

# Mononatriumglutamat

## Wirkung und Auswirkung



## Was ist Mononatriumglutamat (MoNaGlu)?

- › Natriumsalz der Glutaminsäure
- › In gebundener Form in allen Eiweißstoffen
- › In **ungebundener Form** z.B. in Fleisch, Fisch, Milchprodukten und Gemüse
- › Wichtiger **Neurotransmitter** im menschlichen Organismus
- › MoNaGlu wird vielen Nahrungsmitteln als **Geschmacksverstärker** künstlich zugesetzt

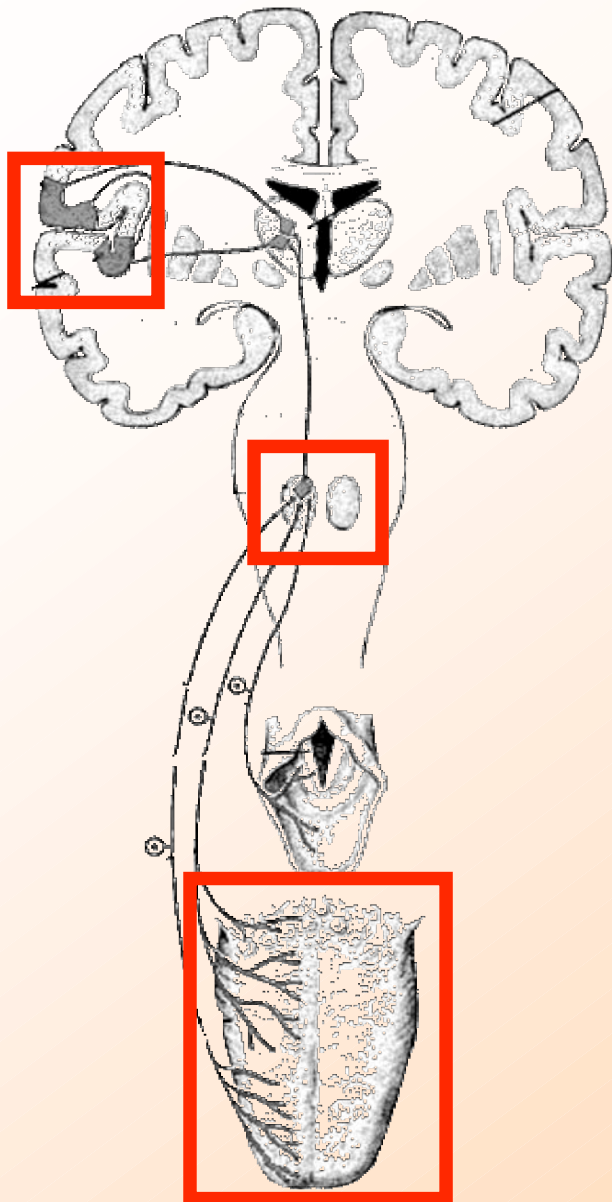


## Verstärkt MoNaGlu den Geschmack wirklich?

- › Neurobiologische Hinweise auf eigenständige Geschmackswahrnehmung



# Mononatriumglutamat – Wirkung und Auswirkung



Bei Affen reagieren best. Bereiche im Cortex nur nach MoNaGlu Aufnahme

Spez. Aktivität der Nervenbahnen bei MoNaGlu Fütterung an Hunde

Spez. Geschmacksrezeptoren für MoNaGlu



## Verstärkt MoNaGlu den Geschmack wirklich?

- › Neurobiologische Hinweise auf eigenständige Geschmackswahrnehmung
- › Der Geschmack von Süßspeisen wird durch Zugabe von MoNaGlu nicht verbessert
- › Reines MoNaGlu hat einen Eigengeschmack

**➔ UMAMI als fünfte Geschmacksrichtung**



## UMAMI – Ein neuer Geschmack wir geboren

- ca. 500 n. Chr. Erste Hinweise auf Verwendung von  
Glutamat in Asien
- 1908 Kikunae Ikeda isoliert Glutamat aus Algen
- 1909 Künstliche MoNaGlu-Herstellung  
aus Melasse
2. Weltkrieg Einführung nach USA und Europa

**AJI·NO·MOTO®**  
Monosodium Glutamate 99%+



## Was ist auffällig bei den Proben?

- › Schmecken sie intensiv?
- › Welche Proben sind sich geschmacklich am ähnlichsten?



