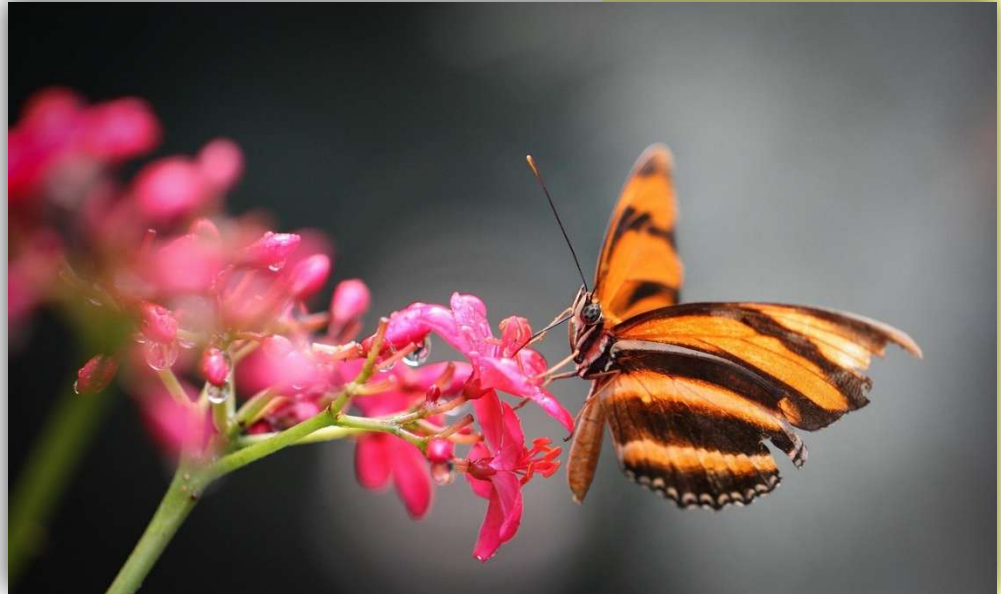


Update Ernährung

Das News Müsli der Ernährungsberatung
der salus kliniken Bad Nauheim

Ausgabe 1/26
März 2026



Hallo

Liebe Rehabilitandinnen und Rehabilitanden,
Liebe Interessierte, Kolleginnen und Kollegen,

Herzlich willkommen zur Frühlingsausgabe unseres Ernährungsnewsletters. Freuen Sie sich auf frische Rezepte, fundierte Hintergrundinformationen und praxisnahe Tipps, für einen frischen Start in die Saison.

Wir wünschen Ihnen viel Freude beim Lesen und Ausprobieren!

IN DIESER AUSGABE

CHRONONUTRITION

Über Uhrzeiten und Ernährung

INTERVALLFASTEN

Wann es Sinn macht und
was die Wissenschaft
sagt

MONOGENE ADIPOSITAS

Liebe Leserinnen und Leser,

haben Sie sich schon einmal gefragt, ob es für unseren Körper einen Unterschied macht, ob wir den Apfel morgens um acht oder abends um zehn Uhr essen? Die Wissenschaft sagt ganz klar: Ja!

In dieser Ausgabe des „Update Ernährung“ tauchen wir tief in das faszinierende Feld der **Chrononutrition** ein. Wir räumen mit dem Mythos auf, dass nur wichtig ist, was wir essen, und beleuchten stattdessen auch das „Wann“. Passend dazu schauen wir uns das **Intervallfasten** genauer an: Ist es der ultimative Stoffwechsel-Boost oder einfach nur ein moderner Trend? Wir haben die aktuellen Fakten für Sie zusammengefasst.



Pixabay.com

Aber Theorie ist bekanntlich nur die halbe Miete. Da draußen streckt der Frühling endlich seine Fühler aus – und das feiern wir auf dem Teller! Freuen Sie sich auf unsere neuen Frühlingsrezepte, die mit frischen Kräutern und saisonalem Gemüse nicht nur Farbe in Ihre Küche, sondern auch neue Energie in Ihren Alltag bringen. Wir wünschen viel Freude beim Lesen, Ausprobieren und Genießen!

Herzliche Grüße aus der Ernährungstherapie, Petra Margraf und Patrick Schneider



Kurzportrait: Lauch (*Allium porrum*)

Lauch, auch Porree genannt, gehört zur Familie der Amaryllisgewächse und ist botanisch eng mit Zwiebel und Knoblauch verwandt. Während er oft als bloße Basis für Suppengrün unterschätzt wird, bietet er aus ernährungsphysiologischer Sicht ein beeindruckendes Profil, das ihn besonders im Frühjahr zu einem wertvollen regionalen Lebensmittel macht.

Das prägnante Aroma des Lauchs resultiert aus einem hohen Gehalt an schwefelhaltigen Verbindungen, insbesondere Alliin. Diese Phytochemikalien wirken im menschlichen Organismus nachweislich antioxidativ, antibakteriell und antiviral. Lauch ist eine exzellente Quelle für Vitamin K, das essenziell für die Blutgerinnung und den Knochenstoffwechsel ist. Zudem liefert er signifikante Mengen an Beta-Carotin, Vitamin C und Folsäure. Ein besonderer Pluspunkt ist der Gehalt an Inulin. Dieser präbiotische Ballaststoff dient den nützlichen Darmbakterien (z. B. Bifidobakterien) als Nahrung und fördert so ein gesundes Mikrobiom. Um die hitzeempfindlichen Vitamine und die flüchtigen Schwefelverbindungen zu schonen, sollte Lauch nur kurz gedünstet oder gedämpft werden.

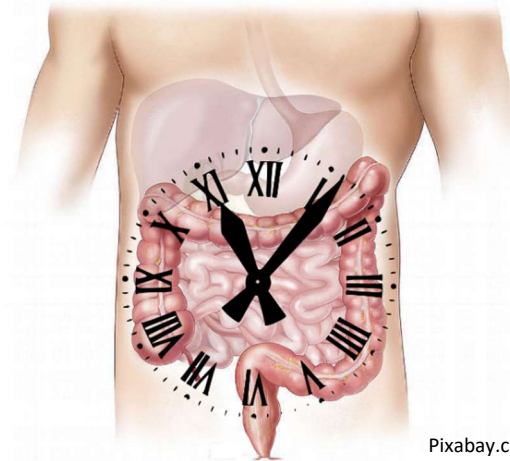
Chrononutrition

Die Wissenschaft vom zeitgesteuerten Essen

Von P. Schneider

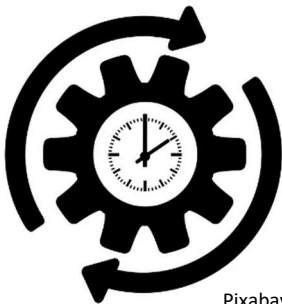
Calories In, Calories out – das Prinzip der Energiebilanz begleitet uns Wissenschaftler seit vielen Jahren. Für den Metabolismus spielt neben diesem einfachen Berechnungsmodell natürlich auch die Nährstoffzusammensetzung eine Rolle und oft sitzen Ernährungstherapeuten daher vor Computern und Tabellen mit Inhaltsangaben.

