



Wie kann man seinen täglichen Eisenbedarf decken?

Eisenreiche Lebensmittel
und Menüvorschläge

Mehr Rezepte auf
check-dein-eisen.ch



Inhalt

4 Funktion und Verteilung von Eisen im Körper

6 Empfohlene Tagesdosis Eisen

7 Nahrungseisen: Eisengehalt verschiedener Lebensmittel

15 Menüvorschläge für eine ausreichende tägliche Eisenversorgung

22 Supplementierung bei Eisenmangel

Diese Broschüre wurde erstellt in Zusammenarbeit mit:

Nathalie Pasquier
Diplomierte Diätologin FS/FHS
Matrix Nutrition
Route du Jura 12A
1700 Fribourg

Funktion und Verteilung von Eisen im Körper

Warum ist Eisen lebenswichtig?

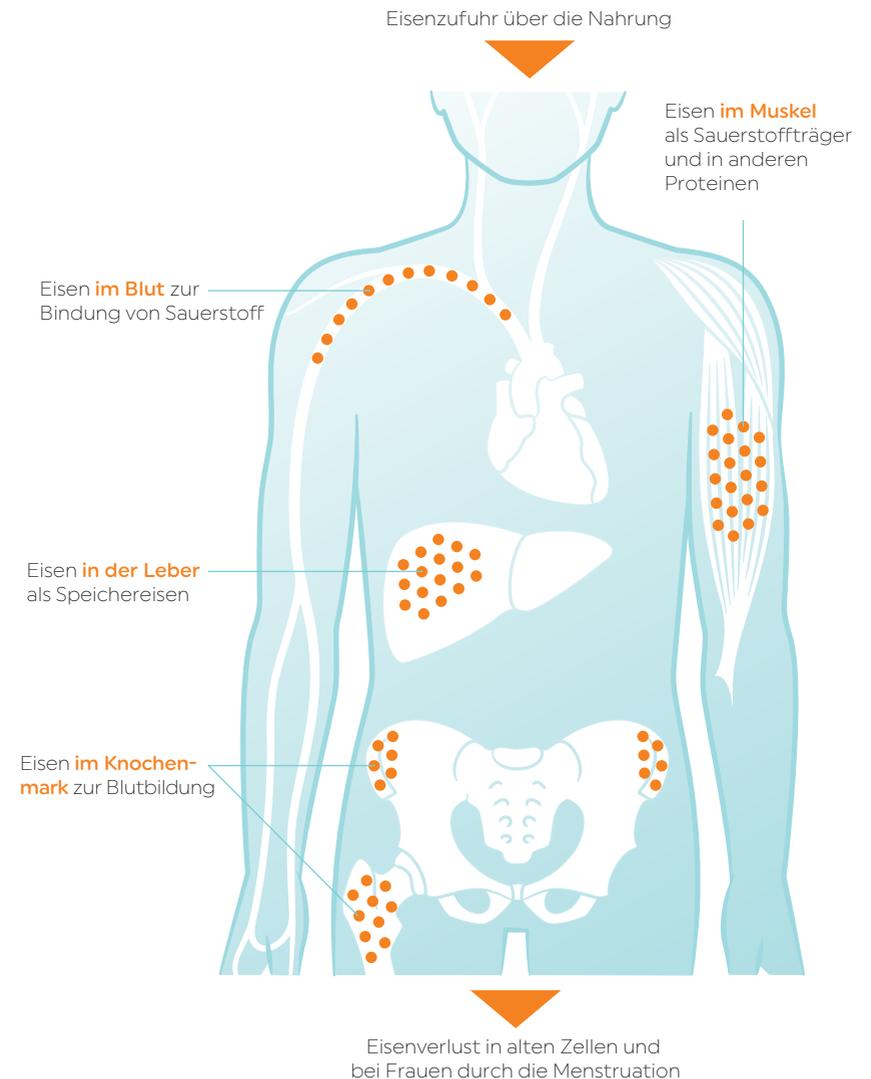
Ohne Eisen geht im menschlichen Organismus gar nichts. Im roten Blutfarbstoff, dem Hämoglobin, ist Eisen für die Bindung und damit Versorgung der Zellen mit Sauerstoff verantwortlich. Die Bedeutung von Eisen geht aber weit darüber hinaus. So spielt Eisen im Atmungszyklus der Muskelzellen und in verschiedenen am Stoffwechsel und an der Funktion der Muskeln (insbesondere dem Herzmuskel) beteiligten Proteinen eine zentrale und lebenswichtige Rolle. Zudem hat Eisen eine wichtige Aufgabe bei der Replikation und Reparatur der DNA, für das Immunsystem, die Entwicklung des Gehirns und die neurologische Funktion, die Funktion der Schilddrüse, die Thermoregulation des Körpers sowie den Heilungsprozess.

