

Ernährung während der Schwangerschaft

Wie wirkt sich die Ernährung während der Schwangerschaft auf die Entwicklung von Ungeborenen aus?

Facharbeit

am Gymnasium Bürgerwiese

vorgelegt von:

Opitz, Lukas / 10_3

Lindner, Tim Alfred/ 10_3

betreut von

Mainka, Josephine

Dresden, den 13.06.2025

Inhalt

1. Einleitung	3
2. Ernährungsbedürfnisse während der Schwangerschaft.....	5
2.1. Energie	5
2.2. Flüssigkeit.....	6
2.3. Nährstoffe	6
3. Einfluss von Mangelernährung	8
3.1. Allgemein.....	8
3.2. Veganismus	10
4. Einfluss von Überernährung	12
5. Alkohol in der Schwangerschaft	14
6. Reflektion	16
7. Literaturverzeichnis	18
8. Eigenständigkeitserklärung.....	23

1. Einleitung

Immer wieder hört man, dass eine ausgewogene Ernährung in der Schwangerschaft ausschlaggebend für eine gesunde Entwicklung des Kindes ist. Jedoch ist es so, dass sich das Internet oft widerspricht und man so nie eindeutig weiß, wie man sich nun in der Schwangerschaft ernähren sollte. Außerdem haben heutzutage auch soziale Medien einen enormen Einfluss auf das Essverhalten der Menschen. Das gilt auch für Schwangere. Diese Impulse können dazu führen, dass sich Frauen durch falsche Informationen oder auch durch gesellschaftlichen Druck falsch ernähren.

Genau aus diesem Grund haben wir uns für das Thema „Ernährung während der Schwangerschaft“ entschieden. Wir wollen mit unserer Arbeit gegen Fehlinformationen ankämpfen und haben deshalb zur aktuellen Studienlage recherchiert. Wir möchten einen breiten, aber übersichtlichen Einblick über die Ernährung in dieser wichtigen Phase des Lebens geben, um so Frauen, aber auch uns aufzuklären, da das Thema auch für unser späteres Leben, in dem wir selber Kinder haben möchten, sehr wichtig sein wird.

Um unser Thema besser zu analysieren, haben wir eine zentrale Leitfrage und mehrere Unterfragen gestellt. Die zentrale Fragestellung lautet: „Wie wirkt sich die Ernährung während der Schwangerschaft auf die Entwicklung von Neugeborenen aus?“.

Daraus ergeben sich dann u.a. folgende Nebenfragen: „Wie verändern sich die Ernährungsbedürfnisse während der Schwangerschaft?“ und „Wie wirkt sich Mangelernährung, Überernährung oder der Alkoholkonsum auf die Entwicklung des Babys aus?“. Damit soll die Arbeit einen ganz klaren Leitfaden für die Ernährung in der Schwangerschaft bieten. Wir wollen klären, welche Ernährung sinnvoll bzw. welche weniger gut ist, um somit werdenden Müttern zu helfen. Im Zentrum unserer Arbeit steht folgende Hypothese: „Eine ausgewogene Ernährung und der Verzicht auf Alkohol während der Schwangerschaft tragen maßgeblich zur gesunden Entwicklung von Ungeborenen bei“.

Aktuelle Forschungen und Studien der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) sind sich einig, dass für die Funktion neuronaler Netzwerke Nährstoffe wie Folsäure, Omega-3-Fettsäuren aber auch Eisen sehr wichtig sind. So bilden sich aus diesen Nährstoffen später die Synapsen und die Zellteilung wird gefördert. Mehrere Studien, wie Sie später in unserer Arbeit lesen können, haben belegt, dass ein Mangel an diesen Nährstoffen eine negative Auswirkung auf die kognitive Leistungsfähigkeit von Kindern hat.

Jedoch bleiben beim Thema Alkohol und Veganismus einige Fragen ungeklärt, die unser Podcast so gut wie möglich beantworten soll. So ist man sich beim Thema Alkohol in der Schwangerschaft unsicher, ab welcher Menge das Kind Schäden davontragen wird. Im Interview mit einem Facharzt, welches ein Teil des Podcasts ist, erhält man eine ganz klare Meinung von einem Experten.

Doch auch beim Thema Veganismus ist es schwierig, eine eindeutige Einschätzung zu erhalten, denn auch da spalten sich die Meinungen. Manche behaupten, Veganismus sei problemlos, andere meinen, er führe zu einem Nährstoffmangel, welcher das Kind beeinträchtigen könne. Doch auch da kamen wir am Ende zu einem klaren Standpunkt.

Um Informationen zu erlangen, haben wir zwei zentrale Forschungsmethoden angewandt. Zum einen haben wir viele unterschiedliche Quellen, wie Studien und Aussagen mehrerer Ärzte zu den verschiedenen Themen, gelesen und überprüft, um so fundierte Informationen zu erhalten. Zum anderen haben wir ein Interview mit Prof. Dr. Cahit Birdir, Leitender Oberarzt für Geburtshilfe und Pränatalmedizin am Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden, zum Thema Alkohol durchgeführt, um so eine Meinung von einem Experten zu erhalten.

Zunächst haben wir uns das Thema ausgesucht und uns nach der Entscheidung überlegt, wie wir die Fragen am besten abbilden können, um diese sowohl anschaulich, allgemeinverständlich, als auch kreativ darzustellen. Unserer Meinung nach gelingt dies am besten in Form eines Podcasts. Im Anschluss haben wir eine Gliederung für ebendiesen Podcast, mit allen Inhaltlichen Themen die wir darin aufgreifen wollen, erstellt.

