



Künstliche Intelligenz in der diätologischen Praxis

VOR 20 JAHREN 2000er

Wissen weitergeben.
Ernährung begleiten. Analog.



HEUTE 2020er

Evidenz nutzen.
Individuell beraten. Vernetzt.



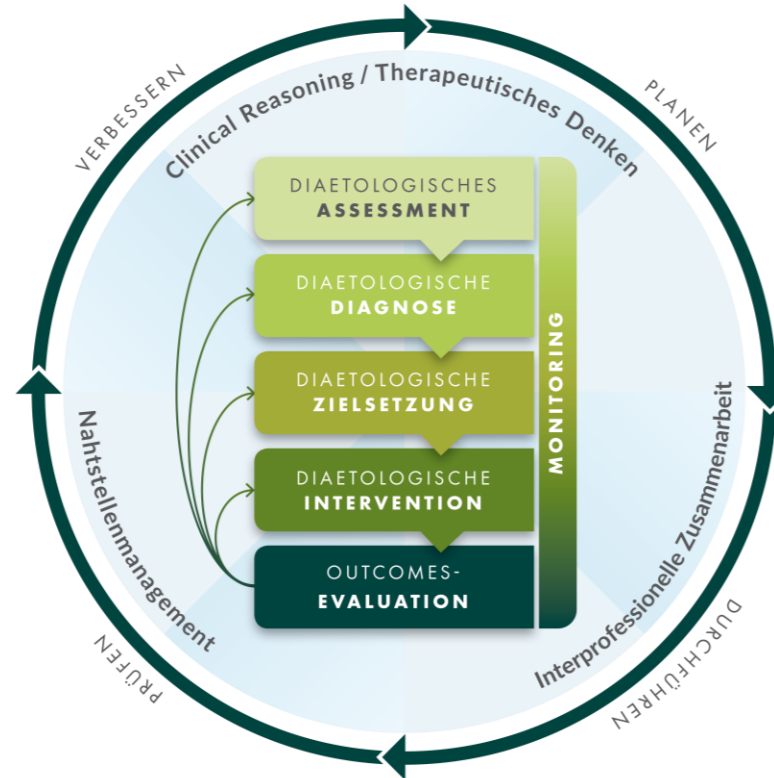
IN 20 JAHREN 2040+

Präzise. Personalisiert. Ganzheitlich.
Für eine gesündere Zukunft.





Wo kann KI Diätologie heute unterstützen?





Wo kann KI Diätologie heute unterstützen?



Künstliche Intelligenz (KI) kann nahezu **in allen Schritten** des diätologischen Prozesses **unterstützen**. **Therapeutischen Denken** und **Entscheidungsfindung** bleibt Expertise der **Diätologie**.

Ngo et al. (2025), Vásquez-García et al. (2026), Phalle & Gokhale (2025), Arslan (2026), Sguanci et al. (2025), Palomares et al. (2025), Wu et al. (2025), Axisa & Whitehead (2026)





Schritt für Schritt mit KI

ASSESSMENT

„Erfassen und strukturieren“

- Bilder, Wearables und Sensoren
- Lebensmittelerkennung
- Abschätzung der Nahrungszufuhr

Phalle & Gokhale (2025)

DIAGNOSE

„Probleme erkennen und priorisieren“

- Malnutrition Screening
- Risikovorhersagen
- Entscheidungshilfe

Sguanci et al. (2025)

INTERVENTION

„Personalisierung“

- Entwürfe für Speisepläne
- individuelle Empfehlungen
- kultursensible Beratung

Wu et al. (2025)

MONITORING & EVALUATION

„Veränderung verfolgen“

- Self-Monitoring-Apps
- Adhärenzsignale
- Hinweise zur Reevaluation

Axisa & Whitehead (2026)





Schritt für Schritt mit KI

ASSESSMENT

„Erfassen und strukturieren“

- Bilder, Wearables und Sensoren
- Lebensmittelerkennung
- Abschätzung der Nahrungszufuhr

Phalle & Gokhale (2025)

DIAGNOSE

„Probleme erkennen und priorisieren“

- Malnutrition Screening
- Risikovorhersagen
- Entscheidungshilfe

Sguanci et al. (2025)

INTERVENTION

„Personalisierung“

- Entwürfe für Speisepläne
- individuelle Empfehlungen
- kultursensible Beratung

Wu et al. (2025)

