

Bericht zum Berechnungs-Algorithmus des Nutri-Score

Datum: 11. November 2019

Bezug: Erlass des BMEL, Referat 215, 21.10.2019, AZ 215-22211/0009

Bearbeitet von: Institut für Physiologie und Biochemie der Ernährung, MRI
Dr. Benedikt Merz, Prof. Dr. Bernhard Watzl
Präsidialbüro, MRI
Dr. Silvia Roser

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
2. Anwendung und Ziele des Nutri-Score	2
2.1. Ungünstige Nährstoffe und Energie	3
2.2. Günstige Nährstoffe und Anteil von Obst/Gemüse/Nüssen/Raps-/Walnuss/ Olivenöl	6
2.3. Abschließende Anmerkung	8
3. Anwendung auf Produktgruppen-Ebene	9
3.1. Brot.....	9
3.2. Käse	10
3.3. Fleischerzeugnisse.....	11
3.4. Getränke.....	11
4. Zusammenfassung und Fazit	13
5. Literaturverzeichnis	III

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Referenzmengen und Bepunktung von Energie(-dichte) und ungünstigen Nährstoffe bei sonstigen Produkten	3
Tabelle 2: Referenzmengen und Bepunktung günstiger Inhaltsstoffe bei sonstigen Produkten.....	6
Tabelle 3: Beispielprodukte mit zugehöriger Nutri-Score-Bewertung für ausgewählte Produktgruppen.....	12

1. Einleitung

Am 30. September 2019 wurden die Ergebnisse der durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) in Auftrag gegebenen Verbraucherbefragung hinsichtlich einer erweiterten Nährwertkennzeichnung bekannt gegeben. Der Nutri-Score ist aus dieser Befragung als präferiertes „Front-of-Pack“ Nährwertkennzeichnungsmodell (NWK-Modell) hervorgegangen und soll bei der EU notifiziert werden.

Vor dem Hintergrund der bevorstehenden Gespräche des BMEL mit der Santé Publique France (Inhaber der Marke Nutri-Score) erhielt das Max Rubner-Institut (MRI) mit Erlass vom 21. Oktober 2019 den Auftrag, die im MRI-Bericht zur „Beschreibung und Bewertung von „Front-of-Pack“-Nährwertkennzeichnungsmodellen [1] bei der Bewertung und Beschreibung des Nutri-Score angemerkten Punkte zu einzelnen Berechnungskomponenten zu benennen und Notwendigkeiten und Möglichkeiten der Optimierung des Algorithmus aufzuführen.

2. Anwendung und Ziele des Nutri-Score

Ziele des Nutri-Score sind der erleichterte Vergleich von Produkten derselben Produktgruppe im Hinblick auf ihre Nährstoffzusammensetzung [2]. Dieselbe Produktgruppe kann hierbei bedeuten, dass

- gleiche Produkte unterschiedlicher Produzenten (Marke A gegen Marke B),
- ähnliche Produkte derselben Produktkategorie (beispielsweise Fruchtemüsli gegen Schoko-Cerealien)
- und Produkte, die Alternativen für spezifische Verzehргеlegenheiten darstellen (beispielsweise Sahnejoghurt gegen Schokoladenpudding als Dessert)

miteinander verglichen werden können. Da alle Produkte anhand der gleichen Referenzwerte beim Nutri-Score-Algorithmus bewertet werden, wird kein Produkt grundsätzlich benachteiligt bzw. begünstigt. Ein Vergleich über die o.g. Produktgruppen (beispielsweise von Fruchtemüsli und geräuchertem Lachs) kann der Nutri-Score nicht leisten, ein entsprechender Anspruch ist auch nicht von den Entwicklern dieses NWK-Modells geäußert worden [3].

Der Berechnungs-Algorithmus des Nutri-Score geht auf den Score des Nährwertprofilsystems der britischen Food Standards Agency („*nutrient profiling system score*“, FSA-Score) zurück [4]. Die Bewertungsgrundlage greift somit auf die bei diesem Score genutzten Referenzwerte zurück; „Negativ“- sowie „Positiv“-Punkte werden in Abstufungen von je 3,75 %-Schritten dieser Referenzwerte errechnet.

