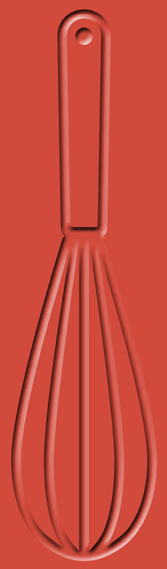
www.symrise.com

What's cooking?

What's cooking?



symrise

What's cooking?

An American idiom meaning: WHAT'S GOING ON? The question this book poses: "How does Symrise apply its knowledge about the culinary world to products that taste good to consumers around the world?"

Redewendung aus dem Amerikanischen: WAS IST LOS? Die Frage, die dieses Buch stellt: „Wie überträgt Symrise das Wissen über die Welt der Kulinarik auf Produkte, die Verbrauchern weltweit gut schmecken?"

Dear readers,

When I think about food, two terms come instantly to mind: taste and enjoyment. To me, eating is inextricably linked to these – regardless of the situation. Whether I am eating at home with many friends and family gathered around my wooden dining table, dining alone in a bistro or restaurant in a city I'm visiting for work or picking up a snack at a food truck to quickly relieve my hunger before an appointment – taste is key to my satisfaction whenever I eat.

I know that many people share my passion. Joint mealtimes have always connected us with one another. After all, eating plays a vital role in our colorful and exciting cultural history. With the possibilities available today, we can take a simple dinner and transform it into a wonderful experience.

At the same time, I am aware that the fact that we can eat well is a huge luxury. So many people in the world are still struggling just to meet their basic needs when it comes to food. And yet, if people are fortunate enough to have access to this luxury, there is no reason for them to forgo culinary delights. This is where Symrise comes in: With our products, we capture a diverse palette of flavor nuances from around the culinary globe. We create them in larger quantities and in a concentrated format that allows us to make taste experiences possible around the world. In doing so, we help make foods pleasurable for the majority of people around the world and turn eating into so more than just simply satisfying the basic need of hunger.

To achieve this, we follow a special recipe, to stick with the cooking terminology: Like any chef, we draw inspiration from good role models so that we generate products with authentic tastes. In order to do this, we use innovative technologies that are constantly being made more sustainable and environmentally sound. By also placing a premium

Liebe Leserinnen und Leser,

wenn ich ans Essen denke, fallen mir spontan zwei Begriffe ein: Schmecken und Genießen. Essen ist für mich untrennbar damit verbunden, und zwar unabhängig von der Situation. Ob zu Hause an meinem Holztisch, an dem sich viele Freunde oder die Familie versammelt haben, allein im Bistro oder Restaurant in irgendeiner Stadt, in der ich beruflich unterwegs bin, oder auch am Food-Truck, wo ich mir einen Snack kaufe, um kurz vor einem Termin noch schnell den kleinen Hunger zu besänftigen – Geschmack beim Essen ist für mich wichtig, damit ich mich zufrieden fühle.

Ich weiß, dass viele Menschen meine Leidenschaft teilen. Gemeinsame Mahlzeiten verbinden uns Menschen seit jeher miteinander, denn Essen war schon immer Teil unserer bunten und spannenden Kulturgeschichte. Mit den Möglichkeiten von heute kann selbst etwas Simples wie ein Abendessen zu einem wirklich wunderbaren Erlebnis werden.

Mir ist zugleich bewusst, dass unsere Möglichkeiten, gut zu essen, ein Luxus sind – denn für so viele Menschen auf der Welt geht es bei diesem Thema immer noch viel zu oft ums bloße Sattwerden. Gleichzeitig sollte niemand, der es sich aussuchen kann, auf kulinarische Genüsse verzichten. Genau hier setzt Symrise an: Mit unseren Produkten schaffen wir es, besondere geschmackliche Essenzen aus der vielfältigen Welt der Kulinarik einzufangen, in größerem Maßstab zu interpretieren und zu konzentrieren und so überall auf der Welt Geschmackserlebnisse möglich zu machen. Damit tragen wir dazu bei, dass ein Großteil der Menschen auf der Erde Lebensmittel genießen kann, die mehr als den Zweck des Sattwerdens erfüllen.

Um das zu erreichen, folgen wir einem besonderen Rezept. Um in der Sprache der Küche zu bleiben: Wir lassen uns, wie Köche, von guten Vorbildern inspirieren, um mit unseren Produkten authentische Geschmäcker zu erzeugen. Dazu wenden wir die innovativsten Technologien an, die zugleich immer umweltschonender und nachhaltiger werden. Wir legen außerdem höchsten Wert auf Lebensmittelsicherheit und sorgen für hohe Standards bei Zutaten und Geschmäckern, auf die sich die Verbraucher verlassen können. Überall dort, wo es uns mit Blick auf die Kosten möglich ist, setzen wir zudem auf nachhaltig gewonnene Rohstoffe, die wir so weit wie nur möglich in unsere Wertschöpfungskette integrieren, um deren Herkunft und Qualität besser kontrollieren zu können. Ein weiteres wichtiges Ziel ist es, dass wir in Zukunft bei der Produktion vornehmlich natürliche Inhaltsstoffe nutzen.

Am Ende entstehen unsere vielfältigen Aromen, Farben, Texturen und anderen Zutaten, mit deren Hilfe die Lebensmittelproduzenten ihre schmackhaften Produkte herstellen. Das vorliegende Buch zeigt, wie sich unsere Mitarbeiter an über 40 Standorten auf allen Kontinenten dieser Aufgabe widmen. Mit viel Erfahrung und tiefem Know-how suchen sie nach den bedeutungsvollsten Trends aus der Welt der Kulinarik, experimentieren wie gute Köche mit Rohstoffen und Rezepten, hören genau auf

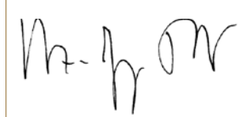
on food safety and ensuring high standards for our ingredients and flavors, we create products consumers can trust. Wherever economically feasible, we rely on sustainably produced raw materials. We integrate them into our value chain as far as possible in order to have greater control over their origin and quality. Another important goal we have for the future is to primarily use natural ingredients in production.

All of this results in diverse flavors, colors, textures and other ingredients that help food manufacturers make delicious products. This book shows how our employees are dedicated to this task at over 40 sites spread across the globe. With extensive experience and expert know-how, they track the most significant trends in the culinary world – as good chefs do – and experiment with raw materials and recipes. They listen carefully to the desires of food manufacturers and consumers, and identify the key ingredients that give a product its desired flavor even when used in the smallest of amounts. All in all, our employees combine all these steps, resulting in products optimally designed for industrial processing.

You can see exactly how our employees manage such feats on the following pages. While you SADLY won't be able to taste anything in this book, we hope its many informative facts whet your appetite for more. Enjoy the read – as often as possible – as well as your meals and bon appétit!

die Wünsche der Lebensmittelkonzerne und der Verbraucher, identifizieren die entscheidenden Zutaten, die einem Produkt meist schon in winzigen Mengen den gewünschten Geschmack verleihen, und kombinieren all diese Aspekte perfekt für die industrielle Verarbeitung.

Wie genau unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter das schaffen, lesen, sehen und erfahren Sie auf den folgenden Seiten. Schmecken können Sie in diesem Buch leider nichts – aber vielleicht machen Ihnen die vielen Informationen Appetit auf mehr. Genießen Sie die Lektüre und – sooft wie es geht – auch die Mahlzeiten, die Sie zu sich nehmen.



DR. HEINZ-JÜRGEN BERTRAM
Chief Executive Officer
Symrise AG

2 **Foreword**
By Dr. Heinz-Jürgen Bertram, Chief Executive Officer of Symrise AG

8 **A Matter of Taste**
Short and sweet: What's this book all about?

224 **Imprint**

The Power of Taste

14 **With All Our Senses**
An essay about what influences people when they're eating and enjoying food – and what body, psyche and culture have to do with it

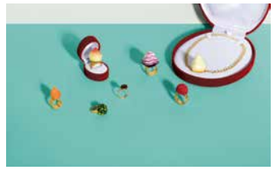
28 **Trending Now**
Organic, craft beers, food trucks, vegetarianism: The culinary world is influenced by many developments in society and culture. Insights into the present and future of food

Add a Pinch of ...

98 **Sweet, Hot and Unique**
One of Symrise's most important and multifaceted natural substances is the onion. A look at the culinary core of the company

106 **Making a Virtue of Necessity**
Citrus fruits ensure freshness and a kick in countless products. A feature about the increasing difficulty of acquiring these raw materials and the alternatives that Symrise relies on

110 **First Sun, Then Flavor**
The tomato powder that gives snacks and many other foods their typical taste comes from Spain. A report about the harvest season



Hunting for Truffles

48 **Over High Heat**
Four portraits of passionate chefs and their power of inspiration, which also finds its way to Symrise via the global CHEFS UNITED network

56 **Idea Scouts**
Symrise obtains valuable information about the culinary world at a whole host of locations around the globe. A report about two employees on an inspirational safari through the bars of São Paulo

68 **Soups: More Interesting Than Expected**
Another source of inspiration for Symrise is the internet, where food is a constant topic of conversation among consumers. How Symrise identifies, analyzes and uses trending topics in blogs, forums, etc.

70 **The Most Discerning Consumers: Parents**
Food for little ones: baby food experts in western France dedicate themselves to developing food for infants. A report

82 **Salsa Instead of Ketchup**
Cultural traditions also serve as inspiration for products: the influence that the taste preferences of Hispanic Americans have on the US as a whole

84 **Animal Aficionados**
A feature about Diana Pet Food: how the experts in Brittany turn dog and cat food into delectable treats

Ingredients

The Right Taste for Everyone

126 **Sweet Temptation**
Inspiration, from Parisian confectionery shops to the Symrise laboratory: a report about the journey to industrial production for various dessert ideas

144 **Added Value**
In the interview, Olivier Cima (Diana) and Carlos de Felipe (Symrise) talk about the large-scale synergy effects the companies can pursue together

148 **Old Methods Get New Strength**
With the aid of biotechnology, Symrise can use raw materials more sustainably. A feature about a natural, energy-efficient process that's becoming more and more important for Symrise

152 **Meat or No Meat?**
Creating the taste of meat without meat is a complex task. An overview of the current state of research at Symrise

156 **It's All about the Nuance**
To promote better communication about taste inside the company and with customers, Symrise developed its own language: a look at Symscript, the global lexicon of taste notes

160 **Beverages? Naturally!**
Concentrates, extracts and distillates sourced from natural products are the basis of many delicious beverages at the Nördlingen site. Six employee portraits, brimming with experience and passion

178 **Taste Optimizers**
While creating a good taste is important, the targeted modulation of undesired taste notes is also becoming more important. A look at Symrise's special know-how

182 **Beans and Leaves**
The large variety of tea and coffee variations available in markets around the world just wouldn't be possible without flavors. A feature about two culinary classics

192 **Quality Inside and Out**
Christiane Jarke is a food law expert. In the interview, she explains what flavor regulations and raw material acceptance processes have to do with the work Symrise does.

Meeting at the Market

198 *Symrise's flavors, extracts and compositions are used in thousands of products and in every country across the globe. Images and brief texts provide examples of the diversity available throughout the world.*

Food for thought

22 **The Foundations of Food**
From water to wheat: an overview of food staples around the world

42 **Travel-weary Currywurst**
What are the most popular foods in the world? Pizza, burgers, sushi and more on Instagram

66 **Around the World, around the Clock**
Meal times vary – depending on where you eat. A hypothetical daily routine

90 **Budgeting for Nutrition**
Overview and comparison: what food costs in various regions of the world

114 **Multi-course Meals**
Insight into international dining etiquette

142 **This Calls for a Celebration!**
Festive menus in different countries

166 **Kitchen Poker**
Three herbs for a striking note: a journey through country-specific taste notes

190 **Extreme Foods**
A journey through the most pungent tastes the world has to offer

2 **Vorwort**
von Dr. Heinz-Jürgen Bertram, Vorstandsvorsitzender der Symrise AG

8 **Geschmackssache**
Kurz und knapp: Worum geht's in diesem Buch?

224 **Impressum**

Die Faszination des Geschmacks

14 **Mit allen Sinnen**
Ein Essay über das, was Menschen beim Essen und Genießen beeinflusst – und was Körper, Psyche und Kultur damit zu tun haben

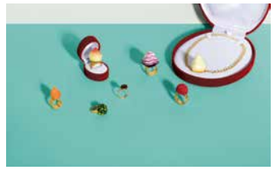
28 **Im Trend**
Bio, Craft-Biere, Food-Trucks, Vegetarismus: Die Welt der Kulinarik wird von vielen Entwicklungen in Gesellschaft und Kultur beeinflusst. Einblicke in Gegenwart und Zukunft des Essens

Man nehme ...

98 **Süß, Scharf und Unverzichtbar**
Einer der wichtigsten und vielseitigsten Naturstoffe für Symrise ist die Zwiebel. Ein Blick in das Kulinarische Center des Unternehmens

106 **Aus der Not eine Tugend machen**
Zitrusfrüchte sorgen für Frische und Spritzigkeit in zahllosen Produkten. Ein Feature über die schwieriger werdende Versorgung mit diesen Rohstoffen und die Alternativen, auf die Symrise setzt

110 **Erst Sonne, dann Geschmack**
Aus Spanien stammt das Tomatenpulver, das Snacks und vielen anderen Speisen ihren typischen Geschmack gibt. Eine Reportage zur Erntezeit



Trüffelsuche

48 **Auf großer Flamme**
Vier Porträts über vier leidenschaftliche Köche und ihre Inspirationskraft, die durch das weltumspannende Netzwerk CHEFS UNITED auch zu Symrise fließt

56 **Ideensammler**
Symrise gewinnt an vielen Orten rund um den Globus wertvolles Wissen über die Welt der Kulinarik. Eine Reportage über eine inspirierende Safari zweier Mitarbeiter durch die Bars von São Paulo

68 **Suppenkasper unerwünscht**
Eine weitere Inspirationsquelle für Symrise: das Internet, denn auch an diesem digitalen Ort tauschen sich Verbraucher zum Thema Essen aus. Wie Symrise aktuelle Themen aus Blogs, Foren & Co. identifiziert, analysiert und nutzt

70 **Die anspruchsvollsten Verbraucher: Eltern**
Essen für die ganz Kleinen: Im Westen Frankreichs widmen sich die Babyfood-Experten der Entwicklung von Kindernahrung. Eine Reportage

82 **Salsa statt Ketchup**
Auch die Beobachtung kultureller Traditionen inspiriert zu Produkten: Welchen Einfluss die Geschmacksvorlieben von Hispanoamerikanern auf die gesamte USA haben

84 **Tierische Genießer**
Ein Feature über Diana Pet Food in der Bretagne: Wie die Futter-Experten Hunde- und Katzennahrung zu besonders appetitlichen Happen machen

Zutaten

Geschmack für alle

126 **Süße Verlockung**
Inspiration, die von Pariser Konditoreien ins Symrise-Labor gelangt: eine Reportage über den Weg verschiedener Dessertideen in die industrielle Produktion

144 **Mehr Wert**
Im Interview berichten Olivier Cima (Diana) und Carlos de Felipe (Symrise) über die großen Synergieeffekte, die die Firmen gemeinsam erzielen können.

148 **Alte Methode mit neuer Kraft**
Mithilfe der Biotechnologie kann Symrise Rohstoffe nachhaltiger nutzen. Ein Feature über ein natürliches und energieeffizientes Verfahren, das für Symrise immer wichtiger wird

152 **Es geht um die Wurst**
Fleischgeschmack ohne Fleisch zu erzeugen, ist eine komplexe Aufgabe. Ein Überblick über den Forschungsstand bei Symrise

156 **Die Nuance zählt**
Um sich innerhalb des Unternehmens und mit Kunden besser über Geschmack verständigen zu können, hat Symrise eine eigene Sprache entwickelt. Ein Blick auf das globale Lexikon der Geschmacksnoten: Symscript

160 **Getränke? Natürlich!**
Konzentrate, Extrakte und Destillate aus Naturprodukten sind am Standort Nördlingen die Grundlage für viele köstliche Getränke. Sechs Mitarbeiterporträts über viel Erfahrung und Leidenschaft

178 **Die Optimierer**
Guten Geschmack zu erzeugen, ist wichtig – zugleich gewinnt auch die gezielte Modulation unerwünschter Noten in Lebensmitteln an Bedeutung. Einblicke in ein Spezial-Know-how von Symrise

182 **Blatt und Bohne**
Aromen machen die große Vielzahl an Tee- und Kaffeevariationen erst möglich, die es auf den Märkten der Welt gibt. Ein Feature über zwei Klassiker der Kulinarik

192 **Die inneren Werte**
Christiane Jarke ist Expertin für Lebensmittelrecht. Sie erläutert im Interview, was Aromenverordnungen oder Rohstoffaufnahmeverfahren mit der Arbeit von Symrise zu tun haben.

Neulich im Supermarkt

198 *In Tausenden Produkten und in allen Ländern der Welt werden die Aromen, Extrakte und Kompositionen von Symrise eingesetzt. Bilder und Kurztexte zeigen Beispiele für die Vielfalt, die die Welt der Lebensmittel bereithält.*

Zahlen, bitte!

22 **Das Fundament des Essens**
Von Wasser bis Weizen: ein Überblick über die Grundnahrungsmittel weltweit

42 **Reisefaule Currywurst**
Was isst die Welt am liebsten? Pizza, Burger, Sushi & Co. bei Instagram

66 **Rund um die Welt, rund um die Uhr**
Essenszeiten unterscheiden sich – je nachdem, wo man isst. Ein fiktiver Tagesablauf

90 **Nahrung und Portemonnaie**
Überblick und Vergleich: Was Essen in verschiedenen Regionen der Welt kostet

114 **Menüs in x Gängen**
Einblicke in internationale Speiseregeln

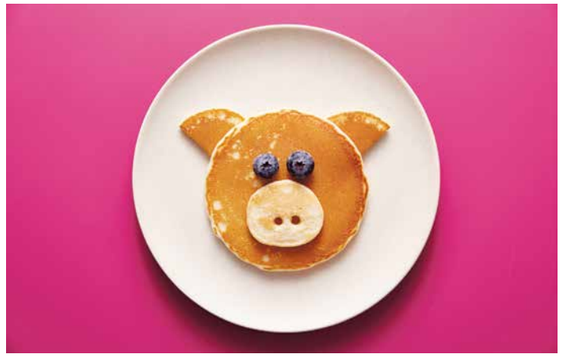
142 **Feiert schön!**
Beispiele für festliche Menüs in verschiedenen Ländern

166 **Küchenpoker**
Mit drei Gewürzen zur markanten Note: eine Reise durch landestypische Geschmacksnoten beim Essen

190 **Extremfälle**
Ein Ausflug zu den strengsten Geschmäckern der Welt

Geschmackssache

A Matter of Taste



Everything starts with the spark of inspiration: In the kitchens of the world, in all trends having anything to do with food and food culture, Symrise looks for and finds models for flavors, extracts, colors and textures. Then come the innovative ideas, the immense experience and the scientific know-how of the many employees around the world who identify and interpret the special taste of raw materials and dishes. And in the end there is the product, which Symrise has developed and produced to perfectly suit the taste preferences of people in regions all around the world. This book shows how a symbiosis of culinary enjoyment and industrial food products is created – as naturally and sustainably as possible.

Aller Anfang ist die Inspiration: In den Küchen der Welt, in Trends rund um das Thema Essen und im weiten Kosmos der Esskultur sucht und findet Symrise die Vorbilder für Aromen, Extrakte, Farben und Texturen. Danach sind es die innovativen Ideen, die große Erfahrung und das wissenschaftliche Know-how der vielen Mitarbeiter weltweit, die den besonderen Geschmack von Rohstoffen und Gerichten identifizieren und interpretieren – und am Ende steht das Produkt, das Symrise perfekt für die geschmacklichen Vorlieben der Menschen in Regionen der Welt entwickelt und produziert. Dieses Buch zeigt, wie eine Symbiose aus kulinarischem Genuss und industriellem Lebensmittelprodukt entsteht – so natürlich und nachhaltig wie möglich.

When your nose detects a steak sizzling in the pan, potatoes frying, juicy peppers on the grill, freshly roasted coffee or bread baking in the oven, your brain synapses go off like fireworks. Your mouth starts to water, your appetite wakes up, memories and associations work their way forward in your mind. These effects don't originate in your nose, though, but much earlier – in a complex chemical process that takes place in the pan, pot or oven when roasting flavors are created. In what's known as the MAILLARD REACTION, heat causes amino acids, peptides and proteins to combine with other substances making new flavor compounds. This changes how food looks and creates an exceptional smell and a truly special taste.

Symrise understands and employs precisely these chemical processes in order to develop thousands of flavors and natural extracts, colors and other ingredients on a large scale for the food industry. They provide the special flavor notes found in simple potato chips and fine chocolates, in baby food, dairy products, sweets and prepared foods, in meat stocks and all kinds of alcoholic beverages, in flavored and instant coffees and teas as well as in pet food. Many people turn to these food products in various daily situations: They consume them themselves, give them away as gifts, serve them to their children or feed them to their pets – when they are in a hurry or on the go, when they need a little something as a gift, when they want to make things easy, when they have a craving for a specific taste or when certain ingredients are not available or too expensive. And in those moments, it is likely important to all those people that the food is just as good, healthy and safe as a home-cooked meal.

From the Raw Material to the Taste

The food industry has changed a lot thanks to industrialization, which first impacted it around the end of the 19th century. Technological advances and the increasing standardization of products have ensured greater reliability in terms of health. These advances mean that some foods are still available year-round, in all regions, with a longer shelf life even when certain raw materials are not sufficient or simply not affordable for many people. If produced in the right manner, industrially produced foods these days are very environmentally friendly and efficient when it comes to resources.

The need for manufacturers to explain this is, however, high for industrially produced food. Food is a very personal issue for consumers, not only because it has to do with their own bodies. Industrially manufactured products are often deemed to be artificial and thus also less healthy.

Wenn der Duft eines gebräunten Steaks aus der Pfanne, von frittierten Kartoffeln, gegrillter Paprika, geröstetem Kaffee oder gebackenem Brot in die Nase zieht, veranstalten die Synapsen im menschlichen Gehirn ein Feuerwerk. Das Wasser läuft im Munde zusammen, Appetit regt sich, Erinnerungen und Assoziationen drängen sich aus dem Gedächtnis nach vorn. Diese Effekte haben ihren Ursprung aber nicht etwa im menschlichen Geruchsorgan, sondern weit vorher – in einem komplexen chemischen Vorgang, der in Pfanne, Topf oder Ofen passiert, wenn Röstaromen entstehen. Bei der sogenannten MAILLARD-REAKTION werden Aminosäuren, Peptide und Proteine unter Hitzeeinwirkung mit anderen Stoffen zu neuen Verbindungen umgewandelt. Das verändert das Aussehen des Lebensmittels, erzeugt herrlichen Duft und sorgt für einen ganz besonderen Geschmack.

Symrise kennt und nutzt genau diese chemischen Prozesse, um im großen Maßstab Tausende von Aromen und natürliche Extrakte, Farben und weitere Zutaten für die Lebensmittelindustrie zu entwickeln. Sie verleihen einfachen Kartoffelchips genauso wie teuren Schokoladen, Babynahrung wie Milchprodukten, Süßigkeiten und Fertiggerichten, Fleischfonds und alkoholischen Getränken aller Art, aromatisierten und Instant-Kaffees oder -Tees sowie auch Tierfutter ihre besonderen Geschmacksnoten. Viele Menschen greifen in den unterschiedlichsten Alltagssituationen zu diesen Lebensmitteln, verzehren sie selbst, verschenken sie, servieren sie dem Nachwuchs oder verfüttern sie an das Haustier; wenn sie unterwegs sind oder in Eile, wenn sie noch eine kleine Aufmerksamkeit als Mitbringsel benötigen, wenn sie es bequem haben wollen, Lust auf einen bestimmten Geschmack verspüren oder wenn bestimmte Zutaten nicht verfügbar oder zu teuer sind. Dabei ist wohl jedem wichtig, dass das Essen genauso lecker, gesund und sicher ist wie ein selbst gekochtes Gericht.

Vom Rohstoff zum Geschmack

Im Zuge der Industrialisierung seit Ende des 19. Jahrhunderts hat sich die Nahrungsmittelbranche stark verändert. Der technische Fortschritt und die zunehmende Standardisierung von Produkten sorgen seither für mehr Verlässlichkeit in Sachen Gesundheit. Diese Entwicklungen machen manche Lebensmittel ganzjährig, in allen Regionen, mit längeren Haltbarkeitszeiten auch dann verfügbar, wenn bestimmte Rohstoffe nicht ausreichen oder für viele Menschen einfach nicht zu bezahlen sind. Industriell gefertigte Nahrungsmittel sind heute übrigens sehr umwelt- und ressourcenschonende Erzeugnisse, wenn sie auf die richtige Weise produziert werden.

Der Erklärungsbedarf seitens der Hersteller ist bei industriell hergestellten Lebensmitteln dennoch hoch. Essen ist für Konsumenten ein sehr persönliches Thema, nicht zuletzt, weil es dabei um den eigenen Körper geht. Entsprechende Produkte werden oft als künstlich und damit auch als ungesünder beurteilt.

The Symrise Concept

Symrise knows these discussions well and has therefore defined clear goals for the development and production of its products: All raw materials processed by the company should be planted and sourced safely, as sustainably and naturally as possible. Regardless of whether the creations are stored for a long time, heated, frozen and defrosted, they need to fulfill the highest quality requirements in terms of taste and authenticity. Transport times, fluctuating temperatures and humidity or legal regulations in different markets are deciding factors in developing the products.

The five main chapters of this book show the product journey at Symrise: how it begins with the taste that sparks an idea while cooking and culminates with a large-scale industrial product. THE POWER OF TASTE shows what food, drinks, taste and enjoyment mean and represent for people – from taste, smells and cultural influences to the psychology of it all. It also introduces some of the many trends that help shape and influence the world of food, trends that play an important role in product development at Symrise. The fold-out pages in the book also provide interesting facts about eating and food.

HUNTING FOR TRUFFLES takes the reader on a journey through Symrise's sources of inspiration: to kitchens, chefs and their stories and culinary creations; on safaris to bars in Brazil; on explorations of in-depth classic market research and extensive studies of blogs, online communities and other digital media. In addition, Symrise employees from the pet food and baby food segments in France tell readers about their work and explain what inspires them when they create new products.

The flavors, extracts and colors that Symrise offers would not exist without raw materials. ADD A PINCH OF … explains in detail the origins of the roughly 5,000 base ingredients that Symrise sources and processes into products as sustainably as possible: Tomatoes from Spain, onions from the area surrounding the company's headquarters in Germany and citrus fruit from Brazil and the USA are examples.

The next step is concrete implementation: A flavor needs to be developed in such a way that it tastes exactly how it was intended. THE RIGHT TASTE FOR EVERYONE explores how sweet specialties are created in France, takes a look at the diversity of beverages in Germany, describes the growing market for meat flavors and delves into the world of tea and coffees. This section also presents some particularly innovative technologies and methods, such as taste modulation for flavors and biotechnology.

In the end – and here many will recognize situations for their own lives – there are the products. MEETING AT THE MARKET gives an overview of the surprising diversity available to billions of people in grocery stores around the world.

Das Konzept von Symrise

Symrise kennt diese Diskussionen und hat für die Entwicklung und Herstellung seiner Produkte daher klare Ziele definiert: Sämtliche Rohstoffe, die das Unternehmen verarbeitet, sollen sicher, möglichst nachhaltig und natürlich angebaut sowie eingekauft werden. Unabhängig davon, ob die Erzeugnisse lang gelagert, erhitzt, eingefroren und wieder aufgetaut werden, müssen sie den höchsten Qualitätsansprüchen in Sachen Geschmack und Authentizität genügen. Und auch Transportzeiten, Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsschwankungen oder die gesetzlichen Bestimmungen auf unterschiedlichen Märkten sind entscheidende Faktoren bei der Entwicklung der Produkte.

Die fünf großen Kapitel dieses Buches erklären, wie Symrise vom impulsgebenden Geschmack beim Kochen zum Industrieprodukt im großen Maßstab gelangt. FASZINATION DES GESCHMACKS zeigt, was Essen, Trinken, Geschmack und Genuss für Menschen bedeuten und ausmachen – vom Riechen und Schmecken über kulturelle Einflüsse hinweg bis hin zur Psychologie. Außerdem werden – mit Mut zur Lücke – die vielen Trends vorgestellt, die die Welt des Essens mitgestalten und beeinflussen und damit auch für Symrise in der Produktentwicklung wichtig sind. Auch die über das gesamte Buch eingestreuten Ausklappseiten vermitteln immer wieder Wissenswertes zu den Themen Essen und Lebensmittel weltweit.

Die TRÜFFELSUCHE nimmt den Leser mit auf Entdeckungsreise zu den Inspirationsquellen von Symrise: Küchen, Köche und deren Geschichten und Gerichte; Safaris in brasilianischen Bars; intensive klassische Marktforschung, aber auch tiefgreifende Recherchen zu Themen in Blogs, Communitys und anderen digitalen Medien. Darüber hinaus erzählen Symrise-Mitarbeiter aus dem Tier- und Babynahrungsbereich in Frankreich von ihrer Arbeit und erklären, was sie zu neuen Produkten inspiriert.

Die Aromen, Extrakte oder Farben, die Symrise anbietet, gäbe es nicht ohne Rohstoffe. MAN NEHME erklärt detailreich, woher die rund 5.000 Grundstoffe stammen, die Symrise so nachhaltig wie möglich einkauft und zu Produkten verarbeitet: Tomaten aus Spanien, Zwiebeln aus dem Weserbergland in Deutschland – dort hat das Unternehmen seit jeher seinen Hauptsitz – oder Zitrusfrüchte aus Brasilien und den USA sind Beispiele dafür.

Der nächste Schritt ist die konkrete Umsetzung: Ein Aroma muss so entwickelt werden, dass es anschließend auch genauso schmeckt wie gewünscht. GESCHMACK FÜR ALLE widmet sich der Entstehung süßer Spezialitäten in Frankreich, blickt auf eine riesige Vielfalt an Getränken in Deutschland, beschreibt den wachsenden Markt für Fleischaromen und taucht ein in die Welt des Kaffees und Tees. Darüber hinaus werden besonders innovative Techniken und Methoden wie die Geschmacksmodulation bei Aromen oder die Biotechnologie vorgestellt.

Ganz am Ende – und hier wird jeder so manches aus dem täglichen Leben wiedererkennen – stehen die Produkte: NEULICH IM SUPERMARKT gibt einen Überblick über die ungeahnte Vielfalt, die Milliarden Menschen in den Lebensmittelläden der Welt kaufen können.

Symrise in Zahlen

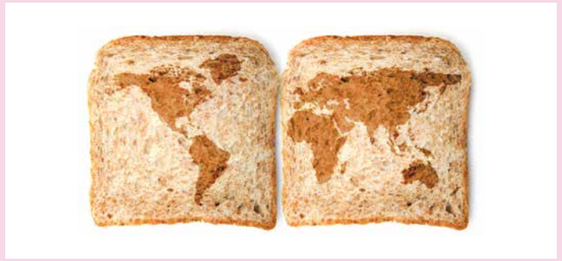
Symrise in Numbers

Employees in the Flavor and Diana divisions: 5,200
Mitarbeiter in den Geschäftsbereichen Flavor und Diana: 5.200

Total employees worldwide: 8,500
Mitarbeiter weltweit total: 8.500

Active products portfolio
Flavors: 13,000
Diana: 1,500 in Food, 550 in Pet Food
Aktive Produkte im Portfolio
Flavors: 13.000
Diana: 1.500 in der Food Unit, 550 in der Pet Food Unit

Production sites: > 40
Produktionsstandorte: > 40



Research and Development in:
Forschung und Entwicklung in:

Germany, France, the United Kingdom, Spain, Italy, Egypt, Russia, Madagascar, South Africa, Singapore, China, Japan, Australia, the USA, Brazil, Mexico, Argentina, Colombia, France, Sweden

Die Faszination des Geschmacks

The Power of Taste

The delicious flavor that develops when cooking with fine herbs, the appealing and lush green sight of a fresh salad, and the tantalizing scent of a new dish that hits you when you step into the kitchen – all of these things can make your mouth water. But why does this happen? How does the human sense of taste work? And what influences people when eating? What will food and drink even look like in the future? Will they still have such a powerful impact on us? An exploration of the exciting and boundless world of the culinary arts.

Wenn aromatische Kräuter in der Pfanne ihr Aroma entfalten, frischer Salat mit sattem Grün zum Genuss einlädt oder der Duft eines herrlichen Gerichts in die Nase dringt, läuft Genießern das Wasser im Munde zusammen. Doch warum ist das so? Wie funktioniert der menschliche Geschmackssinn und was beeinflusst Menschen beim Essen? Wie werden Essen und Trinken in Zukunft aussehen – und werden sie ebensolche Reaktionen auslösen? Eine Entdeckungsreise in die spannende und grenzenlose Welt der Kulinarik.

Mit allen Sinnen

With All Our Senses

Why do we have the ability to taste?
Why do some things taste better than others?
What role does atmosphere play in how we enjoy our food?
And why is there "no arguing about taste"?
A search for clues in the body, the mind and in cultures.

Warum schmecken wir?
Weshalb schmeckt manches besser als anderes?
Wie spielt das Ambiente mit ins Genießen hinein?
Und warum lässt sich über Geschmack nicht streiten?
Eine Spurensuche in Körper, Geist und Kultur.

A mild evening on a finca in Andalusia. The sun sinks below the horizon, painting a breathtaking sky. Friends and acquaintances have gathered on the veranda, conversing, laughing, eating and drinking. A generous spread adorns the table: fresh bread, dozens of appetizing tapas and bottles of red and white wine. Home cooking and respectable local wines at three euros a liter. The scene may seem like nothing unusual. And yet, at moments like these, moments rich with a beautiful setting, the best company and the ideal ambiance, simple dishes and beverages can rival the finest delicacies. The evening promises unadulterated culinary delight.

And this is no coincidence. Everyone's had these kinds of lovely enjoyable experiences in similar, more or less everyday situations. For years, scientists have been studying how location and expectations contribute to taste. For instance, researchers asked 57 professional wine tasters to assess two wines. One of the labels read TABLE WINE, the other GRAND CRU, signaling a huge difference in quality. The enologists swished, contemplated and rated the wines. On average, the TABLE WINE received eight out of the possible 20 points, the GRAND CRU 14. And that's a little odd, when you consider that both bottles contained the same wine! It's clear that the labels somehow influenced the wine experts' expectations – perhaps even corrupted their palates.

So it's safe to say that you eat – and drink – with your eyes first. And apparently a scale of 1 to 20 doesn't do justice to the many factors that impact taste. A touch more complexity would make sense. Taste experiences do not just reflect objective characteristics of foods and beverages – if there even is such a thing. There are many layers behind an experience of tasting something. A great deal of factors play a role, including physiology, genetics, biology, psychology and culture. The taste equation has many variables – and always delivers astonishing results.

Ein lauer Abend auf einer Finca in Andalusien. Zum Sterben schön versinkt die Sonne am Horizont. Freunde und Bekannte haben sich auf der Veranda eingefunden. Es wird parliert, gelacht, gegessen und getrunken. Auf dem üppig gedeckten Tisch: frisches Brot, Dutzende von Tapas, Weiß- und Rotwein. Hausmannskost und solide Landweine zu drei Euro der Liter. Nichts Außergewöhnliches, und doch: In Momenten wie diesen, an einem schönen Ort, in bester Gesellschaft und euphorischer Stimmung, stellen diese Speisen und Getränke zufrieden, als seien es feine Spezialitäten. Sie sind das pure Geschmacksglück.

Ein Zufall ist das nicht. Jeder hat ähnliche Erfahrungen in vergleichbaren, mehr oder minder alltäglichen Situationen gemacht. Längst hat auch die Wissenschaft in vielen Versuchen beschrieben, dass und wie das Befinden und die Erwartungen Geschmackserlebnisse beeinflussen. So baten Forscher 57 professionelle Weinverkoster, zwei Weine zu bewerten. Auf dem Etikett des einen stand TAFELWEIN, auf dem des anderen GRAND CRU – Signale eines immensen Qualitätsunterschiedes. Die Onologen schlürften, sinnierten und werteten: Im Durchschnitt erhielt der TAFELWEIN acht von 20 möglichen Punkten, der GRAND CRU 14. Dumm nur, dass sich in beiden Flaschen derselbe Wein befand. Das Etikett hatte die Erwartungen der Wein-Experten offensichtlich in die Irre geleitet und ihre Gaumen korrumpiert.

Das Auge isst also nicht nur mit, es trinkt auch mit – und mit einer Notengebung zwischen eins und 20 wird man der Gesamtheit der vielen Einflussfaktoren, die Geschmack ausmachen, ganz offensichtlich nicht gerecht. Etwas mehr Komplexität ist schon sinnvoll, weil Geschmackserlebnisse eben nicht einfach die vermeintlich objektiven Eigenschaften von Lebensmitteln und Speisen widerspiegeln. Sie entstehen situativ und auf vielschichtige Art und Weise, allerhand Faktoren aus Physiologie, Genetik und Biologie, Psychologie und Kultur sind dabei am Werk. Die Gleichung des Geschmacks hat viele Variablen – und sie liefert immer wieder erstaunliche Ergebnisse.

About Taste

The tongue, oral cavity and pharynx have the primary responsibility of producing the sense of taste. These contain receptor cells (and to a limited degree so do the intestines). These cells make it possible to differentiate between the five basic tastes, which are sweet, sour, salty, bitter and umami. The latter, which in Japanese means PLEASANT, MEATY TASTE, refers to savory foods usually high in protein and amino acids. A strong-flavored fish broth would be a good example of this. Incidentally, the flavor enhancer monosodium glutamate, commonly known as MSG, has an umami taste.

But does it end there with the five basic tastes? Hardly. Recently more and more scientific studies have suggested that the tongue can also perceive fat as a basic flavor. Time and time again, researchers have addressed whether we can also classify alkaline, metallic and aqueous as basic tastes. Even neurologists have tackled the issue, examining how neural pathways and areas of the human brain influence the sense of taste.

When it comes to the mouth's basic physiological processes, everyone agrees. Receptor cells are found inside the taste buds, which are located along the tongue, the oral cavity and the pharynx in tiny raised papillae. Each taste bud can contain between 50 and 150 receptor cells. These numbers vary from person to person and from tongue to tongue, depending on genetics. SUPERTASTERS possess, on average, a whopping 425 taste buds per square centimeter of tongue. In contrast, MEDIUM-TASTERS have around 180 and NONTASTERS only about 100.

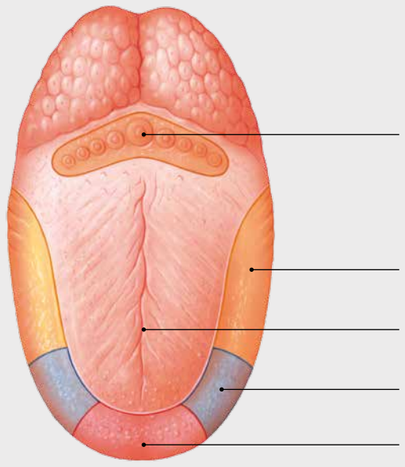
Another little-known fact: Spiciness itself is not a taste. It's just pain triggered by something called capsaicinoids. These are flavor-neutral substances found, for instance, in chilies. They irritate small sensory receptors for temperature in the mouth. The brain responds with a sensation of pain on the tongue. Endorphins, which can trigger a pleasant feeling, are released to relieve the pain. This is why it's not unusual to see red and sweaty faces of people blissfully enjoying their food in Thai and Indian restaurants. There's a term for this culinary, pain-induced euphoria: HOT PEPPER HIGH. And some people just can't get enough of it.

What about the opposite effect? Instead of being addicted to a hot pepper high, you might suffer from something called SAUCE BÉARNAISE SYNDROME. When you experience negative sensations such as nausea or vomiting during or after consuming a certain food, you can develop an aversion to it. And in some cases, it can last your entire life. The way the food tastes doesn't necessarily have anything to do with the syndrome. The negative experience alone can be so powerful that you never want to give the triggering food or drink another chance.

Vom Schmecken ...

Für den Geschmackssinn sind in erster Linie Zunge, Mundhöhle und Rachenraum zuständig. Dort (und vereinzelt sogar im Darm) befinden sich Sinneszellen, die es möglich machen, Nahrung anhand der fünf Geschmacksqualitäten süß, sauer, salzig, bitter und umami zu unterscheiden. Die letztere – im Japanischen bedeutet das Wort FLEISCHIG UND HERZHAFT bzw. WOHLSCHMECKEND – weist auf würzige Nahrung mit einem zumeist hohen Gehalt an Proteinen und Aminosäuren hin. Diese Zusammensetzung kennt man zum Beispiel von einer intensiv schmeckenden Fleischbrühe. Übrigens: Auch der Geschmacksverstärker Mononatriumglutamat schmeckt nach umami.

Doch sind diese fünf Beschreibungen das Ende der geschmacklichen Fahnenstange? Wohl kaum. In jüngster Zeit mehren sich die wissenschaftlichen Hinweise, dass die Zunge auch Fett als aromatische Note wahrnehmen kann. Darüber hinaus diskutieren Forscher immer wieder, ob alkalisch, metallisch und wasserartig nicht auch Geschmacksqualitäten darstellen. Und auch Neurologen bearbeiten das Thema, weil sie herausfinden wollen, wie Nervenbahnen und bestimmte Areale im Gehirn den Geschmackssinn des Menschen beeinflussen.



Humans can perceive five basic tastes with their tongue: sweet at the tip, salty along the sides at the front, umami in the center, sour along the sides at the back and bitter in the middle at the back.

Fünf Geschmacksrichtungen können Menschen mit ihrer Zunge schmecken: süß an der Spitze, salzig an den vorderen Seiten, umami in der Mitte, sauer an den hinteren Seiten und bitter ganz hinten in der Mitte.

About Smell

Back to how taste develops. While the tongue, mouth and pharynx play a crucial role, the sense of taste would almost be useless without smell. An experiment proved to its test subjects how important smell is to the ability to perceive taste. Wearing a blindfold, the subjects drank a cup of hot water as the smell of coffee was piped into the lab. The participants were utterly convinced they were drinking real coffee. The brain draws conclusions based on smell and taste. There's an easy experiment you can do in your own kitchen to reach the same conclusions as those test subjects. Fill a spoon with cinnamon and sugar, hold your nose and put the spoon in your mouth. It will taste sweet and feel a little like sand. But you won't be able to detect the cinnamon. Now for the final step: Close your mouth and exhale through your nose. All of a sudden, the taste of cinnamon will come flooding in. This exhale allows receptors to capture and process the many flavors that have evaporated and collected inside your mouth – thanks to your body temperature of 37°C.

Something similar happens when chewing food. The volatile flavors released when chewing food find their way into your nostrils. Once there, olfactory receptor cells identify them. Then, these bits of information are passed onto other parts of the brain called the diencephalon and cerebrum. The brain processes these complex impressions, which, as a whole, form what we call a food's taste. Research carried out by the WEIZMANN INSTITUTE OF SCIENCE in Israel suggests that everyone's nose actually works differently. Scientists have identified over 50 different genes responsible for developing certain receptors in the nose. Every person has their own individual combination of these genes. Therefore, every person perceives the taste of food differently.

Of course, genes aren't the only thing that decide if people like spinach, oysters, broad beans or fish soup for breakfast. Other biological and cultural factors contribute to the truth behind the old adage THERE'S NO ARGUING ABOUT TASTE. And as you'd expect, it's also a significant benefit to evolution.

Über die grundlegenden körperlichen Vorgänge im Mund jedenfalls besteht Einigkeit: Die Rezeptorzellen sind in Geschmacksknospen angeordnet, die sich auf der Zunge sowie im Mund- und Rachenraum in warzenartigen Geschmackspapillen befinden. Jede Knospe kann 50 bis 150 Sinneszellen enthalten; die Anzahl variiert von Mensch zu Mensch und von Zunge zu Zunge, je nach genetischer Veranlagung. Sogenannte SUPERSCHMECKER besitzen durchschnittlich gut 425, NORMALSCHMECKER etwa 180 und NICHTSCHMECKER nur etwa 100 Geschmacksknospen pro Quadratzentimeter Zunge.

Apropos Schärfe: Die ist kein Geschmack, sondern schlichtweg Schmerz. Er wird durch Capsaicinoide ausgelöst, Substanzen, die an sich geschmacksneutral sind und beispielsweise in Chilischoten vorkommen. Sie reizen die Thermorezeptoren von Nerven im Mund, worauf das Gehirn mit einer Schmerzempfindung auf der Zunge reagiert. Zur Linderung werden Endorphine ausgeschüttet, die bekanntlich angenehme Gefühle auslösen. Gerötete und verschwitzte, aber gleichwohl glückliche Gesichter in thailändischen oder indischen Restaurants sind – physiologisch betrachtet – nichts Erstaunliches. Für dieses kulinarische Glück durch Schmerz gibt es auch einen Begriff: PEPPER-HIGH. Manch einer kann davon gar nicht genug bekommen.

Es gibt auch den umgekehrten Effekt, das sogenannte SAUCE-BÉARNAISE-PHÄNOMEN. Wenn es während oder nach dem Verzehr eines Lebensmittels zu negativen Empfindungen oder Reaktionen wie Übelkeit oder Erbrechen kommt, entwickelt sich daraus schnell eine Aversion. Und die kann unter Umständen ein Leben lang bestehen bleiben. Der Geschmack des Lebensmittels spielt bei diesem Prozess übrigens nicht unbedingt eine Rolle. Die negative Lernerfahrung kann ganz unabhängig davon so mächtig sein, dass dem Auslöser – also der Speise oder dem Getränk – keine zweite Chance mehr gegeben wird.

... und Riechen

Zurück zur Entstehung des Geschmacks. So wichtig Zunge, Mund und Rachen auch sind: Ohne die Ergänzung durch den Geruch wäre der Geschmackssinn geradezu verstümmelt. Welche Folgen fehlender Duft für die Urteilskraft haben kann, erlebten die Testpersonen des folgenden Versuchs: Während sie mit verbundenen Augen eine Tasse heißes Wasser tranken, wurde Kaffeeduft ins Labor geleitet. Plötzlich waren die Teilnehmer überzeugt, Bohnenkaffee zu kosten.

Genes Make It All Possible

Why do humans need to taste at all? The answer is simple: They have to eat! And not just anything, but something nutritious: food that fills you up, gives you energy and keeps you healthy. The way humans' senses of smell and taste work together allows them to make quick decisions about food. It helps them determine if they will enjoy a certain food, and this is a cornerstone to ensuring the SURVIVAL OF THE FITTEST.

Before infants can hear or see, they can taste. When in the womb, they swallow amniotic fluid, which is sweet due to the glucose and fructose it contains. We're born with an affinity for sugar. At least that's what tests suggest. An unborn child swallows more often when there's a sterile sugar solution in the amniotic fluid than if there's a higher degree of bitterness. Newborns also differentiate between these flavors instinctively. They make a face when they taste something bitter. But when they taste something sweet, young babies lick their lips and grin.

Without even realizing it, a mother is also shaping her child's taste preferences. How? Through the amniotic fluid. Tests in which pregnant women took garlic pills prove this. After birth, these children preferred milk with a subtle taste of garlic over normal breast milk. Aniseed, carrots, mint, vanilla and blue cheese have had similar results in tests.

For biologists, this form of early conditioning makes perfect sense. When babies begin eating solid foods, they prefer to eat what the mother ate when pregnant. The only exception is salt. Newborns are unable to differentiate between slightly salty and low-salt drinking water. They respond similarly to both and can only perceive the difference later on. Starting at the age of four months, most children prefer somewhat salty water. If at this age they're given food containing salt, for example, soft bread, mashed potatoes or other salty adult foods, they're more likely to prefer salty over sweet. This lasts until they're school age.

When newborns prefer the basic tastes sweet and umami, they either refuse or spit out bitter and sour foods. Sweet foods suggest something good and unobjectionable. If something's sweet, that means it has carbohydrates, which are an important energy source for humans. In contrast, plant and animal-based toxins usually taste bitter.

The basic taste umami suggests an animal or plant-based source of protein – and salt. Consistent salt levels are important for a variety of bodily functions. In nature, a sour taste means fruit may not yet be ripe or that food is spoiled and thus unenjoyable. This is why children often refuse sour candies and bitter soft drinks. This behavior usually lasts until the age of two at the earliest – and often much longer.

Das Gehirn kombiniert also Geruchs- und Geschmackseindrücke – das lässt sich auch per Selbsttest in der heimischen Küche kinderleicht nachvollziehen. Man gibt einfach Zimtzucker auf einen Löffel, hält sich die Nase zu und führt den Löffel in den Mund. Der Geschmack: süß, die Konsistenz fühlt sich ein bisschen sandig an. Zimtgeschmack ist das aber nicht. Erst beim Ausatmen bei geschlossenem Mund und wieder geöffneter Nase zeigt sich: Zimt muss man riechen können, damit er schmeckt. Die Rezeptoren haben nämlich erst dann eine Chance, die vielen Aromen aufzufangen und zu verarbeiten, die bei 37 Grad Körpertemperatur verdampft sind und sich im Rachenraum gesammelt haben.

Beim Kauen von Nahrung verhält es sich ähnlich. Dabei gelangen die flüchtigen Geschmacksstoffe des zerkleinerten Essens in die Nasenhöhle, wo sie von den Riechsinneszellen identifiziert werden. Die einzelnen Informationen werden an das Zwischen- und Großhirn weitergeleitet und dort zu komplexen Eindrücken verarbeitet: Der Gesamteindruck eines Geschmacks entsteht. Dass dabei jede Nase ein bisschen anders riecht, legen Forschungsergebnisse des israelischen Weizmann-Instituts nahe. Die Wissenschaftler identifizierten über 50 verschiedene Gene, die für die Bildung bestimmter Rezeptoren in der Nase zuständig sind. Der Clou: Die Kombination der Gene fällt bei jedem Mensch individuell aus. Der Geschmack einer identischen Speise wird somit von unterschiedlichen Menschen auch unterschiedlich wahrgenommen.

Aber natürlich beeinflussen nicht nur die Gene, ob Menschen Spinat, Austern, dicke Bohnen oder Fischsuppe zum Frühstück mögen. Weitere biologische und kulturelle Faktoren sind dafür verantwortlich, dass man über Geschmack letztlich nicht streiten kann. Und einen nicht unerheblichen Anteil daran hat – wie könnte es anders sein – die Evolution.

Nichts geht ohne Gene

Warum schmecken Menschen überhaupt etwas? Der Grund ist einfach: Sie müssen essen! Und zwar nicht irgendetwas, sondern Nahrung, die satt, kräftig und gesund macht. Das Zusammenspiel aus Riechen und Schmecken versetzt sie in die Lage, Nahrung praktisch im Schnelltest auf Genießbarkeit hin zu überprüfen; eine Grundvoraussetzung dafür, dass es überhaupt zu einem SURVIVAL OF THE FITTEST kommen kann.

A Lifetime of Developing Taste

What begins in the womb is a lifelong journey. Tasting and learning go hand in hand. Over the years, individual preferences and dislikes become established in people. The environment plays a key role in this. This means the range of foods available, the food culture and the taste profile of the regional and national cuisine have a lot to do with what you like to eat. In other words, what matters is what parents, relatives and friends serve up on a daily basis. Taste always has something to do with upbringing. That explains why certain tastes can be appreciated in one culture or region but rejected in others.

There's a correlation between a region's or country's cuisine and the way their food tastes. Taste expectations shape preferred methods of cooking, which then result in traditions of flavor profiles. Cooking recipes are designed to ensure

that the dish tastes the same or at least quite similar every time. As a result, eating and tasting can also function as ways of affirming your origin and the fact that you belong to a certain group or class.

The more familiar something tastes, the more people like its typical taste notes. Take for example coffee. Young adults often become accustomed to the taste of bitter black coffee slowly and tentatively. Initially they may add plenty of milk and sugar to make it palatable. It may take years before they can enjoy it unadulterated. This phenomenon is known as the MERE-EXPOSURE EFFECT. Regardless of how it tastes, exposure to a food over a period of time is all it takes for people to acquire a taste for it.

Noch bevor Säuglinge hören oder sehen, schmecken sie. Sie schlucken im Mutterleib Fruchtwasser – und das ist aufgrund der enthaltenen Glukose und Fruktose süß. Die Vorliebe für Zucker ist angeboren, jedenfalls legen das Versuche nahe: Eine sterile Zuckerlösung im Fruchtwasser lässt das Ungeborene häufiger schlucken, bei höherer Bitterkeit hingegen sinkt die Schluckrate. Und auch Neugeborene unterscheiden schon instinktiv. Sie verziehen das Gesicht bei bitteren Geschmacksreizen, lecken aber ihre Lippen und lächeln, wenn sie Süßes schmecken.

Die Mutter prägt über das Fruchtwasser, meist wohl ohne es zu ahnen, die Geschmacksvorlieben ihres Kindes mit. Versuche, in denen Schwangere Knoblauchpillen schluckten, belegen diese Vermutung: Die Kinder zogen der normalen Muttermilch anschließend tatsächlich Milch mit leichtem Knoblauchgeschmack vor. Ähnlich prägend haben sich in Tests auch Anis, Karotten, Minze, Vanille und Blauschimmelkäse erwiesen.

Für Biologen ist diese Form der frühen Konditionierung folgerichtig: Babys, die beginnen, feste Nahrung zu sich zu nehmen, bevorzugen das, was während der Schwangerschaft auch die Mutter gegessen hat. Mit einer Ausnahme: Salz. Neugeborene unterscheiden nicht zwischen leicht salzigem Trinkwasser und salzarmem Wasser. Sie nuckeln beides gleich gern oder ungern und lernen erst im Laufe ihrer Entwicklung, diesen Geschmack wahrzunehmen. Ab vier Monaten Lebensalter ziehen die meisten Kinder leicht salziges Wasser vor. Wenn sie in diesem Alter salzhaltige Kost bekommen, beispielsweise weiches Brot, zerdrückte Kartoffeln oder andere gesalzene Erwachsenennahrung, essen sie bis ins Schulalter hinein Salziges sogar lieber als Süßes.

Während Neugeborene eine Vorliebe für die Geschmacksqualitäten süß und umami haben, wird Bitteres und Saures von ihnen verschmäht oder in hohem Bogen wieder ausgespuckt. süss signalisiert: GUT UND UNBEDENKLICH!, denn süßer Geschmack verweist auf Kohlenhydrate, die wohl wichtigste Energiequelle für den Menschen. Pflanzliche und tierische Giftstoffe hingegen schmecken meist bitter.

Die Geschmacksqualität umami deutet wiederum auf tierische oder pflanzliche Proteinquellen hin – und auf Salz. Ein konstanter Salzspiegel ist wichtig für diverse Körperfunktionen. Saurer Geschmack ist in der Natur ein Hinweis darauf, dass Früchte noch nicht reif sind oder Nahrung verdorben und damit ungenießbar ist. Saure Bonbons oder bittere Limonaden werden von Kindern deshalb bis mindestens zum zweiten Lebensjahr, meist noch viel länger, abgelehnt.

Geschmäcker lernen – ein Leben lang

Was im Mutterleib beginnt, setzt sich beim Menschen ein Leben lang fort. Schmecken und Lernen gehören zusammen, über die Jahre prägen sich so spezifische Vorlieben und Abneigungen aus. Entscheidend ist dabei das Umfeld: das jeweilige Speisenangebot, die Esskultur und das Geschmacksmuster der regionalen und nationalen Küche – letztlich also das, was Eltern, Verwandte und Freunde täglich auf den Tisch zaubern. Geschmack hat immer auch etwas mit Erziehung zu tun. So lässt sich erklären, warum der Geschmack desselben Lebensmittels in einer Kultur oder Region geschätzt und in einer anderen mitunter strikt abgelehnt wird.

What Does a Culture Taste Like?

Genetics, physiology, biology and customs aren't the only factors contributing to taste. Cultural knowledge as a whole is key, too: the attitudes, feelings and expectations around eating and drinking. And it starts with plates and bowls. In Europe, meals have traditionally been served on round porcelain dishes since the 16th century. This shape has now become common just about everywhere, whether it's round wooden bowls or plates made of clay, tin or paper. The food placed on it usually also resembles a circle.

This is where psychology comes into play. The relationship between the two circles appears to have a direct influence on how people perceive portions. This has been proved by American scientists, based on the DELBOEUF ILLUSION discovered in 1865 by the Swiss mathematician and psychologist of the same name. A larger plate leaves more space between the edge of the plate and the edge of the food, making it appear as if a smaller food portion is being served. It's even said that food served on a small plate leaves the subject feeling fuller than the same amount of food served on a large plate.

The adage that YOU EAT WITH YOUR EYES first comes to the fore in this context. When a great deal of care goes into its presentation, a lovingly prepared meal served in a pleasant atmosphere automatically makes a good impression on people. They see it as high-quality, appetizing and fresh food. In contrast, a mushy pile of unidentifiable meat with sauce and french fries scarfed down with a plastic fork on a busy street may taste good. Some might say it's even an experience in and of itself. But a meal like that is rarely considered a culinary highlight.

There are many other examples that show that the psyche has a place at the table. Colors can lead to false perceptions similar to those resulting from plate size. For instance, the color of the plate – and even that of the food itself – can have a major impact on the amount of food you eat during a meal. The Delboeuf illusion is at work here, too. The bigger the contrast between the plate and the food, the easier it is for the human eye to perceive the distance between the food and the edge of the plate. This has an impact on the way portion sizes are perceived. It's easier to differentiate between pasta with light-colored Gorgonzola and a red plate than it is between pasta with a tomato sauce and the same red plate. So if portion size is important to you, you may want to avoid serving red food on dishes of the same color. Serving a dark meal on white dishes above a white tablecloth increases this effect in the opposite direction. This meal will be more filling, even if it's served in small portions. To put it simply, it's just not true that you're more likely to eat less from a red, blue or green plate – an idea some people swear by.

Zwischen der Küche eines Landes oder einer Region und dem Geschmack von Speisen besteht eine Wechselbeziehung: Geschmackserwartungen prägen die Art des Kochens, und dabei entstehen äußerst langlebige Muster. Kochrezepte haben die Funktion, den immer gleichen oder zumindest stets sehr ähnlichen Geschmack eines Gerichts sicherzustellen. Essen und Schmecken sind also immer auch Selbstvergewisserung über die eigene Herkunft und die Zugehörigkeit zu einer bestimmten Gruppe oder Schicht.

Je bekannter etwas schmeckt, desto lieber mögen Menschen die dafür typischen Geschmacksnoten. Ein Beispiel ist Kaffee. Häufig tasten sich junge Erwachsene langsam und vorsichtig mit viel Milch und Zucker an den reinen, herben Geschmack des Getränks heran – es dauert manchmal Jahre, bevor der Genuss einsetzt. Bekannt ist das Phänomen unter dem Namen MERE-EXPOSURE EFFECT: Unabhängig vom Geschmack reicht der BLOSSE KONTAKT mit Lebensmitteln über einen längeren Zeitraum aus, damit Menschen sie mögen lernen.

Wie schmeckt eine Kultur?

Nicht nur Genetik, Physiologie, Biologie und Gewohnheit beeinflussen den Geschmack. Das gesamte kulturelle Wissen, Einstellungen, Gefühle und Erwartungen rund um das Thema Essen und Trinken spielen eine große Rolle. Das startet schon beim Geschirr. In Europa werden Mahlzeiten seit dem 16. Jahrhundert klassischerweise auf kreisrunder Porzellanware serviert. Heute findet sich die Form fast überall, ob bei runden hölzernen Schüsseln oder Ton-, Blech- oder Papptellern. Das darauf drapierte Essen wirkt für das Auge meist ebenfalls annähernd kreisförmig.

Und nun kommt die Psychologie ins Spiel: Das Verhältnis zwischen den beiden Kreisflächen beeinflusst offenbar direkt die Einschätzung von Portionsgrößen. Das haben US-amerikanische Wissenschaftler bewiesen, in Anlehnung an die DELBOEUF-ILLUSION, die der Schweizer Mathematiker und Psychologe gleichen Namens im Jahr 1865 entdeckt hat. Wenn ein Teller besonders groß, zwischen Tellerrand und Essensrand also viel Platz ist, wird die darauf befindliche Essensmenge kleiner eingeschätzt. Das führt angeblich sogar dazu, dass eine kleine Portion auf einem kleinen Teller subjektiv satter macht als die gleiche Menge auf einem großen Teller.

Psychology in Shopping: the Packaging Design

Shapes and colors influence how food is perceived – when it comes to eating as well as shopping. Even when you are armed with a set shopping list, which should theoretically prevent impulse purchases, you often leave the supermarket with products you weren't even thinking of buying. That's because of the store concept as well as the cleverly designed packaging and product presentation.

Consumers make more than 60 percent of all purchasing decisions standing in front of the supermarket shelf. This is why product packaging is often called the SILENT SALESMAN. What counts is the product's first impression, which is primarily formed based on color scheme and the message on the plastic, Tetra Pak, cardboard, containers or cans. The message on the packaging needs to meet the customer's expectations exactly. This first impression also relies on the list of ingredients, which customers want to be as brief as possible when they are looking for natural and fresh products.

In short, when marketing products, companies need to consider many different factors: makeup, color and style of packaging, as well as what the competitors' products look like. Otherwise, a single chocolate bar, for instance, may get lost in a bright mishmash of other products. A product's placement inside the supermarket also has an impact on whether or not a potential customer will even be able to find or notice it. Selling means one thing above all else: predicting the consumer's shopping behavior, including psychological factors, as effectively as possible.

Besonders treffend drückt der Spruch DAS AUGE ISST MIT diese Zusammenhänge aus: Ein liebevoll angerichtetes, duftendes Essen, das liebevoll dekoriert in einer angenehmen Atmosphäre serviert wird, macht automatisch einen hochwertigen, appetitlichen und frischen Eindruck. Ein matschiger Haufen unidentifizierbaren Fleisches mit Soße und Pommes frites, den man sich an einer Hauptverkehrsstraße mit Plastikgabeln reinschaufelt, kann zwar gut schmecken und durchaus auch ein Erlebnis sein – als kulinarisches Feuerwerk wird ein solches Mahl aber wohl eher selten empfunden.

Dass die Psyche mit am Tisch sitzt, zeigt sich auch an vielen weiteren Beispielen. Farben verleiten zu ganz ähnlichen Fehleinschätzungen wie die Tellergröße. So beeinflusst der Farbton des Tellers, aber auch der des Essens maßgeblich die Menge, die man während einer Mahlzeit zu sich nimmt. Auch hier ist Delboeuf am Werk: Die Grenzen des Essens und des Tellerrandes sind für das menschliche Auge einfacher zu erkennen, je größer der Kontrast zwischen Teller und Essen ist. Das hat Einfluss auf die Einschätzung der Portionsgröße. Nudeln mit Tomatensoße sind von einem roten Teller nicht so gut zu unterscheiden wie Pasta mit hellem Gorgonzola auf demselben Teller. Wer beim Essen also auf die Menge achten will, sollte lieber kein rotes Essen auf Porzellanware der gleichen Farbe servieren. Eine weiße Tischdecke unter weißem Geschirr, auf dem ein eher dunkles Gericht serviert wird, verstärkt diesen Effekt andersherum: Dieses Essen wird besser sättigen, selbst wenn es objektiv eine kleine Portion ist. Der Mythos, dass man von roten, blauen oder grünen Tellern generell weniger essen würde, entspricht so einfach ausgedrückt also nicht der Wahrheit.

Psychologie beim Einkaufen: das Verpackungsdesign

Formen und Farben beeinflussen das Empfinden – nicht nur beim Essen, sondern auch beim Einkaufen. Selbst mit einem Einkaufszettel in der Hand, der Impulskäufe vermeiden soll, verlässt man den Supermarkt oft mit Produkten, die man gar nicht mitnehmen wollte. Das liegt am Ladenkonzept, aber auch an geschickt gestalteten Verpackungen und der Warenpräsentation.

