

Ein wichtiger Schutz für Ihr Kind in der Schwangerschaft vor Schäden im Zentralnervensystem

Folatreiche Ernährung hilft Risiken zu reduzieren von:

- ► Herz-Kreislauf-Erkrankungen
- ► Krebserkrankungen
- **▶** Demenz und Depressionen

Herausgeber: Bayerische Folatinititive







#### Sehr geehrte Damen und Herren,

Folsäure ist ein B-Vitamin und für eine Vielzahl von Stoffwechselprozessen im menschlichen Körper unentbehrlich. Wir alle sollten darauf achten, es in ausreichender Menge aufzunehmen, scheint es doch – neben vielen anderen Faktoren eines gesunden Lebensstils – das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Krebserkrankungen, Demenz und Depressionen zu verringern.

Eine ganz besondere Rolle spielt Folsäure für die gesunde Entwicklung von ungeborenen Kindern. Es ist wissenschaftlich gesichert, dass ein Mangel davon Fehlbildungen hervor-rufen kann. Deswegen ist es so wichtig, dass Schwangere im ersten Schwanger-schaftsdrittel und auch Frauen, die bald schwanger werden wollen, Folsäure einnehmen – in dieser Zeit zusätzlich zur Folsäurezufuhr über eine normale, ausgewogene Ernährung.

Diese Broschüre informiert über die Funktionen von Folsäure. Sie erklärt, in welchen Lebensmitteln das Vitamin reichlich vorhanden ist und wieviel Sie davon täglich zu sich nehmen sollten. Viele der Hinweise und Tipps sind nicht nur mit Blick auf die Folsäure-Versorgung wichtig, sondern für eine gesunde und ausgewogene Ernährung ganz allgemein. Diese wiederum ist ein wesentlicher Bestandteil eines gesunden Lebensstils, für dessen Förderung sich das Staatsministerium für Gesundheit, Pflege und Prävention mit vielfältigen Maßnahmen und Kampagnen einsetzt.

Ich danke Health Care Bayern e.V., einem Mitglied in unserem Bündnis für Prävention, für ihre engagierte Arbeit an dieser Broschüre und für die so wichtige Information der Bevölkerung. Ihnen, liebe Leserinnen und Leser, wünsche ich neue Erkenntnisse für Ihre Gesundheit und alles Gute. Ihre

Judith Gerlach, MdL

Bayerische Staatsministerin für Gesundheit, Pflege und Prävention

#### Liebe Leserinnen und Leser,

unsere Gesundheit zu erhalten und zu fördern, ist von entscheidender Bedeutung für ein erfülltes Leben. Eine gesunde Ernährung spielt dabei eine fundamentale Rolle. Denn was wir täglich zu uns nehmen, beeinflusst nicht nur unser körperliches Wohlbefinden, sondern auch unsere geistige Leistungsfähigkeit und unser emotionales Gleichgewicht.

Gerade im Hinblick auf die Gesundheit von Kindern und werdenden Müttern ist eine ausgewogene Ernährung wichtig. Folsäure, ein Vitamin, das in vielen Lebensmitteln vorkommt, ist ein Schlüsselelement für die Entwicklung von Kindern und die Gesundheit werdender Mütter. Es trägt nicht nur zum Schutz vor Fehlbildungen bei, sondern kann auch das Risiko von Krebs und Altersdemenz verringern.

Diese Broschüre informiert Sie über die Bedeutung von Folsäure, zeigt auf, welche Lebensmittel reich an Folsäure sind, wie hoch der tägliche Bedarf ist und warum eine ausreichende Zufuhr insbesondere während der Schwangerschaft so wichtig ist.

Wir hoffen, sie bietet Ihnen wertvolle Informationen für Ihre Gesundheit und die Ihrer Familie. Mit freundlichen Grüßen





Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Berthold Koletzko,

Kinder- und Jugendarzt Leiter der Abteilung Stoffwechselstörungen und Ernährungsmedizin, Haunersches Kinderspital der Universität München; Vorstand Stiffung Kindergesundheit





**Prof. Dr. med. Heidrun Thaiss**Vorstandsmitglied und
Arbeitskreisleiterin "Prävention/BGM"
Health Care Bayern e.V.

#### Was ist Folat (Folsäure)?

#### **Das Vitamin Folat (Folsäure)**

Folat ist ein wasserlösliches Vitamin, das von Natur aus in vielen Lebensmitteln vorkommt.