Am Ende sind wir dann zu folgender Einteilung gekommen: Den Podcast haben wir in sechs verschiedene Blöcke gegliedert. Im ersten Teil leiten wir in das Thema ein und stellen unsere Hypothese vor. Im zweiten Block geht es um die Veränderung der Ernährungsbedürfnisse während der Schwangerschaft, also was braucht eine Frau an Nährstoffen in dieser Phase, um ihre eigene Versorgung bzw. die des Fötus sicher zu stellen. Anschließend, im dritten sowie vierten Block, thematisieren wir die Wirkung von Mangel- bzw. Überernährung und welche Auswirkungen beide Extreme der Ernährung auf das Ungeborene haben. Im fünften Teil erläutern wir den Einfluss von Alkohol mithilfe des Interviews mit Prof. Dr. Birdir. Zum Abschluss greifen wir alles nochmals auf und fassen alle Rechercheergebnisse in einem Fazit zusammen.

2. Ernährungsbedürfnisse während der Schwangerschaft

2.1. Energie

Um zu verstehen, wie sich die Ernährung während der Schwangerschaft auf die Entwicklung von Neugeborenen auswirkt, muss man sich zunächst die Ernährungsbedürfnisse für diesen Zeitraum ansehen. Durch die Gewebebildung des Kindes, im Bauch der werdenden Mutter, verändert sich auch ihr Bedarf stark. Vor diesem Hintergrund eignet sich ein sehr einfacher Leitfaden der DGE:

*„NICHT FÜR ZWEI ESSEN, SONDERN FÜR ZWEI DENKEN“.*¹

Bei der Ernährung in der Schwangerschaft kommt es nicht nur auf die zugeführte Menge an, vielmehr ist es wichtig was man isst. Viele schwangere Frauen denken, dass sie durch das Kind jetzt deutlich mehr essen sollten, das ist aber nur bedingt notwendig und selten sinnvoll, denn die Ernährung ist viel komplexer.

Vermutlich denkt man als Erstes an einen Anstieg des Energieverbrauchs während der Schwangerschaft. Das ist laut der DGE grundsätzlich korrekt. Gründe dafür sind vor allen Dingen die Gewebebildung des Embryos. Doch anders als von den Meisten erwartet, gilt das noch nicht für das erste Trimester, hier gibt es noch keinen großen Anstieg des Energiebedarfs. Erst im zweiten Trimester hat man einen zusätzlichen Bedarf von 250 kcal pro Tag und im dritten Trimester steigt dieser dann bis auf 500 kcal pro Tag. Damit sich diese Zahlen einordnen lassen, ist es wichtig die empfohlene Energiezufuhr für eine normale Frau mit anzumerken. Diese beträgt etwa 1500-2000 kcal pro Tag und ist abhängig von körperlicher Aktivität, Größe und Gewicht. Diese Zahlen sind dabei nur Richtwerte der DGE, jeder Körper ist natürlich individuell und wenn die körperliche Aktivität sich verändert, dann verändern sich auch die Empfehlungen. Außerdem sollte man beachten, dass die DGE manchmal dafür kritisiert wird, dass sie nicht aktuell genug ist. Neue wissenschaftliche Erkenntnisse fließen nicht unbedingt zeitnah in die Studien ein.

Gut zu wissen ist, dass die DGE eine unabhängige, wissenschaftliche Fachgesellschaft ist, die sich dem Gemeinwohl und der Wissenschaft verpflichtet hat. Das erhöht die Neutralität, da sie keine eigene Interessen verfolgt.

¹ https://www.dge-sh.de/files/dge/1000%20Tage/DGESH_SprechRunde_FlyerA6_Office.pdf (24.04.2025, 15:00)

2.2. Flüssigkeit

Neben dem Energiebedarf verändert sich auch der Flüssigkeitsbedarf während der Schwangerschaft. Das liegt vor allem daran, dass der Körper mehr Blut produziert. Zudem wird durch die Flüssigkeitszufuhr die Fruchtwasserbildung unterstützt. Als konkreten Wert empfehlen das Unternehmen Reer in ihrem „Reer Blog“, aber auch die DGE mindestens 2–3 Liter Wasser pro Tag.

„Das Bundesministerium für Ernährung empfiehlt Erwachsenen im Durchschnitt 1,5 Liter täglich zu trinken.“²

Der Flüssigkeitsbedarf erhöht sich also um etwa 1 Liter pro Tag.

2.3. Nährstoffe

In der Schwangerschaft ist es außerdem wichtig, Nährstoffe für die Zellbildung zu sich zu nehmen. Das Gesundheitsmagazin Helios empfiehlt dafür die Einnahme von Vitamin B9, also Folsäure. Diese ist vor allem wichtig für die Zellteilung und das Zellwachstum im Körper. Man findet Vitamin B9 vor allem im grünen Blattgemüse, Vollkornprodukten oder auch Hülsenfrüchten. Durch einen Mangel von Folsäure hat das Kind ein höheres Risiko für Neuralrohrdefekte, also ein nicht vollständig geschlossenes Rückenmark. Die DGE empfiehlt den Schwangeren ungefähr 550 µg Folsäure pro Tag aufzunehmen.

Vor allem für das Zellwachstum und die Blutbildung ist das Vitamin B12 wichtig. Durch eine Unterversorgung könnte es zu einer Blutarmut kommen, was wiederum zu einem Sauerstoffmangel führt. Vitamin B12 ist vor allem in tierischen Produkten, wie zum Beispiel in Eiern, Fisch oder auch Milchprodukten, enthalten. Dabei sollte man jedoch darauf achten, dass die Milch pasteurisiert ist, da sonst das Risiko für eine Infektion steigt, so empfiehlt es das „Landeszentrum für Ernährung Baden – Württemberg“.

