

23.07.2010

# TechnologyDay



„Neue Zutaten am Beispiel von  
Frucht- und Milchprodukten“

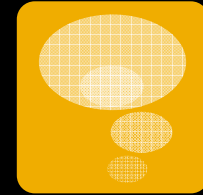
„Nuovi ingredienti sull'esempio di prodotti  
a base di frutta e di latte“



**Hanspeter Alber**

Tsum Services,  
Südtirol – Alto Adige





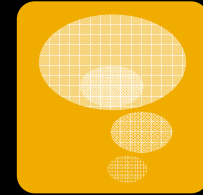
## clean labelling

### was?

- „Clean labelling“ ist ein nicht rechtlicher Begriff und bedeutet, dass auf modifizierte Inhaltsstoffe bzw. Zusatzstoffe verzichtet wird

### wie?

- synthetische Farbstoffe werden durch Konzentrate ersetzt, Süßstoffe durch natürliche Pflanzenextrakte ausgetauscht, künstliche Aromen werden ersetzt und auf Konservierungsmittel kann mit Hilfe von entsprechendem Know How verzichtet werden



## spezielle Themen:

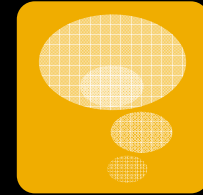
### Färben

- synthetische Farbstoffe
- natürliche Farbstoffe
- färbende Konzentrate aus Obst und Gemüse (nur Lebensmittel, ganze Farbpalette, höchste Standardisierung)
- Frucht- und Gemüsekonzentrate (Aronia, Holunder, rote Bete, ...)

### Süßen

- Zucker (Saccharose, Glucose, Fructose, ...)
- Zuckeralkohole – Zuckeraustauschstoffe (Maltitol, Isomalt, Mannit, ...)
- Süßstoffe (Aspartam, Acesulfam, Cyclamat, Saccharin, ...)
- entsäuerte Fruchtkonzentrate und diverse Dicksäfte
- „natürlicher Süßstoff“ (Stevia)

# Färben mit Konzentraten aus Obst und Gemüse

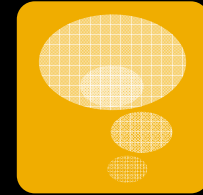


## Definition

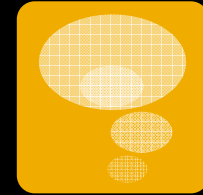
- rechtlicher Status als „**Zutat**“, kein „Farbstoff“!!
- Deklaration: „Konzentrate (x, y, z)“
- Hergestellt aus den essbaren Teilen von Obst und Gemüse
- meist zwischen 45°Bx und 55°Bx, Säure unterschiedlich, dickflüssig, auch getrocknet



# Farbstoffe <-> färbende Lebensmittel



|                           | Farbstoffe künstlich  | Farbstoffe „natürlich“   | Färbende Lebensmittel   |
|---------------------------|---|--|---|
| <b>Herstellung</b>        | chemische Prozesse (Synthese)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rohmaterial aus Natur, teilweise essbar</li> <li>• selektive Extraktion und/oder Konzentration der Farbpigmente</li> <li>• Zusatz von Stabilisatoren, Emulgatoren, Lösungsmitteln, Konservierungsmitteln, etc.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• aus essbaren Früchten, Gemüse und Pflanzen</li> <li>• physikalischer Prozess</li> <li>• enthalten wertbestimmende Inhaltsstoffe (Geruch, Geschmack)</li> </ul> |
| <b>Rechtlicher Status</b> | Lebensmittelfarbstoff = Zusatzstoff (mit E-Nr.)   |  | Färbendes Lebensmittel = kein Zusatzstoff   |
| <b>Verwendung</b>         | geregelt durch EU: Lebensmittelzusatzstoffe (1333/2008) (Farbstoffrichtlinie, Reinheitskriterien) |  | keine Regelung in EU: allg. Verbraucherschutzregeln gegen Täuschung   |



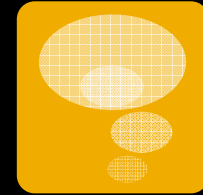
# Rohstoffe

## aus Landwirtschaft

- bekannte Rohwaren (z.B. Rote Bete)
- spezielle Sorten von Obst und Gemüse (Vertragsanbau)
- Selektion und Mischung der richtigen Arten und Sorten für optimales Ergebnis

## nur einige Beispiele

- Holunderbeeren
- Traubenbeeren
- Aroniabeere
- Schwarze Karotte
- Blaukohl
- Kürbis
- Paprika
- .....