Mit Essprotokollen bewaffnet, excellen wir uns zwischen Berechnungsformeln der WHO, der DGE, den Atwaterfaktoren, Harris und Benedict - Berechnungen und vielen weiteren mathematischen Konstrukten, Kreisen, Pyramiden und Tellermodellen. Neben den vorhandenen empirischen Ergebnissen aus zahlreichen Studien und Analysen, rückt heutzutage noch ein weiteres Forschungsfeld in den Fokus: Die sogenannte „**Chrononutrition**“.



Pixabay.com

Untersucht werden hierbei die komplexen Wechselwirkungen zwischen den zeitlichen Mustern des Essens, den zirkadianen Rhythmen und der metabolischen Gesundheit. In einer Welt, die durch künstliches Licht, Schichtarbeit und eine „24/7-Gesellschaft“ geprägt ist, gewinnt die Erkenntnis an Bedeutung, dass unser Körper nicht zu jeder Tageszeit dieselbe physiologische Kapazität besitzt, Nahrung effizient zu verarbeiten.



Pixabay.com

Die zirkadiane Architektur des menschlichen Stoffwechsels

drüse bis hin zu Muskel- und Fettzellen [1].

Einen der stärksten „Zeitgeber“ und „Dirigenten“ um unsere Uhren zu beeinflussen stellt unter anderem das Timing der Nahrungsaufnahme dar. Wenn wir essen, senden wir beispielsweise Signale an Organe wie die Leber, die wiederum Stoffwechselprozesse auf „Aktivität“ oder „Speicherung“ programmiert. Problematisch wird es dann, wenn diese Signale mit der zentralen Uhr im Gehirn in Konflikt geraten. Eine solche zirkadiane Desynchronisation – etwa durch nächtliches Essen – führt dazu, dass die Leber auf Nährstoffverarbeitung eingestellt ist, während das Gehirn und andere hormonelle Systeme auf Schlaf und Regeneration programmiert sind. Diese interne Fehlausrichtung wird heute unter anderem als eine Ursache für die

Entstehung von Adipositas, Insulinresistenz und Herz-Kreislauf-Erkrankungen angesehen [2].

Auf zellulärer Ebene wird der zirkadiane Rhythmus durch Rückkopplungsschleifen aufrechterhalten. Zahlreiche Gene regulieren die Expression anderer Gene, die bspw. den Glukosestoffwechsel, die Lipidoxidation und die Thermogenese steuern. Die Nahrungsaufnahme greift direkt in diesen Mechanismus ein. Eine zeitlich abgestimmte Ernährung unterstützt die globale Koordination zwischen dem zentralen Nervensystem und den peripheren Stoffwechselorganen, was die metabolische Flexibilität erhöht – also die Fähigkeit des Körpers, effizient zwischen der Verbrennung von Kohlenhydraten und Fetten zu wechseln.

Der menschliche Organismus ist kein statisches System, sondern unterliegt Schwankungen, die durch mehrere biologischen Uhren gesteuert werden. Im Gehirn lässt sich ein zentraler Knotenpunkt für diese Uhren finden - der sogenannte *Nucleus suprachiasmaticus (SCN)*. Das Areal im Hypothalamus, das auch als „Master-Clock“ betitelt wird, wird primär durch Lichtsignale der Netzhaut mit dem Tag-Nacht-Zyklus synchronisiert. Es koordiniert eine Vielzahl weiterer peripherer „Uhren“, die in fast jedem Gewebe des Körpers existieren – von der Leber und der Bauchspeichel-

Morgens wie ein Kaiser... Der metabolische Vorteil des Vormittags

Schaut man sich die Chrononutrition im Detail an, so lässt sich ein ganz praktisches Beispiel heranziehen: Die sogenannte **nahrungsinduzierte Thermogenese** (Diet-induced thermogenesis, DIT). Die DIT beschreibt einen Energieverbrauch, den der Körper betreiben muss, um Nahrung zu verdauen, zu absorbieren, zu transportieren und zu speichern. Die vorliegenden Studien hierzu belegen, dass dieser Prozess am Morgen effizienter abläuft als am Abend. In den kontrollierten metabolischen Untersuchungen wurde festgestellt, dass die DIT nach einem Frühstück um bis zu 44% höher sein kann als nach einem identisch zusammengestellten Abendessen [3]. Dies bedeutet, dass ein erheblicher Teil der am Morgen aufgenommenen Kalorien in Form



Pixabay.com

von Wärme abgegeben wird, anstatt in Fettdepots gespeichert zu werden. Die metabolische Effizienz sinkt im Tagesverlauf kontinuierlich ab, was die Hypothese stützt, dass eine kalorische Betonung der ersten Tageshälfte („Front-loading“) präventiv gegen Gewichtszunahme wirkt.

Diese Daten verdeutlichen, dass die energetische Verwertung von Nahrung nicht nur von der Quantität abhängt. Ein „Kalorien-Paradoxon“ entsteht: Werden 500 kcal am Morgen verzehrt, führt dies zu einer anderen metabolischen Antwort und potenziell geringerer Fettspeicherung als dieselben 500 kcal kurz vor dem Schlafengehen [4].

| Zeitpunkt der Mahlzeit | Thermischer Effekt (DIT) | Glukosetoleranz | Insulinsensitivität |
|------------------------|------------------------------|-----------------|---------------------|
| Morgen (08:00 Uhr) | Hoch (Referenzwert) | Maximal | Hoch |
| Mittag (13:00 Uhr) | Moderat | Gut | Moderat |
| Abend (20:00 Uhr) | Niedrig (ca. -44% ggü. Ref.) | Reduziert | Niedrig |

Hormonelle Orchestrierung: Insulin, Melatonin und Ghrelin

Die inneren Uhren unseres Organismus sind auch mit dem endokrinen System verbunden. Es lässt sich beobachten, dass Hormone wie Insulin, Melatonin, Cortisol und Ghrelin ausgeprägten 24-Stunden-Rhythmen folgen, die durch das Timing der Mahlzeiten entweder unterstützt oder empfindlich gestört werden können.

Die Insulin-Melatonin-Interaktion

Ein Konfliktpunkt ist bspw. die zeitliche Überschneidung von Nahrungsaufnahme und Melatoninausschüttung. Melatonin bereitet den Körper auf den Schlaf vor. Es hat jedoch auch eine inhibitorische Wirkung auf die Betazellen der Bauchspeicheldrüse. Wenn wir spät am Abend essen, während der Melatoninspiegel

bereits ansteigt, wird die Insulinsekretion unterdrückt, was zu übermäßig hohen und lang anhaltenden Blutzuckerspiegeln führen kann. Die resultierende chronische nächtliche Hyperglykämie ist als Risikofaktor für die Entwicklung von Typ-2-Diabetes zu werten, da sie die periphere Insulinresistenz fördert und die meta-



Pixabay.com

bolische Erholung während der Nacht behindert [5].

