

# GESUNDHEIT ganz groß

10 000  
Schritte am Tag

Sonne und Haut

Biohacking

»Ich brauch' nur  
ein bisschen länger  
als die anderen.«





**MIT UNS  
NEUE KRÄFTE  
ENTDECKEN**

## Die Spezialisten für Ihre Rehabilitation



### UNSER LEISTUNGSSPEKTRUM

- Neurologische Frührehabilitation – Phase B
- Neurologie Phasen C | D
- Interdisziplinäres Schmerzzentrum
- Orthopädie | Unfallchirurgie inkl. Frührehabilitation
- Konservative Orthopädie
- Innere Medizin
- Geriatrie
- Psychosomatik
- Ambulante Rehabilitation Orthopädie

### UNSER LEISTUNGSSPEKTRUM

- Neurologische Frührehabilitation – Phase B (mit Beatmung/Weaning)
- Neurologie Phasen C | D
- Neurologie (Parkinson/MS)
- Neurologie | Neuropsychologie
- Interdisziplinäres Schmerzzentrum
- Orthopädie | Unfallchirurgie inkl. Frührehabilitation
- Schluckzentrum
- Geriatrie
- Innere Medizin | Rheumatologie
- Schlaflabor
- Zertifizierte Parkinson-Fachklinik
- MS-Schwerpunktklinik
- Ambulante Rehabilitation Orthopädie/Neurologie

### UNSER LEISTUNGSSPEKTRUM

- Ambulante Reha für Orthopädie/Neurologie
- Praxen für Physio-/Ergotherapie und Logopädie
- Zentrum für Pädiatrie
- Nachsorgeprogramme IRENA/T-RENA
- EAP/ABMR und EFL-Testung
- Betriebliche Gesundheitsförderung
- Gesundheitsbildung und Präventionsangebote

### MVZ PROVITA AUGSBURG

- Akute und chronische Schmerzzustände
- Invasive Therapie



### Liebe Leserinnen und Leser,

Anfang des Jahres präsentierte erstmals ein Model mit Down-Syndrom Unterwäsche für ein us-amerikanisches Modelabel. Sofia Jirau aus Puerto Rico gehört seitdem zu den berühmten Engeln von Victoria's Secret, zu denen auch Models wie Heidi Klum und Miranda Kerr zählen. Menschen mit Down-Syndrom oder Trisomie 21 müssen sich heute nicht mehr verstecken. Etwa alle drei Minuten kommt ein Baby zur Welt, das 47 statt 46 Chromosomen hat. Weltweit tritt der Gendefekt bei etwa einer von 800 Geburten auf. Allein in Deutschland leben geschätzt 50 000 Menschen mit Trisomie 21. Während früher Betroffene hauptsächlich in Werkstätten für behinderte Menschen beruflich tätig waren, finden sie immer öfter Beschäftigungen auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt. So auch Anna Lena Bogenhauser. Sie ist die junge Frau auf unserer Titelseite. Die 29-Jährige ist seit sechs Jahren fester Bestandteil im Team der Zentralen Notaufnahme an der Universitätsklinik Augsburg. Von klein auf wurde sie von ihrer Familie unterstützt, besuchte einen Regelkindergarten und später auch eine Regelschule. Lesen Sie ab Seite 12 die mitreißende Geschichte einer bemerkenswerten Frau, die alles andere als »down« ist.



Seite  
23

Wissen Sie eigentlich, wie viele Schritte Sie täglich gehen? Und was hat es mit der Zahl 10 000 überhaupt auf sich? Warum die tägliche Bewegung so wichtig ist, verrät Ihnen unser Artikel auf Seite 9.

Heiße Temperaturen, Sommer und Sonne satt. Ist es kalt und regnerisch, fiebern wir dieser Zeit sehnsüchtig entgegen. Doch kaum ist der Sommer da, stellt sich schnell die Frage: wie gefährlich ist die Sonne für unsere Haut? Denn die Sonne hat nicht nur sonnige Seiten. Hautkrebs gehört zu den häufigsten Krebsarten und die Zahl der daran Erkrankten steigt stetig. Wie Sie sich und Ihre Familie vor uv-Strahlung schützen und was es sonst noch zu beachten gilt, erfahren Sie ab Seite 23.

Kennen Sie die Begriffe Biohacking oder Do-it-yourself-Biologie? Während Computerhacker nach digitalen Fehlern suchen, möchten Biohacker Schwachstellen im menschlichen Körper aufspüren. Selbstoptimierung ist hier das Zauberwort. Ob Sie schon längst biohacken, was sich dahinter verbirgt und was es mit dieser Bewegung tatsächlich auf sich hat, lesen Sie ab Seite 31.

Entdecken Sie weitere spannende Berichte rund um erhöhte Cholesterinwerte, Frauen in der Wissenschaft sowie ausländische Kräfte in der Pflege.

Am 17. April 2022 feierte das Universitätsklinikum Augsburg seinen 40. Geburtstag. Freuen Sie sich auf unsere Jubiläumsausgabe im September mit vielen interessanten Geschichten aus vier Jahrzehnten und einen Blick auf Wissenschaft und Forschung der Medizin von morgen.

Kommen Sie gut durch den Sommer und bleiben Sie zuversichtlich!

Ihre *Andrea Telleri*

Chefredakteurin



Seite  
31

## Gesundheitsmagazin im TV: »Am Puls – aus dem Uni- versitätsklinikum Augsburg«

Das aktuelle Klinik-TV empfangen Sie im Uni-  
versitätsklinikum auf Programmplatz 3 oder  
bei a.tv, dem regionalen Fernsehsender für  
Augsburg und Schwaben (Erstausstrahlung  
jeden 3. Montag im Monat um 18.30 Uhr, re-  
gelmäßige WH).

### Rund um die Uhr im Internet:

uk-augsburg.de/am-puls  
Scannen & Klinik-TV online ansehen



### Kostenloses Abonnement

Sie möchten unser Magazin »GESUNDHEIT  
ganz groß« regelmäßig lesen und abonnie-  
ren? Schreiben Sie uns eine E-Mail. Ganz un-  
kompliziert und kostenlos erhalten Sie dann  
unser Magazin viermal im Jahr direkt mit der  
Post nach Hause. Ihre Einwilligung können  
Sie im Übrigen jederzeit widerrufen – z. B.  
per E-Mail. Sie haben Fragen zum Schutz  
Ihrer Daten? Der Datenschutzbeauftragte  
des Klinikums und wir geben gerne Auskunft.  
Kontakt: marketing@uk-augsburg.de

### Impressum

#### Herausgeber:

Universitätsklinikum Augsburg  
Unternehmenskommunikation  
Stenglinstraße 2, 86156 Augsburg  
Tel. 0821 400-3000, Fax 0821 400-3348  
marketing@uk-augsburg.de  
V.i.S.d.P.: PD Dr. Markus Wehler

#### Redaktion:

Leitung: Andrea Kleisli (ak)  
Ständige Mitarbeitende: Birgit Böllinger (bb),  
Sonja Diller (sdk), Ilka von Goerne (vG),  
Dr. Peter Konopka, Dana Koop (dk),  
Ines Lehmann (ilm), Stefan Stremel (sts),  
Diana Zapf-Deniz (ddz)

#### Konzeption & Realisation:

Andrea Kleisli, YEAH.de

#### Bild-Redaktion & Fotografie:

Ulrich Wirth (Bild-Redaktion & Fotografie),  
Diana Zapf-Deniz (Fotografie)

#### Verlag: Vindelica Verlag

Parkstr. 14, 86462 Langweid  
Tel. 0821 24757-10, Fax 0821 24757-13  
info@vindolica.de

#### Produktionsleitung:

Universitätsklinikum Augsburg  
Unternehmenskommunikation

Anzeigenwerbung: Vindelica  
Verlag, Karl-Heinz Jakel

Druck: Druckerei Joh. Walch

Erscheinungsweise: viermal jährlich

Nächste Ausgabe: September 2022



In den  
Sozialen Medien  
finden Sie uns unter  
@ukaugsburg



### Gesundes Leben

- 6 **Gesund und fit durch  
intelligentes Radfahren**
- 9 **Wer rastet, der rostet – wie gesund  
ist tägliche Bewegung?**
- 10 **Ein Licht ins Herz tragen**

### Mensch & Moderne Medizin

- 12 **»Ich brauch' nur ein bisschen  
länger als die anderen.«**
- 19 **Erhöhte Cholesterinwerte**
- 23 **Sonne auf der Haut –  
auf die richtige Dosis kommt  
es an**



### Faszination Forschung

- 27 **Ist Wissenschaft wirklich  
weiblich?**
- 31 **Biohacking – Optimierung  
von Körper und Geist**

### Kultur & Unterhaltung

- 36 **Blickwinkel**
- 39 **Rezepttipp**
- 40 **Medien aktuell**
- 43 **Veranstaltungen**
- 44 **Rätselspass**

### Wir für die Region

- 47 **Gekommen, um zu helfen**
- 51 **Risikokompetenz entscheidet über  
die Anfälligkeit für Fake News**
- 54 **Spenden**

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird im Magazin  
die männliche Form gewählt. Dennoch beziehen sich die  
Angaben auf Angehörige aller Geschlechter (m/w/d).  
Dieses Produkt stammt aus nachhaltig bewirtschafteten  
Wäldern und kontrollierten Quellen.



# Gesund und fit durch intelligentes Radfahren



*Dr. Peter Konopka promovierte an der LMU München über den Stoffwechsel des menschlichen Herzens und war an den ersten Herztransplantationen Deutschlands beteiligt. In Augsburg war er über 30 Jahre als internistischer Oberarzt der II. Medizinischen Klinik des Klinikums tätig. Darüber hinaus widmete er sich schon frühzeitig der Gesundheit und Prävention und gründete bereits 1976 die ersten Herzgruppen in Augsburg. Als Sportmediziner betreute er die deutsche Radnationalmannschaft bei insgesamt 16 Weltmeisterschaften und den Olympischen Spielen in München. Als Buchautor schrieb er Sachbücher über Radsport, Sporternährung, Yoga und Entspannung.*



**K**örperliche Aktivität ist die wichtigste Säule der Prävention. Sie stärkt die Belastbarkeit im Alltag und fördert die Erholungsfähigkeit nach erschöpfender Tätigkeit. Es gibt sehr viele Ratschläge zur optimalen körperlichen Aktivität, oft auch recht komplizierte. Aber alles Wahre ist einfach.

## Das Fahrrad – ein ideales Fitnesscenter auf Rädern

Heute besitzt fast jeder ein Fahrrad – ein faszinierendes Instrument für Gesundheit, Fitness und Wohlbefinden von dem Adam Opel sagte: »Bei keiner anderen Erfindung ist das Nützliche mit dem Angenehmen so innig verbunden, wie beim Fahrrad.« Bei der Entwicklung des Fahrrades haben viele kluge Köpfe mitgewirkt – und man sollte auch beim Fahren dieses wunderbaren Gefährts sein Köpfchen gebrauchen.

## Ross und Reiter – so passen sie zusammen

Für einen idealen Bewegungsablauf, sollte die Rahmenhöhe des Fahrrades zur Körpergröße passen. Dabei lässt man sich am besten von einem Fachmann beraten. Für die richtige Sattelhöhe, sollte der Radler auf dem Sattel sitzend bei gestrecktem Bein mit der Ferse auf das unten stehende Pedal gelangen können. Das reicht – zumindest für den Anfang.

## Vom Hobbyradler zum Radprofi

Hobbyradler treten meist nur über ein kleines Segment der gesamten Pedalumdrehung senkrecht von oben nach unten. Der Radprofi dagegen trainiert den »runden Tritt«: Er hebt die Fußspitze

am oberen Punkt der Pedalumdrehung, schiebt das Pedal nach vorne, tritt nach unten und zieht das Pedal über den unteren Punkt nach hinten und oben. So nutzt er ein viel größeres Segment der Umdrehung. Nur so wird das gewöhnliche Treten zum kunstvollen Pedalieren – locker, leicht und rund. Die Franzosen nennen das »la souplesse« (Leichtigkeit/Geschmeidigkeit).

## Ausdauerfasern erzeugen

Der Hobbyradler macht etwa 50 – 60 Pedalumdrehungen pro Minute, der Radprofi dagegen um die 80 – 100. Der Grund: Wenn man langsam tritt, muss für die gleiche Arbeit der Krafteinsatz größer sein – nach dem Naturgesetz »Arbeit = Kraft × Weg«. Mit höherem Krafteinsatz erzeugt man Kraftfasern in der Beinmuskulatur und nicht Ausdauerfasern. Kraftfasern sind dicker und ermüden schneller. Ziel ist es Ausdauer zu trainieren, gleichbedeutend mit Ermüdungswiderstandsfähigkeit. Außerdem ist die Muskeldurchblutung bei Muskelentspannung (kleiner Gang, lockerer Tritt) viel besser als bei Muskelanspannung (großer Gang, langsamer Tritt). Daher tritt der Radprofi schneller und mit geringerem Krafteinsatz. Im Radsport gilt sogar das Gesetz: Wer bei gleichem Tempo schneller tritt, hat die bessere Form.

