

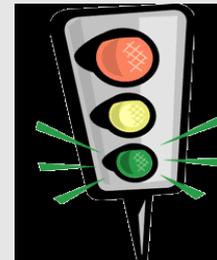
# Health on Top 2019

## Gesundheitsorientierte Betriebsgastronomie

### Gastronomisches Ampel-System



**G A S**



### Teil 1: Einführung in das Konzept

entwickelt von  
**Prof. em. Dr. Volker Peinelt**  
an der Hochschule Niederrhein  
Fachbereich Oecotrophologie

## Ein Wort zu meiner Person

- Ernährungswissenschaftler
- 14 Jahre DGE, Referat GV
- >20 Jahre Hoch. Niederrhein, BA Catering & Hospitality
- Entwicklung eines **Zertifizierungskonzepts** für alle Bereiche der GG
- Studien zu **Cook&Chill**
- Entwicklung des **Gastronomischen Ampelsystems (GAS)**
- Seit Ende 2015 im Ruhestand



**Prof. Dr. V. Peinelt**  
[www.volker-peinelt.de](http://www.volker-peinelt.de)

# Übersicht

## Erläuterungen zum G A S

1. Ausgangssituation und Zielsetzung
2. Aussagekraft von Nährwertkennzeichnungen
3. Britische Ampel/Nutri-Score
4. Grundlagen der Bewertung
5. Anwendungsbeispiel
6. Validierung der Ergebnisse
7. Qualitätssicherung



## 1.1 Ausgangssituation

### Lieblingsgerichte der Deutschen



Pizza



Currywurst



Schnitzel



Spaghetti bolognese

#### Charakteristika

- Hackfleischgerichte
- Pommes frites
- Viel Käse
- Majonäse
- Pan./frittierte Speisen

**Fettreich**



Frikadellen

## 1.2 Zielsetzung: bessere Speisenangebote

### 6-Punkte-Plan

1. Wahl eines geeigneten Bewertungsinstruments
2. Bewertung des Angebots
3. Konsequenzen für ein besseres Angebot (Rezepte)
4. Schulungen der Fachkräfte
5. Kennzeichnung für die Gäste
6. Kontrolle der Umsetzung



## 2.1 Sind NW-Berechnungen geeignet?

In der Praxis umsetzbar

- Die NWB wird oft als einzige seriöse Methode bezeichnet
- Tatsächlich weist sie aber viele Probleme auf
- Beispiel-1: Die Rezepturen für Convenience-Produkte sind meist nicht bekannt
- Beispiel-2: Freie Komponentewahl ist nicht berechenbar und somit nicht zu kennzeichnen

Die Rezeptur ist oft nicht im Detail bekannt.



High-Convenience-Produkt

## 2.2 Beispiel für Nährwertangaben

Für ein Mittagessen, Angaben gemäß LMIV

Nr.	Nährstoff	Wert
1	Energie	900 kcal
2	Eiweiß	67 g
3	Fett	40 g
4	Gesättigte Fettsäuren	20 g
5	Kohlenhydrate	67 g
6	Zucker	25 g
7	Salz (NaCl)	4 g

## 2.3 Bewertung der Nährwertangaben

Angaben gemäß DGE-Standards

Nährstoff	Wert	Soll <sup>1</sup>
Energie	900 kcal	700 kcal
Eiweiß	67g/30en% <sup>2</sup>	35g/20en%
Fett	40g/40en%	23g/30en%
Gesättigte Fettsäuren	20 g	<8 g
Kohlenhydrate	67g/30en%	87g/50en%
Zucker	25 g	<10 g
Salz (NaCl)	4 g	<2 g

<sup>1</sup>bezogen auf einen Durchschnittsmenschen, <sup>2</sup>en%=Energie-Prozent

## 2.4 Nutzen von Nährwertangaben?

### Zusammenfassung

1. Zahlenangaben kaum verständlich
2. Gelten nur für den Durchschnitt
3. Auch im Vergleich wenig aussagefähig
4. Geringe Handlungsmotivation für Gast
5. Schlechte Darstellbarkeit der Zahlen
6. Hoher Berechnungsaufwand
7. Für Komponentenwahl ungeeignet