Die Verbraucher treffen über 60 Prozent aller Kaufentscheidungen direkt vor dem Supermarktregal. Die Verpackung eines Produkts gilt daher auch als STUMMER VERKÄUFER: Der erste Eindruck des Produktes muss unbedingt stimmen, und das hängt vorwiegend von der Farbgestaltung und den Botschaften auf Folien, Tetrapacks, Pappen, Bechern oder Dosen ab, die genau zur Kundenerwartung passen müssen. Das reicht bis hin zu der Liste von Inhaltsstoffen, die besonders dann möglichst kurz sein sollte, wenn von einem Produkt Naturbelassenheit und Frische erwartet werden.

Food for thought

Zahlen, bitte!

Only 0.3 percent of the global supply of **water** *is potable. 70 percent of that is consumed by agriculture. One kilogram of corn requires 900 liters of water, one kilogram of cotton needs 11,000 liters and a kilogram of beef requires a whopping 16,000 liters.*

Nur 0,3 Prozent der weltweiten **Wasservorräte** *sind als Trinkwasser verfügbar. 70 Prozent davon werden in der Landwirtschaft verbraucht. Für ein Kilo Mais benötigt man 900 Liter Wasser, für ein Kilogramm Baumwolle 11.000 Liter und für ein Kilo Rindfleisch sogar 16.000.*

Das Fundament des Essens

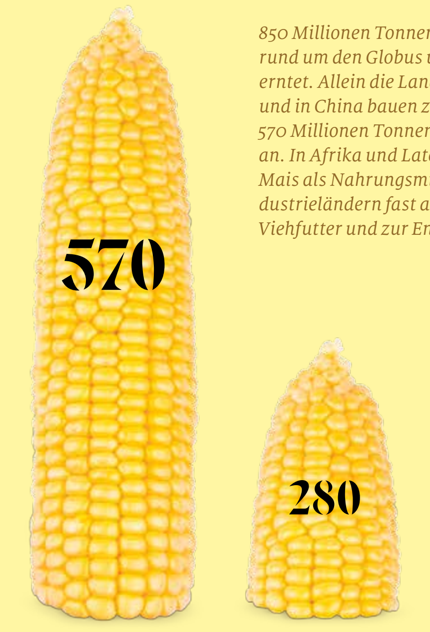
The Foundations of Food

Staples are the primary source of human nutrition. These ensure that people are supplied with carbohydrates, protein and fat. What is consumed in each region varies greatly due to cultural, climate and economic factors. Here's an overview.

Grundnahrungsmittel sind der Hauptbestandteil der Ernährung des Menschen. Sie stellen die Versorgung mit Kohlenhydraten, Eiweiß und Fett sicher. Was regional konsumiert wird, hängt stark von kulturellen, klimatischen und wirtschaftlichen Faktoren ab. Ein Überblick.

Cows around the world produce a good 754 million tons of **milk** *each year; in 1982 it was 482 million. The largest producer is India, with a market share of 16 percent, followed by the USA, China, Pakistan and Brazil.*

Die Kühe der Welt geben gut 754 Millionen Tonnen **Milch** *jährlich; 1982 waren es noch 482 Millionen. Der größte Produzent ist Indien, mit einem Weltmarktanteil von 16 Prozent, gefolgt von den USA, China, Pakistan und Brasilien.*

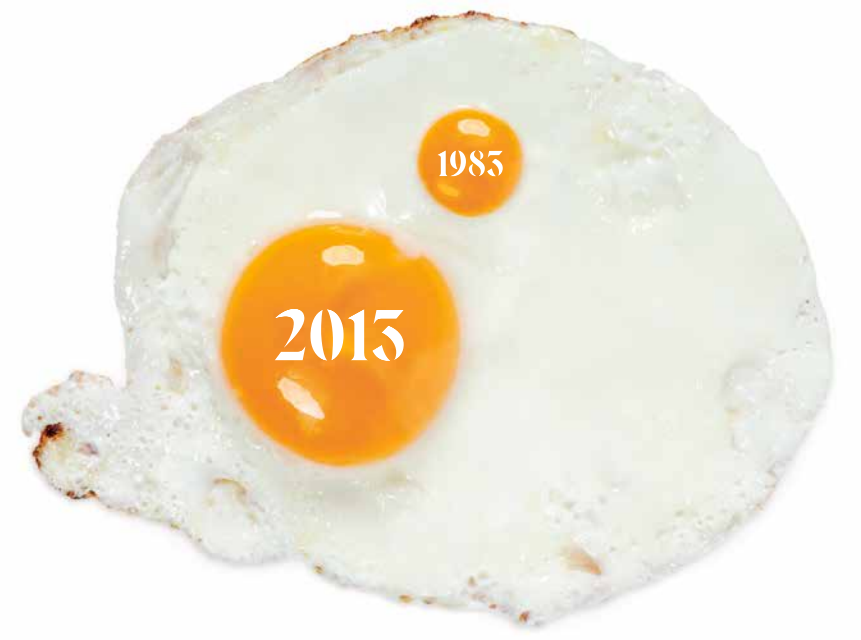


850 million tons of **corn** *are harvested annually around the world. Farmers in the USA and China alone plant a combined total of more than 570 million tons of this crop each year. In Africa and Latin America corn is used for food. In the industrialized nations it is almost exclusively used as animal feed and for energy production.*

850 Millionen Tonnen **Mais** *werden rund um den Globus und pro Jahr geerntet. Allein die Landwirte in den USA und in China bauen zusammen über 570 Millionen Tonnen des Getreides an. In Afrika und Lateinamerika dient Mais als Nahrungsmittel, in den Industrieländern fast ausschließlich als Viehfutter und zur Energieerzeugung.*

Hens around the world lay roughly 74 million tons of **eggs** *each year; in 1983 it was not even 30 million. The largest producer of eggs is China, followed by the USA and India.*

Rund 74 Millionen Tonnen **Eier** *legen die Hühner rund um den Globus jährlich; 1983 waren es noch nicht einmal 30 Millionen. Der größte Eierproduzent ist China, gefolgt von den USA und Indien.*



Each year, 376 million tons of **potatoes** *are harvested around the world. Humans consume roughly two-thirds of that directly. The rest is used as animal feed and to produce starch. Most of the potatoes are grown in China, India and Russia.*

Weltweit werden jährlich 376 Millionen Tonnen **Kartoffeln** *geerntet. Zwei Drittel davon verzehren Menschen direkt, der Rest wird an Tiere verfüttert und zur Herstellung von Stärke verwendet. Die meisten Kartoffeln wachsen in China, Indien und Russland.*

Wheat *is a staple for many people. 713 million tons are harvested each year. Wheat is the most important ingredient in bread and baked goods. China is the largest producer of wheat in the world with 122 million tons each year, followed by India and the USA. In Switzerland, conversely, only 480,000 tons are grown.*

Weizen *ist für viele Menschen auf der Welt ein Grundnahrungsmittel. 713 Millionen Tonnen werden pro Jahr geerntet, vor allem in Brot und Teigwaren ist das Getreide die wichtigste Zutat. Mit rund 122 Millionen Tonnen ist China der größte Weizenproduzent der Welt, gefolgt von Indien und den USA. In der Schweiz hingegen wachsen nur 480.000 Tonnen.*

158 million tons of **fish** *end up in the kitchens of the world each year, coming from oceans, lakes and rivers or from aquacultures. China, Indonesia, Peru and Russia catch the most. A good 29 percent of global stocks are considered overfished.*

158 Millionen Tonnen **Fisch** *gelangen jährlich aus Meeren, Seen und Flüssen oder aus Aquakulturen in die Küchen der Welt. China, Indonesien, Peru und Russland fangen weltweit am meisten. Gut 29 Prozent der weltweiten Bestände gelten als überfischt.*

300 million tons: That's how much **meat** *is produced around the world each year, with that figure rising. Almost 80 percent is consumed by the people in industrialized nations. While consumption is stagnating here, it is increasing rapidly in newly industrializing and developing countries.*

Gut 300 Millionen Tonnen: So viel **Fleisch** *wird auf der Welt jedes Jahr produziert, Tendenz steigend. Fast 80 Prozent davon konsumiert die Bevölkerung in den Industrieländern. Während der Verbrauch hier aber stagniert, nimmt er in Schwellen- und Entwicklungsländern stark zu.*

Rice *is the primary source of food for more than half the world's population. In some Asian countries, this cereal is even 80 percent of the diet. Farmers around the world produce around 746 million tons each year. 92 percent of rice is processed for human consumption. The largest producers are China, India, Indonesia, Bangladesh and Vietnam.*

Für mehr als die Hälfte der Erdbevölkerung ist **Reis** *das Hauptnahrungsmittel; in einzelnen Ländern Asiens macht das Getreide 80 Prozent der gesamten Nahrung aus. Die Bauern rund um die Welt erzeugen etwa 746 Millionen Tonnen pro Jahr, zu 92 Prozent wird Reis für die menschliche Ernährung weiterverarbeitet. Die größten Produzenten sind China, Indien, Indonesien, Bangladesch und Vietnam.*

A good 87 percent of the annual **soy** *harvest of roughly 276 million tons is from North and South America, especially the USA, Brazil and Argentina. China is also an important producer with roughly 12.5 million tons. The majority of the global harvest is used to feed animals.*

Gut 87 Prozent der jährlichen **Sojaernte** *von rund 276 Millionen Tonnen stammen aus Nord- und Südamerika, insbesondere aus den USA, Brasilien und Argentinien. China ist mit rund 12,5 Millionen Tonnen ebenfalls ein wichtiger Produzent. Ein Großteil der Welternte wird zur Tierfütterung eingesetzt.*

This requires manufacturers to not only understand psychology but also to know how to implement it. For example, people associate colors with different attributes and emotions. While it varies from culture to culture which colors are associated with what, it remains very consistent within a single culture. Green-colored sausage, pink baked goods and black toothpaste are all the rage in Asia, but these would be nearly impossible to sell in Western industrial societies. In Europe and the USA, white is associated with purity and truth but also with emptiness. Blue has a cool effect, and red – depending on shade and context – can radiate warmth or express a whole range of passionate emotions from seductive to aggressive and brutal. Green, on the other hand, is often associated with naturalness, harmony and relaxation. Though, if used in the wrong context, this color can also communicate attributes such as poisonous and spoiled, for instance, in the case of meat.

An attempt to market clear cola represents another good example of the role color plays. A cola without brown caramel food coloring was tested on the market, and it flopped. Test subjects were unable to distinguish any difference in taste to normal cola in blind tests. However, they found the lack of color unsettling the moment the blindfolds came off. Sensory and visual information didn't mesh, which made the image, brand and expectations incompatible. The clear cola disappeared from shelves a short time later, never to be seen again.

Flattering Lighting and Transparency: Product Presentation

This principle also applies to product presentation inside the supermarket. For instance, it's not only its warm color that makes light brown paper packaging radiate naturalness and eco-friendliness. It's also important how the material feels and reflects the light. These tactile factors call forth associations with natural raw materials. If a manufacturer is looking to promote a fresh, regionally produced organic product, it should select packaging that appears eco-friendly and has muted colors.

Particularly when it comes to food, customers value transparency. This makes glass ideal for product presentation in both retail and restaurant contexts. Glass actually has a psychological effect. The customer can see and examine the product while it's kept fresh behind a protective wall. The principle of a transparent glass barrier usually has a positive effect on how people perceive food: from a small cake display at a café to a long salad bar or a fancy dessert cart at a restaurant. Supermarkets have entire walls of glass-door refrigerators for presenting

Es gilt also, viele Faktoren zu berücksichtigen: Beschaffenheit, Farbe und Stil der Verpackung, aber auch das Aussehen der Konkurrenzprodukte ist wichtig, denn sonst setzt sich zum Beispiel eine Schokoladentafel nicht genug ab im bunten Gewimmel des übrigen Angebots. Die Platzierung im Supermarkt beeinflusst wiederum, ob ein potenzieller Kunde etwas überhaupt wiederfindet und wahrnimmt. Verkaufen bedeutet also vor allem eines: Das Verhalten eines Verbrauchers beim Einkaufen – inklusive der psychologischen Einflussfaktoren auf dieses Verhalten – möglichst präzise vorherzusagen. Dazu müssen Hersteller die Psychologie dahinter nicht nur kennen, sondern auch einzusetzen wissen. Menschen assoziieren beispielsweise Farben mit den unterschiedlichsten Attributen und Emotionen. Welche Assoziationen durch welche Farbtöne hervorgerufen werden, ist je nach Kulturkreis unterschiedlich, innerhalb der gleichen Kultur aber sehr ähnlich. Grün gefärbte Wurst, pinke Teigwaren oder schwarze Zahnpasta liegen in Asien im Trend, sind in den westlichen Industriegesellschaften aber kaum verkäuflich. Andersherum wird Weiß in Europa und den USA mit Reinheit oder Wahrheit assoziiert, aber auch mit Leere. Blau wirkt kühl, während Rottöne – je nach Abstufung und Kontext – entweder Wärme ausstrahlen oder von verführerisch über schrill bis hin zu brutal eine große Bandbreite leidenschaftlicher Emotionen ausdrücken können. Grün wiederum wird oft mit Natürlichkeit, Harmonie und Entspannung verknüpft. Im falschen Kontext eingesetzt kann gerade diese Farbe auch bewirken, dass ein Verbraucher Giftigkeit oder Verdorbenheit assoziiert, zum Beispiel bei Fleisch.

fresh meat, dairy products and vegetables. In the recent past, restaurants have expanded on this idea of transparency, bringing the kitchen to the front and preparing all dishes where guests can watch. Cooking in front of customers represents transparency in its purest form – with no barriers.

Back to the supermarket. One can't forget to mention the way products are lit. There's a reason lighting is so important in retail. Fruit and vegetables are often positioned under orange lighting – it makes them appear fresher and crisper. Under red lighting, meat looks especially juicy and delicious, while blue lighting is advantageous for fish. And baked goods and cheese cut a fine figure under yellow lighting.

But packaging, transparency and lighting aren't the only influences on customers in a supermarket. Many purchasing decisions are also made based on vital additional information available to consumers. With this in mind, a large-scale supermarket chain and the MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY in Boston teamed up to develop a supermarket of the future for Expo 2015 in Milan. Visitors were impressed with the store design and self-checkout system. But they were truly wowed by the expanded product presentation. An elaborate system of glass touchscreens above the refrigeration units and shelves displayed a variety of information, including maps and product facts such as nutrition, origin and carbon footprint. Standard packaging rarely has enough space to feature this information. Traditionally, consumers who care about social and environmental responsibility have had to do this research themselves.

Between Loud and Soft, Cool and Warm

It should come as no surprise that music, too, can influence customers. Many fast food chains have relied on this for some time. Instead of a restaurant layout that exudes a relaxing atmosphere, fast food restaurants are often designed in a way that emphasizes speed. Even as they're placing their orders, guests get the sense that it's all about fast-paced food preparation and consumption. But not all consumers can be won over that way anymore, especially those who enjoy passing the time and relaxing in city cafés. A few fast food chains have come to this conclusion and since partially changed their concept.

Ein anderes Beispiel, das die Farbwirkung deutlich macht: eine Cola ohne den braunen Lebensmittelfarbstoff Zuckercouleur, die testweise auf den Markt kam und floppte. Zwar bestätigten Probanden in Blindverkostungen, dass sie keinen geschmacklichen Unterschied zu normaler Cola feststellen konnten. Die fehlende Farbe irritierte die Konsumenten aber trotzdem, sobald sie die Augenbinde abnahmen: Sensorische und visuelle Informationen gingen zu weit auseinander, Bild, Marke und Erwartungen passten nicht zusammen. Nach kurzer Zeit verschwand die klare Cola wieder aus den Supermärkten.

Schmeichelhaftes Licht und Transparenz: Warenpräsentation

Das gleiche Prinzip gilt auch bei der Präsentation von Waren im Supermarkt: Eine hellbraune Papierverpackung beispielsweise wirkt nicht nur wegen ihrer warmen Farbe naturbelassen und ökologisch. Auch die Haptik und die Lichtreflexion des Materials sowie die hervorgerufenen Assoziationen mit natürlichen Rohstoffen spielen eine Rolle. Ein Hersteller, der ein frisches, regional hergestelltes Bio-Produkt anpreisen möchte, wählt für das Verpackungsdesign also am besten ein ökologisch wirkendes Verpackungsmaterial und bedruckt es mit gedeckten Farben.

Gerade beim Essen ist aber auch Transparenz für die Verbraucher sehr wichtig. Glas eignet sich deshalb besonders gut für die Produktpräsentation im Einzelhandel und in der Gastronomie. Der psychologische Effekt: Der Kunde kann das Produkt genau sehen und betrachten, während es jedoch hinter einer schützenden Wand liegt, die es frisch hält. Dieses Prinzip der durchsichtigen Glasfront – ob in Gestalt kleiner Kuchenvitrinen in Cafés oder großer Salattheken und Dessertwagen in Restaurants – beeinflusst die Wahrnehmung von Speisen meist positiv. In Supermärkten dienen daher ganze Wände aus Glaskühlschränken zur Präsentation von frischem Fleisch, Milchprodukten und Gemüse. Und in der Gastronomie wird die gleiche Idee sogar noch weitergeführt, indem die gesamte Küche von hinten nach vorn geholt und sämtliche Speisen vor den Augen des Kunden zubereitet werden: Das Frontcooking ist Transparenz in Reinform, ganz ohne Wände.

Zurück in den Supermarkt. Dort spielt auch das Licht, in dem die Waren liegen, eine entscheidende Rolle. Der Grundsatz der drei L, LICHT LOCKT LEUTE, ist im Einzelhandel nicht ohne Grund eine wichtige Prämisse. Obst und Gemüse werden häufig orangefarben angestrahlt, weil sie dadurch frischer und knackiger wirken. Fleisch sieht in rotem Licht besonders saftig und damit lecker aus, bläuliches Licht ist für Fisch vorteilhaft. Und Backwaren und Käse zeigen sich bei gelber Beleuchtung von ihrer appetitlichsten Seite.

Nicht nur Verpackungsdesign, Transparenz und Licht haben große Macht und Einfluss auf Kaufentscheidungen, sondern auch das Angebot von Zusatzinformationen für den Verbraucher. Ein Supermarkt der Zukunft, den eine große Supermarktkette und das Bostoner MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY für die Expo 2015 in Mailand konzipiert hatten, setzte genau darauf. Neben der Ladengestaltung und einem selbsttätigen Kassensystem stach besonders die erweiterte Produktpräsentation hervor: Aufwendig inszeniert zeigten gläserne Touchscreens über den

The following experiment also demonstrates just how big a role ambiance can play. A fast food restaurant was renovated, creating two different sections. There was a louder room with cool lighting and hectic music and, on the other side, a section with soft lighting and low-volume jazz. Customers were randomly directed to one of the two sections, and their eating behavior evaluated. The result: The customers in the area with the warm dinner ambiance stuck around longer, yet ate less. They also said the food tasted better, even though they'd eaten the same menus as those in the louder section.

Fast food restaurants aren't the only place music influences customers. At a wine-tasting event with 250 students, researchers discovered that tasters perceive Cabernet Sauvignon as more intense when emotional, dramatic music such as Carl Orff's CARMINA BURANA is playing. In contrast, Chardonnay tastes better to them with lively music in the background. In another experiment, shoppers bought five times more French wine than German when the store incorporated French-sounding music into the background. Two times more German wine was sold than French when German music contributed to the ambiance.

All that goes to show that taste has many layers. Understanding taste starts with understanding the role all our senses play, but it goes beyond even that. It's part of a comprehensive culture and value system. Elements such as music, food, fashion and religion with its dietary laws and restrictions permeate, influence and support the construction of taste. In this way, well-founded cultural expectations of foods and beverages have developed differently all across the globe. These expectations go well beyond pure taste in the narrower sense of the word.

Traveling back to the finca in Andalusia, where our taste journey began, everything is a perfect fit for the moment: the smells, colors, food, ambiance, people and cultural expectations. Taken together, the pieces that make up this magical evening are sure to guarantee several hours of happiness for the guests. In other places around the world such as the USA, Brazil and China, the details of an ideal evening like this undoubtedly look quite different. But that doesn't matter, as long as you have the right spread for the right place!

Truhen und Regalen verschiedene Informationen und Weltkarten, die über Nährstoffgehalt, Herkunft oder CO_2-Bilanz der Produkte Aufschluss gaben. Diese Angaben finden auf den herkömmlichen Verpackungen oft keinen Platz, bisher müssen das bewusst kaufende Verbraucher – bei Interesse – selbst recherchieren.

Zwischen grell und angenehm, kühl und warm

Neben Farben und Licht nutzen viele Fast-Food-Ketten auch Musik, um ihre Kundschaft zu beeinflussen. Die gesamte Gestaltung der Ladenlokale setzt in der Regel nicht auf eine entspannte Atmosphäre, sondern zeigt den Kunden schon bei der Bestellung, dass es bei der Essenszubereitung und beim -verzehr hier eher um Schnelligkeit als um ein gemütliches Abendessen geht. Damit lassen sich aber nicht mehr alle Verbraucher locken, vor allem nicht solche, die sich gerne entspannt in Stadtcafés die Zeit vertreiben. Einige Fast-Food-Ketten haben das erkannt und passen ihr Konzept mittlerweile in Teilen an.

Was für eine enorme Rolle das Ambiente spielt, zeigt auch das folgende Experiment: Ein Fast-Food-Restaurant wurde so umgebaut, dass zwei unterschiedliche Bereiche entstanden. Es gab einen eher grellen Raum mit kühlem Licht und hektischer Musik und einen Abschnitt mit sanftem Licht, in dem leise Jazzballaden gespielt wurden. Die Kunden wurden per Zufallsprinzip den beiden Bereichen zugeteilt. Später wurde ihr Essverhalten ausgewertet. Das Ergebnis: Die Kunden im Bereich mit Dinner-Ambiente hielten sich länger dort auf, aßen jedoch weniger. Zugleich schmeckte ihnen das Essen aber deutlich besser, obwohl sie die gleichen Menüs zu sich nahmen wie die Kunden im grellen Bereich.

Musik macht nicht nur im Fast-Food-Restaurant etwas mit den Kunden. Wissenschaftler stellten bei einer Weinverkostung mit 250 Studenten nämlich fest, dass der Geschmack von Cabernet Sauvignon bei mächtiger und schwerer Musik wie Carl Orffs CARMINA BURANA intensiver wahrgenommen wird; Chardonnay hingegen wurde bei beschwingter Musik als leckerer empfunden. In einem anderen Experiment kauften Konsumenten fünfmal mehr französischen Wein ein als deutschen, wenn im Hintergrund französisch klingende Musik gespielt wurde. Bei deutscher Musik wurden zweimal mehr deutsche Weine verkauft als französische.

All das zeigt: Geschmack ist nicht gleich Geschmack. Er ist Bestandteil eines umfassenden Kultur- und Wertesystems, in dem sich Elemente wie Musik, Essen, Mode und auch Religion mit ihren Speiseverboten und -geboten gegenseitig durchdringen, beeinflussen und stützen. Auf diese Weise haben sich recht stabile Erwartungen an Speisen und Getränke in unterschiedlichen Ländern und Kulturen herausgebildet, die weit über den reinen Geschmack im engeren Sinne hinausgehen.

Auf der Finca in Andalusien, auf der die Geschmacksreise begann, passte alles zueinander: die Gerüche und Farben, die Speisen, der Ort, die Menschen, die Erwartungen. In der Summe ergibt dies einige Stunden der Freude. An anderen Orten auf der Welt, in den USA, Brasilien oder China, sehen die Details eines solchen Festes zweifelsohne anders aus – aber wehe, jemand tischt das falsche Essen auf!

The supermarket of the future at Expo 2015 in Milan: Touchscreens above the refrigerators and shelves display information about the products, including nutrition, origin and carbon footprint.

Im Supermarkt der Zukunft auf der Expo 2015 in Mailand: Touchscreens über Truhen und Regalen liefern Informationen über Nährstoffgehalt, Herkunft oder CO_2-Bilanz der Produkte.

Im Trend

Trending Now

Once people's basic needs have been met, food becomes so much more than just sustenance. It represents an appetite for indulgence, a passion for cooking, joy in the time spent with good company – and culture. Many factors play a role in what, why, how and when people eat. New trends are constantly popping up, ranging from organic food to craft beer, from fast food to vegetarianism. Some fade as quickly as they appeared. Others develop into traditions. Glimpses into a diverse world.

Essen bedeutet – wenn die Grundbedürfnisse gestillt sind – weit mehr als Nahrungsaufnahme. Es ist Lust am Genuss, Leidenschaft fürs Kochen, Freude an fröhlicher Geselligkeit – und Kultur. Was, wie, warum und wann Menschen essen, wird von vielen Faktoren beeinflusst. Laufend entstehen neue Trends, die von Bio-Essen über Craft-Bier und Fast Food bis hin zu Vegetarismus reichen. Manche sind schnell wieder passé – andere entwickeln sich zu Traditionen. Einblicke in eine vielfältige Welt.

Ganz besonders

A Special Treat

Chocolates and sweets, breads and olive oils, cocktails, honey or coffee – there are now "craft" alternatives for many industrially manufactured foods. *These fine foods and beverages are produced by manufacturers that are independent from the major companies and produce specially developed products in generally small quantities. This is particularly evident with beer. All around the world, more and more small businesses are going their own way to brew pilsners, ales, dark and light beers in the traditional way, often with unusual ingredients. The term CRAFT is not entirely undisputed. In the USA, for example, it includes breweries that produce more liters of beer per year than the largest in Germany. Production quantities aside, everyone does agree that what particularly counts for craft products is the quality, the attention to detail, the variety. The drinks are particularly meant to appeal to consumers who want to feel like they are enjoying something special when they are eating and drinking. Just how big this movement is can easily be seen in the number of breweries between New York and Los Angeles, for example: While there were just 48 craft beer producers in 1980, now there are close to 3,500. Their market share is at eight percent and rising.*

Schokolade und Pralinen, Brote und Olivenöle, Cocktails, Honig oder Kaffee: Viele industriell vertriebene Nahrungsmittel gibt es auch als „Craft"-Versionen. *Hergestellt werden diese feinen Speisen und Getränke von Erzeugern abseits der Konzerne; kunstvoll – so die Übersetzung für CRAFT – und meist in kleinen Mengen. Ganz besonders deutlich wird das beim Bier. Weltweit gehen immer mehr Kleinstunternehmen ihren eigenen Weg, um Pilsener, Ales, Schwarz- oder Weißbiere in traditioneller Weise zu brauen, oft mit ungewöhnlichen Zutaten. Der Craft-Begriff ist dabei nicht unumstritten. In den USA zum Beispiel gehören auch Brauereien dazu, die mehr Liter pro Jahr erzeugen als die größten in Deutschland. Abseits der Produktionsmengen geht es bei Craft vor allem um die Qualität, die Liebe zum Detail, die Vielfalt – darauf können sich alle einigen. Die Getränke sollen vor allem solche Konsumenten ansprechen, die beim Essen und Trinken das Gefühl haben möchten, etwas Besonderes, etwas Kostbares zu genießen. Wie groß die Bewegung ist, lässt sich beispielhaft auch an den vielen Braustätten zwischen New York und Los Angeles ablesen: Im Jahr 1980 gab es gerade einmal 48 Craft-Bier-Produzenten, heute sind es schon rund 3.500. Ihr Marktanteil liegt bei acht Prozent, Tendenz steigend.*

Fleischeslust
More Meat, Please

For most of the world, meat represents the highlight of every meal – at least for those who can afford it or want it. *Humans consume 320 million cattle and buffaloes, 950 million goats and sheep, about 1.4 billion pigs and more than 62 billion chickens, ducks, turkeys, geese and guinea fowl per year. And that number continues to rise: Meat production will increase from the current 300 million tons to nearly a half billion tons by the middle of this century if the trend continues at its current pace. Driving this development are the emerging markets and dynamic* BOOM NATIONS, *where growing middle classes view meat as a symbol of their social advancement. Meat consumption is stagnating, however, in industrialized nations. In the United States, it is even on the decline.*

On the whole, though, consumption remains high – even as many experts advise against consuming too many animal products. The climate would also benefit from a reduction in our meat-eating ways: Nearly one-fifth of the man-made greenhouse effect can be traced back to the keeping of livestock.

Fleisch ist und bleibt fast überall auf der Welt der Höhepunkt einer jeden Mahlzeit – zumindest für die, die es sich leisten können oder wollen. *Die Menschheit verzehrt jährlich 320 Millionen Rinder und Büffel, 950 Millionen Ziegen und Schafe, rund 1,4 Milliarden Schweine und mehr als 62 Milliarden Hühner, Enten, Truthähne, Gänse und Perlhühner. Und es scheinen immer mehr zu werden: Die Fleischerzeugung wird, wenn sich der Trend unvermindert fortsetzt, bis zur Mitte dieses Jahrhunderts von jetzt 300 Millionen auf fast eine halbe Milliarde Tonnen angestiegen sein. Treiber dieser Entwicklung sind Schwellenländer und dynamische* BOOM-NATIONEN, *in denen die wachsenden Mittelschichten Fleisch als Symbol des Aufstiegs sehen. In den Industriestaaten dagegen stagniert der Fleischhunger – oder ist, wie in den* USA, *sogar rückläufig.*

Der Konsum ist und bleibt hoch, auch wenn viele Experten von zu vielen tierischen Produkten in der Ernährung abraten. Vom Verzicht würde auch das Klima profitieren: Rund ein Fünftel des menschengemachten Treibhauseffekts ist auf die Haltung von Nutztieren zurückzuführen.

Fleischesfrust
No Meat, Please

Vegetarian cooking is a trend that's spreading all over the world, practiced by street vendors and star chefs alike. *According to a variety of sources, up to half a billion people are now vegetarian, with the trend on the rise and dependent on the level of development and education in a given society. In European countries and the United States, between five and ten percent of the population doesn't eat beef, pork or chicken at all, while in India around 30 percent of the population doesn't eat meat, traditionally due to both religious and ethical reasons.*

The trend begins with flexitarians, who eat very little meat and are more conscious about how they do it. Vegetarians do not eat any meat at all, but do eat cheese and eggs. Vegans only eat foods that don't contain any animal products. There are many reasons for this shift: Many people want to maintain a healthy diet. Others are looking to protect the environment, as the production of meat is responsible for excessive CO_2 emissions. And others still don't want animals to have to suffer and die for their meal, particularly with the conditions of modern-day factory farming.

Der bewusste Verzicht auf Fleisch ist eine Trendbewegung, die sich über die ganze Welt erstreckt und private ebenso wie Streetfood- und Sterneküchen erreicht hat. *Von bis zu einer halben Milliarde Menschen ist in verschiedenen Quellen die Rede, die sich heute vegetarisch ernähren – Tendenz steigend und abhängig davon, wie weit eine Gesellschaft entwickelt und wie hoch der Bildungsgrad ist. In europäischen Ländern und den* USA *verzichten zwischen fünf und zehn Prozent der Bevölkerung komplett auf Rind, Schwein und Huhn, in Indien sind es sogar rund 30 Prozent der Bevölkerung, die traditionellerweise aus religiösen, aber auch aus ethischen Gründen kein Fleisch verzehren.*

Der Trend beginnt beim Flexitarier, der wenig und meist bewusster Fleisch isst. Vegetarier ernähren sich gänzlich fleischlos, essen aber Käse und Eier. Veganer verzehren nur Produkte, in denen gar nichts Tierisches enthalten ist. Die Gründe für diesen Wandel sind vielfältig: Manche Menschen wollen auf ihre Gesundheit achten, andere auf die Umwelt, weil die Fleischproduktion einen gigantischen CO_2-Ausstoß verursacht – und wieder andere wollen nicht, dass Tiere für ihre Ernährung leiden und sterben müssen, erst recht nicht unter den Bedingungen der modernen Massentierhaltung.

Das Gute liegt so nah

Good Things Are Just around the Corner

Tastes are not global. Even soft drinks and hamburgers, which have spread to all corners of the planet, taste different in different regions. *Flavor traditions have lasting power. This also feeds into the fact that in many parts of the world, more emphasis is being placed on cooking individual, traditional and regionally specific dishes with ingredients that are available locally. The large food manufacturers and distributors know this and are responding to it accordingly. They are setting themselves apart from the competition by offering product ranges that were created in the immediate neighborhood, as close as possible and with as direct a delivery as possible.*

Besides taste, sustainability also plays a large role. The SLOW FOOD organization, which is active around the world but particularly in Europe and the US, says that food should not cause harm to people, the environment nor animals. Everything that can be cultivated and sold in the region should not have to be transported halfway around the world.

Another special attribute of local cuisine is that it encompasses the dishes of the broader population in particular, which can be highly diverse within the same country. In China, for example, there are at least five large regions of local cuisine. They use very different cooking traditions with different ingredients and spices. Local cuisine is characterized in particular by local raw materials, and that means they are in line with the current trend – seemingly by tradition.

Es gibt kein Produkt auf der Welt, das überall exakt gleich schmeckt – auch Cola und Hamburger nicht, obwohl sie sich bis in die hintersten Ecken des Planeten verbreitet haben. *Der Grund: Selbst vermeintlich standardisierte Lebensmittelerzeugnisse sind den Geschmacksvorlieben der Bevölkerung in der jeweiligen Region angepasst.*

Gewohnheiten bestimmen also mit, wie das Essen an verschiedenen Orten schmeckt. Das passt zur aktuellen Entwicklung, dass in vielen Teilen der Welt immer häufiger individuell und regional typisch gekocht wird, traditionell und mit lokal erhältlichen Lebensmitteln. Die großen Lebensmittelhersteller und -händler wissen das und reagieren darauf. Sie profilieren sich regional durch Produktreihen, die praktisch UM DIE ECKE hergestellt worden sind, möglichst nah also und möglichst direkt.

Neben dem Geschmack spielt die Nachhaltigkeit bei diesem Trend eine große Rolle. Die Organisation SLOW FOOD, die weltweit, aber vor allem in Europa und den USA aktiv ist, drückt ihre ethischen Ziele so aus, dass Lebensmittel keinen Schaden an Mensch, Natur oder Tier verursachen sollen. Bei vielen Produkten wäre das zumindest teilweise durch das Kriterium der Regionalität erfüllt: Alle Rohstoffe und Lebensmittelerzeugnisse, die regional angebaut und vertrieben werden können, müssen nicht um die halbe Welt transportiert werden.

Ein weiteres besonderes Merkmal der regionalen Küche ist, dass sie vor allem die Gerichte der breiten Bevölkerung aufgreift.Und trotzdem: Selbst in ein und demselben Land sind diese Präferenzen je nach Region oft noch höchst unterschiedlich. In China etwa gibt es mindestens fünf große regionale Küchen, die in sehr verschiedenen Traditionen stehen und durch unterschiedliche Zutaten und Gewürze definiert sind. Ihr Geschmack wird vor allem durch die regionalen Rohstoffe bestimmt, die verwendet werden; und damit liegen diese Mahlzeiten – quasi schon aus Tradition – voll im Trend.

Bio für alle?

Organic for Everyone?

Organic food was a tiny niche market in Germany just 25 years ago. *Not even half a percent of produce was sold directly from the farm, at markets or through the health food shops that were still few and far between then, although organic agriculture in Germany and Switzerland had begun more than 100 years ago.*

That has since changed: The market for organic products has grown enormously, sales have expanded exponentially in the past ten years and spread to countries around the world through globalization.

The trend towards organic food can be seen especially in larger US cities as well as in Europe. The figures reflect this as well: Sales of organic products in the Unites States are growing at a double-digit rate. In absolute numbers, sales there outstrip Germany, France and China, where sales are also in the billions. Around the world, certified organic products are cultivated in 160 countries on more than 37 million hectares of land. Most of the organic farms are found in Asia, Africa and Latin America. Combined, more than 84 percent of all the organic farmers in the world work in these areas.

Incidentally, many organic certifications also fulfill the requirements for the CLEAN LABEL, which more and more consumers and food manufacturers are looking for. The product may not contain any artificial flavors or coloring, genetically modified raw materials, preservatives nor other additives – and that is also reflected in the packaging, which lists only natural ingredients.

Noch vor 25 Jahren besetzte Essen in Bio-Qualität in Deutschland nur eine winzige Nische. *Obwohl die ökologische Landwirtschaft schon vor mehr als 100 Jahren ihren Anfang genommen hatte, machten Bio-Erzeugnisse in den 1990er-Jahren nicht einmal ein halbes Prozent der Produkte aus, die von Bauernhöfen, auf Wochenmärkten oder in damals nur vereinzelt vorhandenen Naturkostläden erworben werden konnten.*

Das hat sich geändert: Das Marktwachstum von Bio-Produkten ist enorm, der Umsatz hat sich in den vergangenen zehn Jahren vervielfacht, der Trend hat sich durch die Globalisierung in die Länder der Welt weiter verbreitet.

Bio-Produkte sind nicht nur in Europa, sondern vor allem in den amerikanischen Metropolen immer beliebter. Das zeigen auch die Zahlen: Der Absatz von Erzeugnissen aus Bio-Landwirtschaft hat in den USA zweistellige Zuwachsraten – in absoluten Zahlen liegt das Land sogar vor Deutschland, Frankreich und China, wo ebenfalls Milliardenumsätze erzielt werden. Weltweit findet heute in etwa 160 Ländern zertifizierter Bio-Anbau auf mehr als 37 Millionen Hektar Fläche statt. Die meisten Bio-Anbauflächen gibt es in Asien, Afrika und Lateinamerika; zusammengenommen wirtschaften dort über 84 Prozent aller Bio-Bauern weltweit.

Ganz nebenbei erfüllen viele Bio-Siegel auch die Bedingungen für ein CLEAN LABEL, auf das immer mehr Verbraucher und Lebensmittelhersteller Wert legen. In Produkten mit diesem Label dürfen keine künstlichen Aromen oder Farben, keine genmanipulierten Rohstoffe oder Konservierungs- oder sonstigen Zusatzstoffe verwendet werden – und das zeigt sich auch in den Listen auf der Verpackung, auf der nur natürliche Zutaten aufgeführt sind.

Gebete
und Gerichte

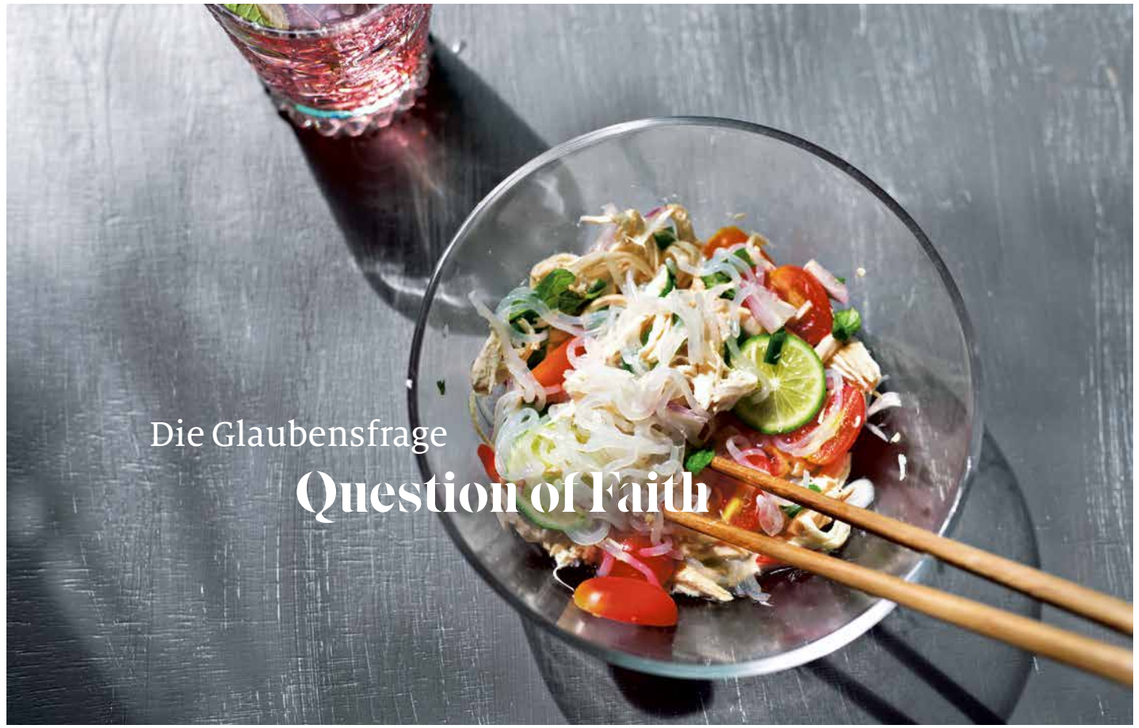
Dishes and Prayers

1.1 trillion euros a year: That's about how high sales are around the world in the exponentially growing market for halal products, according to some sources.
The word HALAL means PERMITTED and is applied to all matters of daily life that are permissible according to Islamic law. This also applies to food and drink. Islamic law considers pigs and their blood, for example, to be impure and strictly prohibits alcohol, a ban that even extends to cleaning supplies and flavorings. Many other religions also have customs and traditions surrounding what people may or may not eat.

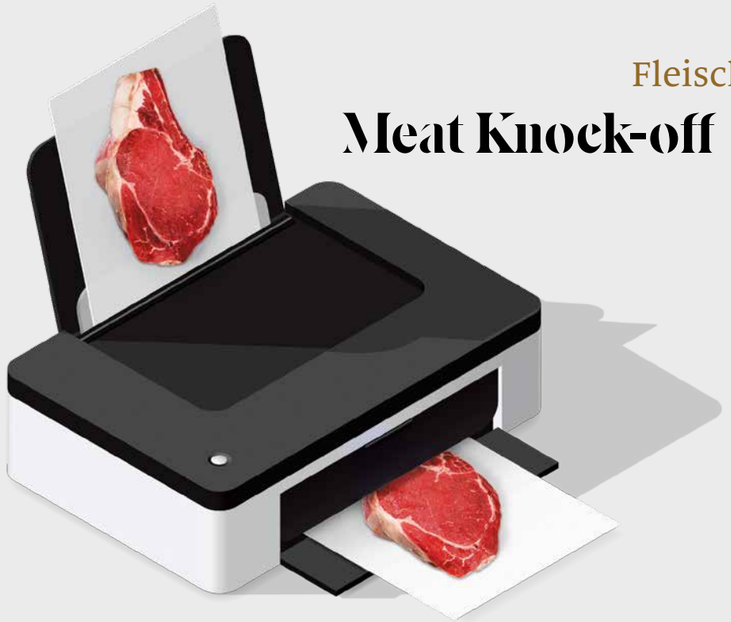
The topic is becoming increasingly important as globalization develops further and further – and is additionally accelerated by recent immigration patterns. The global food industry is responding to this development by creating and marketing products that specifically meet the religious requirements of certain groups – a process that requires a lot of effort but also contains significant opportunities for new business.

1,1 Mrd. Euro im Jahr: So hoch ist in etwa der weltweite Umsatz des rasant wachsenden Marktes für Halal-Produkte; die Zahl variiert je nach Quelle.
Das Wort HALAL bedeutet ZULÄSSIG und betrifft im Islam alle Dinge des täglichen Lebens, die dort erlaubt sind. Dieses Gebot gilt auch für Speisen und Getränke. Schweine und deren Blut zum Beispiel werden bei Muslimen als unrein angesehen, im Islam gilt darüber hinaus ein strenges Alkoholverbot, das sich auch auf Reinigungsmittel und Aromen bezieht. Auch in vielen anderen Religionen bestimmen solche Sitten und Gebräuche mit, was täglich auf den Teller kommen darf und was nicht.

Das Thema wird immer wichtiger, je weiter die Globalisierung voranschreitet – zusätzlich beschleunigt durch die Zuwanderungsbewegungen der jüngsten Vergangenheit. Die Lebensmittelindustrie in aller Welt reagiert auf diese Entwicklung, indem sie Produkte eigens für die jeweiligen Glaubensrichtungen entwirft und auf den Markt bringt – mit viel Aufwand und zugleich mit Chancen für neue Geschäfte.



Die Glaubensfrage
Question of Faith



Fleischkopierer
Meat Knock-off

With newspapers, advisors and TV shows always recommending new nutrition concepts, many people wonder what's still healthy today. *These days, practically every innovative diet plan is based on more or less well-founded research – and the scientists who focus on nutrition in this way are now like the new saints: Their word is law.*

The problem is that there are so many of them and they very rarely agree. And their nutrition concepts are often even contradictory: Vegans, vegetarians and flexitarians maintain a diet with no or fewer animal-based ingredients, while the ATKINS DIET *calls for more meat and other forms of animal-based protein and fewer carbohydrates.*

Alternatively, many people concentrate less on food groups and more on certain ingredients they believe to be the most harmful. Very few people around the world actually suffer from a food intolerance: Approximately one to two percent are truly unable to digest certain products and foods, while 10 to 20 percent are convinced that they should avoid gluten, lactose and other compounds for health reasons without having sought the advice of a doctor.

And consumers? They simply shrug their shoulders. What does the right healthy, ethical and sustainable diet actually look like? There's no clear answer – at most you can say that a certain degree of awareness, healthy portions and a little variety are the best advice.

Was ist heute noch gesund? Das fragen sich viele Menschen angesichts der riesigen Masse immer wieder neuer Ernährungskonzepte, die ihnen in Zeitschriften, Ratgebern und Fernsehsendungen begegnen. *Kein innovativer Speiseplan kommt heute noch ohne mehr oder minder handfeste Forschungsgrundlagen aus – und die Wissenschaftler, die sich auf diese Weise mit Ernährung befassen, sind heute so etwas wie neue Heilige: Ihr Wort gilt.*

Das Problem ist nur, dass es von ihnen sehr viele gibt und sie sich so gut wie nie einig sind. Auch die Ernährungskonzepte selbst widersprechen sich nicht selten: Veganer, Vegetarier und Flexitarier setzen auf eine Ernährung ganz oder teilweise ohne tierische Zutaten und Rohstoffe, bei der ATKINS-DIÄT *dagegen soll vermehrt Fleisch und anderes tierisches Eiweiß auf den Speiseplan, während Kohlenhydrate in der täglichen Kost reduziert werden.*

Manche Menschen konzentrieren sich hingegen weniger auf Lebensmittelgruppen als auf bestimmte Inhaltsstoffe, die sie als das große Übel im Essen erkannt zu haben glauben. Von einer Nahrungsmittelunverträglichkeit sind weltweit aber nur sehr wenige Menschen betroffen: Etwa ein bis zwei Prozent vertragen bestimmte Stoffe oder Lebensmittel tatsächlich nicht, zehn bis 20 Prozent sind trotzdem und ohne ärztliche Befunde davon überzeugt, dass sie Gluten, Laktose & Co. aus gesundheitlichen Gründen meiden müssen.

Und der Verbraucher? Kratzt sich am Kopf. Wie sieht sie bloß aus, diese richtige gesunde, ethisch korrekte, nachhaltige Ernährung? Eine eindeutige Antwort dazu gibt es nicht – höchstens die, dass ein gewisses Bewusstsein, ein gesundes Maß und etwas Abwechslung im Zweifel die besten Ratgeber sind.

Like the taste of meat but still want to follow a vegetarian lifestyle? *What sounds like a paradox – and seemed impossible just a few years ago – is now almost commonplace. One would be hard-pressed to find a supermarket in North America or Europe that doesn't stock sausages, burger patties and meatballs based on soy, wheat or lupin beans, egg whites or milk. This represents a variety of food that can be enjoyed by all: vegetarians and vegans – with alternatives that are completely free of animal products – as well as people, primarily middle-class city-dwellers, who may eat meat but are increasingly looking for flexibility and sustainability when choosing their sources of protein.*

At the same time, researchers themselves are looking for alternative sources of protein. Around the world, scientists are working to grow muscle cells using stem cells, amino acids, collagen, glucose, minerals and hormones in order to someday produce meat that tastes good and is affordable. Researchers have calculated that 96 percent of the greenhouse gases that are generated by current meat production could be eliminated if meat were produced this way instead of through conventional livestock farming. There would be no need to use land for animal husbandry and associated water consumption could be reduced to a fraction of the current amount needed. However, it may be a while before these new methods result in resounding success. Nevertheless, the first hamburger meat has already been cultivated in vitro. Taste testers even approved of its flavor – but unfortunately their meal cost USD 250,000.

Dem Heißhunger auf Fleisch nachgeben und trotzdem kein Fleisch essen? *Was paradox klingt und noch vor wenigen Jahren unmöglich schien, ist heute schon fast normal. Kaum ein Supermarkt in Nordamerika oder Europa bietet nicht Würstchen, Schnitzel und Frikadellen auf Basis von Soja, Weizen oder Lupinen, Eiweiß oder Milch an. Eine Vielfalt, die alle anspricht: Vegetarier, Veganer – bei den gänzlich tierfreien Produktalternativen – und Fleischfreunde, vor allem solche aus der urbanen Mittelschicht, die zunehmenden Wert auf Flexibilität und Nachhaltigkeit bei der Wahl ihrer Eiweißquelle legen.*

Parallel sucht die Forschung weiter nach neuen Proteinquellen. Überall auf der Welt arbeiten Wissenschaftler daran, mithilfe von Stammzellen, Aminosäuren, Kollagen, Glukose, Mineralstoffen und Hormonen Muskelzellen zu züchten, um daraus eines Tages wohlschmeckendes und preiswertes Fleisch zu produzieren. Die Forscher haben errechnet, dass damit 96 Prozent der Treibhausgase eingespart werden könnten, die heute durch die konventionelle Nutztierhaltung entstehen. Der Bedarf an Landfläche für die Züchtungen wäre ebenfalls gleich null und auch der Wasserverbrauch könnte auf einen Bruchteil der heutigen Mengen sinken. Der durchschlagende Erfolg der neuen Methode lässt aber noch auf sich warten. Immerhin: Das erste Hackfleisch für Hamburger wurde bereits in vitro gezüchtet. Den Testessern schmeckte es auch – nur leider kostete die Mahlzeit 250.000 US-Dollar.

Satt und froh durchs Zuschauen

Satisfaction through Seeing

The world's first radio cooking show, "Good Food", was launched in the United States in 1924. *It represented the birth of a new genre – and, at the same time, a small revolution. Suddenly people rather than cookbooks were explaining how to prepare a good meal. In 1937, the trend took to the TV with the Frenchman Marcel Boulestin and his show COOK'S NIGHT OUT on British programming, which at that time was still experimental. And thus the cooking show as we know it was born.*

These days, large-scale cooking arenas and highly emotional and dramatic cooking duels are a common sight on TV. It's very rarely an issue of simple technique or sharing new stovetop skills with viewers any more (at least not directly), but rather a live competition among chefs as well as maximum enjoyment, knowledge and extravagance. Chefs such as Jamie Oliver, Gordon Ramsay, Tom Colicchio, Mario Batali, Anthony Bourdain and Paul Bocuse have helped to shape this development all over the world. These days, eight in ten Americans watch a cooking show on a daily basis. As in Asia, Latin America and many European countries, there are TV channels in the USA dedicated exclusively to cooking. As such, deriving pleasure from the culinary expertise, or lack thereof, of the people on the TV screen seems to be an appealing way to pass the time for viewers.

Psychologists and sociologists explain the huge success of the shows in this way: Viewers live vicariously through the people cooking on TV. Because they watch, they don't have to cook as much themselves.

Im Jahr 1924 wurde in den USA mit „Good Food" die erste Radio-Kochshow der Welt gefeiert. *Das war die Geburtsstunde eines neuen Genres – und gleichzeitig eine kleine Revolution. Statt Kochbüchern erklärten plötzlich sprechende Menschen, wie ein gutes Essen zuzubereiten war. Ab 1937 schwappte der Trend mit dem Franzosen Marcel Boulestin und seiner Sendung COOK'S NIGHT OUT ins Fernsehen, im damals noch experimentellen Programmbetrieb Großbritanniens. Der Siegeszug der Kochshows hatte begonnen.*

Heute gehören groß angelegte Kocharenen und -duelle voller Emotionen und großer Dramatik im Fernsehen zum Standardprogramm. Es geht dabei nur noch selten um simples Handwerk oder darum, dem Publikum neue Fähigkeiten am Herd zu vermitteln (zumindest nicht mehr direkt), sondern oft um den Live-Wettbewerb der Köche untereinander, um höchsten Genuss, um Wissen, um Extravaganz. Köche wie Jamie Oliver, Gordon Ramsay, Tom Colicchio, Mario Batali, Anthony Bourdain oder Paul Bocuse haben diese Entwicklung weltweit mitgeprägt. Acht von zehn Amerikanern schauen heutzutage täglich Kochshows; in den USA ebenso wie in Asien, Lateinamerika und in vielen europäischen Ländern gibt es sogar eigene Sender, deren Programm sich ausschließlich ums Kochen dreht. Es scheint also eine reizvolle Beschäftigung für das Publikum zu sein, sich am gastronomischen (Un-)Geschick der Menschen auf dem Bildschirm zu ergötzen.

Psychologen und Soziologen erklären den großen Erfolg der Shows übrigens so: Der Zuschauer wird durch Beobachtung passiv kulinarisch befriedigt; er beobachtet, damit er selbst nicht mehr so viel kochen muss.

Krabbelnde Proteine

Crawling Protein

Mealworms covered in barbecue sauce, crickets served on mango and passion fruit chutney, pesto dough balls made with mealworms and rice flour, fried grasshoppers. *Sound unusual? These or similar dishes could make up the meals of the future – and we may not have a choice. The global population is increasing every day, and in the year 2050 there will be an estimated nine to ten billion people living on our planet. The increase in population raises the question of how this many people can be supplied now and in the future with enough protein, polyunsaturated fatty acids, minerals and vitamins.*

Insects may be part of the answer. Around 1,400 varieties are considered edible. They are a healthy alternative to meat and are already on the menu in African countries, Thailand and China. In the West, however, feelings of aversion toward the creepy-crawlies are deeply instilled, although cockchafer soup was once a common dish in Western Europe until the beginning of the 20th century. If this dislike were to be overcome, it would have a positive impact on climate change and food shortages: Industrial farming of cattle, pigs and poultry currently uses about 70 percent of the arable land around the world. Insects could be cultivated in a manner that uses far fewer resources. In fact, obtaining one kilogram of insect meat would require only one tenth of the water necessary for the same amount of pork.

Sustainability aspects aside, the taste factor would also not go neglected. If properly prepared and combined with the right ingredients, insects can taste delicious – nutty and sometimes reminiscent of crispy chicken skin.

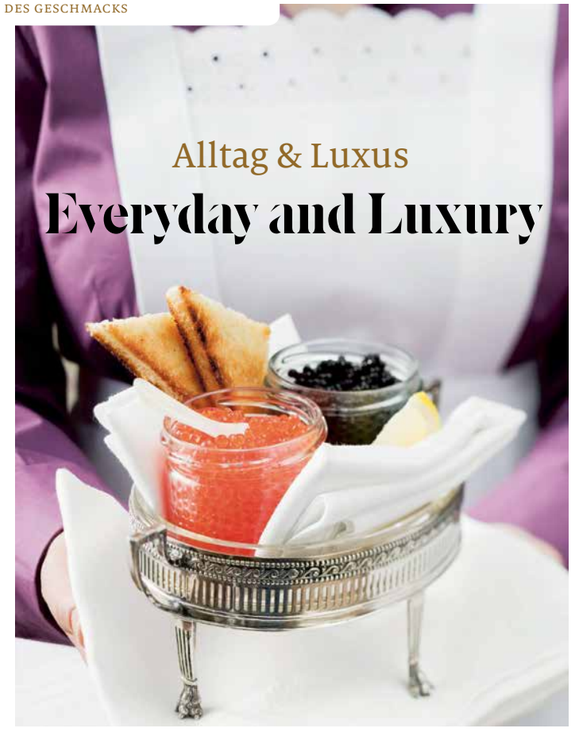
Buffalowürmer mit Barbecuesoße, Grillen auf Mango-Maracuja-Chutney, Teigbällchen aus Mehlwürmern, Reismehl und Pesto, frittierte Heuschrecken. *Klingt ungewöhnlich? So oder so ähnlich könnten aber die Mahlzeiten der Zukunft aussehen – und vielleicht müssen sie es sogar. Die Weltbevölkerung wächst täglich weiter, im Jahr 2050 werden voraussichtlich neun bis zehn Milliarden Menschen auf unserem Planeten leben. Es stellt sich die Frage, wie diese vielen Erdenbürger heute und in Zukunft mit Proteinen, ungesättigten Fettsäuren, Mineralien und Vitaminen versorgt und satt werden können.*

Insekten könnten ein Teil der Antwort sein. Rund 1.400 Arten gelten als essbar. Sie sind eine gesunde Alternative zu Fleisch und stehen in afrikanischen Ländern oder Thailand und China schon heute ganz selbstverständlich auf dem Speiseplan. In den westlichen Kulturen hingegen ist die Scheu vor den Krabbeltieren anerzogen, obwohl zum Beispiel Maikäfersuppe auch in Westeuropa noch bis Anfang des 20. Jahrhunderts eine durchaus übliche Speise war. Wenn diese Abneigung überwunden werden könnte, hätte das positive Auswirkungen auf den Klimawandel und die Lebensmittelverknappung: Die industrielle Tierhaltung von Rind, Schwein und Geflügel nimmt heute weltweit rund 70 Prozent der landwirtschaftlich nutzbaren Flächen in Anspruch – Insekten können viel ressourcenschonender aufgezogen werden. Um ein Kilo Fleisch aus ihnen zu gewinnen, wird außerdem nur ein Zehntel der Wassermenge benötigt, die für die gleiche Portion Schweinefleisch verbraucht werden muss.

Bei aller Nachhaltigkeit kommt übrigens auch der Genuss nicht zu kurz. Die Tierchen schmecken, richtig zubereitet und kombiniert, sehr gut – nussig und manchmal wie knusprige Hähnchenhaut.

Paarbeziehung

Works Well with Others



Alltag & Luxus

Everyday and Luxury

Red wine with red meat? Everyone knows that. Lamb with mint? Mostly British, traditional and easily imaginable. Vanilla ice cream with basil? A bit modern, but had that before, too. But what about liver with jasmine, chocolate and blue cheese, or beef and coffee? *They work well together, say more and more chefs who are now combining ingredients that people wouldn't have thought would pair well in the past.*

Food pairing, which started with the star chefs, has long since made its way to the broader masses of chefs, who have completely different approaches. Top chefs are usually masters of trial and error, spending months experimenting with some of the most creative flavor combinations: They throw spices and fruit, meat and vegetables in a pot and wait to see what happens. Others take a slightly more theoretical approach, think about which flavor-producing ingredients certain foods contain and how other foods might complement those well. Both methods often lead to impressive results: Formerly bland dishes are taken to whole new levels of intense flavor – along with their corresponding beverages. For a long while now, beers have been joining wines when it comes to complementing fine meals with their notable flavors. At some establishments, exclusive cocktails are even specially mixed to coordinate with the courses created in the kitchen. This is a way of creating food that is truly inspired – a sort of art unto itself that turns a simple meal into a sophisticated taste experience.

Rotwein zu rotem Fleisch? Ein alter Hut. Lamm mit Minze? Meist britisch; gelernt und vorstellbar. Vanilleeis mit Basilikum? Ein wenig modern, trotzdem auch schon mal gegessen. Aber wie steht es mit Leber und Jasmin, Schokolade und Blauschimmelkäse oder Rindfleisch und Kaffee? *Passt, sagen immer mehr Köche, die heute Zutaten kombinieren, die früher kaum als Traumpaar galten.*

Das Foodpairing hat, von den Sternekünchen ausgehend, mittlerweise längst die breiteren Kochschichten erreicht und es gibt viele verschiedene Herangehensweisen. Spitzenköche lassen sich meist durch Versuch und Irrtum leiten und probieren über Monate hinweg die gewagtesten Geschmackskombinationen aus: Sie werfen Gewürze und Früchte, Fleisch und Gemüse in den Topf und schauen, was passiert. Andere gehen theoretischer zu Werke, machen sich Gedanken, welche geschmacksgebenden Inhaltsstoffe in bestimmten Nahrungsmitteln enthalten sind und vielleicht gerade deswegen andere Speisen besonders gut ergänzen. Beide Wege führen zu oft überwältigenden Ergebnissen: Es eröffnen sich neue Geschmackswelten, die fade Speisepläne bereichern, inklusive der passenden Getränke. Schon längst werden nicht mehr nur Weine, sondern auch Biere anhand ihrer signifikanten Gewürze den Essensgängen zugeordnet, mancherorts werden sogar exklusive Cocktails in Abstimmung mit der Küche gemixt, die mit den Gängen harmonieren. Ein Umgang mit Essen, der voller Inspiration ist – und eine Wissenschaft für sich, die manches Menü zu einem noch ausgefeilteren Geschmackserlebnis macht.

A roll with jam and a coffee could be an affordable breakfast: *A kilogram of roasted coffee costs an average of about € 2.60 around the world while the fruity spread is available starting at a euro per glass. But that same combination is also available on a whole different level. What is likely the most expensive marmalade in the world – an orange jelly for € 7,500 – contains edible gold, a shot of whiskey (at € 50,000 a bottle) and some champagne (€ 320 for 0.7 liters). And the price for civet coffee of the Indonesian variety* KOPI LUWAK *is around € 220 per kilogram as a result of its curious method of manufacturing: The coffee beans are collected from the excrement of civets.*

Luxury versions of food are popular. More and more people are turning to higher-quality and also more expensive food and beverages, which have now become a status symbol – and it goes well beyond caviar and champagne. It's about raw materials that are actually of a higher quality and about unusual methods of preparation. It's also about presenting everyday products in a new way and selling them as luxury items in order to make them more enjoyable but also to make those who purchase them stand out by buying special, expensive food.

The pricing ranges are often very wide, but it's hard to get more exorbitant than the prices for mineral water. At a discount supermarket, shoppers pay € .13 for a bottle of this simple drink. Some fancy restaurants, however, offer luxury versions, such as the American premium water BLING, *for which customers are willing to part with up to € 98 for a 0.75-liter bottle. The reason for this price is not in the product itself but in its packaging: The frosted bottles are decorated with Swarovski crystals. Even chocolate can cost between € .20 and € 212 per bar if it is – like that manufactured by To'ak – made of particularly rare cocoa beans and marketed just right.*

But all of these are cheap compared to the most expensive champagne in the world. The TASTE OF DIAMONDS, *sold in a bottle decorated with 18 karat gold, can be bought for about € 1.4 million.*

Ein Marmeladenbrötchen und ein Kaffee können ein günstiges Frühstück sein: *Im Schnitt kostet Röstkaffee weltweit pro Kilogramm knapp 2,60 Euro, der Fruchtaufstrich ist ab einem Euro pro Glas zu haben. Die gleiche Kombination gibt es aber auch auf einem ganz anderen Niveau. Die wahrscheinlich teuerste Marmelade der Welt ist eine Orangenkonfitüre für 7.500 Euro. Sie enthält essbares Gold, einen Schuss Whiskey (die Flasche zu 50.000 Euro) und etwas Champagner (320 Euro für 0,7 Liter). Der Preis für den indonesischen Edel-Kaffee* KOPI LUWAK, *auch* KATZENKAFFEE *genannt, liegt vor allem wegen der kuriosen Produktionsmethode bei 220 Euro pro Kilogramm: Die Bohnen stammen aus den Exkrementen von Schleichkatzen.*

Edel- und Luxusversionen von Lebensmitteln liegen im Trend. Viele Menschen greifen immer öfter zu hochwertigeren und in jedem Fall teureren Speisen und Getränken, die inzwischen fast zum Statussymbol avanciert sind. Das geht weit über Kaviar und Champagner hinaus; es geht um Rohstoffe mit tatsächlich höherer Qualität, um außergewöhnliche Herstellungsmethoden, geschickt neu inszenierte und als Luxusgüter vermarktete Alltagsprodukte, um reinen Genuss, aber auch darum, sich von anderen Leuten durch den Kauf von besonderen, teuren Lebensmitteln zu unterscheiden.

