



Vor und nach der Magenentfernung

Wie geht es nach der Diagnose Magenkrebs weiter? Was passiert bei einer Teil- oder vollständigen Entfernung des Magens? Was dürfen Sie nach der OP noch essen? Diese und weitere Fragen werden in diesem ersten Teil geklärt.

Magenkrebs und seine Behandlung

Erfahren Sie hier, wie der Magen normalerweise funktioniert, was die Diagnose Magenkrebs bedeutet und was genau bei einer Magenentfernung oder teilweisen Magenentfernung passiert.

Auch wenn Sie sich aufgrund Ihrer Erkrankung und nach eventuell bereits stattgefundener Magenoperation vielleicht schon mit dem Thema auseinandergesetzt haben, werden hier noch einmal ganz grundlegend der Magen und seine Funktionen erklärt. Dies ist wichtig, um ein Verständnis dafür zu entwickeln, welche Auswirkungen eine Magenentfernung auf den Organismus hat und worauf Sie beim Thema Ernährung in Zukunft achten sollten.

Der Magen

Alles, was wir im Laufe eines Tages essen und trinken, gelangt durch die Speiseröhre in unseren Magen. Dieser ist etwa 25–30 cm lang und

liegt im linken Oberbauch unterhalb des Zwerchfells, hinter der Leber und vor der Bauchspeicheldrüse. Der Magen ist ein Muskelschlauch, er nimmt die Nahrung auf, vermischt sie fortwährend mit Magensäure und speichert sie über mehrere Stunden hinweg.

Der Aufbau des Magens

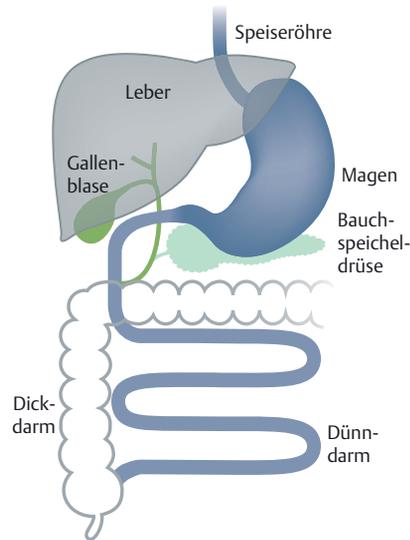
Der Magen besteht aus verschiedenen Funktionseinheiten: Der Bereich rund um die Einmündungsstelle der Speiseröhre wird als Magenmund (Kardia) bezeichnet. Der Fundus ist kuppelartig und liegt links neben der Kardia, unterhalb der beiden schließt sich der Magenkörper (Korpus) an. Diese drei Bereiche, insbesondere Fundus und Korpus, dienen als Reservoir für die

aufgenommene Nahrung. Das Fassungsvermögen des Magens ist dabei individuell unterschiedlich und kann von 1,5 bis zu 2,5 l reichen.

Auf das Nahrungsreservoir folgen das Antrum und schließlich der Magenpförtner (Pylorus). Das Antrum ist dabei der muskuläre Motor, der die Nahrung auf den Pylorus zubewegt. Dieser hat wiederum die Funktion eines Türstehers: Er gibt die Nahrung portionsweise nach und nach in den Zwölffingerdarm (Duodenum) ab.

Was geschieht mit der Nahrung?

Die Magensäure wird in den Drüsen der Magenschleimhaut gebildet, ebenso das Verdauungsenzym



♣ Hier befindet sich der Magen.

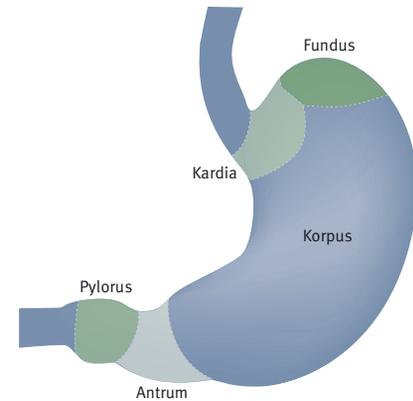
Pepsin, Schleim und der sogenannte Intrinsic Factor. Dabei werden täglich bis zu 2,5 l dieses »Magen-saftes« produziert. Die Magensäure hilft bei der Vorverdauung von Eiweiß (Protein) aus der Nahrung, indem sie die Struktur der Proteine verändert. Dadurch kann das im Magen befindliche Verdauungsenzym Pepsin das Eiweiß besser zerkleinern. Auch die Aktivierung von Pepsin erfolgt dabei durch die Magensäure.