Vor allem in Blattgemüse wie Spinat, Salat, Weißkohl, aber auch Tomaten, Orangen und Vollkorngetreide steckt viel Folat. Leber und Eier sind ebenfalls gute Folatquellen.

#### Folat (Folsäure) - wichtig für den Stoffwechsel

Wir brauchen Folat für unseren Körper, um die Inhaltsstoffe aus unserer Nahrung effektiv nutzen zu können. Folat ist wichtig, da es kleine Kohlenstoff-Moleküle in verschiedenen Stoffwechselprozessen überträgt.

Außerdem ist das Vitamin für die Herstellung von Nukleinsäuren nötig, den Bausteinen unserer Gene. Gewebe wie das Knochenmark, das die Blutzellen herstellt, oder Schleimhäute zum Beispiel des Darms oder der Gebärmutter sind besonders auf Folat angewiesen. Bei der Blutbildung steht Folat in enger Verbindung mit Vitamin B12 und Eisen, bei anderen Stoffwechselaufgaben mit Vitamin B6 und B12.

## Folat oder Folsäure – ein Vitamin mit verschiedenen Erscheinungsformen

Während das natürlich vorkommende Vitamin **Folat** genannt wird, ist **Folsäure** die Bezeichnung für die synthetisch hergestellte Substanz. Diese wird zur Anreicherung von Lebensmitteln und Nahrungsergänzungsmitteln verwendet. Die in der Nahrung vorkommenden Folate und die synthetisch hergestellte Folsäure unterscheiden sich in ihrer chemischen Form. Daher werden sie vom Körper unterschiedlich verwertet. Die synthetisch hergestellte Folsäure ist zu ca. 85 % vom Körper verwertbar, die Folate aus den Nahrungsmitteln zu ca. 50 %. Mit dem Begriff "Folat-Äquivalente" wird diese unterschiedliche Verwertbarkeit berücksichtigt:

#### 1 μg Folat-Äquivalent =

1 μg Nahrungsfolat = 0,5 μg synthetische Folsäure\*

 $1 \mu g = 1 Mikrogramm$ 

#### Folat – ein empfindliches Vitamin

Obwohl viele Lebensmittel Folat enthalten, sind viele Menschen in Deutschland nicht ausreichend mit Folat versorgt. Das hat mehrere Ursachen. Folat ist sehr empfindlich gegenüber Hitze, Licht und Sauerstoff. Da es wasserlöslich ist, geht es beim Garen ins Kochwasser über. Aus diesen Gründen kann der Folatgehalt in Lebensmitteln durch langes Kochen oder Garen oder bei falscher Lagerung um bis zu 90 Prozent sinken. Versuchen Sie deshalb, Ihre Lebensmittel kurz und schonend zu garen und möglichst viel Obst und Gemüse roh zu essen.

- ▶ Vor allem in Gemüse, Obst und Vollkornprodukten ist Folat enthalten.
- ▶ Durch langes Kochen und Garen können bis zu 90 % des Folats verloren gehen.

#### Wie viel Folat ist nötig?

#### Wie viel Folat (Folsäure) brauchen wir?

Alter	μg/Tag*
Säugling <sup>b</sup>	
o – unter 4 Monate	60
4 – unter 12 Monate	80

Kinder	
1 – unter 4 Jahre	120
4 – unter 7 Jahre	140
7 – unter 10 Jahre	180
10 – unter 13 Jahre	240
13 – unter 15 Jahre	300
•	

*	Empfoh	lene Zufuh	r Nahrungsfo	la
	(µg-Aqu	ivalenta / Ta	ag)	

<sup>&</sup>lt;sup>a</sup> Berechnet nach der Summe folatwirksamer Verbindungen in der üblichen Nahrung (Foltat- Äquivalente).

Alter	μg/Tag *

Jugendliche / Erwachsene	
15 – unter 19 Jahre °	300
19 – unter 25 Jahre °	300
25 – unter 51 Jahre <sup>c</sup>	300
51 – unter 65 Jahre	300
65 Jahre und älter	300

Schwangere <sup>c</sup>	550
Stillende	450

Frauen, die schwanger werden wollen oder könnten, sollten zusätzlich zu einer folatreichen Ernährung 400 µg synthetische Folsäure pro Tag in Form eines Präparats einnehmen, um Neuralrohrdefekten vorzubeugen. Diese zusätzliche Einnahme eines Folsäure-präparats sollte spätestens 4 Wochen vor Beginn der Schwangerschaft anfangen und während des 1. Drittels der Schwangerschaft beibehalten werden.





