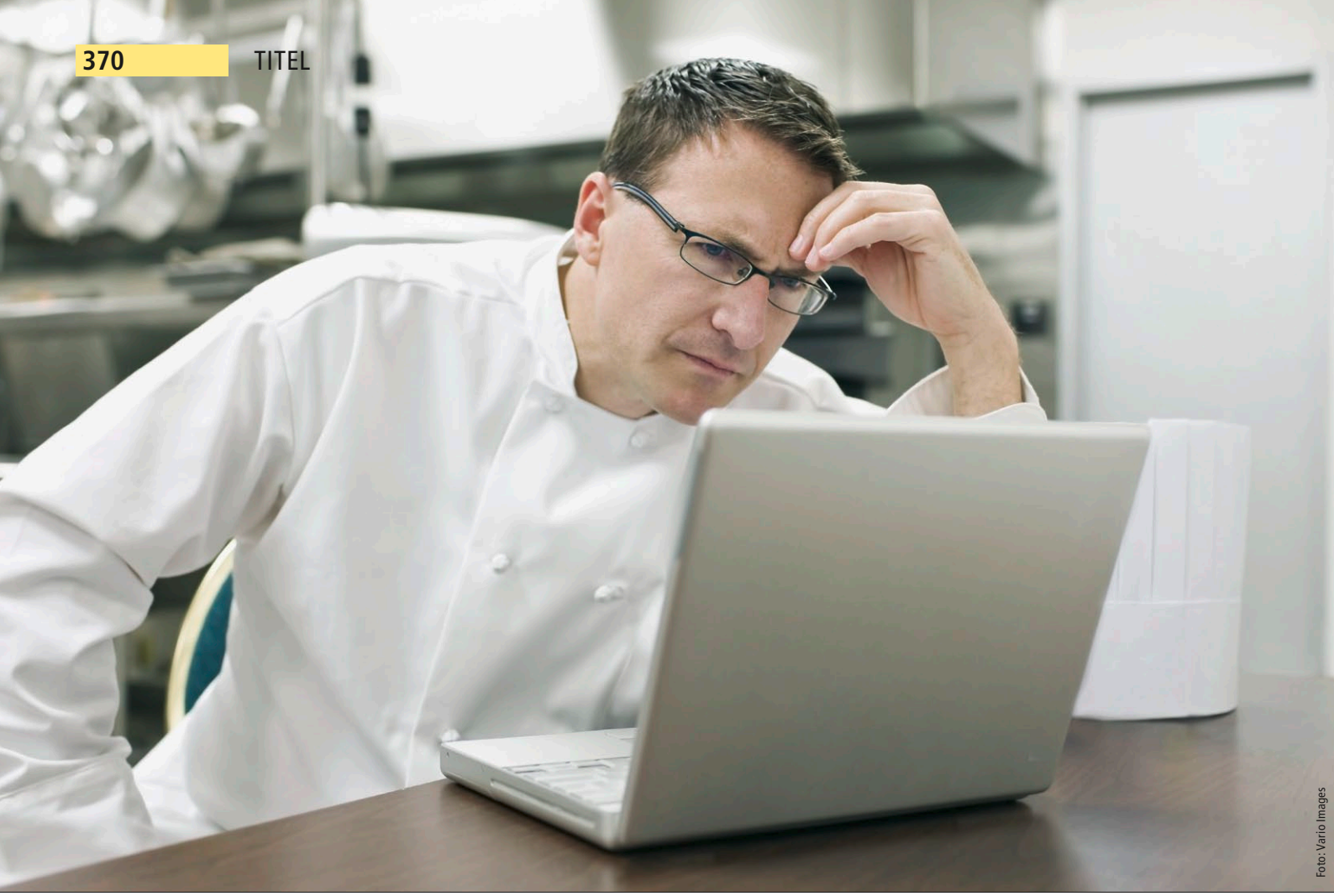


Foto: Vario Images

Volker Peinelt

Nährwertberechnungen als Qualitätssicherungsinstrument in der Gemeinschaftsgastronomie?

Nährwertberechnungen waren schon in Zeiten gedruckter Nährwerttabellen ein häufig genutztes Instrument für die Qualitätssicherung (QS) in der Hand von Ernährungsfachleuten. Die mühsame Arbeit mit Taschenrechnern aus der Pionierzeit wurde seit Anfang der 1980er Jahre mehr und mehr durch EDV-gestützte Berechnungen ersetzt, die diese Arbeit erheblich reduzierten. Doch taugt das Instrument auch heute noch zur Qualitätssicherung?

Der Beginn der EDV-Ära war durch verschiedene Schwächen gekennzeichnet, die zum einen in unausgereiften Programmen und zum anderen in uneinheitlichen und schlecht vergleichbaren Datenbanken lagen. Das Datenbankproblem verbesserte sich mit Einführung des BLS (Bundeslebensmittelschlüssel), einer im Ansatz völlig neuen Datenbank *(BMELV 2010).* Alle seriösen Programme arbeiten mit dem BLS.