## 3.1 Die Britische Ampel

### Probleme der Anwendung

	<b>Fett</b> 25 g pro 100 g
	<b>gesättigte Fettsäuren</b> 6 g pro 100 g
	<b>Zucker</b> 12 g pro 100 g
	<b>Salz</b> 0,2 g pro 100 g

Beispiel für eine  
LM-Bewertung

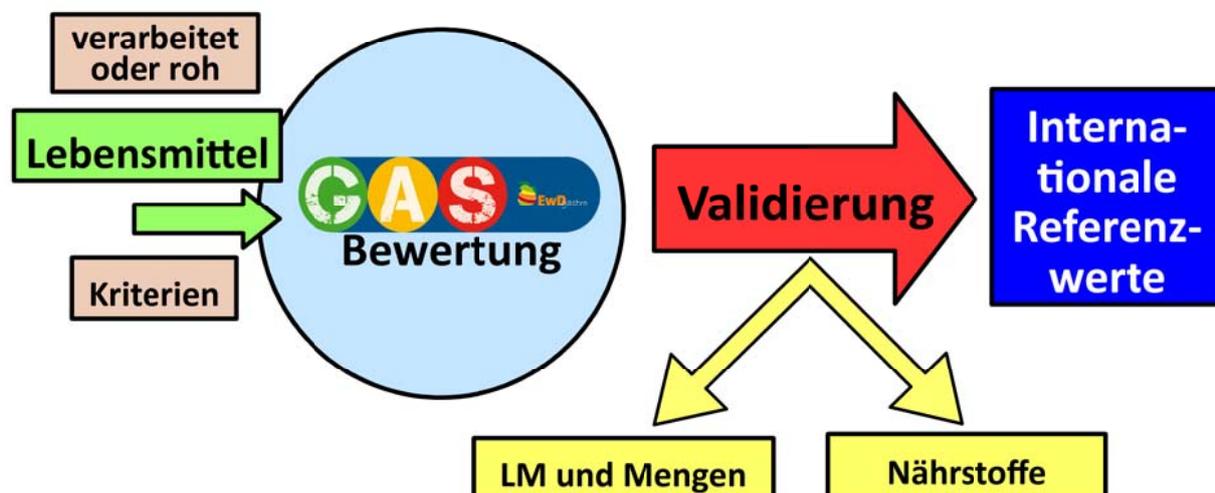
1. Extremfall: alle Ampelfarben
2. Bewertung für einz. LM sinnvoll?
3. Beispiel 1: Bluthochdruck-Patient
4. Beispiel 2: Cola light
5. Bewertung von Menüs?
6. Bewertung von Speisenplänen?

## 3.2 Der Nutri-Score Sinnvoller Einsatz in der GG?



1. Ein zusammengefasster Wert mit Ampelfarbe
2. Gerichte werden zwischen A und C bewertet
3. Sehr fettreiche Gerichte erhalten nur ein C
4. Widersprüche, teilweise keine Plausibilität

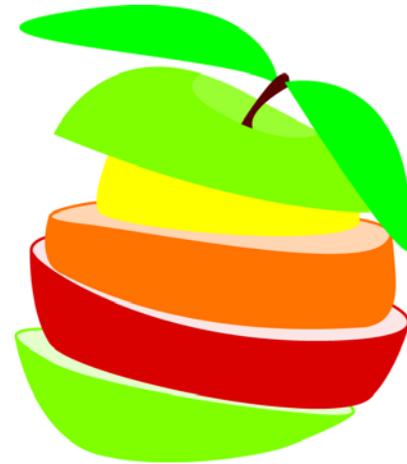
## 4.1 Zielsetzung der Entwicklung von GAS Bewertung und Validierung