Im weiteren Bericht werden die Begriffe „günstige Nährstoffe“ für Ballaststoffe und Protein sowie „ungünstige Nährstoffe“ für Salz, Fett und Zucker verwendet. Salz, Fett und Zucker sind nicht per se ungünstig, werden allerdings häufig in zu hohen Mengen verzehrt, so dass mit diesen Nährstoffen ein erhöhtes Erkrankungsrisiko verbunden ist. Für günstige Nährstoffe ist hingegen ein gesundheitlicher Nutzen belegt. Ihre Zufuhr wird als wünschenswert, d. h. günstig, angesehen.

2.1. Ungünstige Nährstoffe und Energie

Die derzeit für den Nutri-Score-Algorithmus genutzten Referenzwerte und Grenzwerte bei der Vergabe von „Negativ“-Punkten für ungünstige Nährstoffe und den Brennwert/die Energiedichte für ‚sonstige Produkte‘ (keine Getränke, Käse, Fette/Öle) sind in Tabelle 1 dargestellt und werden aus ernährungsphysiologischer Sicht unter Berücksichtigung der aktuellen Zufuhrempfehlungen bewertet. Für die Nutri-Score-Kategorien ‚Getränke‘, ‚Käse‘ und ‚Fette/Öle‘ wird zum Teil eine abweichende Bepunktung der ungünstigen Nährstoffe und der Energiedichte vorgenommen - grundsätzlich gelten aber die gleichen Referenzwerte, so dass diese Kategorien nicht einzeln diskutiert werden.

Tabelle 1: Referenzmengen und Bepunktung von Energie(-dichte) und ungünstigen Nährstoffe bei sonstigen Produkten [2]

Referenzwert	Brennwert/Energiedichte (kJ / 100 g)	Gesättigte Fettsäuren (g / 100 g)	Zucker (g / 100 g)	Natrium (mg / 100 g)
Punkte	8950 kJ / 2130 kcal	26 g ¹	90 g ²	2400 mg ³
0	≤ 335	≤ 1	≤ 4,5	≤ 90
1	> 335	> 1	> 4,5	> 90
2	> 670	> 2	> 9	> 180
3	> 1005	> 3	> 13,5	> 270
4	> 1340	> 4	> 18	> 360
5	> 1675	> 5	> 22,5	> 450
6	> 2010	> 6	> 27	> 540
7	> 2345	> 7	> 31	> 630
8	> 2680	> 8	> 36	> 720
9	> 3015	> 9	> 40	> 810
10	> 3350	> 10	> 45	> 900

¹ Wert entspricht 11 % der Referenzangabe des Brennwertes

² Wert entspricht 21 % des Brennwertes

³ Wert entspricht der Aufnahme von 6 g Kochsalz (NaCl)

Brennwert/Energiedichte

Der derzeit verwendete Brennwert von 2130 kcal / 8950 kJ bezieht sich auf den in Großbritannien im Jahre 2004 gültigen Referenzwert für Jugendliche im Alter von 11 bis 16 Jahren [5]. Eine Anpassung des Referenzwertes auf den Referenzwert für eine moderat aktive erwachsene Frau von 2000 kcal / 8400 kJ ist aus Sicht des MRI sinnvoll, da diese Angabe weit verbreitet ist und sich u.a. die verpflichtenden Angaben der Nährwerttabelle auf der Rückseite der Verpackung hierauf beziehen. Der erste „Negativ“-Punkt würde dann entsprechend bei 315 kJ vergeben werden, der zweite „Negativ“-Punkt bei 630 kJ etc.

Gesättigte Fettsäuren

Bei den derzeit verwendeten Referenzwerten von 26 g gesättigten Fettsäuren bei einer Energieaufnahme von 8950 kJ / 2130 kcal entspricht dies knapp 11 % der aufgenommenen Energie, bei einer vorgeschlagenen Anpassung des Brennwertes auf 2000 kcal / 8400 kJ würde dies 11,7 % der aufgenommenen Energie entsprechen.

Die empfohlene maximale Aufnahmemenge der Gesellschaften für Ernährung in Deutschland (DGE), Österreich (ÖGE) und der Schweiz (SGE), den sogenannten D-A-CH-Referenzwerten, sowie der Weltgesundheitsorganisation (WHO) von weniger als 10 % der aufgenommenen Energie [6, 7] wird somit nicht eingehalten.

Eine Anpassung des Referenzwertes auf 22 g ist aus Sicht des MRI ernährungsphysiologisch sinnvoll und würde den nationalen sowie internationalen Empfehlungen hinsichtlich der Aufnahme von gesättigten Fettsäuren (<10 % Energie) entsprechen.

