



STIFTUNG MICHAEL
Informationen zu Epilepsie

Rupprecht Thorbecke
Christine Dröge
Christian Brandt

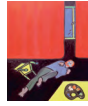
SPORT BEI EPILEPSIE

in Kooperation mit

Bethel-Verlag • Hippocampus Verlag







STIFTUNG MICHAEL
Informationen zu Epilepsie

**Rupprecht Thorbecke
Christine Dröge
Christian Brandt**

SPORT BEI EPILEPSIE

**unter fachlicher Beratung von
Ingrid Coban, Ralf François,
Thilo Kalbhenn, Ulrich Specht**

in Kooperation mit

Bethel-Verlag • Hippocampus Verlag

Herausgegeben von der STIFTUNG MICHAEL

Autorinnen und Autoren

Dr. med. Christian Brandt, Leitender Abteilungsarzt, Abteilung für Allgemeine Epileptologie, Krankenhaus Mara gGmbH, Epilepsie-Zentrum Bethel, Universitätsklinik für Epileptologie, v. Bodelschwinghsche Stiftungen Bethel, Bielefeld

Christine Dröge, Diplom-Sportwissenschaftlerin, Sportlehrerin, ehem. Rehabilitations-Abteilung für Anfallsranke, Krankenhaus Mara gGmbH, Epilepsie-Zentrum Bethel, aktuell Berufskolleg, v. Bodelschwinghsche Stiftungen Bethel, Bielefeld

Rupprecht Thorbecke, M.A., Gesellschaft für Epilepsieforschung e.V., Bielefeld

Fachliche Beratung

Ralf Francois, Jurist, ehem. Rechtsabteilung, v. Bodelschwinghschen Stiftungen Bethel, Bielefeld

Dr. med. Thilo Kalbhenn, Leitender Arzt Epilepsiechirurgie, Klinik für Neurochirurgie, Evangelisches Klinikum Bethel, Universitätsklinikum OWL der Universität Bielefeld, Campus Bielefeld-Bethel

Dr. med. Ulrich Specht, ehem. Leitender Arzt Rehabilitationsklinik für Anfallsranke, aktuell Oberarzt in der Epilepsie-Ambulanz der Universitätsklinik für Epileptologie, Epilepsie-Zentrum Bethel, Krankenhaus Mara, Bielefeld

Ingrid Coban M.A., Leiterin Sozialtherapeutische Dienst, Krankenhaus Mara gGmbH, Epilepsie-Zentrum Bethel, Universitätsklinik für Epileptologie, v. Bodelschwinghsche Stiftungen Bethel, Bielefeld

Wir danken Frau Dr. Vivien Homberg, ehem. Klinik für Neurologie Bad Berka, Frau Dr. Denise Lahr, Rehabilitationsklinik Bethel, und Herrn Dirk Baum, ehem. Leitung Therapeutisches Reiten Bethel, für Ihre Hinweise zum Reiten bei Epilepsie.

Haftungsausschluss

Diese Schrift wurde mit großer Sorgfalt erstellt. Sie kann und will aber nicht die Rolle einer Handlungsanweisung in jedem Einzelfall übernehmen. Es bedarf immer der individuellen Prüfung und Beurteilung, erforderlichenfalls der Einschaltung beteiligter Fachleute, weil es um die Gesundheit des Einzelnen geht.

In der Tabelle der Sportbroschüre handelt es sich um allgemeine Empfehlungen. Sie kann deshalb nicht alle bei einer einzelnen Person in Hinblick auf die unterschiedlichen Sportarten vorliegenden Gefährdungen erschöpfend verdeutlichen, z. B. die individuelle Ausprägung der Anfälle, evtl. bestehende zusätzliche gesundheitliche Einschränkungen oder die Art und Weise wie ein Sport ausgeübt wird und welche Sicherheitsvorkehrungen möglicherweise getroffen werden. Es bedarf immer der individuellen Prüfung und Beurteilung, erforderlichenfalls der Einschaltung des/der behandelnden Arztes/Ärztin bzw. einer mit der gewünschten Sportart vertrauten Person.

In dieser Schrift wird wiederholt auf den Schwimmkragen Secumar 95 verwiesen (s. die Kapitel 2.7.1, 3.2., 4.1 und Anhang 7.1.2). Der Schwimmkragen 95 ist eine Schwimmhilfe, die nicht vor dem Ertrinken schützt. Sie darf nur unter Aufsicht verwendet werden. Ohnmächtige Menschen werden von dieser Hilfe nicht geschützt.

Die Interpretation gesetzlicher Regelungen verändert sich beständig durch die Rechtsprechung, auch können gesetzliche Regelungen selbst geändert werden. Diese Schrift gibt den Stand von September 2021 wieder.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die geschlechtsneutrale Differenzierung verzichtet und alternierend die weibliche und männliche Form verwendet.

© 2022 STIFTUNG MICHAEL, Bonn, alle Rechte vorbehalten.

In Kooperation mit dem Bethel-Verlag und dem Hippocampus-Verlag

Titelbilder und Abbildungen S. 10, S. 62 unter Verwendung von Fotos von Pamela Schulze, Berlin

Redaktion: Margarete Pfäfflin, Rupprecht Thorbecke

Layout: volxxart, Berlin

Druck: onlineprinters

6. Auflage 2022

ISBN 978-3-935972-64-2

(Bethel-Verlag, Bielefeld)

ISBN 978-3-944551-73-9

(Hippocampus Verlag e.K., Bad Honnef)

Bethel
v. Bodelschwinghsche
Stiftungen Bethel



**Hippocampus
Verlag**

Bibliographische
Information der Deutschen Bibliothek
Die deutsche Bibliothek verzeichnet diese
Publikation in der deutschen Nationalbiblio-
grafie; detaillierte bibliografische Daten sind im
Internet über <https://portal.dnb.de> abrufbar.

VORWORT

Regelmäßige körperliche Aktivität fördert die Gesundheit und das Wohlbefinden. Die meisten Menschen stimmen dieser Aussage zu, und dennoch ist es für viele nicht einfach, regelmäßig körperlich aktiv zu sein. Das gilt insbesondere für Menschen mit Epilepsie, wie die Autoren der vorliegenden Broschüre belegen. Dabei sind die positiven Effekte von körperlicher Aktivität für Gesundheit und Wohlbefinden für Menschen mit Epilepsie ebenso gültig wie für Menschen ohne Epilepsie.

Die Autoren beschreiben detailliert die Auswirkungen von körperlicher Aktivität auf Stoffwechsel und Gewicht, aber auch auf die Epilepsie und das Auftreten von Anfällen. Im Ergebnis zeigen sie anhand einer Tabelle für mehr als 60 Sportarten, unter welchen individuellen Voraussetzungen Menschen mit Epilepsie bestimmte Sport- und Bewegungsarten betreiben können und wie die Gefahr von Verletzungen und Unfällen vermindert werden kann. Zu den Voraussetzungen gehören Risiken unterschiedlicher Anfälle, deren Häufigkeit, Nebenwirkungen von Medikamenten und die Einschätzung eigener Fähigkeiten. Die Autoren geben Anleitung und rechtliche Hinweise, ob und wie in Sportgruppen über die Erkrankung kommuniziert werden sollte, welche technischen Hilfsmittel bei einzelnen Sportarten (z.B. Schwimmen) erprobt sind, und welche Gesichtspunkte zu bedenken sind, wenn man allein oder mit anderen körperlich aktiv sein will.

Die Broschüre, nun in 6. Auflage, richtet sich zunächst an Betroffene, die im Text häufig direkt angesprochen werden. Sie ist aber auch eine unverzichtbare Grundlage für Ärzte, Übungsleiter, Trainer, Lehrer und Begleiter, Sporttherapeuten und andere, die Menschen mit Epilepsie zu sportlichen Aktivitäten beraten. Die Broschüre verbindet auf dem Hintergrund der zahlreichen Studien zu Sport und Epilepsie der letzten Jahre die Ermutigung zu körperlicher Aktivität mit hilfreichen Tipps wie man am einfachsten damit anfangen kann. Bewegung und Sport sollen Spaß machen: das ist das Fazit, dem uneingeschränkt zugestimmt werden kann.

Margarete Pfäfflin



Die STIFTUNG MICHAEL dankt
der Firma UCB Pharma GmbH
für die Unterstützung des Drucks dieser Informationsschrift.

INHALT

	Vorbemerkung	9
1	Erfahrungsberichte von sportlich aktiven Menschen mit Epilepsie	11
1.1	Eva W. Stabhochspringerin – „Meine Freude am Leben und meinen Sport lass ich mir nicht nehmen.“	11
1.2	Daniela D. – „Ich brauche ein Ventil zum Abreagieren“	12
1.3	Annemarie A. – „Ohne Sport wäre mein Leben nur halb so schön“	13
2	Auswirkungen von Sport auf die Gesundheit von Menschen mit Epilepsie	15
2.1	Gesund und fit durch sportliche Aktivität!	15
2.2	Verbessert Sport das Wohlbefinden bei Epilepsie?	16
2.3	Kann Sport bei Epilepsie ein Schutzfaktor gegen Anfälle sein?	17
2.4	Kann Sport bei Epilepsie als Anfallsauslöser wirken?	18
2.5	Epilepsie und verminderte Knochendichte (Osteoporose)	19
2.6	Epilepsie, Sport und Übergewicht	22
2.7	Risiken für Verletzungen und Unfälle beim Sport	25
2.7.1	Schwimmen	25
2.7.2	Sporttauchen	26
2.7.3	Fahrradfahren	27
2.7.4	Risikofaktoren für anfallsbedingte Unfälle beim Sport	27
2.8	Menschen mit Epilepsie treiben seltener als andere Sport	28
3	Welche Sportart passt bei Epilepsie?	29
3.1	Gesundheitliche Faktoren	30
3.1.1	Anfallsbezeichnungen und Anfallsbeschreibungen	30

3.1.2	Gefährdende und schützende Merkmale der Anfälle – Gefährdungskategorien	34
3.1.3	Anfallshäufigkeit	39
3.1.4	Nebenwirkungen der Medikamente	40
3.1.5	Zusätzliche Behinderungen /Erkrankungen	40
3.1.6	Einschätzung eigener Fähigkeiten	40
3.2	Schwere der Epilepsie und Empfehlungen zu geeigneten Sportarten	42
3.2.1	Den Eignungscode meiner Anfälle ermitteln	42
3.2.2	Empfehlungen der Betheler Sporttabelle	44
3.2.3	Schwimmen und Epilepsie	54
3.2.4	Erste Hilfe bei Anfällen während des Sports	54
3.2.5	Exkurs: Sport nach Epilepsiechirurgie	56
4	Wo und mit wem könnte ich Sport treiben?	59
4.1	Allein Sport treiben	59
4.2	Fitnessstudio	60
4.3	Sport in der Gruppe mit Freunden	60
4.4	Organisierte Sportangebote (Sportvereine, Behindertensportvereine, Rehabilitationssport und andere Angebote)	61
5	Wen sollte ich über meine Epilepsie informieren? Haftungs- und Rechtsfragen	63
6	Zu guter Letzt: Sportlich aktiv im Alltag – wie schaffe ich das?	67
6.1	Sport mit dem Alltag verbinden	67
6.2	Die 10 wichtigsten Regeln zum Sporttreiben	68

7	Anhang	71
7.1	Informationen für Übungsleiter, Trainer, Lehrer und Begleiter	71
7.1.1	Beurteilung der Auswirkungen der Anfälle beim Sport	71
7.1.2	Schwimmen und Epilepsie	72
7.1.3	Rechtliche Fragen (Aufsicht, Haftung)	73
7.2	Adressen und Hinweise zu regionalen Sportangeboten	75
7.3	Antrag auf Rehabilitationssport	78
8	Literatur	79
	Adressen	84
	Stiftung Michael	85

VORBEMERKUNG

Sport und Bewegung sind wichtig und sollen Freude bereiten. Ihre Ausübung ist aber für Menschen mit Epilepsie nicht immer selbstverständlich.

2016 hat die Internationale Liga gegen Epilepsie den Bericht einer Arbeitsgruppe zu Sport und Epilepsie vorgelegt (15). In diesem werden für Menschen mit Epilepsie, die länger als 1 Jahr anfallsfrei sind, keinerlei Einschränkungen beim Sport gesehen, auch nicht bei Sportarten, die mit einem hohen Unfallrisiko bei Epilepsie verbundenen sein können, wie z. B. Tauchen, Fliegen oder alpines Klettern. Andererseits enthält der Bericht für Personen, die unter einem Jahr anfallsfrei sind, abgesehen von einigen Ballspielen, keine konkreten Vorschläge zu sportlichen Möglichkeiten, vielmehr wird auf den Rat des behandelnden Neurologen verwiesen.

Im Gegensatz dazu werden in der vorliegenden Schrift den mit dem unterschiedlichen Verlauf epileptischer Anfälle verbundenen Verletzungsrisiken **Gefährdungskategorien** zugeordnet. Diese entsprechen denen der gesetzlichen Unfallversicherungen (6).

Bei der **Anfallshäufigkeit** wird zwischen „3 und mehr, 1-2 Anfälle im Jahr, 1 Jahr, 2 Jahre und 5 Jahre anfallsfrei ohne Medikamente“ unterschieden.

Die Kombination von individueller Gefährdungskategorie mit der Anfallshäufigkeit ergibt den **individuellen Eignungscode**, der als Grundlage für die Empfehlungen bei den einzelnen Sportarten dient.

Für Personen, die noch nicht 1 Jahr anfallsfrei sind, werden, sofern Verletzungsrisiken bei einzelnen Sportarten bestehen, praktische Hinweise gegeben, unter welchen besonderen Vorkehrungen der gewünschte Sport dennoch ausgeübt werden kann.

Insgesamt bleiben nur sehr wenige Sportarten – vornehmlich solche mit Ertrinkungs- oder Absturzgefahr – die bei noch nicht 1 Jahr anfallsfreien Personen nur eingeschränkt oder mit besonderen Sicherheitsvorkehrungen möglich sind oder von denen ganz abgeraten werden muss.

Die Empfehlungen zu den einzelnen Sportarten sind in der „[Betheler Sporttabelle](#)“, [Abschnitt 3.2.2, S. 44ff](#) aufgelistet. Diese wurde für die Neuauflage mit dem Ziel,

sie verständlicher zu machen, grundlegend überarbeitet. Zudem wurden neue Sportarten, die sich zunehmender Beliebtheit erfreuen, z.B. Kletter- und Tanzsportarten, neu aufgenommen.

Der Text der hier vorgelegten 6. Auflage ist unverändert gegenüber der 5. Auflage. Wir freuen uns, wenn wir wieder Rückmeldungen und Verbesserungsvorschläge bekommen.

Rupprecht Thorbecke, Christine Dröge, Christian Brandt



1 ERFAHRUNGSBERICHTE VON SPORTLICH AKTIVEN MENSCHEN MIT EPILEPSIE

1.1 Eva W., Stabhochspringerin – *„Meine Freude am Leben und meinen Sport lass ich mir nicht nehmen.“*

„Ich bekam die Verdachtsdiagnose Epilepsie – Ursache unklar – da war ich 19 Jahre alt. Ich habe fokale, komplex-fokale und sekundär generalisierte Anfälle. Bisher war ich noch nie länger als 4 Monate anfallsfrei. Dank einem Kribbeln in der rechten Hand als erstes Anfallsanzeichen habe ich mich noch nie dabei verletzt.

Ich mache Leichtathletik, genauer gesagt Stabhochsprung. Während der Wettkampfsaison bin ich jedes Wochenende unterwegs. Ohne Training und Wettkampf würde ich eingehen, sagte ich meinen Eltern, als sie besorgt waren, dass ich während des Sports einen Anfall bekommen oder die Sportart an sich meine Anfälle verschlimmern könnte. Das war vor 2 Jahren. Ich habe gesagt: ‚Mama, diese Epi hat mir einiges genommen, aber zwei Sachen lass ich mir nicht nehmen! Meine Freude am Leben und meinen Sport.‘

In der Regel trainiere ich fünf Einheiten à 2 Stunden in der Woche. Stabhochsprung ist anspruchsvoll. Schnell laufen, springen, turnen, Mut, Konzentration und eine hohe Lernfähigkeit sind wichtige Voraussetzungen, die neben der Technik ständig verbessert werden wollen. Nicht jeder Sprung im Training ist ein kompletter Ablauf, wie man es vom Wettkampf her kennt. Es gibt Vorübungen und Teilübungen, z. B. am Hochreck und Seil. Sprinttraining, Sprungtraining ohne Stab und Krafttraining ergänzen das Wochenprogramm. Diese Vielfältigkeit, Komplexität und ständige Herausforderung reizen mich neben den kurzen Momenten des Fliegens am meisten an meiner Sportart.

Sport ist mein Leben. Dort habe ich meine Freunde, kann ich mich auspowern, meine Grenzen testen, und dort bin ich erfolgreich. Um mein Licht nicht unter den Scheffel zu stellen: Ich bin mehrfache Bayerische Meisterin, war einmal Zweite der süddeutschen und einmal Siebte der deutschen Meisterschaften in meiner Altersklasse. Seit den ersten gehäuften Anfällen und der daraus folgenden Verdachtsdiagnose hat sich im Sport nichts Wesentliches verändert. Die letzten zwei Jahre lief es nicht so gut, unter anderem

weil meine Anfälle mich manchmal verunsichern, aber das ist schon viel weniger geworden. Beim Krafttraining mache ich manche Übungen niemals ohne Sicherheitsstellung, und wenn es mir wieder mal schwerfällt, mich zu konzentrieren, mache ich ein bisschen länger Pause.

Natürlich habe ich mir Gedanken gemacht, ob etwas passieren kann, aber ich merke meine Anfälle vorher, kann notfalls die Handbremse ziehen. Die Momente, in denen es gefährlich wäre, einen Anfall zu bekommen, sind ohnehin sehr kurz. Ich hatte schon einen Anfall während des Trainings, aber als ich das erste Kribbeln spürte, habe ich sofort aufgehört und mich auf den Boden gelegt. Wichtig waren und sind auch der Rückhalt und das Vertrauen meinem Trainer gegenüber. Er weiß damit umzugehen und ich kann ihm 100 % vertrauen.

Mein „Handicap“ hat immer wieder meine Pläne durchkreuzt. Den Spaß am Sport und am Leben habe ich trotz vieler Rückschläge durch Anfälle oder Krankenhausaufenthalte nicht verloren. Das hat allerdings ein bisschen gedauert, ich musste meine Krankheit erst akzeptieren lernen, um mit Menschen, die mir wichtig sind, darüber sprechen zu können. Natürlich habe ich mich oft gefragt, warum es genau mich getroffen hat, aber da ich es nun mal nicht ändern konnte, habe ich mit der Zeit versucht, das Beste daraus zu machen. Ich lebe das Motto „Stark sein bedeutet nicht niemals zu fallen, nie zu leiden oder zu weinen. Stark sein bedeutet immer wieder mit einem Lächeln aufzustehen und weiterzukämpfen!“

1.2

Daniela D. – *„Ich brauche ein Ventil zum Abreagieren“*

Frau D. ist 31 Jahre alt und zur beruflichen Neuorientierung in der Rehabilitationsklinik des Epilepsiezentrum in Bethel/Bielefeld. Seit ihrem 26. Lebensjahr bekommt sie Grand mal-Anfälle. Bis zu diesem Zeitpunkt war sie sportlich sehr aktiv, ging ein bis zweimal die Woche Joggen, spielte regelmäßig Tennis, liebte es, im Sommer zu schwimmen und im Winter Ski zu fahren. Besonders genoss sie Joggen und Schwimmen, wann immer sie Lust dazu hatte.

Mit dem ersten Anfall änderte sich jedoch diese Unabhängigkeit schlagartig. Ärztlicherseits wurde ihr empfohlen, nicht mehr Sport zu treiben. Sie gab daraufhin das Schwimmen und Skifahren auf, ging seltener Joggen und wenn,

dann nur noch in Begleitung. Lediglich am Tennisspiel hielt sie, entgegen den Empfehlungen, fest. Beim dritten Anfall zog sie sich allerdings eine komplizierte Fraktur der Brustwirbelsäule zu, weswegen sie eineinhalb Jahre gar keinen Sport mehr treiben konnte.

Heute ist Frau D. anfallsfrei und auch, wenn wegen Rückenbeschwerden kein Jogging mehr möglich ist, spielt sie wieder regelmäßig Tennis, fährt täglich mit dem Rad zur Arbeit, unternimmt an Wochenenden Radtouren und möchte in Zukunft Nordic Walking machen. Rückblickend sagt sie, dass sie beim Sport niemals schlechte Erfahrungen gemacht oder Angst aufgrund der Epilepsie verspürt hat. „Die Angst wurde mir nur durch die anderen vermittelt“.

Sport und Bewegung sind für sie ein Ventil zum Abreagieren und eine Möglichkeit, um abzuschalten und das eigene Wohlbefinden zu verbessern.

1.3

Annemarie A. –

„Ohne den Sport wäre mein Leben nur halb so schön“

Frau A. ist 65 Jahre alt. Sie lebt aufgrund ihrer seit der Kindheit bestehenden Epilepsie und ihrer psychischen Behinderung in einem Heim. Sie ist bestrebt, mit ihren Erkrankungen so normal wie möglich zu leben und am gesellschaftlichen Leben teilzunehmen. Besonders im Sport sieht sie für sich eine Möglichkeit der Teilhabe, sie genießt das Zusammenkommen mit anderen Menschen. War ursprünglich ihre gesundheitliche Situation ausschlaggebend für die Anmeldung im Rehabilitationssportverein, so steht heute neben der Gesundheit die Gemeinschaft der Sportgruppe im Vordergrund. Frau A. war ihr Leben lang sportlich aktiv gewesen.

Vor ca. 8 Jahren verschlechterte sich dann ihr Gesundheitszustand aufgrund einer orthopädischen Krankheit. Sie hatte kraftlose Beine, Gleichgewichtsprobleme und häufige Schwindelgefühle, weswegen sie sich immer weniger bewegte, was ihre Beschwerden aber nur verschlimmerte. Sie nahm an Körpergewicht zu und befand sich bald in einem Teufelskreis aus mangelnder Aktivität und immer schlechter werdender Gesundheit und Wohlbefinden.

Mit dem Ziel, diesen Teufelskreis zu durchbrechen, meldete sie sich zunächst in einer Wassergymnastikgruppe an, kurze Zeit später begann sie mit Fitnesstraining. Heute ist sie zwei Mal in der Woche mit viel Energie dabei,

ihre Gang- bzw. Gleichgewichtsprobleme zu verbessern. Sie trainiert ihre Beinkraft, macht Übungen aus der Rückenschule und versucht ihrem Übergewicht durch eine angepasste Ernährung und sportliche Aktivierung entgegenzuwirken. Niemals benötigt sie Motivation von außen; die Tatsache, dass es ihr körperlich und auch psychisch nach dem Sport jedes Mal besser geht, ist für sie Motivation genug, langfristig körperlich aktiv zu bleiben.

Diese Beispiele ließen sich beliebig fortsetzen.

Die Gründe, warum Menschen Sport treiben, sind so vielfältig wie die Menschen selber – Verbesserung der eigenen Gesundheit, Spaß an sportlicher Betätigung, der Wunsch, eine Leistung zu erbringen, sich im Wettkampf mit anderen zu messen, aber auch, zu genießen, sich über körperliche Bewegungen auszudrücken und den eigenen Körper zu erfahren, man denke nur an Tanzen oder Turnen. Viele Menschen teilen das Gefühl der Entspannung und Zufriedenheit nach dem Sport; ein Fußballspieler kann dieses ebenso gut erleben wie eine Person nach einer Stunde Yoga.

Einer der wohl wichtigsten Faktoren für regelmäßige, sportliche Aktivität ist das Miteinander. Im Sport werden Kontakte geknüpft und Freundschaften geschlossen. Das gilt für Menschen mit Epilepsie genauso wie für andere Menschen.

2 AUSWIRKUNGEN VON SPORT AUF DIE GESUNDHEIT VON MENSCHEN MIT EPILEPSIE

2.1 Gesund und fit durch sportliche Aktivität!

Wenn wir sportlich aktiv sind, so hat das vielfältige Auswirkungen auf unseren Körper (43, 58).

