

# inform

## REPORTAGE

Wenn jede Minute zählt ...  
BG Unfallklinik Murnau

## STRAHLENSCHUTZ

Radon – gefährlicher  
Begleiter im Alltag

## EXPERTENTALK

Sucht besiegt die Vernunft



**Virtual Reality**  
EAP-Beratung 360 Grad

# inhalt



Facts & News – Infos kurz und knapp **4**

Experiment: Plötzlich 90! **6**

Virtual Reality: EAP-Beratung 360 Grad **10**

Wenn jede Minute zählt...  
BG Unfallklinik Murnau **12**

„Schütz Deinen Kopf!“  
Adel Tawil im Interview **20**

Radon – gefährlicher Begleiter im Alltag **22**

Berauscht: Sucht besiegt die Vernunft **25**

Tipps & Trends – Wohlfühlklima **26**

Feedback **27**



## IMPRESSUM

**Herausgeber** B.A.D e. V.  
Herbert-Rabius-Straße 1  
53225 Bonn

**Tel.** 0228 40072-223  
**Fax** 0228 40072-25

**E-Mail** [inform@bad-gmbh.de](mailto:inform@bad-gmbh.de)  
**Internet** [www.bad-gmbh.de](http://www.bad-gmbh.de)

## INFORM 4-2019

**Verantwortlich** Prof. Dr. Bernd Siegemund, Vorsitzender der Geschäftsführung

**Chefredaktion** Ursula Grünes

**Redaktion** B.A.D GmbH

**Gestaltung** id3, Werkstatt für Gestaltung, Köln

**Fotos:** B.A.D e. V., Bundesamt für Strahlenschutz, Olaf Heine,  
istockphoto, Tamara Jung-König, urban e

**Druck** Grafische Werkstatt Druckerei und Verlag Gebr. Kopp GmbH & Co. KG, Köln,  
FSC®-zertifiziert

**ISSN-Nr.** 1612-0604

Nachdruck nur mit Genehmigung der Redaktion



## Editorial

### Der Realität ins Auge geschaut

Liebe Leserinnen und Leser,

in dieser vierten Ausgabe unserer inForm möchte ich Sie auf gleich drei Reisen mitnehmen.

Da ist zum einen die virtuelle Realität einer Beratung, wie wir sie im Rahmen unseres Employee Assistance Program anbieten. Dank der neuen digitalen Technik können Sie in einem 360-Grad-Video erleben, wie unsere Beraterinnen und Berater arbeiten und was Sie erwartet.

Eine andere Realität ist nicht virtuell, sondern real: Wir werden alle älter, und wie sich das anfühlt, kann man mit einem Altersanzug simulieren. Der Selbstversuch unseres Kollegen Christian Gies zeigt eindrucksvoll, wie der Alltag eines 80- oder 90-Jährigen aussehen kann. Probieren Sie es selbst einmal im Rahmen eines Gesundheitstages aus!

Die dritte Reise führt uns nach Bayern. Wir betreuen die BG Unfallklinik Murnau in der Arbeitsmedizin. Die Klinik behandelt und begleitet Patienten von der Erstversorgung am Unfallort bis zur erfolgreichen sozialen und beruflichen Wiedereingliederung. Schwerpunkt ist dabei die Versorgung von mehrfach- und schwerstverletzten Patienten, sogenannte Polytraumen.

Außerdem haben wir mit dem Sänger Adel Tawil gesprochen. 2016 erlitt er im Urlaub einen schweren Badeunfall, bei dem er sich eine Mehrfachfraktur des Halswirbels zuzog. Neun Monate dauerte die Rehabilitation. Seit dieser Zeit gilt sein Interesse und sein soziales Engagement vornehmlich Unfallopfern mit Verletzungen des zentralen Nervensystems und der Verbesserung von deren Lebenssituation und Lebensqualität.

Viel Spaß beim Lesen und eine entspannte, gesunde Weihnachtszeit wünscht Ihr

Prof. Dr. Bernd Siegemund  
Vorsitzender der Geschäftsführung



# facts&news

## Lastenfahrräder, die Alternative zum Auto

Lastenräder, auch „Cargobikes“ genannt, sind wieder hochaktuell. Vor rund hundert Jahren waren sie aus dem Straßenbild kaum wegzu-denken. Lange Zeit sah man nur Postboten auf ihnen. Nun ist die Fahrradbranche dank des Elektroantriebs in Bewegung. Auf der „Urban Mobility Media Days“, eine Tochtermesse der Eurobike, sind Lastenräder eine wichtige Alternative zum Auto. Inzwischen gibt es sogar E-Cargo Bikes für unterschiedliche Transportbedürfnisse bis zu 190 kg (Gesamtgewicht mit Fahrer).

[www.eurobike.com](http://www.eurobike.com)



### „Nudging“ am Arbeitsplatz: Gesunde Entscheidungen treffen

Der iga.Report 38 zeigt auf, wie Unternehmen ihre Belegschaft bei Entscheidungen unterstützen können, etwas für die eigene Gesundheit am Arbeitsplatz zu tun. Nudging heißt „anstupsen“ und ist ein Weg, gesundheitsbewusstes Verhalten zu fördern. Viele Angebote der betrieblichen Gesundheitsförderung existieren zwar, verändern aber nicht automatisch das tägliche Entscheidungsverhalten der Teilnehmenden. Für Betriebe, die mit Nudging arbeiten wollen, bietet sich ein systematischer Prozess an. Er besteht aus einer Ziel-, einer Analyse-, einer Entwicklungs- und einer Evaluationsphase. Der iga.Report bietet dazu einen Handlungsleitfaden inklusive Checklisten für die Anwendung in Unternehmen.

[www.iga-info.de](http://www.iga-info.de)

## Ab März 2020 ist das Impfen gegen Masern Pflicht

Schul- und Kindergartenkinder sollen wirksam vor Masern geschützt werden. Das ist Ziel des Masernschutzgesetzes, das am 17. Juli 2019 beschlossen wurde. Der Gesetzentwurf sieht vor, dass alle Kinder beim Eintritt in die Schule oder den Kindergarten von der Ständigen Impfkommission empfohlenen Masern-Impfungen vorweisen müssen. Auch bei der Betreuung durch eine Tagesmutter muss ein Nachweis über die Masernimpfung erfolgen. Gleiches gilt für Personen, die in Gemeinschaftseinrichtungen oder medizinischen Einrichtungen tätig sind wie Erzieher, Lehrer, Tagepflegepersonen und medizinisches Personal (soweit diese Personen nach 1970 geboren sind).

Auch Asylbewerber und Flüchtlinge müssen den Impfschutz vier Wochen nach Aufnahme in eine Gemeinschaftsunterkunft nachweisen.

[www.bundesgesundheitsministerium.de/impfpflicht](http://www.bundesgesundheitsministerium.de/impfpflicht)

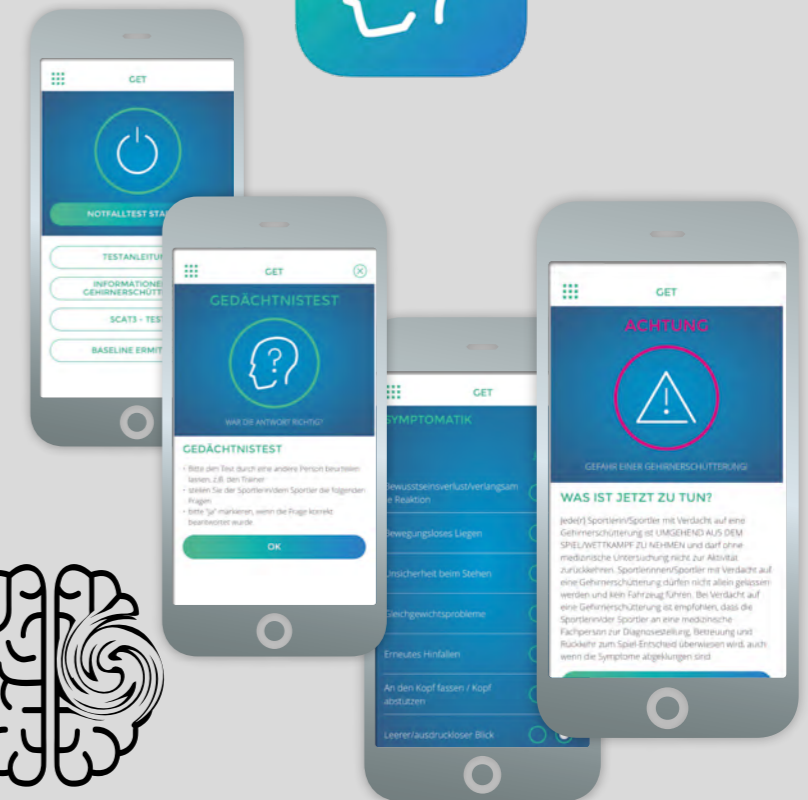


### GET – Gehirn erschüttert?

Sportverletzungen mit Gehirnerschütterungen passieren häufig. Und doch geht man davon aus, dass etwa 40 bis 50 Prozent der Gehirnerschütterungen übersehen werden. Die Beta-Version der GET-Test-App von der ZNS – Hannelore Kohl Stiftung richtet sich an Sportler, Trainer, Lehrer, Physiotherapeuten, Betreuer, Lehrer und Eltern. Innerhalb von wenigen Minuten können sie mithilfe einfacher Tests ermitteln, ob möglicherweise eine Gehirnerschütterung – und damit eine ernst zu nehmende Verletzung – vorliegt.

