

Gesunde Ernährung als Baustein eines gesunden Lebens

Präventive Perspektiven mit besonderem Fokus auf Darmgesundheit, Cholesterin, soziale Chancengleichheit und zukünftige Versorgungsaufgaben



Inhalt

1. Einleitung	3
2. Ernährung als Public-Health-Thema.....	3
3. Grundlagen: Makro- und Mikronährstoffe.....	3
4. Darmgesundheit und Reizdarm	4
4.1 Die Relevanz des Blinddarms	5
5. Prävention von Cholesterin und Herz-Kreislauf-Erkrankungen	5
6. Ernährung und psychische Gesundheit	6
7. Kinder- und Jugendgesundheit	6
8. Ernährung im Alter und Pflegeprävention.....	6
9. Gesundheitskosten durch Fehlernährung	7
10. Aktuelle Statistiken zu Ernährung und Gesundheit in Deutschland / Nordrhein-Westfalen	7
10.1 Daten im Kreis Unna.....	8
11. Zukunftsthemen: Nachhaltigkeit und Prävention	9
12. Aufklärungs- und Unterstützungsangebote im Kreis Unna	9
Literaturverzeichnis.....	12

Impressum

Herausgeber	Kreis Unna – Der Landrat
Fachbereich	Gesundheit Koordination und Planung
Verfasser*in	Marina Kniter Gesundheitsberichterstattung
Bilder	sebra, Fabbio7, Prostock-studio, bit24, Stock Pix- stock.adobe.com
Stand	Unna, 29.05.2025

1. Einleitung

Die Bedeutung einer gesundheitsförderlichen Ernährung ist in den vergangenen Jahren sowohl im medizinischen Bereich als auch in der öffentlichen Gesundheitsplanung deutlich gestiegen. Während das Gesundheitssystem traditionell stark auf die Behandlung bereits bestehender Erkrankungen ausgerichtet ist, wächst zugleich die Erkenntnis, dass ein erheblicher Anteil chronischer Leiden durch präventive Maßnahmen positiv beeinflusst werden kann. Ernährung stellt hierbei einen der wichtigsten beeinflussbaren Faktoren dar. Sie wirkt sich nicht nur auf das Körpergewicht aus, sondern beeinflusst Stoffwechselprozesse, Herz-Kreislauf-Funktionen, Darmgesundheit, Immunreaktionen, psychische Stabilität sowie die allgemeine Lebensqualität (World Health Organization 2023).

Die gesellschaftliche Relevanz ergibt sich insbesondere daraus, dass ernährungsmittelbedingte Erkrankungen in Deutschland seit Jahren hohe Prävalenzen¹ aufweisen. Übergewicht, Adipositas, Diabetes mellitus Typ 2, arterielle Hypertonie, Fettstoffwechselstörungen und koronare Herzkrankheiten verursachen erhebliche individuelle Belastungen und zugleich hohe volkswirtschaftliche Kosten (Kap. 9). Nach Angaben des Robert Koch-Instituts ist mehr als die Hälfte der erwachsenen Bevölkerung in Deutschland übergewichtig, während ernährungsbezogene Risikofaktoren in nahezu allen Altersgruppen verbreitet sind (Robert Koch-Institut 2023).

Zugleich zeigt sich, dass gesundheitliche Chancen ungleich verteilt sind. Menschen mit geringem Einkommen, niedriger Bildung oder belastenden sozialen Lebenslagen sind überdurchschnittlich häufig von ernährungsbedingten Erkrankungen betroffen. Damit wird Ernährung zu einem Thema der sozialen Gerechtigkeit und der kommunalen Daseinsvorsorge.

Der vorliegende Bericht betrachtet Ernährung daher aus einer Public-Health-Perspektive². Neben biologischen Grundlagen werden Darmgesundheit, Cholesterin, psychische Gesundheit, vulnerable Gruppen, soziale Ungleichheit sowie regionale Perspektiven für Nordrhein-Westfalen und den Kreis Unna beleuchtet.