Betrachtet man unseren **Stütz- und Bewegungsapparat**, so zeigt sich, dass Bänder und Sehnen fester und verletzungsresistenter werden und das Knorpelgewebe an Dicke zunimmt (76). Auch unseren Knochen tut die körperliche Belastung gut. Sie reagieren entweder mit einer Zunahme der Knochendichte oder zumindest mit einer Verzögerung der altersbedingten Abnahme (s. [Abschnitt 2.5, S. 19](#)). Unsere Muskulatur wird kräftiger und ausdauernder, sie kann besser auf Fehlbelastungen reagieren und unsere Gelenke besser schützen.

Durch sportliche Aktivität verbessert sich auch die **Koordination** und damit die Bewegungssicherheit.

Körperliche Belastung wirkt positiv auf unseren **Stoffwechsel**. Mit einer Zunahme an Muskelmasse steigert sich gleichzeitig die Fettverbrennung, was die Reduzierung des Körpergewichtes wesentlich unterstützen kann (s. [Abschnitt 2.5, S. 19](#)). Auch unsere Cholesterinwerte profitieren von der Belastung und reagieren mit einer Verbesserung des Verhältnisses von HDL- zu LDL-Bestandteilen, das heißt, die gesundheitsförderlichen Bestandteile des Cholesterins nehmen zu. Zudem wird der Zuckerstoffwechsel günstig beeinflusst, was besonders für Menschen mit Diabetes wichtig ist.

Ebenso reagiert das **Herz-Kreislaufsystem** positiv auf körperliche Aktivität. Das Herz wird kräftiger und vergrößert sein Schlagvolumen, was zur Senkung der Herzfrequenz (Pulsschlag) und des Blutdrucks führt.

Außerdem verbessert sich das **Atmungssystem** und unsere Lunge wird leistungsfähiger.

Bei sportlicher Aktivität werden auch vermehrt Hormone (Endorphine), die das Wohlbefinden steigern, ausgeschüttet und schließlich lassen sich über den Sport soziale Kontakte knüpfen, was das Gefühl der Integration in die Gemeinschaft fördert.

Darüber hinaus wirkt Bewegung positiv auf unser **Gedächtnis**. Durch die Bewegung wird die Durchblutung und der Stoffwechsel des Gehirns angeregt, wir können uns besser konzentrieren und werden aufmerksamer, außerdem wird der Alterungsprozess verzögert (25, 36, 56).

2.2 Verbessert Sport das Wohlbefinden bei Epilepsie?

Es ist erwiesen, dass Menschen mit Epilepsie in gleicher Weise wie Menschen ohne die Erkrankung durch sportliches Training ihre **Fitness** verbessern können. Karl Nakken, einer der weltweit erfahrensten Ärzte auf dem Gebiet Sport und Epilepsie, sagte vor einiger Zeit dazu: „In Zusammenarbeit mit dem Sporttherapeutischen Zentrum Beitstølen in Norwegen haben wir bei 21 Patienten herauszufinden versucht, wie sich die Sauerstoffaufnahme, die Anfallshäufigkeit und der Abbau der Medikamente bei einem vierwöchigen intensiven körperlichen Training verändern. Alle Patienten hatten ein bis zwei Anfälle pro Monat, trotz optimaler Einstellung mit Antiepileptika. Die Patienten hatten an sechs Tagen in der Woche jeweils 3 - 5 Trainingsstunden zu jeweils 45 Minuten. Ziel war, am Ende des Trainings bei sportlicher Aktivierung mindestens 60 - 70 % der maximalen Sauerstoffaufnahme zu erreichen, was über die Pulsfrequenz überprüft wurde. Die Gruppe zeigte eine bemerkenswerte Verbesserung ihrer physischen Fitness: Im Durchschnitt nahm die maximale Sauerstoffaufnahme um 19 % zu. Die Anfallshäufigkeit während des Trainings unterschied sich nicht von der in den beiden Wochen vor und nach dem Training. Im Sporttherapeutischen Zentrum hatte man bis dahin noch nie eine Gruppe von Menschen mit gesundheitlichen Einschränkungen gesehen, die eine so große Verbesserung ihrer körperlichen Fitness in so kurzer Zeit erreicht hatte“ (47).

Neben den körperlichen Effekten hat Sport auch sehr **positive Auswirkungen auf das seelische Wohlbefinden und die Lebensqualität** (44, 16, 30). Menschen mit Epilepsie, die sportlich aktiv sind, berichten eine höhere Lebensqualität als Menschen, die nicht aktiv sind (30, 75). Ihr seelisches Wohlbefinden ist deutlich besser, d. h. sie haben seltener Anzeichen einer Depression (55, 30) und Anzeichen einer Angststörung (30). In einer Studie, in der Epilepsiepatienten ein 12-wöchiges sportliches Training machten, verbesserten sich die Lebensqualität und das psychische Wohlbefinden der Teilnehmer signifikant gegenüber vergleichbaren Patienten, die nicht teilnahmen und zwar unabhängig von der Anfallsituation und dem Medikamentenspiegel, die sich zwischen den beiden Gruppen nicht unterschieden (44). Aufgrund dieser Studien bezeichnen manche Autoren Sport

als eine nicht-pharmakologische Behandlung, welche die Gesundheit und die Lebensqualität bei Epilepsie verbessert (30).

Schließlich lässt sich auch der Effekt von sportlicher Aktivität bei Epilepsie auf die kognitive Leistungsfähigkeit nachweisen. 26 sportlich inaktive Personen mit Epilepsie nahmen über 3 Monate an einem Trainingsprogramm teil, bei dem sie zwei Mal wöchentlich eine Stunde lang Aerobic, Krafttraining und Dehnübungen machten. Am Ende des Programmes zeigten sich gegenüber einer zufällig ausgewählten Kontrollgruppe statistisch signifikante Verbesserungen in Tests die Aufmerksamkeit, exekutiven Funktionen und Wortflüssigkeit messen, von denen aber anzunehmen ist, dass sie für die Betroffenen und die Umgebung kaum spürbar waren. Es stellt sich aber die Frage, ob regelmäßige sportliche Aktivität über längere Zeiträume die kognitive Leistungsfähigkeit bei Epilepsie in der Wahrnehmung der Betroffenen und der Umgebung spürbar verbessert (27).

2.3 Kann Sport bei Epilepsie ein Schutzfaktor gegen Anfälle sein?

Leitet man ein EEG während sportlicher Aktivität ab, kann man bei den meisten Menschen mit Epilepsie feststellen, dass die Häufigkeit so genannter epilepsietypischer Potenziale (z. B. Spikes, Spike-Wave-Komplexe) gleich bleibt oder herabgesetzt ist und meist erst in der Entspannungsphase wieder zunimmt (7, 8). Eine Untersuchung im Epilepsiezentrum Hemsteede in Holland hat gezeigt, dass Anfälle während des Sports sehr selten sind. In der Erholungsphase danach kam es nur dann vermehrt zu Anfällen, wenn während des Trainings keine kurzen Pausen eingelegt wurden (40). Während des Sports ist somit die Wahrscheinlichkeit, dass ein Anfall auftritt, eher gering. Allerdings gibt es, abgesehen von Einzelbeobachtungen (72), bislang nur in Tierversuchen handfeste Belege, dass sportliche Aktivität zu einer Besserung der Anfallssituation führen kann (49, 18, 76). Für epilepsiekranken Menschen steht bisher nur fest, dass sportliche Aktivität zu keiner Verschlechterung der Anfallssituation führt (37, 12).

Wieso kommt es beim Sport zu keiner Zunahme oder teilweise zu einer Abnahme der Anfallshäufigkeit?

Dazu gibt es verschiedene Erklärungen: Eine ist, dass die gesteigerte Vigilanz (Wachheit) und Aufmerksamkeit beim Sport die Anfälle reduziert (8). Ganz ähnliche Beobachtungen wurden bei einer Untersuchung zur Anfallshäufigkeit am

Arbeitsplatz gemacht: Unter Arbeitsbelastung traten Anfälle viel seltener als außerhalb der Arbeitszeit auf (23).

Eine weitere mögliche Erklärung ist, dass es unter körperlicher Belastung im Körperstoffwechsel zu einer Anreicherung vom sauren Abbauprodukt Milchsäure (Laktat) im Blut und damit auch im Gehirn kommt. Der Schutzeffekt könnte durch eine Verschiebung des Säure-Basen-Gleichgewichts oder direkt durch die vermehrte Milchsäure im Blut bedingt sein (2, 7).¹

2.4 Kann Sport bei Epilepsie als Anfallsauslöser wirken?

Nur in ganz seltenen Situationen kann sportliche Aktivität als Anfallsauslöser wirken (7):

- wenn photosensible Patienten Lichtreizen (insbesondere beim Wassersport) ausgesetzt sind. In solchen Fällen muss die Therapie überprüft werden, da beim größten Teil der photosensiblen Epilepsiepatienten die so genannte photokonsulsive Reaktion bei adäquater Behandlung nicht mehr auftritt. Ggf. kann eine Sonnenbrille, die die Lichtstärke stark reduziert, vor Anfällen in derartigen Situationen schützen. Eine solche, depolarisierende Brille muss beim Einzelnen im EEG unter Photostimulation auf ihre Wirksamkeit hin überprüft werden.
- wenn starke Stressfaktoren auftreten, z. B. bei sportlichem Wettkampf, und es in der Folge zu unphysiologischer, flacher Atmung kommt
- wenn schlecht trainierte Personen plötzlich Höchstleistungen erbringen wollen und dabei ihre Leistungsgrenze überschreiten (40)
- wenn eine schwere, strukturelle (d. h. durch eine Schädigung des Zentralnervensystems erworbene), therapieresistente Epilepsie, die mit mehr als zwei Medikamenten behandelt wird und bei der mehr als zwei Anfälle pro Monate auftreten, vorliegt (47)
- wenn bei langen Läufen, während derer die Nahrungsaufnahme nicht an die körperliche Leistung angepasst ist, eine Unterzuckerung Anfälle auslöst (35).

Eine verstärkte Atmung während des Sports löst keine Anfälle aus, vielmehr ist sie notwendig für den erhöhten Sauerstoffverbrauch beim Sport. Diese physiologisch notwendige, unwillkürlich verstärkte Atmung ist nicht zu verwechseln

¹ Ein überraschender Forschungsbefund, für den es noch keine Erklärung gibt und der auch noch in weiteren Studien überprüft werden müsste, ist, dass langjähriger Leistungssport (Ski-Langlauf unter Wettkampfbedingungen) das Risiko an einer Epilepsie zu erkranken deutlich senkt (2).

mit der willkürlich vermehrten Atmung bei der EEG-Ableitung ohne erhöhte Leistungsanforderung, bei der epilepsietypische Potentiale im EEG provoziert werden können (8).

2.5 Epilepsie und verminderte Knochendichte (Osteoporose)

Epilepsie und Knochenbrüche

Menschen mit Epilepsie haben ein zwei- bis sechsfach erhöhtes Risiko für Knochenbrüche allgemein (50, 45) und ein etwa dreifaches Risiko für Brüche des Oberschenkels und des Beckens bei über Fünfzigjährigen (64). Dem liegt ein komplizierter – letztlich noch nicht völlig geklärt (24) – Verursachungsmechanismus zugrunde (51). Einerseits führt die langjährige Behandlung mit Antiepileptika, vermutlich vor allem solchen, die die Aktivität der Leber anregen, über eine Störung des Knochenstoffwechsels zu einer Erhöhung des Risikos für Knochenbrüche (69, 61, 62). Andererseits gehen bestimmte Anfallsformen, in erster Linie die großen generalisierten Anfälle, mit Stürzen einher, die wiederum Knochenbrüche zur Folge haben können (71, 77). Aber auch ohne Sturz kann es bei einem Grand mal-Anfall zu dem Bruch eines Wirbelkörpers kommen. Schließlich kann das Sturz-Risiko mit der Folge eines Knochenbruchs bei Menschen mit Epilepsie durch Gleichgewichts- oder Sehstörungen als Nebenwirkungen der Medikamente erhöht sein (62). Solche Störungen können zudem auch unabhängig von der Medikation als neurologische Störung auftreten. Schließlich hat man schon vor längerem festgestellt, dass Epilepsieerkrankte, die in betreuten Wohnformen leben, ein mehr als vierfaches Risiko für Knochenbrüche allgemein und ein mehr als dreifaches Risiko für anfallsunabhängige Knochenbrüche haben (19). Dieses führt man vornehmlich auf Bewegungsmangel, auf zu seltenen Aufenthalt im Sonnenlicht, das den Vitamin D-Stoffwechsel und somit die Knochenmineralisierung anregt, und auf kalziumarme Ernährung zurück (22, 68).

Epilepsiebehandlung und Osteoporoserisiko

Die moderne Epilepsiebehandlung versucht, diesen komplexen Zusammenhängen Rechnung zu tragen. Die Ärztin führt, vornehmlich durch Untersuchungen der Knochendichte und der Vitamin D-Konzentration im Blut, eine Osteoporose-Diagnostik durch, sobald sich ein Verdacht in dieser Richtung ergibt. Mit diesen Untersuchungen kann man später den Verlauf einer Osteoporose kontrollieren (63). Wenn sich ein auffälliger Befund zeigt, wird die Ärztin geeignete Gegenmaßnahmen einleiten. Eine Maßnahme kann die Verordnung von Calcium- oder Vitamin-D-Präparaten und je nach Ergebnis der Untersuchungen auch von

weiteren speziellen Medikamenten sein (42). Diese müssen gegebenenfalls in Abstimmung zwischen Neurologen und Orthopäden oder bei Frauen nach Beginn der Menopause zwischen Neurologen und Frauenärztin festgelegt werden. Unter Umständen kommt auch ein Wechsel zu einem Antiepileptikum, das keinen Einfluss auf die Leberaktivität hat, in Frage. Dabei ist aber zu berücksichtigen, dass auch Medikamente, die die Leberaktivität nicht beeinflussen, z. B. Valproinsäure, dennoch das Osteoporoserisiko erhöhen können (73).

Beeinflussung des Osteoporoserisikos über sportliches Training und die Lebensführung (22, 23)

In den vergangenen Jahren ist eine große Zahl von Studien durchgeführt worden mit der Frage, ob es möglich ist, durch gezieltes sportliches Training die Knochendichte zu erhöhen oder doch zumindest den durch Alter oder andere Faktoren bedingten Abbau der Knochendichte aufzuhalten (13). Dabei zeigte sich, dass durch körperliche Aktivität die Demineralisierung des Skeletts aufgehalten werden kann und manchmal sogar die Knochendichte wieder zunimmt. Die meisten dieser Untersuchungen wurden bei Frauen in der Menopause durchgeführt (59, 22).

Auch wenn sich nicht alles durch ausreichende Studien belegen lässt, sind folgende Maßnahmen plausibel (59):

- Sportarten, bei denen die Knochen belastet werden, z. B. Krafttraining, sind wirksamer im Vergleich zu Sportarten, bei denen dies nur in geringem Maße der Fall ist, wie zum Beispiel beim Schwimmen. Die Effekte zeigen sich besonders stark an den Teilen des Skeletts, die beim Sport belastet werden. Ist die Belastung auf den Knochen zu gering, neigt der Knochen eher zum Abbau.
- Sportliches Training hat sehr wahrscheinlich auch positive Effekte auf das Risiko von Knochenbrüchen: Durch Verbesserung der Koordination, des Gleichgewichts und der Muskelkraft wird das allgemeine Sturzrisiko vermindert. Dies ist höchst relevant, wenn man bedenkt, dass das Sturzrisiko mit der Folge von schwerwiegenden Knochenbrüchen wie Beckenfrakturen bei Epilepsiekranken, die älter als 50 sind, stark zunimmt (64), und dass nur etwa 40 % der Stürze von anfallskranken Menschen durch Anfälle verursacht werden. Die restlichen Stürze sind durch andere Faktoren, wie z B. eingeschränkter Gleichgewichtssinn und schlechte Koordination, bedingt (50, 74).
- Bei einer bereits bestehenden Osteoporose sollte die sportliche Aktivierung immer in Kombination mit pharmakologischen Maßnahmen erfolgen (22) und das Training dem Schweregrad angepasst werden. Dazu sind eine ärztliche und eine sporttherapeutische Beratung erforderlich.

Ausreichende Bewegung

„Was nicht gebraucht wird, wird abgebaut!“

Motivieren Sie sich zu täglicher körperlicher Aktivität.

Bereits ein täglicher Spaziergang von 30 Minuten kann die Knochen festigen.

Motivieren Sie sich im Besonderen zu einem Kraft- und Gleichgewichtstraining.

Dieses kann selbständig zu Hause oder unter fachlicher Anleitung, z. B. über Rehabilitationssport oder in einem Fitnessstudio, durchgeführt werden.

Das Tageslicht nutzen

Mit Hilfe der im Tageslicht enthaltenen ultravioletten Strahlung wird in der Haut Vitamin D produziert, was besonders wichtig für den Aufbau eines stabilen Knochengengerüsts ist. Wird zu wenig Tageslicht aufgenommen, kann es zu einem Vitamin-D-Mangel kommen und der Knochen an Festigkeit verlieren.

Bewegen Sie sich täglich mindestens 30 Minuten bei Sonnenlicht im Freien!

Denn durch Tageslicht, am besten Sonnenlicht, kann Ihre Haut das für die Knochen und die Vermeidung von Stürzen wichtige Vitamin D bilden.

Ausgewogene Ernährung

Eine zu geringe Aufnahme von Vitamin D und Calcium kann die Entstehung einer Osteoporose begünstigen. Vitamin D und Calcium sind wichtig zum Aufbau kräftiger Knochen, zudem kann ein Mangel an Vitamin D auch zu einer Verschlechterung der Muskelkraft führen. Besprechen Sie Möglichkeiten der Nahrungsergänzung mit Ihren Ärzten! Wenden Sie sich ggf. an eine Ernährungsberatung.

Ernähren Sie sich ausgewogen.

Essen Sie zum Beispiel viel Fisch und grünes Gemüse, Milchprodukte und trinken Sie kalziumreiches Mineralwasser, verzichten Sie weitestgehend auf Alkohol und rauchen Sie nicht!

Liegt bereits eine Osteoporose vor, dann ist eine individuelle Beratung durch erfahrene Ärzte (aus der Neurologie oder/und der Orthopädie) in Zusammenarbeit mit Sporttherapeuten sehr wichtig. Die Sporttherapeuten müssen zur Auswahl der konkreten Sportart und zur Festlegung der Übungen hinsichtlich Intensität und Dauer hinzugezogen werden. Empfohlen wird die Teilnahme an einer Rehabilitationssportgruppe für Menschen mit Osteoporose. Diese Gruppen gibt es mittlerweile in allen größeren Orten. Wenn Ärzte die Teilnahme an einer Gruppe verschreiben, wird die Teilnahme durch die Krankenkasse finanziert. ([s. 7.3 „Antrag auf Rehabilitationssport“, S. 78](#)).

2.6 Epilepsie, Sport und Übergewicht

Menschen mit Epilepsie sind häufiger übergewichtig. Dies wurde sowohl in sorgfältigen Studien bei Kindern (79) als auch bei Erwachsenen (65, 39) festgestellt. Übergewicht wurde dabei über den Body Mass Index (BMI) gemessen. Er wird ermittelt, indem das Körpergewicht in kg durch das Quadrat der Körpergröße in Metern dividiert wird. Es gibt kritische Werte für den BMI, die in der [nachfolgenden Tabelle](#) aufgeführt sind. Allerdings berücksichtigt der BMI weder Alter, Geschlecht noch die Zusammensetzung der Körpermasse (Muskel im Verhältnis zu Fett).

KRITISCHE WERTE DES BODY MASS INDEX (BMI)	
BMI	Einschätzung
16 - 17	Mäßiges Untergewicht
17 - 18,5	Leicht untergewichtig; Gewichtszunahme zu empfehlen
18,5 - 25	Normalgewicht
25 - 30	Leicht übergewichtig; Gewicht reduzieren, wenn bereits eine Krankheit vorliegt, z. B. Diabetes, Bluthochdruck
30 - 35	Adipositas Grad I
35 - 40	Adipositas Grad II Mit Gesundheitsgefährdung
> 40	Adipositas Grad III Morbide/maligne Adipositas mit ernsthafter Gesundheitsgefährdung

Berechnen Sie Ihren BMI. Im Internet finden Sie dazu viele Möglichkeiten.

$$\frac{\text{Körpergewicht (kg)}}{(\text{Körpergröße (m)})^2} = \text{Body-Mass-Index}$$

Beispiel:

Körpergewicht: 65 kg
 Größe: 1,71 m
 (Größe)²: 1,71 x 1,71 = 2,92
 BMI: 65/2,92 = **22,2**

Oft wird das häufigere Vorkommen von Übergewicht bei Menschen mit Epilepsie damit erklärt, dass es bei der Einnahme bestimmter anfallshemmender Medikamente, z. B. solchen mit den Wirkstoffen Valproinsäure, Pregabalin oder Gabapentin, zu einer Gewichtszunahme kommt (10). Im Einzelfall mag dies die Erklärung für Übergewicht sein. Für die Erklärung der Unterschiede im Körpergewicht zwischen vergleichbaren Gruppen mit und ohne Epilepsie ist dies aber nicht ausreichend. In zwei Studien aus den USA und Kanada wurde untersucht, ob das höhere Körpergewicht der epilepsiekranken Kinder und Jugendlichen im Vergleich zu ihren Geschwistern, bzw. im Vergleich zu gesunden Kontrollpersonen, auf die Einnahme von Antiepileptika bzw. des Medikamentes Valproinsäure zurückzuführen war (17). Dafür gab es keine Hinweise.

Durchgängig hat sich jedoch gezeigt, dass sowohl Kinder und Jugendliche als auch Erwachsene mit Epilepsie viel seltener regelmäßig sportlich aktiv sind als vergleichbare Personen ohne Epilepsie (s. Abschnitt 2, S. 15ff). In der Folge verschlechtert sich die körperliche Leistungsfähigkeit. Die Menschen mit Epilepsie geraten also in eine Art Teufelskreis. Ihre geringere körperliche bzw. sportliche Aktivität verschlechtert ihre körperliche Fitness, wodurch es ihnen wiederum schwerer fällt, sich an einer sportlichen Aktivität zu beteiligen. All dies sind Faktoren, die sich auch ungünstig auf das Körpergewicht auswirken.

Ernährung

Damit ein Körper gesund und widerstandsfähig gegenüber Störfaktoren ist und bleibt, sind optimale Ernährungs- und Aktivitätsgewohnheiten die Voraussetzung. Zudem kann durch eine ausgewogene, vollwertige Ernährung in Verbindung mit körperlicher Aktivität langfristig das Verhältnis von Muskel- und Fettmasse positiv beeinflusst und Gewicht reduziert werden. Wenn es um Ernährungsfragen geht, kann eine Ernährungsberatung sinnvoll sein. Dafür gibt es verschiedene Möglichkeiten. Sie können über das Internet eine Praxis für Ernährungsberatung suchen. Praxen für Ernährungsberatung bieten entweder Kurse oder Einzelberatung an. Eine teilweise Finanzierung durch die gesetzlichen Krankenkassen ist in der Regel möglich: Präventionskurse für Übergewichtige werden von den Kassen mit etwa 80 % nach § 20 SGB V bezuschusst. Wenn eine ernährungsbedingte Erkrankung oder eine Erkrankung vorliegt, deren Verlauf von der Ernährung abhängig ist (z. B. Adipositas, Fettstoffwechselstörung, Gicht, Rheuma, Nahrungsmittelallergien, Krebs, Hypertonie), werden von den Krankenkassen 2-5 Einzelberatungen ebenfalls mit ca. 80 % der Kosten nach § 43 SGB V bezuschusst. In diesem Fall ist eine ärztliche Notwendigkeitsbescheinigung erforderlich. Die Erstattung der Kosten für einen (Präventions-)Kurs können dagegen direkt von den Versicherten beantragt werden. Ihre Krankenkasse kann Ihnen

eine Ernährungsberaterin in Ihrer Nähe nennen, oder Sie geben die Stichworte „Ernährungsberatung“ und den Namen Ihres Wohnorts in eine Internetsuchmaschine ein. Hilfreich ist auch das Verzeichnis der deutschen Adipositas-Gesellschaft (<https://adipositas-gesellschaft.de>). Das Internet liefert Ihnen zudem wichtige Ernährungstipps über die Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (DGE) unter www.dge.de sowie das deutsche Ernährungsberatungs- und Informationsnetz (DEBInet) unter www.ernaehrung.de.