[www.schuetzdeinenkopf.de](http://www.schuetzdeinenkopf.de)

40 – 50 % 



Wie fühlt es sich an, als junger Mensch in die Haut eines 90-Jährigen zu schlüpfen? B·A·D-Redakteur Christian Gies hat den Test gemacht: eine Verwandlung in wenigen Minuten.

EXPERIMENT

# Plötzlich 90!



**Wir werden immer älter.** Prognosen gehen davon aus, dass im Jahr 2060 jeder dritte Deutsche mindestens 65 Jahre alt sein wird. Mit welchen Problemen und Hindernissen Senioren heute täglich in Alltagssituationen konfrontiert sind, wenn sie nicht mehr kraftvoll und leistungsfähig sind, werde ich heute ausprobieren.

Wie das geht? Mit GERT! Der Alterssimulationsanzug gaukelt mir vor, dass ich alt bin. In wenigen Minuten bin ich nicht mehr Mitte 30, sondern auf einen Schlag rund 90 Jahre alt. Aufregend, was jetzt auf mich zukommt.

Direkt beim Anziehen des Anzuges wird mir klar: Das Leben als Senior ist nicht unbedingt ein Zuckerschlecken! Schwere Elemente liegen auf meinen Schultern, eine 30-Kilo-Weste auf meinem Oberkörper – eine erdrückende Last. Die anderen Gegenstände an Ellbogen, Händen, Knien und Fußknöcheln, die zum Teil auch mit Gewichten behaftet sind, zeigen mir, was es heißt, wenn sich die Gelenke versteift haben und der Körper insgesamt an Kraft verloren hat. Mit einer Halskrause werden selbst kleinste Kopfbewegungen anstrengend. Die negative Krönung: eine Brille, die mein Sehvermögen stark einschränkt, sowie Kopfhörer, die mich bei hohen Tönen schwerhörig werden lassen.

## Wie soll ich meinen Alltag im Altersanzug meistern?

Die erste Aufgabe: Treppenlaufen! Ein wahrer Horrorfilm, und zwar kein fiktiver, der sich vor meinen Augen abspielt. Denn: Dadurch, dass mein Gesichtsfeld stark eingetrübt ist, sehe ich die Treppenstufen nur sehr schwammig vor mir. Den Kopf starr nach unten gebeugt, gehe ich im Schnecken-tempo erst einmal die Treppe abwärts. Ich will nicht direkt an meiner ersten Aufgabe scheitern und stolpern. Zum Glück gibt es an der Seite ein Geländer, an dem ich mich mit einer Hand gut festhalten kann. Ohne das Geländer wäre ich abhängig von einer Person, die mich sicher nach unten begleitet.

Aber es wird nicht besser, als ich mich direkt im Anschluss nach oben bewegen muss: „Treppe hoch“ ist deutlich anstrengender. Schnell bin ich aus der Puste, meine Bewegungen werden noch langsamer, als sie schon waren. Die schwere Oberkörperweste macht sich leider jetzt schon bemerkbar. Oberschenkel und Knie zicken auch schon herum.

## Nächste Herausforderung: Überleben im Straßenverkehr!

„Überleben“ ist nach meiner Erfahrung auch kein bisschen übertrieben. Denn: Mit meinem langsamen Entenschritt wird die Straßenüberquerung zur Tortur. Einen Fuß nach dem anderen hebe ich vom Bordstein auf die Straße, als ob ich Betonklötze an den Beinen hätte. „Schnell“ ziehe ich mich aber wieder in die „Sicherheitszone“ des Bürgersteigs zurück, als aus dem Nichts Autos die Straße passieren möchten. Erkennt wenigstens ein Autofahrer meine missliche Situation und lässt mich über die Straße? Mitnichten! Natürlich könnte ich auch der Einfachheit halber zu einem Zebrastreifen oder per Ampel über die Straße gehen. Doch: Weit und breit ist keine Ampel oder ein anderes Hilfsmittel in Sicht!

Also: Warten und Tee trinken, bis sich eine neue Chance ergibt. Etwas mühsam blicke ich wieder nach rechts, nach links und wieder nach rechts. Früher konnte ich den Kopf tatsächlich gut zur Seite drehen. Das ist jetzt erst einmal passé. ▶



Nachdem ich mich mit den Augen (auf die Ohren kann ich mich bei nur noch dumpf wahrnehmbaren Geräuschen nicht verlassen!) einigermaßen vergewissert habe, dass es jetzt günstiger ist, die Straße zu überqueren, wage ich erneut mein Glück. Ziemlich gehetzt komme ich auf der anderen Straßenseite an, immer mit der Angst lebend, es nicht rechtzeitig vor einem Fahrzeug zu schaffen. Die mitleidigen Blicke von vorbeigehenden Passanten entgehen mir trotz meines getrübten Sichtfeldes nicht. Ich will versuchen, darüber hinwegzusehen. Jetzt muss ich mich aber auf einer recht unbequemen Sitzgelegenheit an einer benachbarten Bushaltestelle kurz ausruhen. Nach einer kurzen Verschnaufpause möchte ich mit dem Bus in die Innenstadt zur Post. Nur sehe und höre ich den ankommenden Bus zu spät. Mit Müh und Not stemme ich mich mit beiden Händen vom Sitz nach oben, ignoriere den kurz währenden Stich im Kreuz, als ich sehe, dass der Bus schon wieder weiterfahren will. Auffällig winke und rufe ich dem Busfahrer zu, noch auf mich zu warten. Glück gehabt! Sehr stressig das Ganze.

Bei meinem äußeren jungen Erscheinungsbild steht der Fahrer jedoch nicht wie erhofft auf, um mir in den Bus hineinzuhelfen und mich zu einem Sitzplatz zu begleiten. Verständnis für meine Langsamkeit und Unbeholfenheit: Fehlanzeige! Verübeln kann ich ihm das nicht. Woher soll er auch wissen, was der Altersanzug mit mir gemacht hat. Ruckartig fährt der Bus plötzlich los. In letzter Sekunde klammere ich mich noch im Stehen an eine Stange, um nicht hinzufallen. Da bietet mir ein freundlicher Fahrgast seinen Sitzplatz an.



### Schuhe binden wie ein Kindergartenkind

Auch das Aussteigen ist mühselig, und ich muss mich schon wieder hinsetzen und ausruhen. Dabei fällt mir auf, die Schnürsenkel an einem Schuh sind aufgegangen – auch das noch! Mit dem Oberkörper zum Schuh herunterbeugen, schaffe ich kaum. Mehrere Versuche sind notwendig, um den Schuh zu binden. Wie ein Kindergartenkind, das keine Schleifen binden kann, fühle ich mich. Der Grund: Meine Flexibilität in den Fingern ist derart eingeschränkt, dass ich nur sehr grobmotorisch vorgehen kann.

### Am Ende des Tages: Haushalt schmeißen!

Zurück daheim, gilt es jetzt noch, die Spülmaschine auszuräumen und das saubere Geschirr und Besteck in die Schränke einzuräumen. Sowieso schon vom Tag geschafft, bringt mich das körperlich an meine Grenzen. Ich muss mich sehr stark konzentrieren, die Tassen und Teller gut festzuhalten, und den Arm dabei so über den Kopf zu strecken, dass alles wohlbehalten im Schrank ankommt. Dies mehrfach hintereinander ausgeführt, lässt die Schulterschmerzen schnell folgen. **Ich bin kaputt und fertig mit diesem Tag!**

### Fazit des Experiments: die Jugend genießen – jetzt!

Ein interessanter und äußerst spannender Tag für mich, sich sehr intensiv in den Körper eines älteren Menschen hineinzufühlen. Selbst die kleinsten Aufgaben wurden zum Kraftakt. Alles ganz schön ungewohnt. Zum Glück werde ich in der Realität nicht von null auf einhundert so alt sein. Umso wichtiger, sich in jungen Jahren gesund zu ernähren, viel Sport zu treiben, Kraft zu tanken und sich insgesamt entspannt und mit Freude zu bewegen.

