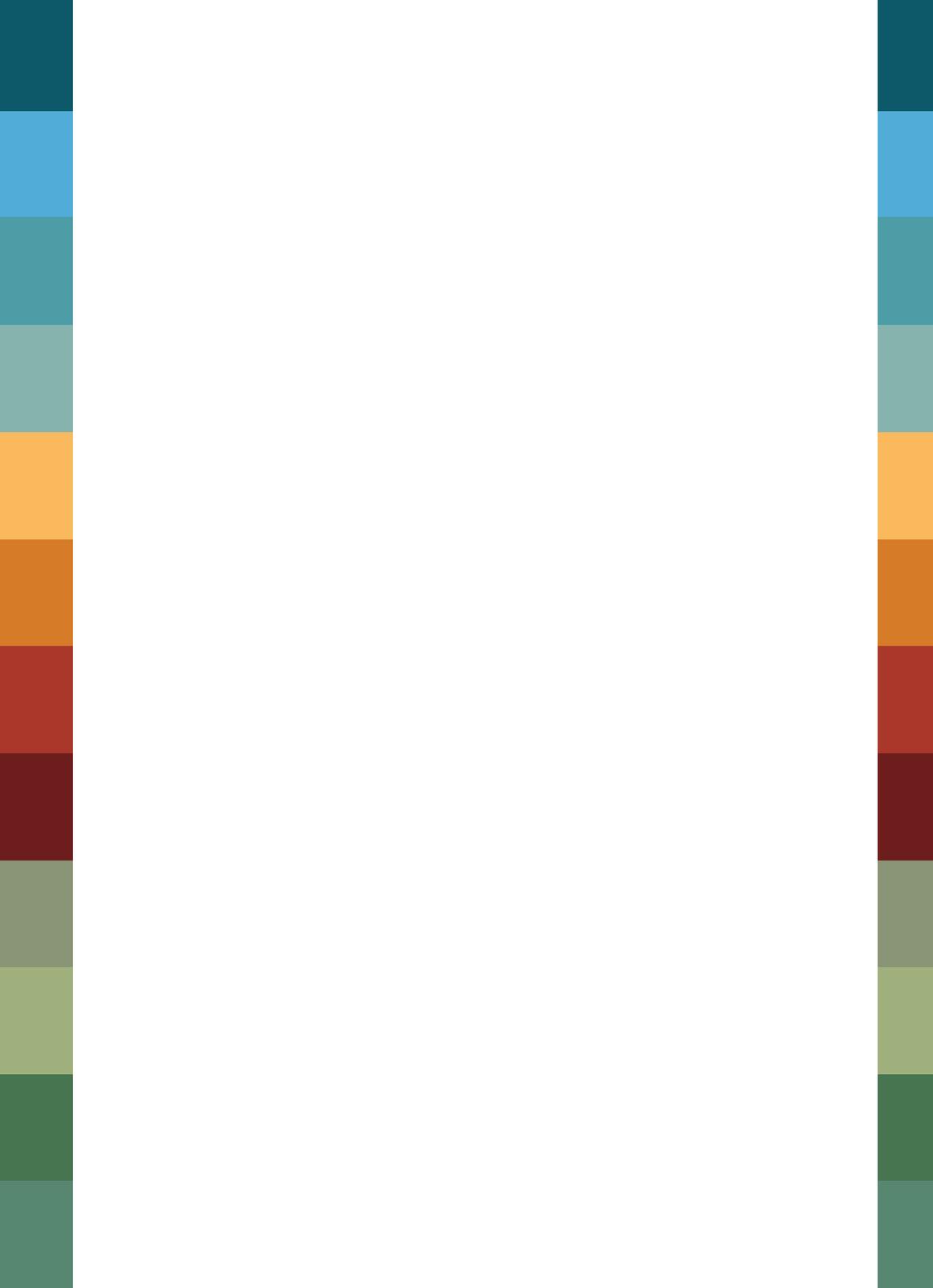




Ernährung bei Krebserkrankungen

Comprehensive Cancer Center  Ulm
Tumorzentrum Alb-Allgäu-Bodensee

gefördert durch  **Deutsche Krebshilfe**
HELFFEN. FORSCHEN. INFORMIEREN.