MONITORING & EVALUATION

„Veränderung verfolgen“

- Self-Monitoring-Apps
- Adhärenzsignale
- Hinweise zur Reevaluation

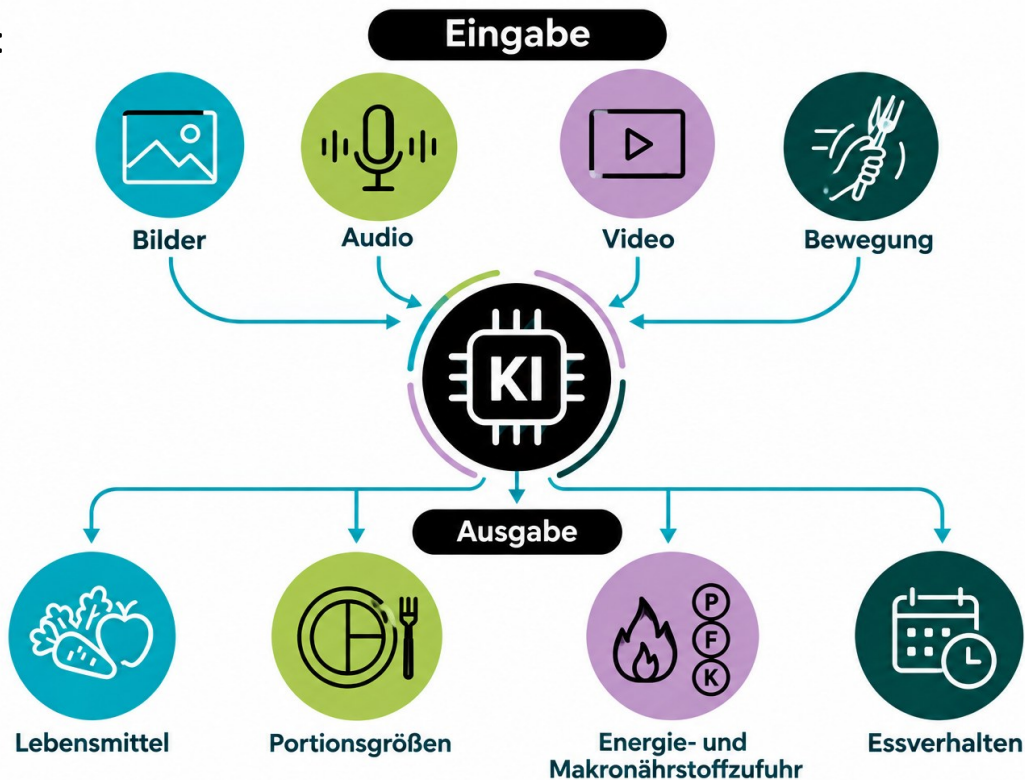
Axisa & Whitehead (2026)





KI in der Ernährungserhebung

Phalle & Gokhale (2025):
Scoping Review über
66 Studien





Ernährungserhebung durch ChatGPT & Co.

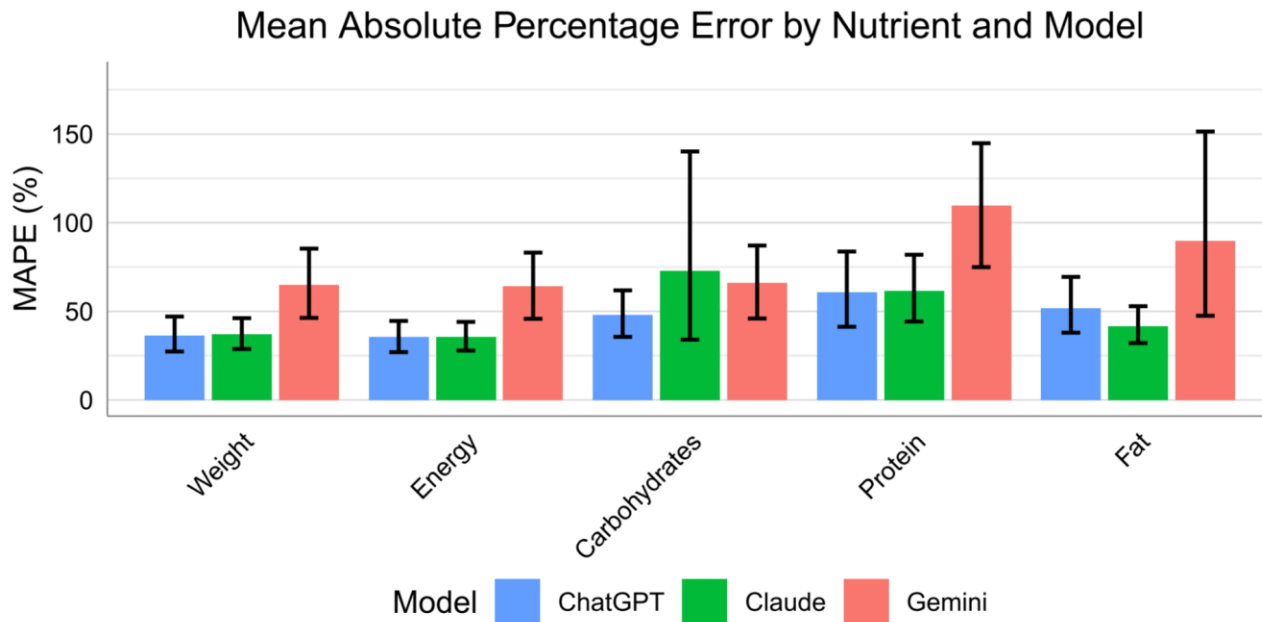
- Fridolfsson et al. (2025) verglichen die Performance der Bildanalyse von ChatGPT-4o, Claude 3.5 Sonnet und Gemini 1.5 Pro