Wir alle sollten jedenfalls hohen Respekt vor der älteren Bevölkerung zeigen. Wir sollten sie bestmöglich in ihrem Alltag unterstützen: sei es im Supermarkt, in Bus und Bahn oder besonders auch im Haushalt. 🍌



Sehen Sie das Experiment in unserem Youtube-Kanal

<https://gesund.to/w5yhm>



B·A·D unterstützt alle Unternehmen und deren Mitarbeitenden, fit und leistungsfähig im Berufsleben und darüber hinaus zu bleiben, beispielsweise mit Gesundheits- und Aktionstagen. Hier können Sie auch einmal den Alterssimulationsanzug ausprobieren. Oder sich zu den Themen Bewegung, gesunde Ernährung, Stress, Herz-Kreislauf informieren und beraten lassen.

Nähere Informationen unter:

<https://gesund.to/8sy1p>



## Nachgefragt ...

... bei Johann Kwon, Diplom-Sportwissenschaftler und Berater für Gesundheitsmanagement bei B·A·D

### ❓ Welche Reaktionen von Teilnehmern haben Sie beim Alterssimulationsanzug schon mitbekommen?

🍌 Nach meiner Erfahrung sind die meisten erstaunt und auch entsetzt, wie unbeholfen und hilfsbedürftig man plötzlich ist. So kann ein Alterssimulationsanzug helfen, mehr Verständnis für die Einschränkungen von Senioren im Alltag zu entwickeln und auch Rücksicht zu nehmen. Als Präventionsberater freut es mich natürlich, wenn die Menschen dann auch noch wissen wollen, was man tun kann, um bis ins hohe Alter fit zu bleiben.

### ❓ Was und in welchem Rhythmus sollte jeder präventiv schon in jungen Jahren tun, um nicht im Alter „einzurosten“?

🍌 Jede Gelegenheit im Alltag zum Gehen nutzen, idealerweise täglich mindestens 7.000 Schritte, um Bewegungsmangel vorzubeugen. Zweimal wöchentlich ein gezieltes Kraft- und Ausdauertraining, um seine Leistungsfähigkeit zu steigern. Und täglich seine Gelenke mehrmals in alle Richtungen bewegen – sich recken und strecken, um flexibel zu bleiben.

Und unser Gehirn freut sich über schöne neue Erfahrungen: Lernen Sie neue Orte und Essensgerichte kennen, probieren Sie eine neue Sportart aus ... Ihnen fallen sicherlich noch mehr Möglichkeiten ein!

### ❓ Was können Unternehmen tun, um Mitarbeitende zu unterstützen?

🍌 Je bewegungsärmer der Arbeitsplatz, beispielsweise bei Bildschirmarbeit, desto mehr muss sich der Mitarbeiter eigenverantwortlich kümmern. Das bedeutet zum einen, dass jede Gelegenheit zum Bewegen genutzt werden sollte. Zum anderen ist auch der Arbeitgeber gefordert, das aktiv zu unterstützen. Nicht nur durch die bereitgestellten Arbeitsmittel, sondern vor allem das gesundheitsbewusste Verhalten muss gefördert werden. Es sollte niemand komisch angesehen werden, nur weil die Person kurz Gymnastikübungen am Arbeitsplatz macht. Im Gegenteil: Ein Verankern in der Unternehmenskultur wäre wünschenswert. Das betrifft natürlich genauso Unternehmen im gewerblichen Bereich. 🍌



EAP 360 Grad

# B·A·D zeigt auf der A+A Beratungsszenarien mittels Virtual Reality

Auf der diesjährigen A+A, der Leitmesse für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit, vom 5. bis 8. November in Düsseldorf war das Thema Beratung im Rahmen des Employee Assistance Program (EAP) auf dem B·A·D-Stand ein Publikumsmagnet: Denn dank Virtual Reality konnten die Besucherinnen und Besucher hinter die Kulissen einer professionellen Beratung blicken und sich in verschiedene Szenarien hineinbegeben.

## Was passiert während einer EAP-Beratung?

Wie läuft eine Individualberatung ab, wie sieht eine Teambesprechung aus? Und wie muss ich mir eine Onlineberatung vorstellen? EAP (Employee Assistance Program) bietet Mitarbeitenden und Führungskräften im Unternehmen professionelle Hilfe für viele Lebenssituationen.

Häufige Fälle sind beispielsweise Schwierigkeiten am Arbeitsplatz mit Kollegen oder der Führungskraft, private und berufliche Krisensituationen, Stress, psychische Belastungen oder Probleme bei finanziellen Schieflagen.

Insgesamt vier Beratungsszenarien konnten sich die Besucher über eine Virtual-Reality-Brille ansehen und gewissermaßen als Beobachter in die Beratung einsteigen. Die Szenarien sind von B·A·D-Expertinnen und Experten gespielt worden und geben somit ein realistisches Szenario wieder.

Die Besucherinnen und Besucher der A+A waren jedenfalls begeistert. 📺

## Das Employee Assistance Program (EAP) der B·A·D bietet eine Anlaufstelle für Mitarbeitende und Führungskräfte im Unternehmen, die Rat suchen.

In verschiedenen Beratungsformaten, persönlich, telefonisch und online, entwickeln unsere EAP-Berater gemeinsam mit den Klienten Handlungsoptionen, erarbeiten Lösungsmöglichkeiten und stärken die persönlichen Ressourcen:

- 📌 persönliche und vertrauliche Individualberatung
- 📌 Sprech:ZEIT 24/7
- 📌 Krisenintervention
- 📌 Teambesprechung
- 📌 Pflegeberatung
- 📌 Schuldner- und Budgetberatung
- 📌 telefonische Erstberatung durch selbstständige Rechtsanwälte



Video-Interview mit Jens Reppahn, Berater Gesundheitsmanagement B·A·D: „Gerade in diesen unsicheren Zeiten ist EAP sehr wertvoll.“

<https://gesund.to/viavl>



## Häufige Themen

- 📌 Schwierigkeiten am Arbeitsplatz (z. B. Überlastung, unklare Verantwortlichkeiten, Zeitdruck)
- 📌 private oder berufliche Konflikte (z. B. mit Partnern, Kindern, Verwandten, Kollegen, Mitarbeitenden, Führungskräften)
- 📌 Führungsfragen (z. B. Rollenklärung, Sorge um Mitarbeitende, Umgang mit Konflikten im Team)
- 📌 persönliche und organisatorische Veränderungen (z. B. berufliche Weiterentwicklungen, Entscheidungsfragen, Unsicherheiten aufgrund von Umstrukturierungen)
- 📌 rechtliche Fragestellungen (z. B. Familienrecht, Mietrecht, Verkehrsrecht; arbeitsrechtliche Themen sind ausgeschlossen)
- 📌 Krisensituationen (z. B. Tod von Verwandten, Unfall am Arbeitsplatz, schwere Krankheit, traumatische Erlebnisse, Suizidgedanken)
- 📌 Suchtthematiken (z. B. Alkoholmissbrauch, Medikamentenkonsum, illegale Drogen, Spielsucht)
- 📌 psychische Belastungen (z. B. Burnout, Depression, Ängste)
- 📌 finanzielle Engpässe (z. B. Überschuldung, Insolvenz, Existenzsicherung)
- 📌 Pflegefragen (z. B. Pflegegesetz und Ansprüche, passende Pflegeplätze, erforderliche Leistungen, Umsetzung im häuslichen Umfeld)



Jetzt Broschüre zum Employee Assistance Program kostenlos downloaden!

<https://gesund.to/f7ha7>



## Wenn jede

**BG Unfallklinik Murnau** – Quetschung, Schädelbruch, Verbrennung, Polytraumata – in der Zentralen Notaufnahme der BG Unfallklinik Murnau landen Personen mit den unterschiedlichsten Verletzungen: Das sind im Jahr rund 25.000 Notfallpatienten, 40.000 werden jährlich ambulant und stationär aufgenommen. Das Traumazentrum gehört mit zu den größten und modernsten in Europa, es ist ausgestattet mit den neuesten technischen Systemen. Einige Stunden lang haben wir – die inForm-Redaktion – in unterschiedliche Bereiche der Akutklinik hineinschauen können, Mediziner und Patienten begleitet. Ein Termin übrigens, der uns Demut gelehrt hat: vor Ärzten, Pflegern, Therapeuten und Sanitätern, die sich täglich für das Leben von Menschen einsetzen, und vor Patienten, die sich auch von schweren Schicksalsschlägen nicht entmutigen lassen.

### Das Trauma-Telefon klingelt

Die Leitstelle kündigt einen neuen Patienten an. In wenigen Augenblicken wird er auf dem Landeplatz vor der Klinik eintreffen. Mehrfachverletzungen, so lautet die erste Diagnose des begleitenden Notfallarztes. Dr. Angelika Trapp, ärztliche Leiterin in der Zentralen Notaufnahme der Klinik, und ihre Mitarbeiter machen sich bereit. Doch auch wenn ab jetzt jede Minute zählt, lautet das oberste Gebot „Ruhe bewahren“. Vom Notarzt erfahren sie bereits vorab telefonisch den genauen Hergang der Verletzungen.