Welche Art der sportlichen Betätigung hat den stärksten Effekt auf das Gewicht?

Um Körpergewicht zu reduzieren, ist eine negative Energiebilanz wichtig. Das bedeutet, dass die Energiezufuhr über die Nahrung geringer sein muss als der Energieverbrauch durch Bewegung.

Wird über Bewegung eine negative Energiebilanz erreicht, füllt der Körper die leeren Energiespeicher mit Energie aus dem Fettgewebe wieder auf. Das geschieht unter anderem in der Erholungsphase nach dem Sport.

Um Gewicht zu reduzieren, ist es also wichtig, mehr Kalorien zu verbrauchen, als man sich an diesem Tag zuführt. So erreichen Sie eine negative Energiebilanz. Die Art der Bewegung ist dabei nicht entscheidend.

Zur Veranschaulichung: Um ein Kilogramm Fettgewebe abzubauen, muss man rund 7000 kcal „einsparen“. Der zusätzliche Kalorienbedarf einer 67 kg schweren Person, die eine ½ Stunde Squash spielt, beläuft sich auf ca. 400 kcal. Die Person müsste also etwa 18-mal gespielt haben, um 1 kg Fett abzubauen. Dabei wird vorausgesetzt, dass der erhöhte Kalorienverbrauch beim Squashspielen nicht durch eine erhöhte Kalorienzufuhr (anschließender gemeinsamer Abend mit Bier und Chips) ausgeglichen wird. Informative Tabellen zur Abschätzung des Kalorienverbrauchs abhängig von der Sportart und dem Körpergewicht finden sich unter: <https://www.sportunterricht.ch/Theorie/Energie/kalorienverbrauch.php>
<http://www.netschool.de/spo/mara/koelnm3.htm>.

Im Gegensatz zur Epilepsie oder Osteoporose ist Übergewicht keine Indikation für die Finanzierung des Rehabilitationssports durch die Krankenkassen (zu den Möglichkeiten der Ernährungsberatung (s. „Ernährung“, S. 23). Allerdings liegen bei übergewichtigen Menschen häufig Erkrankungen vor wegen derer Rehabilitationssport verordnet werden kann, z. B. Bluthochdruck, andere Herz-Kreislauf- oder orthopädische Erkrankungen.

2.7 Risiken für Verletzungen und Unfälle beim Sport

In einer europaweit durchgeführten Studie zu Unfallrisiken bei Personen mit Epilepsie, die älter als 5 Jahre waren, zeigte sich eine leicht erhöhte Unfallhäufigkeit bei Arbeitsunfällen, Unfällen im Haushalt und im Straßenverkehr, nicht dagegen bei Sportunfällen (71).

Allerdings wurde nicht überprüft, ob die Personen mit Epilepsie genauso oft Sport trieben wie die Kontrollpersonen. Die Vermutung, dass bei Personen mit Epilepsie, sofern sie Sportunfälle erleiden, diese schwerer sind (67, 38), hat sich nicht bestätigen lassen. In einer norwegischen Studie an 204 Personen mit aktiver Epilepsie hatte etwa die Hälfte beim Sport schon einmal einen Anfall gehabt, aber nur bei etwa 10 % war es dabei zu vorwiegend milden Verletzungen ohne Schnittwunden gekommen. Allerdings gab es eine kleine Gruppe von Patienten, die sich mehrfach Verletzungen zugezogen hatten, auf deren Konto die Mehrzahl der registrierten Unfälle ging (46).

Die nach derzeitigem Kenntnisstand geringe Zahl von Sportunfällen bei Epilepsie bedeutet selbstverständlich nicht, dass ohne Berücksichtigung der Art der Anfälle und ihrer Häufigkeit jede Sportart für Menschen mit Epilepsie empfohlen werden kann. Besonders deutlich wird das, wenn man sich das Unfallrisiko bei einzelnen Sportarten ansieht, z. B. beim Schwimmen, beim Tauchen und beim Radfahren.

2.7.1 Schwimmen

Eine gefährliche Sportart für Menschen mit Anfällen ist das Schwimmen. Das Risiko für einen tödlichen Schwimmunfall ist bei Epilepsie im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung etwa um das 18-fache erhöht (9).

- Es gibt eine Reihe von Faktoren für Schwimmunfälle bei Epilepsie, durch deren Kenntnis sich die Gefahr vermindern lässt: Die Verwendung einer Schwimmhilfe, z. B. des Schwimmkragens 9 S der Firma Secumar, der den Kopf bei einem Anfall über Wasser hält. Er wird von der Deutschen Epilepsievereinigung empfohlen. Auch die Deutsche Gesellschaft für Epileptologie verweist auf die Nützlichkeit von Schwimmkrägen. Der Schwimmkragen Secumar 9 S ist allerdings lediglich eine nicht ohnmachtssichere Schwimmhilfe, die nicht vor dem Ertrinken schützt und darf nur unter Aufsicht verwendet werden. Eine Schwimmhilfe kann nutzlos sein, wenn die betreffende Person Anfälle hat, bei denen es zu unangemessenen Handlungen kommt und sie im Anfall die Schwimmhilfe löst. Es werden auch eine Vielzahl ohn-

machtssicherer Rettungswesten angeboten, die aber die Bewegungsfähigkeit stärker als ein Schwimmkragen einschränken.

- Die Fähigkeit, die Gefahren überhaupt richtig einzuschätzen, z. B. bei Kindern und Jugendlichen oder bei Menschen mit einer Lern- oder geistigen Behinderung.
- Der Grad der Beaufsichtigung: Eltern beaufsichtigen ihre Kinder bis zum Schulalter sehr sorgfältig, danach weniger, was zu einem Anstieg von Schwimmunfällen führt (21).
- Die Aufsicht: Diese muss kontinuierlich sein, solange Personen mit Epilepsie im Wasser sind (21).
- Die Möglichkeit, die Person in Sicherheit zu bringen, wenn es zu einem Anfall kommt. Bei tonischen Anfällen und bei tonisch-klonischen Anfällen wird mit Beginn des Anfalls die Luft aus der Lunge gestoßen. Beim Untertauchen füllen sich deshalb die Lungen sofort mit Wasser, wodurch der Körper die Schwimmfähigkeit verliert und rasch in die Tiefe sinkt. Hilfestellung, sogar wenn ein Begleiter dabei ist, ist in einem offenen Gewässer dann nicht mehr möglich (11).

2.7.2

Sporttauchen

Eine nicht minder gefährliche Sportart ist das **Sporttauchen**. Da die meisten Tauchsportvereine Menschen mit Epilepsie nicht akzeptieren, muss man davon ausgehen, dass diejenigen Anfallskranken, die dennoch nicht auf das Tauchen verzichten wollen, gegenüber dem Verein ihre Erkrankung verschweigen. Deshalb gibt es keine aussagekräftigen Zahlen über die Häufigkeit von Tauchunfällen bei Epilepsie (4). Es besteht aber kein Zweifel daran, dass Anfälle beim Tauchen, sogar auch dann, wenn sie nicht mit einem Bewusstseinsverlust einhergehen, z. B. allein durch Verrutschen des Sauerstoffregulators im Mund, extrem gefährlich sind. Die Wahrscheinlichkeit, dass Anfälle unter Wasser fatal enden, ist sehr hoch, wobei die Gefahr für den Begleiter (Buddy) kaum geringer ist. Auch bei langfristiger Anfallsfreiheit gibt es Faktoren, die das Tauchen für eine Person mit Epilepsie gefährlich machen können, z. B. Verstärkung der Stickstoffnarkose (Tiefenrausch) durch Nebenwirkungen der Antiepileptika. Das Risiko für Anfälle während des Tauchens ist letztlich nicht abschätzbar. In der genannten Arbeit (4) wird die Ansicht vertreten, dass Menschen mit Epilepsie, die unter stabiler medikamentöser Einstellung mindestens vier Jahre anfallsfrei sind, keine sedierenden (also müde machenden) Antiepileptika einnehmen und in der Lage sind, die Risiken zu verstehen, eigenverantwortlich entscheiden sollten, ob sie Tauchsport ausüben oder nicht. Dabei wird eine maximale Tauchtiefe von 10 m empfohlen. Bei größeren Tiefen steigt das Risiko, dass eine Dekompressionskrankheit auftreten könnte. Auch der Begleiter muss aufgeklärt sein und das Risiko mittragen. Die notwendigen Grundlagen

für eine Entscheidung können nur in einer individuellen, tauchmedizinischen Beratung in Kooperation mit dem behandelnden Neurologen vermittelt werden.

2.7.3 **Fahrradfahren**

In einer Untersuchung aus Schweden, bei der die Zahl schwerer Unfälle, die eine Krankenhauseinweisung nach sich zogen von etwa 29 000 Personen mit Epilepsie, die über 18 Jahre und ohne kognitive Behinderung waren, mit der Unfallrate von etwa 268000 Kontrollpersonen ohne Epilepsie verglichen wurde, zeigte sich eine um beinahe 70 % erhöhte Unfallrate bei Radfahrern mit Epilepsie (66). Untersuchungen bei Kindern haben ebenfalls eine erhöhte Rate von Unfällen, insbesondere von Fahrradunfällen gezeigt. In einer kanadischen Studie, in der Kinder mit einer Absence-Epilepsie mit Kindern mit rheumatischer Arthritis verglichen wurden, hatten 5,2 % der Kinder mit Epilepsie im Vergleich zu nur 2 % derjenigen mit Rheuma einen Fahrradunfall pro Jahr (78). Das Risiko war am stärksten bei Kindern mit juveniler myoklonischer Epilepsie und am geringsten bei Kindern mit kindlichen Absencen erhöht. Kinder mit juvenilen Absencen lagen dazwischen. Es wurde allerdings nicht überprüft inwiefern die Unfälle anfallsbezogen auftraten und ob möglicherweise Komorbiditäten, z. B. ADHS oder eine milde kognitive Störung das Unfallrisiko beeinflussten.

2.7.4 **Risikofaktoren für anfallsbedingte Unfälle beim Sport**

Untersuchungen zur Unfallhäufigkeit von Personen mit Epilepsie bei den einzelnen Sportarten liegen nur in begrenztem Maße vor. Allerdings gibt es Untersuchungen zu Merkmalen, die bei Personen mit Epilepsie das Risiko für eine anfallsbedingte Verletzung erhöhen. Dies sind: Generalisierte Anfälle, einhergehend mit Sturz (tonisch-klonische Anfälle, atonische Anfälle, myoklonische Anfälle, sofern mit Sturz verbunden) und eine hohe Anfallsfrequenz. Besonders hoch ist die Verletzungsrate bei atonischen Anfällen (48, 78). Hier wird der Körper nicht durch eine angespannte Muskulatur geschützt. Andererseits wird das Risiko geringer, wenn dem Anfall immer eine Aura vorausgeht, die es der Person erlaubt, sich noch rechtzeitig zu schützen.

Ein nicht zu unterschätzender Risikofaktor für Unfälle insbesondere bei Kindern ist ein Aufmerksamkeitsdefizitsyndrom, an dem Kinder mit Epilepsie zusätzlich leiden können (33). Ein möglicherweise überschätzter Faktor dagegen sind leichte Schläge auf den Kopf bei Kontaktsportarten, wie z. B. Boxen, Hockey und Fußball etc. (3). Bislang gibt es keine Untersuchungen, die nachweisen, dass sich die Anfallsituation dadurch verschlechtert.

Im Einzelfall müssen die mit den Anfällen verbundenen Risiken den Sportarten gegenüber gestellt werden mit der Frage, ob sie sich bei der gewünschten Sportart möglicherweise gefahren erhöhend auswirken könnten (siehe dazu Kapitel 3 „Welche Sportart passt bei Epilepsie?“).

2.8 Menschen mit Epilepsie treiben seltener als andere Sport

Menschen mit Epilepsie sind viel seltener sportlich aktiv als Menschen ohne Epilepsie (12, 37). In einer Untersuchung an der Universität Göttingen gaben nur 25 % der Befragten mit Epilepsie, dagegen 44 % vergleichbarer Personen ohne die Erkrankung an, regelmäßig Sport zu treiben; umgekehrt sagten nur 15 % der Personen ohne Epilepsie, dagegen 31 % derjenigen mit Epilepsie, dass sie überhaupt nicht sportlich aktiv sind (65).

Das heißt, dass ein großer Teil der Menschen mit Epilepsie sportlich nicht aktiv ist und in Folge dessen eine schlechtere Ausdauerleistungsfähigkeit, eine geringere Muskelkraft und Beweglichkeit sowie ein durchschnittlich höheres Körpergewicht aufweist als vergleichbare Menschen ohne die Erkrankung (32, 53, 75, 79).

Welche Gründe nennen Menschen mit Epilepsie, warum sie sportlich nicht aktiv sind?: „Ich befürchte, mich dumm anzustellen und komisch zu wirken, ich weiß nicht, welcher Sport für mich der richtige ist, nach sportlicher Betätigung fühle ich mich erschöpft und habe Schmerzen, ich befürchte, dass durch den Sport Anfälle ausgelöst werden, ein Anfall beim Sport wäre mir peinlich, ich hatte schon einmal einen Anfall während des Sports, mein Arzt hat mir von den meisten Sportarten abgeraten“ (1, 16, 55).

So verständlich diese Gründe sind, so wenig haltbar sind sie. Aktive sportliche Betätigung hat bei Menschen mit einer Epilepsie einen vergleichbaren Stellenwert wie andere Therapien und Hilfen, z. B. Pharmakotherapie, Psychotherapie oder rehabilitative Hilfen.

Die positiven Auswirkungen sportlicher Betätigung bei Epilepsie sind vielfältiger Art. Es ist deshalb jeder epilepsiekranken Person dringend zu raten, zum Erhalt und zur Verbesserung ihrer Gesundheit sportlich aktiv zu sein.

3 WELCHE SPORTART PASST BEI EPILEPSIE?

Die beste Garantie für eine langfristige Bindung ist die Freude an der Sportart sowie die Kommunikation innerhalb der Sportgruppe und mit den Trainingspartnerinnen oder Trainingspartnern. Die Sportart soll Spaß machen und sich nicht zu einem Stressfaktor entwickeln.

EINFLUSSFAKTOREN AUF SPORTLICHE MÖGLICHKEITEN		
Gesundheitliche Faktoren	Risiken der Sportart	Rahmenbedingungen
Allgemeine, die Leistungsfähigkeit beeinflussende Faktoren Epilepsie: Anfallsablauf Klinische Anfallsbeschreibung ↓ Gefährdende Merkmale der Anfälle • Auswirkungen der Anfälle auf die Handlungsfähigkeit ja/nein? • Bewusstseinsverlust ja/nein? • Versteifen/Zucken/Erschlaffen einzelner Muskelgruppen? • Sturz ja/nein? • Unangemessene Handlungen ja/nein? • Schutzfaktoren (Aura, Warnung), feste zeitliche Bindung an Schlaf/Aufwachen) ja/nein? ↓ Gefährdungskategorien: 0, N, A, B, C, C*, D, D* Anfallshäufigkeit Nebenwirkungen der Medikamente Zusätzliche Behinderungen Risikoverhalten	Absturzgefahr Ertrinkungsgefahr Extreme körperliche Anforderungen, z. B. Triathlon, Marathon Rhythmische Lichtreize, z. B. beim Wassersport Stress im Wettkampfsport Verletzungsgefahr durch Sportgeräte (Gewichte, Pfeile beim Bogenschießen, usw.)	Allein in unterschiedlichen Umgebungen Gruppe mit Freunden Gruppe im Sportverein Fitnessstudio Rehasportgruppe Informiertheit der Sportpartner über die Anfälle und Maßnahmen der ersten Hilfe Möglichkeiten, Hilfe zu holen

Im Folgenden werden gesundheitliche Faktoren, die Einfluss auf die sportlichen Möglichkeiten haben, dargestellt (s. [nachfolgenden Abschnitt 3.1](#)). Danach wird gezeigt, wie man mit Hilfe der Betheler Sporttabelle herausfinden kann, welche Sportarten für einen persönlich gut geeignet sind. Das sind Sportarten, die mit keinem außergewöhnlichen Risiko für sich oder andere einhergehen (s. [Abschnitt 3.2, S. 42](#)).

3.1 Gesundheitliche Faktoren

Eine geringe Fitness beeinflusst die körperliche Leistungsfähigkeit negativ. Unter den Erkrankungen, die die Leistungsfähigkeit beeinflussen, stehen Herz-Kreislauf- und orthopädische Erkrankungen an erster Stelle. Wer beim Treppensteigen rasch außer Atem kommt, Herzschmerzen oder Gelenkschmerzen verspürt, sollte diese Einschränkungen beim Facharzt abklären lassen. Sind Herz-Kreislauf-erkrankungen oder orthopädische Erkrankungen bereits diagnostiziert und werden behandelt, dann sollte mit dem behandelnden Arzt besprochen werden, auf was man achten muss, wenn man eine bestimmte Sportart ausüben will. Dies ist auch bei einem behandlungsbedürftigen Diabetes oder bei Asthma sinnvoll.

Um die mit einzelnen Sportarten verbundene Risiken einzuschätzen, ist die **genaue Kenntnis des individuellen Anfallsablaufs erforderlich**.

3.1.1 Anfallsbezeichnungen und Anfallsbeschreibungen

Epileptische Anfälle können ganz unterschiedlich aussehen. Deshalb ist es wichtig, dass Sie wissen, welchen Anfallstyp bzw. welche Anfallstypen Sie haben.

Es sollte immer von der **klinischen Anfallsbeschreibung**, die von der Ärztin erstellt wird, ausgegangen werden ([28](#)).

KLINISCHE ANFALLSBESCHREIBUNGEN

1. Am bekanntesten, weil am auffälligsten, ist der **große Krampfanfall**, auch **generalisierter** (oder bilateral) **tonisch-klonischer Anfall** genannt (ältere Bezeichnung **Grand Mal**). Er ist gekennzeichnet durch Bewusstlosigkeit, oft Sturz, starre Verkrampfung (tonische Phase), dann rhythmische Zukungen (klonische Phase), schließlich Erschlaffen mit unterschiedlich langer Erholungszeit, manchmal Verwirrtheitszustand oder Schlaf nach dem Anfall. Wie andere Anfälle kann ein Grand mal von einem so genannten „Vorgefühl“ (siehe Aura unter Punkt 4) eingeleitet sein. Dann hat der Betroffene unter Umständen noch Zeit, sich auf den großen Anfall vorzubereiten.

BEISPIEL: Thorsten M., 41 Jahre, Grand mal Anfälle (tonisch-klonische Anfälle)

Ablauf: Er habe bisher erst zwei Anfälle gehabt, von denen er selbst gar nichts mitbekommen habe. Beide seien laut seiner Frau ähnlich abgelaufen. Bei einem sei er auf dem Sofa gesessen und habe Fernsehen geguckt. Er habe dann Augen und Kopf nach rechts oben verdreht, sei völlig steif gewesen, habe Geräusche gemacht und gezuckt. Das habe etwa 3 Minuten gedauert. Seine Frau habe dann den Notarzt gerufen. Als der nach ca. 15 Minuten ankam, sei er noch nicht ganz klar gewesen. Er habe immer aufstehen und irgendwohin laufen wollen, wovon ihn seine Frau aber habe abbringen können. Inzwischen nehme er 2 Tabletten eines Medikamentes, das er gut vertrage, und sei schon über ein halbes Jahr anfallsfrei.

2. Eine **Absence** ist ein kurzer Anfall, bei dem der Epilepsiebetroffene plötzlich das Bewusstsein verliert, innehält und nach einigen Sekunden das Bewusstsein genauso plötzlich wiedererlangt.
3. Ein **fokaler nicht bewusst erlebter** (früher: komplex-fokaler oder psychomotorischer) **Anfall** wird häufig durch eine Aura (Vorgefühl) eingeleitet. Dann folgt eine Bewusstseinsstörung, die Person wirkt umdämmert und reagiert nicht mehr angemessen auf Ansprache. Sie vollführt im Anfall meist die gleichen Handlungen (z. B. Nestelbewegungen, Kauen, Schmatzen), die in sich zwar sinnvoll erscheinen mögen, in der Situation aber unpassend sind. Der Betroffene kommt erst allmählich wieder zu sich. Dieser „Dämmerzustand“ kann mehrere Minuten dauern.

KLINISCHE ANFALLSBESCHREIBUNGEN (Fortsetzung)**BEISPIEL: Caroline K., 27 Jahre, Aura-eingeleitete fokale nicht bewusst erlebte Anfälle**

Ablauf: Sie berichtet über ein komisches Gefühl im Kopf, zusätzlich Taubheitsgefühle manchmal an der Hand, manchmal am Arm. Diese könnten mehrere Minuten dauern, so dass sie sich noch vor dem Anfall schützen könne, manchmal gehe es aber so schnell, dass dies nicht mehr vor dem Anfall möglich sei. Was sie im Anfall mache, bekomme sie nur teilweise mit. Ihre Angehörigen berichten, dass sie einen starren Blick bekomme, den Kopf nach rechts drehe, den rechten Arm beuge und anspanne und manchmal etwas Verkehrtes mache, z. B. aus einem leeren Glas trinken. Das Ganze daure etwa 1 Minute. Bis sie wieder vollkommen klar sei, könne es aber bis zu 20 Minuten dauern. Häufigkeit: 1 x alle 8 - 10 Tage. Bisher sei es noch nie vorgekommen, dass sie zwei oder mehrere Anfälle hintereinander hatte. Sie nehme zwei Medikamente gegen die Anfälle ein, die sie gut vertrage.

Bei den **hyperkinetischen Anfällen** (früher hypermotorische Anfälle) sind heftige Arm- oder Bein- oder Körperbewegungen möglich, manchmal auch Schreien. Häufig treten diese Anfälle ausschließlich aus dem Schlaf auf.

4. Bei einem **fokalen bewusst erlebten** (früher: einfach-fokalen) **Anfall** bleibt das Bewusstsein erhalten. Der Anfall beschränkt sich auf einzelne Körperteile, z. B. Zucken oder Verkrampfen eines Armes oder Wahrnehmungen, z. B. Sehen von Farben, Wahrnehmen eines bestimmten Geruches. Eine **Aura** ist auch ein bewusst erlebter Anfall, allerdings mit nicht-motorischem Beginn. Die Aura wird nur von den Betroffenen selbst bemerkt. Ein bewusst erlebter Anfall mündet manchmal in einen nicht-bewusst erlebten Anfall oder anders ausgedrückt ein fokaler Anfall mündet manchmal in einen tonisch-klonischen Anfall (Grand mal). Dann spricht man von einem fokal zu bilateral tonisch-klonischen Anfall.

BEISPIEL: Kerstin H., 21 Jahre, Fokale bewusst erlebte motorische Anfälle

Ablauf: Bei den Anfällen beginnt die rechte Hand zu zittern, sie kann währenddessen mit anderen weiterreden. Ihr ist dann schwindelig und sie setzt sich hin. Dauer ungefähr 1 Minute. Danach fühlt sie sich müde und muss schlafen. Die Anfälle kommen 3 - 6 Mal im Jahr zu jeder Tageszeit. Ihre Konzentration sei in Ordnung, falle allerdings nach 2 - 3 Stunden ab. Wird mit 2 Medikamenten gegen die Anfälle behandelt; gute Verträglichkeit.

KLINISCHE ANFALLSBESCHREIBUNGEN (Fortsetzung)

5. Ein myoklonischer Anfall ist durch unrhythmische und ruckartige Zuckungen gekennzeichnet. Er betrifft oft nur wenige Muskelgruppen, z. B. an den Schultern. Der myoklonische Anfall ist sehr kurz und dauert eigentlich nur Bruchteile einer Sekunde. Er kann sich aber auch serienhaft wiederholen. In seltenen Fällen kann es zu Stürzen kommen, wenn Myoklonien auch die Beine betreffen. Muskelzuckungen in der Einschlafphase sind normal und haben mit epileptischen Anfällen nichts zu tun.

BEISPIEL: Astrid S., 37 J., Myoklonische Anfälle

Ablauf: Sie sitze zum Beispiel in der Küche beim Frühstück, auf einmal würde durch eine starke Zuckung beider Arme nach oben die Kaffeetasse wegfliegen. Das bekomme sie selbst mit. Die Zuckungen würden etwa 1x im Monat immer nur morgens nach dem Aufstehen auftreten, meistens beim Frühstück.