Neben Folsäure und Vitamin B12, ist Magnesium sehr nützlich. Es ist an nahezu allen aufbauenden Prozessen beteiligt. Es unterstützt die Funktion von Muskeln und Nerven, es spielt eine zentrale Rolle bei der Aktivierung von Enzymen, was für die Proteinbiosynthese essenziell ist. Außerdem ist es wichtig für Zähne und Knochen. Extra zu erwähnen ist, dass Magnesium eine beruhigende Wirkung hat, was in der Schwangerschaft wichtig ist, um sich vom Stress zu erholen. Magnesium ist vor allem in Vollkornprodukten, Nüssen, Hülsenfrüchten, aber auch in grünem Blattgemüse enthalten.

² <https://www.aok.de/pk/magazin/ernaehrung/gesunde-ernaehrung/wie-viel-wasser-muessen-wir-am-tag-trinken/>;
30.04.2025, 19:30 Uhr

Es gibt aber auch Nährstoffe, deren Konsum wohl bedacht sein sollte, da sich sonst positive Effekte in negative Effekte wandeln. Einer dieser Nährstoffe ist das Jod. Der Jodbedarf steigt in der Schwangerschaft an, da es eine erhöhte Produktion von Schilddrüsenhormonen bei der Frau gibt. Bei einem Jodmangel erhöht sich das Risiko für Früh- und Fehlgeburten. Außerdem kann es auch zu Skelettmissbildungen kommen. Laut dem Bundesinstitut für Risikobewertung kann das Kind jedoch bei einer Überversorgung von Jod eine Unterfunktion der Schilddrüse ausbilden. Das Bundesinstitut empfiehlt deshalb 100 bis 150 µg Jod pro Tag aufzunehmen. Jod befindet sich in verarbeiteten Lebensmitteln, in denen jodiertes Speisesalz verwendet wurde, aber auch in Algen.

Wichtig für die Gehirn- und Nervenentwicklung sind Omega-3-Fettsäuren, vor allem DHA. Sie sind insbesondere für die Entwicklung des Sehnervs verantwortlich. Man findet DHA, eine langkettige Omega-3-Fettsäure, vor allem in fettigem Tiefseefisch. Fische bekommen ihr Omega-3 aus Mikroalgen, daher kann man auch mit dem Verzehr von Mikroalgen Omega-3 zu sich nehmen, ohne Fisch essen zu müssen.

Bei der tierischen Nahrung muss man aufpassen:

„Rohe, tierische Produkte wie Fleisch, Fisch, Eier und Molkereiprodukte aus Rohmilch können Parasiten wie Toxoplasmoserreger oder Bakterien wie Listerien übertragen und schwerwiegende Folgen für das Ungeborene haben.“³

Aber auch Obst und Gemüse sollte vor dem Verzehr gründlich gewaschen werden. Insgesamt ist es ratsam, alle Produkte die mit Tieren oder dem Boden Kontakt hatten gründlich zu säubern.

³ <https://www.aptaclub.de/schwangerschaft/ernaehrung/was-darf-man-in-der-schwangerschaft-nicht-essen.html>;
25.04.2025, 8:00 Uhr

3. Einfluss von Mangelernährung

3.1. Allgemein

Nachdem die grundlegenden Ernährungsbedürfnisse während der Schwangerschaft geklärt wurden, ist es sinnvoll einen genaueren Blick auf zwei gegensätzliche Extreme zu werfen, die häufiger auftreten als man erwarten würde. Auf der einen Seite steht da die Unterernährung, auf der anderen die Überernährung. Zunächst widmen wir uns der Unterernährung, die oft schwerwiegende Folgen hat und gefährlicherweise unterschätzt wird.

Eine ausreichende Nährstoffaufnahme während der Schwangerschaft ist entscheidend, da eine unzureichende Ernährung sowohl unmittelbare, als auch langfristige, negative gesundheitliche Auswirkungen auf das ungeborene Kind haben kann. Laut einer Studie der Medizinischen Universität Wien entwickeln Kinder von Müttern, die während der Schwangerschaft untergewichtig waren, später öfter Diabetes. Jedoch ist es auch möglich, dass die Gehirnentwicklung bei unterernährten Kindern beeinflusst werden kann. Susanne de Rooij von der Universität Amsterdam konnte in einer Langzeitstudie nachweisen, dass Menschen die während der Schwangerschaft unterversorgt waren, im Alter von 60 Jahren bei kognitiven Tests schlechter abschnitten, als Gleichaltrige, die mit einem normalen Geburtsgewicht zur Welt kamen. Interessanterweise zeigten sich diese Unterschiede nicht in jungen Jahren, sondern traten erst im späteren Lebensverlauf auf, was auf langfristige bzw. schleichende Auswirkungen schließen lässt.

Die Unterernährung im Mutterleib kann sich aber auch auf die sexuelle Entwicklung des Kindes auswirken. Der Forscher Christopher Kuzawa von der Northwestern University untersuchte Männer, die in den 1980er Jahren auf den Philippinen geboren wurden. Seine Ergebnisse zeigten uns, dass Männer die als Fötus unterernährt waren, später geschlechtsreif wurden, als ihre Altersgenossen, die mit normalem Gewicht zur Welt gekommen sind.

Die Auswirkungen betreffen jedoch nicht nur Stoffwechsel und Entwicklung, sondern auch das zentrale Nervensystem. Eine Studie zum sogenannten niederländischen Hungerwinter hat gezeigt, dass eine Mangelernährung in der Schwangerschaft das Risiko für schwerwiegende Fehlbildungen wie Spina bifida, also einen offenen Rücken oder Hydrocephalus, eine Krankheit bei der Hohlräume im Kopf mit Wasser gefüllt sind, deutlich erhöhen kann.

