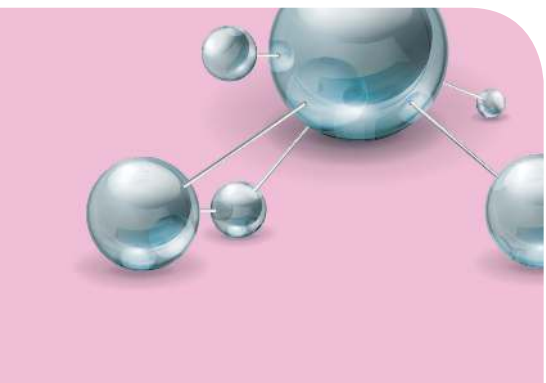
Aktiv gegen

EISENMANGEL



Liebe Leserin, lieber Leser,

mit der vorliegenden Broschüre wollen wir Sie über die Bedeutung des Spurenelements Eisen im menschlichen Körper sowie über einen möglichen Eisenmangel aufklären!

Fleisch liefert viel Eisen

Eisenmangel ist die häufigste Mangelerkrankung weltweit. Als essentielles Spurenelement ist es beim Menschen vor allem für die Blutbildung von grosser Bedeutung und ist unter anderem für den Transport und die Speicherung von Sauerstoff verantwortlich. Der Eisen-Stoffwechsel im Körper folgt einem komplexen System aus Eisenaufnahme, -transport und -speicherung und ist im Normalfall ausgeglichen. Unter bestimmten Umständen jedoch kann dieses Gleichgewicht gestört sein und es kommt zu einem Eisenmangel oder einer Eisenüberladung im Körper. Die Ursachen hierfür können vielfältig sein. Besonders gefährdet sind dabei Frauen im gebärfähigen Alter, Schwangere und ältere Menschen sowie bestimmte Risikogruppen.

Fühlen Sie sich oft müde, schlapp und unkonzentriert? Eisenmangel könnte die Ursache sein.

Um den täglichen Eisenbedarf zu decken, ist eine ausgewogene und abwechslungsreiche Ernährung besonders wichtig. Im Falle eines Eisenmangels ist dieser meist nur schwer über die Nahrung zu beheben. Hier kann eine Behandlung mit Eisenpräparaten hilfreich sein.

Wir wünschen Ihnen
viel Spass beim Lesen!

Zum Leidwesen vieler Kinder gilt Spinat bis heute als eisenreich – ein Kommafehler hat dem Gemüse zu diesem legendären Ruf verholfen

Wie der Eisenstoffwechsel funktioniert

Der Körper eines gesunden erwachsenen Menschen enthält normalerweise etwa 3-5 g Eisen, hauptsächlich gebunden an Hämoglobin (Hb) oder als sogenanntes Speicher-Eisen (Ferritin). Im Hämoglobin, dem Hauptbestandteil der roten Blutkörperchen (Erythrozyten), ist es insbesondere verantwortlich für die Sauerstoffaufnahme und den Sauerstofftransport.

Bei einem ausgeglichenen Eisenhaushalt beträgt der Hb-Wert mindestens 12 g/dl für Frauen und 13 g/dl für Männer und das Serum-Speichereisen liegt über 50 µg/l. Gerät der Körper in einen Eisenmangel, kann der Hb-Wert noch eine Zeit lang durch das Speichereisen im Normbereich gehalten werden. Bei länger anhaltendem Eisenmangel wird nicht mehr ausreichend Hämoglobin gebildet, was letztlich zu einer Unterversorgung der Zellen mit Sauerstoff führt.

„Eisen macht unseren Körper und Geist leistungsfähig, denn es stellt die Sauerstoffversorgung sicher.

Der natürliche (physiologische) Eisenverlust beträgt rund 1-2 mg/Tag und ist von aussen nicht regulierbar. Der individuelle tägliche Eisenbedarf variiert und beträgt ungefähr 1-2 mg/Tag bei Erwachsenen bis hin zu 2-5 mg/Tag bei Frauen in der Schwangerschaft. Überschüssiges Eisen wird dabei bis zu einer bestimmten Menge im Körper gespeichert und bei Bedarf wieder an den Organismus abgegeben. Der Eisenbedarf des Körpers entspricht also in etwa dem Eisenverlust.