Anwendung von Nährwertberechnungen

Nährwertberechnungs-Programme sind in vielfacher Weise nutzbar. Die Informationen über den Nährstoffgehalt helfen zum Beispiel die für bestimmte Diäten geeigneten Lebensmittel zu finden. In der Speiseplanung kann die qualitative und quantitative Auswahl der Lebensmittel bezüglich bestimmter Sollwerte wesentlich schneller erfolgen. Das Gleiche trifft für die meist notwendigen Korrekturen bei der Entwicklung eines Speiseplans zu. Er ist unverzichtbar für Ernährungsstudien, bei denen Ernährungsprotokolle auszuwerten sind.
Außer zur Planung lassen sich Nährwertberechnungs-Programme umgekehrt auch zum Vergleich durchschnittlicher Nährstoffgehalte eines Speiseplans mit den Sollvorgaben nutzen. Bei dieser nährstoffbezogenen Analyse spielt die Nährwertberechnung die Rolle eines QS-Instruments. Auch wenn die angebotenen Speisen viele Qualitätsmerkmale aufweisen, wird doch gerade

diesem Qualitätsattribut besonderer Wert beigemessen (*DGE 2007–2009).* Nur wenn Nährwertberechnungen vorliegen, die den Sollwerten entsprechen, vergibt zum Beispiel die DGE ein Zertifikat. Nährwertberechnungen haben daher entscheidenden Einfluss auf die Anerkennung eines Dienstleisters.
Doch gerade der Aussagewert einer Nährwertberechnung von Speiseplänen in der Gemeinschaftsgastronomie ist angesichts zahlreicher Probleme sehr kritisch zu sehen. Es stellt sich sogar die Frage, inwieweit derartige Berechnungen überhaupt durchführbar sind.

Besonderheiten des BLS

Frühere Datenbanken wiesen Nährstoffdaten sehr unterschiedlicher Qualität auf. Selbst die anerkannteste Datenbank von Souci-Fachmann-Kraut, die später zu großen Teilen in den BLS einging, wies erhebliche Lücken auf. Der Grund ist einfach: Bei jedem Lebensmittel fehlen von vielen Nährstoffen die Analysedaten. Nicht vorhandene Daten bekamen für den jeweiligen Nährstoff den Wert „0“. Dies führte bei einer Nährwertberechnung zur Unsicherheit, ob die Angabe beim Nährstoffgehalt ein echter Nullwert war oder auf mangelnden Daten beruhte.
Schon mit der ersten Version des BLS gehörten diese Unsicherheiten weitgehend der Vergangenheit an, da fehlende Analysedaten verarbeiteter Lebensmittel durch rechnerisch ermittelte Werte ersetzt wurden. Die hierfür verwendeten Algorithmen und Modellrechnungen basieren unter anderem auf lebensmitteltechnologischen Daten, die bei Vorliegen besserer Algorithmen oder von Analysewerten ersetzt werden.
Eine weitere Besonderheit des BLS ist die große Informationsfülle, die mit 137 Inhaltstoffangaben pro Lebensmittel jede nur denkbare Fragestellung beantworten sollte. Außerdem stehen rund 10.000 Datensätze zur Verfügung, die sich zu rund drei Viertel aus Einzellebensmitteln unterschiedlicher Verarbeitungsstufen zusammensetzen. Die restlichen Datensätze weisen Gerichte und Menükomponenten aus, deren Rezepturen aus drei Datenbanken unterschiedlicher Bereiche (Haushalt, Gastronomie und Großküche) stammen.
Aufgrund der verschiedenen Verarbeitungsstufen der Datensätze, die auch küchentechnische Schritte wie das Kochen einbeziehen, kann eine BLS-basierte Nährwertberechnung die tatsächlich aufgenommenen Nährstoffmengen wiedergeben (Abb. 1). Das Ergebnis einer solchen Nährwertberechnung ermöglicht also einen Ist-Soll-Vergleich der Nährstoffzufuhr gegenüber den Referenzwerten.

Nährwertberechnungen in der Gemeinschaftsgastronomie

Wenn die Nährwertberechnung ein präzises, aussagefähiges und praktikables QS-Instrument für Speisepläne sein soll, sind zumindest vier Voraussetzungen unabdingbar:

(1) Es ist ein Bewertungsrahmen zu definieren. Dieser bezieht sich normalerweise auf eine bestimmte Zielgruppe, sodass die Nährwerte in qualitativer und quantitativer Hinsicht als Referenzwerte gelten. Außerdem ist ein Bewertungsobjekt, zum Beispiel das Mittagessen, festzulegen. Die Beschränkung auf die „Big Four“, also Energie, Fett, Protein und Kohlenhydrate, kann für eine angemessene Bewertung nicht ausreichen. Vielmehr müssen weitere Inhaltsstoffe wie Ballaststoffe, mehrere Vitamine und Mineralstoffe in die Bewertung eingehen, um ein umfassendes Bild von der Qualität des Speiseplans zu erhalten. Die Qualitätsstandards der DGE berücksichtigen bei der Nährwertberechnungen 13 Nährstoffe und den Energiegehalt.
(2) Die Nährwerte aller Zutaten müssen in digitaler Form auf der Verzehrsebene vorliegen oder ermittelbar sein.
(3) Das eingesetzte Nährwertberechnungsprogramm muss in der Lage sein, den Durchschnitt der Ist-Werte zu ermitteln und diesen mit den Referenzwerten zu vergleichen. Es reicht nicht, Tagesdurchschnitte berechnen zu können, wenn es um das Mittagessen geht.
(4) Das Nährwertberechnungsprogramm sollte die Möglichkeit bieten, neue Datensätze einzugeben oder aus anderen Sätzen zu generieren, wenn der BLS die eingesetzten Lebensmittel nicht enthält.

Probleme mit Convenience-Produkten

In den meisten Betrieben werden für die Zubereitung von Speisen nicht ausschließlich frische Lebensmittel verwendet. Sogar in der Top-Gastronomie verwendet man Convenience-Produkte. In der Gemeinschaftsgastronomie kommen diese Produkte in steigendem Umfang aus qualitativen und ökonomischen Gründen zum

Abbildung 1: Beispiele für Nährwertangaben im BLS. Da nicht immer alle Daten verfügbar sind, treten unter Umständen falsche Nullstellen auf.

Lebensmittel (100 g)	Energie kcal	Protein g	Fett g	Kohlenhydrate g	Ballaststoffe g	Thiamin mg
Brokkoli frisch	26	3	0	3	3,0	0,1
Brokkoli frisch gegart	23	3	0	2	3,0	0,1
Spinat frisch	17	3	0	1	2,6	0,1
Spinat frisch gegart	19	3	0	0	3,0	0,1
Fenchel frisch	25	2	0	3	4,2	0,2
Fenchel frisch gegart	22	2	0	2	4,4	0,1
Schwein Bratenfleisch (mf) frisch	177	20	11	0	0,0	0,9
Schwein Bratenfleisch (mf) frisch gegart	217	28	12	0	0,0	0,6
Rind Filet (Lende) (ma) frisch	121	21	4	0	0,0	0,1
Rind Filet (Lende) (ma) frisch gegart	152	30	4	0	0,0	0,1
Pute Brust frisch	107	24	1	0	0,0	0,0
Pute Brust frisch gegart	115	26	1	0	0,0	0,8

Einsatz. Anders wäre das vielfältige Angebot bei sinkendem Personalbestand und kaum steigenden Preisen nicht möglich. Daran hat natürlich auch die Gerätetechnik einen wichtigen Anteil.
Solange es sich um niedrige Verarbeitungsgrade handelt, zum Beispiel „geputzt und geschnitten", sind die Lebensmittel meist im BLS zu finden. Doch heute geht es immer mehr um High-Convenience-Produkte, die eine Rezeptur enthalten. Sie sind fix und fertig gewürzt, zubereitet und anschließend zum Beispiel thermisch stabilisiert. Sie werden als „gechillte" oder Tiefkühlprodukte geliefert und brauchen nur noch regeneriert oder gefinisht zu werden. Inzwischen ist das Angebot an „Chilled Food" so groß, dass es auf allen Food-Messen eigene Hallen oder umfangreiche Abteilungen dazu gibt. Tiefkühlprodukte sind bereits seit längerem gut eingeführt. Die Produkteigenschaften sind an die Standardgeräte in Großküchen angepasst. Neben der Lebensmittelindustrie bieten auch immer mehr spezialisierte Großküchen, die im industriellen Maßstab produzieren, für eine steigende Kundenzahl der Gemeinschaftsgastronomie ihre High-Convenience-Produkte an. Diese sind inzwischen auch für ganz bestimmte Zielgruppen konzipiert, etwa für den Care-Bereich oder für die Schulverpflegung. Im Endeffekt benötigt der Kunde keine voll ausgestattete Küche mehr, sondern nur noch eine Regenerierküche. Diese Entwicklung ist häufig ökonomischen Zwängen geschuldet, da die finanziellen Mittel für notwendige bauliche und technische Investitionen fehlen.
Die Entwicklung geht inzwischen so weit, dass Betriebe der Gemeinschaftsgastronomie die benötigten High-Convenience-Produkte auf dem gesamten europäischen Markt komponentenweise bestellen und dann nach Bedarf kombinieren. Die gewünschten Speisen sind in hoher Qualität zu annehmbaren Preisen erhältlich, wie immer häufiger zu hören ist. Spezielle Zentren wie das „Catering Center Rostock" für die Verpflegung in Krankenhäusern oder das Verteilzentrum in Frankfurt für die Schulverpflegung kommissionieren und liefern aus. Eine solche Entwicklung bleibt nicht folgenlos für die Nährwertberechnung.
Von High-Convenience-Produkten liegen die Rezepturen normalerweise nicht vor, da der Produzent diese als sein Firmengeheimnis nicht heraus gibt. Eine Ausnahme wäre die Produktion nach vorgegebenen Rezepturen des Kunden. Fehlen diese, ist eine Nährwertberechnung auf der Basis des BLS nicht machbar. Allerdings geben die Lieferanten häufig Nährwerte an, die sich jedoch meist nur auf die „Big Four" beschränken, selten auf die „Big Eight". Damit sind sie nicht mehr mit dem BLS vereinbar: Die Datensätze weisen wieder falsche Nullstellen auf und beziehen sich nicht auf den verzehrsfertigen Zustand.