Der Mann ist von einem Gerüst zwei Meter in die Tiefe gefallen. Bei einem Sturz aus so großer Höhe sind Mehrfachverletzungen (Polytrauma) nicht ungewöhnlich. Im Schockraum wird ein Ganzkörper-CT-Scan, vom Kopf darüber hinaus ein Schichtbild gemacht.

## Minute zählt ...

Danach entscheidet das interdisziplinäre Pflegekräfte-und-Ärzte-Team aus den Bereichen Unfallchirurgie, Neurochirurgie und Anästhesie, was zu tun ist. Während die Röntgenbilder ausgewertet werden, wartet der nächste Patient bereits vor den Türen. Er hat sich mit einem Werkzeug an der Hand verletzt, vermutlich muss der Finger genäht werden. Kein Tag gleicht hier dem anderen. „Nicht zu wissen, was im nächsten Augenblick passiert – das macht den Job anstrengend, aber auch richtig spannend“, bringt Dr. Angelika Trapp die Begeisterung für ihren Job auf den Punkt. Von dem Team sind nun Entscheidungen und ein kühler Kopf gefordert. Ist die Verletzung lebensgefährlich? Ist es besser, sofort zu operieren? Und das ist bei Weitem nicht alles, gehört es doch ebenso zu ihren Aufgaben, Patienten und ihren Angehörigen Nachrichten und vielleicht niederschmetternde Diagnosen zu überbringen: eine seelische Belastungsprobe, auch für das gesamte Team. ➤



# Gangroboter

## im Einsatz

Nur wenig entfernt kämpfen sich im Rehabilitationszentrum des Klinikums Patienten mit Querschnittslähmungen wie Oliver Seitz zurück ins Leben. Ein Autounfall hat sein Leben von einer Sekunde auf die andere verändert. Täglich trainiert er mit dem sogenannten Lokomaten, um irgendwann wieder einige Schritte selbst gehen zu können. Der Lokomat besteht aus einem Laufband und einem roboter-gesteuerten Gerät mit Stütz- und haltungskorrigierender Funktion, der sogenannten Orthese. Mit ihr werden per Computer die Beine der Patienten gesteuert. Über eine Rampe ist der Lokomat auch mit dem Rollstuhl zugänglich.

Gut festgeschnallt und gepolstert ermöglicht das Gerät die ersten Schritte. Elektrisch betriebene Führungshilfen unterstützen die Bewegungen der Gelenke. Wie viel Kraft er selbst investieren muss oder wie schnell er geht, das bestimmt der Therapeut, der die Maschine programmiert. Nach und nach wird die Schrittlänge größer, ebenso die Wegstrecke. Bei Bedarf lässt sich der Trainingsehrgeiz durch spielerische Aufgaben zusätzlich steigern. Genau wie bei manuellen Therapien steckt hinter der Lokomat-Therapie ein klar umrissenes Behandlungsziel: „Gehen lernt man nur durch Gehen.“

Der Lokomat ist bis zu zehn Stunden täglich im Einsatz. Das Training wird durch speziell fortgebildete Therapeuten geleitet. „Das Gerät ist kein Allheilmittel“, sagt Physiotherapeutin Marlene Trommler. „Es ersetzt keinen Therapeuten oder die individuell auf den Patienten zugeschnittene Physiotherapie, ist aber eine sinnvolle Ergänzung.“



Video-Reportage BG Unfallklinik  
Murnau: Neuer Mut fürs Leben

<https://gesund.to/b7j1v>



## Mensch und Maschine

„Nach einer Amputation rückt die Wiederherstellung der Mobilität in den Mittelpunkt“, so Sabine Drisch. Die bedeutet jedoch für jeden etwas anderes. Einige möchten wieder Sport treiben und in den Beruf zurückkehren, für andere stehen kleine Schritte und ein hohes Maß an Sicherheit im Vordergrund. Daher werden Beinprothesen immer auf die individuellen Bedürfnisse angepasst. ➔

Auf dem Gehparcours treffen wir Markus Braun. Nach einem Autounfall war sein linker Unterschenkel nicht mehr zu retten. Der 40-Jährige hat seit zehn Jahren eine Prothese, seit einigen Wochen trainiert er mit einem neuen Modell das Gehen auf Kopfsteinpflaster sowie unebenem Boden in dem Rehabilitationszentrum. Auch Treppensteigen muss wieder neu geübt werden. Er ist zuversichtlich, dass er damit gut klarkommt. Ärzte, Physiotherapeuten und Orthopädietechniker nehmen sich ausreichend Zeit für ihn. „Die Belastung für die Betroffenen soll möglichst gering gehalten werden. Wir bereiten sie optimal auf den Alltag vor“, betont Sabine Drisch, leitende Oberärztin für physikalische und rehabilitative Medizin.

Moderne Prothesen sind heute allerdings auch weitaus mehr als nur leblose Anhängsel. Ein austariertes Zusammenspiel von Sensoren und Mikroprozessoren ahmt das natürliche Körperteil nach. Die orthopädietechnische Versorgung Amputierter hat damit in den letzten Jahren enorme Fortschritte gemacht. Aufgrund der technischen Möglichkeiten ist es viel einfacher geworden, die körperliche Einschränkung auszugleichen.







## Arbeitsschutz

## im Gesundheitswesen

Dienst am Menschen – eine sinnvolle Tätigkeit. Allerdings birgt sie auch viele Risiken und Gefahren für die Beschäftigten der Klinik. Dazu gehören Arbeiten in ungünstigen Körperhaltungen, der Umgang mit gesundheitsgefährdenden Stoffen wie Desinfektions- und Reinigungsmitteln, ebenso die Pflege und Behandlung von Patienten, die Infektionskrankheiten übertragen können. Hinzu kommen psychosoziale Belastungen beim täglichen Umgang mit schwerstkranken Menschen oder wechselnde Schichten und Nacharbeit.

In Murnau stehen neben den Patienten auch die rund 2.300 Mitarbeiter – von den Pflegeern, Therapeuten und Ärzten über das hauswirtschaftliche Personal bis zu den Verwaltungsangestellten – im Mittelpunkt des gut durchdachten und organisierten Arbeits- und Gesundheitsschutzes. „Dem neuen Mutterschutzgesetz wird aktuell besondere Beachtung geschenkt“, bestätigen Kathrin Scherer und Josef Michael Hafner. Für ein Klinikum und dessen Gefährdungsherde bedeute dies eine spezielle Herausforderung, sagen die beiden unisono. Die B·A·D-Arbeitsmediziner betreuen die BG Unfallklinik Murnau seit mehreren Jahren. ➔



### B·A·D-Leistungen: Arbeitsmedizin

Vorsorge nach ArbMedVV:

- Unterstützung bei der Erstellung der Gefährdungsbeurteilung
- Mitarbeiterinformation (Impfberatung, Belehrung Infektionsschutzgesetz, Unterweisung Nadelstichverletzung)
- Dokumentation (Jahresbericht, Statistik Nadelstichverletzung)
- Arbeitgeber- und Arbeitnehmerberatung zu speziellen Themen (Gefährdungsbeurteilung, Hauterkrankungen, Ergonomie am Arbeitsplatz)
- Mutterschutzberatung (z. B. in den Personalbereichen Pflege, Ärzte, Physiotherapie)
- Arbeitsmedizinische Vorsorge nach ArbMedVV (Schwerpunkte Hautgefährdung, Infektionsgefährdung, physikalische Einwirkungen mit schwerem Heben und Tragen)
- Einstellungsuntersuchungen und Eignungsuntersuchungen (z. B. Rettungsdienstbesetzung, Beschäftigte in der Druckkammer – HBO)
- Arbeitsschutzbegehungen, individuelle Arbeitsplatzberatung
- Teilnahme am Arbeitsschutzausschuss, Arbeitskreis Gesundheit
- Betriebliches Eingliederungsmanagement



# BGU Murnau

## Berufsgenossenschaftliche Unfallklinik Murnau

Die Philosophie Berufsgenossenschaftlicher Kliniken ist speziell: Ihre Arbeit endet nicht mit der Entlassung, sondern mit der Rückkehr der Patienten in ihr früheres Leben.

An 13 Standorten im gesamten Bundesgebiet behandeln über 13.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mehr als 560.000 Fälle pro Jahr. Durch integrierte Therapiekonzepte begleiten sie die Patienten zurück in den Beruf und Alltag. Akutversorgung und individuell angepasste Reha-Verfahren wie zum Beispiel Physio-, Ergo- und Lokomotionstherapie sind dabei eng verzahnt. Träger der BG-Kliniken sind die gewerblichen Berufsgenossenschaften und Unfallkassen.

Die BG Unfallklinik Murnau ist eines der größten überregionalen Traumazentren der Maximalversorgung. Sie betreut und begleitet Patienten von der Erstversorgung am Unfallort bis zur sozialen und beruflichen Wiedereingliederung.