6. Daneben gibt es seltenere Anfallsformen, deren Ablauf, sollten sie vorkommen, ebenfalls sorgfältig beobachtet und erfasst werden müssen, um die Risiken und Gefährdungen, die mit diesen Formen verbunden sind, einschätzen zu können.
Zu beachten ist, dass Anfälle bei verschiedenen Personen sehr unterschiedlich verlaufen, bei der einzelnen Person aber immer in gleicher Weise, so dass beim Vorliegen einer realitätsnahen Anfallsbeschreibung die Gefährdungen verlässlich abgeschätzt werden können.

3.1.2 **Gefährdende und schützende Merkmale der Anfälle – Gefährdungskategorien**

Um die mit den Anfällen verbundenen Gefährdungen bei der Ausübung einzelner Sportarten abschätzen zu können, müssen die klinischen Anfallsbeschreibungen durch die gefährdenden bzw. schützenden Merkmale der Anfälle ergänzt werden:

Gefährdend:

- Auswirkungen auf die Handlungsfähigkeit ja/nein?
- Bewusstseinsverlust ja/nein?
- Versteifen/Zucken/Erschlaffen einzelner Muskelgruppen?
- Sturz ja/nein?
- Unangemessene Handlungen ja/nein?

Schützend:

- eine ausreichend lange Aura (Vorwarnung)
- eine feste zeitliche Bindung der Anfälle an den Schlaf/die Aufwachsituation
- vermeidbare Anfallsauslöser

Wenn diese Merkmale zusätzlich berücksichtigt werden, lassen sich aus den klinisch beschriebenen Anfällen Gruppen mit unterschiedlichen Schweregraden bilden. Sie werden als Gefährdungskategorien bezeichnet und bilden den Maßstab für die Beurteilung, welche Sportarten für eine bestimmte Person mit Epilepsie möglich oder eher nicht möglich sind.

GEFÄHRDUNGSKATEGORIEN	
0	Seit mindestens einem Jahr ausschließlich nur noch Auren (Vorgefühle) die weder in der Motorik, der Wahrnehmung und der Reaktionsfähigkeit beeinträchtigen, andere Anfallsarten treten nicht auf.
N	Seit mindestens 3 Jahren Anfälle ausschließlich aus dem Schlaf oder unmittelbar nach dem Aufwachen.
A	Anfälle, bei denen es zu Versteifen / Zucken / Erschlaffen einzelner Muskelgruppen kommt, ohne Sturz und ohne Bewusstseinsstörung.
B	Anfälle, bei denen es zu einer Bewusstseinsstörung, ohne Sturz und ohne unangemessene Handlungen kommt.
C	Anfälle, mit Sturz oder zu Boden gehen, mit oder ohne Bewusstseinsverlust, ohne dass es dabei zu unangemessenen Handlungen kommt.
C*	Wie C, aber immer mit verlässlicher Warnung (Vorgefühl bzw. Aura), die, auch nach Beobachtungen anderer, verlässliches Schützen erlaubt.
D	Anfälle, bei denen es zu unangemessenen Handlungen (auch nach einem vorausgehenden Sturz), mit gleichzeitiger Bewusstseinsstörung, kommt.
D*	Wie D, aber immer mit verlässlicher Warnung (Vorgefühl bzw. Aura), die auch nach Beobachtungen anderer verlässliches Schützen erlaubt.
Andere	

AUSWIRKUNGEN DER GEFÄHRDUNGSKATEGORIEN BEIM SPORT

1. Gefährdungskategorie 0 (s. klinische Anfallsformen 4.)

Seit mindestens einem Jahr ausschließlich nur noch Auren (Vorgefühle) die weder in der Motorik, der Wahrnehmung und der Reaktionsfähigkeit beeinträchtigen, andere Anfallsarten treten nicht auf.

Auswirkungen auf die sportlichen Möglichkeiten:

- in der Regel keine.

2. Gefährdungskategorie N (s. klinische Anfallsformen 1. - 4.)

Seit mindestens 3 Jahren Anfälle ausschließlich aus dem Schlaf oder unmittelbar nach dem Aufwachen.

Auswirkungen auf die sportlichen Möglichkeiten:

- in der Regel keine.

3. Gefährdungskategorie A (s. klinische Anfallsformen 4.)

Anfälle, bei denen es zu Versteifen / Zucken / Erschlaffen einzelner Muskelgruppen kommt, ohne Sturz und ohne Bewusstseinsstörung.

Auswirkungen auf die sportlichen Möglichkeiten (Beispiele):

Muskuläre Kontrolle ist beeinträchtigt.

Die Auswirkungen auf die sportlichen Möglichkeiten sind abhängig von der betroffenen Muskelgruppe.

- **Unter einem Jahr Anfallsfreiheit:**
Beim Fitnesstraining keine freien Gewichte über den Kopf heben.
- **Mindestens 1 Jahr Anfallsfreiheit:**
Beim Turnen sind Übungen am Reck oder an den Ringen möglich.
- **Mindestens 2 Jahre Anfallsfreiheit:**
Schwimmen ohne Aufsicht ist möglich.
Davor Schwimmen nur im Schwimmbad mit Schwimmhilfe und in Gegenwart einer individuellen Schwimmaufsicht.

4. Gefährdungskategorie B

(s. klinische Anfallsformen 2.)

Anfälle, bei denen es zu einer Bewusstseinsstörung, ohne Sturz und ohne unangemessene Handlungen kommt.

Auswirkungen auf die sportlichen Möglichkeiten (Beispiele):

Bewusste Kontrolle des Körpers ist stark beeinträchtigt.

- **Unter einem Jahr Anfallsfreiheit:**

Im Ballsport würde auf einen zugespielten Ball und Zurufe nicht reagiert ➔ Mitspieler über diese Möglichkeit informieren. Beim alpinen Skifahren nur mit Begleitperson fahren; geringe Geschwindigkeit, flache Hänge, keine Pisten mit Absturzgefahr am Rand berücksichtigen. Vorsicht Sessellifte.

- **Mindestens 1 Jahr Anfallsfreiheit:**

Bergwandern und Kampfsportarten mit Vollkontakt sind möglich.

- **Mindestens 2 Jahre Anfallsfreiheit:**

Schwimmen ohne Aufsicht.

Davor Schwimmen nur im Schwimmbad mit Schwimmhilfe und in Gegenwart einer individuellen Schwimmaufsicht.

5. Gefährdungskategorie C

(s. klinische Anfallsformen 1. - 4.)

Anfälle, mit Sturz oder zu Boden gehen, mit oder ohne Bewusstseinsverlust, ohne dass es dabei zu unangemessene Handlungen kommt.

Auswirkungen auf die sportlichen Möglichkeiten (Beispiele):

Keine bewusste Kontrolle des Körpers und Sturz.

- **Unter einem Jahr Anfallsfreiheit:**

Fitnesstraining an Geräten: das Laufband sollte beim Sturz anhalten, beim Stepper und Crosstrainer die Sturzhöhe beachten; beim Fahrradergometer die Füße nicht in den Schlaufen fixieren.

- **Mindestens 1 Jahr Anfallsfreiheit:**

Reiten und Kampfsportarten mit Vollkörperkontakt sind möglich.

- **Mindestens 2 Jahre Anfallsfreiheit:**

Schwimmen ohne Aufsicht. Davor Schwimmen nur im Schwimmbad mit Schwimmhilfe und in Gegenwart einer individuellen Schwimmaufsicht.

AUSWIRKUNGEN DER GEFÄHRDUNGSKATEGORIEN BEIM SPORT (Forts.)

6. Gefährdungskategorie C* (s. klinische Anfallsformen 1., 3., 4.)

Wie C,
aber **immer** mit verlässlicher Warnung (Vorgefühl bzw. Aura), die, auch nach Beobachtungen anderer, verlässliches Schützen erlaubt.

Auswirkungen auf die sportlichen Möglichkeiten (Beispiele):

Kurzer Moment, um sich in Sicherheit zu bringen.

- Ein Verlassen des Gerätes der Situation und der Rückzug an einen nicht verletzungsträchtigen Ort sind möglich, so z. B. im Turnen das Verlassen des Schwebebalkens.
- Bei Änderung der Medikation nach Absprache mit dem Arzt, ggf. für eine Beobachtungszeit auf gefährdende Sportarten verzichten, da die Auren nach Medikamentenwechsel wegfallen können.

7. Gefährdungskategorie D (s. klinische Anfallsformen 1., 3.)

Anfälle, bei denen es zu unangemessenen Handlungen (auch nach einem vorausgehenden Sturz), mit gleichzeitiger Bewusstseinsstörung, kommt.

Auswirkungen auf die sportlichen Möglichkeiten (Beispiele):

Bewusste Kontrolle der Handlungen fehlt.

- **Unter einem Jahr Anfallsfreiheit:**
Im Ballspiel die Mitspieler darüber informieren, dass es zu Handlungen ohne konkreten Bezug zur Situation kommen kann, z. B. Umherlaufen. Joggen, Wandern, Nordic Walking nur mit informierter Begleitung möglich.
- **Mindestens 1 Jahr Anfallsfreiheit:**
allein Joggen, Wandern, Nordic Walking ist möglich; Turnen ist möglich; davor nur Turnen ohne Absturzgefahr < 1m empfohlen.

8. Gefährdungskategorie D*

(s. klinische Anfallsformen 1., 3.)

Wie D,

aber immer mit verlässlicher Warnung (Vorgefühl bzw. Aura), die auch nach Beobachtungen anderer verlässliches Schützen erlaubt .

Auswirkungen auf die sportlichen Möglichkeiten (Beispiele):

Kurzer Moment, um sich in Sicherheit zu bringen.

- Ein Verlassen des Gerätes der Situation und der Rückzug an einen nicht verletzungsträchtigen Ort sind möglich, so z. B. im Turnen das Verlassen des Schwebebalkens.
- Bei Änderung der Medikation nach Absprache mit dem Arzt ggf. für eine Zeit auf gefährdende Sportarten verzichten, da die Auren nach Medikamentenwechsel wegfallen können.

9. Andere

Es gibt Anfälle, die sich nicht in eine der beschriebenen Gefährdungskategorien einordnen lassen. Die Auswirkungen auf die sportlichen Möglichkeiten müssen mit Unterstützung der Ärztin beurteilt werden.

Beispiel: Anfälle, die durch Lichtreize auf glitzernden Wasseroberflächen ausgelöst werden.

Auswirkungen auf die sportlichen Möglichkeiten (Beispiel):

- Schwimmen nur mit einer abdunkelnden Brille, vom Neurologen verordnet, die im Rahmen einer EEG-Untersuchung auf ihre Wirksamkeit untersucht ist.

3.1.3

Anfallshäufigkeit

Es versteht sich von selbst, dass die Anfallshäufigkeit bei Überlegungen zu den Sportarten mitberücksichtigt werden muss. Die Anfallshäufigkeiten werden wie in der folgenden Tabelle eingeteilt:

ANFALLSHÄUFIGKEITEN

3 oder mehr Anfälle im Jahr

1 bis 2 Anfälle im Jahr

1 Jahr anfallsfrei

2 Jahre anfallsfrei

5 Jahre anfallsfrei ohne Medikamente

3.1.4 Nebenwirkungen der Medikamente

Nicht selten haben Menschen mit Epilepsie Konzentrationsstörungen. Diese können verschiedene Ursachen haben, z. B. Medikamentennebenwirkungen, die Erkrankung selbst oder ein Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätssyndrom (ADHS). Dies muss bei allen Sportarten, bei denen es durch Konzentrationsstörungen zu Selbstgefährdung oder Gefährdungen anderer kommen kann, beachtet werden.

Nebenwirkungen der Medikamente gegen Anfälle, wie z. B. Schwindel, Gleichgewichts- oder Konzentrationsstörungen sind unter fachgerechter moderner Therapie die Ausnahme. Sollten solche unerwünschten Wirkungen der Medikamente beobachtet werden, muss zunächst immer mit den behandelnden Ärzten, die ggf. eine neuropsychologische Untersuchung veranlassen (29, 31), geklärt werden, ob sie nicht durch Anpassung der Therapie behoben werden können.

3.1.5 Zusätzliche Behinderungen und Erkrankungen

Wenn es um sportliche Möglichkeiten geht, müssen vor allem die Auswirkungen körperlicher Einschränkungen beurteilt werden. Dies kann nur auf individueller Basis erfolgen.

3.1.6 Einschätzung eigener Fähigkeiten

Schließlich gibt es eine kleine Gruppe von Anfallskranken, die – zumeist auf der Grundlage einer Lern- oder geistigen Behinderung – nicht in der Lage sind, Gefahren richtig einzuschätzen. Diesen Anfallskranken wird sportliche Aktivität in einer angeleiteten Gruppe empfohlen. Anleiter und andere Mitglieder in der Gruppe müssen dann über die Einschränkungen informiert sein, um auf diese Gruppenmitglieder zu achten, z. B. beim Wandern oder beim Bergsteigen.

Es ist für die Teilnahme am Sport sehr günstig, wenn Sie ein Blatt haben, auf dem der Anfallstyp (großer Anfall, Absence, etc.) und eine genaue Beschreibung des Anfallsablaufes mit der Bezeichnung der Gefährdungskategorie festgehalten sind. Dieses Blatt sollten Sie zusammen mit Ihrer Ärztin/Ihrem Arzt erstellen und von ihr/ihm unterschreiben lassen ([siehe das folgende Beispiel](#)). Sie haben dann die Möglichkeit, rasch und verlässlich die Personen, mit denen Sie zusammen Sport treiben und die Sportgruppenleitungen über Ihre Anfälle zu informieren.

BEISPIEL FÜR EINE ZUSAMMEN MIT DEM BEHANDELNDEN ARZT ERSTELLTE ANFALLSBESCHREIBUNG

Vorname: Name: Geburtsdatum:

Diagnose:

Auraeingleitete, fokale, nicht bewusst erlebte Anfälle.

Anfallsablauf:

Sie berichtet über ein komisches Gefühl im Kopf, zusätzlich Taubheitsgefühle manchmal an der Hand, manchmal am Arm. Diese könnten mehrere Minuten dauern, so dass sie sich vor den Anfällen schützen könne, manchmal gehe es aber so schnell, dass dies nicht mehr vor dem Anfall möglich sei. Was sie im Anfall mache, bekomme sie nur teilweise mit. Ihre Angehörigen berichten, dass sie einen starren Blick bekomme, den Kopf nach rechts drehe, den rechten Arm beuge und anspanne und manchmal etwas Verkehrtes mache, z. B. aus einem leeren Glas trinken. Das Ganze daure etwa 1 Minute. Bis sie wieder vollkommen klar sei, könne es aber bis zu 20 Minuten dauern.

Häufigkeit:

1 x alle 8 - 10 Tage. Bisher sei es noch nie vorgekommen, dass sie zwei oder mehrere Anfälle hintereinander hatte.

Behandlung:

Sie nimmt zwei Medikamente gegen die Anfälle ein, die sie gut vertrage.

Unterschrift Patient/Patientin:

Unterschrift Arzt/Ärztin:

.....

.....

3.2 Schwere der Epilepsie und Empfehlungen zu geeigneten Sportarten

Nachfolgend finden Sie eine Tabelle mit mehr als 60 verbreiteten Sportarten, die Ihnen dabei helfen soll, einzuschätzen, welche dieser Sportarten für Sie besonders gut und welche weniger gut geeignet sind.

Um die Tabelle anzuwenden, müssen Sie sich zunächst ein konkretes Bild von den Gefährdungen durch Ihre Anfälle machen. Diese ergeben sich aus zwei Bausteinen:

1. Dem Anfallsablauf. Aus dem Anfallsablauf lassen sich sog. Gefährdungskategorien ableiten.
2. Der Anfallshäufigkeit oder (wenn Sie anfallsfrei sind) der Dauer Ihrer Anfallsfreiheit.

Zusammen aus dem Anfallsablauf (Gefährdungskategorie) und der Anfallshäufigkeit wird der sog. „Eignungscode“ Ihrer Anfälle ermittelt.

3.2.1 Den Eignungscode meiner Anfälle ermitteln

Frage 1: Wie ist der Ablauf meiner Anfälle?

Beschreiben Sie bitte in Stichworten den Ablauf Ihrer Anfälle:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Frage 2: Wie gefährdend sind meine Anfälle (Gefährdungskategorie)?

Sehen Sie bitte in der folgenden Tabelle zu welcher Gefährdungskategorie Ihre Anfälle am besten passen. Umkreisen Sie den entsprechenden Buchstaben so wie im Beispiel.

Wenn Sie zwei oder mehrere Anfallsarten haben, umkreisen Sie die weiteren jeweiligen Buchstaben so wie im Beispiel.

Besonders kritisch sollten Sie beim Ankreuzen von C* und D* sein. C* und D* gelten nur, wenn eine Warnung **immer** erlaubt, sich vor den Folgen eines Anfalls zu schützen, z. B., indem Sie sich auf den Boden setzen, sich aus einem Gefahrenbereich zurückziehen oder jemandem Bescheid sagen.

Wenn nach Ihrer Meinung C* oder D* für Ihre Anfälle zutrifft, sollten Sie immer mit Ihrem Arzt oder Ihrer Ärztin sprechen, da es häufig schwierig zu beurteilen ist, ob eine Warnung/Aura/ein Vorgefühl tatsächlich erlaubt, sich verlässlich zu schützen.

Sie können die Eintragung auch mit jemandem, der schon Anfälle von Ihnen beobachtet hat, zusammen machen.

Wenn Sie unsicher sind oder wenn es Ihnen nicht möglich ist, Ihre Anfälle einer Gefährdungskategorie zuzuordnen, umkreisen Sie „Andere“. In diesem Fall müssen Sie mit Ihrem Arzt besprechen wie Ihre Anfälle einzuordnen sind.

EINSCHÄTZUNG DER EIGENEN GEFÄHRDUNGSKATEGORIEN			
Gefährdungskategorien (von leicht nach schwer geordnet)		Einschätzung	
		BEISPIEL:	Meine GK**
0	Seit mindestens einem Jahr ausschließlich nur noch Auren (Vorgefühle), die mich weder in der Motorik, noch in der Wahrnehmung und der Reaktionsfähigkeit beeinträchtigen. Andere Anfallsarten treten nicht auf.	0	0
N	Seit mindestens 3 Jahren Anfälle ausschließlich aus dem Schlaf oder unmittelbar nach dem Aufwachen.	N	N
A	Anfälle, bei denen es zu Versteifen / Zucken / Erschlaffen einzelner Muskelgruppen kommt, ohne Sturz und ohne Bewusstseinsstörung.	A	A
B	Anfälle, bei denen es zu einer Bewusstseinsstörung, ohne Sturz und ohne unangemessene Handlungen, kommt.	B	B
C	Anfälle, mit Sturz oder zu Boden gehen, mit oder ohne Bewusstseinsverlust, ohne dass es dabei zu unangemessenen Handlungen kommt.	C	C
C*	Wie C, aber immer mit verlässlicher Warnung (Vorgefühl bzw. Aura), die, auch nach Beobachtungen anderer, verlässliches Schützen erlaubt.	C*	C*
D	Anfälle, bei denen es zu unangemessenen Handlungen (auch nach einem vorausgehenden Sturz), mit gleichzeitiger Bewusstseinsstörung, kommt.	D	D
D*	Wie D, aber immer mit verlässlicher Warnung (Vorgefühl bzw. Aura), die auch nach Beobachtungen anderer verlässliches Schützen erlaubt.	D*	D*
Andere		Andere	Andere

** Meine Gefährdungskategorie

Beispiel ➔
Für den Code
gilt diese Kategorie
(grüner Kreis)

Frage 3: Wie häufig pro Jahr treten meine Anfälle auf (Anfallshäufigkeit)?

Suchen Sie in der folgenden Tabelle die für Sie zutreffende Anfallshäufigkeit und umkreisen Sie die zugehörige Zahl.

EINSCHÄTZUNG DER EIGENEN ANFALLSHÄUFIGKEIT		
Anfallshäufigkeiten	BEISPIEL:	Meine Anfallshäufigkeit
5 Jahre anfallsfrei ohne Medikamente	1	1
2 Jahre anfallsfrei	2	2
1 Jahr anfallsfrei	3	3
1 bis 2 Anfälle im Jahr	4	4
3 oder mehr Anfälle im Jahr	5	5

Frage 4: Wie lautet der Eignungscode meiner Anfälle?

Der Eignungscode besteht aus den Eintragungen für die Gefährdungskategorie und für die Anfallshäufigkeit. Sollten Sie, so wie im Beispiel, für sich mehrere Gefährdungskategorien umkreist haben, gilt für Ihren Schwerecode die höchste der verschiedenen Gefährdungskategorien. **Das ist immer die weiter unten liegende Zeile mit dem dort umkreisten Buchstaben** (s. o. Tabelle zu „Frage 3“ und Beispiel in der folgenden Tabelle)

Übertragen Sie nun Ihren Eignungscode in die folgende Tabelle:

BESTIMMEN DES EIGNUNGSCODES		
	Gefährdungskategorie	Häufigkeit
BEISPIEL:	C	4
Mein Eignungscode ➔		

Gehen Sie nun zu der [Sporttabelle](#) und kreuzen bei den einzelnen Sportarten die Empfehlung für ihren Eignungscode an.

3.2.2 Empfehlungen der Betheler Sporttabelle

Bei den Empfehlungen wird immer vorausgesetzt, dass die allgemein üblichen Sicherheitsvorkehrungen befolgt werden, z. B. Sportbrille mit Kunststoffgläsern

bei Brillenträgern, Fahrradhelm beim Radsport, ohnmachtssichere Schwimmweste bei den verschiedenen Wassersportarten oder Aufstellung der anderen Teilnehmer hinter dem Stoßenden beim Kugelstoßen.

In der Tabelle der Sportbroschüre handelt es sich um allgemeine Empfehlungen. Sie kann deshalb nicht alle bei einer einzelnen Person in Hinblick auf die unterschiedlichen Sportarten vorliegenden Gefährdungen erschöpfend verdeutlichen, z. B. die individuelle Ausprägung der Anfälle, evtl. bestehende zusätzliche gesundheitliche Einschränkungen oder die Art und Weise wie ein Sport ausgeübt wird und welche Sicherheitsvorkehrungen möglicherweise getroffen werden. Es bedarf immer der individuellen Prüfung und Beurteilung, erforderlichenfalls der Einschaltung des/der behandelnden Arztes/Ärztin bzw. einer mit der gewünschten Sportart vertrauten Person.

Bitte schauen Sie bei den einzelnen Sportarten nach, in welcher der 3 Spalten (grün, blau oder rot) Sie Ihren Eignungscode finden und setzen Sie daneben Ihr Kreuz.

Bitte beachten: Die Empfehlungen und die Eignungscodes in den grünen, blauen oder roten Zellen gelten jeweils für alle in der Zelle links davon aufgeführten Sportarten.