> Die Nährstoffangaben von Convenience-Produkten sind aufgrund falscher Nullstellen und fehlender Daten zum verzehrsfertigen Bestand nicht für einen aussagefähigen Ist-Soll-Vergleich geeignet.

Probleme bei der Lebensmittelauswahl im BLS

Eine Nährwertberechnung macht nur Sinn, wenn die Vergleichbarkeit gewährleistet ist. Es hieße, Birnen mit Äpfeln zu vergleichen, wenn die zu berechnenden Lebensmittel nicht konsequent auf der Verzehrsstufe gewählt werden. Dabei sind Zubereitungsverluste im Bereich der Mikronährstoffe (z. B. Auslaugung, Erhitzungsverluste) oder Energiezuschläge bei der Zubereitung mit Fett zu berücksichtigen. Die Wahl von Lebensmitteln auf der Verzehrsstufe ist aber nicht immer möglich, da die entsprechenden Daten nicht immer vorliegen. So kommt es zwangsläufig zur Berechnung von Ersatz-Lebensmitteln, die mehr oder weniger genau dem Ursprungslebensmittel entsprechen. Die Auswahl hängt vom Mitarbeiter ab, vor allem von dessen Fachkompetenz und seiner Bereitschaft, in möglicherweise langwierigen Recherchen das bestgeeignete Lebensmittel zu finden.
Bei anderen Lebensmitteln ist die Wahl auf der Verzehrsstufe schwierig, weil sie beim Garprozess Wasser aufnehmen, zum Beispiel Teigwaren oder Reis. Die genaue Wasseraufnahme hängt von der konkreten Zusammensetzung des Produkts, vom Rohstoff (Weizen, Dinkel, Soja etc.) und vom Ausmahlungsgrad ab. Eine Schwankungsbreite von zehn Prozent ist durchaus möglich.

> Aufgrund fehlender Lebensmittel im BLS auf der Verzehrsstufe oder wegen geschätzter Bezugsmengen durch Wasseraufnahme beim Garen kommt es zu fehlerhaften Berechnungen.

Probleme bei der Bewertung von Gartechniken und Heißhalten

Gartechniken und -geräte in Großküchen entsprechen nicht denen im Haushalt, meist auch nicht denen in Restaurants. Die Geräte in der Gemeinschaftsgastronomie sind meist schonender, da standardmäßig der Heißluftdämpfer zum Einsatz kommt. Hier treten sehr geringe Nährstoffveränderungen auf, die der BLS ungenügend berücksichtigt.
Garverluste können das Verzehrsgewicht unter Umständen um 30 Prozent reduzieren. Der BLS macht hier korrekterweise einen Unterschied. Während „Schwein Bratenfleisch (mf) frisch" einen Energiegehalt pro 100 Gramm von 177 Kilokalorien und einen Proteingehalt von 20 Gramm aufweist, ist das gegarte Pendant deutlich energie- (217 kcal) und entsprechend proteinreicher (28 g). Die übliche Nährwertberechnung nimmt darauf aber keine Rücksicht. Der im BLS unterstellte Bratverlust ist ein Durchschnittswert, der durchaus höher liegen kann, den Heißluftdämpfer aber unterbieten können, je nach Gar-Programm.
Heißluftdämpfer können den Fettgehalt vieler Speisen gegenüber herkömmlichem Garen deutlich verringern.

Lösungsansätze für die Nährwertberechnung von Convenience-Produkten

Aufgrund fehlender oder zu weniger Nährstoffangaben sind viele Convenience-Produkte nicht für einen aussagefähigen Soll-Ist-Vergleich geeignet. Zur Lösung dieser Probleme bieten sich folgende Möglichkeiten an:

• Nährwertdaten von Lieferanten

Fremde Nährstoffangaben könnten manuell in separate Datensätze eines dafür geeigneten Programms aufgenommen und dann selbst weiter gepflegt werden. Dieses Vorgehen wäre erstens sehr aufwändig und zweitens aufgrund der manuellen Eingaben sehr fehleranfällig. Zwar gibt es Software-Anbieter, die Nährstoffdaten von Convenience-Produkten anbieten. Doch angesichts der vielfältigen Angebote und der rasanten Produktentwicklung ist es nicht möglich, das ganze Spektrum auch nur annähernd zu erfassen, geschweige denn laufend zu aktualisieren.