Bedeutung der Ernährung bei Krebserkrankungen

Im Rahmen einer Tumorerkrankung kommt es häufig zu einem Gewichtsverlust und somit zu einer Unter- bzw. Mangelernährung.

Ursache des Gewichtsverlustes ist eine über längere Zeit verminderte Nahrungs- und Energieaufnahme, die durch Stoffwechselveränderungen (durch den Tumor bedingt), Therapie Nebenwirkungen, Verdauungsstörungen, Schmerzen oder psychischen Belastungen ausgelöst sein kann.

Folgen der Unter-/Mangelernährung:

- ◇ Reduzierte Lebensqualität
- ◇ Reduzierte Leistungsfähigkeit und Mobilität
- ◇ Eingeschränkte Wirksamkeit für Tumorthérapien
- ◇ Ungünstige Beeinflussung des Krankheitsverlaufs
- ◇ Vermehrtes Auftreten von Komplikationen

Um die genannten Folgen der Unter-/Mangelernährung möglichst zu vermeiden, ist es uns wichtig, Sie frühzeitig zu informieren, wie Sie einer Gewichtsabnahme und somit einer Unter-/Mangelernährung durch eine gezielte Ernährung vorbeugen.

Falls Sie bereits Gewicht und vor allem Muskulatur verloren haben, möchten wir Ihnen mit dieser Broschüre Empfehlungen geben, um einen weiteren Gewichtsverlust zu stoppen und ihren Ernährungszustand möglichst zu verbessern.

Ziele der Ernährungstherapie:

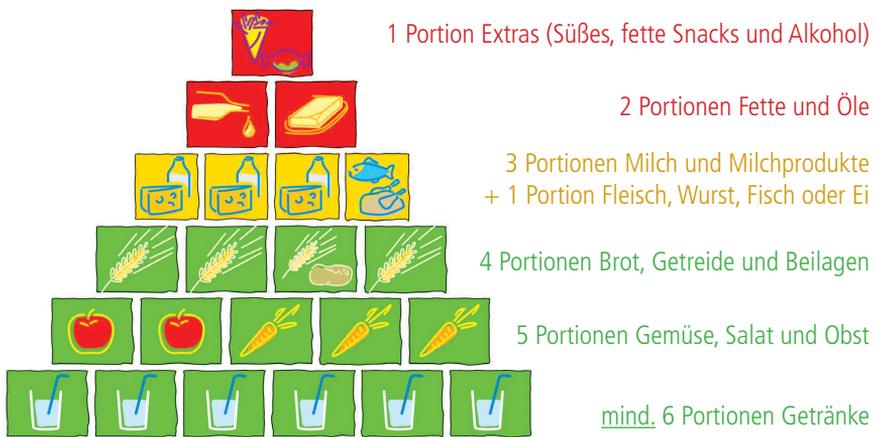
- ◇ Erhalt bzw. Erreichen eines guten Ernährungszustandes durch Verbesserung der Nahrungs- und Energieaufnahme
- ◇ Verbesserung der Lebensqualität
- ◇ Verbesserung der Leistungsfähigkeit und Mobilität
- ◇ Erhöhung der Therapieeffektivität
- ◇ Reduktion von Nebenwirkungen

Empfehlungen bei stabilem Gewicht

Falls Sie bisher noch kein Gewicht abgenommen haben und auch keine weiteren Ernährungsprobleme aufgetreten sind, ist es sinnvoll, dass Sie sich ausgewogen im Sinne einer vollwertigen Mischkost ernähren.

Ziel ist es, darunter nicht an Gewicht und Muskulatur zu verlieren.

Folgende Empfehlungen der Ernährungspyramide sorgen dafür, dass Sie mit allen Nährstoffen ausreichend versorgt sind.