Die Preisspannen zwischen simplen und luxuriösen Editionen eines Produktes sind meist recht hoch; so exorbitant wie beispielsweise bei Mineralwasser geht es aber eher selten zu. Beim Discounter zahlen Verbraucher für das simple Getränk ab 13 Cent pro Flasche – manche Edelrestaurants dagegen bieten Luxusversionen wie das amerikanische Edel-Wasser BLING *an, das den Kunden bis zu 98 Euro pro 0,75-Liter-Flasche kostet. Besonders kurios ist, dass der Grund für den Preis bei diesem Beispiel nicht im Produkt selbst liegt, sondern in der Verpackung: Das Edel-Wasser wird in eine satinierte Flasche abgefüllt, die mit Swarovski-Kristallen besetzt ist. Ähnlich extrem sind die Preisunterschiede bei Schokolade. Sie kann 20 Cent, aber auch 212 Euro pro Tafel kosten, wenn sie denn – wie von der Firma To'ak – aus ganz besonders seltenen Kakaobohnen hergestellt und noch dazu geschickt als Edelprodukt vermarktet wird.*

All das sind aber immer noch Schnäppchen im Vergleich zum teuersten Champagner der Welt: Der TASTE OF DIAMONDS *– in einer mit 18-Karat-Gold verzierten Flasche verkauft – kostet rund 1,4 Mio. Euro pro Exemplar.*

Food for thought

TRAVEL-WEARY CURRYWURST
REISEFAULE CURRYWURST

Zahlen, bitte!

Travel-weary Currywurst

Reisefaule Currywurst

The German sausage currywurst and the Canadian variation of french fires, POUTINE, are only eaten widely in their home countries; bacon and burgers, curry and burritos, pizza and French tea cakes, on the other hand, are popular around the globe. That was evident this year on the social network Instagram. 400 million active users – about a quarter of them in the USA – share roughly 80 million photos and videos there each day. Photos of themselves, from their vacations, artsy snapshots of clouds in the sky and sunsets, of families, friends and pets. One of the favorite things for the primarily young users to post photos of is food. An unrepresentative analysis of the hashtags of roughly 100,000 photos that were posted over a span of eight days in March 2015 shows which regional dishes and snacks have made their way around the world – and which have not.

Die deutsche Currywurst und die kanadische Variante der Pommes frites (POUTINE) werden nur in den Heimatländern gerne gegessen. Bacon und Burger, Curry und Burritos, Pizza und französisches Teegebäck hingegen sind weltweit beliebt – das lässt sich dieses Jahr zumindest im sozialen Netzwerk Instagram beobachten. 400 Millionen aktive Nutzer – rund ein Viertel davon aus den USA – teilen dort täglich rund 80 Millionen Fotos und Videos: von sich selbst, von Urlauben, künstlerisch geknipsten Wolkenhimmeln und Sonnenuntergängen, von Familien, Freunden und Haustieren. Eines der beliebtesten Motive der überwiegend jungen Nutzer ist das Essen. Eine nichtrepräsentative Auswertung der Hashtags von rund 100.000 Fotos, die über einen Zeitraum von acht Tagen im März 2015 gepostet wurden, zeigt, welche landestypischen Gerichte und Snacks es inzwischen in die Welt geschafft haben – und welche nicht.

The percentage figures show the proportion of photos of the dish listed that were posted in each city within eight days in March 2015.

Die Prozentzahlen geben den Anteil der Fotos an, die in der jeweiligen Stadt innerhalb von acht Tagen im März 2015 von der aufgeführten Speise gepostet wurden.

Los Angeles, USA (8.8 %)
New York City, USA (6.2 %)
London, UK (4 %)
San Francisco, USA (3.7 %)
San Diego, USA (3.4 %)

#Burrito
Origin of the dish: South America; popular street food in California
Ursprung des Gerichts: Südamerika; beliebtes Streetfood in Kalifornien

Bangkok, Thailand (8.7 %)
Seoul, South Korea (6.7 %)
Paris, France (6 %)
New York City, USA (3.3 %)
Tokyo, Japan (2.4 %)

#Macaron
French meringue pastry; origin of the dish: France/Europe
Französisches Baisergebäck; Ursprung des Gerichts: Frankreich/Europa

New York City, USA (6.1 %)
Los Angeles, USA (3.2 %)
Naples, Italy (2.1 %)
Chicago, USA (1.8 %)
London, UK (1.7 %)

#Pizza
Origin of the dish: Italy/Europe
Ursprung des Gerichts: Italien/Europa

Melbourne, Australia (8.8 %)
New York City, USA (8.8 %)
Los Angeles, USA (5.1 %)
Ho Chi Minh City, Vietnam (5.1 %)
Washington D. C., USA (4.2 %)

#Banhmi
Banh Mi, Vietnamese sandwich; origin of the dish: Asia
Banh Mi, vietnamesisches Sandwich; Ursprung des Gerichts: Asien

London, UK (4.7 %)
New York, City, USA (4.5 %)
Los Angeles, USA (3.4 %)
Paris, France (2.7 %)
Melbourne, Australia (2.6%)

#Burger
Origin of the dish: North America
Ursprung des Gerichts: Nordamerika

Berlin, Germany (39 %)
Munich, Germany (9.4 %)
Hamburg, Germany (6.4 %)
Frankfurt, Germany (5.8 %)
Nuremberg, Germany (2.3 %)

#Currywurst
Origin of the dish: Germany/Europe
Ursprung des Gerichts: Deutschland/Europa

New York City, USA (4.5 %)
Los Angeles, USA (3.5 %)
Bangkok, Thailand (2.8 %)
Milan, Italy (2.7 %)
Tokyo, Japan (2.4 %)

#Sushi
Origin of the dish: Japan/Asia
Ursprung des Gerichts: Japan/Asien

Montreal, Canada (17 %)
Toronto, Canada (9.2 %)
Vancouver, Canada (7.3 %)
Laval, Canada (3.8 %)
Ottawa, Canada (3.2 %)

#Poutine
French fries with cheese and gravy; origin of the dish: Canada
Pommes frites mit Käse und Soße; Ursprung des Gerichts: Kanada

New York City, USA (9.2 %)
Singapore, Singapore (8.9 %)
Shanghai, China (8.9 %)
Taipei, Taiwan (6.9 %)
Sydney, Australia (4.9 %)

#Xiaolongbao
Steamed buns stuffed with meat and broth; origin of the dish: China/Asia
Xiao Long Bao, mit Fleisch und Brühe gefüllte und gedämpfte Teigtaschen; Ursprung des Gerichts: China/Asien

Langsam ist das neue Schnell

Slow Is the New Fast

Fast food fulfills a simple customer desire: Having a warm meal as quickly as possible – both in terms of the time it takes to cook and eat. The triumphant advance of the large fast food chains began in the 1980s and continued for a long time – but now sales in the industry are sinking, at least in parts of it. The classic fast food concept now seems to be missing the mark when it comes to the higher standards of many customers. While they still want the same products, they prefer them to have fresh ingredients, better service and a larger selection.

According to their own marketing materials, new franchises around the world are offering fresher, healthier and higher-quality ingredients, along with food from sustainable farms or meals that are low in calories. They place an emphasis on modern restaurant design, enjoyment and customers' clear consciences – and on a slightly slower pace of life. At the same time, they fulfill an important commitment that the large chains have been successfully meeting for decades: standardization.

Food trucks, on the other hand, are committed to the opposite: They draw customers primarily through the uniqueness of their rolling restaurants and appeal to various target groups with innovative food concepts and a fresh, regional menu with ingredients often grown in organic farms. The trend began in the United States and has since grown into an industry with sales amounting to a billion US dollars. It also has created jobs: Around 15,000 people in the USA alone work in or around mobile eateries. There is still potential for further development, according to the US-based NATIONAL RESTAURANT ASSOCIATION: The association expects the annual sales of the industry to grow to USD 2.7 billion by 2017.

Fast Food erfüllt einen einfachen Kundenwunsch: Fix etwas auf die Hand bekommen, das als warme Mahlzeit durchgeht, dessen Zubereitung nicht lange dauert und das schnell verspeist ist. Der Siegeszug der großen Fast-Food-Ketten begann in den 1980er-Jahren und hielt lange an – doch jetzt sinken die Umsätze der Branche, zumindest in Teilen. Das klassische Fast-Food-Konzept geht inzwischen offenbar an den gestiegenen Ansprüchen vieler Kunden vorbei. Diese wollen zwar immer noch die gleichen Produkte, heute aber lieber mit frischen Zutaten, Service und Auswahl.

Neue Franchises bieten laut Eigenwerbung weltweit frischere, gesündere und hochwertigere Rohstoffe, Lebensmittel aus nachhaltiger Landwirtschaft oder Gerichte mit niedrigem Kaloriengehalt an. Sie setzen auf eine moderne Ladengestaltung, auf Genuss und ein gutes Gewissen für die Kunden – und auf ein wenig mehr Langsamkeit. Gleichzeitig erfüllen sie ein wichtiges Versprechen, das ihnen die großen Ketten seit Jahrzehnten erfolgreich vormachen: die Standardisierung.

Food-Trucker hingegen schwören auf das genaue Gegenteil: Sie überzeugen vor allem durch die Individualität ihrer rollenden Restaurants und ziehen die verschiedenen Zielgruppen mit innovativen Essenskonzepten und einem frischen, regionalen Angebot an, dessen Zutaten oft auch noch aus ökologischem Anbau stammen. In den USA nahm der Trend seinen Anfang, der dort inzwischen zu einer Industrie mit einer Mrd. US-Dollar Jahresumsatz gewachsen ist. Die Branche schafft außerdem Arbeitsplätze: Rund 15.000 Menschen sind allein in den USA in oder rund um die mobilen Wirtshäuser beschäftigt. Eine Entwicklung mit viel Luft nach oben, wenn es nach der amerikanischen NATIONAL RESTAURANT ASSOCIATION geht: Bis 2017 erwartet die Vereinigung eine Steigerung des Jahresumsatzes auf 2,7 Mrd. US-Dollar.

The growing appeal of the trucks also has a lot to do with digital media such as Facebook, Instagram or Twitter. Food truck operators often use these media to communicate with potential customers and make their business known to a larger audience. They make up-to-date and targeted announcements regarding their menus and routes – and give customers a more distinct sense of being able to enjoy a ONE-TIME-ONLY chance to eat their lunch or dinner at a specific food truck.

Die wachsende Beliebtheit der Trucks hat auch mit digitalen Medien wie Facebook, Instagram oder Twitter zu tun, über die viele Betreiber mit potenziellen Kunden kommunizieren und sich einem größeren Publikum so überhaupt erst bekannt machen können. Sie verkünden aktuell und gezielt ihre Angebote und Routen – und vermitteln den Kunden damit noch stärker das Gefühl, eine einmalige Gelegenheit zu nutzen, wenn sie sich zum Mittag- oder Abendessen an diesem einen besonderen Food-Truck einfinden.

Trüffelsuche

Hunting for Truffles

If you want to get a product to taste just right for customers and consumers, you have to know about their preferences. Driven by passion and by their own enjoyment of culinary indulgence, the Symrise experts are always observing and analyzing countries and markets all around the world. This is how they learn where in particular certain dishes, foods and beverages are enjoyed. In addition to this knowledge of regional preferences, the experts also have a range of specializations and many years of experience – adding up to inspiration for a wide variety of products.

Wer den Geschmack von Kunden und Verbrauchern treffen möchte, muss wissen, was ihnen schmeckt. Die Experten von Symrise beobachten und analysieren Länder und Märkte auf der ganzen Welt – von Leidenschaft und der eigenen Lust am Genuss angetrieben. So erfahren sie, wo welche Gerichte und Lebensmittel besonders gern gegessen und getrunken werden. Großes Fachwissen und langjährige Erfahrung komplettieren dieses Know-how, das zu einer Vielzahl von Produkten inspiriert.

Auf großer Flamme

Over High Heat

Chefs draw inspiration from sources as varied as cooking itself. Sometimes a love of good food comes from traveling, sometimes from childhood experiences. But there's always an element of curiosity mixed with dedication. Glimpses into the world of the flavor artists Gianfranco Chiarini (Italy), Steven Luw (USA), Bahar Sarhangi (Iran) and Marcelo Santos (Brazil).

Die Quellen, aus denen Köche ihre Inspirationen schöpfen, sind so vielfältig wie das Kochen selbst. Manchmal sind es Reisen, manchmal die eigene Kindheit, die die Liebe zum Genuss geprägt haben – immer aber stecken dahinter Neugier und Hingabe. Einblicke in die Welt der Geschmackskünstler Gianfranco Chiarini (Italien), Steven Luw (USA), Bahar Sarhangi (Iran) und Marcelo Santos (Brasilien).

World Traveler with Gusto

It began with something considered a basic standard of Italian cuisine: Bolognese sauce. Anyone who speaks to Gianfranco Chiarini will change their mind quickly, though, about this dish being basic. This savory-sweet tomato sauce with a hint of beef and herbs is not to be trifled with – different batches can be worlds apart depending on how they are prepared. This Michelin star chef from Ferrara likes to think back to more than 40 years ago, when he cooked his first Bolognese with his grandmother. "That special taste has been with me all my life."

The world changed that day for Chiarini, who's now 50. "I was enthralled by the pleasure of it. I wanted to learn as much as possible." And that he did, with insatiable curiosity. Chiarini began his training as a chef in Venezuela, where some of his family is from. He was simultaneously making music, and later even became the singer of BARRANCO MIX, one of the most influential Latin bands in the 1990s. In 1996 he decided to dedicate his career completely to being a chef. He studied and worked in Latin America, the USA, France, Italy, Germany, Oman, Bahrain and Kuwait, where he also appeared as a TV chef.

Weltreisender in Sachen Genuss

Was gemeinhin als Standard der italienischen Küche gilt, ist in Wahrheit eine Kunst: die Bolognese. Das versteht jeder sofort, wenn er mit Gianfranco Chiarini spricht und seine Kreationen kostet. Mit der würzig-süßlichen, tomatigen, fein nach Rindfleisch und Kräutern schmeckenden Soße ist nicht zu spaßen, sie kann sich je nach Zubereitung um Welten unterscheiden. Der Michelin-Sterne-Koch aus Ferrara denkt gerne zurück an seine Kindheit. Damals, mehr als 40 Jahre ist es her, kochte er seine erste Bolognese gemeinsam mit der Oma. „Dieser ganz spezielle Geschmack hat mich mein Leben lang begleitet."

Seither war es um den heute 50-Jährigen geschehen. „Ich war vom Genuss verzaubert und wollte so viel Neues wie möglich kennenlernen." Das gelang ihm mit unermüdlicher Neugierde. Chiarini startete seine Kochausbildung in Venezuela; ein Teil seiner Familie stammt von dort. Parallel machte er auch Musik, war schließlich Sänger von BARRANCO MIX, einer der bedeutendsten Latin-Bands der 1990er-Jahre. 1996 entschloss er sich zur Karriere als Koch, studierte und arbeitete in Lateinamerika, den USA, Frankreich, Italien, Deutschland, im Oman, in Bahrain und Kuwait, wo er auch als Fernsehkoch auftrat.

Chefs United®: 31,000 Taste Experts around the World

A savory dish with wild boar from Borneo, a fruity dessert from Papua New Guinea, a rice meal from South or even North Korea, the only truly authentic recipe for chicken wings from Buffalo in the USA: With the CHEFS UNITED® network, Gianfranco Chiarini has practically created a encyclopedia of enjoyment that spans the globe. The Italian chef is in touch by email or telephone with more than 31,000 colleagues who give him hard facts about methods of preparation, dish combinations or unusual ingredients – and can inspire him in all the imaginable kitchens of the world.

Symrise has been using CHEFS UNITED® for a number of years to get the greatest variety of answers for specific questions. With Chiarini's help, the company is able to tap into new trends directly, turning these into recipes. The flavorists, marketing experts, developers or chefs at Symrise ask the network questions through the Italian chef, analyze the answers and let these influence the development of flavor compositions.

Chefs United®: 31.000 Geschmacks-Experten rund um die Welt

Ein würziges Wildschweingericht aus Borneo; eine fruchtige Nachspeise aus Papua-Neuguinea; eine Reistafel aus Süd- oder Nordkorea; das einzige richtige Chicken-Wings-Rezept aus dem US-amerikanischen Buffalo – wer könnte diese authentischen Gerichte besser kennen und zubereiten als die Köche, die sie genau dort, vor Ort, in ihren eigenen Restaurants täglich für ihre Gäste kochen? Mit der unternehmenseigenen Marke CHEFS UNITED® nutzt Symrise das geballte kulinarische Wissen Zehntausender Köche auf der ganzen Welt.

Das riesige Netzwerk ist eine quasi weltumspannende Enzyklopädie des Genießens. Aufgebaut wurde sie von Gianfranco Chiarini. Über den italienischen Koch kann Symrise auf mehr als 31.000 Kollegen zurückgreifen, die inspirierende Informationen zu Zubereitungsarten, lokalen Gerichten oder ungewöhnlichen Zutaten liefern. Dieses Know-how wird im Unternehmen gezielt eingesetzt, um für und gemeinsam mit den Kunden möglichst authentische Rezepturen zu entwickeln – ein großer Wettbewerbsvorteil für beide Seiten, weil so die besten Aromenkompositionen und Gerichte zu den Verbrauchern rund um den Globus gelangen können.

Traveling is in his blood, says the chef, who has worked on all other continents, as well. "Only when I'm actually there am I able to try, to experience, to taste and smell what's really behind the best taste. The atmosphere, the people, their tricks – they still inspire me the most to this day." Reading and following a recipe represents just the beginning of his art for Gianfranco Chiarini. "When I find a new dish in a cookbook or online, I can kind of imagine what it could taste like, but I'll only achieve perfection if I talk to the people that have the greatest amount of knowledge and the most experience with that cuisine," the chef says. "And with that I am specifically referring to tastes found in everyday kitchens, family restaurants or food stands on the street – the places that hold the tiny and huge culinary secrets of each region."

He now puts his knowledge, which he is constantly expanding, to use in a variety of ways. With his network CHEFS UNITED®, he advises restaurants around the world in the conception of their taste offerings. With CHEFS UNITED®, he also works with companies like Symrise when the goal is to utilize a taste that's as authentic as possible in industrial food products. "It's fascinating to see how raw materials can be broken down into flavors at the molecular level, which can then taste superb when used correctly." The interplay of ingredients, textures, colors and preservabilities – a huge task to accomplish correctly – becomes even more difficult when dealing with dishes that need to work on a local market, Chiarini explains. "We need to understand the culinary model as thoroughly as possible. Then we must develop a recipe that not only tastes good to us but also tastes good to the people in the specific region. It should immediately conjure memories of home-cooked meals for them. We are dealing with thousands or hundreds of thousands of customers – not like a starred restaurant that serves only 40 or 50 guests. That's incredibly exciting."

Which reminds him of when he was getting started as a chef, Chiarini says with a smile. "I could imagine trying out my grandmother's Bolognese sauce on an industrial scale," he says. "But, even if I found the right ingredients and the best method of preparation, it would still be one of the biggest challenges."

Das Reisen liegt ihm im Blut, sagt der Koch, der später auch auf allen weiteren Kontinenten tätig war. „Nur, wenn ich vor Ort bin, kann ich probieren, erleben, schmecken und riechen, was wirklich hinter dem besten Geschmack eines Landes oder einer Region steckt. Das Ambiente, die Menschen, ihre Tricks – sie inspirieren mich immer noch am meisten." Ein Rezept zu lesen und nachzukochen ist für Gianfranco Chiarini dagegen gerade einmal der Anfang seiner Kunst: „Wenn ich in Kochbüchern oder im Internet eine neue Speise finde, kann ich mir zwar ungefähr vorstellen, wie das Gericht schmecken kann – Perfektion erreiche ich aber nur, wenn ich mit den Menschen spreche, die das größte Wissen und die meiste Erfahrung mit der Zubereitung einer Spezialität haben", sagt der Koch. „Und damit meine ich explizit Alltagsküchen, Familienrestaurants oder Essensstände auf der Straße, die die kleinen und großen kulinarischen Geheimnisse der jeweiligen Regionen bergen."

Sein Wissen erweitert er ständig und setzt es heute auf eine sehr umfassende Art und Weise um. Er berät Restaurants in aller Welt bei der Konzeption oder liefert Unternehmen wie Symrise Input aus der Welt des Kochens, wenn es darum geht, einen möglichst authentischen Geschmack in industrielle Lebensmittel umzusetzen; dazu nutzt er seine vielen Kontakte zu Zehntausenden Köchen im Netzwerk CHEFS UNITED®. „Es ist wahnsinnig spannend, wie aus Rohstoffen auf Molekülebene Aromen werden, die in der richtigen Anwendung hervorragend schmecken können." Das Zusammenspiel der Zutaten, Texturen, Farben und Haltbarkeiten ist eine große Aufgabe, die umso schwieriger wird, wenn bestimmte Gerichte auf den lokalen Märkten funktionieren müssen, erzählt Chiarini. „Wir müssen das kulinarische Vorbild so genau wie möglich kennen, anschließend eine Rezeptur entwickeln und damit einen Geschmack erzielen, der nicht nur uns, sondern auch den Menschen in der jeweiligen Region zusagt und der Erinnerungen an ein selbst gekochtes Essen weckt. Wir haben es hier außerdem mit Tausenden oder Hunderttausenden von Kunden zu tun, nicht wie im Sternerestaurant mit vielleicht 40, 50 Gästen. Das ist unglaublich aufregend."

Was ihn wieder an den Anfang seines Kochlebens erinnert, sagt Chiarini mit einem Schmunzeln. „Ich könnte mir schon vorstellen, die Bolognese meiner Großmutter mal im industriellen Maßstab auszuprobieren", sagt er. „Aber selbst wenn ich die richtigen Zutaten und die beste Zubereitungsform finden würde, wäre das immer noch eine der größten Herausforderungen, die ich mir vorstellen kann."

Asia Meets Italy

Even as a child, I was kind of in love with cooking. I started making sandwiches for my cousins when I was eight. At eleven or twelve I rolled sushi for my mother for the first time. She said at the time that it was delicious, though in hindsight I don't really believe her! (He laughs.) But what was important was that I saw for the first time how very happy food can make people. I think creating that feeling is something that still drives me to this day.

A number of years ago I started really thinking about the food truck scene in New York. I recorded my experiences in the blog STREET GRUB EVERYDAY. In a short time, I had eaten at 200 different trucks. In doing so, I not only got to know some fantastic dishes, but also a lot of fascinating people who are really passionate about their business. That impressed me enough to want to be a part of this scene.

So my business partner Heezy Lee and I started our food truck ZHÁ PAN ASIAN in 2013. We mixed Asian and Italian influences. We took inspiration from all the dishes we have loved since our childhood. I'm of Indonesian and Chinese descent, and one of my best friends growing up was Italian. His grandmother used to cook a lot for us – man, that was so good! That really influenced me. That's how, for example, our CHINESE BARBECUE PORK ASIANCINI – crispy rice balls with a subtle, spicy filling – came to be. It looks Italian at first glance, but it tastes new and surprising.

The experience of eating these rice balls is one of a kind, my customers always say, and I think there might be some truth to that. There's really nothing comparable to them. Once you've had them, you'll be addicted. I know what I'm talking about: I make them every day – and I really do eat them every day!

Steven Luw tested 200 food trucks in New York and then developed his own successful concept with "Zhá Pan Asian".

Steven Luw hat in New York 200 Food-Trucks getestet und mit „Zhá Pan Asian" schließlich sein eigenes erfolgreiches Konzept entwickelt.

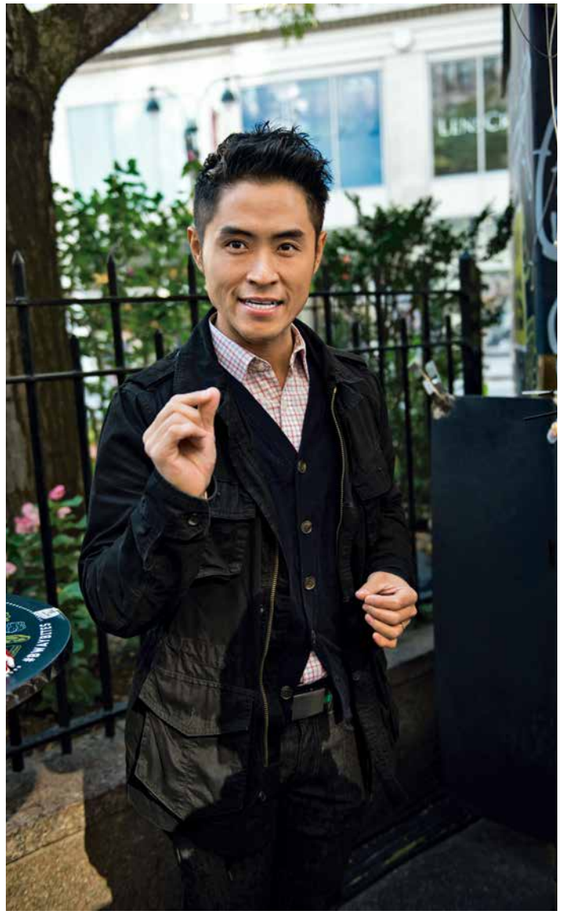
Asien trifft Italien

Schon als Kind verliebte ich mich ein bisschen ins Kochen. Mit acht Jahren begann ich, Sandwiches für meine Cousinen zu machen, mit elf oder zwölf rollte ich zum ersten Mal Sushi für meine Mutter. Sie behauptete damals, dass es köstlich gewesen sei, was ich ihr im Rückblick zwar nicht mehr so ganz glauben kann! (lacht) Aber das Entscheidende war, dass ich damals zum ersten Mal erlebte, wie sehr Essen Menschen beglücken kann. Ich glaube, dieses Gefühl zu wecken, ist auch heute noch ein wichtiger Antrieb für mich.

Vor einigen Jahren begann ich, mich intensiv mit der Food-Truck-Szene in New York zu beschäftigen. Meine Erfahrungen schrieb ich in meinem Blog STREET GRUB EVERYDAY auf und speiste innerhalb kürzester Zeit bei 200 verschiedenen Trucks. Dabei lernte ich nicht nur fantastische Gerichte kennen, sondern auch viele mitreißende Menschen, die mit Leib und Seele hinter ihrem Business stehen. Das hat mich so sehr beeindruckt, dass ich Teil dieser Szene werden wollte.

Also eröffneten mein Geschäftspartner Heezy Lee und ich im Jahr 2013 den Food-Truck ZHÁ PAN ASIAN. Wir mischen in unserer Küche asiatische mit italienischen Einflüssen. Die Inspirationen dafür sind all die Gerichte, die wir in unserer Kindheit schon gern gegessen haben und seitdem lieben. Ich bin indonesisch-chinesischer Herkunft, einer meiner besten Jugendfreunde war Italiener und seine Großmutter bekochte uns häufig. Mann, war das lecker! Die Geschmackserlebnisse von damals haben mich sehr geprägt und aus solchen Erinnerungen entstanden dann zum Beispiel Kreationen wie unsere CHINESE BARBECUE PORK ASIANCINI – das sind knusprige Reisbällchen mit einer raffinierten, pikanten Füllung. Auf den ersten Blick sehen sie italienisch aus, schmecken aber neuartig und überraschend.

Diese Rice Balls zu essen ist für meine Kunden ein einzigartiges kulinarisches Erlebnis, das sagen sie mir immer wieder. Und ich glaube, da ist etwas dran, es gibt irgendwie nichts Vergleichbares. Wenn man sie einmal gegessen hat, wird man sofort süchtig. Ich weiß, wovon ich rede: Ich mache sie jeden Tag – und ich esse sie auch jeden Tag, wirklich!



Steven Luw has been standing behind the counter of his "Zhá Pan Asian" food truck since 2013. The menu features his own Asian-Italian creations.

Seit 2013 steht Steven Luw hinter der kleinen Theke seines Food-Trucks „Zhá Pan Asian". Auf dem Speiseplan stehen asiatisch-italienische Eigenkreationen.

Momma's Tricks

My mother loved to cook, and, more importantly, she was really good at it. She knew a lot of the tricks of Iranian cuisine, especially from North Iran. I can still remember what it was like as a little girl to be in the kitchen with her, helping her cook: the fresh ingredients, the smells, her laughter, her instructions and her encouraging words! That's still with me to this day.

Cooking has always been important to me. In 1999, while I was at university in Tehran, I went to a professional cooking course for the first time in order to expand and improve my skills. During that time and afterwards, I was constantly cooking – for myself, my family and my friends.

After studying business in Germany, I graduated in 2012 from the renowned culinary school SCUOLA DI ARTE CULINARIA CORDON BLEU in Florence. I also know the business aspects of the restaurant world well, which helped me land a position as a chef in Santiago, Chile, soon after my time in Florence. Now I'm working in Tehran again; it's an international restaurant but close to the local cuisine.

In my dishes and menus I mix influences from Persian, Italian, Peruvian and Japanese cuisine. I got to know these food cultures personally during my travels and really enjoy them. As a chef, I think it's really important for our dishes to be elegant, appealing, clear and served in a generous portion. When preparing meat, for example, I prefer slow-cooking or grilling in order to bring out all that flavor and the tender texture as much as possible. Because when that happens, the meat really speaks for itself in terms of taste. Delicious!

Bahar Sarhangi is from Iran, where she now works in the restaurant "Asia-Aisa" in Tehran, after having lived in many other countries.

Bahar Sarhangi stammt aus dem Iran. Nach vielen Stationen im Ausland ist sie heute wieder zurück in ihrer Heimat und arbeitet im „Asia-Asia", einem Restaurant in Teheran.

Mamas Tricks

Meine Mutter kochte gerne und vor allem: sehr gut. Sie kannte viele Tricks der iranischen Kochkunst, insbesondere der aus dem Norden. Ich kann mich noch gut daran erinnern, wie ich als kleines Mädchen mit ihr zusammen in der Küche gewerkelt habe: die frischen Zutaten, die Gerüche, ihr Lachen, ihre Anweisungen und Ermutigungen. Das begleitet mich bis heute.

Kochen war mir schon immer wichtig. 1999, während meines Universitätsstudiums in Teheran, besuchte ich das erste Mal einen professionellen Kochkurs, um meine Fähigkeiten zu erweitern und zu verfeinern. Während dieser Zeit und auch danach kochte ich ständig – für mich, die Familie und für Freunde.

Nach meinem Studium der Betriebswirtschaft in Deutschland absolvierte ich 2012 eine Ausbildung an der renommierten Kochschule SCUOLA DI ARTE CULINARIA CORDON BLEU in Florenz. Da ich mich auch mit den kaufmännischen Aspekten eines Restaurantbetriebs gut auskenne, bekam ich kurze Zeit nach meinem Aufenthalt in Florenz eine Anstellung als Küchenchefin in Santiago, Chile. Heute arbeite ich wieder in Teheran, in einem internationalen Restaurant, dessen Speiseplan aber nahe dran ist an der heimischen Küche.

In meinen Gerichten und Menüs kombiniere ich Einflüsse aus der persischen, italienischen, peruanischen und japanischen Küche. Diese Esskulturen habe ich auf meinen Reisen kennen und sehr schätzen gelernt. Als Küchenchefin lege ich großen Wert darauf, dass unsere Gerichte elegant, ansprechend und klar, zugleich aber auch großzügig bemessen sind. Bei der Zubereitung von Fleisch bevorzuge ich langsames Kochen oder Grillen, um den reichhaltigen Eigengeschmack und die zarte Konsistenz so gut wie möglich zur Geltung zu bringen. Wenn mir das gelingt, spricht das Aroma des Fleisches für sich. Köstlich!

The Brazilian Marcelo Santos is a chef, a professor for gastronomy and a consultant in the food industry with his company "Forno Fogão e Cia Consultoria Gastronômica".

Der Brasilianer Marcelo Santos ist Koch und Professor für Gastronomie. Mit seinem Unternehmen „Forno, Fogão e Cia Consultoria Gastronômica" arbeitet er auch als Berater der Lebensmittelindustrie.

Good, Better, Excellent

What inspires me? I think I draw from sources I'm aware of and also ones I'm not. On the one hand, it's all those things that shape you and the memories from growing up: In my family, which is of Portuguese, Italian and French descent, we always placed a huge emphasis on good food. Once a week everyone got together – we served up a big meal and really enjoyed it. My grandmother taught me a lot of different traditional recipes – I still benefit from that. I even still have her handwritten notes on some recipes!

On the other hand, though, the richness and diversity of the Brazilian food culture and the flavor of regional ingredients like nuts, seeds, berries, roots and fruits have always been really exciting to me. All these ingredients, which seem so simple at first glance, are fantastic in their simplicity and clarity; they add something to each dish and create incomparable taste experiences.

The idea to have a career in gastronomy was basically put in my head as a little baby. I was well aware, though, that I would need to expand my knowledge and improve my skills if I wanted to get ahead. So I learned cooking from the bottom up and worked in many different restaurants. I didn't feel like I was above washing dishes or peeling vegetables. That wasn't easy, since some of the chefs I trained under were very strict. But I never gave up.

I then went on to get a degree – first in business with an emphasis on gastronomy in Brazil, then NOUVELLE CUISINE in Vatel in France. I guess you could say that that gave me as a chef and a gastronomer the final polishing that I needed in order to truly understand how to give guests something really special.

Gut, besser, exzellent

Was mich inspiriert? Ich glaube, es sind sowohl bewusste wie unbewusste Quellen. Zum einen gibt es da all jene Prägungen und Erinnerungen aus der Zeit, als ich aufwuchs: In meiner Familie, die portugiesische, italienische und französische Wurzeln hat, wurde immer Wert auf gutes Essen gelegt. Einmal in der Woche kamen alle zusammen, dann wurde groß aufgetischt und mit Hingabe geschlemmt. Meine Großmutter lehrte mich unterschiedliche traditionelle Rezepte – das kommt mir heute noch zugute. Ich habe sogar noch ihre handschriftlichen Notizen zu einigen Kochanleitungen.

Zum anderen hat mich immer auch die Reichhaltigkeit und Vielfalt der brasilianischen Esskultur begeistert; das Aroma regionaler Zutaten wie von Nüssen, Samen, Beeren, Wurzeln und Früchten faszinierte mich schon immer. All diese auf den ersten Blick simplen Zutaten sind fantastisch in ihrer Einfachheit und Klarheit. Sie bereichern jedes Gericht und schaffen unverwechselbare Geschmackserlebnisse.

Der Anstoß, eine Karriere im gastronomischen Bereich zu beginnen, wurde mir also ein bisschen in die Wiege gelegt. Mir war aber klar, dass ich mein Wissen erweitern und meine Fähigkeiten verbessern musste, um voranzukommen. Also lernte ich das Kochen noch einmal von der Pike auf, arbeitete in verschiedenen Restaurants und war mir nie zu schade, auch Teller abzuwaschen und Gemüse zu schälen. Das alles war nicht immer einfach, denn einige der Köche, bei denen ich lernte, waren sehr streng. Aber ich gab nicht auf.

Schließlich habe ich dann auch noch studiert: Zunächst Betriebswirtschaft mit dem Schwerpunkt Gastronomie in Brasilien, später dann NOUVELLE CUISINE in Vatel in Frankreich. Man kann wohl sagen, dass mir das als Koch und Gastronom so etwas wie den letzten Schliff gegeben hat, um endgültig zu verstehen, wie man es schaffen kann, Gästen etwas ganz Besonderes zu bieten.

Ideensammler

Idea Scouts

In order to develop the best products, Symrise needs to know its customers' preferences, the right preparation methods and the latest trends. Employees gather inspiration on treks to all the culinary corners of the world – for example, in botecos, the typical bars of São Paulo.

Um die besten Produkte entwickeln zu können, muss Symrise die Vorlieben der Verbraucher, die richtigen Zubereitungsarten und die neuesten Genusstrends kennen. Auf Safaris in alle möglichen kulinarischen Ecken dieser Welt lassen sich die Mitarbeiter inspirieren – zum Beispiel in den Botecos, den typischen Bars von São Paulo.

What might sound like a fun, sunny afternoon for kicking off the weekend for others is hard work for Fernanda Junoy and Lucas Cardoso. Okay, maybe not quite. The two Symrise employees are also having a bit of fun while they're sitting on wooden chairs under a green canopy, waiting for their server. The great part is that their job entails eating as much bar food as they want. They are out on a CULINARY SAFARI in the neighborhood of Pinheiros in São Paulo, getting to know the fantastic little snacks that the city's bars offer. They want to use the modern, innovative and often also traditional snacks on the plates in front of them as inspiration and interpret their taste for seasoning mixes later. This little trip through the city's botecos is just one example of the dozens of inspirational tours that Symrise employees around the world go on each year to bakeries, restaurants, culinary schools and street food stalls.

Was für andere Menschen ein vergnügter sonniger Nachmittag ist, der das Wochenende einläutet, ist für Fernanda Junoy und Lucas Cardoso harte Arbeit. Na ja, vielleicht nicht ganz. Die beiden Symrise-Kollegen haben auch Spaß, während sie auf Holzstühlen unter einer grünen Markise auf den Kellner warten. Das Vergnügen kommt daher, dass sie in ihren Jobs so viel Barfood essen dürfen, wie sie möchten. Sie sind im lebendigen Pinheiros-Viertel in São Paulo auf KULINARISCHER SAFARI unterwegs, um die hervorragenden kleinen Speisen kennenzulernen, die die Bars der Großstadt bieten. Die modernen, innovativen, oft auch traditionellen Snacks, die dabei auf ihren Tellern landen, wollen sie als Inspirationen nutzen und deren Geschmack später für Gewürzmischungen interpretieren. Diese kleine Reise durch die Botecos der Stadt ist nur ein Beispiel für die Dutzenden Inspirationstouren, die Symrise-Mitarbeiter auf der ganzen Welt jedes Jahr in Bäckereien, Restaurants, Kochschulen oder zu Streetfood-Ständen unternehmen.

In the warm city of São Paulo, pastéis are the first specialty on the menu. These are crispy fried dumplings made of flour, lard and a shot of cachaça, a Brazilian spirit made from cane sugar. The dumplings come in a wide variety. Fernanda Junoy orders four right away: one with cheese, with bacalhau – which is dried cod – with pork and with beef. “Pastéis are a very traditional snack here. Brazilians like to enjoy them with a beer in the late afternoon after work,” says the marketing expert. She sniffs at one of the still-warm dumplings, takes a careful look at the structure of the dough, which has formed little bubbles, before taking a hearty bite. “Nice and crispy, fatty and hearty in a good way, with great roasted flavors and slight animalic notes from the meat. Delicious!” she says and laughs. Fernanda Junoy knows her description could sound strange to an outsider. “That’s the professional approach. But for me it’s always also about what I can combine with a meal. That’s a taste that is finely nuanced, but it’s also the social, communal, maybe even familiar aspect that is conjured for me right away.” Lucas Cardoso nods in agreement. “Whenever I eat pastéis, I always think of going to the market,” says the sensory analyst, who accompanies the product creation process at Symrise from start to finish, beginning with the search for trends all the way to marketing. “Going shopping with friends in the morning, getting good food for the next few days, looking forward to preparing it, and enjoying a snack from a street vendor during a break – I enjoy doing that, just like many other Brazilians.”

Im warmen São Paulo stehen als erste Spezialität Pastéis auf dem Speiseplan: knusprig frittierte Teigtaschen aus Mehl, Schmalz und einem Schuss Cachaça, brasilianischem Zuckerrohrschnaps. Es gibt sie in vielen Varianten. Fernanda Junoy bestellt gleich vier: mit Käse, mit Bacalhau – also getrocknetem Fisch – und mit Schweine- sowie Rindfleisch. „Die Pastéis sind hierzulande ein sehr traditioneller Snack. Die Brasilianer essen ihn gerne zum Bier am späten Nachmittag nach Feierabend“, sagt die Marketing-Expertin. Sie riecht an einer der noch heißen Taschen, schaut sich genau die Struktur des Teigs an, der kleine Bläschen geworfen hat, bevor sie herzhaft zubeißt. „Kross gebacken, auf eine gute Weise fettig und reichhaltig, mit schönen Röstaromen und wegen des Fleisches mit leichten animalischen Noten. Lecker!“, beschreibt sie ihren Eindruck und lacht. Fernanda Junoy weiß: Für Außenstehende könnte ihre Beschreibung etwas seltsam klingen. „Das ist der professionelle Ansatz. Es geht für mich aber immer auch darum, was ich persönlich alles mit einer Speise verknüpfen kann. Das ist der Geschmack in den feinsten Nuancen, aber zugleich auch das Soziale, Gemeinschaftliche, vielleicht Familiäre, das bei mir sofort hervorgerufen wird.“ Lucas Cardoso nickt zustimmend. „Wenn ich Pastéis esse, verbinde ich damit immer einen Marktbesuch“, sagt der Sensorik-Analyst, der bei Symrise von der Trendsuche bis hin zum Marketing den gesamten Entstehungsprozess von neuen Produkten begleitet. „Mit Freunden am Morgen einkaufen zu gehen, gutes Essen für die nächsten Tage zu besorgen, sich auf die Zubereitung zu freuen und in der Pause an einem der Straßenstände einen Snack zu genießen – das mache ich genauso gerne wie viele andere Brasilianer.“

Wenig später geht es weiter – zur nächsten Bar. Die beiden machen sich Notizen in einem kleinen Heft. Auf dem Weg philosophieren sie angeregt über Essen und über die Leidenschaft, die sie mit Restaurantbesuchen und mit dem Kochen zu Hause gleichermaßen verbinden. „Ich denke, man kann einen solchen Beruf nur ausüben, wenn man gerne isst“, sagt Fernanda Junoy, die auch privat für ihre vierköpfige Familie immer wieder neue Küchengeheimnisse entdeckt.

An einer Straßenecke stellt sie den Wagen ab. Sie und Lucas steigen aus und schlendern in die Bar Astor. Sie ist im Stil der 1930er-Jahre eingerichtet. Der schwarz-weiße Fliesenboden, die Stühle, die Tische und Lampen, die Dekoration mit Werbeplakaten – alles versetzt die Besucher in eine lange vergangene Zeit zurück. Fernanda Junoy bestellt hier CALABRESE ACEBOLADA, angebratene Salami mit Zwiebeln. Die beiden beginnen wieder mit ihrer Routine, schauen sich die Konsistenz des Gerichts genau an, nehmen tiefe Atemzüge, während sie sich die Speise unter die Nase halten. „Die Mischung aus der Röstung des Fleisches und dem scharf-süßlichen Geschmack der Zwiebeln ist unwiderstehlich“, findet Lucas Cardoso, der bei jedem Snack zuerst die Hauptgeschmacksrichtungen definiert und anschließend weiter in die Tiefe interpretiert. Er nimmt einen großen Schluck seines kühlen Biers – die alkoholreduzierte Version des Getränks gehört am Nachmittag traditionell in die Bars von São Paulo.

A little later they move along – to the next bar. The two of them jot down ideas in a little notebook. On the way, they energetically philosophize about eating in general and about the passion that they connect with going to restaurants as well as with cooking at home. “I think you can only do a job like this if you really like eating,” says Fernanda Junoy, who also discovers new cooking secrets for her own family of four from time to time.

She parks the car at a street corner. She and Lucas get out and make their way to Bar Astor. It’s decorated in the style of the 1930s. From the black and white floor tiles and the chairs, tables and lamps down to the advertisements decorating the walls, it takes visitors back to a time long gone by. Fernanda Junoy orders CALABRESA ACEBOLADA here – fried salami with onions. The two of them start their routine again, taking a look at the consistency of the dish, inhaling deeply as they hold the food under their noses. “The mixture of the roasted meat and the spicy-sweet taste of the onions is irresistible,” says Lucas Cardoso, who first defines the primary flavors in each snack before interpreting it in depth. He takes a long sip of his cool beer – the reduced-alcohol version of this beverage is traditionally served in the bars of São Paulo in the afternoons.

Die Inhaber der dritten Anlaufstelle, der Mercearia São Pedro, bereiten sich gerade auf den Besucheransturm am Abend vor. Es ist inzwischen 18 Uhr, die Kellner rücken Tische, tragen das Mittagsbuffet ab und hängen einige Speisekarten um. Seit 45 Jahren gibt es die Bar schon, von außen betrachtet sieht die zur Straße hin komplett offene Lokalität wie ein Nachbarschaftstreff aus. Ein Dutzend Bierkästen steht in einer Ecke, mehrere Fernseher zeigen Fußballspiele. Am einzigen Tisch, der besetzt ist, unterhalten sich zwei ältere Paare und trinken dazu das erste Bier des Tages. Aber der ruhige Eindruck der Szene täuscht. „Am Abend feiern hier Hunderte Menschen bis auf die gegenüberliegende Straßenseite“, erzählt Lucas Cardoso. „Die Bar ist ganz typisch für São Paulo. Man kann sich hier in lockerer Atmosphäre bis tief in die Nacht aufhalten.“

Dried beef heated with onions – carne seca is one of the country's signature snacks, offered in the bars of São Paulo such as Mercearia São Pedro.

Getrocknetes Rindfleisch mit Zwiebeln aufgewärmt: Carne seca ist ein landestypischer Snack, der in den Bars von São Paulo angeboten wird – zum Beispiel in der Mercearia São Pedro.

The owners of their third stop, Mercearia São Pedro, are just getting ready for the throngs of visitors they expect that evening. It's now 6 p.m. The servers are moving tables around, clearing the lunch buffet and hanging new menus up around the bar. From the outside, the bar, completely open to the street, looks like it has been a meeting place for locals since it was established 45 years ago. There's a dozen crates of beer in one corner and numerous television screens showing soccer games. At the only table that's taken, two older couples are chatting and drinking the first beer of the day. But it only seems quiet now. "In the evening, hundreds of people come here, gathering all the way to the other side of the street," says Lucas Cardoso. "This bar is really typical for São Paulo. You can hang out here in a relaxed setting until late into the night."

The chef stands in a corner next to the register, where books are also sold. He's preparing a specialty for the two Symrise employees: carne seca. The dried beef is also part of feijoada, a very traditional Brazilian dish with beans, a variety of spices, smoked sausages, beef tongue as well as pigs' ears and feet. At Mercearia São Pedro, carne seca is simply warmed up with onions in hot oil. "It tastes quite authentic, and I'm really enjoying how they prepared this very dry meat. It opens up completely different taste notes," says Fernanda Junoy, who just had a quick chat with the chef. Besides the ingredients, how the food is prepared is just as important in order to create a certain taste impression.

The two end the afternoon well fed and quite happy. "I think that today and also on our previous safaris, we've found a number of fascinating approaches," Lucas Cardoso summarizes. Their discoveries, according to the plan, will be written down in the coming days and discussed with their colleagues. After that, they will call in sensorists, flavorists and chefs, take into consideration the applicable findings from market research and later develop products that hearken back to the flavor of the food that is often enjoyed in the bars of São Paulo. "This real-life inspiration gives us a truly authentic look at what people like," says Fernanda Junoy. "And that's how we are able to get the right taste when we interpret our findings for industrial products." The two take a sip from their glasses and say goodbye. Time to head home, where the next culinary adventure might already be waiting.

Addendum: The safaris that numerous Symrise teams took to the botecos of São Paulo have given rise to ten concrete flavor compositions, which have been offered to a variety of manufacturers in the form of chips, tortillas and other snacks. Three of these products have made it into the supermarkets. One of them was a type of chips with pastéis de carne flavor, taken from the dish the Symrise colleagues sampled in the first bar.

In einer Ecke, direkt neben der Kasse, an der auch Bücher verkauft werden, steht der Koch. Er bereitet für die beiden Symrise-Mitarbeiter eine Spezialität vor: Carne seca. Das getrocknete Rindfleisch ist auch Bestandteil der Feijoada, eines uralten brasilianischen Gerichts mit Bohnen, Gewürzen, oft auch Räucherwürstchen, Zunge sowie Schweineohren und -füßen. In der Mercearia São Pedro wird Carne seca ganz schlicht mit Zwiebeln in heißem Öl aufgewärmt. „Das schmeckt sehr authentisch, vor allem finde ich die Zubereitung dieses sehr trockenen Fleisches spannend. Das eröffnet ganz andere Geschmacksnoten", sagt Fernanda Junoy, die kurz vorher mit dem Koch geplaudert hat. Neben den Zutaten ist auch die Zubereitung des Essens wichtig, um einen ganz bestimmten Geschmackseindruck zu wecken.

Die beiden beenden den Nachmittag, sehr satt und hochzufrieden. „Ich finde, dass wir heute und auch schon auf unseren vergangenen Safaris einige sehr spannende Ansätze gefunden haben", fasst Lucas Cardoso zusammen. Ihre Erkenntnisse, so der Plan, werden sie in den kommenden Tagen niederschreiben und mit ihren Kollegen diskutieren. Anschließend werden sie Sensoriker, Flavoristen und Köche mit einbeziehen, entsprechende Erkenntnisse aus der Marktforschung berücksichtigen und später Produkte entwickeln, die auf das Aroma der Speisen verweisen, die in den Bars von São Paulo oft gegessen werden. „Mit diesen Inspirationen aus dem echten Leben bekommen wir einen sehr authentischen Blick auf das, was die Menschen mögen", sagt Fernanda Junoy. „Und nur so können wir den richtigen Geschmack treffen, wenn wir unsere Erkenntnisse für industrielle Produkte interpretieren." Die beiden nehmen einen Schluck aus ihren Gläsern und verabschieden sich – nach Hause, wo vielleicht schon das nächste kulinarische Abenteuer wartet.

Nachtrag: Aus den Erkenntnissen, die mehrere Symrise-Teams bei Safaris in die Botecos von São Paulo gewonnen hatten, entstanden zehn Aromenkompositionen, die verschiedenen Herstellern als Chips, Tortillas und in Form von anderen Snacks angeboten wurden. Davon schafften es drei Produkte in die Supermärkte. Eines davon war eine Chipssorte mit dem Geschmack der Pastéis de Carne, die die Symrise-Kollegen in der ersten Bar probiert hatten.

The smell is just as important as the taste: Fernanda Junoy and Lucas Cardoso tasting bar food specialties. Many Brazilians enjoy a cold beer with a late afternoon snack.

Der Geruch ist genauso wichtig wie der Geschmack: Fernanda Junoy und Lucas Cardoso bei der Verkostung von Barfood-Spezialitäten. Zu den Snacks am späten Nachmittag gehört für viele Brasilianer ein kühles Bier.

Immer im Job
Always on Duty

Eating is an all-encompassing sensory experience for me – and always inspiring. That's probably why I find it so exciting to try out something in the real world and then to work with spices, preparation methods and raw materials in the lab to interpret the taste. At some point I'll see the finished product in the supermarket – perhaps as a snack or in a completely different form. When the customers immediately recognize the original dish that the snack was based on, then we have mastered the greatest challenge.

Food also plays a big role for me outside of work. I love cooking for my family. My kids often ask me at the beginning of the weekend what our meals will be. When I enjoy meals, snacks, fruit or vegetables, I usually think right away whether I can use one taste or another for my job. Which sometimes causes problems: The first few times I was invited for dinner with the parents of my fiancée, her mother wondered why I always smelled the food before eating it. She thought I was accusing her of poor hygiene. But my thoughts were just wrapped up in the lab. We were able to clear that up, though, and my fiancée became my wife.

Luiz Ferreira handles the creation of flavor compositions that are right on par with the culinary originals. One example highlights the complexity of this flavorist's work: A cheese or meat flavor used in a snack can comprise up to 25 individual elements – for example flavor molecules, reactive flavors, taste modulating ingredients or other components.

Essen ist für mich eine ganzheitliche und immer wieder inspirierende Erfahrung. Wahrscheinlich finde ich es deswegen so spannend, zuerst in der echten Welt etwas zu probieren und dann im Labor mit Gewürzen, Zubereitungsarten und Rohstoffen zu arbeiten, um den Geschmack zu interpretieren. Irgendwann finde ich das fertige Produkt schließlich im Supermarkt – als Snack oder in ganz anderen Formen. Wenn die Kunden sofort das ursprüngliche Gericht erkennen, das dem Snack zugrunde liegt, haben wir die größte Herausforderung gemeistert.

Auch privat spielt Essen für mich eine große Rolle. Ich koche liebend gern für meine Familie. Meine Kinder fragen mich oft schon zu Beginn des Wochenendes, was es wann zu essen geben wird. Wenn ich Mahlzeiten, Snacks, Obst oder Gemüse genieße, überlege ich oft direkt, ob ich diesen oder jenen Geschmack für den Job nutzen kann. Was mir manchmal leichte Probleme bereitet: Als ich die ersten Male bei den Eltern meiner Verlobten zum Essen eingeladen war, wunderte sich ihre Mutter, warum ich ständig an den Speisen rieche, bevor ich sie esse. Sie dachte, ich wollte ihr damit mangelnde Hygiene unterstellen. Dabei war ich mit den Gedanken bloß zu tief im Labor. Wir konnten das aber klären – und aus meiner Verlobten wurde meine Frau.

Luiz Ferreira sorgt für die Entwicklung von Aromenkompositionen, die ihren kulinarischen Vorbildern in nichts nachstehen. Ein Beispiel zeigt die Komplexität der Arbeit des Flavoristen: Ein Käse- oder Fleischaroma, das in einem Snack verwendet wird, kann aus bis zu 25 einzelnen Elementen bestehen – zum Beispiel aus Aromamolekülen, Reaktionsaromen, Taste-Modulation oder anderen Bestandteile.

Inspiration aus der Heimat
Inspiration from Home

Working with flavors totally changes how you view food. Analyzing a dish is almost like a reflex that is deeply ingrained in me. When I'm at a restaurant, I always try the dishes with an eye for all the ingredients. I often talk to the chefs, exchange ideas with them and sometimes also give them advice when it comes to the balancing of the food.

But I, too, really enjoy cooking. That's a really big task since I hold myself to high expectations. I love food from all over, but most of all I love the food from home. I come from the region of Bahia, where African and Portuguese influences meet, which is really exciting. There we traditionally cook moqueca, for example, which is a fish stew with palm oil, coconut milk and tomatoes, or bobó de camarão, which is made with shrimp and manioc meal. I really like to prepare these classic dishes for my friends. I also like to go out to eat, often at vegetarian or fish restaurants.

Supermarkets also inspire me. I enjoy looking at what they offer, especially the spices and vegetables. That helps me in my work, since on the one hand I get ideas for my job and, on the other hand, I can pick up on what has been introduced to the market in the past few weeks. That's always exciting.

As an Application Technician, Manuela Anrade works on incorporating flavor compositions in snacks. This also includes trying the products again and again, describing them and finding new approaches. The process consists of numerous stages that optimize the product and ensure that its flavor is as close as possible to the culinary original.

Mit Aromen zu arbeiten verändert die Sicht aufs Essen vollständig. Die Analyse eines Gerichts ist für mich schon fast ein Reflex, der ganz tief verwurzelt ist. Wenn ich in einem Restaurant bin, probiere ich die Speisen immer mit Blick auf alle Zutaten. Ich spreche oft mit den Köchen, tausche mich aus, gebe auch manchmal Tipps, wenn es um die Ausgewogenheit des Essens geht.

Ich koche aber auch selbst sehr gerne. Das ist eine große Aufgabe, weil ich hohe Ansprüche an mich selbst habe. Ich liebe viele verschiedene Küchen, aber am liebsten mag ich die meiner Heimat. Ich komme aus der Region Bahia, wo sich afrikanische und portugiesische Einflüsse mischen, was sehr spannend ist. Wir kochen dort traditionell zum Beispiel Moqueca, einen Fischeintopf mit Palmöl, Kokosnussmilch und Tomaten, oder Bobó de Camarão, das aus Krabben und Maniokmehl besteht. Diese klassischen Gerichte bereite ich privat sehr gerne für Freunde zu. Ansonsten gehe ich sehr gerne essen, oft vegetarisch oder in Fischrestaurants.

Supermärkte inspirieren mich ebenfalls. Ich schaue mir sehr gerne das Angebot an, vor allem, wenn es um Gewürze und Gemüse geht. Das hilft mir bei der Arbeit, weil ich auf der einen Seite Ideen für meinen Job bekomme und auf der anderen Seite aufschnappen kann, was in den letzten Wochen so alles neu auf den Markt gekommen ist. Das ist jedes Mal aufs Neue spannend.

Manuela Andrade ist als Anwendungstechnikerin damit beschäftigt, Aromenkompositionen in Snacks einzubringen. Dazu gehört auch, die Produkte immer wieder zu probieren, zu beschreiben und neue Ansätze zu finden. Der Prozess besteht aus mehreren Durchgängen, die das Produkt optimieren und sicherstellen, sodass dessen Geschmack möglichst nah am kulinarischen Vorbild ist.

Zahlen, bitte!

Food for thought

Rund um die Welt, rund um die Uhr

Around the World, around the Clock

Would you like a croissant fresh from the oven? A steaming hot spicy noodle soup? Or maybe a juicy beef steak, fresh cod or a fine mushroom risotto? When the world sits down to eat, you'll find an overwhelming variety – whether for breakfast, lunch, dinner or a snack in between.

Ein ofenwarmes Croissant gefällig? Eine dampfende, scharfe Nudelsuppe? Oder dürfen es lieber ein saftiges Rindersteak, frischer Kabeljau oder ein feines Pilz-Risotto sein? Wenn die Welt zu Tisch ruft, begegnet man einer überbordenden Vielfalt – egal ob zum Frühstück, mittags, zum Abendessen oder zwischendurch.

5:48 a.m.

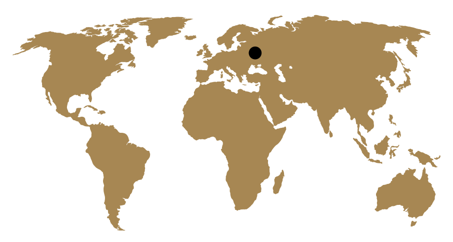
Jaipur, India
In Northern India, people like to have paratha for breakfast, which is a type of flatbread, with savory sauces. Alternatively, samosas, which are stuffed pastries, are served. These are served with chai, a spiced tea with milk and lots of sugar.

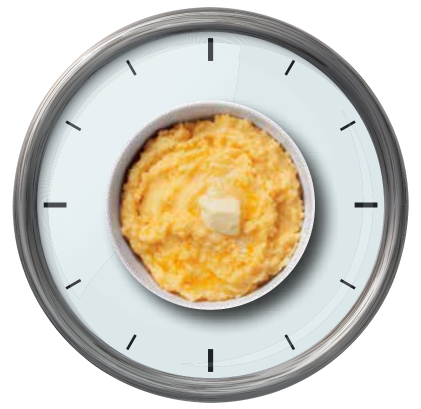
Jaipur, Indien
Im Norden Indiens essen die Menschen morgens gerne Paratha, eine Art Fladenbrot, mit würzigen Soßen. Alternativ werden zum Frühstück auch Samosas, gefüllte Teigtaschen, gereicht. Dazu gibt es Chai-Tee, einen Gewürztee mit Milch und viel Zucker.

7:14 a.m.

Moscow, Russia
Kasha is being served – a porridge made of oatmeal, semolina and buckwheat, cooked with butter, milk and sugar. Those who prefer their morning meal a bit more hearty will have sausages, fried potatoes or an omelet and baked goods such as blinis or pierogies.

Moskau, Russland
Kasha steht auf dem Tisch: ein Brei aus Haferflocken, Grieß und Buchweizen, der mit Butter, Milch und Zucker gekocht wird. Wer es üppiger mag, greift zu Würstchen, Bratkartoffeln oder einem Omelette, kombiniert mit Gebäck wie Blinis oder Piroggen.

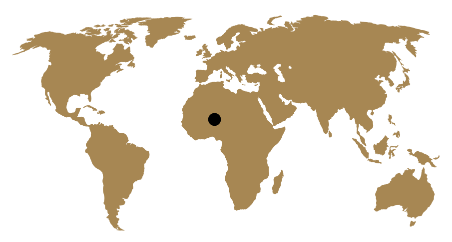




8:22 a.m.

Niamey, Nigeria
In this West African nation, children usually eat millet or corn porridge for breakfast. Alternatively, there are pancakes made of beans or flatbread made of corn, rice or millet. To drink there's water and lemon juice.

Niamey, Niger
In dem westafrikanischen Land essen die Kinder zum Frühstück Hirse- oder Maisbrei. Alternativ gibt es Pfannkuchen aus Bohnen oder Fladen aus Mais, Reis oder Hirse. Getrunken wird Wasser und Zitronensaft.



10:20 a.m.

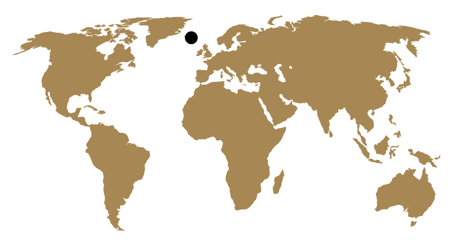
Bologna, Italy
It's been a while since breakfast. Time for the next espresso at the bar next door. A cornetto – a croissant-like pastry – to go with that? Why not? It'll be a while until lunch.

Bologna, Italien
Das Frühstück liegt schon länger zurück. Zeit für den nächsten Espresso in der Bar nebenan. Dazu ein Cornetto, also ein Croissant? Warum nicht? Bis zum Mittagessen ist noch etwas Zeit.

12:03 p.m.

Reykjavik, Iceland
At lunchtime, the restaurants in the capital of this island nation offer meals that comprise a soup made of boiled or grilled fish. Shellfish, cod and ocean perch.

Reykjavik, Island
Zur Mittagszeit bieten die Restaurants in der Hauptstadt der Insel Menüs an, die aus einer Suppe und gedünstetem oder gegrilltem Fisch bestehen. Beliebt sind Schellfisch, Kabeljau und Rotbarsch.



12:59 p.m.

Guangzhou, China
LITTLE HEARTWARMERS – this is the literal translation for dim sum. These steamed or fried dumplings made with a variety of fillings are served for lunch here. It's said there are 1,000 different varieties, including shrimp wrapped in noodle dough and steamed pork in a tofu wrap. They are accompanied by tea.

Guangzhou, China
Dampfende KLEINE HERZWÄRMER, so die wörtliche Bedeutung von Dim Sum, werden hier zum Mittag gereicht – Teigtaschen, die auf unterschiedlichste Arten gefüllt sind und gedämpft oder frittiert werden. 1.000 verschiedene Sorten soll es geben, zum Beispiel Garnelen in Nudelteighülle oder gedämpftes Schweinehack im Tofumantel. Dazu wird Tee getrunken.

1:30 p.m.

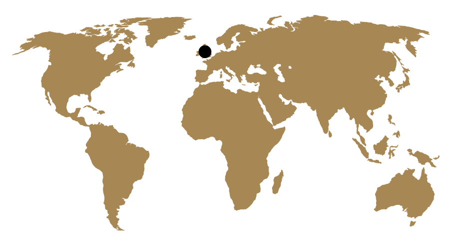
Rio de Janeiro, Brazil
The national dish of Brazil, feijoada completa, includes beans, smoked sausages, tongue, pig's ears and feet, cloves, bay leaves, black pepper, garlic and onions. This stew is often served with rice, roasted manioc meal, orange slices and a pepper sauce.

Rio de Janeiro, Brasilien
In das brasilianische Nationalgericht, die Feijoada completa, gehören Bohnen, Räucherwürstchen, Zunge, Schweineohren (und -füße), Nelken, Lorbeer, schwarze Pfefferkörner, Knoblauch und Zwiebeln. Zum deftigen Eintopf werden gerne Reis, geröstetes Maniokmehl, Orangenscheiben und eine Pfeffersoße serviert.

3:35 p.m.

Birmingham, England
IT'S TEA TIME! – afternoon tea, to be precise. The warm beverage is served between 3 and 5 p.m. It consists of finger sandwiches with egg, cucumber, watercress, ham or salmon. Of course scones are usually a must as well.

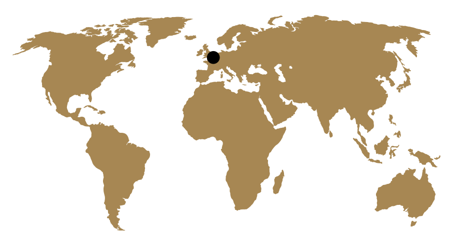
Birmingham, England
IT'S TEA TIME! – Nachmittagstee, um exakt zu sein. Zwischen 15 und 17 Uhr wird das Heißgetränk serviert. Dazu werden kleine Sandwiches gereicht, gerne belegt mit Ei, Gurke, Kresse, Schinken oder Lachs. Frisches Gebäck, die Scones, dürfen meist auch nicht fehlen.



4:22 p.m.

Amsterdam, Netherlands
Stomach growling but it's still too early for dinner? Time for an uitsmijter. A slice of bread with fried ham, a fried egg and a slice of cheese.