Ernährungserhebung durch ChatGPT & Co.

- Fridolfsson et al. (2025) verglichen die Performance der Bildanalyse von ChatGPT-4o, Claude 3.5 Sonnet und Gemini 1.5 Pro





Ernährungserhebung durch ChatGPT & Co.

- Fridolfsson et al. (2025) verglichen die Performance der Bildanalyse von ChatGPT-4o, Claude 3.5 Sonnet und Gemini 1.5 Pro
- Chen et al. (2025) zeigen dass individuell angepasste KI-Systeme (Diabot) die Genauigkeit der bildbasierten Ernährungserhebung deutlich verbessern





Chancen & Herausforderungen

- KI **erkennt Lebensmittel** immer besser und kann bei **Analyse von Mahlzeiten** unterstützen (Shonkoff 2023)
- KI liefert eine **erste quantitative Einschätzung**: erkennen $\neq$ präzise quantifizieren (Fridolfsson 2025)
- **Qualität der Analyse** abhängig von Portionsgröße, Rezeptur, Lebensmitteln, Nährwertdatenbank (Chotwanvirat 2024)
- **Error Propagation** („Fehlerfortpflanzung“) ist ein limitierender Faktor (Arslan 2026)
- **Kontext** und **Anleitung** („Role Prompting“) sind entscheidend (Chen 2025)
- Vielfalt bei Lebensmitteln, Zubereitungsformen und Aufnahmebedingungen begrenzt **Übertragbarkeit von Studien in Praxis** (Arslan 2026)
- KI-Modelle werden **ständig weiterentwickelt**, daher **verändert/verbessert** sich auch stetig ihre **Performance in der Ernährungserhebung**.





Chancen & Herausforderungen

- KI **erkennt Lebensmittel** immer besser und kann bei **Analyse von Mahlzeiten** unterstützen (Shonkoff 2023)

Fazit: Der größte Nutzen liegt im **reduzierten Erhebungsaufwand** und **Reporting Bias** – nicht in einer fehlerfreien automatisierten Ernährungserhebung.

Phalle & Gokhale (2025), Ngo et al. (2025)

- KI-Modelle werden **ständig weiterentwickelt**, daher **verändert/verbessert** sich auch stetig ihre **Performance in der Ernährungserhebung**.





Schritt für Schritt mit KI

ASSESSMENT

„Erfassen und strukturieren“

- Bilder, Wearables und Sensoren
- Lebensmittelerkennung
- Abschätzung der Nahrungszufuhr

Phalle & Gokhale (2025)

DIAGNOSE

„Probleme erkennen und priorisieren“

- Malnutrition Screening
- Risikovorhersagen
- Entscheidungshilfe

Sguanci et al. (2025)

INTERVENTION

„Personalisierung“

- Entwürfe für Speisepläne
- individuelle Empfehlungen
- kultursensible Beratung

Wu et al. (2025)

MONITORING & EVALUATION

„Veränderung verfolgen“

- Self-Monitoring-Apps
- Adhärenzsignale
- Hinweise zur Reevaluation

Axisa & Whitehead (2026)





KI in der Interventionsplanung



Ermöglicht KI evidenzbasierte, leitlinienkonforme „Precision Nutrition“?