Schwerpunkt ist die Versorgung von mehrfach- und schwerstverletzten Patienten. Weltweit führend ist das Klinikum im Bereich minimalinvasiver Eingriffe an der Wirbelsäule.

Elektrische Beförderungshilfen für Krankenhausbetten etwa, sogenannte Easy Rider, machen den Patiententransport kinderleicht: Gerade Rückenschmerzen und Schäden der Wirbelsäule sind oftmals vertraute Begleiter von Krankenschwestern und Pflegern. Da es im Pflegedienst in der Vergangenheit Schwierigkeiten mit Latexallergien gab, setzt man nun auf Produkte, die latexfrei sind. Darüber hinaus gibt es eine Auswahl an Hautdesinfektionsmitteln. „Die Geschäftsführung hat für Verbesserungen immer ein offenes Ohr“, lobt Michael Hafner. Und letztendlich rentieren sich zunächst höhere Kosten für derartige Anschaffungen sehr schnell, denn die Zahl der Verletzungen und Ausfälle ist deutlich zurückgegangen. II



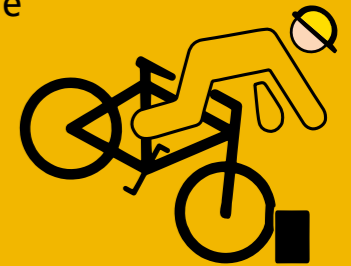
Gratis zum Download: Factsheet  
Gefährdungsbeurteilung

<https://gesund.to/j7pnm>

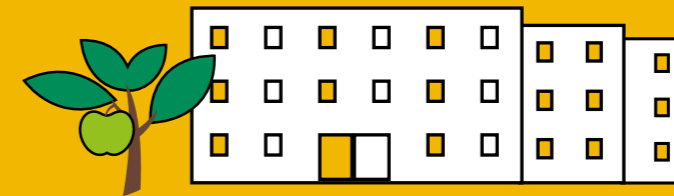
## Zahlen und Fakten:



**800.000 Arbeits- und Wegeunfälle** und mehr zählt die gesetzliche Unfallversicherung jährlich.

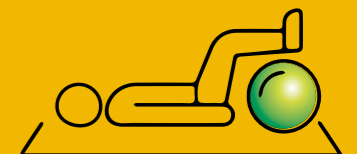


**Rund 1.180 Reha-Einrichtungen** gibt es in Deutschland.



**Über 6 Milliarden Euro** beträgt das bundesweite Reha-Budget.

**25 Tage** ist die durchschnittliche Verweildauer in einer Reha-Einrichtung.



**Mehr als 120.000 Menschen** arbeiten in Deutschland in Vorsorge- und Reha-Einrichtungen.



# „Schütz Deinen Kopf!“

Das Auto kommt ins Schleudern und von der Fahrbahn ab, eine Radfahrerin stürzt über das Lenkrad oder jemand ertrinkt beinahe beim Schwimmen – auf einen Schlag ist nichts mehr, wie es war. Ein Unfall hat für die Opfer oft verheerende Folgen, besonders bei einem Schädelhirntrauma. Der Musiker Adel Tawil hat das selbst erlebt und ist heute Präsident der ZNS – Hannelore Kohl Stiftung für Verletzte mit Schäden des zentralen Nervensystems.

Die Zahl der hirnerkrankten Unfallopfer in Deutschland ist erschreckend hoch: Jedes Jahr erleiden rund 270.000 Menschen ein unfallbedingtes Schädelhirntrauma. Knapp die Hälfte von ihnen ist jünger als 25 Jahre. 45.000 müssen mit lang anhaltenden oder dauernden Schäden des Gehirns weiterleben. Wenn das Gehirn nicht mehr ausreichend mit Sauerstoff versorgt wird, kann es trotz zeitnaher und guter medizinischer Versorgung dauerhaft Schaden nehmen. Opfer und ihre Angehörigen brauchen schnelle unbürokratische Hilfe, spezielle Nachsorge-Angebote und nicht selten psychosoziale Begleitung. Die ZNS – Hannelore Kohl Stiftung hilft.

## Adel Tawil verteilt kostenlos Helme

Eine wesentliche Aufgabe der gemeinnützigen Stiftung ist die Prävention, um möglichst viele Menschen vor einer schweren Kopfverletzung und deren Folgen zu bewahren. Jeder kann durch verantwortungsvolles und umsichtiges Verhalten Unfälle vermeiden. Laut einer Statistik der Unfallforschung der Versicherer reduziert ein Fahrradhelm das Risiko einer schweren Gehirnerschütterung um etwa 30 Prozent. Bei einem Sturz über den Lenker und bei frontalem Kopfanprall wird für Helmtragende eine Minderung des Risikos für eine Blutung unterhalb der harten Hirnhaut um mehr als 90 Prozent vorhergesagt. Sowohl für das Rad als auch für E-Scooter gibt es noch keine Helmpflicht, die ZNS-Stiftung empfiehlt ihn jedoch unbedingt.

### Über die ZNS – Hannelore Kohl Stiftung

Seit 1983 engagiert sich die gemeinnützige ZNS – Hannelore Kohl Stiftung für Verletzte mit Schäden des zentralen Nervensystems mit:

- Beratung und Information, damit schädelhirnverletzte Menschen und ihre Familien die Situation besser bewältigen können.
- Psychosozialer Begleitung, damit schädelhirnverletzte Menschen und ihre Angehörigen einen Weg finden, das Erlebte zu verarbeiten.
- Forschungsförderung durch die Finanzierung von neuro- oder pflegewissenschaftlichen Forschungsprojekten oder medizinischen Geräten zur Verbesserung der Versorgung und Teilhabe hirnerkrankter Menschen.
- Finanzhilfen für Betroffene in besonderen Notlagen oder zu deren individueller Versorgung.
- Prävention, um die Unfallzahlen zu senken und die Schwere von Verletzungen zu mindern.
- Bündelung der Interessen von Menschen mit erworbenem Hirnschaden.

ZNS-Präsident Adel Tawil: „E-Scooter sollte man mit Helm fahren. Deshalb habe ich in Berlin kostenlos Fahrradhelme verteilt. Wir haben Scooter- und Radfahrer angesprochen, die ohne Helm unterwegs waren. Die meisten waren total überrascht, wie komfortabel sich ein Helm trägt, wenn er richtig angepasst ist. Alle wollten ihn künftig beim Radfahren oder eben beim E-Scooter-Fahren tragen. Man kann sich nicht immer vor einem Unfall schützen, aber ein Helm minimiert die Schwere einer möglichen Kopfverletzung.“



## Interview

Adel Tawil, 1978 in Berlin geboren, zählt seit Ende der 1990er Jahre zu den erfolgreichsten deutschen Musikern. Zu seinen bekanntesten Songs gehören Lieder wie „Vom selben Stern“, „So soll es bleiben“ oder „Ist da jemand“.

Im Sommer 2016 erlitt er im Urlaub einen schweren Badeunfall, bei dem er sich eine Mehrfachfraktur des Halswirbels zuzog – eine Verletzung, die zu einer Querschnittslähmung oder zum Tod führen kann. Er wurde von Ägypten nach Berlin ausgeflogen und von Spezialisten der Charité behandelt. Neun Monate dauerte die Rehabilitation. Seit dieser Zeit gilt sein Interesse und sein soziales Engagement vornehmlich Unfallopfern mit Verletzungen des zentralen Nervensystems und der Verbesserung von deren Lebenssituation und Lebensqualität. Darüber hinaus unterstützt er verschiedene Projekte zur Integration geflüchteter Menschen und engagiert sich außerhalb der öffentlichen Wahrnehmung für benachteiligte Kinder.

### Was ging Ihnen nach dem Unfall durch den Kopf?

**Adel Tawil:** Mir war sofort klar, da ist etwas passiert, habe aber zuerst an eine Platzwunde oder Gehirnerschütterung gedacht. Und dann lief alles ab wie im Film: Notarzt, Krankenhaus in Ägypten, Weitertransport mit dem Rettungsflugzeug nach Berlin. Dann die erschreckende Diagnose: vierfacher Bruch des Halswirbels. Verbunden mit allen Emotionen, die man sich vorstellen kann: Angst, Verzweiflung, Panik und Hilflosigkeit. Aber schnell auch Hoffnung und Dankbarkeit, denn ich hatte immer Ärzte an meiner Seite, die den Ernst der Lage erkannten und die richtigen Schritte einleiteten.