Insulinresistenz, Prädiabetes und Circadian Mid Point

Neuere Studien, unter anderem von Olga Ramich am Deutschen Institut für Ernährungsforschung (DIfE), haben gezeigt, dass ein später Start der Nahrungsaufnahme direkt mit Hyperinsulinämie und einer verschlechterten Insulinclearance korreliert. Bei den Probanden führte die Verzögerung der ersten Mahlzeit dazu, dass die Bauchspeicheldrüse übermäßig viel Insulin ausschüteten musste, um denselben Glukosespiegel zu regulieren, da die

zirkadiane Phase der optimalen Glukoseverwertung bereits überschritten war [5].

Als nützliches Maß für die chrononutritionelle Bewertung hat sich der sogenannte zirkadiane kalorische Mittelpunkt (CCM) herausgestellt. Der CCM markiert den Zeitpunkt, an dem 50 % der täglichen Kalorien konsumiert wurden, relativ zum individuellen Schlafrythmus. Ein später CCM – also eine Verschiebung der

Hauptenergieaufnahme in die zweite Tageshälfte – ist konsistent mit einem höheren BMI, einem größeren Taillenumfang und schlechteren Entzündungswerten assoziiert. Diese Erkenntnis ist besonders für die Präventivmedizin relevant: Eine einfache Verschiebung der Kalorien vom Abend auf den Vormittag könnte eine der kostengünstigsten Interventionen zur Vermeidung von Typ-2-Diabetes sein [6].

Ghrelin, Leptin und das Hunger-Paradoxon

Auch die Regulation von Hunger und Sättigung unterliegt der inneren Uhr. Das Hungerhormon Ghrelin zeigt typischerweise einen Anstieg in der Nacht und erreicht am frühen Morgen seinen niedrigsten Punkt. Dennoch berichten viele Menschen, die spät abends essen oder nachts arbeiten, über verstärkten Hunger.

Dies liegt vermutlich an einer zirkadianen Störung: Wenn Mahlzeiten unregelmäßig eingenommen werden, verschiebt sich das Gleichgewicht zwischen Ghrelin und dem Sättigungshormon Leptin.

Einige Studien zeigen, dass ein Essmuster, das auf ein reichhaltiges Frühstück setzt, zu einer

stärkeren Unterdrückung von Ghrelin nach den Mahlzeiten führt und somit die Sättigung über den gesamten Tag hinweg verbessert. Im Gegensatz dazu führt spätes Essen oft zu einem verminderten Sättigungsgefühl, was eine Spirale aus Überernährung und Gewichtszunahme in Gang setzt [7].

Das "Eulen-Dilemma"

Nicht jeder Mensch folgt demselben Rhythmus. Die Chronobiologie unterscheidet zwischen verschiedenen Chronotypen, primär den „Lerchen“ (Frühaufsteher) und den „Eulen“ (Spätaufsteher). Der Chronotyp bestimmt nicht nur, wann wir am leistungsfähigsten sind, sondern beeinflusst maßgeblich unser Essverhalten.

Personen mit einem Abend-Chronotyp leiden häufiger unter einem sogenannten „Social Jetlag“ – einer chronischen Diskrepanz zwischen ihrer inneren Uhr und den Anforderungen von Schule oder Beruf. Dieser Zustand ist oft mit einer schlechteren Diätqualität verbunden. Eulen neigen dazu,



das Frühstück auszulassen, konsumieren mehr zuckerhaltige Getränke, mehr Koffein und nehmen ihre größten Mahlzeiten in der biologischen Nacht ein. Interessanterweise zeigen Studien an Zwillingen, dass die Vorliebe für bestimmte Essenszeiten zu etwa 60 % genetisch bedingt ist. Dies

unterstreicht die Notwendigkeit für personalisierte Ernährungsstrategien: Während eine Lerche von einem sehr frühen Frühstück profitiert, benötigt eine Eule möglicherweise ein Fenster, das etwas später beginnt, aber dennoch vor der kritischen Melatoninphase am späten Abend endet.

Perspektive deutscher und internationaler Fachgesellschaften

In Deutschland wird das Thema Chrononutrition zunehmend von etablierten Institutionen in Empfehlungen und Forschungsprogrammen berücksichtigt.

Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE)

Die DGE betont in ihren aktuellen Empfehlungen „Gut essen und trinken“ (Stand 2024/2025) primär die Bedeutung einer pflanzenbetonten Ernährung und einer bewussten Mahlzeitengestaltung. In Bezug auf die Mahlzeitenfrequenz stellt die DGE fest, dass es keine universelle wissenschaftliche Evidenz für eine bestimmte Anzahl an Mahlzeiten (z. B. drei versus fünf) zur Gewichtsregulation gibt – entscheidend bleibt die Energiebilanz. Dennoch wird eingeräumt, dass ein regelmäßiger Mahlzeitenrhythmus ohne nächtliche Snacks die metabolische Gesundheit unterstützen kann. Zum Thema Intervallfasten mahnt die DGE eine vorsichtige Bewertung an, da Langzeitdaten noch fehlen. Die Fachgesellschaft sieht es aber als eine gleich-

wertige Methode zur kontinuierlichen Kalorienrestriktion für die Gewichtsabnahme an [8].

Deutsches Institut für Ernährungsforschung (Dife) & DZD

Unter der Leitung von Prof. Olga Ramich wird am Dife intensiv an molekularen Grundlagen geforscht. Ein zentrales Ergebnis der „ChronoFast“-Studie (2025) zeigt, dass zeitbeschränktes Essen (TRE) bei gleichbleibender Energiezufuhr zwar die inneren Uhren verschieben kann, jedoch nicht zwangsläufig die Stoffwechselfundheit verbessert, wenn dabei keine Gewichtsreduktion erfolgt [9]. Dies unterstreicht, dass das Timing ein mächtiger Regulator ist, aber Hand in Hand mit der Qualität und Menge der Nahrung gehen muss.

Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG)

Die DDG empfiehlt in ihren Stellungnahmen ein regelmäßiges Essverhalten und warnt vor dem Auslassen von Mahlzeiten (wie

dem Frühstück), da dies mit einem erhöhten Risiko für Typ-2-Diabetes und kardiometabolische Störungen assoziiert ist. Eine gleichmäßige Verteilung der Energie über den Tag wird als vorteilhaft für die Blutzuckerstabilität angesehen.

American Heart Association (AHA)

Die AHA hat bereits früh wissenschaftliche Stellungnahmen zum Mahlzeitentiming veröffentlicht und betont, dass der Zeitpunkt der Nahrungsaufnahme die kardiometabolische Gesundheit unabhängig vom Kaloriengehalt beeinflussen kann.

British Dietetic Association (BDA)

Die BDA erkennt Chrononutrition als eine neue Dimension der Ernährungswissenschaft an, die den Einfluss des Timings auf die Gesundheit unabhängig von der Menge oder Qualität der Nahrung untersucht.