Zudem wurden geschlechtsspezifische Unterschiede festgestellt, bei den männlichen Betroffenen war das intrakranielle Volumen, also das Volumen des Schädelinneren, im Schnitt um etwa fünf Prozent kleiner, wohingegen bei weiblichen Betroffenen solche Unterschiede nicht beobachtet wurden. Dies könnte darauf hindeuten, dass männliche Embryonen sensibler auf die sogenannte fetale Programmierung reagieren.

Diese Erkenntnisse verdeutlichen, wie entscheidend eine ausgewogene Ernährung in der Schwangerschaft ist. Nicht nur zur Vermeidung von kurzfristigen Komplikationen, sondern vor allem auch im Hinblick auf die langfristige Gesundheit und Entwicklung des Kindes, ist sie essenziell. Es kann also tiefgreifende Folgen haben, die sich erst Jahrzehnte später vollständig zeigen, wenn eine Frau sich während der Schwangerschaft nicht ausgewogen ernährt hat.

3.2. Veganismus

Veganismus wird häufig mit Mangelernährung verbunden. Insbesondere während der Schwangerschaft ist dieses Thema von Bedeutung, da die Ernährung essentiell für die Entwicklung des Kindes ist. In der Wissenschaft besteht weitestgehend Konsens, dass diese Art der Ernährung von Schwangeren nachteilig für das Kind ist.

Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) äußert ebenfalls Bedenken bezüglich einer ausschließlich veganen Ernährung während der Schwangerschaft. Dies liegt daran, dass es rasch zu Mängeln an essenziellen Nährstoffen und Mineralstoffen wie Energie, Eiweiß, Eisen, Calcium, Jod, Zink und Vitaminen, insbesondere Vitamin B12, kommen kann.

Diese Mängel an Nährstoffen sind alles andere als harmlos, da sie ernsthafte gesundheitliche Folgen haben können. Hierzu gehören Störungen der Blutbildung, Verzögerungen beim Wachstum, sowie neurologische Schäden beim Kind. Der Kinderarzt Dr. med. Stefan Eber weist besonders auf das Risiko hin, dass bei einer ausschließlich veganen Ernährung in der Ernährung die Gehirnfunktionen beeinträchtigt werden könne

In diesem Zusammenhang ist Vitamin B12 von zentraler Bedeutung. Es spielt eine entscheidende Rolle für die Gehirnentwicklung des ungeborenen Babys und ist fast ausschließlich in tierischen Produkten wie Fleisch, Fisch, Eiern und Milch zu finden. Ein während der Schwangerschaft auftretender Mangel, kann bei einem Kind zu dauerhaften Hirnschäden führen, die sich auch oft durch später hochdosierte Vitamin B12 Aufnahme nicht vollständig ausgleichen lassen.

Frauen, die trotz dieser Risiken einen veganen Lebensstil beibehalten wollen, müssen ihre Ernährung sehr genau planen, am besten schon vor der Schwangerschaft. Eine verlässliche Zufuhr von essenziellen Nährstoffen wie Vitamin B12, Eiweiß, Spurenelementen und langkettigen Fettsäuren muss über gezielte Nahrungsergänzungsmittel sichergestellt werden.

Eine dänische Studie mit rund 67.000 Schwangeren Frauen zeigte, dass eine vegane Ernährung während der Schwangerschaft Auswirkungen auf das Geburtsgewicht des Kindes haben kann, denn im Durchschnitt wogen die Kinder vegan lebender Mütter 240 Gramm weniger. Außerdem war das Risiko für Präeklampsie, eine schwerwiegende Schwangerschaftskomplikation mit Bluthochdruck, erhöht. Eine mögliche Erklärung dafür ist die insgesamt geringere Proteinzufuhr bei einer veganen Ernährung.

Aus diesem Grund empfehlen viele Experten, wenn man unsicher ist, zumindest auf eine vegetarische Kost zu wechseln, das heißt, auf eine Ernährung die neben pflanzlichen Lebensmitteln auch Milchprodukte, Eier und eventuell Fisch umfasst.

Eine vegane Ernährung während der Schwangerschaft ist also grundsätzlich möglich, allerdings erfordert sie ein hohes Maß an Wissen, Achtsamkeit und gezielter Kontrolle. Die DGE empfiehlt daher, bei veganer Ernährung regelmäßig Blutuntersuchungen durchführen zu lassen, um die Versorgung mit kritischen Nährstoffen zu überprüfen und bei Mängeln frühzeitig gegensteuern zu können. Nur so lässt sich das Risiko für Mutter und Kind möglichst geringhalten.

4. Einfluss von Überernährung

Während Unterernährung in der Schwangerschaft oft unterschätzt wird, birgt auch eine zu üppige Ernährung erhebliche Risiken, sowohl für die werdende Mutter, als auch für das ungeborene Kind. Viele Schwangere glauben fälschlicherweise, sie müssten „für zwei“ essen, was jedoch schnell zu einer Überversorgung führen kann. Diese Überernährung kann gravierende Auswirkungen haben. Babys von übergewichtigen Müttern sind deshalb bei der Geburt häufig deutlich schwerer und größer als empfohlen. Das durchschnittliche Geburtsgewicht liegt dabei normalerweise bei etwa 3.000 bis 4.000 Gramm. Die empfohlene Körpergröße beträgt im Schnitt 50 bis 55 Zentimeter. Ist das Kind deutlich größer oder schwerer, spricht man von fetaler Makrosomie. Dies beschreibt den Zustand einer erschwerten Geburt, durch ein erhöhtes Geburtsgewicht oder eine erhöhte Körpergröße. Dabei steigt die Kaiserschnitttrate an. Adipöse Frauen stehen diesem erhöhten Risiko oft entgegen.