BETHELER SPORTTABELLE (Beispiel)						
Sportart	Keine gesundheitlichen Bedenken		Besondere Vorkehrungen unter denen der Sport betrieben werden kann		Abzuraten	
BEISPIEL: Joggen, Wandern, Nordic Walking, Skilanglauf	0, N, A	1-5	B, C, D, C*, D	4-5		
	B, C*, D* C, D	1-3	Stellen Sie sicher, dass Sie ggf. Hilfe bekommen können, z. B. in einsamen Gebieten nur in Begleitung			

BETHELER SPORTTABELLE

Sportart	Keine gesundheitlichen Bedenken	Besondere Vorkehrungen unter denen der Sport betrieben werden kann	Abzuraten
Alpine Sportarten			
Alpines Klettern, Seilklettern	0, N, A, B, C*, D*, C, D	1	0, N, A, B, C*, D*, C, D
Alpines Skifahren	0, N A, B, C*, D*, C, D	1-5 1-3	4-5
Bergwandern	0, N A, B, C, D, C*, D*	1-5 1-3	4-5
Outdoor Sportarten			
Joggen, Wandern, Nordic Walking, Skilanglauf	0, N, A B, C, D, C*, D*	1-5 1-3	4-5
Ballsport			
Fussball, Handball, Volleyball, Basketball	0, N, A, B, C, D, C*, D*	1-5	

Kampfsportarten

Boxen	0, N	1-5			A, B, C*, D*, C, D Gefahr, dass Gegner beginnenden Anfall nicht bemerkt	4-5
Judo	0, N, A, B, C*, D*, C, D	1-5				
Kampfsport z. B. Karate, Kickboxen, Taekwondo - mit Leicht- und Semikontakt	0, N, A, B, C*, D*, C, D	1-5				
Kampfsport z. B. Karate, Kickboxen, Taekwondo - mit Vollkontakt	0, N, A, B, C*, D*, C, D	1-5 1-3			A, B, C*, D*, C, D	4-5

Fitnesstraining

Workout/Fitnesstraining an Geräten ohne freies Gewicht	0, N, C*, D* A, B, C, D	1-5 1-3		A, B, C, D Laufband: sollte beim Sturz anhalten, Stepper, Crosstrainer: bei C Sturzhöhe beachten Fahrradergometer: bei C Füße nicht in den Schlaufen fixieren	4-5	
Workout/Fitnesstraining mit freiem Gewicht	0, N, C*, D* A, B, C, D	1-5 1-3		A, B, C, D keine ungesicherten Gewichte über Kopf	4-5	
Workout/ Fitnesstraining ohne Gewicht (Pilates, Yoga, Bauch-Beine-Po, etc.)	0, N, A, B, C*, D*, C, D	1-5				

BETHELER SPORTTABELLE (Fortsetzung)					
Sportart	Keine gesundheitlichen Bedenken		Besondere Vorkehrungen unter denen der Sport betrieben werden kann		Abzuraten
Skatesport					
Inlineskaten, Skateboard, Halfpipe, Schlittschuhlaufen auf Eisbahnen	0, N, A, B, C*, D*	1-5	A abhängig von der betroffenen Muskelgruppe	5	B, C, D
	C, D	1-3			
Klettersport					
Kletterhalle	0, N	1-5	A, C*, D*	4-5	4-5
	A, B, C*, D*, C, D nur mit Toprope!	1-3	Nur, wenn ausreichend lange Aura (Vorgefühl). Sichernde Person muss Erfahrungen mit Absseilen haben		
Hochseilgarten	0, N	1-5			A, B, C*, D*, C, D
	A, B, C*, C, D*, D	1-2			3-5
Bouldern	0, N, A, B, C*, D*, C, D	1			0, N, A, B, C*, D*, C, D
					2-5
Schießsport					
Schießsport	0, A, B, C*, D*, C, D, N	1	0, A, B, C*, D*, C, D N Spezielle Beratung durch Arzt/Ärztin, der/die die Epilepsie behandelt und durch Verein	2 1-5	0, A, B, C*, D*, C, D
					3-5

Leichtathletik

Schlagball, Kugelstoßen, Diskus mit Fangnetz, Weitsprung	0, N, A, C*, D*, B, C, D	1-5		<u>Kugelstoßen:</u> andere Teilnehmer*innen sollten hinter der Person, die stößt, stehen		
Speerwurf	0, N, C*, D*, A, B, C, D	1-5 1-3		A abhängig von der betroffenen Muskelgruppe, ggf. abzuraten	4-5	B, C, D 4-5
Stabhochsprung	0, N A, B, C*, D*, C, D	1-5 1-2		A abhängig von der betroffenen Muskelgruppe, ggf. abzuraten	3-5	B, C*, D*, C, D 3-5

Motorsportarten

	Gesundheitliche Voraussetzungen wie bei Führerschein					
Radsport						
Rennrad Outdoor, Indoor Cycling	0, N A, B, C*, D*, C, D	1-5 1-3				A, B, C*, D*, C, D 4-5
Radtour auf Straßen mit normalem KFZ-Verkehr ohne Radweg						
Radtour auf Straßen mit Radweg, auf Radweg in Freizeitgebiet u. ä.						

siehe Empfehlung der Führerscheinkommission der DGfE,
zu der bei Redaktionschluss der Sportbroschüre noch kein Beschluss vorlag
www.dgfe.org/home/index,id:32.html

BETHELER SPORTTABELLE (Fortsetzung)				
Sportart	Keine gesundheitlichen Bedenken	Besondere Vorkehrungen unter denen der Sport betrieben werden kann		Abzuraten
Reiten	Geländereiten (Distanz-, Orientierungs-, Wanderrreiten)	0, N A, B, C*, D*, C, D	1-5 1-3	4-5 4-5
	Dressurreiten (Formationsreiten und Quadrigle), Western- reiten (mit Helm)	0, N A, B, C*, D*, C, D	1-5 1-3	4-5 4-5
	Jagdreiten, Pferderennen, Reitspiele, Vielseitigkeitsreiten, Springquadrigle	0, N A, B, C*, D*, C, D	1-5 1-2	3-5
	Springreiten, Voltigieren	0, N A, B, C*, D*, C, D	1-5 1-3	4-5



Freizeitreiten	Entsprechend Schwerpunktsetzung, z. B. Geländereiten, Springreiten (s.o.)	A abhängig von der betroffenen Muskelgruppe – ausreichend stabiler Sitz auch im Anfall ¹⁾ B ≤ 10 sec, C* Aura ≥ 30 sec für 2 Jahre nicht alleine ins Gelände. alle Personen , die die Reiter*in kennen, müssen über die Epilepsie informiert sein	1-5		
Therapeutisches Reiten					

1) Pferd, das auf plötzliche Impulse nicht überreagiert

Rückschlagsportarten

Squash, Tennis, Badminton	0, N, A, B, C*, D*, C, D	1-5			
Tischtennis	0, N, A, B, C*, D*	1-5	4-5		
	C, D	1-3			

Luftsport

Fallschirmspringen, Gleitschirmfliegen	0, N A, B, C, D, C*, D*	1	0 Fallschirm, ggf. möglich im Tandem	2-5	N A, B, C, D, C*, D*	2-5
Segelfliegen	Tauglichkeitszeugnis für Leichtluftfahrzeug-Pilotenlizenz (LAPL): https://www.easa.europa.eu/document-library/acceptable-means-of-compliance-and-guidance-materials/part-med-amc-gm					

BETHELER SPORTTABELLE (Fortsetzung)				
Sportart	Keine gesundheitlichen Bedenken		Besondere Vorkehrungen unter denen der Sport betrieben werden kann	Abzuraten
Tanzsport				
Tanzen ohne akrobatische Elemente (Standard, Latein, Jazz, etc.) Tanz Workout (Aerobic, Step, etc.)	0, N, A, B, C*, D*, C, D	1-5		
Tanzen mit akrobatischen Elementen (Cheerleading, Gardetanz, etc.)	0, N, C*, D*	1-5	A abhängig von der betroffenen Muskelgruppe A, B, C, D	A, B, C, D
	A, B, C, D	1-2	ohne Fremd- und Selbstgefährdung, z.B. durch Absturzgefahr > 1m	bei Fremd- und Selbstgefährdung durch z.B. durch Absturzgefahr > 1m
Turnen				
Turnen	0, N, C*, D*	1-5	A abhängig von der betroffenen Muskelgruppe, ggf. abzuraten	B, C, D
	A, B, C, D	1-3	B, C, D wenn Absturzgefahr < 1m	wenn Absturzgefahr > 1m
Trampolin	0, N	1-5	A abhängig von der betroffenen Muskelgruppe, ggf. abzuraten	B, C*, D*, C, D
	A, B, C*, D*, C, D	1-2	C*, D* Verzicht auf Sprünge mit Gefahr auf den Kopf zu stürzen. Trampoline ohne Absturzgefahr z. B. in den Boden eingelassene Trampoline	

Wassersport

Schwimmen	0, N A, B, C*, D*, C, D	1-5 1-2	A, B, C*, D*, C, D Im Schwimmbecken (siehe Abschnitte 2.71 und 3.2.3)	3-5	A, B, C*, D*, C, D Offene Gewässer!	3-5
Tauchen			O, N, A, B, C*, D*, C, D Spezielle Beratung durch Epileptologen (siehe Abschnitt 2.72, Literaturver- zeichnis 1)	1	O, A, B, C*, D*, C, D, N	2-5
Windsurfen, Segeln, Kanu, Rudern, Wasserski	0, N A, B, C*, D*, C, D	1-5 1-2			A, B, C*, D*, C, D	3-5

3.2.3 Schwimmen und Epilepsie

Für das Schwimmen wird empfohlen (s. dazu „Schwimmen“ in der Tabelle auf S. 53):

Sofern Sie noch nicht mehr als zwei Jahre (bestätigt durch Ärztin) vollkommen frei von Anfällen geblieben sind bzw. länger als 3 Jahre Anfälle ausschließlich aus dem Schlaf heraus haben, sollten Sie nur unter Aufsicht in einer Gruppe oder in einer 1:1-Situation unter Begleitung im Wasser durch eine Person mit dem DLRG Silber-Rettungsschwimmabzeichen schwimmen. Ihre Schwimmgruppe sollte jeweils von einer Beckenrandaufsicht und einer ausgebildeten Begleitperson im Wasser angeleitet werden; die beiden sollten mindestens über das DLRG Silber-Abzeichen verfügen.

Außerdem sollten Sie beim Schwimmen mit 1:1-Betreuung und beim Schwimmen in der Gruppe eine adäquate Schwimmhilfe benutzen; in erster Linie ist ein Schwimmkragen, der den Kopf während eines Anfalls über Wasser hält, geeignet ist, z. B. der Schwimmkragen 9 S der Firma Secumar. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Schwimmkrägen Personen, bei denen es im Anfall zu unangemessenen Handlungen kommen kann, nicht ausreichend schützen. Dies gilt vor allem dann, wenn die Person im Anfall den Schwimmkragen ausziehen versucht. Empfehlenswert ist, wenn viele Menschen im Schwimmbecken sind, eine auffällige Schwimmmütze.

Hilfe bei Anfällen im Wasser: Bei einem Anfall im Wasser soll der Helfer das Ende des Anfalls im Wasser abwarten. Er sollte nicht versuchen die Person während des Anfalls aus dem Wasser zu holen, denn die Verletzungsgefahr am Beckenrand ist zu groß. Der Abstand zum Beckenrand soll mindestens 1 Meter betragen. Der Kopf der Person soll über Wasser gehalten werden; es ist sehr wichtig, dass während des Anfalls kein Wasser eingeatmet wird. Bei Verdacht auf Aspiration (Wasser ist in die Lunge gelangt) sofort Rettungsdienst (Tel. 112) rufen.

3.2.4 Erste Hilfe bei Anfällen während des Sports

Welche Erste-Hilfe-Maßnahmen bei einem Anfall geleistet werden können, hängt davon ab, wie gut die unmittelbar in der Nähe befindlichen Personen über den Ablauf der Anfälle und was dabei zu tun aber auch zu unterlassen ist, informiert sind. Sind die Personen in der Nähe nur schlecht oder gar nicht informiert, dann werden sie in den meisten Fällen einen Krankenwagen rufen. Ist die Umgebung über die Epilepsie und die Anfälle informiert, dann sollte sich die Hilfe nach den Anfallstypen richten (s. dazu 3.1.1 , S. 30ff).

Bei „großen“, also (fokal zu bilateral bzw. generalisierten) tonisch-klonischen Anfällen (s. dazu auch 3.1.1, S. 30ff), d. h., wenn Sie Anfälle haben, bei denen Sie

auf den Boden stürzen und dann an der Stelle liegen bleiben, sich versteifen und dann zucken, sollten Sie die Umgebung darüber informieren, dass der Anfall in der Regel nach wenigen Minuten wieder aufhört. Am besten ist es, wenn dies in der **ärztlichen Bescheinigung zu Art und Ablauf Ihrer Anfälle** (s. o.) enthalten ist. Wenn Sie sich während des Anfalls an scharfen Gegenständen verletzen können, sollten diese weggeräumt werden bzw. Sie vorsichtig aus der Gefahrenzone weggezogen werden. Sobald das möglich ist, sollten Sie in eine stabile Seitenlage gebracht werden, damit Speichel nicht in die Luftröhre laufen kann. Wenn vorhanden, sollte ein weicher Gegenstand unter den Kopf gelegt werden. Sie sollten die Umgebung auch darüber informieren, wie es nach dem Anfall weitergehen soll: Sind Sie dann müde und zerschlagen und müssen nach Hause gebracht werden oder können Sie nach einer kurzen Pause weitermachen oder geht es Ihnen nach Anfällen sogar besser als zuvor?

Der Rettungsdienst (Tel. 112) sollte bei großen Anfällen dann gerufen werden, wenn der Anfall länger als üblich dauert oder – als grobe Faustregel – wenn die Krämpfe länger als 5 Minuten anhalten. Der Rettungsdienst muss auch gerufen werden, wenn es zu schwereren Verletzungen gekommen ist oder solche vermutet werden, wenn Wasser oder Erbrochenes eingeatmet wurden, oder wenn innerhalb einer Stunde nach dem ersten Anfall ein zweiter auftritt.

Wenn Ihnen vom Arzt ein Notfallmedikament verordnet worden ist, das nach Anfällen gegeben werden soll, z. B. eine Midazolam-Lösung, die in die Wangentasche gegeben wird, oder Diazepam-Rektien, die in den After eingeführt werden, sollte i. d. R. Ihr Arzt ihre Begleitpersonen über die Handhabung genau informieren.

Bei fokalen, nicht bewusst erlebten Anfällen mit Automatismen (s. dazu auch 3.1.1, S. 30ff), d. h. bei Anfällen, bei denen die meisten Betroffenen sich nicht der Situation angemessen verhalten, ohne dabei zu Boden zu gehen, kommt es darauf an, die Person vorsichtig ohne Anwendung von Zwang (anderenfalls würde sie sich in Verknennung der Situation möglicherweise wehren) aus möglichen Gefahrenzonen zu geleiten. Gefährlich könnten, z. B. Absturzgefahr in eine Grube, in ein Becken oder Klettern an einer Sprossenwand, sein. Auf jeden Fall sollte die beim Anfall anwesende Person so lange in Ihrer Nähe bleiben, bis sie sich ganz sicher ist, dass Sie wieder voll orientiert sind. Dies kann durch Fragen wie „Wo befinden Sie sich?“, „Welcher Tag ist heute?“, „Wie lautet Ihr Vorname?“ festgestellt werden.

Der Rettungsdienst (Tel. 112) muss bei einem derartigen Anfall gerufen werden, wenn er länger als von Ihnen zuvor angegeben dauert oder wenn Sie im Anfall in einen länger anhaltenden Zustand mit Bewusstlosigkeit/Teilreagibilität geraten und dabei wie umdämmert wirken.

Bei anderen Anfallsarten, z. B. Absencen, fokalen bewusst erlebten Anfällen oder myoklonischen Anfällen, sind meist keine speziellen Hilfen erforderlich. In der Regel sind diese Anfälle auch schon vorüber, wenn sich die Frage stellt, ob man eingreifen soll. Normalerweise kann die sportliche Aktivität dann fortgesetzt werden. Natürlich könnte es sein, dass sich eine Person mit Epilepsie während eines solchen Anfalls verletzt, z. B. ein Kind oder eine Jugendliche mit Absencen beim Fahrradfahren. Es müssen dann die üblichen bei Verletzungen notwendigen Hilfen gegeben werden.

3.2.5 Exkurs: Sport nach Epilepsiechirurgie

Sportliche Aktivierung nach einem epilepsiechirurgischen Eingriff ist für die Rekonvaleszenz äußerst hilfreich. Wenn Sie schon vor dem Eingriff sportlich aktiv waren, möchten Sie dies möglichst bald fortsetzen und fragen, wann dies möglich ist. Die folgende Tabelle gibt Ihnen dazu Hinweise. Dabei wird vorausgesetzt, dass keine Lähmung oder andere relevante Komplikationen vorliegen. Es wird dringend empfohlen, die allgemeinen Sicherheitsempfehlungen für die verschiedenen Sportarten zu beachten, z. B. Helm beim Ski- und Fahrradfahren, Reitkappe, Helm, Handschuhe, Knie- und Ellenbogenschützer beim Schlittschuhfahren und Inlineskaten.

WAS MUSS BEI DER SPORTLICHEN BETÄTIGUNG NACH EPILEPSIECHIRURGIE BEACHTET WERDEN?

Was Sie in den ersten 14 Tagen nach OP beachten sollten

Physiotherapie am Krankenbett. Keine sportliche Belastung. Für normale Alltagsbelastungen ist der Knochendeckel durch BIOMET-Mikroplatten bereits unmittelbar postoperativ ausreichend fest.

Was Sie bis 6 Wochen nach OP beachten sollten

Moderate Belastung: Tasten Sie sich nach der OP langsam an die Belastung heran. Kurze Belastungssequenzen mit ausreichend Pausen (z. B. 2-3-mal 10 Min.) sind zu empfehlen. Wenn Sie merken, dass die jeweilige Belastung keine Beschwerden, wie z. B. Kopfschmerzen, auslöst, können Sie beim nächsten Mal die Dauer der Belastung etwas steigern.

Aufsicht durch eine über Ihre Erkrankung und Ihre Operation informierte Person.

Heben: nicht schwerer als – je nach Trainingszustand – 5 - 10 kg; nicht über Kopf.

Nordic Walking, Jogging: in moderater Ausdauerbelastung.

Gymnastik: Anstrengung nur moderat.

Herz-Kreislauftraining: moderat am Fahrradergometer, Rudergerät, Stepper, Crosstrainer, Laufband.

Fitnesssport: Ein Muskelausdauertraining ist vor einem Muskelaufbautraining zu bevorzugen. Das bedeutet: wenig Gewicht und viele Wiederholungen, z. B. 3 - 5 Sätze mit jeweils 20 - 25 Wiederholungen. Schaffen Sie diese Wiederholungszahl nicht, reduzieren Sie das Gewicht.

Ballsportarten: Nicht empfehlenswert. Keine Einschränkungen für Tischtennis, Federball und ähnliche Sportarten.

Boxen, Judo, Karate, Kickboxen und andere Kampfsportarten: Nicht empfehlenswert.

Schwimmen: nur unter Aufsicht mit Schwimmhilfe; Tauchen im Becken, sowie in offenen Gewässern nicht empfehlenswert.

Was sie beachten sollten,
wenn Sie länger als 6 Wochen nach OP anfallsfrei sind

Mittlere bis hohe Belastung möglich: Nach 6 Wochen steht von Seiten des epilepsiechirurgischen Eingriffs einer auch schweren körperlichen Belastung (z. B. Heben schwerer Lasten) nichts mehr im Wege. Bei unkompliziertem Verlauf ist der Heilungsvorgang nach 3 - 5 Wochen so weit abgeschlossen, dass kein Blutungsrisiko mehr besteht. Das Blutungsrisiko ist nicht höher als bei Nichtoperierten. Kopfbälle sind ohne erhöhtes Blutungsrisiko möglich.

Körperkontaktsportarten sollten frühestens ab 3 Monaten postoperativ wieder begonnen werden.

Es sollte im Einzelfall eine Beratung durch den behandelnden Arzt unter Berücksichtigung des Risikos für das Wiederauftreten von Anfällen erfolgen. Dabei muss eine minimale anfallsfreie Zeit festgelegt werden, bis bestimmte Sportarten, die zur Gefahr werden, wenn sich bei ihrer Ausführung ein Anfall ereignet, wieder betrieben werden können.

Dies gilt zum Beispiel für: Fitnesssport, Fahrradrennen, Geräteturnen, Trampolin, Boxen, Alpines Skifahren, Gewichte heben, Schlittschuhlaufen, Reiten, Radfahren, Bergsteigen/Klettern, Schießen, Fallschirmspringen, Drachenfliegen u. ä.. Empfehlungen dazu finden Sie in [Absatz 3.2.2, S. 45ff.](#)

Empfehlungen zum Schwimmen finden Sie in den [Abschnitten 3.2.3, S. 54.](#)

4 WO UND MIT WEM KÖNNTE ICH SPORT TREIBEN?

Bei Menschen mit Epilepsie, die sich entschließen, sportlich aktiv zu werden, besteht häufig zu Beginn ein vergleichsweise erhöhtes Risiko für Verletzungen wie Zerrungen, Bänderrisse, Verstauchungen, Prellungen. Dies ist die Folge der oft jahrelangen sportlichen Untätigkeit. Die sportliche Aktivität sollte deshalb langsam in Dauer und Intensität gesteigert werden.

4.1 Allein Sport treiben

Vielleicht ist es Ihr Wunsch, allein in einer einsamen Gegend zu joggen, zu walken, im Winter Skilanglauf zu machen oder Ähnliches. Sorgen Sie dann für geeignete Hilfsmöglichkeiten, z. B. indem Sie Angehörige oder Freunde informieren, wo Sie sind, ein Handy bei sich haben und sich in bestimmten Zeitabständen anrufen lassen. Wenn Sie noch nicht sicher anfallsfrei sind und bei Ihren Anfällen Verletzungsgefahr besteht oder die Gefahr, dass mehrere Anfälle hintereinander auftreten, sind die vorgeschlagenen Sicherheitsmaßnahmen unter Umständen nicht ausreichend. Dann sollten Sie besser in einer Gruppe Sport treiben. Besprechen Sie das bitte mit Ihrem Neurologen. Es gibt Anfallswarngeräte, die wie ein Armband getragen werden und bei einem Anfall über das Mobilfunknetz Ihren Standort an eine zuvor festgelegte Rufnummer melden. Diese können ärztlich verordnet und nach Zusage der Kostenübernahme durch die Krankenkasse verwendet werden. Sie reagieren aber nur auf große Anfälle und erfassen auch diese nicht unbedingt zuverlässig.

Besonders vorsichtig sollten Sie beim Schwimmen sein. Bis Sie mindestens 2 Jahre anfallsfrei sind, sollten Sie nicht allein, sondern in einer beaufsichtigten Gruppe mit einer verlässlichen Schwimmhilfe, z. B. dem Schwimmkragen S 9 der Fa. Secumar (s. 3.2.3, S. 54), schwimmen. Auch bei längerer Anfallsfreiheit als 2 Jahre sollten Sie in Absprache mit Ihrem Neurologen weiterhin einen Schwimmkragen benutzen, wenn Sie allein schwimmen. Sportarten, die Sie gut allein ausführen können, sind z. B.:

- [Nordic Walking](#)
- [Jogging](#)
- [Gymnastik zu Hause](#)

Im Internet gibt es zahlreiche Fitness-Videos für das individuelle Workout zuhause.

4.2

Fitnessstudio

In einem Fitnessstudio ist man nicht allein, dennoch handelt es sich in der Regel auch nicht um Sport in der Gruppe. Es kann hier, genauso wie in [Kapitel 5 \(S. 63\)](#), erläutert wird, sinnvoll sein, die Leiterin des Studios über Ihre Epilepsie und erforderliche Maßnahmen bei einem Anfall zu informieren, wenn Sie noch nicht längerfristig anfallsfrei sind. Unter Umständen ist es dann auch sinnvoll, eine Bescheinigung Ihres Neurologen vorzulegen, in der er bestätigt, dass keine gesundheitlichen Bedenken gegen das Üben an den gängigen Geräten bestehen.

Unabhängig davon sollten Sie überlegen, an welchen Geräten Sie sich verletzen können, z. B. beim Training mit Hanteln über Kopf oder an der Funktionssternme. Wenn Sie vorschnell einen Vertrag mit einem Fitnessstudio abschließen und sich im Nachhinein herausstellen sollte, dass die Geräte für Sie zu gefährlich sind, könnte es schwierig sein, den Vertrag vorzeitig zu beenden. Sie müssen dann gegebenenfalls über Monate den Beitrag bezahlen, ohne daraus einen persönlichen Nutzen zu ziehen.

Viel einfacher ist die sportliche Betätigung in einem Fitnessstudio, wenn Sie dorthin mit einem Freund oder einer Freundin oder Bekannten gehen. Eine Reihe von Geräten bzw. Übungen im Fitnessstudio sind besonders gut zur Osteoporose Vorbeugung geeignet. Dazu sollten Sie sich, sofern bei Ihnen ein Osteoporoserisiko oder -verdacht besteht, bei einem Orthopäden oder bei einem Sporttherapeuten im Studio beraten lassen.

4.3

Sport in der Gruppe mit Freunden

Sehr viele ziehen Sport in der Gruppe dem Training allein vor – man hat mehr Schwung, es entsteht meist eine gute Stimmung und man lernt Menschen kennen, mit denen man auch außerhalb der sportlichen Treffen etwas unternehmen kann. Auf jeden Fall hat Sport in der Gruppe, solange noch nicht sichere Anfallsfreiheit besteht, Vorteile, aber nur dann, wenn Sie die einzelnen Mitglieder oder die Gruppenleiter über Ihre Epilepsie und was im Falle eines Anfalles zu tun ist, informiert haben ([s. dazu Kapitel 5, S. 63](#)).