2. Ernährung als Public-Health-Thema

Public Health versteht Gesundheit als gesellschaftliche Aufgabe und betrachtet Ernährung als zentralen Einflussfaktor über alle Lebensphasen hinweg. Sie prägt bereits frühkindliche Gesundheitsverläufe und beeinflusst im Erwachsenen- und höheren Lebensalter unter anderem das Risiko für chronische Erkrankungen, Mobilität und Lebensqualität. Aus Public-Health-Perspektive wird Ernährung nicht nur durch individuelles Verhalten bestimmt, sondern wesentlich durch soziale und strukturelle Faktoren wie Einkommen, Bildung, Arbeitsbedingungen, Lebensmittelpreise und Versorgungsstrukturen. Deshalb zielen Präventionsstrategien sowohl auf individuelles Verhalten als auch auf gesundheitsförderliche Lebenswelten ab, etwa durch Ernährungsbildung, Gemeinschaftsverpflegung und den Zugang zu bezahlbaren gesunden Lebensmitteln. In diesem Zusammenhang beschreibt der Begriff „Food Poverty“ die eingeschränkte Möglichkeit, sich dauerhaft gesund zu ernähren, insbesondere bei sozial benachteiligten Gruppen.

3. Grundlagen: Makro- und Mikronährstoffe

Eine ausgewogene Ernährung setzt voraus, dass der Organismus mit allen essenziellen Nährstoffen versorgt wird. Grundsätzlich wird zwischen Makronährstoffen und Mikronährstoffen unterschieden. Makronährstoffe liefern Energie und bilden strukturelle Grundlagen des Körpers. Hierzu zählen Kohlenhydrate, Fette

¹ Wie häufig eine bestimmte Krankheit oder ein Zustand in einer Bevölkerung vorkommt

² bezeichnet die Wissenschaft und Praxis der Förderung, Erhaltung und Wiederherstellung der Gesundheit der Bevölkerung durch Prävention, Gesundheitsförderung sowie die Gestaltung gesundheitsrelevanter Lebensbedingungen und Versorgungssysteme.

Bei den Mikronährstoffen sind in Deutschland insbesondere Vitamin D, Jod, Eisen, Folsäure und teils Vitamin B12 von Bedeutung. Eine abwechslungsreiche Ernährung stellt in den meisten Fällen die beste Versorgung sicher.



Ungünstig wirken sich dagegen hochverarbeitete Lebensmittel, chronischer Stress, Schlafmangel, Bewegungsmangel sowie häufige Antibiotikagaben aus. Diese Faktoren können die bakterielle Zusammensetzung negativ verändern und Beschwerden begünstigen.

Ein besonders relevantes Beschwerdebild ist das Reizdarmsyndrom. Es zählt zu den häufigsten funktionellen³ Magen-Darm-Erkrankungen. Typisch sind Bauchschmerzen, Blähungen, Durchfall, Verstopfung oder wechselnde Symptome, ohne dass strukturelle Organschäden vorliegen. Die Ursachen gelten als multifaktoriell⁴. Diskutiert werden Veränderungen der Darmbeweglichkeit, erhöhte Schmerzempfindlichkeit, psychosoziale Belastungen sowie Veränderungen des Mikrobioms (DGVS 2023).

