

## Neue Geschmackserlebnisse mit der CuliMatrix® Methode

Für die Entwicklung von Produktvariationen bietet sich das Prinzip des morphologischen Kastens als eine optimale Methode an. Es ist eine kreativ-analytische Technik, mit der ein zu entwickelndes Produkt in Teilaspekte zerlegt werden kann. Jeder sensorische Teilaspekt beispielsweise eines (Teil)Fertiggerichts besitzt verschiedene Gestaltungsmöglichkeiten. An Beispielen wie Tomatensuppe und Karottensalat wird dies in diesem Abstract veranschaulicht.

Das Rezepturprofil und die Zubereitungsart beeinflussen hierbei das Geschmackserlebnis in besonderem Maße. Daher werden jeder Produkteigenschaft die möglichen Ausprägungen (z.B. Zutaten, Konsistenz) in einer Matrix (Abb.2 „Tomatensuppe“) zugeordnet. Um Rezepturprofile z.B. für einen Feinkostsalat zeitsparend generieren zu können, werden potentielle Zutatenkombinationen bzw. „kulinarische Paare“ aus der strukturierten Inspirationsquelle entnommen (siehe strukturierte Datentabellen CuliMatrix® → [www.culinarium-futurum.de](http://www.culinarium-futurum.de) Aus der Kombination von Einzellösungen (Variationen) entsteht so eine Vielfalt von Lösungsalternativen (siehe Abb.5 „Karottensalat“), welche mitunter auch zu völlig neuen Geschmacksprofilen führen können.

Geschmacksprofile durch Strukturierung in sensorische Teilaspekte

4.5 Kräuter / Gewürze und ihre Kombinationsmöglichkeiten

Die in der orange unterlegten Kopfzeile aufgeführten Zutaten werden sehr oft in der modernen Lifestyle-orientierten Küche verwendet und harmonieren mit den in den Spalten aufgeführten Zutaten. Das Magazin „Lebensmittel Praxis“ nannte in seiner Ausgabe 4-2011 die Fr die zunehmende Bedeutung bei den Gartenkräutern gewonnen haben: Majoran, Melisse, Minze, Oregano, Rosmarin, Salbei, Thymian und Als die „wichtigsten Aufsteiger“ wurden Blattkoriander (asiatische Küche) und Rosmarin (Grill) genannt. Absolute Topseller nach Umsatz

	BASILIKUM	BLATTKORIANDER	FENCHEL SAAT	INGWER	KREUZKÜMMEL	LAVÉ
9	Aceto Balsamico	Ananas	Bohnen	Aceto Balsamico	Auberginen	Apfelgelee
10	Apfel	Avocado	Ernte	Apfel	Bohnen	Aprikosen
11	Aprikosen(likör)	Blumenkohl	Fenchelnolle	Butterkeksbrösel	Brot	Basilikum
12	Bärlauch	Bohnen, grün	Fetakäse	Cranberry	Chili	Blaubeeren
13	Basilikumsorten	Cashewnüsse	Fetakäse	Curry(Paste)	Fenchelnollen	Crème de C
14	Blattkoriander	Cheddar Cheese	Fisch	Feigen	Geflügel	Edebittersch
15	Chili	Chili	Geflügel	Fisch	Gemüsefond	Espresso
16	Cognac	Crème de Cassis	Gurke	Geflügel	Honig	Fisch Salzkr
17	Currypaste, grün	Currypaste, grün	Honig	Gemüsefond	Hülsenfrüchte	Geflügel
18	Edelbitterschokolade	Currypaste, rot	Ingwer	Honig	Karotte	Gin
19	Erdbeere	Entenbrust	Karotten	Karotten	Kartoffeln	Honig
20	Estragon	Fenchel	Kartoffeln	Kokosmilch	Käse	Irish Cream?
21	Fenchelnolle	Gurken	Kohl	Kürbis	Knoblauch	Johannisbee
22	Feta	Honig	Lachs	Lamm	Kohl	Kardamon
23	Frischkäse	Ingwer	Lauch	Limettensaft	Kokosmilch	Knoblauch
24	Geflügel	Joghurt	Limons	Marzipan	Konjarsamen	Lamm
25	Gewürztraminer	Karotte	Meeresfrüchte	Meeresfrüchte	Kürbis	Limetten
26	Honig	Kichererbsen	Minze	Orangensaft	Kürnma	Olivenanang