Wu et al. (2025), Ponso et al. (2024)

- Studiendesign: oft unterschiedliche KI-Anwendungen, Methoden und Bewertungsmaßstäbe
- DMT2, KHK (Wu et al, 2025); Multimorbidität (DTM2, Adipositas & CKD) (Ponso et al, 2024)

KI liefert aus Dateninput brauchbare Empfehlungen, aber

→ **kulturelle & soziale Faktoren** bislang **unzureichend berücksichtigt!**

→ **Empfehlungen teilweise widersprüchlich, lückenhaft, unabgestimmt**

...und nun?





KI in der Interventionsplanung



Ergebnis "on"?

Wu

- St
 - I
- stäbe
(2024)

Fazit: KI kann unterstützen.
Diätolog*innen müssen Empfehlungen **kritisch prüfen**
und **individuell abstimmen**.

KI lie

- kulturelle & soziale Faktoren bislang unzureichend berücksichtigt!
- Empfehlungen teilweise widersprüchlich, lückenhaft, unabgestimmt

...und nun?





KI in der Interventionsplanung

Output-Qualität $\neq$ klinische Wirksamkeit

Chen, Hu et al.(2025), Vásquez-García (2026)

- NLP Chatbots zur Verhaltensänderung, oft trotz häufiger Nutzung → zeigt keine Veränderung im Ernährungsverhalten
- Kurzfristige Verbesserungen oft das Resultat von multimodalen Programmen





Herausforderungen beim Einsatz von KI

Belkhouribchia & Pen (2026):
Narrative Review in Clinical
Nutrition ESPEN





Was kann KI? Was brauchen wir?

KI verändert Aufgaben – nicht nur Werkzeuge

Wirsam (2026), Panayotova (2025)

- Routine & Datenerfassung werden **automatisierbar**
- KI wird zum **Assistenzsystem** – Muster erkennen, Informationen aufbereiten, Entscheidungen vorbereiten
- **Fokus verschiebt sich**: von Erfassung & Berechnung → Plausibilisierung, Interpretation & Individualisierung
- **Fachliche Verantwortung bleibt beim Menschen** – kritisch prüfen & kontextualisieren
- **Neue Kompetenzen**: AI Literacy & Datenkompetenz
- **Chance**: weniger Routine → mehr Zeit für Beziehung, Motivation & Verhaltensänderung



20 Jahre Diätologie – und die nächsten 20 Jahre?

Neue Technologien. Neue Möglichkeiten. Neue Fragen.
Die Evidenz zeigt: KI verändert Aufgaben – und eröffnet Chancen.

“Many jobs will disappear forever.

Bill Gates, 2026

Der Mensch bleibt der Unterschied.



Aufgaben verändern sich.
Unsere Kompetenz bleibt zentral.

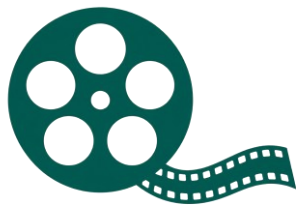


Unser Weg in die Zukunft



KI kann viele Aufgaben übernehmen.
Aber den Menschen in seiner Gesamtheit
zu sehen, bleibt unsere Stärke.

WISSEN · MENSCH · ZUKUNFT



IN DEN HAUPTROLLEN

Nicole Artner & Renate Maierhofer

Fachliche Regie und Verantwortung

Diätolog*innenherz &-Verstand

Assistenz bei Entwürfen, Aufbereitung und Grafiken

ChatGPT 6.0, Elicit, Canva AI

Die nächste Szene gestalten wir gemeinsam

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!





Bleiben wir in Kontakt

Dr.ⁱⁿ techn. Nicole Artner, BSc, BSc, MSc
Diätologin Klinik Hietzing
Leitung AK Digitalisierung DIAETOLOGIE AUSTRIA

diaetologie@nicoleartner.at

Mag.^a Renate Maierhofer, BSc
Freiberufliche Diätologin | Researcher |
Leitung AK Digitalisierung DIAETOLOGIE AUSTRIA

renate.maierhofer@hcw.ac.at
 [linkedin.com/in/renate-maierhofer-b411a2269](https://www.linkedin.com/in/renate-maierhofer-b411a2269)