## Die richtige Dosis

Körperliche Aktivität ist wie ein Medikament, das man richtig einsetzen sollte: indiziert, dosiert und kontrolliert. Die Dosis einer Trainingsbelastung wird nach Intensität, Dauer und Häufigkeit bemessen. Am besten hat sich in der Prävention das »grüne Rezept« bewährt:

Ausdauertraining dreimal in der Woche, etwa 30 Minuten, in einem Tempo, bei dem man sich noch unterhalten kann. Ideal wäre eine Runde von ca. 5 km durch den Wald, die man ohne viel Zeitaufwand auch täglich ein- oder zweimal genießerisch fahren kann.

## Das Prinzip der Allmählichkeit

Wichtig ist, das Prinzip der Allmählichkeit. Ein gutes Beispiel dafür ist Milon von Kroton, der stärkste Mann der Antike, der jeden Tag ein Kalb über seine Schultern gelegt und es um das Stadion getragen hat. Wie das Kalb allmählich zum ausgewachsenen Ochsen wurde, nahmen auch seine Kräfte zu. Heute will man gleich den ganzen Ochsen tragen und das ist falsch! Auch in der heutigen Zeit brauchen Profisportler durchschnittlich 12 Jahre, bis sie ihre Höchstform erreichen. Man braucht Geduld, bis sich alle Körperstrukturen optimal entwickelt haben.

## Meditativ Rad fahren – intuitiv trainieren

Durch Computer und starre Programme (Apps) geht das natürliche intuitive Gespür für diesen Trainingsprozess verloren. Besser ist es daher, wieder intuitiver zu trainieren. Das heißt: Locker auf dem Rad zu sitzen, rund zu pedalieren und eins zu sein mit dem Fahrrad, dem Tretvorgang, der Atmung, dem körperlichen Befinden und der Natur. Dann entsteht allmählich das, was man »gute Form« nennt, die man nicht messen, sondern nur fühlen kann. Sportler drücken dieses Gefühl so aus: »Es ist gut gelaufen« oder »Es lief mir gut« oder »Ich hatte Sonne in den Speichen« ...



## Mythos oder Medizin: Wer rastet, der rostet – wie gesund ist tägliche Bewegung?

**H**aben Sie auch so ein schickes Armband, das Ihnen gratuliert, wenn die magischen 10 000 Schritte am Tag geschafft sind? Gesund ist das bestimmt. Aber weniger reicht auch um fit zu bleiben. Mehr als 7 500 Schritte steigern die Lebenserwartung nicht weiter, deutet das Ergebnis einer Untersuchung der Harvard Medical School an. Ohnehin sei die Effektivität der Bewegung nicht an der Anzahl der Schritte fest zu machen. Ein langer Spaziergang oder eine halbe Stunde Joggen – dieselbe Schrittzahl kann eine völlig unterschiedliche Wirkung haben.

Vielleicht ist es auch völlig egal ob es 7 500, 10 000 oder noch mehr Schritte sind. Wichtig ist kontinuierliche Bewegung für die Gesundheit. Die Deutsche Gesellschaft für Sportmedizin packt als Empfehlung auf die 10 000 Schritte noch 150 Minuten körperliche Aktivität in der Woche drauf. Wer Gewicht verlieren möchte, sollte noch ein Drittel mehr laufen und seine Aktivitäten auf 300 Minuten steigern. Zusätzlich zum flotten Gehen empfiehlt die DGSF Radfahren und Schwimmen. Den Fahrstuhl vermeiden, den Weg zur Arbeit zu Fuß oder mit dem Fahrrad anzugehen hilft, Bewegung ins tägliche Leben zu integrieren: Kniebeugen beim Zähneputzen, im Stehen telefonieren, einen Spaziergang machen anstatt die Mittagspause komplett in der Kantine abzusetzen.

Lohnend ist die Umstellung allemal. Typische Zivilisationskrankheiten wie überhöhter Blutdruck, Fettstoffwechselstörungen oder auch Diabetes Typ 2 könnten mit ausreichender Bewegung gebessert, wenn nicht komplett vermieden werden. Denn wir sind genetisch einfach nicht für längere Ruhephasen gemacht. Nahrung suchen, jagen, Feldarbeit – die Bewegung war ein natürlicher Teil unseres täglichen Lebens bis die Moderne kam. Plötzlich stand der Mensch vor einer Maschine oder saß den ganzen Tag im Büro. Weniger Muskeln wurden benötigt und der Körper entledigt sich zügig dessen, was er nicht benutzt. Die Folge von weniger Muskelmasse: die Stoffwechselvorgänge werden immer noch lahm. Eine weitere Reaktion auf lange Inaktivität sind Entzündungsreaktionen. Erhöhte Entzündungsmarker im Blut lassen sich sogar schon nach längerer Bettruhe beobachten. Wir sollten nach einem ausgedehnten Schläfchen eigentlich munter und erholt sein, doch das Gegenteil ist der Fall, wies die »Bettruhe-Studie« der NASA und des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt nach. Astronauten liegen zwar nicht ständig im Bett, sind aber ähnlichen Effekten beim Aufenthalt im Weltraum ausgesetzt. Auch wenn wir nicht im All unterwegs sind und Studien gelegentlich hinken können, eins wussten schon die Alten: wer rastet, der rostet. Also rauf aufs Fahrrad, rein in die Natur und den Sommer fit genießen. |sdlk

# WEIGERT • STEUERER

Beratende Ingenieure PartGmbH Technische Gebäudeausrüstung

**Beratung, Planung und Bauleitung**

**Heizung, Lüftung, Sanitär, med. Gase, Gebäudeautomation**

Landgerichtstrasse 1  
86199 Augsburg

Tel. 0821 / 45553-10  
Fax: 0821 / 45553-14

info@ws-ingenieure.de  
www.ws-ingenieure.de

# Ein Licht ins Herz tragen



Mehr Infos  
zu unserer  
Seelsorge:



*Ute Radiese ist seit 2008 in der Klinikseelsorge tätig. Hier begegnet sie Menschen in ganz unterschiedlichen Lebenssituationen, erlebt deren Geschichten und Schicksale. Die Erfahrung, dass eine aufbauende zwischenmenschliche Begegnung ganz viel Positives bewirken kann, gibt ihr Kraft und treibt sie an. Die Menschen, denen sie in ihrer Arbeit begegnet, möchte sie unterstützen und dazu ermutigen, ihre eigenen Ressourcen zu entdecken, um sich auf ihrem persönlichen Weg weiter entwickeln zu können. Denn die Gesundheit von Geist und Psyche hat auch einen bedeutenden Einfluss auf unser körperliches Wohlbefinden.*



Eigentlich sollte erstmal alles so bleiben, wie es ist. Omas Häuschen sollte wenigstens eine Zeit lang noch so aussehen, wie damals, als sich noch darin gewohnt hatte. Dankbar erinnerte sich die Familie an die kluge, warmherzige Frau, die – trotz ihrer neunzig Lebensjahre – im Herzen doch immer irgendwie jung geblieben war. Bis zuletzt hatte sie hier gewohnt, sich selbst versorgt, bis auf das Fensterputzen noch alles alleine gemacht. Jetzt stand das Häuschen leer und jeder, der vorbeikam, spürte die Traurigkeit, diesen wunderbaren Menschen verloren zu haben.

Ein leichtes Leben hatte sie nicht gehabt. Hatte in jungen Jahren ihre böhmische Heimat verlassen müssen, kam als Flüchtling in das bayerische Dorf, mit wenig mehr als den Kleidern, die sie am Leib trug. Wie viele in ihrer Generation hatte sie sich mit harter Arbeit und eiserner Sparsamkeit mühsam eine Existenz aufgebaut, ein Zuhause, eine Familie gegründet und es letztlich sogar zu einem bescheidenen Wohlstand gebracht. Ihre Kinder und Enkel-

kinder sollten es später einmal besser haben – und sie hatten und haben es besser. Doch das größte Glück war das große Herz, mit der »die Oma«, wie sie alle nannten, immer für ihre Familie da war. Keiner konnte so guten Apfelkuchen backen wie sie, niemand so aufmerksam zuhören, und wenn sie sonntags in die Kirche oder zum Rosenkranz ging, wussten alle, dass sie für die Sorgen und Anliegen all ihrer Kinder, Schwiegerkinder, Enkel und Urenkel beten würde. Nur gut, dass sie gerade noch rechtzeitig gestorben ist, sagen ihre Kinder und Enkel, als in der Ukraine der Krieg beginnt und unzählige Frauen, Kinder und alte Menschen ihre Heimat verlassen müssen, um sich in Sicherheit zu bringen. Es hätte ihr das Herz gebrochen, das Leid ihrer eigenen Jugendjahre in so vielfacher Weise noch einmal ansehen und miterleben zu müssen. Und dann waren sich alle in der Familie einig: »Die Oma« würde wollen, dass man den Geflüchteten hilft. Und was lag da näher, als ihr Häuschen, das sie ja nun nicht mehr brauchte, gastlich herzurichten und als Zufluchtsort zur Verfügung zu stellen.

Gut, es war nicht sehr groß. Eigentlich sogar ziemlich klein. Aber die freundliche alte Dame, die dort einziehen durfte, war überglücklich. Keiner verstand die Worte, die sie auf Ukrainisch sagte, doch ihr Gesicht verriet eine fast ungläubige Dankbarkeit, dass ihr so Gutes widerfahren sollte.

Ein paar Tage später kamen Bekannte zu Besuch, die ein wenig Ukrainisch verstanden und helfen konnten, sich über ein paar wesentliche Dinge zu verständigen. Nachdem alles Organisatorische geklärt war, fragte die alte Dame mit erstaunlicher Ausführlichkeit nach dem Wohl und den Sorgen der Familienmitglieder, von den jüngsten bis zu den ältesten. Sie hörte aufmerksam zu, schien es in ihrem Herzen zu erwägen und erklärte schließlich, dass es in ihrer Heimat Tradition sei, dass die alten Frauen, wenn sie sonntags in die Kirche oder zum Rosenkranz gehen, für die Sorgen und Anliegen all ihrer Kinder, Schwiegerkinder, Enkel und Urenkel beten. Und das wolle sie für ihre »neuen« Kinder, Enkel und Urenkel nun auch tun...

**LUICHTL**  
Maschinen- und Metallbau  
Aluminium und Edelstahl



Unterkreuthweg 18 · 86444 Affing  
Telefon: +49 820790160 · E-Mail: bernhardluichtl@luichtl.com  
[www.luichtl.com](http://www.luichtl.com)

**Biberger GmbH · Meisterbetrieb**  
Ihr Spezialist für Reinigungsarbeiten in  
Augsburg und Umgebung seit 1926.



Augsburger  
Gebäudereinigung

Augsburger Straße 7a · 86368 Gersthofen  
Telefon: 0821 411058 · Telefax: 0821 421358  
E-Mail: info@a-gr.de · Web: www.a-gr.de



»Ich brauch' nur ein bisschen länger als die anderen.«

Mehr Infos zur Notaufnahme:



**Anna Lena Bogenhauser ist 29 Jahre alt und arbeitet seit sechs Jahren in der Zentralen Notaufnahme der Uniklinik, eine der größten in ganz Deutschland. Sie hat das Down-Syndrom. Aber das ist ungefähr so, als würde man über eine Kollegin schreiben, die einen empfindlichen Magen hat. Anna Lena ist fester Bestandteil des Teams.**

So viel steht fest: Anna Lena ist ein Energiebündel, eine Powerfrau, ein Durazell-Hase. Das war schon so, da war die 29-Jährige noch gar nicht auf der Welt. Aber sie hat es so eilig, dass ihre Mutter Sigrid Bogenhauser, damals 28, es kaum schafft, in die Entbindungsstation zu kommen, die sich noch im 3. Stock des Haupthauses befindet – fünf Minuten später hält sie ihr kleines Mädchen in den Armen. Genau am 21. Oktober 1992, eine Waage.

Dann der erste Blick auf ihr Kind. Diese typischen Augen, die die Trisomie 21 meistens sofort erkennen lassen. Anna Lena hat zusätzlich einen Herzfehler, ein Loch in einer der Vorhofkammern, ebenfalls ein häufiges Begleitsymptom bei Trisomie 21, bei der eine Anomalie der Chromosomen vorliegt.

»Ich war wirklich wütend«, sagt Sigrid Bogenhauser, als sie sich an diesen

Moment erinnert. Wütend, ein Kind mit Down-Syndrom geboren zu haben? »Aber nein«, erklärt die heute 58-Jährige lachend. »Wütend, weil mein Mann so gelassen reagiert hat.« Vater Hubert Bogenhauser hatte, weil alles so schnell ging bei Anna Lena Bogenhausers Geburt, erst in letzter Sekunde dazu kommen können. Auf die Mitteilung, er habe eine Tochter, und zwar eine mit Down-Syndrom, sagt er »Na und?«.

»Klar war ich kurz erschrocken«, sagt Sigrid Bogenhauser. »Aber das war's auch schon. Gleich darauf dachte ich, wir haben halt einen Sechser im Lotto, der ist auch ziemlich selten. Aber Sigrid Bogenhauser ist auch eine Frau, die Herausforderungen grundsätzlich positiv angeht, und das hat sie an ihre Tochter weitergegeben.