Sensorische Harmonie durch Anwendung von „kulinarischen Paaren“

Abb.1 Screenshot Datentabelle „Kräuter / Gewürze“ aus CuliMatrix

Die CD-ROM „CuliMatrix“ umfasst 20 Excel-Tabellen in denen Kombinationsmöglichkeiten von Zutaten aller Art aufgelistet sind. Die Strukturierung ist geordnet nach:

- Commodities
- Kräutern/Gewürze
- Scharfmacher und Salz
- Ölsaaten und Nüsse
- Europas Käsevielfalt
- internationale Länderküchen
- aktuelle Trendzutaten („Titelblatt Indikator!“)
- überraschend harmonische Kombinationen

Der regelmäßige Gebrauch dieser strukturierten „kulinarischen Quellen“ erleichtert die sichere Komposition eines Geschmacksprofils. Grundlage sind Recherchen (siehe Abschnitt 3) sowie eigene praktische Erfahrungen.

Vorgehensweise: Um eine anschließende Auswahl und Bewertung nicht unnötig zu erschweren, sollten die Eigenschaften und ihre Ausprägungen mit jeweils maximal sechs Attributen nicht zu umfangreich gestaltet sein. Laut Trendforschung der vergangenen Jahre gilt ohnehin der Slogan „Weniger ist Mehr“ („Simplify“). Die konsequente Umsetzung dieses Trends könnte auch als „Besser ist Einfach Weniger“ bezeichnet werden: Ein Produkt mit klarem Geschmacksprofil mit wenigen aber hochwertigen Zutaten, - einfach verständlich für den Verbraucher.

Am Beispiel einer Tomatensuppe die geschmacklich vom Mainstream abgrenzt werden soll, wird in Abb.2 bis Abb.5 die Generierung von drei Rezepturprofilen mit Hilfe dieser Entwicklungsmethode in einer „kulinarischen Matrix“ dargestellt. Die Anwendung des morphologischen Kastens zusammen mit dem Datenträger „CuliMatrix“ visualisiert sensorische Erkenntnisse über alle geschmacklichen Alternativen innerhalb eines Foodkonzepts (z.B. „Worldfood“, „Fusion Cuisine“) oder einer Basisrezeptur (hier „Tomatensuppe“).

Generierung von Rezepturprofilen mittels „Morphologischer Kasten“

**Step 1:** Festlegung von potentiellen Produkteigenschaften einer Tomatensuppe (Basis) und Zuordnung von harmonisierenden Zutaten (Variationen bzw. Geschmackskombinationen) aus den CuliMatrix Datentabellen. In diesem Beispiel wurden charakteristische Zutaten der Länderküchen ausgewählt.

Eigenschaften	Ausprägungen bzw. Variationen				
<b>Konsistenz</b>	Brühe	Püriert	Gebunden	Cremig	Viskos
<b>Einlage</b>	Fenchel knolle	Kidney bohnen	Geflügel fleisch	Rote Bete	Kicher erbsen
<b>Gewürze</b>	Garam Masala	Sternanis	Cumin	Chili	Ingwer
<b>Kräuter</b>	Petersilie	Rosmarin	Oregano	Zitronengras	Blatt koriander

Abb.2 Morphologischer Kasten „Tomatensuppe/-eintopf“

Charakteristik eines potentiellen *Rezepturprofils* „Tomatensuppe Indische Art“:

Was charakterisiert ein Rezepturprofil?

- Gebundene Tomatensuppe
- Einlage Geflügelfleischwürfel und Kichererbsen
- Gewürz: Indische Gewürzmischung Garam Masala
- Kräuter: Petersilie oder Blattkoriander

*Ein Rezepturprofil im Sinne dieses Kreativ-Werkzeugs beinhaltet die Zutaten, die das Aroma eines Produkts charakterisieren (Beispiel: „Coca-Cola“ Geschmack)*

Das Feintuning des Geschmacksprofils wird aufgrund seiner Komplexität je nach Produkt mit Basiszutaten wie beispielsweise Säure, Pfeffer, Salz, Zucker, Öl, Fett, Texturbildner etc von einem versierten Experten abgestimmt.

