

Umfassender Bericht über ultra-verarbeitete Lebensmittel (UPFs): Definition, Auswirkungen und Kontroversen

Kapitel 1: Briefing-Dokument: Eine Synthese zu ultra-verarbeiteten Lebensmitteln

1.1. Zusammenfassung für die Geschäftsleitung (Executive Summary)

Dieses Briefing-Dokument dient dazu, eine umfassende Synthese der wichtigsten Themen, wissenschaftlichen Erkenntnisse und Debatten im Zusammenhang mit ultra-verarbeiteten Lebensmitteln (UPFs) zu liefern. Das Verständnis von UPFs ist von strategischer Bedeutung für die öffentliche Gesundheit, die Lebensmittelindustrie und die Verbraucheraufklärung. Die wachsende Besorgnis über deren Rolle bei der Zunahme von chronischen Krankheiten weltweit erfordert eine fundierte Auseinandersetzung mit der Definition, den Konsummustern, den gesundheitlichen Auswirkungen und den sozioökonomischen Treibern dieser Lebensmittelkategorie.

Die folgende Zusammenfassung destilliert die zentralen Erkenntnisse aus der aktuellen wissenschaftlichen und analytischen Literatur, um eine fundierte Grundlage für strategische Entscheidungen und weiterführende Diskussionen zu schaffen.

- 1. Die Definition von UPFs basiert auf dem Grad der Verarbeitung, nicht auf dem Nährstoffgehalt.** Das primäre Klassifizierungssystem, bekannt als NOVA, kategorisiert Lebensmittel nach Art, Umfang und Zweck der industriellen Verarbeitung. Ultra-verarbeitete Lebensmittel (NOVA-Gruppe 4) sind industrielle Formulierungen, die typischerweise aus Substanzen hergestellt werden, die aus Lebensmitteln extrahiert wurden, und die "kosmetische" Zusatzstoffe enthalten, um Geschmack, Textur und Aussehen zu imitieren oder zu verbessern. Diese Definition, die die Grundlage für die wissenschaftliche Forschung bildet, unterscheidet sie von unverarbeiteten, verarbeiteten und kulinarischen Zutaten.
- 2. Der Konsum von UPFs hat in wichtigen westlichen Märkten ein Sättigungsniveau erreicht.** In Ländern wie den USA und Großbritannien machen UPFs weit über die Hälfte der täglichen Kalorienaufnahme aus (ca. 55-58 %). Aktuelle Daten aus den USA zeigen, dass der Konsum bei Jugendlichen mit 61,9 % der Kalorien sogar noch höher ist als bei Erwachsenen mit 53,0 %. Dieses hohe Konsumniveau, getrieben durch wirtschaftliche und verhaltensbedingte Faktoren, steht nun vor einer beispiellosen Störung durch neue pharmakologische Interventionen.
- 3. Die wissenschaftliche Evidenz für schwerwiegende Gesundheitsrisiken ist erdrückend und wächst.** Eine wachsende Zahl von Studien, einschließlich randomisierter kontrollierter Studien und großer Kohortenstudien, belegt einen starken Zusammenhang zwischen hohem UPF-Konsum und negativen Gesundheitsfolgen. Dazu gehören ein erhöhtes Risiko für Gewichtszunahme, Fettleibigkeit, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Typ-2-Diabetes, bestimmte Krebsarten, Depressionen und eine höhere Gesamtmortalität. Eine wegweisende Studie zeigte, dass Teilnehmer bei einer UPF-Diät spontan 500 Kalorien mehr pro Tag zu sich nahmen und an Gewicht zulegten, selbst wenn die Diäten auf Makronährstoffe abgestimmt waren.



4. **Sozioökonomische Faktoren und Suchtpotenzial treiben den Konsum an und stellen ein Marktrisiko dar.** UPFs sind oft billiger, bequemer und länger haltbar, was sie für einkommensschwächere Haushalte attraktiv macht; für die ärmsten 10 % der britischen Haushalte wäre eine gesunde, unverarbeitete Ernährung praktisch unerschwinglich. Gleichzeitig legen neurobiologische Modelle nahe, dass UPFs ein suchähnliches Verhalten fördern können. Dieser Status quo wird nun durch das wachsende Verbraucherbewusstsein und insbesondere durch das Aufkommen von GLP-1-Medikamenten bedroht, die den Appetit und das Verlangen nach ungesunden Lebensmitteln reduzieren und somit ein erhebliches finanzielles Risiko für die etablierte Lebensmittelindustrie darstellen.

Dieser Bericht bietet eine detaillierte Analyse dieser und weiterer Aspekte, um ein tiefgehendes Verständnis der komplexen Herausforderungen zu ermöglichen, die mit ultra-verarbeiteten Lebensmitteln verbunden sind.

1.2. Definition und Identifizierung von ultra-verarbeiteten Lebensmitteln

Die Definition von ultra-verarbeiteten Lebensmitteln ist komplex und Gegenstand wissenschaftlicher Debatten. Eine klare und konsistente Definition ist jedoch entscheidend, um Forschungsergebnisse bewerten, politische Maßnahmen entwickeln und Verbrauchern verlässliche Orientierungshilfen geben zu können. Ohne ein gemeinsames Verständnis darüber, was ein UPF ist, bleiben Diskussionen über gesundheitliche Auswirkungen und regulatorische Eingriffe vage und ineffektiv. Das vorherrschende Rahmenwerk in diesem Bereich ist das NOVA-Klassifizierungssystem.

Das NOVA-Klassifizierungssystem

Das NOVA-System wurde von einem Team um den brasilianischen Forscher Carlos Augusto Monteiro entwickelt. Es klassifiziert Lebensmittel nicht nach ihrem Nährstoffgehalt, sondern nach dem Grad und Zweck ihrer industriellen Verarbeitung. Diese Herangehensweise unterscheidet sich grundlegend von traditionellen Ernährungsempfehlungen, die sich auf einzelne Nährstoffe wie Fett, Zucker oder Salz konzentrieren. NOVA unterteilt alle Lebensmittel in vier Gruppen.

NOVA-Gruppe	Bezeichnung	Definition	Beispiele
Gruppe 1	Unverarbeitete & minimal verarbeitete Lebensmittel	Essbare Teile von Pflanzen oder Tieren sowie Pilze, Algen und Wasser nach der Entnahme aus der Natur. Minimal verarbeitete Lebensmittel sind natürliche Lebensmittel, die durch Verfahren wie Trocknen, Mahlen, Rösten, Kochen, Pasteurisieren oder Einfrieren verändert wurden, ohne dass Salz, Zucker, Öle oder Fette hinzugefügt wurden.	Frisches Obst und Gemüse, Getreide (Reis, Mais), Hülsenfrüchte, Nüsse, Fleisch, Fisch, Eier, Milch, Kräuter, Gewürze, Kaffee, Tee, Wasser. Auch Mehl, Nudeln (ohne weitere Zusätze) und Naturjoghurt.