Timing und Lebensmittelauswahl

Statt dem einfachen „Was“ spielt also vielmehr auch das „Was zu welcher Zeit“ eine zunehmende Rolle in der Ernährungsforschung.

Da die Insulinsensitivität am Vormittag am höchsten ist, ist der Körper zu dieser Zeit augenscheinlich auch am besten in der Lage, Kohlenhydrate zu verarbeiten. Ein kohlenhydratarmes Frühstück kann paradoxerweise dazu führen, dass auch die Reaktion auf das Mittagessen schlechter



ausfällt. Ein ausgewogenes Frühstück mit Ballaststoffen und Proteinen stabilisiert den Blutzuckerspiegel und verhindert Heißhungerattacken am Nachmittag.

Wenn soziale oder berufliche Verpflichtungen ein spätes Abendessen erzwingen, empfiehlt sich aus Sicht der Chrononutrition eine gezielte Lebensmittelauswahl zu

treffen, um den metabolischen Schaden zu minimieren. Im Fokus stehen hier beispielsweise sogenannte **Low-Glycemic Index (Low-GI)** Lebensmittel - etwa Hülsenfrüchte, grünes Gemüse und Vollkornprodukte. Diese verursachen wesentlich geringere Blutzuckerspitzen, was die Bauchspeicheldrüse entlastet. Die individuelle Verträglichkeit sollte bei der

Lebensmittelauswahl allerdings stets berücksichtigt werden.

Für Menschen in der Nachtschicht empfehlen die Fachgesellschaften, die Nahrungsaufnahme zwischen 01:00 und 06:00 Uhr morgens auf ein Minimum zu reduzieren, besser sogar ganz einzustellen, da die Verdauungsleistung in dieser Phase ihren Tiefpunkt erreicht. Stattdessen sollten vor der Schicht und nach dem Schlafen ausgewogene, leicht verdauliche Mahlzeiten eingenommen werden.

Die Erkenntnisse der aktuellen Forschung fordern uns dazu auf, den Faktor Zeit als integralen Bestandteil einer gesunden Ernährung zu betrachten. Wissenschaftlich lässt sich nachweisen, dass die zeitliche Platzierung der Mahlzeiten – insbesondere die

Konzentration der Energie auf die erste Tageshälfte und die Einhaltung einer ausreichend langen nächtlichen Fastenpause – weitreichende Vorteile für das Gewicht, den Glukosestoffwechsel und die allgemeine Gesundheit bietet. Für die praktische Umsetzung lassen sich also folgende Kernpunkte festhalten:

1. **Frühstück als Anker:** Ein nahrhaftes Frühstück synchronisiert die peripheren Uhren und nutzt die metabolische Hochphase des Tages.
2. **Abendliche Zurückhaltung:** Mahlzeiten nach 20:00 Uhr sollten vermieden oder zumindest in ihrer glykämischen Last minimiert werden, um den Schlaf und die hormonelle Regeneration nicht zu stören.

3. **Individuelle Anpassung:** Während die Grundprinzipien für alle gelten, müssen Chronotyp und Lebensumstände (z. B. Schichtarbeit) berücksichtigt werden, um nachhaltige Lösungen zu finden.

Die Chrononutrition steht vermutlich noch am Anfang einer weitreichenden Erforschung. Dennoch ist das Potenzial als kostengünstige, verhaltensbasierte Präventionsstrategie gegen die globalen Epidemien wie Adipositas und Diabetes jetzt schon als immens zu werten. In einer Zeit, in der Lebensmittel ständig verfügbar sind, könnte die Rückkehr zu einem zirkadian orientierten Essmuster ein weiterer Schlüssel zu einer langfristigen Gesundheit sein [10].



Frühlings-Power: Die Top 3 Ballaststoff-Quellen für Ihr Mikrobiom

Nach den eher schweren Wintermonaten ist der Frühling die ideale Zeit, um die bakterielle Vielfalt im Darm – das Mikrobiom – neu zu beleben. Ballaststoffe sind weit mehr als nur „Füllstoffe“: Sie dienen als Präbiotika, also als gezielte Nahrung für gesundheitsfördernde Bakterienstämme. Wer jetzt auf regionale Saisonware setzt, füttert sein Immunsystem direkt an der Quelle. Schon zwei Portionen dieses Frühlingsgemüses täglich steigern die mikrobielle Diversität messbar.

→→→ Hier sind die drei effektivsten Quellen, die bald Saison haben:

1. **Spargel (Inulin-Spender):** Spargel glänzt durch seinen hohen Gehalt an Inulin. Dieser lösliche Ballaststoff wandert unverdaut in den Dickdarm, wo er bevorzugt von nützlichen Bifidobakterien verstoffwechselt wird. Dies fördert nicht nur die Verdauung, sondern unterstützt unter anderem auch die Calciumaufnahme.
2. **Rhabarber (Pektin-Lieferant):** Die feinen Fasern des Rhabarbers enthalten reichlich Pektin. Als Quellstoff hilft Pektin dabei, den Cholesterinspiegel zu regulieren und die Darmassage sanft zu stimulieren. Tipp: Da Rhabarber Oxalsäure enthält, kombiniert man ihn am besten eher mit kalziumreichen Milchprodukten um eine übermäßige Aufnahme zu verhindern.
3. **Frühlingskräuter (Sekundäre Pflanzenstoffe):** Bärlauch und junge Brennnesseln liefern zwar vglw. geringere Mengen an Rohfaser, punkten dafür aber mit einer hohen Dichte an sekundären Pflanzenstoffen. Diese wirken antioxidativ und unterstützen die Barrierefunktion der Darmwand.

Frühlingsrezepte

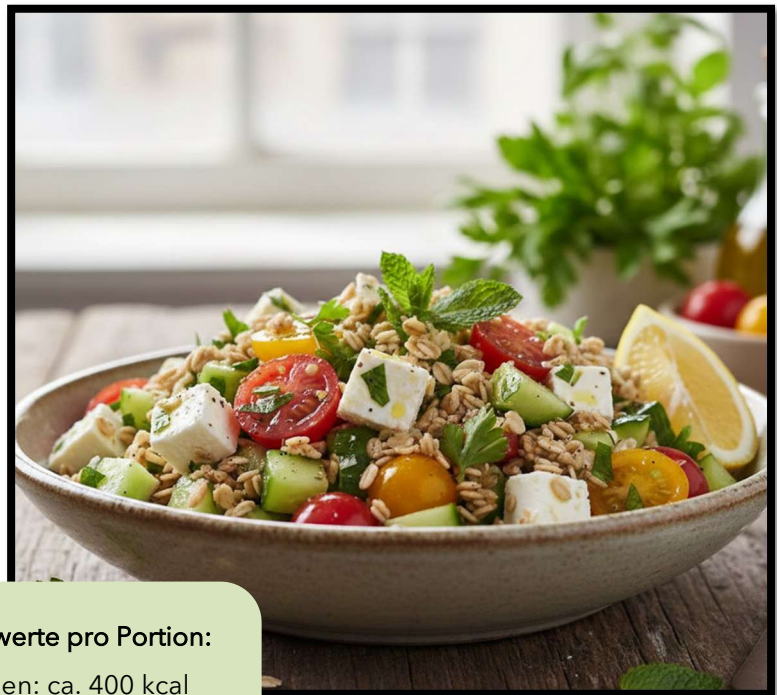
In unserer Lehrküche vermitteln wir in den salus kliniken Bad Nauheim eine gesunde und genussvolle Ernährung. Dabei schulen wir neben Schnitt- und Zubereitungstechniken, Portionsgrößen und Garmethoden natürlich auch tolle Rezepte. Diese Rezepte möchten wir hier natürlich nicht vorenthalten.