Heute arbeitet Anna Lena Bogenhauser, die eine relativ leichte Form des Down-Syndroms hat, in der Zentralen >>

## Je älter die Mama, desto höher das Risiko für ein Kind mit Down-Syndrom

In Deutschland gibt es rund 30- bis 50 000 Menschen mit einer Trisomie 21, die mehr oder weniger stark ausgeprägt sein kann. Verdichten sich die Hinweise auf die Chromosomenstörung, können Schwangere auf drei pränatale Untersuchungen zurückgreifen, um Gewissheit zu bekommen.

Genau fünf Schwangerschaftsabbrüche, sagt Dr. Manuela Franitza, hat es im vergangenen Jahr aufgrund der Diagnose Trisomie 21 beim ungeborenen Baby an der Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe gegeben. Die Frauen waren alle älter als 35 Jahre. »Je älter eine werdende Mama ist, desto höher steigt das Risiko, ein Kind mit einer Trisomie zur Welt zu bringen. Die Trisomie 21 ist die häufigste«, erklärt die Oberärztin und Leiterin der Sektion Geburtshilfe und Pränatalmedizin. Das bedeutet: Von 300 Müttern um die 35 bringt eine ein Kind mit Trisomie 21 zur Welt. Bei einer Mama ab 42 Jahre beträgt das Verhältnis bereits 30:1. Franitza betont aber, das Alter kann, muss aber kein Indikator sein. Es ist nicht ausgeschlossen, dass auch eine 22-jährige Mutter ein Kind mit Down-Syndrom bekommen kann.

Verdichten sich die Hinweise auf das Down-Syndrom bei dem ungeborenen Kind, gibt es laut Franitza drei pränatale Untersuchungen, die den Verdacht mit unterschiedlicher Sicherheitsquote bestätigen oder ablehnen. Bei der sogenannten Nackentransparenzmessung am Ende des ersten Schwangerschaftsdrittels wird eine Ultraschalluntersuchung durchgeführt, kombiniert mit einer Blutabnahme. Das Ergebnis ist eine Risikoberechnung mit einem Sicherheitsfaktor von 85 Prozent. »Das ist schon ein sehr guter Wert, aber es gibt Untersuchungen mit noch höherer Sicherheit«, sagt die Geburtsexpertin. Der NIPT-Test ist ein Test über eine Blutabnahme, der die Trisomie 21 mit 99,7 prozentiger Wahrscheinlichkeit nachweisen kann. 100 Prozent bietet die dritte pränatale Untersuchung, die Mütter dennoch am wenigsten gern durchführen lassen. »Bei dieser invasiv durchgeführten Untersuchung wird mittels Nadel Fruchtwasser gewonnen. Davor haben die werdenden Mütter in der Regel Angst«, erklärt Franitza. Nicht ganz unberechtigt, denn bei 0,5 Prozent der Mütter, die diesen Eingriff machen lassen, entstehen durch die Untersuchung Schwangerschaftskomplikationen wie Blasensprung oder Fehlgeburt.

Viele Kinder mit Trisomie 21 verbergen sich aber auch bei der Ultraschall-Untersuchung, so dass deren Geburt erst mal einmal dazu führt, dass die Eltern in ein tiefes Loch fallen. »Die Menschen gehen ganz unterschiedlich damit um«, sagt Franitza und verweist auf den psychosozialen Dienst an der Kinderklinik, der Eltern auf ganz unterschiedliche und sehr individuelle Art und Weise hilft. »Wir begleiten Eltern, die einen Schwangerschaftsabbruch bei der Diagnose wünschen, bis zur 23. Schwangerschaftswoche, nach ausführlicher Beratung und Aufklärung.« Dennoch trauert die Mutter auch bei einem Abbruch sehr um das Kind. Am häufigsten hört die Ärztin dann die Sorge der Eltern: »Was wird mal aus unserem Kind, wenn wir nicht mehr sind?« Ein sogenannter starker Marker für die Trisomie 21 kann ein ganz bestimmter Herzfehler sein, der als AV-Kanal bezeichnet wird. Dabei liegt eine Fehlbildung der Herzklappen vor. Auch hier ist die Kinderklinik gut aufgestellt mit dem kompletten

Team der Kinderklinik, unter anderem einer großen Kinderkardiologie, der alle modernen Diagnostik- und konventionellen Therapieverfahren zur Verfügung stehen.

Eine Trisomie 21 wird durch die Mutter an das Kind weitergegeben. Die ersten Zellteilungen im Eierstock eines Mädchens beginnen bereits vor dessen Geburt. Bis zur Pubertät und dem ersten Monatszyklus reifen die Zellen heran. Liegen diese dann 40, 45 Jahre gewissermaßen auf Halde, steigt das Risiko einer Chromosomenstörung, während das Spermium des Vaters, egal wie alt dieser ist, immer neu produziert wird. Kinder mit Down-Syndrom haben 47 statt 46 Chromosomen, da das Chromosom 21 in deren Erbgut dreimal vorkommt statt doppelt. Schätzungen zufolge leben in Deutschland etwa 30- bis 50 000 Menschen mit dieser genetischen Besonderheit.

Die Trisomie 21 kann unterschiedlich stark ausgeprägt sein. Im Fall von Anna Lena Bogenhauser (siehe eigener Artikel), die als Pflegehilfskraft in der Zentralen Notaufnahme des Universitätsklinikums Augsburg arbeitet, könnte es sich um eine Mosaiktrisomie handeln, bei der die oder der Betroffene um die 20 Prozent gesunde Zellen hat und nur circa 80 Prozent der Zellen eine Trisomie aufweisen. Mosaiktrisomie ist eine leichte Form der Trisomie 21, die es den Menschen häufig gestattet, ein zum Teil selbstständiges Leben zu führen. Anna Lena Bogenhauser zum Beispiel wohnt in ihrer eigenen Zwei-Zimmer-Wohnung.

Typische Anzeichen des Down-Syndroms sind die auffälligen Gesichtszüge mit den schräg stehenden Augen und flachem Profil sowie Hinterkopf. Die Zunge ist häufig vergrößert. Manchmal haben Menschen mit Down-Syndrom Organfehlbildungen, breitere Hände mit kurzen Fingern und eine Lücke zwischen großem und zweitem Zeh, eine geringere Körpergröße, sind als Kinder eher dünn, als Erwachsene rundlicher, eine herabgesetzte Muskelspannung, ein lockeres Bindegewebe, intellektuelle Beeinträchtigungen, mehr oder weniger stark ausgeprägt, Entwicklungsverzögerungen oder Probleme mit der Verdauung, eventuell ein schlechteres Hör- und Sehvermögen. Eltern, die ihr Kind mit Trisomie 21 bekommen wollen, werden während und nach der Schwangerschaft vom ganzen Team der Geburtshilfe und Kinderklinik sowie vom Bunten Kreis unterstützt. | ilm



**Dr. Manuela Franitza**  
Klinik für Frauenheilkunde

Notaufnahme der Uniklinik und ist nicht nur bestens integriert, sondern hat hier auch echte Freundschaften mit einigen Kolleginnen geschlossen. Begleitet man sie über die Gänge der Notaufnahme, kann es leicht passieren, dass sie und eine entgegenkommende Kollegin sich mit einem Aufschrei der Freude in die Arme schließen und minutenlang drücken. Gerne hätte sie eine Ausbildung zur Pflegefachkraft an der an die Uniklinik angeschlossenen Akademie für Gesundheitsberufe begonnen, doch das ist aufgrund eines fehlenden Schulabschlusses nicht so einfach. Aber

die junge Frau lässt sich nicht unterkriegen und will es weiter versuchen. Wenigstens das, denn so haben ihre Eltern sie erzogen. »Sie haben immer zu mir gesagt, ich kann alles lernen. Ich brauch' halt nur ein bisschen länger als die meisten.«

Anna Lena wächst in der perfekten sozialen Umgebung auf: Liebevoller Eltern, die sie in allem stärken, fördern und unterstützen und einen zwei Jahre älteren Bruder, der ihr ein Beschützer und Spielgefährte ist. Da Sebastian seine Schwester nicht anders kennt, ist sie ebenso perfekt für ihn. >>



**»SIE HABEN IMMER ZU MIR GESAGT, ICH KANN ALLES LERNEN. ICH BRAUCH' HALT NUR EIN BISSCHEN LÄNGER ALS DIE MEISTEN.«**

Anna Lena Bogenhauser



»Anna Lena hat von Anfang an alles mitgemacht, was auch unser Sohn gemacht hat«, erklärt Sigrid Bogenhauser, die als stellvertretende Bereichsleitung ebenfalls in der Notaufnahme an der Uniklinik arbeitet. Sie möchte nicht, dass Anna Lena anders behandelt oder gar in eine Förder-einrichtung gesteckt wird. Selbstverständlich hat sie nichts gegen Förder-einrichtungen, die großartige Arbeit leisten, aber sie ist überzeugt, ihre Tochter braucht das nicht. Also meldet sie Anna Lena in einem Regelkindergarten in Ziemetshausen an. Einfach ist das nicht. Anna Lena ist das erste Kind mit Down-Syndrom in dem Kindergarten des 3000-Seelen-Dorfes. Heute ist die Einrichtung ein prämierter integrativer Kindergarten. Noch schwerer wird es, als Anna Lena auf die Grund- und Teil-hauptschule in Ziemetshausen gehen soll. »Das war ein langer Kampf«, erklärt ihre Mutter, »weniger der Personen wegen, sondern eher wegen der bürokratischen Hürden. Aber wir haben den Kampf gewonnen.« Und er hat sich gelohnt, denn durch die intensive Förderung, die bei Down-Syndrom das A und O darstellt, »bin ich heute eine Vorzeige-Behinderte«, sagt Anna Lena selbst und lacht herzlich darüber.



In ihrem Team fühlt sich Anna Lena sehr wohl und ist dort absolut integriert.

Auf die Frage, ob sie sich denn selbst behindert fühlt, kommt wie aus der Pistole geschossen ein »Nein«. Mit dazu beigetragen hat die Frau, die Anna Lena die ersten vier Grundschuljahre unterrichtet hat. Bei genau dieser Frau, heute eine ältere Dame, hat Anna Lena kürzlich ein EKG in der Notaufnahme wegen Herzrhythmusstörungen vorbereitet. »Ihr geht's wieder gut«, sagt die junge Frau mit Stolz in der Stimme.

Die Zeit danach gestaltet sich schwieriger. Die Wahl der richtigen Hauptschule ist nicht so einfach. Sie geht ein Jahr auf die Hauptschule nach Thannhausen, schließlich an die Montessorischule in Dinkelscherben. Die fünfte und sechste Klasse besucht Anna Lena jeweils zweimal. »Während die unterschiedlichen Entwicklungs-etappen bei Kindern ohne Handicap fließend verlaufen, passieren sie bei Anna Lena eher in großen Schritten wie etwa beim Schuhe binden oder lesen«, erklärt ihre Mutter. »Lange Wörter liest sie aber inzwischen fließend, schnell und fehlerfrei.« Sigrid Bogenhauser ist während des Interviews die ganze Zeit dabei. Anna Lena tut sich bei der einen oder anderen Frage schwer mit der Antwort und sagt dann, sie kann sich nicht erinnern. Das kommt aber bestimmt davon, dass sie auf Grund ihres ersten Interviews sehr aufgeregt ist.

**»ANNA LENA HAT VON ANFANG AN ALLES MITGEMACHT, WAS AUCH UNSER SOHN GEMACHT HAT.«**

Sigrid Bogenhauser, Mutter von Anna Lena



**»KEINER MUSS IHR SAGEN, WAS SIE TUN SOLL. ANNA LENA IST EINE MITARBEITERIN, DIE DIE ARBEIT SUCHT, FINDET, ERLEDIGT.«**

Nach zehn Jahren Schule verlässt Anna Lena sie ohne Abschluss. Sie möchte in der Abteilung Verpackung und Montage bei den Dominikus-Ringeisen-Werkstätten in Ursberg durchstarten. Und obwohl ihr das anfangs ganz gut gefällt, fängt der Job sie bald an zu langweilen, obwohl sie »beinahe die dritte Chefin« ist. »Die beiden Chefs hatten keine Kontrolle über die Leute, da musste ich manchmal eingreifen«, erklärt die junge Frau selbstbewusst. Dennoch fühlt sie sich schnell unterfordert.