Verteilung von Eisen im Körper

Ein gesunder Mann speichert etwa 4 g Eisen in seinem Körper, eine gesunde Frau rund 3 g. Am meisten Eisen, ca. 1800 mg, ist in den roten Blutkörperchen gebunden. Die Leber enthält als wichtigstes Speicherorgan ca. 1000 mg Eisen; die Muskeln und andere Organe wesentlich geringere Mengen. Jeden Tag werden über die roten Blutkörperchen 20–25 mg Eisen rezykliert. Gleichzeitig geht über alte Haut- und Schleimhautzellen täglich wieder Eisen verloren; bei der Frau zusätzlich über die Menstruation. Dieser von Mensch zu Mensch unterschiedlich hohe Verlust entspricht der Menge Eisen, die Sie mit der Nahrung aufnehmen müssen.

1–4 mg Eisen (1–2 mg bei Männern und 2–4 mg bei Frauen) sollten täglich über den Darm aufgenommen werden. Da die Darmschleimhaut nur einen Bruchteil des zugeführten Eisens aufnehmen kann, müssen Sie 5- bis 10-mal mehr Eisen mit der Nahrung zuführen. Über das Blut wird Eisen – an den Eisentransporter Transferrin gebunden – an die verschiedenen Organe, primär ins Knochenmark für die Bildung und die Entwicklung der Blutzellen, transportiert. Eisen ist kaum frei im Körper zu finden – die Eisenatome werden wie der Ball bei einem Basketballspiel von einem Mitspieler zum nächsten weitergereicht.

Verteilung von Eisen im Körper



Empfohlene Tagesdosis Eisen

In der folgenden Tabelle finden Sie die Referenzwerte für die Eisenzufuhr laut DACH 2015. Diese Werte werden von den deutschen (D), österreichischen (A) und schweizerischen (CH) Gesellschaften für Ernährung gemeinsam herausgegeben.

Alter	Eisen	
	mg/Tag	
	♂	♀ ^a
Säuglinge^b		
0 bis unter 4 Monate ^{c,d}	0,5	0,5
4 bis unter 12 Monate	8	8
Kinder und jüngere Jugendliche		
1 bis unter 4 Jahre	8	8
4 bis unter 7 Jahre	8	8
7 bis unter 10 Jahre	10	10
10 bis unter 13 Jahre	12	15
13 bis unter 15 Jahre	12	15
Ältere Jugendliche und Erwachsene		
15 bis unter 19 Jahre	12	15
19 bis unter 25 Jahre	10	15
25 bis unter 51 Jahre	10	15
51 bis unter 65 Jahre	10	10
Ab 65 Jahren	10	10
Schwangere		30
Postpartale Frauen^e		20

^a 10 mg bei nicht menstruierenden Frauen, die nicht schwanger sind oder nicht postpartal

^b Ausgenommen Unreifegeborene

^c Hierbei handelt es sich um einen Schätzwert

^d Ein Eisenbedarf besteht infolge der dem Neugeborenen von der Plazenta als Hb-Eisen mitgegebenen Eisenmenge erst ab dem 4. Monat

^e Diese Angabe gilt für stillende und nicht stillende Frauen nach der Geburt zum Ausgleich der Verluste während der Schwangerschaft

Nahrungseisen: Eisengehalt verschiedener Lebensmittel

Eisen aus der Nahrung

Grundsätzlich kann man zwei Formen von Eisen in der Nahrung unterscheiden: Hämeisen und Nicht-Hämeisen.