Gruppe 2	Verarbeitete kulinarische Zutaten	Substanzen, die aus Lebensmitteln der Gruppe 1 oder aus der Natur durch Verfahren wie Pressen, Raffinieren oder Mahlen gewonnen werden. Sie werden typischerweise in Küchen verwendet, um Lebensmittel der Gruppe 1 zuzubereiten, zu würzen und zu kochen, und werden selten allein konsumiert.	Pflanzenöle, Butter, Schmalz, Zucker, Melasse, Honig, Sirup, Stärke, Salz.
Gruppe 3	Verarbeitete Lebensmittel	Produkte, die durch Zugabe von Salz, Öl, Zucker oder anderen Zutaten der Gruppe 2 zu Lebensmitteln der Gruppe 1 hergestellt werden. Sie sind meist erkennbare Versionen von Lebensmitteln der Gruppe 1, bestehen aus zwei oder drei Zutaten und werden in der Regel als Teil von Mahlzeiten verzehrt.	Gemüse in Salzlake (Dose), Obst in Sirup, gesalzene Nüsse, geräuchertes Fleisch (Schinken, Speck), Dosenfisch in Öl, frisch gebackenes Brot, einfacher Käse.
Gruppe 4	Ultra-verarbeitete Lebensmittel (UPFs)	Industrielle Formulierungen aus mehreren Zutaten, die größtenteils aus Substanzen bestehen, die aus Lebensmitteln extrahiert (z.B. Zucker, Öle, Proteine) oder synthetisiert wurden. Sie enthalten typischerweise wenig bis keine ganzen Lebensmittel und verwenden Zusatzstoffe, um sensorische Qualitäten zu imitieren oder zu verstärken.	Kohlensäurehaltige Erfrischungsgetränke, verpackte Snacks, Süßigkeiten, industriell hergestelltes Brot und Gebäck, Margarine, gesüßte Frühstückscerealien, Fruchtjoghurts, Fertiggerichte (Pizza, Pasta), Fleischersatzprodukte (Nuggets, Burger), Instant-Suppen, Säuglingsnahrung.

Praktische Identifizierung für Verbraucher

Für Verbraucher kann es schwierig sein, UPFs im Supermarkt zu erkennen. Experten raten zu mehreren praktischen Methoden, die über die bloße Betrachtung des Nährwertprofils hinausgehen.

- **Analyse der Zutatenliste:**
 - Ein Hauptmerkmal von UPFs ist eine **lange Zutatenliste**. Während ein einfaches Brot nur aus Mehl, Wasser, Salz und Hefe bestehen sollte, enthalten ultra-verarbeitete Versionen oft eine Vielzahl zusätzlicher Inhaltsstoffe.



- Die Zutaten sind oft **unverständlich oder nicht wiedererkennbar**. Wenn eine Zutat nicht in einer normalen Haushaltsküche zu finden ist (z.B. "hydrolysiertes Protein", "modifizierte Stärke"), handelt es sich wahrscheinlich um ein UPF.
- **Erkennen von Zusatzstoffen:**
 - UPFs sind voll von Zusatzstoffen, die dazu dienen, die Haltbarkeit zu verlängern, die Textur zu verbessern oder den Geschmack zu intensivieren. Zu den wichtigsten Kategorien gehören:
 - **Konservierungsstoffe:** z.B. Natriumbenzoat, Kaliumsorbat
 - **Künstliche Süßstoffe:** z.B. Aspartam, Sucralose
 - **Geschmacksverstärker:** z.B. Mononatriumglutamat (MSG)
 - **Künstliche Farbstoffe:** z.B. Gelb Nr. 5 (Tartrazin), Rot Nr. 40 (Allurarot AC)
 - Das Vorhandensein solcher "kosmetischer" Zusatzstoffe, deren Hauptzweck es ist, das Produkt schmackhafter oder ansprechender zu machen, ist ein starkes Indiz für ein UPF.
- **Kritische Bewertung von Marketing-Aussagen:**
 - Die Verpackung von UPFs ist oft **leuchtend und auffällig**, um Aufmerksamkeit zu erregen und Bequemlichkeit zu signalisieren.
 - Gesundheitsbezogene Werbeaussagen wie **"fettarm", "zuckerfrei" oder "mit Vitaminen angereichert"** können irreführend sein. Ein Produkt kann beispielsweise fettreduziert sein, aber gleichzeitig hohe Mengen an Zucker oder künstlichen Süßstoffen enthalten und stark verarbeitet sein, um die Textur und den Geschmack zu kompensieren.

Kritik und Inkonsistenzen der NOVA-Definition

Trotz der weiten Verbreitung des NOVA-Systems gibt es erhebliche Kritik an seiner Definition und Anwendung. Kritiker wie Michael J. Gibney argumentieren, dass die Definition von UPFs inkonsistent ist und sich im Laufe der Zeit geändert hat. Dies erschwert die Vergleichbarkeit von Studien und die Formulierung klarer politischer Empfehlungen.

Ein zentraler Kritikpunkt ist die uneinheitliche Klassifizierung von Grundnahrungsmitteln wie Brot. Während handwerklich hergestelltes Brot als verarbeitet (Gruppe 3) gilt, wird industriell hergestelltes Brot oft als ultra-verarbeitet (Gruppe 4) eingestuft, insbesondere wenn es Zusatzstoffe wie Emulgatoren enthält. Diese Unterscheidung wird als unpräzise und subjektiv kritisiert, da die genauen Grenzen zwischen "handwerklich" und "massenproduziert" nicht klar definiert sind.

Zudem wird bemängelt, dass die NOVA-Klassifikation im Vergleich zu traditionellen lebensmittelwissenschaftlichen Definitionen an Präzision mangelt. Die breite Kategorie "ultra-verarbeitet" fasst eine Vielzahl sehr unterschiedlicher Produkte zusammen – von einer Tiefkühlhasagne mit relativ einfachen Zutaten bis hin zu einem chemisch hergestellten Süßwarenriegel. Kritiker fordern daher eine differenziertere Betrachtung, die die spezifischen



Verarbeitungsschritte und deren gesundheitliche Auswirkungen genauer untersucht, anstatt eine ganze Kategorie von Lebensmitteln pauschal zu bewerten.

Nachdem nun geklärt ist, was UPFs sind und welche Debatten ihre Definition begleiten, ist es entscheidend, das Ausmaß ihres Konsums zu verstehen. Die folgenden Statistiken zeigen, wie tief diese Produkte in den modernen Ernährungsweisen verankert sind.

1.3. Konsumstatistiken und globale Trends

Die Analyse von Konsummustern ist von strategischer Bedeutung, da sie das Ausmaß der Verbreitung von ultra-verarbeiteten Lebensmitteln in der Gesellschaft aufzeigt. Das Verständnis darüber, wie viel und von wem UPFs konsumiert werden, unterstreicht die Dringlichkeit der öffentlichen Gesundheitsdebatte und liefert eine quantitative Grundlage für politische Interventionen. Die Daten zeigen, dass UPFs in vielen Ländern keinen Nischenmarkt mehr darstellen, sondern einen zentralen Bestandteil der täglichen Ernährung.

Konsum in den USA

Daten aus der National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES), erhoben vom Centers for Disease Control and Prevention (CDC) zwischen August 2021 und August 2023, zeichnen ein detailliertes Bild des UPF-Konsums in den Vereinigten Staaten.

