

Schwerpunktaufgabe 20-2009: Ernährungsphysiologische und mikrobiologische Untersuchung von fertig gegarten Speisen aus Kindergarten-/Schulspeisung

Fachbereich 3 - Lebensmittelsicherheit

Die bereits im Jahr 2008 im LAV durchgeführte Schwerpunktaufgabe „Ernährungsphysiologische Untersuchung von Kindertagesstätten- und Schulspeisungen“ hat im Jahr 2009 eine Fortsetzung erfahren. Dabei wurden 4 Einrichtungen jeweils eine Woche lang jeden Tag beprobt. Die genommenen Proben wurden unter ernährungsphysiologischen Gesichtspunkten auf der Grundlage der Veröffentlichungen des AID-Verbraucherdienstes sowie der Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) untersucht und beurteilt.

Als Richtwerte für die tägliche Nährstoffzufuhr von Kindern und Jugendlichen und damit als Beurteilungskriterien wird folgendes angegeben¹.

Kohlenhydrate:	49 % des Energiegehaltes der Mahlzeit
Eiweiß:	13 % des Energiegehaltes der Mahlzeit
Fett:	38 % des Energiegehaltes der Mahlzeit

Weiterhin heißt es, dass „Ein kindgerecht zusammengestelltes Mittagessen etwa dreißig Prozent des täglichen Energiebedarfs enthalten sollte“².

Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung³ gibt dabei als Richtwerte für die durchschnittliche Energiezufuhr von Kindern folgendes an:

Tabelle 1: Tagesenergiebedarf einzelner Altersstufen

Alter	Geschlecht	Energiebedarf in kJ	Wert für Berechnungen
1-4	M	4700	4550
	W	4400	
4-7	M	6300	6100
	W	5800	
7-9	M	7500	7500
	W	7500	

Die letzte Spalte der Tabelle stellt dabei die Werte dar, die als Grundlage für die Berechnung des empfohlenen Energiegehaltes der einzelnen Portionen genutzt wurden.

Aus diesen Empfehlungen ergab sich aus hiesiger Sicht als Untersuchungsspektrum eine Nährwertanalyse, in der die Parameter Protein, Fett, Kohlenhydrate und Brennwert bestimmt wurden. Die Kontrolle der mikrobiellen Beschaffenheit der Proben erfolgte auf der Basis des LFGB und der nachgeordneten lebensmittelrechtlichen Bestimmungen.

Es wurde in jeder Einrichtung an 5 aufeinanderfolgenden Tagen ein Mittagsmenü als Probe gezogen und anschließend im LAV unter anderem auf die Gehalte an Hauptnährstoffen (Protein, Fett, Kohlenhydrate) analysiert. Aus den ermittelten Ergebnissen wurde dann der Brennwert berechnet. Für jede der Einrichtungen wurde anschließend aus den Analyseergebnissen der 5 Tage der Durchschnitt gebildet um eine wochenbezogene Aussage treffen zu können.

Betrachtet man die durchschnittlich berechneten Energiegehalte der Mahlzeiten ergibt sich das in Tabelle 2 dargestellte Bild. Hier ist es so, dass in Einrichtung 3 und 4 (fett dargestellt) der

¹ Die Hauptnährstoffe Protein, Fette, Kohlenhydrate. Veröffentlicht auf http://www.aid.de/ernaehrung/naehrstoffempfehlungen_hauptnaehrstoffe.php

² AID Infodienst Verbraucherschutz, Ernährung, Landwirtschaft e.V.: Verpflegung für Kids in Kindertagesstätten und Schulen, 3. unveränderte Auflage, Bonn, 2005

³ Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr: Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE)

empfohlene Energiegehalt der Mahlzeit (etwa 30% des Tagesenergiebedarfes) leicht überschritten wurde. In Einrichtung 1 und 2 wurde die Empfehlung unterschritten. Der Energiegehalt lässt sich einerseits über die Zusammensetzung des Gerichtes und andererseits über die Portionsgröße regulieren.