**Sie hatten ja enormes Glück! Und dennoch galt es auch, die lange Reha zu überstehen. Wie haben Sie sich motivieren können?**

**Adel Tawil:** Mir war vorher nicht klar, dass sich eine Reha wie Hochleistungssport anfühlt. Motiviert haben mich alle, die meine Angst aufgefangen und

### Spenden statt schenken

Unterstützen Sie mit Ihrer Spende Menschen mit Schädelhirntrauma und spenden Sie, wie auch die B-A-D GmbH in diesem Jahr, an die ZNS – Hannelore Kohl Stiftung auf das Spendenkonto **IBAN DE31 3705 0198 0030 0038 00**



mir Hoffnung gegeben haben: Familie, Freunde, Ärzte und Klinikpersonal, Mitpatienten. Und noch in der ersten schlaflosen Nacht der Wille, unbedingt meinen Beruf weiter ausüben zu können.

### Was hat sich für Sie verändert?

**War der Unfall ein Wendepunkt in Ihrem Leben?**

**Adel Tawil:** Eindeutig ja. Ich war schon immer ein Mensch, der das Leben genießen kann. Aber die Maßstäbe haben sich verschoben. Früher Selbstverständliches, wie morgens gesund aufzustehen oder einen entspannten Tag mit der Familie zu verbringen, weiß ich heute ganz anders zu schätzen.

### Hat das alles Einfluss auf Ihre Arbeit als Künstler?

**Adel Tawil:** Auch hier ein eindeutiges Ja. Heute bin ich ein Musiker, der sich mit seiner ganzen Persönlichkeit in Projekte einbringt. Ich will Neues erschaffen, will suchen und gestalten, Emotionen eine Stimme geben. Ich will das Leben feiern. Aber auch sagen, was mich stört, was verändert werden sollte.

### Seit Ihrem Unfall engagieren Sie sich für die ZNS – Hannelore Kohl Stiftung. Was ist Ihnen hier besonders wichtig?

**Adel Tawil:** Es ist schwer, einen Punkt besonders herauszuheben. Mich bewegen viele Angebote der Stiftung: die Lebensqualität von hirnerkrankten Menschen zu verbessern und die pflegenden Angehörigen zu entlasten. Der Ansatz, direkt und individuell zu helfen – ob durch die Seminare, die persönliche Beratung oder auch durch finanzielle Hilfe. Und natürlich die Unfallprävention. Jede verhinderte Hirnverletzung, beispielsweise durch einen Fahrradhelm, ist ein Erfolg.

**Herr Tawil, wir wünschen Ihnen viel Erfolg für die anstehende „Alles lebt“-Tour 2020 und bedanken uns für das interessante Gespräch.**



ALLES LEBT – Zu den Tickets für die Tour 2020: [www.adel-tawil.de](http://www.adel-tawil.de)



„Schütz Deinen Kopf!“ Zum Video mit Adel Tawil: <https://youtu.be/ZzBrl4bBXDk>

# Radon – gefährlicher Begleiter im Alltag

Zum 31.12.2018 ist das neue Strahlenschutzrecht in Kraft getreten. Erstmals legt das Strahlenschutzgesetz einen Referenzwert für die Konzentration des radioaktiven Radons in Innenräumen fest. Das betrifft Wohnräume und Arbeitsplätze gleichermaßen und ist damit auch ein Fall für den Arbeitsschutz. Denn das gasförmige Radon kann sich in Räumen anreichern und der Gesundheit schaden – genug Gründe also, um umfassende neue Regelungen in die Gesetzgebung aufzunehmen.



## Steckbrief Radon-222

- **Das farb- und geruchslose Edelgas** entsteht in der Uran-238-Zerfallsreihe aus dem Radium-226. Es hat eine Halbwertszeit von 3,8 Tagen und sieben weitere kurzlebige Tochternuklide.

- **Vorkommen:** Die Radonkarte (siehe rechts) liefert eine Übersicht der durchschnittlichen Radonkonzentration in Wohnungen. Eine verlässliche Aussage über die tatsächliche Konzentration kann nur nach einer Messung im Gebäude gemacht werden.

- **Auswirkungen:** Ein langjähriger Aufenthalt in Räumen mit erhöhter Radonkonzentration erhöht das Risiko, an Lungenkrebs zu erkranken.

Ein Feuer riechen wir selbst im Schlaf, Schmerzen spüren wir als ein Warnsignal unseres Körpers und eine giftige Frucht erkennen wir an ihrem bitteren Geschmack. Beim Radon versagen unsere Sinnesorgane. Das Gas entsteht in Gesteinen sowie im Erdreich als Zerfallsprodukt der beiden Elemente Uran und Thorium. Von dort aus gelangt es in die Bodenluft und kann durch Fugen oder Risse im Fundament in Gebäude eindringen, sich in der Raumluft anreichern. Ob sich Radon im Boden ansammelt oder in die Luft austritt, hängt von der Beschaffenheit, insbesondere der Durchlässigkeit des Bodens ab. Radon ist im Wasser leicht löslich und kann auch über offene Wasserstellen in die Luft entweichen.

Der Mensch nimmt Radon und seine Zerfallsprodukte hauptsächlich über die Atmung auf. Der größte Teil der jährlichen natürlich entstehenden Strahlendosis für die Bevölkerung in Deutschland ist auf Radon zurückzuführen. Nach dem Rauchen ist Radon die zweithäufigste Ursache für Lungenkrebs, noch vor dem seit den 70er-Jahren verbotenen, aber immer noch häufig anzutreffenden Asbest. In der Arbeitsmedizin ist Radon – insbesondere bei Tätigkeiten unter Tage – als Verursacher von Lungenkrebs seit über 40 Jahren bekannt.

### Referenzwert für Radon

Robert Hofmann ist Strahlenschutz-Experte bei B·A·D und erläutert die Gesetzeslage: „Das neue Strahlenschutzgesetz legt zum Schutz vor Radon an Arbeitsplätzen und in Aufenthaltsräumen einen Referenzwert für die Radonkonzentration in der

Raumluft fest. Er liegt bei 300 Becquerel pro Kubikmeter. Um nun eine persönliche Radonexposition abschätzen zu können, muss die Radonkonzentration ein Jahr lang gemessen werden. Dies liegt an den hohen Unterschieden der Konzentrationen in den Winter- und Sommermonaten.“

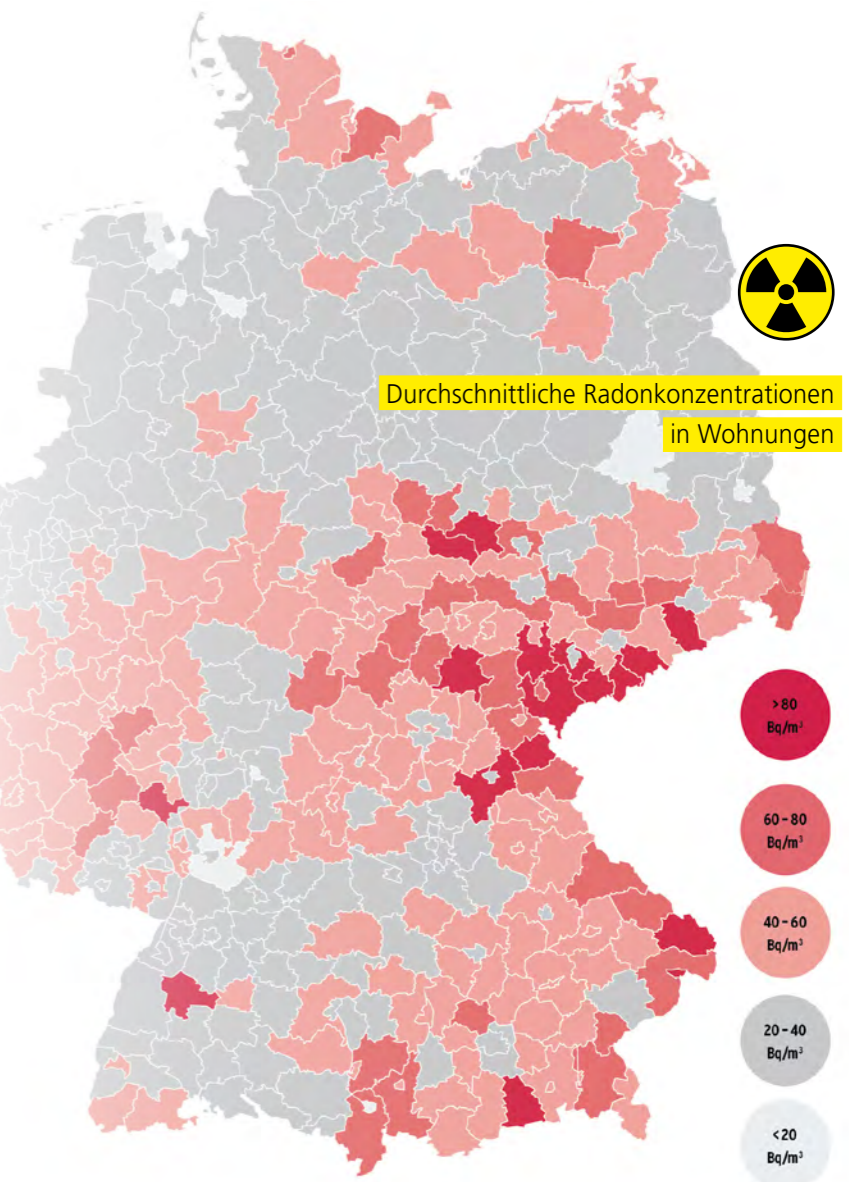
Hofmann vergleicht den Unterschied von Referenzwert und Grenzwert mit einer Ampelschaltung: Ein Referenzwert kann als der Schaltzeitpunkt einer Ampel von der Grün-Phase zur Gelb-Phase dargestellt werden. Dann sind Schutzmaßnahmen in Betracht zu ziehen und anzuwenden. Wohingegen ein Grenzwert der Zeitpunkt wäre, bei dem die Ampel von Gelb auf Rot umschaltet. Dann ist es gesetzlich vorgeschrieben, Prozesse anzuhalten und zu ändern. Lässt sich die Radonkonzentration am Arbeitsplatz nicht unter den Referenzwert bringen, ist der Arbeitsplatz ein Fall für die zuständige Aufsichtsbehörde (zumeist Landesumweltamt). Diese entscheidet dann, ob und welche Auflagen für den Strahlenschutz erlassen werden.

