



Ernährungsempfehlungen bei Morbus Wilson

Nahrungsmittel-Tabellen
und Rezepte



Liebe Patientin, lieber Patient,

Ihre Ärztin bzw. Ihr Arzt hat bei Ihnen die Diagnose Morbus Wilson gestellt. Mit dieser Broschüre wollen wir Ihnen zeigen, wie Sie mit Hilfe einer gezielten Ernährung Ihre **Therapie unterstützen** können. Eine kupferarme Ernährung ersetzt aber auf keinen Fall die Therapie. Die Broschüre gibt Ihnen **zahlreiche Tipps für Ihren Ernährungsalltag** und den Umgang mit der Erkrankung.

Morbus Wilson ist eine Kupferspeicherkrankheit. Der Körper scheidet bei dieser seltenen genetischen Störung durch die Nahrung aufgenommenes Kupfer nur vermindert aus. Das Kupfer reichert sich in Leber und Gehirn an und kann schwerwiegende Störungen mit sehr unterschiedlichen Symptomen wie beispielsweise Steifigkeit, unkontrolliertes Zittern, Sprachstörungen, Verhaltensauffälligkeiten, Depression oder Leberentzündungen bis hin zu akutem Leberversagen verursachen.

Unbehandelt ist Morbus Wilson lebensbedrohlich. Um Kupferablagerungen zu vermeiden, wird mit Medikamenten die Kupferaufnahme des Körpers gehemmt und/oder die Kupferausscheidung des Körpers unterstützt. Je nachdem, in welchem Krankheitsstadium Sie sich befinden und wie Ihre Symptome sind, wird Ihre Ärztin oder Ihr Arzt die medikamentöse Therapie gestalten.

Eine kupferarme Diät kann diese **Therapie ergänzen**. Sie unterstützt den Körper zusätzlich, indem weniger Kupfer zugeführt wird und dadurch weitere Kupferablagerungen vermieden werden. Durch die Ernährung allein kann die Kupferbilanz bei Morbus Wilson jedoch nicht ausreichend gesenkt werden. Das Vorkommen von **Kupfer in der Nahrung ist zu hoch**. Dies gelingt nur in Kombination mit der ärztlich verordneten Therapie, die konsequent und lebenslang durchgeführt werden sollte, um Organschäden zu vermeiden und Symptome zu lindern.

Danke für die fachliche Unterstützung an

Dr. med. Isabelle Mohr

*Ambulanz für Morbus Wilson | Zentrum Innere Medizin | Medizinische Klinik IV | Gastroenterologie und Hepatologie
Universitätsklinikum Heidelberg*

Kupfer in der Ernährung

Das Spurenelement Kupfer ist ein wichtiger Bestandteil der menschlichen Ernährung. Es ist unter anderem für die Funktion vieler Enzyme wichtig oder für die Struktur und Elastizität von Knochen, Bindegewebe und Blutgefäßen. Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) empfiehlt für gesunde Erwachsene pro Tag 1,0 – 1,5 mg Kupfer.

Morbus-Wilson-Betroffene sollten pro Tag weniger als 0,6 mg Kupfer zu sich nehmen. Da dies jedoch aufgrund des Vorkommens von Kupfer in zahlreichen Nahrungsmitteln nur sehr schwer erreichbar ist, liegt der Zielwert einer kupferarmen Diät bei etwa 1,0 – 1,5 mg Kupfer pro Tag.

Überschüssiges Kupfer scheidet die Leber normalerweise über die Gallenflüssigkeit in den Darm aus. Die Fähigkeit ist bei Morbus Wilson jedoch vermindert und eine Kupferanreicherung ist die Folge. Die toxische Wirkung von Kupfer betrifft vor allem die Leber und das Zentrale Nervensystem, wo überschüssiges Kupfer abgelagert wird.



**Nicht
empfehlenswert
Nahrungsmittel
mit hohen
Kupferanteilen**



Bevorzugen Sie ...

- Milchprodukte
- Weißbrot
- Weiße Schokolade
- Geschältes Getreide
- Polierten Reis
- Nudeln
- Frisches Obst
- Gemüse, wie z.B. Wurzelgemüse, Kohlgemüse, Früchtegemüse (und nicht Blattgemüse wie z.B. Kopfsalat)



Tipps für den Alltag



Achten Sie auf ...

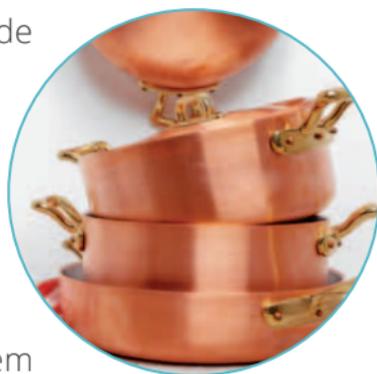
- Glas-, Porzellan-, Edelstahl- oder Cromargan-Geschirr beim Essen, Zubereiten oder Aufbewahren von Lebensmitteln.
- eine ballaststoffreiche Ernährung bestehend aus Gemüse wie Möhren und Kartoffeln und frischem Obst (*siehe auch Nahrungsmitteltabellen in dieser Broschüre*).
- eine ausreichende Zinkzufuhr (150 mg pro Tag für Morbus-Wilson-Patientinnen und Patienten). Allerdings enthalten viele besonders zinkreiche Lebensmittel ebenfalls viel Kupfer (Vollkornprodukte, Nüsse, Innereien oder Meeresfrüchte). Deshalb sollten Sie die Zinkzufuhr ggf. durch Nahrungsergänzungsmittel unterstützen. Sprechen Sie hierfür mit Ihren behandelnden Ärzt*innen.