Ein Zufall führt sie schließlich an und in die Zentrale Notaufnahme der Uniklinik, eine der größten in ganz Deutschland mit 80 000 Patienten im Jahr. Ihre Mutter Sigrid hat etwas vergessen, muss noch einmal zurück an die Arbeitsstelle und nimmt Anna Lena mit. Eine neue Welt, die die damals 23-Jährige sofort fasziniert. Sie absolviert einen Schnuppertag in der Notaufnahme – und der Funke, »Krankenschwester« zu werden wie die Mama, springt über. Sie wird von allen unterstützt, besonders von PD Dr. Markus Wehler, dem Chef der Notaufnahme. Sie wird aber auch

gefordert, sie muss anpacken. Das kann sie. Sie bezieht Liegen, füllt Notfallsets auf, schreibt EKGs, verteilt Essen oder begleitet Patienten zur Toilette. Keiner muss ihr sagen, was sie tun soll. Anna Lena ist eine Mitarbeiterin, die die Arbeit sucht, findet, erledigt. Die gleiche Selbstständigkeit ermöglicht ihr ein vergleichsweise autonomes Privatleben in der eigenen Zwei-Zimmer-Wohnung in der Nähe der Eltern. Um es richtig einzuordnen: Das Einmaleins beherrscht Anna Lena nicht, lebenspraktische Mathematik aber schon. Sie geht selbst einkaufen, putzt ihre kleine Wohnung selbstständig, kocht für sich, am liebsten Pasta mit Käse-Soße, bügelt am Samstag die Wäsche der ganzen Familie. Überhaupt ist Anna Lena so vielseitig wie so mancher Mensch ohne Handicap nicht. Sie spielt Klavier und Schlagzeug. Beim 50. Geburtstag der Mama singt sie vor 120 Gästen Peter Maffays »Ich wollte nie erwachsen sein«. Da sie es nun aber ist, erwachsen, wünscht sie sich sehnlichst eine Beziehung mit einem Mann. Dann Kinder. Und als würde sie sich an ihre eigene Geburt erinnern, fügt sie hinzu: »So schnell wie möglich.« | ilm

**SCHNELL  
& PROFESSIONELL  
DER BESTE PREIS  
FÜR IHRE IMMOBILIE!**

PROFITIEREN SIE VON  
**ÜBER 33 JAHREN ERFOLGREICHER  
VERMITTLUNGSERFAHRUNG!**

RUFEN SIE UNS AN:

 **0821 - 45 06 18 95**

 AM SCHWALL 3 | 86150 AUGSBURG

**LAYER**

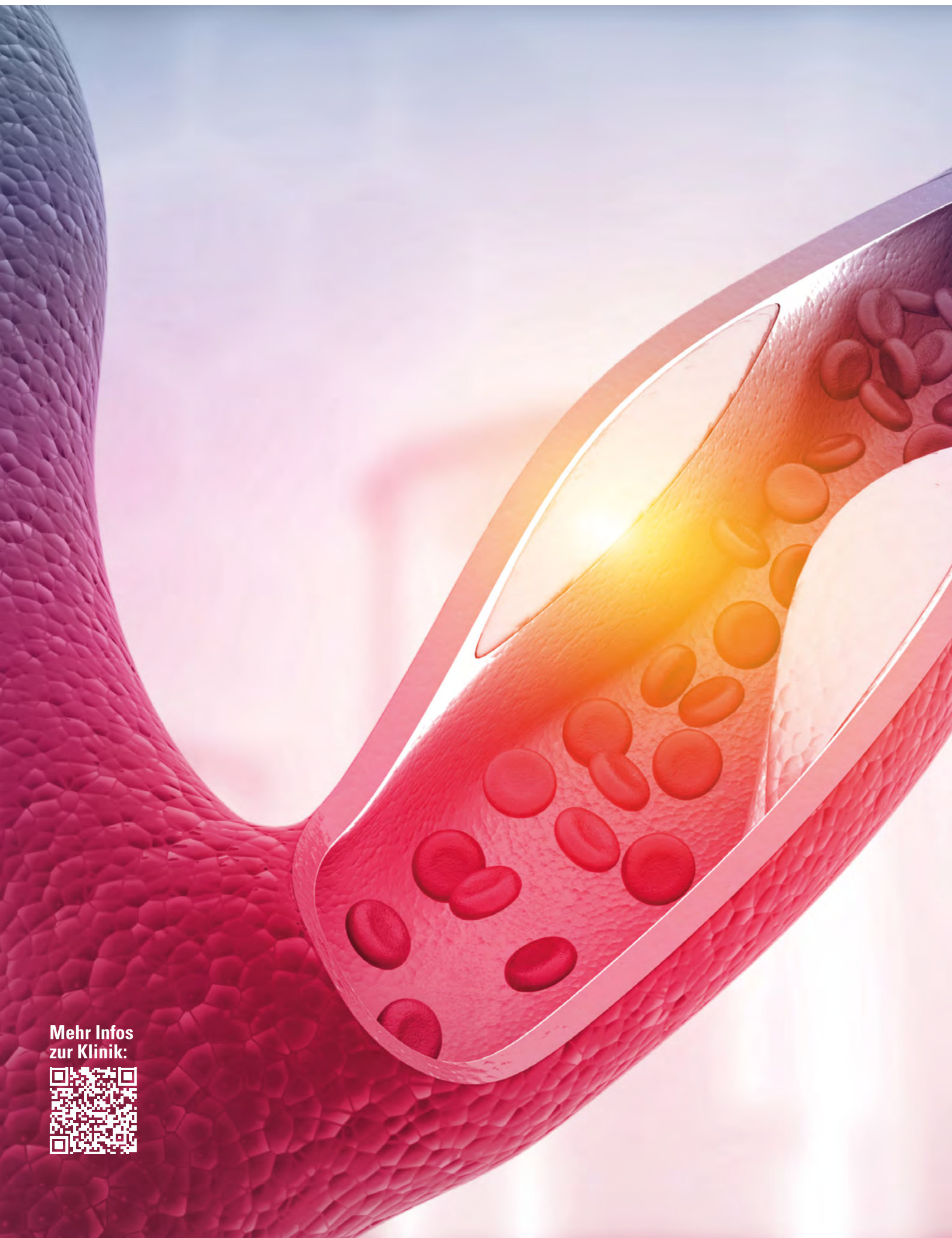
**WIR  
TAUSCHEN!  
NEUBAUIMMOBILIE  
GEGEN GRUNDSTÜCK.**

**IHRE VORTEILE:**

- Festpreis der Immobilien ohne eigenes Baurisiko
- Vertrauensvolle Zusammenarbeit vom Erstkontakt bis zur fertigen Immobilie
- Qualifizierte Mietersuche über uns



WWW.LAYER-GRUPPE.DE



Mehr Infos  
zur Klinik:



# Erhöhte Cholesterinwerte

## Wenn das Blut zu viel Fett abbekommt

*Ein hoher Cholesterinspiegel, zu viele Triglyzeride (Neutralfette) im Blut – Störungen des Fettstoffwechsels sind gefürchtet. Ursache dafür ist nicht immer ein ungesunder Lebensstil – manchmal sind sie auch genetisch bedingt, wie die familiäre Hypercholesterinämie (Störung des Fettstoffwechsels)*

**D**er Stoff hat nicht den besten Ruf und lässt doch kaum jemanden unberührt: Cholesterin ist ein beliebtes Thema in Saunarunden und Frauenzeitschriften, in Ratgebern und Vorträgen. Seine Werte werden verglichen wie Aktienkurse und geben regelmäßig den Anstoß zu Diäten oder zum Vertragsabschluss im Fitness-Studio. Nach einer Studie des Robert Koch-Instituts liegt der Cholesterinspiegel im Blut bei mehr als der Hälfte der erwachsenen Deutschen über dem aktuellen Grenzwert. Häufig bleibt es lange unbemerkt, wenn das Blut zu viel Fett abbekommt: die Hypercholesterinämie genannte Störung des Fettstoffwechsels verursacht nämlich normalerweise keine Beschwerden. Oft wird der ungünstige Blutfettwert eher »zufällig« beim hausärztlichen Gesundheits-Check-up ermittelt.

Dennoch sollte er nicht auf die leichte Schulter genommen werden. »Ein erhöhter Cholesterinspiegel kann krankhafte Veränderungen der Gefäße nach sich ziehen,« erklärt Privatdozent Dr. Thomas Pusl, Leiter des Funktionsbereichs Endokrinologie und Stoffwechsel in der I. Medizinischen Klinik im Universitätsklinikum

Augsburg. »Und damit steigt das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie Herzinfarkt, Schlaganfall oder periphere arterielle Verschlusskrankheit, auch Schaufensterkrankheit genannt.«  
»Laborbefunde allein sind aber nicht aussagekräftig genug,« macht Dr. Pusl deutlich. »Bei der Entscheidung, ob und wie die gemessenen Blutfettwerte gesenkt werden

und welche Zielwerte wir erreichen sollten, muss immer das individuelle kardiovaskuläre Gesamtrisiko mitberücksichtigt werden.« Denn die Zielwerte hängen auch von der Lebensweise – wer stark raucht, sich wenig bewegt und fettreich ernährt, hat ein höheres Risiko – und möglichen Vorerkrankungen ab, so der Internist und Lipidologe. >>

### Cholesterin – lebenswichtig, aber auch eine Gefahrenquelle

Cholesterin in geringen Mengen ist nicht gesundheitsschädlich, im Gegenteil – es ist ein lebenswichtiger Baustoff in allen Geweben des Körpers, der an vielen Stellen des Stoffwechsels benötigt wird. Als wichtiger Bestandteil der Zellmembranen, also der Hülle, umgibt Cholesterin jede Zelle im menschlichen Körper. Zudem wird es zu Gallensäuren zur Fettverdauung umgebaut und ist Ausgangsstoff für die Herstellung von Hormonen wie Östrogen, Testosteron, Cortisol und Vitaminen wie Vitamin D.

Den größten Teil des benötigten Bedarfs stellt der Körper selbst in der Leber her. Nur ein kleiner Teil wird mit der Nahrung über den Darm aufgenommen. Aus der Leber wird Cholesterin über das Blut in die Zellen aller Organe und Gewebe transportiert, wo es weiterverarbeitet wird.

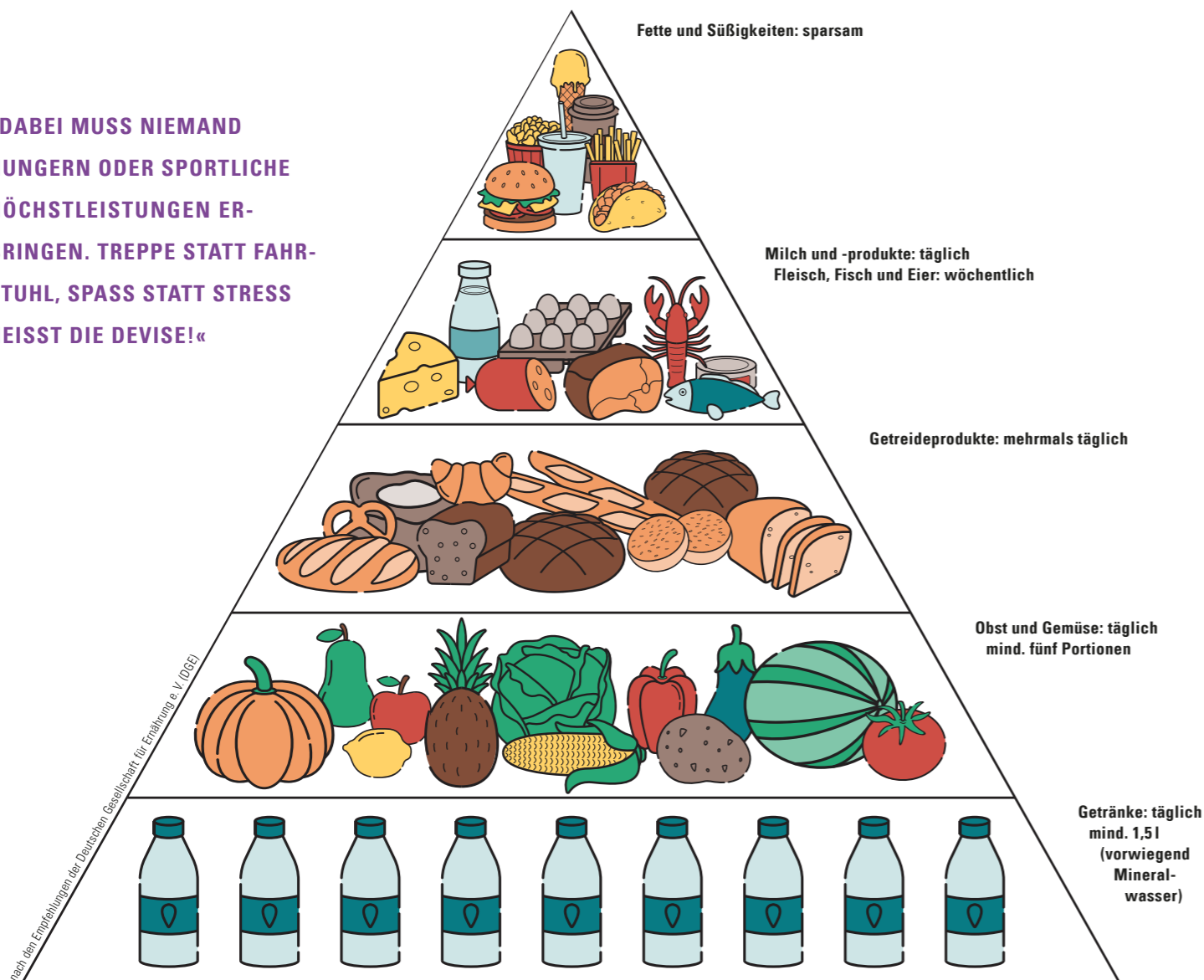
Da Fette im wässrigen Blut nicht löslich sind, verpackt sie der Organismus in kugelförmige Eiweißhüllen, die so genannten Lipoproteine aus Fett (Lipid) und Eiweiß (Protein). Diese unterschiedlichen »Transportmittel« haben verschiedene Funktionen:

Das LDL (Low Density Lipoprotein mit niedriger Dichte) und das ihm sehr ähnliche Lipoprotein (a) befördern Cholesterin über die Blutgefäße zu den Körperzellen und geben es dort ab.