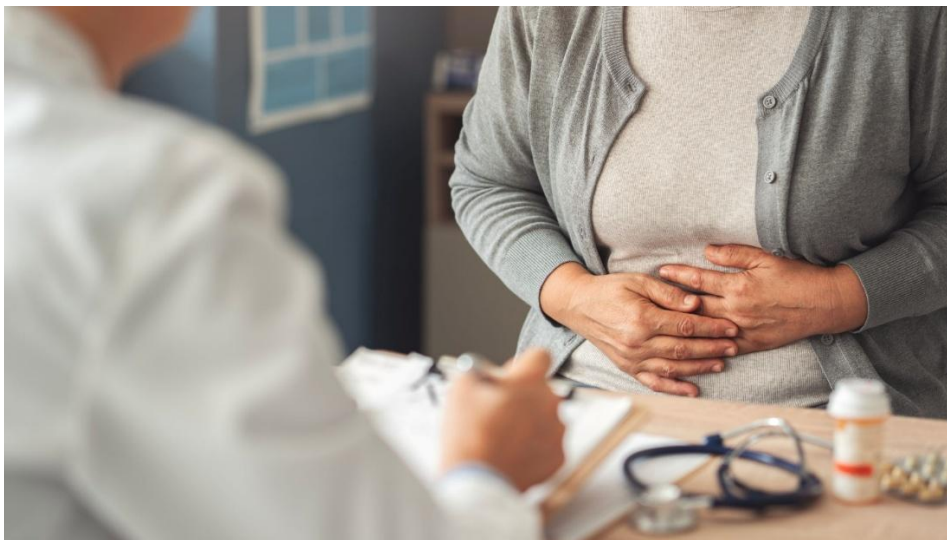
Viele Betroffene berichten über eine enge Verbindung zwischen Ernährung und Beschwerden. Unter fachlicher Begleitung kann beispielsweise eine zeitweise Anpassung bzw. Reduzierung fermentierbarer Kohlenhydrate sinnvoll sein. Diese werden im Dünndarm nicht vollständig verdaut und im Dickdarm von Darmbakterien „fermentiert“ oder vergoren. Dieser Prozess führt zu der Entstehung von Gasen, was teilweise gesund sein kann, allerdings auch Beschwerden verursachen kann.

Ebenso relevant für die Darmgesundheit sind Stressmanagement, regelmäßige Mahlzeiten und körperliche Aktivität.

4.1 Die Relevanz des Blinddarms

Lange Zeit galt der Blinddarm beziehungsweise der Wurmfortsatz (Appendix vermiformis) als ein weitgehend funktionsloses Organ. Neuere wissenschaftliche Erkenntnisse zeigen jedoch, dass der Appendix eine bedeutende Rolle für das Immunsystem sowie für die Stabilität der Darmflora spielt. Forschende gehen heute davon aus, dass der Blinddarm als eine Art „Reservoir“ für nützliche Darmbakterien dient und dadurch zur Gesundheit des Verdauungssystems beiträgt (Sagor et al. 2025).

Besonders nach Durchfallerkrankungen oder der Einnahme von Antibiotika kann die natürliche Darmflora stark geschädigt werden. In diesem Zusammenhang besitzt der Blinddarm vermutlich eine Schutzfunktion: Nützliche Darmmikroben können dort überleben und anschließend den Dickdarm erneut besiedeln, sobald die Diarrhøe vorbei ist. Wissenschaftler beschreiben den Appendix deshalb häufig als ein „safe house“ für wichtige Darmbakterien (Parker et al. 2007).



5. Prävention von Cholesterin und Herz-Kreislauf-Erkrankungen

Cholesterin ist ein lebensnotwendiger Stoff, der für Zellmembranen, Gallensäuren und Hormonbildung benötigt wird. Problematisch wird Cholesterin vor allem dann, wenn bestimmte Transportformen im Blut

³ Die Funktion eines Organs ist gestört aber es gibt keine sichtbaren Entzündungen, Tumore oder Verletzungen; die Struktur sieht normal aus.

⁴ dass ein Phänomen, meist eine Krankheit (z. B. Diabetes, Bluthochdruck), durch das Zusammenspiel vieler verschiedener Ursachen – wie Gene und Umweltfaktoren – bedingt ist. Es beschreibt komplexe Ursachengefüge, die nicht auf einen einzelnen Faktor zurückzuführen sind.

dauerhaft erhöht sind. Insbesondere ein erhöhtes LDL⁵-Cholesterin gilt als zentraler Risikofaktor für atherosklerotische⁶ Gefäßveränderungen.

Herzinfarkt und Schlaganfall gehören weiterhin zu den häufigsten Todesursachen in Europa. Erhöhte LDL-Werte sind hierbei ein wesentlicher modifizierbarer Risikofaktor (ESC Guidelines 2024).