Vermeiden Sie ...

- Innereien, wie Leber, Niere, Gehirn
- Nüsse und Trockenobst
- Pilze und Avocado
- Schalentiere
- Dunkle oder Vollmilch-Schokolade
- Kakao
- Vollkornprodukte



Achten Sie auf ...

- die Verwendung von kupferfreiem Geschirr und vermeiden Sie das Essen, Kochen oder Aufbewahren in Kupfertöpfen.
- Lebensmittel, die in Kupferkesseln zubereitet werden (z.B. Emmentaler oder gebrannte Mandeln).
- die Kupferkontamination Ihres Leitungswassers (*siehe Tipp im Kasten*).
- Kupferverunreinigungen durch Ihren Wasserkocher oder Ihre Kaffeemaschine.
- den Kupfergehalt von ökologisch angebauten Lebensmitteln. Hier kommt häufig Kupferdünger zum Einsatz. Dadurch weisen manche Lebensmittel, insbes. Hopfen, Weintrauben, Kartoffeln und Obst, einen höheren Kupfergehalt auf.

Info:

Den Kupfergehalt Ihres Leitungswassers im Haus können Sie ganz einfach mit einem Teststreifen prüfen. Teststreifen hierfür finden Sie z.B. in Online-Shops mit Hilfe von Suchbegriffen wie „Wassertest Kupfer“ oder „Teststreifen Kupfer“. Der Kupfergehalt Ihres Leitungswassers sollte nicht höher als 0,1 mg/dl sein. Bei einem höheren Kupfergehalt sollten Sie auf demineralisiertes Wasser ausweichen.

Kupferarme Lebensmittel

Nahrungsmittel	mg/100 g
Weißer Schokolade	0
Butterschmalz, Olivenöl	0,01
Joghurt (1,5 % Fett)	0,01
Sahne, Rahm (30 % Fett)	0,01
Kuhmilch (1,5 % Fett)	0,01
Sojakäse (Tofu), roh	0,02
Kürbis (Gartenkürbis), roh	0,02
Eisbergsalat	0,03
Gurke	0,04
Huhn, Brathähnchen	0,04
Gouda (40 % Fett i. Tr.)	0,04
Apfel	0,05
Apfelsine	0,05
Kabeljau (Dorsch), roh	0,05
Edamer (40 % Fett i. Tr.)	0,05
Thunfisch, roh	0,05
Zander, roh	0,05
Tomaten	0,06
Pfirsich	0,07
Hühnerei	0,07
Rinderfilet	0,08
Kartoffeln	0,1
Brombeeren	0,1
Weizenmehl Type 405	0,11
Bananen	0,11
Austernpilz	0,12
Knollensellerie	0,12
Baguette (Weizen)	0,14

Weitere
Informationen
zum Kupfergehalt
von Lebens-
mitteln

Elmadfa et al.
Nährwert-Kalorien-
Tabelle. Die große
GU: Neuausgabe
2020/21. 2019



Kupferreiche Lebensmittel

Nahrungsmittel	mg/100 g
Kalbsleber	5,5
Bierhefe	3,3
Rindsleber	3,2
Schwarztee	2,5
Cashew-Kerne	2,06
Bitterschokolade	2,0
Sonnenblumenkerne, roh	1,89
Haselnusskerne, roh	1,6
Weizenkleie	1,3
Appenzeller (50 % Fett i. Tr.)	1,25
Sojabohnen, reif, roh	1,2
Garnelen, roh	1,11
Austern	0,92
Parmesan	0,86
Tintenfisch (Sepia), roh	0,83
Amaranth, roh	0,78
Erbsen, reif, roh	0,74
Buchweizen, Korn, geschält, roh	0,58
Hirse, ganzes Korn, roh	0,49
Quinoa	0,48
Oliven schwarz, gesäuert, abgetropft	0,43
Hafervollkornflocken	0,41

Die Angaben in diesen Tabellen sind Durchschnittswerte und basieren im Wesentlichen auf Elmadfa et al. Aufgrund biologischer Unterschiede, abweichender Bodenbeschaffenheit, Abbau oder Fütterungsbedingungen können die Werte schwanken.



Kupferarmer Speiseplan

Die hier vorgestellten Rezepte sind so zusammengestellt, dass die empfohlene tägliche Kupferzufuhr von 1,5 mg nicht überschritten wird. Der Kupfergehalt der einzelnen Zutaten ist in Milligramm angegeben. Die Angaben sind Durchschnittswerte und basieren im Wesentlichen auf Elmadfa et al. Die große G&U Nährwert-Kalorien-Tabelle. Neuausgabe 2020/21. 2019.