5

<sup>\*</sup>Umrechnungsbasis: nüchtern

b Hierbei handelt es sich um Schätzwerte für gestillte Säuglinge.

# Nehmen wir genug Folat (Folsäure) zu uns?

In Deutschland nehmen gemäß einer von Wissenschaftler\*innen des Max Rubner-Instituts vorgenommenen Neubewertung auf Grundlage der Nationalen Verzehrstudie (NVS II) etwa die Hälfte aller Deutschen weniger als 200 µg Folat zu sich. Männer nehmen im Durchschnitt 207 µg, Frauen 184 µg Folat (Folatäquivalente) über die Nahrung auf.

Messungen des Folatgehalts im Blut (Serumfolat) bei Erwachsenen in der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS 1) ergaben, dass etwa 86 % der Erwachsenenbevölkerung gut mit Folat versorgt sind. Allerdings ergab diese Studie auch, dass bei etwa 95 % der Frauen im gebärfähigen Alter die Folatversorgung nicht ausreichend ist, gemessen an den empfohlenen höheren Grenzwerten, um im Falle einer Schwangerschaft frühkindliche Fehlbildungen zu vermeiden.

Quelle: Mensink GBM, Weißenborn A, Richter A (2016) Folatversorgung in Deutschland. Journal of Health Monitoring 1(2): 26–30 DOI 10.17886/RKI-GBE-2016-034). Auf Grundlage einer Neuauswertung von Studien empfiehlt die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) Erwachsenen täglich 300  $\mu$ g Folat über die Nahrung aufzunehmen, um gut versorgt zu sein.

# Warum ist Folat in der Schwangerschaft entscheidend?

#### Schutz vor Fehlbildungen

Folat (Folsäure) spielt für den Verlauf der Schwangerschaft und die Gesundheit des Ungeborenen eine sehr wichtige Rolle. Bei einer unzureichenden Folataufnahme während der Schwangerschaft erhöht sich das Risiko für das Auftreten von Fehlgeburten, Frühgeburten, geringem Geburtsgewicht und fetalen Wachstumsverzögerungen

(Quelle: D-A-CH Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr. 2. Auflage, 2. aktualisierte Ausgabe 2016).

Zu wenig Folat (Folsäure) erhöht das Risiko für zum Teil lebensbedrohliche Fehlbildungen des Kindes, wie einen Defekt am sogenannten Neuralrohr, der späteren Wirbelsäule. Das Neuralrohr ist eine der ersten, zentralen Anlagen des Nervensystems beim Ungeborenen. Aus ihm entwickeln sich unter anderem Gehirn und Rückenmark. Es wird in den ersten vier Wochen nach der Empfängnis angelegt. Schließt sich das Neuralrohr nicht vollständig, kommt es zu Defekten wie dem "offenen Rücken" (Spina bifida) oder das Gehirn wird nicht oder nur unzureichend ausgebildet (Anenzephalie). Kinder mit Anenzephalie haben praktisch keine Überlebenschance. Dagegen überleben heute viele Neugeborene mit "offenem Rücken", wobei sie meist lebenslang schwer behindert sind. Auch andere Fehlbildungen wie Lippen-, Kiefer- und Gaumenspalten oder angeborene Herzfehler und Trisomie 21 werden mit Folatmangel in Verbindung gebracht. Folat kann das Risiko frühkindlicher Fehlbildungen (insbesondere Neuralrohrdefekte) bis zu 70 % senken.





### Ausreichend Folat (Folsäure) schon vor der Empfängnis

Die ersten Schwangerschaftswochen sind ganz entscheidend für die Gesundheit des Babys. Zahlreiche Studien belegen, wie wichtig es ist, dass Frauen vor der Schwangerschaft und in der Frühschwangerschaft ausreichend Folat aufnehmen. Daher besteht die dringende Empfehlung mindestens vier Wochen vor der Schwangerschaft und dann in den ersten drei Schwangerschaftsmonaten, zusätzlich zu der in den D-A-CH-Referenzwerten für Schwangere genannten Menge von 550 Mikrogramm Folat über die Nahrung (entspricht 275 Mikrogramm Folsäure) noch mindestens 400 Mikrogramm Folsäure pro Tag am besten mit Multivitamin-Tabletten einzunehmen. In Studien zeigen sich Hinweise, dass der Schutzeffekt von Folsäure (oder die biologisch aktive Form Metafolin) durch die Kombination mit Multivitaminen noch zunimmt.