Hämeisen

Hämeisen ist nur ein kleiner Teil des mit der Nahrung aufgenommenen Eisens. Diese Eisenart ist für den Körper gut aufzunehmen (ca. 20–30% werden resorbiert). Hämeisen ist tierischen Ursprungs und findet sich beispielsweise in Fleisch, Geflügel und Fisch. Blutwurst, Leber oder rotes Fleisch enthalten generell mehr Eisen als weisses Fleisch.

Nicht-Hämeisen

Nicht-Hämeisen ist die Eisenart, die in den meisten Lebensmitteln vorkommt. Es ist prinzipiell in Gemüse, Früchten, Zerealien, Reis usw. vorhanden. Die Resorptionsrate ist allerdings deutlich niedriger als bei Hämeisen. Zudem liegt Eisen aus pflanzlichen Lebensmitteln im Allgemeinen in weniger konzentrierter Form vor. Hülsenfrüchte wie Linsen, Sojabohnen oder Kichererbsen sowie angereicherte Zerealien stellen jedoch eine wichtige pflanzliche Eisenquelle dar.



Hämeisen

Fleisch und Innereien

Lamm, Rind, Schwein, Kalb, Leber, Herz, Niere

Fisch und Meeresfrüchte

Muscheln, Austern, Krabben, öliger Fisch (Sardinen, Makrelen)

Geflügel

Huhn, Ente, Eigelb

Nicht-Hämeisen

Gemüse

Brokkoli, Mangold, Spinat, grüne Gemüse, Spargel, Rüben, Petersilie, Grünkohl, Kresse, Rosenkohl

Hülsenfrüchte

Linsen, gelbe Bohnen, Flageoletbohnen, Kichererbsen, Sojabohne

Dörrfrüchte und ölhaltige Früchte

Datteln, Pflaumen, Feigen, Aprikosen, Äpfel, Trauben,

Kokosnüsse, Haselnüsse, Erdnüsse, Mandeln

Brot, Mehl und Teigwaren

Vollkornmehl, angereicherte Mehlsorten

Getreide

Wildreis, Mais, Hafer, Roggen, Buchweizen, Popcorn, Gerste, Weizenkeime, Hirse, Weizenflocken, angereicherte Frühstückszerealien, Nudeln

Eisengehalt verschiedener Lebensmittel

Im Anschluss finden Sie eine Übersicht über den Eisengehalt diverser Lebensmittel gemäss der Schweizer Nährwerttabelle 2004, der GU-Nährwerttabelle 2002/2003 (erarbeitet von der Ernährungsberatung des Kantonsspitals Luzern) sowie der französischen Nährwerttabelle CIQUAL 2016.



Fleisch und Wurstwaren	mg Eisen/100 g
Blutwurst	29,4
Schweineleber	18,0
Bündnerfleisch, Rinderschinken	9,8
Kalbsleber	7,9
Leberwurst	3,3
Rehfleisch	3,0
Rindszunge	3,0
Ente	2,5
Rindfleisch	2,1
Kalbfleisch	2,0
Gans	1,9
Lammfleisch	1,8
Kaninchen	1,6
Schweinefleisch	1,4
Schinken	1,1
Fleischkäse, Lyoner, Speck	0,8
Huhn	0,7