Die Aufspaltung der Proteine beeinflusst darüber hinaus die Aufnahme von Eisen aus der Nahrung. Besonders in rotem Fleisch ist viel von dem lebenswichtigen Mineral enthalten. Durch die Vorverdauung im Magen wird es freigesetzt und kann

anschließend über den Dünndarm ins Blut aufgenommen werden.

Auch die Vitamin-B₁₂-Aufnahme wird im Magen reguliert. In den Zellen des Magens wird wie bereits erwähnt der Intrinsic Factor gebildet. Dieser bindet Vitamin B₁₂ fest an sich und transportiert es auf diese Weise unbeschadet zum Ende des Dünndarms, wo es ebenfalls in den Blutkreislauf aufgenommen wird.

Im Zwölffingerdarm angekommen, vermischt sich die Nahrung mit den Verdauungsenzymen aus der Bauchspeicheldrüse und den Gallensäuren, die an der gleichen Stelle in den Zwölffingerdarm einmünden. Die Gallensäuren sind dabei notwendig für die Fettverdauung. Die Enzyme der Bauchspeicheldrü-



♣ Der Magen und seine Funktionseinheiten.

se zerkleinern Fette, Kohlenhydrate und Proteine, die dann über die Darmschleimhaut in das Blut aufgenommen und darüber zur Leber transportiert werden. Dort werden die Nährstoffe dann weiter verstoffwechselt.

Diagnose Magenkrebs

Die Funktionen des Magens sind breit gefächert, daher ist eine krankheitsbedingte Einschränkung derselben auch folgenschwer. Magenkrebs ist dabei eine relativ verbreitete Krankheit. Jedes Jahr erkranken in Deutschland etwa 15000 Menschen daran. Für die Entstehung von Magenkrebs gelten langanhaltende Entzündungen im Magen, die durch das Bakterium *Helicobacter pylori* verursacht wer-

den, und Sodbrennen einhergehend mit Entzündungen der Speiseröhre als die wichtigsten Risikofaktoren. Auch ungünstige Essgewohnheiten wie zu fettreiches Essen, viel Fast Food, wenig abwechslungsreiches oder zu schnelles Essen und Übergewicht können das Risiko, an Magenkrebs zu erkranken, erhöhen.

Die Diagnose macht zunächst häufig Angst, da die Betroffenen erst einmal nicht wissen, was von nun an auf sie zukommen und wie es für sie weitergehen wird. Viele Fragen tauchen auf: Warum habe ich Krebs bekommen? Was habe ich falsch gemacht? Kann der Krebs behandelt werden? Wie wird er behandelt? Werde ich eine Chemotherapie bekommen? Wie wird es mir nach der Behandlung gehen? Werde ich große Einschränkungen nach der Therapie haben? Muss ich mich operieren lassen? Was werde ich danach essen können? Muss ich eine spezielle Diät einhalten? Werde ich weiter Gewicht verlieren? Diese Fragen lassen sich jedoch alle nicht pauschal beantworten, die Antworten fallen ganz individuell aus.

Was passiert nach der Diagnose?

Wie die Erkrankung für Sie verlaufen und welche Therapie Ihnen empfohlen wird, hängt also von ver-

schiedenen Faktoren wie der Größe des Tumors, seiner Ausbreitung und Aggressivität ab, aber auch von Ihren individuellen Symptomen und Ihrem Allgemeinzustand.

Die Behandlung wird von verschiedenen Spezialistinnen und Spezialisten durchgeführt, dazu gehören Chirurgen, Gastroenterologen, Onkologen, Ernährungsfachkräfte, eventuell Psychoonkologen und Experten aus weiteren Disziplinen. Klären Sie mögliche Behandlungsansätze also mit Ihren behandelnden Ärzten und Therapeuten ab oder fragen Sie diese, wenn Ihnen etwas nicht klar ist.

Die Magenoperation

Für viele Patientinnen und Patienten ist eine Operation die entscheidende Behandlungsmöglichkeit. Sie wird in fast allen Fällen angewandt, es sei denn, das Wachstum des Tumors ist bereits so weit fortgeschritten, dass nicht mehr alles entfernt werden kann. Je nach Tumorstadium (Tumorgroße, Aggressivität, Lymphknotenbefall, Vorhandensein von Metastasen) kann vor (neoadjuvant) oder nach der Operation (adjuvant) zusätzlich eine Chemotherapie durchgeführt werden. Nur wenn der Tumor bei seiner Entdeckung noch sehr klein ist, reicht ausschließlich die Ope-

ration ohne weitere Therapie zur Behandlung aus.