Zucker

Wie bereits im MRI-Bericht erwähnt, gibt es aus ernährungsphysiologischer Sicht keinen sinnvollen Referenzwert für die Zufuhr von Zucker¹ [8]. Bei den derzeit verwendeten „Referenzwerten“ von 90 g Zucker¹ bei einer Energieaufnahme von 8950 kJ / 2130 kcal würde dies knapp 17 % der aufgenommenen Energie aus Zuckern entsprechen. Neben der Weltgesundheitsorganisation (WHO) haben sich auch die DGE sowie weitere nationale Ernährungsempfehlungen für eine maximale Obergrenze der Aufnahme von „freien Zuckern“ ausgesprochen, welche maximal 10 % der Energiezufuhr entsprechen sollte [7, 9-11]. Dies würde bei einem Referenz-Brennwert von 2000 kcal / 8400 kJ einer maximalen Zufuhr von 50 g Zucker entsprechen. Eine strengere Punktevergabe für diesen Nährstoff im Algorithmus wäre aus Sicht des MRI ernährungsphysiologisch sinnvoll

¹ Summe aus „natürlicherweise“ vorkommenden und zugesetzten Zuckern

und wurde ebenfalls von unabhängigen Gutachter-Gruppen in Großbritannien für den FSA-Score und in Australien für das Health Star Rating System vorgeschlagen [12, 13].

Bei der derzeit angewandten Vorgehensweise, den ersten Punkt bei 3,75 % des Referenzwertes zu vergeben, würde der erste „Negativ“-Punkt somit bei einem Zuckergehalt von 1,875 g / 100 g vergeben werden, der zweite Punkt bei 3,75 g / 100 g etc. Die maximal erreichbaren zehn „Negativ“-Punkte würden folglich bereits bei einem Zuckergehalt von mehr als 18,75 g / 100 g erreicht werden und nicht wie bislang bei mehr als 45 g / 100 g.

Natrium

Der derzeit verwendete Referenzwert von 2400 mg Natrium entspricht einem Kochsalzgehalt von 6 g, was der maximal empfohlenen täglichen Aufnahmemenge der D-A-CH-Referenzwerte entspricht [6, 14]. Die WHO-Empfehlung sieht mit einer maximalen Aufnahmemenge von 5 g sogar noch einen strengeren Referenzwert vor, aus Sicht des MRI ist der derzeit verwendete Referenzwert von 2400 mg Natrium (entsprechend 6 g Kochsalz) jedoch vertretbar.

Bei der Begutachtung des FSA-Score in Großbritannien wurde eine vergleichbare Empfehlung ausgesprochen [13].

2.2. Günstige Nährstoffe und Anteil von Obst/Gemüse/Nüssen/Raps-/Walnuss-/Olivenöl

Die derzeit für den Nutri-Score-Algorithmus genutzten Referenzwerte und Grenzwerte bei der Vergabe von „Positiv“-Punkten für günstige Nährstoffe und den Anteil von Obst, Gemüse (inkl. Hülsenfrüchten), Nüssen und Raps-/Walnuss-/Olivenöl für ‚sonstige Produkte‘ (keine Getränke, Käse, Fette/Öle) sind in Tabelle 2 dargestellt und werden aus ernährungsphysiologischer Sicht unter Berücksichtigung der aktuellen Zufuhrempfehlungen bewertet. Äquivalent zu den ungünstigen Nährstoffen gelten für die Nutri-Score-Kategorien ‚Getränke‘, ‚Käse‘ und ‚Fette/Öle‘ für die günstigen Nährstoffe die gleichen Referenzwerte, so dass diese Kategorien nicht einzeln diskutiert werden.

Tabelle 2: Referenzmengen und Bepunktung günstiger Inhaltsstoffe bei sonstigen Produkten [2]

Referenzwert Punkte	Protein (g / 100 g)	Ballaststoffe (g / 100 g)	Anteil von Obst, Gemüse (inkl. Hülsenfrüchten), Nüssen und Raps-/Walnuss-/Olivenöl (%)
	42 g	24 g	400 g
0	≤ 1,6	≤ 0,7	≤ 40
1	> 1,6	> 0,7	> 40
2	> 3,2	> 1,4	> 60
3	> 4,8	> 2,1	-
4	> 6,4	> 2,8	-
5	> 8,0	> 3,5	> 80

Protein

Der derzeitige Referenzwert von 42 g liegt etwas unterhalb der Zufuhrempfehlung der D-A-CH-Referenzwerte² [6] oder den nationalen Empfehlungen anderer EU-Mitgliedsstaaten [10, 15].