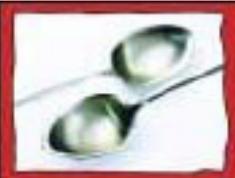


Bei der Ernährungspyramide entspricht jeder Baustein einer Portion.

Die Hand als Maß für die richtige Portionsgröße

Beispiele:

	Ein Glas passt in eine Hand (z.B. Mineralwasser, Tee). Zuckerreiche Getränke wie Limonaden zählen zu den Extras.
	Ein Glas Obst- oder Gemüsesaft kann ab und zu eine der insgesamt fünf täglich empfohlenen Obst- und Gemüseportionen ersetzen.
	Eine Hand voll ist das Maß für großstückiges Gemüse und Obst (z. B. Kohlrabi, Apfel, Orange).
	Zwei Hände zur Schale gehalten sind das Maß für zerkleinertes oder kleinstückiges Gemüse oder Obst (z.B. Kirschen, Erdbeeren) sowie Salat.
	Eine Portion Brot (eine fingerdicke Scheibe) entspricht der gesamten Handfläche mit ausgestreckten Fingern.

	<p>Bei Beilagen wie Kartoffeln oder Nudeln oder bei Müsli stellen zwei Hände voll die Portion dar.</p>
	<p>Ein Glas Milch, 1 Becher Joghurt (150 g) oder Quark passt in eine Hand. Eine Portion Käse (eine Scheibe) entspricht der gesamten Handfläche.</p>
	<p>Die Fleisch- und Fischportionen sind etwa so groß wie der Handteller.</p>
	<p>Fett wird in Esslöffeln gemessen (z.B. Streichfette oder Öle).</p>
	<p>Süßigkeiten und Knabberereien müssen in einer Hand Platz haben.</p>

Tagesbeispiel für die Verteilung der Portionen

Frühstück:

Tee

Müsli mit Banane und Joghurt

Zwischenmahlzeit:

Saftschorle

Brezel mit etwas Butter und Gurken

Mittagessen:

Wasser

Gulasch mit Reis und Salat mit Essig-Öl-Dressing

Zwischenmahlzeit:

Wasser

Quark mit Erdbeeren

Abendessen:

Tee

Vollkornbrot mit etwas Butter und Schnittkäse

Paprikastreifen

Gummibärchen

Empfehlungen bei Gewichtsverlust bzw. Mangelernährung

Falls Sie bereits an Gewicht und Muskulatur verloren haben und weniger essen können im Vergleich zu früher, ist es häufig erforderlich von den Empfehlungen zu einer „gesunden“ Ernährung abzuweichen.

Ziel ist es auch hier, nicht weiter an Gewicht und Muskulatur zu verlieren.

Es empfiehlt sich eine so genannte „individuelle Wunschkost“, das heißt, dass Ihre momentanen Vorlieben bei der Lebensmittel- und Speisenauswahl einbezogen werden. Außerdem ist zu berücksichtigen, was Sie bei ggf. vorliegenden Ernährungsproblemen (z.B. Appetitlosigkeit) vertragen oder verändern können.

(Zu möglichen Ernährungsproblemen, Nebenwirkungen der Erkrankung und der Therapie erhalten Sie bei der Ernährungsberatung gesonderte Informationen.)

Untergewicht entsteht, indem die täglich gegessene Menge an Energie (Kalorien), die **Energiezufuhr**, nicht mit dem **Energiebedarf**

des Körpers übereinstimmt. Das heißt, der Körper verbraucht mehr Energie als er über die Ernährung geliefert bekommt.

Deshalb muss er auf Körperreserven zurückgreifen (z.B. Körperfett), was folglich zu einer **Gewichtsabnahme** und **Untergewicht** führt.

Folgende einfache Formel soll Ihnen helfen, Ihren **Energiebedarf** zu errechnen:

30 kcal/kg Körpergewicht/Tag x aktuelles Körpergewicht

z.B. 30 kcal x 65 kg = 1950 kcal

Bei bestimmten **Erkrankungen** und **körperlich anstrengender Arbeit** kann dieser Bedarf erhöht sein.