Die vollständige Deklaration der von der DGE geforderten Nährstoffe ist mit Zusatzkosten und erhöhtem Aufwand verbunden, die der Lieferant nur dann tragen wird, wenn es sich um einen größeren Kunden handelt. In einem Fall ist es angeblich so, dass sich die Nährstoffgehalte auf den verzehrsfertigen Zustand beziehen. Das voraussichtliche Finishing oder andere Maßnahmen müssen Lieferant und Kunde also exakt vereinbaren.

Namhafte Firmen geben bewusst keine Nährwert-Informationen im verzehrfertigen Zustand. Denn sollten sich die Angaben bei einer Überprüfung durch die Lebensmittelüberwachung als falsch herausstellen, muss die Behörde die Produkte beanstanden. Das kann sich kein Unternehmen leisten. Das Maximum an Information bieten daher die Big Eight.

Eine Information über die gewünschten Mikronährstoffe kollidiert im Übrigen mit der Nährwertkennzeichnungsverordnung (NKV vom 25. November 1994). Dort heißt es in Anhang 2, dass nährwertbezogene Angaben über Vitamine und Mineralstoffe nur dann zulässig sind, wenn 100 Gramm mindestens 15 Prozent der empfohlenen Tagesdosis enthalten. Diese Prozentsätze erreichen viele Speisen noch nicht einmal mit den üblichen Portionen, geschweige denn mit 100 Gramm. Die Referenzwerte der DGE betragen für das ganze Mittagessen nur das Doppelte dieser Werte. Insofern laufen Firmen mit Angaben zu Vitaminen und Mineralstoffen Gefahr, gegen geltendes Recht zu verstoßen. Die Firmen würden ihre Deklaration auch nicht auf den verzehrsfertigen, sondern auf den Abgabe-Zustand beziehen, da sie diesen belegen können. Auf eine Deklaration des Endprodukts werden sich größere Firmen deshalb nicht einlassen.

Nährstoffangaben für Rezepturen von Convenience-Produkten weisen in aller Regel die Big Four auf. Wer mehr angibt, nimmt rechtliche Probleme in Kauf.

• Auswahl ähnlicher Rezepturen aus dem BLS

Ein anderer, indirekter Weg über die Rezepturdatenbank des BLS könnte ebenfalls Nährwertdaten zu Convenience-Produkten liefern. Man sucht Rezepturen, die ein ähnliches Nährwert-Profil bei den Hauptnährstoffen aufweisen und unterstellt, dass die Zutaten und Mengen weitgehend identisch sind. Mit diesen Rezepturen als Ersatz gäbe es keine falschen Nullstellen mehr.

Dieses Vorgehen setzt voraus, dass eine sehr gute Korrelation zwischen den Hauptnährstoffen und der Energie einerseits und den Zutaten der Rezeptur andererseits besteht. Eine solche Korrelation muss es aber keineswegs geben:

- Werden ein oder zwei Gemüsesarten in einer Rezeptur ausgetauscht, so machen sich diese Änderungen weder im Energiegehalt noch bei den Hauptnährstoffen nennenswert bemerkbar. Der Gehalt an verschiedenen Vitaminen, Mineralstoffen oder Ballaststoffen kann jedoch stark differieren (Abb. 2).
- Ändert sich die stärkehaltige Komponente, etwa der Ausmahlungsgrad des Mehls oder man nimmt ein anderes Getreide, so wirkt sich das kaum auf die Big Four aus, sicher aber auf den Ballaststoff-, Vitamin- und Mineralstoffgehalt.
- Tauscht man in einem Eintopf die Hülsenfruchtkomponente aus, zum Beispiel Bohnen oder Linsen statt Kichererbsen, so bleiben das Gericht und die Big Four im Wesentlichen gleich. Diverse andere Nährstoffgehalte variieren aber deutlich (Abb. 3).

Angesichts der immer stärkeren Internationalisierung werden Varianten gängiger Rezepturen immer wahrscheinlicher. Außerdem sind viele Rezepturen veraltet. Doch auch mit einem neuen Rezepturpool bliebe das grundsätzliche Problem bestehen: Es ist unmöglich, über die Vielzahl von Rezepturen zu verfügen, die in den verschiedenen Bereichen der Gemeinschaftsgastronomie zum Einsatz kommen und ständig neu entstehen. Abweichungen in den Nährwerten sind daher unvermeidlich.

Die Methode, analoge Rezepturen aus dem BLS zu verwenden, führt zu Unsicherheiten bei den Ballast- und Mikronährstoffen.

