

# Nährstoffbasiert versus lebensmittelbasiert

Zwei Modelle zur Beurteilung der ernährungsphysiologischen Ausgewogenheit von Mittagessen im Vergleich

NOVANIMAL

Innovations for a future-oriented consumption and animal production

## Hintergrund

Im Rahmen des NFP69-Projektes NOVANIMAL ([www.novanimal.ch](http://www.novanimal.ch)) wurde ein Feldexperiment in der Gemeinschaftsgastronomie (GG) durchgeführt, um zu überprüfen, wie der Konsum vegetarischer und veganer Gerichte begünstigt werden kann. Die Mahlzeiten, die während dieses Experiments in zwei Mensen einer Schweizer Hochschule angeboten wurden, wurden u.a. anhand zweier unterschiedlicher Modelle hinsichtlich der ernährungsphysiologischen Ausgewogenheit bewertet.

## Methodik

Insgesamt wurden 93 Gerichte analysiert. Dabei kam zum einen das nährstoffbasierte Modell der Ernährungsphysiologischen Balancepunkte (EBP) [1] (Abbildung 1) zum Einsatz und zum anderen ein neu entwickeltes lebensmittelbasiertes Modell. Bei diesem sog. Teller-Modell wurde auf Basis des «optimalen Tellers» der Schweizerischen Gesellschaft für Ernährung [2] bzw. den darin empfohlenen Mengenangaben für Obst/Gemüse, stärkehaltigen und proteinhaltigen Lebensmitteln (LM) ein Punktesystem zur Beurteilung von Mittagessen erarbeitet (Abbildung 2).

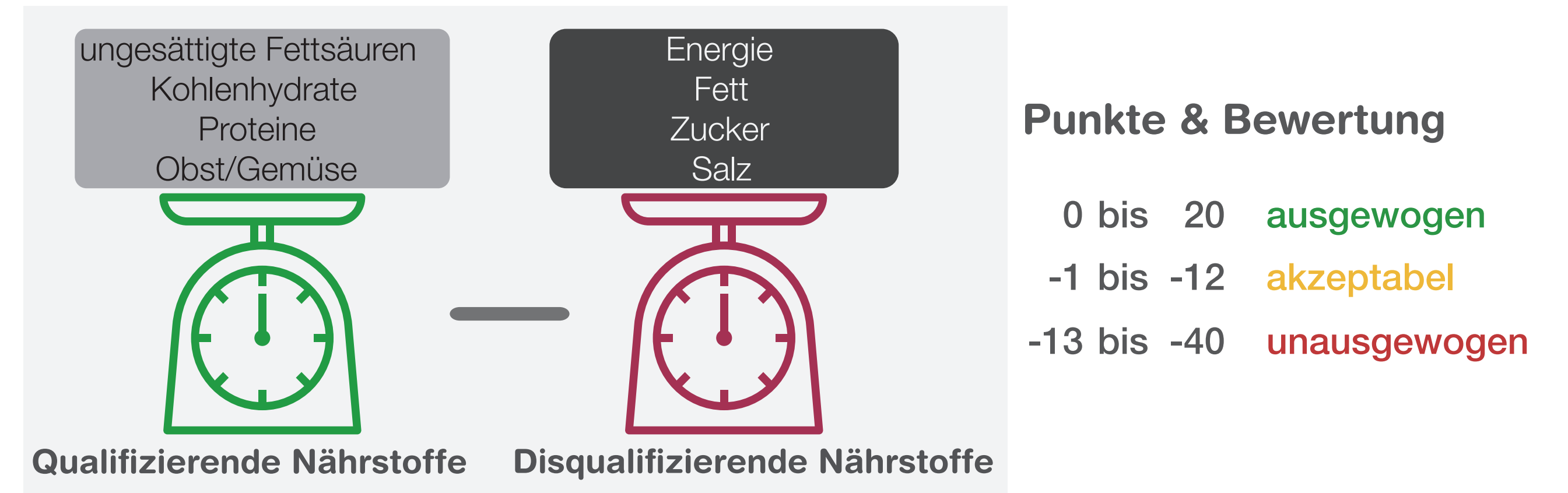


Abbildung 1. Grundlagenmodell der Ernährungsphysiologischen Balancepunkte (EBP-Modell): Gesamtpunktzahl =  $\sum$  Punkte qualifizierender Nährstoffe -  $\sum$  Punkte disqualifizierender Nährstoffe