Bei der Operation, der sogenannten Gastrektomie, wird entweder nur ein Teil des Magens (subtotale Gastrektomie, Seite 14) oder der gesamte Magen (Gastrektomie, Seite 13) entfernt. Dabei werden auch die zugehörigen Lymphknoten des Magens entnommen, um diese in jedem Fall untersuchen zu können. Sollte dabei entdeckt werden, dass Tumorzellen schon in das Lymphsystem gestreut haben, wird somit sichergestellt, dass diese auch gleich mitentfernt wurden.

Welche Operation durchgeführt werden muss – die komplette oder nur teilweise Entfernung des Magens –, hängt von der Lage des Tumors, seiner Größe und seinem Wachstumsverhalten ab. In manchen Fällen müssen ebenfalls Teile angrenzender Organe entfernt werden. Am häufigsten betroffen ist hier der untere Teil der Speiseröhre, und zwar dann, wenn sich der Tumor im Bereich des Magenmundes (Kardia) befindet.

Der Ablauf

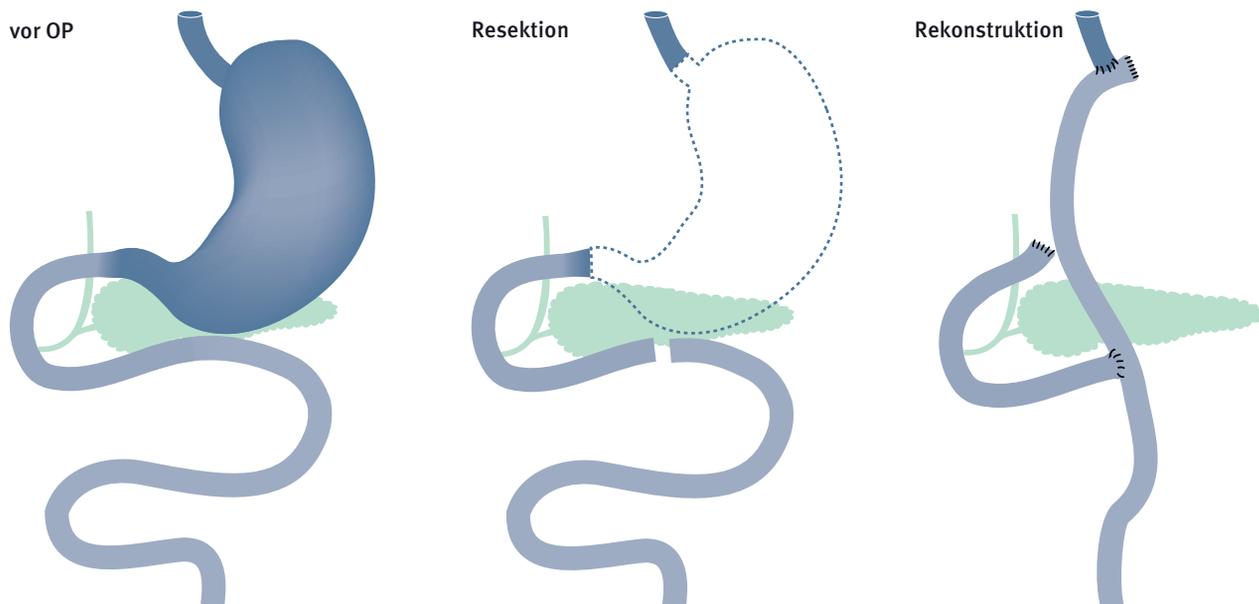
Vor jeder Operation führen Ihre behandelnden Ärztinnen und Ärzte ein ausführliches Aufklärungsgespräch mit Ihnen. Dabei haben Sie Zeit, Fragen rund um die Behand-

lung und die Operation zu stellen. Die Operation selbst wird meist offen chirurgisch, in manchen Zentren aber auch minimalinvasiv, mit der sogenannten Schlüsselloch-Chirurgie, durchgeführt. Die Entscheidung, wie operiert wird, trifft immer der zuständige Chirurg. Die minimalinvasive Chirurgie bietet einige Vorteile: kleine Schnitte anstatt großer, der Verlauf der Wundheilung ist komplikationsärmer, ein früheres Aufstehen kann den Krankenhausaufenthalt verkürzen.