## 4.2 Wie funktioniert GAS?

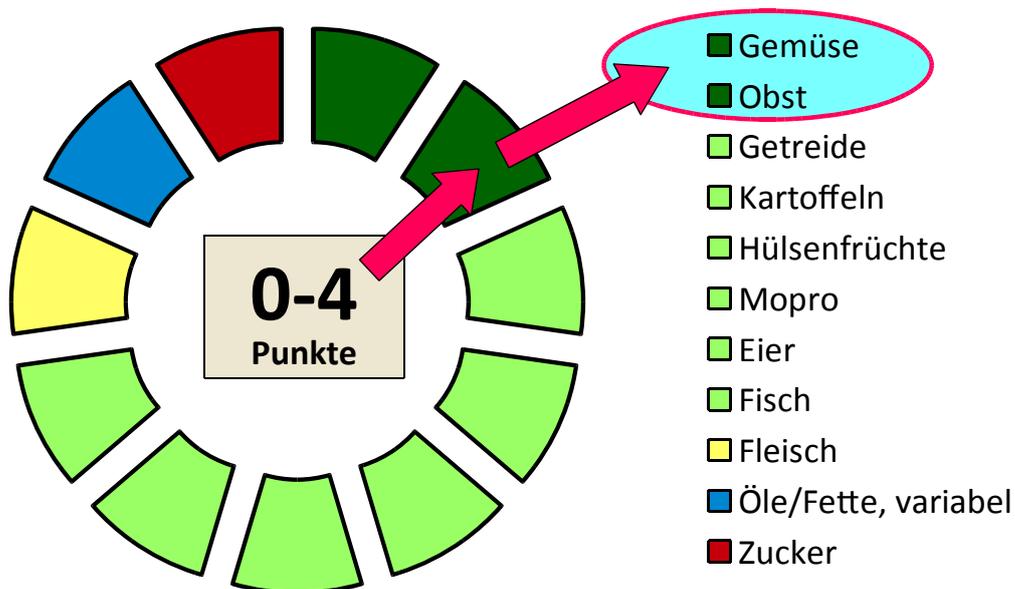
### Übersicht

- A) Qualitätsbewertung
- B) Abzugsregeln
- C) Bewertungsumfang
- D) Qualitätssicherung



## 4.3 Qualitätsbewertung - Übersicht

### Festlegung der Ausgangsqualitäten



## 4.4 Qualitätsbewertung - Fleisch

### Warum wird es geringer eingestuft?

1. Hoher Salzgehalt in Wurst (Bluthochdruck)
2. Fettsäure-Spektrum ist ungünstig (KHK)
3. Ungünstiger Cholesteringehalt (KHK)
4. Hoher Puringehalt (Gicht)
5. Pökelware, rotes Fleisch (Krebsgefahr)
6. Starke Limitierung durch DGE (v.a. Schulverpflegung)



## 4.5 Qualitätsbewertung - Fisch

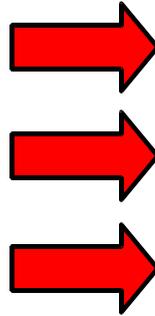
### Gründe für eine höhere Einstufung

1. Verzehr mit höherem Fettgehalt sogar empfohlen  
- *Omega-3-Fettsäuren*
3. Seefisch ist jodreich
4. Keine Krebsförderung, sondern -hemmung
5. Günstiger Einfluss auf Herz-Kreislauf-Erkrankung
6. Bekömmlichkeit  
- *wenig Bindegewebe*
6. Keine reduzierte Verzehrsempfehlung



## 4.6 Qualitätsbewertung - Öle

### Differenzierte Bewertung von Fetten/ÖlenA



- Fettsäurespektrum
- Omega-3-Fettsäuren
- Vitamin E

**GAS-Zahlenwert  
(0-3)**

**Algorithmus**

## 4.7 Qualitätsbewertung - Krebs

### Evidenzstufe für Krebs - Auswahl aus EB 2012 (Kap. 5)



+ krebsfördernd, - krebshemmend  
0=mögliche Beziehung  
1=mögliche Evidenz  
2=wahrscheinliche Evidenz

1. Dickdarm, Mastdarm
  - Fleisch/-erzeugnisse +2
  - Fisch -1
  - Geflügel 0
  - Gemüse/Obst -2/-1
  - Mopro -2/-1
2. Speiseröhre
  - Fleisch/-erzeugnisse +1
  - Fisch ?
  - Geflügel ?
  - Gemüse/Obst -2
  - Mopro ?