- ► Folat ist für die gesunde Entwicklung des Kindes wichtig
- ▶ Folat senkt das Risiko für Fehlbildungen des Kindes
- ► Während der Schwangerschaft ist der Folatbedarf erhöht
- Wenn eine Schwangerschaft geplant ist, sollte eine zusätzliche Einnahme von mindestens 400 Mikrogramm Folsäure (bzw. Metafolin) mit einem Multivitaminpräparat vor der Schwangerschaft und während der ersten drei Schwangerschaftsmonate erfolgen
- Wenn Sie die Pille genommen haben:
   Pille absetzen ➤ Multivitamintabletten mit Folsäure einnehmen

#### Folsäure reduziert das Risiko einer wiederholten Fehlbildung

Bei Frauen, die schon ein Kind mit Neuralrohrdefekt haben, ist das Wiederholungsrisiko um das 10- bis 20-fache erhöht. Auch hier zeigen Forschungsergebnisse, dass sich das Risiko für ein erneutes Auftreten durch Folsäuregabe stark verringern lässt. Daher sollten die betroffenen Frauen bereits vor einer weiteren Empfängnis sogar eine höhere Dosis von 4 Milligramm (das entspricht 4.000 Mikrogramm) Folsäure pro Tag in Tablettenform zu sich nehmen, um die Gefahr eines Neuralrohrdefektes beim nächsten Kind zu vermeiden.

#### Folat schützt vor Krebs und Altersdemenz

#### Schützt Folat (Folsäure) vor Krebs?

Krebskrankheiten sind in Deutschland nach Herz-Kreislauf-Krankheiten die zweithäufigste Todesursache. Krebsgeschwüre entstehen, wenn die Erbinformationen (DNA) in den Zellen geschädigt werden und diese Veränderungen von den körpereigenen Reparatursystemen nicht behoben werden können. Die Zellen können dann entarten und unkontrolliert wachsen, wobei sie anderes Körpergewebe oder Organe schädigen. Eine erbliche Vorbelastung sowie Lebensgewohnheiten wie Rauchen, übermäßiger Alkoholgenuss oder zu geringe Ballaststoffaufnahme erhöhen das Risiko für verschiedene Krebskrankheiten

#### Folat (Folsäure) bewahrt die Erbinformationen

Folat (Folsäure) ist am Aufbau und an der Reparatur der DNA beteiligt. Wer zu wenig Folat aufnimmt, hat daher möglicherweise ein höheres Risiko für Krebskrankheiten. Zahlreiche Beobachtungsstudien belegen diesen Zusammenhang und zeigen zum Beispiel, eine zu geringe Folat (Folsäure) aufnahme mit einem erhöhten Risiko für Darmkrebs assoziiert ist. Eine ausreichende Versorgung mit Folsäure scheint sich hingegen positiv auf das Krebsrisiko auszuwirken.

- ➤ Wer ausreichend Folat (Folsäure) zu sich nimmt, hat wahrscheinlich ein geringeres Risiko für Krebs, insbesondere für Dickdarmkrebs
- ► Bitte daran denken: Regelmäßig an Krebsvorsorgeuntersuchungen teilnehmen

### Folat (Folsäure) könnte vor Altersdemenz und Depressionen schützen

#### Folat (Folsäure) kann den Homocysteinspiegel senken

Homocystein ist ein Eiweißbaustein, der im Körper bei Stoffwechselprozessen entsteht und normalerweise schnell wieder abgebaut wird. Wenn dieser Abbau nicht ausreichend stattfindet, erhöht sich der Homocysteinspiegel im Blut. Damit Homocystein abgebaut werden kann, sind drei Vitamine notwendig: Folat (Folsäure), Vitamin B6 und Vitamin B12. Ein Mangel an einem oder mehreren dieser Vitamine führt daher zu einem erhöhten Homocysteinspiegel.