Fisch, Meeresfrüchte	mg Eisen/100 g
Austern, Miesmuscheln	5,8
Ölsardinen	2,5
Schalentiere	2,0
Krabben	1,8
Makrele, frisch oder geräuchert, Thon in Öl	1,2
Hummer, Barsch	1,0
Scholle	0,9
Seezunge, Schellfisch	0,6
Kabeljau, Heilbutt	0,5



Milch und Milchprodukte, Eier	mg Eisen/100 g
Eigelb	5,5
Eier (100 g = 2 Stück)	1,8
Schmelzkäse	0,9
Magermilchpulver	0,8
Parmesan	0,7
Sojamilch	0,4
Schnittkäse (z.B. Emmentaler, Gouda, Tilsiter)	0,3
Rahm- und Doppelrahmstreichkäse	0,2
Weichkäse wie Brie, Camembert	0,2
Milch, Joghurt	0,1
Eiweiss	0,1
Speisequark, Rahm, Hüttenkäse	0

Lebensmittel in Fettdruck = besonders eisenreich



Getreide, Brot, Backwaren, Teigwaren	mg Eisen/100 g
Weizenkleie	16,0
Hirseflocken	9,0
Amarant	7,6
Weizenkeime	7,6
Quinoa	6,9
Dinkel	4,4
Knäckebrot, Vollkorn mit Sesam	4,3
Haferflocken, Grünkern	4,2
Buchweizen (Schwarzweizen)	3,5
Teigwaren mit Ei (Trockengewicht)	3,0
Pumpernickel	3,0
Gerstengrütze	2,8
Grahambrot	2,7
Walliser Roggenbrot	2,4
Roggenmehl	2,1
Teigwaren ohne Ei (Trockengewicht)	2,1
Ruchbrot	2,0
Roggenbrot	1,7
Vollreis	1,7
Weizenmehl	1,5
Reis parboiled	1,4
Zwieback	1,3
Weissbrot	1,2
Butterkeks	1,1
Weizengriess	1,1
Reis geschält	0,6



Gemüse, Kartoffeln, Leguminosen	mg Eisen/100 g
Sojabohnen, getrocknet	9,7
Grüne Linsen	9,4
Rote Linsen	7,4
Weisse Bohnen, getrocknet	7,0
Kichererbsen, getrocknet	6,1
Tofu	5,4
Schwarzwurzel	3,3
Spinat, Krautstiele	2,7
Nüsslisalat	2,1
Erbsen, grün	1,9
Brokkoli	1,4
Gartenkresse	1,3
Rosenkohl	1,1
Kopfsalat, grüne Bohnen, Champignons, Steinpilze	1,0
Lauch, Spargeln, Randen	0,9
Rettich	0,8
Wirsing	0,6
Blumenkohl, Kohlrabi, Rotkraut, Sauerkraut, Tomaten	0,5
Kartoffeln, Peperoni, Radieschen, Weisskohl	0,4
Auberginen, Gurken, Karotten, Zwiebeln	0,3
Endivien	0,2
Brüsseler	0,2



Ölhaltige Früchte und Samen	mg Eisen/100 g
Sesamsamen, ganz	14,6
Leinsamen	10,2
Kürbiskerne	8,8
Chiasamen	7,7
Tahini oder Sesamcreme (geschält)	6,7
Sesamsamen, geschält	6,4
Sonnenblumenkerne	4,9
Pinienkerne	4,6
Pistazien, geröstet	4,1
Cashewnüsse, geröstet und gesalzen	3,9
Mandeln, geröstet und gesalzen	3,8
Haselnüsse	3,7
Kokosnuss, geraffelt	3,5
Mandelkerne, geschält	3,3
Erdnüsse	3,2
Walnüsse	3,2
Paranüsse	3,1
Mandelkerne, ungeschält	3
Pecannüsse	2,6
Erdnüsse, geröstet und gesalzen	1,6

