

Proteingehalt in Lebensmitteln – Neue Umrechnungsfaktoren ermöglichen präzisere Bewertung

Das Max Rubner-Institut hat in Zusammenarbeit mit weiteren Forschungsinstitutionen eine neue Datenbank für die Berechnung des Proteingehalts in Lebensmitteln entwickelt. Darin sind die Umrechnungsfaktoren verzeichnet, mit denen der Proteingehalt eines Lebensmittels aus dessen Stickstoffgehalt berechnet werden kann. Die neuen Nitrogen-to-Protein Conversion Factors (NCF) liegen in einem Bereich von 5,0 bis 5,9 und damit teilweise deutlich unter dem bislang verwendeten Faktor von 6,25. Daraus ergeben sich je nach Lebensmittelgruppe um etwa 5 bis 20 Prozent geringere Proteingehalte.

Traditionell wird der Proteingehalt in Lebensmitteln nicht direkt gemessen, sondern aus deren Stickstoffgehalt berechnet. Hierfür wurde meist ein pauschaler NCF von 6,25 verwendet. Dieser Faktor geht auf historische Annahmen zum Stickstoffgehalt von Proteinen in tierischen Substanzen zurück und wurde bereits vor rund 200 Jahren eingeführt. Auch später entwickelte lebensmittelspezifischere NCF stammen überwiegend aus der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts. Trotz der bekannten Ungenauigkeit wurde der NCF von 6,25 bisher in nahezu allen relevanten Bereichen weltweit eingesetzt, etwa bei der Lebensmittelkennzeichnung gemäß Lebensmittelinformationsverordnung, in nationalen und internationalen Nährstoffdatenbanken, bei Verzehrerhebungen sowie bei der Ableitung von Empfehlungen zur Proteinzufuhr. Dies kann zu systematischen Verzerrungen in der Bewertung des tatsächlichen Proteingehalts führen.

Um präzisere Werte zu ermöglichen, hat das Max Rubner-Institut in Zusammenarbeit mit dem Netzwerk europäischer Nährstoffdatenbanken (EuroFIR) sowie der Technischen Universität München und der Universität Bonn die Berechnung des Proteingehalts in Nährstoffdatenbanken wissenschaftlich neu definiert und grundlegend überarbeitet. In diesem Zusammenhang wurde auch der Begriff „Protein“ systematisch aufgearbeitet und harmonisiert. Die neue Datenbank für NCF (Nitrogen Conversion Estimates Factors Database – NiCE Factors Database) stellt eine differenziertere und wissenschaftlich fundierte Alternative zu bisherigen Umrechnungsfaktoren für die Ermittlung des Proteingehalts in Lebensmitteln dar. Sie wurde vor Kurzem wissenschaftlich publiziert und ist somit öffentlich zugänglich.

Originalpublikation:

Pferdmenges LE, Schweiggert F, Colombani PC, Poulsen A, Dias MG, Lisciani S, Zhang L, Grootswagers P, Wust M, Storcksdieck Genannt Bonsmann S, Schweiggert-Weisz U: Developing a comprehensive database of nitrogen-to-protein conversion factors: the NiCE factors database. Food Chem 528, 151057, 2026, doi: 10.1016/j.foodchem.2026.151057

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308814626032176?via%3Dihub>

Pferdmenges LE, Colombani PC, Hauger Carlsen M, Pajari AM, Poulsen A, Dias MG, Moller A, Lisciani S, Wust M, Storcksdieck Genannt Bonsmann S, Schweiggert-Weisz U: Toward harmonizing protein data in food composition databases: evaluating perspectives, methods and implications. Crit Rev Food Sci Nutr 65 (33), 8502-8515, 2025, doi: 10.1080/10408398.2025.2503461

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10408398.2025.2503461>