## 4.8 Abwertungen - Übersicht

### Gründe für Abwertungsmöglichkeiten

Kriterien	Stufe	Abwertungsgründe
pauschal	I.	<b>LM-Technologie</b> z.B. Konserven, Ausmahlungsgrad
Nährstoffdichte und Präventivmedizin	I.	<b>Unerwünschte Nährstoffe</b> z.B. Salz, Cholesterin, gesättigte Fs.
	II.	<b>Garverfahren</b>
	II.	<b>Fettgehalt, Zuckergehalt</b>
spezifisch	II.	<b>Heißhaltezeit</b>

## 4.9 Abwertungen - Stufe II

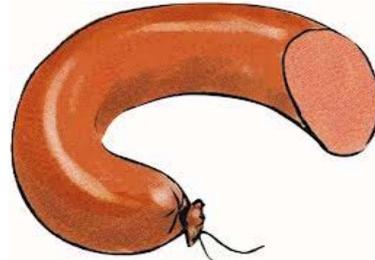
### Durch Garverfahren

Pkt	Garverfahren	Beispiele
0	Kein Garen	Salat, Dessert
1	Fettfrei Garen, fettfreie Regeneration	Backen, Dämpfen, Cook&Chill, Cook&Freeze
2	Wenig Fett (<5%)	Grillen, Backen im HLD (Einpinseln, Sprühpistole)
3	Mittelfett (5-10%)	Braten ohne Panade
4	Fettreich (~15%)	Frittieren, Braten mit Panade

## 4.10 Abwertungen - Stufe II

### Durch Fett-/Zuckergehalt

1. Prinzip hoher Nährstoffdichte
2. Fett verschlechtert die Nährstoffdichte am stärksten
3. Abzug von 0,1 Pkt/g Fett  
z.B. 20g Fett: -2 Pkt
4. Abzug von 0,05 Pkt/g Zucker  
z.B. 10g Zucker: -0,5 Pkt
5. Ermittlung via Kennzeichnung  
z.B. Wurst 35%, Käse 48% i.Tr. (!)