- **Gesamtkonsum**
 - Im Durchschnitt stammten **55,0 %** der Gesamtkalorien der US-Bevölkerung (ab 1 Jahr) aus ultra-verarbeiteten Lebensmitteln.
- **Vergleich zwischen Jugendlichen und Erwachsenen**
 - Jugendliche im Alter von 1 bis 18 Jahren konsumierten mit **61,9 %** einen signifikant höheren Anteil ihrer Kalorien aus UPFs als Erwachsene ab 19 Jahren mit **53,0 %**.
- **Aufschlüsselung nach Altersgruppen**
 - Bei Jugendlichen war der Konsum in der Altersgruppe der 6- bis 11-Jährigen mit 64,8 % am höchsten, gefolgt von den 12- bis 18-Jährigen mit 63,0 %. Die jüngsten Kinder (1-5 Jahre) lagen bei 56,1 %.
 - Bei Erwachsenen nahm der Anteil der UPFs mit dem Alter ab: 19- bis 39-Jährige bezogen 54,4 % ihrer Kalorien aus UPFs, 40- bis 59-Jährige 52,6 % und Erwachsene ab 60 Jahren 51,7 %.
- **Einfluss des Familieneinkommens**
 - Bei Jugendlichen gab es keine signifikanten Unterschiede im UPF-Konsum zwischen verschiedenen Einkommensgruppen.
 - Bei Erwachsenen hingegen konsumierte die Gruppe mit dem höchsten Familieneinkommen (≥ 350 % der Armutsgrenze) mit **50,4 %** den geringsten Anteil an Kalorien aus UPFs, verglichen mit den Gruppen mit niedrigerem und mittlerem Einkommen (54,7 % bzw. 55,3 %).
- **Wichtigste Kalorienquellen aus UPFs**



- **Für Jugendliche (1-18 Jahre):**
 - 1. Sandwiches (inkl. Burger): 7,6 % der Gesamtkalorien
 - 2. Süße Backwaren: 6,3 %
 - 3. Herzhafte Snacks: 4,9 %
 - 4. Pizza: 4,7 %
 - 5. Gezuckerte Getränke: 3,9 %
- **Für Erwachsene (≥19 Jahre):**
 - 1. Sandwiches (inkl. Burger): 8,6 % der Gesamtkalorien
 - 2. Süße Backwaren: 5,2 %
 - 3. Gezuckerte Getränke: 4,4 %
 - 4. Herzhafte Snacks: 3,4 %
 - 5. Brot, Brötchen und Tortillas: 3,1 %

Internationale Vergleiche

Der hohe Konsum von UPFs ist kein rein amerikanisches Phänomen, auch wenn die USA und Großbritannien die Rangliste anführen. Die Daten variieren stark zwischen den Ländern, was auf kulturelle, wirtschaftliche und politische Unterschiede in den Ernährungssystemen hindeutet und zeigt, dass ein hoher Konsum nicht unvermeidlich ist.

Land	Anteil der UPFs an der Kalorienaufnahme (%)	Quelle (Jahr)
USA	55,0 %	CDC (2021-23)
UK	57 %	Wikipedia (2023)
Kanada	~45 %	Nomura (2024)
Schweden	~40 %	Nomura (2024)
Australien	~40 %	Nomura (2024)
Deutschland	~40 %	Nomura (2024)
Frankreich	~35 %	Nomura (2024)
Chile	~30 %	Nomura (2024)
Spanien	~25 %	Nomura (2024)
Südkorea	<20 %	Nomura (2024)
Italien	<20 %	Nomura (2024)
Kolumbien	<20 %	Wikipedia (2023)



Taiwan	<20 %	Wikipedia (2023)
Ungarn	<20 %	Nomura (2024)
Rumänien	<20 %	Nomura (2024)

Hinweis: Die Daten stammen aus verschiedenen Studien, Erhebungszeiträumen und Quellen. Direkte Vergleiche sollten aufgrund unterschiedlicher Studienmethoden und Zeitrahmen mit Vorsicht getroffen werden.

Wachsende Besorgnis

Die öffentliche Aufmerksamkeit für das Thema UPFs hat in den letzten Jahren stark zugenommen. Ein Indikator dafür ist die Analyse von Google-Suchanfragen. Laut einem Bericht von Nomura Asset Management aus dem Mai 2024 hat sich die Häufigkeit der Google-Suchen nach dem Begriff "UPF" fast verfünffacht. Dieser Anstieg deutet auf ein schnell wachsendes Bewusstsein und eine zunehmende Besorgnis in der Öffentlichkeit hin, was wiederum den Druck auf Politik und Industrie erhöht.

Die weite Verbreitung von UPFs, insbesondere in einkommensstarken Ländern, ist direkt mit den wirtschaftlichen Rahmenbedingungen verbunden. Ihre hohe Profitabilität für Hersteller und ihre relative Erschwinglichkeit für Verbraucher schaffen ein System, das ihren Konsum fördert. Wie im späteren Abschnitt 1.5 detailliert wird, sind diese ökonomischen Triebkräfte ein wesentlicher Grund dafür, warum die Reduzierung des UPF-Konsums eine so große Herausforderung für die öffentliche Gesundheit darstellt. Nachdem nun das Ausmaß des Konsums deutlich geworden ist, stellt sich unweigerlich die Frage: Welche Auswirkungen hat dieser hohe Konsum auf unsere Gesundheit?

1.4. Gesundheitliche Auswirkungen und wissenschaftliche Evidenz

Die wachsende Zahl wissenschaftlicher Studien liefert alarmierende Belege für die negativen gesundheitlichen Auswirkungen eines hohen Konsums von ultra-verarbeiteten Lebensmitteln. Die Evidenz reicht von Beobachtungsstudien mit Hunderttausenden von Teilnehmern bis hin zu streng kontrollierten klinischen Studien. Dieses Kapitel fasst die wichtigsten Studienergebnisse zu verschiedenen Krankheitsbildern zusammen und beleuchtet die Stärke der wissenschaftlichen Beweislage.

Zusammenhang mit Gewichtszunahme und Fettleibigkeit

Eine der robustesten Erkenntnisse betrifft den Zusammenhang zwischen UPF-Konsum und einer erhöhten Kalorienaufnahme, die zu Gewichtszunahme führt.

- Die wegweisende randomisierte kontrollierte Studie von **Kevin Hall et al. (2019)**, die vom National Institutes of Health (NIH) durchgeführt wurde, lieferte den ersten direkten kausalen Beweis. In dieser Studie erhielten 20 Teilnehmer zwei Wochen lang entweder eine Diät, die reich an UPFs war, oder eine Diät aus unverarbeiteten Lebensmitteln. Obwohl beide Diäten hinsichtlich Kalorien, Zucker, Fett, Ballaststoffen und Makronährstoffen aufeinander abgestimmt waren, aßen die Teilnehmer bei der UPF-Diät *ad libitum* (nach Belieben) **durchschnittlich 500 Kalorien mehr pro Tag**. In diesen zwei Wochen nahmen sie im Schnitt 0,9 kg zu, während sie bei der unverarbeiteten Diät 0,9 kg abnahmen.



- Diese Ergebnisse deuten stark darauf hin, dass Eigenschaften von UPFs, die über ihren reinen Nährstoffgehalt hinausgehen (z.B. Textur, Hyper-Schmackhaftigkeit, geringes Sättigungspotenzial), zu übermäßigem Essen anregen.

Kardiovaskuläre Erkrankungen

Groß angelegte Beobachtungsstudien haben einen konsistenten Zusammenhang zwischen dem Konsum von UPFs und einem erhöhten Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen gezeigt.