Gute Idee aber schwer zu dosieren – In früheren Zeiten steckten die Menschen einen Nagel über Nacht in einen Apfel. Der Nagel wurde morgens wieder herausgezogen und über den verbleibenden Rost im Apfel glaubte man zusätzliches Eisen aufzunehmen

Wie Eisenmangel entsteht

In aller Regel wird ein Eisenverlust durch die Nahrungsaufnahme ausgeglichen. Zu einem Mangelzustand kommt es erst, wenn das Gleichgewicht zwischen Eisenaufnahme und -bedarf über einen längeren Zeitraum gestört ist und in der Folge die Eisenspeicher abgebaut werden.

Müdigkeit und Kopfschmerzen können Anzeichen für Eisenmangel sein

Ein Eisenmangel ist eine ernstzunehmende Diagnose – es sollte immer sorgfältig nach möglichen Ursachen gesucht werden. Als etwaige Gründe kommen ein erhöhter Bedarf (z.B. Schwangerschaft), ein verstärkter Verlust (z.B. Blutungen), eine gestörte Eisenaufnahme (z.B. Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes) sowie geringe Zufuhr in Frage.

Eisenmangel ist ein schleichender Prozess mit zunächst unspezifischen Symptomen. Daher wird er leicht unterschätzt.

Bei leichtem Eisenmangel können zunächst unspezifische Krankheitszeichen wie Müdigkeit und Abgeschlagenheit auftreten. Ein erniedrigter Serum-Ferritinwert zeigt hierbei an, dass die Eisenspeicher bereits knapp sind. Die noch vorhandenen Reserven werden bevorzugt für lebensnotwendige Funktionen wie die Blutbildung eingesetzt.

Besteht ein Eisenmangel über einen längeren Zeitraum, werden schliesslich die letzten Reserven des Körpers aufgebraucht und es kommt zu einer Eisenmangelanämie („Blutarmut"). In diesem Fall fehlt auch dem Hämoglobin das Eisen, das es für den Sauerstofftransport im Körper zwingend benötigt. In der Folge sinkt die Konzentration an funktionsfähigem Hämoglobin im Blut, der Sauerstofftransport wird beeinträchtigt. Es kann zu schweren Mangelerscheinungen kommen.

Wie Eisenmangel diagnostiziert wird

Ein Verdacht auf Eisenmangel sollte immer von einem Arzt durch einen Bluttest bestätigt werden.

Der Grossteil des Körpereisens sammelt sich im Blut, gebunden an Hämoglobin in den roten Blutkörperchen (ca. 70 Prozent) und vornehmlich in Leber, Milz und Knochenmark als Speichereisen (ca. 20 Prozent). Die Menge des Hämoglobins im Blut ist direkt messbar. Allerdings zeigt sich ein niedriger Hämoglobinwert (Hb-Wert) erst dann, wenn die Eisenspeicher leer sind. Dann liegt bereits eine Eisenmangelanämie vor. Eine Schlüsselrolle bei der Bestimmung des Eisenstatus kommt daher dem Eisenspeicher-Eiweiss Ferritin zu. Das sog. Serum-Ferritin erlaubt konkrete Aussagen über den Eisenvorrat im Körper und ist bereits vor einer Eisenmangelanämie erniedrigt. Es ist somit das erste Anzeichen eines Eisenmangels und deutlich sensibler als ein niedriger Hämoglobinwert.

Vermuten Sie bei sich einen Eisenmangel? Ein einfacher Bluttest beim Arzt sorgt schnell für Klarheit.

Normwerte für den Eisengehalt im Körper

	Normwerte		Eisenmangelanämie	
Eisengehalt im Blut (Hb)	**g/dl**	**mmol/l**	**g/dl**	**mmol/l**
Männer	16	9.94	< 13	< 8.07
Frauen	12 – 15	7.45 – 9.32	< 12	< 7.45
Schwangere 1./3. Trimenon	≥ 11	≥ 6.83	< 11	< 6.83
Schwangere 2. Trimenon	≥ 10.5	≥ 6.52	< 10.5	< 6.52
Serum-Ferritin* µg/l				
Männer	35 – 235		< 12	
Frauen	30 – 112		< 12	

*Ferritin nicht interpretierbar bei vorliegenden Entzündungen

Modifiziert nach Nielsen P, 2016: „Diagnostik und Therapie von Eisenmangel mit und ohne Anämie", UNI-MED, 2016, 2. Auflage