Grapefruit	0,02
1 Laugenstange	0,18
1 Weizenbrötchen	0,13
2-3 EL Butter	0
1,5 TL Konfitüre	0,02
1,5 TL Honig	0,02
2 kleine Scheiben Speck (Bacon)	0,02
1 Scheibe Gouda	0,02
1 Tasse Bohnenkaffee mit Milch	0,01

Frühstück



Brötchen mit vielfältigem Belag

Kupfergehalt:
ca. 0,42 mg



Zwischenmahlzeit

50 g Cornflakes und Haferflocken	0,20
½ kleine Banane	0,05
¼ Apfel	0,02
30 g Heidelbeeren	0,02
100 ml Milch	0,01



Früchte-Müsli

Kupfergehalt:
ca. 0,3 mg

Ca. 250 g Kartoffeln	0,20
Olivenöl	Spuren
15 g Frühlingszwiebeln	0,01
50 g Gurke	0,02
60 g Paprika	0,01
50 g Tomate	0,03
50 g Eisbergsalat	0,02
4 EL Joghurt	Spuren
2 EL Quark	Spuren
1 TL Senf	0,03
60 g Schafskäse	0
20 gr Schnittlauch	0,01
Salz, Pfeffer, Knoblauch, Balsamico-Essig	Spuren

Mittagessen



Ofenkartoffeln mit Quark und grünem Salat

Kupfergehalt: ca. 0,33 mg

Abend- mahlzeit

Ca. 150 g Baguette	0,21
2 Tomaten	0,06
Ca. 100 g Mozzarella	Spuren
Olivenöl	Spuren
Dunkler Balsamico-Essig	0
10 gr Basilikum, roh	0,02
1/4 Zwiebel	0,01
Salz, Pfeffer	0



Tomate-Mozzarella mit Öl und Balsamico

*Kupfergehalt:
ca. 0,3 mg*

Mehr Rezepte: https://www.hb.fh-muenster.de/opus4/frontdoor/deliver/index/docId/654/file/Bachelorarbeit_Katharina_Hermann.pdf

Weitere Ernährungsempfehlungen bei ...

Morbus Wilson und Leberzirrhose

Patienten mit einer Leberschädigung sollten auf eine leberschonende Kost achten, die ausgewogen und gewichtserhaltend ist. **Alkohol ist unbedingt zu vermeiden.** Bei Mangelernährung können zusätzlich hochkalorische Trinknahrung sinnvoll sein bzw. die Substitution mit Vitaminen und Mineralstoffen. Bitte sprechen Sie mit Ihren behandelnden Ärzt*innen über die notwendigen ernährungstherapeutischen Maßnahmen.

Weitere Infos: <https://www.deutsche-leberstiftung.de/presse/pressemappe/lebererkrankungen/seltene-erkrankungen/>

Schwangerschaft und Morbus Wilson

Insbesondere Schwangere mit Morbus Wilson sollten auf eine gesunde und ausgewogene Ernährung achten. Wichtig ist, dass die Morbus Wilson Therapie zu keiner Zeit der Schwangerschaft unterbrochen wird, da ansonsten das Risiko für ein Leberversagen und ein Fortschreiten der Erkrankung erhöht ist. Alle Maßnahmen während der Schwangerschaft sollten unbedingt mit den behandelnden Ärzt*innen besprochen werden.

Weitere Infos: Auf der Homepage des Morbus Wilson e.V., <https://morbus-wilson.de>



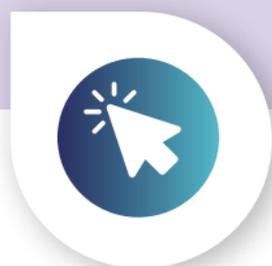
Morbus Wilson bei Kindern und Jugendlichen

Prinzipiell gilt für Kinder- und Jugendliche, dass eine kupferarme Ernährung die notwendige Therapie, zumindest bis zur Besserung der Symptome und Normalisierung der Leberwerte, unterstützen kann. Hierbei kann man sich bei der Zusammenstellung der Nahrung an den Tabellenwerten und Empfehlungen in dieser Broschüre orientieren. Ernährungsmedizinische Maßnahmen sollten mit den behandelnden Ärzt*innen abgestimmt werden.

Weitere Infos: <https://leberkrankes-kind.de/lebererkrankungen/morbus-wilson-kupferspeicherkrankheit/>

Nützliche Links

- ➔ Morbus Wilson e.V.:
<https://morbus-wilson.de>
- ➔ Deutsche Gesellschaft für Ernährung:
<https://www.dge.de>
- ➔ ACHSE (Allianz chronischer seltener Erkrankungen):
<https://www.achse-online.de>
- ➔ Europaweite Eurowilson Initiative:
<http://www.eurowilson.org>



Impressum

Orphalan GmbH
The Squire 12, Am Flughafen
D-60549 Frankfurt am Main

info@orphalan.net
www.morbus-wilson.com