

Die Bewertung der Seriosität des Rechners von GrassrootsHealth sowie die Suche nach deutschsprachigen Alternativen erfordert eine Differenzierung zwischen wissenschaftlicher Methodik und gesundheitspolitischer Ausrichtung.

Analyse: GrassrootsHealth (grassrootshealth.net)

GrassrootsHealth ist eine US-amerikanische Non-Profit-Organisation, die von einem wissenschaftlichen Beirat aus namhaften Vitamin-D-Forschern (u. a. Dr. Michael Holick, Dr. Robert Heaney) geleitet wird.

Pro:

- **Datenbasis:** Der Rechner basiert auf den Daten der „D*action“-Studie, einer großangelegten Beobachtungsstudie mit tausenden Teilnehmern. Die daraus resultierenden Formeln wurden in Peer-Review-Fachzeitschriften publiziert.
- **Präzision:** Im Gegensatz zu pauschalen Empfehlungen berücksichtigt der Rechner das Körpergewicht und den Ausgangswert, was klinisch als entscheidend für die Dosis-Wirkungs-Beziehung gilt.
- **Transparenz:** Die Organisation legt ihre wissenschaftlichen Grundlagen und die Mitglieder ihres Gremiums offen.

Kontra:

- **Interessenkonflikt/Bias:** Die Organisation fungiert primär als Interessenvertreter („Advocacy Group“) für deutlich höhere Vitamin-D-Spiegel. Ihre Empfehlungen (40–60 ng/ml) liegen weit über dem offiziellen Konsens staatlicher Stellen.
- **Grenzwerte:** Die berechneten Dosen können die in Europa geltenden „Tolerable Upper Intake Levels“ (EFSA: 4.000 IE/Tag) deutlich überschreiten, ohne explizit auf die notwendige ärztliche Überwachung bei Hochdosen hinzuweisen.

Bewertung der Quellenlage: Fundiert, aber einseitig auf die Maximierung von Spiegeln ausgerichtet (Widerspruch zum konservativen medizinischen Konsens).

Seriöse deutschsprachige Rechner

In Deutschland gibt es ein strukturelles Problem: Offizielle Stellen wie die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) oder das Robert Koch-Institut (RKI) lehnen individuelle Dosisrechner ab. Sie geben lediglich Pauschalempfehlungen (800 IE/Tag bei fehlender Eigensynthese) für die gesunde Allgemeinbevölkerung heraus.

Die meisten deutschsprachigen Rechner werden von kommerziellen Supplement-Anbietern betrieben, was die Neutralität einschränkt. Folgende Optionen gelten in Fachkreisen als methodisch nachvollziehbar:

Anbieter	Typ	Bewertung
St. Vitus Apotheke / Apotheken-Fachportale	Pharmazeutisch	Pro: Basiert auf gängigen pharmakologischen Formeln. Kontra: Oft vereinfacht; Fokus liegt auf rechtlich sicheren (niedrigeren) Dosen.

VitaminDService (Dr. von Helden)	Privatärztlich	Pro: Der Pionier der Vitamin-D-Berechnung in Deutschland („Melz-Formel“). Sehr detailliert. Kontra: Stark polarisierend; wird von der Schulmedizin oft als zu aggressiv in der Dosierung kritisiert.
Supplera / diverse Supplement-Shops	Kommerziell	Pro: Nutzen meist die Formel nach <i>Van Groningen et al. (2010)</i> . Kontra: Kommerzielles Interesse am Verkauf hochdosierter Produkte.

Wissenschaftlicher Hintergrund der Berechnungsformeln

Die meisten seriösen Rechner nutzen die Formel zur Schätzung des Nachfüllbedarfs, die auf klinischen Studien basiert (z. B. *Van Groningen et al., 2010*):

Dosis (IE) = 40 × (Zielwert [ng/ml] – Istwert [ng/ml]) × Körpergewicht [kg]

Konsens und Widersprüche:

- **Konsens:** Es besteht Einigkeit, dass das Körpergewicht der wichtigste Faktor für die benötigte Menge ist.
- **Widerspruch (Zielwert):** Hier liegt der Kern der Debatte.
 - **DGE/RKI:** Erachten 20 ng/ml (50 nmol/l) als ausreichend für die Knochengesundheit.
 - **GrassrootsHealth / Endocrine Society:** Empfehlen 30–60 ng/ml für präventive Effekte außerhalb der Knochengesundheit (Immunsystem, Krebsprävention).
- **Widerspruch (Aufsättigung):** Die klinische Sinnhaftigkeit von massiven „Bolus-Gaben“ (z. B. 100.000 IE auf einmal) wird zunehmend hinterfragt. Neuere Studien deuten darauf hin, dass eine tägliche Gabe physiologisch vorteilhafter ist als monatliche Hochdosen.

Fazit zur Seriosität:

Der Rechner von GrassrootsHealth ist **wissenschaftlich fundiert**, sofern man deren Zielwert-Philosophie teilt. Ein „seriöser“ deutscher Rechner im Sinne einer staatlichen Empfehlung existiert nicht; die Rechner von Apotheken sind jedoch eine sicherheitsorientierte Alternative für den deutschsprachigen Raum.

Quellen:

1. *GrassrootsHealth: „Daction Research Publications“*, u.a. Heaney RP et al. (2015).*
2. *Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE): Referenzwerte Vitamin D.*
3. *Van Groningen L et al. (2010): „A practical dosing schedule for vitamin D substitution“, European Journal of Endocrinology.*
4. *Bischoff-Ferrari HA et al. (2016): „Monthly High-Dose Vitamin D Treatment for the Prevention of Functional Decline“, JAMA Internal Medicine.*