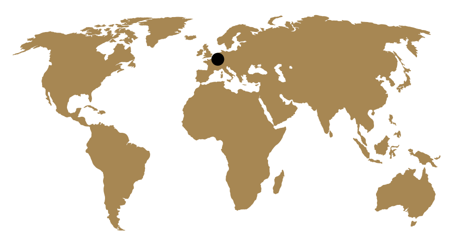
Amsterdam, Niederlande
Der Magen knurrt schon, aber fürs Abendessen ist es noch viel zu früh? Dann hilft ein Uitsmijter. Eine Scheibe Brot, darauf gebratener Schinken, ein Spiegelei und darüber eine Scheibe Käse.



6:47 p.m.

Hamburg, Germany
The oven stays cold today, as it does with many Germans in the evening: fresh bread served with ham, tasty cheeses, tomatoes and cucumbers. Top it off with a light yogurt to fill the stomach.

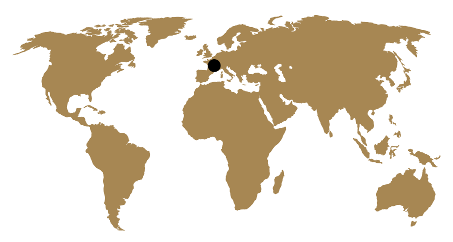
Hamburg, Deutschland
Die Küche bleibt heute kalt, wie bei so vielen Deutschen am Abend: ein frisches Brot, dazu Schinken, schmackhafter Käse, Tomaten und Gurken. Anschließend noch ein leichter Joghurt, um den Bauch zu füllen.



8:19 p.m.

Lyon, France
A hearty meal in France generally includes three to four courses: appetizer, starter course, main course, followed by a cheese platter and dessert. Today's main course: coq au vin – chicken marinated and then simmered in broth, herbs and wine. To drink there's water and red wine.

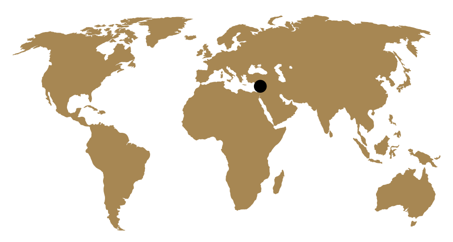
Lyon, Frankreich
Bei einem genussvollen Abendessen in Frankreich werden gerne drei bis vier Gänge gereicht: Vorspeise, Zwischengericht, Hauptspeise, später Käseplatte und Dessert. Heute als Hauptspeise: Coq au vin – ein in Suppengemüse, Kräutern und Wein marinierter und anschließend geschmorter Hahn (oder ein Hühnchen). Getrunken werden Wasser und Rotwein.



9:24 p.m.

Tel Aviv, Israel
In Israeli cuisine one has the choice of Western and Middle Eastern delicacies. Menus include dishes from more than 80 countries, such as kebab, falafel, hummus, shakshuka, grilled chicken liver, goulash, tabbouleh and of course fish.

Tel Aviv, Israel
In der israelischen Küche hat man die Qual der Wahl zwischen westlichen und orientalischen Köstlichkeiten. Auf den Speisekarten finden und mischen sich Gerichte aus über 80 Ländern, zum Beispiel Kebab, Falafel, Humus, Shakshuka, gegrillte Hühnerleber, Gulasch, Tabbouleh und natürlich Fisch.



Suppenkasper unerwünscht

Soups: More Interesting Than Expected

Peas, beans, lentils – perhaps with some noodles. Oh, and goulash. That is about the extent of the soup varieties at your average German supermarket. Yet, in the thousands of German and international restaurants across the country or the popular soup bars in major cities, the diversity of soups is seemingly endless. Soup is trendy. It warms us up, tastes great, can be quickly prepared and is often low in calories.

The topic of soup has been of interest to food manufacturers and the colleagues at Symrise for some time now – in part because sales of instant soups have been decreasing in recent years. Making good suggestions for the right new products that fit the respective regions requires thorough research on the diverse soup trends from past years. As part of this research, Symrise experts in the Culinary unit analyzed websites for soup bars, for instance, taking notes on their menus and specials. They also talked with experts from the CHEFS UNITED® network about their ideas. Another tool that is becoming increasingly popular is known as NETNOGRAPHY.

"We gather inspiration from places where more and more people are talking about food. Currently, this is increasingly happening in online communities," says Gabriel Wachter. "The discussions taking place there tell us what consumers are talking about, what they like and what they are eating. At the same time, they also give us clues about future trends."

The unit's Head of Marketing for the EAME region recently completed a comprehensive study on this topic together with his team and a market research institute. The core questions focused on the relevance of soups for customers. They attempted to determine in what situations people prefer to eat soups and what reservations they have regarding certain presentation formats as well as what they would like the product to look like in the future. Of the 395 forums and blogs assessed, 39 were selected as being the most applicable to the topic. They focused on content like health, advice, family life, natural foods and cooking. "We analyzed about 1,300 posts. Half of them were in English. The other half were in German," explains Gabriel Wachter. The results were very insightful, says the manager, and somewhat surprising. "Many consumers were worried about the amount of flavor enhancers in instant soups, for example. Other soup fans expressed worry about being perceived as a 'low-income' individual, because soups have also been used throughout history as an 'emergency food.'" Further results showed that soups are also considered especially good meals or snacks for ON-THE-GO situations that included both commuting to work and hiking. Soups are generally perceived as healthy – or health-promoting, as in the case of chicken soup – and as a meal that ONE CAN ENJOY WITH ALL SENSES. And since they can be easily cooked in larger portions and conveniently stored for later, they also have a reputation among consumers as being an especially efficient food.

The study led to a whole series of suggestions for particularly innovative product formats as well as for new flavor combinations. "We allowed ourselves to be inspired across the board," summarizes Gabriel Wachter. "The result was a wide range of exciting insights and ideas – we hardly expected that from soup."

Erbsen, Bohnen, Linsen, dazu Nudeln und Gulasch – und das war es in Deutschland dann oft auch schon mit den Suppenvariationen, zumindest in den Supermarktregalen. In den Tausenden deutschen wie internationalen Restaurants im Land und in den Suppenbars der großen Städte sind der Vielfalt dagegen kaum Grenzen gesetzt. Suppe ist in Mode, sie wärmt und schmeckt, ist schnell gemacht und oft sogar kalorienarm.

Das Thema beschäftigt die Lebensmittelhersteller ebenso wie die Kollegen bei Symrise schon etwas länger, nicht zuletzt, weil die Fertigsuppenverkäufe in jüngster Zeit gesunken sind. Um gute und regional passende Vorschläge für neue Produkte machen zu können, wird beim höchst diversifizierten Suppentrend der vergangenen Jahre eine gute Recherche benötigt, um die richtigen Produkte zu entwickeln. Die Symrise-Experten im Culinary-Bereich schauten sich dazu zum Beispiel im Internet die Websites von Suppenbars und deren Angebot an und fragten Experten des Netzwerks CHEFS UNITED® nach ihren Ideen. Ein weiteres und immer häufiger eingesetztes Werkzeug ist die sogenannte NETNOGRAFIE. „Wir lassen uns an den Orten inspirieren, an denen immer mehr Menschen über Essen reden. Das passiert derzeit und zunehmend vor allem in digitalen Räumen: in Communitys im Netz", sagt Gabriel Wachter. „Die dort geführten Diskussionen zeigen, worüber Konsumenten sprechen, was sie mögen und verzehren – und ein wenig verborgen finden wir dort gleichzeitig die großen Trends von morgen."

Der Marketing-Chef des Bereichs für die Region EAME hat mit seinem Team und gemeinsam mit einem Marktforschungsinstitut gerade eine umfassende Studie dazu abgeschlossen. Die Kernfragen drehten sich um die Relevanz des Themas Suppe für die Kunden. Es wurde nach den Situationen gefragt, in denen Menschen gerne Suppe essen, aber auch nach den Vorbehalten gegenüber Darreichungsformen und nach den Wünschen für das zukünftige Aussehen des Produkts. Aus einer Gesamtmenge von 395 recherchierten Foren und Blogs wurden 39 ausgewählt, die am besten zum Thema passten. Sie drehten sich um Inhalte wie Gesundheit, Beratung, Familie und natürlich Ernährung und Kochen. „Wir haben rund 1.300 Posts analysiert. Die eine Hälfte bestand aus englisch-, die andere aus deutschsprachigen Beiträgen", erzählt Gabriel Wachter. Die Ergebnisse seien sehr aufschlussreich, sagt der Manager, und teilweise recht unerwartet. „Viele Verbraucher befürchten zum Beispiel, dass zu viel Geschmacksverstärker in Fertigsuppen enthalten sein könnte. Andere äußerten die Sorge, als großer Fan der warmen Speise schneller als finanziell benachteiligte Person wahrgenommen zu werden, weil die Speise früher eben nur ein ‚Notessen' war." Die halbflüssigen Sattmacher gelten darüber hinaus als besonders gute TO-GO-Mahlzeit, die gern zur Arbeit wie zum Wandern mitgenommen wird. Suppe wird zudem oft als gesund – Hühnersuppe gegen Grippe – wahrgenommen und als MAHL FÜR ALLE SINNE geschätzt. Und weil sie bequem in großen Mengen gekocht und gut für spätere Gelegenheiten aufbewahrt werden kann, hat sie bei den Konsumenten außerdem den Ruf, eine besonders effiziente Speise zu sein.

Die Studie führte zu einer ganzen Reihe von Vorschlägen für besonders innovative Produktformen und für neue Geschmackskombinationen. „Wir haben uns inspirieren lassen, und zwar in aller Breite", fasst Gabriel Wachter zusammen. „Es waren sehr viele spannende Erkenntnisse und Ideen dabei – das hätten wir der Suppe kaum zugetraut."

Die anspruchsvollsten Verbraucher: Eltern

The Most Discerning Consumers: Parents

For years, the baby food team at Diana in Rennes, France, has been developing products for infants around the world. The market is growing – as are the challenges. Few foods are subject to as much scrutiny as baby food.

Das Babyfood-Team von Diana im französischen Rennes entwickelt seit Jahren erfolgreich verschiedene Extrakte, Pürees, Farben und vieles mehr für Produkte, die Kleinkindern in aller Welt schmecken. Der Markt wächst und die Herausforderungen gleich mit: Kaum ein Nahrungsmittel steht so unter Beobachtung wie die Babynahrung.

First, there is the visual inspection. “That’s a fine, light green color. Just how it should look,” says Marie Guillemot stirring a jar full of vegetable purée with a small white spoon. The biologist is responsible for business development in baby food at Diana. Today she’s wearing her lab coat for the tasting session. “The flakes are well distributed and have dissolved. The consistency is creamy.” Marie Guillemot samples some peas and a few other raw materials in the lab that will later end up in small jars. Fabien Neaud, Head of Research for Baby Food, hands her the next sample: a bright red purée made from raspberries. “Mmm, that’s a fine color. That will be great for use in small doses,” says Marie Guillemot nodding approvingly. The samples also pass the taste tests she and Fabien Neaud carry out. The products taste fresh and nutritious. They have been perfectly composed for their tiny consumers’ palates.

Peas and raspberries are only a small part of this sampling day. These are the days where fruit and vegetable ingredients are chosen and considered for new product offers. The two Diana employees work in a modern building on the Western edge of Rennes – the capital of France’s Brittany region. They toil meticulously over recipes: discussing, praising and filtering out ideas.

Zuerst die Sichtprüfung. „Das hat eine feine hellgrüne Farbe. So soll es aussehen“, sagt Marie Guillemot, während sie mit einem kleinen weißen Plastiklöffel in einem Becher voller Gemüsebrei rührt. Die Biologin ist bei Diana für die Geschäftsentwicklung im Bereich Babynahrung zuständig und trägt heute einen weißen Kittel. „Die Flocken haben sich gut verteilt und aufgelöst, die Konsistenz ist cremig.“ Marie Guillemot probiert im Labor Erbsen und einige weitere Rohstoffe, die später in kleinen Gläschen landen werden. Fabien Neaud, der Forschungsleiter für die Kinderprodukte, reicht ihr die nächste Probe: einen intensiv-roten Brei, gewonnen aus Himbeeren. „Mmh, das ist eine tolle Farbe. Das können wir in kleinen Dosierungen super einsetzen“, nickt Marie Guillemot zufrieden. Auch die Geschmackstests fallen zu ihrer und Fabien Neauds Zufriedenheit aus. Die Produkte schmecken frisch und nahrhaft, sind also genau richtig komponiert für die Gaumen der ganz Kleinen.

Die Verkostung der Erbsen und Himbeeren ist nur ein Teil eines ganzen Versuchstages, an dem sich alles um die Auswahl von Rohstoffen und ihren Einsatz für neue Produktreihen dreht. Die beiden Diana-Mitarbeiter arbeiten in einem modernen Gebäude am westlichen Stadtrand von Rennes, der Hauptstadt der Bretagne. Sie tüfteln dort akribisch an Rezepten, diskutieren, loben, verwerfen Ideen.

Preparing baby food is anything but trivial. Food for little ones should not only taste good and satisfy hunger but also be healthy and free from any harmful substances. The most critical of all consumer groups needs to be convinced of this: the parents. “They want the best for their children and understandably have demanding requests for baby food. For years now, the main trend has been towards natural products,” says Marie Guillemot. They check the food’s sugar and salt content and ensure that it does not contain too many contaminants. They want to know if gluten, allergens or preservatives have been used.

Decisive Advantage: Naturalness

Diana has an edge on the competition in an important area. The company uses raw materials that come straight from nature. It is the only supplier among the competition that has mastered the sourcing of four major food streams: fruit, vegetables, meat and fish and seafood. These processed raw materials usually come to the customer in dried form.

Diana designed and developed a complete evolutionary offering for babies in four age groups: for newborns and infants up to four months old, from four to six months, eight to twelve months and up to three years. This graded program aims to slowly guide babies toward solid foods while getting them accustomed to chewing and various flavors. In the earliest phase, baby food can contain concentrates, powders, purées and extracts. As kids get older, granules and flakes are added to the food. Finally, crunchy elements and pieces like meat and fish are added to the baby food. The concept is effective. “It lets babies become accustomed to various flavors and textures in a healthy way. They also learn how to chew their food. Before too long, they are getting used to adult texture,” explains Marie Guillemot.

Die Zubereitung von Babynahrung ist alles andere als trivial. Das Essen für die kleinen Menschen soll nicht nur satt machen und schmecken, sondern auch gesund und frei von Schadstoffen sein. Davon muss vor allem die kritischste aller Käufergruppen überzeugt werden: die Eltern. „Sie wollen das Beste für ihre Kinder und stellen deshalb verständlicherweise sehr hohe Ansprüche an Babynahrung. Der Haupttrend ist schon seit Jahren, dass die Produkte so natürlich wie möglich sein müssen“, sagt Marie Guillemot. Die Kunden wollen zum Beispiel wissen, ob zu viel Zucker und Salz oder Nitrate und Schwermetalle in der Nahrung enthalten sind oder ob Gluten, Allergene und Konservierungsmittel eingesetzt wurden.

Entscheidender Vorteil: Natürlichkeit

Diana hat im Wettbewerb in einem wichtigen Punkt die Nase vorn: Das Unternehmen nutzt Rohstoffe, die pur in der Natur zu finden sind. Als einziger Zulieferer unter der Konkurrenz bietet es gleich vier große Lebensmittelgruppen an: Obst – und zwar vor allem Banane, Apfel, Erdbeere und Birne –, Gemüse – darunter insbesondere Möhre und Kürbis – sowie Fleisch, Fisch und Meeresfrüchte. Zum Kunden gelangen diese Rohstoffe nach der Verarbeitung vorwiegend in trockener Form. Ebenfalls gefragt sind Zutaten wie Fleisch- oder Fischstückchen für Gläschen oder Fertiggerichte.

At Diana, fresh fruit and vegetables form the foundation of many of the concentrates, powders, purees and extracts that later end up in jars. The company also knows exactly where each raw material comes from.

Frisches Obst und Gemüse sind bei Diana die Grundlage vieler Konzentrate, Pulver, Pürees und Extrakte, die später im Gläschen landen. Das Unternehmen weiß außerdem von jedem Rohstoff genau, wo er herkommt.

Not all baby foods are created equal: The smaller a child is, the finer the texture of the food has to be. It's only as they get older that granules and flakes are added to the preparations.

Brei ist nicht gleich Brei: Je kleiner ein Kind ist, desto feiner muss die Textur der Nahrung sein. Erst mit steigendem Alter eignen sich auch Zubereitungen, denen Granulate und Flocken beigemischt sind.

But getting this food in front of the babies means selling the product to the parents. After all, they are the ones buying the food, not the children. To better understand what parents want, Diana engages in market research. The results are anything but boring. It may seem strange to some, but demands and desires for baby food are not identical around the world. All children have a biological preference for sweeter foods in their early stages. They tend to reject bitter, spicy and sour flavors during this time. But that doesn't mean that all parents feed their children the same way. Some regions tend to feed their children more savory foods or give them solid foods at an earlier age than others. There are several reasons for this. The desires of the parents buying the food naturally play a large role. They want their children to eat foods they like to eat and to enjoy a similar variety of flavors.

In the UK, for instance, mothers and fathers are more willing to experiment. Here, parents tend to purchase exotic flavors like Jamaican food or Indian curry. In Spain and France, parents tend to use baby food longer, and in other regions, they introduce solid components to the food earlier. Mango and blueberry are popular flavors in the US, while Chinese babies often eat foods with date. Dried products are popular in India or the Middle East, mainly due to their long shelf lives in warm regions.

Die Zielgruppen von Diana sind in vier Altersstufen unterteilt: Produkte für Neugeborene und Babys bis zu vier Monaten, zwischen vier und sechs Monaten, acht bis zwölf Monaten und bis zu drei Jahren. Ziel dieses Stufenprogramms ist es, Babys langsam an feste Nahrung, an das Kauen und an verschiedene Geschmäcker zu gewöhnen. In der Frühphase bekommen sie daher reine Breigerichte zu essen, in denen Rohstoffkonzentrate, -pulver, -pürees und -extrakte verarbeitet wurden. Mit zunehmendem Alter des Kindes eignen sich dann allmählich Produkte, denen Granulate oder Flocken beigemischt wurden. Schließlich sind in den Breis auch knusprige Stückchen – vergleichbar mit Müslizutaten – und weiche Bestandteile wie Fleisch oder Fisch enthalten. Das Konzept geht auf: „Die Babys lernen so auf gesunde Weise, sich an verschiedene Geschmäcker und Texturen zu gewöhnen und ihr Essen zu kauen, bis sie schließlich die gleichen Nahrungsmittel zu sich nehmen können wie die Eltern", erklärt Marie Guillemot.

Bis dahin ist es ein langer Weg, auf dem vor allem die Väter und Mütter überzeugt werden müssen; sie kaufen schließlich die Produkte, nicht die Kinder. Um zu verstehen, was die Eltern wollen, setzt Diana auf Marktforschung. Die Ergebnisse sind sehr spannend. Auch wenn es schwer zu glauben ist: Die Ansprüche an Nahrung für Babys sind nicht überall auf der Welt gleich. Zwar haben alle Kinder anfangs eine biologisch bedingte Vorliebe für süßliche Speisen und reagieren auf bittere, scharfe oder saure Geschmacksnoten eher ablehnend. Dennoch werden in manchen Regionen deutlich würzigere Nahrung und früher feste Stückchen verfüttert als bei gleichaltrigen Kindern auf anderen Märkten der Welt. Das hat verschiedene Gründe. Der Wunsch der Eltern, die das Essen einkaufen, spielt aber erwartungsgemäß eine besonders große Rolle. Sie wollen gerne, dass die Kleinen so ähnlich wie sie selbst essen. Außerdem soll der Nachwuchs neue Erfahrungen beim Geschmack machen.

High Quality Standards

Meeting these high and extremely varied expectations for baby food is a great challenge. That is why Diana prioritizes quality along the entire value chain. Industrial customers want to be able to view the full traceability of the raw materials: Where do they come from and have they been treated with pesticides? The company works closely with its customers, particularly globally operating companies. "We satisfy the strict requirements of our partners to achieve the best results. Furthermore, we maximize quality in each step of our processes," explains Marie Guillemot. "And we always use the best raw materials regardless of the customer and apply our usual high standards for processing."

In England etwa sind die Mütter und Väter experimentierfreudiger, kaufen eher auch mal exotische Geschmacksrichtungen wie jamaikanisches oder indisches Curry. Eltern in Spanien oder Frankreich setzen wiederum länger auf Brei als Babynahrung, in anderen Regionen tauchen früher feste Bestandteile in den Gerichten auf. In den USA stehen Mango und Blaubeeren auch für die Kleinen auf dem Speiseplan, in China sind es Pflaumen. Trockenprodukte sind hingegen vor allem in Indien oder im Mittleren Osten gefragt, insbesondere wegen der guten Haltbarkeit in den warmen Regionen.

Hohe Qualitätsmaßstäbe

Um diese hohen und höchst unterschiedlichen Erwartungen an die Babynahrung umsetzen zu können, ist die Qualität der Produkte in der gesamten Wertschöpfungskette bei Diana von großer Bedeutung. „Unsere Kunden wollen die Rohstoffe vollständig zurückverfolgen können, sie wollen wissen, wo sie herkommen und ob sie mit Pestiziden behandelt wurden", erklärt Marie Guillemot. Dafür arbeitet das Unternehmen eng mit den Kunden zusammen, vor allem mit den global agierenden Konzernen. „Wir setzen strikte Vorgaben unserer Partner um, sodass wir in allen Bereichen das Optimum schaffen. Außerdem legen wir selbst großen Wert auf die Qualität in unseren Prozessen", führt Guillemot aus. „Und wir verwenden unabhängig vom Kunden immer die besten Rohstoffe und verarbeiten diese so optimal wie möglich."

Another important aspect is knowing and meeting regulations in the various regions. Every country has different requirements for food in general. For baby foods, these legal standards are always even stricter. As a matter of principle, Diana takes the most demanding market regulations as its baseline. Diana has accumulated a wealth of expertise over the years in its ambition to manufacture excellent products. Our employees know the growers down to the finest details. “We know exactly where every product originates. Traceability is immensely important,” says Marie Guillemot. Diana relies on agricultural and purchase teams around the world. The teams working with fruits and vegetables cooperate closely with the growers in each respective region. In baby food, bananas are Diana’s most important fruit as raw material. They are grown at enormous plantations in Ecuador. In the middle of the banana fields stands the factory where the sweet fruit is processed into a purée. Employees regularly check how raw materials are grown, advise farmers on various topics and discuss which types, seeds and seedlings are best. This level of quality control in processing, which also includes paying careful attention to the regulations, provides the basis for all subsequent steps. And the next step is production.

Darüber hinaus ist es sehr wichtig, die Lebensmittel-Richtlinien in den unterschiedlichen Regionen zu kennen und zu befolgen. Jedes Land hat unterschiedliche Bestimmungen, wenn es um Nahrungsmittel im Allgemeinen geht. Beim Essen für Kleinkinder sind die gesetzlichen Vorgaben oft besonders streng; Diana richtet sich dabei grundsätzlich nach den anspruchsvollsten Regeln, die auf dem Markt angelegt werden. Das heißt zum Beispiel: Wenn in den USA der Einsatz von Pestiziden am striktesten geregelt ist, gelten diese Richtlinien automatisch auch für sämtliche Rohstoffe, die Diana weltweit einkauft.

Um gute Produkte herstellen zu können, hat Diana sich im Laufe der Jahre eine große Expertise aufgebaut. Die Mitarbeiter kennen die Erzeuger bis ins letzte Detail. „Wir wissen bei jedem Produkt, das wir verwenden, genau, wo es herkommt. Diese Rückverfolgbarkeit ist immens wichtig“, sagt Marie Guillemot. Diana beschäftigt weltweit mehrere Teams in der Agrarwirtschaft und im Einkauf. Jedes einzelne arbeitet im Bereich Obst und Gemüse eng mit den Landwirten in der jeweiligen Region zusammen.

Mit 35 Prozent Anteil an Dianas Gesamtaufkommen ist die Banane einer der wichtigsten Rohstoffe. Sie wird in Ecuador auf riesigen Plantagen angebaut. Mitten in den Feldern liegt die Fabrik, in der die süße Frucht zu Püree verarbeitet wird. Die Mitarbeiter kontrollieren ständig den Anbau des Rohstoffes, beraten die Landwirte zum Beispiel bei der Pflanzung und diskutieren mit ihnen die besten Sorten, Samen und Setzlinge. Ohne die Qualitätskontrolle in der Fertigung, die ebenfalls streng auf die Einhaltung der Regeln achtet, geht auch hier nichts. Erst danach wird mit der Produktion begonnen.

With a critical eye and refined palate, Marie Guillemot and Fabien Neaud test the quality of the various flakes and granules on a daily basis.

Mit kritischem Auge und feinem Gaumen prüfen Marie Guillemot und Fabien Neaud täglich die Qualität verschiedener Flocken und Granulate.

Pea and raspberry flakes are created by gently dehydrating fresh purees. Later they're added to many baby foods to achieve the desired color and typical taste.

Erbsen- und Himbeerflocken werden aus frischen Pürees gewonnen, indem ihnen schonend das Wasser entzogen wird. Sie geben vielen Babybreis später die gewünschte Farbe und den typischen Geschmack.

Gentle Processing

One of the main technologies used in baby food at Diana is the drying drum. Here, fruit and vegetables are dried quickly at relatively low temperatures. The end result can be flakes or granules of various sizes. These recover their original consistency in foods when mixed with water. This technology will also process the peas and raspberries sampled by Fabien Neaud and his colleague. The Food Engineer, who has been working at Diana for eight years, is satisfied with the materials he receives from Production. "We are constantly optimizing our ingredients to realize products ideal for our target groups," says the father of two. The market is becoming increasingly complex – as are the flavor profiles. This also affects the way the mixtures are made.

One common consumer desire is to avoid salt, fat and sugar in production or to see them be vastly reduced. Illnesses like diabetes and obesity often have their origin in childhood. "This is why we are experimenting with substitutes like small portions of garlic, onion and olive oil to make the finished foods more savory for children," says Fabien Neaud, while portioning the three tasty ingredients in a bowl and carefully adding it to a potato purée. The project for experimenting with unusual raw materials for baby foods operates under the name Yummy. It, like all new Diana Food products, focuses on the triangle of health, pleasure and trust.

"The major driver for us will continue in the future to be the topics of naturalness and health. We are well prepared for these areas," adds Marie Guillemot, standing next to Fabien Neaud. Both know that this is a very broad field. As with food for adults, baby food is seeing a trend towards organic ingredients and the CLEAN LABEL. Processing functional food ingredients from nature that positively affect cognition, digestion and the immune system is also in high demand. "We also want to position ourselves in dairy for infants. That's an area where we have been less active so far," says Marie Guillemot. "The market for baby food is growing very quickly. We want to play an increasingly larger role here with our know-how – that is our goal."

Schonende Verarbeitung

Eine der bevorzugten Technologien bei Diana ist die Trockentrommel. Bei relativ geringen Temperaturen wird Gemüse- oder Obstpürees darin schonend das Wasser entzogen. Daraus entstehen zum Beispiel Flocken oder Granulate in unterschiedlichen Größen, die anschließend durch die Zugabe von Flüssigkeit in Gerichten wieder ihre ursprüngliche Konsistenz bekommen. Mit dieser Technik werden auch die beiden Rohstoffe Erbse und Himbeere behandelt, die Fabien Neaud mit seiner Kollegin an diesem Tag getestet hat. Der Lebensmittelingenieur, der seit acht Jahren bei Diana arbeitet, findet das Material gelungen, das er aus der Produktion erhalten hat. „Wir müssen unsere Zutaten immer weiter optimieren, damit wir am Ende Produkte herstellen können, die genau zur Zielgruppe passen", sagt der zweifache Vater. Der Markt wird komplexer, ebenso wie die Geschmacksprofile. Das bestimmt auch die Art und Weise, wie die Mischungen erstellt werden.

Ein Wunsch der Verbraucher ist zum Beispiel, dass bei der Produktion weitestgehend auf Salz, Fett und Zucker verzichtet wird oder diese Zutaten zumindest nur stark reduziert eingesetzt werden. Krankheiten wie Diabetes und Adipositas haben ihren Ursprung oft im Kindesalter. „Wir experimentieren deswegen mit Ersatzstoffen wie kleinen Mengen von Knoblauch, Zwiebeln und Olivenöl, um die Fertiggerichte für Kinder würziger zu machen", sagt Fabien Neaud, während er die drei wohlschmeckenden Zutaten in einer Schüssel vermengt und vorsichtig einem Kartoffelbrei beifügt. Dieses Projekt, das mit den für Babynahrung eher ungewöhnlichen Rohstoffen experimentiert, läuft unter dem Namen BABYLICIOUS. Es bewegt sich wie sämtliche neuen Produkte von Diana im Dreieck aus Gesundheit, Geschmack und möglichst nachhaltigem Wirtschaften mit der Umwelt und den Kosten.

„Die größten Treiber für uns werden in der Zukunft weiterhin die Themen Natürlichkeit und Gesundheit bleiben. Dafür sind wir gut gerüstet", sagt Marie Guillemot, die neben Fabien Neaud Platz genommen hat. Beide wissen, dass das ein sehr weites Feld ist. Wie im Erwachsenenbereich sind auch bei Babynahrung der Bio-Trend und das CLEAN LABELING ein Thema. Funktionale Nahrungsbestandteile aus der Natur zu verarbeiten, die positiv auf die Hirnfunktionen, die Verdauung und das Immunsystem wirken sollen, ist ebenfalls ein gefragtes Konzept. „Außerdem wollen wir uns bei den Milchprodukten für die ersten Lebensmonate neu positionieren, wo wir bisher noch nicht so aktiv sind", sagt Marie Guillemot. „Der Markt für Babynahrung wächst immens. Wir wollen mit unserem Know-how eine immer größere Rolle darin spielen – das ist das erklärte Ziel."

Fluid or solid, fine or textured, mild or savory: The requirements for baby foods are different around the world. The Symrise experts therefore try out a whole host of ideas and combinations.

Flüssig oder fest, fein oder stückig, mild oder würzig: Die Ansprüche an Babynahrung sind überall auf der Welt verschieden. Die Symrise-Experten probieren deshalb viele verschiedene Ideen und Kombinationen aus.

Salsa statt Ketchup

Salsa Instead of Ketchup

Some trends in foods make their way around the globe. Some only apply to particular regions. Others stem from specific population groups and span entire countries. In order to be able to assess this, it's necessary to have a finger on the pulse in multiple places, to be open and to seek out inspiration.

The Symrise employees in the USA have taken a close look in the past years at the taste preferences of Hispanic Americans, who have a strong influence on the entire country. The marketing experts based in Teterboro, New Jersey, have conducted comprehensive consumer surveys, worked with market research institutes, spoken to Latino bartenders and chefs, and analyzed blogs and other media. Their findings were documented in the broad study SABOR IN AMERICA: The traditional meals and beverages, raw materials and spices from countries such as Puerto Rico, Mexico, Peru, Colombia, Cuba or Argentina are not only enjoyed by Latinos, who will make up the largest ethnicity in the USA in a few decades. These worlds of flavors are also expanding to the rest of the USA. These days, more salsa is sold in the USA than ketchup and more tortillas than white bread, for example.

The conclusion from this is clear: Food manufacturers need to pay attention to the Latino influences more and more for that region and to develop products that suit this trend. Symrise is well prepared for this. The employees took a close look at the kitchens and restaurants in these home countries and in the USA. This research has already given rise to specific products. These products interpret the specialties of Latino cuisine in a wide variety of ways. The products include notes of cinnamon or dulce de leche (originally a cream made of milk, sugar and vanilla) or mango, lime, chili and lemongrass flavors. The labs have also developed compositions such as alcoholic beverages with the taste of grilled fruits such as pineapple, peach, kiwi, papaya or pear. Dozens of new ideas are already under way.

Manche Genusstrends erstrecken sich rund um den Globus, einige betreffen nur bestimmte Regionen, wieder andere stammen aus bestimmten Bevölkerungsgruppen eines Landes und erfassen es nach und nach. Um das zu analysieren, ist es wichtig, überall und immer wieder das Ohr am Puls der Zeit zu haben, offen zu sein und sich inspirieren lassen zu wollen.

Einige Symrise-Mitarbeiter in den USA haben in den vergangenen Jahren die Geschmacksvorlieben der Hispanoamerikaner unter die Lupe genommen, die einen starken Einfluss auf die gesamten Staaten haben. Die Marketing-Experten mit Sitz in Teterboro/New Jersey haben dazu umfassende Konsumentenbefragungen durchgeführt und mit Marktforschungsinstituten zusammengearbeitet, mit hispanischen Bartendern und Köchen gesprochen sowie Blogs und andere Medien ausgewertet. Die Ergebnisse haben sie in der breit angelegten Studie SABOR IN AMERICA festgehalten. Besonders auffällig: Die traditionellen Speisen und Getränke, Rohstoffe und Gewürze, die aus Ländern wie Puerto Rico, Mexiko, Peru, Kolumbien, Kuba oder Argentinien stammen, werden nicht nur von den Latinos genossen, die in einigen Jahrzehnten die größte ethnische Gruppe in den USA sein werden. Ihre Geschmacksvorlieben breiten sich auch auf den Rest des Landes aus. So wird zum Beispiel schon jetzt mehr Salsa als Ketchup und mehr Tortilla als Weißbrot in den USA verkauft.

Der Schluss für die Lebensmittelhersteller ist klar: Sie müssen für die Region immer stärker auf die hispanischen Einflüsse hören und Produkte entwickeln, die genau diesem Trend entsprechen. Symrise ist darauf gut vorbereitet. Die Teams vor Ort haben tiefen Einblick in die Küchen und Restaurants in den Ursprungsländern und in den USA, woraus schon jetzt konkrete Produkte entstanden sind. Die Experten interpretieren die Spezialitäten der Latino-Küche darin auf sehr vielfältige Weise. Im Portfolio finden sich zum Beispiel Dulce-de-leche-Geschmäcker – im Original eine Creme aus Milch, Zucker und Vanille –, Zimtaromen oder auch Mango-, Limetten-, Chili- und Zitronengrasnoten. Aus den Laboren stammen auch Kompositionen, die zum Beispiel alkoholischen Drinks den Geschmack gegrillter Früchte wie Ananas, Pfirsich, Kiwi, Papaya oder Birne geben – weitere Dutzende Ideen sind unterwegs.

Extensive diversity with a huge effect: The taste preferences of Hispanic Americans have a strong influence on eating habits throughout the USA, where more salsa is now sold than ketchup.

Bunte Vielfalt mit großer Wirkung: Die Geschmacksvorlieben der Hispanoamerikaner haben großen Einfluss auf die Ernährungsgewohnheiten der gesamten USA, wo mittlerweile mehr Salsa als Ketchup verkauft wird.

Tierische Genießer

Animal Aficionados

At Diana Pet Food, the ones who get to decide on the taste of their food are also the ones who will be eating it: the dogs and cats. The company has developed a great deal of expertise over the past decades in feeding pets in a way that keeps them healthy and happy and satisfies their owners.

Bei Diana Pet Food entscheiden diejenigen über den Geschmack ihres Futters mit, die es später auch fressen sollen: die Hunde und Katzen. Das Unternehmen hat im Laufe der vergangenen Jahrzehnte eine enorme Expertise dazu aufgebaut, wie Haustiere ernährt werden können, damit sie glücklich und gesund bleiben und auch den Besitzer zufrieden stellen.

Even just 50 years ago, dogs and cats in industrialized countries primarily lived on farms, guarding houses or catching mice, and were fed whatever people happened to have left over. Today, approximately 620 million pets live with their owners, mostly in cities. In the USA – as one of many examples – two-thirds of cats sleep in the same bed as their owners. For dogs, this is true for between 30 and 40 percent, depending on the breed. And how they are fed has also changed completely. Thousands of dry and wet foods ranging all the way to high-quality premium options are available to choose from in supermarkets, drugstores and specialized pet supply stores. "There are two reason for this: urbanization and the growing middle class, with its strong purchasing power, in many countries," says Rémi Cristoforetti. And this is continuing: The population of small dogs, known as toy dogs, will grow by 32 percent between 2010 and 2020, largely because there is room for them even in the smallest apartments," the president of Diana Pet Food explains.

Noch vor 50 Jahren lebten Hunde und Katzen auch in den Industrieländern vor allem auf Bauernhöfen. Sie bewachten Häuser oder fingen Mäuse, bekamen zu fressen, was bei den Menschen übrig blieb. Heute wohnen rund 620 Millionen Haustiere mit ihren Herrchen und Frauchen zusammen, vor allem in den Städten. In den USA – eines von vielen Beispielen – schlafen zwei Drittel der Hauskatzen im selben Bett wie ihre Besitzer, bei Hunden sind es je nach Rasse zwischen 30 und 40 Prozent. Und auch die Ernährungsweise hat sich komplett verändert. Tausende Trocken- und Feuchtfuttersorten bis hin zu hochwertigsten Premiumportionen stehen in den Supermärkten, Drogerien und Haustiershops in den Regalen. „Zwei Gründe dafür sind die Urbanisierung und das Wachstum der kaufkräftigen Mittelschichten in vielen Ländern", sagt Rémi Cristoforetti. Und die Entwicklung geht immer weiter, erklärt der Präsident von Diana Pet Food: „Die Population der kleinen Hunde – der sogenannten Toy Dogs – wird zwischen 2010 und 2020 um 32 Prozent gewachsen sein, nicht zuletzt, weil sie auch in den kleinsten Wohnungen Platz finden."

"Pet owners have become pet parents and even pet tutors who view their furry companions as fully fledged members of the family or even partners," Rémi Cristoforetti says as he describes changes in pet ownership. "They celebrate their cat or dog's birthday, create social media profiles for them and don't just want pet food that's healthy and tastes good – they also want to feel that they are doing something special for their pets."

The Diana Pet Food strategy has always been driven by market trends. "At Diana Pet Food we are committed to supporting our customer brands' positioning. We combine our understanding of pet food characteristics and animal specifics with pet owners' expectations. In this way, we offer solutions that increase the well-being of cats and dogs while boosting pet owner satisfaction," says Rémi Cristoforetti. Palatability, which is a Diana Pet Food key area of expertise, is one the most critical pet food performance levers. This sensory experience that attracts pets to their bowls and makes them enjoy their meals is indeed strategic: There can be no nutritional benefit and no repurchase if pets do not consume their food. In order to develop the best palatants, the company researches the perceptions, eating preferences and behavior of dogs and cats and thus develops deep insight down to the molecular level in terms of the food's properties.

Approximately 100 scientists and researchers work worldwide on perfecting the best smell and taste, the mouthfeel for the animal, the colors, shapes, moisture and density of the food as well as the somesthesia – the bodily perception of sensations such as touch, pain or cold, Isabelle Guiller explains. "The number of variables is very big, just as the animals are also very different from one another," says the Head of Research for Diana Pet Food. Dogs choose their food, when offered two test portions, based on smell 80 to 85 percent of the time because the olfactory receptors in their noses are so well developed. Yet this only plays an important role in the decision-making process with cats about 50 percent of the time. However, cats react very strongly to bitter tastes. For them, this means something may be poisonous, which helped them over the course of evolution when looking for edible food. "With their relatively limited number of taste buds – humans have almost 20 times as many – they are able to identify the important animal amino acids in meat in particular." Unlike dogs, they can't perceive sweet flavors because they don't have the receptors to do so. The researchers develop a broad spectrum of products that fulfill a variety of purposes based on this know-how. In addition to palatability enhancers, Diana Pet Food is also working on solutions that make pet food healthier or that protect it from oxidization or microbiological contamination. Some hard data as an aside: Partially due to improved nutrition, the life expectancy of dogs increases on average by one year every three years.

Aus Tierhaltern werden -eltern oder sogar -tutoren, die ihre Lieblinge als vollwertiges Familienmitglied oder sogar als Partner verstehen, beschreibt Rémi Cristoforetti den Wandel in der Haustierwelt. „Die Besitzer feiern die Geburtstage der Hunde und Katzen, legen eigene Profile in den sozialen Medien für sie an – und möchten, dass das Futter gesund ist und den Tieren gut schmeckt. Gerade bei der Ernährung wollen viele Halter auch selbst das Gefühl haben, dass sie etwas ganz Besonderes für ihre Haustiere tun."

Die Strategie von Diana Pet Food ist seit jeher von diesen Trends beeinflusst. „Um die Produkte unserer Kunden – der Tiernahrungshersteller – zu verbessern, setzen wir auf unser Tierfutter-Know-how und achten zugleich auf die Vorstellungen der Tierhalter. So können wir das Wohlbefinden der Katzen und Hunde steigern – und zugleich bekommt der Besitzer einen Zufriedenheitsschub", sagt Rémi Cristoforetti. Die Futterakzeptanz, in der Fachsprache Palatibilität genannt, ist eines der wichtigsten Fachgebiete des Unternehmens und gleichzeitig einer der ausschlaggebendsten Faktoren in der Produktentwicklung. Die Sinneswahrnehmungen der Tiere sind beim Fressen enorm wichtig, sie ziehen Hunde wie Katzen an ihre Näpfe und sorgen dafür, dass sie ihr Futter genießen. Wenn das Tier im Umkehrschluss sein Futter nicht anrührt, wird der Tierhalter das Produkt nicht erneut kaufen. Um die Zufriedenheit der Haustiere zu erreichen, untersucht das Unternehmen die Wahrnehmung, die Nahrungspräferenzen und das Verhalten der Hunde und Katzen und analysiert die Eigenschaften des Futters bis zur Molekularebene.

Rund 100 Wissenschaftler und Forscher arbeiten in den modernen Laboren in Frankreich daran, den besten Geruch und Geschmack für das Futter zu erzielen, sie feilen an der Textur der Produkte für ein optimales Gefühl im Maul, an Farben, Formen, Feuchtigkeit und Dichte der Nahrung. Auch die sogenannte Somästhesie, die Sensibilität der Tiere für Berührungen, Schmerz oder Kälte, ist ausschlaggebend, erklärt Isabelle Guiller. Die Forschungsleiterin von Diana weiß, dass beim Tierfutter enorm viele Faktoren zusammenspielen. Hunde wählen ihr Futter zum Beispiel bei zwei Testportionen zu 80 bis 85 Prozent wegen des Geruchs, weil die olfaktorischen Rezeptoren in ihren Nasen so gut ausgeprägt sind. Bei Katzen macht das nur die Hälfte der Entscheidung aus, sie reagieren dafür sehr stark auf bitteren Geschmack. Er ist für sie ein Hinweis auf Giftigkeit, was im Laufe der Evolution bei der Suche nach fressbarer Nahrung entscheidend war. „Katzen können mit ihren relativ wenigen Geschmacksknospen – Menschen haben fast 20-mal so viele – vor allem die lebenswichtigen tierischen Aminosäuren im Fleisch erkennen", sagt Isabelle Guiller. Süßes können sie im Gegensatz zu Hunden aber nicht schmecken, weil ihnen die Rezeptoren dafür fehlen. Die Forscher entwickeln auf Grundlage dieses Know-hows eine große Bandbreite von Produkten, die vielfältige Zwecke erfüllen. Neben den Geschmacksverstärkern arbeitet Diana an Stoffen, die die Tiernahrung gesünder machen oder das Futter vor Oxidierung und Bakterien schützen. Eine Zahl am Rande zeigt den Erfolg: Auch wegen der gesünderen Ernährung steigt die Lebenserwartung von Hunden alle drei Jahre im Schnitt um zwölf Monate.

For Rémi Cristoforetti, the President of Diana Pet Food, cats and dogs are the culinary experts among pets. At the "Pet Sens'Innovation Center" in Brittany, they try out a variety of pet food variations with a keen nose and tongue.

Hunde und Katzen sind für Rémi Cristoforetti, den Präsidenten von Diana Pet Food, die kulinarischen Experten unter den Haustieren. Im bretonischen „Pet Sens'Innovation Center" verkosten sie mit feiner Nase und Zunge unterschiedliche Tierfutter-Variationen.

Pets' preferences and feeding behavior are a big topic in Elven since what it comes down to in the end is what the animals actually choose to eat. In order to study this scientifically, roughly 200 dogs and 450 cats live on the 36-hectare property of Panelis, the Diana Pet Food expert center for studies about dogs' and cats' feeding behavior. They are "as important as our employees," Isabelle Guiller likes to say. They are the taste experts. "It's not that simple, though," the scientist explains. "In order to get reliable and representative answers from our dogs and cats, it's important to have an environment that's as authentic as possible. They should live as similarly to pets around the world as possible."

This is particularly evident in the 1,000-square-meter PET SENS'INNOVATION CENTER, dedicated to expertise and innovation in palatability measurement. The cats there live in groups of about 20 in a large room that is similar to an apartment. This includes an outdoor area, a number of places to withdraw for privacy, different levels and chances to climb. "We are creating a place for them to feel at ease," Christelle Tobie says as she teases one of the cats with a feather. An animal technician next to her – one of more than 80 – strokes the shining coat of another cat as it slinks past. "We can only achieve good results if the pets are as relaxed and live as naturally as possible," the Business Development Manager for Panelis explains.

Making that work goes well beyond simply providing affection, though. This calls for careful science, using very exact, always new and finely tuned methods. Diana Pet Food observes their eating behaviors in order to find out what the animals really like. To do so, the animals have 20 flap doors in their rooms, each with two bowls in front of them. Each cat can only go through its own hatch thanks to an RFID chip on its collar that sends out the signal for the unlocking mechanism. The dry food is available for the animals for about 20 hours. "We set the natural rhythm," says Christelle Tobie. "Cats tend to eat a little bit in numerous portions. That's why they're allowed to go to their bowls as often as they want."

Das theoretische Wissen über das komplexe Entscheidungsverhalten der Tiere sowie über die natürlichen Rohstoffe und deren Verarbeitung ist groß in Elven – entscheidend ist aber, was die Tiere am Ende tatsächlich fressen. Um das empirisch nachvollziehen zu können, leben auf dem 36 Hektar großen Grundstück etwa 200 Hunde und 450 Katzen. „Sie sind genauso wichtig wie unsere Mitarbeiter", beschreibt Isabelle Guiller den Stellenwert der tierischen Bewohner; sie sind die Geschmacksexperten. Ganz einfach sei das allerdings nicht, erklärt die Wissenschaftlerin. „Um ein möglichst verlässliches und repräsentatives Ergebnis von unseren Hunden und Katzen zu bekommen, ist ein möglichst authentisches Umfeld wichtig. Sie sollen so ähnlich wie Haustiere in aller Welt leben."

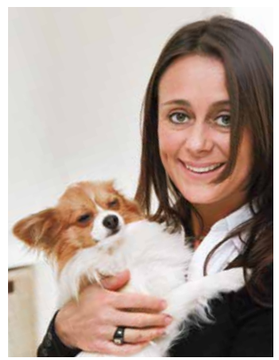
Wie gut das klappt, ist im neuen, 1.000 Quadratmeter großen PET SENS'INNOVATION CENTER sehr gut zu beobachten. Die Katzen halten sich hier mit 20 Artgenossen in einem großen Raum auf, der einer Wohnung ähnelt. Es gibt auch einen Außenbereich, verschiedene Rückzugsmöglichkeiten, Ebenen und Klettermöglichkeiten. „Wir schaffen hier eine Wohlfühlatmosphäre", sagt Christelle Tobie. Die Business-Development-Managerin für Panelis, das Tierpanel von Diana Pet Food, neckt eine der Katzen mit einer Feder. Ein Pfleger neben ihr – einer von mehr als 80 – streicht einem anderen Tier, während es vorbeischleicht, über das glänzende Rückenfell. „Wir können nur gute Ergebnisse bekommen, wenn die Tiere hier so entspannt und natürlich wie möglich leben", erklärt Christelle Tobie.

Zugleich ist klar: Die Arbeit von Panelis geht weit über Zuwendung hinaus. Wissenschaft ist hier gefragt, mit sehr exakten, immer wieder neuen und sehr ausgefeilten Methoden. Um herauszufinden, was die Tiere tatsächlich mögen, testet das Unternehmen ihr Fressverhalten. Dafür sind 20 Klappen vor den Zimmern der Katzen angebracht; davor stehen jeweils zwei Näpfe mit Futter. Jede Katze kann nur ihre eigene Luke öffnen. Dafür sorgt ein RFID-Chip im Halsband, der das Signal für den Schließmechanismus an der Klappe gibt. Rund 20 Stunden steht das Trockenfutter für die Tiere bereit. „Wir legen bei diesen Tests den natürlichen Rhythmus der Tiere zugrunde", sagt Christelle Tobie. „Katzen fressen auf einen Schlag eher wenig, sie nehmen häufiger kleine Portionen zu sich. Deswegen dürfen sie hier so oft, wie sie wollen, an ihren Napf."

Die Spezialisten werten anschließend den Anteil der verzehrten Nahrung aus, die Geschwindigkeit, die Ablehnung bestimmter Futtersorten und -zusammensetzungen. Im Neubau des Panelis-Zentrums werden die Tiere außerdem auf Video aufgenommen, um später ihr Verhalten und ihre gesamte Körperhaltung bis hin zu den Gesichtsausdrücken beim Fressen auswerten zu können.

On the left: Isabelle Guiller, Head of Research at Diana Pet Food.

Linke Seite: Isabelle Guiller, Forschungsleiterin bei Diana Pet Food.



Business Development Manager Christelle Tobie (lower right): Like all of her colleagues, it's very important to her that the animals at the center in Elven are just as happy as pets in private households.

Business-Development-Managerin Christelle Tobie (u. re.): Wie all ihren Kolleginnen und Kollegen ist es ihr wichtig, dass sich die Tiere in der Anlage in Elven ebenso wohlfühlen wie in einem privaten Haushalt.

Zahlen, bitte!

Food for thought

Consumer spending in private households: food % of total consumer spending

Konsumausgaben privater Haushalte: Nahrungsmittel in % der Konsumausgaben insgesamt

Nahrung und Portemonnaie

Budgeting for Nutrition

Not only are food prices different from country to country, the percentage of total consumer spending that goes to food also varies greatly. Americans spend only about seven percent of their money on buying milk, bread, fish or meat; the remaining 93 percent goes to other creature comforts: houses, cars, travel, education or entertainment electronics. Things are different in African countries such as Burkina Faso or Mauritania: People there have to spend significantly more on food. Fluctuations in the price of food, caused by issues like economic crises or natural disasters, hit them particularly hard.

Nicht nur Nahrungsmittelpreise sind von Land zu Land unterschiedlich, auch der prozentuale Anteil, den Lebensmittel an den gesamten Konsumausgaben ausmachen, variiert bisweilen stark. us-Amerikaner verwenden nur knapp sieben Prozent ihres Geldes auf den Kauf von Milch, Brot, Fisch oder Fleisch, die restlichen 93 Prozent fließen in andere Annehmlichkeiten der modernen Welt: Häuser, Autos, Reisen, Bildung oder Unterhaltungselektronik. In afrikanischen Ländern wie Burkina Faso oder Mauretanien ist das anders: Dort sind die Menschen gezwungen, besonders viel Geld für Nahrungsmittel auszugeben. Schwankungen der Lebensmittelpreise, wie sie etwa durch Wirtschaftskrisen oder Naturkatastrophen ausgelöst werden, treffen sie entsprechend hart.

USA
USA
6.83 %

Großbritannien
UK
9.25 %

Frankreich
France
13.56 %

Italien
Italy
14.64 %

Mexiko
Mexico
23.59 %

Russland
Russia
29.99 %

Burkina Faso
Burkina Faso
57.23 %

Mauretanien
Mauritania
63.23 %

Indien
India
30.07 %

Südafrika
South Africa
26.23 %

Spanien
Spain
15.04 %

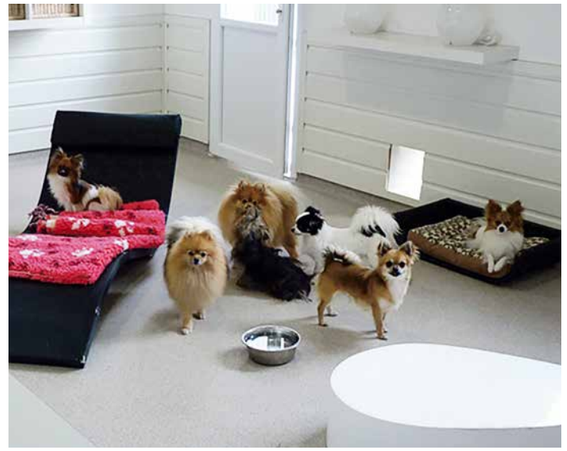
Japan
Japan
13.61 %

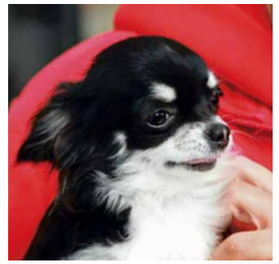
Deutschland
Germany
11.40 %

Schweiz
Switzerland
9.11 %

Like healthy food, fresh air and exercise with other animals are the order of the day: The caretakers at Diana Pet Food ensure that the animals are well looked after around the clock.

Frische Luft und Bewegung unter Artgenossen sind ebenso selbstverständlich wie eine gesunde Ernährung: Die Pflegerinnen und Pfleger bei Diana Pet Food sorgen rund um die Uhr dafür, dass es den Tieren gut geht.





Panelis specialists then analyze the proportion of the food that has been eaten, the speed at which it was eaten and which food was left uneaten. In the new center, the animals are also filmed in order to analyze their behavior and their overall body posture down to facial expressions. Conditions are similar for the dogs. They spend their time outdoors in groups of four to eight dogs of the same size category and usually sleep in pairs at night. Roughly 90 percent of the animals are purebred. "That is in keeping with the population that is generally found among our target groups," Christelle Tobie explains. She stops at almost every kennel, knows most of the dogs by name. Like all of her co-workers, she has built a close relationship to her four-legged colleagues, who are often adopted out by employees or families in the area after a while.

The Panelis findings are used by Diana Pet Food to enrich its expertise and develop adapted solutions. Furthermore, Panelis services are also widely used by pet food manufacturers wishing to assess the performance of their products.

Developing solutions to make pet food satisfying for the pet and its owner isn't a one-way street, though, as Chloé Champion says. The marketing expert demonstrates this in a large conference room where she has emptied half a dozen transport crates on a giant table. They contain pet food from all the important global regions. "We take inspiration from the latest trends and always look carefully at the direction the industry and consumer needs are developing in." The form that pet food takes is currently being diversified; sometimes it appears in formats that just a few years ago were only associated with human food. This includes options such as HEALTHY, GUILT-FREE POPCORN, dry food for older urban dogs, dolphin-friendly cat food, small snacks for special occasions and even a daily breakfast or a warm meal – that is exactly what an animal needs, at least according to the packaging. Similarly, there are also websites where owners can order food made just for their pets, which includes individual packaging printed with the animal's name.

The regulatory requirements in terms of food safety in this industry are also very strict. After all, how quickly can it happen that a child decides to help themselves to the pet bowl? The increasingly close connection also plays a role for Diana Pet Food on many levels. "With these products, we will see more and more varieties where the sometimes rather strong smell of pet food disappears," says Chloé Champion, who gains a lot of insight from pet owners through market research. While dogs

Auch die Hunde leben in Elven in artgerechten Gemeinschaften. Vier bis acht Tiere der gleichen Größe und mit gleichen Eigenschaften halten sich tagsüber zusammen in einem Freigehege auf. Die Nacht verbringen sie, meist zu zweit, in ihren Räumen. Rund 90 Prozent der Tiere sind reinrassig. „Diese Zusammenstellung ist einer Population nachempfunden, die in unseren Zielgruppen üblicherweise ebenfalls vorhanden ist", erläutert Christelle Tobie. Während des Rundgangs über das Gelände bleibt sie bei fast jedem Zwinger stehen, kennt die meisten Hunde mit Namen. Wie alle ihrer Kollegen hat sie ein enges Verhältnis zu den Mitarbeitern auf vier Pfoten aufgebaut. Nach einer gewissen Zeit als Testtiere werden die Hunde übrigens an Mitarbeiter oder Familien in der Umgebung vermittelt.

Die Ergebnisse, die Panelis mit den Futtertests und der Forschung erzielt, werden von Diana Pet Food genutzt, um die Kenntnisse im Unternehmen zu erweitern und neue Lösungen zu entwickeln. Darüber hinaus werden die Dienste des Tierpanels auch von Tierfutterherstellern gerne in Anspruch genommen, die herausfinden möchten, wie ihr Produkt bei Vierbeinern ankommt.

Ein Futter zu entwickeln, das für Tier und Besitzer gleichermaßen zufriedenstellend ist, funktioniert aber nicht im Einbahnstraßen-Prinzip, erklärt Chloé Champion. Die Marketing-Expertin demonstriert das in einem großen Besprechungsraum, in dem sie auf einem riesigen Tisch ein halbes Dutzend Transportkisten ausleert. Der Inhalt: Tierfutter aus allen wichtigen Regionen der Welt. „Wir schauen, was es schon gibt, lassen uns von den neuesten Trends inspirieren und achten immer wieder genau darauf, in welche Richtung sich die Industrie und die Verbraucherwünsche entwickeln." Dabei nimmt die Vielfalt inzwischen Gestalten an, die man vor einigen Jahren nur für die menschliche Nahrung kannte: GESUNDES, SCHULDFREIES POPCORN oder ein Trockenfutter für den älteren Großstadthund sind ebenso dabei wie delfinfreundliches Katzenfutter oder kleine Bissen für besondere Anlässe, das tägliche Frühstück oder die warme Mahlzeit, die das Tier laut Verpackungsversprechung benötigt. Ebenso gibt es Internetseiten, auf denen die Besitzer ihren Tieren die Nahrung zusammenstellen können, samt individualisierter Verpackungen, auf denen beider Namen zu finden sind.

Auch die lebensmittelrechtlichen Ansprüche an die Industrie sind sehr strikt, denn es ist schnell passiert, dass ein Kleinkind sich am Hundenapf bedient. Diese immer engere Verknüpfung von menschlicher und tierischer Ernährung spielt für Diana auf vielen Ebenen eine Rolle. „Bei den Produkten werden wir immer mehr Varianten sehen, bei denen der etwas strengere Geruch des typischen Tierfutters verschwindet", sagt Chloé Champion, die in der Marktforschung viele Eindrücke aus der Empfindungswelt von Tierhaltern gewinnt. Zwar brauchen Hunde einen höheren Geruchsanreiz. Dieser erscheint aber den Herrchen und Frauchen

As a market researcher for Symrise, Chloé Champion maintains an overview of the many cat and dog food trends.

Chloé Champion hat als Marktforscherin für Symrise weltweit den Überblick über die vielen Trends im Bereich Katzen- und Hundefutter.

need a strong smell to entice them, their owners often find this unpleasant. "Accordingly, we are developing sensory solutions that combine great tastes for the pets and better smells for the owners."

The industry has developed in quantum leaps in the past years, says Chloé Champion as she takes a close look at the various pouches, cans, portions and bottles on the table. "In the end, though, it always comes down to whether the animals really look happy while they're eating the food – because only then will the owners, who are the ones who decide whether to buy it, after all, also be happy."

öfter als unangenehm. „Wir entwickeln daher Lösungen, die den guten Geschmack für das Tier und den besseren Geruch für den Tierbesitzer kombinieren."

Die Branche hat in den vergangenen Jahren nicht nur diesbezüglich Quantensprünge gemacht, meint Chloé Champion, während sie die verschiedenen Tüten, Dosen, Kleinstportionen und Fläschchen auf dem Tisch betrachtet. Auch sie macht noch einmal klar: „Am Ende ist immer die Frage entscheidend, ob die Tiere das Futter tatsächlich mit sichtlichem Vergnügen fressen – nur dann sind auch die Halter zufrieden, die schließlich die Kaufentscheidung treffen."

Man nehme …

Add a Pinch of …

If you want your food to not only be filling but also to smell amazing as it's cooking and to create a pleasurable eating experience, you're going to need time, know-how – and excellent ingredients. Any good chef can tell you that. Symrise, too, values using the best raw materials in developing its products. What's more, it's doing so more and more through sustainable farming. A set of examples that create the foundation for a vast number of Symrise creations.

Damit ein Essen nicht nur satt macht, sondern auch beim Zubereiten gut duftet und im Gaumen für ein genussvolles Erlebnis sorgt, braucht es Zeit, Know-how – und hervorragende Zutaten. Das bestätigt jeder gute Koch sofort. Auch Symrise setzt bei der Entwicklung seiner Produkte auf die besten Rohstoffe, und das zunehmend und mit aller Kraft aus nachhaltigem Anbau. Eine Reihe von Beispielen, die die Grundlage für eine Vielzahl von Symrise-Erzeugnissen bilden.

Süß, Scharf und Unverzichtbar

Sweet, Hot and Unique

There are so many different varieties of onion out there it's hard to keep up. Shallots, green and pearl onions, silverskin, yellow and Spanish onions, the list goes on. And there is a whole host of ways to use them in dishes: They can be cooked, baked, roasted, grilled, toasted or fried, and they can have fresh, green, spicy, sweet, buttery or slightly bitter notes. There's hardly a kitchen in the world that doesn't have onions as its most trusted basic ingredient. So much so, that onion juice concentrate has become the base material used in eight percent of the roughly 30,000 products that Symrise offers.

Onions don't make him cry, which is good considering what he does for a living. This morning, Harry Weber is peeling a dozen red and white onions and cutting them into paper-thin rings, small cubes or larger pieces, all the while never shedding a single tear. The chef, on his quest to find new recipes for Symrise, has dedicated his entire day to this versatile vegetable that is a key ingredient in just about every kitchen in the world. The 54-year-old has developed a menu featuring five dishes that are either based entirely on onions or feature a unique onion flavor. "Today we're making a quiche with red onions and Parmesan," says the accomplished chef, who has experience cooking in just about every type of establishment, from small restaurants to large luxury hotels, in Australia, New Zealand, Thailand, the US and Switzerland. With fast but precise movements, he prepares croutons for an onion soup, sautés an entire plate of chopped onion in sizzling fat and tastes a risotto to serve with a freshly steamed sea bass – all at the same time.

Frühlingszwiebel, Schalotte, Perlzwiebel, Silberzwiebel, Speisezwiebel oder Gemüsezwiebel – die Vielfalt der Zwiebelsorten ist fast erschlagend. Erst recht, wenn die Zubereitungsarten hinzukommen: gekocht, gebraten, geröstet, gegrillt, getoastet oder frittiert, mit frischen, grünen, scharfen, süßlichen, buttrigen oder leicht bitteren Noten. Ohne den Rohstoff, der als Zwiebelsaftkonzentrat und als Ausgangsstoff für Aromen in acht Prozent aller rund 30.000 Symrise-Produkte landet, kommt kaum eine Küche weltweit aus.

Weinen muss er nicht, das wäre bei seinem Job auch nicht gut. Harry Weber schält an diesem Morgen ein Dutzend rote und weiße Zwiebeln, schneidet sie in hauchdünne Ringe, kleine Würfel oder große Stücke, ohne eine einzige Träne zu vergießen. Der Koch, der für Symrise auf der Suche nach neuen Rezepten ist, hat sich heute ganz dem Gemüse verschrieben, das für fast alle Küchen auf der Welt eine wichtige Grundlage ist. Der 54-Jährige hat einen Speisenplan entwickelt, auf dem gleich fünf Gerichte stehen, die entweder komplett auf Basis der Zwiebel funktionieren oder denen sie einen ganz besonderen Geschmack gibt. „Wir backen heute zum Beispiel eine Quiche, auf der wir rote Zwiebeln mit Parmesan zusammenbringen", sagt der erfahrene Küchenchef, der schon in Australien, Neuseeland, Thailand, den USA und der Schweiz in fast jeder Betriebsform vom kleinen Restaurant bis zum großen Luxushotel gekocht hat. Mit schnellen, aber sehr konzentrierten Bewegungen bereitet er parallel die Croutons für eine Zwiebelsuppe vor, frittiert einen ganzen Teller Zwiebelstücke in brodelndem Fett und schmeckt ein Risotto ab, das er zu einem frisch gedünsteten Wolfsbarsch servieren will.

The opportunities and methods of preparation seem to be endless: The “Queen of the Kitchen” has earned her title.