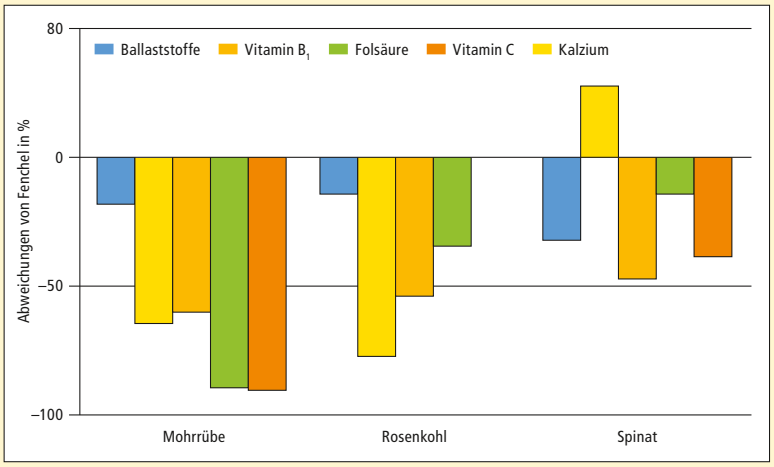


Abbildung 2: Relativer Nährstoffgehalt von Gemüsearten

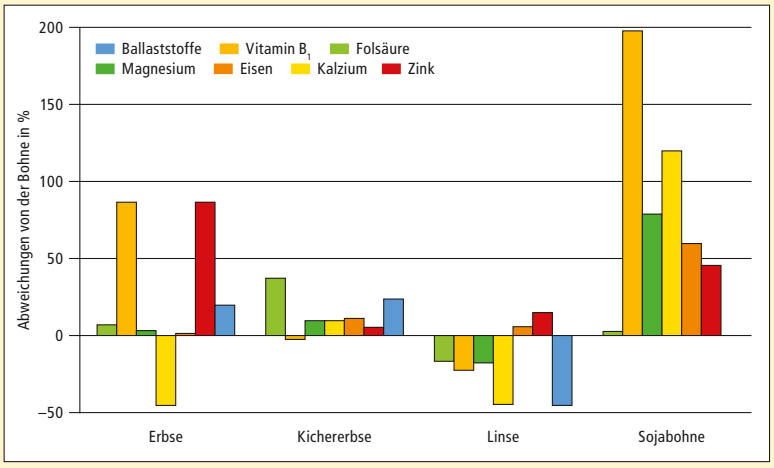


Abbildung 3: Relativer Nährstoffgehalt von Hülsenfrüchten

Abbildung 4: Aufgrund moderner Geräte in Großküchen lassen sich Lebensmittel dort fettärmer zubereiten als im Privathaushalt oder in Restaurants (oben: im Heißluftdämpfer hergestellte Puffer, unten: in der Fritteuse zubereitete Pommes frites).

Fleisch etwa kann mit 50 Prozent weniger Fett gebraten werden, bei gleich gutem oder besserem Ergebnis. Dies trifft besonders für panierte Produkte zu (Abb. 4). Selbst Pommes frites lassen sich mit diesem Gerät in speziellen Körben zubereiten. Dabei kommen vorfrittierte Convenience-Produkte mit einem Bruchteil des Fettes (max. 30 %) gegenüber Fritteuse-Produkten aus.
Folglich sollte der BLS Pommes frites in Varianten mit unterschiedlichen Fettgehalten ausweisen, um die passende auszuwählen (Abb. 5). Auch müsste es Varianten für unterschiedlich dicke Pommes frites geben. Dicke Pommes enthalten relativ weniger Fett als dünne. Die BLS-Werte unterschätzen folglich die Fettzufuhr durch Pommes frites deutlich, wie eine Untersuchung verschiedener Produkte zeigte *(Stiftung Warentest 2007*). In Verbindung mit dem Fettgehalt von Fleisch sind die Fehler als gravierend zu bezeichnen.
Während diese Fehler im BLS bei Verzehrserhebungen weniger ins Gewicht fallen, weil sie sich für alle Verzehrsprotokolle in gleicher Weise auswirken, sind sie für einzelne Speisepläne nicht hinnehmbar. Es macht eben einen Unterschied, ob eine Großküche panierte Speisen oder Pommes frites mit wenig Fett im Heißluftdämpfer produziert oder mit viel Fett in der Kippbratpfanne oder Fritteuse. Im einen Fall kann der Speiseplan als „gut“ gelten, im zweiten Fall aber nicht. Bei einer Verzehrserhebung ist das Ergebnis durch fehlerhafte Daten insgesamt zwar verfälscht, kann aber trotzdem noch verwertbar sein, weil der Durchschnitt aller Daten des BLS im Wesentlichen immer noch richtig ist. Liegen neuere, bessere Daten vor, kann eine Nachberechnung die Situation genauer wiedergeben. Bei Großküchen kommt es nicht auf den Durchschnitt aller Großküchen an, sondern auf den jeweiligen Einzelfall, der weit entfernt vom Durchschnitt liegen kann, im Positiven wie im Negativen.
Auch das Heißhalten im System „Cook and Hold“ gibt der BLS nicht der Realität entsprechend wieder. In der Schule oder in Krankenhäusern ist dieses Verpflegungssystem am häufigsten anzutreffen. Nach dreistündigem Heißhalten, was Qualitätsstandards noch akzeptieren, war Vitamin C zum Beispiel fast ganz zerstört (*Williams 1995, 1996*). Über ähnliche Ergebnisse berichtet Bognár (*2006*). Der BLS gibt bei verschiedenen Gemüsearten jedoch nur Verluste von 30 bis 50 Prozent an. Offensichtlich geht er von kurzen Standzeiten aus. Beim System „Cook and Hold“ ist der tatsächliche Vitamingehalt daher häufig niedriger als durch die Nährwertberechnung ausgewiesen.