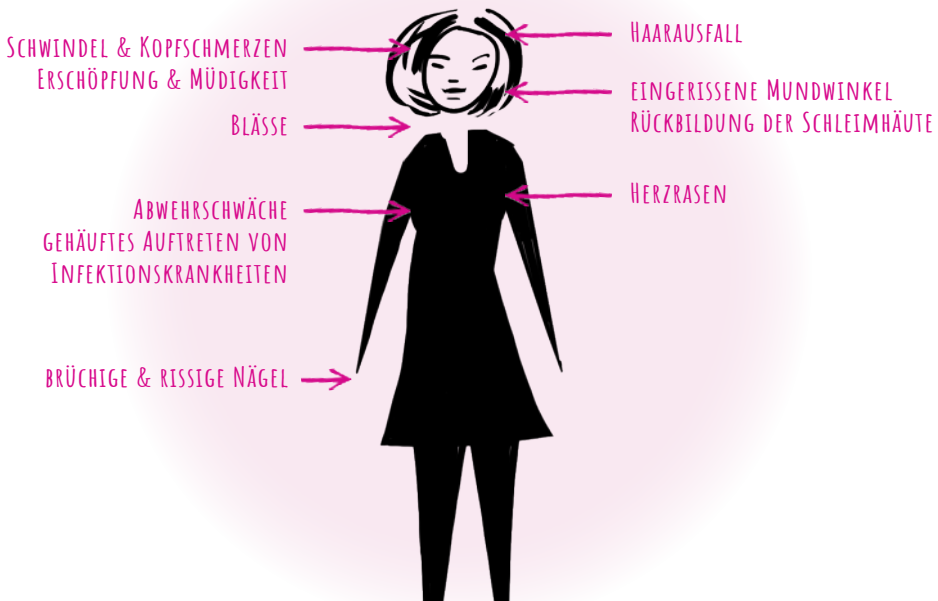
Welche Symptome sich bei Eisenmangel zeigen

Oftmals werden erste Symptome eines Eisenmangels als Befindlichkeitsstörungen abgetan. Es gibt jedoch viele Anzeichen, die auf einen Mangel hindeuten können. Ein Eisenmangel beeinträchtigt die Sauerstoffversorgung, die Immunabwehr sowie das Wachstum, und zwar bereits vor der Ausprägung einer Anämie. Bereits vor dem Eintreten einer Anämie kann es zu einer starken, langanhaltenden Müdigkeit kommen, der sogenannten Fatigue. Auch Konzentrationsstörungen, Kopfschmerzen und Haarausfall können als Folge des Eisenmangels auftreten.

„Eisenmangel hat viele Gesichter, sprechen Sie mit Ihrem Arzt darüber, wenn Sie ständig müde und reizbar sind und Ihnen oftmals die Energie fehlt.

Im Falle eines fortbestehenden Eisenmangels können sich die genannten Symptome verstärken, zusätzlich treten weitere, für eine Blutarmut spezifische Beschwerden auf. Hierzu zählen u. a. Herzklopfen oder -rasen, Kurzatmigkeit und Atemnot, insbesondere unter Anstrengung. Eine Unterversorgung des Gehirns mit Sauerstoff kann auch zu Schwindel und Ohnmachtsanfällen führen. Eine Anämie vermindert das körperliche Leistungsvermögen und beeinflusst die kognitiven Fähigkeiten.

Eisenmangel-/Anämie-Symptome



Welche Risikogruppen von Eisenmangel betroffen sind

Besonders häufig vom Eisenmangel betroffen sind Frauen im gebärfähigen Alter, die mit jeder Menstruation durchschnittlich 30-80 ml Blut verlieren. Ebenfalls besteht bei Kindern und Jugendlichen in der Wachstumsphase ein gesteigerter Bedarf sowie bei Frauen während Schwangerschaft und Stillzeit. Den in der Schwangerschaft um 100 Prozent erhöhten Bedarf können laut einer Untersuchung nur die wenigsten Frauen durch die Ernährung decken. Deshalb sollte bereits bei einem bestehenden Kinderwunsch darauf geachtet werden, dass die Eisenspeicher aufgefüllt sind. Ein Eisenmangel vor oder in der Schwangerschaft kann negative Folgen für Mutter und Kind haben.

Der Eisenbedarf ist während der Schwangerschaft verdoppelt.

Eisenmangel kann auch ein Alarmsignal für eine eingeschränkte Eisenaufnahme sein, verursacht durch chronische Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes sowie die Einnahme bestimmter Medikamente (z.B. Arzneimittel zur Neutralisierung der Magensäure).