Wenn man lange sportlich nicht aktiv war, kann es beim Gruppensport sein, dass die ungeübte Person sich von der Spielsituation mitreißen lässt und nicht ihre (noch) beschränkte Belastungsfähigkeit beachtet. Daraus können Verletzungen wie Zerrungen, Bänderrisse, Verstauchungen und Prellungen resultieren.

4.4 Organisierte Sportangebote

In Deutschland sind unter dem Dach des Deutschen Olympischen Sportbundes (DOSB) alle Fach- und Spitzenverbände des Sports vereint, dazu gehört u. a. auch der Deutsche Behindertensportbund (DBS). Diese bieten die Möglichkeit, an Angeboten im Leistungs-, Breiten-, Präventions-, Behinderten-, sowie Rehabilitationssport teilzunehmen.

Menschen mit Epilepsie sind, sofern keine zusätzliche Behinderung vorliegt, nur während des Anfalls in ihren körperlichen Funktionen eingeschränkt, so leistungsfähig wie jede vergleichbare Person ohne Epilepsie. Bei günstigem Krankheitsverlauf, d. h. die Person wird anfallsfrei oder Anfälle treten nur noch selten auf, gilt deshalb die Empfehlung:

Nutzen Sie die vielfältigen Angebote zur sportlichen Betätigung!

- Treten Sie einem Sportverein bei, so ist ein Vereinsbeitrag (in der Regel ein eher geringer Betrag) zu leisten, was die Möglichkeit eröffnet, an den verschiedenen Angeboten des Vereines teilzunehmen.
- Rehabilitationssport oder Funktionstraining im Kontext der rechtlichen Rahmenbedingungen kommen für die Gruppe mit medikamentös nicht hinreichend kontrollierbaren Epilepsien (im Formular der Krankenkasse, siehe Anhang, als „Epilepsie therapieresistent“ bezeichnet) in Frage. Es können dann bis zu 120 Übungseinheiten in 36 Monaten auf Kosten der Krankenkasse verordnet werden (siehe Musterbescheinigung für die Beantragung von Reha-Sport im Anhang unter 7.3., S. 78).
- Sollten Sie eine andere Diagnose, wie z. B. Osteoporose, haben, kann Ihr Arzt auch unabhängig von der Epilepsie Rehasport verordnen.
- Nutzen Sie auch die speziellen Angebote an ihrem Wohnort, z. B. ermäßigter Eintritt in Schwimmbäder.
- Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene, die Unterstützungsleistungen beziehen, können sich über mögliche Zuschüsse des „Bildungspakets“ zur Finanzierung sportlicher Aktivitäten informieren.

Um einen geeigneten Verein zu finden, sind im Anhang Kontaktmöglichkeiten zu allen Landessportverbänden des Deutschen Olympischen Sportbundes (s. Anhang 7.2, S. 75) sowie zu allen Landesbehindertensport- und Fachverbänden (s. Anhang 7.2, S. 76) aufgeführt. Eine weitere Möglichkeit ist die Suche über das Internet, indem Sie zum Beispiel eine Sportart und Ihren Wohnort in eine Suchmaschine eingeben.



5 WEN SOLLTE ICH ÜBER MEINE EPILEPSIE INFORMIEREN? HAFTUNGS- UND RECHTSFRAGEN

Die Beantwortung dieser Frage hängt sicher von den mit Ihren Anfällen verbundenen Gefährdungen (s. [Abschnitt 3.1.2, S. 34](#)), der Häufigkeit der Anfälle ab, bzw. davon, ob Sie schon so lange anfallsfrei sind, dass ein Rückfall höchst unwahrscheinlich ist. Am besten ist es, diese Frage über sechs Einzelfragen zu konkretisieren:

1. Wen sollte ich über meine Epilepsie informieren?

- Wenn der Verlauf Ihrer Epilepsie so günstig ist, dass es sehr unwahrscheinlich ist, dass Sie während des Sports Anfälle erleiden, die von anderen bemerkt werden oder die andere gefährden, besteht keine Verpflichtung, Anleiter oder Sportfreunde zu informieren. In diesem Fall können Sie über das Für und Wider entscheiden.
- Ein Argument gegen die Information könnte sein, dass Sie befürchten, als Epilepsiekranker in eine Sonderrolle zu geraten oder dass Ihre Teilnahme abgelehnt wird. Wissenschaftlichen Untersuchungen zeigen jedoch, dass dies bei der Mehrheit der Menschen mit Epilepsie, die andere über ihre Erkrankung informierten, nicht der Fall war ([57](#)). Andererseits, wenn die Umgebung über Ihre Erkrankung informiert ist, könnte die Teilnahme für Sie viel weniger belastend sein.
(Zum Ausschluss aus einer organisierten Sportgruppe allein aufgrund Ihrer Epilepsie s. [4. in diesem Abschnitt, S. 64](#)).

Wenn es nicht unwahrscheinlich ist, dass Sie durch das Auftreten von Anfällen beim Sport andere gefährden könnten, stellt sich die Frage wie folgt:

2. Wann und wen muss ich über meine Anfälle informieren?

- Informieren müssen Sie immer dann, wenn die konkrete Gefahr besteht, dass Sie während des Sports Anfälle erleiden, die Sie oder andere beeinträchtigen oder gefährden können. Sie machen sich dann, wenn Sie nicht informieren und es zu einem Unfall kommt, einer Verletzung der Sorgfaltspflicht nach § 276 BGB (Fahrlässigkeit) schuldig und können ggf. nach § 823 BGB haftbar gemacht werden.
Für den Fall, dass Sie selbst durch das Tun oder Unterlassen eines anderen verletzt werden, kann die unterlassene Information über Ihre Epilepsie dann zu einem die Haftung des anderen deutlich einschränkenden Mitver-

schuldens führen. Dem steht nicht entgegen, dass jemand für Schäden, die er während eines Anfalls verursacht, nicht verantwortlich gemacht werden kann, da er im Anfall nicht seiner Sinne mächtig ist oder/und seine Bewegungen nicht mehr kontrollieren kann. Dies gilt nämlich nicht, sofern vor-
aussehbar war, dass es zu einem Anfall kommen kann.

Möglicherweise zögern Sie über Ihre Epilepsie zu informieren, weil Sie befürchten, dann vom gewünschten Sportangebot ausgeschlossen zu werden. Es stellt sich die Frage, ob dies möglich ist.

3. Kann ein Anbieter mit Hinweis auf die Epilepsie meine Teilnahme an einem Angebot ablehnen?

- Dies ist möglich, wenn die konkrete Gefahr besteht, dass es während des Sports zu einem Anfall kommt und Sie sich selbst oder andere im Falle eines Anfalls erheblich gefährden oder ein erheblicher Sachschaden wahrscheinlich ist, so dass die sich ergebenden Gefahren bzw. die in Aussicht stehenden Schäden das allgemeine Lebensrisiko erheblich überschreiten. Es liegen dann nach § 20 Allgemeines Gleichbehandlungsgesetz sachliche, eine Ungleichbehandlung rechtfertigende Gründe vor.

Es stellt sich deshalb die Frage:

4. Was kann ich tun, damit es zu keiner ungerechtfertigten Ablehnung kommt, wenn ich Übungsleiter, Sportlehrer usw. darüber informiere, dass ich eine Epilepsie habe?

- Das Wichtigste ist, dass Sie gut über Ihre Anfälle und die tatsächlich damit verbundenen Risiken Bescheid wissen. Dann können Sie rasch Befürchtungen über nur vermeintliche Risiken ausräumen.

Vielen Menschen mit Epilepsie fällt es schwer mit Leuten, die nur wenig Vorwissen haben, über ihre Erkrankung zu sprechen. Am besten können sie das lernen, wenn Sie einmal am Epilepsieschulungsprogramm MOSES teilnehmen (wo solche Schulungen stattfinden erfahren Sie durch Anfrage per E-Mail bei info@moses-schulung.de bzw. im Internet unter www.moses-schulung.de).

Auf jeden Fall sollten Sie sich aber, bevor Sie andere über die Krankheit informieren, gut überlegen, welche Informationen notwendig und welche überflüssig sind. Lesen Sie deshalb die weiter oben formulierten Fragen, z. B. ob Sport Anfälle auslösen kann, sorgfältig durch und überlegen Sie, welche Folgerungen sich daraus für Sie ergeben ([s. Abschnitt 2.4, S. 18](#)).

- Bei der Beurteilung, wie stark gefährdend die jeweilige Sportart ist, sollte die Sichtweise eines objektiven Beobachters einbezogen werden, damit

nicht der Vorwurf eines übertriebenen Sicherheitsbedürfnisses bzw. einer Bagatellisierung von Gefährdungen gemacht werden kann. Als objektives Kriterium kann die in Abschnitt 3.2 dargestellte gemeinsame Beschreibung der Anfälle durch Betroffenen und Arzt genommen werden (s. Tabelle „Auswirkungen der Gefährdungskategorien beim Sport“, S. 36).

5. Wie soll ich mich verhalten, wenn ich schriftlich erklären soll, dass ich auf Haftungsansprüche verzichte?

- Es handelt sich hierbei um Einwilligungserklärungen, in denen Sie erklären, dass Ihnen die mit dem jeweiligen Sport für Sie verbundenen Gefahren bekannt sind und Sie auf jegliche Ansprüche gegenüber einem Veranstalter (z.B. Sportverein) verzichten.

Solche Erklärungen sind umstritten, da weder Sie noch der verantwortliche Gruppenleiter aus der Verpflichtung, sich sorgfältig, das heißt gemäß den allgemeinen Regeln zur Vermeidung von Unfällen zu verhalten (§ 276 BGB), entlassen werden können. Eine solche Einwilligung würde sich also auf Unfälle bei regelkonformem Verhalten des Anleiters beziehen, wenn ohnehin keine Haftung besteht.

6. Eine Frage in diesem Zusammenhang ist, ob eine Person mit Epilepsie vom Besuch eines öffentlichen Schwimmbades ausgeschlossen werden kann.

- Vor einiger Zeit waren Schwimmbäder dazu übergegangen, Menschen mit einem Behindertenausweis und dem Merkzeichen B nicht mehr einzulassen, wenn sie ohne Begleitpersonen kamen. Diese Praxis beruht auf einer falschen Interpretation des Merkzeichens B, die die ursprüngliche Fassung des § 146 Abs. 2 SGB IX nahe legte. Nach der Neufassung des § 146 Abs. 2 SGB IX vom 12. Dezember 2006 bedeutet die Feststellung des Merkzeichens B nicht, dass die schwer behinderte Person, wenn sie nicht in Begleitung ist, eine Gefahr für sich oder für andere darstellt.
- Auch ein Ausschluss alleine aufgrund der Tatsache, dass einem Bäderbetreiber die Epilepsie eines Benutzers bekannt wird, ist nicht möglich, zumindest dann nicht, wenn dieser voll geschäftsfähig ist. Gemäß § 19 Abs. 1 Nr. 1 AGG ist es unzulässig, bei Massengeschäften des täglichen Lebens jemand wegen seiner Behinderung zu benachteiligen. Das trifft auch auf die Verträge über die Schwimmbadbenutzung zu; denn regelmäßig wird eine größere Anzahl von Kunden, die den generell festgelegten Eintrittspreis entrichten, grundsätzlich ohne Rücksicht auf persönliche Merkmale in das Bad eingelassen (32).
- Demgegenüber können sich die Badbetreiber nicht mit Erfolg auf die Ausnahmebestimmung des § 20 Abs. 1 Nr. 1 AGG berufen. Nach dieser Vorschrift

liegt keine Verletzung des Benachteiligungsverbots vor, wenn für eine Ungleichbehandlung wegen einer Behinderung ein sachlicher Grund besteht, insbesondere wenn die Ungleichbehandlung der Vermeidung von Gefahren oder der Verhütung von Schäden dient (32).

Ob der behinderte Badegast die für die Schwimmbadbenutzung notwendigen Fähigkeiten besitzt, hat bei voller Geschäftsfähigkeit, nicht der Badbetreiber oder das Kassenpersonal anhand des Merkzeichens B oder anderer Informationen zu entscheiden, sondern er selbst eigenverantwortlich nach sorgfältiger Abwägung aller in Betracht kommenden Umstände. Nur wenn sich aufgrund des konkreten Verhaltens herausstellen sollte, dass die behinderte bzw. die anfallsranke Person allein den realen Gefahren des Badebetriebs nicht gewachsen ist, kann die Badbenutzung ohne Begleitperson oder generell untersagt werden.

Allerdings besteht seitens des Bäderbetreibers auch keine besondere Aufsichtspflicht gegenüber der Person mit Epilepsie, da der öffentliche Schwimmbetrieb nicht speziell auf die Nutzung durch behinderte Menschen ausgerichtet ist (54). In einem Urteil des OLG Köln 22. Zivilsenat vom 20.03.2001, Aktenzeichen: 22 U 39/99 wurde festgestellt, dass eine lückenlose Überwachung aller Schwimmbecken mit zumutbaren Mitteln nicht zu gewährleisten ist. Dies bedeutet, dass der anfallsranke Schwimmbadnutzer für Schäden, die er im Schwimmbad aufgrund seiner Anfälle erleidet oder anderen zufügt, wenn das Auftreten eines Anfalls voraussehbar war (s. o.), selbst haftet.

6 ZU GUTER LETZT: SPORTLICH AKTIV IM ALLTAG – WIE SCHAFTE ICH DAS?

Paradoxerweise steigen gerade diejenigen, die es gesundheitlich am dringendsten nötig hätten, sich sportlich zu betätigen, als erste aus Sportprogrammen aus. Zudem scheint die berufliche Belastung ausschlaggebend für die Aufrechterhaltung von sportlicher Aktivität zu sein. Je höher diese erlebt wird, desto eher beenden Menschen ihre sportliche Aktivität. Fragt man nach den Zielen, die sich Menschen mit der Aufnahme sportlicher Aktivität setzen, so sind die Ziele derjenigen, die schnell wieder aus dem Sport aussteigen, eher langfristig oder unrealistisch, wogegen die Ziele derjenigen, die dabeibleiben, eher kurzfristig sind, wie z. B. „Spaß haben“ und „Geselligkeit erleben“.

Weitere wichtige Faktoren zur Aufrechterhaltung der sportlichen Aktivität sind die soziale Unterstützung und das Vorleben eines aktiven Lebensstils durch das Umfeld (52). Letzten Endes ist es natürlich auch wichtig, eine geeignete Sportart und eine sympathische Sportgruppe mit einer Übungsleiterin zu finden, mit der die Sportstunde richtig Spaß macht. Wenn Sie auf längere Sicht körperlich und sportlich aktiv im Alltag sein wollen, müssen Sie drei Dinge beachten:

- den Sport in Ihren Alltag einbauen,
- die für Sie in Hinblick auf Ihre Wünsche und Ihre Anfälle richtige Sportart und den passenden Rahmen herausfinden,
- Regeln, die es beim Sport zu beachten gilt, kennen.

6.1 Sport mit dem Alltag verbinden

Überlegen Sie:

- Wann haben Sie regelmäßig Zeit für Sport? Nehmen Sie diese Termine fest in Ihren Wochenplan auf und sorgen Sie dafür, dass diese für den Sport frei bleiben!
- Kennen Sie jemanden, der vielleicht mit Ihnen gerne gemeinsam sportlich aktiv wäre? Vielleicht verabreden Sie sich zum gemeinsamen Sporttreiben.
- Was brauchen Sie an Unterstützung?
- Brauchen Sie Unterstützung, wenn es darum geht, sich die Zeit für den Sport zu nehmen, zum Beispiel jemanden, der auf Ihre Kinder aufpasst?

- Brauchen Sie jemanden, der Sie regelmäßig an den Sport erinnert, der Ihnen zum Beispiel beim Packen der Sporttasche hilft?
- Brauchen Sie jemanden, der Sie zum Sport begleitet?
- Benötigen Sie Unterstützung beim Transfer zur Sportstätte?
- Kann Sie jemand abholen oder fahren?
- Wie sind die Verbindungen mit öffentlichen Verkehrsmitteln?

6.2 Die 10 wichtigsten Regeln zum Sporttreiben

Genauso wichtig wie die Berücksichtigung spezieller Aspekte Ihrer Epilepsie ist die Beachtung allgemeiner Regeln für die regelmäßige, sportliche Aktivität, wie sie von der „Deutschen Gesellschaft für Sportmedizin und Prävention e. V.“, (www.dgsp.de) aufgestellt wurden (70).

1. Vor dem Sport eine Gesundheitsprüfung

besonders für Anfänger und Wiedereinsteiger über 35 Jahre

- bei Vorerkrankungen und aktuellen Gesundheitsbeschwerden,
- bei Risikofaktoren wie Rauchen, Bewegungsmangel, Asthma, Herz-Kreislauferkrankungen, erhöhten Blutfettwerten, Diabetes, Übergewicht und orthopädischen Erkrankungen.

2. Sportbeginn mit Augenmaß

- Langsam beginnen und die Belastung steigern (erst Dauer, dann Häufigkeit und Intensität)
- Möglichst nicht alleine, sondern unter Anleitung (Verein, Lauftreff, Fitnessstudio)
- Sport möglichst 3 - 4-mal in der Woche für 30 - 40 Minuten

3. Überbelastungen beim Sport vermeiden

- Tasten Sie sich langsam an die Belastung heran.
- Es gilt eher „länger und locker“ und nicht „kurz und heftig“.
- Besprechen Sie Ihre Belastbarkeit mit dem Arzt. Dieser kann Ihnen Empfehlungen zur Belastung, wie z. B. einem maximalen Trainingspuls, geben.
- Orientieren Sie sich am **subjektiven Belastungsempfinden**. Dieses sollte auf der folgenden Skala zwischen 3 = leicht bis mittel und 5 = mittel bis schwer liegen (14, 60).

1. sehr leicht	2. leicht	3. leicht - mittel	4. mittel
5. mittel - schwer	6. schwer	7. sehr schwer	

4. Nach Belastung ausreichend Erholung

- Achten Sie auf ausreichend Erholung.
- Planen Sie nach intensivem Training eine „lockere“ Trainingseinheit ein.

5. Sportpause bei Erkältung und Krankheit

- Bei „Husten, Schnupfen, Heiserkeit“, Fieber oder Gliederschmerzen, Grippe oder sonstigen akuten Erkrankungen: Sportpause, anschließend wieder allmählicher Beginn.

Im Zweifelsfall: Fragen Sie die Hausärztin.

6. Verletzungen vorbeugen und ausheilen

- Aufwärmen und Dehnen nicht vergessen.
- Verletzungen brauchen Zeit zum Ausheilen.
- Schmerzen sind Warnzeichen des Körpers.
- Im Zweifelsfall den Hausarzt fragen.

(Fortsetzung nächste Seite)

7. Sport an Klima und Umgebung anpassen

- Kleider machen Sportler: Kleidung soll angemessen, funktionell nicht unbedingt modisch sein.
- Luftaustausch beachten, an Witterung anpassen:
 - Bei Kälte: warme Kleidung, windabweisend, durchlässig für Feuchtigkeit (Schweiß) nach außen.
 - Bei Hitze: Training reduzieren, Flüssigkeitszufuhr beachten.
 - Höhe/Gebirge: verminderte Belastbarkeit beachten, angepasste Kleidung und Trinkverhalten.
 - Luftbelastung (Schadstoffe, Ozon): Training reduzieren, Sport am Morgen oder Abend.

8. Auf richtige Ernährung und Flüssigkeitszufuhr achten

- Kost kohlenhydrat- und ballaststoffreich, fettarm („südländische Kost“), Kalorien dem Körpergewicht anpassen (bei Übergewicht weniger Kalorien); Flüssigkeitsverlust nach dem Sport durch mineralhaltiges Wasser ausgleichen, bei Hitze mehr trinken.
- Fragen Sie Ihren Hausarzt ggf. um Ernährungsberatung.

9. Sport an Alter und Medikamente anpassen

- Sport soll vielseitig sein (Ausdauer, Kraft, Beweglichkeit, Koordination).
- Auch im Alter gilt: Was nicht genutzt wird, baut sich ab.
- Die Einnahmezeiten der Medikamente und die sportliche Aktivität aufeinander abstimmen, fragen Sie Ihren Neurologen, Hausarzt.

10. Sport soll Spaß machen

- Abwechslung im Sport ist wichtig.
- Mehr Spaß bei Sport in der Gruppe oder im Verein.
- Sport auch im Alltag:
 - Treppen steigen statt Aufzug
 - Zu Fuß zur Post, zum Supermarkt
 - Schnelles Gehen (Walking) ist Sport!
- Regelmäßige Untersuchungen durch den Hausarzt helfen, Schäden zu vermeiden.

7

ANHANG

7.1 Informationen für Übungsleiter, Trainer, Lehrer und Begleiter

7.1.1 Beurteilung der Auswirkungen der Anfälle beim Sport

Als Übungsleiter / Übungsleiterinnen in einem Verein, einer Praxis oder einem Fitnesszentrum müssen Sie sich ein Bild von den mit den Anfällen einhergehenden Risiken für die Betroffenen selbst und ihre Umgebung machen. Für die Beurteilung ist es wichtig, genaue Beschreibungen des Ablaufs der Anfälle bei den Personen mit Anfällen – möglichst in schriftlicher Form – zu haben. Diese Beschreibung sollte vor allem die gefährdenden oder schützenden Elemente der Anfälle benennen. Dabei geht es um die folgenden Fragen:

- Hat die Person ein Vorgefühl vor den Anfällen, das es ihr immer erlaubt, sich verlässlich zu schützen, z. B. die Übungsleiter auf den kommenden Anfall aufmerksam zu machen oder sich aus der Situation zurückzuziehen? Wie lange dauert das Vorgefühl in der Regel? Treten die Anfälle ausschließlich zu einer bestimmten Tageszeit auf oder zeitlich ganz unvorhersehbar? Gibt es bekannte Anfallsauslöser, die sich vermeiden lassen?
- Ist die Person während des Anfalls bewusstseinsgestört (nicht ansprechbar) oder nicht?
- Versteifen sich bei ihren Anfällen einzelne Muskeln oder Glieder oder erschlaffen oder zucken sie?
- Kommt es beim Anfall zum Sturz?
- Kommt es während oder unmittelbar nach dem Anfall zu unangemessenen Handlungen, so dass die Person, z. B. auf Anweisungen, verkehrt oder gar nicht reagiert?
- Wie geht es der Person nach dem Anfall, braucht sie einige Zeit (wie lange?), bis sie wieder voll orientiert ist? Ist sie dann müde oder erschöpft oder kann sie nach Ende des Anfalls die vorhergehende Aktivität fortsetzen?

Diese Fragen sollten Sie unter Beachtung der im [Abschnitt 3.1 \(S. 30ff\)](#) gegebenen Hinweise über Arten von epileptischen Anfällen beantworten. Es ist sehr zeitsparend für die Übungsleiter, wenn sie sich, so wie am Ende von [Abschnitt 3.1 \(S. 41\)](#) vorgeschlagen, eine schriftliche Beschreibung der Anfälle aushändigen lassen. Sie können dann auch ohne großen Aufwand dokumentieren, welche Maßnahmen sie ergriffen haben. Bei Haftungsfragen ist dies entscheidend.

Was ist zu tun, wenn beim Sport ein Anfall auftritt?

Bitte beachten Sie hierzu die unter 3.2.4 (S. 54) gegebenen Hinweise.

An welchen Sportarten können Menschen mit Epilepsie teilnehmen?

Für die Übungsleiter gilt zu beachten (26):

- In der anfallsfreien Zeit sind die Anfallskranken – sofern nicht weitere Beeinträchtigungen bestehen – gesund! Eine Einschränkung der Belastbarkeit gegenüber gesunden Gleichaltrigen besteht generell nicht!
- Generelle Verbote für alle Epilepsiekranken ohne Berücksichtigung der individuellen Situation sind medizinisch und pädagogisch fragwürdig und werden der großen Vielfalt von Erkrankungs- und Anfallsformen nicht gerecht. Vielmehr müssen die Anfallsform(en) sowie die eigene Persönlichkeit zum Sport in Bezug gesetzt werden.
- Die unter 3.2 gegebenen Hinweise sollten befolgt werden.
- Es sollte eine von der Person mit Epilepsie und ihrem Arzt unterzeichnete Beschreibung der Anfälle vorliegen, die es erlaubt, die Risiken abzuschätzen (siehe die Musterbeschreibungen am Ende von Abschnitt 3.1, S. 41).
- Es sollten beim Abschätzen der Gefährdungen bei der vorgesehenen Sportart, falls erforderlich, geeignete Aufsicht und Hilfsmittel festgelegt werden.
- All das dies sollte der Sorgfaltspflicht wegen schriftlich dokumentiert werden für den Fall, dass es doch einmal in Zusammenhang mit einem Anfall zu einem Unfall kommt.