Im Großküchenbereich treten häufig Verhältnisse auf, die erheblich von den Standardbedingungen des BLS abweichen. Somit bildet eine Nährwertberechnung die wahren Verhältnisse nur ungenau, eventuell sogar stark verzerrt, ab.

Probleme durch die Vielfalt der Speisen

Zu Beginn der Nährwertberechnungen in der Gemeinschaftsgastronomie vor über 30 Jahren bestand das Angebot aus einem Menü. Alle Rezepturen waren bekannt. Die Angebotssituation hat sich inzwischen erheblich verändert. Heute dominieren Angebotsformen wie Free-Flow und freie Komponentenwahl. Der Gast kann sich einzelne Speisen aus einer großen Auswahl beliebig zusammenstellen.
Normalerweise rechnet man eine besonders gekennzeichnete optimierte Linie durch. Die Ergebnisse gelten aber natürlich nur dann, wenn das Angebot unverändert bleibt. Außerdem ist es wenig flexibel und verhindert Sonderangebote mit ökonomischen Vorteilen, innovative Rezepturen und Sonderwünsche der Gäste.
Wechselt der Gast zwischen den Menülinien, so wäre eine bestimmte Nährwert-Qualität im Sinne der Standards nur dann zu gewährleisten, wenn es ausschließlich „gute“ Wahlmöglichkeiten gäbe („Healthy Choices“), die sich auch im Nährwert wenig unterscheiden. Dies ist jedoch nicht umsetzbar, da man den Gästen Pommes, Schnitzel & Co. nicht auf Dauer vorenthalten kann.
Will man vermeiden, dass außerhalb der optimierten Linie die Hauptnachfrage mit beliebten, aber minderwertigen Speisen befriedigt wird, müsste es Vorgaben für die Speisequalität, Häufigkeit und Portionsgrößen geben. Außerdem müsste man verschiedene Lebensmittelgruppen berücksichtigen. In den Qualitätsstandards für ver-

schiedene Bereiche der Gemeinschaftsgastronomie sind solche Angaben in der Tat zu finden. Sie beziehen sich aber grundsätzlich nur auf die Lebensmittel oder Speisen, die der Gast essen soll, um sich vollwertig zu ernähren. Es handelt sich also um ein Minimalangebot, das nichts über das gesamte Speiseangebot aussagt.
Wenn es gelingen würde, das Gesamtangebot so zu strukturieren, dass empfehlenswerte Speisen überwiegen, würde das einen besseren Beitrag zu einer vollwertigen Ernährung leisten als eine durchgerechnete Linie. Ungünstige Gerichte wären noch zugelassen, allerdings kontrolliert. Eine solche Vorgabe existiert für drei Menülinien im Rahmen der Prüfstandards der Hochschule Niederrhein für die Zertifizierung der Schulverpflegung (*AGS*).
Eine weitere Möglichkeit bietet das gastronomische Ampelsystem *(Teil 1: Ernährung im Fokus 08/10, S. 322–327; Teil 2: S. 376–382)*. Mit den Ampelfarben bewertete Speisen sollten dabei in einem bestimmten Verhältnis auftauchen, sodass eine ungünstige Wahl („rote" Speisen) insgesamt selten möglich ist.

Das heutige vielfältige Speiseangebot in der Gemeinschaftsgastronomie entzieht sich der Kontrolle der Nährwertberechnung. Eine einzelne, optimierte Linie lässt weitgehend offen, wie der Rest des Angebots gestaltet ist und erreicht nur wenige Gäste. Erfolgversprechender ist das System der gastronomischen Ampel, mit der der Gast die Gesamtqualität des Angebots leicht erkennen kann.