Darüber hinaus steigt das Risiko für Fehlbildungen bei Kindern übergewichtiger Frauen. Laut dem Magazin Helios sind hier Fehlbildungen statistisch häufiger als bei normalgewichtigen Müttern. Außerdem wird durch das vermehrte Fettgewebe der Mutter, die Qualität der Ultraschalluntersuchung beeinträchtigt und damit die vorgeburtliche Diagnostik erschwert. Krankheiten und Fehlbildungen sind dadurch nur schwer bis gar nicht erkennbar. Doch nicht nur unmittelbar nach der Geburt, sondern auch langfristig kann das erhöhte Geburtsgewicht negative Folgen haben. Dieses Mal zeigen Studien der Universität Lund, dass betroffene Kinder im späteren Leben ein erhöhtes Risiko für verschiedene Krebsarten, Bluthochdruck, Typ-2-Diabetes sowie Schlaganfälle aufweisen.

Ein weiterer besorgniserregender Zusammenhang besteht mit dem plötzlichen Kindstod. Bereits ein Body-Mass-Index (BMI) der Mutter zwischen 30 und 34,9 erhöht das Risiko um 10 %, bei einem BMI über 40 sogar um 39 %. Die Ursachen hierfür sind vielschichtig. Übergewicht verändert zahlreiche Prozesse im Körper der Schwangeren. Besonders gravierend ist das erhöhte Risiko für Schwangerschaftsdiabetes, dies ist eine Störung des Blutzuckerstoffwechsels, die auf den Blutzuckerspiegel des ungeborenen Kindes einwirkt. Das Kind produziert daraufhin mehr Insulin, was nicht nur sein Wachstum beschleunigt, sondern auch die spätere Stoffwechselregulation negativ beeinflussen kann.

Hinzu kommen epigenetische Veränderungen, also Veränderungen in der Genaktivität, die durch Übergewicht der Mutter ausgelöst werden können. Diese Veränderungen beeinflussen die langfristige Gesundheit des Kindes und erhöhen die Wahrscheinlichkeit, selbst an Übergewicht oder Stoffwechselstörungen zu erkranken. Auch die Plazenta kann durch chronische Entzündungsprozesse in Folge von Adipositas in ihrer Funktion beeinträchtigt werden, was zu einer schlechteren Versorgung des Kindes mit Sauerstoff und Nährstoffen führen kann. Dies erhöht das Risiko für Komplikationen wie Präeklampsie.

Darüber hinaus beeinflusst eine übermäßige Zufuhr von Zucker und Fett während der Schwangerschaft sogar die Entwicklung des Geschmackssinns und der Appetitregulation des Kindes. Bereits im Mutterleib werden Präferenzen geprägt, die später zu einem erhöhten Risiko für Übergewicht beitragen können.

5. Alkohol in der Schwangerschaft

Um das Thema „Alkohol in der Schwangerschaft“ bestmöglich aufklären zu können, haben wir ein Interview mit einem Experten gemacht, der sich extrem gut mit diesem Thema auskennt: Prof. Dr. Cahit Birdir. Er ist Leitender Oberarzt für Geburtshilfe und Pränataldiagnostik. Er arbeitet seit acht Jahren an der Uniklinik Dresden und ist zuständig für Risikoschwangerschaften und die Gesundheit von kranken, ungeborenen Kindern.

Aus dem Gespräch mit Dr. Cahit Birdir ließen sich verschiedene Kernaussagen ziehen. Zuerst ist es natürlich wichtig, zu verstehen, was der Alkohol für Auswirkungen auf das ungeborene Kind hat. Herr Birdir erklärte, dass Alkohol für den menschlichen Körper eine fremde Substanz ist. Nicht nur auf das Ungeborene, sondern auch auf den erwachsenen Körper hat er Nebenwirkungen und sollte daher vor allem in der Schwangerschaft unbedingt vermieden werden.

Die Auswirkungen von Alkohol auf das ungeborene Kind, unterscheiden sich je nach Trimester. Im ersten Trimester, seiner Meinung nach das wichtigste, findet die Organbildung statt. Durch den Alkohol kann eine Entwicklungsstörung entstehen. Bereits bei dem Konsum von kleinen Mengen Alkohol, werden die Gehirnzellen des Embryos zerstört. Im zweiten Trimester kann der Alkohol zu einer Wachstumsstörung führen. Das sich entwickelnde Kind verliert an potentieller Körpergröße und Gewicht. Im dritten und letzten Trimester kann vor allem die Gehirnentwicklung gestört werden. Durch die Entwicklungsstörung ist der Kopf zu klein und das Gehirn kann sich daher nicht ausreichend ausbilden.

Durch diese Veränderungen in der Entwicklung, können irreversible Langzeitfolgen für das Kind entstehen. Die zwei häufigsten sind zum einen das Fetale Alkoholsyndrom (FAS) und zum anderen die Fetale Alkoholspektrumstörung (FASD). Kinder mit FAS haben typische Gesichtsmerkmale wie eine flache Nase, eine erweiterte Oberlippe oder eine Mikrozephalie, das heißt, einen zu kleinen Kopf. Zusätzlich zu den äußeren Veränderungen haben diese Menschen nach der Geburt meist auch eine geistige Behinderung. FASD unterscheidet sich zu FAS in der Breite der möglichen Merkmale. Es ist ein Spektrum, Kinder die davon betroffen sind können „nur“ typische Gesichtsmerkmale aufweisen, können aber auch kognitive und Verhaltensprobleme haben. Diese Kinder sind dann vielleicht später aggressiver oder haben einen verminderten IQ.