- Eine australische Studie, die über 10.000 Frauen über einen Zeitraum von 15 Jahren beobachtete, ergab, dass diejenigen mit dem höchsten UPF-Konsum ein um **39 % höheres Risiko** für kardiovaskuläre Ereignisse hatten.
- Eine Meta-Analyse, die im *European Heart Journal* veröffentlicht wurde und zehn Studien mit insgesamt 325.000 Teilnehmern umfasste, kam zu einem ähnlichen Ergebnis. Sie stellte fest, dass eine Erhöhung des UPF-Anteils in der Ernährung um 10 % mit einem um **6 % erhöhten Risiko** für kardiale Ereignisse verbunden war.

Krebs, Diabetes und andere Erkrankungen

Die Forschung hat den Konsum von UPFs auch mit einer Reihe weiterer chronischer Krankheiten in Verbindung gebracht.

- **Krebs:** Die französische NutriNet-Santé-Kohortenstudie fand heraus, dass eine 10%ige Erhöhung des UPF-Anteils in der Ernährung mit einem erhöhten Risiko für Krebs insgesamt sowie spezifisch für Brustkrebs assoziiert war. Eine andere Studie verband einen hohen UPF-Konsum mit einem um 23 % höheren Risiko für Kopf- und Halskrebs und einem um 24 % höheren Risiko für Speiseröhrenkrebs.
- **Typ-2-Diabetes:** Eine Meta-Analyse aus dem Jahr 2023 ergab, dass jede 10%ige Erhöhung des UPF-Konsums das Risiko, an Typ-2-Diabetes zu erkranken, um 12 % erhöht.
- **Andere Erkrankungen:** Studien haben ebenfalls Assoziationen zwischen einem hohen UPF-Konsum und den folgenden Erkrankungen festgestellt:
 - Depression
 - Reizdarmsyndrom und funktionelle Dyspepsie
 - Gebrechlichkeit (Frailty-Syndrom) bei älteren Menschen

Gesamtmortalität

Mehrere große Kohortenstudien haben den ultimativen Endpunkt untersucht: das Risiko, aus jeglicher Ursache zu versterben.

- Drei bedeutende Studien – die **NHANES III** in den USA, das **SUN-Projekt** in Spanien und die **NutriNet-Santé**-Kohorte in Frankreich – fanden unabhängig voneinander einen signifikanten Zusammenhang zwischen einem hohen Konsum von ultra-verarbeiteten Lebensmitteln und einer erhöhten Gesamtmortalität. In der SUN-Projekt-Studie hatten beispielsweise Teilnehmer im höchsten Viertel des UPF-Konsums ein um 62 % höheres Sterberisiko als Teilnehmer im niedrigsten Viertel.



Kritische Betrachtung der Evidenz

Obwohl die Beweislage stark ist, gibt es auch nuancierte und kritische Stimmen. Der Ernährungswissenschaftler Michael J. Gibney weist darauf hin, dass die Korrelationen nicht für alle Nährstoffe, die typischerweise mit ungesunder Ernährung in Verbindung gebracht werden, gleich stark sind.

- In seiner Analyse nationaler Erhebungen war der Zusammenhang zwischen steigendem UPF-Konsum und einem Anstieg des **Zuckeranteils** sowie einem Rückgang der **Ballaststoffaufnahme** sehr konsistent.
- Weniger konsistent war der Zusammenhang jedoch bei **Gesamtfett, gesättigten Fetten und Natrium**. In einigen Ländern zeigten die Daten über die Quintile des UPF-Konsums hinweg nur geringe oder keine Veränderungen bei diesen Nährstoffen.
- Gibney merkt zudem an, dass Studien, die er in Großbritannien und Frankreich untersuchte, **keinen Zusammenhang zwischen dem UPF-Konsum und dem Body-Mass-Index (BMI)** fanden. Dieses Ergebnis unterstreicht die Komplexität der Evidenz und stützt Gibneys zuvor erwähnte Kritik, dass die inkonsistente Definition dessen, was ein UPF ausmacht – insbesondere bei Grundnahrungsmitteln wie Brot – zu unterschiedlichen Forschungsergebnissen in verschiedenen nationalen Kontexten führen kann.

Diese kritische Perspektive legt nahe, dass die negativen Auswirkungen von UPFs möglicherweise nicht allein durch traditionelle Nährwertprofile erklärt werden können. Dies lenkt die Diskussion auf die zugrundeliegenden Mechanismen wie das Suchtpotenzial und die neurobiologischen Effekte dieser Lebensmittel, die im nächsten Abschnitt erörtert werden.

1.5. Das UPF-Suchtmodell und sozioökonomische Faktoren

Die gesundheitlichen Auswirkungen von ultra-verarbeiteten Lebensmitteln (UPFs) könnten über ihre reinen Nährwertprofile hinausgehen. Das Konzept der "Lebensmittel-Sucht" bietet einen Erklärungsansatz für den oft zwanghaften und übermäßigen Konsum dieser Produkte. Dieser Ansatz betrachtet UPFs nicht nur als Quelle von Kalorien, sondern als Substanzen, die neurobiologische Prozesse im Gehirn beeinflussen können, ähnlich wie Drogen. Gleichzeitig spielen sozioökonomische Faktoren eine entscheidende Rolle, indem sie den Zugang zu gesünderen Alternativen einschränken und den Konsum von UPFs fördern.

Neurobiologische Grundlagen

Die Forschung von Dr. Vera I. Tarman beschreibt, wie hyper-schmackhafte Lebensmittel, die reich an Zucker, Fett und Salz sind, hormonelle und neurobiologische Veränderungen auslösen, die Heißhunger und übermäßiges Essen fördern.

- **Hormonelle Dysregulation:**
 - **Ghrelin** (das "Hungerhormon") wird durch den Konsum von UPFs möglicherweise erhöht, was zu stärkerem Hunger führt.
 - **Leptin** (das "Sättigungshormon") kann durch chronischen UPF-Konsum zu **Leptinresistenz** führen, wodurch das Gehirn die Sättigungssignale nicht mehr richtig wahrnimmt.



- **Insulinresistenz** kann ebenfalls die Appetitregulation stören und das Verlangen nach stark raffinierten Kohlenhydraten steigern.
- **Veränderungen im Belohnungssystem:**
 - Das **dopaminerge System** im Gehirn, das für Belohnung und Motivation zuständig ist, wird durch den Konsum von UPFs stark aktiviert.
 - Wiederholter Konsum kann zu einer **Neuroadaptation** führen: Das Belohnungssystem wird desensibilisiert, was bedeutet, dass immer größere Mengen oder intensivere Reize benötigt werden, um die gleiche Befriedigung zu erfahren. Dies ist ein Kernmerkmal des allostatischen Suchtmodells.
 - Die Dominanz von Sandwiches, süßen Backwaren und herzhaften Snacks als primäre Kalorienquellen aus UPFs in der US-Ernährung (siehe Abschnitt 1.3) deckt sich direkt mit den "hyper-schmackhaften" Formulierungen, die nach Dr. Tarmans Modell am ehesten die dopaminergen Belohnungswege und hormonellen Dysregulationen auslösen, die zu süchtigen Konsummustern führen.

Die fünf Stufen der Lebensmittel-Sucht

Basierend auf klinischen Beobachtungen schlug die Klinikerin P. Werdell ein Fünf-Stufen-Modell der UPF-Sucht vor, das von Tarman in einen neurobiologischen Kontext gestellt wurde. Dieses Modell beschreibt die graduelle Progression von gelegentlichem Überkonsum zu einem schweren Suchtverhalten.