Die Möglichkeiten und Zubereitungsformen scheinen schier endlos zu sein: Die „Königin der Küche“ trägt ihren Titel mit Fug und Recht.

With around 50 onion flavors to choose from, Laurence Guibouret can always find the right blend. The flavorist believes in the onion's power to guarantee a good meal.

Laurence Guibouret nutzt bei ihrer Arbeit rund 50 Zwiebelaromen, um stets die richtige Mischung zu finden. Für die Flavoristin ist das Gemüse der Garant für ein gutes Essen.

For years now, Harry Weber has been setting the culinary standard for Symrise, which then serves as a foundation for subsequent flavor compositions for soups, sauces, seasonings and ready-made meals. He also has around 400 natural basic materials up his sleeve, which he uses to create new dishes and develop recipes for production on an industrial scale. The only way this works is through constant teamwork and communication with the Symrise application technologists and flavorists. They often stop by to see him in his kitchen.

A few of his colleagues are even there today for the onion show. Laurence Guibouret, for instance, usually works in the lab creating tastes for industrially produced dishes. The flavorist regularly uses around 50 onion flavors, combining them with other molecules to find the right blend. "Here in the kitchen, we see and, more importantly, smell and taste the original, so that we can reproduce the taste later on," she says, nibbling on a crisp piece of onion that had been fried and placed on a paper towel to drain.

She also believes in the onion's power to guarantee a good meal. "Anyone who cooks regularly always has some at home, don't they?" says the native Frenchwoman. "They add sweetness, spiciness, freshness and a kick." So that she can understand exactly how the onion should taste and stand out later on as a flavor in the final product, she concentrates on developing the most precise idea possible of what actually goes on beforehand inside the kitchen. "We can also reproduce the roasting flavors that develop, for instance, when the onions are sautéed, in the lab. We use the onion juice concentrate produced by Symrise and sauté it on a larger scale, just as Harry Weber does here in the kitchen," she says in explanation of the process.

Mit den feinen Rezepten stellt Harry Weber für Symrise seit Jahren die kulinarischen Vorbilder her, nach denen später Aromenkompositionen für Suppen, Soßen, Gewürzmischungen oder Fertiggerichte entstehen. Er nutzt außerdem rund 400 natürliche Grundstoffe, um damit Gerichte nachzukochen oder Rezepte für die industrielle Fertigung zu entwickeln. Diese Arbeit funktioniert in einer Art ständigem Kreislauf in Kooperation mit den Anwendungstechnikern und den Flavoristen bei Symrise. Sie besuchen ihn daher oft in seiner Küche.

Auch heute sind einige Kollegen bei der großen Zwiebelshow dabei. Laurence Guibouret etwa arbeitet normalerweise im Labor, um bestimmte Geschmäcker in Speisen zu bringen. Die Flavoristin nutzt regelmäßig rund 50 Zwiebelaromen, um im Zusammenspiel mit anderen Molekülen die richtige Mischung zu finden. „Hier in der Küche sehen und vor allem riechen und schmecken wir das Original, dessen Geschmack wir später nachbilden können", sagt sie, während sie ein krosses Stückchen Zwiebel nascht, das nach dem Frittieren zum Abtropfen auf einem Küchentuch lag.

Auch für sie ist die Zwiebel der Garant für ein gutes Mahl. „Wer regelmäßig kocht, hat immer welche zu Hause, oder?", fragt die Französin. „Das Gemüse gibt Süße, Schärfe, Schwung und Frische." Um zu verstehen, wie die Zwiebel im fertigen Produkt später als Aroma schmecken und wirken soll, gehört es zu Laurence Guibourets Job, sich eine möglichst genaue Vorstellung davon zu verschaffen, was zuvor in der Küche passiert. „Die Röstaromen, die sich hier zum Beispiel beim Braten entwickeln, können wir im Labor ebenfalls nachstellen. Wir nutzen den Zwiebeldicksaft, den Symrise produziert, und braten ihn im großen Maßstab an, genauso wie es Harry Weber hier in der Küche macht", beschreibt sie den Prozess.

It's also important to understand which combinations complement a roast beef that the chef has just pulled out of the oven, for example. "Flavors are different all over the world, which means we have to work closely with our colleagues from other regions when developing products," says Jens Röder. According to the Head of Application Technology, if you give five people the same recipe, you'll usually get five different nuances. "We address this issue, so that we can describe the product to the food manufacturers using the same culinary language." Like many other raw materials, the onion is also a natural product, so the juice concentrate derived from it is also subject to harvest-related variations. But Symrise minimizes this effect through a targeted selection of varieties and cultivation method as well as optimized processing technologies. "Our customers expect a standardized product, which is why it's so important to compensate for natural variations through the selection of the raw materials and the production of the concentrate. We also have the option to give every product very different culinary characters by adding blends of individual flavor components."

Harry Weber has just about finished all of the courses. He was still able to carry on a conversation with his colleagues while he worked. "Combined with the onion, the red wine gives the risotto a good mix of acidity, sweetness and spiciness," say Jens Röder, who has just tasted a large forkful. "If we can reproduce this taste with our flavors, we've come up with another really good idea." Laurence Guibouret nods in agreement. "Even after all these years on the job, it's still surprising what kinds of combinations are possible with certain methods of preparation and raw materials. Because the onion is such a multifaceted product, we're always able to come up with new taste experiences."

Dazu ist es wichtig, zu verstehen, welche Kombinationen etwa zu einem Rostbraten passen, den der Koch gerade aus dem Ofen holt. „Die Geschmacksrichtungen sind weltweit unterschiedlich, sodass wir für unsere Produktentwicklung mit den Kollegen aus anderen Regionen eng zusammenarbeiten", sagt Jens Röder. Wenn man ein Rezept an fünf Personen gibt, erklärt der Leiter der Anwendungstechnik, entstehen normalerweise auch fünf verschiedene Nuancen. „Darüber verständigen wir uns, damit wir den Lebensmittelherstellern das Produkt mit derselben kulinarischen Sprache beschreiben können." Außerdem ist die Zwiebel wie viele andere Rohstoffe ein Naturprodukt. Das daraus hergestellte Saftkonzentrat kann also erntebedingten Schwankungen unterliegen. Dieser Effekt wird bei Symrise allerdings durch gezielte Sortenauswahl und Anbaumethodik sowie optimierte Verarbeitungstechnologien minimiert. „Unsere Kunden erwarten ein standardisiertes Produkt. Daher ist es wichtig, die natürlichen Schwankungen schon bei der Auswahl der Rohstoffe und bei der Herstellung des Konzentrates auszugleichen. Darüber hinaus haben wir die Möglichkeit, jedem Produkt durch Zugabe von Mischungen einzelner Aromakomponenten ganz unterschiedliche kulinarische Charaktere zu verleihen."

Harry Weber hat inzwischen fast alle Gänge fertig. Währenddessen hat er sich fortwährend mit den Kollegen ausgetauscht. „Der Rotwein im Risotto ergibt mit der Zwiebel eine gute Mischung aus Säure, Süße und Schärfe", findet Jens Röder, der gerade eine gute Gabel voll probiert hat. „Wenn wir diesen Geschmack mit unseren Aromen hinbekommen, haben wir direkt wieder eine schöne Idee gefunden." Laurence Guibouret nickt. „Es ist auch nach all den Jahren im Job immer wieder augenöffnend, welche Kombinationen durch bestimmte Zubereitungsarten und Rohstoffe ermöglicht werden. Mit der Zwiebel haben wir ein so vielfältiges Produkt, dass wir immer wieder für neue Geschmackserfahrungen sorgen können."

Efficient and Sustainable Generation of Raw Materials

Onions are used as flavor carriers or basic materials in 95 percent of all savory products such as dried soups, sauces, ready-made meals, frozen foods, fish and meat preparations. They're one of the most important raw materials for Symrise, which the company has been buying with maximum efficiency for over 60 years. Contracts with suppliers in the direct vicinity minimize transport, storage and energy costs. The company purchases several thousand tons at locations in direct vicinity to Holzminden, while Diana's suppliers have increased our sources for raw materials. When purchasing, Symrise looks for the GOOD AGRICULTURAL PRACTICE (GAP) certificate, which represents sustainability.

The onions are processed at the main plant in Holzminden and at two other sites in France (Antrain and Cossé), with 100 percent of the product used following quality control. The steps are well coordinated: The onions are washed, ground, pressed and concentrated using a gentle three-step process. The end product is several hundred tons of golden yellow, honey-like juice concentrate. The last remaining volatile aroma components are trapped using Symrise's SYMTRAP® technology. The dry puree that's left over ends up in biogas plants.

Effiziente und nachhaltige Rohstoffgewinnung

Die Zwiebel wird in 95 Prozent aller würzigen Produkte wie Tütensuppen, Soßen, Fertiggerichten, Tiefkühlkost, Fisch- oder Fleischzubereitungen verwendet, als Geschmacksträger oder als Grundstoff. Sie ist einer der wichtigsten Rohstoffe für Symrise, den das Unternehmen seit mehr als 60 Jahren mit höchster Effizienz einkauft. Verträge mit Zulieferern in der direkten Umgebung minimieren Transport-, Lager- und Energiekosten. Mehrere Tausend Tonnen werden direkt in der Umgebung von Holzminden eingekauft, mit den Zulieferern von Diana sind weitere Rohstoffquellen hinzugekommen. Symrise setzt beim Einkauf auf die GAP-Zertifizierung, also auf eine GUTE LANDWIRTSCHAFTLICHE PRAXIS, die für Nachhaltigkeit steht.

Die Zwiebeln werden im Stammwerk in Holzminden und an zwei weiteren Standorten in Frankreich (Antrain und Cossé) verarbeitet und nach der Qualitätskontrolle zu 100 Prozent verwertet. Die Schritte sind fein aufeinander abgestimmt: Das Gemüse wird gewaschen, zermahlen, gepresst und in einem schonenden Verfahren über drei Stufen hinweg konzentriert. Mehrere Hundert Tonnen goldgelbes, honigartiges Saftkonzentrat entstehen so. Mit der Symrise-Technologie SYMTRAP® werden auch die letzten flüchtigen Aromabestandteile gewonnen. Das übrig gebliebene trockene Püree landet in Bio-Gasanlagen.

Aus der Not eine Tugend machen

Making a Virtue of Necessity

Supplying oranges – the most important citrus raw material for Symrise – is becoming increasingly difficult. As a result, the company is working with special technologies and a lot of innovative ideas to secure the particularly refreshing flavor for soft drinks and similar products for the future.

Die Versorgung mit Orangen – dem wichtigsten Zitrusrohstoff – wird für Symrise immer schwieriger. Das Unternehmen arbeitet deswegen mit großem Ideenreichtum und innovativen Technologien daran, das besonders erfrischende Aroma für Limonaden & Co. auch in Zukunft anbieten zu können.

Which foods do people around the world associate with a refreshing, natural and tasty pick-me-up? They think of citrus fruits, oranges, mandarins, lemons or grapefruits in all variations, enjoyed as ice-cold soft drinks, ice cream, flavored water or, of course, just in the form of the fruits themselves. Oranges, exported around the world primarily from Brazil and Florida for decades, make up the majority of these. They have taken their place in almost all cuisines as juice concentrates or fresh fruit and are considered a dessert, a snack between meals or a healthy, vitamin-packed addition to one's diet. Symrise also uses the taste of this plump fruit, the oils from its peel, its aqueous phases and other elements, in more than 3,000 flavors. Ninety percent of these are used in beverages. The rest can be found in baked goods or food supplement products such as fizzy tablets. An interesting number demonstrates the importance of citrus fruits: 333 kilograms of fresh oranges are needed in order to produce one kilogram of orange oil. In turn, up to 12,500 liters of orange soda can be flavored with this amount.

Welche Obstsorte verbinden Menschen weltweit mit einem erfrischenden und natürlichen Geschmack? Die Antwort ist recht eindeutig: Zitrusfrüchte. Orangen, Mandarinen, Zitronen oder Grapefruits geben vielen Lebensmitteln ein spritziges Aroma, ob in Gestalt von purem Saft, eisgekühlter Limonade, als Eiscreme oder als erfrischende Note in aromatisiertem Wasser. Den Löwenanteil nehmen dabei die Orangen ein, die seit Jahrzehnten vor allem aus Brasilien und Florida in alle Welt exportiert werden. Als Saftkonzentrate oder frische Früchte haben sie fast alle Küchen erobert und werden als Nachspeise, Zwischenmahlzeit oder gesunde, vitaminreiche Ergänzung zum Speiseplan gleichermaßen geschätzt. Auch Symrise nutzt das besondere Aroma der prallen Früchte, deren Schalenöle, Wasserphasen und andere Bestandteile in mehr als 3.000 Produkten verwendet werden. 90 Prozent davon gehen in Getränke, der Rest in Backwaren oder Nahrungsergänzungsmittel wie Brausetabletten. Die Zitrusfrüchte sind dafür ein enorm wichtiger Rohstoff: Um ein Kilogramm Orangenöl herzustellen, sind 333 Kilogramm frische Orangen nötig. Mit dem gewonnenen Öl können bis zu 12.500 Liter Orangenlimonade aromatisiert werden.

The need for these sweet fruits is thus enormous and growing quickly as a result of the growing middle class in emerging markets and the global growth of prosperity in general. And this is where the problem arises. "The harvest yields are quickly shrinking – in the United States it is as low as it last was in the 1960s," Stephan Raeker explains. "We do have enough fruit from the traditional cultivation areas for our purposes," says the Global Competence Director Citrus at Symrise, "but the supply of the raw material in the future is endangered for a variety of reasons."

One of the biggest problems is CITRUS GREENING, also known as YELLOW DRAGON DISEASE, which comes from China. The disease is transmitted when a plant-feeding insect infected with it drinks from an orange tree. The fruit – as the name suggests – stays green and does not turn sweet; the tree dies after a few years. "Almost 90 percent of the trees in Florida are affected by this. One of the few ways to combat it is to cut down all the infected trees in the area in order to protect the healthy trees," says Stephan Raeker. "With all the small orchards in the region, all it takes is one farmer who isn't paying attention for the entire region to become infected." The large farms in Brazil do not have as much of a problem, in part because they are more rigorous when it comes to handling affected fields. Trees there are chopped down extensively. "But this producer market will not be enough to cover global demand on its own in the future."

The disease has also spread to other citrus fruits, though not to the same extent as with oranges. Dealing with the possibility of a supply shortage is therefore quite a challenge. In addition to more efficient technologies to press the fruits better and thus gain more source material, the company is also banking on its own innovative technologies. "With SYMTRAP®, for example, we utilize the side streams of production that would otherwise not be utilized at all," says Johannes Kiefl. The condensed water that is left over after vaporizing the juice contains highly valuable flavors. But they spoil quickly, explains the food chemist who works in flavor research at Symrise. With SYMTRAP®, these so-called aqueous phases are extracted without adding heat – and thus in a gentle and energy-efficient manner – making them easy and safe to transport.

They also lend beverages a natural and authentic taste. Symrise is also working on highly concentrated oils that are extracted directly during production by partner companies. Another step: "We are turning our attention to the peels that build up during juice production." Conversely, Johannes Kiefl and his team have identified elements in the oranges affected by greening that naturally counteract the bitter taste. The products gained from this can be used to improve flavors in reduced-calorie food, for example.

Der Bedarf an den süßen Früchten ist also enorm – und er steigt rapide, insbesondere wegen der sich stetig vergrößernden Mittelschichten in den Schwellenländern und des globalen Wachstums des Wohlstands allgemein. Und hier beginnt das Problem. „Die Ernten sinken dramatisch, in den USA sind die Erträge so gering wie zuletzt in den 1960er-Jahren", erklärt Stephan Raeker. „Uns stehen zwar noch genügend Früchte zur Verfügung, die aus den traditionellen Anbaugebieten kommen", sagt der Global Competence Director Citrus bei Symrise. „In Zukunft ist die Versorgung mit diesem Rohstoff aber aus verschiedenen Gründen gefährdet."

Eines der größten Probleme ist das sogenannte CITRUS GREENING. Einmal mit dieser Krankheit infiziert, reifen die Früchte eines befallenen Baums nicht mehr richtig, sie bleiben grün und werden nicht mehr süß; der Baum stirbt nach einigen Jahren ab. Übertragen wird das Greening durch Blattflöhe, die ihrerseits mit der aus China stammenden GELBEN DRACHENKRANKHEIT infiziert sind. „In Florida sind fast 90 Prozent der Bäume davon betroffen. Einer der wenigen Wege gegen den Befall ist der, die Bäume sofort weiträumig zu fällen und so die gesunden Bäume zu schützen", sagt Stephan Raeker. „Bei den vielen kleinen Plantagen in der Region genügt es, wenn nur einer der Landwirte nicht aufpasst – schon ist die gesamte Gegend infiziert." Die brasilianischen Großbetriebe hingegen haben mit dem Problem nicht so stark zu kämpfen, auch, weil sie rigoroser mit befallenen Feldern umgehen: Dort wird weitflächig abgeholzt. „Aber auch dieser Erzeugermarkt wird in Zukunft allein nicht ausreichen, um den Bedarf an Früchten zu decken. Die Krankheit befällt mittlerweile sogar andere Zitrusfrüchte, wenn auch nicht in dem hohen Ausmaß wie bei der Orange. Mit einer möglichen Knappheit in der Zukunft umzugehen ist daher eine umso größere Herausforderung.

Neben effizienteren Methoden, die Früchte auszupressen und damit mehr Ausgangsmaterial zu bekommen, setzt das Unternehmen auch auf eigene innovative Technologien. „Das kondensierte Wasser zum Beispiel, das während der Verarbeitung der Früchte beim Verdampfen des Saftes übrig bleibt, enthält sehr wertvolle Aromen. Diese Substanzen sind allerdings leicht verderblich", sagt Johannes Kiefl. „Mit der SYMTRAP®-Technologie nutzen wir diese Seitenströme der Produktion, die ansonsten gar nicht verwendet werden würden", erklärt der promovierte Lebensmittelchemiker, der in der Aromenforschung bei Symrise arbeitet. Mit der neuen Technik werden die Aromen ohne Wärmezufuhr und daher besonders schonend und energieeffizient aus den sogenannten Wasserphasen gewonnen. Die empfindlichen Stoffe sind so außerdem leicht und sicher transportierbar. Sie geben Getränken einen natürlichen und authentischen Geschmack.

Ebenso arbeitet Symrise mit mehrfach konzentrierten Ölen, die aus den Orangenschalen kommen und direkt in der Produktion der Partnerfirmen gewonnen werden. Im Zuge der Forschung hat das Team um Johannes Kiefl Stoffe in den vom Greening befallenen Orangen entdeckt, die dem bitteren Geschmack der Früchte auf natürliche Weise entgegenwirken. Diese Substanzen werden inzwischen als geschmacksverbessernde Bestandteile in kalorienreduzierten Lebensmitteln eingesetzt.

Complementary to this the researchers process raw materials that go beyond the citrus palette. The company's molecule archives contain tens of thousands of well-processed materials that Johannes Kiefl and his colleagues are testing for potential use – these products are already being used in some flavor compositions. "We are looking for molecules that can be added to citrus flavor compositions because of their type. Thyme oil, for example, contains components similar to those found in oranges."

Lemongrass might have the fruit in its name, but it belongs to a different species – it is a type of fragrant grass. "We are currently developing a method for splitting extracts from it in order to separate the hard-to-get ingredients that have an added flavor value from the better-known main ingredients," says Johannes Kiefl. That can be done, but additional challenges arise in practice as a result of approval procedures and for cost reasons. The scientist remains confident, though. "With our innovative solutions, we will find alternatives that can be applied on a wide scale for the high-quality raw citrus materials that are becoming scarcer."

Johannes Kiefl is conducting research at the laboratory to identify alternative raw materials that can be used as sources for citrus flavors.

Johannes Kiefl forscht im Labor an alternativen Rohstoffen, aus denen Zitrusaromen gewonnen werden können.

Für die nahe Zukunft wollen die Forscher auch Rohstoffe verarbeiten, die über die Palette der Zitrusfrüchte hinausgehen. In den Molekülbibliotheken des Unternehmens lagern Zehntausende gut aufgearbeitete Naturstoffe, die Johannes Kiefl und seine Kollegen auf eine mögliche Verwendbarkeit prüfen. „Wir suchen nach Molekülen, die von ihrer Art her passend für eine Verwendung als Zusatz in Zitrusaromenkompositionen sind. Thymianöl etwa hat Bestandteile, die so ähnlich auch in Orangen vorkommen." In einigen Aromenkompositionen werden die Produkte auch schon genutzt.

Ein weiterer Ansatz: das Zitronengras. Es trägt zwar die Frucht im Namen, gehört aber zur Gattung der Süßgräser. „Wir entwickeln gerade eine Methode, Extrakte aus dem Gras aufzuspalten und dabei die schwer verfügbaren Inhaltsstoffe mit geschmacklichem Mehrwert von den bekannten Hauptinhaltsstoffen zu trennen", sagt der Lebensmitteltechniker. Das funktioniert bereits, in der Praxis kommen durch die Zulassungsverfahren und aus Kostengründen allerdings weitere Herausforderungen hinzu. Der Wissenschaftler ist dennoch zuversichtlich. „Unsere Lösungen sind sehr innovativ, wir werden damit bald schon breit einsetzbare Alternativen für die knapper werdenden, qualitativ hochwertigen Zitrusrohstoffe finden."

Erst Sonne, dann Geschmack

First Sun, Then Flavor

The seasonings for chips, soups and other savory foods always contain tomato powder. That's what gives them their characteristic flavor. Symrise purchases this flavorful product from "Agraz", a sustainably functioning company.

Victor Rubio had some Iberian ham at lunch, then he tried some shrimp with plenty of garlic. Now he's taking a long sip of water. The Sustainability Manager at the tomato processing company AGRAZ has already been out in the fields for a number of hours today. He tears open a bag of potato chips and grabs a handful of chips, sticks them in his mouth and then points to the palm of his hand. "The red spots here, those are probably from us," he says. "That's tomato powder. It's in almost every snack seasoning."

The company, which was founded in 1969, produces 7,500 tons of the bright red powder, 33,000 tons of tomato paste (for customers and for powder production) and 10,000 tons of diced tomatoes yearly. The Extremadura region in southwest Spain is one of the European centers for producing these products. Symrise purchases roughly 200 tons of powder from AGRAZ, which is headquartered near Badajoz, a town with 150,000 inhabitants. The quality this Spanish producer supplies is excellent – and they have become a very sustainably acting supplier in recent years. This is why the company received the Unilever award WINNING THROUGH SUSTAINABILITY, a high honor in the industry.

Die Gewürzmischungen für Chips, Suppen und andere würzige Speisen beinhalten immer auch Tomatenpulver, durch das sie ihren typischen Geschmack bekommen. Das fruchtig-aromatische Produkt kauft Symrise in Spanien bei „Agraz", einem nachhaltig wirtschaftenden Unternehmen.

Zum Mittagessen hat Victor Rubio etwas iberischen Schinken gegessen und danach ein paar Garnelen mit viel Knoblauch probiert; jetzt nimmt er einen tiefen Schluck Wasser. Der Nachhaltigkeitsmanager des Tomatenverarbeiters AGRAZ war heute schon einige Stunden auf den Feldern unterwegs und ist wieder hungrig. Er reißt eine Tüte Kartoffelchips auf, greift hinein, steckt ein paar Chips in den Mund, dann zeigt er auf seine Handfläche. „Die roten Punkte hier stammen wahrscheinlich von uns", sagt er, „Tomatenpulver. Das steckt in fast jeder Snackmischung drin."

AGRAZ produziert pro Jahr 7.500 Tonnen des leuchtend roten Pulvers, dazu 33.000 Tonnen Tomatenmark, die für den Verkauf und für die Pulverproduktion verwendet werden, und 10.000 Tonnen Tomatenwürfel. Hier in der Region Extremadura im Südwesten Spaniens liegt einer der europäischen Knotenpunkte für die Produktion dieser Erzeugnisse. Symrise kauft jährlich rund 200 Tonnen Tomatenpulver bei der 1969 gegründeten Firma, die ihren Stammsitz unweit der 150.000-Einwohner-Stadt Badajoz hat. Die Qualität des spanischen Produzenten ist hervorragend – und AGRAZ hat sich in den vergangenen Jahren zu einem sehr nachhaltig wirtschaftenden Zulieferer entwickelt. Dafür wurde er mit dem Unilever-Award WINNING THROUGH SUSTAINABILITY ausgezeichnet. Das ist ein Ritterschlag in der Branche.

Seventy Days for the Entire Harvest

Victor Rubio heads out again. This time his work takes him to a three-hectare field. The midday sun is beating down; the thermometer reads nearly 35 degrees Celsius. It's actually high time for a siesta – the break traditional to Southern European countries for escaping the afternoon heat. But not today, not for this 55-year-old. "It's harvest time. We've got a lot to do," Rubio, who studied biology, says as he parks his car along a dusty track. The main harvest time for the approximately 220 farmers lasts from mid-July until the end of September, roughly 70 days. "We use different types of tomatoes, which ripen at different times. That means the plants can be planted at different times, and the ripening times can be coordinated precisely."

The plants stand between 40 and 60 centimeters high on the field; the fruits are still relatively small. They were only planted a few weeks ago, from seedlings raised in greenhouses. Two rows of plants stand on slightly raised beds with 30 centimeters between each. There are furrows to the left and right, so that the machinery used for care and harvesting can drive through without damaging the plants. Now Victor Rubio is making his way over the dry ground.

He greets one of the farmers on the field, a white-haired man with broad shoulders, a baseball cap on his head to protect him from the sun, with a handshake. He has a few questions about the irrigation. Victor Rubio has the man show him the hoses between the rows of tomatoes. The black rubber lines have a small hole in them every 30 centimeters, through which water drips onto the field. This method of drip irrigation requires more effort, but it's also more efficient than using sprinklers. "The farmer was not sure how many hours each day he should irrigate the plants and wanted a second opinion," Victor Rubio explains later when he's back in his air-conditioned car and on his way to the next field. "The problem is that if we irrigate too much, we wash the fertilizer into the ground, and it doesn't reach the plant. If we use too little water, though, the tomato won't grow properly. We talked about it and found a good solution."

70 Tage Zeit für die gesamte Ernte

Victor Rubio macht sich wieder auf den Weg; er führt ihn dieses Mal auf ein drei Hektar großes Feld. Die senkrecht stehende Sonne brennt heiß, das Thermometer zeigt fast 35 Grad Celsius. Eigentlich höchste Zeit für eine Siesta, die traditionelle Pause in südeuropäischen Ländern während der Mittagshitze. Die hat der 55-Jährige heute nicht. „Es ist Erntezeit. Wir müssen ein großes Programm leisten", sagt der studierte Biologe, während er seinen Wagen auf einem staubigen Feldweg parkt. Von Mitte Juli bis Ende September, rund 70 Tage, dauert die Haupterntezeit der rund 220 Bauern. „Wir verwerten verschiedene Tomatensorten, die zu unterschiedlichen Zeiten reif sind. Wir können so zu unterschiedlichen Zeiten anbauen und die Reifezeiten genau aufeinander abstimmen."

Auf dem Feld ragen die Pflanzen zwischen 40 und 60 Zentimeter in die Höhe, die Früchte sind noch relativ klein. Sie sind erst vor ein paar Wochen angepflanzt worden, mit Setzlingen, die in Gewächshäusern aufgezogen wurden. Jeweils zwei Reihen stehen auf einem etwas erhöhten Beet, immer in 30 Zentimetern Abstand zueinander. Rechts und links sind Furchen gezogen, in denen später die Pflege- und Erntemaschinen fahren können, ohne die Pflanzen zu beschädigen. Hier stapft nun Victor Rubio den trockenen Boden entlang.

Mit einem Handschlag begrüßt er einen der Bauern auf dem Feld, einen breitschultrigen, weißhaarigen Mann, der eine Baseballkappe gegen die Sonne trägt. Er hat einige Fragen zur Bewässerung. Victor Rubio lässt sich die Schläuche zeigen, die zwischen den Tomatenreihen liegen. Alle 30 Zentimeter sind die schwarzen Gummileitungen mit einem kleinen Loch versehen, aus dem Wasser auf das Feld sickert. Diese Methode der Tröpfchenbewässerung ist deutlich aufwendiger als die Beregnung, aber auch effizienter. „Der Bauer war sich nicht sicher, wie viele Stunden er am Tag bewässern sollte, und wollte eine zweite Meinung hören", erzählt Victor Rubio hinterher, als er wieder in seinem klimatisierten Auto sitzt und zum nächsten Feld fährt. „Das Problem ist, dass wir bei zu viel Bewässerung den Dünger in den Boden spülen und er nicht die Pflanze erreicht. Bei zu wenig Wasser entwickelt sich die Tomate wiederum nicht richtig. Wir haben das diskutiert und jetzt eine gute Lösung gefunden."

Das Wasser ist unter Umweltaspekten eine Herausforderung für die Industrie. AGRAZ ist deswegen immer wieder bemüht, auf allen Ebenen an der wertvollen Ressource zu sparen. 15 Kilometer weiter trifft Victor Rubio seinen Kollegen Raul Macarro, der mit seinem Laptop gerade ein kleines Gerät auf dem Feld auslies t. „Das Gerät misst, wie viel der Bauer in der gesamten Periode bewässert hat und ob der Boden noch genug Feuchtigkeit für die Pflanzen hat", sagt Raul Macarro. Er zeigt auf eine Kurve auf dem Bildschirm. „Wir können hier ablesen, dass der Bauer ein bisschen reduzieren und damit Ressourcen sparen kann." In den vergangenen Jahren konnte dank dieser Messungen der Wasserverbrauch um 30 Prozent verringert werden, was auch einen wirtschaftlichen Vorteil hat. Die Unternehmen müssen nämlich für die Wasserentnahme aus dem in einigen Kilometern vorbeifließenden Fluss Guadiana Gebühren zahlen. Aus diesem Gewässer führen Hunderte Kanäle direkt zu den Feldern. Weniger Wasser bedeutet also weniger Kosten – und durch die bessere Bewässerung sind auch die Ernten um 20 Prozent gestiegen.

Zahlen, bitte!

Food for thought

5 *food items must always be a part of a* CLASSIC *American fast food meal: burgers, french fries and soda.*

5 *Lebensmittel dürfen im* KLASSISCHEN US*-amerikanischen Fast-Food-Menü niemals fehlen: Hamburger, Pommes frites und Cola.*

1, 2, 3

2 *main dishes are in a classic , Italian meal. The first main course, primo piatto, is usually a pasta, gnocchi or risotto dish, though soups are also not unheard of. The second main course, secondo piattio, is either meat or seafood. Of course, the antipasti before the main courses can't be left out: small, usually light and highly varied from region to region, appetizers are served cold or warm.*

2 *Hauptgänge gibt es in der klassischen italienischen Menüfolge: Der erste Hauptgang, primo piatto, besteht zumeist aus einem Pasta-, Gnocchi- oder Risotto-Gericht; auch Suppen sind nicht unüblich. Der zweite Hauptgang, secondo piatto, beinhaltet entweder Fleisch oder Meerestiere. Vor den Hauptgängen dürfen natürlich die Antipasti nicht fehlen: kleine, meist leichte und je nach Region sehr unterschiedlich ausfallende Vorspeisen, die kalt oder warm gereicht werden.*

Menüs in x Gängen

Multi-course Meals

Cold appetizers before warm ones, light dishes before heavy dishes, fish before meat, light meat before dark meat: There are really only a handful of rules that classic European tradition dictates for the order of meals. And since these ensure variety and ease of digestion, these rules are often still followed to this day. The rules tend to be different outside of Europe, though, because there are many different traditions, tastes and cooking styles around the world. These are so varied and creative that there's no such thing as a set order for courses around the globe. Here's a peek at some courses and exciting taste combinations.

Kalte vor warmen Vorspeisen, leichte vor schweren Gerichten, Fisch vor Fleisch, helles Fleisch vor dunklem: Im Grunde sind es nur eine Handvoll Regeln, die man in Europa nach guter alter Sitte bei der Reihenfolge von Speisen beachten sollte. Weil sie für Abwechslung und Bekömmlichkeit sorgen, werden sie auch heute noch oft und gerne beherzigt. Außerhalb von Europa funktionieren diese Regeln aber meist anders, weil es weltweit viele verschiedene Traditionen, Geschmäcker und Kochkünste gibt. Diese sind so bunt und kreativ, dass es eine global verbindliche Speisenreihenfolge nicht geben kann. Ein Einblick in Menüfolgen und spannende Geschmackskombinationen.

2 *basic principles of Chinese cuisine are yin and yang. Yin represents cold and yang is warmth. This division is not necessarily related to the actual temperature of the dishes. These categories are more related to the effect of the dishes on the body in terms of the principles of traditional Chinese medicine. Yin foods include a lot of fruits, cucumbers, tomatoes and milk. Spices, meat and fish, among other things, are considered yang.*

2 *Grundprinzipien der chinesischen Küche sind Yin und Yang. Yin steht für Kälte und Yang für Wärme. Diese Einteilung hat aber nicht unbedingt etwas mit der tatsächlichen Temperatur der Speisen zu tun; es geht bei diesen Kategorien vielmehr um die Wirkung von Speisen auf den Organismus im Sinne der Grundsätze der traditionellen chinesischen Medizin. Yin-Lebensmittel sind zum Beispiel viele Obstsorten, Gurken, Tomaten und Milch. Als Yang gelten unter anderem Gewürze, Fleisch und Fisch.*

5 *components make up a classic Japanese meal: rice, soup, pickled vegetables, a stew and fish. Green tea is served at the end.*

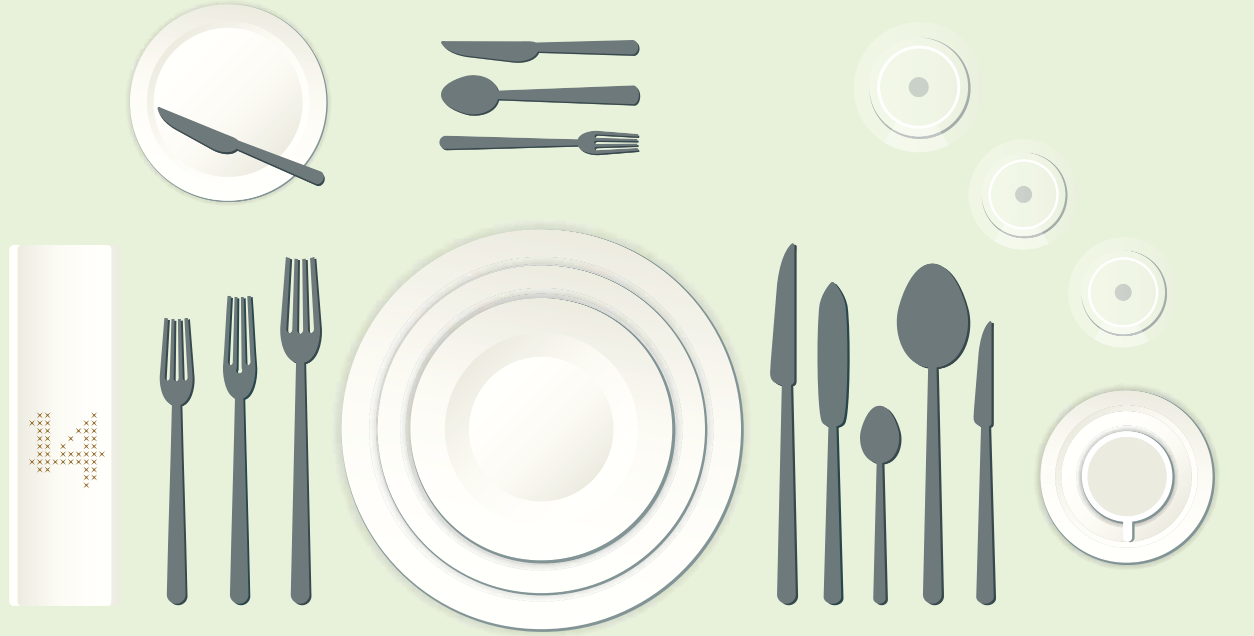
5 *Bestandteile zeichnen ein klassisches japanische Menü aus: Reis, Suppe, eingelegtes Gemüse, ein Eintopfgericht und Fisch. Abschließend wird grüner Tee serviert.*

1 *lemon sorbet serving between the appetizer and the main course is not unheard of in gastronomy. The fruity sour taste gives the taste buds something else to* THINK *about and puts some gustatory distance between two courses. This makes the main course even more intensely enjoyable.*

1 *Zitronensorbet zwischen Vorspeise und Hauptgericht zu servieren, ist in der Gastronomie nicht unüblich. Der fruchtige und säuerliche Geschmack bringt die Geschmacksnerven sozusagen auf andere Gedanken und schafft einen gustatorischen Abstand zwischen zwei Gängen. Die Hauptspeise lässt sich dadurch umso intensiver genießen.*

14 *courses has the classic European menu – a culinary opulence that was originally reserved for the French king and his court and copied, usually in a lesser form, by the aspiring bourgeoisie in Europe beginning in the 19th century.*

14 *Gänge kennt die klassische europäische Menüfolge – eine kulinarische Opulenz, die ursprünglich dem französischen König und seiner adeligen Gefolgschaft vorbehalten war und ab dem 19. Jahrhundert, in zumeist abgespeckter Form, vom aufstrebenden Bürgertum in Europa kopiert wurde.*



Water is a challenge for the industry from an environmental viewpoint. That's why AGRAZ constantly strives to conserve this valuable resource on all levels. Fifteen kilometers farther, Victor Rubio meets his colleague Raul Macarro, who is using his laptop to examine a reading from a small device on the field. "The device measures how much the farmer has irrigated over the entire period and whether the ground still has enough moisture for the plants," Raul Macarro says. He points at a curve on the monitor. "Here we can see that the farmer could reduce it a little and thus save resources." Thanks to these readings, water consumption was able to be reduced by 30 percent in the past years. This also has an economic advantage: The companies have to pay for the water they take from the Guadiana River, which flows a few kilometers from here. Hundreds of canals bring water from the river directly to the fields. Less water means fewer costs here. And by irrigating properly, the harvests have even increased by 20 percent.

As Little Pesticide as Possible

Another big topic in tomato cultivation – as in all forms of agriculture – is pesticides. Not using any isn't an option, but AGRAZ uses a natural method to reduce the amount it uses and the frequency of pesticide application. Each field has a yellow-white plastic container on it, which insects swarm around. It's a pheromone trap that attracts pests. "Thanks to this contraption, we now spray significantly less insecticide than before," Victor Rubio explains. Modern strategies to protect the plants also help minimize pesticide residues while optimizing the quality of the tomatoes.

The use of fertilizers should also be reduced. For this reason, the farmers commit to crop rotations specifically adapted to the region, in which tomato cultivation is rotated with corn, wheat, rice and broccoli, for example. "We show the farmers the advantages of this method. It allows them to harvest more and also save on expensive fertilizer," says Victor Rubio. How well the plants grow is evident on the field. They'll be ready to harvest in two weeks. Even now, the tomatoes are hanging heavy from thin branches in three levels. At the bottom, hidden beneath the leaves, they are dark red. The tomatoes get lighter towards the top. Raul Macarro picks one of the unripe fruits and cuts it open. "This variety has relatively thick skin. That makes the fruit less sensitive and easier to transport," he says before sinking his teeth into one half of the tomato.

So wenig Pestizide wie möglich

Ein weiteres großes Thema im Tomatenanbau sind – wie in jeder Landwirtschaft – die Pestizide. Ganz ohne geht es nicht, doch AGRAZ verringert auf seinen Feldern die Menge und die Häufigkeit, mit der das Spritzmittel eingesetzt wird, auf natürliche Art und Weise. Auf jedem Feld steht ein weiß-gelbes Plastikgefäß, um das mehrere Insekten herumschwirren. Das ist eine Pheromonfalle, die Schädlinge anlockt. „Dank dieser Vorrichtung spritzen wir inzwischen deutlich weniger Insektizide als zuvor", erklärt Victor Rubio. Moderne Pflanzenschutzstrategien helfen darüber hinaus dabei, Pflanzenschutzmittelrückstände zu minimieren und gleichzeitig die Qualität der Tomaten zu optimieren.

Auch der Düngereinsatz soll sinken. Die Bauern verpflichten sich daher zu einer regional angepassten Fruchtfolge, bei der sich der Anbau von Tomaten zum Beispiel mit Mais, Weizen, Reis und Broccoli abwechselt. „Wir zeigen den Landwirten die Vorteile dieser Vorgehensweise. Sie können dadurch mehr ernten und gleichzeitig den teuren Dünger sparen", sagt Victor Rubio. Wie gut die Pflanzen wachsen, ist auf dem Feld deutlich zu sehen. Sie sind in zwei Wochen erntereif, aber schon jetzt hängen die Tomaten schwer auf drei Ebenen an den schmalen Ästen herunter. Unten, versteckt unter dem Blattwerk, sind sie dunkelrot, nach oben hin werden sie immer heller. Raul Macarro pflückt eine der noch unreifen Früchte und schneidet sie auf. „Diese Sorte hat eine relativ dicke Haut. Dadurch ist die Frucht unempfindlicher und wir können sie besser transportieren", sagt er und beißt herzhaft in eine der Tomatenhälften.

Finding the golden mean: "Agraz" uses modern measuring instruments to determine the optimal amount of water for all of the fields and plants. This had made it possible to reduce consumption by 30 percent in recent years.

Die goldene Mitte finden: Mit modernen Messgeräten ermittelt „Agraz" für alle Felder und Pflanzen die optimalen Wassermengen. In den vergangenen Jahren konnte der Verbrauch dadurch um 30 Prozent gesenkt werden.

Why this is important becomes evident at the next stop. Victor Rubio passes a truck on the dusty street, its meter-and-a-half-high trailer covered with a black net. Beneath it, the red of thousands of tomatoes shimmers through, 24 tons packed in closely, fresh from the field. Out there it's quiet for now, the harvest machine standing still. The sun is beating down on the two workers standing on the monstrously large machine. Victor Rubio heads over to the small team, greets them with a wave, exchanges a few words. Dust gets kicked up with every step he takes, the result of weeks without rain but also because the ground here is sandy. The bushes all around are gray-ish-green, even the leaves of the tomato plants are fairly brown just before the harvest. They've rolled up around the outer edges, they need water – this is done purposefully. The farmers cut back on irrigation just before harvest to stress the plants, causing them to put more energy into the fruits, creating more flavor, color and sweetness. And that can be seen clearly: The tomatoes have taken on a luscious deep red and look absolutely delicious.

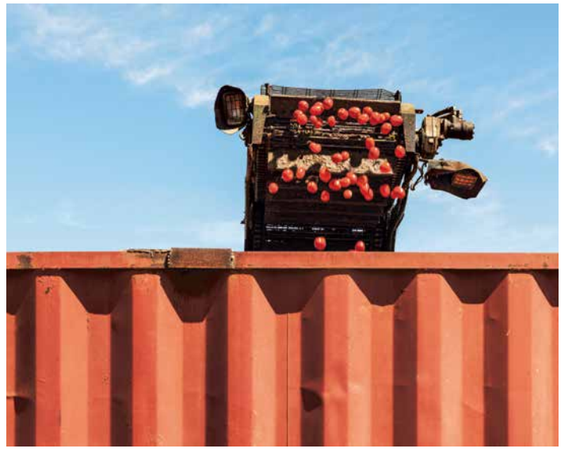
Heavy Machinery and Modern Technology

The harvest began just after sunrise at around 7:30 a.m. on this field and will continue well into the evening. The harvester starts off without a sound, positioning itself with millimeter precision between two rows of tomatoes. In the front, sharp knives cut the plants at the ground, which disappear into the machine almost faster than the eye can see. A conveyor belt transports them up two meters. Here, shaking separates the tomatoes from the stems, which are spat back out onto the field behind the harvester. It will later be used as cattle feed or will be mixed into the soil to improve its quality. The tomatoes, on the other hand, stay in the harvester and continue on a conveyor belt, where one of the farmers conducts a pre-check and picks out large stones and twigs. Then the fruits are dropped off what looks like a small bridge into a truck driving next to the harvester. One impressive bit of technology is now a fixed part of this process: Two lasers mounted at the front of the machine can recognize the colors of the tomatoes and sort out green and yellow ones fairly reliably.

Warum das wichtig ist, zeigt sich auf dem Weg zum nächsten Zielort. Auf der staubigen Straße kommt Victor Rubio ein Lkw entgegen, dessen anderthalb Meter hoher Hänger mit einem schwarzen Netz bedeckt ist. Darunter schimmern rot Tausende von Tomaten, dicht an dicht, 24 Tonnen, frisch vom Feld. Dort herrscht gerade kurz Ruhe, die Erntemaschine steht still. Die Sonne knallt auf die zwei Arbeiter herunter, die auf dem Ungetüm stehen. Victor Rubio geht zu dem kleinen Team, grüßt mit einem Winken, wechselt ein paar Worte mit den beiden. Es staubt bei jedem Schritt, den er macht, wegen der Trockenheit seit Wochen, aber auch, weil der Boden hier sehr sandig ist. Die Büsche rundherum sind graugrün, auch die Blätter der Tomatenpflanzen sind kurz vor der Ernte eher bräunlich gefärbt. Sie haben sich über die Außenseite zusammengerollt. Ihnen fehlt Wasser – mit Absicht, weil die Bauern kurz vor der Ernte die Bewässerung verringern. So stressen sie die Pflanzen und diese geben mehr Kraft in die Früchte. Dadurch wird die Qualität der Tomaten besser, sie sind saftiger, bekommen eine kräftigere Farbe und der Brixwert, der den Zuckergehalt anzeigt, steigt. Das ist eindeutig zu sehen: Die Tomaten auf dem Lkw leuchten in einem satten dunklen Rot und sehen sehr appetitlich aus.

Große Maschinen und moderne Technik

Die Ernte hat auf diesem Feld schon direkt nach Sonnenaufgang gegen 7.30 Uhr begonnen und läuft bis zum späten Abend. Die Erntemaschine fährt jetzt geräuschvoll los, positioniert sich zentimetergenau mittig zwischen zwei Tomatenreihen. Vorn am Boden schneiden scharfe Messer die Pflanzen ab, die sofort – so schnell kann man kaum schauen – in der Maschine verschwinden. Ein Transportband befördert sie hinauf auf zwei Meter Höhe. Dort werden die Tomaten durch Schütteln vom Grün getrennt, das hinter der Erntemaschine wieder zurück auf das Feld fällt. Es dient später als Futter für Kühe oder wird untergegraben, um den Boden zu verbessern. Die Tomaten verbleiben auf der Erntemaschine und laufen weiter über ein Förderband, auf dem sie einer der braungebrannten Landarbeiter vorkontrolliert und grob Steine und Äste aussortiert. Dann fallen die Früchte über eine Art kleine Brücke in einen nebenherfahrenden Lkw.
Eine technische Besonderheit gehört inzwischen fest zum Prozess: Vorn am Fahrzeug sind zwei Laser angebracht, die die Farben der Tomaten erkennen und grüne oder gelbe Früchte weitestgehend zuverlässig aussortieren.



Quality Checks and Intense Cleaning

After about half an hour, the trailer is full and is trucked to the AGRAZ factory. Once it's there, it goes through the sampling station. Two women are working on top, at the level of the tomatoes. They take out one large bucket of tomatoes from each truck and put the fruit through a number of tests. "Here we check how high the percentage of deficient tomatoes is," one of the women explains as she looks intently at the selection. She then removes one tomato, dices it and puts the pieces in an industrial mixer. A sample of that tomato paste is then put into an analysis machine. "The solid content of the tomato has to satisfy certain minimum criteria so that we can get the best quality during production." The samples are then packaged, wrapped in plastic and labeled with bar codes. This way each batch can be traced back to the farmer if there are complaints later during production.

Next the truck is weighed. After unloading, it will undergo the same procedure again. Using the difference, the exact weight of the delivery can be calculated and the exact time of unloading. The driver pulls his truck up close to a platform 100 meters farther, where two men are standing. They open flaps on the sides of the loading bed, through which the tomatoes tumble into a canal system. The two workers spray high-pressure water on to the fruit from above. This is the first of three total washing steps. Conveyor belts transport the tomatoes farther. At the same time, they are sorted at numerous stations, for example, to pick out the last remaining green (unripe) fruits. Objects such as stones and twigs also don't make it through. The water used in the cleaning steps doesn't just run into the sewage system, by the way. "Water goes through the water treatment plant prior to being returned to the river or used for production," says Victor Rubio, who is looking at the next steps in the warehouses.

Here the clean and sorted tomatoes now enter a closed system in which not much of the fruit will be visible from outside. Numerous production lines and work steps here create a fine tomato paste, which will later be used for instant soups or ketchup, as well as diced tomatoes, which will be sold wholesale to food companies, under hygienic conditions. After undergoing sterilization, the products are vacuum-sealed in large green barrels and stored on the lot.

Qualitätskontrolle und intensive Reinigung

Nach etwa einer halben Stunde ist der Hänger voll und wird mit dem Lkw zur Fabrik von AGRAZ gebracht. Dort werden als Erstes Proben entnommen und überprüft, um die Qualität der Früchte sicherzustellen. Auf einer Plattform hoch oben, auf Höhe der Tomaten, arbeiten zwei Frauen. Pro Lkw entnehmen sie der Ladung einen großen Eimer und unterziehen die Früchte mehreren Tests. „Wir prüfen hier, wie hoch der Anteil fehlerhafter Tomaten ist", sagt die eine, während sie sich konzentriert die Auswahl anschaut. Anschließend nimmt sie eine Frucht, zerkleinert sie grob und füllt die Stücke in einen Industriemixer. Einen kleinen Teil der passierten Tomate gibt sie in ein Analysegerät. „Der Feststoffgehalt in der Tomate muss bestimmte Mindestwerte erfüllen, damit wir in der Produktion die beste Qualität erzielen können." Die Proben werden anschließend verpackt, eingeschweißt und mit Barcodes versehen. Bei späteren Reklamationen in der laufenden Produktion kann so jede Charge bis zum Bauern zurückverfolgt werden.

Anschließend wird der Lkw gewogen. Nach dem Abladen erfolgt beim Herausfahren dieselbe Prozedur noch einmal: Anhand der Differenz lässt sich das genaue Gewicht der Lieferung feststellen. Mit dieser Methode wird gleichzeitig auch die exakte Zeit des Abladens festgehalten. 100 Meter weiter steuert der Fahrer seinen Laster nahe an eine Plattform, auf der zwei Männer stehen. Sie öffnen Klappen an den Seiten der Ladeflächen, aus denen die Tomaten in ein Kanalsystem rauschen. Von oben lassen die beiden Arbeiter mit hohem Druck Wasser auf die Früchte fließen – das ist der erste von insgesamt drei Waschvorgängen. Förderbänder transportieren die Tomaten weiter, zugleich wird an mehreren Stationen aussortiert, zum Beispiel die letzten grünen und damit unreifen Früchte. Auch Fremdkörper wie Steine oder Äste kommen nicht durch. Das Wasser zur Reinigung fließt danach übrigens nicht einfach in die Kanalisation. „Es läuft durch unsere Wasseraufbereitungsanlage, bevor wir es zurück in den Fluss geben oder für unsere Produktion weiterverwenden", sagt Victor Rubio, der sich in den Hallen die nächsten Schritte anschaut.

Dort fahren die Tomaten schließlich sauber und sortenrein in ein geschlossenes System, in dem von außen kaum noch etwas von der Frucht zu sehen ist. In mehreren Produktionslinien und Arbeitsschritten werden hier unter hygienischsten Bedingungen ein feines Tomatenmark erzeugt, das später etwa für Fertigsuppen oder Ketchups genutzt wird, oder gewürfelte Tomaten, die im Industriemaßstab an Lebensmittelkonzerne verkauft werden. Die Produkte werden nach der Pasteurisierung in Hunderten großen grünen Fässern luftdicht verpackt und auf dem Hof gelagert.

The tomato harvest is carefully assessed at the "Agraz" factory. At the same time, the remaining green and unripe tomatoes are sorted out.

In der „Agraz"-Fabrik wird die Tomatenernte kritisch geprüft. Parallel werden die letzten grünen und unreifen Früchte aussortiert.

From Tomato to Powder

Part of the tomato paste will also be used in the coming months for the production of the tomato powder that Symrise buys fresh from AGRAZ. During the harvest, though, the supplier first uses the fresh fruits in order to be able to process the amount that gets harvested. For this, they are first chopped into small pieces and put through a pulper/finisher machine. This filters out the skin and seeds. The water content of this fruit mass is reduced for the first time in one of the tall silver silos, known as evaporators. Condensers are used next. The juice concentrated is then pumped to the top floor of a four-story building. In this spray-drying system it is nebulized and heated using hot air to remove the water.

The result is a powder that almost seems to be dry. "It just looks dry, though," Victor Rubio explains. He opens a flap in the massive machine and takes out a sample. "If the humidity were higher in here, it would all stick together again. So this here isn't enough if it's going to be used in snacks, for example." The final step is a treatment on a fluid bed to dry the powder completely. Twenty pounds of tomatoes have now become one pound of tomato powder.

Finally it's the lab's turn. The staffers here check the products thoroughly. They test it for flavor when prepared cold and warm, analyze its solid content using analyzers and check its quality under a microscope. Only once the lab has given the go-ahead can the powder be sold – and thus make its way to customers like Symrise.

Von der Tomate zum Pulver

Ein Teil des Tomatenmarks wird in den kommenden Monaten auch für die Produktion des Tomatenpulvers verwendet, das Symrise frisch von AGRAZ kauft. Während der Erntezeit nutzt der Zulieferer aber zunächst die frischen Früchte, um die Erntemengen überhaupt verarbeiten zu können. Sie werden dafür erst zerkleinert und dann durch eine sogenannte Exzenterschneckenpumpe gejagt. Durch diesen Prozess werden Haut und Kerne aus der Tomatenmasse herausgefiltert. In einer hohen silbernen Säule, einem sogenannten Evaporator, wird erstmals der Wassergehalt des Fruchtpürees

reduziert. Anschließend kommen Kondensatoren zum Einsatz. Das Saftkonzentrat wird schließlich in einem vier Stockwerke hohen Gebäude ganz nach oben gepumpt. In dieser Sprühtrocknungsanlage wird es zerstäubt und durch heiße Luft erhitzt, um das Wasser zu entziehen.

Es entsteht ein Pulver, das schon fast trocken zu sein scheint. „Das wirkt aber nur so", erklärt Victor Rubio. Er öffnet eine Klappe an der gigantischen Maschine und entnimmt eine Probe. „Wenn die Luftfeuchtigkeit hier höher wäre, würde das direkt wieder zusammenkleben. Das hier reicht also noch nicht, wenn man sich zum Beispiel die Verwendung in Snacks vorstellt." Als letzter Schritt erfolgt die Behandlung auf einem Fließbett, um das Pulver ganz trocken zu bekommen. Aus 20 Kilogramm Tomaten ist so schließlich ein Kilogramm Tomatenpulver entstanden.

Zum Schluss ist das Labor an der Reihe. Die Mitarbeiter dort prüfen die Produkte auf Herz und Nieren. Sie testen sie auf Geschmack in kalter und warmer Zubereitung, analysieren den Feststoffgehalt mit Analysegeräten, begutachten unter dem Mikroskop die Qualität. Erst nach der Freigabe durch die Chemie-Experten kann das Pulver in den Verkauf gehen – und damit zu Kunden wie Symrise.

Sustainable Supply of Raw Materials

Symrise has set an example for future raw materials supplies with its sustainable production and processing of vanilla in Madagascar. The company aims to source the ten most strategically important raw materials responsibly, followed by additional natural products. To do so, departments from Purchasing to Marketing are developing strategies that span from backward integration to purchasing the raw materials. The tomato products from AGRAZ fit this well: They come from a company that flies the flag of sustainability.

Nachhaltige Rohstoffversorgung

Mit der nachhaltigen Vanilleproduktion und -verarbeitung auf Madagaskar hat Symrise gezeigt, wie die Versorgung des Unternehmens mit Rohstoffen künftig aussehen kann. Symrise plant, zunächst die zehn strategisch wichtigsten Rohstoffe und anschließend auch weitere Naturprodukte verantwortungsvoll zu beziehen. Dafür entwickeln die Unternehmensabteilungen vom Einkauf bis zum Marketing gemeinsam Strategien von der Rückwärtsintegration bis zum reinen Kauf der Rohstoffe – wie bei der Vanille. Die Tomatenprodukte von AGRAZ passen gut in dieses Konzept: Sie stammen von einer Firma, die sich Nachhaltigkeit selbst auf die Fahnen geschrieben hat.

Geschmack für alle

The Right Taste for Everyone

A piece of meat is perfectly done when it tastes nice and juicy and just melts in your mouth. Vegetables often develop their flavor best when they are combined with spices and other ingredients. They are ideal when still a bit firm. In order to reproduce exactly these pleasurable tastes on an industrial level, Symrise has whole teams working on identifying the specifics of good food and developing a variety of flavors and extracts from them – just like a cook who has the perfect dish for the varied tastes of every guest.

Der perfekte Garpunkt eines guten Stücks Fleisch ist erreicht, wenn es saftig-aromatisch schmeckt und auf der Zunge zergeht. Gemüse dagegen muss bissfest sein und entfaltet sein Aroma oft erst durch Gewürze und andere Zutaten. Um Genuss im industriellen Maßstab herstellen zu können, arbeiten bei Symrise ganze Teams daran, die Besonderheiten guten Essens zu identifizieren und daraus eine Vielzahl an Aromen und Extrakten zu entwickeln – wie ein Koch, der den Geschmack aller Gäste treffen möchte.

Süße Verlockung

Sweet Temptation

In the Parisian neighborhood of Clichy, Symrise experts are working on dessert solutions for rounding out any meal. They develop flavor compositions for dairy products and ice cream. In doing so, they draw inspiration from the best source there is: the chefs, chocolatiers and bakers of the French capital city.

Hundreds of people stroll down Rue de Lévis on this early afternoon in November, past the chocolatiers displaying their candied wares in beautifully decorated windows, past little artisan bakeries selling crispy baguettes and enticing croissants, past a butcher offering juicy spring chickens and steaks in its refrigerated display cases. The shoppers in Paris's 17th arrondissement carry small paper bags or cardboard boxes. They have bought something special to eat later, maybe to enjoy this afternoon during their coffee break or this evening with family or friends.

Mathilde Gageat and Yseult Baltardive are also out on this street of delicacies, which there are dozens of in the French capital. The two Symrise employees stroll down the street, peeking in store windows, trying something here, something there. They're not here on personal business, though. "We like to come here for inspiration," says Mathilde Gageat, who processes flavors in varied materials such as milk, ice cream, yogurt, fruit preparations and creams in the lab as an Application Technologist. "We often find new trends in the stores and restaurants," her colleague Yseult Baltardive, who works in Marketing, adds. "That's very important for us in order to develop new products that people around the world want to experience."

In Paris im Stadtteil Clichy arbeiten die Symrise-Experten an den neuesten Dessert-Varianten die ein jedes Essen abrunden. Sie entwickeln Aromenkompositionen für Milchprodukte und Eiscremes und lassen sich dabei von den besten Vorbildern inspirieren, die es gibt: den Patissiers, Chocolatiers und Konditoren der französischen Hauptstadt.

Hunderte Menschen laufen an diesem frühen Nachmittag im November die Rue de Lévis hinab, vorbei an Chocolaterien, die ihre kleinen Pralinés in fein dekorierten Schaufenstern zeigen, an kleinen Handwerksbäckereien mit knusprigen Baguettes und verlockenden Croissants oder einer Metzgerei, die saftige Poularden und Steaks in der kühlen Auslage anbietet. Die Einkäufer im 17. Arrondissement von Paris tragen kleine Papiertüten oder Pappkästchen bei sich. Sie haben sich ganz besondere Spezialitäten gekauft, um sie am Nachmittag zur Kaffeepause oder am Abend mit Familien oder Freunden genießen zu können.

Mathilde Gageat und Yseult Baltardive sind ebenfalls unterwegs in der Straße der Delikatessen, von denen es in der französischen Hauptstadt ein ganzes Dutzend gibt. Die beiden Symrise-Mitarbeiterinnen lassen sich treiben, schauen sich Schaufenster an, probieren mal hier, mal da. Ihr Interesse ist allerdings nicht privater Natur. „Wir lassen uns hier sehr gerne inspirieren", sagt Mathilde Gageat, die als Applikationstechnologin im Labor in so unterschiedlichen Materialien wie Milch, Eiscreme, Joghurt, Fruchtzubereitungen oder Sahne Aromen verarbeitet. „In den Geschäften und Restaurants stoßen wir oft auf neue Trends", ergänzt ihre Kollegin Yseult Baltardive, die im Marketing arbeitet. „Das ist sehr wichtig für uns, um neue Produkte zu entwickeln, die die Menschen in aller Welt genießen wollen."

The two French women are part of a large team working on dairy products in Paris. In a type of large cycle, they develop new flavors based on culinary models working with flavorists, application technologists and sensory experts as well as with the help of market and trend studies. These flavors are then put to use by food manufacturers in their products.

Enjoying Meringues

Today Yseult Baltardive and Mathilde Gageat make a particularly long stop in a shop run by Benoit Bardon. The 49-year-old opened his store just three weeks ago with a new concept: He makes cakes with a meringue base – a sweet mixture of egg whites beat until they become stiff and powdered sugar, which is baked in the oven at 100 degrees Celsius for one to three hours. The cakes are crispy on the outside, soft on the inside and topped with unsweetened whipped cream and fruit. "A beautifully balanced dessert," Mathilde Gageat says. She speaks for a while with the shop's founder, who used to work in the communications department of an energy company, and asks him about background, preparation methods and selection of raw materials. Benoit Bardon speaks openly, for example, about how his wife discovered the recipe and then made it again and again. "Everyone who tried it once wanted to have it again," he recalls with a smile. "So we basically had to make a business out of it."

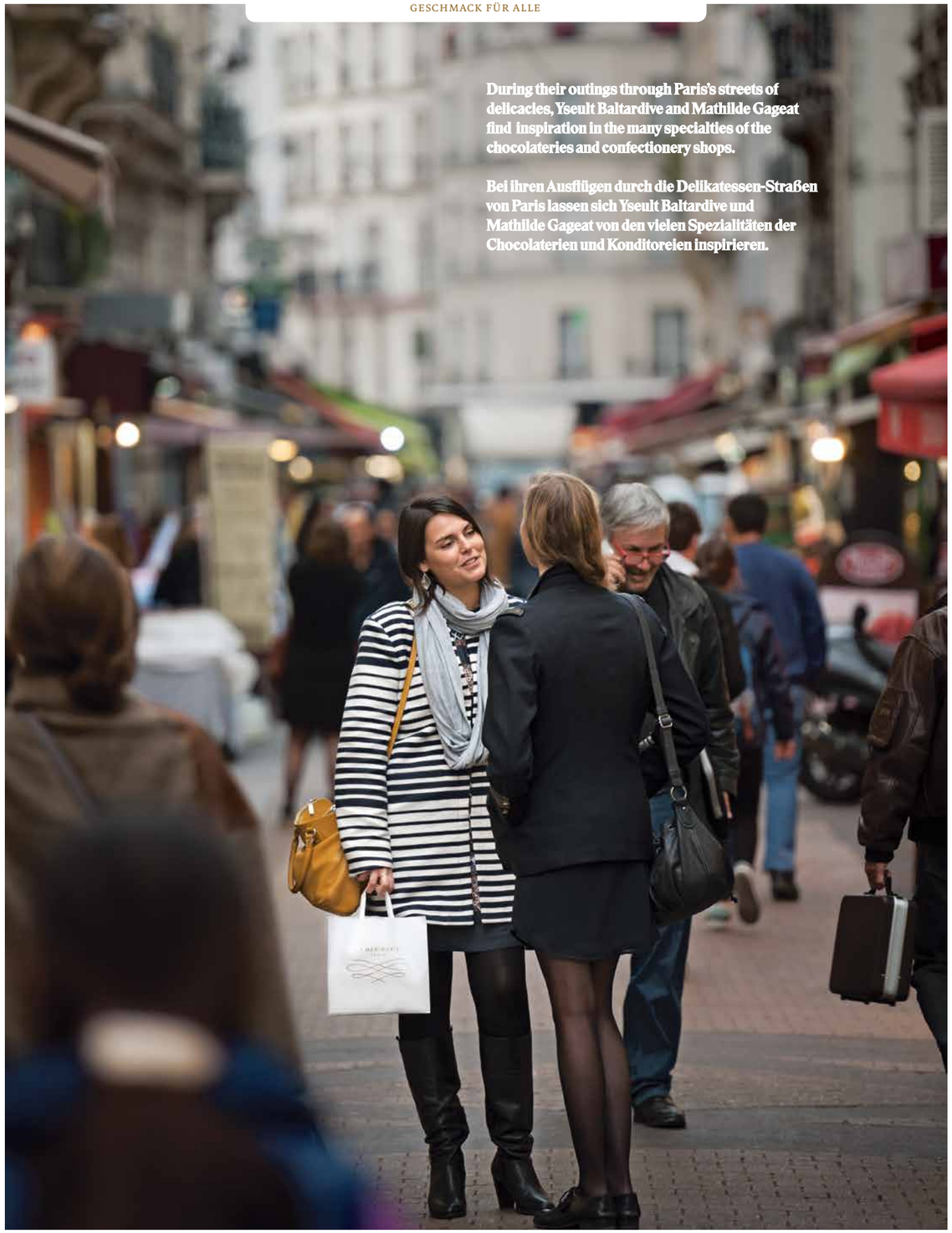
Die beiden Französinnen sind Teil eines großen Teams, das in Paris in der Welt der Milchprodukte zu Hause ist. In einer Art großem Kreislauf entwickeln sie aus kulinarischen Vorbildern mithilfe von Markt- und Trendstudien sowie gemeinsam mit Flavoristen, Anwendungstechnikern und Sensorik-Experten neue Aromen, die die Lebensmittelhersteller in ihren Produkten verwenden.