Eine Anpassung des Referenzwertes für Protein ist aus Sicht des MRI nicht erforderlich, da sowohl in Deutschland [16] wie auch allgemein in Europa [17] im Durchschnitt ausreichend Protein aufgenommen wird und der derzeitige Referenzwert ausreichend erscheint.

Ballaststoffe

Um als Ballaststoffquelle zu gelten, muss ein Produkt mindestens den in der Verordnung (EG) Nr. 1924/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates (Health Claim Verordnung, HCVO) festgelegten Ballaststoffgehalt von 3 g / 100 g aufweisen. Bei der derzeitigen Punktevergabe wären bei diesem Gehalt bereits 4 von 5 möglichen „Positiv“-Punkten vergeben, so dass bereits relativ geringe Gehalte an Ballaststoffen zu einer verbesserten Bewertung der Produkte führen können, gleichzeitig jedoch ernährungsphysiologisch günstigere Produkte mit hohem Ballaststoffgehalt (mehr als 6 g / 100 g) keine weiteren „Positiv“-Punkte mehr erhalten können. Aus Sicht des MRI wäre eine modifizierte Bepunktung der Ballaststoffe sinnvoll, da sich so ernährungsphysiologisch günstigere Produkte mit höherem Ballaststoffgehalt wie beispielsweise Vollkornprodukte besser gegen Produkte mit niedrigeren Gehalte abgrenzen lassen und im besten Fall zu einer besseren Differenzierbarkeit führen können.

Der derzeit verwendete Referenzwert von 24 g liegt unterhalb der Zufuhrempfehlung der D-A-CH-Referenzwerte für Erwachsene von mindestens 30 g Ballaststoffen täglich [6], auch die Zufuhrempfehlungen anderer EU-Mitgliedsstaaten liegen oberhalb des derzeitigen Referenzwertes [10, 15]. Aus Sicht des MRI sollte der Referenzwert daher auf 30 g geändert werden, was ebenfalls der in Großbritannien vorgeschlagenen Modifikation des FSA-Score entspricht [13].

² Analog zum vorgeschlagenen Referenz-Brennwert bezieht sich dieser Protein-Referenzwert auf eine moderat aktive, erwachsene Frau.

Anteil von Obst, Gemüse (inkl. Hülsenfrüchten), Nüssen und Raps-/Walnuss-/Olivenöl

Der derzeit verwendete Referenzwert 400 g für den Verzehr von Obst und Gemüse entspricht den internationalen Empfehlungen der WHO für Erwachsene, wonach mindestens diese Menge täglich verzehrt werden soll [7].

Diese Komponente, die ursprünglich den Anteil von Obst, Gemüse (inkl. Hülsenfrüchten) und Nüssen umfasste, wurde im Oktober 2019 um den Anteil an Raps-/Walnuss-/Olivenöl am Produkt erweitert, insbesondere um die ernährungsphysiologisch günstigen Raps-, Walnuss- und Olivenöle entsprechend der europäischen Public Health Empfehlungen besser zu bewerten [2]. In der Folge lassen sich diese Öle besser gegen ernährungsphysiologisch weniger günstige Fette/Öle abgrenzen.

Eine Anpassung des Referenzwertes für den Anteil an Obst, Gemüse (inkl. Hülsenfrüchten), Nüssen und Raps-/Walnuss-/Olivenöl ist aus Sicht des MRI nicht erforderlich. Gutachtergruppen aus Großbritannien haben für den FSA-Score ebenfalls keine Änderung vorgeschlagen [13].

2.3. Abschließende Anmerkung

Das primäre Ziel des Nutri-Scores bleibt es, den VerbraucherInnen eine erleichterte Orientierung beim Vergleich von Produkten innerhalb der gleichen Produktgruppe zu bieten. Hierfür ist eine ausreichende Differenzierbarkeit von Produkten über die Nutri-Score-Bewertungen notwendig, was bei künftigen Modifikationen des Nutri-Score-Algorithmus immer bedacht werden muss. Inwieweit die in den Abschnitten 2.1 und 2.2 aufgeführten möglichen Modifikationen der Referenzwerte und die damit verbundene geänderte Vergabe von „Positiv“- und „Negativ“-Punkten in der Gesamtbewertung des Nutri-Score zu einer Verbesserung oder Verschlechterung der Differenzierbarkeit in den verschiedenen Produktgruppen führen, kann jedoch im Rahmen dieses Berichtes nicht beantwortet werden.