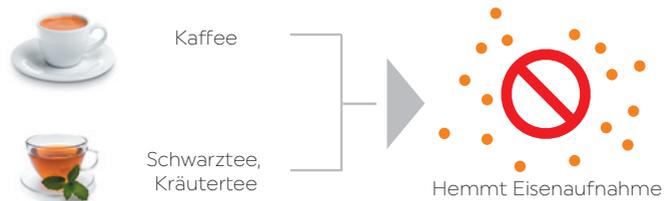


Früchte, Fruchtsäfte, Trockenfrüchte	mg Eisen/100 g
Getrocknete Aprikosen	5,2
Datteln	3,0
Tamarinde	2,8
Getrocknete Feigen	2,5
Rosinen, Dörrzweitschgen	2,3
Getrocknete Äpfel	2,0
Schwarze Johannisbeeren	1,3
Rote Johannisbeeren, Mango	1,2
Avocados, Brombeeren	1,0
Kastanien	1,0
Frische Feigen	0,8
Himbeeren	0,7
Stachelbeeren	0,6
Heidelbeeren, Mirabellen, Zitronen	0,5
Aprikosen, Erdbeeren, Kakis, Kirschen, Kiwis	0,4
Mandarinen, Pfirsiche, Trauben, Bananen	0,4
Ananas, Pflaumen, Rhabarber	0,3
Traubensaft	0,3
Äpfel, Birnen, Melonen	0,2
Apfelsaft, Orangensaft, Grapefruitsaft	0,2
Orangen	0,1
Zitronensaft	0,1

Der Mythos Spinat

Spinat enthält zwar für ein pflanzliches Lebensmittel relativ viel Eisen, aber nicht in dem Ausmass, wie gemeinhin angenommen wird. Dieser Irrtum beruht auf einem Dezimalstellenfehler, der jahrzehntelang in der Literatur übernommen wurde. In Linsen und weissen Bohnen findet sich deutlich mehr Eisen.

Lebensmittel, welche die Eisenaufnahme vermindern können



Gut zu wissen

Säuren wie Ascorbin- (Vitamin C) und Zitronensäure sowie Fleisch, Fisch und Geflügel fördern die Resorption von Eisen. Tannine (z.B. in Schwarztee, Kaffee oder Rotwein), Phosphate (z.B. in Colagetränken) sowie Salicylate (z.B. in Aspirin) hemmen die Resorption von Nicht-Hämeisen. Um diesen negativen Effekt zu vermindern, ist es empfehlenswert, 30–60 Minuten vor einer eisenreichen Mahlzeit keinen Schwarztee (oder Kaffee) zu trinken. Muttermilch und Kuhmilch sind arm an Eisen und reichen nicht aus, um den Eisenbedarf von Säuglingen ab dem 4.–6. Lebensmonat zu decken.

Menüvorschläge für eine ausreichende tägliche Eisenversorgung

MENÜ I

Frühstück

mg Eisen

Porridge:

50g Haferflocken	2,10
1,8 dl kochendes Wasser	
50g frische oder tiefgekühlte Himbeeren	0,35
50g Erdbeeren	0,20
½ Apfel (75g)	0,15
½ Mango (100g)	1,20
2 EL Rosinen (20g)	0,45
1 EL gehackte Kürbiskerne (15g)	1,30
1 EL Leinöl	
½ Zitrone, ausgepresst (zur Förderung der Eisenresorption)	

Mittagessen

120g Rindersteak (bei kurzen Garzeiten bleiben die Nährstoffe im Fleisch erhalten)	2,50
70g Teigwaren mit Ei (Trockengewicht)	2,10
40g Nüsslisalat	0,85

Zvieri

30g Nüsse	0,75
20g getrocknete Aprikosen	1,05

Abendessen

80g Pumpernickel	2,40
60g Weichkäse (wie Brie, Camembert)	0,10
20g Bündnerfleisch	2,00
150g Karottensalat	0,50