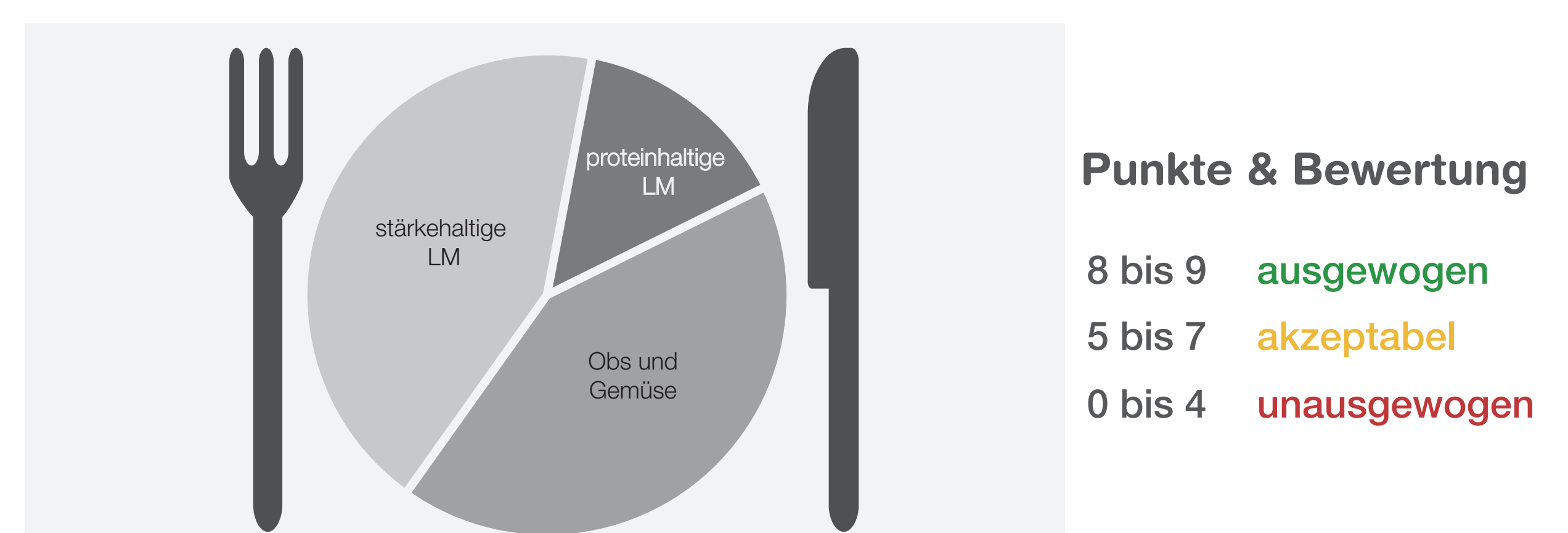


Abbildung 2. Grundlagen Teller-Modell: Gesamtpunktzahl = Punkte für proteinhaltige LM + Punkte für stärkehaltige LM + Punkte für Obst/Gemüse

## Ergebnisse

- Die Resultate der beiden Modelle sind nicht direkt miteinander vergleichbar, da unterschiedliche Bewertungsansätze gewählt wurden (nährstoffbasiert versus lebensmittelbasiert). Dies wird auch mittels Korrelationsanalyse deutlich, welche kein signifikantes Ergebnis liefert ( $r_r = .14$ ,  $p = .07$ ).
- Bei beiden Modellen wird die Mehrheit der Mittagessen als «akzeptabel» beurteilt (EBP-Modell: 62.4%, N = 58; Teller-Modell: 61.3%, N = 57).
- Insgesamt schneiden beim Teller-Modell mehr Mahlzeiten mit der Beurteilung «unausgewogen» ab (32.2%, N = 30) und weniger mit der Beurteilung «ausgewogen» (6.5%, N = 6) als beim EBP-Modell (19.4%, N = 18 resp. 18.3%, N = 17).
- Die größten Unterschiede sind bei der Bewertung veganer Gerichte festzustellen. Während mittels des Teller-Modells keines der 17 veganen Mahlzeiten als ausgewogen bewertet wurde, liegt der Anteil ausgewogener veganer Gerichte laut EBP-Modell bei 23.5% (N = 4) (Abbildung 3).