Übrigens: Eine Teilnahme an unseren Lehrküchenveranstaltungen können Rehabilitanden jederzeit bei Ihrem Bezugstherapeuten oder der Ernährungstherapie erfragen.

Hafer-Tabouleh

Zutaten für 4 Portionen

150 g Haferkörner
½ Bio-Zitrone
1 Knoblauchzehe
1 ½ TL Apfelessig
1 Spritzer Honig
4 EL Olivenöl
1 Bund Petersilie
1 Bund Minze
1 Salatgurke
250 g Tomaten
2 Frühlingszwiebeln
100 g Feta
Salz, Pfeffer



Nährwerte pro Portion:

Kalorien: ca. 400 kcal
Fett: ca. 25 g
Kohlenhydrate: ca. 31 g
Eiweiß: ca. 15 g

Zubereitung

Haferkörner auf ein feines Sieb geben und mit fließendem kaltem Wasser gründlich abspülen, bis das Wasser klar ist. In einen Topf geben, eine Hand breit mit Salzwasser bedecken, aufkochen und ca. 15 Minuten garen, dabei ab und zu umrühren.

Inzwischen für das Dressing die Schale der Zitrone fein abreiben und 2 EL Saft auspressen. Knoblauch schälen und fein hacken. Zitronensaft und -schale, Knoblauch, Essig, Honig und etwas Salz und Pfeffer glattrühren. Öl nach und nach unterschlagen. Dressing mit Salz und Pfeffer abschmecken.

Hafer abgießen, kalt abspülen, gut abtropfen lassen und noch warm mit dem Dressing mischen. Kräuter waschen, trockenschütteln, die Blätter von den Stielen zupfen und fein hacken. Gurke waschen, nach Belieben schälen, längs halbieren und die Kerne mit einem Löffel herauskratzen. Gurke in feine Scheiben schneiden oder hobeln. Tomaten waschen, trockenreiben und in kleine Würfel schneiden. Frühlingszwiebeln putzen, waschen und in feine Ringe schneiden.

Alle vorbereiteten Zutaten inkl. Hafer unter den Salat heben. Feta darüber bröseln. Bis zum Servieren kaltstellen.

Reissalat zum Mitnehmen

Zutaten

| | |
|-----------|------------------------|
| 200 g | Naturreis |
| 2 Stangen | Staudensellerie |
| 3 | Frühlingszwiebeln |
| 75 g | Cashewkerne |
| 1 | rote Paprikaschote |
| 10 g | Mungobohnensprossen |
| 2 EL | Sauerkirschen (à 15 g) |
| 2 EL | Sesam (à 15 g) |
| 1 | rote Chilischote |
| 1 TL | Reissirup |
| 2 EL | Limettensaft |
| 4 EL | Sojasauce |
| 3 EL | Sesamöl |
| 1 Prise | Chiliflocken |
| | Salz, Pfeffer |



Nährwerte pro Portion:

Kalorien: ca. 465 kcal
Fett: ca. 22 g
Kohlenhydrate: ca. 53 g
Eiweiß: ca. 12 g

Zubereitung

Reis in der 2,5-fachen Menge kochendem Salzwasser ca. 30 Minuten garen.
Anschließend abgießen, kalt abspülen und abtropfen lassen.

In der Zwischenzeit Sellerie putzen, waschen und schräg in Scheiben schneiden. Frühlingszwiebeln putzen, waschen und schräg in Ringe schneiden. Cashewkerne in einer heißen Pfanne ohne Fett bei mittlerer Hitze 3 Minuten anrösten und grob hacken. Paprikaschote halbieren, entkernen, waschen und in Würfel schneiden.

Sprossen gründlich waschen und trocken schütteln. Alle Zutaten mit Sauerkirschen mischen, in Lunchboxen füllen und mit Sesam bestreuen.

Für das Dressing Chilischote längs halbieren, entkernen, waschen und hacken. Mit Reissirup, Limettensaft, Sojasauce und Öl verrühren und mit Chiliflocken bestreuen. Dressing für den Reissalat zum Mitnehmen separat abfüllen, zum Reissalat stellen und die Dosen zum Mitnehmen verschließen

Intervallfasten (IF) zwischen Hype und Wissenschaft

Intervallfasten im wissenschaftlichen Blick: Was die Forschung wirklich sagt

Von P. Margraf

Wenn der Frühling beginnt, denken viele Menschen darüber nach, wie sie ihre Ernährung und Gesundheit langfristig verbessern können: Gewicht reduzieren, den Stoffwechsel anregen oder neue Ernährungsstrategien ausprobieren. In diesem Kontext gewinnt das Intervallfasten als Ernährungsform zunehmend an Aufmerksamkeit – nicht zuletzt, weil es einfach umzusetzen erscheint und ohne strikte Lebensmittelvorgaben auskommt.

Doch was kann Intervallfasten wirklich leisten? Was sagt die Wissenschaft über Vorteile und Grenzen dieser Ernährungsstrategie? Und wie ordnen Fachgesellschaften wie die Deutsche Gesellschaft für



Ernährung (DGE) den aktuellen Forschungsstand ein? Dieser Beitrag gibt eine fundierte, evidenzbasierte Übersicht über Intervallfasten – mit klaren Aussagen zu Wirkungen, Belegen und offenen Fragen.

Was ist Intervallfasten? – Definition und Varianten

Intervallfasten (Intermittent Fasting, IF) bezeichnet Essensmuster, bei denen sich Fasten- und Essensphasen zyklisch abwechseln, ohne dass vorgeschrieben wird, welche Lebensmittel verzehrt werden müssen.

Ziel ist meist die langfristige Gewichtsreduktion oder eine günstige Beeinflussung des Stoffwechsels [11]. Die DGE beschreibt IF als eine Form von Fasten, die tage- oder stundenweise auf Nahrung verzichtet und idealerweise

dauerhaft angewendet wird, im Gegensatz zu klassischen Heilfastenkuren, die zeitlich begrenzt sind.

Die unterschiedlichen Ansätze variieren in Dauer der Fastenphasen, Frequenz und Kalorienrestriktion. Dies erschwert die Vergleichbarkeit von Studien.