7.1.2 Schwimmen und Epilepsie

Zum Risiko von Schwimmunfällen bei Epilepsie s. Abschnitt 2.7.1, S. 25. Für das Schwimmen mit Anfallskranken wird empfohlen (5):

Sofern die Teilnehmer noch nicht (nachgewiesen durch ärztliche Bescheinigung) mehr als zwei Jahre vollkommen frei von Anfällen geblieben sind, bzw. länger als 3 Jahre ausschließlich Anfälle aus dem Schlaf gehabt haben, sollten sie entweder begleitetes Einzelschwimmen machen oder unter Aufsicht in einer Gruppe schwimmen.

Beim Schwimmen in der Gruppe sollte die Gruppengröße vom Gruppenleiter in Abhängigkeit von der Anfallsart und -frequenz der Teilnehmer festgelegt werden. In der Betheler Schwimmordnung ist eine Gruppengröße von 2 - max. 10 Anfallskranken vorgesehen. Die Beaufsichtigung/Anleitung erfolgt durch eine Beckenrandaufsicht und eine Begleitperson im Wasser (beide mit DLRG Silber). Wichtig ist, dass Sie alle Teilnehmer im Blick haben und jederzeit Erste Hilfe im Wasser leisten können. Dabei sollten die Begleitpersonen für sich entscheiden, ob

sie notfalls auch zeitgleich auftretende Anfälle mehrerer Teilnehmer beherrschen können. Wenn die Teilnehmer nicht mindestens 2 Jahre anfallsfrei sind, sollten sie verpflichtet werden, adäquate Schwimmhilfen zu benutzen, in erster Linie geeignete Schwimmkragen, z. B. den Schwimmkragen S 9 der Firma Secumar, die den Kopf während eines Anfalls über Wasser halten.

Andere für Epilepsiekranken besonders risikoreiche Sportarten

Siehe dazu Abschnitt 3.2.2 „Betheler Sporttabelle“, S. 44ff.

7.1.3 Rechtliche Fragen (Aufsicht, Haftung)

Wer ist haftbar, wenn der Epilepsiekranken aufgrund eines Anfalls oder ein anderer Teilnehmer (einschließlich des Gruppenleiters selbst) einen Schaden erleidet?

Antwort für Situation a): der Anfallskranken hat vor der Teilnahme nicht über seine Epilepsie informiert.

- Erleiden Dritte einen Schaden, wäre die Person mit Epilepsie unter Umständen haftbar, sofern sie voraussehen konnte, dass es zu einem Anfall kommen kann und dadurch andere gefährdet werden. Hinsichtlich der eigenen Schäden riskiert die Person mit Epilepsie den Vorwurf (weit) überwiegenen Mitverschuldens und damit den Verlust von Ansprüchen. War nicht absehbar, dass es infolge eines Anfalls zu einer Gefährdung kommen kann, dann ist niemand haftbar, auch nicht der Anfallskranken.

Antwort für Situation b): der Anfallskranken hat vor der Teilnahme über seine Epilepsie sorgfältig informiert, z. B. über eine vom Arzt unterzeichnete Anfallsbeschreibung einschließlich gefährdender Anfallsmerkmale.

- Es besteht keine Haftung seitens des Anleiters, sofern er zum einen seiner Sorgfaltspflicht Genüge getan hat, d. h., solange er alles im Rahmen der beim Sport üblichen Regeln zur Vermeidung eines Unfalles Notwendige getan hat, zum anderen aber auch die für die konkrete Anfallsgefährdung notwendige Vorsorge trifft.
- Haftungsansprüche gegen den Anleiter können entstehen, wenn er schuldhaft, d. h. fahrlässig oder sogar vorsätzlich gehandelt hat, z. B. offensichtlichen Einschränkungen und Gefährdungen des Epilepsiekranken, über die er vorher informiert wurde, nicht Rechnung getragen oder sie sogar billigend in Kauf genommen hat.

Ist es nützlich von der anfallskranken Teilnehmerin eine schriftliche Erklärung zu verlangen, in der er/sie auf sämtliche Haftungsansprüche verzichtet?

Solche Erklärungen sind umstritten, da weder die Teilnehmer noch der verantwortliche Gruppenleiter aus der Verpflichtung, sich sorgfältig, das heißt gemäß den allgemeinen Regeln zur Vermeidung von Unfällen zu verhalten (§ 276 BGB), entlassen werden können. Eine solche Einwilligung würde sich also auf Unfälle bei regelkonformem Verhalten des Anleiters beziehen, wenn ohnehin keine Haftung besteht.

Bin ich verpflichtet, eine Person mit Epilepsie an einem Angebot teilnehmen zu lassen, wenn sie darauf besteht oder kann ich das ablehnen?

Ein Recht abzulehnen besteht, wenn es aufgrund der beigebrachten ärztlich bestätigten Unterlagen eindeutig klar ist, dass die Wahrscheinlichkeit von relevanten Sportunfällen durch das Auftreten von Anfällen oder andere gesundheitliche Einschränkungen deutlich erhöht ist (Recht auf Ungleichbehandlung nach § 20 Allgemeines Gleichbehandlungsgesetz (AGG) aus sachlichen Gründen).

Kein Recht abzulehnen besteht nach dem AGG, wenn aus den beigebrachten Unterlagen hervorgeht, dass sich durch die Beteiligung der betreffenden Anfallskranken keine wesentliche Erhöhung des bei dieser Sportart üblichen Gefährdungsrisikos für alle Beteiligten ergibt.

Gelten besondere Regelungen, wenn die Teilnehmer noch nicht volljährig sind?

Grundlage einer eventuellen Haftung ist dann u. a. die Aufsichtspflicht. Der Trainer muss dann dafür Sorge tragen, dass die Kinder/Jugendlichen einerseits selbst vor Schäden bewahrt werden, andererseits aber auch Dritten keinen Schaden zufügen. Der Trainer/Betreuer ist dann verpflichtet, alles zu tun, was vernünftigerweise von einer verständigen aufsichtspflichtigen Person unter normalen Umständen erwartet werden kann. Das heißt, die Beaufsichtigung muss nicht vollständig sein, sondern richtet sich nach dem Alter, dem Entwicklungsstand etc. der Personen, der Gefährlichkeit der ausgeübten Sportart, den Örtlichkeiten (Abgeschlossenheit, Einsehbarkeit, Abgeschlossenheit des Geländes) und dem Gruppenverhalten. Besteht für Teilnehmer ein gesteigertes Risiko aufgrund der Epilepsie, muss der Gruppenleiter allerdings in Abhängigkeit vom Gefährungsgrad auch insoweit Vorkehrungen für den Notfall treffen.

Gelten besondere Regelungen, wenn die Teilnehmer nicht in der Lage sind, die Folgen Ihres Handelns zu überblicken?

Ist eine Person aufsichtsbedürftig, dann muss sie notfalls durch den gesetzlich oder vertraglich zur Aufsichtsführung Verpflichteten daran gehindert werden, Handlungen, mit denen sie sich selbst oder andere gefährdet, auszuführen. Es bestehen dann also höchste Anforderungen an die Aufsichtspflicht. Bei Personen mit Epilepsie ist diese Situation nur in seltenen Fällen gegeben.

7.2 Adressen und Hinweise zu regionalen Sportangeboten (Stand 03.05.2020)

Kontaktmöglichkeiten zu den Landessportbünden des Deutschen Olympischen Sportbundes

Bayerischer Landes-Sportverband e.V.

Georg-Brauchle-Ring 93
80992 München

☎ 089 - 157 020
📠 089 - 157 02 444

✉ info@blsv.de
🌐 www.blsv.de

Hamburger Sportbund e.V.

Haus des Sports
Schäferkampsallee 1
20357 Hamburg

☎ 040 - 41 908
📠 040 - 41 908 274

✉ hsb@hamburger-sportbund.de
🌐 www.hamburger-sportbund.de

Landessportbund Berlin e.V.

Jesse-Owens-Allee 2
14053 Berlin

☎ 030 - 30 002 0
📠 030 - 30 002 107

✉ info@lsb-berlin.de
🌐 www.lsb-berlin.net

Landessportbund Brandenburg e.V.

Haus des Sports
Schopenhauerstr. 34
14467 Potsdam

☎ 0331 - 971 98 0
📠 0331 - 971 98 34

✉ info@lsb-brandenburg.de
🌐 www.lsb-brandenburg.de

Landessportbund Bremen e.V.

Hutfilterstr. 16-18
28195 Bremen

☎ 0421 - 79 28 70
📠 0421 - 7 18 34

✉ info@lsb-bremen.de
🌐 www.lsb-bremen.de

Landessportbund Hessen e.V.

Otto-Fleck-Schneise 4
60528 Frankfurt am Main

☎ 069 - 67 89 0
📠 069 - 67 89 109

✉ info@lsbh.de
🌐 landessportbund-hessen.de

Landessportbund Mecklenburg-Vorpommern e.V.

Wittenburger Str. 116
19059 Schwerin

☎ 0385 - 761 76 0
📠 0385 - 761 76 31

✉ lsb@lsb-mv.de
🌐 www.lsb-mv.de

Landessportbund Niedersachsen e.V.

Ferdinand-Wilhelm-
Fricke-Weg 10
30169 Hannover

0511 - 12 68 0

info@lsb-niedersachsen.de
 www.lsb-niedersachsen.de

Landessportbund Nordrhein-Westfalen e.V.

Friedrich-Alfred-Str. 25 47015
Duisburg

0203 - 73 81 0
 0203 - 73 81 616

info@lsb-nrw.de
 lsb.nrw.de

Landessportbund Rheinland-Pfalz

Rheinallee 1
55116 Mainz

06131 - 28 14-0
 06131 - 28 14-120

info@lsb-rlp.de
 www.lsb-rlp.de

Landessportbund Sachsen

Goyastraße 2d
04105 Leipzig

0341 - 21 631 0
 0341 - 21 631 85

lsb@sport-fuer-sachsen.de
 www.sport-fuer-sachsen.de

Landessportbund Sachsen-Anhalt

Maxim-Gorki-Str. 12
06114 Halle

0345 - 52 79-210
 0345 - 52 79-100

halle@lsb-sachsen-anhalt.de
 www.lsb-sachsen-anhalt.de

Landessportbund Thüringen e.V.

Haus des Thüringer Sports,
Werner-Seelenbinder-Straße 1
99096 Erfurt

0361 - 34 054
 0361 - 34 054 77

info@lsb-thueringen.de
 www.thueringen-sport.de

Landessportverband Baden-Württemberg e.V.

Fritz-Walter-Weg 19
70372 Stuttgart

0711 - 28 077 - 850
 0711 - 28 077 - 878

info@lsvbw.de
 www.lsvbw.de

Landessportverband für das Saarland

Hermann Neuberger
Sportschule 4
66123 Saarbrücken

0681 - 38 79 110
 0681 - 38 79 154

info@lsvs.de
 www.lsvs.de

Landessportverband Schleswig-Holstein e.V.

Winterbeker Weg 49
24114 Kiel

0431 - 64 86 0

info@lsv-sh.de
 www.lsv-sh.de

Kontaktmöglichkeiten zu den Landesbehindertensport- und Fachverbänden

Badischer Behinderten- u. Rehabilitationssportverband e.V.

Mühlenstr. 68
76532 Baden-Baden

07221 - 39 618-0
 07221 - 39 618-18

bbs@bbsbaden.de
 www.bbsbaden.de

Behinderten- u. Rehabilitations- Sportverband Bayern e.V.

Georg-Brauchle-Ring 93
80992 München

089 - 54 41 89-0
 089 - 54 41 89-99

info@bvs-bayern.com
 www.bvs-bayern.com

Behinderten-Sportverband Berlin e.V.

Hanns-Braun-Str. 1
14053 Berlin

☎ 030 - 30 83 38 7-0
📠 030 - 30 83 38 7-200

✉ info@bsberlin.de
🌐 www.bsberlin.de

Behinderten-Sportverband Brandenburg e.V.

Dresdener Str. 18;
03050 Cottbus

☎ 0355 - 48 64 63 25
📠 0355 - 48 64 63 29

✉ kontakt@bsbrandenburg.de
🌐 www.bsbrandenburg.de

Behinderten Sportverband Bremen e.V.

Heinstr. 25-27
28213 Bremen

☎ 0421 - 27 78 445
📠 0421 - 96 06 090

✉ info@behindertensport-bremen.de
🌐 www.behindertensport-bremen.de

Behinderten- u. Rehabilitations-Sportverband Hamburg e.V.

Schäferkampsallee 1
20357 Hamburg

☎ 040 - 41 90 81 55
📠 040 - 41 90 81 58

✉ mail@brs-hamburg.de
🌐 www.brs-hamburg.de

Hessischer Behinderten- und Rehabilitations-Sportverband e.V.

Frankfurter Str. 7;
36014 Fulda

☎ 0661 - 86 97 69-0
📠 0661 - 86 97 69-29

✉ geschaeftsstelle@hbrs.de
🌐 www.hbrs.de

Verband für Behinderten- u. Rehabilitationssport Mecklenburg-Vorpommern e.V.

Kopernikusstr. 17a
18057 Rostock

☎ 0381 - 72 17-51
📠 0381 - 72 17-53

✉ kontakt@vbrs-mv.de
🌐 www.vbrs-mv.de

Behinderten-Sportverband Niedersachsen e.V.

Ferdinand-Wilhelm-
Fricke-Weg 10
30169 Hannover

☎ 0511 - 12 68 51 00
📠 0511 - 12 68 45 100

✉ info@bsn-ev.de
🌐 www.bsn-ev.de

Behinderten- und Rehabilitationssportverband Nordrhein-Westfalen e.V.

Friedrich-Alfred-Str. 10
47055 Duisburg

☎ 0203 - 71 74-150
📠 0203 - 71 74-163

✉ brsnw@bsnw.de
🌐 www.brsnw.de oder
www.rehasport-in-nrw.de

Behinderten- und Rehabilitationssport-Verband Rheinland-Pfalz e.V.

Parkstr. 7
56075 Koblenz

☎ 0261 - 97 38 78 0
📠 0261 - 97 38 78 59

✉ info@rlp.de
🌐 www.bsv-rlp.de

Behinderten- und Rehabilitationssportverband Saarland e.V.

Hermann-Neuberger-
Sportschule 4
66123 Saarbrücken

☎ 0681 - 38 79 -0
📠 0681 - 38 79-220

✉ info@brs-saarland.de
🌐 www.brs-saarland.de

Sächsischer Behinderten- und Rehabilitationssportverband e.V.

Goyastr. 2d
04105 Leipzig

☎ 0341 - 23 10 66 0

✉ sbv@behindertensport-sachsen.de
🌐 www.behindertensport-sachsen.de

Behinderten- u. Rehabilitations-Sportverband Sachsen-Anhalt e.V.

Am Steintor 14
06112 Halle (Saale)

☎ 0345 - 51 70 824
📠 0345 - 51 70 825

✉ info@bssa.de
🌐 www.bssa.de

Rehabilitations- u. Behinderten-Sportverband Schleswig-Holstein e.V.

Friedrich-Eber-Str. 9
24837 Schleswig

☎ 04621 - 27 689
📠 04621 - 27 667

 info@rbsv-sh.de
 www.rbsv-sh.de

Thüringer Behinderten- u. Rehabilitations-Sportverband e.V. –

August-Röbling-Str. 11
99091 Erfurt

☎ 0361 - 34 53 800
📄 0361 - 34 53 802

✉ tbrsv@t-online.de
 🌐 www.tbrsv.de

Württembergischer Behinderten- und Rehabilitationssportverband e.V.

Fritz-Walter-Weg 19
70372 Stuttgart

☎ 0711 - 280 77-620
📠 0711 - 280 77-621

✉ info@wbrs-online.net
 🌐 www.wbrs-online.net

7.3 Antrag auf Rehabilitationssport

Sie können bei der Krankenkasse einen Antrag auf Übernahme der Kosten für Rehabilitationssport stellen.

[illegible][illegible]

Den **Antrag Rehabilitationssport** müssen Sie sich bei Ihrer Krankenkasse besorgen.

8

LITERATUR

- 1 Ablah E, Haug A, Konda K, Tinius AM, Ram S, Sadler T, Liow K (2009) Exercise and epilepsy: a survey of Midwest epilepsy patients. *Epilepsy Behav* 14: 162-6
- 2 Ahl M, Avdic U, Strandberg MC, Chugh D, Andersson E, Hallmarker U, James S, Deierborg T, Ekdahl CT (2019) Physical Activity Reduces Epilepsy Incidence: a Retrospective Cohort Study in Swedish Cross-Country Skiers and an Experimental Study in Seizure-Prone Synapsin II Knockout Mice. *Sports Med Open* 5: 52
- 3 Alexander HB, Wright CJ, Taplinger DH, Fountain NB (2020) Incidence of seizure exacerbation and injury related to football participation in people with epilepsy. *Epilepsy Behav* 104: 106888
- 4 Almeida Mdo R, Bell GS, Sander JW (2007) Epilepsy and recreational scuba diving: an absolute contraindication or can there be exceptions? A call for discussion. *Epilepsia* 48: 851-8
- 5 Anstalt-Bethel (1994) Handlungsanweisungen für MitarbeiterInnen, Schwimmen mit Anfallskranken.
- 6 Ausschuss Arbeitsmedizin: DGUV Information 250-001, Berufliche Empfehlungen bei Epilepsie und nach erstem epileptischen Anfall. Suchmaschine -> DGUV Information 250-001
- 7 Arida RM, Cavalheiro EA, da Silva AC, Scorza FA (2008) Physical activity and epilepsy: proven and predicted benefits. *Sports Med* 38: 607-15
- 8 Arida RM, Scorza FA, da Silva SG, Schachter SC, Cavalheiro EA (2010) The potential role of physical exercise in the treatment of epilepsy. *Epilepsy Behav* 17: 432-5
- 9 Bell GS, Gaitatzis A, Bell CL, Johnson AL, Sander JW (2008) Drowning in people with epilepsy: how great is the risk? *Neurology* 71: 578-82
- 10 Ben Menachem E (2007) Weight issues for people with epilepsy - a review. *Epilepsia* 48 (Suppl9): 42-45
- 11 Besag FM (2001) Lesson of the week: tonic seizures are a particular risk factor for drowning in people with epilepsy. *BMJ* 322: 975-6
- 12 Bongard van den F (2020) Sport und körperliche Aktivität. *Deutsches Ärzteblatt* 117
- 13 Borer KT (2005) Physical activity in the prevention and amelioration of osteoporosis in women : interaction of mechanical, hormonal and dietary factors. *Sports Med* 35: 779-830
- 14 Borg GA (1982) Psychophysical bases of perceived exertion. *Med Sci Sports Exerc* 14: 377-81
- 15 Capovilla G, Kaufman KR, Perucca E, Moshe SL, Arida RM (2016) Epilepsy, seizures, physical exercise, and sports: A report from the ILAE Task Force on Sports and Epilepsy. *Epilepsia* 57: 6-12
- 16 Collard SS, Ellis-Hill C (2017) How do you exercise with epilepsy? Insights into the barriers and adaptations to successfully exercise with epilepsy. *Epilepsy Behav* 70: 66-71

- 17 Daniels ZS, Nick TG, Liu C, Cassedy A, Glauser TA (2009) Obesity is a common comorbidity for pediatric patients with untreated, newly diagnosed epilepsy. *Neurology* 73: 658-64
- 18 de Almeida AA, Gomes da Silva S, Lopim GM, Vannucci Campos D, Fernandes J, Cabral FR, Arida RM (2017) Resistance Exercise Reduces Seizure Occurrence, Attenuates Memory Deficits and Restores BDNF Signaling in Rats with Chronic Epilepsy. *Neurochem Res* 42: 1230-1239
- 19 Desai KB, Ribbans WJ, Taylor GJ (1996) Incidence of five common fracture types in an institutional epileptic population. *Injury* 27: 97-100
- 20 Deutsches Kuratorium Therapeutisches Reiten (2019) Indikationen - Kontraindikationen Therapeutisches Reiten. https://www.dkthr.de/wp-content/uploads/2020/07/Indikationen-_Kontraindikationen_Stand_12-19.pdf
- 21 Diekema DS, Quan L, Holt VL (1993) Epilepsy as a risk factor for submersion injury in children. *Pediatrics* 91: 612-6
- 22 Elliott JO (2009) Possible methods for the prevention of bone loss in persons with epilepsy. *Expert Rev Neurother* 9: 797-812
- 23 Elsner H, Thorbecke R (1995) Anfallshäufigkeit und Verletzungsrisiko am Arbeitsplatz. *Psycho* 21: 29-34
- 24 Ensrud KE, Walczak TS, Blackwell TL, Ensrud ER, Barrett-Connor E, Orwoll ES (2008) Antiepileptic drug use and rates of hip bone loss in older men: a prospective study. *Neurology* 71: 723-30
- 25 Erickson KI, Voss MW, Prakash RS, Basak C, Szabo A, Chaddock L, Kim JS, Heo S, Alves H, White SM, Wojcicki TR, Mailey E, Vieira VJ, Martin SA, Pence BD, Woods JA, McAuley E, Kramer AF (2011) Exercise training increases size of hippocampus and improves memory. *Proc Natl Acad Sci U S A* 108: 3017-22
- 26 Fessler N, Rieder H, Worms L (2008) Kinder und Jugendliche mit Epilepsie im Schul- und Vereinssport. Informationszentrum Epilepsie (ize) der Dt. Gesellschaft für Epileptologie e.V.
- 27 Feter N, Alt R, Hafele CA, da Silva MC, Rombaldi AJ (2020) Effect of combined physical training on cognitive function in people with epilepsy: Results from a randomized controlled trial. *Epilepsia* 61: 1649-1658
- 28 Fisher RS, Cross JH, French JA, Higurashi N, Hirsch E, Jansen FE, Lagae L, Moshe SL, Peltola J, Roulet Perez E, Scheffer IE, Zuberi SM (2017) Operational classification of seizure types by the International League Against Epilepsy: Position Paper of the ILAE Commission for Classification and Terminology. *Epilepsia* 58: 522-530
- 29 Grevers E, Breuer LE, DM IJ, Aldenkamp AP (2016) Mental slowing in relation to epilepsy and antiepileptic medication. *Acta Neurol Scand* 134: 116-22
- 30 Hafele CA, Freitas MP, da Silva MC, Rombaldi AJ (2017) Are physical activity levels associated with better health outcomes in people with epilepsy? *Epilepsy Behav* 72: 28-34
- 31 Hartshorn A, Kobylarz E, Andrew AS, Jobst BC, Bujarski K (2019) Balance and reaction time do not rapidly improve off antiseizure drugs. *Epilepsy Behav* 97: 158-160
- 32 Hauck O (2007) Noch einmal „Bäderfall“. [horus: horus@dvbs-online.de](mailto:horus@dvbs-online.de)