## Besonderheiten des UMAMI-Geschmacks

- › Sehr wohlschmeckend
- › Dominiert im Gesamtgeschmack
- › Langanhaltender Geschmack
- › Beeinflusst Essverhalten
  - Produkte werden schneller konsumiert
  - Produkte werden in größeren Mengen konsumiert





## Geschmackspräferenzen

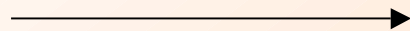
### Kriterien zur Auswahl der Nahrung

1. sensorisch affektive Faktoren
2. Nährwert eines Produkts



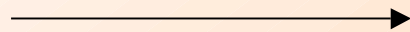
## Einfluss des Nährwerts auf die Präferenz

süß



Kalorien, hoher Nährwert

bitter



evtl. giftig

umami



eiweißreich, hoher Nährwert



## Geschmackspräferenzen

### Kriterien zur Auswahl der Nahrung

1. sensorisch affektive Faktoren
2. Nährwert eines Produkts
3. Einstellungsfaktoren



**J. Prescott: Does information about MSG content influence consumer ratings of soups with and without added MSG? (2002)**

**Idee**

Hat die Information, dass ein Produkt MoNaGlu enthält Einfluss auf die sensorische Bewertung?

- › Bei Personen, die eine negative Einstellung gegenüber MoNaGlu haben
- › Bei Personen, die mit dem Geschmack UMAMI vertraut sind



**J. Prescott: Does information about MSG content influence consumer ratings of soups with and without added MSG? (2002)**