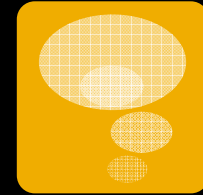
# farbgebende Inhaltsstoffe

## Vorkommen hauptsächlich

- Beerenhäute und Fruchtfleisch
- Gemüse („Fruchtfleisch“ und Blätter -> Blaukohl)
- Teile von Blüten (z.B. Safran)

## Beispiele

- Beta-Carotin
- Lycopin
- Anthocyane
- Flavonoide
- .....

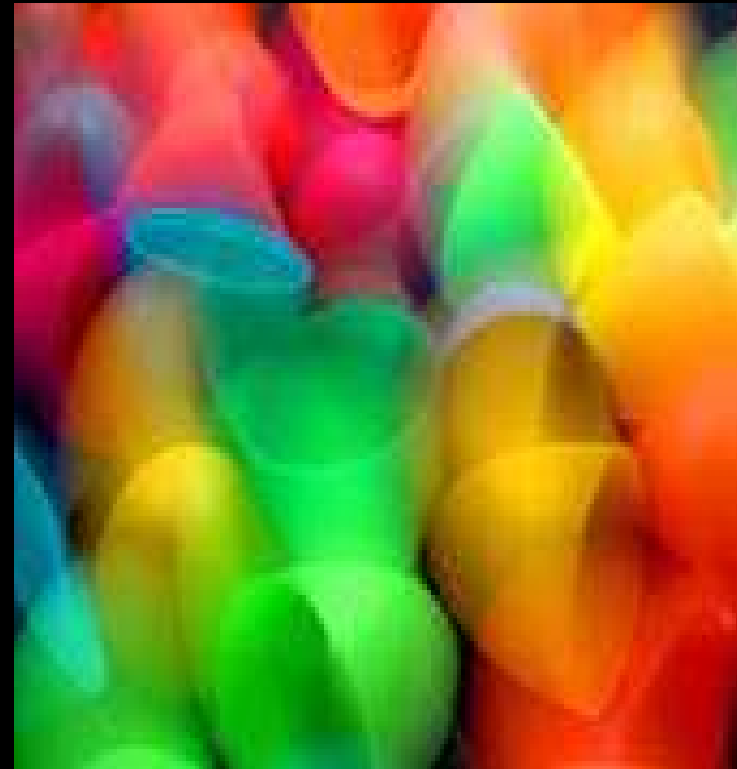


# färbende Konzentrate

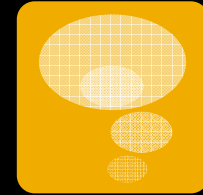
## Praxis

- Handhabung wie Fruchtkonzentrate
- alle Spektralfarben des natürlichen Sonnenlichts
- mischbar (flüssig und trocken)
- hohe Standardisierung, gute Farbstabilität

## Farben



# Ersatz Farbstoffe durch färbende Lebensmittel



Synthetische  
Farben



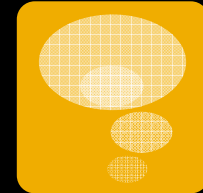
E102, E102,E102+E110, E110, E124, E124, E122, E122+E132, E155+E131

Färbende  
Lebensmittel



All GNT Information is intended for internal use by client only, unless agreed otherwise in writing.

# Einsatz der färbenden Konzentrate

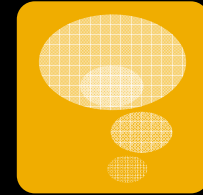


## technologische Aspekte

- pH-abhängig (Farbe und chemische Stabilität)
- starke Säuren
- physikalische Stabilität beachten
- CO<sub>2</sub> und Alkoholkonzentration
- hohe Temperaturen
- **nur geeignete Konzentratmischung für entsprechendes Fertigprodukt verwenden!**

## Anwendung

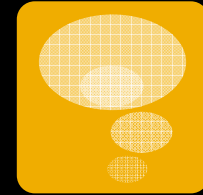
- Milchprodukte (Eis, Sahne, Milchgetränke, Jogurt, ...)
- Alkoholfreie und alkoholische Getränke (mit und ohne CO<sub>2</sub>)
- Fruchtzubereitungen
- Süßwaren
- Cerealien
- Convenience
- ...