Bei einer Mangelernährung ist auch der **Bedarf an Eiweiß** erhöht:

1,2-1,5 g pro kg Körpergewicht pro Tag

z.B. 1,2 g x 65 kg = 78 g

Flüssigkeitsbedarf:

30-35 ml pro kg Körpergewicht pro Tag,

z.B. 30 ml x 65 kg = 1950 ml

Ziel sollte es sein, dass Sie möglichst **energiereich essen**, ohne dass Sie frühzeitig satt sind, sodass die **Energiezufuhr** dem **Energiebedarf** entspricht, um das Gewicht zu halten, oder übersteigt, um zuzunehmen.

Dies gelingt am besten, wenn Sie in kleineren Nahrungsmengen mehr Nährstoffe und Kalorien unterzubringen, um ausreichend versorgt zu sein.

Dies können Sie am besten erreichen, indem Sie sich fettreich ernähren, da Fett im Vergleich zu anderen Nährstoffen die meisten Kalorien liefert. Außerdem ist es wichtig bei einer **Mangelernährung**, die mit einem Muskelabbau einhergeht, dass Sie **eiweißreiche Lebensmittel** kennen und diese in Ihren täglichen Speiseplan einbauen. Denn wenn der Körper mit zu wenig Eiweiß versorgt ist, wird durch tumorbedingte Stoffwechselveränderungen Muskulatur abgebaut.

Parallel dazu ist es wichtig, dass Sie sich im Alltag ausreichend **bewegen**, um Muskulatur erhalten/aufbauen zu können.

Die folgenden **Tipps** können Ihnen hierbei behilflich sein.

Am Ende finden Sie einige **Übersichten** um den Eiweißgehalt von Lebensmitteln besser abschätzen zu können.

Tipps zum Zunehmen - Kalorienreiche Ernährung:

- ◇ Essen Sie **regelmäßig** über den Tag verteilt 5-8 kleinere Mahlzeiten, alle 2-3 Stunden, bei Bedarf auch nachts
- ◇ Verwenden Sie Oliven- und/oder Rapsöl, Butter/ Margarine, Sahne, Crème fraîche und/oder Schmand zur Zubereitung und **Anreicherung** der Mahlzeiten (z.B. Suppen, Soßen, Kartoffelbrei)
- ◇ Essen Sie Speisen mit **viel Energie** in geringem Volumen (z.B. Bratkartoffeln statt Salzkartoffeln oder Cremesuppen statt Brühen)
- ◇ Verwenden Sie **Butter/Margarine** dick gestrichen unter dem Brotbelag
- ◇ Verwenden Sie **keine Light-Produkte** oder fettreduzierten Lebensmittel/Speisen (z.B. Käse oder Wurst)
- ◇ Bevorzugen Sie **fettreiche Milch und Milchprodukte** (Käse ab 45 % F. i. Tr., 3,5 % Fett, Sahnejoghurt/-quark)
- ◇ Essen Sie **fettreiche Wurstsorten** (z.B. Tee- und Leberwurst, Salami, Aufschnitt, Mett)
- ◇ **Fettreiche Fischsorten:** Hering, Makrele und Lachs
- ◇ **Energiereiche Zwischenmahlzeiten:** Reichern Sie Kakao, Milchmixgetränke, Pudding, Milchreis, Grießbrei, Haferflockensuppe, Creme-, Quark- und Joghurtspeisen mit **Sahne, Nüssen** (Nussmus), bei Bedarf mit **Maltodextrin 19** oder **energiereichen Pulvern** (z.B. Molat oder EnergieaP, jeweils in der Apotheke erhältlich) an

- ◇ **Weitere Energiereiche Zwischenmahlzeiten:** Nüsse, Studentenfutter, Trockenobst, Käsewürfel, Kracker, Kekse, Müsliriegel, Obst mit Sahne und/oder Nüssen

- ◇ Denken Sie auch an eine **ausreichende Verpflegung**, wenn Sie außer Haus sind!