3. Anwendung auf Produktgruppen-Ebene

Wie bereits in Abschnitt 2 aufgeführt, bietet der Nutri-Score eine erleichterte Orientierung für die Wahl des ernährungsphysiologisch günstigeren Produkts beim Vergleich von Produkten derselben Produktgruppe. Grundvoraussetzung hierfür ist die ausreichende Differenzierbarkeit der Produkte innerhalb einer Produktgruppe, d. h., ernährungsphysiologisch günstiger bewertete Produkte müssen für VerbraucherInnen klar erkennbar sein. Werden alle Produkte mit derselben Nutri-Score-Bewertung versehen, ist ein differenzierter Vergleich nicht möglich. In jeder Produktgruppe muss die Nutri-Score-Bewertung demnach in mindestens zwei Abstufungen (z. B. dunkelgrünes A im Vergleich zu grünem B oder oranges D im Vergleich zu rotem E) vorhanden sein, wobei mehr Abstufungen den Vergleich von Produkten erleichtern können [1]. Eine Differenzierbarkeit von mindestens drei Abstufungen für jede Produktgruppe ist von den Entwicklern des Nutri-Scores als Ziel formuliert worden [2].

Für die im Erlass aufgeführten Produktgruppen Käse, Fleischerzeugnisse und Getränke ist aus Sicht des MRI eine ausreichende Differenzierung möglich, um innerhalb dieser Gruppen ernährungsphysiologisch günstiger bewertete Produkte erleichtert auswählen zu können. Für die Produktgruppe Brot ist dies nur begrenzt der Fall. Beispiele hierzu sind in Tabelle 3 aufgeführt. Im Folgenden wird auf die genannten Produktgruppen kurz eingegangen:

3.1. Brot

Die Produktgruppe der Brote sollte aus Sicht des MRI eine bessere Differenzierbarkeit aufweisen. Die Wahl von Vollkornbrot mit höherem Ballaststoffanteil im Vergleich zu Broten ohne entsprechende Vollkorn-Anteile ist nur teilweise gewährleistet (siehe Tabelle 3). Da aber ein Großteil der Brote mit den beiden günstigsten Nutri-Score-Bewertungen (A und B) bewertet wird kommt es dadurch beispielsweise zur gleichen Bewertung von Weizenmischbrot (höherer Anteil an ernährungsphysiologisch ungünstigerem hoch-prozessiertem Getreide) und Pumpernickel (hoher ernährungsphysiologisch günstiger Vollkornanteil). Aus Sicht des MRI ist eine klare Differenzierbarkeit von Vollkornprodukten gegenüber Produkten mit einem hohen Anteil an Weißmehl ernährungsphysiologisch sinnvoll und sollte von einem NWK-Modell gewährleistet werden, was auch internationalen Public Health Empfehlungen entspricht [18]. Eine weitere Differenzierung innerhalb dieser Produktgruppe sollte daher angestrebt werden und könnte gegebenenfalls mit einer modifizierten Bepunktung der Ballaststoffe erreicht werden.

3.2. Käse

Käse stellt bei der Bewertung durch den Nutri-Score eine eigene Produktkategorie dar, für welche eine Modifikation des ursprünglichen Algorithmus vorgenommen wurde: Für Käse dürften im nicht modifizierten Algorithmus keine „Positiv“-Punkte für Protein berücksichtigt werden, da die Anzahl von „Negativ“-Punkten in Folge der natürlicherweise vorkommenden hohen Salz- und Fettgehalte zu hoch ist. Daraus ergab sich jedoch eine unzureichende Differenzierbarkeit für die Produktgruppe ‚Käse‘, da viele Produkte dieser Produktgruppe die gleiche Nutri-Score-Bewertung erhalten hätten und somit kein erleichterter Vergleich für die Wahl eines ernährungsphysiologisch günstigeren Produkts gegeben war. Um eine ausreichende Differenzierung zu gewährleisten, musste somit eine Modifikation vorgenommen werden. Diese bestand darin, die „Positiv“-Punkte für Protein bei dieser Produktgruppe trotz der hohen Zahl an „Negativ“-Punkten in der Bewertung zu berücksichtigen, was im Ergebnis zu einer ausreichenden Differenzierbarkeit geführt hat [2].