Die häufigsten Varianten sind:

- **Time-Restricted Eating (TRE):** Ein tägliches Essensfenster bspw.: **8 h essen / 16 h fasten**
- **5:2-Diät:** An zwei Tagen pro Woche stark reduzierte Kalorienzufuhr
- **Alternierendes Fasten:** Abwechselnd Fastentage und „normale“ Tage

Was die wissenschaftliche Evidenz zeigt

Gewichtsverlust und Körperkomposition

Eine aktuelle systematische Übersicht mit Netzwerk-Meta-Analyse von 99 randomisierten Studien zeigt [12]:

- Intervallfasten reduziert das Körpergewicht deutlich im Vergleich zu keiner Diät.
- Gegenüber klassischer kontinuierlicher Kalorienrestriktion ergab sich nur bei Alternate-Day Fasting ein moderat größerer Gewichtsverlust (~-1,29 kg) mit moderater Evidenz. TRE und andere Formen zeigten ähnliche Effekte wie klassische Diäten.



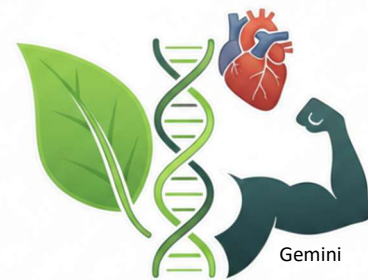
Pixabay.com

Eine weitere Meta-Analyse berichtet, dass IF bei Übergewichtigen und Adipösen signifikant Gewicht, BMI, LDL-Cholesterin und diastolischen Blutdruck reduzieren kann, wobei Langzeitdaten hier noch fehlen. **Wichtig:** Viele Effekte hängen stark mit der reduzierten Gesamtenergieaufnahme und dessen Zusammensetzung zusammen – unabhängig davon, ob sie durch IF oder klassische Kalorienrestriktion erreicht wird.

Metabolische Gesundheit

Studien zeigen gemischte Ergebnisse:

- Einige zeigen Verbesserungen bei Insulinsensitivität, Lipidprofilen und Blutdruck. [13]
- Eine neue Studie fand dagegen, dass Time-Restricted Eating ohne Kalorienreduktion keine Verbesserung der metabolischen Gesundheit bewirkt hat, wohl aber eine Verschiebung der zirkadianen Rhythmen. [6]



Ein kleiner randomisierter klinischer Vergleich bei Menschen mit Typ-2-Diabetes zeigte, dass eine 12-h-Fastenform zusätzlich zur Kalorienrestriktion zu größeren Verbesserungen von Gewicht und HbA1c führte als Kalorienrestriktion allein, was auf potenzielle Vorteile bei bestimmten Gruppen hindeutet. [14]

| Bewertungspunkt | DGE | Wissenschaftliche Übersichten |
|----------------------------------|---|--|
| Wirksamkeit für Gewichtsverlust | Positiv, aber nicht eindeutig überlegen gegenüber klassischen Diäten. | Nachweislich wirksam, aber meist ähnlich zu kontinuierlicher Energierestriktion; moderate Vorteile bei bestimmten Protokollen. |
| Langzeit-Gesundheitseffekte | Zu wenig Daten für gesicherte Empfehlungen. | Langzeitdaten fehlen, Ergebnisse heterogen. |
| Metabolische Gesundheit | Hinweise vorhanden, aber nicht konsistent. | Teils positive Effekte, teilweise abhängig von Kalorienreduktion. |
| Empfehlung für besondere Gruppen | Vorsichtig; Langzeit- und Risikogruppen nicht ausreichend untersucht. | Einige Studien zeigen Vorteile z. B. bei T2D-Patienten, aber mehr Forschung nötig. |

Langzeitwirkungen, Einschränkungen und Fazit

Langzeitdaten fehlen größtenteils: Es gibt kaum Studien über mehrere Jahre mit harten klinischen Endpunkten zu Mortalität oder Herz-Kreislauf-Ereignissen. Unterschiede zwischen IF-Varianten und klassischen Diäten sind meist klein oder nicht signifikant, besonders wenn die Gesamtkalorienreduktion vergleichbar ist.

Intervallfasten ist eine wissenschaftlich belegte, praktikable Ernährungsstrategie, die helfen kann, Gewicht zu reduzieren und Stoffwechselparameter zu verbessern – insbesondere, wenn es zu einer reduzierten Gesamtenergieaufnahme führt.

Allerdings zeigt die aktuelle Evidenz, dass

- IF meist nicht klar überlegen klassischen Kalorienrestriktions-Diäten ist, wenn die Energierestriktion gleich ist.

- Langfristige gesundheitliche Endpunkte bisher nicht ausreichend belegt sind.
- die Effekte stark individuell variieren können und von der Form des IF, dem Lebensstil und dem Konzept der Energiezufuhr abhängen.



Fazit für die Praxis: Intervallfasten kann ein sinnvolles Werkzeug im Rahmen einer ausgewogenen Ernährung und Gewichtsregulation sein –

vor allem als Alternative zur täglichen Kalorienzählerei. Eine individuelle Anpassung, Berücksichtigung klinischer Rahmenbedingungen und eine qualitativ hochwertige Lebensmittelauswahl bleiben jedoch zentral. Ein weiterer wichtiger Faktor ist der Lebensstil: Dazu gehören ein gutes Stressmanagement sowie regelmäßige tägliche Bewegung

Erdbeer-Brot mit Ziegenfrischkäse

Zutaten

| | |
|------------|------------------|
| 125 g | Erdbeeren |
| ½ EL | Honig |
| 2 Scheiben | Vollkornbrot |
| 1 Stiele | Basilikum |
| 50 g | Ziegenfrischkäse |
| | Pfeffer, Salz |



Nährwerte pro Portion:

Kalorien: ca. 116 kcal | Fett: ca. 4 g | Kohlenhydrate: ca. 15 g | Eiweiß: ca. 4 g

Zubereitung

Erdbeeren putzen, waschen, klein schneiden und mit Honig vermengen. 15 Minuten ziehen lassen, sodass etwas Erdbeersaft entsteht. Inzwischen Brotscheiben toasten. Basilikum waschen, trocken schütteln und Blätter in feine Streifen schneiden.

Ziegenfrischkäse mit 1–2 EL Erdbeersaft verrühren. Getoastete Brotscheiben mit Ziegenkäse bestreichen, Erdbeeren darauf verteilen und mit Basilikumstreifen, Pfeffer und Salzflöcken bestreuen.