Das HDL (High Density Lipoprotein) mit hoher Dichte hingegen nimmt überschüssiges Cholesterin auf – auch das in den Blutgefäßwänden abgelagerte – und transportiert es zurück in die Leber.

Unterwegs lauert aber eine berüchtigte Gefahrenzone: Wenn überschüssiges LDL-Cholesterin von den Fresszellen im Blut aufgenommen wird und sich in den Gefäßwänden ablagert, kann es an der gefürchteten Plaquebildung (Atherosklerose) beteiligt sein, die die Gefäße zunehmend verschließen.

»DABEI MUSS NIEMAND HUNGERN ODER SPORTLICHE HÖCHSTLEISTUNGEN ERBRINGEN. TREPPE STATT FAHRSTUHL, SPASS STATT STRESS HEISST DIE DEVISE!«



### Lebensstil – so kommt Bewegung in die Werte

Ernährungsumstellung, Bewegung und Gewichtsabnahme – diese drei gesunden Säulen einer nicht-medikamentösen Therapie können zwar keine Wunder wirken, aber zur Verbesserung der Cholesterin- und vor allem der Triglyzeridwerte beitragen. Dabei muss niemand hungern oder sportliche Höchstleistungen erbringen. Treppe statt Fahrstuhl, Spaß statt Stress heißt die Devise! Ein täglicher Spaziergang, Schwimmen, Radeln oder Wandern machen fit und entspannen wie autogenes Training und Yoga. Und vor allem das etwas andere Essen, nämlich ballaststoffreich und fettmodifiziert, bringt überraschende Geschmackserlebnisse!

#### Der optimale Speiseplan umfasst:

- **viel Gemüse** (auch als Rohkost), ballaststoffreiches frisches Obst »5 am Tag«
- **Vollkornprodukte** (Vollkornbrot, Getreideflocken, Haferkleie), Hülsenfrüchte
- **weniger tierische Fette** und gesättigte Fettsäuren (aus Fleisch, Wurst und Käse, Butter, Schmalz, Kokosfett)
- **wenig Transfettsäuren** (Margarine, Eis, Fertigprodukte, Frittiertes und Blätterteig)
- **pflanzliche Öle** bevorzugen (Oliven-, Lein-, Walnuss- und Rapsöl). Pflanzliche (»gute«) Fette und mehrfach ungesättigte Fettsäuren haben einen positiven Einfluss auf den Fettspiegel, Omega-3-Fettsäuren verbessern die Fließeigenschaften des Blutes

- **ein bis zwei Portionen fettreicher Fisch pro Woche** (Makrele, Hering, Lachs, Thunfisch, Sardine), um ausreichend Omega-3-Fettsäuren aufzunehmen
- Entdecken Sie **fettarme Zubereitungsarten**: Kochen, Dünsten, Dämpfen, Grillen, Garen im Tontopf. Für Kurzgebratenes beschichtete Pfannen verwenden,
- Um **versteckte Fette zu reduzieren**, sollte man Pommes, Bratkartoffeln und Kroketten durch Salzkartoffeln, Reis oder Hartweizennudeln ersetzen, statt Bratwurst oder paniertem Schnitzel lieber Putenschnitzel oder Hähnchenbrust wählen. Anstelle von Chips und gesalzenen Nüssen bieten sich Salzstangen oder Reiswaffeln als Knabber-Alternative an.

Lebensstilmaßnahmen wirken sich gut auf das kardiovaskuläre Risiko aus, sind aber häufig allein nicht ausreichend, weil sie nur einen moderaten Effekt auf die erhöhten LDL-Cholesterinwerte haben. Daher müssen Patienten häufig zusätzlich medikamentös behandelt werden. »Statine oder der Resorptionshemmer Ezetimib sind Medikamente der ersten Wahl«, erläutert Dr. Pusl. Sie müssen dann langfristig genommen werden.

### »ES BESTEHT BEIM THEMA CHOLESTERIN KEIN ANLASS ZU FATALISMUS.«

Dr. Thomas Pusl

Ohne Medikamente kommt auch eine weitere Patientengruppe mit oft extrem hohen Werten nicht aus. »Im Universitätsklinikum detektieren wir Menschen, die

bereits von Kindesbeinen an unter einer genetisch bedingten Form wie der familiären Hypercholesterinämie (FH) oder der Hyperlipoproteinämie (a) leiden,« berichtet Dr. Pusl. Die erbliche Störung, die auch sportliche und normalgewichtige Menschen trifft, die sich ganz normal ernähren, kann bereits im jungen Alter zu »kardiovaskulären Ereignissen« führen, wie der Oberarzt beschreibt. Auch erhöhte Triglycerid-Spiegel werden durch Gene beeinflusst. Die Therapie hängt davon ab, welche Blutfettkomponente wie stark verändert ist und ob es schon zu Folgeerkrankungen wie etwa Herzinfarkt oder Schlaganfall gekommen ist.

Liegen bei den Hochrisikopatienten bereits Gefäßschäden, andauernd sehr hohe Werte oder Unverträglichkeit anderer Medikamente vor, können sogenannte PCSK9-Inhibitoren angewandt werden. Die Antikörper, die helfen, den Abbau von LDL-Rezeptoren in der Leber zu hemmen, werden dazu ein- bis zweimal pro Monat unter die Haut gespritzt.

Es besteht, fasst Dr. Pusl zusammen, beim Thema Cholesterin »kein Anlass zu Fatalismus«. Lebensstilmaßnahmen in Kombination mit gut verträglichen Medikamenten könnten das Erkrankungsrisiko deutlich senken. | vG



**Dr. Thomas Pusl**  
I. Medizinische Klinik

## Die Qual der elektrisierenden Wahl.



Der Audi Q4 e-tron<sup>1</sup> oder der Audi Q4 Sportback e-tron<sup>2</sup>? Jetzt beide erleben und für rein elektrische Mobilität entscheiden.

<sup>1</sup> Stromverbrauch Audi Q4 e-tron in kWh/100 km: kombiniert 18,3–15,2; CO<sub>2</sub>-Emissionen in g/km: kombiniert 0; CO<sub>2</sub>-Effizienzklasse A+++

<sup>2</sup> Stromverbrauch Audi Q4 Sportback e-tron in kWh/100 km: kombiniert 18,1–15,0; CO<sub>2</sub>-Emissionen in g/km: kombiniert 0; CO<sub>2</sub>-Effizienzklasse A+++

Angaben zu den Kraftstoffverbräuchen und CO<sub>2</sub>-Emissionen sowie CO<sub>2</sub>-Effizienzklassen bei Spannbreiten in Abhängigkeit vom verwendeten Reifen-/Rädersatz.

Besuchen Sie uns.

**Schwaba GmbH**

**Audi Zentrum Augsburg**

Zweigniederlassung der Schwaba GmbH  
Eichleitnerstraße 11, 86199 Augsburg  
Tel.: 08 21 / 99 94 90 03 19, Fax: 08 21 / 5 70 47 17 69  
aza@schwaba.de, www.audi-zentrum-augsburg.audi

**Wagner Gersthofen**

Zweigniederlassung der Schwaba GmbH  
Augsburger Straße 53, 86368 Gersthofen  
Tel.: 08 21 / 49 70 90, Fax: 08 21 / 49 70 97 1  
info.wagnergersthofen@schwaba.de  
www.wagner-gersthofen.audi



Mehr Infos  
zur Klinik:



## Sonne auf der Haut – auf die richtige Dosis kommt es an

*Sommer, Sonne, Strand: Noch Anfang des 20. Jahrhunderts galt gebräunte Haut als unschick. Man schützte sich sogar beim Baden am Meer mit voller Montur, Schirme und Kleidung am ganzen Körper sollten die vornehme Blässe bewahren. Dieses Schönheitsideal hat sich inzwischen vollkommen umgedreht. Und das mit nicht unbedenklichen Folgen: Hautkrebs gehört zu den häufigsten Krebsarten. Sowohl die Fälle der Neuerkrankungen als auch der schweren Verläufe bis hin zum Tod stiegen in den vergangenen Jahren sprunghaft an.*

Zwar ist Sonne für den Körper wichtig, aber eben wohldosiert, betont Professorin Julia Welzel, Direktorin der Klinik für Dermatologie und Allergologie am Universitätsklinikum Augsburg. »Die Haut hat ein Gedächtnis, das nichts vergisst«, sagt die Dermatologin, deren von ihr entwickeltes bildgebendes Verfahren für die Erkennung von Hauttumoren weltweit etabliert ist. Die ultraviolette Strahlung des Sonnenlichts dringt tief in die Haut ein, verändert die DNA der Zellen. »Wir haben gute Reparaturenzyme, die dem in jungen Jahren noch entgegenwirken können«, so Professorin Julia Welzel. Doch etwa ab dem 50. Lebensjahr verändert sich der Stoffwechsel, erlahmen die körpereigenen Abwehrkräfte: »Man könnte sagen, unsere Reparaturwerkstatt ist verwaist.«

Vor allem Menschen zwischen 60 und 70 Jahren erkranken deshalb häufig an Hautkrebs. Doch Schutz und Prävention sind eben wegen dieses Hautgedächtnisses schon von Kindheit an wichtig. Und da sogar besonders: Es ist belegt, dass großflächige Sonnenbrände in der Kindheit direkt mit einem erhöhten Hautkrebsrisiko verbunden sind. »Natürlich braucht der Körper auch Sonne, insbesondere zur Vitamin-D-Herstellung«, erläutert die Dermatologin. Vor allem über die Haut wird Vitamin D, das für starke Knochen sorgt, gebildet, nur ein sehr geringer Anteil wird über die Ernährung aufgenommen. Ein Mangel an Vitamin D kann beispielsweise zu Osteoporose führen. »Allerdings funktioniert die Vitamin-D-Synthese über die Haut ab dem 50. Lebensjahr sowieso kaum mehr«, so Professorin Julia Welzel. Einem Mangel kann dann – in Absprache mit dem Hausarzt – durch entsprechende Präparate entgegengewirkt werden.

**»AM MEISTEN SCHUTZ, WENN  
MAN IN DIE SONNE MUSS,  
BIETET TATSÄCHLICH UNSERE  
KLEIDUNG.«**

Prof. Dr. Julia Welzel

In jüngeren Jahren genügen wenige Minuten an der Sonne, um die Vitaminbildung anzukurbeln. »Länger als zehn, fünfzehn Minuten sollte man sich keinesfalls ungeschützt der Sonneneinstrahlung aussetzen«, rät die Expertin. Ein weitverbreiteter

Irrtum sei es, man könne die Haut an Sonne, beispielsweise durch regelmäßige Besuche im Solarium, gewöhnen. »Das ist nicht nur falsch, weil es kein Sonnengedächtnis gibt, sondern auch riskant«, warnt die Ärztin. Zumal auch Solariennutzung das Risiko, an Hautkrebs zu erkranken, deutlich erhöht.

Stattdessen gehören das regelmäßige und ausreichende Auftragen eines Sonnenschutzes mit möglichst hohem Lichtschutzfaktor und der Aufenthalt im Schatten mit zur Prävention. Wer meint, eine Sonnenschutz-Creme alleine genügt, kann sich jedoch täuschen: Um schädliche uv-Strahlung tatsächlich abzuwehren, müsste man beim Sonnenbaden eine sehr große Menge auf den Körper auftragen.

»Am meisten Schutz, wenn man in die Sonne muss, bietet tatsächlich unsere Kleidung«, sagt Professorin Julia Welzel, »man könnte sich hier am asiatischen Lebensstil orientieren.« Dort holen vor allem Frauen bei starker Sonne einen Sonnenschirm hervor oder tragen große Sonnenhüte, um sich zu schützen. Das ist auch deswegen sinnvoll, weil vor allem der weiße Hautkrebs an den Körperpartien entsteht, die wir üblicherweise im Sommer kaum bedecken: Auf der Kopfhaut, im Gesicht und an Händen und Armen. »Männer mit lichter Kopfhaut sollten beispielsweise immer eine Mütze tragen«, betont die Ärztin.

**Schwarzer und weißer  
Hautkrebs – was ist der  
Unterschied?**

Schwarzer Hautkrebs kommt zwar weniger häufig vor, ist aber deutlich gefährlicher als weißer Hautkrebs. Das sogenannte >>

## Wie kann man das Hautkrebs-Risiko senken?

Zum Schutz vor UV-Strahlung gibt es eine einfache Faustregel – das Sonnenschutz-ABC:

A wie Ausweichen

B wie Bekleiden

C wie Cremem

Wer kann, sollte die aggressive Mittagssonne zwischen 11 und 15 Uhr vermeiden und sich vorwiegend im Schatten aufhalten. Kleidung bietet für die Haut noch deutlich mehr Schutz als Sonnencreme mit hohem Lichtschutzfaktor.