Jeder Mensch kann von Eisenmangel betroffen sein.

Bei vegetarischer und veganer Ernährung wird häufig zu wenig Eisen aufgenommen, da das Eisen aus pflanzlichen Nahrungsmitteln nur zu einem geringen Anteil vom Körper aufgenommen wird. Wer häufig Diäten durchführt, nimmt oftmals nicht genügend Eisen zu sich.

Ältere Menschen ernähren sich häufig nicht mehr ausgewogen

Auch ältere Menschen können betroffen sein: Sie ernähren sich häufig nicht mehr ausgewogen, können durch Zahnprobleme Fleisch nicht mehr richtig beissen, leiden unter Appetitlosigkeit oder haben unentdeckte Magen-Darm-Blutungen.

Eine weitere Risikogruppe für Eisenmangel sind zum Beispiel auch Menschen mit einem erhöhten Blutverlust: hierzu zählen Frauen mit einer besonders starken monatlichen Blutung, aber auch Blutspender. Patienten mit Blutungen im Magen-Darm-Trakt, wie sie bei Magengeschwüren und Hämorrhoiden auftreten können, gehören ebenfalls dazu.

Wieviel Eisen notwendig ist

Frauen haben einen höheren Eisenbedarf als Männer

Die Eisenaufnahme im Körper erfolgt über den Dünndarm und ist zu einem gewissen Mass regulierbar. Bei einem Eisenmangel ist der Körper in der Lage grössere Mengen an Nahrungseisen aufzunehmen und somit den Mangel wieder auszugleichen. Da der Organismus im Normalfall aber nur etwa 10 Prozent des in der Nahrung enthaltenen Eisens aufnehmen kann, muss die Gesamtmenge des aufgenommenen Nahrungseisens etwa 10 mal höher sein als der „eigentliche Bedarf".

Nach Angaben der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e.V. (DGE) sollte die tägliche Eisenzufuhr bei Männern 10 mg betragen. Für Frauen werden aufgrund der monatlichen Menstruationsblutungen täglich 15 mg empfohlen. Bis zu den Wechseljahren haben Frauen also einen höheren Eisenbedarf als Männer, danach gleicht sich der Bedarf an. Während einer Schwangerschaft sollte die Eisenzufuhr sogar doppelt so hoch sein: zum einen für die Zunahme des Blutvolumens, zum anderen für das Wachstum des Fötus. Die erhöhte Eisenzufuhr in der Stillzeit von 20 mg pro Tag dient dazu, den in der Schwangerschaft entstandenen Mangel und den Blutverlust bei der Geburt wieder auszugleichen. Muttermilch enthält kaum Eisen.

Referenzwerte für die empfohlene Eisenzufuhr (DGE)

Alter	Empfohlene Zufuhr (mg / Tag)
Kinder / Jugendliche (10-18 J.)	12 ♂ / 15 ♀
Erwachsene (19-50 J.)	10 ♂ / 15 ♀
Erwachsene > 50 J.	10
Schwangere	30
Stillende	20

♀ Frauen ♂ Männer

Achten Sie auf eine gesunde und abwechslungsreiche Ernährung, um einem Eisenmangel vorzubeugen.

Bei Kindern nach dem 10. Lebensjahr steigt der Eisenbedarf von 10 auf täglich 12 mg (Jungen) bzw. 15 mg (Mädchen). Dies ist begründet durch die Wachstumsphase und dem damit verbundenen Anstieg der Blutbildung, und der einsetzenden Menstruation bei Mädchen.

Warum Eisen nicht gleich Eisen ist

Wichtig für die Ernährung ist die Unterscheidung zwischen dem in Lebensmitteln tierischen Ursprungs enthaltenen „Häm-Eisen“ und dem in pflanzlicher Nahrung befindlichen „Nicht-Häm-Eisen“. Das Häm-Eisen, wie es in Fleisch und Fleischprodukten vorkommt, kann vom Körper zu einem grösseren Anteil aufgenommen werden.

> **Eisen ist aus tierischen Lebensmitteln besser verfügbar als aus pflanzlichen.**

Der Körper nimmt etwa 15-35 Prozent des tierischen Eisens aus der Nahrung auf. Pflanzliche Lebensmittel enthalten häufig sogar mehr Eisen als tierische, es werden aber nur 3-8 Prozent davon in den Körper aufgenommen.