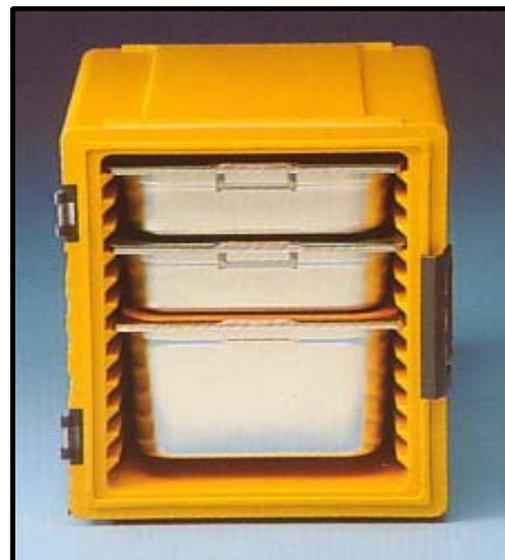
## 4.11 Abwertungen - Stufe II

### Durch Heißhalten

Abzug	Bezogen auf eine Speise
0	<1 Std heißhalten
-0,25	für jede weitere Std

#### Heißhaltezeit:

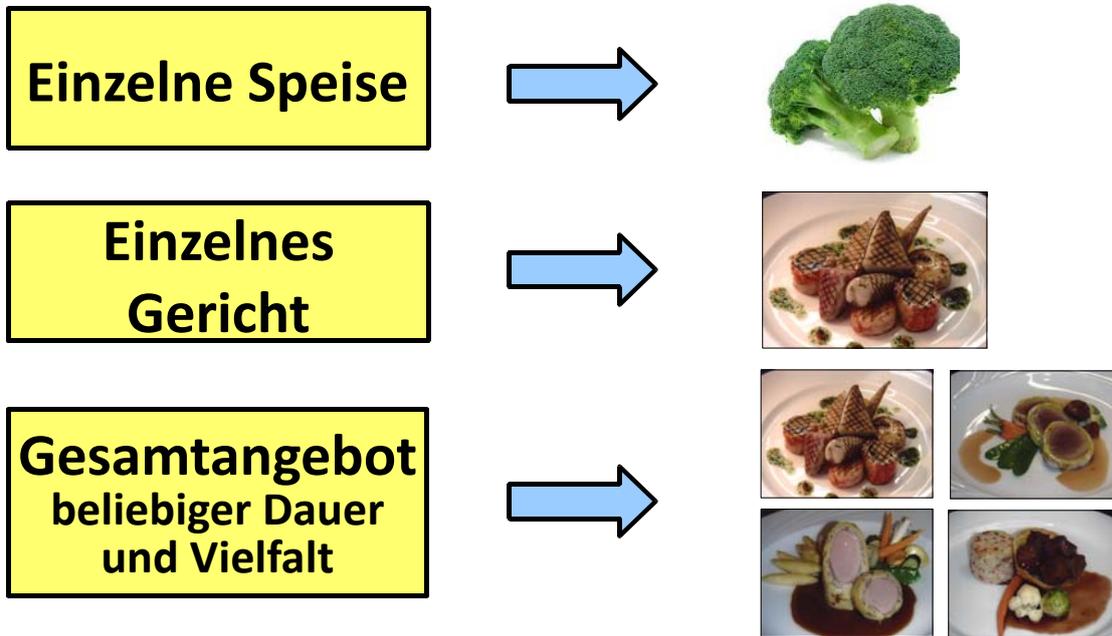
- Indikator für Vitamin-Gehalt
- Vom Garende bis zum Ende der Ausgabzeit
- Abzug nach Zeiteingabe automatisch (über eine Formel)



Bewertung von Produktionssystemen

## 4.12 Bewertungsumfang

mit Hilfe von GAS



## 5.1 Anwendungsbeispiel

Ausgangsmenü

Fisch pan+gebr. +Salat & Dessert	Qualität (0-4)	Garen (0-4)	Fett (in %)	Zucker (in %)	Ampel/ 100g	PMen (1=100)	Port-Wert
Fisch, pan., gebr.	3	4	2	0	1,20	1,70	2,04
Pommes frites	3	4	5	0,8	0,86	2,00	1,72
Salat	4	0	0	0,6	3,97	0,70	2,78
Dressing, fettreich	2	0	78	3	-5,95	0,40	-2,38
Mousse au Chocol.	2,5	0	13	19	0,25	1,00	0,25
			Durchschnitt:		0,76	5,80	4,41

## 5.2 Anwendungsbeispiel

### Menü nach 1. Optimierung

Fisch <b>gebraten</b> +Salat & Dessert	Qualität (0-4)	Garen (0-4)	Fett (in %)	Zucker (in %)	Ampel/ 100g	PMen (1=100)	Port- Wert
Fisch, gebraten	3	3	2	0	1,90	1,50	2,85
Pommes frites	3	2	5	0,8	2,06	2,00	4,12
Salat	4	0	0	0,6	3,97	0,70	3,57
Dressing, fettarm	2	0	6,7	13,5	0,66	0,45	0,29
Mousse au Chokolat	2,5	0	13	19	0,25	1,00	0,25
			Durchschnitt:		1,90	5,85	11,09