Prävention umfasst vor allem Lebensstilmaßnahmen. Zahlreiche Studien zeigen, dass ballaststoffreiche Ernährung, Gewichtsreduktion, regelmäßige Bewegung sowie die Reduktion gesättigter Fettsäuren positive Effekte auf Blutfettwerte haben können. Mediterrane Ernährungsmuster mit hohem Anteil pflanzlicher Lebensmittel zeigen besonders günstige Ergebnisse. Für die Bevölkerung ist bedeutsam, dass erhöhte Cholesterinwerte häufig lange symptomlos bleiben und daher Vorsorgeuntersuchungen wichtig sind.

6. Ernährung und psychische Gesundheit

Die Verbindung zwischen Ernährung und psychischer Gesundheit wird zunehmend wissenschaftlich untersucht. Dabei zeigt sich, dass Ernährungsgewohnheiten mit Stimmung, Stressbelastung, Schlafqualität und depressiven Symptomen in Zusammenhang stehen können. Ursachen hierfür sind komplex und umfassen hormonelle Prozesse, Blutzuckerregulation, Entzündungsmechanismen sowie Wechselwirkungen mit dem Darmmikrobiom.

Eine sehr starke zucker- und fettreiche Ernährung mit vielen hochverarbeiteten Produkten wird in Studien häufiger mit ungünstigen psychischen Gesundheitsparametern assoziiert. Umgekehrt zeigen mediterrane oder pflanzenbetonte Ernährungsweisen positive Zusammenhänge mit psychischem Wohlbefinden (Lancet Psychiatry 2022).

Zudem beeinflusst Stress das Essverhalten erheblich. Unter Belastung steigt häufig der Konsum energiedichter Lebensmittel. Prävention sollte daher Ernährung und Stressbewältigung gemeinsam betrachten.

7. Kinder- und Jugendgesundheit

Gesundheitsförderliche Ernährung im Kindes- und Jugendalter besitzt besondere Bedeutung, da in dieser Lebensphase langfristige Gewohnheiten geprägt werden. Gleichzeitig steigen in vielen Ländern Übergewicht und Bewegungsmangel bereits im jungen Alter an.

Regelmäßige ausgewogene Mahlzeiten fördern körperliche Entwicklung, Konzentrationsfähigkeit und schulische Leistungsfähigkeit. Schulen und Kitas tragen daher eine zentrale Verantwortung. Qualitativ hochwertige Gemeinschaftsverpflegung, Trinkwasserangebote sowie Ernährungsbildung können langfristige gesundheitliche Vorteile schaffen (DGE 2024).

Ein hoher Konsum zuckerhaltiger Getränke und Snacks ist dagegen mit erhöhtem Risiko für Übergewicht und Karies verbunden.

8. Ernährung im Alter und Pflegeprävention

Mit zunehmendem Alter verändern sich der Energiebedarf, der Appetit, die Wahrnehmung vom Durst- und Hungergefühl, das Kauvermögen und der Stoffwechsel. Gleichzeitig steigt die Bedeutung einer ausreichenden Eiweißzufuhr, um Muskelabbau und Gebrechlichkeit vorzubeugen. Mangelernährung ist im höheren Lebensalter ein relevantes, oft unterschätztes Gesundheitsproblem.

Ursachen können Einsamkeit, eingeschränkte Mobilität, chronische Erkrankungen oder finanzielle Belastungen sein. Kommunale Unterstützungsangebote, soziale Mittagstische, Einkaufshilfen und Ernährungsberatung können dazu beitragen, Selbstständigkeit länger zu erhalten und Pflegebedürftigkeit hinauszuzögern.