Tabelle 2: Durchschnittlicher Energiegehalt

Einrichtung	Altersgruppe	Berechneter durchschnittlicher Energiegehalt	Empfohlener Energiegehalt (30% Tagesenergiebedarf)
1	7 - 10	1995 $\hat{=}$ 26,6 % Empf. TEB*	2250
2	1 - 4	1065 $\hat{=}$ 23,4 % Empf. TEB	1365
3	7 - 10	2467 $\hat{=}$ 32,9 % Empf. TEB	2250
4	4-7	1858 $\hat{=}$ 30,5 % Empf. TEB	1830

*Empf. TEB = Empfohlener Tagesenergiebedarf

Im untenstehenden Diagramm (Abbildung 1) sind für jede beprobte Einrichtung die durchschnittlichen Nährstoffgehalte am Gesamtenergiegehalt über die 5 Tage der Beprobung abgebildet.

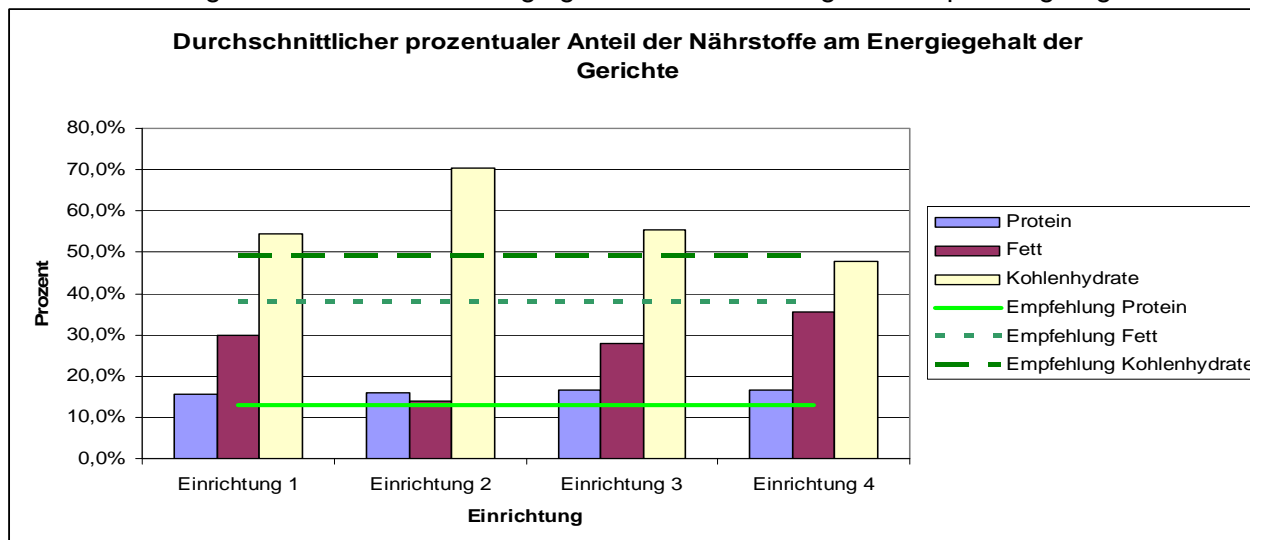


Abbildung 1: Durchschnittlicher prozentualer Energieanteil

Es ist festzustellen, dass der Nährstoff Fett in allen 4 Einrichtungen unter dem empfohlenen Wert liegt. Gleichzeitig ist in 3 von 4 Einrichtungen der Kohlenhydratanteil zu hoch. Bei den Proteinen wird der geforderte Anteil von 13 % des Energiegehaltes der Mahlzeit eingehalten.

Es ist, wie bereits im letzten Jahr, festzustellen, dass der medial aufgebauchten Meinung des zu fettreichen oder übermäßig energiehaltigen Kita- bzw. Schulessens anhand der Untersuchungsergebnisse nicht zugestimmt werden kann. Hierbei ist allerdings zu beachten, dass keine Aussage über die Nährstoff- und Energieaufnahme außerhalb der angebotenen Essensausgabe gemacht wird, und somit eine Über- oder Unterversorgung trotz der angebotenen Speisen durchaus gegeben ist.

Weiterhin ist festzuhalten, dass der mikrobiologische Status der angebotenen Speisen durchgängig unauffällig war.