#### Zu viel Homocystein schadet dem Gehirn

In Beobachtungsstudien wurde festgestellt, dass Personen mit einem erhöhten Homocysteinspiegel im Blut ein doppelt so hohes Alzheimerrisiko hatten wie Personen mit normalem Spiegel. Zudem litten Personen mit unzureichender Folat (Folsäure) -versorgung häufiger an einer Depression. Eine ausreichende Versorgung mit Folat (Folsäure) könnte das Risiko von Demenzerkrankungen und Depressionen senken. Es müssen jedoch weitere Studien durchgeführt werden, um diese Beobachtungen zu bestätigen.

► Folat (Folsäure) scheint das Risiko, an Demenzkrankheiten und Depression zu erkranken, zu reduzieren.





### Handlungsempfehlungen: Ernährung und Nahrungsergänzungsmittel

### Folat-Defizite in Deutschland beheben – Abwechslungsreiche und gesunde Ernährung

- ► Essen Sie täglich frisches Gemüse und Obst am besten fünf Mal am Tag und zum Teil als Rohkost. Blattsalat, Spinat, Weißkohl, Tomaten und Orangen enthalten reichlich Folat. Auch Getreideprodukte aus Vollkorn wie Vollkornbrot, -nudeln, -reis und -flocken helfen, die Folatversorgung zu sichern.
- ► Garen Sie die Lebensmittel möglichst kurz und schonend (zum Beispiel durch Dünsten oder Dämpfen), verwenden Sie das Kochwasser, um eine Soße zu bereiten.
- ► Halten Sie Speisen nicht unnötig warm und vermeiden Sie es, Gerichte wieder aufzuwärmen.

#### Vorsicht vor einer Überdosierung von Folsäure!

Falls Ihr Essverhalten sehr einseitig ist, zum Beispiel weil Sie wenig Obst, Gemüse und Vollkornprodukte essen oder insgesamt zu wenig Kalorien aufnehmen, kann eine gezielte Nahrungsergänzung sinnvoll sein.
Folsäure lässt sich Form von Tabletten (z. B. als Monopräparat oder in Form von Multivitamintabletten) einnehmen. Experten raten von einer unkritischen Aufnahme ab, da die Folsäureaufnahme leicht unberechenbar werden kann. Es ist derzeit nicht auszuschließen, dass sich eine zu hohe Folsäurezufuhr negativ auf die Gesundheit auswirkt. Um negative Auswirkungen einer zu hohen Folsäurezufuhr auszuschließen, sollten Erwachsene pro Tag nicht mehr als 1000 µg (= 1 mg)\* synthetische Folsäure aufnehmen. Für Kinder und Jugendliche sind die Richtwerte entsprechend ihrem Körpergewicht niedriger. Die zusätzliche Zufuhr von Nahrungsfolat unterliegt keiner Beschränkung.

Eine andere Option besteht darin, Lebensmittel zu sich zu nehmen, die mit Folsäure angereichert sind. Es ist jedoch wichtig, darauf zu achten, diese Lebensmittel nicht in großen Mengen zu konsumieren, da dies zu einer übermäßigen Aufnahme von Folsäure führen könnte. Eine zu hohe Menge an Folsäure im Körper kann negative Auswirkungen auf die Gesundheit haben.

#### Rezeptbeispiele

#### Blattgemüsesalat mit Hähnchen (für 4 Portionen als Beilage)

#### Zutaten:

200 g Hähnchenbrust, in Streifen geschnitten

- 4 Tassen gemischtes Blattgemüse (Spinat, Rucola, Feldsalat)
- 1 Tasse Cherrytomaten, halbiert1/2 Gurke, in Scheiben geschnitten
- 1 Paprika, in Streifen geschnitten
- 1 Avocado, gewürfelt
- 1/4 Tasse gehackte Walnusskerne

Für das Dressing:

- 3 EL Olivenöl
- 2 EL Balsamico-Essig
- 1 TL Dijon-Senf
- Salz und Pfeffer nach Geschmack

#### **Anleitung:**

Die Hähnchenstreifen mit Salz und Pfeffer würzen und in einer Pfanne mit etwas Olivenöl anbraten, bis sie durchgegart sind.

In einer großen Schüssel das gemischte Blattgemüse, die Cherrytomaten, Gurke, Paprika und Avocado vermengen.

Die Hähnchenstreifen hinzugeben.

In einer kleinen Schüssel alle Zutaten für das Dressing vermischen und über den Salat geben.

Mit Walnusskernen bestreuen und sofort servieren.