Durch diese schwerwiegenden Folgen, stellt sich die Frage: Ab welcher Menge ist der Konsum von Alkohol schädlich? Auf diese Frage hat Herr Birdir eine klare Antwort, diese lautet: „Jeder Tropfen ist schädlich, es gibt keine Toleranz für Alkohol, egal in welcher Phase“. Auch das sogenannte „Alles oder Nichts“ Prinzip verneinte er. Selbst in den ersten zwei Wochen nach der Befruchtung, kann Alkohol das Kind bereits schädigen.

Natürlich stellt sich die Frage, inwiefern man sich Sorgen machen muss, wenn in den ersten Wochen der Schwangerschaft Alkohol konsumiert wurde und diese noch nicht bekannt war. Auf diese Frage antwortete er, dass die Frau aufgeklärt werden muss. Es ist empfehlenswert, dass eine Ultraschall-Untersuchung ab der 12. Woche durchgeführt wird. Bei diesem Organ-Screening können Fehlbildungen oder Wachstumsstörungen erkannt, dennoch nicht rückgängig gemacht werden.

In Deutschland gibt es für schwangere Frauen eine Grundvorsorge, dort kann über Ernährung, Alkohol oder andere Substanzen in einer Erstberatung gesprochen werden. Wenn sich dann herausstellt, dass die Frau zum Beispiel ein Drogen- oder Alkoholproblem hat, gibt es spezielle Sprechstunden, die helfen sollen von diesen los zu kommen.

Herr Birdir persönlich findet eine frühe Aufklärung über Schwangerschaften sehr wichtig, da sie zu unserem Leben gehören. Bereits in der Schulzeit sollten Jugendliche ausführlich informiert werden.

6. Reflektion

Zusammengefasst ist unser Produkt ein Podcast, der für jeden das Thema „Ernährung während der Schwangerschaft“ verständlich erklären soll. So kann er den werdenden Eltern helfen, die Ernährung perfekt für ihre Bedürfnisse anzupassen und dadurch auf unterschätzte Ernährungsfehler hinweisen.

Das Interview mit Prof. Dr. Cahit Birdir haben wir am Ende des Podcasts in voller Länge angehängt. Das dient vor allem dazu, dass Personen, die unseren Podcast schauen bzw. eben hören können, über was und mit wem wir im Interview gesprochen haben. Außerdem fänden wir es schade, wenn nur der kleine Teil des Interviews im Podcast zu hören ist, wo doch das ganze Gespräch wirklich informativ und interessant war. Wir sind sehr stolz darauf, dass wir mit einem guten Arzt ein solches Interview arrangieren und durchführen konnten.

Auf fachlicher Ebene haben wir vor allem gelernt, dass die Entwicklung eines Babys schon vor der Geburt beeinflussbar ist. Es ist interessant zu sehen, wieviel man schon vor und in der Schwangerschaft machen kann, damit es dem Kind, sowie auch der Mutter gut geht und sich beide ideal entwickeln können. Wir haben gelernt, dass dieses Fachgebiet nicht nur mit Ärzten zu tun hat, sondern auch Anwälte, Psychologen und Pädagogen betrifft. All das konnten wir aus den Seminaren erfahren, in denen Mitarbeiter solcher Einrichtungen uns mit in ihren Alltag genommen haben. Für uns persönlich haben wir erlernt, Teamarbeit, Recherchekompetenz und auch Zeitmanagement miteinander zu verbinden. So wissen wir uns nun besser abzusprechen und haben ein besseres Gefühl dafür bekommen, wann wir etwas anfangen und durchführen müssen, um am Ende einen festen Zeitplan einhalten zu können.

Es ist uns sehr wichtig, die „Deutsche Stiftung Kranke Neugeborene“ (DSKN) zu unterstützen, deshalb möchten wir ihr auch den Podcast gern zur Verfügung stellen. Außerdem wollen wir mit dem Podcast werdenden Müttern dabei helfen, von Anfang an die richtigen Entscheidungen zu treffen, um so keine Probleme zu bekommen oder sich am Ende sogar Vorwürfe machen zu müssen. Sollte es dennoch zu Schwierigkeiten kommen, leistet die Stiftung wertvolle Arbeit, indem sie die Forschung und Versorgung in der Neonatologie fördert und Aufklärung betreibt. Die Seminare haben uns gezeigt, wie wichtig es ist, frühzeitige Maßnahmen für die Gesundheit von Neugeborenen zu ergreifen. Auf Grund der Aufklärung würden wir das Seminar, welches wir besucht haben, weiterempfehlen, da es zeigt, was vor und während der Schwangerschaft wichtig ist. Es war sehr interessant und es hat uns viel Spaß gemacht dabei zu sein, deswegen ist es für uns umso wichtiger, die Aufklärung weiterhin zu unterstützen.

Auch für unsere Zukunft können wir uns vorstellen, im Bereich der Neonatologie zu arbeiten oder uns zumindest damit zu befassen. Durch die Seminare mit dem Fachpersonal haben wir eine neue Perspektive auf diese Arbeit gewonnen. Das ganze Fachgebiet fanden wir wirklich sehr interessant und die verschiedenen Jobs, die dabei vorkamen halten wir für eine absolut anspruchsvolle, aber realistische Station in unserer Zukunft. Die Kombination aus medizinischer Herausforderung, emotionaler Tiefe und Teamarbeit ist ebenfalls beeindruckend. Auch, wenn dies teilweise zu einem sehr belastenden Arbeitsfeld werden kann.