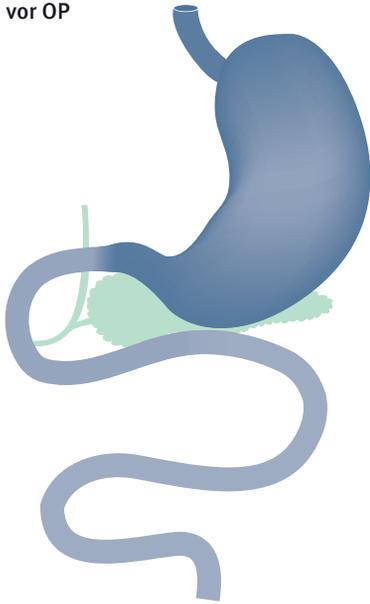
Gastrektomie Bei der Gastrektomie, oft auch als totale Gastrektomie bezeichnet, wird der Magen komplett entfernt und gemeinsam mit ihm auch die umliegenden Lymphknoten. Der Dünndarm wird dabei 30–40 cm unterhalb des Zwölffingerdarms durchtrennt. Der unterhalb dieser Durchtrennung liegende Anteil des Dünndarms wird hochgezogen und direkt mit der Speiseröhre durch Nähte verbunden (Anastomose). Der Zwölffingerdarm muss dann zusammen mit dem anhängenden 30–40 cm langen Dünndarmabschnitt wieder in den

mit der Speiseröhre verbundenen Dünndarm eingeleitet werden. Dadurch können sich die Gallensäuren und Verdauungsenzyme der Bauchspeicheldrüse mit dem Speisebrei vermischen und die Nährstoffe können aus dem Dünndarm ins Blut aufgenommen werden. Etwa 70 cm unterhalb der Verknüpfung von Speiseröhre und Dünndarm wird der Zwölffingerdarm wieder mit dem Darm verbunden. Wenn Sie nach der Operation essen, gelangt somit die Nahrung direkt aus der Speiseröhre in den Dünndarm.

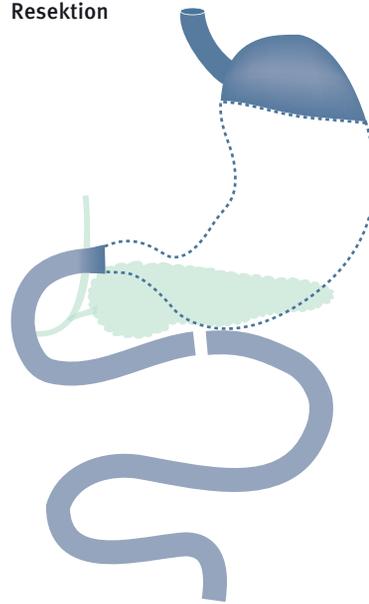
✔ Bei der Gastrektomie wird der gesamte Magen entfernt. Der Dünndarm wird dann direkt mit der Speiseröhre verbunden.



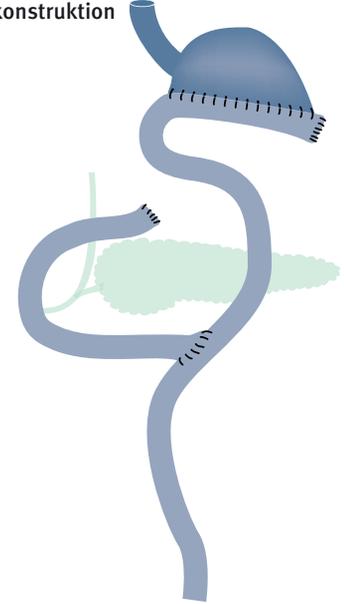
vor OP



Resektion



Rekonstruktion



♠ Bei der subtotalen Gastrektomie wird ein Großteil des Magens entfernt. Der Dünndarm wird dann mit dem Restmagen verbunden.

Subtotale Gastrektomie Eine Teilentfernung des Magens kann bei bestimmten kleineren Tumoren durchgeführt werden, die sich im mittleren oder im unteren Magendrittel befinden. Dieses Verfahren ähnelt dabei der totalen Gastrektomie, wie sie oben beschrieben wird, es bleibt dabei jedoch etwa ein Fünftel des Magens am Speiseröhrenaussgang erhalten.