# Einsatzmöglichkeiten

| Produktgruppen | rot | blaurot | rosa | gelb | orange | braun | grün | blau |
|----------------|-----|---------|------|------|--------|-------|------|------|
| Getränke       | ✓   | ✓       | ✓    | ✓    | ✓      | ✓     | X    | X    |
| Milchprodukte  | ✓   | ✓       | ✓    | ✓    | ✓      | ✓     | X    | X    |
| Süßigkeiten    | ✓   | ✓       | ✓    | ✓    | ✓      | ✓     | ✓    | ✓    |

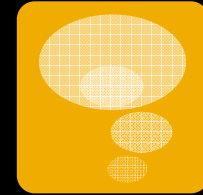
All GNT Information is intended for internal use by client only, unless agreed otherwise in writing.



# Produktbeispiele

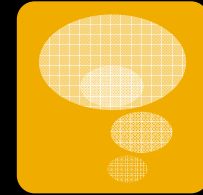


# Produktbeispiele



copyright GNT Group





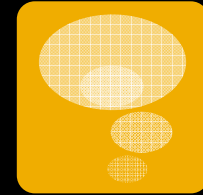
# Süßen

## Status heute

- Zucker (Kalorien, Geschmacksträger, Füllstoff, Mundgefühl – „natürlich“)
- Zuckeralkohole (spezielle physikalische Eigenschaften – „nicht natürlich“)
- Süßstoffe („künstlich“)
- Stevia (keine Kalorien - „natürlich“)

## Alternative

- somit erweist sich momentan Stevia als einzige Alternative zu Zucker, Zuckeraustauschstoffen und Süßstoffen.

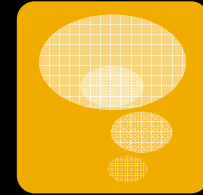


# Stevia?

## Pflanze

- *Stevia rebaudiana* auch Süßkraut, Süßblatt oder Honigkraut genannt (Gattung der Stevien Familie der Korbblütler (Asteraceae))
- krautige Pflanze
- Angebaut hauptsächlich in Südamerika und Asien
- lange Tradition in Südamerika als Pflanze zum Süßen



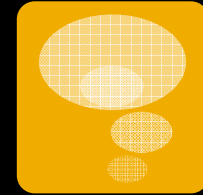


# Steviaprodukte

## Wirksubstanzen und Produkte

- Stevioglycoside (Steviosid, Rabaudiosid A, Rabaudiosid C, Dulcosid)
- pulverförmiges Extrakt (Mischung mehr oder weniger gereinigt)
- getrocknete und gemahlene Blätter
- 40 bis 300 mal süßer als Saccharose
- Qualität und Preis ?!





# Rechtlicher Status von Stevia

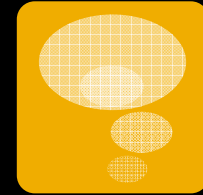
## Situation Sommer 2010

- keine allgemeine Zulassung in der EU und in den USA
- kein Novel Food (Fresenius, Gerichtsbeschluss, ...)
- einzelne Produkte in der EU und in den USA zugelassen
- allgemeine Zulassung ist zu erwarten
- Einzelgenehmigung bereits möglich
- als „Kosmetikprodukt“ zugelassen

## Studien / Aussagen

- Aussage EFSA im April 2010:
  - nicht toxisch
  - nicht genozid
  - keine negativen Einflüsse auf Fortpflanzung
- Bewertung an Europäische Kommission
- Kommission prüft Zulassung
- Zulassung in Europa noch innerhalb 2010 möglich

# Zulassungen und Produkte bis 2010

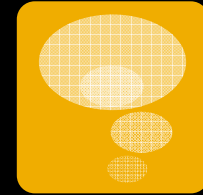


## Europa

- Deutschland: Teemischung mit Steviablätter (Gerichtssentscheid 2009)
- Frankreich: Erlass vom 26. August 2009 – Zulassung von Rebaudiosid A als Lebensmittelzusatzstoff für 2 Jahre
- Schweiz: seit 2008 ein Getränk offiziell mit Stevia, inzwischen gibt es weitere
- Österreich: Antrag um Zulassung wurde 2009 eingebracht

## weltweit

- Südamerika: Paraguay, Brasilien (Tradition, auch als Heilpflanze)
- Asien: viel Anbau und Verwendung
- USA: Einzelzulassungen



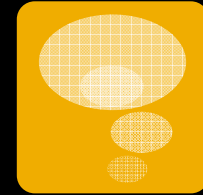
# Stevia als Zuckerersatz?