Ernährungsphysiologisch vertretbar ist diese Modifikation aus dem Grund, dass Käse eine wichtige Quelle an Calcium darstellt. Der Calciumgehalt bei Käse korreliert stark mit dem Proteingehalt, so dass die „Positiv“-Punkte für Protein somit noch einen weiteren ernährungsphysiologisch günstigen Aspekt stellvertretend abdecken [3].

Durch diese Anpassung wurde eine ausreichende Differenzierung gewährleistet und die Wahl eines ernährungsphysiologisch günstiger bewerteten Produktes wurde möglich [2].

Da insbesondere reifere Käse herstellungs- und reifungsbedingt höhere Gehalte an Salz und gesättigten Fettsäuren enthalten, werden diese mit einer ungünstigeren Nutri-Score-Bewertung bewertet. Da der Nutri-Score die Nährstoffzusammensetzung unter Einbeziehung eben dieser Nährstoffe bewertet, ist diese Bewertung aus ernährungsphysiologischer Sicht nachvollziehbar. Es wird dem Verbraucher jedoch zweifelsfrei eine vereinfachte Orientierung ermöglicht, um beim Vergleich von Produkten innerhalb dieser Produktgruppe mit Hilfe des Nutri-Scores beispielsweise eine salz- und fettärmere Wahl zu treffen.

3.3. Fleischerzeugnisse

Fleischerzeugnisse sind beim Nutri-Score der Kategorie ‚sonstige Lebensmittel‘ zugeordnet. Im Gegensatz zur Produktgruppe ‚Käse‘ war für die Produktgruppe der ‚Fleischerzeugnisse‘ bereits ohne Modifikation des Algorithmus eine ausreichende Differenzierbarkeit der Produkte gegeben, so dass für Fleischerzeugnisse im Gegensatz zum Käse keine Notwendigkeit einer Modifikation bestand (wie beispielsweise die positive Berücksichtigung des Proteingehaltes unabhängig der Anzahl der „Negativ“-Punkte).

In der Produktgruppe der Fleischerzeugnisse ist aus Sicht des MRI eine ausreichende Differenzierbarkeit gegeben, da innerhalb dieser Produktgruppe eine ernährungsphysiologisch günstigere Produktwahl möglich ist (siehe Tabelle 3, Vergleich Kochschinken und Salami).

Da der Nutri-Score den Salz- wie auch den Fettgehalt von Produkten negativ bepunktet und es sich bei Wurstwaren häufig um Produkte mit vergleichsweise hohem Salzgehalt handelt, ergibt sich, dass diese Produktgruppe generell nicht mit den bestmöglichen Bewertungen des Nutri-Score bewertet wird, was aus ernährungsphysiologischer Sicht nachvollziehbar ist.

3.4. Getränke

Die Produktgruppe der Getränke wird als eigene Kategorie bei der Bewertung anhand des Nutri-Score-Algorithmus betrachtet. Für diese Produktgruppe ist eine Differenzierung über die vollständige Bandbreite des Nutri-Score möglich, um VerbraucherInnen eine bestmögliche vereinfachte Orientierung zu bieten. Innerhalb dieser Produktgruppe kann ausschließlich Wasser die höchste Nutri-Score-Bewertung erhalten und steht somit immer als ernährungsphysiologisch günstigste Wahl fest. Dies ist aus Sicht des MRI sinnvoll und entspricht u. a. den Empfehlungen der DGE, Wasser als Getränk zu bevorzugen [14].

Da sich Getränke insbesondere in ihrem Zuckergehalt unterscheiden, erfolgt die weitere Differenzierung innerhalb dieser Produktgruppe insbesondere auf Basis des Brennwertes und des Zuckergehaltes. Die Eignung des Nutri-Score für diese Produktgruppe ist aus Sicht des MRI gegeben, da sich in der Folge eine sehr gute Differenzierung innerhalb dieser Produktgruppe ergibt. Somit ist für VerbraucherInnen eine erleichterte Orientierung gegeben.