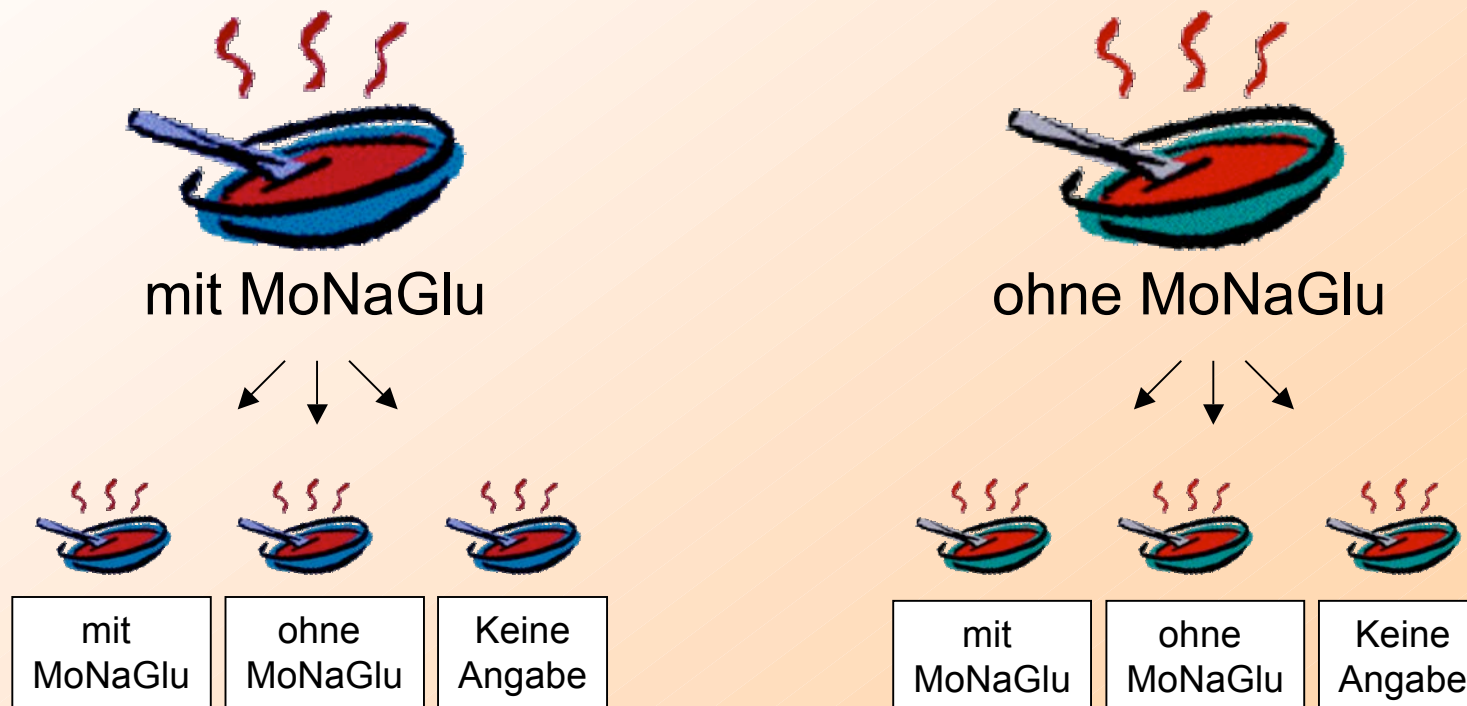
## **Vorgehen**

1. MoNaGlu Geschmack bekannt?
2. Einstellung gegenüber MoNaGlu?
3. Proben und Bewertung
  - › 6 Proben (2x3)



**J. Prescott: Does information about MSG content influence consumer ratings of soups with and without added MSG? (2002)**

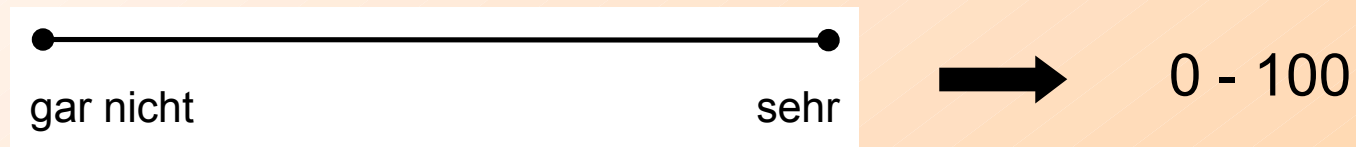
**Proben**



**J. Prescott: Does information about MSG content influence consumer ratings of soups with and without added MSG? (2002)**

## Bewertung

- › „Overall Liking“
- › Reichhaltigkeit
- › Salzgehalt
- › Natürlicher Geschmack