1. **Vor-Sucht-Stadium (Pre-addiction stage):** Gelegentlicher Überkonsum von hyper-schmackhaften Lebensmitteln ohne signifikante negative Konsequenzen oder Kontrollverlust. Das Belohnungssystem wird stimuliert, aber es gibt noch keine starken neuroadaptiven Veränderungen.
2. **Frühes Suchtstadium (Early addiction stage):** Exzessives Essen wird häufiger, und es gibt erste Anzeichen eines Mangels an konsistenter Kontrolle über den Konsum. Leichte Entzugserscheinungen können bei Verzicht auftreten.
3. **Mittleres Suchtstadium (Mid-addiction stage):** Zwanghaftes Binge-Eating tritt auf, begleitet von deutlichen Entzugserscheinungen bei Abstinenz von bestimmten "Trigger-Lebensmitteln". Die Neuroadaptation im Gehirn ist bereits fortgeschritten.
4. **Spätes Suchtstadium (Late-stage addiction):** Der Kontrollverlust über das Essverhalten ist fast vollständig. Trotz schwerwiegender negativer Konsequenzen (gesundheitlich, sozial, beruflich) wird der Konsum fortgesetzt. Toleranzentwicklung führt zu einer Steigerung der Konsummenge.
5. **Endstadium der Sucht (End-stage addiction):** Das Essverhalten ist vollständig zwanghaft und dient kaum noch der Belohnung, sondern primär der Vermeidung schwerer Entzugserscheinungen. Das Belohnungssystem ist stark beeinträchtigt, und es kommt zu schweren metabolischen Erkrankungen, die letztlich zum Tode führen können.

Implikationen für die Behandlung

Tarman argumentiert, dass die Behandlung einer Lebensmittel-Sucht auf das jeweilige Stadium zugeschnitten sein muss. Ein "One-size-fits-all"-Ansatz ist unwirksam.



- **Frühe Stadien:** Interventionen wie kognitive Verhaltenstherapie, achtsames Essen und Ernährungsumstellungen (z.B. Low-Carb-Diäten zur Stabilisierung des Hormonhaushalts) können ausreichend sein.
- **Späte Stadien:** Hier ist oft eine strikte **Abstinenz** von Trigger-Lebensmitteln (typischerweise Zucker und Mehl) erforderlich. Zusätzlich können intensivere Maßnahmen wie Medikamente zur Reduzierung des Cravings (z.B. Naltrexon, GLP-1-Agonisten) oder sogar bariatrische Chirurgie notwendig sein.

Sozioökonomische Barrieren

Der Zugang zu gesunden, unverarbeiteten Lebensmitteln ist oft eine Frage des Einkommens.

- Eine Analyse im Nomura-Bericht zeigt, dass eine gesunde Ernährung für viele Haushalte unerschwinglich ist. In Großbritannien müssten die **ärmsten 10 % der Haushalte 75 % ihres verfügbaren Einkommens** aufwenden, um sich an die offiziellen Ernährungsempfehlungen zu halten.
- Weltweit können sich schätzungsweise 3 Milliarden Menschen keine gesunde Ernährung leisten. UPFs bieten eine billige, kalorienreiche Alternative.

Finanzielle und marktbezogene Implikationen

Der Markt für UPFs wird von tief verwurzelten wirtschaftlichen Interessen angetrieben.

- **Hohe Profitabilität:** UPFs werden aus kostengünstigen Rohstoffen (wie Mais, Weizen, Soja) hergestellt und haben eine lange Haltbarkeit, was sie für Hersteller hochprofitabel macht.
- **Ein Paradigmenwechsel durch GLP-1-Medikamente:** Während das wachsende Verbraucherbewusstsein bereits ein Marktrisiko darstellt, könnten **GLP-1-Medikamente** (wie Ozempic, Wegovy) einen Paradigmenwechsel einleiten. Diese Medikamente reduzieren nicht nur den Appetit, sondern verringern auch gezielt das Verlangen nach ungesunden, stark verarbeiteten Lebensmitteln und Süßigkeiten. Ihre zunehmende Verbreitung könnte die finanzielle Tragfähigkeit des UPF-Geschäftsmodells grundlegend verändern und einen starken externen Druck zur Neuformulierung von Produkten erzeugen, den jahrzehntelange Ratschläge im Bereich der öffentlichen Gesundheit nicht erreichen konnten.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass der Konsum von UPFs durch eine komplexe Mischung aus nachgewiesenen Gesundheitsrisiken, starkem Suchtpotenzial und tiefgreifenden sozioökonomischen und kommerziellen Treibern geprägt ist. Diese Spannung macht die Entwicklung wirksamer Gegenmaßnahmen zu einer der größten Herausforderungen für die öffentliche Gesundheit im 21. Jahrhundert.

Kapitel 2: Studienleitfaden zu ultra-verarbeiteten Lebensmitteln

Dieser Studienleitfaden wurde entwickelt, um Ihr Verständnis der komplexen Thematik der ultra-verarbeiteten Lebensmittel zu vertiefen und zu überprüfen. Als Tutor und Forschungsassistent habe ich die folgenden Fragen und Materialien zusammengestellt, um die



wichtigsten Konzepte, Studienergebnisse und Debatten zu rekapitulieren. Nutzen Sie diesen Leitfaden, um Ihr Wissen zu festigen und sich auf weiterführende Diskussionen vorzubereiten.

2.1. Quiz mit Kurzantworten

Beantworten Sie die folgenden Fragen prägnant in zwei bis drei Sätzen.

1. Was ist das Kernprinzip der NOVA-Klassifikation zur Unterscheidung von Lebensmittelgruppen?
2. Nennen Sie drei Hauptmerkmale, an denen Verbraucher ein ultra-verarbeitetes Lebensmittel anhand der Verpackung erkennen können.
3. Wie hoch ist laut CDC-Daten der durchschnittliche Kalorienanteil von UPFs in der Ernährung von US-Jugendlichen (1-18 Jahre)?
4. Welches zentrale Ergebnis lieferte die randomisierte kontrollierte NIH-Studie von Hall et al. (2019) bezüglich des Kalorienverzehrs und der Gewichtsentwicklung?
5. Beschreiben Sie kurz die "Mid-addiction stage" (mittleres Suchtstadium) im von Vera I. Tarman vorgestellten Fünf-Stufen-Modell der Lebensmittel-Sucht.
6. Welche zwei Nährstoffprofile ändern sich laut Michael J. Gibneys Analyse konsistent mit steigendem UPF-Konsum, und welche drei ändern sich weniger konsistent?
7. Was ist der Hauptkritikpunkt an der Definition von UPFs?
8. Nennen Sie die beiden wichtigsten Kalorienquellen aus UPFs für Erwachsene in den USA.
9. Welche Rolle spielt Dopamin im Kontext des Konsums von hyper-schmackhaften Lebensmitteln?
10. Was sind GLP-1-Medikamente und warum stellen sie laut dem Nomura-Bericht ein potenzielles finanzielles Risiko für "Big Food"-Unternehmen dar?