»DIE HAUT HAT EIN GEDÄCHTNIS, DAS NICHTS VERGISST.«

Prof. Dr. Julia Welzel

Maligne Melanom ist deshalb so gefährlich, weil relativ schnell auch andere Organe befallen werden können. »Schwarzer Hautkrebs muss frühzeitig erkannt und zwingend operiert werden«, so Julia Welzel. Weitaus häufiger tritt der weiße oder auch helle Hautkrebs auf. Er wird beispielsweise in Deutschland bei rund 250 000 Menschen jährlich diagnostiziert. Beim weißen Hautkrebs unterscheidet man wiederum zwischen zwei Arten: dem Basalzellkarzinom (Basaliom) sowie dem Plattenepithel-Karzinom (Spinaliom). Beide können gut behandelt werden, aber auch hier ist eine frühzeitige Erkennung wichtig, um beispielsweise Metastasen-Bildung vorzubeugen.

»Es ist nicht ganz einfach, den weißen Hautkrebs zu erkennen«, sagt Professorin Julia Welzel. Sie rät dazu, Veränderungen der Haut zu beobachten, aber vor allem regelmäßig ein Hautkrebs-Screening zu beanspruchen. Gesetzlich Krankenversicherte können dies ab dem Lebensalter von 35 Jahren alle zwei Jahre tun, die Untersuchung übernehmen Dermatologen oder Hausärzte mit Zusatzausbildung.

»Das ist auf jeden Fall sinnvoll, vor allem für Menschen, die einem erhöhten Risiko ausgesetzt sind – also für Menschen mit

»LÄNGER ALS ZEHN, FÜNFZEHN MINUTEN SOLLTE MAN SICH KEINESFALLS UNGESCHÜTZT DER SONNENEINSTRahlung AUSSETZEN.«

Prof. Dr. Julia Welzel

heller Haut, für alle, die viel im Freien arbeiten, für Menschen, die ein geschwächtes Immunsystem oder in der Kindheit starke Sonnenbrände erlitten haben.« Frühzeitig erkannt, könne der weiße Hautkrebs durch kleinere Eingriffe, beispielsweise eine ambulante Operation, oder durch das Auftragen entsprechender Salben, die toxisch auf die Tumore wirken, behandelt werden. Im schlimmsten Fall, wenn der weiße Hautkrebs nicht erkannt und behandelt wurde, kann aber auch er zu einem sehr schweren beziehungsweise tödlichen Verlauf führen. »Das sind dann leider die Patienten, die wir hier am Universitätsklinikum sehen«, sagt Professorin Julia Welzel. | bb



Prof. Dr. Julia Welzel  
Klinik für Dermatologie und Allergologie



# 40 Jahre Klinikum

## Happy Birthday

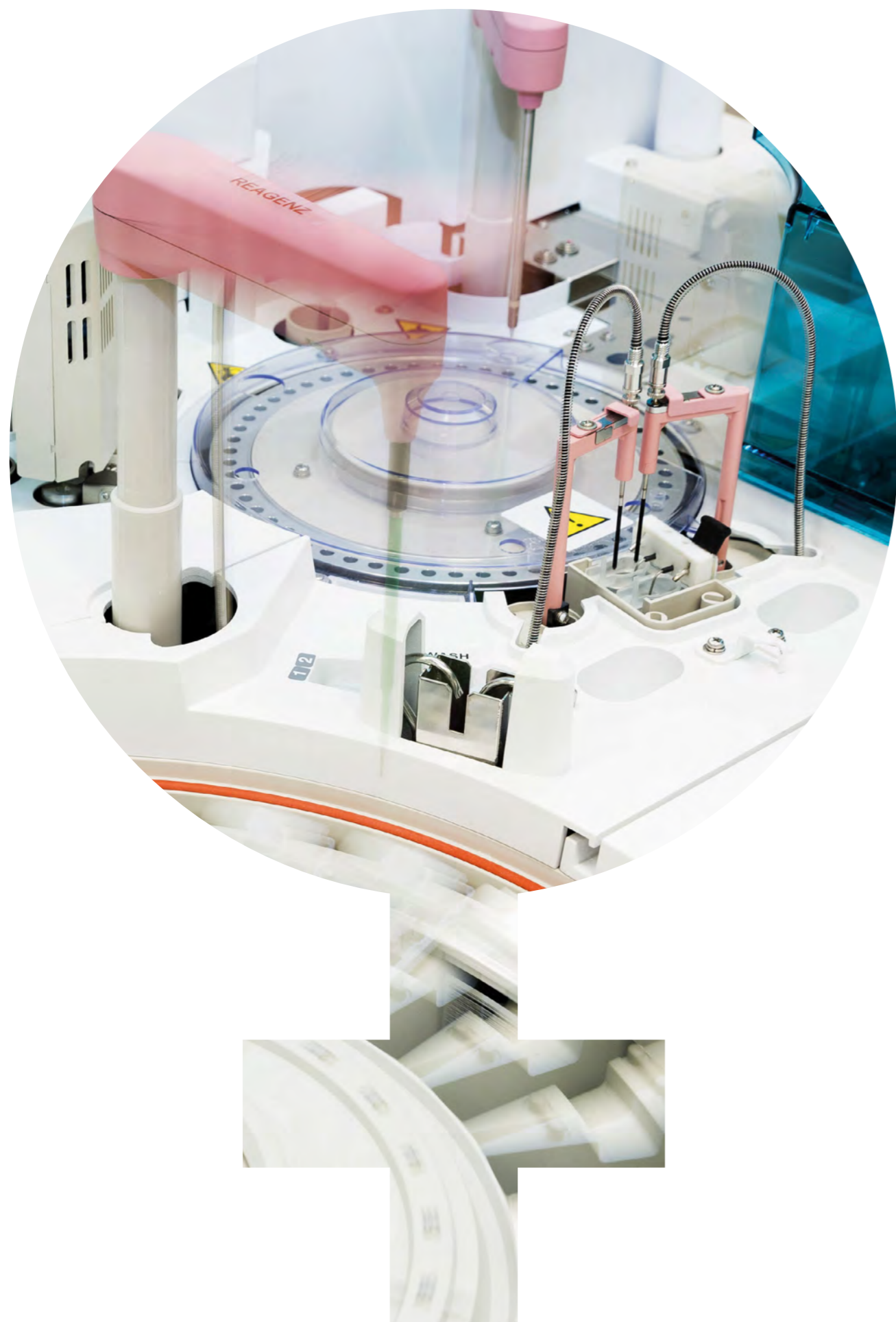
UNIVERSITÄTSKLINIKUM  
AUGSBURG



Freuen Sie sich auf die nächste Jubiläumsausgabe.

# Auf die nächsten 40 Jahre





# Ist Wissenschaft wirklich weiblich?

*Wer in seinem Umfeld nach Frauen in der Wissenschaft fragt, bekommt fast immer Marie Curie zur Antwort. Nicht zu Unrecht. Die in Warschau als Maria Salomea Sklodowska geborene Curie ist noch immer wegen ihrer zwei Nobelpreise für Physik und Chemie (1903 mit ihrem Ehemann Pierre, 1911) die wohl bekannteste Physikerin. Aber es gab und gibt selbstverständlich auch viele andere Wissenschaftlerinnen – und es werden immer mehr. Einfach war der Weg nicht. Auch heute noch müssen sich Frauen in der Wissenschaft gegen männliche Vorurteile wehren.*

Eine der tragischsten Geschichten in dem Zusammenhang ist die von Rosalind Franklin. Die us-Amerikanerin hatte die DNA-Doppelhelix auf Röntgenbilder gebannt und so deren Struktur zweier komplementärer Nukleinsäurestränge bestätigt, die sich unter der Ausbildung von Basenpaaren umeinander wickeln – die Daten jedoch noch nicht veröffentlicht. Den Nobelpreis für die Entdeckung der DNA-Struktur bekamen die Molekularbiologen Francis Crick und James Watson, die die Daten der Chemikerin Franklin einfach klauten und ohne ihr Einverständnis zur Veröffentlichung brachten. Auch später erkannten sie deren Forschungsleistung nicht an. Franklin starb 1958 mit nur 37 Jahren an Krebs infolge der Röntgenstrahlung, der sie während ihres Daseins als Wissenschaftlerin jahrelang ausgesetzt war.

Vielleicht in keinem anderen Bereich als im Wissenschaftsbetrieb geht es um Macht und Einfluss, Reputation, finanzielle und symbolische Ressourcen. »Umso wichtiger ein Teil des Wissenschaftssystems ist, desto geringer ist auch der Anteil an Frauen.« Der das gesagt hat, ist ein Mann: Peter Strohschneider war bis Ende 2019 Präsident der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG). Seine Aussage wird gestützt durch Zahlen, die das

sollen. Die Bundesministerin für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (Was für ein Name?! Anmerkung der Redaktion), Franziska Giffey, kommt dennoch zu dem Schluss: »Gleichstellung ist kein Naturgesetz.« Und Ursula von der Leyen, Präsidentin der Europäischen Kommission, ergänzt: »Gleichstellung ist weder selbstverständlich noch irreversibel.«

Aber was sind die Ursachen dafür, dass Frauen in höheren Karrierestufen im akademischen Betrieb nach wie vor so unterrepräsentiert sind? Reicht als Erklärung dafür die Existenz des sogenannten Old-boy-Netzwerkes aus? Sicher nicht. Dr. Yvonne Gossrau, Oberärztin an der Klinik für Gefäßchirurgie und endovaskuläre Chirurgie der Uniklinik Augsburg, erinnert sich an eine Aussage ihres ersten Chefs an der Klinik, der zu ihr sagte: »Als Frau in der Chirurgie müssen sie sich etwas Besonderes einfallen lassen, zum Beispiel einen dritten Arm.« Heute hat die Gefäßchirurgie längst einen jüngeren Chef, Prof. Dr. Alexander Hyhlik-Dür, und der Frauenanteil in der Klinik ist hoch.

Dennoch kommt die DFG in ihren forschungsorientierten Gleichstellungsstandards zu dem Schluss, dass auch im Wissenschaftssystem immer noch »Beharrungstendenzen, traditionelle Denkweisen sowie unbewusste Vorurteile, Stereotype und Rollenbilder« bestehen. Zudem sind es – und das wird sich auch nicht so schnell ändern – nach wie vor Frauen, die die Kinder bekommen und sich dann, mehr noch als Männer, für die Vereinbarkeit von Familie und Beruf engagieren müssen. Nicht umsonst machen viele Universitäten in Deutschland die Erfahrung, dass überproportional viele Frauen das Wissenschaftssystem in der Postdoc-Phase verlassen, um nie zurückzukehren. Auch die weiterhin unterschiedliche Bewertung gleicher Leistungen von Männern und Frauen sowie begrenzte weibliche Netzwerke dürften wohl zu den Ursachen der mangelhaften Gleichstellungsbilanz im Wissenschaftsbetrieb zählen. In vier Kurz-Porträts stellen wir Wissenschaftlerinnen der Universität Augsburg und des Universitätsklinikums Augsburg vor, die sich mit einem Statement zum Thema Ist Wissenschaft wirklich weiblich? äußern. | ilm >>

ZEIT Magazin im Dezember 2018 veröffentlicht hat. Demnach gab es 2018 nur wenige unter den 50 größten staatlichen Universitäten, die die Bezeichnung frauenfreundlich verdienten, also auf einen über 30 Prozent liegenden Frauenanteil unter der Professor\*innenschaft verweisen konnten. Bundesweit liegt der Durchschnitt sogar nur bei 23 Prozent. Eine im November 2020 veröffentlichte Umfrage des vom Deutschen Hochschulverband herausgegebene Webportal Forschung & Lehre kommt zu dem Ergebnis, dass von insgesamt 50 Hochschulen gerade einmal 18 Prozent der Dekanate von Frauen geführt werden.

## »GLEICHSTELLUNG IST KEIN NATURGESETZ.«

Franziska Giffey, Bundesministerin für Familie, Senioren, Frauen und Jugend

Und das, obwohl die Gleichstellung der Geschlechter in der Bundesrepublik seit 30 Jahren verfassungsrechtlich verankert ist. Bundesweit existieren Gesetze, die die Chancengleichheit von Frauen und Männern zumindest in staatlichen und kommunalen Institutionen garantieren



**Prof. Dr. Mariola Monika Golas** arbeitet als Universitätsprofessorin für Humangenetik an der Universität Augsburg und dem Universitätsklinikum Augsburg, wo sie ihre Expertise im Bereich der Tumordispositionssyndrome und der seltenen Erkrankungen in die Forschung, Lehre und klinische Versorgung einbringt. Insbesondere forscht Prof. Golas an den molekularen Mechanismen der Tumorentwicklung und baut neue Versorgungsstrukturen für Patientinnen und Patienten mit einem Tumordispositionssyndrom auf. Im Bereich der Humangenetik von Tumordispositionssyndromen werden mögliche erbliche Risiken aufgeklärt, die mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit, an Krebs zu erkranken, assoziiert sind. Bei Nachweis einer krankheitsrelevanten Veränderung im Erbgut können Betroffenen intensiviertere Früherkennungsuntersuchungen, risikoreduzierende Operationen oder spezifische Medikamente angeboten werden. Zudem besteht die Möglichkeit, bei Familienmitgliedern eine prädiktive Untersuchung auf die beim erkrankten Familienmitglied nachgewiesene genetische Veränderung durchzuführen und so bei Ausschluss der Variante die Ratsuchenden zu entlasten oder bei Nachweis der familiär bekannten Variante intensiviertere Früherkennungsuntersuchungen oder risikoreduzierende Maßnahmen anzubieten.