- ◇ Essen Sie das, worauf Sie **Appetit** haben und was Ihren **momentanen Vorlieben** entspricht

Praktische Umsetzung einer „individuellen Wunschkost“
(siehe oben):

1. Überlegen Sie, welche Speisen/Lebensmittel Sie momentan gerne mögen. _____

Vorlieben: _____

2. Versuchen Sie die aufgeschriebenen Lebensmittel/Speisen in Ihren täglichen Speiseplan einzu beziehen (z.B. als Zwischenmahlzeit), Varianten abzuleiten und diese Lebensmittel mit Kalorien (siehe Tipps zum Zunehmen) anzureichern.

Versuchen Sie auch alle weiteren Speisen, die Sie essen, zusätzlich anzureichern.

Bsp.: Vorlieben für Milchprodukte wie z.B. Joghurt

Möglichkeiten für kalorienreichere Zwischenmahlzeiten:

- » Joghurt 3,5 % Fett mit Obst, Nüssen und 1 EL Sahne
- » Sahnequark mit Obst
- » Milchmixgetränk aus Milch/Joghurt/Quark, Obst, Sahne
- » ...

Es ist hilfreich für 1-3 Tage verzehrten Speisen und Getränke aufzuschreiben!

Eiweißreiche Ernährung

Im Folgenden sind noch einige Informationen zum Eiweiß für Sie zusammengefasst.

Eiweißlieferanten:

- ◇ Fleisch/Wurst
- ◇ Fisch
- ◇ Eier
- ◇ Milch und Milchprodukte (z.B. Joghurt, Quark, Käse)
- ◇ Hülsenfrüchte und Sojaprodukte
- ◇ Getreide und Getreideprodukte (z.B. Brot)

Tierische Eiweißquellen sind biologisch **hochwertiger**, d.h. dieses Eiweiß kann vom Körper besser verwertet und genutzt werden.

Pflanzliches Eiweiß kann aufgewertet werden, indem verschiedene Eiweißquellen wie folgt kombiniert werden:

	Getreide	Milch- produkte	Eier	Kartoffeln	Hülsen- früchte
Getreide		X	X		X
Milch- produkte	X			X	X
Eier	X			X	X
Kartoffeln		X	X		
Hülsen- früchte	X	X	X		

Pflanzliche Lebensmittel können zudem mit Fleisch und Fisch kombiniert werden, um für den Menschen hochwertiger zu werden.

Beispiele für Gerichte mit Kombinationen:

◇ ***Kartoffeln und Ei***

Rührei mit Kartoffeln und Spinat

Bauernfrühstück mit Rührei

Kartoffelauflauf

◇ ***Getreide und Milch/Milchprodukte***

Milchreis/Grießbrei, Müsli, Käsebrot

Pfannkuchen, Kuchen

Käsespätzle

◇ **Kartoffeln und Milch/Milchprodukte**

Pellkartoffeln mit Kräuterquark

Kartoffelpüree, Kartoffelauflauf/-gratin mit Käse

◇ **Hülsenfrüchte und Getreideprodukte**

Bohnensalat mit Brot

Linsen mit Spätzle

...

Übersicht des Eiweißgehaltes bestimmter Lebensmittel:

Die folgende Übersicht dient Ihnen zur groben Abschätzung der täglichen Eiweißmenge. Es ist nicht erforderlich, dass Sie die **Eiweißmenge** genau berechnen.

Eiweißbedarf: siehe oben

Lebensmittel	Eiweißgehalt
1 Portion Fleisch (150 g Rohgewicht)	ca. 30 g Eiweiß
1 Portion Fisch (150 g Rohgewicht)	ca. 27 g Eiweiß
1 Glas Milch (¼ l)	ca. 8 g Eiweiß
1 Becher Joghurt (150 g)	ca. 5 g Eiweiß
2 EL Magerquark (60 g)	ca. 8 g Eiweiß
1 Scheibe Schnittkäse (30 g)	ca. 8 g Eiweiß
1 Scheibe Fleischwurst (30 g)	ca. 5 g Eiweiß
1 Ei (60 g)	ca. 7 g Eiweiß
1 mittelgroße Scheibe Brot (60 g)	ca. 4 g Eiweiß