2.2. Antwortschlüssel zum Quiz

1. Das Kernprinzip der NOVA-Klassifikation ist die Einteilung von Lebensmitteln nach der **Art, dem Umfang und dem Zweck der industriellen Verarbeitung**, anstatt nach ihrem Nährstoffgehalt. Sie unterscheidet zwischen unverarbeiteten, verarbeiteten kulinarischen Zutaten, verarbeiteten und ultra-verarbeiteten Lebensmitteln, wobei letztere industrielle Formulierungen sind.
2. Verbraucher können UPFs an einer **langen Zutatenliste** mit unverständlichen Inhaltsstoffen erkennen, die man nicht in der heimischen Küche findet. Ein weiteres Merkmal ist das Vorhandensein von **kosmetischen Zusatzstoffen** wie künstlichen Farbstoffen, Geschmacksverstärkern und Emulgatoren. Schließlich sind irreführende **Marketing-Aussagen** wie "fettarm" oder "zuckerfrei" auf oft bunten Verpackungen ein häufiges Indiz.
3. Laut CDC-Daten für den Zeitraum August 2021 bis August 2023 beträgt der durchschnittliche Kalorienanteil von UPFs in der Ernährung von US-Jugendlichen (1-18 Jahre) **61,9 %**.



4. Die Studie von Hall et al. (2019) zeigte, dass Teilnehmer bei einer Diät mit ultra-verarbeiteten Lebensmitteln *ad libitum* durchschnittlich **500 Kalorien mehr pro Tag** zu sich nahmen und im Schnitt 0,9 kg an Gewicht zunahmen. Dies geschah, obwohl die angebotenen UPF- und unverarbeiteten Diäten auf Makronährstoffe, Zucker, Fett und Ballaststoffe abgestimmt waren.
5. Die "Mid-addiction stage" ist durch **häufige Episoden von zwanghaftem Binge-Eating** und intensivem Verlangen gekennzeichnet. In diesem Stadium treten bei Abstinenz von bestimmten Trigger-Lebensmitteln ausgeprägte Entzugserscheinungen auf, was auf eine signifikante Neuroadaptation im Gehirn hindeutet.
6. Laut Gibneys Analyse steigt der Anteil von **Zucker** mit zunehmendem UPF-Konsum konsistent an, während der Anteil von **Ballaststoffen** konsistent sinkt. Weniger konsistent waren die Veränderungen bei **Gesamtfett, gesättigten Fetten und Natrium**.
7. Der Hauptkritikpunkt ist, dass die Definition **vage, unpräzise und inkonsistent** ist. Kritiker bemängeln, dass sich die Definitionen im Laufe der Zeit geändert haben und die Klassifizierung von Lebensmitteln wie Brot uneinheitlich ist, was die wissenschaftliche Vergleichbarkeit erschwert.
8. Die beiden wichtigsten Kalorienquellen aus UPFs für Erwachsene in den USA sind **Sandwiches (inklusive Burger)** mit 8,6 % der Gesamtkalorien, gefolgt von **süßen Backwaren** mit 5,2 %.
9. Dopamin ist ein Neurotransmitter im Belohnungssystem des Gehirns, der eine zentrale Rolle bei der Motivation und dem Verlangen spielt. Der Konsum von hyper-schmackhaften UPFs führt zu einer starken Dopamin-Ausschüttung, was das Essverhalten verstärkt und bei wiederholtem Konsum zu einer Desensibilisierung des Systems und suchtähnlichem Verhalten führen kann.
10. GLP-1-Medikamente sind eine Klasse von Medikamenten zur Gewichtsreduktion, die den Appetit zügeln, indem sie Sättigungshormone nachahmen. Sie stellen ein finanzielles Risiko für "Big Food" dar, da Studien zeigen, dass sie nicht nur die Gesamtkalorienaufnahme reduzieren, sondern auch gezielt das **Verlangen nach ungesunden, süßen und stark verarbeiteten Lebensmitteln verringern**, was die Nachfrage nach den Kernprodukten dieser Unternehmen bedroht.

2.3. Fragen im Essay-Format

1. Diskutieren Sie die Stärken und Schwächen der NOVA-Klassifikation als Grundlage für öffentliche Gesundheitsempfehlungen. Beziehen Sie sich dabei auf die Argumente von Befürwortern (wie Monteiro/FAO) und Kritikern (wie Gibney).
2. Analysieren Sie den Zusammenhang zwischen dem Konsum von ultra-verarbeiteten Lebensmitteln und dem Risiko für chronische Krankheiten. Bewerten Sie die Stärke der wissenschaftlichen Evidenz für Fettleibigkeit, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Gesamtmortalität.
3. Erörtern Sie das von Vera I. Tarman vorgeschlagene Modell der "Lebensmittel-Sucht". Inwiefern liefert dieses Modell eine Erklärung für den übermäßigen Konsum von UPFs, die über die reine Nährstoffzusammensetzung hinausgeht?



4. Bewerten Sie die sozioökonomischen und finanziellen Faktoren, die den Konsum von UPFs vorantreiben. Welche Herausforderungen ergeben sich daraus für politische Entscheidungsträger, die den UPF-Konsum reduzieren wollen?
5. Analysieren Sie die potenziellen Auswirkungen des Aufkommens von GLP-1-Medikamenten auf die Lebensmittelindustrie. Welche spezifischen Produktkategorien sind am stärksten gefährdet und warum?

2.4. Glossar der Schlüsselbegriffe

Begriff	Definition
Ultra-processed food (UPF)	Industrielle Formulierungen aus mehreren Zutaten, die meist aus extrahierten Substanzen (Öle, Zucker, Proteine) bestehen und kosmetische Zusatzstoffe enthalten, um Geschmack, Aussehen und Textur zu imitieren oder zu verbessern. Sie enthalten typischerweise wenig bis keine ganzen Lebensmittel.
NOVA-Klassifikation	Ein System, das Lebensmittel in vier Gruppen einteilt, basierend auf dem Grad und Zweck ihrer industriellen Verarbeitung, nicht auf ihrem Nährstoffgehalt.
Verarbeitete kulinarische Zutaten (NOVA Gruppe 2)	Substanzen, die aus Lebensmitteln der Gruppe 1 oder der Natur durch Prozesse wie Pressen oder Raffinieren gewonnen werden und in Küchen zur Zubereitung von Mahlzeiten verwendet werden (z. B. Öle, Zucker, Salz).
Hyper-schmackhaft (Hyperpalatable)	Ein Begriff zur Beschreibung von Lebensmitteln, die durch eine industrielle Kombination von Fett, Zucker, Salz und/oder raffinierten Kohlenhydraten so konzipiert sind, dass sie das Belohnungssystem des Gehirns überstimulieren und zum Überkonsum anregen.
Allostatisches Suchtmodell	Ein neurobiologisches Modell, das Sucht als einen Prozess beschreibt, bei dem wiederholte Überstimulation des Belohnungssystems zu einer neuroadaptiven Veränderung führt. Dies führt zu einem Verlust der Kontrolle und einem eskalierenden Konsum, um die gewünschte Wirkung zu erzielen oder Entzug zu vermeiden.
Dopaminerges System	Ein Netzwerk von Nervenbahnen im Gehirn, das den Neurotransmitter Dopamin verwendet. Es ist entscheidend für die Steuerung von Belohnung, Motivation, Vergnügen und motorischen Funktionen und wird durch den Konsum von UPFs stark aktiviert.
Ghrelin	Ein Hormon, das hauptsächlich im Magen produziert wird und als "Hungerhormon" bekannt ist. Es signalisiert dem Gehirn, den Appetit zu steigern und die Nahrungsaufnahme zu initiieren.
Leptinresistenz	Ein Zustand, bei dem der Körper nicht mehr auf die Sättigungssignale des Hormons Leptin reagiert. Dies führt dazu,