Eisengehalt gesamt

18





MENÜ 2

Frühstück

- 50g Knäckebrot, Vollkorn mit Sesam,
Butter, Konfitüre
- 1 weichgekochtes Ei
- 1 Glas Orangensaft für das Vitamin C
(zur Förderung der Eisenresorption)

mg Eisen

2,15

0,90

Znüni

- 40g getrocknete Aprikosen

2,10

Mittagessen

- 150g Eglifilet mit Mandeln (15 g)
- 150g gekochte Kartoffeln mit Petersilie
- 1 gebratene Peperoni (reich an Vitamin C)

2,00

0,60

Zvieri

- 60g getrocknete Feigen

1,50

Abendessen

Linsensalat (+ wahlweise: Tomaten, Gurken, Avocado [100 g] und Feta):

- 75g grüne Linsen
- ½ Zitrone, ausgepresst (zur Förderung der Eisenresorption)

7,00

Dessert optional

Mousse mit dunkler Schokolade (mind. 40% Kakaoanteil):

- ½ Ei
- ½ dl Schlagrahm
- 25g dunkle Schokolade
- ½ EL Zucker

0,45

0,05

1,10

Eisengehalt gesamt (mit Dessert)

17,85

Eisengehalt gesamt (ohne Dessert)

16,25



MENÜ 3

Frühstück

- 60g mit Eisen angereicherte Zerealien
- 2dl Mandelmilch oder mit Kalzium angereicherte Sojamilch
- 1 Kiwisaft (reich an Vitamin C)

mg Eisen

4,00

0,20

Znüni

- 30g getrocknete Äpfel

0,60

Mittagessen

Quinoa-Topf mit Gemüse:

- 125g Gemüse wie Karotten, Lauch, Weisskohl oder Avocado
- 60g Quinoa
- 30g geriebener Käse (z.B. Parmesan)
- 150g Randensalat mit Nüssen (20g)

0,70

4,15

0,25

1,85

Zvieri

- 150g frischer Fruchtsalat

0,45

Abendessen

Sämige Spinatsuppe mit geräuchertem Tofu:

- 100g Spinat
- ¼ Zwiebel
- 1,25dl Gemüsebouillon
- 50g geräucherter Tofu, gewürfelt und grilliert
- Crème fraîche
- 60g Walliser Roggenbrot

2,70

2,75

1,45

Crevetten-Grapefruit-Salat mit geröstetem Sesam:

- 70g Kopfsalat
- 30g gekochte und geschälte Crevetten
- ½ rosa Grapefruit (zur Förderung der Eisenresorption)
- 1 EL ungeschälten Sesam, geröstet (10g)