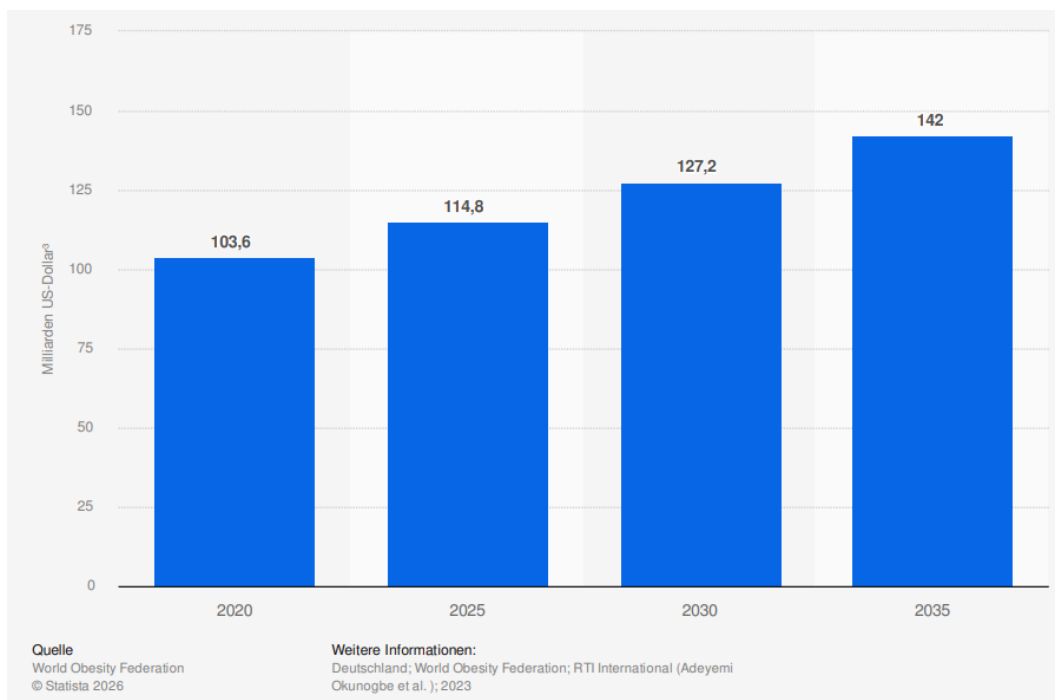
⁵ „Low-Density Lipoprotein“, auf Deutsch „Lipoprotein niedriger Dichte“

⁶ Veränderung der Gefäße durch Ablagerungen

9. Gesundheitskosten durch Fehlernährung

Ernährungsmittelbedingte Erkrankungen verursachen erhebliche direkte und indirekte Kosten (siehe Abbildung 1). Dazu zählen Behandlungsausgaben für Diabetes, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Gelenkleiden oder Folgeerkrankungen der Adipositas. Hinzu kommen Arbeitsausfälle, Frühverrentung und Pflegekosten. Prävention ist daher nicht nur gesundheitspolitisch, sondern auch ökonomisch sinnvoll. Investitionen in Ernährungsförderung können langfristig Versorgungskosten senken.

Abbildung 1: Volkswirtschaftliche Kosten durch Übergewicht und Adipositas (Fettleibigkeit) in Deutschland in den Jahren 2020 bis 2035 (in Milliarden US-Dollar)



Quelle: Statista 2026

10. Aktuelle Statistiken zu Ernährung und Gesundheit in Deutschland / Nordrhein-Westfalen

Die gesellschaftliche Bedeutung von Ernährung lässt sich deutlich anhand aktueller Kennzahlen nachvollziehen. Nach Angaben von Statista lagen die Konsumausgaben privater Haushalte in Deutschland für Nahrungsmittel im Jahr 2024 bei rund 210,5 Milliarden Euro (Statista 2024). Dies verdeutlicht den hohen wirtschaftlichen Stellenwert der Ernährung im Alltag der Bevölkerung.

Auch Veränderungen im Konsumverhalten werden statistisch sichtbar. Der Pro-Kopf-Verbrauch von Gemüse lag zuletzt bei rund 104,9 Kilogramm jährlich, während der Obstverbrauch etwa 66,6 Kilogramm pro Person betrug. Gleichzeitig lag der Pro-Kopf-Konsum von Fleisch im Jahr 2024 bei rund 53,2 Kilogramm (Statista 2024). Diese Zahlen zeigen, dass pflanzliche Lebensmittel zwar einen wichtigen Anteil der Ernährung ausmachen, tierische Produkte jedoch weiterhin einen relevanten Stellenwert besitzen.