### Radonvorsorgegebiete

Bis Ende 2020 müssen alle Bundesländer sogenannte Radonvorsorgegebiete festlegen, in welchen bei einer beträchtlichen Anzahl von Gebäuden mit einer referenzwertüberschreitenden Radonkonzentration zu rechnen ist. Die meisten Bundesländer werden diese Gebiete auf Landkreisebene festlegen. Die abgebildete Karte des Bundesamtes für Strahlenschutz zeigt daher eine vorläufige Verteilung der Landkreise mit erhöhter Anzahl möglicherweise betroffener Gebäude an.

In den Radonvorsorgegebieten gelten unterschiedliche Regelungen für die Gebäude:

- **Für bestehende Gebäude** können Eigentümer und Nutzer freiwillig Maßnahmen ergreifen, um die Radonkonzentration im Gebäude zu senken.
- **Bei Neubauten** besteht für Eigentümer und Bauende die Pflicht, durch bauliche Maßnahmen weitgehend zu verhindern, dass Radon in das Gebäude eindringen kann.
- **Alle Gebäude mit Arbeitsplätzen** im Unter- und Erdgeschoss unterliegen der Messpflicht. Beträgt dabei die Konzentration von Radon übers Jahr gemittelt an Arbeitsplätzen mehr als 300 Becquerel pro Kubikmeter, müssen Maßnahmen eingeleitet werden, um die Radonkonzentration zu senken. »



Quelle: Bundesamt für Strahlenschutz



Informieren Sie sich zum Thema Radon und bestellen Sie hier ein Factsheet:

<https://gesund.to/pyoue>



### B·A·D-Angebot: Radon

#### Unsere zertifizierten Radon-Fachpersonen unterstützen Kunden bei der

- Bewertung der Radon-Situation am Arbeitsplatz
- Durchführung und Interpretation von Radon-Messungen
- Umsetzung von Überwachungsmaßnahmen und Beratung zu Sanierungsmaßnahmen
- unterrichtspflichtigen Ergebnisvorstellung für die Mitarbeitenden
- behördlichen Korrespondenz

### Kompetenzfeld Strahlenschutz – Das Team

**Dr. Susanne Severitt**  
Leitung, Physikerin,  
Fachexpertin Radon

**Rebecca Balles**  
Biologin

**Dr. Meike Fleischhammer**  
Chemikerin

**Robert Hofmann**  
Strahlenschutzingenieur,  
Fachexperte Radon

**Varvara Khani**  
Physikerin,  
Fachexpertin Radon

**Heike Müller**  
Fachassistentin

strahlenschutz@bad-gmbh.de



**Erst mit dem neuen Strahlenschutzgesetz rückt Radon als Bedrohung in unser Bewusstsein. Wie gefährlich ist Radon?**

**Robert Hofmann:** Das Risiko, an den Folgen einer erhöhten Radonkonzentration zu erkranken, ist heute größer als das von Asbest. Radon und seine Zerfallsprodukte sind nachgewiesenermaßen ein nicht zu unterschätzendes Karzinogen für Menschen. Tausende von Lungenkrebsfällen wurden bereits als Folge hoher Radon-Expositionen bei Bergarbeitern dokumentiert. Dass auch in Wohn- und Aufenthaltsräumen das Einatmen von Radon und seinen Zerfallsprodukten zu einem erhöhten Lungenkrebsrisiko bei Nichtrauchern, in vermehrtem Ausmaß bei Rauchern führt, konnten Wissenschaftler ebenfalls nachweisen.

Das Bundesamt für Strahlenschutz veröffentlicht Zahlen, wonach jährlich knapp 2.000 Bundesbürger durch radonbedingte Lungentumore versterben. Diese Zahl kann jedoch nur theoretisch ermittelt werden. Die Grundlagen zur Berechnung sind noch Gegenstand von weltweiten wissenschaftlichen Studien.

**Wie ist das mit Radonkuren und Radonheilbädern unter einen Hut zu bringen? Was bedeutet das für die dort Beschäftigten?**

**Robert Hofmann:** In der Tat werden den Radonkuren seit vielen Jahrhunderten (ohne Radon als Ursache zu kennen) schmerzlindernde und sogar heilende Kräfte nachgesagt. Hauptsächlich bei Gelenkerkrankungen. Wissenschaftliche Studien, die dies belegen und auch zur Wirkungsweise, haben jedoch erst vor wenigen Jahren begonnen. Beschäftigte wurden schon in der alten Strahlenschutzverordnung seit 2001 als beruflich strahlenexponierte Personen eingestuft und mussten Strahlenschutzmaßnahmen berücksichtigen, vor allem anhand begrenzter (kürzerer) Aufenthaltszeiten.

**Welche Arbeitsplätze sind noch betroffen?**

**Robert Hofmann:** Grundsätzlich ist der Referenzwert für jeden Arbeitsplatz gültig. Betroffen von einer Radonproblematik werden in erster Linie wenig gelüftete Arbeitsplätze im Unter- und Erdgeschoss sein. Eine zuverlässige Aussage dazu kann erst nach einer Messung gemacht werden.

Seit dem 31.12.2018 besteht bereits eine Messpflicht für Unternehmen mit Arbeitsplätzen in untertägigen Bergwerken, Radonheilbädern/-stollen und der Wasserwirtschaft. Ab nächstem Jahr kommen alle Unternehmen mit Arbeitsplätzen im Unter- und Erdgeschoss in den Radonvorsorgegebieten hinzu. Wir können von weit über 340.000 betroffenen Arbeitsplätzen ausgehen, die im Bundesgebiet einer Messpflicht unterliegen werden.

**Was rät das Team Strahlenschutz den Unternehmen?**

**Robert Hofmann:** Ein Arbeitgeber kann auf zwei Wegen einen Nachweis der Messungen führen und auf Verlangen der zuständigen Behörde vorlegen. Zum einen können die Unternehmen eigene Messungen durchführen und hierzu passive Radonmessgeräte inklusive Anleitung bei Messlaboren bestellen. Das Bundesamt für Strahlenschutz führt eine Liste mit anerkannten Anbietern. Zum anderen kann es sich lohnen, externe Unterstützung zu Rate zu ziehen. Zertifizierte Radon-Fachpersonen bieten über eine gesetzeskonforme Messung hinaus auch Beratung, Bewertung und weitere Dienstleistungen zur Radon-Thematik an.

**Was raten Sie Eigentümern und Bauenden in belasteten Gebieten?**

**Robert Hofmann:** Um die Radonkonzentration in der Raumluft zu senken, helfen zum Beispiel konsequentes Lüften der Kellerräume, das Abdichten von Rissen und Leitungsdurchführungen oder die Errichtung eines sogenannten Radonbrunnens. Letzteres ist schon ein größeres Unterfangen, das ich bei dauerhaft hohen Radonkonzentrationen empfehle. Ein Radonbrunnen befindet sich im oder am Haus und führt die radonhaltige Bodenluft punktuell ab. Er verhindert so das Eindringen des Gases über erdberührende Gebäudestrukturen des Hauses. In Radonvorsorgegebieten sollten Bauherren eine durchgehende Bodenplatte mit spezieller Isolationsfolie in Kombination mit abgedichteten Durchführungen und aktiver Luftabführung berücksichtigen, um die Bewohner zu schützen.



Expertentalk bei B·A·D

## Berauscht: Sucht besiegt die Vernunft

Ab wann wird Genuss zur Sucht und damit zur Abhängigkeit? Welche Ursachen führen zu süchtigem Verhalten? Wie gehen Kollegen oder Vorgesetzte, aber auch Partner und Freunde damit um? Und ab wann braucht man Hilfe? Diese Fragen wurden beim B·A·D-Expertentalk eindringlich diskutiert.