> **Ein Glas Orangensaft zu den Mahlzeiten hilft, die Aufnahme von Eisen zu verbessern.**

Es gibt auch Bestandteile in Nahrungsmitteln, welche die Eisenaufnahme **behindern** oder **verbessern** können. Diese Substanzen kommen häufig in pflanzlichen Lebensmitteln vor. Vitamin C-haltige Nahrungsmittel können die Eisenaufnahme verbessern.

Eisenreiche Nahrungsmittel

Eisengehalt ca. (mg / 100g)	
Fleisch:	
Rindfleisch (Hack, Steak)	2 – 3
Schweinefleisch (Filet)	3
Geflügel (Brust, Keule)	1 – 2
Getreideprodukte:	
Amaranth	9
Quinoa	8
Haferflocken	5
Vollkornbrot	3
Reis	3
Nudeln (roh)	1.5
Gemüse:	
Spinat	4.1
Salat (z.B.: Eisberg-, Feldsalat)	0.5 – 2
Kartoffeln (gekocht)	0.8
Kohl (z.B: Broccoli, Kohlrabi)	0.5 – 2
Sonstiges:	
Kürbiskerne	12.5
Erbsen / Bohnen (roh)	5 – 6
Tofu	5

Elmadfa I. et al. Die Grosse GU Nährwert Kalorien Tabelle 2018/19, August 2017, GU-Verlag

Welche Behandlung bei Eisenmangel sinnvoll ist

Wurde ein Eisenmangel festgestellt, gilt es, diesen umgehend zu beseitigen. Hierzu zählt eine eisenreiche Ernährung. Ein fortgeschrittener Eisenmangel kann durch eine eisenreiche Ernährung allein meist nur sehr schwer ausgeglichen werden.

Für die Therapie werden Eisentabletten empfohlen. Üblicherweise erfolgt eine Eisengabe bei einem erniedrigten Hb-Wert, aber auch bereits bei einem Serum-Ferritinwert unter 30 µg/l.

> **Eisentabletten helfen einen Eisenmangel auszugleichen. Die Einnahme sollte über einen längeren Zeitraum erfolgen.**

Tipps für die erfolgreiche Behandlung:

Die Einnahme eines Eisenpräparates sollte mit etwas Flüssigkeit, am besten mit einem Glas Wasser, erfolgen. Mitunter wird die Einnahme mit Orangensaft oder einer anderen Vitamin-C-haltigen Flüssigkeit empfohlen.

Unter einer oralen Eisentherapie kann es zu Verstopfungen kommen: ausreichende Flüssigkeitszufuhr und Ballaststoffe – z.B. enthalten in Vollkornbrot oder Müsli – können hier helfen. Die während der Behandlung auftretende Dunkelfärbung des Stuhls ist unbedenklich.

Substanzen, die die Eisenaufnahme hemmen (s. Abb) sollten nicht zeitgleich aufgenommen werden. Auch Medikamente, wie Schilddrüsenhormone oder Mineralstoffe wie Magnesium und Calcium sollten erst 2-3 Stunden später eingenommen werden.

Bei Magen-Darm-Beschwerden kann die Einnahme abends vor dem Schlafengehen hilfreich sein. Alternativ kann das Präparat dann auch während oder nach der Mahlzeit eingenommen werden.

Weil die Eisenspeicher im Körper nur langsam wieder aufgefüllt werden, ist eine Behandlung zumeist über die Dauer von mindestens zwei bis drei Monaten ratsam.

* bei gleichzeitigem Verzehr von

Tipps für die Auswahl des Eisenpräparats:

Bei der Therapie des Eisenmangels sollte darauf geachtet werden, eine ausreichende Menge Eisen einzusetzen. Entscheidend ist dabei die Menge an Eisen, die der Körper aus dem Eisensalz tatsächlich aufnehmen kann (Bioutilisation).

Da Eisen ausschliesslich im Dünndarm aufgenommen wird, sind Präparate zu bevorzugen, die das Eisen dort erst freisetzen. Diese sog. Retardierung hilft dabei, den Magen zu schützen und Nebenwirkungen zu vermindern. Eine langsame Freisetzung des Eisens sorgt dafür, dass das eingenommene Eisen auch optimal aufgenommen wird und im Körper für die Blutbildung zur Verfügung steht.

Ein Service von

Pierre Fabre Pharma

Hegenheimermattweg 183
CH-4123 Allschwil
www.pierre-fabre.ch
info@pierre-fabre-pharma.com

TAR-180809-CH-D 505D