0,70

0,50

1,45

Eisengehalt gesamt

21,75

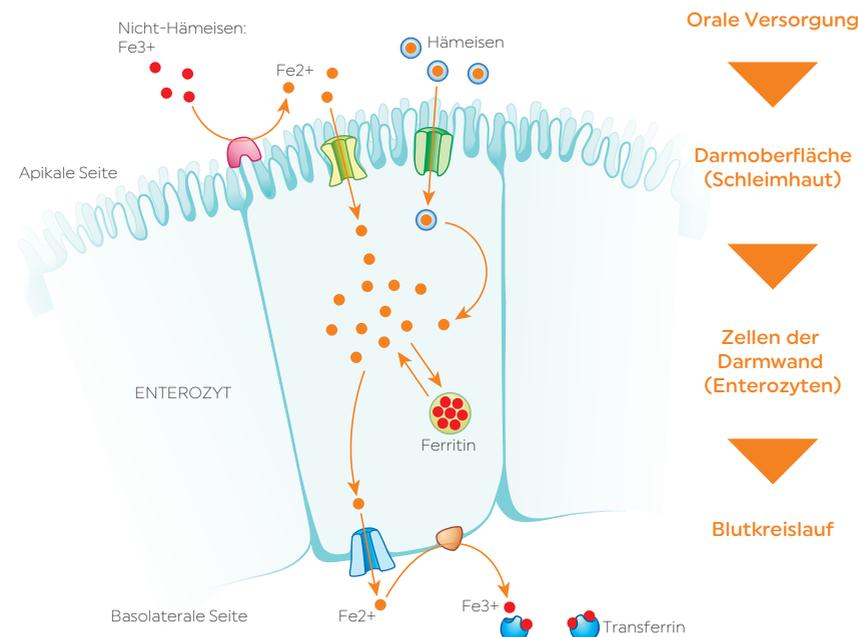
Supplementierung bei Eisenmangel

Ein leichter Eisenmangel kann mit einer Umstellung oder Anpassung der Ernährung behoben werden, vor allem dann, wenn keine Störung der Eisenaufnahme im Verdauungstrakt und keine chronische Erkrankung vorliegt. Häufig wird der Eisenmangel aber erst zu einem späten Zeitpunkt erkannt, sodass die Behandlung zeitaufwändig sein kann. Bei starkem Eisenmangel oder gestörter Eisenaufnahme kann in gewissen Fällen eine Ernährungsumstellung allein nicht mehr ausreichen, um gegenzusteuern.

Eisentherapie zum Schlucken

Nach der Diagnose eines Eisenmangels ist, wenn keine triftigen Gründe dagegen sprechen, der erste Therapieansatz eine orale Eisentherapie. In der Schweiz stehen dafür Eisentabletten, -tropfen oder -sirup zur Verfügung. Die Abbildung unten zeigt die Resorption von Nahrungs- oder medikamentös verabreichtem Eisen.

Resorption von Nahrungs- oder medikamentös verabreichtem Eisen



Man unterscheidet zwischen zwei- (Fe^{2+}) und dreiwertigen (Fe^{3+}) Eisenpräparaten. Für eine optimale Eisenaufnahme empfiehlt es sich, zweiwertige Eisenpräparate rund eine Stunde vor und dreiwertiges Eisen zu den Mahlzeiten einzunehmen. Die häufigsten unerwünschten Wirkungen sind Magen-Darm-Beschwerden wie Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Verstopfung oder Koliken. Dreiwertiges Eisen ist im Allgemeinen besser verträglich als zweiwertiges. Entsprechend treten bei dreiwertigen Eisenpräparaten seltener unerwünschte Wirkungen auf. Mit solchen Eisenmedikamenten lassen sich die Eisenspeicher des Patienten wieder aufbauen. Allerdings benötigt dies Zeit und Geduld, da eine orale Eisentherapie drei bis sechs Monate dauern kann.

Intravenöse Eisentherapie

Die Gabe von Eisenpräparaten direkt in eine Vene ist auch eine Möglichkeit, die leeren Eisendepsots wieder zu füllen, wenn eine orale Therapie nicht wirkt, nicht vertragen wird oder nicht möglich ist. Die medizinische Fachperson wird entscheiden, ob eine intravenöse Verabreichung in einem bestimmten Fall Sinn macht.

Was ist bei der Therapie zu beachten?

Neben der optimalen Eisendosis gilt es vor allem, die Ursachen des Eisenmangels abzuklären. Es kann eine Grunderkrankung vorliegen, die unbedingt mitbehandelt werden muss. Bei einer solchen Grunderkrankung kann es sich um einen anormalen Blutverlust im Magen-Darm-Trakt, eine Zöliakie (Glutenintoleranz) oder eine andere Darmerkrankung, eine chronische Entzündung oder einen Tumor handeln.

Eventuell muss nach der Eisentherapie eine Nachkontrolle gemacht werden, um den Erfolg der Therapie zu bewerten. Darauf basierend kann eine medizinische Fachperson über die weiteren Therapieschritte entscheiden. In vielen Fällen (wenn keine chronische Grunderkrankung vorliegt) kommt man mit einem Therapiezyklus für längere Zeit aus.