Diskussion und Schlussfolgerungen

Eine Vielzahl von Problemen mit der Nährwertberechnung erschwert eine sichere Qualitätskontrolle des Speiseangebots in der Gemeinschaftsgastronomie. In manchen Fällen sind Nährwertberechnungen schlicht nicht machbar oder weisen große Unsicherheiten auf. Die technischen Möglichkeiten in der Gemeinschaftsgastronomie sind entweder gar nicht im BLS berücksichtigt oder entsprechende Werte fehlen in ausreichend differenzierter Form. Auf jeden Fall lässt sich die reale Situation der Speiseplanung nicht genau genug abbilden. Insbesondere der Vergleich auf der Verzehrsebene ist oft nicht möglich.
Erreichbar ist eine Nährwertberechnung auf Basis der Big Four, da diese Angaben in der Regel auch bei Convenience-Produkten vorliegen, jedoch meist nicht im verzehrsfertigen Zustand. Akzeptiert man den Aussagewert einer Nährwertberechnung auf diesem geringen Niveau, wäre gegen eine zusätzliche Nutzung der Daten im Rahmen der Qualitätssicherung wenig einzuwenden. Allerdings sollte sie nur eine nachgeordnete Rolle spielen, wenn es darum geht, die Vollwertigkeit des Speiseangebots zu bewerten.
Betrachtet man den großen Zeitaufwand für eine Nährwertberechnung in Verbindung mit den Kosten für eine qualifizierte Fachkraft, so stellt sich die Frage, ob nicht andere und kostengünstigere Bewertungs- und Qualitätssicherungsverfahren zum Einsatz kommen sollten. Hier bieten sich infrastrukturelle und prozessorientierte Bewertungsansätze an, die mit Checklisten arbeiten. Einen solchen Bewertungsansatz setzt zum Beispiel das Deutsche Institut für Gemeinschaftsverpflegung (DIG) für die Betriebsgastronomie (*2002*), die AGS der Hochschule Niederrhein für die Kita- und Schulverpflegung (*2010*) oder die EB-Gast (Enährungswissenschaftliche Beratung für die Gastronomie) in Kooperation mit der Firma S&F-Consulting für den Bereich Alten- und Pflegeheime (*2010*) ein. Diese Instrumente prüfen auch Aspekte wie die Qualifikation des Personals, die Verfügbarkeit moderner Gargeräte oder die Anwendung fettarmer Verfahren inklusive ausreichender Schulungen, die eine reine Nährwertberechnung naturgemäß nicht leisten kann.
Darüber hinaus müsste das Lebensmittelangebot bewertet werden. Dazu bieten die Qualitätsstandards der DGE bereits wertvolle Anregungen, die sich aber noch weiter verfeinern ließen, um den verschiedenen Angebotsformen Rechnung zu tragen. Diese Lebensmittelbewertungen sind in vergleichsweise einfacher Form und dazu für den Gast leicht verständlich in einem gastronomischen Ampelsystem darstellbar. Wie die Validierung des Modells zeigt, ist die Qualität der Bewertung von Gerichten mit diesem Ampelkonzept mit der der Nährwertberechnung vergleichbar. Günstigerweise entfallen viele Restriktionen der Nährwertberechnung.

Die Literaturliste finden Sie im Internet unter „Literaturverzeichnisse" als kostenfreie pdf-Datei.

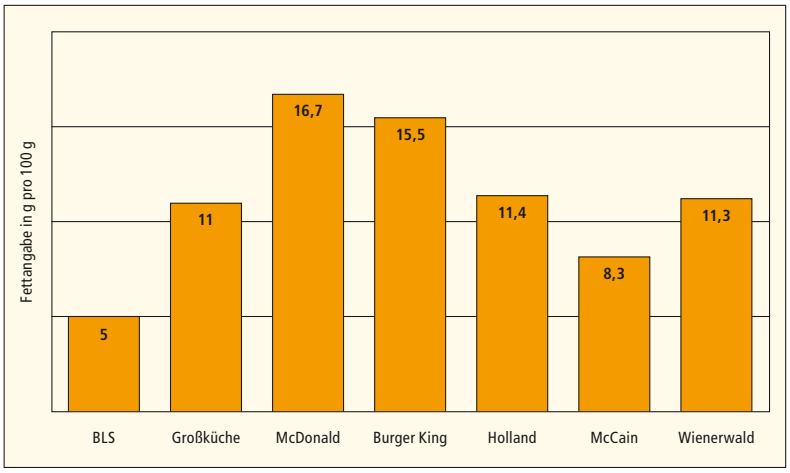
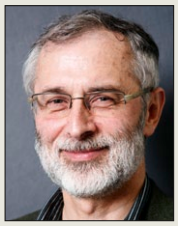


Abbildung 5: Unterschiedlicher Fettgehalt von Pommes frites je nach Anbieter *(test/2007)*

Der Autor



Prof. Dr. Volker Peinelt, Studium der Ernährungswissenschaft in Stuttgart-Hohenheim, 14 Jahre Mitarbeit bei der DGE, Referat Gemeinschaftsverpflegung, seit 1995 an der Hochschule Niederrhein im Fachbereich Oecotrophologie für den Bereich „Catering-Services und Lebensmittelhygiene" zuständig.

Prof. Dr. Volker Peinelt
Hochschule Niederrhein, FB Oecotrophologie
Rheydter Str. 277, 41065 Mönchengladbach
E-Mail: volker.peinelt@hsnr.de