Ein weiterer bedeutender Trend betrifft nachhaltige und gesundheitsorientierte Konsummuster. Der Umsatz mit Bio-Lebensmitteln erreichte in Deutschland im Jahr 2024 rund 16,99 Milliarden Euro (Statista 2024). Dies weist darauf hin, dass Aspekte wie Herkunft, Qualität, Nachhaltigkeit und gesundheitsbewusster Konsum für viele Verbraucherinnen und Verbraucher zunehmend an Bedeutung gewinnen.

Parallel hierzu bestehen weiterhin erhebliche gesundheitliche Herausforderungen. Nach Daten des Robert Koch-Instituts ist mehr als die Hälfte der erwachsenen Bevölkerung in Deutschland übergewichtig.

Übergewicht und Adipositas zählen damit weiterhin zu den wichtigsten Public-Health-Themen und stehen in engem Zusammenhang mit Ernährung, Bewegungsmangel und sozialen Einflussfaktoren (RKI 2023). Für Nordrhein-Westfalen zeigen Landesberichte ebenfalls, dass Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes mellitus und Adipositas weiterhin zentrale gesundheitspolitische Herausforderungen darstellen. Aufgrund der Bevölkerungsgröße des Landes sowie regional unterschiedlicher Sozialstrukturen besteht hier ein besonderer Bedarf an zielgruppenspezifischer Prävention und kommunaler Gesundheitsförderung (MAGS NRW 2024).

Die dargestellten Kennzahlen verdeutlichen insgesamt, dass Ernährung weit über individuelle Lebensstilfragen hinausgeht. Sie besitzt wirtschaftliche, gesundheitliche und sozialpolitische Relevanz und sollte daher weiterhin einen hohen Stellenwert in kommunaler sowie staatlicher Gesundheitsplanung einnehmen.

10.1 Daten im Kreis Unna

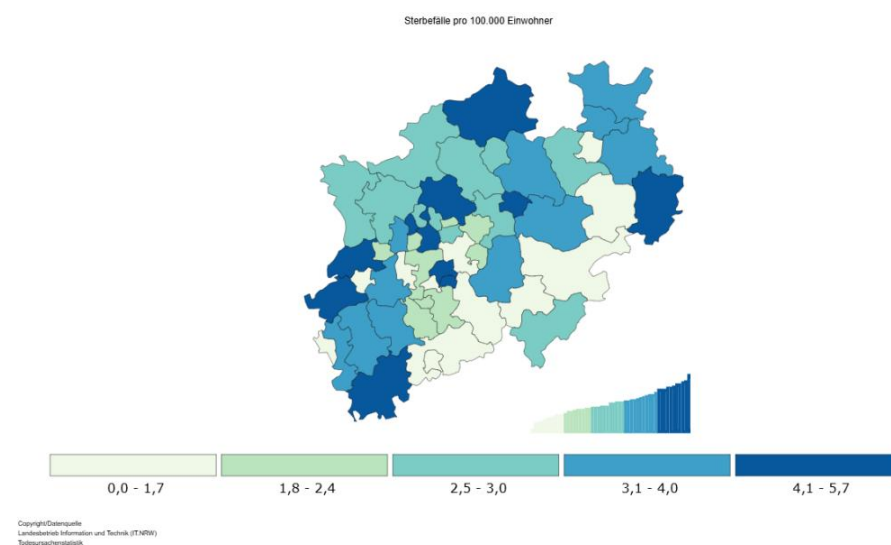
Die Entwicklung der Adipositaszahlen verdeutlicht die gesundheitliche Relevanz ernährungsbezogener Präventionsmaßnahmen auch auf regionaler Ebene. Die nachfolgende Abbildung zeigt die Adipositasprävalenz 2024 in Nordrhein-Westfalen sowie im Kreis Unna. Dabei wird deutlich, dass die Zahl der von Adipositas betroffenen Menschen im betrachteten Zeitraum insgesamt zugenommen hat.