*»Ich habe während meiner akademischen Ausbildung und Karriere die Erfahrung gemacht, dass Forschungsumgebungen mit einem ausgewogenen Geschlechterverhältnis erfolgreicher sind.«*



Seit 2010 ist **Dr. Yvonne Gosslau** am Universitätsklinikum, seit 2018 ist sie Oberärztin in der Klinik für Gefäßchirurgie und endovaskuläre Chirurgie sowie geschäftsführende Oberärztin. In dieser Funktion ist Gosslau zuständig für Lehre und Personal und somit zuständig für Einstellungen, Budget- und Arbeitszeitplanungen einerseits und Modulentwicklung, den Aufbau von Strukturen sowie die Entwicklung von Programmen für Studenten andererseits. Gerade im traditionell kleinen Fach der Gefäßchirurgie bewerben sich nur wenige Frauen, obwohl es langsam mehr werden, weil die meisten von der Nicht-Vereinbarkeit von Familie und Beruf in der Chirurgie überzeugt sind. Nicht erst mit der Corona-Pandemie führte Gosslau berufsbegleitend Studien durch. Eine groß angelegte Covid-T-Zellen-Studie (zelluläre Immunabwehr nach Infektion vs. nach Impfung) mit 525 Patienten wurde unter ihrer Leitung durchgeführt. Dabei wurden gleichzeitig die Strukturen für die Untersuchungen ambulanter Patienten angelegt, die mit Fördergeldern vom Freistaat finanziert wurde und nicht von den Krankenkassen.

*»Ich habe während meiner akademischen Ausbildung und Karriere die Erfahrung gemacht, dass man am effektivsten und erfolgreichsten immer im Team arbeitet. Für die Tätigkeit eines Chirurgen sollte das Geschlecht keine Rolle spielen, sondern die Kompetenz im Fokus stehen. Es geht immerhin um Gesundheit und Leben unserer Patienten. Die fachliche Kompetenz sollte geschlechterneutral sein. Ich bin überzeugt, dass ich nicht stehe, wo ich stehe, weil ich eine Frau bin. Daher bin ich auch kein großer Freund von Frauenquoten. Sie machen keinen Sinn, wenn sich nur wenige Frauen auf einen Posten bewerben und der Arbeitgeber dann unter Umständen gezwungen ist, die schlechtere Bewerberin dem besseren Bewerber aufgrund der Quote vorziehen zu müssen.«*



**Prof. Dr. Julia Welzel** leitet seit 2004 die Klinik für Dermatologie und Allergologie am Universitätsklinikum Augsburg mit einem Hauttumor- und einem Allergiezentrum. Sie ist Generalsekretärin der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft und damit berufs- und fachpolitisch engagiert. Sie hat umfangreiche Erfahrungen in der Planung und Durchführung von klinischen Studien und hat umfangreiche Drittmittel für Forschungsprojekte (u. a. DFG WE 2117/4-1 zu »Optische Kohärenztomographie der Haut«, EU ADVANCE Grant No.: 621015 zu »Automatic Detection of Vascular Networks for Cancer Evaluation«, BMBF OCTOLAB Nr.13GW0499 zu »OCT-Optimierte Lasertherapie von Basalzellkarzinomen«) einwerben können. Welzel arbeitet an der Erstellung von Leitlinien zur Diagnostik und Therapie von Hautkrankheiten mit. Ihr Forschungsschwerpunkt ist die nichtinvasive Diagnostik in der Dermatologie, auch unter Einbeziehung Künstlicher Intelligenz. 2004 war sie die erste Chefärztin am damals noch kommunalen Klinikum Augsburg. Seit 2021 hat Prof. Welzel den Lehrstuhl für Dermatologie an der Universität Augsburg inne.

*»Ich habe während meiner akademischen Ausbildung und Karriere die Erfahrung gemacht, dass von Frauen in der Wissenschaft erwartet wird, dass sie sich männliche Rollenbilder aneignen. Frauen werden – nicht nur in der Forschung, sondern auch in der klinischen Arbeit – weniger wahrgenommen als Männer. Sie müssen sich ihren Platz durch bessere Leistungen, besonderes Engagement und Hartnäckigkeit erkämpfen. Es gibt unter Frauen seltener gut etablierte Netzwerke, auch weil Frauen in der Wissenschaft immer noch unterrepräsentiert sind. Speziell in der Medizin beobachte ich aber auch, dass Frauen manchmal kein Interesse daran haben, Leitungsfunktionen in der Wissenschaft wahrzunehmen. Frauen haben die Chance, ihre Prioritäten im Spannungsfeld zwischen Forschung, Karriere und Familie individuell und dem persönlichen Umfeld angepasst zu setzen, da Erfolg und Zufriedenheit im Leben nicht nur über Geld und Macht definiert werden.«*



Die Physiologin **Prof. Dr. Anja Meissner** ist am Institut für Theoretische Medizin beschäftigt, in dem die sogenannten vorklinischen Fächer gebündelt werden. Das Fach Physiologie befasst sich mit den Funktionen des Lebens vom Molekül bis zum Organismus. In ihren Forschungen beschäftigt sich Meissner mit der Funktionsfähigkeit des Herz-Kreislauf-Systems: »Wir möchten die Krankheitsmechanismen auf der molekularen Ebene verstehen, um zu neuen Behandlungsmöglichkeiten von Bluthochdruck, Herzversagen und Schlaganfall zu gelangen.« Die meisten Herzkreislauf-erkrankungen beeinträchtigen häufig auch die Gesundheit verschiedener wichtiger Organe wie Lunge, Gehirn oder Nieren. »Die Behandlungen dieser Organschäden sind oft kompliziert. In unserer Forschung nehmen wir biologisch wichtige Signalmoleküle in den Blick, die eine Rolle bei der Regulierung des Herzkreislauf- und Immunsystems spielen«, erklärt sie. Meissner erhofft sich von ihrer Forschung in diesem Bereich Ansatzpunkte für neue Behandlungsmöglichkeiten insbesondere der mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen einhergehenden Organschäden.

*»Ich habe während meiner akademischen Ausbildung und Karriere die Erfahrung gemacht, dass nicht notwendigerweise das Alter ausschlaggebend für antiquierte Ansichten bezüglich der Geschlechterrollenverteilung sein muss. Vielmehr erzeugen die äußeren Umstände Barrieren, die auch mit den geschlechtsneutralsten aller Ansichten schwer zu überwinden sind und dazu führen, dass alte Strukturen nicht aufgebrochen und somit altmodische Ansichten an die nächste Generation weitergegeben werden. Obwohl oder vielleicht gerade weil ich die meiste Zeit meiner wissenschaftlichen Karriere im Ausland verbracht habe, empfinde ich Deutschland als extrem konservativ in vielen Bereichen, die notwendig sind, um Gleichberechtigung (nicht nur in der Wissenschaft) wirklich zu leben.«*



# Biohacking – Optimierung von Körper und Geist

Die Suche nach Quellen ewiger Jugend und langem Leben begleitet die Menschheit seit Jahrhunderten. Zumindest für Langlebigkeit scheint es einen sehr starken Faktor zu geben: Biohacking. »Was ist denn das?«, wird sich der ein oder andere an dieser Stelle fragen. Doch es ist schon lange ein Teil von uns, nur kennen wir es nicht unter dem Begriff. Haben Sie vielleicht eine Fitnessuhr, mit der Sie ihre Aktivität oder ihren Schlaf überwachen? Gehen Sie Laufen oder machen Sie Yoga, um Stress abzubauen? Oder ernähren Sie sich vielleicht auf eine bestimmte Weise, weil Sie herausgefunden haben, dass es Ihnen damit besser geht? Dann wenden Sie bereits die Grundprinzipien des Biohackings an – Aktivitäten und Hacks, die den Alltag und das Wohlbefinden positiv beeinflussen.

## Biohacking – eine uralte Methode

Die Zusammensetzung des Wortes aus »Bio« (Leben) und »Hacking« (Entschlüsseln und Kontrollieren) gibt Hinweise, worum es geht: Unter Biohacking versteht man sämtliche Maßnahmen, mit denen man versucht, den eigenen Körper zu optimieren. Ziel ist es, die mentale und körperliche Leistungsfähigkeit zu steigern, den Alterungsprozess zu verlangsamen und Verantwortung für die eigene Gesundheit und sein Wohlergehen zu übernehmen. Selbstoptimierung steht dabei im Mittelpunkt – für ein langes, gesundes Leben, maximale Leistungsfähigkeit und Zufriedenheit. Diese Praktiken finden in der Regel außerhalb der traditionellen Humanmedizin statt. Die Methoden, mit denen man seinen eigenen Körper bzw. seine

eigene Biologie steuern und kontrollieren kann, sind vielfältig und individuell verschieden. Biohacker beeinflussen ihren Körper durch Ernährung, durch medizinische oder elektronische Techniken oder einer Kombination aus beiden. Beliebte technische Hilfsmittel sind beispielsweise Fitnessarmbänder, aber im Kern geht es darum, ein Bewusstsein für den eigenen Körper zu schaffen.

**»UNTER BIOHACKING VERSTEHT MAN SÄMTLICHE MASSNAHMEN, MIT DENEN MAN VERSUCHT, DEN EIGENEN KÖRPER ZU OPTIMIEREN.«**

Was vielen gar nicht bewusst ist: wir »hacken« schon lange. Man könnte direkt behaupten, dass Biohacking die Menschheit schon immer begleitet hat. Heutzutage sind Nahrungsergänzungsmittel wie Vitamine, Mineralstoffe nichts Ungewohntes mehr. Auch gewisse Formen von Fasten gehören dazu. Auf der mentalen Ebene finden Praktiken wie Yoga und Meditation immer mehr Anklang und die sogenannten »Wearables« wie Apple-Watch und andere Fitnessbänder sind – zumindest in der jüngeren Generation – ein absolutes Muss.

Doch es gibt auch Bereiche von Biohacking, die in eine sehr extreme, möglicherweise nicht ganz ungefährliche, Richtung gehen. Das sind Maßnahmen, wie z. B. kleine

Implantate von Computer Chips unter der Haut. Hiermit sollen spezielle Körperfunktionen noch genauer gemessen oder sogar Ansätze von »Human-Computer-Interfaces« geschaffen werden. Immer auch mit dem Ziel der Selbstoptimierung.

Einen vorsichtigen Vergleich können wir diesbezüglich in die Herzchirurgie wagen. Herzrhythmusstörungen sind eine große Belastung für den Körper. Um das Leben nicht dauerhaft zu beeinträchtigen, kann eine Implantation eines Herzschrittmachers helfen. Dieser übernimmt die Rolle eines künstlichen Taktgebers und führt zu einer deutlich besseren Lebensqualität. Ein kleiner Eingriff mit großer Wirkung. Welche Möglichkeiten sich diesbezüglich in der Biohacking-Bewegung verbergen, ist wissenschaftlich noch lange nicht erforscht.

| ak  
>>



Zu diesem brandaktuellen Thema sprachen Andrea Kleisli und Markus Unfried, Krankenpfleger, Informatiker und Biohacker, mit den Expertinnen Prof. Dr. Claudia Traidl-Hoffmann, Lehrstuhl für Umweltmedizin und Prof. Dr. Mariola Monika Golas, Lehrstuhl für Humangenetik.



#### Warum begeistert Biohacking immer mehr Menschen?

**PROF. TRAIIDL-HOFFMANN** Es geht um das oberste Ziel: gesundes Leben bis zum Schluss. Diesbezüglich haben wir viel erreicht. Die Lebenserwartung hat sich in den letzten 100 Jahren fast verdoppelt. In den letzten Jahren kommt es zur Stagnation dieses Prozesses, ja zum Teil sogar zum Zurückgang der Lebenserwartung. Der alternde Mensch wird immer kränker, gerade in modernen Gesellschaften. Deswegen geht es heute darum, gesund zu altern. Wir haben zudem verstanden, dass wir durch Umwelt unsere Gene verändern können (Epigenetik). Diese Erkenntnis hat dazu geführt, dass wir das auch aktiv versuchen. Das kann mit der morgendlichen Dusche beginnen, darauf ein gut durchstrukturierter Tag folgt und man diesen mit einer Abendroutine beendet – alles mit dem Ziel der Selbstoptimierung. Daraus entsteht der größte Wunsch des Menschen, gesund zu altern oder vielleicht sogar das ewige Leben zu erreichen.

#### Sie beschäftigen sich mit dem Einfluss unserer Umwelt auf den menschlichen Körper. Um was geht es hier genau?

**PROF. TRAIIDL-HOFFMANN** Umwelt ist alles, was nicht »wir selbst« sind. Umwelt ist alles, was wir einatmen, was wir essen – unser Lebensstil ist Umwelt. Aber auch die psychosozialen Aspekte des Lebens gehören dazu. Umwelt ist ein ganzheitliches Phänomen und beinhaltet alle multidimensionalen Einflüsse auf den Menschen.