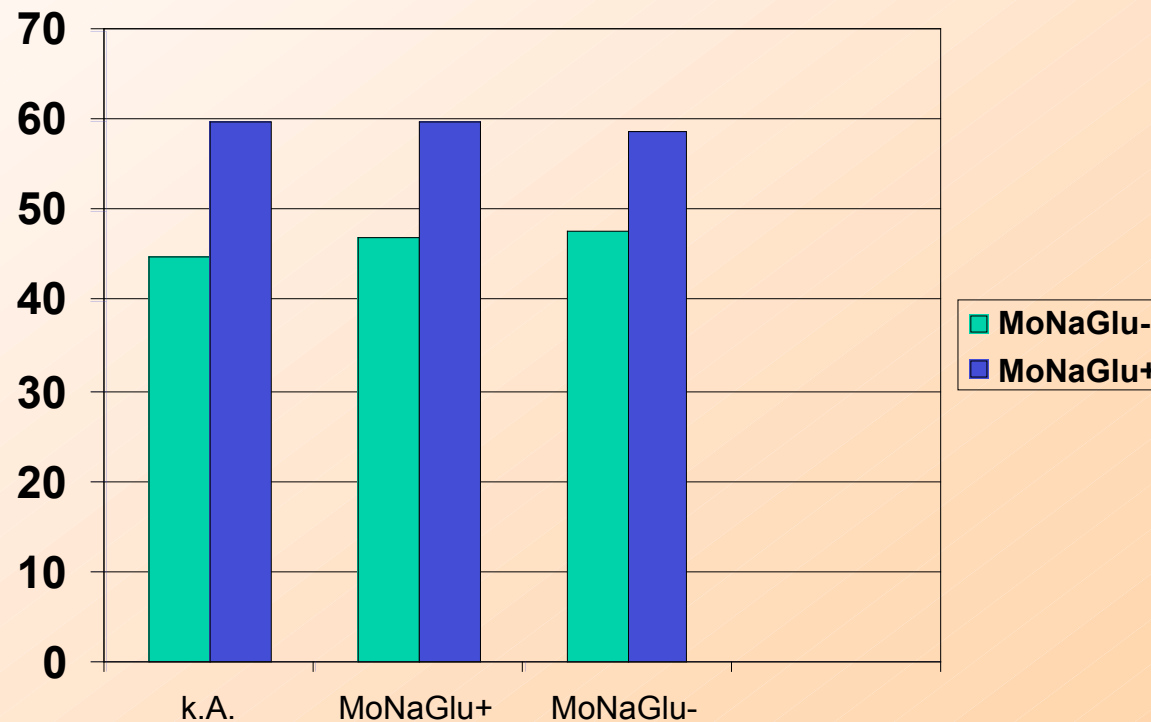


- › Kaufbereitschaft?



**J. Prescott: Does information about MSG content influence consumer ratings of soups with and without added MSG? (2002)**