	dass das Sättigungsgefühl ausbleibt, obwohl genügend Energie gespeichert ist, was zu übermäßigem Essen beitragen kann.
GLP-1 (Glucagon-like peptide 1)	Ein Hormon, das im Darm freigesetzt wird und Sättigungssignale an das Gehirn sendet, den Appetit reduziert und die Insulinfreisetzung reguliert. Medikamente, die dieses Hormon nachahmen (GLP-1-Agonisten), werden zur Behandlung von Diabetes und Fettleibigkeit eingesetzt.
National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES)	Eine Querschnittsstudie des US-amerikanischen National Center for Health Statistics (NCHS), die den Gesundheits- und Ernährungszustand der zivilen, nicht-institutionalisierten Bevölkerung der USA überwacht.
DSM-5 Kriterien für Substanzmissbrauch	Ein Satz von 11 Kriterien aus dem <i>Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th Edition</i> , die zur Diagnose von Substanzgebrauchsstörungen verwendet werden. Kriterien umfassen u.a. Kontrollverlust, Craving, Toleranzentwicklung und Entzugerscheinungen.
Kosmetische Zusatzstoffe (Cosmetic additives)	Zusatzstoffe wie Aromen, Farbstoffe, Süßstoffe und Emulgatoren, deren Hauptzweck es ist, die sensorischen Qualitäten (Geschmack, Aussehen, Textur) eines Produkts zu imitieren oder zu verbessern oder unerwünschte Eigenschaften zu überdecken. Sie sind ein Hauptmerkmal von UPFs.

Kapitel 3: Häufig gestellte Fragen (FAQs)

Dieses Kapitel beantwortet die zehn wichtigsten und am häufigsten gestellten Fragen zum Thema ultra-verarbeitete Lebensmittel. Die Antworten basieren auf den aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und sollen praktische und klare Informationen für ein breites Publikum liefern.

1. **Sind alle verarbeiteten Lebensmittel schlecht für mich?** Nein, Verarbeitung an sich ist nicht das Problem. Das NOVA-System unterscheidet klar zwischen verschiedenen Graden der Verarbeitung. Minimal verarbeitete Lebensmittel (Gruppe 1, z.B. gefrorenes Gemüse, pasteurisierte Milch) und verarbeitete kulinarische Zutaten (Gruppe 2, z.B. Öl, Salz) sind grundlegende Bestandteile einer gesunden Ernährung. Selbst verarbeitete Lebensmittel (Gruppe 3, z.B. Käse, Brot aus nur Mehl, Wasser, Salz und Hefe) können Teil einer ausgewogenen Ernährung sein. Die Hauptsorge gilt den ultra-verarbeiteten Lebensmitteln (Gruppe 4), die industrielle Formulierungen sind.
2. **Ist ein als "fettarm" oder "zuckerfrei" gekennzeichnetes Produkt automatisch gesund?** Nein, absolut nicht. Marketingaussagen auf Verpackungen können sehr irreführend sein. Ein Produkt, das als "fettarm" beworben wird, kann stattdessen hohe Mengen an Zucker oder künstlichen Zusatzstoffen enthalten, um den Geschmacksverlust auszugleichen. Solche Produkte sind oft ultra-verarbeitet und trotz der vermeintlich gesunden Kennzeichnung mit negativen Gesundheitsfolgen verbunden.



3. **Welche Lebensmittelkategorien tragen am meisten zu unserem UPF-Konsum bei?** In den USA sind die größten Kalorienquellen aus UPFs Sandwiches (einschließlich Burger), süße Backwaren, gezuckerte Getränke und herzhafte Snacks. In Großbritannien sind es industriell hergestellte Brote, Fertiggerichte, Frühstückscerealien, rekonstituierte Fleischprodukte (wie Würstchen) und Süßwaren. Diese Kategorien zeigen, wie tief UPFs im täglichen Verzehr verankert sind.
4. **Kann man wirklich von ultra-verarbeiteten Lebensmitteln süchtig werden?** Ja, das Konzept der "Lebensmittel-Sucht" wird zunehmend wissenschaftlich untermauert. Hyper-schmackhafte UPFs können das Belohnungssystem im Gehirn ähnlich wie Drogen stimulieren, was zu einem Kontrollverlust, starkem Verlangen (Craving) und fortgesetztem Konsum trotz negativer Konsequenzen führen kann. Forscher haben ein Fünf-Stufen-Modell entwickelt, das die Progression von gelegentlichem Genuss bis hin zu einer schweren Sucht beschreibt, die mehrere Kriterien für eine Substanzgebrauchsstörung nach DSM-5 erfüllt.
5. **Warum esse ich bei einer UPF-Diät tendenziell mehr Kalorien?** Die randomisierte kontrollierte Studie von Hall et al. (2019) hat gezeigt, dass Menschen bei einer UPF-Diät spontan etwa 500 Kalorien mehr pro Tag essen. Die Gründe sind vielfältig: UPFs sind oft so konzipiert, dass sie "hyper-schmackhaft" sind, was das Belohnungssystem überstimuliert. Zudem haben sie oft eine weiche Textur, die schnelles Essen ermöglicht, und enthalten wenig Ballaststoffe und Protein, was die Sättigungssignale des Körpers beeinträchtigt.
6. **Gibt es einen klaren Zusammenhang zwischen UPF-Konsum und meinem Körpergewicht (BMI)?** Die Beweislage ist stark, aber nicht völlig einstimmig. Zahlreiche große Studien aus den USA, Kanada und Brasilien zeigen einen klaren positiven Zusammenhang zwischen einem hohen UPF-Konsum und einem höheren BMI sowie einem erhöhten Risiko für Fettleibigkeit. Es gibt jedoch auch Berichte, wie die von Michael J. Gibney zitierten Studien aus Großbritannien und Frankreich, die keinen signifikanten Zusammenhang mit dem BMI fanden, was die Komplexität der Forschung und die Probleme mit der inkonsistenten Definition von UPFs unterstreicht.
7. **Warum ist es für viele Menschen so schwierig, auf UPFs zu verzichten?** Dies liegt an einer Kombination aus sozioökonomischen, psychologischen und biologischen Faktoren. UPFs sind oft billiger, überall verfügbar und bequemer als frische Lebensmittel. Gleichzeitig sind sie durch ihre Zusammensetzung aus Zucker, Fett und Salz sowie durch Zusatzstoffe hochgradig schmackhaft und können, wie oben erwähnt, suchtähnliche Verhaltensweisen fördern, was den Verzicht zusätzlich erschwert.
8. **Welche Länder haben bereits offizielle Ernährungsempfehlungen gegen UPFs?** Mindestens vier lateinamerikanische Länder haben Pionierarbeit geleistet und ihre nationalen Ernährungsrichtlinien auf der Grundlage der NOVA-Klassifikation überarbeitet. Brasilien, Uruguay, Peru und Ecuador empfehlen offiziell, den Konsum von ultra-verarbeiteten Lebensmitteln zu vermeiden und stattdessen Mahlzeiten aus frischen oder minimal verarbeiteten Zutaten zuzubereiten.
9. **Ist industriell hergestelltes Brot immer ein ultra-verarbeitetes Lebensmittel?** Nein, das ist ein häufiges Missverständnis und ein zentraler Punkt in der Definitionsdebatte. Nach der NOVA-Klassifikation ist ein Brot, das nur aus Mehl, Wasser, Salz und Hefe besteht,



ein "verarbeitetes Lebensmittel" (Gruppe 3). Es wird erst dann als "ultra-verarbeitet" (Gruppe 4) eingestuft, wenn Zutaten hinzugefügt werden, die in einer normalen Küche nicht verwendet werden, wie z.B. Emulgatoren, Farbstoffe oder andere industrielle Zusatzstoffe.