Meringue-Genuss

Besonders lange verweilen Yseult Baltardive und Mathilde Gageat heute im Laden von Benoit Bardon. Der 49-Jährige hat sein Geschäft vor gerade einmal drei Wochen mit einem neuen Konzept eröffnet: Er stellt Torten auf der Grundlage von Meringue her, einer süßen Mischung aus steif geschlagenem Eiweiß und Puderzucker, die im Ofen gebacken wird – langsam, über ein bis drei Stunden, und bei 100 Grad Celsius. Außen knusprig, innen weich wird sie anschließend mit ungesüßter Sahne und Früchten belegt. „Ein wunderbar ausbalanciertes Dessert", findet Mathilde Gageat. Sie unterhält sich lange mit dem Gründer des Ladens, der früher in der Kommunikationsabteilung eines Energieunternehmens arbeitete, fragt ihn nach den Hintergründen, Zubereitungsarten und der Auswahl der Rohstoffe. Benoit Bardon erzählt freimütig, zum Beispiel davon, dass er das Rezept für Meringue von seiner Frau kennt, die die Spezialität immer mal wieder zubereitet hat. „Jeder, der es einmal gegessen hatte, wollte es immer wieder haben", erinnert er sich mit einem Schmunzeln. „Also mussten wir ja quasi ein Geschäft daraus machen."

Yseult Baltardive (left) and Mathilde Gageat spent a little more time at Benoit Bardon's shop. The 49-year-old confectioner makes cakes with a sweet "meringue" base.

Yseult Baltardive (li.) und Mathilde Gageat machen längeren Halt im Laden von Benoit Bardon. Der 49-jährige Konditor stellt Torten auf Grundlage der süßen Spezialität „Meringue" her.



During their outings through Paris's streets of delicacies, Yseult Baltardive and Mathilde Gageat find inspiration in the many specialties of the chocolateries and confectionery shops.

Bei ihren Ausflügen durch die Delikatessen-Straßen von Paris lassen sich Yseult Baltardive und Mathilde Gageat von den vielen Spezialitäten der Chocolaterien und Konditoreien inspirieren.

Late that afternoon, the two Symrise colleagues head back to the lab. They've bought meringue cake and are looking forward to sharing their discovery with flavorist Claire Mora and Application Technologist Matthieu Bazy. The four of them are gathered in the testing room the next morning, carefully cutting the little cakes into pieces. With white plastic spoons, they try the pastry, talk about the subtleties of the egg whites, about heating methods and which ingredients from their own portfolio they can use. Mathilde Gageat steps aside for a moment: she's tasting the first meringue pastry.

Allowing Yourself Something Special

In the meantime, Yseult Baltardive is working on a presentation she'd like to show a customer two days later. It is focused on a special topic: enjoyment. "A lot of people want to treat themselves to something special with a particular dish, often all by themselves." The marketing expert analyzed a lot of studies on this, surveyed her colleagues in the office, gathered data from international market research companies and monitored the new product launches of the major manufacturers. "The development fits with our time: Because of constantly increasing pressure, especially at work, more and more consumers want to treat themselves to a reward. They take off some of that pressure, take some time for themselves and then share that experience, as contradictory as it may sound, with others – for example by posting a picture of their food on social networks."

Popular now are rather classic flavors such as chocolate, vanilla, caramel and apple, joined to a lesser extent by strawberry, peanut butter, raspberry and coffee. "Seasonal ingredients such as lemon in the summer or pumpkin in the fall as well as desserts with alcohol are also often in demand," says Yseult Baltardive. Consumers also buy dishes that almost seem nostalgic such as panna cotta, crème brulée or cheesecake – often, like with many desserts, with unusual fruit, herbs or spices mixed in.

Am späten Nachmittag fahren die beiden Symrise-Kolleginnen zurück ins Labor. Sie haben Meringue-Kuchen eingekauft und freuen sich schon darauf, die Flavoristin Claire Mora und den Anwendungstechnologen Matthieu Bazy an ihrer Neuentdeckung teilhaben zu lassen. Gemeinsam stehen die vier am nächsten Morgen im Testraum, schneiden die Törtchen vorsichtig in Stücke. Mit weißen Plastiklöffeln probieren sie das Gebäck, unterhalten sich über die Feinheiten des Eischnees, über Erhitzungsmethoden und darüber, welche Aromen und Zutaten sie aus dem eigenen Portfolio nutzen können. Mathilde Gageat zieht sich für kurze Zeit zurück: Sie probiert direkt selbst den ersten Meringue-Teig aus.

Sich etwas gönnen

Währenddessen arbeitet Yseult Baltardive an einer Präsentation, die sie zwei Tage später einem Kunden zeigen möchte. Sie setzt sich darin mit einem ganz besonderen Thema auseinander: dem Genuss. „Viele Menschen wollen sich mit einem ganz besonderen Essen etwas gönnen, oft auch ganz für sich allein." Die Marketing-Expertin hat dazu viele Studien ausgewertet, die Kollegen im eigenen Haus befragt, Daten von internationalen Marktforschungsunternehmen gesammelt und genau beobachtet, welche neuen Produkte die großen Hersteller zuletzt auf den Markt gebracht haben. „Die Entwicklung passt in die heutige Zeit: Wegen des gerade im Arbeitsleben ständig steigenden Drucks möchten sich immer mehr Verbraucher im Gegenzug belohnen. Sie bauen beim Essen Stress ab, nehmen sich Zeit für sich selbst und teilen diese positive Erfahrung dann, so widersprüchlich es auch klingen mag, mit anderen – zum Beispiel mit einem Foto ihres Essens in den sozialen Netzwerken."

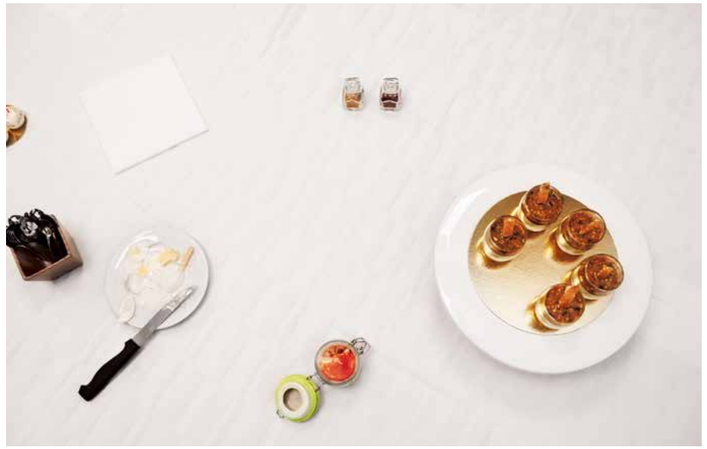
Im Trend liegen heute recht klassische Geschmacksrichtungen wie Schokolade, Vanille, Karamell oder Apfel. Hinzu kommen im etwas kleineren Maßstab Sorten wie Erdbeere, Erdnussbutter, Himbeere oder Kaffee. „Auch saisonale Zutaten wie Zitrone im Sommer oder Kürbis im Herbst sowie Desserts mit Alkohol werden häufig nachgefragt", sagt Yseult Baltardive. Die Verbraucher kaufen außerdem gerne schon fast nostalgisch anmutende Speisen wie Panna cotta, Crème brulée oder Käsekuchen – oft, wie viele Desserts, verfeinert mit ungewöhnlichen Früchten, Kräutern oder Gewürzen.

Back at the laboratory, the recently purchased meringue cake is carefully cut into pieces and sampled.

Zurück im Labor: Das kurz zuvor gekaufte Meringue-Törtchen wird vorsichtig in Stücke geschnitten und probiert.

Everyone's allowed to try the new discovery: Flavorist Claire Mora (middle) and Application Technologist Matthieu Bazy assess the sweet specialty with a critical eye and taste it with a refined palate.

An der Neuentdeckung dürfen alle teilhaben: Auch die Flavoristin Claire Mora (Mitte) und der Anwendungstechnologe Matthieu Bazy begutachten die süße Spezialität mit kritischen Augen und kosten mit anspruchsvollem Gaumen.



Broad Range of Desserts

To go with that, Matthieu Bazy has developed a variety of desserts with Mathilde Gageat over the past few days. He pulls a package out of the freezers that contains four small spherical bombe glacées. They showcase one ingredient: Rainforest Alliance-certified Symrise vanilla from Madagascar. Other treats with enticing names like IRISH DELICACY, CHERRY REFLECTION and TWISTED LEMON use flavors such as toffee, cherry, rose, blackberry, lemon or even basil and sea salt in yogurt, milk, ice cream or chocolate applications.

The, well, almost sad thing about these desserts is that they are not available for sale in this form right now. They act as vessels of the Symrise know-how. "We use them to present our flavors, natural extracts, flakes and crunchies to the food manufacturers," Yseult Baltardive describes the process. While it was standard a few years ago to simply add the flavors to a yogurt for a tasting, the Symrise experts now go about it in a far more elaborate way. "This way the customers get a much better idea of how a flavor works in combination with other ingredients," the marketing expert says.

Riesige Bandbreite an Desserts

Dazu passend hat Matthieu Bazy in den vergangenen Tagen gemeinsam mit Mathilde Gageat verschiedene Süßspeisen entwickelt. Aus dem Eisfach holt er eine Schachtel, in der vier halbrunde Eisbömbchen liegen. Eine Zutat: das Rainforest-Alliance-zertifizierte Symrise-Vanillearoma aus Madagaskar. In weiteren Köstlichkeiten mit klingenden Namen wie IRISCHE DELIKATESSE, KIRSCHREFLEXION oder ZITRONE VERDREHT kommen andere Geschmacksgeber wie Toffee, Kirsche, Rose, Brombeere, Zitrone oder auch Basilikum und Meersalz in Joghurt-, Milch-, Eiscreme- oder Schokoladenanwendungen zum Einsatz.

Das fast schon Traurige an diesen Desserts ist, dass es sie in dieser Form erst einmal nicht zu kaufen gibt. Sie dienen als Träger für das Know-how von Symrise. „Wir präsentieren den Lebensmittelherstellern mit diesen Speisen unsere Aromen, natürlichen Extrakte, Flocken oder Crunchies", beschreibt Yseult Baltardive das Vorgehen. Vor einigen Jahren war es noch üblich, die Aromen etwa einfach in einem Joghurt verarbeitet zum Verkosten zu geben. Heute gehen die Symrise-Experten einen weitaus aufwendigeren Weg. „Die Kunden können sich so viel besser vorstellen, wie ein Aroma zusammen mit anderen Zutaten wirkt", sagt die Marketing-Expertin.

Besides that, Matthieu Bazy admits as he comes back in from the tech area, it's also a lot of fun to develop and taste a finished dessert. Right now he's working on a dessert inspired by the French classic: OPERA cake. The original is made of almond cookie layers soaked in coffee syrup, ganache – a glaze of chocolate and cream – and coffee buttercream. "I want to make it as an ice cream cake using our flavors."

Bazy goes right back into the room furnished primarily with stainless steel where the pilot facility is. There he's just filled a light brown mixture into an ice cream maker that turns it into delicious coffee-caramel ice cream in just a short amount of time. He spreads it over a cake layer, places another layer on top, then homemade chocolate ice cream, another layer of cake and finally a chocolate glaze. The tasting when it's all done is a success: His colleagues – and Bazy himself – like his creation. It's still a bit sweet and the chocolate glaze is a little too thick, but the mixture of flavors goes together perfectly.

The Composition Has to Be Right

For another dessert, Matthieu Bazy has to go one lab farther down, where flavorist Claire Mora is waiting for him. A lemon flavor that he uses in one of his mini portions of ice cream doesn't quite fit. "Since we always use the materials in our flavor library first, we sometimes need to tweak them," says Matthieu Bazy. His colleague has already recognized the issue. She also took a look at the composition to see if maybe she could add a second natural molecule. "They're there, for example, to really bring out the top notes or to enhance the long-lasting effect of the flavor." She gets to work mixing various combinations until the right taste has been achieved.

Zudem, das gibt Matthieu Bazy zu, als er aus dem Technikbereich gerade wieder hereinkommt, mache es viel Spaß, ein fertiges Dessert zu entwickeln und auch zu verkosten. Gerade arbeitet er an einem Nachtisch, der vom französischen Klassiker OPERA inspiriert ist. Das Original besteht aus mit Kaffeesirup getränkten Mandel-Biskuitschichten, aus Ganache – einer Creme aus Kuvertüre und Rahm – sowie aus Kaffee-Buttercreme. „Ich möchte daraus eine Eistorte kreieren, in der wir unsere Aromen verwenden", erklärt Bazy.

Er geht direkt wieder zurück in den von Edelstahl dominierten Raum, in dem die Pilotanlage steht. Hier hat er gerade eine hellbraune Mischung in eine Eismaschine gefüllt, die daraus innerhalb kurzer Zeit eine wohlschmeckende Kaffee-Karamelleiscreme macht. Er streicht die Masse auf einen Biskuitboden, legt einen weiteren Boden darüber, es folgen ein ebenfalls selbst gemachtes Schokoladeneis, ein dritter Boden und schließlich eine Schokoladenglasur. Das abschließende Testessen freut ihn: Die Kolleginnen – und er selbst auch – finden die Komposition gelungen. Ein wenig süß ist sie noch und der Schokoguss ist ein bisschen zu dick – aber die Aromenmischung passt perfekt.

Die Komposition muss stimmen

Für ein anderes Dessert muss Matthieu Bazy ein Labor weitergehen, wo die Flavoristin Claire Mora auf ihn wartet. In einer seiner Eiscreme-Miniportionen hat der Anwendungstechnologe ein Zitronenaroma verwendet, das noch nicht so recht passt. „Da wir zunächst immer die Materialien aus unserer Aromen-Bibliothek nutzen, haben wir manchmal Überarbeitungsbedarf", sagt Bazy. Seine Kollegin kennt das kleine Problem schon. Sie hat sich die Zusammensetzung daraufhin angeschaut, ob sie vielleicht ein zweites natürliches Molekül zufügen könnte. „Diese Geschmacksstoffe sind zum Beispiel dafür da, die Topnoten besonders hervorzuheben oder den lang anhaltenden Effekt des Aromas zu stärken." Sie macht sich an die Arbeit und mischt verschiedene Zusammenstellungen, bis der richtige Geschmack erreicht ist. Rund 40 Prozent der Kunden

Matthieu Bazy is making an ice cream cake, which Claire Mora will assess later. Desserts like these are a great way to give customers a better idea of how a flavor works in combination with other ingredients.

Matthieu Bazy bereitet eine Eistorte zu, die Claire Mora später kritisch prüft. Solche Desserts sind ideal, damit Kunden sich besser vorstellen können, wie ein Aroma in der Endanwendung wirkt.

Symrise reaches about 40 percent of its customers with these proactive concepts. Another part of the orders comes through briefings in which the customers say exactly what they want. A food manufacturer might send their own vanilla milk, which they would like to see outfitted with a new recipe. The taste should be similar but a little more buttery. Claire Mora gets to work recreating the flavor composition. The first steps are pretty easy, especially since she has a great deal of experience. In her training as a flavorist and over time, she has learned to recognize and distinguish between more than 1,000 flavor molecules and natural extracts. She starts with a natural vanilla extract, adds a few other notes until she feels it suits the demand, and then quality control in Holzminden checks the result of her creation before sending it to the customer.

A Successful Experiment

Mathilde Gageat is back now; her meringue experiment was a success. The trained chef mixed the egg whites and powdered sugar, beat them until stiff, added a bit of natural black currant and red beet extract for coloring, mixed a tiny bit of yogurt with vanilla extract and combined raspberries and peaches in a chunky puree. Layered on top of one another and decorated with crispy white and brown chocolate balls from the Diana portfolio, it all comes together in a delicious dessert.

Even though it tastes really good, Mathilde Gageat isn't quite satisfied with it yet. "The meringue wasn't in the oven for quite long enough, which is why it's a little too soft on the inside. I can do better," she says. Then she turns around and starts working again, on the hunt for the best taste.

erreicht Symrise mit diesen proaktiven Konzepten. Der andere Teil der Aufträge kommt über Briefings, bei denen Kunden genau sagen, was sie wollen. Ein Lebensmittelhersteller etwa schickte seine eigene Vanillemilch, die er gerne mit einer neuen Rezeptur versehen wollte. Der Geschmack sollte ähnlich, aber ein wenig buttriger sein. Claire Mora machte sich an die Arbeit und baute die Aromenkomposition nach. Die ersten Schritte waren recht einfach, zumal sie enorm viel Erfahrung hat – in ihrer Ausbildung als Flavoristin und in der Zeit danach lernte sie, mehr als 1.000 Aromenmoleküle und natürliche Extrakte zu erkennen und voneinander zu unterscheiden. Sie startete mit einem natürlichen Vanilleextrakt, fügte einige andere Noten hinzu, bis sie sicher war, dass es den Ansprüchen gerecht werden würde. Anschließend ließ sie das Ergebnis ihrer Kreation durch die Qualitätskontrolle in Holzminden gehen und schickte es dann zum Kunden.

Ein gelungenes Experiment

Mathilde Gageat ist inzwischen aus der Küche zurück. Ihr Meringue-Experiment ist gelungen. Die gelernte Köchin hat Eiweiß und Puderzucker vermischt und zu Schnee geschlagen, ein wenig natürlichen Extrakt aus Schwarzer Johannisbeere und Roter Bete für die Färbung dazugegeben, Joghurt – sehr zurückhaltend – mit Vanilleextrakt vermischt und Himbeeren sowie Pfirsiche zu stückigem Püree verarbeitet. Aufeinandergeschichtet und mit knackigen weißen und braunen Schokoladenkügelchen aus dem Diana-Sortiment dekoriert entsteht so ein köstliches Dessert.

Auch wenn es schon sehr gut schmeckt, ganz zufrieden ist Mathilde Gageat noch nicht. „Die Meringue war ein wenig zu kurz im Ofen, deswegen ist sie innen ein bisschen zu weich – das kriege ich noch besser hin." Spricht's, dreht sich um und macht sich wieder an die Arbeit: auf die Suche nach dem besten Geschmack.

Mathilde Gageat conducting her meringue experiment: The trained chef is mixing egg whites and powdered sugar with other ingredients, adding natural fruit and vegetable extracts for coloring.

Mathilde Gageat mitten im Meringue-Experiment: Die gelernte Köchin vermischt Eischnee und Puderzucker mit anderen Zutaten und gibt für die Farbe natürliche Frucht- und Gemüseextrakte hinzu.

Food for thought

THIS CALLS FOR A CELEBRATION!
FEIERT SCHÖN!

Zahlen, bitte!

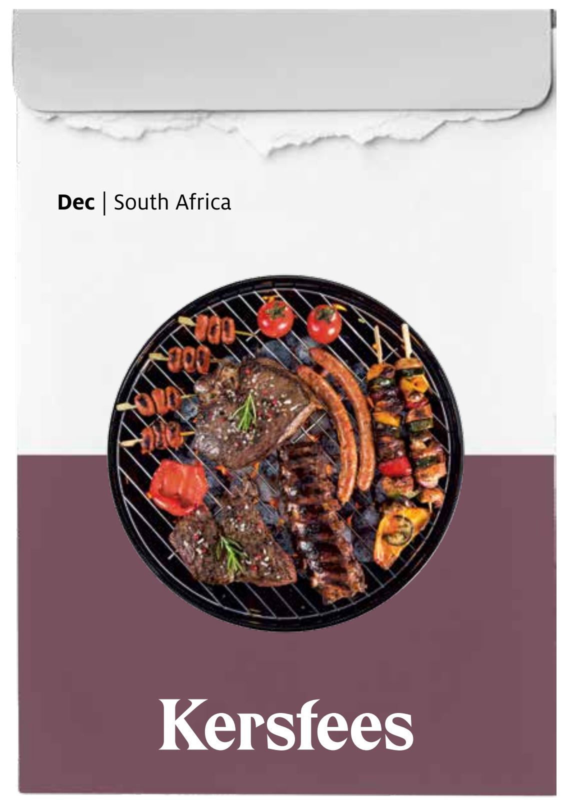
Feiert schön!

This Calls for a Celebration!

Whether it's a religious festival or something else, a Sunday or a birthday, an anniversary or a graduation: People around the world often enjoy special and traditional food on memorable occasions. Here's a glimpse into the colorful world of celebratory meals.

Ob es religiöse oder andere Feste sind, Sonn- oder Geburtstage, Jubiläums- oder Abschlussfeiern: Zu besonderen Anlässen genießen die Menschen rund um den Globus oft ganz besondere und traditionelle Speisen. Ein unvollständiger Einblick in die bunte Welt der Festmähler.

Many countries in Asia, including China, celebrate the **New Year** *on the first new moon between January 21 and February 21.*	*Am ersten Neumond zwischen dem 21. Januar und dem 21. Februar wird in vielen Ländern Asiens, darunter auch China, das* **Neujahrsfest** *gefeiert.*
Jiaozi (small dumplings with a meat or vegetable filling), which are cooked up at midnight during the fireworks	*Jiaozi (kleine Teigtäschchen mit Fleisch- oder Gemüsefüllung), die um Mitternacht während des Feuerwerks gekocht werden*
Chicken	*Hühnchen*
Fried rice	*Gebratener Reis*
Fish dishes (symbolize prosperity)	*Fischgerichte (symbolisieren Überfluss)*
Noodles (represent a long life)	*Nudeln (stehen für ein langes Leben)*



Christmas *is celebrated in South Africa on December 25 with a braai – a huge barbecue. The leftovers are traditionally given to those in need on December 26.*	**Weihnachten** *wird in Südafrika am 25. Dezember mit Braais – großen Grillfesten – gefeiert. Traditionell wird übrig gebliebenes Essen am 26. Dezember an Bedürftige verteilt.*
Umngqusho (stewed beef hock with beans and rice)	*Umngqusho (geschmorte Rinderhaxe mit Bohnen und Reis)*
Wild spinach	*Wilder Spinat*
Grilled chicken in curry and chili	*Gegrilltes Hühnchen in Curry und Chili*

Passover, *also known as the Feast of Unleavened Bread, commemorates the exodus of the Jews from Egypt. It takes place in April. Six symbolic dishes are a set part of the meal. These are served on the seder plate and eaten in a particular order. These are accompanied by salt water, matzo (flat, unleavened bread), four glasses of wine at set intervals, casserole, dumplings (made of rice and stuffed with meat) and many other dishes.*	*Das* **Passah-Fest**, *auch Fest der gesäuerten Brote genannt, erinnert an den Auszug der Juden aus Ägypten und findet im April statt. Sechs symbolische Speisen gehören fest dazu und werden auf dem sogenannten Sederteller serviert sowie in einer bestimmten Reihenfolge verspeist. Dazu kommen Salzwasser, Mazzen (ungesäuerte Fladenbrote), vier Becher Wein in bestimmten Abständen, Aufläufe, Knödel (aus Reis mit Fleisch gefüllt) und viele andere Speisen.*
Maror (bitter herbs such as horseradish, sometimes also chicory leaves)	*Maror (Bitterkräuter, z. B. Meerrettich, manchmal auch Chicoree-Salatblätter)*
Zeroah (lamb shank bone)	*Seroa (Lammknochen)*
Charoset (a paste of fruit)	*Charosset (Mus aus Früchten)*
Chazeret (a second bitter herb, often eaten together with charoset)	*Chaseret (zweites Bitterkraut; wird i.d.R. mit Charosset zusammen gegessen)*
Karpas (a vegetable such as celery or potatoes)	*Karpas (Gemüse wie z. B. Sellerie oder Kartoffeln)*
Beitzah (egg)	*Beitzah (Ei)*

The fourth Thursday in November is a national holiday in the USA – that's when the country celebrates **Thanksgiving**.	*Der vierte Donnerstag im November ist ein staatlicher Feiertag in den USA, an dem das* **Erntedankfest** *gefeiert wird.*
Stuffed, roasted turkey	*Gebratener und gefüllter Truthahn*
Cranberry sauce	*Cranberry-Soße*
Sweet potatoes	*Süßkartoffeln*
Pumpkin, green peas, corn	*Kürbisgemüse, grüne Erbsen, Mais*
Apple pie and pumpkin pie	*Apfel- und Kürbiskuchen*

On November 2, the **Day of the Dead**, *the souls of the dead return to celebrate with their loved ones, according to Mexican belief. The food served for this is often eaten directly at the cemeteries and on the graves, usually also combined with music and dancing.*	*Am 2. November, dem* **Tag der Toten**, *kehren – so der Glaube in Mexiko – die Seelen der Verstorbenen zurück, um mit ihren Angehörigen zu feiern. Das dazu verspeiste Essen wird oft direkt auf den Friedhöfen und an den Gräbern genossen, häufig auch in Verbindung mit Musik und Tanz.*
Calaveras de dulce (sugar skulls)	*Calaveras de dulce (Zucker-Totenköpfe)*
Marzipan coffins	*Marzipansärge*
Pan de muertos (bread of the dead)	*Pan de muertos (Allerheiligenbrote)*
Traditional Mexican food such as tortillas, spicy salsas, beans, corn, etc. as finger food during the actual festivities	*Klassisches mexikanisches Essen wie Tortillas, scharfe Dips, Bohnen, Mais usw. als Fingerfood bei den eigentlichen Festlichkeiten*

In Indonesia, Hari Raya Aidilfitri, known as the sugar feast or the **Feast of Breaking the Fast**, *takes place in July, in the first two to four days following Ramadan, the month of fasting.*	*In Indonesien findet in den ersten zwei bis vier Tagen nach dem Fastenmonat Ramadan* **der Große Tag des Fastenbrechens** *statt.*
A variety of baked goods and other sweets, often homemade (such as baklava)	*Mehrere Sorten Gebäck und andere Süßwaren, oft selbst gemacht*
Lemang (rice with coconut milk cooked in a hollowed bamboo cane)	*Lemang (Reis mit Kokosnussmilch in Bambusrohr gekocht)*
Dodol (sweet toffee-like confection made from coconut milk, jaggery and rice flour)	*Dodol (toffeeartige Süßigkeit)*
Ketupat (a type of dumpling made from rice cooked inside a palm leaf pouch)	*Ketupat (Reis in Palmblättern gegart)*
Ayam rendang (specially prepared chicken)	*Ayam rendang (speziell zubereitetes Hühnerfleisch)*

The summer solstice, or **mid-summer**, *is celebrated at the end of June in Sweden.*	*Ende Juni wird in Schweden mit dem* **Mittsommerfest** *die Sommersonnenwende gefeiert.*
New potatoes	*Neue Kartoffeln*
Pickled herring	*Eingelegte Heringe*
Sour cream with dill and crispbread and cheese	*Saure Sahne mit Dill sowie Knäckebrot und Käse*
Nubbe (liqueur)	*Nubbe (Schnaps)*
Öl (beer)	*Öl (Bier)*
Strawberries with whipped cream	*Erdbeeren mit Schlagsahne*

Mehr Wert

Added Value

Olivier Cima and Carlos de Felipe have been working together closely since the Diana acquisition by Symrise. Together the two marketing and business development experts count on the great synergy effects that the combination of the two companies has provided.

Mr. Cima, to what extent is it still evident that Diana and Symrise only started working together at the beginning of 2015?
— Olivier Cima: Barely at all. The companies grew together by collaborating on projects above all. At first we at Diana only contributed a few ingredients to products that had already been conceptualized. Now we've reached the point where we work on everything together: from trend and market analyses and recipes down to the finished product. This creates a much greater added value for the customer. To do so, the teams from the Flavors and Diana divisions collaborate closely in all areas.

— Carlos de Felipe: I agree. With Diana we are able to set ourselves apart from the competition very well by offering a unified approach. The customers no longer just want individual flavors, they ask for solutions. We are able to offer the food manufacturers a lot with our deep understanding of the market and our consumer insights.

Where are additional synergy effects for you?
— Olivier Cima: Together we profit from each other's access to the customers, which are now available for the whole company. The portfolios also round each other out well. We offer our customers a strong package. Just to name a few elements: from Symrise – the flavors and applications for improved mouthfeel and taste modulation in general, and from Diana – the natural extracts, crunchies and coloring foodstuffs. We also have greater backward integration from Diana with a large range of raw materials, including a wide variety of fruit. Our strategy is to monitor the entire process, beginning with variety selection. The idea is to optimize the active ingredients, characteristics and functional ingredients, and thus help improve our customers' products.

Olivier Cima und Carlos de Felipe arbeiten seit der Übernahme von Diana durch Symrise eng zusammen. Gemeinsam setzen die beiden Marketing- und Geschäftsentwicklungs-Experten auf die großen Synergieeffekte, die der Zusammenschluss der beiden Firmen gebracht hat.

Herr Cima, wie sehr merken Sie noch, dass Diana und Symrise erst Anfang 2015 die gemeinsame Arbeit aufgenommen haben?
— Olivier Cima: So gut wie gar nicht mehr. Das Zusammenwachsen passierte vor allem über gemeinsame Projekte. Wir bei Diana haben am Anfang zunächst nur einige Zutaten zu schon fertig konzipierten Produkten beigesteuert. Mittlerweile sind wir so weit, dass wir von den Trend- und Marktanalysen über die Rezepturen bis hin zum Produkt alles gemeinsam bearbeiten und damit einen großen Mehrwert für den Kunden schaffen. Dazu arbeiten die Teams aus dem Geschäftsbereich Flavors und Diana in allen Bereichen eng zusammen.

— Carlos de Felipe: Ich sehe das genauso. Wir können uns gemeinsam mit Diana sehr gut von den Wettbewerbern differenzieren, indem wir einen ganzheitlichen Ansatz einbringen. Die Kunden wollen schon länger nicht mehr nur individuelle Aromen, sie wünschen sich ganze Lösungen. Mit unserem hohen Marktverständnis und vielen Verbraucher-Insights können wir den Lebensmittelherstellern einiges bieten.

Wo liegen weitere Synergieeffekte für Sie?
— Olivier Cima: Wir profitieren auf beiden Seiten von den jeweils eigenen Zugängen zu den Kunden, die nun auch für den gesamten Konzern nutzbar sind. Auch die Portfolios ergänzen sich sehr gut: Die Aromen und Anwendungen für ein besseres Mundgefühl, die generelle Taste Modulation von Symrise und die natürlichen Extrakte, Crunchies und Lebensmittelfarben von Diana, um nur einige Beispiele zu nennen, bilden ein starkes Paket für unsere Kunden. Durch die umfangreiche Palette an Rohstoffen wie zum Beispiel Früchte bringen wir von Diana außerdem eine deutlich höhere

— Carlos de Felipe: It's also exciting to learn from the know-how and scientific experience of our colleagues. Both companies bring to the table a great deal of knowledge of processes or uses for products, for example, with regard to durability or solubility. A new approach is also to act like a food manufacturer during development in order to be even more innovative. We are always trying to find more creative solutions that anticipate market needs.

How important is it to present the customers with nearly comprehensive concepts?
— Carlos de Felipe: We can't just stand in the corner and watch what others bring to the market. Instead we need to keep our eyes open everywhere in order to formulate the best ideas ourselves, to implement these and sell them to our customers. A few years ago 90 percent of what we did was reacting to customer wishes and developing the solutions they needed. These days we're at 40 percent proactive work, which is also a result of a number of large manufacturers having changed how they work in the past few years. They often use known raw materials, flavors and extracts for new products. That's why it's important for us to be there and to position ourselves as a good partner.

Carlos de Felipe from Symrise (left) and Olivier Cima from Diana talking shop.

Carlos de Felipe von Symrise (li.) und Olivier Cima von Diana im Gespräch.

Rückwärtsintegration mit ein. Unsere Strategie ist es, den gesamten Prozess zu überwachen. Das beginnt bereits bei der Sortenauslese, um die aktiven Wirkstoffe, Eigenschaften und funktionellen Inhaltsstoffe zu optimieren. Und damit tragen wir wiederum zur Verbesserung der Produkte unserer Kunden bei.

— Carlos de Felipe: Es ist auch spannend, vom Know-how und den wissenschaftlichen Erfahrungen der Kollegen zu lernen. Beide Unternehmen wissen viel über die Prozesse oder Anwendung der Produkte, zum Beispiel bei der Haltbar- oder Löslichkeit bestimmter Stoffe. Ein neuer Ansatz ist es, in der Entwicklung wie ein Lebensmittelhersteller zu agieren, um noch innovativer sein zu können. Dafür versuchen wir, immer kreativere Lösungen zu finden, mit denen wir die Bedürfnisse der Märkte beinahe vorwegnehmen können.

Wie wichtig ist es, den Kunden möglichst umfassende Konzepte vorzustellen?
— Carlos de Felipe: Wir dürfen nicht einfach nur in der Ecke herumstehen und zuschauen, was andere auf den Markt bringen. Wir müssen überall und immer die Augen offenhalten, um selbst die besten Ideen zu entwickeln, zu formulieren, umzusetzen und an unsere Kunden zu verkaufen. Vor einigen Jahren noch haben wir zu 90 Prozent auf Wünsche der Kunden reagiert und für sie die nötigen Lösungen entwickelt. Mittlerweile liegen wir bei 40 Prozent proaktiver Arbeit, was auch daran liegt, dass einige große Hersteller ihre Arbeit in den vergangenen Jahren stark

Do the creations that are made in your lab end up with the customer in exactly that form?
— Olivier Cima: No, that doesn't happen. It's more about using our flavors and extracts, colors and crunchies in interesting, promising concepts and showing what's possible. It's usually about inspiration, but almost to the same extent it's about understanding the wishes and processes of our customers. We should also be able to increase the value of their products with our solutions – that's very important to us.

Can you name a specific example for that?
— Olivier Cima: We've helped a lot of our customers move from artificial to natural coloring based on foodstuffs. The next step is to dye food with pure raw materials like red beet juice or carrot juice. The challenge is always that this increases the costs per kilogram of product, since natural products are more expensive. However – and this is happening a lot here at the moment – we are creating a completely different, higher-quality product together with our customers, one that can bear the CLEAN LABEL, for example, that can be sold at a higher price in supermarkets or can gain a higher share of the market. In our experience, this effect is always greater than the increase in the price of the product.

verändert haben. Sie nutzen für neue Produkte oft bekannte Rohstoffe, Aromen oder Extrakte, deswegen ist es für uns wichtig, an dieser Stelle präsent zu sein und uns als gute Partner zu positionieren.

Landen die Kreationen, die bei Ihnen in den Laboren entstehen, eins zu eins beim Kunden?
— Olivier Cima: Nein. Wir wenden unsere Aromen und Extrakte, Farben und Crunchies einfach in interessanten, vielversprechenden Konzepten an und zeigen damit, was alles möglich ist. Es geht dabei oft um Inspiration, aber mindestens ebenso wichtig ist es, die Wünsche und Prozesse unserer Kunden zu verstehen. Außerdem sollen sie mit unseren Lösungen den Wert ihrer Produkte steigern können. Das ist für uns ein entscheidender Aspekt.

Können Sie ein konkretes Beispiel dafür nennen?
— Olivier Cima: Mit unseren Produkten haben wir vielen unserer Kunden geholfen, zunächst einmal von künstlichen auf natürliche Farben umzusteigen. Der nächste Schritt ist, dass Lebensmittel vermehrt mit reinen Rohstoffen wie Rote-Bete- oder Möhrensaft gefärbt werden sollen. Die Herausforderung ist immer, dass so die Kosten pro Kilogramm Produkt steigen, weil die natürlichen Materialien teurer sind. Auf der anderen Seite, und da passiert momentan sehr viel, erzeugen wir gemeinsam mit dem Kunden auf diese Weise ein ganz anderes, hochwertigeres Produkt, das zum Beispiel mit dem Clean Label werben, zu höheren Preisen im Supermarkt verkauft werden und einen höheren Marktanteil gewinnen kann. Dieser positive Effekt wiegt den Kostenanstieg nach unserer Erfahrung wieder auf.

From your in-depth knowledge of consumers, what would you say are the topics for the future?
— Carlos de Felipe: We are counting on a few different platforms, for example, where it's about enjoying something and treating yourself in order to balance out sweetness or proper nutrition. One example is how fruit is perceived. Consumers are increasingly looking more for transparency, and they want to know where the fruit comes from. They want natural, simple and fresh products, which is not at all easy to implement for yogurts or ice cream, for example. After all, the ingredients are heated and cooled again, need to be transported and last for a long time. To do so, we always look at our entire innovation process again and again and optimize it in close collaboration with the customers and/or additional business partners.

Carlos de Felipe works at Symrise as Global Business Development Director for the dairy and ice cream category. Olivier Cima is responsible for global business development and marketing for the categories of Sweet and Beverages at Diana.

Welche Themen für die Zukunft können Sie aus Ihrem tiefen Wissen über die Verbraucher definieren?
— Carlos de Felipe: Wir beobachten verschiedene Plattformen im Netz, auf denen Verbraucher sich zum Beispiel zu den Themen Vergnügen, Verwöhnen, die Balance von Süße im Essen oder zu richtiger Ernährung äußern und austauschen. Wir konnten dort zum Beispiel sehen, dass sich die Wahrnehmung von Früchten bei den Konsumenten verändert hat. Verbraucher achten immer mehr auf Transparenz und auf die Herkunft von Obst. Sie wollen natürliche, einfache und frische Produkte, was beispielsweise für Joghurts oder Eiscremes gar nicht so einfach umzusetzen ist; immerhin werden die Zutaten in diesen Produkten bei der Herstellung erhitzt und wieder abgekühlt, sie müssen transportiert werden können und lange haltbar sein. Deshalb schauen wir uns unseren gesamten Innovationsprozess immer wieder kritisch an und optimieren ihn in enger Zusammenarbeit mit den Kunden und/oder weiteren Geschäftspartnern.

Carlos de Felipe arbeitet bei Symrise als Business Development Director global für die Kategorie Milchprodukte und Eiscreme. Olivier Cima ist bei Diana weltweit in der Geschäftsentwicklung und im Marketing für die Kategorien Süßwaren und Getränke verantwortlich.

Alte Methode mit neuer Kraft

Old Methods Get New Strength

Biotechnology is a promising method for creating products with the help of micro-organisms. They can be used in a variety of ways – and Symrise saves energy as well as waste while ensuring a greater and thus more sustainable exploitation of the raw materials in their production.

Vanilla lends flavor to sodas, ice creams, puddings and chocolates and is used in roughly 18,000 products around the world. Often, and increasingly, food manufacturers use the flavor extracted from the beans, which Symrise offers from its sustainable source in Madagascar. More often, though, vanillin is used, which Symrise produces as a natural flavor – and which also formed the basis for the foundation of the company more than 140 years ago.

Back then, the flavor was still produced through chemical synthesis. "These days, we produce it under our brand name SYMVANIL through fermentation from ferulic acid, which comes from rice bran," says Torsten Geißler, who has a PhD in biochemistry. "The product contains 95 percent vanillin, which is a very efficient yield." Torsten Geißler is one of four employees at Symrise who work in a promising field that is constantly growing: biotechnology. People have been using this science, now a well-researched field, unknowingly for thousands of years in the production of food. Fermentation – the transformation of organic materials using yeast and bacteria cultures or enzymes – is key to the production of sourdough and soy milk, yogurt and cheese, beer and wine. It was Louis Pasteur who discovered the microorganisms under his microscope and laid the scientific foundations for biotechnology.

Die Biotechnologie ist ein vielversprechendes Verfahren, das es möglich macht, mithilfe von Mikroorganismen Produkte zu erzeugen. Die Bakterienkulturen sind vielseitig einsetzbar – und bei ihrer Herstellung spart Symrise nicht nur Energie, sondern auch Abfälle: Das Unternehmen sorgt so für eine höhere und damit nachhaltigere Exploration der Rohstoffe.

Vanillegeschmack ist ein Aroma, das vielen Cola-Getränken, Speiseeis-Sorten, Puddings und Schokoladen die erwünschten Noten verleiht. Es wird weltweit in rund 18.000 Produkten verwendet. Oft und mit steigender Tendenz nutzen die Lebensmittelhersteller dazu das extrahierte Aroma aus der Schote, das Symrise aus nachhaltiger Beschaffung in Madagaskar anbietet. Viel häufiger aber kommt das Vanillin zum Einsatz, das Symrise als natürliches Aroma herstellt – und das einst den Grundstein für die Firmengründung vor mehr als 140 Jahren legte.

Damals noch wurde das Aroma mittels einer chemischen Synthese gewonnen. „Heute stellen wir es unter unserem Markennamen SYMVANIL per Fermentation aus Ferulasäure her, die wiederum aus Reisspelzen stammt", erklärt Torsten Geißler. „Das Produkt enthält 95 Prozent Vanillin, was für eine sehr effiziente Ausbeute sorgt." Der promovierte Biochemiker ist einer von vier Mitarbeitern bei Symrise, die in einem zukunftsträchtigen und stetig wachsenden Bereich arbeiten: der Biotechnologie. Was heute eine gut erforschte Wissenschaft ist, wurde bei der Lebensmittelherstellung schon vor Jahrtausenden – damals allerdings eher unbewusst –angewendet. Die Fermentation, also die Umwandlung organischer Stoffe mithilfe von Pilz- und Bakterienkulturen oder Enzymen, bewirkt, dass zum Beispiel Sauerteig und Sojamilch,

The field has made quantum leaps in progress since the 1980s. For Symrise the procedure doesn't just mean that products can be made on a large scale. "We don't have to use as much energy in production and can leave out a lot of chemicals," says Torsten Geißler. "We also reduce the amount of waste."

The production of vanillin is one of many processes that Symrise has analyzed and improved in the past years and would like to expand in the future. Another example is onions. "Each year, we process more than 5,000 tons per condensation and other processes through which we make onion juice concentrate, which is one of our most important products," says Torsten Geißler. Large amounts of remnants are created in the process, which the biotechnologists then took a closer look at. "We wanted to find a way to utilize this valuable raw material even better." The team did some research and found an enzyme that, if added during the process, increased the extract yield by ten to 20 percent and thus also reduced the amount of waste significantly. "By adding pectinases, the solid materials are broken down better. They produce more juice as a result." In the end, Torsten Geißler emphasizes, the standard enzymes are filtered out as with all biotechnological processes or, if bacteria are involved, are killed off using appropriate processes.

Biotechnology can also be used when it comes to TASTE WITHOUT REGRETS. Consumers want soft drinks that have fewer calories but still taste as sweet. Stevia, a sweetener extracted from a plant, allows producers to reduce calories. The problem is just that the sweetness is not quite what customers like. Symrise has developed a process to help with that as part of its taste modulation. "We use the extract from a Chinese tea plant, which we alter using enzymes. We add it to the beverage, and then together with the stevia, it creates a taste that is similar to sugar," Torsten Geißler explains. This purely natural product isn't a sweetener on its own; it changes the overall flavor profile.

Quark und Käse, Bier und Wein entstehen können. Aber erst Ende des 19. Jahrhunderts entdeckte Louis Pasteur die verantwortlichen Mikroorganismen unter dem Mikroskop und legte so die wissenschaftlichen Grundlagen für die Biotechnologie, die seit den 1980er-Jahren riesige Fortschritte gemacht hat. Für Symrise ermöglichen die wissenschaftlichen Verfahren nicht nur, dass Produkte im großen Maßstab hergestellt werden können. „Wir müssen in der Produktion auch weniger Energie einsetzen und können auf viele Chemikalien verzichten", sagt Torsten Geißler. „Außerdem verringern wir die Menge der Abfallstoffe."

Die Vanillingewinnung ist einer von vielen Prozessen, die Symrise in den vergangenen Jahren analysiert und verbessert hat und in der Zukunft weiter ausbauen möchte. Ein weiterer Rohstoff, auf den das zutrifft, ist die Zwiebel. „Wir verarbeiten jedes Jahr mehr als 5.000 Tonnen per Kondensation und über weitere Verfahren, mit denen wir den Zwiebeldicksaft erzeugen. Das ist eines unserer wichtigsten Produkte", sagt Torsten Geißler. Bei der Herstellung entstehen große Mengen Reststoffe, die sich die Biotechnologen einmal genauer angeschaut haben. „Wir wollten einen Weg finden, den wertvollen Rohstoff noch effizienter zu nutzen." Das Team forschte nach und fand ein Enzym, das, wenn es während des Prozesses hinzugefügt wird, die Ausbeute des Extraktes um zehn bis 20 Prozent erhöhen und damit auch die Abfallmenge stark reduzieren kann: „Durch die Zugabe von Pektinasen werden die Feststoffe besser aufgeschlossen und geben dadurch mehr Saft ab." Am Ende, auch das macht Torsten Geißler klar, werden die Standardenzyme wie in allen biotechnologischen Prozessen nachträglich herausgefiltert oder – etwa bei Bakterien – durch geeignete Verfahren abgetötet.

Auch wenn es um den GESCHMACK OHNE REUE geht, lässt sich die Biotechnologie einsetzen. Die Verbraucher verlangen immer häufiger nach Softdrinks, die weniger kalorienreich sind, gleichzeitig aber immer noch süß schmecken. Mit Stevia, einem Süßstoff, der aus einer Pflanze gewonnen wird, erreichen die Hersteller genau das. Das Problem ist nur, dass die Art der Süße nicht den Vorlieben der Kunden entspricht. Symrise hat mit der Geschmacksmodulierung einen Prozess entwickelt, der für Abhilfe sorgt. „Wir nehmen den Extrakt aus einer chinesischen Teepflanze, verändern ihn enzymatisch und fügen ihn dem Getränk bei. Zusammen mit Stevia können wir so einen Geschmack erzeugen, der der Süße von Zucker sehr nahekommt", erklärt Torsten Geißler. Das reine Naturprodukt süßt also nicht allein und an sich, sondern verändert das gesamte Profil.

Torsten Geißler works in the laboratory to develop new ways to use by-products that often result from the flavor production process. Modern procedures such as biotechnology can help.

Torsten Geißler tüftelt im Labor an neuen Wegen, Reststoffe zu verwerten, die bei der Produktion von Geschmacksstoffen oft anfallen. Moderne Verfahren wie die der Biotechnologie helfen dabei.

The researcher and his colleagues have a lot planned for the future. For example, individual aromatic substances that are difficult to extract in other ways are in the research stage. For beef flavors, Torsten Geißler is working on gaining a substance that rounds off the flavor and that the animal itself does not produce. "It isn't formed in the meat itself, but it comes from bacteria that live in the animal's rumen." Aided by a microbiological process, Symrise is now investigating an edible fungus that produces precisely that molecule. The potent natural aromatic substance that can provide a lot of taste should be produced through fermentation in multiple steps. Similarly, vanillin – and here we come full circle – should be produced through fermentation from other substances, for example, using yeast and sugar. "Here we're also creating a sustainable way to cover the need for these flavors."

Für die Zukunft haben der Wissenschaftler und seine Kollegen noch einiges vor. Zum Beispiel befinden sich derzeit einzelne Aromastoffe im Forschungsstadium, die sonst schwer zu gewinnen sind. Für Rindfleischaromen etwa arbeitet Torsten Geißler daran, einen geschmacksabrundenden Stoff zu gewinnen, den das Tier selbst nicht bildet: „Die Substanz kommt zwar im Fleisch vor, entsteht aber durch Bakterien, die im Pansen des Tieres leben." Symrise hat mithilfe eines mikrobiologischen Prozesses nun einen essbaren Pilz erforscht, der genau dieses Molekül erzeugt. Durch Fermentation soll in mehreren Schritten der potente natürliche Aromastoff entstehen, der wiederum für viel Geschmack sorgen kann. Auch Vanillin soll künftig – und damit schließt sich der Kreis – per Fermentation aus anderen Stoffen hergestellt werden können, zum Beispiel mithilfe von Hefe und Zucker. „Damit hätten wir auch hier einen nachhaltigen Weg gefunden, um den Bedarf für dieses Aroma zu decken."

Es geht um die Wurst

Meat or No Meat?

Some people enjoy the taste of a juicy steak, but avoid eating meat for ethical or ecological reasons. Others would love to eat meat, but are in a country or economic situation where they cannot afford it. Meatless or low-meat products represent alternatives for these groups. That is why Symrise has developed a range of solutions in this area.

A half billion people have a diet that is either completely vegetarian or consists of very little chicken, beef or pork for religious, ethical, health or ecological reasons. Some of them would like to continue enjoying the taste and even texture of meat in foods like hamburgers, schnitzel or deli meats. It is a market full of potential: The number of successful companies providing alternatives based on soy, peas, milk or eggs continues to grow.

However, the challenge is far from mastered. The availability of raw materials for these products is also limited. Environmental impacts and mass livestock farming remain critical aspects for products like milk and eggs, which are often used to carry the flavor and create the right consistency in such products. One solution could be MEAT that is made from plant-based proteins. Symrise is working on flavor solutions for alternative protein recipes such as soy, microprotein, pea and wheat, but these are not yet ready for industrial scale production at market-ready prices.

Insgesamt eine halbe Milliarde Menschen ernähren sich weltweit aus religiösen, ethischen, gesundheitlichen oder ökologischen Gründen entweder komplett vegetarisch oder größtenteils ohne Hühner-, Rind- oder Schweinefleisch. Ein Teil von ihnen möchte den Geschmack oder auch die Textur von Fleisch trotzdem nicht missen, etwa bei Hamburgern, Schnitzel oder Wurstaufschnitt. Ein Markt mit Potenzial: Die Erfolgsgeschichten von Unternehmen, die Alternativen auf Grundlage von Soja, Erbsen, Milch oder Eiern anbieten, mehren sich.

Die einen lieben den Geschmack eines saftigen Steaks, lehnen aber den Verzehr von Tieren aus ethischen oder ökologischen Gründen ab – andere würden gerne Fleisch essen, leben aber in Ländern und wirtschaftlichen Situationen, in denen sie sich den Genuss nicht leisten können. Für beide Gruppen sind fleischlose oder -arme Produkte eine Alternative, für die Symrise eine Palette von Lösungen entwickelt hat.

Komplett gelöst ist die Aufgabe damit allerdings noch nicht. Die Verfügbarkeit von Rohstoffen ist auch bei diesen Produkten begrenzt; bei Milch oder Eiern, die oft als Geschmacksträger und für die Konsistenz genutzt werden, sind die hohe Umweltbelastung und die Massentierhaltung weiterhin kritische Aspekte. Eine Lösung könnte FLEISCH sein, das aus Proteinen von Pflanzen hergestellt wird. Auch Symrise beschäftigt sich bereits mit texturierten Soja- und Mykoproteinen – im industriellen Maßstab und zu marktfähigen Preisen funktioniert dieser Ansatz aber noch nicht.

A less difficult approach is creating tasty flavors for products without meat. Symrise has developed a whole range of vegetarian flavor compositions. These ensure that meatless alternatives taste delicious and savory – just how consumers want them. The flavors also mask undesired notes, like soy's strong, unique taste. Furthermore, Symrise experts are researching solutions that help reduce the salt content of meatless alternatives – a promising model for the future as vegetarian meat alternatives tend to contain much more salt than real meat.

Less Meat, More Flavor

Countries where many residents cannot afford as much meat or the same types of meat as people in industrialized nations represents another major market. These people enjoy the flavor of meat and the populations in these regions are growing at an above-average rate. There are many different approaches and ideas for supplying these markets – and many of them use flavors from Symrise.

Companies have to fulfill very diverse requirements for the different markets. Many people want low-salt foods without flavor enhancers – even in poorer regions. At the same time, they don't want to accept any compromises on taste. For such markets, cheaper synthetic flavors are usually the only affordable possibility. In some African countries, for example, bouillon cubes are sold that can fully flavor two liters of broth. If more expensive natural flavors were used in this case, it would require five to fifteen times the amount of product compared to the artificially produced flavors.

Another example: Many consumers in Egypt buy a traditional meat product called LUNCHEON MEAT, which is usually packaged in cans. The sandwich topping consists of only 30 percent meat, is thickened with starch, and produced with many additives like phosphates. Manufacturers use additional flavors to achieve the most authentic meat taste possible in such products – the ingredients and their amounts are clearly labeled.

In other countries, similar approaches are used to create affordable meat flavors. In Russia, cow udders and pork rinds are processed to make sausage. The use of additional flavors ensures that the product tastes the way it should. Many such products also exist in the Middle East, China and the poorer countries of South America. They are more sustainable than some other meat products in the world, as they make use of all parts of the animal and not just the BEST CUTS of meat.

Weniger schwierig ist es, einen guten Geschmack für Produkte ohne Fleisch zu erzeugen. Symrise hat eine ganze Palette vegetarischer Aromenkompositionen entwickelt, die dafür sorgen, dass die fleischlosen Alternativen würzig und gut schmecken – so wie Verbraucher es von diesen erwarten. Die eingesetzten Aromen maskieren zugleich unerwünschte Noten, beispielsweise den starken Eigengeschmack von Soja. Darüber hinaus forschen die Symrise-Experten an Lösungen, die helfen, die fleischlosen Alternativen mit weniger Salz herzustellen – das ist deshalb ein Modell mit Zukunft, weil bei vegetarischem Fleischersatz der Salzanteil derzeit meist deutlich höher liegt als bei echtem Fleisch.

Fleischcharm mit vollem Geschmack

Ein weiterer großer Markt sind die Länder, in denen sich viele Bewohner Fleisch nicht in der Form und Menge leisten können wie Menschen in den Industriestaaten. Den Geschmack schätzen sie aber ebenso sehr – und die Bevölkerung in diesen Regionen wächst überproportional stark. Für die Versorgung dieser Märkte gibt es höchst unterschiedliche Ansätze und Ideen, in denen die Aromen von Symrise eine wichtige Rolle spielen.

Unter anderem muss das Unternehmen in unterschiedlichen Märkten sehr verschiedene Anforderungen erfüllen. Auch in ärmeren Gebieten wünschen sich viele Menschen zum Beispiel salzarme Produkte ohne Geschmacksverstärker, gleichzeitig möchten sie beim Verzehr keine geschmacklichen Einschränkungen hinnehmen müssen. Für diese Märkte sind oftmals kostengünstige synthetische Aromen die einzige Möglichkeit. In manchen Ländern Afrikas beispielsweise werden Brühwürfel verkauft, die einer Menge von zwei Litern Fleischbrühe zu voller Würze verhelfen. Wenn dafür die teureren natürlichen Aromen verwendet werden sollten, müsste die fünf- bis 15-fache Menge im Vergleich zu künstlich erzeugten Geschmacksgebern eingesetzt werden.

Ein weiteres Beispiel: In Ägypten kaufen viele Verbraucher ein dort traditionelles Fleischprodukt namens LUNCHEON MEAT, das meist in Dosen abgepackt ist. Der Brotbelag besteht zu nur 30 Prozent aus Fleisch, wird mit Stärke gebunden und unter Zusatz vieler ergänzender Stoffe wie beispielsweise Phosphaten hergestellt. Um für so ein Produkt einen möglichst authentischen Geschmack nach Fleisch zu erzielen, setzen die Hersteller Aromen ein – die Zutaten und ihr Anteil werden dabei klar deklariert.

In anderen Ländern gibt es ähnliche Ansätze, wenig kostenintensiv Fleischgeschmack zu erzeugen. In Russland werden Kuheuter und Schweineschwarte verarbeitet, um Wurst zu produzieren – erst durch den Einsatz von Aromen schmeckt das Produkt am Ende so, wie es soll. Auch im Mittleren Osten, in China oder in den ärmeren Ländern Südamerikas gibt es viele solche Erzeugnisse. Sie sind nachhaltiger als manch anderes Fleischprodukt auf der Welt, weil dafür eben nicht nur die GUTEN STÜCKE, sondern alle Teile und Essenzen eines Tieres verarbeitet werden.

Products that are designed to taste like meat but contain very little beef, chicken or pork are offered in many countries around the world. Symrise creates the flavors that provide the desired meat taste.

In vielen Ländern der Welt werden Produkte angeboten, die nach Fleisch schmecken sollen, aber nur wenig Rind, Huhn oder Schwein enthalten. Symrise liefert die Aromen, die für den gewünschten Fleischgeschmack sorgen.

Die Nuance zählt

It's All about the Nuance

Beef is used in dishes in almost all the kitchens of the world. Over time, each country has developed its own typical way of cooking with beef, and there are so many different dishes and recipes out there that it tastes different everywhere you go. In fact, the breadth of possible taste notes is massive. The nuances can vary in both complex and fine ways, depending on which spices or ingredients were used or whether the meat was boiled, grilled or stewed. This presents quite a challenge for the human tongue and brain. Not only are the basic tastes of sweet, sour, bitter, salty and umami important, but there are also countless shades of flavor to be identified and differentiated in such a variety of dishes. Symrise is well familiar with the different traditions for cooking with beef around the world – and knows all about each country's flavorful specialties. The company puts this knowledge into action to develop products that appeal exactly to the taste preferences of consumers in different markets. This is no simple task – partially because the room for interpretation is vast when it comes to the taste of food. This makes it all the more important for Symrise to have specific terms that the flavorists and application technologists around the world can use to describe their taste experiences in a precise manner.

The Symscript dictionary was developed specifically to make this possible. It provides the vocabulary that can be used to create a global understanding of different tastes. The standard version contains 40 standardized terms for describing individual notes, and there are additional, more differentiating Symscript sets for various tastes – for example for beef. In the dictionary, Symrise uses globally acknowledged terms to define the various tonalities of different preparation methods for this type of meat in the four major economic regions of North America, Europe/Africa/Middle East, Asia/Pacific and Latin America. It also provides additional terms that can be used to describe other taste experiences, such as mouthfeel, using terms like MOUTHWATERING and ACIDIC.

A few examples of typical beef dishes from around the world. Their descriptions show how Symrise has used globally standardized wording to describe beef taste notes in a universally understandable way.

Rindfleisch wird in fast allen Küchen der Welt zubereitet. Im Laufe der Zeit haben sich so viele verschiedene Gerichte und Rezepte entwickelt, die im jeweiligen Land als klassisch für die Zubereitung von Rind gelten, dass das Fleisch nirgends gleich schmeckt. Im Gegenteil: Die Bandbreite der unterschiedlichen Geschmacksnoten ist riesig; sie variieren oft in komplexen wie feinen Nuancen, je nachdem, welche Gewürze und Zutaten verwendet wurden oder ob das Fleisch zum Beispiel gekocht, gegrillt oder geschmort wurde. Das stellt die menschliche Zunge und das Gehirn vor eine echte Herausforderung. Nicht nur die Grundgeschmäcker süß, sauer, bitter, salzig und umami müssen bei solch großer Vielfalt erkannt und unterschieden werden, sondern auch zahllose weitere Abstufungen. Symrise kennt die verschiedenen Traditionen der Zubereitung von Rindfleisch auf der ganzen Welt genau – und damit auch deren aromatischen Besonderheiten. Das Unternehmen setzt dieses Wissen ein, um für die Kunden Produkte zu entwickeln, die den geschmacklichen Vorlieben der Verbraucher auf unterschiedlichen Märkten exakt entsprechen. Das ist keine einfache Aufgabe – auch, weil der Raum für Interpretationen beim Verkosten von Essen so groß ist. Umso wichtiger ist es für Symrise, mit genauen Begriffen zu arbeiten, mit denen die Flavoristen und Anwendungstechniker auf der ganzen Welt ihr Geschmackserleben exakt beschreiben können.

Symscript ist ein Lexikon, das eigens dafür entwickelt wurde. Es liefert das Vokabular für diese globale Verständigung über Geschmack. 40 normierte Begriffe für einzelne Noten sind in der Standardversion enthalten, darüber hinaus gibt es noch weitere, stärker differenzierende Symscript-Sets für verschiedene Geschmacksrichtungen – zum Beispiel auch für Rind. Symrise definiert darin mit global gültigen Begriffen die verschiedenen Tonalitäten unterschiedlicher Zubereitungsarten dieser Fleischsorte für die vier großen Wirtschaftsregionen Nordamerika, Europa/Mittlerer Osten/Afrika, Asien-Pazifik und Lateinamerika. Dazu gibt es noch zusätzliche Vokabeln, mit denen weitere Geschmackserlebnisse wie etwa das Mundgefühl beschrieben werden können, zum Beispiel MOUTHWATERING oder ACIDIC.

Einige Beispiele für typische Rindfleischgerichte aus der ganzen Welt – und wie Symrise das Wissen über die Geschmacksnoten solcher Zubereitungen mit einer global standardisierten Sprache fixiert.

	UK REGION: Europe/Africa/Middle East	**USA (South)** REGION: North America	**Russia** REGION: Europe/Africa/Middle East
DISH GERICHT	Beef and ale pie Rindfleisch-Bier-Tarte	Gumbo Gumbo (Eintopf)	Beef stroganoff Bœuf Stroganoff
TYPICAL MEAT SEASONINGS TYPISCHE FLEISCHGEWÜRZE	salt, black pepper Salz, schwarzer Pfeffer	salt, black pepper, bay leaf, thyme Salz, schwarzer Pfeffer, Lorbeer, Thymian	onions Zwiebeln
OTHER INGREDIENTS SONSTIGE ZUTATEN	onions, beer (ale), mushrooms (optional) Zwiebeln, Bier (Ale), Pilze (optional)	bell pepper, rice, corn Paprikaschoten, Reis, Mais	smetana cream (Russian sour cream) Smetana (russische Art der Sour Cream)
PREPARATION METHOD ZUBEREITUNGSART	boiled/stewed gekocht/gedünstet	boiled gekocht	stir-fried, stewed kurz gebraten, geschmort
STANDARDIZED DESCRIPTION	MAIN NOTES: boiled beef TONALITIES: tallow, fatty, sweet NUANCES: beef meaty	MAIN NOTES: beef meaty, roasted TONALITIES: burnt NUANCES: acidic, buttery, metallic	MAIN NOTES: beef meaty, raw bloody/juicy TONALITIES: animalic NUANCES: liver, acidic
STANDARDISIERTE BESCHREIBUNG	HAUPTNOTEN: boiled beef TONALITÄTEN: tallow, fatty, sweet NUANCEN: beef meaty	HAUPTNOTEN: beef meaty, boiled beef TONALITÄTEN: fatty, roasted, salty NUANCEN: burnt, acidic	HAUPTNOTEN: beef meaty, raw bloody/juicy TONALITÄTEN: animalic NUANCEN: liver, acidic

	Mexico REGION: Latin America	**Argentina** REGION: Latin America	**Philippines** REGION: Asia/Pacific
DISH GERICHT	Carne asada Carne Asado	Tenderloin Tenderloin	Bistek Tagalog (Filipino beefsteak) Bistek Tagalog
TYPICAL MEAT SEASONINGS TYPISCHE FLEISCHGEWÜRZE	salt, black pepper, green chili Salz, schwarzer Pfeffer, grüne Chili	black pepper, rosemary schwarzer Pfeffer, Rosmarin	
OTHER INGREDIENTS SONSTIGE ZUTATEN	roasted/fried onion geröstete/frittierte Zwiebeln	onion/black garlic, mozzarella Zwiebel/schwarzer Knoblauch, Mozzarella	soy sauce, fresh calamansi juice, onion Sojasoße, frischer Kalamansi-Saft, Zwiebel
PREPARATION METHOD ZUBEREITUNGSART	grilled gegrillt	pan-fried in der Pfanne gebraten	pan-fried in der Pfanne gebraten
STANDARDIZED DESCRIPTION	MAIN NOTES: beef meaty, grilled TONALITIES: fatty, roasted, smoky, mouthwatering NUANCES: boiled beef, burnt, brown caramel, yeast HVP	MAIN NOTES: beef meaty TONALITIES: fatty, roasted, brown caramel, grilled, mouthwatering NUANCES: fried, burnt, smoky, yeast HVP, acidic	MAIN NOTES: beef meaty, liver, brown caramel TONALITIES: fatty, fried, raw/bloody NUANCES: boiled beef, animalic
STANDARDISIERTE BESCHREIBUNG	HAUPTNOTEN: beef meaty, grilled TONALITÄTEN: fatty, roasted, smoke, mouthwatering NUANCEN: boiled beef, burnt, brown caramel, yeast HVP	HAUPTNOTEN: beef meaty TONALITÄTEN: fatty, roasted, brown caramel, grilled, mouthwatering NUANCEN: fried, burnt, smoke, yeast HVP, acidic	HAUPTNOTE: beef meaty, liver, brown caramel TONALITÄTEN: fatty, fried, raw/bloody NUANCEN: boiled beef, animalic

Talking about Taste

SWEET, FLOWERY and WOODY are some of the many terms used in Symscript, a globally standardized dictionary of 40 terms to describe the taste notes of various product groups. To ensure these words are easy to understand and to remember, a color is assigned to each note. They're also further divided into around 180 nuances, each with its own scent sample.