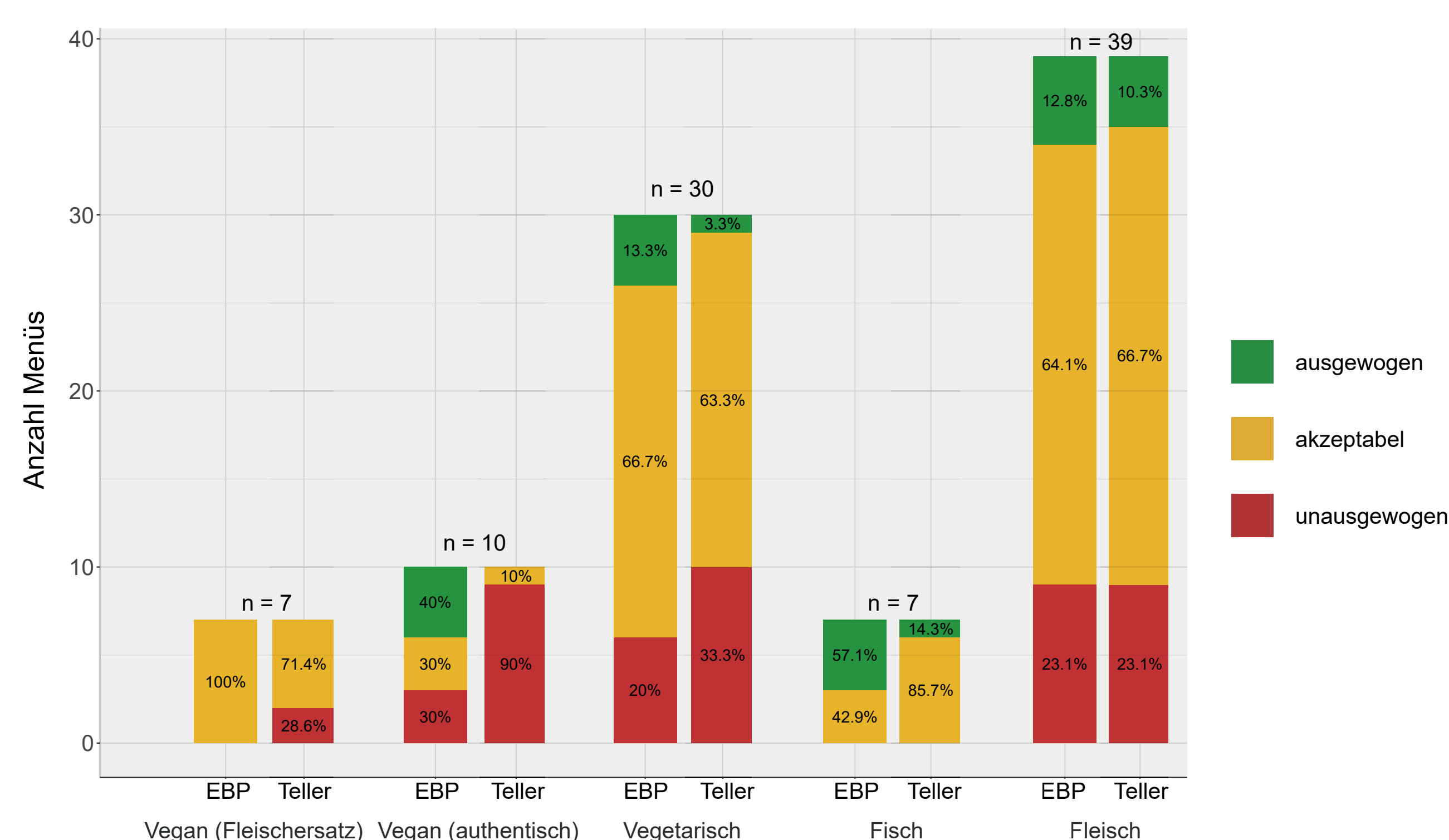


Abbildung 3. Bewertung der 93 Mittagessen des Feldexperiments nach dem EBP-Modell sowie dem Teller-Modell gemäß Inhalt der Gerichte. Die Nährwertangaben der einzelnen Zutaten wurden jeweils dem Bundeslebensmittelschlüssel (BLS) 3.02 entnommen.

## Schlussfolgerung

Die Auswertung mit beiden Modellen deutet darauf hin, dass bezüglich der Ausgewogenheit der angebotenen Mittagessen in der GG Optimierungspotential besteht. Die schlechte Beurteilung veganer Gerichte mittels Teller-Modell ist darauf zurück zu führen, dass Lebensmittel wie Linsen nur zur stärkehaltigen Komponente gezählt werden und somit die Proteinkomponente zu klein ausfällt. Für vegane Mahlzeiten sollte das Modell bzw. der «optimale Teller» angepasst werden.

### Definitionen

**Vegan (Fleischersatz)** = Gerichte, welche neben pflanzlichen Zutaten pflanzliche Fleischsubstitute beinhalten, wie z.B. Tofu-Burger

**Vegan (authentisch)** = Gerichte, welche ausschliesslich aus pflanzlichen Zutaten bestehen, wie z.B. Linsen-Dal.

**Vegetarisch** = ovo-lakto-vegetarische Gerichte (inkl. Eier, Milch)

### Quellen

[1] Müller, C., & Berger, V. (2018). *Der Menü-Nachhaltigkeits-Index – Bewertungsgrundlage und Kommunikationsansätze*. In: Teitscheid, P. et al. (Hrsg.): Nachhaltig außer Haus essen. Oekom Verlag: München.

[2] Der optimale Teller (2016). *Schweizerische Gesellschaft für Ernährung*. [http://www.sgessn.ch/media/Merkblatt\\_der\\_optimale\\_Teller\\_2016.pdf](http://www.sgessn.ch/media/Merkblatt_der_optimale_Teller_2016.pdf)