Auch im Kreis Unna ist ein Anstieg der Werte erkennbar. Zwar bewegen sich die Zahlen weiterhin auf einem vergleichbaren Niveau wie im Landesdurchschnitt von Nordrhein-Westfalen, dennoch zeigt die Entwicklung, dass zunehmend mehr Menschen von Adipositas betroffen sind. Damit spiegelt der Kreis Unna die allgemeine gesundheitliche Entwicklung wieder, die auch landesweit zu beobachten ist.

Die dargestellten Veränderungen weisen darauf hin, dass Adipositas weiterhin eine wichtige Herausforderung für das Gesundheitswesen und die Präventionsarbeit darstellt. Neben individuellen Faktoren wie Ernährung und Bewegung spielen dabei auch soziale sowie gesellschaftliche Rahmenbedingungen eine bedeutende Rolle.

Insgesamt verdeutlicht die Grafik die Notwendigkeit, gesundheitsfördernde Maßnahmen langfristig zu stärken und Präventionsangebote auf kommunaler Ebene weiter auszubauen, um einer weiteren Zunahme von Adipositas entgegenzuwirken.

Abbildung 2: Adipositas und sonstige Überernährung, Kreis Unna, 2024



Quelle: LfGA, 2026

11. Zukunftsthemen: Nachhaltigkeit und Prävention

Ernährung wird künftig noch stärker im Kontext von Nachhaltigkeit betrachtet werden. Regionale Produkte, geringere Lebensmittelverschwendung, ressourcenschonende Ernährungsweisen und pflanzenbetonte Kostformen verbinden gesundheitliche und ökologische Vorteile.

Damit entsteht ein erweitertes Verständnis von Prävention, das individuelle Gesundheit und gesellschaftliche Zukunftsfähigkeit miteinander verbindet.



12. Aufklärungs- und Unterstützungsangebote im Kreis Unna

Im Kreis Unna bestehen verschiedene Angebote der Gesundheitsförderung, die Bürgerinnen und Bürgern einen niedrigschwelligen Zugang zu Beratung, Information und Prävention ermöglichen. Besonders hervorzuheben ist hierbei der **Mobile Gesundheitskiosk**, der eine wichtige Rolle in der wohnortnahen Gesundheitsversorgung und Gesundheitskompetenz einnimmt.

Der Mobile Gesundheitskiosk verfolgt das Ziel, gesundheitliche Beratung direkt in die Lebenswelt der Menschen zu bringen. Statt darauf zu warten, dass Bürgerinnen und Bürger selbst den Weg zu Beratungsstellen finden, kommt das Angebot unmittelbar in Städte, Gemeinden und Quartiere des Kreises Unna. Dadurch können Menschen erreicht werden, die klassische Unterstützungsangebote häufig nur eingeschränkt nutzen – etwa aufgrund fehlender Mobilität, sprachlicher Barrieren, Unsicherheiten oder mangelnder Kenntnis bestehender Hilfsangebote.

Im Mittelpunkt stehen verständliche Informationen zu Prävention, gesundem Lebensstil und gesundheitlicher Vorsorge. Dazu gehören auch Themen wie ausgewogene Ernährung, Bewegung im Alltag, Gewichtsentwicklung, Herz-Kreislauf-Gesundheit, Diabetesprävention sowie allgemeine Fragen zur Gesundheit. Gerade im Bereich Ernährung besteht vielfach ein hoher Informationsbedarf, da Bürgerinnen und Bürger im Alltag häufig mit widersprüchlichen Empfehlungen, kurzfristigen Ernährungstrends oder Unsicherheiten konfrontiert sind.