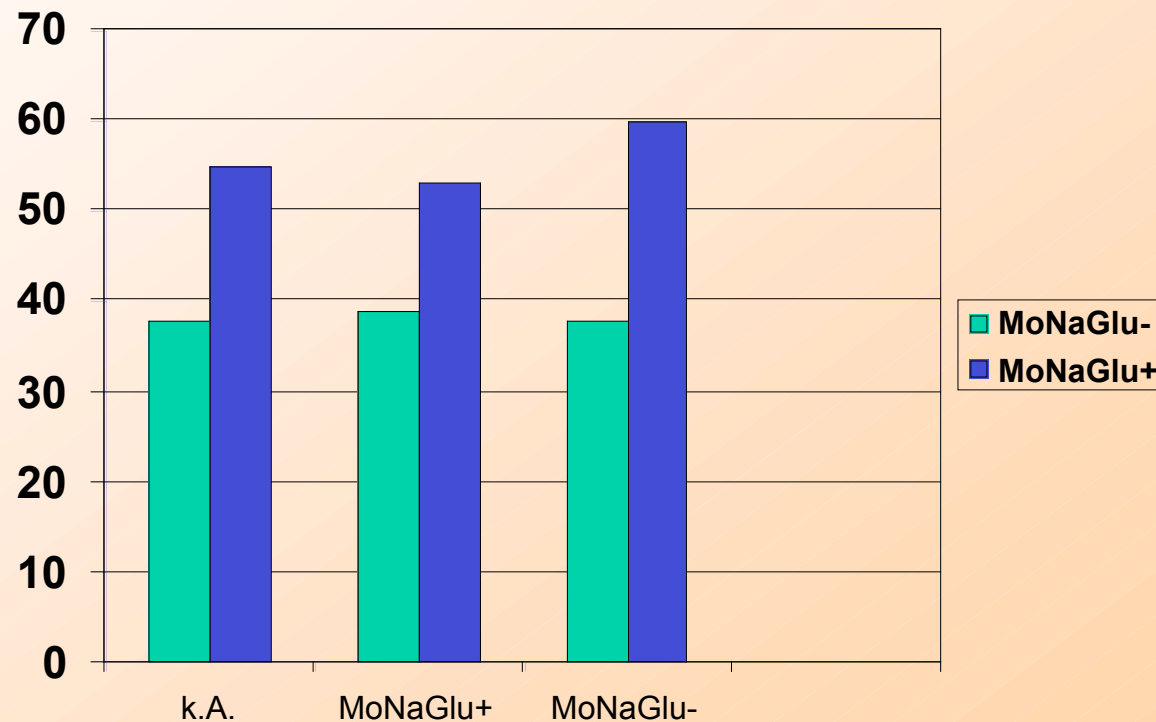
## Overall Linking





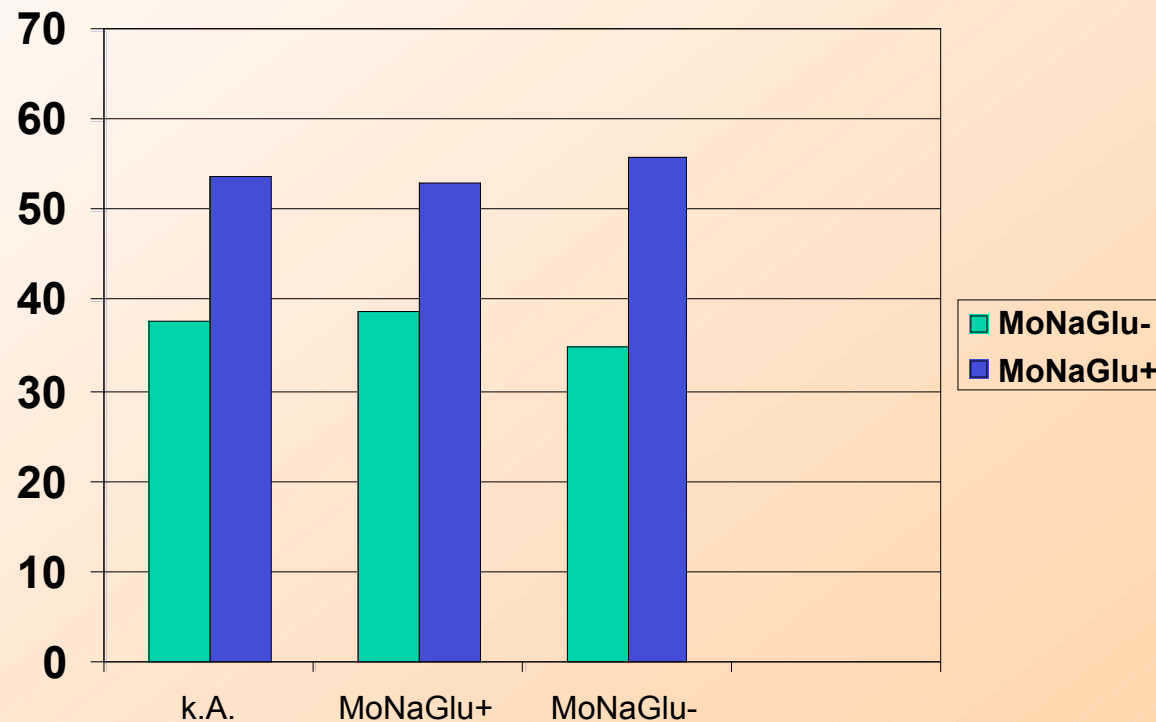
**J. Prescott: Does information about MSG content influence consumer ratings of soups with and without added MSG? (2002)**