Tabelle 3: Beispielprodukte mit zugehöriger Nutri-Score-Bewertung für ausgewählte Produktgruppen

		<i>Nutri-Score</i>
Getränke		
	Dr. Pepper Cherry	D
	alwa Orange Light. Der leichte Genuss	B
	Lichtenauer. Fresh'n Fruity. Kirsche Geschmack	D
	Rockstar Juiced Mango Orange Passionfruit	E
	Rockstar Energy Drink	D
	Nordfrost - LimettenT	E
	Adelholzener Eistee Zitrone	D
	Coca Cola	E
	Coca Cola zero sugar	B
	Amecke - Apfelsaft naturtrüb	C
	Mineralwasser - Gerolsteiner	A
	Mineralwasser - Apollinaris medium	A
Käse		
	Edeka - Allgäuer Bergkäse	D
	Harzinger - Kleiner Harzer Bauernhandkäse	C
	Bavaria Blu - Der Feinwürzige	D
	Gut & Günstig - Emmentaler	D
	Philadelphia	D
	Gervais Hüttenkäse® Original	B
Brot		
	Gutes aus der Bäckerei (gab) - Das Weißbrot	B
	Harry - Weizenmischbrot	B
	Harry - Vollkorn Urtyp	A
	Alnatura Bio Roggenvollkornbrot	A
	tg Echt Westfälischer Pumpnickel	B
Fleisch und Fleischerzeugnisse		
	ja! – Schweineschnitzel Wiener Art	B
	ja! - Wiener Würstchen	E
	Wiltmann - Salami	E
	Bio-Lust - Bio Kochschinken hauchfein	C
	Herta Finesse Schinken gegart	D
Fette/Öle		
	Alnatura Rapsöl	C
	Bertolli Olivenöl (Olio Extra Vergine di Oliva "Originale")	C
	Bamboo Garden Sojaöl	D
	Butaris Butterschmalz	E
	Palmin reines Kokosfett	E

Erweiterte und modifizierte Tabelle S4 des MRI-Berichts zu NWK-Modellen [1]

4. Zusammenfassung und Fazit

Das MRI kommt zu dem Schluss, dass der Nutri-Score in seiner jetzigen Form, also mit den derzeit verwendeten Berechnungskomponenten und Referenzwerten, für fast alle Produktgruppen grundsätzlich geeignet ist, um das primäre Ziel zu erreichen, den Verbraucherinnen und Verbrauchern innerhalb der gleichen Produktgruppe die ernährungsphysiologisch günstigere Wahl zu erleichtern.

Künftige Modifikationen sollten gemeinsam mit anderen Nutzerländern angegangen werden. Sie betreffen die aus Sicht des MRI erforderlichen Anpassungen der für den Nutri-Score-Algorithmus verwendeten Referenzwerte für Zucker und Ballaststoffe bzw. die Bewertung dieser Nährstoffe. Die Referenzwerte für gesättigte Fettsäuren und die Energiedichte könnten im Rahmen einer Überarbeitung des Algorithmus ebenfalls leicht modifiziert werden, wohingegen die Referenzwerte für Salz, Protein und den Anteil von Obst, Gemüse (inkl. Hülsenfrüchten), Nüssen und Raps-/Walnuss-/Olivenöl am Produkt nicht angepasst werden müssen.

Die Eignung des Nutri-Score für die in Abschnitt 3 dargestellten Produktgruppen erscheint weitestgehend ausreichend, allerdings sollte eine bessere Differenzierung der Produktgruppe Brot erreicht werden. Dies ist möglicherweise durch eine Anpassung der Referenzwerte für Ballaststoffe zu erreichen.

Eine Evaluation des Nutri-Score-Algorithmus sollte in regelmäßigen Abständen durchgeführt werden, beispielsweise alle fünf Jahre von einer unabhängigen wissenschaftlichen Gutachter-Gruppe, bestehend aus Vertretern aller Nutri-Score nutzenden Länder. So kann dauerhaft sichergestellt werden, dass die verwendeten Referenzwerte, die Bewertung der Nährstoffe und die daraus resultierende Differenzierbarkeit auf Produktebene adäquat sind.