**Als Experten waren eingeladen:** Ulrich Borowka, ehemaliger Fußballprofi und trockener Alkoholiker, Dr. Hubert Buschmann, Leiter der Median-Klinik in Tönisstein, wo jährlich rund 900 alkohol- und medikamentenabhängige Patienten behandelt werden, sowie Markus Kappes, Teamleiter Gesundheitsmanagement in den B·A·D Gesundheitszentren Darmstadt und Frankfurt, der sich beruflich intensiv mit Abhängigkeitserkrankungen befasst hat und Mitarbeitende und Führungskräfte unter anderem zum Thema Sucht im betrieblichen Kontext berät.



Von links: Sigrid Born, Unternehmenskommunikation B·A·D, Markus Kappes, Teamleiter Gesundheitsmanagement B·A·D, Dr. Hubert Buschmann, Leiter der Median-Klinik in Tönisstein, Ulrich Borowka, Ex-Fußballspieler, Maria Kalina, Unternehmenskommunikation B·A·D

**Rund 13 Liter**  
reinen Alkohol tranken die Deutschen  
2017 – das zeigen die Zahlen der  
Weltgesundheitsorganisation (WHO).



### Alkoholranke Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

- ▶ fehlen 16-mal häufiger
- ▶ sind 2,5-mal häufiger krank (8 Tage und mehr)
- ▶ sind 3,5-mal häufiger in Betriebsunfälle verwickelt
- ▶ bringen nur 75 % ihrer Arbeitsleistung
- ▶ tragen zur Verschlechterung von Betriebsklima und Betriebsimage bei

Alkohol, das wurde in der Talkrunde klar, ist ein Problem, über das wir offen sprechen müssen; Alkohol muss aus der Tabuzone. Seit vielen Jahren ist Ulrich „Uli“ Borowka jemand, der das mit besonderem Engagement tut. Einen Aspekt der Tabuisierung, den er hervorhebt, findet man im Berufsalltag: „Leistungsträger setzt man nicht auf die Tribüne.“ Wer im Job viel leistet, wer funktioniert, bei dem sieht man über solche Schwächen gern hinweg oder wagt es gar nicht erst, diese anzusprechen.

Markus Kappes nannte in dem Zusammenhang den Begriff „Krisendieb“. Ein Krisendieb ist jemand, der verhindert, dass eine Situation eskaliert, dass es zum Gespräch über die Alkoholsucht kommt und dass überhaupt jemand reagiert. Neben einer professionellen externen Hilfe sei auch eine Betriebsvereinbarung Sucht ein sehr sinnvolles Instrument, Mitarbeitenden und Führungskräften einen verbindlichen Leitfaden an die Hand zu geben. „Das gibt allen Betroffenen Handlungssicherheit“, betont Kappes.

Dr. Hubert Buschmann berichtete aus seinem Klinikalltag: „13 Jahre Abhängigkeit bestehen in der Regel, bevor jemand eine Therapie beginnt.“ Dabei wäre frühzeitige Hilfe der einzige Ausweg. Er wies nachdrücklich darauf hin, dass Unterstützung von Arbeitgeberseite und seitens der Kolleginnen und Kollegen den Ausweg unbedingt begleiten sollten.



Alkohol, Medikamente und Sucht:  
Jetzt Gratis-Factsheets anfordern!

<https://gesund.to/xo5ol>



„Bin bis ans Lebensende gefährdet“: Video-Interview  
mit Ex-Fußballprofi Uli Borowka ansehen!

<https://gesund.to/pjt3q>



tipps &



**Was ist ein Wohlfühlklima?**

Zwischen 18 und 22 Grad Celsius und bei einer relativen Luftfeuchte zwischen 40 und 60 Prozent fühlen wir uns am wohlsten. Das schwankt, je nachdem ob wir nur im Sessel sitzen oder im Haushalt werkeln. Wir verbringen ca. 90 Prozent unseres Lebens in geschlossenen Räumen. Fürs Wohlbefinden sollte daher unbedingt die Luftqualität stimmen. Sinkt die Luftfeuchtigkeit unter 30 Prozent, entsteht normalerweise kein Schimmel, aber die trockene Luft kann die Schleimhäute reizen. Inzwischen kann man Sensoren aufstellen, die mit dem Smartphone über eine App Daten über das Raumklima senden, z. B. von Bosch.

Bosch: <https://gesund.to/68xwo>

**Richtig lüften**

Warum soll man regelmäßig lüften? Beim Atmen wandeln Menschen und Tiere Sauerstoff in Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) um. Riecht die Luft abgestanden, liegt das oft an einer zu hohen Kohlendioxid-Konzentration. Auch Schadstoffe und Geruchsstoffe aus Möbeln und Baumaterialien können ein Grund dafür sein. Die so belastete Raumluft kann Müdigkeit und Konzentrationsprobleme auslösen.

Wie lüftet man richtig? Das Umweltbundesamt nennt diese Grundregel: Feuchtigkeit und Schadstoffe möglichst am Entstehungsort und während oder unmittelbar nach Entstehung durch Lüften entfernen. Stoßlüftung mit weit geöffnetem Fenster entfernt Gerüche und Feuchtigkeit. Dabei auch die Innentüren offen halten. So wird der Luftwechsel wesentlich größer, vor allem, wenn Fenster an den gegenüberliegenden Fassaden geöffnet sind (Durchzugslüftung). Ständig angekippte Fenster hingegen erhöhen den Energieverbrauch und die Heizkosten drastisch.

Heizungsluft nutzen: Heizkörper und kalte Wände niemals zustellen. Nur so breitet sich die Heizungsluft ungehindert aus und erwärmt kalte Wandoberflächen.

Verbraucherzentrale NRW: <https://gesund.to/p4w-5>

Umweltbundesamt: <https://gesund.to/6hza2>



Wohlfühl-



klima



**Winterzeit – Heizungszeit – auch Schimmelzeit**

Ein Vier-Personen-Haushalt, so berichtet die Verbraucherzentrale NRW, gibt pro Tag zwischen sechs und zwölf Liter Wasser an die Luft ab. Wird diese Feuchtigkeit nicht regelmäßig rausgelüftet, kann sie Schimmel auslösen. Das gilt in Wohnungen mit undichten Fenstern und Dächern, aber auch in energetisch sanierten Häusern mit Wärmeschutzfenstern. In nicht ausreichend oder gar nicht beheizten Räumen ist die Gefahr besonders groß. Ist die Luftfeuchtigkeit regelmäßig höher als 50 Prozent, steigt die Schimmelgefahr. Ab einer relativen Luftfeuchte von 70 bis 80 Prozent direkt an einer Wand können Schimmelpilze wachsen.

Verbraucherzentrale Thüringen: <https://gesund.to/q-7w4>

**Behaglichkeit – Wohlbefinden normiert**

Im Winter wollen wir es drinnen schön gemütlich haben. Also: Heizung und Kamin an, Decke über die Füße und mit einem heißen Getränk aufs Sofa. Und im Büro? Jede Person empfindet anders, mal ist es zu heiß, mal zu kalt. Es wird viel geheizt, offene Fenster führen regelmäßig zu Diskussionen.

Wussten Sie, dass es sogar eine Norm für Behaglichkeit gibt? Die Thermische Behaglichkeit ist der zentrale Begriff der Norm EN ISO 7730. Er beschreibt das menschliche Wohlbefinden in Abhängigkeit von der Temperatur.

Die thermische Behaglichkeit ist das Klimaempfinden in einem Bereich, in dem sich die meisten Beschäftigten wohlfühlen. Das Raumklima löst keine Gesundheitsprobleme aus. Ist es am Arbeitsplatz nicht behaglich, können Konzentration und Leistungsfähigkeit darunter leiden.

Berufsgenossenschaft Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse:

<https://gesund.to/1g2-n>

interessierte?

Sie möchten mehr erfahren zu unseren Themen? Gern stellen wir Ihnen ausführliche Informationen zur Verfügung.



Bitte faxen Sie eine Kopie der Seite an

**+49 (0)228 40072-25**

**Ja**, bitte schicken Sie mir folgende Informationen:

- Broschüre mit zwei Freecards: **„Sucht und Abhängigkeit“**
- Broschüre Gesundheitsförderung: **„Bewusst wohlfühlen. Erfolgreich sein.“**
- Wandkalender 2020, 100 x 70 cm**

Name \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Funktion \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_

Anzahl Mitarbeiter \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

E-Mail \_\_\_\_\_

- Bitte nehmen Sie mich in den Verteiler des E-Mail-Newsletters auf.
- Bitte ändern Sie meine Adresse.
- Bitte nehmen Sie mich aus dem Verteiler.

Sie finden uns auch auf:



# inform

**B·A·D – SICHER ARBEITEN. GESUND LEBEN.**



## Kontakt



0228 40072-223



0228 40072-25



inform@bad-gmbh.de



www.bad-gmbh.de