## Reichhaltigkeit



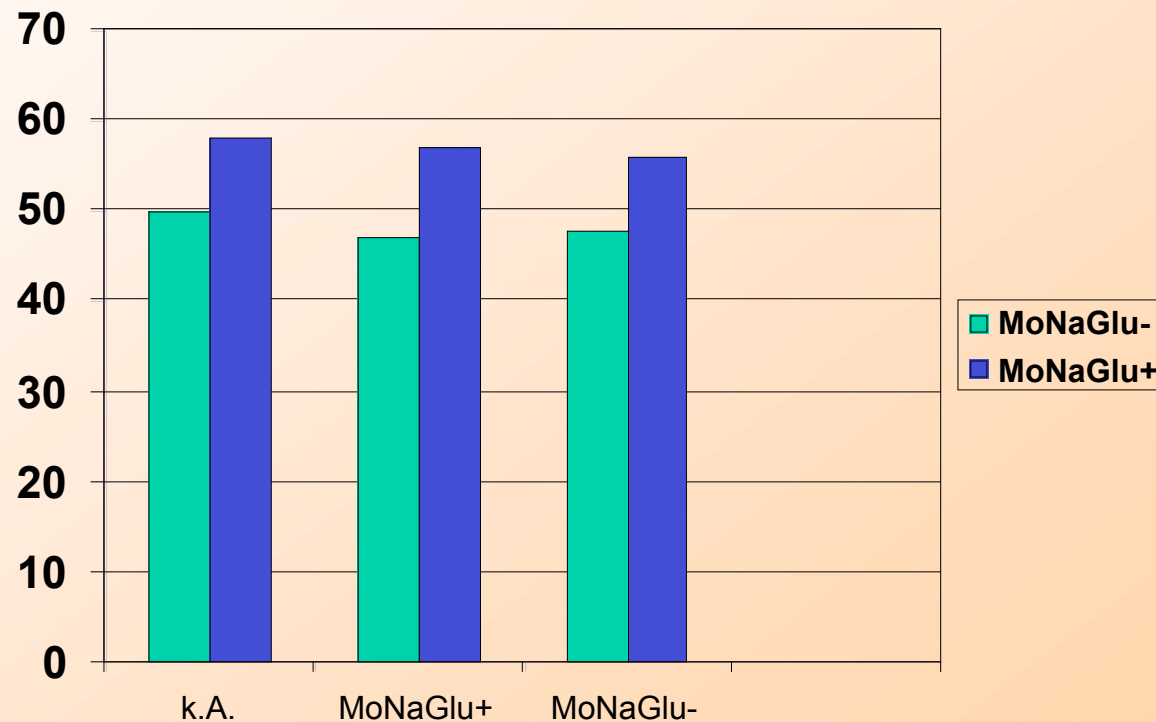
**J. Prescott: Does information about MSG content influence consumer ratings of soups with and without added MSG? (2002)**

## Salzgehalt



**J. Prescott: Does information about MSG content influence consumer ratings of soups with and without added MSG? (2002)**

## Natürlicher Geschmack



**J. Prescott: Does information about MSG content influence consumer ratings of soups with and without added MSG? (2002)**

## **Fazit**

- › Trotz negativer Einstellung, positive Bewertung
- › Negative Einstellung beeinflusst nicht die Kaufbereitschaft



**J. Prescott: Does information about MSG content influence consumer ratings of soups with and without added MSG? (2002)**

**Kritik**

- › Vertrautheit mit UMAMI wurde nicht ausreichend getestet
- › Beim erfragen der Einstellung waren Fragen so gestellt, dass negative Einstellung impliziert wurde



## Geschmackspräferenzen

### Kriterien zur Auswahl der Nahrung

1. sensorisch affektive Faktoren
2. Nährwert eines Produkts
3. Einstellungsfaktoren
4. Erfahrungen



## Einflüsse auf das Verhalten und mögliche Risiken

- › Führt MoNaGlu zur Leistungssteigerung?
- › Gehirnschädigungen bei Mäusen nach MoNaGlu Fütterung
- › Feingold Hypothese
- › China Restaurant Syndrom
- › Allergien



## Fazit

+ Schmeckt gut

+ Keine schädliche  
Wirkung  
nachgewiesen

– Wird oft so stark  
verwendet, dass  
andere Geschmäcker  
überdeckt werden

– Kann bei sensiblen  
Personen Allergien  
auslösen

– Erzeugt Appetitgefühl

– Beeinflusst  
Geschmackspräferenz





## Überschrift



## Erklärungsversuch