#### Folatvorkommen in verschiedenen Lebensmitteln



#### Linsensuppe mit Spinat (für 4 Portionen als Hauptgericht)

#### Zutaten:

- 1 Tasse grüne oder braune Linsen, gewaschen und abgetropft
- 1 Zwiebel, gehackt
- 2 Karotten, gewürfelt
- 2 Selleriestangen, gewürfelt
- 3 Knoblauchzehen, gehackt
- 1 Dose gehackte Tomaten (ca. 400 g)
- 4 Tassen Gemüsebrühe
- 2 Teelöffel gemahlener Kreuzkümmel
- 1 Teelöffel Paprikagewürz
- 1 Teelöffel getrockneter Thymian Salz und Pfeffer nach Geschmack
- 4 Tassen frischer Spinat

#### Anleitung:

In einem großen Topf Zwiebel, Karotten und Sellerie in etwas Öl anbraten, bis sie weich sind.

Knoblauch hinzufügen und kurz anbraten, bis er duftet.

Die gewaschenen Linsen, gehackte Tomaten, Gemüsebrühe, Kreuzkümmel, Paprika und Thymian hinzufügen.

Zum Kochen bringen, dann die Hitze reduzieren und die Suppe köcheln lassen, bis die Linsen weich sind (ca. 25–30 Minuten).

Mit Salz und Pfeffer abschmecken. Kurz vor dem Servieren den frischen Spinat hinzufügen und umrühren, bis er zusammengefallen ist.



#### Avocado-Brot mit pochiertem Ei (für 2 Portionen)

#### Zutaten:

- 1 reife Avocado
- 2 Scheiben Vollkornbrot
- 2 Eier

Essig (für das Pochierwasser) Salz und Pfeffer nach Geschmack Optional: Zitronensaft, Chiliflocken, frische Kräuter zum Garnieren

#### **Anleitung:**

Die Avocado halbieren, den Kern entfernen und das Fruchtfleisch mit einem Löffel herausnehmen. In einer Schüssel zerdrücken und mit Salz und Pfeffer würzen. Optional etwas Zitronensaft hinzufügen.

Die Vollkornbrotscheiben nach Belieben toasten. In einem Topf Wasser zum Kochen bringen und einen Schuss Essig hinzufügen. Die Hitze reduzieren, sodass das Wasser leicht simmert.

Ein Ei in eine kleine Tasse aufschlagen. Mit einem Löffel eine leichte Strudelbewegung im simmernden Wasser erzeugen und das Ei vorsichtig in den Wirbel gleiten lassen.

Das Ei etwa 3–4 Minuten pochieren, je nachdem, wie weich oder fest das Eigelb sein soll.

Das pochierte Ei mit einem geschlitzten Löffel aus dem Wasser nehmen und auf einem Papiertuch abtropfen lassen. Den Vorgang mit dem zweiten Ei wiederholen.

Die zerdrückte Avocado gleichmäßig auf die getoasteten Brotscheiben verteilen und die pochierten Eier darauflegen.

Nach Belieben mit Salz, Pfeffer, Chiliflocken oder frischen Kräutern garnieren.



#### Kontakt-Formular

	Ja, ich / meine Institution möchte sich an der Bayerischen Folatinitiative beteiligen. Bitte nehmen Sie Kontakt mit mir/uns auf.
	Bitte senden Sie mir Exemplare dieser Broschüre
	Bitte senden Sie mir Exemplare des Plakats.
Abs	ender
	e/Vorname
 Instit	ution
Straß	e
 PLZ /	Ort
 E-Ma	il

Bildnachweise:
pukao (Linsen) / Shutterstock.com (S. 1 Titel; S. 14 )
StudioPhotoDFlorez / Shutterstock.com (S. 1 Titel; S. 5; 6; 7; 9; 14/15)
Studio Romantic / Shutterstock.com (S. 10 / 11)
mmutlu / Shutterstock.com (S. 8)
Tatjana Baibakova / Shutterstock.com (S. 12/13)

Druckerei: purpur.com, Gestaltung: Annette Wüsthoff

Impressum / Herausgeber:

Bayerische Folatinititive c/o Health Care Bayern e.V.

Züricher Straße 27 81476 München Tel + 49 89 55 26 59-78 Fax+ 49 89 55 26 59-79

office@healthcare-bayern.de www.healthcare-bayern.de