**Step 2:** Auswahl, d.h.Verknüpfung der grauen Felder, von einer oder auch zwei Variationen jeweils einer Produkteigenschaft zwecks Generierung eines *ersten Rezepturprofils*, hier am Beispiel „**Tomatensuppe Indische Art**“

Eigen schaften	Ausprägungen bzw. Variationen				
<b>Konsistenz</b>	Brühe	Püriert	Gebunden	Cremig	Viskos
<b>Einlage</b>	Fenchel knolle	Kidney bohnen	Geflügel fleisch	Rote Bete	Kicher erbsen
<b>Gewürze</b>	Garam Masala	Sternanis	Cumin	Chili	Ingwer
<b>Kräuter</b>	Petersilie	Rosmarin	Oregano	Zitro-nengras	Blatt koriander

Abb.3 Verknüpfung (grau) → Lösungsansatz Rezeptur I

Geschmackserlebnisse durch die Kombination der Ausprägungen

**Step 3:** Auswahl von einer oder auch zwei Variationen jeweils einer Produkteigenschaft zwecks Generierung eines *zweiten Rezepturprofils*, hier am Beispiel „**Tomatensuppe Asiatische Art**“

Eigen schaften	Ausprägungen bzw. Variationen				
<b>Konsistenz</b>	Brühe	Püriert	Gebunden	Cremig	Viskos
<b>Einlage</b>	Fenchel knolle	Kidney bohnen	Geflügel fleisch	Rote Bete	Kicher erbsen
<b>Gewürze</b>	Garam Masala	Sternanis	Cumin	Chili	Ingwer
<b>Kräuter</b>	Petersilie	Rosmarin	Oregano	Zitro-nengras	Blatt koriander

Abb.4 Verknüpfung (grau) → Lösungsansatz Rezeptur II

Das letzte Rezepturprofil aus **Step 3** lässt sich in **Step 4** abwandeln, indem die geschmackprägenden Zutaten Ingwer und Zitronengras gegen die mediterranen Kräuter Rosmarin und Oregano ausgetauscht werden: „**Tomatensuppe Mediterrane Art**“

Eigen schaften	Ausprägungen bzw. Variationen				
<b>Konsistenz</b>	Brühe	Püriert	Gebunden	Cremig	Viskos
<b>Einlage</b>	Fenchel knolle	Kidney bohnen	Geflügel fleisch	Rote Bete	Kicher erbsen
<b>Gewürze</b>	Garam Masala	Sternanis	Cumin	Chili	Ingwer
<b>Kräuter</b>	Petersilie	Rosmarin	Oregano	Zitro-nengras	Blatt koriander

Abb.5 Verknüpfung(grau) → Lösungsansatz Rezeptur III

## Weitere Anwendungsbeispiele Morphologischer Kasten

**Step 1:** Festlegung von potentiellen Produkteigenschaften eines Karottensalat(Basis) und Zuordnung von harmonisierenden Zutaten (Variationen bzw. Geschmackskombinationen) aus den CuliMatrix Datentabellen. In diesem Beispiel wurden charakteristische Zutaten der Weltküche ausgewählt.

Eigen-schaften	Ausprägungen bzw. Variationen				
<b>Dressing basis</b>	Essig/Öl	Joghurt	Mayo.	Frucht-saft	Sojasauce
<b>Kräuter</b>	Petersilie	Blatt-koriander	Minze	Schnitt-lauch	Lemonanis-kraut
<b>Zutaten</b>	Apfel	Rettich	Gurke	Orange	Rote Bete
<b>Gewürze</b>	Gerösteter Sesam	Chili	Curry	Ingwer	Harissa

Abb.6 Step 1 Morphologischer Kasten „Karottensalat“

**Step 2:** Auswahl, d.h.Verknüpfung der hellgrauen Felder, von einer oder auch zwei Variationen jeweils einer Produkteigenschaft zwecks Generierung eines *ersten Rezepturprofils*, hier am Beispiel „**Karottensalat Hausmannskost 2.0**“

Eigen-schaften	Ausprägungen bzw. Variationen				
<b>Dressing basis</b>	Essig/Öl	Joghurt	Mayo.	Frucht-saft	Sojasauce
<b>Kräuter</b>	Petersilie	Blatt-koriander	Minze	Schnitt-lauch	Lemonanis-kraut
<b>Zutaten</b>	Apfel	Rettich	Gurke	Orange	Rote Bete
<b>Gewürze</b>	Gerösteter Sesam	Chili	Curry	Ingwer	Harissa

**Step 3:** Auswahl von einer oder auch zwei Variationen jeweils einer Produkteigenschaft zwecks Generierung eines *zweiten Rezepturprofils*, hier am Beispiel „**Karottensalat Indische Art**“

Eigen-schaften	Ausprägungen bzw. Variationen				
<b>Dressing basis</b>	Essig/Öl	Joghurt	Mayo.	Frucht-saft	Sojasauce
<b>Kräuter</b>	Petersilie	Blatt-koriander	Minze	Schnitt-lauch	Lemonanis-kraut
<b>Zutaten</b>	Apfel	Rettich	Gurke	Orange	Rote Bete
<b>Gewürze</b>	Gerösteter Sesam	Chili	Curry	Ingwer	Harissa