Bei der Operation wird also der größte Teil des Magens entfernt. Der Dünndarm wird an der gleichen Stelle durchtrennt wie bei der totalen Gastrektomie, anschließend jedoch nicht mit der Speiseröhre, sondern mit dem verbleibenden

Restmagen durch Nähte verbunden. Die restliche Konstruktion des Dünndarms wird so wie bei der totalen Gastrektomie durchgeführt.

Vorbereitung auf die Operation

Mit Ihrer Chirurgin oder Ihrem Chirurgen haben Sie nun besprochen, welches Verfahren für Sie infrage kommt, und der Operationstermin ist auch bereits vereinbart. Nun stellen Sie sich sicherlich die Frage, wie Sie sich gut auf die bevorstehende Operation vorbereiten können.

Den Ernährungszustand verbessern

Da es sich bei einer Gastrektomie um einen tiefgreifenden Eingriff in den Verdauungsapparat handelt, ist es wichtig, bereits vor der Operation einen Blick auf die Ernährung zu werfen. Sie sollten davor in einem guten Ernährungszustand sein, das heißt, Sie sollten nicht abgenommen haben und mit allen Nährstoffen gut versorgt sein. Da viele Betroffene aber schon zum Zeitpunkt der Diagnose Gewicht verloren haben, ist eine Ernährungsberatung im Vorfeld der Operation von Bedeutung, um die Ausgangslage zu verbessern.

Daher wird auch in der Leitlinie der medizinischen Fachgesellschaft DGVS (Deutsche Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten) aus dem Jahr 2019 empfohlen, dass jede Patientin und jeder Patient, bei denen eine Magenoperation durchgeführt wird, eine Ernährungstherapie erhalten sollen. Idealerweise findet diese direkt in dem Krankenhaus statt, in dem auch die Operation durchgeführt wird.

Bei der Ernährungsberatung wird eine Ernährungsanamnese durchgeführt und Sie werden nach Ihren Essgewohnheiten befragt. Hier wird u. a. erfragt, was Sie essen, wie viele Mahlzeiten Sie essen und was Sie trinken. Zudem werden Ihnen noch weitere spezifische Fragen gestellt:

Wie war Ihr Gewichtsverlauf in letzter Zeit, haben Sie stark abgenommen oder Ihr Gewicht stabil gehalten? Leiden Sie unter Appetitlosigkeit? Haben Sie eine Abneigung gegen bestimmte Lebensmittel entwickelt? Wie geht es Ihnen nach dem Essen, haben Sie Schmerzen oder Beschwerden wie Übelkeit oder Erbrechen? Anhand Ihrer Antworten lässt sich Ihr Ernährungszustand gut einschätzen.

Liegt keine Mangelernährung vor, sollten Sie dennoch in den 5–7 Tagen vor der Operation zusätzlich zu Ihrem normalen Essen eine sogenannte Trinknahrung einnehmen. Darin sind Fette, Proteine, Kohlenhydrate und weitere wichtige Nährstoffe enthalten.

Sind Sie mangelernährt, so sollte nochmals eine gezielte Ernährungstherapie durchgeführt werden, damit Sie gut versorgt sind. Ziel ist es, Ihre Kräfte für die bevorstehenden Belastungen durch die Behandlung zu stärken.

Viel Bewegung

Zusätzlich zu einer Ernährungstherapie sollten Sie sich viel bewegen, am besten an der frischen Luft. Gehen Sie im Wald oder am Wasser spazieren und tun Sie das, was Ihnen guttut. Das körperliche und psychische Wohlbefinden ist von großer Wichtigkeit in Hinblick auf die bevorstehende Operation und Ihre Erholung.

Nach der Operation – wie geht es weiter?

In den ersten Tagen nach der OP werden Sie über einen zentralvenösen Katheter, der direkt in die große Körpervene gelegt wird, mit Flüssigkeiten und Nahrung versorgt. Noch im Krankenhaus beginnt parallel dazu der langsame Kostaufbau.

Was kann ich direkt nach der OP essen?

Zu Beginn dürfen Sie etwas trinken, danach können Sie mit dem Essen beginnen. Sie bekommen zunächst etwas Leichtes wie beispielsweise einen Joghurt oder eine pürierte Gemüsesuppe. Wie schnell der Kostaufbau stattfindet, hängt auch von Ihrem Befinden ab. Da Sie zunächst nur wenig essen können, erhalten Sie begleitend weiterhin eine enterale Ernährung, um eine höhere Energie- und Nährstoffaufnahme sicherzustellen.