## Fakten

- Stevia gibt keinen „Körper“
- Stevia schmeckt nicht bitter
- bei Überdosierung oder falscher Produktwahl oder falscher Anwendung kann Fehlgeschmack resultieren
- manuell schwierig zu dosieren (300 mal süßer)

## Einsatzmöglichkeiten

- Zucker reduzieren (z.B. 30% Zucker, Rest mit Stevia)
- Süßstoffe ersetzen
- Aromen, Gewürze abrunden
- Fehlgeschmack (z.B. Bittere) maskieren
- Einsatz vor allem in Getränken und kalorienreduzierten Produkten



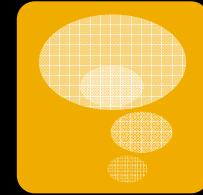
# Verarbeitung

## Voraussetzung/Vorgaben

- Stevia-Produkt ist hochwertig und standardisiert
- leicht löslich
- Produktgruppen werden definiert (kalorienarme Produkte)
- ADI (laut JECFA): 4mg/kg u. Tag = > 0,84g Reb-A (Mensch mit 70kg Körpergewicht), würde ca 330g Zucker entsprechen

## Europa aktuell

- Kosmetika (Zahnpaste, Mundwasser, ...)
- Aromen und Grundstoffe für Ausland (wo Zulassung)
- einige Hersteller in Europa in Vorbereitung
- Produktentwicklung ist erlaubt
- wenig praktische Erfahrung – Chance?

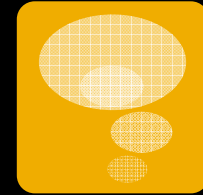


# typischer Einsatz von Stevia

## Produkte

- Getränke (alkoholfreie, alkoholische, ...)
- Kalorienreduzierte Fertigprodukte (Suppen, Süßigkeiten, Gebäck, ...)
- Halbfertigwaren (Präparate für die Industrie)
- Arzneimittel, Nahrungsergänzungsmittel und Kosmetika (Zahnpaste und Mundwasser)





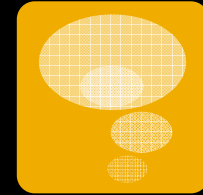
## Produkte im Handel (Europa)

### Getränke

- Bio-Sportgetränk Storm (Schweiz 2008)
- Migro zieht nach (produziert von Bina)
- Eckes-Grannini bringt ein Steviaprodukt in Frankreich heraus

### Verschiedenes

- Kaufland bringt Steviatabs heraus, zieht diese wieder zurück
- in der Schweiz gibt es eine Eiscreme mit Stevia



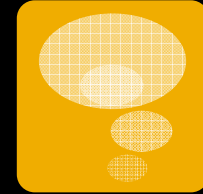
# Zusammenfassung

## Färben

- Färbende Konzentrate aus Obst und Gemüse können Farbstoffe ersetzen
- clean labelling
- Komplette Farbpalette
- Anwendungen kommen laufend hinzu (Weiterentwicklung der Konzentrate)

## Süßen

- Stevia echte Alternative
- Rechtlicher Status verbessert sich (bereits mit 2010)
- Untersuchungen bescheinigen keine gesundheitsgefährdende Wirkung
- keine technologischen Nachteile



Danke für die  
Aufmerksamkeit!

Hanspeter Alber

TSUUM d J.P. Alber

Siemensstraße 19 via Siemens

I-39100 Bozen/Bolzano (BZ)

MwStNr/IVA: IT02304510213

mobile: +39 339 1811758

E-Mail: [hp@tsuum.com](mailto:hp@tsuum.com)

[www.tsuum.com](http://www.tsuum.com)