7. Literaturverzeichnis

2. Ernährungsbedürfnisse während der Schwangerschaft

- https://www.dge-sh.de/files/dge/1000%20Tage/DGESH_SprechRunde_FlyerA6_Office.pdf; 24.04.2025, 15:00 Uhr

2.1 Energie

- Handlungsempfehlungen - Ernährung in der Schwangerschaft | DGE. DGE
URL: <https://www.dge.de/gesunde-ernaehrung/gezielte-ernaehrung/ernaehrung-in-schwangerschaft-und-stillzeit/handlungsempfehlungen-ernaehrung-in-der-schwangerschaft/>; 02.01.2025, 10:00 Uhr
- DGE - Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. | DGE. DGE.
URL: <https://www.dge.de/>; 24.04.2025, 15:00 Uhr
- Informationen über den Kalorienbedarf einer Frau. Kalorienbedarf.de.
URL: <https://www.kalorienbedarf.de/frau/>; 30.04.2025, 19:30 Uhr

2.2 Flüssigkeit

- Viel trinken in der Schwangerschaft – Reer Blog.
URL: <https://www.reer.de/blog/viel-trinken-schwangerschaft/>; 02.01.2025, 10:00 Uhr
- Wasser | DGE. DGE.
URL: <https://www.dge.de/wissenschaft/referenzwerte/wasser/>; 24.04.2025, 15:00 Uhr
- Wieviel Wasser müssen wir am Tag trinken?
URL: <https://www.aok.de/pk/magazin/ernaehrung/gesunde-ernaehrung/wie-viel-wasser-muessen-wir-am-tag-trinken/>; 30.04.2025, 19:30 Uhr

2.3 Nährstoffe

- Was ist die richtige Ernährung in der Schwangerschaft? | Helios Gesundheit.
URL: <https://www.helios-gesundheit.de/magazin/news/02/ernaehrung-schwangerschaft/>; 02.01.2025, 10:00 Uhr
- Folsäure - Alles zu Bedarf, Quellen und Mangel | Gesundheitsportal. Gesundheitsportal.
URL: <https://www.gesundheit.gv.at/leben/ernaehrung/vitamine-mineralstoffe/wasserloesliche-vitamine/folsaeure.html>; 24.04.2025, 15:00 Uhr
- <https://www.bfr.bund.de/cm/350/schwanger-werden-aber-nicht-ohne-folsaeure.pdf>; 24.04.2025, 15:00 Uhr
- Folat | DGE. DGE.

- URL: <https://www.dge.de/wissenschaft/referenzwerte/folat>; 24.04.2025, 17:00 Uhr
- Vitamin B12 – Biofaktor für Nervenfunktionen, Blutbildung und Zellteilung.
URL: <https://www.gf-biofaktoren.de/wissenswertes-ueber-biofaktoren/steckbriefe/vitamin-b12-biofaktor-fuer-nervenfunktionen-blutbildung-und-zellteilung>; 24.04.2025, 17:00 Uhr
 - Rohmilchprodukte - nichts für Schwangere - Lern BW.
URL: <https://lern-bw.de/,Lde/Startseite/wissen/rohmilchprodukte-nichts-fuer-schwangere>; 03.01.2025, 18:00 Uhr
 - Überblick über die Funktion von Magnesium im Körper - Hormon- und Stoffwechselerkrankungen - MSD Manual Ausgabe für Patienten. MSD Manual Ausgabe für Patienten. Veröffentlicht am 5. September 2023.
URL: <https://www.msmanuals.com/de/heim/hormon-und-stoffwechselerkrankungen/elektrolythaushalt/%C3%BCberblick-%C3%BCber-die-funktion-von-magnesium-im-k%C3%B6rper>; 25.04.2025, 8:00 Uhr
 - Magnesium - Schlaf, Stress und kardiovaskuläre Gesundheit - Dr. Paul Lohmann.
URL: <https://www.lohmann-minerals.com/de/magnesium-schlaf-stress-und-kardiovaskulaere-gesundheit>; 25.04.2025, 8:00 Uhr
 - Warum brauchen Schwangere zusätzlich Jod? - Gesund ins Leben.
URL: <https://www.gesund-ins-leben.de/fuer-fachkreise/familien-vor-und-in-der-schwangerschaft/nachgefragt/warum-brauchen-schwangere-zusaetzlich-jod>; 24.04.2025, 17:00 Uhr
 - https://www.bfr.bund.de/cm/343/gesundheitsliche_risiken_durch_zu_hohen_jodgehalt_in_getrockneten_algen.pdf (24.04.2025, 17:30 Uhr)
 - <https://www.bfr.bund.de/cm/350/jod-folat-folsaeure-und-schwangerschaft.pdf>; 24.04.2025, 17:30 Uhr
 - Omega-3 in der Schwangerschaft | BIOGENA Österreich.
URL: https://biogena.com/de-at/wissen/ratgeber/omega-3-schwangerschaft_bba_4394437; 24.04.2025, 18:00 Uhr
 - Versorgung mit Omega-3-Fettsäuren in der Schwangerschaft- Gesund ins Leben.
URL: <https://www.gesund-ins-leben.de/netzwerk-gesund-ins-leben/aktuelle-meldungen/meldungen-2021/versorgung-mit-omega-3-fettsaeuren-in-der-schwangerschaft>; 24.04.2025, 18:00 Uhr
 - Worin ist Omega 3 enthalten? Fisch, Algen & Ernährung | Arctic Blue. Arktisblau Omega. Veröffentlicht am 14. Juli 2021.
URL: <https://www.arctic-blue.com/de/worin-ist-omega-3/>; 25.04.2025, 8:00 Uhr
 - Was darf man in der Schwangerschaft nicht essen? | Aptacub Deutschland.