Wenn Sie alles gut vertragen, wird das Nahrungsangebot abwechslungsreicher. Es kommen dann weitere leicht verdauliche Speisen wie Kartoffelbrei, gekochtes Gemü-

se und weiches Fleisch hinzu. Sie können also relativ schnell nach der Operation wieder mit dem Essen beginnen.

Während Ihres Krankenhausaufenthaltes sollte auch für die Zeit nach der OP eine Ernährungsberatung stattfinden. Hier wird besprochen, wie Sie die empfohlenen neuen Essgewohnheiten unter Berücksichtigung Ihrer Vorlieben und Abneigungen gut in Ihren Alltag integrieren können.

Kostaufbau nach der Operation

Die Dauer des Aufbaus richtet sich nach der ärztlichen Anordnung, könnte aber im Groben wie folgt aussehen:

1.–2. Tag nach der OP:

- schluckweise trinken (Tee und stilles Mineralwasser)

Ab 3. Tag nach der OP:

- schluckweise trinken (Tee und stilles Mineralwasser)
- weiche, eher breiige Kost als kleine Mahlzeiten (Joghurt oder Quark mit Apfelmus oder Konfitüre, Gemüsecremesuppen aus leicht verdaulichem Gemüse, Haferschleim, Kartoffelpüree, leicht verdauliches weich gekochtes Gemüse, faserarmes Fleisch, Hackfleisch, Fisch, Eier)

Langfristig:

- schluckweise trinken (Tee, stilles Mineralwasser, milder Kaffee)
- bei guter Verträglichkeit eine angepasste Vollkost; Dabei

Portionen aber größer. Essen Sie langsam, kauen Sie gut und hören Sie beim ersten Anzeichen einer Sättigung auf.

Bei den Getränken entspricht 1 Becher bzw. 1 Glas 150–200 ml. Bitte erst 30 Min. nach dem Essen und schluckweise trinken (Seite 20).

Vermutlich erreichen Sie mit Ihrem normalen Essen nicht immer die Kalorien- bzw. Proteinmenge, die Sie benötigen. Es gibt neutrales Proteinpulver (Seite 18), das Sie als Ergänzung in Ihren Kaffee oder Tee einrühren können. Damit sind Sie besser versorgt.

wird zunächst auf Lebensmittel verzichtet, die erfahrungsgemäß zu Beschwerden führen können (Seite 24).

- ggf. ergänzend noch Trinknahrung oder mit Proteinpulver angereicherte Mahlzeiten/Getränke

Wie viele Mahlzeiten muss ich jetzt essen?

Da Sie nur noch kleine Portionen essen können, sollten Sie möglichst viele kleine Mahlzeiten über den Tag verteilt essen. Empfohlen werden 6–8 kleine Mahlzeiten. Zu Beginn hat Ihre Portion eine Größe von etwa 150 ml. Es kann aber auch durchaus sein, dass Sie diese Größe direkt nach der OP nicht schaffen. Im Laufe der Zeit werden Ihre

So könnte Ihr Tag aussehen – ein Beispiel

Was?	Uhrzeit	Essen und Trinken
Aufstehen	7:00 Uhr	1 Becher Kaffee mit Milch oder 1 Glas stilles Mineralwasser
Frühstück	7:30–8:30 Uhr	1 Portion Müsli mit Beeren (Seite 50) oder ½ Brötchen mit Butter und 1 Scheibe Käse
	9:00 Uhr	1 Becher Kaffee mit Milch + ggf. Proteinpulver
Snack	10:00 Uhr	1 Portion Himbeertraum (Seite 88)
	11:00 Uhr	1 Glas stilles Mineralwasser oder 1 Becher Tee
Mittagessen	12:00 Uhr	1 Portion Nudel-Lachs-Pfanne (Seite 76)
	13:00 Uhr	1 Glas stilles Mineralwasser
Snack	14:00 Uhr	1 Stück Marmorkuchen (Seite 100)
	15:00 Uhr	1 Becher Kaffee mit Milch + ggf. Proteinpulver
Snack	16:00 Uhr	1 Zucchini-Muffin (Seite 104)
	17:00 Uhr	1 Glas stilles Mineralwasser
Abendessen	18:00 Uhr	1 kleine Scheibe Brot und 1 Portion Rührei mit Käse (Seite 72)
	19:00 Uhr	1 Glas stilles Mineralwasser
Spätmahlzeit	20:00 Uhr	Sesamcracker mit Pesto-Frischkäse-Dip (Seite 112)
	21:00 Uhr	1 Becher Tee + ggf. Proteinpulver