Monogene Adipositas

Wenn Gene den Hunger und die Sättigung regulieren
von P. Margraf

Monogene Adipositas ist eine seltene, früh beginnende Form der Adipositas, die durch Mutationen in einzelnen Genen verursacht wird, die den Leptin–Melanokortin-Signalweg betreffen. Diese Mutationen führen zu Hyperphagie (krankhafte Form der Nahrungsaufnahme) und massiver Gewichtszunahme bereits im

frühen Kindesalter [15]. Während bei der Mehrheit der Menschen viele kleine genetische Varianten, Umweltfaktoren und Lebensstil eine Rolle spielen, liegt bei der monogenen Adipositas eine einzelne genetische Veränderung vor, die aber die zentrale Schaltstelle der Hunger- und Sättigungsregulation beeinträchtigt. [4]



Pixabay.com

Die wichtigsten Gene, die eine monogene Adipositas verursachen, sind:

- **LEP** (Leptin)
- **LEPR** (Leptinrezeptor)
- **POMC**
- **PCSK1**
- **MC4R** (häufigste Ursache)



Pixabay.com

Regulation durch veränderte Gene:

Der Leptin–Melanokortin-Signalweg reguliert normalerweise folgende körperliche Abläufe:

- Hunger- und Sättigungsgefühl
- Energieverbrauch
- Körpergewicht

Mutationen dieser Gene führen zu einer fehlenden Aktivierung des MC4R-Rezeptors, was zu einer permanenten Nahrungsaufnahme führt (Hyperphagie) [16]. POMC- und PCSK1-Mutationen können zusätzlich noch weitere Störungen wie Nebenniereninsuffizienz verursachen [17].

Diagnose und Behandlungsmöglichkeiten der monogenen Adipositas:

Die Abgrenzung der monogenen Adipositas von der weitaus häufigeren „multifaktoriellen“ Adipositas ist entscheidend für die weitere Therapieplanung. Da genetische Defekte direkt in die Hunger-Sättigungs-Regulation im Hypothalamus eingreifen, ist das klinische Bild oft sehr prägnant und unterscheidet sich deutlich von einer herkömmlichen Gewichtszunahme.

Ein begründeter Verdacht auf eine monogene Form besteht insbesondere dann, wenn eine Kombination der folgenden Merkmale vorliegt:

Früher Manifestationsbeginn: Die massive Gewichtszunahme beginnt typischerweise extrem früh, meist vor dem 2. Lebensjahr.

Gestörtes Sättigungsgefühl: Im Zentrum steht eine ausgeprägte

Hyperphagie. Betroffene zeigen oft ein auffälliges Essverhalten, das von einer ständigen Suche nach Nahrung geprägt ist. Dies äußert sich häufig in heimlichem oder nächtlichem Essen sowie einer massiven Angst vor einem fehlenden Zugang zu Nahrungsmitteln.

Endokrine Begleiterscheinungen: Je nach zugrunde liegendem

Gendefekt können zusätzliche hormonelle Störungen auftreten. Ein klassisches Beispiel ist der Hypokortisolismus, der spezifisch bei einem POMC-Mangel (Proopiomelanocortin-Mangel) beobachtet wird.

Anamnese: Eine starke familiäre Häufung von extremer Adipositas

im Kindesalter kann ebenfalls ein wichtiger Hinweisgeber sein.

Elternberichte und Beobachtungen im Alltag sind besonders wertvoll. Gleichzeitig gilt: Aussagen wie „Ich werde einfach nicht satt“ sind meistens nicht genetisch bedingt – aber sie verdienen Aufmerksamkeit

und empathisches Nachfragen. [18]

Zur klinischen Diagnostik und Einordnung werden sogenannte Genetische Panels genutzt, die die Identifikation der ursächlichen Mutation zur Abgrenzung gegenüber multifaktorieller Adipositas darstellen.

Therapiemöglichkeiten

Seit 2021 steht erstmals eine gezielte Therapie zur Verfügung: der MC4R-Agonist **Setmelanotid**. Er ist zugelassen für folgende Indikationen:

- biallelischen POMC-Mangel
- biallelischen LEPR-Mangel
- PCSK1-Mangel
- Bardet-Biedl-Syndrom

Setmelanotid wird täglich subkutan injiziert und stellt das Sättigungsgefühl wieder her.

Betroffene berichten von tiefgreifenden Veränderungen, Beispiels-

weise: deutlich reduziertes Hungergefühl, veränderte Lebensmittel-Präferenzen → weniger Appetit auf Zucker, Gewichtsreduktion, mehr Energie und bessere kognitive Leistungsfähigkeit

Nebenwirkungen wie Hyperpigmentierung oder anfängliche gastrointestinale Beschwerden sind möglich. Zudem ist die Behandlung derzeit noch sehr teuer.

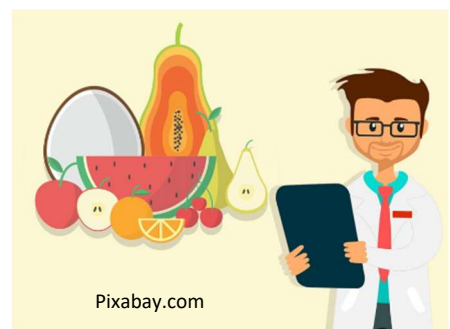
Worin liegt der Unterschied zu anderen Medikamenten?

| GLP-1-Analoga | Setmelanotid |
|--|---|
| Wirken über inkretinbasierte System | Wirkt direkt am MC4-Rezeptor |
| Fördern Sättigung und verlangsamen die Magenentleerung | Adressiert die genetische Ursache der Hyperphagie |
| Einsatz bei Typ-2-Diabetes & Adipositas | Einsatz nur bei bestätigter monogener Adipositas |

Diese Differenz ist entscheidend: Moderne GLP-1-Analoga helfen bei einer monogenen Hyperphagie nicht, da das zentrale Sättigungssignal gestört ist.

Unterstützende Maßnahmen mit zusätzlicher Wirkung

- Ernährungstherapeutische Begleitung
- Psychologische Betreuung
- Bewegungstherapie





Pixabay.com

Die Monogene Adipositas zeigt, wie mächtig genetische Faktoren das Essverhalten beeinflussen können. Für Betroffene ist Hunger kein normales Signal, sondern eine dauerhafte Belastung, die

Ausblick und aktuelle Forschung zu monogener Adipositas

das gesamte Leben strukturiert. Derzeitige Forschungsarbeiten beschäftigen sich mit der Erweiterung genetischer Panels, neuen MC4R-Agonisten, einer Phänotypisierung seltener Mutationen und Langzeitdaten zu Setmelanotid.

Die *Monatsschrift Kinderheilkunde* (2025) liefert einen aktuellen Überblick über moderne Therapieoptionen und diagnostische

Entwicklungen [16]. Die Einführung von Setmelanotid eröffnet erstmals eine wirksame Therapieoption und verbessert die Lebensqualität, Gesundheit und Teilhabe deutlich. Frühe Diagnostik, interdisziplinäre Betreuung und ein wertschätzender, nicht-stigmatisierender Umgang sind entscheidend, um Menschen mit monogener Adipositas gerecht zu werden.