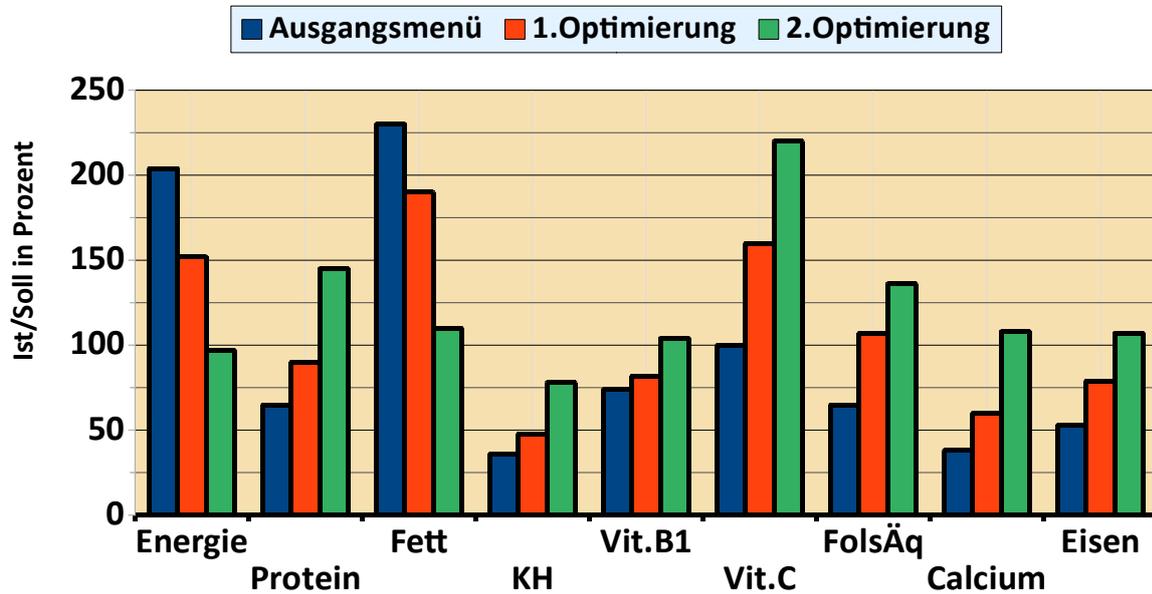
## 5.3 Anwendungsbeispiel

### Menü nach 2. Optimierung

Fisch, <b>gegrillt</b> +Salat & Dessert	Qualität (0-4)	Garen (0-4)	Fett (in %)	Zucker (in %)	Ampel/ 100g	PMen (1=100)	Port- Wert
Fisch, gegrillt	3	2	2	0	2,40	1,50	3,60
Kartoffeln, gedämp.	3	1	0	0,8	2,75	2,00	5,50
Salat	4	0	0	0,6	3,97	1,50	5,96
Dressing, fettarm	2	0	7	13,5	0,63	0,40	0,25
Obstsalat	4	0	0	15	3,25	1,00	3,25
			Durchschnitt:		2,90	6,40	18,56