5. Literaturverzeichnis

1. *Max Rubner-Institut*: Beschreibung und Bewertung ausgewählter „Front-of-Pack“-Nährwertkennzeichnungs-Modelle. Vorläufiger Bericht. Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel, Karlsruhe, 2019, doi: 10.25826/20190409-124022
2. *Santé Publique France*: Nutri-Score Frequently Asked Questions - Scientific & Technical. 2019, Internet: <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/nutrition-et-activite-physique/articles/nutri-score> (accessed 06.11.2019)
3. *Hercberg S, Galan P, Egnell M, Julia C*: Misunderstandings and fake news about Nutri-Score. How to try to destabilize a disturbing public health tool...? Université Paris 13. Département de Santé Publique, 2019, Internet: <https://nutriscore.blog/> (accessed 24.04.2019)
4. *Julia C, Hercberg S*: NutriScore: Evidence of the effectiveness of the French front-of-pack nutrition label. *ErnährungsUmschau* 64 (12), 181–187, 2017, doi: 10.4455/eu.2017.048
5. *Rayner M, Scarborough P, Stockley L*: Nutrient profiles: Options for definitions for use in relation to food promotion and children's diets Final report, 2004
6. *Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE), Österreichische Gesellschaft für Ernährung (ÖGE), Schweizerische Gesellschaft für Ernährung (SGE)*: D-A-CH-Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr, 2015
7. *World Health Organization*: Healthy diet. 2018, Internet: www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet (accessed 26.03.2019)
8. *Deutsche Gesellschaft für Ernährung*: Stellungnahme zur Anwendung von "Guideline Daily Amount" (GDA) in der freiwilligen Kennzeichnung von verarbeiteten Lebensmitteln, Bonn, 2007, Internet: www.dge.de/fileadmin/public/doc/ws/stellungnahme/DGE-Stellungnahme-GDA.pdf (accessed 26.03.2019)
9. *Ernst JB, Arens-Azevêdo U, Bitzer B, Bosy-Westphal A, deZwaan M, Egert S, Fritsche A, Gerlach S, Hauner H, Heseker H, Koletzko B, Müller-Wieland D, Schulze M, Virmani K, Watzl B, Buyken AE, für Deutsche Adipositas-Gesellschaft, Deutsche Diabetes Gesellschaft, Deutsche Gesellschaft für Ernährung*: Quantitative Empfehlung zur Zuckerzufuhr in Deutschland, 2018, Internet: https://www.dge.de/fileadmin/public/doc/ws/stellungnahme/Konsensuspapier_Zucker_DAG_DDG_DGE_2018.pdf (accessed 04.11.2019)
10. *Nordic Council of Ministers*: Nordic Nutrition Recommendations 2012. Integrating nutrition and physical activity, Copenhagen, Dänemark, 2014, Internet: <https://norden.diva-portal.org/smash/get/diva2:704251/FULLTEXT01.pdf> (accessed 26.03.2019)
11. *U.S. Department of Health and Human Services and U.S. Department of Agriculture*: 2015–2020 Dietary Guidelines for Americans. 8th Edition, 2015, Internet: <http://health.gov/dietaryguidelines/2015/guidelines/> (accessed 26.03.2019)
12. *MP Consulting*: Health Star Rating System - Five Year Review Report, Melbourne, Australia, 2019, Internet: [http://healthstarrating.gov.au/internet/healthstarrating/publishing.nsf/content/D1562AA78A574853CA2581BD00828751/\\$File/Health-Star-Rating-System-Five-Year-Review-Draft-Report.pdf](http://healthstarrating.gov.au/internet/healthstarrating/publishing.nsf/content/D1562AA78A574853CA2581BD00828751/$File/Health-Star-Rating-System-Five-Year-Review-Draft-Report.pdf) (accessed 04.11.2019)
13. *Public Health England*: Annex A - The 2018 review of the UK Nutrient Profiling Model. Public Health England, 2018, Internet: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/694145/Annex_A_the_2018_review_of_the_UK_nutrient_profiling_model.pdf (accessed 23.10.2019)

14. *Deutsche Gesellschaft für Ernährung: Vollwertige Ernährung.* 2019, Internet: www.dge.de/ernaehrungspraxis/vollwertige-ernaehrung/ (accessed 26.03.2019)
15. *Public Health England: Government recommendations for energy and nutrients for males and females aged 1 – 18 years and 19+ years.* Public Health England, 2016, Internet: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/618167/government_dietary_recommendations.pdf
16. *Max Rubner-Institut: Nationale Verzehrsstudie II. Ergebnisbericht, Teil 2. Die bundesweite Befragung zur Ernährung von Jugendlichen und Erwachsenen.* Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel, Karlsruhe, 2008, Internet: www.mri.bund.de/fileadmin/MRI/Institute/EV/NVSI/II_Abschlussbericht_Teil_2.pdf (accessed 23.03.2019)
17. *EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies: Scientific Opinion on Dietary Reference Values for protein.* EFSA Journal 10 (2), 2557, 2012, doi: 10.2903/j.efsa.2012.2557
18. *GBD Diet Collaborators: Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017.* The Lancet, 2019, Internet: <https://apo.org.au/node/228621>