**AK Digitalisierung
DIAETOLOGIE Austria**
digitalisierung@diatetologen.at





Literatur

- Arslan, S. (2026). Artificial Intelligence in Nutrition & Dietetics (2010–2025): A Global Bibliometric and Evidence Mapping Study. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, (29), 109–121. <https://doi.org/10.38079/igusabder.1803108>
- Axisa, J. & Whitehead, D. L. (2026). Exploring AI-Driven Interventions for Preventing and Managing Malnutrition in Older Adults: A Systematic Review. *Journal of Nutrition in Gerontology and Geriatrics*, 45(2), 53–90. <https://doi.org/10.1080/21551197.2026.2695588>
- Belkhouribchia, J. & Pen, J. J. (2026). Artificial intelligence in clinical nutrition. A narrative review. *Clinical Nutrition ESPEN*, 72. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2025.11.142>
- Chen, Y. J., Chang, C.-C., Hoang, Y. N., Lin, A. W., Lin, W.-L., Lin, C.-Y. et al. (2025). Customized multimodal Diabot-GPT-4o enhances accuracy of image-based dietary assessments in dietetic trainees in Taiwan: validation against weighed food records. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 122(6), 1836–1849. <https://doi.org/10.1016/j.ajcnut.2025.10.013>
- Chotwanvirat, P., Prachansuwan, A., Sridonpai, P. & Kriengsinyos, W. (2024). Advancements in Using AI for Dietary Assessment Based on Food Images: Scoping Review. *Journal of Medical Internet Research*, 26(1), e51432. JMIR Publications Inc., Toronto, Canada. <https://doi.org/10.2196/51432>





Literatur

- Fridolfsson, J., Sjöberg, E., Thiwång, M. & Pettersson, S. (2025). Performance Evaluation of 3 Large Language Models for Nutritional Content Estimation from Food Images. *Current Developments in Nutrition*, 9(10), 107556. <https://doi.org/10.1016/j.cdnut.2025.107556>
- Ngo, K., Mekhail, S., Chan, V., Li, X., Yin, A., Choi, H. Y. et al. (2025). The Use of Artificial Intelligence (AI) to Support Dietetic Practice Across Primary Care: A Scoping Review of the Literature. *Nutrients*, 17(22), 3515. <https://doi.org/10.3390/nu17223515>
- Palomares, S. M., Ferrara, G., Sguanci, M., Gazineo, D., Godino, L., Palmisano, A. et al. (2026). The Impact of Artificial Intelligence Technologies on Nutritional Care in Patients With Chronic Kidney Disease: A Systematic Review. *Journal of Renal Nutrition*, 36(1), 13–23. <https://doi.org/10.1053/j.jrn.2025.06.002>
- Panayotova, G. G. (2025). Artificial Intelligence in Nutrition and Dietetics: A Comprehensive Review of Current Research. *Healthcare*, 13(20), 2579. <https://doi.org/10.3390/healthcare13202579>
- Phalle, A. & Gokhale, D. (2025). Navigating next-gen nutrition care using artificial intelligence-assisted dietary assessment tools—a scoping review of potential applications. *Frontiers in Nutrition*, 12, 1518466. <https://doi.org/10.3389/fnut.2025.1518466>





Literatur

- Sguanci, M., Palomares, S. M., Cangelosi, G., Petrelli, F., Sandri, E., Ferrara, G. et al. (2025). Artificial Intelligence in the Management of Malnutrition in Cancer Patients: A Systematic Review. *Advances in Nutrition*, 16(7), 100438. <https://doi.org/10.1016/j.advnut.2025.100438>
- Shonkoff, E., Cara, K. C., Pei, X. A., Chung, M., Kamath, S., Panetta, K. et al. (2023). AI-based digital image dietary assessment methods compared to humans and ground truth: a systematic review. *Annals of Medicine*, 55(2), 2273497. <https://doi.org/10.1080/07853890.2023.2273497>
- Ponzo, V., Goitre, I., Favaro, F.D. Merlo, Mancino, M.V., Riso, S and S. Bo (2024). Is ChatGPT an Effective Tool for Providing Dietary Advice? *Nutrients* **16**. <https://doi.org/10.3390/nu16040469>
- Vásquez-García, C. F., Tejero, M. E., Naranjo-Martínez, M. & Zagorin-Djaddah, A. (2026). Implementation and Applications of Artificial Intelligence in Nutrition: A Systematic Review of Use in Practice and Research. *Nutrients*, 18(9), 1340. <https://doi.org/10.3390/nu18091340>
- Wirsam, J., Röhl, K. & Sardogan, A. (2026). Künstliche Intelligenz in der Ernährungsberatung. M478-84.e43-4. Verfügbar unter: <https://ernaehrungs-umschau.de?wpdmdl=26120777&ind=1787057692899>
- Wu, X., Oniani, D., Shao, Z., Arciero, P., Sivarajkumar, S., Hilsman, J. et al. (2025). A Scoping Review of Artificial Intelligence for Precision Nutrition. *Advances in Nutrition*, 16(4), 100398. <https://doi.org/10.1016/j.advnut.2025.100398>