There are expanded Symscript sets for beef as well as a range of globally relevant flavor directions. Vanilla, for example, is described with the words EGGY, CREAMY or BEANY, chicken with terms like CHICKEN MEATY or BONY. Symrise has also developed its own sets and terms for mint, citrus and red fruits.

Über Geschmack sprechen

SWEET, FLOWERY oder WOODY: Diese und viele weitere Begriffe beschreiben in Symscript, einem global standardisierten Lexikon mit 40 Begriffen, die Geschmacksnoten verschiedener Rohstoffe. Damit diese Wörter einfach verständlich und leicht zu merken sind, sind den Noten jeweils Farben zugeordnet. Außerdem sind sie in Nuancen unterteilt – insgesamt in rund 180, für die jeweils ein passendes Riechstäbchen bereitliegt.

Es gibt erweiterte Symscript-Sets für eine Reihe von weltweit wichtigen Geschmacksrichtungen neben dem Rindfleisch. Vanille zum Beispiel wird bereits standardisiert mit den Worten EGGY, CREAMY oder BEANY beschrieben, Huhn mit Begriffen wie CHICKEN MEATY oder BONEY. Auch für Minze, Zitrus- sowie rote Früchte hat Symrise eigene Sets und Begriffe entwickelt.

Getränke? Natürlich!

Beverages? Naturally!

Concentrates, extracts and distillates from natural products have always been in the spotlight at Nördlingen, where 150 Symrise employees develop beverage concepts. These brief profiles of six employees and their expertise show how innovative and tasty results develop from close collaboration, years of experience and great passion.

What do all these things have in common: the juniper, clove and cucumber taste of a premium gin served in a Berlin bar, a fruity explosion of orange flavor in a bottle of supermarket soda, the bitterness of a British pale ale craft beer, and the layered black cherry infusion of a flavored American whiskey? The decisive components for these and hundreds of other flavors come from Symrise. More precisely, they come from the Bavarian town of Nördlingen, where 150 employees process natural raw materials into extracts, distillates and concentrates. They mix them into compounds and compositions that are developed into alcoholic and non-alcoholic beverages like soft drinks, liqueurs and juices.

In Nördlingen, wo Symrise mit 150 Mitarbeitern Getränkekonzepte entwickelt, stehen Konzentrate, Extrakte und Destillate aus Naturprodukten seit jeher im Fokus. Die Kurzporträts von sechs Mitarbeitern und ihrer Expertise zeigen, wie in enger Zusammenarbeit innovative und vor allem leckere Ergebnisse aus jahrelanger Erfahrung und großer Leidenschaft entstehen können.

Was verbindet den Wacholder-, Nelken- und Gurkengeschmack im Premium-Gin in der hippen Berliner Bar mit der fruchtigen Orangenexplosion in der Limonade beim Discounter, was die Herbheit des Pale-Ale-Craft-Biers aus England mit dem Kirscharoma eines flavored Whiskeys aus den USA oder dem Profil eines Energydrinks? Die entscheidenden Komponenten für diese – und Hunderte weitere – Geschmacksrichtungen kommen von Symrise. Aus dem bayerischen Nördlingen genauer gesagt, wo 150 Mitarbeiter Rohstoffe aus der Natur zu Extrakten, Destillaten und Konzentraten verarbeiten, zu Grundstoffen und Kompositionen mischen und daraus alkoholische und nichtalkoholische Getränke wie Limonaden, Liköre oder Säfte entwickeln.

In order to know what customers and consumers want, Symrise needs to constantly monitor trends and new concepts – everything from unusual flavors and taste combinations in niche segments to popular industry trends that affect the whole company. One of these trends is naturalness, meaning the desire to use flavors that come directly from plants. As in many other categories, this trend isn't merely about the flavor-providing components at the molecular level, but also the concentrates and extracts from dried fruits, nuts and plants.

The trend towards natural foods and flavors started in the early 1990s and has grown steadily over the years. Symrise has carried out intense and informative market research on this, which went into structuring a strategic platform called CODE OF NATURE. The findings: More and more consumers in industrial countries and emerging markets want CLEAN LABELS, a promise on the packaging that means the product contains no artificial flavors or colorings. They value fresh, local products that are transparently sourced.

For the drink experts at Symrise, however, this is nothing new. After all, a great deal of beverage manufacturing know-how relies on knowledge from breweries and distilleries – and there are dozens in the region. Master distillers and brewers work at the company and know exactly how a pure, refined beverage is made. And yet, in order to produce and market drinks on a large scale, what is needed is even more far-reaching expertise in all segments of the beverage industry.

To achieve this, every step along the value chain is closely connected at Symrise. Colleagues here collaborate closely at all stages: from market and customer analysis to the marketing and regulatory departments, from the producers of raw materials to the product developers and application technicians. This cooperation allows them to combine their findings and experiences to turn them into new natural beverage concepts.

Um zu wissen, was die Kunden und Verbraucher wollen, muss Symrise immer auf dem neuesten Stand sein, wenn es um Trends und neue Konzepte geht – von außergewöhnlichen Geschmacksrichtungen oder -kombinationen für einzelne Segmente bis hin zu den Megatrends in der Branche, die das gesamte Geschäft beeinflussen. Einer davon ist Natürlichkeit – also der Wunsch, möglichst ausschließlich Aromen zu nutzen, die direkt aus der Pflanze stammen. Dabei geht es wie in vielen anderen Kategorien nicht nur um die geschmacksgebenden Bestandteile auf Molekülebene, sondern auch um Konzentrate und Extrakte aus der getrockneten Frucht, Nuss oder Pflanze an sich.

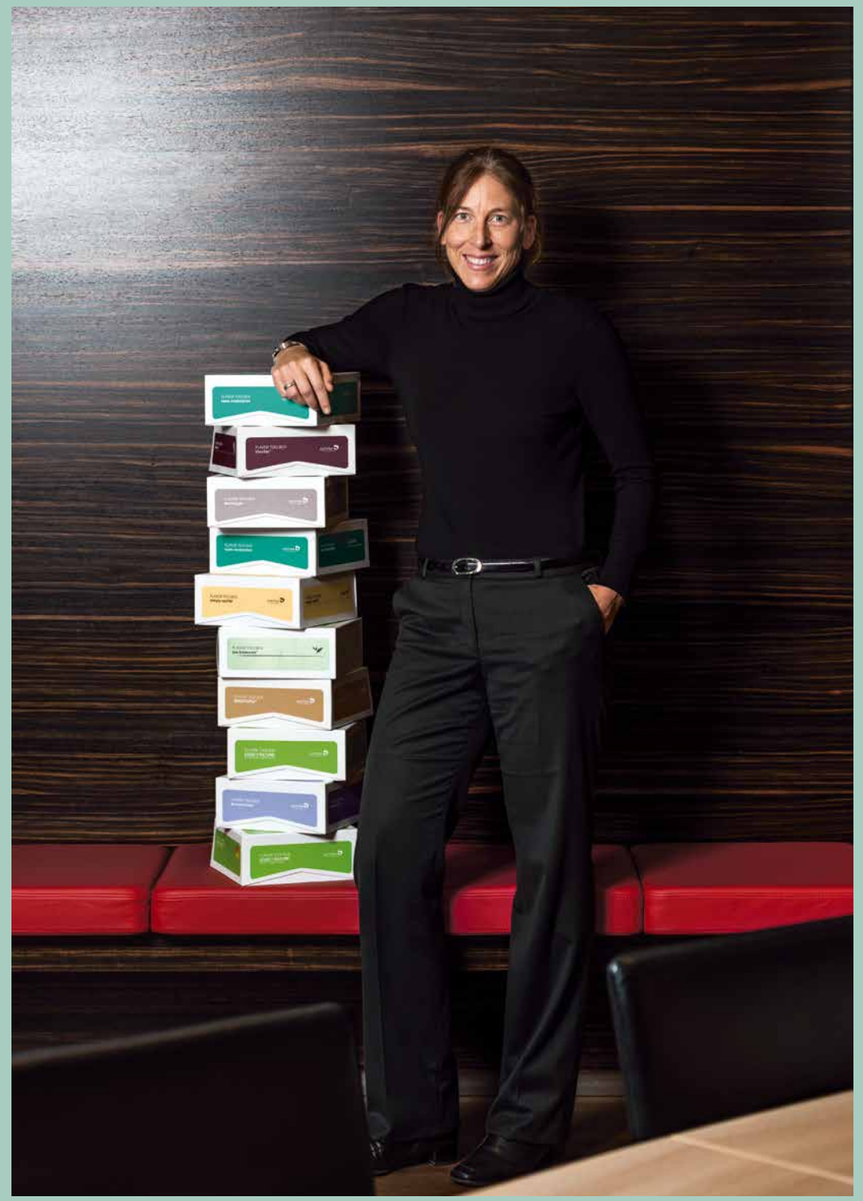
Der Trend zur Natürlichkeit besteht seit Anfang der 1990er-Jahre und hat noch einmal einen riesigen Schub bekommen. Mehr Aufschluss darüber gegeben hat eine intensive Marktforschung bei Symrise, die in eine strategische Plattform namens CODE OF NATURE eingeflossen ist. Die Ergebnisse: Immer mehr Verbraucher – in entwickelten Industrieländern wie in aufstrebenden Märkten – wollen ein CLEAN LABEL auf den Verpackungen, also keine künstlichen Aromen oder Farbstoffe. Stattdessen setzen sie auf Regionalität, Herkunftstransparenz und Frische.

Für die Getränke-Experten bei Symrise ist das im Grunde nichts Neues. Nicht zuletzt beruht viel Know-how in der Getränkeherstellung auf dem Wissen der Brauereien und Brennereien, von denen es in der Region Dutzende gibt. Im Unternehmen arbeiten zum Beispiel Destillateur- und Brauereimeister, die genau wissen, wie ein feines, reines Getränk entsteht. Dennoch bedarf es einer weitergehenden großen Expertise über alle Segmente des Getränkemarktes, um schließlich im großen Maßstab zu produzieren und zu verkaufen.

Damit das funktioniert, greifen bei Symrise die Wertschöpfungsschritte eng ineinander. Vom Marketing und von der Analyse der Kundenwünsche und des Marktes über Regulatory, die Rohstoffhersteller bis hin zu den Flavoristen, Produktentwicklern und Anwendungstechnikern arbeiten die Kollegen eng zusammen – und führen ihre Erkenntnisse und Erfahrungen für neue, natürliche Getränkekonzepte immer wieder zusammen.

Extracts of dried berries, fruits, nuts and even flowers provide many of Symrise's beverage creations with their unique taste notes.

Extrakte aus getrockneten Beeren, Früchten, Nüssen und sogar Blumen geben vielen Getränke-Kreationen von Symrise ganz besondere Geschmacksnoten.



Die Verbraucher verstehen: die Marketing-Expertin

Understanding the Consumer: The Marketing Expert

If you want to know what the world will soon be drinking, you should ask Cornelia Weiblen. The Head of Marketing for Beverages knows where trends are headed years before the latest drink is in consumers' hands. She and her team monitor these trends by keeping an eye on big city markets around the world. Visiting bars is a good way to figure out which beverage or cocktail is currently en vogue. Today it may be gin, but tomorrow it could just as easily be rum. That is just one small example of the diverse efforts to track and understand developments around the world. "We are always trying to tap into the broadest possible range of opinions, ideas and desires. These can vary greatly from one beverage segment or target market to the next," says Cornelia Weiblen.

One common theme, however, is the huge demand for naturalness as described in the strategic platform CODE OF NATURE. "We surveyed consumers in five countries: on what they associate with naturalness in general as well as specifically for beverages," explains the expert. Her team was invited into kitchens and living rooms to look at what people bought. They also went to supermarkets and let consumers buy what they considered natural in terms of packaging and the products themselves. They discussed various topics with recognized specialists like bartenders and food bloggers from across the globe. "We have to get really deep into trends in order to then be able to incorporate them into product development." But Cornelia Weiblen also emphasizes that it's by no means a one-way street. "When we receive feedback from customers or our colleagues develop new ideas during the process, we aim to implement these in the same way and to achieve the best possible results for all involved."

As a development of this market research, Symrise now serves beverage manufacturers with two extensive lines from the CODE OF NATURE: Fruity and Botanical Essentials. Cornelia Weiblen explains that these are areas in which Symrise was able to deeply expand their know-how. "With these lines, we offer a full product range in which taste and naturalness come first – exactly what the consumer wants."

Wer wissen möchte, was die Welt morgen trinken wird, sollte Cornelia Weiblen fragen. Die Marketing-Chefin für den Bereich Getränke weiß, wo die Trends hingehen, oft Jahre, bevor der jeweilige Drink tatsächlich beim Konsumenten angekommen ist. Dafür beobachtet sie zusammen mit ihrem Team zum Beispiel die Metropolen in aller Welt. In Bars ist oft zu sehen, welcher Drink oder Cocktail demnächst en vogue ist – ist es aktuell der Gin, kann es schon bald der Rum sein. Das einfache Beispiel ist nur eine Facette von den vielseitigen Bemühungen, die Entwicklungen in aller Welt zu verstehen. „Wir versuchen immer, eine möglichst große Bandbreite von Meinungen, Ideen und Wünschen abzudecken, die sich je nach Getränkesegment und Zielmarkt stark unterscheiden können", sagt Cornelia Weiblen.

Ein Beispiel dafür ist das riesige Bedürfnis nach Natürlichkeit, wie es in der strategischen Plattform CODE OF NATURE beschrieben ist. „Wir haben dazu Konsumenten in fünf Ländern befragt: Nach ihren Assoziationen ganz allgemein zum Thema, aber auch speziell zu Getränken", erzählt die Expertin. Ihr Team hat sich direkt in den Küchen und Wohnzimmern Einkäufe zeigen lassen, gemeinsam mit den Verbrauchern Verpackungen und Warenpräsentationen im Supermarkt angeschaut und mit ausgewiesenen Fachleuten wie Bartendern oder Food-Bloggern aus aller Welt gesprochen. „Wir müssen in die verschiedenen Trends tief eintauchen, um sie dann in unserer Produktentwicklung berücksichtigen zu können." Das Ganze funktioniert aber nicht als Einbahnstraße, macht Cornelia Weiblen klar. „Wenn wir Kunden-Feedback bekommen oder unsere Kollegen im Prozess ganz neue Ideen entwickeln, arbeiten wir das genauso wieder ein und erzielen damit das beste Ergebnis für alle Seiten."

Auf Grundlage dieser Marktforschung bedient Symrise die Getränkehersteller nun mit zwei großen Richtungen im Rahmen des so genannten CODES OF NATURE: Mit den Fruity und den Botanical Essentials, Bereiche, in denen Symrise das Know-how stark ausbauen konnte, sagt Cornelia Weiblen. „Wir bieten damit eine ganze Reihe von Produkten, bei denen Geschmack und Natürlichkeit an erster Stelle stehen – ganz, wie es die Verbraucher wünschen."

Food for thought

Zahlen, bitte!

Küchenpoker

Kitchen Poker

There are countless local cuisines, recipes and dishes around the world. Getting the characteristic style of these dishes’ flavor just right seems an almost impossible task at first. But the impossible is made possible with one simple strategy. The secret is to know the three ingredients particularly characteristic of each region. Pine nuts, pistachios and cinnamon are essential for Central Asian cooking, for example. In France, on the other hand, wine, garlic and basil are important to the flavor of the food. And in Tunisia it’s got to have chili, cumin and cilantro.

Weltweit gibt es zahllose Küchen, Rezepte und Gerichte. Den jeweils charakteristischen Stil des Aromas dieser Speisen genau zu treffen, scheint auf den ersten Blick eine unmögliche Aufgabe zu sein. Mit einer stark vereinfachten Herangehensweise geht es aber womöglich doch. Der Clou dabei ist, die drei Zutaten zu kennen, die für die jeweilige Region besonders typisch sind. Pinienkerne, Pistazien und Zimt zum Beispiel sind essenzielle Bestandteile der Küche Zentralasiens, in Frankreich hingegen sind Wein, Knoblauch und Basilikum ein wichtiger Teil des Geschmacks beim Essen – und in Tunesien geht nichts ohne Chili, Kreuzkümmel und Koriander.

Bengal Bengalisch

Myanmar Burma

The Caribbean Karibisch

Central Asia Zentralasien

China China

England England

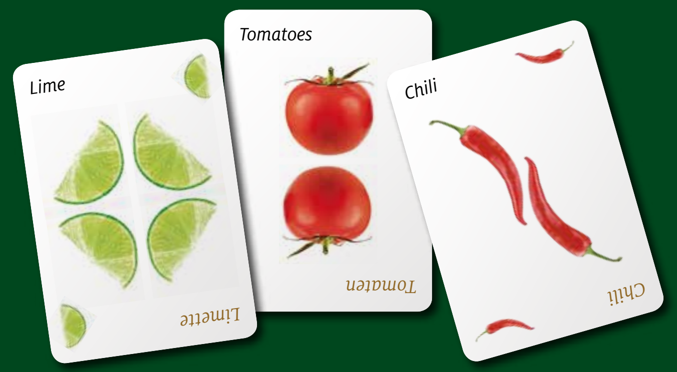
Lebanon Libanon

The Mediterranean Mediterran

France Frankreich

Greece Griechenland

Mexico Mexiko

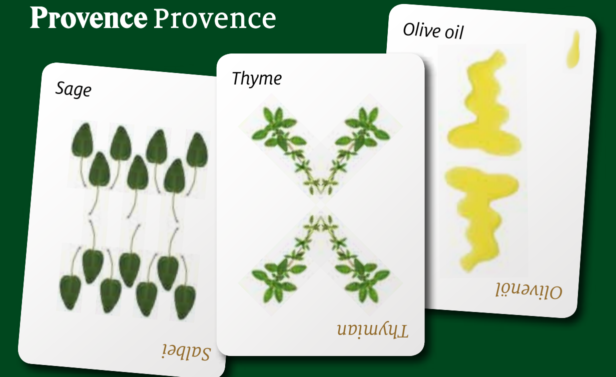


The Middle East Mittlerer Osten

Marocco Marokko

Nepal Nepal

Provence Provence



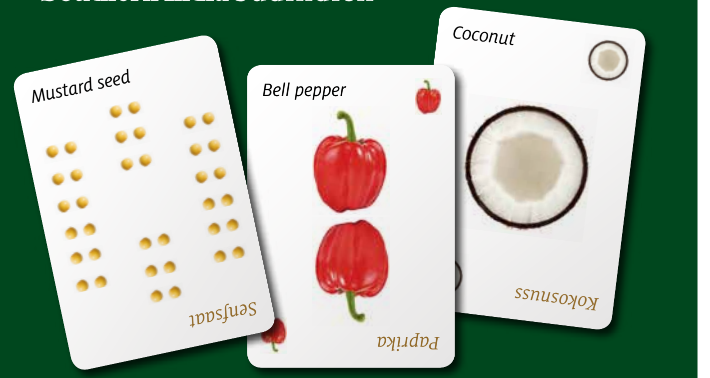
Southern France Südfrankreich

Northeast Africa Nordostafrika

Northeast Europe Nordosteuropa

Southern Italy Süditalien

Southern India Südindien



Northern India Nordindien

Northern Italy Norditalien

Spain Spanien

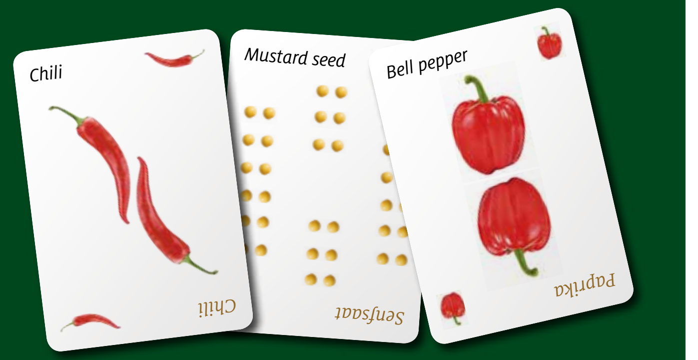
Tunisia Tunesien

Pakistan Pakistan

Persian Persisch

Western Africa Westafrika

Louisiana/USA Louisiana/USA



Das Beste herausholen: der Destillateur

Extracting the Best: The Master Distiller

About 100 copper-colored metal pails stand in a small, plain warehouse near the technical center. The warehouse is home to Symrise's 75-square-meter extraction and distillation pilot plant in Nördlingen.

The label on one vessel reads WALNUT SHELLS. Others are marked CHOPPED WORMWOOD, LICORICE ROOT and DRIED OREGANO – and Matthias Hopfensitz can tell you a story for each of them. The Master Distiller knows the raw materials like the back of his hand. He works with wood, leaves, roots, blossoms and barks in addition to a few hundred other raw materials that can be processed on request. Matthias Hopfensitz produces extracts and distillates from these pleasant-smelling drugs, which is the industry term for these plant-based raw materials. His expertise is incredibly broad. "And I continue to learn new things all the time," says the 36-year-old, who has been working at Symrise since his apprenticeship 20 years ago.

It fascinates him to improve processes and find the exact settings for each individual plant component. For extractions, he captures the heavy aromatic molecules using alcohol as a solvent. The volatile molecules are acquired via a steam distillation process. In principle, the technology should always function in the same manner. But every natural product is different. Every flavor captured from the outer layer of a nut or fruit requires a different approach. The process is also very different for fresh blossoms versus dried ones. To control the process, Matthias Hopfensitz uses variables like temperature, duration, mixture ratios for water and alcohol and what are known as the HEADS and TAILS during distillation. With these, he can influence which and how much of the aromatic components enter the product. These pure natural products act as the basis for the various beverage concepts developed at Nördlingen – and therefore have one of the most important influences on their flavor.

Rund 100 kupferfarbene Bleicheimer stehen in dem unscheinbaren Kleinlager unweit vom Technikum, der gerade mal 75 Quadratmeter großen Extraktions- und Destillationspilotanlage in Nördlingen.

WALNUSSSCHALEN steht auf den Behältnissen, WERMUTKRAUT GESCHNITTEN, SÜSSHOLZWURZEL oder OREGANO GEREBELT – und Matthias Hopfensitz kann zu jedem eine Geschichte erzählen. Der Destillateurmeister kennt die vielen Rohstoffe in- und auswendig. Er setzt die Hölzer, Blätter, Wurzeln, Blüten und Rinden ein, hinzu kommen einige Hundert weitere Rohstoffe, die auf Anfrage ebenfalls bearbeitet werden können. Matthias Hopfensitz produziert aus den wohlriechenden Drogen – so heißen diese pflanzlichen Rohstoffe im Fachjargon – Extrakte, Destillate und Auszüge. Sein Fachwissen ist immens. „Und ich lerne immer wieder dazu", sagt der 36-Jährige, der seit seiner Lehre vor 20 Jahren bei Symrise arbeitet.

Ihn fasziniert es, Prozesse zu verbessern, für jedes Pflanzenteil die richtige Einstellung zu finden. Mit einer Extraktion fängt er mithilfe von Alkohol als Lösungsmittel die schweren, mit einer Wasserdampfdestillation die flüchtigen Duftmoleküle ein. Die Technologie mag zwar im Grunde immer gleich funktionieren. Aber jedes Naturprodukt ist anders. Das Aroma aus Schalen von unterschiedlichen Nüssen oder Früchten benötigt jeweils ein anderes Vorgehen, ebenso machen frische oder getrocknete Blüten einen riesigen Unterschied. Matthias Hopfensitz steuert die Prozesse über die Temperatur, die Dauer, das Mischungsverhältnis von Wasser und Alkohol oder die Verwendung des Vor- und Nachlaufs zum Beispiel während einer Destillation. Damit kann er beeinflussen, welche aromatischen Bestandteile in welchem Umfang in das Produkt gelangen. Die reinen Naturprodukte bilden schließlich die Grundlage für die Getränkekonzepte, die in Nördlingen entstehen – und damit einen der wichtigsten Bestandteile für den Geschmack.

Alle Details kennen: der Flavorist

Knowing All the Details: The Flavorist

"Nature has always played a key role at Symrise," says Ulrich Michel, while sifting through a bowl of flower petals and root fragments with his right hand. "Angelica root, cilantro, licorice, cinnamon, lemon rinds, orange rinds and, naturally, juniper berry are all ingredients for a good gin," explains the Master Flavorist, pointing to the mixture standing on the laboratory table.

"For the most part, we still use these plants exactly as they were being used hundreds of years ago, when the monks in the monastery were making their first spirits." He pauses, "Well, maybe not exactly the same way." The experienced employee, who has been making flavors at Symrise for 36 years, knows how the processes have improved over the years. Flavor-producing components that were unimaginable in the past can now be used – such as volatile aromatic substances from byproducts, which are captured using innovative proprietary methods.

But there is one major similarity. "It is still about finding the right raw materials, extracting their flavors and combining them in the right way." Ulrich Michel uses his imagination, vast know-how and experience to do this. After all these years, he still enjoys it immensely. Whether he is receiving a customer briefing or implementing one of his own ideas, he dives deep into the world of taste – constantly trying out new raw materials, changing recipes and revisiting old recipes. He substitutes new fruit and herbal flavors while noting the solubility or stability of the extracts. Ulrich Michel accompanies the process from start to finish. He also is an important point of contact for customers. When talking with them, he often knows what they want before they are even able to put their own ideas into words. In the end, his reward is seeing the finished product when he visits the local supermarket or bar: "It always gives me a feeling of great satisfaction to see products that I developed with my team out in the real world," says Ulrich Michel. "Even 20 years later, I'm still running across beverages whose flavors I played a leading role in developing – that's huge motivation."

„Die Natur hat bei uns immer eine große Rolle gespielt", sagt Ulrich Michel, während er mit der rechten Hand eine Schale mit Blütenblättern und Wurzelstücken durchkämmt. „Angelikawurzel, Koriander, Süßholz, Zimt, Zitronen- und Orangenschale und natürlich Wacholder – alles Zutaten für einen guten Gin", erläutert der Master Flavorist die Mischung, die in dem Labor auf der Arbeitsplatte steht.

„Im Grunde nutzen wir diese Pflanzen immer noch wie vor Hunderten von Jahren, als die Mönche in den Klöstern die ersten Brände produziert haben." Na ja, nicht ganz vielleicht, schränkt der erfahrene Mitarbeiter ein, der seit 36 Jahren für Symrise Geschmack beweist. Zu sehr haben sich die Prozesse professionalisiert, können geschmacksgebende Bestandteile genutzt werden, an die vorher nicht zu denken war – flüchtige Aromen aus den Seitenströmen zum Beispiel, die mit innovativen unternehmenseigenen Methoden gewonnen werden.

Aber eine große Ähnlichkeit besteht schon noch. „Es geht immer darum, die richtigen Rohstoffe auszusuchen, zu gewinnen und zu kombinieren." Ulrich Michel macht das mit Fantasie, riesigem Know-how sowie Erfahrung und immer noch großer Freude an der Arbeit. Ob er ein Kundenbriefing bekommt oder eine eigene Idee umsetzt: Er taucht tief in die Welt des Geschmacks ein, probiert immer wieder neue Rohstoffe aus, verändert Rezepturen, holt manchmal ganz alte Konzepte heraus, um sie wiederum mit anderen Frucht- und Kräutergeschmäckern zu vereinen, achtet auf die Löslichkeit oder Stabilität der Extrakte. Ulrich Michel begleitet den Prozess vom Anfang bis zum Ende, spricht auch mit den Kunden, ahnt schon oft, was diese wollen, bevor sie es überhaupt formuliert haben. Am Ende steht für ihn die Belohnung im Supermarkt oder im Barregal: „Wenn ich die Produkte sehe, die ich mit meinem Team entwickelt habe, sorgt das immer noch für ein gutes Gefühl", sagt Ulrich Michel. „Auch nach 20 Jahren noch finde ich Getränke, deren Geschmack ich maßgeblich mit beeinflusst habe – das ist schon eine riesige Motivation."

Die Mischung macht's: die Produktentwicklerin

Finding the One: The Product Developer

Your task: Create a soft drink with a strawberry and kiwi flavor. Sounds simple enough. Just mix some water, sugar, carbonation and a few flavors together and voilà, right? Not so fast, says Melanie Wagner, who often works for hours or even days on new beverage concepts – creating and refining that perfect flavor. The application technician did her apprenticeship as a distiller at Symrise and then studied further to become a product developer. She highly values the nuances that she can only nail down after dozens of attempts. "With soft drinks, the mixtures are often very similar," says the 27-year-old, as she tries three different beverages from a tasting cup. "Of course I know from experience roughly how much sugar, carbonation and other ingredients will be necessary. But, there is still a fair amount of trial and error involved."

To get that perfect product, Melanie Wagner goes through many phases – experimenting, tasting, refining and sometimes starting over. She always tries her results together with her team, documenting the feedback in a file where she records the results for all of her experiments. For some natural flavors, there is a huge difference between a 0.1 percent or 0.2 percent ratio for the mixture. She also has to be aware of how some ingredients in combination with others can generate off-notes over time that suddenly give a delicious drink an undesired flavor. Yet another challenge, particularly with soft drinks, is the use of sweeteners. Melanie Wagner is an expert when it comes to stevia, a trendy new natural sweetener especially popular in sodas. She also has expertise in other sweeteners including, of course, sugar. "Much has changed in the past few years. Consumers want fewer calories while not compromising on flavor."

Another important factor in her work is understanding customer wishes and being able to implement them. "I can't be led by what tastes good to me," she says with a grin. "Certain countries, for example, like very strong smells, while others prefer drinks with a level of sweetness that I don't necessarily find appealing." She needs to be as objective as possible when judging flavors. "It is a challenge, but it's also a lot of fun because the job offers something new every day."

Ihre Aufgabe: eine Limonade mit Erdbeer- und Kiwigeschmack. Klingt leicht. Wasser, Zucker, Säure und ein paar Aromen zusammenmischen. Fertig. Und doch arbeitet Melanie Wagner oft über Stunden und Tage an neuen Getränkekonzepten, um den besten Geschmack zu kreieren. Die Anwendungstechnikerin, die schon ihre Ausbildung als Destillateurin bei Symrise machte und sich danach zur Produktentwicklerin weiterbildete, legt Wert auf Nuancen, auf die Feinheiten, die sie oft erst nach zig Versuchen auf den Punkt bringen kann. „Bei einem Softdrink sind grundsätzlich die Mischverhältnisse oft ähnlich", sagt die 27-Jährige, während sie aus einem Verkostbecher drei verschiedene Getränke probiert. „Natürlich weiß ich aus der Erfahrung heraus, wie viel Zucker, Säure und andere Zutaten ich ungefähr nutzen muss. Aber: Beim Geschmack können wir natürlich auch einmal danebenliegen."

Damit das richtige Produkt herauskommt, hat Melanie Wagner an vielen Getränken gelernt, ausprobiert, verworfen, neu konzipiert. Ihre Ergebnisse verkostet sie immer im Team, schreibt die Rückmeldungen in eine Datei, in der sie sämtliche Versuche dokumentiert. Manche natürlichen Aromen machen zum Beispiel einen gewaltigen Unterschied, wenn sie mit 0,1 oder mit 0,2 Prozent Anteil in der Mischung dosiert werden. Ebenso können manche Zutaten in Kombination mit anderen nach einiger Zeit teilweise dann sogenannte Off-Noten erzeugen, die plötzlich einem köstlichen Drink unerwünschte Geschmacksnoten zufügen. Eine weitere Herausforderung ist gerade im Softdrink-Bereich der Einsatz von Süße. Melanie Wagner kennt sich bestens aus mit Stevia, dem neuen Trend natürlicher Süßung etwa bei Colas, mit Süßstoffen oder dem klassischen Zucker. „Gerade hier hat sich in den vergangenen Jahren vieles verändert. Die Verbraucher legen viel mehr Wert auf weniger Kalorien bei gleichbleibend gutem Geschmack."

Ein Gradmesser für ihre Arbeit ist auch, wie gut die Produktentwicklerin die Kundenwünsche versteht und umsetzen kann. „Ich darf nicht danach urteilen, was mir in dem Moment schmeckt", sagt sie mit einem Schmunzeln. „Für bestimmte Länder sind zum Beispiel sehr prägnante Geruchsnoten wichtig, für andere eine Süße, die ich vielleicht privat nicht unbedingt trinken möchte." Eine Art objektiver Beurteilung ist von ihr gefordert. „Das ist eine Herausforderung – aber es macht auch riesig Spaß, weil der Job jeden Tag etwas Neues mit sich bringt."

Wahre Größe erzeugen: der Anwendungstechniker

Moving from Idea to the Market: The Application Technician

With practiced ease, Michael Schwarzenberger removes the two bottles from the filling system. They contain a beer mixed drink that tastes like a mai tai cocktail – it's one drink in a self-composed series with Hawaiian nuances. The drinks are to be used for a customer event. Flipping a lever, he seals the bottles with Symrise bottle caps and packs them carefully in beverage crates marked with the company logo.

The 48-year-old Master Brewer has control down to the finest detail of production in this pilot filling plant that uses high-tech machinery to produce small batches of beverages. Most of the time, he works with much larger systems. Michael Schwarzenberger is often on the road for Symrise, meeting with customers around the world. At their production and filling plants, he ensures that the products Symrise develops for these manufacturers maintain their intricacies and defined qualities throughout the manufacturing process.

This is especially challenging because beverages contain many natural substances. "Oxygen, for instance, has to be avoided because it causes oxidation," says Michael Schwarzenberger. Another standard manufacturing step is pasteurization, which extends a product's shelf life. The process heats the liquid for a short period to temperatures between 70 and 100 degrees Celsius, depending on the type of beverage. This kills off microorganisms like yeast or lactic acid bacteria. More sensitive products have to be sterilized. By warming the liquid to over 100 degrees Celsius, even heat-resistant spores are eliminated – but this process can have a negative effect on taste. Michael Schwarzenberger can even test the homogenization process at this roughly 40-square-meter pilot plant. The process mixes a drink's oily and watery components into a stable blend at pressures between 100 and 200 bar. "We can only send our products to customers in good conscience once we have run through all of the steps ourselves beforehand," says the experienced application technician, who thoroughly checks the various product developments with his colleagues. "Only then can we be sure that a Symrise beverage concept will be successfully implemented on the customer's equipment."

Routiniert entnimmt Michael Schwarzenberger die beiden Flaschen aus der Abfüllanlage. Sie beinhalten ein Biermischgetränk mit dem Geschmack eines Mai-Tai-Cocktails, aus einer eigenkreierten Drink-Reihe mit hawaiianischen Anklängen, die für ein Kundenevent gedacht ist. Mit einer Hebelbewegung verschließt er die Flaschen mit Symrise-Kronkorken und packt sie anschließend vorsichtig in Getränkekästen, auf denen das Firmenlogo prangt.

Der 48-jährige Braumeister ist in der Pilotabfüllung nahe dran an den Finessen der Produktion, die hier im kleinen Maßstab auf Hightech-Maschinen stattfindet. Im Alltag hat er oft mit weitaus größeren Anlagen zu tun. Für Symrise ist Michael Schwarzenberger überwiegend bei Kunden im In- und Ausland unterwegs. In deren Produktionen und Abfüllungen achtet er darauf, dass die Produkte, die sein Unternehmen für die Getränkehersteller entwickelt hat, tatsächlich am Ende auch mit allen Feinheiten gefertigt werden können und der definierten Qualität entsprechen.

Das ist besonders wichtig, weil viele Naturstoffe in den Getränken enthalten sind. „Der Sauerstoff zum Beispiel muss so weit wie möglich draußen bleiben. Er sorgt schnell für Oxidation", sagt Michael Schwarzenberger. Ein Standardschritt ist zudem die Pasteurisierung, die die Produkte haltbarer macht. Während des Prozesses wird die Flüssigkeit je nach Getränk kurz auf 70 bis 100 Grad erhitzt, Mikroorganismen wie Hefen oder Milchsäurebakterien werden so sicher abgetötet. Empfindlichere Produkte müssen sogar sterilisiert werden. Durch die Erwärmung auf über 100 Grad sterben auch hitzeresistente Bakteriensporen, allerdings kann dabei auch der Geschmack leiden. Auch das Homogenisieren, das unter einem Druck von 100 bis 200 Bar etwa ölige und wässrige Bestandteile zu einem stabilen Getränk zusammenbringt, kann Michael Schwarzenberger auf den rund 40 Quadratmetern durchexerzieren. „Nur wenn wir selbst all diese Schritte einmal gemacht haben, können wir den Kunden mit unseren Konzepten guten Gewissens beliefern", sagt der erfahrene Anwendungstechniker, der mit seinen Kollegen jede der Dutzenden von Produktentwicklungen auf Herz und Nieren prüft. „Erst dann wissen wir, dass ein Symrise-Getränkekonzept auf den Anlagen des Kunden erfolgreich umgesetzt werden kann."

Das Ganze im Blick haben: der Category-Chef

Keeping an Overview: The Category Head

For nearly 36 years, Harald Schmidt has been working with alcoholic beverages – and even after all these years, he still finds it exciting to see what the next big thing to conquer the market will be. He has seen many trends come and go, has used exotic raw materials for beverage concepts that practically no one had heard of and is a true expert in the field of alcoholic beverages. "The number of new developments has risen dramatically in recent years," says the Category Head. The market used to mainly consist of wine, beer, champagne and spirits ranging from bitter herbal liqueurs to clear brandies. Now, international manufacturers have expanded their portfolios in all directions. In the brown rums and whiskey segment, for instance, there is now not only a large number of manufacturers entering the market, but a much larger number of flavored variants. These, like many spirits besides the classics, have a life cycle that is typically half as long as they were a few years ago.

For Symrise, this development is exciting and leads to the creation and development of new concepts. Forty percent of these are proactively developed by Symrise and become successful national or international products on store shelves or in restaurants. In this way, Symrise is a constant and highly visible trendsetter. At the same time, the push for naturalness is also playing a large role in alcoholic beverages. "Many vodka manufacturers work with our natural products to create flavored distillates. Nearly any herbal combination is possible for gin and even beers are using more extracts these days," he says, explaining a small segment of the market.

For Harald Schmidt, it's not just the taste that matters but the costs as well. While expenses for natural raw materials were much higher a few years ago, proprietary Symrise technologies have made many materials as affordable as some synthetics. "We are constantly improving our methods to be able to manufacture every flavor as affordably as possible," says Harald Schmidt. "That is the only way we can guarantee that this wonderful diversity is available to a broad range of buyers."

Seit fast 36 Jahren beschäftigt sich Harald Schmidt mit alkoholischen Getränken – und er ist immer noch neugierig auf das nächste große Ding, das demnächst den Markt erobern wird. Er hat Trends kommen und sehr oft auch wieder gehen sehen, hat Rohstoffe in Getränkekonzepten anwenden lassen, von denen zuvor kaum jemand wusste, und kennt sich in der Welt der vor allem alkoholischen Drinks hervorragend aus. „Die Zahl der Neuentwicklungen hat sich rasant vervielfacht", sagt der Category-Chef. Bestand der Markt früher vor allem aus Wein, Bier, Sekt und Spirituosen von Kräuterbittern bis klaren Bränden, so hat sich das Portfolio der internationalen Hersteller inzwischen in alle Richtungen ausgeweitet. Bei braunen Rums oder Whiskeys zum Beispiel gibt es neben einer größeren Vielzahl von Herstellern auch deutlich mehr aromatisierte Varianten, die – wie viele Spirituosen außer den Klassikern – im Schnitt auch nur noch einen halb so langen Lebenszyklus im Regal haben wie noch vor wenigen Jahren.

Für Symrise ist diese Entwicklung spannend, können doch immer wieder neue Konzepte erdacht und entwickelt werden, die zu 40 Prozent proaktiv bei Symrise entstehen und sich als nationales oder internationales Erfolgsprodukt im Regal oder in der Gastronomie etablieren. So hat Symrise immer wieder Zeichen gesetzt und Trends etabliert. Gleichzeitig spielt der Wunsch nach Natürlichkeit auch im alkoholischen Bereich eine große Rolle. „Viele Wodka-Produzenten arbeiten mit unseren Naturprodukten, um aromatisierte Destillate herzustellen, im Gin-Bereich ist fast jede Kräuterzusammenstellung denkbar und auch beim Bier finden immer mehr Extrakte ihren Weg ins Produkt", beschreibt er nur einen kleinen Ausschnitt aus der Welt des Alkohols.

Für Harald Schmidt zählt in der Gesamtschau allerdings nicht nur der Geschmack, auch die Kosten müssen stimmen. Waren die Ausgaben für Naturprodukte vor einigen Jahren noch deutlich höher, haben Symrise-eigene Technologien das Ganze heute fast ebenso erschwinglich gemacht wie so manche synthetischen Aromen. „Wir verbessern unsere Methoden fortwährend, um möglichst jede Geschmacksrichtung kostengünstig herstellen zu können", sagt Harald Schmidt. „Nur so können wir diese wunderbare Vielfalt für breite Käuferschichten gewährleisten."

Die Optimierer

Taste Optimizers

Many industrially produced foods should contain less sugar, salt, MSG and fat and thus be healthier. Yet they also need to taste just the way consumers are accustomed to. This is a massive task, which Symrise addresses with flavor solutions to modulate tastes – a technology that can also be used in many other areas.

An viele industriell hergestellte Lebensmittel wird der Anspruch gestellt, dass sie weniger Zucker, Salz, Glutamat und Fette enthalten sollen und damit gesünder werden. Gleichzeitig aber sollen sie so schmecken, wie die Verbraucher es gewohnt sind. Das zu schaffen, ist eine große Aufgabe, der sich Symrise mithilfe geschmacksmodulierender Aromenlösungen stellt – einer Technologie, die noch auf vielen weiteren Gebieten anwendbar ist.

Drink a fizzy soft drink from a bottle in South America, and you might get the feeling that it's a bit flat. The reason for this: For cost reasons, plastic bottles are thinner than in Europe or the USA. As a result, less carbonation can be used – and that fresh taste created by the little bubbles in the liquid fades with it. One solution for this could be the use of taste modulating flavor solutions, an innovative area that Symrise has developed a wealth of know-how in over the past years. In short, the goal is to develop flavor compositions that use specific molecules to mask negative taste effects in foods and to support pleasant sensations. With soft drinks, these are substances that occur naturally and create a fizzy feeling in the mouth that is similar to that produced by CO_2.

The field of taste modulators is broad, emphasizes Jakob Ley, who has been researching these flavor compounds for Symrise for 20 years. Jakob Ley, who has a PhD in organic chemistry, primarily looks for plant-based ingredients that have a particular flavor or taste effect. And he does so successfully: In the past fifteen years alone, he and his team have filed around 70 patents that represent a broad variety of ways to improve flavor.

Wer als Westeuropäer in Südamerika eine vermeintlich prickelnde Limonade aus der Flasche trinkt, ist oft enttäuscht: Das Getränk schmeckt für den europäischen Gaumen eher fade. Der Grund: Aus Kostengründen sind die PET-Flaschen auf diesem Markt dünner als die in Europa oder in den USA. Daher muss weniger Kohlensäure eingesetzt werden – und das frische Gefühl, das die kleinen Bläschen in der Flüssigkeit erzeugen, verschwindet gleich mit. Eine Lösung dafür könnte der Einsatz von geschmacksmodulierenden Aromalösungen sein, ein innovatives technologisches Gebiet, in dem Symrise in den vergangenen Jahren enormes Know-how aufgebaut hat. Kurz gesagt geht es darum, Aromenkompositionen zu entwickeln, die mithilfe bestimmter Moleküle negative Geschmackseffekte in Lebensmitteln maskieren und gleichzeitig angenehme Empfindungen unterstützen können. Bei den Limonaden sind das die natürlich vorkommenden Stoffe, die das Prickeln im Mund erzeugen. Sie sind chemisch mit dem gewohnten CO_2 vergleichbar.

With this work, Symrise is reacting to a series of trends that have become increasingly evident in the world of food. Health is one of these: Many people would like to eat sweet, salty, savory or fatty foods but without the negative side effects. Awareness has increased of the fact that too many calories from the wrong kinds of fats or from sugar can lead to obesity and diabetes, and that consuming too much sodium can cause high blood pressure and an increased risk of cardiovascular disorders. For some years now, the governments of some countries such as England, Portugal and Austria have even begun pushing reducing salt by launching awareness campaigns.

The food industry is reacting to this with new products, which are highly complex in their production. In balancing fatty acids, for example, the goal is to mask the taste of certain fats. "Fish oil, for example, is healthy but it often doesn't taste good," says Jakob Ley. He also develops materials that lend a salty/savory flavor to foods while also supporting sodium reduction. And finally, the labs in Holzminden produce natural compounds that support the sweet effects of low-calorie or calorie-free sugar

Das Feld der Geschmacksmodulation und der Stoffe, die sich dafür eignen, ist ein weites, macht Jakob Ley klar, der seit 20 Jahren für Symrise an solchen Aromastoffen forscht. Der promovierte Naturstoffchemiker sucht vor allem nach pflanzlichen Bestandteilen, die eine besondere Aroma- oder Geschmackswirkung haben. Mit großem Erfolg: Allein in den vergangenen fünfzehn Jahren hat er mit seinem Team circa 70 Patente eingereicht, die höchst unterschiedliche Aufgaben bei der Geschmacksverbesserung erfüllen.

Symrise reagiert damit auf eine ganze Reihe von Trends, die sich in der Nahrungsmittelwelt in den vergangenen Jahren immer stärker abgezeichnet haben. Gesundheit ist einer davon: Viele Menschen möchten süß, salzig, würzig oder fettig essen, wollen aber auf die unangenehmen Kehrseiten verzichten. Das Bewusstsein ist gewachsen, dass zu viele Kalorien aus den falschen Fetten oder aus Zucker zu Adipositas und Diabetes führen können und zu hoher Salzkonsum zu steigendem Blutdruck und einem erhöhten Risiko an Herz-Kreislauf-Erkrankungen – seit einigen Jahren forcieren sogar Regierungen wie in England, Portugal oder Österreich die Reduzierung von Salz in der täglichen Nahrung, indem sie Aufklärungskampagnen starten.

substitutes and also help to reduce their often metallic or bitter aftertastes. An example of this is steviol glycosides derived from the stevia plant, recently introduced in Europe as a sweetener, which have to be optimized with regard to their sweetness profile and mouthfeel while also requiring masking of bitter and metallic off-notes.

Another topic is monosodium glutamate, also called MSG, which is best known as a flavor enhancer especially in snacks and processed foods. “There is no scientific evidence to show that this substance has any negative effect. Yet a lot of consumers don’t want it.” Especially in Asia, where 90 percent of the global consumption of monosodium glutamate takes place, there is a large market for replacements. One solution for this could be a product that increases the umami taste in dishes – this applies to savory foods that often contain a lot of protein and amino acids. “We’ve developed extracts from algae, for example, that form a natural alternative to MSG,” says Jakob Ley, who is also conducting research actively with his team into naturally occurring materials that can produce or support an umami taste in significantly smaller doses.

Like with sweetness optimization, so-called off-tastes are also an area in which Symrise has made a lot of progress in the past years. Green tea, for one, contains a lot of bitter substances that don’t taste good but produce precisely those health benefits that the beverage is known for. For the industrial production of instant teas, this would mean filtering out the catechins that don’t taste pleasant but doing so would also mean losing the positive effects. “One solution here is also to reduce their bitter taste,” Jakob Ley explains.

That might sound simple, but it’s the result of years of important research. A classic flavor compound is much easier to find since it generally smells and tastes like the flavor it is supposed to achieve in its application in food. Molecules with taste modulating properties, on the other hand, have to be filtered out from thousands of variations using comparative testing. In order to test this wealth of substances, Symrise also uses virtual screenings, in which computer programs perform a pre-selection from databases of natural substances that have already been defined scientifically.

Die Lebensmittelindustrie reagiert darauf mit neuen Produkten, deren Entwicklung hochkomplex ist. Bei der Fettsäurebalance in Lebensmitteln zum Beispiel geht es darum, den Geschmack bestimmter Fette zu maskieren. „Fischöl etwa ist zwar gesund, schmeckt aber oft nicht gut“, sagt Jakob Ley. Bei seiner Arbeit entwickelt er auch Stoffe, die Speisen zwar salzig-würzig schmecken lassen, zugleich aber die Kochsalzmenge reduzieren helfen. Und nicht zuletzt kommen aus den Laboren in Holzminden Moleküle, die die süße Wirkung von kalorienarmen oder -freien Zuckerersatzstoffen unterstützen und gleichzeitig deren oft metallische oder bittere Nebengeschmäcker verbergen helfen. Die kürzlich in Europa als Süßstoffe eingeführten Steviolglycoside aus der Stevia-Pflanze sind ein Beispiel für ein Produkt, bei dem neben der Maskierung auch eine Optimierung der Süße und der Mundfülle notwendig ist.

Ein weiteres großes Thema ist das Mononatriumglutamat, das im Volksmund als Geschmacksverstärker bekannt ist und vor allem in Snacks und Fertiggerichten vorkommt. „Es gibt keine wissenschaftlich haltbaren Beweise dafür, dass der Stoff schädlich ist. Dennoch lehnen ihn viele Verbraucher ab.“ Vor allem in Asien, wo 90 Prozent des weltweiten Verbrauchs an Mononatriumglutamat zu verorten sind, gibt es einen großen Markt für solche Ersatzstoffe. Eine Alternative dafür könnte ein Produkt sein, das den Geschmack umami in Speisen betont – der Begriff bezeichnet die würzigen Noten in Lebensmitteln, die oft viele Peptide, Proteine und Aminosäuren enthalten. „Wir haben zum Beispiel Extrakte aus Algen entwickelt, die sich als natürliche Alternative zu Mononatriumglutamat eignen“, sagt Jakob Ley, der mit seinem Team aber auch aktiv an natürlich vorkommenden Stoffen forscht, die schon in wesentlich kleineren Dosierungen einen Umami-Geschmack bewirken oder unterstützen können.

Symrise greift auch, ähnlich wie bei den Süßstoffen, bei den sogenannten Off-Tastes ein, die in anderen Lebensmittelsegmenten eine große Rolle spielen. In den vergangenen Jahren hat das Unternehmen bei der Maskierung solcher unerwünschten Noten in Lebensmitteln große Fortschritte gemacht. Im grünen Tee etwa sind viele Bitterstoffe vorhanden, die nicht schmecken, aber für die gesunde Wirkung verantwortlich sind, die dem Getränk zugesprochen wird. Für die industrielle Produktion von Instant-Tees hieße das: Die unangenehm schmeckenden Catechine müssten herausgefiltert werden. Damit würde der Verbraucher aber auf die positiven Effekte eben dieser Stoffe verzichten müssen. „Eine Lösung ist auch hier, den Bittergeschmack solcher Substanzen zu maskieren“, erklärt Jakob Ley.

In masking bitter flavors, for example, this process pared down some 10,000 molecules to just two promising candidates that were then analyzed, toxicologically checked and finally validated in sensory tests.

The areas of application are endless, says Jakob Ley. He names dozens of topics off the top of his head that Symrise will be working on in the coming years. That sometimes takes on very specific but also market-relevant forms. “Just about everyone likes the bitterness of coffee,” the researcher explains. “And yet we are developing a masking solution for it, since women in Japan don’t want precisely that taste. So we won’t run out of work any time soon.”

Das klingt einfach, ist aber nur als Ergebnis jahrelanger Forschung möglich, die alles andere als trivial ist. Ein geschmacksgebendes Aroma kann deutlich leichter identifiziert werden als ein geschmacksmodulierendes Molekül, weil das Aroma in den meisten Fällen nach dem riecht und schmeckt, was es auch im Lebensmittel erzielen soll. Moleküle mit maskierenden Eigenschaften hingegen müssen aus Tausenden von Varianten in Vergleichstest herausgefiltert werden. Um diese Vielzahl von Stoffen auf ihre Eignung zu prüfen, setzt Symrise auch auf virtuelle Screenings, bei denen Computerprogramme aus schon wissenschaftlich beschriebenen Naturstoffdatenbanken eine Art Vorselektion vornehmen. Bei der Bittermaskierung zum Beispiel blieben nach dem Prozess von einigen 10.000 Molekülen gerade einmal zwei erfolgsversprechende Kandidaten übrig, die anschließend weiter analysiert, toxikologisch bewertet und schließlich sensorisch getestet wurden.

Die Anwendungsgebiete sind endlos, sagt Jakob Ley. Sie seien teilweise sehr speziell, aber doch marktrelevant. „Fast jeder Mensch mag an Kaffee die Bitterkeit“, erklärt der Forscher. „Trotzdem entwickeln wir gerade ein entsprechendes maskierendes Molekül, weil Frauen in Japan genau diesen Geschmack nicht wollen. Von solchen Anwendungsfällen gibt es viele weitere Beispiele. Uns wird also ganz bestimmt nicht langweilig.“

Blatt und Bohne

Beans and Leaves

Tea and coffee are two of the world's most popular beverages. They can be enjoyed hot or cold, freshly brewed or instant, on their own or flavored. Symrise has been working with these two classic drinks for decades now and knows the best ways to bring out their flavors. The company offers a variety of flavorings and suitable technologies, so that customers all over the world can develop the right products.

Some need a caffeine boost right after they get up in the morning, while others prefer to start their day with a relaxing cup of herbal tea: What you select and how you prepare it is a question of your mood, preferences and lifestyle. For instance, the options for enjoying coffee range from affordable ground beans purchased at the supermarket and brewed in a conventional filter coffee machine to fair trade products lovingly packed in natural paper, purchased at a local roasting house and prepared with an espresso machine. There are also countless varieties of tea from different countries, produced according to different cultivation and trade standards. The formats vary between loose leaves and bags, while the various methods of preparation range from individual portions to large teapots. This not applies to products comprising fresh beans or leaves, but also to the new instant versions that appear on the market every year – from chai latte and caramel coffee to strawberry and artichoke tea, just about anything is possible.

Die einen schwören morgens auf den Koffein-Schub nach dem Aufstehen, die anderen starten lieber mit einer entspannten Tasse Blätteraufguss in den Tag: Wer was wählt und wie zubereitet, ist sowohl eine Frage der Stimmung als auch des Geschmacks und des Lebensstils. Die Spanne der Möglichkeiten, zum Beispiel Kaffee zu genießen, reicht von günstigem Pulver aus dem Supermarktregal – in einer herkömmlichen Filtermaschine aufgebrüht – bis hin zu einem liebevoll in Naturpapier verpackten Fair-Trade-Produkt aus einer kleinen Rösterei, das in der Siebträgermaschine in feinen Espresso verwandelt wird. Auch beim Tee gibt es zahllose Sorten aus unterschiedlichen Ländern, die nach verschiedenen Anbau- und Handelsstandards in die Lebensmittelläden kommen. Die Portionsformate variieren zwischen losem Blatt und Beutel, ebenso vielfältig sind die Zubereitungsarten, die von der Einzelportion bis zur großen Kanne reichen. Dieses Spektrum gilt nicht nur für die Produkte aus frischen Bohnen oder Blättern, sondern auch für die jedes Jahr neu erscheinenden Instant-Versionen – von Chai Latte über Karamellkaffee bis hin zu Erdbeer- und Artischockentee ist fast alles möglich.

Tee und Kaffee zählen zu den weltweit beliebtesten Getränken. Sie werden mal heiß, mal kalt genossen, frisch aufgebrüht oder in Instant-Form, pur oder aromatisiert. Symrise beschäftigt sich mit den beiden Klassikern seit Jahrzehnten und weiß, wie sich deren Geschmack am besten entfalten kann. Das Unternehmen bietet eine Vielzahl von Aromen und die geeigneten Technologien an, sodass die Kunden in aller Welt die passenden Produkte entwickeln können.

The Pick-Me-Up

People have been drinking coffee for over a thousand years. So it's all the more surprising that the high-paced development of this beverage in the 21st century alone has managed to eclipse any and all development up to that point – measured in terms of sales figures, global distribution and the expanding selection. "The global market volume is currently over USD 70 billion and will reach 80 billion by 2020," explains Holger Teiwes, who on behalf of Symrise is responsible for further developing segment business, confirming both the financial volume and the growth potential of the trend. "Fresh coffee is responsible for two-thirds of that figure and instant products one-third. Both are very important areas for our customers."

In addition to tried-and-tested drip brewing, which has experienced a revival in European cities and has always been the most popular form of preparation in the United States, the tiny portions of coffee grounds are all the rage. "Particularly in Western Europe, the affinity towards single serve has been growing for years," says Holger Teiwes. "What consumers like about them most is that all of the specialties you'd otherwise only be able to get at a café can now be made at home without any special expertise." The level of quality is also increasing steadily, not least because household devices offer better and better extraction techniques. But luxury comes at a price: Both the required machine and the pods or capsules cost a pretty penny. 500 grams of coffee in capsules costs between 20 and 30 euros. In comparison, the average price for the same amount of coffee in the form of beans for drip brewing is three to ten euros, depending on the origin and quality. Symrise expert Holger Teiwes sees growth potential for fresh coffee primarily in developed countries.

Der Wachmacher

Menschen trinken seit über 1.000 Jahren Kaffee. Umso erstaunlicher, dass die rasante Entwicklung des Getränks in nur wenigen Jahren des 21. Jahrhunderts die vorherige Geschichte in den Schatten stellt – gemessen an Umsatzzahlen, der globalen Verbreitung und der wachsenden Vielfalt. „Das Marktvolumen liegt heute weltweit jährlich bei über 70 Milliarden US-Dollar, bis 2020 werden es 80 Milliarden sein", bestätigt Holger Teiwes, der für Symrise das Segmentgeschäft weiterentwickelt, das finanzielle Ausmaß und das Wachstumspotenzial des Trends. „Zwei Drittel davon entfallen auf frischen Kaffee, ein Drittel wird mit Instant-Produkten erwirtschaftet. Beides sind für unsere Kunden sehr wichtige Märkte."

Neben dem guten alten Aufbrühen mit dem Handfilter, das in europäischen Metropolen ein Revival erfahren hat und in den USA seit jeher die beliebteste Zubereitungsform ist, liegen die Kleinstportionen des Pulvers voll im Trend. „Besonders in Westeuropa wächst die Fangemeinde von Kaffeepads und -kapseln seit Jahren", so Holger Teiwes. „Die Verbraucher schätzen daran vor allem, dass sie zu Hause und ohne größeres Know-how sämtliche Spezialitäten herstellen können, die sie sonst nur im Café bekommen." Außerdem steigt die Qualität stetig, nicht zuletzt durch immer bessere Extraktionstechniken bei den Haushaltsgeräten. Ein Luxus, der seinen Preis hat: Sowohl die dafür nötige Maschine ist eine eher teure Anschaffung als auch die Pads und Kapseln selbst. 20 bis 30 Euro kosten 500 Gramm Kaffee in der Kapsel. Zum Vergleich: Der durchschnittliche Preis für die gleiche Menge Bohnen zum Handfiltern liegt – je nach Herkunft und Qualität – bei drei bis zehn Euro. Symrise-Experte Holger Teiwes sieht das Wachstumspotenzial von frischem Kaffee deshalb vor allem in entwickelten Ländern.

At home, on the way to work or with friends and family, coffee and tea are two of the most popular beverages around the world.

Zu Hause, auf dem Weg zur Arbeit, beim Treffen mit Familie und Freunden: Kaffee und Tee gehören zu den beliebtesten Getränken der Welt.

Instant Beverages and Encapsulation Technology

But especially the flavored coffees are a very promising market for Symrise, as the company also supplies a whole range of natural flavors, which for instance can make espresso taste like vanilla or caramel. “High quality and the feeling of exclusivity are becoming more and more important to consumers. Both of these are influenced by the method of preparation and the flavor,” says Holger Teiwes.

This diversity is also reflected in the numerous instant coffee varieties, which in powder form are stirred into cold or hot water. This form of coffee is even preferred over the fresh variety in the UK and China, while instant products are also gaining ground in Russia. The supermarket selection in the various countries shows just how popular they are: Between 2005 and 2015, there were more than 800 new hot and iced instant coffee beverages available for purchase in the UK and over 540 in Thailand, followed closely by China with more than 400 varieties and Russia with over 330. When it comes to enjoying coffee, the options are endless. Established flavors such as vanilla, chocolate, hazelnut and caramel are popular in just about every market, while more recent trends include cinnamon, cardamom, coconut and horseradish. Symrise has acquired this valuable market knowledge through surveys and market research and by observing hot spots such as São Paulo, New York, Tokyo and Berlin. In this way, Symrise can recognize new developments very early on, provide customers with targeted advice about which products will be successful in which markets, and supply the right flavor compositions.

This requires use of a special encapsulation technology. Spray drying allows fruit or vegetable flavors to be gently preserved and retained, which can be extremely challenging, as the molecules are often volatile. This also prevents the destructive effect of oxidation. At the end of the process, the desired flavors are encapsulated in tiny globules, which only release their typical flavor when mixed with water – perfect for use in instant beverages. “A good example is the striking roasted flavor of Arabian mocha,” explains Holger Teiwes. Making this coffee drink requires a unique bean variety, specific spices and knowledge of preparation volumes and temperatures. The Symrise flavorists and application technicians create the coffee specialty using an original recipe and compare it with the flavor compositions they’ve already developed. In the case of mocha, this includes ROASTED BREW FLAVOR, which is responsible for the authentic taste.

Instant-Getränke und die Verkapselungstechnik

Ein vielversprechender Markt für Symrise, denn das Unternehmen liefert auch für frisches Pulver in diesen Formaten eine ganze Reihe von natürlichen Aromen, die Espresso zum Beispiel nach Vanille oder Karamell schmecken lassen. „Die hohe Qualität und das Gefühl von Exklusivität spielen für Verbraucher eine immer wichtigere Rolle. Beides wird durch die Zubereitungsform und den Geschmack beeinflusst“, sagt Holger Teiwes.