Ein besonderer Mehrwert des Mobilen Gesundheitskiosks liegt in seiner persönlichen und bürgernahen Ansprache. Gesundheitsfragen können in vertrauensvoller Atmosphäre besprochen werden. Dies erleichtert vielen Menschen den Zugang zu Prävention deutlich stärker als rein digitale oder formelle Beratungsangebote. Gleichzeitig kann bei Bedarf auf weiterführende Unterstützungsangebote, ärztliche Versorgung oder spezialisierte Beratungsstellen hingewiesen werden.

Gerade für vulnerable Bevölkerungsgruppen besitzt dieses Angebot hohe Bedeutung. Ältere Menschen, sozial benachteiligte Haushalte, Personen mit chronischen Erkrankungen oder Menschen mit sprachlichen Hürden profitieren besonders von leicht erreichbaren und verständlich aufbereiteten Beratungsangeboten. Der Mobile Gesundheitskiosk ist damit ein gelungenes Beispiel moderner kommunaler Gesundheitsförderung. Er verbindet Prävention, Bürgernähe und gesundheitliche Chancengleichheit und trägt dazu bei, Gesundheitswissen alltagsnah zu vermitteln.



Kontakt:

mobiler Gesundheitskiosk, Gesundheitsamt Kreis Unna

Telefon: 0 23 03 27-35 53 und - 27 59 und -42 52 | E-Mail: gesundheitskiosk@kreis-unna.de | Web: [Mobiler Gesundheitskiosk / Kreis Unna](#)

Weitere Infos zum Thema Ernährung

- [Die Ernährungspyramide | Bundeszentrum für Ernährung \(BZfE\)](#)
- [Nährstoffe | Bundeszentrum für Ernährung \(BZfE\)](#)
- [Schule und KiTa | Bundeszentrum für Ernährung \(BZfE\)](#)
- [BIÖG: Bewegung, Ernährung & Entspannung](#)

Bisher erschienene Gesundheitsberichte in der Reihe „Gesundheitswissen für alle“ 2025/26

- Krebsbericht
- Adipositas und Übergewicht
- Impfschutz und Impfpflicht
- Hypertonie (Bluthochdruck)
- Organ- und Blutspende
- Diabetes-Bericht
- Bericht über Essstörungen
- Erste-Hilfe-Bericht
- Die elektronische Patientenakte
- Frauengesundheit in Deutschland

Ansprechpersonen:

Kreis Unna Fachbereich Gesundheit Koordination und Planung

Gesundheitsberichterstattung

Marina Kniter

Fon 0 23 03 / 25 52

marina.kniter@kreis-unna.de

Literaturverzeichnis

- Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) (2024): Empfehlungen für eine gesundheitsfördernde Ernährung. Bonn.
- Deutsche Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (DGVS) (2023): S3-Leitlinie Reizdarmsyndrom. Berlin.
- European Society of Cardiology (ESC) (2024): Guidelines for Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice. Brüssel.
- Lancet Psychiatry (2022): Nutrition and Mental Health – Review Article. London.
- Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen (MAGS NRW) (2024): Gesundheitsberichterstattung Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf.
- Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology (2022): Gut Microbiome and Human Health. London.
- Robert Koch-Institut (RKI) (2023): Gesundheit in Deutschland aktuell. Berlin.
- Statista (2024): Thema Ernährung in Deutschland – Konsum, Ausgaben und Marktkennzahlen. Hamburg.
- World Health Organization (WHO) (2023): Healthy Diet – Factsheet. Genf.
- Parker, W. et al. (2007): Biofilms in the large bowel suggest an apparent function of the human vermiform appendix. In: Journal of Theoretical Biology, 249(4), S. 826–831.
- Sagor, M. S. et al. (2025): The functional landscape of the appendix microbiome under conditions of health and disease. In: Gut Pathogens, 17(38).

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Volkswirtschaftliche Kosten durch Übergewicht und Adipositas (Fettleibigkeit) in Deutschland in den Jahren 2020 bis 2035 (in Milliarden US-Dollar).....	7
Abbildung 3: Adipositas und sonstige Überernährung, Kreis Unna, 2024.....	8