10. **Welche Rolle spielen Zusatzstoffe wie Emulgatoren und Farbstoffe bei der Klassifizierung eines Lebensmittels als UPF?** Sie spielen eine entscheidende Rolle. Das Vorhandensein von "kosmetischen" Zusatzstoffen ist ein Hauptkriterium für die Einstufung eines Lebensmittels als ultra-verarbeitet (Gruppe 4). Diese Substanzen dienen nicht der Haltbarmachung, sondern dazu, die sensorischen Eigenschaften (Geschmack, Farbe, Textur) des Endprodukts zu imitieren, zu verstärken oder unerwünschte Eigenschaften zu überdecken. Ein Blick auf die Zutatenliste nach solchen Zusatzstoffen ist eine der zuverlässigsten Methoden für Verbraucher, um UPFs zu identifizieren.
-

Kapitel 4: Zeitleiste der Forschung und des Bewusstseins für UPFs

Die Entwicklung des Konzepts der ultra-verarbeiteten Lebensmittel (UPFs) ist ein relativ junges Phänomen, das jedoch in kurzer Zeit erhebliche wissenschaftliche und öffentliche Aufmerksamkeit erlangt hat. Diese Zeitleiste zeichnet die wichtigsten Meilensteine in der Forschung, der Politik und der öffentlichen Wahrnehmung nach, um den aktuellen Stand der Debatte in einen historischen Kontext zu setzen und die schnelle Entwicklung dieses wichtigen Themas der öffentlichen Gesundheit zu verdeutlichen.

- **2006:**
 - Der Journalist und Autor Michael Pollan prägt in seinem einflussreichen Buch "The Omnivore's Dilemma" den Begriff "**essbare lebensmittelähnliche Substanzen**" und legt damit den konzeptionellen Grundstein für die spätere Kritik an stark industrialisierten Lebensmitteln.
- **2009:**
 - Der brasilianische Forscher Carlos Augusto Monteiro prägt in einem wissenschaftlichen Kommentar offiziell den Begriff "**ultra-processed food**". Er argumentiert, dass der Fokus der Ernährungswissenschaft nicht mehr nur auf Nährstoffen, sondern auf dem Grad der Verarbeitung liegen sollte.
- **2010:**
 - Das Team um Monteiro veröffentlicht die erste Version des **NOVA-Klassifikationssystems**. Dieses System bietet einen Rahmen, um alle Lebensmittel basierend auf dem Grad und Zweck ihrer Verarbeitung in vier Gruppen einzuteilen.
- **2014:**
 - **Brasilien** veröffentlicht als erstes Land der Welt nationale Ernährungsrichtlinien, die explizit auf der NOVA-Klassifikation basieren und der Bevölkerung empfehlen, den Konsum von ultra-verarbeiteten Lebensmitteln zu vermeiden.



- **2019:**
 - Die wegweisende **randomisierte kontrollierte Studie von Kevin Hall et al.** am US National Institutes of Health (NIH) wird veröffentlicht. Sie zeigt erstmals einen direkten kausalen Zusammenhang zwischen dem Konsum von UPFs, einer erhöhten Kalorienaufnahme und einer daraus resultierenden Gewichtszunahme.
 - Die Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) veröffentlicht einen umfassenden Bericht, der das NOVA-System zusammenfasst und die wachsende wissenschaftliche Evidenz für die Gesundheitsrisiken von UPFs validiert.
- **August 2021 – August 2023:**
 - Das US-amerikanische Centers for Disease Control and Prevention (CDC) erhebt im Rahmen der **National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES)** detaillierte Daten, die den anhaltend hohen Konsum von UPFs in den USA dokumentieren und aufzeigen, dass über die Hälfte der täglichen Kalorien aus dieser Lebensmittelkategorie stammt.
- **November 2023:**
 - Eine große Meta-Analyse, die im *European Heart Journal* erscheint, untermauert den Zusammenhang zwischen dem Konsum von UPFs und einem signifikant erhöhten Risiko für kardiovaskuläre Ereignisse und stärkt damit die Evidenzbasis in diesem Bereich.
- **2024:**
 - Eine umfassende Umbrella-Review von epidemiologischen Meta-Analysen, veröffentlicht im renommierten Fachjournal *The BMJ*, identifiziert **32 Studien**, die den Konsum von UPFs mit verschiedenen negativen Gesundheitsfolgen in Verbindung bringen. Die Autoren stellen fest, dass die Forschung zu diesem Thema exponentiell zunimmt und die Evidenz immer robuster wird.
- **Mai 2024:**
 - Ein Bericht von **Nomura Asset Management** analysiert die wachsende Besorgnis über UPFs aus einer finanziellen Perspektive. Der Bericht hebt die potenziellen Risiken für die "Big Food"-Industrie hervor, die sich aus dem schwindenden Verbrauchervertrauen und dem Aufkommen von GLP-1-Medikamenten zur Gewichtsreduktion ergeben.

Kapitel 5: Quellenverzeichnis

In diesem Abschnitt sind alle in diesem Bericht verwendeten primären Quellen – wissenschaftliche Arbeiten, Berichte und Artikel – in einem standardisierten wissenschaftlichen Format aufgelistet. Diese Sammlung dient der Nachvollziehbarkeit der präsentierten Informationen und soll eine weiterführende Recherche ermöglichen.

- Gibney, M. J. (2019). Ultra-Processed Foods: Definitions and Policy Issues. *Current Developments in Nutrition*, 3(2), nzy077. <https://doi.org/10.1093/cdn/nzy077>



- Monteiro, C. A., Cannon, G., Lawrence, M., Costa Louzada, M. L., & Pereira Machado, P. (2019). *Ultra-processed foods, diet quality, and health using the NOVA classification system*. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).
- NoMoreUPF. (n.d.). *How To Identify Ultra Processed Foods*. Abgerufen am [Datum des Zugriffs], von <https://nomoreupf.com/how-to-identify-ultra-processed-foods/>
- Nomura Asset Management, Global Sustainable Equity Team. (2024, Mai). *The Impact of Food on Our Health and the Financial Implications*. Nomura Asset Management.
- Tarman, V. I. (2024). One size does not fit all: Understanding the five stages of ultra-processed food addiction. *Journal of Metabolic Health*, 7(1), a90. <https://doi.org/10.4102/jmh.v7i1.90>
- Wikipedia. (2024). *Ultra-processed food*. Abgerufen am [Datum des Zugriffs], von https://en.wikipedia.org/wiki/Ultra-processed_food
- Williams, A. M., Couch, C. A., Emmerich, S. D., & Ogburn, D. F. (2025). Ultra-processed food consumption in youth and adults: United States, August 2021–August 2023. *NCHS Data Brief*, (536). National Center for Health Statistics.

Dieses Dokument kann Fehler erhalten. Bitte überprüfen Sie den Inhalt sorgfältig. Weitere Informationen finden Sie auf der Webseite PowerBroadcasts.com