URL: <https://www.aptaclub.de/schwangerschaft/ernaehrung/was-darf-man-in-der-schwangerschaft-nicht-essen.html>; 25.04.2025, 8:00 Uhr

- Lammi-Keefe CJ, Couch SC, Philipson E. Handbook of Nutrition and Pregnancy. Humana Press; 2010.

URL: <http://download.e-bookshelf.de/download/0000/0069/81/L-G-0000006981-0002335563.pdf>; 25.04.2025 Uhr

3. Einfluss von Mangelernährung

- Handlungsempfehlungen - Ernährung in der Schwangerschaft | DGE. DGE.

URL: <https://www.dge.de/gesunde-ernaehrung/gezielte-ernaehrung/ernaehrung-in-schwangerschaft-und-stillzeit/handlungsempfehlungen-ernaehrung-in-der-schwangerschaft/>; 01.05.25, 0:30 Uhr

- Pränatale Unterernährung hat je nach Geschlecht unterschiedliche Auswirkungen auf die Gehirngröße | Nachrichten | CORDIS | Europäische Kommission. CORDIS | European Commission.

URL: <https://cordis.europa.eu/article/id/119781-prenatal-famine-exposure-has-sexspecific-effects-on-brain-size/de>; 01.05.25, 0:30 Uhr

- deutschlandfunk.de. Nahrungsmangel im Mutterleib. Deutschlandfunk.

URL: <https://www.deutschlandfunk.de/nahrungsmangel-im-mutterleib-100.html>; 01.05.25, 0:35 Uhr

- Hungern im Mutterleib erhöht das Diabetes-Risiko – DW – 04.09.2024. dw.com. veröffentlicht am: 4. September 2024.

URL: <https://www.dw.com/de/hungern-im-mutterleib-erhoehet-das-diabetes-risiko/a-70083134>; 01.05.25, 0:40 Uhr

- Wien MU. News. Medizinischen Universität Wien.

URL: <https://www.meduniwien.ac.at/web/ueber-uns/news/detail/geboren-in-hungersnot-massiv-erhoehtes-diabetes-risiko-im-alter/>; 01.05.25, 0:40 Uhr

3.2 Veganismus

- Handlungsempfehlungen - Ernährung in der Schwangerschaft | DGE. DGE.
URL: <https://www.dge.de/gesunde-ernaehrung/gezielte-ernaehrung/ernaehrung-in-schwangerschaft-und-stillzeit/handlungsempfehlungen-ernaehrung-in-der-schwangerschaft/>; 01.05.25, 00:11 Uhr
- Vegane Schwangerschaft: Kinderarzt warnt vor den Risiken | STERN.de. stern.de. URL: <https://www.stern.de/genuss/essen/vegane-schwangerschaft--kinderarzt-warnt-vor-den-risiken-8592046.html>; 20.02.25, 12 Uhr
- mdr.de. Leichtere Babys und höheres Präeklampsie-Risiko durch vegane Ernährung | MDR.DE. veröffentlicht am: 29. Januar 2024.
URL: <https://www.mdr.de/wissen/news/vegan-ernaehrung-geburtsgewicht-baby-praeeklampsie-100.html>; 20.02.25, 12 Uhr

4. Einfluss von Überernährung

- Risiko für Mama & Baby: So gefährlich ist Übergewicht bei Schwangeren | Leben & Wissen | BILD.de. bild.de.
URL: <https://www.bild.de/ratgeber/2024/ratgeber/risiko-fuer-mama-baby-so-gefaehrlich-ist-uebergewicht-bei-schwangeren-86956748.bild.html>; 29.04.25, 16 Uhr
- Schwangerschaft mit Übergewicht oder Adipositas | Helios Gesundheit. Veröffentlicht am: 20. Juli 2010.
URL: <https://www.helios-gesundheit.de/magazin/news/02/adipositas-schwangerschaft/>; 29.04.25, 16 Uhr
- Übergewicht von Schwangeren: Gefahr für Mutter und Kind – DW – 30.01.2024. dw.com. veröffentlicht am: 30. Januar 2024.
URL: <https://www.dw.com/de/%C3%BCbergewicht-von-schwangeren-gefahr-f%C3%BCr-mutter-und-kind/a-68113978>; 29.04.25, 16 Uhr
- Deutscher Ärzteverlag GmbH RDÄ. Risiken bei Adipositas in der Schwangerschaft – Deutsches Ärzteblatt. Deutsches Ärzteblatt.
URL: <https://www.aerzteblatt.de/archiv/risiken-bei-adipositas-in-der-schwangerschaft-a4502613-e11b-439a-8de0-ca0a0b323569>; 29.04.25, 16:30 Uhr

5. Alkohol in der Schwangerschaft

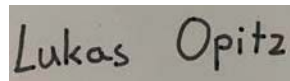
- Interview mit Prof. Dr. Cahit Birdir
- Das Alles-oder-Nichts-Prinzip: Alkohol? Kenn dein Limit.
URL: <https://www.kenn-dein-limit.de/alkoholverzicht/alkohol-in-der-schwangerschaft/das-alles-oder-nichts-prinzip/>; 03.01.2025, 12:00 Uhr

Direkte Zitate im Podcast

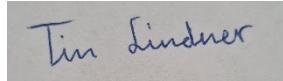
- KI – Stimme
<https://elevenlabs.io/app/speech-synthesis/text-to-speech/>; 02.05.2025, 16:00 Uhr

8. Eigenständigkeitserklärung

Wir versichern, dass wir die vorgelegte Facharbeit ohne fremde Hilfe verfasst und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel benutzt haben. Wir bestätigen ausdrücklich, Zitate und Quellenangaben mit größter Sorgfalt und Redlichkeit in der vorgeschriebenen Art und Weise kenntlich gemacht zu haben.



Lukas Opitz



Tim Lindner

13.06.2025