## 6.1 Validierung von GAS mit Menüs

Referenz: Q-Standards der DGE für Betriebsgastronomie



## 6.2 Validierung

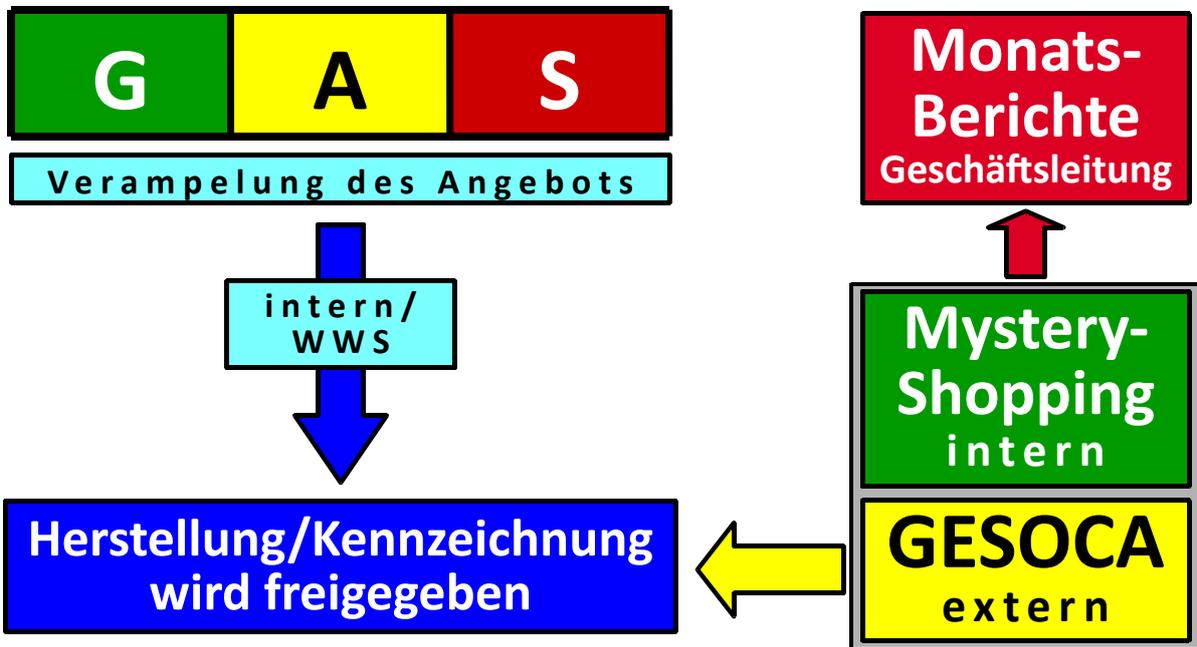
Schlussfolgerungen zur Aussagekraft von GAS

1. Übereinstimmung von GAS mit **NW-Vorgaben der DGE**
2. Übereinstimmung von GAS mit **LM-Empfehlungen der DGE**
3. Plausibilität: Tendenziell gilt...
  - Grün heißt mehr Obst/Gemüse
  - Grün heißt mehr Vollkorn-Prod.
  - Grün ist fett- und zuckerarm
  - Grün ist präv.-med. wirksam
  - Die Nährstoffdichte wird erhöht

**GAS hilft  
Ernährungs-  
ziele zu  
erreichen**

## 7.1 Qualitätssicherung in der GG

### Externe Prüfung und Berichtswesen



## 7.2 GAS zur Selbstüberprüfung

### Hilfe für den Gast mit Wochen- und Monatskarten

Ampel-Wochenkarte					
Firma:					
Name:					
Bitte kreuzen Sie die Ampelfarbe Ihres gewählten Gerichts an. Somit haben Sie eine Kontrolle Ihres Essverhaltens.					
Mo	Di	Mi	Do	Fr	
0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	
<b>Empfehlungen für die Verteilung (in %):</b> grün : gelb : rot = 50 : 50 : 0 grün : gelb : rot = 60 : 30 : 10 grün : gelb : rot = 60 : 40 : 0 grün : gelb : rot = 70 : 10 : 20					

Ampel-Monatskarte				
Firma:				
Name:				
Bitte kreuzen Sie die Ampelfarbe Ihres gewählten Gerichts an. Somit haben Sie eine Kontrolle Ihres Essverhaltens.				
	1. Woche	2. Woche	3. Woche	4. Woche
grün	00000	00000	00000	00000
gelb	00000	00000	00000	00000
rot	00000	00000	00000	00000
<b>Einige Empfehlungen für die Verteilung (in %):</b> grün : gelb : rot = 50 : 50 : 0 grün : gelb : rot = 60 : 30 : 10 grün : gelb : rot = 60 : 40 : 0 grün : gelb : rot = 70 : 10 : 20 grün : gelb : rot = 80 : 0 : 20				

*Danke für Ihre Aufmerksamkeit!*

*Weitere Informationen finden Sie auf meiner  
Homepage:*

*<https://www.volker-peinelt.de/gas/beschreibung/>*

*oder direkt über meine Mailadresse:*

*[ewd.gastro@posteo.de](mailto:ewd.gastro@posteo.de)*