- 33 Hermann B, Jones J, Dabbs K, Allen CA, Sheth R, Fine J, McMillan A, Seidenberg M (2007) The frequency, complications and aetiology of ADHD in new onset paediatric epilepsy. *Brain* 130: 3135-48
- 34 Homberg V (2021) Epilepsie - kein Tabu für die Hippotherapie (DKThR)*. *Therapeutisches Reiten* 2021: 26-31
- 35 Howard GM, Radloff M, Sevier TL (2004) Epilepsy and sports participation. *Curr Sports Med Rep* 3: 15-9
- 36 Inoue K, Okamoto M, Shibato J, Lee MC, Matsui T, Rakwal R, Soya H (2015) Long-Term Mild, rather than Intense, Exercise Enhances Adult Hippocampal Neurogenesis and Greatly Changes the Transcriptomic Profile of the Hippocampus. *PLoS One* 10: e0128720
- 37 Johnson EC, Helen Cross J, Reilly C (2020) Physical activity in people with epilepsy: A systematic review. *Epilepsia* 61: 1062-1081
- 38 Klepel H, Gloch V, Weinhold A (1990) [Accident risk of epileptic children and adolescents in the area of school sports and leisure activities]. *Z Arztl Fortbild (Jena)* 84: 779-82
- 39 Kobau R, Zahran H, Thurman DJ, Zack MM, Henry TR, Schachter SC, Price PH (2008) Epilepsy surveillance among adults--19 States, Behavioral Risk Factor Surveillance System, 2005. *MMWR Surveill Summ* 57: 1-20
- 40 Kuijjer, A (1980), Epilepsy and exercise, electroencephalographic and biochemical studies, in: Wada JA et al. (Hrsg), *Advances in epileptology: the 10th epilepsy international symposium*, Raven Press, New York, 1980, p. 543
- 41 Kurz D (1986) Vom Sinn des Sports. In: DSB (Hrsg) *Die Zukunft des Sports*. Hofmann, Schorndorf, S 44-68
- 42 Lazzari AA, Dussault PM, Thakore-James M, Gagnon D, Baker E, Davis SA, Houranieh AM (2013) Prevention of bone loss and vertebral fractures in patients with chronic epilepsy--antiepileptic drug and osteoporosis prevention trial. *Epilepsia* 54: 1997-2004
- 43 Löllgen H (2015) Gesundheit, Bewegung und körperliche Aktivität. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin* 66: 139-140
- 44 McAuley JW, Long L, Heise J, Kirby T, Buckworth J, Pitt C, Lehman KJ, Moore JL, Reeves AL (2001) A Prospective Evaluation of the Effects of a 12-Week Outpatient Exercise Program on Clinical and Behavioral Outcomes in Patients with Epilepsy. *Epilepsy Behav* 2: 592-600
- 45 Meier C, Kraenzlin ME (2011) Antiepileptics and bone health. *Ther Adv Musculoskelet Dis* 3: 235-43
- 46 Nakken KO (1999) Physical exercise in outpatients with epilepsy. *Epilepsia* 40: 643-51
- 47 Nakken KO, Bjorholt PG, Johannessen SI, Loyning T, Lind E (1990) Effect of physical training on aerobic capacity, seizure occurrence, and serum level of antiepileptic drugs in adults with epilepsy. *Epilepsia* 31: 88-94
- 48 Nakken KO, Lossius R (1993) Seizure-related injuries in multihandicapped patients with therapy-resistant epilepsy. *Epilepsia* 34: 836-40

- 49 Peixinho-Pena LF, Fernandes J, de Almeida AA, Novaes Gomes FG, Cassilhas R, Venancio DP, de Mello MT, Scorza FA, Cavalheiro EA, Arida RM (2012) A strength exercise program in rats with epilepsy is protective against seizures. *Epilepsy Behav* 25: 323-8
- 50 Persson HB, Alberts KA, Farahmand BY, Tomson T (2002) Risk of extremity fractures in adult outpatients with epilepsy. *Epilepsia* 43: 768-72
- 51 Petty SJ, O'Brien TJ, Wark JD (2007) Anti-epileptic medication and bone health. *Osteoporos Int* 18: 129-42
- 52 Pfeffer I (2010) Einstiegs- und Bleibemotivation im Gesundheitssport : Modelle und Befunde. In: Stoll, O, Pfeffer, I, Alfermann, D (Hrsg) *Lehrbuch Sportpsychologie*. L. Huber, Bern, S 223-252
- 53 Pohl D, Alpous A, Hamer S, Longmuir PE (2019) Higher screen time, lower muscular endurance, and decreased agility limit the physical literacy of children with epilepsy. *Epilepsy Behav* 90: 260-265
- 54 Richter M (2006) Darf ich es wagen, nach einem Bäderbesuch anzufragen? horus 5. Zu beziehen über horus@dvbs-online.de
- 55 Roth DL, Goode KT, Williams VL, Faught E (1994) Physical exercise, stressful life experience, and depression in adults with epilepsy. *Epilepsia* 35: 1248-55
- 56 Sayal N (2015) Exercise training increases size of hippocampus and improves memory PNAS (2011) vol. 108 | no. 7 | 3017-3022. *Ann Neurosci* 22: 107
- 57 Scambler G, Hopkins A (1986) Being epileptic: coming to terms with stigma. *Social Health* 8: 26-43
- 58 Schnabel G, Harre D, Krug J (Hrsg.) (2014) *Trainingslehre – Trainingswissenschaft*. 3. akt. Aufl. Meyer & Meyer, Aachen
- 59 Segev D, Hellerstein D, Dunsky A (2018) Physical Activity-does it Really Increase Bone Density in Postmenopausal Women? A Review of Articles Published Between 2001-2016. *Curr Aging Sci* 11: 4-9
- 60 Shariat A, Cleland JA, Danaee M, Alizadeh R, Sangelaji B, Kargarfard M, Ansari NN, Sepehr FH, Tamarin SBM (2018) Borg CR-10 scale as a new approach to monitoring office exercise training. *Work* 60: 549-554
- 61 Sheth RD, Binkley N, Hermann BP (2008) Progressive bone deficit in epilepsy. *Neurology* 70: 170-6
- 62 Shiek Ahmad B, Wark JD, Petty SJ, O'Brien TJ, Gorelik A, Sambrook PN, Hill KD (2015) Changes in balance function with chronic antiepileptic drug therapy: A twin and sibling study. *Epilepsia* 56: 1714-22
- 63 Siniscalchi A, Murphy S, Cione E, Piro L, Sarro G, Gallelli L (2020) Antiepileptic Drugs and Bone Health: Current Concepts. *Psychopharmacol Bull* 50: 36-44
- 64 Souverein PC, Webb DJ, Petri H, Weil J, Van Staa TP, Egberts T (2005) Incidence of fractures among epilepsy patients: a population-based retrospective cohort study in the General Practice Research Database. *Epilepsia* 46: 304-10
- 65 Steinhoff BJ, Neuss K, Thegeder H, Reimers CD (1996) Leisure time activity and physical fitness in patients with epilepsy. *Epilepsia* 37: 1221-7

- 66 Sundelin HEK, Chang Z, Larsson H, Lichtenstein P, Almqvist C, Tomson T, Ludvigsson JF (2018) Epilepsy, antiepileptic drugs, and serious transport accidents: A nationwide cohort study. *Neurology* 90: e1111-e1118
- 67 Tellez-Zenteno JF, Hunter G, Wiebe S (2008) Injuries in people with self-reported epilepsy: a population-based study. *Epilepsia* 49: 954-61
- 68 Tolman KG, Jubiz W, Sannella JJ, Madsen JA, Belsey RE, Goldsmith RS, Freston JW (1975) Osteomalacia associated with anticonvulsant drug therapy in mentally retarded children. *Pediatrics* 56: 45-50
- 69 Tsiropoulos I, Andersen M, Nymark T, Lauritsen J, Gaist D, Hallas J (2008) Exposure to antiepileptic drugs and the risk of hip fracture: a case-control study. *Epilepsia* 49: 2092-9
- 70 Deutsche Gesellschaft für Sportmedizin und Prävention: Die zehn Goldenen Regeln für gesundes Sporttreiben
- 71 van den Broek M, Beghi E (2004) Accidents in patients with epilepsy: types, circumstances, and complications: a European cohort study. *Epilepsia* 45: 667-72
- 72 van der Kop ML, Ekstrom AM, Arida RM (2020) Reduction in seizure frequency with a high-intensity fitness program (CrossFit): A case report. *Epilepsy Behav Rep* 13: 100354
- 73 Verrotti A, Agostinelli S, Coppola G, Parisi P, Chiarelli F (2010) A 12-month longitudinal study of calcium metabolism and bone turnover during valproate monotherapy. *Eur J Neurol* 17: 232-7
- 74 Vestergaard P (2005) Epilepsy, osteoporosis and fracture risk - a meta-analysis. *Acta Neurol Scand* 112: 277-86
- 75 Volpato N, Kobashigawa J, Yasuda CL, Kishimoto ST, Fernandes PT, Cendes F (2017) Level of physical activity and aerobic capacity associate with quality of life in patients with temporal lobe epilepsy. *PLoS One* 12: e0181505
- 76 Wick D (2005) Biomechanische Grundlagen sportlicher Bewegungen - Lehrbuch der Biomechanik. Spitta Verlag GmbH & Co KG, Balingen 2005
- 77 Wirrell EC (2006) Epilepsy-related injuries. *Epilepsia* 47 Suppl 1: 79-86
- 78 Wirrell EC, Camfield PR, Camfield CS, Dooley JM, Gordon KE (1996) Accidental injury is a serious risk in children with typical absence epilepsy. *Arch Neurol* 53: 929-32
- 79 Wong J, Wirrell E (2006) Physical activity in children/teens with epilepsy compared with that in their siblings without epilepsy. *Epilepsia* 47: 631-9

ADRESSEN

Unter folgenden Anschriften finden Sie Adressen von Behandlungseinrichtungen, z.B. Epilepsieambulanzen und Epilepsiezentren, Epilepsie-Schwerpunktpraxen, von auf Epilepsie spezialisierten Rehabilitationseinrichtungen und Epilepsieberatungsstellen sowie Hinweise auf weitere Informationsmaterialien.

STIFTUNG MICHAEL

Alsstraße 12
53227 Bonn

Tel.: 0228 - 94 55 45 40
Fax: 0228 - 94 55 45 42
E-Mail: post@stiftung-michael.de
Internet: www.stiftung-michael.de

Deutsche Gesellschaft für Epileptologie e.V. (DGfE)

Reinhardtstr. 27c
10117 Berlin

Bürozeiten: Mo - Fr: 9 - 12 Uhr
Tel.: 030 - 23 13 23 01
Fax: 06421 - 58 65 444
E-Mail: office@dgfe.info
Internet: www.dgfe.info

Informationszentrum Epilepsie der DGfE

Reinhardtstr. 27c
10117 Berlin

Tel.: 030 - 23 13 23 01
Fax: 06421 - 58 65 444
E-Mail: ize@dgfe.info
Internet: www.izepilepsie.de

Deutsche Epilepsievereinigung gem. e.V.

Bundesgeschäftsstelle
Zillestrasse 102
10585 Berlin

Tel.: 030 - 342 44 14
Fax: 030 - 342 44 66
E-Mail: info@epilepsie-vereinigung.de
Internet: www.epilepsie-vereinigung.de

Epilepsie Bundeselternverband (e.b.e.)

Geschäftsstelle
Mireille Schauer
Dopheidestr. 11b
44227 Dortmund

Tel.: 0800 - 4422744
Fax: 032222 - 126793
E-Mail: kontakt@epilepsie-elternverband.de
Internet: www.epilepsie-elternverband.de

www.epilepsie-online.de

ein Onlineportal mit Adressen aller Selbsthilfegruppen und einem offenen Diskussionsforum

Die **STIFTUNG MICHAEL** wurde 1962 vom Verleger und Publizisten Dr. Fritz Harzendorf gegründet, dessen Sohn seit früher Kindheit an einer Epilepsie mit großen Anfällen nach dem Aufwachen und sehr häufigen Absenzen litt.

Stiftungszweck sind die wissenschaftliche Erforschung der Ursachen der Anfallskrankheiten und der geeignetsten Methoden ihrer Behandlung sowie die Bekämpfung ihrer individuellen und sozialen Folgen. Die Stiftung ist als gemeinnützig anerkannt.

Die Angebote der Stiftung Michael

MICHAEL-PREIS

Der MICHAEL-PREIS ist eine höchst angesehene internationale Auszeichnung für exzellente Publikationen auf dem Gebiet der Epileptologie. Der MICHAEL-PREIS wird alle zwei Jahre vergeben und zwar in drei (von insgesamt neun) Kategorien; 2023 in den Kategorien „Pharmakologie und Pharmakotherapie“, „Psychiatrie, Psychologie und Neuropsychologie“ und „Experimentelle Forschung“. Jede Kategorie ist mit € 15.000 dotiert.

Das „Praxisseminar für Epilepsie“ in Gargnano

ist eine jährliche 3-tägige Fortbildung für epileptologisch interessierte Ärztinnen und Ärzte. Bei diesem Seminar werden Erfahrungen und Erkenntnisse aus Klinik und Praxis untereinander und in Diskussionen mit Experten ausgetauscht; dabei kommen alle praxis-relevanten Aspekte von Anfallskrankheiten aller Lebensalter zur Sprache.

Informationen zu Epilepsie

für Betroffene, Beratende, Behandelnde. Themen sind u.a.: Epilepsie bei Schulkindern und Jugendlichen, bei älteren Menschen; Schwangerschaft und Epilepsie; Sport, Mobilität, Rechts- und berufliche Fragen; soziale Hilfen bei Epilepsie; der Umgang mit der Erkrankung im Familien-, im Freundes- und Bekanntenkreis.

Tagung „Sozialarbeit bei Epilepsie“

Die STIFTUNG MICHAEL unterstützt die alle zwei Jahre vom Verein „Sozialarbeit bei Epilepsie e. V.“ veranstaltete Tagung.

Stipendien für die Weiterbildung zur Epilepsie- Fachassistenz/-Fachberatung

an der Abteilung Bildung und Beratung Bethel. Diese Förderung wendet sich an Fachkräfte im Sozial- und Gesundheitswesen aus den Tätigkeitsbereichen Pflege, Funktionsdienste, therapeutische Dienste, Facharztpraxis, Pädagogik, Sozialarbeit und Psychologie.

Gargnano-Stipendien

Die STIFTUNG MICHAEL vergibt seit 2014 für die Praxisseminare in Gargnano bis zu 5 Stipendien an Ärztinnen und Ärzte im Alter von bis zu 32 Jahren. Stipendiaten wird die Teilnahmegebühr erlassen und sie erhalten freie Unterkunft und Verpflegung im Palazzo Feltrinelli.

VIREPA-Stipendien

Die STIFTUNG MICHAEL stellt Mittel zur Verfügung, um einer begrenzten Zahl von jüngeren Ärztinnen und Ärzten aus Deutschland und anderen europäischen Ländern eine Teilnahme an VIREPA-Fernstudien zu ermöglichen, falls sie die vollen Kursgebühren nicht aufbringen können.

Focused-Fellowship-Stipendien

Seit 2014 unterstützt die STIFTUNG MICHAEL mit den „Focused Fellowships“ ein Stipendienprogramm, das sich am „Department to Department Co-Operation-Project“ der European Federation of Neurological Science orientiert. Focused-Fellowship-Stipendien ermöglichen es jungen Ärztinnen und Ärzten und Nachwuchsforschern an deutschen Zentren für mindestens 6 Wochen zu hospitieren, um vorher klar definierte klinische Prozeduren – z.B. fortgeschrittene EEG-Diagnostik oder epilepsie-bezogene Bildgebung – zu lernen oder an Forschungsprojekten teilzunehmen.

Vorherst noch erhalten Bewerber aus europäischen Ländern den Vorrang vor Bewerbern aus anderen Ländern.

Harald Fey Preis

Der Harald Fey Preis wird von der STIFTUNG MICHAEL alle 2 Jahre für Forschungsarbeiten aus Deutschland, Österreich und der Schweiz zum Gedenken an Harald Fey verliehen. Harald Fey verstarb am 28. Oktober 2007 an SUDEP. Der mit € 5000,- dotierte Preis ist eine Auszeichnung für hervorragende Forschungsarbeiten zum Thema SUDEP.

Sibylle-Ried-Preis der Stiftung Michael

Der Sibylle-Ried-Preis wird seit 2001 zum Gedenken an Frau Dr. med. Sibylle Ried (1956 – 2000) verliehen.

Frau Ried war eine Pionierin in der Entwicklung von Methoden zur Verbesserung der Behandlung und Beratung und der Zusammenarbeit mit Menschen mit Epilepsie.

Der Preis richtet sich an alle in diesem Bereich tätigen Menschen und Gruppen, ausdrücklich auch aus den Bereichen Neuropsychologie, Psychologie, Rehabilitation, Sozialarbeit und Selbsthilfe.

Der Preis in Höhe von € 2.500,- wird alle 2 Jahre im Rahmen der Gemeinsamen Jahrestagung der Deutschen und Österreichischen Gesellschaften für Epileptologie und der Schweizerischen Liga gegen Epilepsie verliehen.

Inge und Johann

Berger-Landefeldt-Stiftung

Diese Stiftung für symptomatische Epilepsie (siehe nächste Seite) und die STIFTUNG MICHAEL kooperieren eng miteinander. Die Geschäftsstelle der STIFTUNG MICHAEL ist zugleich Geschäftsstelle der Berger-Landefeldt-Stiftung.

Spenden und Förderung

Jede Spende hilft die Situation der Betroffenen und ihrer Angehörigen zu verbessern. Sie haben verschiedene Möglichkeiten zu spenden:

Spenden als Fördermitglied

Mit einem Dauerauftrag oder einer Einzugs-ermächtigung helfen Sie nachhaltig. Durch Ihre regelmäßige Unterstützung können wir verlässlich planen. Als Fördermitglied erhalten Sie unsere Informationsbriefe.

Einzelspenden

Mit einer Spende, so klein sie auch sein mag, können Sie schnell und direkt helfen, indem Sie einen Betrag auf das am Ende dieser Broschüre genannte Spendenkonto überweisen oder online spenden.

Vermächtnis und Testamente

Über den Tod hinaus wirksam sein und helfen, kann ein Grund sein, in einer letztwilligen Verfügung, die STIFTUNG MICHAEL zu bedenken. Vermächtnisse / Testamente sind nach dem Erbschaftssteuergesetz steuerbefreit. Gerne stehen wir für weitere Informationen und zu einem persönlichen Gespräch zur Verfügung.

Zustiftungen

Mit einer Zustiftung erhöhen Sie das Stiftungskapital und ermöglichen eine nachhaltige Förderung. Zustiftungen sind über längere Zeiträume steuerlich absetzbar. Wir informieren Sie gerne.

Stiftungsrat und Geschäftsführung

Stifter

Dr. phil. Fritz Harzendorf (1888 – 1964),
Verleger in Göttingen

Stiftungsrat

Prof. Dr. med. Bettina Schmitz, Berlin (Vorsitzende)
Prof. Dr. med. Peter Wolf, Kopenhagen (stellv. Vors.)
Dr. phil. Agathe Bühler, geb. Harzendorf, Bonn
Dr. jur. Stephan Bühler, Wiesbaden
Dieter Hein, Hamburg
Dr. med. Hans Holthausen, Vogtareuth
Dipl. Psych. Margarete Pfäfflin, Bielefeld
Prof. Dr. med. Adam Strzelczyk, Frankfurt
Rupprecht Thorbecke, M. A., Bielefeld

Stiftungsvorstand / Geschäftsführung

Prof. Dr. med. Ulrich Stephani (Vorstand)
Yulia Skoretskaya (Büro)

STIFTUNG MICHAEL
Alsstrasse 12
53227 Bonn

Tel.: 0228 - 94 55 45 40
Fax: 0228 - 94 55 45 42
E-Mail: post@stiftung-michael.de
Web: www.stiftung-michael.de

Einzelfall-Förderung durch die Inge und Johann Heinrich Berger-Landefeldt-Stiftung

eine Stiftung für symptomatische Epilepsie

Die Inge und Johann Heinrich Berger-Landefeldt-Stiftung unterstützt Menschen, die infolge äußerer Einwirkungen an Epilepsie erkrankt sind, also Menschen, die an einer erworbenen Epilepsie leiden.

Die Unterstützung wird vornehmlich als persönliche Einzelzuwendung für Maßnahmen und Hilfsmittel vergeben, für die sich kein anderer Kostenträger findet.

Solche Kosten(-zuschüsse) können u.a. gewährt werden:

- für Reisen
 - zur medizinischen, psychologischen oder pädagogischen Beratung
 - zur Orientierung über Maßnahmen der beruflichen Umschulung und Eingliederung
 - zum Erfahrungsaustausch bei Treffen von Selbsthilfegruppen
 - zu Kuren und Erholungsaufenthalten
 - auch für notwendige Begleitpersonen oder für Dienstleistungen zur Entlastung von Angehörigen
- für spezielle Hilfsmittel wie
 - Kopfschutz
 - Spezialschuhe
 - häusliche Behandlungseinrichtungen
 - behindertengerechte Anpassung der häuslichen Umgebung
 - Arbeitsschutz in privaten Hobbyräumen
 - zur Teilnahme am Behindertensport
 - individuelle (auch computergesteuerte) Lernhilfen.

Daneben können Maßnahmen gefördert werden, die dazu beitragen, Rechenschaft zu geben über den Stand und die Notwendigkeit gezielter Untersuchungen, Beratungen, Behandlungen oder die Eingliederung der betroffenen Menschen und Hilfen für ihre Angehörigen.

Darunter fallen z. B. medizinische, psychologische, pädagogische Untersuchungen über die Lebensumstände und den Bedarf an geeigneten Beratungseinrichtungen für diese Menschen.

Anträge können von Betroffenen selbst oder von Angehörigen, aber auch von Selbsthilfegruppen, Betreuungseinrichtungen und Arbeitsstätten gestellt werden. Beigefügt werden sollen ein Attest des Arztes, in dem die symptomatische Epilepsie bestätigt wird, und eine genauere Angabe über die gewünschte Förderung mit Zirkangaben eines Euro-Wertes.

Die Berger-Landefeldt-Stiftung ist eine kleine Stiftung, die pro Jahr nur wenige Tausend Euros ausschütten kann. Das Fördervolumen ist zusätzlich durch das in den letzten Jahren herrschende niedrige Zinsniveau eingeschränkt. Die Stiftung kann deshalb nur einen sehr kleinen Teil der Anträge, die nach dem Stiftungszweck förderungswürdig wären, bedienen.

Vorstand: Prof. Dr. med. Ulrich Stephani
Neuropädiatrie, Kiel

Förderungsanträge richten Sie bitte an die

STIFTUNG MICHAEL

Alsstrasse 12

53227 Bonn

E-Mail: post@stiftung-michael.de

INFORMATIONEN ZU EPILEPSIE

zu beziehen über die STIFTUNG MICHAEL – www.stiftung-michael.de

Rupprecht Thorbecke, Christine Dröge,
Christian Brandt

Sport bei Epilepsie

6. Auflage 2022, 88 Seiten

Hermann Stefan, Tobias Knieß,
Anne Østensen, Christina Mol Slettenes,
Thomas Porschen, Rupprecht Thorbecke

Epileptische Anfälle bei älteren Menschen

1. Auflage 2020, 84 Seiten

Dieter Dennig, Theodor May

SUDEP

Plötzlicher, unerwarteter Tod bei Epilepsie

2., ergänzte Auflage 2022, 88 Seiten

Heilwig Fischbach, Gisela v. Ondarza

Epilepsie und Familie

1. Auflage 2018, 128 Seiten

Psychogene nicht-epileptische Anfälle

Eine Information für Patienten, Angehörige und Fachkräfte im Gesundheitswesen

1. Auflage 2017, 32 Seiten

Ritva A. Sälke-Kellermann

Epilepsie bei Schulkindern

2., überarbeitete Auflage 2017, 152 Seiten

Rupprecht Thorbecke, Ralf François

Rechtsfragen bei Epilepsie

7., überarbeitete Auflage 2017, 68 Seiten

Margarete Pfäfflin, Rainer Wohlfarth,
Rupprecht Thorbecke

Epilepsie ansprechen

2., überarbeitete Auflage 2020, 60 Seiten

Ingrid Coban, Anne Hauser

Soziale Hilfen für epilepsiekranke Kinder, Jugendliche und deren Eltern

1. Auflage 2011, 104 Seiten

Ingrid Coban, Rupprecht Thorbecke

Mobilitätshilfen bei Epilepsie

1. Auflage 2012, 24 Seiten

Die STIFTUNG MICHAEL ist eine private gemeinnützige Einrichtung. Sie erhält keine staatliche Finanzierung; sie ist auf Ihre Spendenbereitschaft angewiesen. Mit Ihrer Unterstützung kann die Arbeit im Interesse der Anfallskranken fortgeführt werden. **Spenden helfen.**

Spendenkonto:

STIFTUNG MICHAEL
Alsstraße 12
53227 Bonn

ODDO BHF AG Niederlassung Hamburg
IBAN: DE 14 5002 0200 0050 1283 39
BIC: BHFBDEFF500

oder online unter
www.stiftung-michael.de



ISBN 978-3-935972-64-2



9 783935 972642 >

(Bethel-Verlag, Bielefeld)

ISBN 978-3-944551-73-9



9 783944 551739 >

(Hippocampus Verlag e.K., Bad Honnef)