Diese Vielfalt spiegelt sich auch in den zahlreichen Instant-Kaffeesorten, die in Pulverform mit kaltem oder heißem Wasser angerührt werden. Unter anderem in Großbritannien und China werden diese den frischen Sorten sogar vorgezogen, in Russland sind Instant-Produkte ebenfalls auf dem Vormarsch. Wie groß ihre Popularität ist, zeigt die Auswahl im Supermarkt in den jeweiligen Ländern: Zwischen 2005 und 2015 gab es in Großbritannien im Instant-Bereich über 800 neue Heiß- oder Eiskaffeesorten zu kaufen, in Thailand waren es über 540, dicht gefolgt von China mit über 400 Sorten und Russland mit über 330. Dem Genuss sind kaum Grenzen gesetzt. Etablierte Noten wie Vanille, Schokolade, Haselnuss und Karamell kommen auf fast allen Märkten gut an, jüngere Trends sind Zimt, Kardamom, Kokosnuss oder Meerrettich. An dieses wertvolle Marktwissen gelangt Symrise auch durch Befragungen, Marktforschung und die Beobachtung von Hotspots wie São Paulo, New York, Tokio oder Berlin. So erkennt das Unternehmen neue Entwicklungen sehr früh, die Kunden werden zielgerichtet dazu beraten, welche Produkte auf welchen Märkten gut funktionieren werden – und Symrise liefert die passenden Aromenkompositionen.

Dafür kommt eine spezielle Verkapselungstechnik zum Einsatz. Durch Sprühtrocknung werden die Aromen aus einer Frucht oder einer Gemüsesorte schonend bewahrt und fixiert – eine große Herausforderung, da die Moleküle oft flüchtig sind. Außerdem wird der zerstörerische Effekt der Oxidation verhindert. Am Ende sind die gewünschten Noten in mikrokleinen Kügelchen eingekapselt, die ihren typischen Geschmack erst bei der Berührung mit Wasser wieder abgeben – perfekt für die Weiterverwendung in Instant-Getränken. „Ein gutes Beispiel ist das markante Röstaroma von arabischem Mokka“, erklärt Holger Teiwes. Um es herzustellen, braucht es eine besondere Sorte, bestimmte Gewürze und das Wissen über Zubereitungsmengen und -temperaturen. Die Flavoristen und Anwendungstechniker bei Symrise kochen dazu ein Originalrezept der Kaffeespezialität nach und gleichen es mit Aromenkompositionen ab, die sie bereits entwickelt haben. Bei Mokka ist es unter anderem ein ROASTED BREW FLAVOR, der den authentischen Geschmack erzeugt.

Coffee and tea are not only prepared by pouring hot water on powder or tea leaves around the world, but can also be enjoyed in many different flavored variations as well as instant versions.

Kaffee und Tee werden weltweit nicht nur aus purem Pulver und Blättern aufgegossen und getrunken, sondern auch in vielen verschiedenen aromatisierten Varianten und Instant-Versionen genossen.

Traditional Infusions

According to Walter Bröckel, many flavored tea varieties wouldn't exist without encapsulation technology. He is the Technical Director for the product segment at Symrise and responsible for its development in the regions Europe, Africa and the Middle East. "These kinds of teas have a very long shelf life because the encapsulation process traps the flavors inside," he says, explaining the benefits of the technology. "We can also influence whether certain flavors should be released very quickly or over a longer period of time."

In Walter Bröckel's unit, there's something that boasts even more diversity than coffee. While coffee beans offer ten different general flavors, there are up to 200 different tonalities when it comes to tea. Tea leaves can also look back on a longer tradition than coffee. The home country for tea is China, where the plants have been cultivated for nearly 1,800 years – though at that time primarily for medical use and less for enjoyment.

"Tea is also one of the most innovative food segments," emphasizes Walter Bröckel. Whether hot or cold, tea is enjoyed just about all over the world. From simple, pure Darjeeling to complex tea infused with Moringa and lemon, which combines the flavors of horseradish and lemon, anything's possible and sure to find a following.

For instance, iced tea has been increasing in popularity across the globe for decades now, while in recent years chai has made a name for itself in all of its forms, colors, spice compositions and temperatures, with or without milk. "Countless new varieties have been launched around the world in the past decade," says Walter Bröckel, referring to the latest statistics in the segment: Between 2005 and 2015, there have been more than 3,200 new products in China, over 1,300 in the UK, nearly 850 in Russia and about 650 in Thailand. The most popular flavors are the classics, ranging from peppermint and bergamot, which gives Earl Grey its signature taste, to jasmine and lemon. Newcomers include berries, chocolate, honey, spices of all kinds, mango and even salt.

Aufguss mit langer Tradition

„Auch so manche aromatisierte Teesorte gäbe es wohl nicht ohne Verkapselungstechnologien", erklärt Walter Bröckel. Er ist technischer Direktor für das Produktsegment bei Symrise und außerdem für die Entwicklung dieses Unternehmensbereichs in den Regionen Europa, Afrika und Mittlerer Osten zuständig. „Solche Tees haben eine sehr lange Mindesthaltbarkeitsdauer. Das liegt daran, dass die Geschmacksstoffe durch die Aromaverkapselung sicher eingeschlossen sind", erläutert er die Vorteile der Technologien. „Außerdem können wir gezielt beeinflussen, ob bestimmte Geschmacksnoten sehr schnell oder im zeitlichen Abstand freigesetzt werden."

Walter Bröckel hat es in seinem Bereich mit einer noch größeren Vielfalt als bei Kaffee zu tun. Während die Bohne gerade einmal zehn Geschmacksrichtungen hat, gibt es beim Tee bis zu 200 verschiedene Tonalitäten. Die Blätter haben außerdem eine längere Tradition als Kaffee: Das Mutterland des Tees ist China, wo die Pflanzen schon vor fast 1.800 Jahren angebaut wurden – damals allerdings vorwiegend zu medizinischen Zwecken und weniger als Genussmittel.

„Tee ist außerdem eines der besonders innovativen Lebensmittelsegmente", betont Walter Bröckel. Das Getränk wird heiß wie kalt und fast überall auf der Welt gerne getrunken. Vom einfachen, puren Darjeeling bis zum aufwendigen Moringa-Lemon-Infusion-Tee, der Aromen von Meerrettich und Zitrone vereint, ist auf den Märkten alles gewünscht und möglich. Seit Jahrzehnten schon vollzieht zum Beispiel der Eistee einen Siegeszug quer durch die Länder der Welt, in den vergangenen Jahren hat der Chai aufgeholt – in allen Formen, Farben, Gewürzkompositionen, Temperaturen, mit Milch oder ohne. „Es gibt eine immense Vielzahl neuer Sorten, die in den letzten zehn Jahren weltweit auf die Märkte gekommen sind", sagt Walter Bröckel und verweist auf die neuesten Statistiken aus diesem Segment: Zwischen 2005 und 2015 gab es über 3.200 neue Produkte in China, mehr als 1.300 in Großbritannien, fast 850 in Russland und rund 650 in Thailand. Die beliebtesten etablierten Geschmäcker sind Klassiker, von Pfefferminze über Bergamotte – die Earl Grey sein typisches Aroma verleiht – und Jasmin bis hin zu Zitrone. Newcomer sind etwa Beeren, Schokolade, Honig, Gewürze aller Art, Mango und sogar Salz.

"In addition to the flavor experience, a range of other aspects play a key role when it comes to tea, including health, naturalness, origin and a feeling of exclusivity in the method of preparation and drinking. That makes each new development a challenge," says Walter Bröckel, explaining the trends in the market. For instance, many blends owe their unique flavor to natural ingredients such as basil, lemon or parsley oil. For beauty teas, on the other hand, herbal infusions and green tea extracts are popular foundations, further enhanced with olives, honey, aloe vera or grapefruit.

"The same applies to coffee in terms of trends, methods of preparation and varieties," adds Holger Teiwes. Sometimes coffee and tea are joined, as the lines between the two popular beverages are now blurred, particularly among younger consumers. COFFTEA is the name of a range of hybrid products that simply build on the Chinese tradition of mixing coffee and tea – combining the best of both worlds.

„Neben dem Geschmackserlebnis sind gerade bei Tee auch gesundheitliche Aspekte, das Thema Natürlichkeit, die Herkunft und ein Gefühl der Exklusivität beim Zubereiten und Trinken wichtig. Das macht jede Neuentwicklung zu einer Herausforderung", beschreibt Walter Bröckel die Trends auf den Märkten. Manche Mischungen zum Beispiel bekommen ihr besonderes Aroma durch natürliche Basilikum- und Zitronennoten oder durch Petersilienöl. Für Beauty-Tees wiederum wird gerne auf Basis von HERBAL INFUSIONS oder Grünteeextrakten gearbeitet, die anschließend mit Oliven, Honig, Aloe vera oder Grapefruit abgerundet werden.

„Analog gilt das auch für Trends, Zubereitungsarten und Sorten beim Kaffee", ergänzt Holger Teiwes. Manchmal fügt sich sogar beides, denn gerade für jüngere Verbraucher sind die Grenzen zwischen den beiden beliebten Getränken mittlerweile fließend. COFFTEA heißt eine Reihe von Hybridprodukten, in denen die chinesische Tradition des Mixens von Kaffee und Tee einfach weitergedacht wurde: das Beste aus beiden Welten vereint.

Food for thought

Zahlen, bitte!

Norway
Smalahove

Eating every part of the animal is very sustainable. But when one ends up with the whole roasted head of a sheep on one's plate, only some get really hungry. SMALAHOVE *used to be a meal eaten by the poor in Norway, but these days it's considered a delicacy. The head of the animal is smoked and salted – skin, ears, eyes and all. One starts eating it around the ears and eyes, the fattiest part, since sheep fat becomes practically inedible once it has gone cold. The best part, saved for last, is the tongue. This dish is said to taste pretty rough and musty, but other than that,* SMALAHOVE *is known as a tasty dish – if the sight of the eyes staring back at you from the plate isn't enough to turn your stomach first.*

Norwegen
Smalahove

Sämtliche Teile eines geschlachteten Tieres zu essen, ist sehr nachhaltig. Wenn aber ausgerechnet der im Ganzen geräucherte Kopf eines Schafes auf dem Teller liegt, bekommen nur die wenigsten Menschen Appetit. SMALAHOVE *war in Norwegen früher ein Arme-Leute-Essen und ist inzwischen eine Delikatesse. Inklusive der Haut, Ohren und Augen wird der Kopf des Tieres geräuchert und gesalzen. Das Verspeisen beginnt rund um Ohren und Augen, also mit den fettigsten Teilen, weil Schafsfett beim Erkalten nahezu ungenießbar wird; die Zunge bildet den krönenden Abschluss. Der Geschmack der Speise soll zwar sehr derb und etwas muffig sein, ansonsten wird* SMALAHOVE *als wohlschmeckendes Gericht beschrieben – wenn einem die Abscheu vor den vom Teller herauffstarrenden Augen nicht vorher den Magen umdreht.*

Iceland
Fermented Shark (Hákarl)

Even the natives consider this fermented fish a challenge in terms of its taste, not only because it smells bad but also due to its intense and biting taste. The dish is made of Greenland shark, which is actually poisonous. The shark is filleted, cleaned and buried in the ground. It is then left there for a number of months until the poison has broken down.

Island
Gammelhai (Hákarl)

Selbst für Einheimische ist dieser fermentierte Fisch eine geschmackliche Herausforderung, weil er nicht nur stinkt, sondern auch sehr intensiv und stechend schmeckt. Das Gericht besteht aus einem eigentlich giftigen Grönlandhai, der ausgenommen, gesäubert und in der Erde vergraben wird. Er verbleibt dort mehrere Monate lang, bis sich das Gift zersetzt hat.

Extremfälle

Extreme Foods

There are some dishes and tastes that most of the world's population can agree on: Fried foods made of potatoes, pizza, burgers and sushi have made their way around the world from the countries in which they originated. Other specialties will probably be spared this trip since the broad masses would consider them too exotic or extreme. Taste is something people acquire, just as they do their fear of insects or disgust for innards. Those who can get past that will find that even dishes that take some getting used to can taste surprisingly familiar – while others are so unique that their taste is and will remain foreign. Here's a culinary journey through food curiosities around the world.

Auf manche Gerichte und Geschmäcker kann sich ein großer Teil der Weltbevölkerung gut einigen: Frittierte Speisen aus Kartoffeln, Pizza, Burger und Sushi haben es aus ihren Ursprungsländern rund um den Globus geschafft. Anderen Spezialitäten wird diese Reise wohl für immer verwehrt bleiben, weil sie für die breite Masse zu exotisch oder extrem sind. Geschmack ist gelernt, ebenso wie die Scheu vor Insekten oder der Ekel vor Innereien. Wer das überwinden kann, wird feststellen, dass auch gewöhnungsbedürftige Gerichte erstaunlich vertraut schmecken können – andere wiederum sind so speziell, dass ihr Geschmack fremd ist und bleibt. Eine Rundreise durch das weltweite Kuriositätenkabinett des Essens.

China
Virgin Boy Eggs

This specialty from the Chinese province of Dongyang is said to be healthy, to make those who eat it stronger and to taste good. But the way it is prepared isn't for everyone. TONG ZI DAN *are eggs that are boiled in urine, peeled, then left to sit overnight in that same liquid. The dish has long been tradition, and the urine for it is collected from boys under ten years of age at local schools. It is considered especially well suited to preparing this dish.*

China
Urin-Eier/Frühlingseier

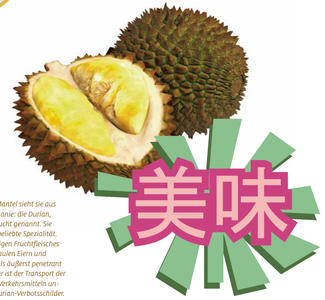
Diese Spezialität aus der chinesischen Provinz Dongyang soll gesund sein, stärken und gut schmecken – doch die Zubereitungsart ist sicher nicht jedermanns Sache. TONG ZI DAN *sind in Urin gekochte, anschließend gepellte und abermals für eine Nacht in derselben Flüssigkeit eingelegte Vogeleier. Das Gericht hat eine lange Tradition, in den örtlichen Schulen wird dafür der Urin von Jungen unter zehn Jahren gesammelt: Er gilt als am besten geeignet für die Zubereitung.*

Sweden
Surströmming

Fermented fish isn't just popular in Iceland but also in Sweden. To make SURSTRÖMMING*, herring is brined for many months, during which time it ferments. The cans it is stored in expand outwards during the fermentation process. This can make opening the cans slightly dangerous. Many people consider its smell to be a stench, but those who like surströmming find its odor enticing. Opinions also differ on the taste. The herring is generally served with a variety of sides as well as milk or beer – to wash it down.*

Schweden
Surströmming

Fermentierter Fisch ist nicht nur auf Island, sondern auch in Schweden beliebt. Für SURSTRÖMMING *wird Hering mehrere Monate in Salzlake eingelegt und darin vergärt. Die Dosen, in denen er eingelagert ist, beulen sich durch den Fermentierungsprozess stark aus. Deshalb ist das Öffnen nicht ganz ungefährlich. Den Geruch empfinden viele Menschen als Gestank; bei Liebhabern löst er hingegen Vorfreude aus. Auch am Geschmack scheiden sich die Geister. Zum Hering wird neben vielen Beilagen jedenfalls traditionell stets Milch oder Bier gereicht – zum Runterspülen.*



Singapore
Durian

With its thorny exterior, the durian looks a lot like an oversized chestnut. It is a popular specialty in Southeast Asia. The smell of its slimy flesh is described as sweet, similar to rotten eggs and sweat, and certainly particularly pervasive. The fruit is not allowed to be taken on public transportation in Singapore – there are even signs warning passengers against bringing durians. The meat of the fruit is edible; whether it tastes good is a matter of opinion. For some, the durian tastes pleasant – like vanilla pudding with hints of almond, cream cheese, onions and sherry – while others beg to differ. Comparisons to ROTTEN ONIONS*,* SEWAGE *or* USED DIAPERS *are not uncommon.*

Singapur
Durian

Mit ihrem stacheligen Mantel sieht sie aus wie eine übergroße Kastanie: die Durian, auch Stink- oder Käsefrucht genannt. Sie ist in Südostasien eine beliebte Spezialität. Der Geruch des schmierigen Fruchtfleisches wird als süßlich, nach faulen Eiern und Schweiß, in jedem Fall als äußerst penetrant beschrieben. In Singapur ist der Transport der Früchte in öffentlichen Verkehrsmitteln untersagt, es gibt sogar Durian-Verbotsschilder. Das Fruchtfleisch ist essbar, der Geschmack spaltet die Gemüter. Für die einen ist Durian wohlschmeckend – nach Vanillepudding mit Mandel-, Frischkäse-, Zwiebel- und Sherryaromen –, viele sind da ganz anderer Meinung: Assoziationen wie VERFAULTE ZWIEBEL*,* ABWASSERKANAL *oder* BABYWINDEL *sind nicht selten.*

Japan
Nattō

In Japan, steamed and fermented soybeans have a long culinary tradition: NATTŌ *is a classic Japanese dish. But the slippery, stringy consistency, its brown color and the pungent smell of the beans are not particularly appetizing to many. It is said that they taste pretty good though – and* NATTŌ *is also believed to be quite healthy.*

Japan
Nattō

In Japan haben gedünstete und vergorene Sojabohnen eine lange Tradition: NATTŌ *ist ein urjapanisches Gericht. Doch die schleimige, fädenziehende Konsistenz, die braune Farbe und der beißende Geruch der Bohnen dürften für die wenigsten Menschen sonderlich appetitanregend sein. Schmecken sollen sie aber ganz gut – und dem Volksglauben nach ist* NATTŌ *auch sehr gesund.*

Sardinia
Casu Marzu

Anyone who likes intense-flavored, slimy, stinky cheeses and isn't turned off by unusual methods of preparation will love CASU MARZU*. The cheese contains live larvae that break down the cheese and give it its special taste. It is even seen as a sign of freshness if the insects are still alive when it is eaten. The maggots can be eaten with the cheese or removed. Its taste is described as somewhat fermented and sharp.*

Sardinien
Cazu Marzu

Wer intensiven, schmierigen Stinkekäse mag und auch durch ungewöhnliche Zubereitungsarten nicht abgeschreckt wird, wird CAZU MARZU *lieben. Der Käse enthält lebendige Maden, die für die Zersetzung und damit für den besonderen Geschmack des Käses sorgen; es ist sogar ein Merkmal für Frische, wenn die Insekten beim Verzehr noch leben. Die Maden dürfen mitgegessen, können aber auch aussortiert werden. Der Geschmack gilt als leicht gammelig und scharf.*

Die inneren Werte

Quality Inside and Out

Christiane Jarke deals with flavoring regulations, international food laws and raw material acceptance processes every day. In this interview, Symrise's food law strategist describes the complexity of her specialist field.

Ms. Jarke, what's the difference between a synthetic and a natural flavoring?
— Christiane Jarke: The answer's not simple, as it depends on where you focus your attention. For instance, vanillin is always the same product chemically speaking, regardless of whether it's sourced naturally from a vanilla bean, biotechnologically from rice bran or synthetically from fossil commodities. All of these variations of vanillin can be used and sold as flavoring substances, as the vanillin molecule has been evaluated by the European Food Safety Authority (EFSA) and approved by the European Commission.

So where's the difference?
— Christiane Jarke: The difference is defined by the legislation that focuses on the source and production processes of these flavorings as well as on the resulting labeling. When the list of ingredients contains a NATURAL VANILLA FLAVORING, according to the EC Regulation on flavorings the flavoring component must have been obtained (by at least 95 percent) from the source material referred to – in this case, the vanilla bean. The remaining five percent may come from other natural sources and can, for instance, be used to standardize the flavoring. NATURAL FLAVORING means that it can be sourced from other natural sources such as rice bran. And when it says VANILLA EXTRACT, the food actually contains the flavoring preparations extracted from the bean, which contains vanillin and countless other flavoring substances – just as it is found in nature. But there's something you need to remember: Natural flavorings come at a cost – the sources are more expensive and the manufacturing processes are very often more time-consuming as – in many cases – a great deal of the work has to be done by hand.

Aromenverordnung, internationales Lebensmittelrecht oder Rohstoffaufnahmeverfahren – damit beschäftigt sich Christiane Jarke jeden Tag. Die Lebensmittelrechts-Strategin von Symrise erklärt im Interview die Komplexität ihres Fachgebiets.

Frau Jarke, wie unterscheidet sich ein synthetisches von einem natürlichen Aroma?
— Christiane Jarke: Die Antwort ist nicht einfach, weil sie davon abhängt, worauf man schaut. Rein chemisch gesehen ist zum Beispiel Vanillin immer das gleiche Produkt, unabhängig davon, ob es aus einer Vanilleschote, biotechnologisch aus Reisspelzen oder synthetisch aus fossilen Rohstoffen gewonnen wird. All diese Varianten von Vanillin dürfen als Aromastoffe eingesetzt und verkauft werden, weil das Molekül Vanillin von der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) bewertet und von der EU-Kommission zugelassen worden ist.

Wo liegt dann der Unterschied?
— Christiane Jarke: In der Gesetzgebung, die auf die Herkunft und Verarbeitung solcher Aromen schaut, und in der daraus resultierenden Deklaration. Wenn auf der Zutatenliste NATÜRLICHES VANILLEAROMA steht, besagt das Lebensmittelrecht, dass der Aromabestandteil zu mindestens 95 Prozent aus dem namensgebenden Ausgangsstoff – in diesem Fall der Vanilleschote – stammen muss. Die restlichen fünf Prozent dürfen zum Beispiel zur Standardisierung des Geschmacks dienen und aus anderen natürlichen Quellen stammen. NATÜRLICHES AROMA bedeutet, dass es auch aus anderen Naturprodukten wie den Reisspelzen gewonnen sein kann. Und wenn ein VANILLEEXTRAKT aufgeführt ist, enthält die Speise tatsächlich die aus der Schote extrahierten geschmacksgebenden Substanzen, in denen das Vanillin neben zahllosen anderen Aromastoffen enthalten ist – wie in der Natur auch. Eines darf bei all dem aber auch nicht vergessen werden: Natürliche Aromen haben ihren Preis, weil die Ausgangsquellen teurer sind und sie in der Regel aufwendiger – oft in Handarbeit – hergestellt werden müssen.

What are the current labeling scenarios for flavorings in the food industry?
— Christiane Jarke: Let's look at vanilla again. In addition to those just described, the EC Regulation on flavorings defines two more categories. First of all, there's NATURAL VANILLA FLAVORING WITH OTHER NATURAL FLAVORINGS. In this case, the flavoring component is partially derived (less than 95 percent) from the source material referred to, though its flavor is easily recognizable. The remaining flavorings come from other natural sources such as cocoa bean extracts. And then there's a final category that plays a role in the supermarket – the compositions simply referred to as FLAVORING. When this term appears in the list of ingredients of a product with vanilla flavor, it refers to a REPRODUCED vanilla flavoring as it's found in nature using synthetically manufactured flavoring substances.

More and more consumers demand products that are guaranteed to contain natural ingredients only. In your opinion, how close is Symrise to fulfilling this requirement?
— Christiane Jarke: Part of our corporate strategy is to use more and more natural materials, manufactured using natural processes. We've now achieved a ratio of about 70 to 80 percent – and the percentage of natural products is rising steadily, due in part to the fact that we are starting at the very source of production of our most important base ingredients such as onions and vanilla and that we are integrating them into our value chain. Since we incorporated the Diana products into our portfolio, we've again made a lot of headway. Our colleagues in France offer a broad palette of natural extracts and distillates, and also of food ingredients such as fruit and vegetable powders and flakes and meat broths.

How do flavoring regulations differ from one country to the next?
— Christiane Jarke: There are countries and regions with their own comparably stringent food regulations, as in the EU. Others, like the countries of South America, follow the laws of countries or regions like the US. Some Asian countries look to EU regulations.

Welche Aromenkennzeichnungen gibt es derzeit in der Lebensmittelindustrie?
— Christiane Jarke: Um beim Beispiel Vanille zu bleiben: Neben den eben beschriebenen existieren laut der Europäischen Aromenverordnung noch zwei weitere Kategorien. Zum einen gibt es das NATÜRLICHE VANILLEAROMA MIT ANDEREN NATÜRLICHEN AROMEN. Im Aromabestandteil sind weniger als 95 Prozent aus dem namensgebenden Ausgangsmaterial, dessen Geschmack aber deutlich erkennbar ist. Die restlichen Aromabestandteile stammen aus anderen natürlichen Quellen, zum Beispiel aus Kakaobohnenextrakten. Zum anderen gibt es als letzte Kategorie, die im Supermarkt eine Rolle spielt, noch die Zusammensetzungen, die einfach nur als AROMA bezeichnet werden. Wenn dieser Begriff auf der Zutatenliste eines Produktes mit Vanillegeschmack steht, heißt das, dass es sich um ein Vanillearoma handelt, wie es in der Natur vorkommt, das aber mithilfe synthetisch hergestellter Aromastoffe NACHGEBAUT wurde.

Bei den Verbrauchern steigt die Nachfrage nach Produkten, die garantiert nur natürliche Zutaten enthalten. Wie weit ist Symrise aus Ihrer Sicht, diese Vorgaben zu erfüllen?
— Christiane Jarke: Teil unserer Unternehmensstrategie ist es, dass wir immer mehr auf natürliche Ausgangsprodukte setzen, die in natürlichen Prozessen verarbeitet werden. Wir liegen hier mittlerweile im Bereich von 70 bis 80 Prozent – und der Anteil der natürlichen Produkte steigt ständig an, auch, weil wir schon bei der Erzeugung der wichtigsten Grundstoffe wie Zwiebel oder Vanille ansetzen und sie in unsere Wertschöpfungskette integrieren. Seit wir die Produkte von Diana in unser Portfolio aufnehmen konnten, haben wir noch einmal einen großen Sprung gemacht. Die Kollegen in Frankreich sind sehr stark bei natürlichen Extrakten und Destillaten, aber auch bei den sogenannten FOOD INGREDIENTS, also zum Beispiel bei Frucht- und Gemüsepulvern und -flocken oder Fleischbrühen.

Wie unterscheidet sich die Gesetzgebung für Aromen von Land zu Land?
— Christiane Jarke: Es gibt Länder und Regionen, die ihre eigenen und vergleichbar strengen Lebensmittelgesetzgebungen wie beispielsweise die EU haben. Andere – wie etwa viele Länder Südamerikas – orientieren sich an den Regelungen anderer, zum Beispiel an denen der USA. Manche asiatische Länder wiederum richten sich nach der EU-Gesetzgebung.

How big are the differences between the regions?
— Christiane Jarke: There are a few crucial areas in the various regulations. These usually have to do with varying standards, though that doesn't necessarily mean that one regulation is stricter than another. For example, when it comes to evaluating sources and processes in Europe and the US, the definition of NATURAL differs in nuances. A NATURAL FLAVORING in Europe is usually also considered natural in the US, though it may be different the other way around.

Does that mean that Symrise, as a globally operating company, has to compose the same flavorings differently for each market?
— Christiane Jarke: When Symrise employees in the US, South America or Asia develop a flavoring and send it to their colleagues in Europe, so that they can try it out in products such as yogurt or tea, this is not an issue when it comes to the sensory effects. It only becomes an issue if the Symrise experts in Europe like the flavoring and would like to source it from the US exactly as it is, but the corresponding raw material is not labeled NATURAL in the European portfolio due to slightly varying specifications.

Does that mean you always focus on the strictest regulations to avoid this kind of phenomenon?
— Christiane Jarke: We're always expanding our portfolio of raw materials with the aim of ensuring that as many materials as possible are tested, usable and transferable worldwide. This enables us to use more and more individual flavorings, many of which are developed based on regional preferences, all over the world. At the same time, there will always be different regulations, degrees of availability and palettes of raw materials.

How can you achieve these goals in countries that don't have their own flavoring regulations?
— Christiane Jarke: These countries follow the CODEX ALIMENTARIUS, which was developed by the FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION (FAO) and the

Wie groß sind die Unterschiede zwischen den Regionen?
— Christiane Jarke: Es gibt ein paar neuralgische Punkte in den verschiedenen Gesetzgebungen. Diese haben meist damit zu tun, dass jeweils andere Maßstäbe angelegt werden, jedoch ohne, dass eine Regelung generell strenger ist. Ein Beispiel: Die Definition von NATÜRLICH ist bei der Bewertung von Ausgangsquellen und Prozessen in Europa und den USA jeweils in Nuancen unterschiedlich. Ein in Europa als NATÜRLICHES AROMA eingestufter Geschmacksstoff wird in der Regel auch in den USA als natürlich angesehen, umgekehrt gibt es da Ausnahmen.

Bedeutet das für Symrise als global tätiges Unternehmen, dass Sie für jeden Markt die eigentlich gleichen Aromen jeweils anders aufbereiten müssen?
— Christiane Jarke: Wenn Symrise-Kollegen in den USA, Südamerika oder Asien ein Aroma entwickeln und es an ihre Kollegen in Europa schicken, damit diese es in Produkten wie zum Beispiel Joghurt oder Tee ausprobieren können, ist das auf der Geschmacksebene erst einmal unproblematisch. Schwierig wird es dann, wenn den Symrise-Experten in Europa das Aroma gefällt und sie es eins zu eins aus den USA beziehen möchten, der entsprechende Rohstoff aber zum Beispiel aufgrund leicht unterschiedlicher Spezifikationen im Portfolio nicht als NATÜRLICH gekennzeichnet ist.

Orientieren Sie sich also immer an der strengsten Gesetzgebung, um damit umzugehen?
— Christiane Jarke: Wir bauen unser Portfolio an Rohstoffen dahingehend immer weiter aus, dass möglichst viele Stoffe weltweit geprüft, einsetzbar und auch transferierbar sind. So schaffen wir langfristig die Grundbedingungen dafür, dass wir auch einzelne Aromen, die oft nach regionalen Vorlieben zu Kompositionen zusammengestellt werden, überall auf der Welt einsetzen können. Zugleich wird es trotzdem immer unterschiedliche Gesetzgebungen, Verfügbarkeiten und Rohstoffpaletten geben.

Wie können Sie diese Ziele in Ländern erreichen, die keine eigene Aromengesetzgebung haben?
— Christiane Jarke: Diese Staaten beziehen sich auf den CODEX ALIMENTARIUS, der von der ERNÄHRUNGS- UND LANDWIRTSCHAFTSORGANISATION (FAO) und der WELTGESUNDHEITSORGANISATION (WHO) entwickelt wurde. Eine der Richtlinien in diesem Codex regelt die internationalen Standards für Aromen. Sie sind in der Regel der Startpunkt für die Entwicklung nationaler Gesetzgebungen und gleichzeitig die Basis für die Richtlinien des internationalen Aromenverbandes IOFI (INTERNATIONAL ORGANIZATION OF THE FLAVOR INDUSTRY).

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *One of the guidelines in this Codex deals with the international standards for flavorings. They're usually the starting point for developing national legislation. And they are also the basis for the guidelines of the* INTERNATIONAL ORGANIZATION OF THE FLAVOR INDUSTRY (IOFI).

How much work do food laws create for Symrise and its products?
— Christiane Jarke: We have approximately 5,000 raw materials in the FLAVOR & NUTRITION *segment, each of which had to undergo a raw material acceptance process before being incorporated into our portfolio – that also applies to all new materials. This includes a comprehensive questionnaire on the composition and origin of the materials, which our suppliers have to fill out. Of course, we also audit suppliers in order to ensure quality, meaning we visit them and determine whether the processes and requirements meet the stipulated standards. The raw materials are then analyzed and their microbiology meticulously examined. Here, we use the nuclear magnetic resonance spectroscopy, for example, to determine the structure of molecules and thus verify whether or not the products are naturally sourced and produced. We then record in our database on which markets and according to which declarations the raw materials are authorized. Many other attributes are also linked to the raw materials, such as any allergens they may contain and if they're vegan, vegetarian, kosher or halal.*

Wie viel Arbeit steckt bei Symrise in den lebensmittelrechtlichen Regelungen rund um die Produkte?
— Christiane Jarke: Wir haben ungefähr 5.000 Rohstoffe im Bereich FLAVOR & NUTRITION*, die jeweils ein Rohstoff-Aufnahmeverfahren durchlaufen mussten, bevor sie in unser Portfolio aufgenommen wurden – das gilt auch für alle neuen Stoffe. Dazu gehört ein umfangreicher Fragebogen über Zusammensetzung und Herkunft der Erzeugnisse, den unsere Lieferanten ausfüllen müssen. Wir führen natürlich auch Audits beim Lieferanten durch, um die Qualität sicherzustellen, überprüfen also, ob Prozesse und Anforderungen den geforderten Standards entsprechen. Anschließend werden die Rohstoffe analytisch und mikrobiologisch genau daraufhin geprüft. Hier kommt zum Beispiel die kernmagnetische Resonanzspektroskopie zum Einsatz, mit der wir die Struktur von Molekülen untersuchen und damit feststellen können, ob die Produkte natürlichen Ursprungs sind. Anschließend legen wir in der Datenbank fest, auf welchen Märkten und unter welcher Deklaration die Rohstoffe zugelassen sind. Darüber hinaus werden ihnen viele weitere Attribute zugeschrieben – zum Beispiel, ob sie Allergene enthalten oder vegan, vegetarisch, koscher oder halal sind.*

Wie beeinflussen gesetzliche Änderungen die Produktentwicklung?
— Christiane Jarke: In hohem Maße. In der Welt der Gesetze und Verordnungen gibt es immer wieder etwas Neues, das wir berücksichtigen müssen – vor allem, weil wir als innovatives Unternehmen sehr viele neue Produkte entwickeln. Wenn zum Beispiel die Aromenverordnung geändert wird, müssen wir diese neu interpretieren und den Mitarbeitern erklären, wie verschiedene Paragrafen auszulegen sind und ob anschließend manche Deklarationen oder Rezepturen überarbeitet werden müssen. Diese Informationen müssen auch an die Kunden weitergegeben werden.

Thousands of extracts, flavors and other products are stored in ideal conditions in large warehouses. All of the substances fulfill the most stringent food quality standards and regulations.

Tausende Extrakte, Aromen und andere Erzeugnisse werden in großen Lagerhallen unter idealen Bedingungen aufbewahrt. Alle Substanzen erfüllen die höchsten lebensmittelrechtlichen Qualitätsstandards.

Do legal changes affect product development?
— Christiane Jarke: Yes, to a high degree. In the world of laws and regulations, there's always something new that we have to consider – primarily because we, as an innovative company, develop a great many new products. For instance, when the flavoring regulation is amended, we have to reinterpret it and explain to our coworkers how it is to be understood and whether any declarations or formulae need to then be revised. The information also needs to be passed on to the customers.

Can you think of any examples?
— Christiane Jarke: There are only ten smoke flavorings authorized in the EU*, one of which is the Smoke flavoring manufactured by Symrise. It's made from the condensed and purified smoke of beech wood. When it came to registration and authorization, we worked very closely with the production and development departments in order to ensure that we'd be able to fulfill all of the legal requirements and provide all of the information necessary for registration. We also have to regularly analyze the costs and benefits to determine whether development of a special flavoring like this is worthwhile. Each authorization has its costs, which the new product also has to recoup.*

Christiane Jarke represents Symrise in national and international flavor and food associations' committees and advises employees all over the world in aspects of food safety, for instance in the context of new laws, regulations and trends in this segment.

Können Sie dafür ein Beispiel nennen?
— Christiane Jarke: In ganz Europa sind nur zehn Raucharomen zugelassen, eines davon wird von Symrise hergestellt. Es entsteht aus dem kondensierten und gereinigten Rauch von Buchenholz. Bei der Anmeldung und Zulassung mussten wir besonders eng mit den Produktions- und Entwicklungsabteilungen zusammenarbeiten, um sicherzustellen, dass wir sämtliche gesetzlichen Vorgaben erfüllen und alle notwendigen Informationen für die Anmeldung liefern konnten. Gleichzeitig müssen wir – aus Kosten-Nutzen-Abwägungen – immer wieder prüfen, ob sich die Entwicklung eines solchen speziellen Aromas überhaupt lohnt. Jede Zulassung kostet ja eine gewisse Summe, die das neue Produkt auch wieder einspielen muss.

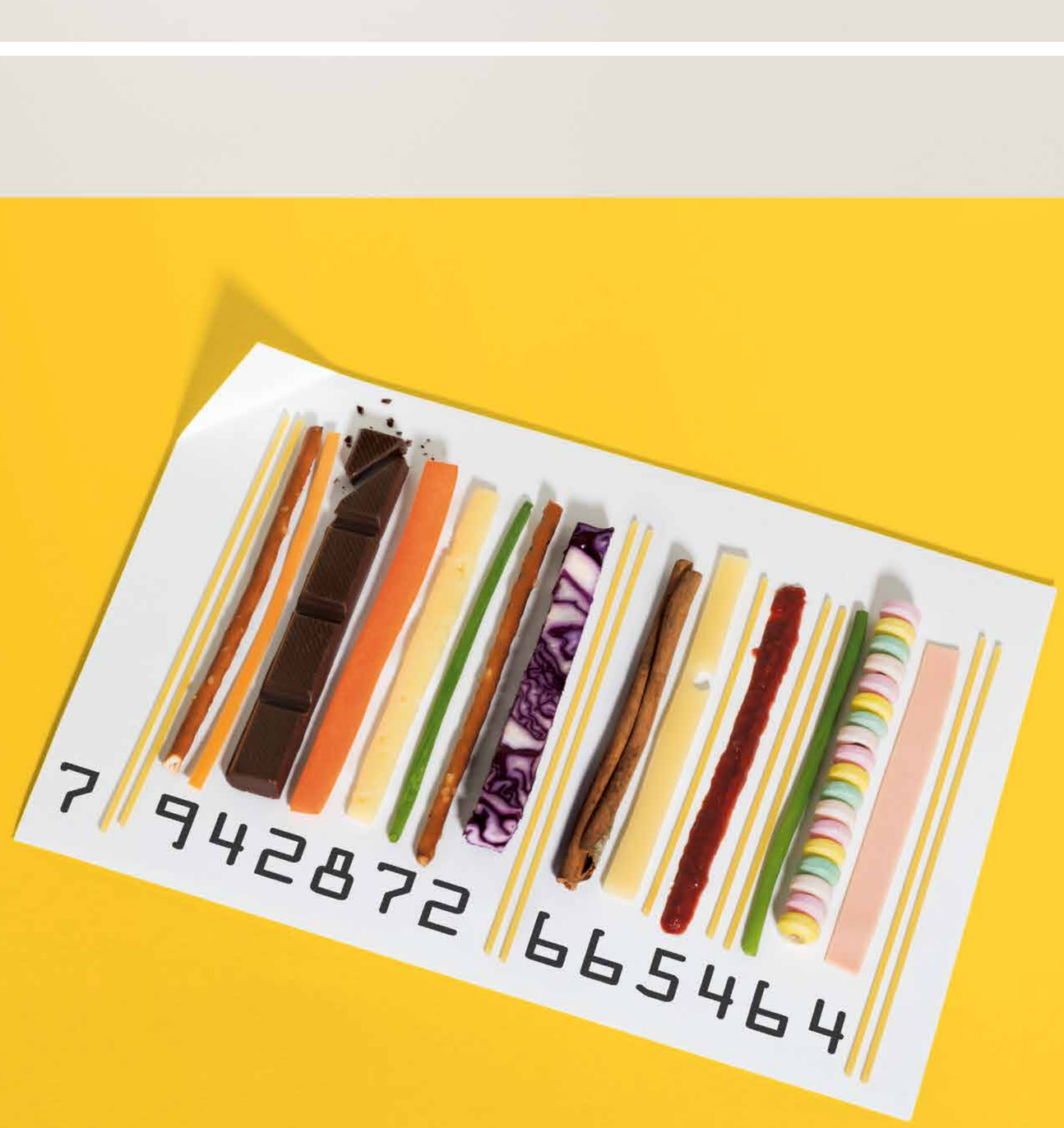
Christiane Jarke vertritt Symrise in nationalen und internationalen Gremien zum Thema Lebensmittelrecht und berät zudem die Kollegen in aller Welt zu Aspekten der Lebensmittelsicherheit, zum Beispiel zu neuen Gesetzen, Verordnungen und Trends in diesem Bereich.

Neulich im Supermarkt

Meeting at the Market

First comes the grocery shopping. Then comes the meal. Shopping can spark feelings of anticipation when thinking about the coming evening and the meal you're serving. Whether consumers shop in huge supermarkets, in small specialty stores, at their weekly farmers' market, at neighborhood food booths or online, the experience is the same. As soon as consumers pick up pre-packaged foods like chips, sweets, ready-made meals, soft drinks or spirits, they are automatically coming into contact with Symrise products.

Vor dem Essen kommt der Einkauf. Er kann Vorfreude auf einen schönen Abend und ein schmackhaftes Gericht auslösen – egal, ob die Verbraucher ihre Lebensmittel in riesigen Shopping-Centern, kleinen Läden, auf dem Wochenmarkt, an Straßenständen oder im Internet einkaufen. Sobald sie sich dabei für verarbeitete Nahrungsmittel wie Chips, Süßigkeiten, Fertiggerichte, Limonaden oder Spirituosen entscheiden, kommen sie automatisch mit Geschmackslösungen von Symrise in Berührung.



Backfrisch

Freshly Baked

Consumers will spend USD 485 billion in 2020 for cakes, cookies and bread. This is a market that also offers great potential for flavors by Symrise, which are used for a wide range of sweet and savory baked goods – with established notes such as carrot and nut as well as more unusual tastes such as pineapple or licorice. The most impressive amounts of bread are consumed in Turkey, by the way. Each person there eats an annual average of 200 kilograms.

485 Mrd. US-Dollar werden Verbraucher im Jahr 2020 für Kuchen, Kekse und Brote ausgeben. Ein Markt, der großes Potenzial auch für die Aromen von Symrise bietet, die für eine ganze Bandbreite der süßen und würzigen Backwaren eingesetzt werden – mit etablierten Noten wie Karotte oder Nuss ebenso wie mit ungewöhnlicheren Geschmäckern wie Ananas oder Lakritz. In der Türkei werden übrigens die beeindruckendsten Brotmengen verzehrt. Dort isst jeder Mensch im Jahresschnitt rund 200 Kilogramm.

Würziger Genuss

Savory Delights

Beef with red cabbage and dumplings, bami goreng and of course the obligatory frozen pizza, of which Germans and Norwegians, for example, each eat – a world record! – ten a year: These are only three of thousands of ready-made foods of all types that are prepared daily in kitchens around the world. Without Symrise flavor compositions, many of them surely would not taste as good.

Rindfleisch mit Rotkohl und Knödeln, Bami Goreng und natürlich die obligatorische Tiefkühlpizza, von der zum Beispiel Deutsche und Norweger – Weltrekord! – je zehn Stück pro Jahr essen: Das sind nur drei von Tausenden Fertiggerichten aller Art, die in den Küchen der Erde täglich zubereitet werden. Ohne die Aromenkompositionen von Symrise würden viele von ihnen sicherlich nicht so gut schmecken.

Yogurt and ice cream are the most popular dairy products in the world. Strawberry, peach and blueberry yogurt are particular favorites around the globe. The Dutch are especially fond of this product: People living between Groningen and Eindhoven each consume 286 cups per year. Yogurt often gets its typical notes from the flavors that Symrise delivers for its production – just like ice cream. The classics here continue to be vanilla, strawberry and chocolate. A trip to Mérida, Venezuela, could be just the thing for the particularly brave: The ice cream parlor COROMOTO has the largest selection of ice cream flavors in the world with 860 types including ice cream flavored with beef, mushrooms and sardines with brandy.

Joghurt und Speiseeis sind die beliebtesten Milchprodukte der Welt. Rund um den Globus werden vor allem Erbeer-, Pfirsich und Blaubeerjoghurts gerne gegessen. Die Niederländer mögen das Produkt besonders gerne: Die Menschen zwischen Groningen und Eindhoven leeren jährlich jeweils 286 Becher pro Kopf. Die Milchspeise bekommt ihre typischen Noten oft dank der Aromen, die Symrise für die Herstellung dieser Produkte liefert – genauso wie Speiseeis. Die absoluten Klassiker sind hier nach wie vor Vanille, Erdbeere und Schokolade. Für besonders Mutige könnte ein Trip nach Mérida, Venezuela, genau das Richtige sein: Die Eisdiele COROMOTO bietet dort mit 860 Sorten die weltweit größte Auswahl an Eissorten an – darunter auch Rindfleisch-, Pilz- und Brandy-Sardinen-Eis.

Leckeres aus Milch

Delicious Dairy

Prozente, Prozente

From Moonshine to Cocktails

The first alcoholic beverage was consumed during the Stone Age – back then it was probably juice from fruit that had accidentally been allowed to ferment. A lot has happened since then. The modern descendants of the first hard beverage have increasingly arty and diverse tastes. Roughly 6.2 liters of pure alcohol are consumed per person each year in all regions of the world – in beer, wine or liquor, for example. The special taste of many drinks often comes from natural extracts or flavors produced by Symrise. They taste like berries, fruit, herbs and even flowers and plants such as rose and lavender, for example. Chocolate, coffee, cream, honey and nut flavors are also popular with many consumers.

Das erste alkoholische Getränk wurde in der Steinzeit verzehrt – damals war es wahrscheinlich mehr aus Versehen der Saft vergorener Früchte. Seither hat sich einiges getan. Die modernen Nachfolger des ersten Drinks mit Prozenten schmecken immer kunstvoller und vielseitiger. Rund 6,2 Liter reinen Alkohols werden durchschnittlich pro Kopf und Jahr in allen Regionen der Welt getrunken – zum Beispiel in Form von Bier, Wein oder Spirituosen. Der besondere Geschmack vieler Drinks kommt oft etwa durch natürliche Extrakte oder Aromen zustande, die von Symrise hergestellt werden. Sie schmecken zum Beispiel nach Beeren, Früchten, Kräutern oder sogar Blumen und Pflanzen wie Rose, Lavendel oder Holunder. Aber auch Schokoladen-, Kaffee-, Sahne-, Honig- oder Nussgeschmack sind Richtungen, die bei vielen Verbrauchern beliebt sind.

Auf die Schnelle

Make It Fast!

When things have to go fast during cooking, many consumers turn to ready-made broths or sauce mixes – or straight to instant soups, one of the most popular quick meals around the world. The global record for their consumption goes to Americans, who spend USD 6 billion a year on these products; the German market generates only one-tenth of these sales. This tasty quick meal is popular in those countries particularly in classic flavors such as tomato, oxtail or pea soup, but also increasingly in more exotic variations with special spices. Symrise provides ingredients for all of these variations in the form of onion juice concentrate and a wide range of flavor compositions.

Wenn es beim Kochen und Essen besonders schnell gehen muss, greifen viele Verbraucher gerne auf Fonds oder Soßenmischungen zurück – oder gleich zur Fertigsuppe, einem der beliebtesten Sattmacher weltweit. Globaler Rekordhalter bei deren Verzehr sind die US-Amerikaner, die sechs Mrd. US-Dollar im Jahr für diese Produkte ausgeben; der deutsche Markt schafft nur ein Zehntel davon. Das schmackhafte Fast Food ist in diesen Ländern vor allem in den klassischen Geschmacksrichtungen wie Tomate, Ochsenschwanz oder Erbsensuppe beliebt, aber immer häufiger auch in exotischeren Varianten mit besonderen Gewürzen. Symrise liefert für all diese Variationen zum Beispiel Zwiebeldicksaft und unterschiedlichste Aromenkompositionen.

Chocolate is pure enjoyment – and even good for you in moderation, it is said. In reasonable amounts of the right type it has in fact been shown to reduce the risk of heart attack and dementia while also benefiting the skin through antioxidants and zinc. The Swiss certainly seem to be convinced of this. Each year, each person in Switzerland consumes 120 100-gram bars that often – as with many chocolate products around the world – contain flavoring ingredients from Symrise. Chili, pepper, strawberry, orange and lime have long been part of the product range in many markets; in Sweden, as an example for the growing diversity, new up-and-coming varieties include chocolate with pieces of salted crackers.

Schokolade ist purer Genuss – und in Maßen sogar gesund, heißt es. In vernünftigen Mengen und der richtigen Sorte gegessen kann sie tatsächlich das Herzinfarkt- und Demenzrisiko senken und durch Antioxidantien und Zink für eine gute Haut sorgen. Die Schweizer sind davon offenbar sehr überzeugt. Pro Jahr verspeist jeder von ihnen 120 100-Gramm-Tafeln, in denen – wie in vielen Schokoladen überall auf der Welt – oft auch geschmacksgebende Zutaten von Symrise enthalten sind. Chili, Pfeffer, Erdbeere, Orange oder Limette gehören auf vielen Märkten schon lange zum Sortiment, in Schweden – nur ein Beispiel für die zunehmende Vielfalt – sind unter anderem Sorten mit Salzcrackerstückchen auf dem Vormarsch.

Schok-o-holic

Choc-a-holic

Zwischendurch geknabbert

Munching Between Meals

While watching TV, at a sports event, or while standing around at a party – just about everyone likes reaching for potato chips. Symrise helps to create the great taste of this world-famous savory snack along with the flavors of many other nibbles. Besides salt, barbecue, sour cream and onion flavors, potato chips are also available in unusual flavor combinations such as blueberry, cinnamon or cappuccino. The market for chips grows by 3.9 percent each year; it is anticipated that USD 32 billion will be spent around the world for tons of those fried or baked potato slices by 2019.

Beim Fernsehen, im Stadion, im Stehen auf einer Party: Kartoffelchips isst fast jeder gern. Für den guten Geschmack dieses weltweit bekannten würzigen Snacks – und auch für das Aroma vieler anderer Knabbereien – ist Symrise mitverantwortlich. Neben den Richtungen Salz, Barbecue, Sour Cream and Onion gibt es Kartoffelchips immer häufiger auch in außergewöhnlichen Geschmackskombinationen, zum Beispiel mit Blaubeer-, Zimt- oder Cappuccinogeschmack. Um 3,9 Prozent wächst der Markt für Chips jedes Jahr, bis 2019 sollen es schon 32 Mrd. US-Dollar sein, die global für Tonnen frittierter, gebratener oder gebackener Kartoffelscheiben ausgegeben werden.

Voll süß

How Sweet

Each year, USD 200 billion is spent globally on sweets; the largest regional market is western Europe. The taste preferences are vastly different around the world, though. Scandinavians loves anything with licorice; in Indonesia mandarin orange with ginger is a popular taste note. Generally speaking, Europeans tend to be open for more different product varieties than Americans, for example. Symrise contributes to this colorful market with a variety of flavors and extracts.

200 Mrd. US-Dollar werden pro Jahr weltweit für Süßigkeiten ausgegeben, der größte regionale Markt ist Westeuropa. Die Geschmacksvorlieben sind rund um den Globus jedoch höchst unterschiedlich. Skandinavier mögen sämtliche Sorten mit Lakritz, in Indonesien ist Mandarine-Ingwer eine beliebte Geschmacksnote. Europäer sind generell für viel mehr und andere Produktvarianten offen als beispielsweise US-Amerikaner. Symrise bereichert diesen bunten Markt mit einer Vielzahl von Aromen und Extrakten.

Für die Kleinen nur das Beste

All the Best for the Little Ones

One of the fastest-growing markets in the world is baby food. Sales of purees, dairy mixes and other food products for little ones will grow to USD 73 billion by 2020 according to forecasts. Symrise offers natural fruit and vegetable extracts for baby food in powdered and flake form to all regions of the world – and covers the demands for classic varieties such as carrot and parsnip as well as the desire of many parents for new creations such as sweet potato and pumpkin. The most promising growth potential is in Asia: The market for baby food there will grow by 7.7 percent.

Einer der am stärksten wachsenden Märkte der Welt ist der Verkauf von Babynahrung. Der Umsatz mit Brei, Milchmischungen und anderen Ernährungsprodukten für kleine Menschen wird bis zum Jahr 2020 auf 73 Mrd. US-Dollar anwachsen, lautet die Prognose. Symrise liefert dafür natürliche Frucht- und Gemüseextrakte in Pulver- und Flockenform in alle Regionen der Erde – und deckt damit die Nachfrage nach klassischen Sorten wie Karotte und Pastinake ebenso ab wie den Wunsch vieler Eltern nach neuen Kreationen, zum Beispiel Süßkartoffel-Kürbis. Das vielversprechendste Wachstumspotenzial hat Asien: Der dortige Markt für Babynahrung wird sich um 7,7 Prozent vergrößern.

Umrühren – fertig!

Stir It – Done!

From cappuccino powder to iced tea crystals, it's all there: Instant products are very popular with consumers around the world, especially in the form of beverages. Teas and coffees are particular favorites for instant mixes. Here, classic taste notes are just as popular as mango, peppermint, hibiscus, dragon fruit, chocolate and amaretto. Symrise offers a comprehensive portfolio of flavors and extracts for these products – turning simple base ingredients into special flavor experiences.

Von Cappuccinopulver bis Eisteegranulat ist alles dabei: Rund um den Globus sind Instant-Produkte bei Verbrauchern vor allem in Form von Getränken sehr beliebt. Besonders gerne werden Tees und Kaffees aus Fertigmischungen angerührt. Klassische Geschmacksnoten sind dabei genauso beliebt wie Mango, Pfefferminze, Hibiskus, Drachenfrucht, Schokolade oder Amaretto. Symrise bietet für diese Produkte ein umfassendes Portfolio an Aromen und Extrakten – so werden aus einfachen Grundstoffen besondere Geschmackserlebnisse.

Fruchtige Durstlöscher

Natural and Refreshing

Roughly 661 billion liters of soft drinks are sold around the world each year. This equates to about USD 705 billion. And the market keeps growing: Sales increase each year by almost four percent. Americans are particularly thirsty. Every person in the United States drinks an average of 162 liters of sweetened beverages a year. Symrise develops flavors and natural extracts for this huge market. The variety is endless. It stretches from classic to unusual notes: Drinks that taste of apple, lemon, apricot or lychee seem almost boring in comparison to cucumber- or bacon-flavored beverages.

Rund 661 Mrd. Liter Softdrinks wandern jährlich über die Ladentheken der Welt – im Gegenwert von rund 705 Mrd. US-Dollar. Und der Markt wächst weiter: Um fast vier Prozent steigt der Umsatz jedes Jahr an. Die US-Amerikaner sind besonders durstig. Jeder von ihnen trinkt im Schnitt 162 Liter gesüßte Drinks pro Jahr. Symrise entwickelt Aromen und natürliche Extrakte für diese riesige Branche. Die Variationen sind endlos. Sie reichen von klassischen bis hin zu ungewöhnlichen Noten: Drinks, die nach Apfel oder Zitrone, Aprikose oder Litschi schmecken, sind schon beinahe langweilig im Vergleich zu Sorten mit Gurken- oder Bacon-Aroma.

Symrise produces a range of ingredients for pet food that help make eating a tasty experience for pets as well. The market for this is huge: Consumers around the world spend roughly USD 69 billion to fill their furry companions' food bowls. Roughly two-thirds is spent on dog food, one-third on cat food and only four percent on feeding other types of pets.

Symrise stellt eine ganze Reihe von Zutaten für Tierfutter bereit, die dazu beitragen, dass auch Haustieren ihr Fressen schmeckt. Der Markt ist riesig: Weltweit geben Verbraucher rund 69 Mrd. US-Dollar aus, um die Näpfe ihrer Lieblinge zu füllen – rund zwei Drittel für die Ernährung von Hunden, ein Drittel für Katzenfutter und nur vier Prozent für die Fütterung anderer Tierarten.

Die besten Freunde des Menschen

Man's Best Friend

Impressum

Imprint

PUBLISHED BY
—
Symrise AG
Corporate Communications
Sandra Stolpe
Mühlenfeldstraße 1
37603 Holzminden
Germany

CONCEPT
—
Sandra Stolpe, *www.symrise.com*
Marc-Stefan Andres, *www.ag-text.de*
Dirk Heine, *www.heinewarnecke.com*

DESIGN, IMAGES, TYPESETTING, PRODUCTION
—
Heine Warnecke Design GmbH
Dirk Heine, Wiebke Alm
www.heinewarnecke.com

TEXT
—
Marc-Stefan Andres
www.ag-text.de
Eva Windhausen
www.epunktwe.de
pp. 14, 29–44, 142, 156, 166, 182–191, 198–223, final editing
Peter Gaide
www.ag-text.de
pp. 14, 22, 37, 66, 90, 114

TRANSLATION, COPY-EDITING
—
EnglishBusiness AG
www.englishbusiness.de

PRINTING
—
Gutenberg Beuys
Feindruckerei GmbH
www.feindruckerei.de

PROCESSING
—
Müller Buchbinderei GmbH
www.bubi-mueller.de

COPYRIGHT © 2016
—
This book along with the articles and images contained herein are protected by copyright. All rights, especially the right to duplication, distribution and translation, are reserved.

HERAUSGEBER
—
Symrise AG
Konzernkommunikation
Sandra Stolpe
Mühlenfeldstraße 1
37603 Holzminden
Germany

KONZEPT
—
Sandra Stolpe, *www.symrise.com*
Marc-Stefan Andres, *www.ag-text.de*
Dirk Heine, *www.heinewarnecke.com*

GESTALTUNG, BILDREDAKTION, SATZ, PRODUKTION
—
Heine Warnecke Design GmbH
Dirk Heine, Wiebke Alm
www.heinewarnecke.com

TEXT
—
Marc-Stefan Andres
www.ag-text.de
Eva Windhausen
www.epunktwe.de
S. 14, 29–44, 142, 156, 166, 182–191, 198–223, Schlussredaktion
Peter Gaide
www.ag-text.de
S. 14, 22, 37, 66, 90, 114

ÜBERSETZUNG, LEKTORAT
—
EnglishBusiness AG
www.englishbusiness.de

DRUCK
—
Gutenberg Beuys
Feindruckerei GmbH
www.feindruckerei.de

VERARBEITUNG
—
Müller Buchbinderei GmbH
www.bubi-mueller.de

COPYRIGHT © 2016
—
Dieses Werk sowie die darin enthaltenen Beiträge und Bilder sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, insbesondere das Recht zur Vervielfältigung, Verbreitung und Übersetzung bleiben vorbehalten.

PHOTO CREDITS BILDQUELLEN
—
Hélène Baron · Brian Friedman · Matthias Haslauer · Dirk Heine · Donato Ricci · Symrise AG · ALAMY: EJR9XK Triftete Reed · DATHN9 Brain light · F1X2RW Viktor Fischer · D5EHAH PF bygone1 · E4H82F S. Vincent · A64EK8 imageBroker · B3E2JG Colouria Media · F2GP8D Realy Easy Star/Toni Spagone · F1GOHD Hero Images Inc. · D1FWR1 Grethe Ulgjell · CORBIS: 42-15476156 Turbo · 42-57461677 Seb Oliver · DREAMSTIME: 30770511 Arinahabich08 · FOTOLIA: 72914417 Diana Taliun· 70288341 Traut Images · 43135052 Vlad Ivantcov · 14573124 A_Bruno · 75418335 Thomas Hecker · 63825233 Marco2811 · 47627131 jd-photodesign · 47688570 dispicture · 101905633 petrova_dc · 79850354 tilialucida · 90080835 Lucky Dragon · 69015924 mbongo · 83229914 sveta · 67087029 exopixel · 90828293 Picture Partners · 42691796 Robert Neumann · 66747390 T. Wejkszo · 51415705 Zerbor · 87454196 eyegelb · 91268975 vadymg · 84039375 alain wacquier · 79411075 Christian Schwier · 89558122 weseetheworld · 49703202 Eugenio Chelli · 78099332 gna60 · 50684598 Eskymaks · 69650865 amphaiwan · 67414492 agrus · 70893023 euthymia · 9745089 Shariff Che'Lah · 93158754 mouse_md · 53322041 reeel · 53321830 reeel · 53321906 reeel · 54071090 matisse · 77957696 Mny-Jhee · 85831071 ElenaMirage · 77069532 Tim UR · 28385891 L.Klauser · 75124687 Enlightened Media · 94573666 euthymia · 91303938 Valentina R. · 73830735 stuartbur · 50307620 mayakova · 83790013 dima_pics · 91999140 Tim UR · 52051213 seralex · 71435544 pixelliebe · 3207024 Lucky Dragon · 100640992 HandmadePictures · 70341698 euthymia · 100459285 Scisetti Alfio · 61296816 Tim UR · 95635393 sommai · 82689708 margo555 · 11963550 Unclesam · FOTOSEARCH: k0515577 csp_vtupinamba · GETTYIMAGES: 157381295 photovideostock · 166275760 Westend61 · 90237653 Sickles Photo Reporting · 465893499 Ryultsuki · 475362455 Elena Veselova · 490634875 Hero Images · 76534065 Keith Brofsky · 84289916 Dorling Kindersley · 556666657 Westend61 · 95481410 Firda Beka · 95481410 Firda Beka · ISTOCK: 17130214 Peshkova · 51038016 Lee Ingram · 59591028 rusak · 76394389 eskaylim · 55192852 vikif · 12833934 gmutlu · 51401782 cookelma · 81233569 TimAwe · 50601836 sky_max · 14237689 c_yung · 33132738 mukesh-kumar · 80830047 SergeyChayko · 5973392 Pietus · 81098009 InaTs · 21430124 jjpoole · 41304524 _ba_ · 70268451 goir · 23011065 TayaCho · 30274912 Paul_Brighton · 17225460 Jasmina007 · 61402510 susiweissv66395595 yumehana · 65775337 Jag_cz · 12166661 LuVov21264423 maogg · 53324510 bazilfoto · 5931879 lenta · 3034314 DNY59 · 17940210 Maksym Narodenko · 12435987 RedHelga · 55192786 vikif · 81220587 padsphotography · 15272983 Floortje · 18008841 Dimitrios Stefanidis · LOOK: 1012291 Travel Collection · 433639 Brown Cannon · 484059 Design Pics · OFFSET: 286855 Randy Harris · 265892 Matthew Wakem · PLAINPICTURES: P502M963460 Tomas Adel · SHUTTERSTOCK: 361642508 Matt Mond · 246680992 MSPhotographic · 321628586 Aimee M Lee · 326769176 Piotr Krzeslak · 20365372 tacar · 188769977 richardernestyap · 69903139 Kelvin Wong · 127933094 qingqing · 99648974 Golfx · 297757283 andregric · 119901619 Brent Hofacker · 53943217 grum_l · 247603102 Kondor83 · 342447431 EM Arts · 324083957 Lydia Vero · 178620599 Valerio Pardi · 277716014 R_Szatkowski · 266730065 Glenn Price · 109150337 Andrey Arkusha · 355258151 Dimedrol68 · 324127400 Hatchapong Palurtchaivong · 24570866S DutchScenery · 289167848 DutchScenery · 142342261 Mr Doomits · 280583471 Natan86 · 281927147 ChameleonsEye · 271782269 Magdanatka · 255383947 VioNet · 331664363 smirart · 182349020 jocic · 328911767 Julia Sudnitskaya · 111460601 Orhan Cam · 303603911 Sanit Fuangnakhon · 247211551 Sanit Fuangnakhon · 152663684 Givaga · 350654480 Iricat · 191619233 Taigi · 315741782 Naruedom Yaempongsa · 130081805 Pavel Hlystov · 280858631 Alkestida · 96242633 TerraceStudio · 286948646 ojal · 123491191 Melica · 143278432 joannawnuk · 261449984 Elena Mayne · 153805469 HandmadePictures · 196247486 Jag_cz · 206729173 KPG Payless2 · 176573012 Gabriel Georgescu · 29773504 greentealover79 · 255841678 Yorik · 224243359 spafra · 110705963 Jiang Hongyan · 354316286 Lotus Images · 241709809 gresei · 153150341 Somchai Som · 238092232 UMB-0 · 229453474 Palokha Tetiana · 126296255 DenisNata · STOCK FOOD: 11312457 Gräfe & Unzer Verlag/Rynio, Jörn · 00322296 Lehmann, Herbert · 00957912 Foodcollection · 11077297 PhotoAlto · 11036838 Yarvin, Brian · 11220320 Johnér · STOCKFOOD: 11057336 Gründemann, Eva · 11411811 Gräfe & Unzer Verlag/Riis, René · STOCKSY: 519376 Kathryn Swayze· 519379 Kathryn Swayze · 519381 Kathryn Swayze · 768434 Martí Sans · 746002 Raymond Forbes LLC · 630624 German Parga · 666763 Alita Ong · 573024 Kitty Gallannaugh · 515866 Victor Torres · 797097 RG&B · 337691 Julien L. Balmer · 469907 Jill Chen · 627422 by Giada Canu · 863482 Bonninstudio · 593745 Lior + Lone

ClimatePartner° klimaneutral
Druck | ID 10951-1601-1004

MIX Papier aus verantwortungsvollen Quellen FSC® C009051 FSC www.fsc.org