Lebensmittel	Eiweißgehalt
2 mittelgroße Kartoffeln (160 g)	ca. 3 g Eiweiß
1 Portion Gemüse (200 g)	ca. 2 g Eiweiß

Wenn Sie es nicht schaffen Ihren täglichen **Eiweißbedarf** über „normale“ Lebensmittel zu decken, werden außerdem **Eiweiß- oder Proteinpulver** (z. B. Resource Protein 88, Fresubin Protein Powder) in Apotheken und Drogeriemärkten angeboten.

Diese können Sie in flüssige oder breiige Speisen einrühren (z. B. Joghurt, Suppe).

Bei Problemen den **Energie- und Eiweißbedarf** zu decken empfiehlt es sich industriell hergestellte **Trinknahrung** zur Ergänzung der Ernährung zu verwenden (z. B. Fresubin Protein Energy, Fresubin 2 kcal Drink oder Fortimel Extra).

Ist eine ausreichende Deckung des Energie-, Eiweiß- und Nährstoffbedarfs über das tägliche Essen und Trinken sowie dessen Anreicherung und Ergänzung nicht möglich, gibt es die Möglichkeit einer zusätzlichen **Sondenernährung** (Enterale Ernährung) und einer **Ernährung über einen zentralvenösen Zugang** zB. Port (Parenterale Ernährung).

Hierdurch kann ein weiterer Gewichtsverlust verhindert werden und ihr Ernährungszustand verbessert werden, sodass es zu einer

Verhinderung/Verminderung der Folgen einer Unter-/Mangelernährung kommt.

Stufenschema zur Behandlung von Unter-/Mangelernährung:

Stufe VI	(Ergänzende) künstliche parenterale Ernährung
Stufe V	(Ergänzende) künstliche enterale Ernährung
Stufe IV	Trink-, Zusatznahrung (Getränke, Suppen, Joghurt etc.)
Stufe III	Anreicherung der Nahrung (z. B. Eiweißpulver, Maltodextrin)
Stufe II	Ernährungsanpassung, individuelle Wunschkost bei Bedarf Ernährungsberatung
Stufe I	Therapie der individuellen Ursachen (z. B. Appetitlosigkeit, Übelkeit/Erbrechen, Durchfall, Verstopfung, Entzündungen der Mundschleimhaut, Mundtrockenheit, Geschmacksveränderungen, Kau- und Schluckbeschwerden, Blähungen, Verdauungsprobleme, Verengungen durch den Tumor)

Quelle: Löser C. (2010): Unter-/Mangelernährung, Thieme.

Ernährungsberatung bei Krebserkrankungen

Bei Ernährungsproblemen im Zusammenhang mit der Tumorerkrankung bieten wir Ihnen zusätzlich die Möglichkeit für einen Termin zur individuellen Ernährungsberatung an.

Bei Interesse können Sie sich gerne an Ihren behandelnden Arzt oder an das medizinische Fachpersonal wenden.

Universitätsklinikum Ulm

CCCU - Comprehensive Cancer Center Ulm

Ernährungsberatung Frau Mumm

(Diätassistentin / B. Sc. in Diätetik)

Tel: 0731 / 500 56024

E-Mail: anneke.mumm@uniklinik-ulm.de

Albert-Einstein-Allee 23

89081 Ulm

Comprehensive Cancer Center  Ulm
Tumorzentrum Alb-Allgäu-Bodensee

Ausgezeichnet und gefördert als Onkologisches Spitzenzentrum

durch die Deutsche Krebshilfe

Spendenkonto Deutsche Krebshilfe

Kreissparkasse Köln

IBAN: DE65 3705 0299 0000 9191 91

SWIFT/BIC: COKSDE 33XXX

gefördert durch  **Deutsche Krebshilfe**
HELLEN. FORSCHEN. INFORMIEREN.

DKG  **Zertifiziertes
Onkologisches Zentrum**
KREBSGESELLSCHAFT