Zitronen-Lauch-Pasta

Zutaten für 2 Portionen

200 g Vollkorn-Pasta
2 große Stangen Porree
1 Bio-Zitrone
150 ml Gemüsebrühe
30 g geriebenen Parmesan
Nudelwasser (unbedingt auffangen!)
Salz, Pfeffer



Nährwerte pro Portion:

Kalorien: ca. 385 kcal | Fett: ca. 4 g |
Kohlenhydrate: ca. 68 g | Eiweiß: ca. 16 g

Zubereitung

Vollkornnudeln in Salzwasser nach Packungsanweisung al dente kochen. Wichtig: Kurz vor Ende der Garzeit eine große Tasse vom trüben Nudelwasser abschöpfen.

Lauch ohne Fett dünsten: Während die Pasta kocht, den Lauch in feine Ringe schneiden, in eine gute beschichtete Pfanne und statt Öl 3-4 EL Gemüsebrühe dazu geben. Deckel drauf und bei mittlerer Hitze ca. 5-7 Minuten dünsten, bis er weich ist. Falls es ansetzt, einfach einen Schluck mehr Brühe nehmen. Restliche Brühe, Zitronensaft und den Zitronenabrieb hinzufügen. Die abgetropften Vollkornnudeln direkt in die Pfanne zum Lauch geben. Jetzt das aufgefangene Nudelwasser und den Parmesan unterrühren.

Die Stärke im Nudelwasser verbindet sich mit dem Zitronensaft und dem Lauch zu einer seidigen, leichten Sauce. Mit reichlich schwarzem Pfeffer würzen. Vollkornnudeln vertragen kräftige Gewürze sehr gut!

Quellen dieser Ausgabe

- [1] C. Reytor-González u. a., „Chrononutrition and Energy Balance: How Meal Timing and Circadian Rhythms Shape Weight Regulation and Metabolic Health“, *Nutrients*, Bd. 17, Nr. 13, S. 2135, Juni 2025, doi: 10.3390/nu17132135.
- [2] P. T. Paharia, „Chrononutrition Explained: Why When You Eat Matters for Metabolic Health“, News-Medical. Zugriffen: 23. Februar 2026. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.news-medical.net/health/Chrononutrition-Explained-Why-When-You-Eat-Matters-for-Metabolic-Health.aspx>
- [3] C. J. Morris, J. I. Garcia, S. Myers, J. N. Yang, N. Trienekens, und F. A. J. L. Scheer, „The human circadian system has a dominating role in causing the morning/evening difference in early diet-induced thermogenesis“, *Obes. Silver Spring Md*, Bd. 23, Nr. 10, S. 2053–2058, Okt. 2015, doi: 10.1002/oby.21189.
- [4] L. C. Ruddick-Collins, J. D. Johnston, P. J. Morgan, und A. M. Johnstone, „The Big Breakfast Study: Chrono-nutrition influence on energy expenditure and bodyweight“, *Nutr. Bull.*, Bd. 43, Nr. 2, S. 174–183, Juni 2018, doi: 10.1111/nbu.12323.
- [5] B. Peters u. a., „Late start of eating is linked to lower insulin sensitivity and hyperinsulinemia in prediabetes“, 2. Januar 2026, *medRxiv*. doi: 10.64898/2026.01.01.25342809.
- [6] „Late Eating is Associated with Impaired Glucose Metabolis“, DZD - Deutsches Zentrum für Diabetesforschung. Zugriffen: 24. Februar 2026. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.dzd-ev.de/en/press/press-releases/press-releases-2025/late-eating-is-associated-with-impaired-glucose-metabolis>
- [7] F. Khaira und D. Sulastri, „Meal timing and ghrelin: A chrononutritional perspective on weight regulation potential“, *Chronobiol. Int.*, S. 1–8, Feb. 2026, doi: 10.1080/07420528.2026.2624753.
- [8] „Intervallfasten“, DGE. Zugriffen: 24. Februar 2026. [Online]. Verfügbar unter: <http://www.dge.de/gesunde-ernaehrung/diaeten-und-fasten/intervallfasten/>
- [9] „Intervallfasten ohne Kalorienreduktion verbessert nicht die Stoffwechselfgesundheit, verschiebt aber die innere Uhr“, DZD - Deutsches Zentrum für Diabetesforschung. Zugriffen: 24. Februar 2026. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.dzd-ev.de/artikel/intervallfasten-ohne-kalorienreduktion-verbessert-nicht-die-stoffwechselfgesundheit-verschiebt-aber-die-innere-uhr>
- [10] E. U. Alum, „Circadian nutrition and obesity: timing as a nutritional strategy“, *J. Health Popul. Nutr.*, Bd. 44, S. 367, Okt. 2025, doi: 10.1186/s41043-025-01102-y.
- [11] „Intervallfasten“, DGE. Zugriffen: 25. Februar 2026. [Online]. Verfügbar unter: <http://www.dge.de/gesunde-ernaehrung/diaeten-und-fasten/intervallfasten/>
- [12] „Netzwerk-Metaanalyse: Welche Fastenstrategie ist am wirksamsten? • DGP“. Zugriffen: 25. Februar 2026. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.deutschesgesundheitsportal.de/2025/09/01/netzwerk-metaanalyse-welche-fastenstrategie-ist-am-wirksamsten/>
- [13] J. Popiolek-Kalisz und A. Kwasny, „The impact of intermittent fasting on lipid profile – an umbrella review“, *Nutr. Metab. Cardiovasc. Dis.*, Bd. 36, Nr. 3, S. 104472, März 2026, doi: 10.1016/j.numecd.2025.104472.
- [14] S. M Abdel Fattah, M. M Abbassi, S. Abd Elshafy, M. A Hegazy, und S. F Farid, „The impact of intermittent fasting during weight reduction in people living with type 2 diabetes mellitus: a randomized clinical trial“, *Eur. J. Clin. Nutr.*, Jan. 2026, doi: 10.1038/s41430-025-01693-z.
- [15] „Monogene Adipositas Monogenic obesity: Phänotyp, Diagnostik und Therapie Phenotype, diagnostics and treatment | Request PDF“, *ResearchGate*, doi: 10.1007/s00112-025-02164-2.
- [16] I. L. R. Arana, T. Bouthors, und M.-C. Antoniou, „MONOGENE UND SYNDROMALE ADIPOSITASFORMEN“.
- [17] G. Herrmann, M. Wabitsch, und J. von Schnurbein, „Monogene Formen der Adipositas beim Menschen“, *Adipositas - Ursachen Folgeerkrankungen Ther.*, Bd. 12, Nr. 4, S. 162–167, Dez. 2018, doi: 10.1055/s-0038-1676672.
- [18] J. B. Wiegand Lisa Ruck, Peter Kühnen, Susanna, „Monogene Adipositas: Wenn die Gene den Hunger diktieren“. Zugriffen: 2. März 2026. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ernaehrungs-umschau.de/print-artikel/15-02-2026-monogene-adipositas-wenn-die-gene-den-hunger-diktieren/>



salus kliniken
Bad Nauheim

Die Ernährungstherapie der salus kliniken Bad Nauheim wünscht Ihnen sonnige Frühlingstage.