**Step 4:** Auswahl von einer oder auch zwei Variationen jeweils einer Produkteigenschaft zwecks Generierung eines *dritten Rezepturprofils*, hier am Beispiel „**Karottensalat Asiatische Art**“

Eigen-schaften	Ausprägungen bzw. Variationen				
<b>Dressing basis</b>	Essig/Öl	Joghurt	Mayo.	Frucht-saft	Sojasauce
<b>Kräuter</b>	Petersilie	Blatt-koriander	Minze	Schnitt-lauch	Lemonanis-kraut
<b>Zutaten</b>	Apfel	Rettich	Gurke	Orange	Rote Bete
<b>Gewürze</b>	Gerösteter Sesam	Chili	Curry	Ingwer	Harissa

Eine weitere Besonderheit ist die Tabelle „Überraschend harmonisch“ in welcher weit über 800 unkonventionelle Zutatenkombinationen aufgelistet sind. In einem bestimmten Verhältnis zueinander können diese „kulinarischen Paare bzw. Gruppen“ als Geschmacksprofil harmonisieren, entweder im Sinne des „Food-Pairings“, „Food-Completings“ oder idealerweise beidem.

- Food-Pairing ist die Theorie, dass Zutaten miteinander harmonisieren bzw. sich gegenseitig verstärken, welche mindestens ein dominantes Aromamolekül gemeinsam haben, z.B. weiße Schokolade/Olivenöl
- Food-Completing beschreibt die „Spannung erzeugenden“ Kombinationen, z.B. Fisch/Zitronenverbene

Die Integrierung dieser Kombinationen in einem Rezepturprofil setzt sensorisches Einfühlungsvermögen voraus um im Zusammenspiel mit beispielsweise Säuren, Capsaicin, Fetten/Ölen, süßen Komponenten ein ausgewogenes Aromaprofil zu kreieren. In der hohen Kochkunst stehen neben Textur die trigeminalen Reize („Schmerz“), Geschmack und Duft entweder in Balance und/oder in wechselseitigem Spiel: Vergleichbar in der Textilkunst mit weichsamig changierenden Stoffen.

Zudem sind auch Erkenntnisse aus der sensorischen Konsumentenforschung zu berücksichtigen, d.h. die Geschmackspapillen der jeweiligen Zielgruppe dürfen nicht überbeansprucht werden. Der Konsument darf sich in der „neuen“ Geschmackswelt nicht verloren fühlen, d.h. gelernte tradierte Geschmacksstandards sollte auch im innovativen Aromaprofil wahrgenommen werden können. „Tradition trifft Moderne“ ist seit Jahren auch in anderen Branchen eine bewährte Marketingstrategie, z.B. moderne Technik im Retro-Design.

Hauptzutat	Partner 1	Partner 2	Anwendungsbeispiele
Apfel	Zitronenverbene	Limettensaft	Softdrink, Kompott, Sorbet, Gebäckfüllung
Aceto Balsamico	Wasabi		Salatdressing, Feinkost,
Blaubeeren	Lavendel		Dessertsauce, Muffin
Blutwurst	Lebkuchen (gewürzt)		Neuinterpretation der Regionalen Küche
Calamar	Chorizo	Blattkoriander	Pastagericht
Erbsen	Minze	Olivenöl	Salat, Suppe
Edelbitterschokolade	Earl Grey Tee (Bergamotte)		Pralinenfüllung
Edelbitterschokolade	Basilikum	Minze	Dessertsauce, Eiscreme
Karamell	Steinsalz		Dessertsauce
Kartoffeln	Gurken	Wasabi	Neuinterpretation eines Salatklassikers
Lachs	Espresso	Fleur de Sel	Gebeizter Lachs
Mandeln, geröstet	Olivenöl		Snack, Dessertcreme, Gebäckfüllung
Vanille	Sternanis	Rosmarin	Crème Brûlée
Rote Bete	Kokosmilch	Lemonanis-kraut	Vegane Suppe, Indisches Ragout
Salami	Fenchel	Safran	Pastagericht
Spargel	Mohnsaat		Saisonklassiker „Neuinterpretation“
Spinat	Ouzo / Sternanis		Suppe, Gebäckfüllung

Unkonventionelle Geschmacksprofile und potentielle Anwendungen

Abb.7 Unkonventionelle Zutatenkombinationen (Ausschnitt aus CuliMatrix Tabelle „Überraschend harmonisch“)