#### Biohacking geht noch ein Stück weiter: Stichwort Chip im Körper. Wo sehen Sie die Grenzen?

**PROF. TRAIIDL-HOFFMANN** Bedenklich und auch gefährlich wird es, wenn Biohacking in Hände kommt, die ein Malware-System entwickeln, ein System, das nicht in demokratischen

Strukturen verankert ist. Wenn man beispielsweise dafür bestraft wird, weil man zu viel gegessen hat oder sein tägliches Fitnessprogramm nicht geleistet hat und infolgedessen das Gesundheitssystem belastet. Dann ist der Punkt erreicht, wo es gefährlich wird. Das gilt es absolut zu vermeiden. In Europa schützt davor noch der ausgeprägte Daten- und Persönlichkeitsschutz.

#### Wo sehen Sie die Zukunft und die Chancen von Biohacking?

**PROF. TRAIIDL-HOFFMANN** Die Chance besteht darin, dass wir eine Gesellschaft schaffen, die gegen Stürme wie die Corona Pandemie gewappnet ist. Hat die Pandemie doch gezeigt, wie sensibel Menschen mit einer labilen Gesundheit sind. Sofern Biohacking fördert, was gut tut, und in einem guten und gesunden Zustand betrieben wird, kann es uns alle gesünder machen. Dafür benötigen wir jedoch unbedingt den Einbezug der Wissenschaft, so dass es wissenschaftlichen Nachweis für das gibt, was im Rahmen des Biohacking vorgeschlagen wird. Menschen sind alle gleich, und doch auch unterschiedlich. Insbesondere in Bezug auf die Empfänglichkeit gegenüber Umwelteinflüssen. Integrative Medizin will das wissenschaftliche Verständnis der Wirkungsweisen der Umwelt, und somit auch der potenziellen Biohacks fördern und die molekularen Mechanismen aufdecken, die am Wirken sind, um letztlich personalisierte Prävention zu schaffen.

Menschen werden immer aufgeklärter und informierter. Das trifft auch auf unsere Patienten zu. Sie wollen verstehen, teilhaben und auf Augenhöhe wahrgenommen werden und aktiv zu ihrer Gesundheit beitragen. Die Teilhabe treibt wiederum die Biohacking-Bewegung voran. Menschen und Patienten müssen mitgenommen werden. Den Patienten auf Augenhöhe betrachten und gemeinsam seine Gesundheit fördern, ist das Credo der Zukunft. | ak



#### Was passiert bei einer humangenetischen Untersuchung?

**PROF. GOLAS** Es geht darum, dass man die Erbinformation der ratsuchenden Person untersucht, um Veränderungen zu finden, die eine manifeste Erkrankung erklären, die mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit für eine zukünftige Erkrankung assoziiert sind, oder die eine Anlageträgerschaft für Erkrankungen bei Nachkommen darstellen. Dazu nehmen wir das Erbgut (DNA). Die DNA bekommen wir in der Regel aus Blut, aber je nach Fragestellung verwendet man auch andere Materialien wie etwa Fingernägel, Haare, Speichel oder einen Mundschleimhautabstrich. Die Untersuchung ist flankiert von einer genetischen Beratung. Das ist ein langes Arztgespräch, weil man zunächst über der Krankengeschichte der ratsuchenden Person spricht und dann ausführlich über deren Familie. Danach bespricht man mit der ratsuchenden Person diagnostische Möglichkeiten und klärt mögliche Konsequenzen. Was passiert, wenn man tatsächlich nachweist, dass die Person diese Erkrankung hat? Was kann man der Person anbieten? Gibt es Medikamente? Die ratsuchende Person kann aus diesen Informationen für sich selbst entscheiden, was sie machen möchte. Möchte sie den Gentest oder nicht? Möchte sie die Information wissen? All das macht die Humangenetik.

#### Wer kann diese humangenetische Untersuchung in Anspruch nehmen?

**PROF. GOLAS** Jeder hat das Recht dazu. Sinnvoll ist es natürlich, wenn es Verdachtsmomente gibt, z. B. weil die Neurologin eine genetische Abklärung empfohlen hat oder weil eine Frau im Alter von 30 Jahren an Brustkrebs erkrankt ist und dieses frühe Erkrankungsalter auf eine erbliche Veranlagung hindeuten kann. Unerfüllter Kinderwunsch ist eine häufige Fragestellung, bei der ein Paar versucht, ein Kind zu bekommen und es nicht klappt, oder dass es zu mehreren Fehlgeburten gekommen ist und dass man klären möchte, ob es eine genetische Ursache dafür gibt. Grundsätzlich ist die Möglichkeit einer Beratung für jeden offen, aber es sollte schon eine gezielte Fragestellung sein. Denn für ganz breite Fragestellungen ist die genetische Beratung nicht ausgerichtet.

#### Was halten Sie von Biohacking und wie schätzen Sie die Entwicklung ein?

**PROF. GOLAS** In Deutschland heißt es Biohacking. Im Ausland ist es eher so was wie Do-it-yourself-Biologie. Diesen Begriff >>

# Der neue Kia Niro.

Am 2. Juli live bei uns erleben.



Abbildung zeigt kostenpflichtige Sonderausstattung.

Mit dem neuen Kia Niro kannst du einfach größer denken - in jeder Hinsicht. Du brauchst mehr Raum für deine Ideen? Du möchtest elektrisch unterwegs sein? Der Kia Niro bietet dir gleich drei alternative Antriebsformen. Du wünschst dir unkomplizierte Stromanschlussmöglichkeiten auf deinen Reisen? Hast du, denn mit der Vehicle-to-Device-Funktion beim Kia Niro EV lassen sich Elektrogeräte wie dein E-Bike direkt am Fahrzeug aufladen. Überzeuge dich selbst bei einer Probefahrt.

Kia Niro EV 64,8-kWh-Batterie (Elektromotor/Reduktionsgetriebe); 150 kW (204 PS); Stromverbrauch kombiniert 16,2 kWh/100 km; CO<sub>2</sub>-Emission kombiniert 0 g/km. Effizienzklasse: A+++.<sup>1</sup> Reichweite gewichtet, max. 460 km.<sup>2</sup> Reichweite Citymodus, max. 604 km.<sup>2</sup>



Automobile Tierhold GmbH  
Unterer Talweg 48, 86179 Augsburg

Tel.: 0821 / 80899-0  
www.kia-tierhold-augsburg.de

<sup>1</sup>Die Angaben beziehen sich nicht auf ein einzelnes Fahrzeug und sind nicht Bestandteil des Angebots, sondern dienen allein Vergleichszwecken zwischen den verschiedenen Fahrzeugtypen.  
<sup>2</sup>Die Reichweite wurde nach dem vorgeschriebenen EU-Messverfahren ermittelt. Die individuelle Fahrweise, Geschwindigkeit, Außentemperatur, Topografie und Nutzung elektrischer Verbraucher haben Einfluss auf die tatsächliche Reichweite und können diese u. U. reduzieren.



Yoga für Kraft, Energie und Balance

bevorzuge ich persönlich. Grundsätzlich ist es sehr positiv, wenn sich die Allgemeinheit für Forschung interessiert und mit involviert werden möchte. Allerdings hat das auch Grenzen. Ansätze, die vielleicht im Ausland gemacht werden, in Deutschland aber aus verschiedensten Gründen verboten sind, muss man kritisch sehen. Aber manches ist durchaus sinnvoll. Dieses Feld umfasst eine sehr große Spannweite. Deshalb muss man ganz differenziert sehen, was die einzelnen Aspekte sind. Genetische Modifikation ist natürlich ein Aspekt, der kritisch zu sehen ist, wenn diese in

Händen von Nichtfachleuten ist. Zudem ist eine genetische Modifikation in Deutschland außerhalb von genehmigten und kontrollierten Experimenten, welche von speziell geschultem Personal durchgeführt werden, auch nicht erlaubt. Doch wenn es um Aspekte geht »Wie stelle ich meine Ernährung um?« oder »Was mache ich, um meine Umweltfaktoren so weit wie möglich ins Positive zu bewegen?«, dann ist Do-it-yourself-Biologie gut. Insgesamt ist dieses Interesse an biologischen und medizinischen Life Science-Fragen etwas, wo wir auch gerne hinwollen. Wir Ärztinnen und Ärzte möchten mündige Personen und unsere Patienten informieren, begleiten und beraten, so dass sie ihre Entscheidungen letztendlich selbst treffen können.

#### Wo sehen Sie die Chancen von Do-it-yourself-Biologie?

**PROF. GOLAS** Die Chancen sehe ich in der verstärkten Kommunikation zwischen der Allgemeinbevölkerung und den Forschenden. Durch den gegenseitigen Austausch kann man mehr Verständnis füreinander entwickeln.

#### Wie wirkt sich der Lebensstil auf die Gene aus und können wir diese beeinflussen?

**PROF. GOLAS** Grundsätzlich wissen wir, dass Umweltfaktoren einen Einfluss auf unsere Gene haben und Veränderungen in unserer Erbinformation verursachen können. Als Beispiel, das kennen

Sie alle, ist das Rauchen zu nennen. Dort weiß man aus Untersuchungen, dass wenn man über 1 Jahr 1 Schachtel pro Tag raucht, dann setzen Sie 150 genetische Veränderungen pro Zelle in der Lunge. Ein anderes Beispiel wäre uv-Strahlung. Bei der Haut weiß man, dass uv-Strahlen mit Veränderungen in der Erbinformation assoziiert sind, die u. U. zu einer Tumorentstehung führen können. Es muss nicht, aber es kann passieren. Daneben kann man durch Lebensstilfaktoren wie ungesundes Essen usw. ebenso genetische Programme ändern. Man ändert hierbei das genetische Programm. Also welche Gene werden abgelesen und welche Gene werden stillgelegt. Man ändert also den Aktivierungszustand von Gengruppen. Und dadurch können verschiedene Erkrankungen wie metabolisches Syndrom, Insulinresistenz, Diabetes mellitus usw. entstehen. Hier haben wir durchaus einen Einfluss.

#### Unsere Genetik verändert sich tatsächlich durch Ernährung, Sonnenlicht, ungesundes Verhalten wie Rauchen oder falsche Ernährung?

**PROF. GOLAS** Es gibt Untersuchungen, da hat man bestimmte Körperregionen, z. B. ganz kleine Stückchen der Haut, in gewissen Abständen bei scheinbar gesunden Personen untersucht. Das Gros ist gleich. Aber es gibt diese erworbenen Veränderungen/ Mutationen, die durch z. B. uv-Licht entstehen und diese sind auch messbar. Darauf haben wir einen Einfluss, wenn wir unsere Haut schützen vor uv-Strahlung. uv-Licht setzt ganz spezifische Schäden.

#### Werden durch Maßnahmen, wie z. B. Sport, Kälte, Eisbad, bestimmte Gene »aktiviert«?

**PROF. GOLAS** Bei den Do-it-yourself-Biologen gibt es die Bewegung, ab und zu ein Eisbad zu nehmen und auch in den nordischen Ländern gibt es Clubs, die im Winter in der Ostsee baden. Grundsätzlich hat die Kälte den Einfluss, dass sie die Genexpression, die Aktivierung bestimmter Gengruppen verändert. D. h. einige Gene werden verstärkt abgelesen, andere Gene dafür vielleicht gar nicht mehr. Das nennen wir Genexpression. Wir wissen, dass kurzzeitige akute Expositionen gegenüber Kälte durchaus einen positiven Effekt haben können. Es konnte gezeigt werden, dass die Sensitivität auf Insulin verbessert werden kann und dass z. B. das braune Fettgewebe, das ist das Gewebe, das die Wärme produziert, dadurch aktiviert wird. Braunes Fettgewebe verbrennt Fett und somit Energie. Das ist natürlich etwas Vielversprechendes, wenn man in Richtung von Übergewichtigkeit denkt. Zumal mit steigendem Alter dieses braune Fettgewebe immer weniger wird und das weiße Fettgewebe überhandnimmt. Es hat einen messbaren Effekt, das haben Studien nachgewiesen. Allerdings gibt es Grenzen, denn man wird nicht Ewigkeiten in einem Eisbad bleiben können und wenn man das chronisch macht, hat es negative Einflüsse, wie z. B. dass der Blutdruck ansteigt und dass evtl. Arteriosklerose zunehmen kann.

Tatsache ist, dass wir unsere Körper schon immer verändert oder modifiziert haben: die einen mehr, die anderen weniger. Ob wir diese Veränderungen und Beeinflussungen als Biohacking bezeichnen oder nicht, sei dahingestellt – fest steht: wir beeinflussen unseren Körper jeden Tag auf die eine oder andere Art und Weise. Was die Zukunft bringt, wird sich zeigen. Es bleibt mit Sicherheit spannend. | Markus Unfried



wünscht dem  
Universitätsklinikum Augsburg

**ALLES GUTE  
ZUM  
40-JÄHRIGEN  
JUBILÄUM**

Vielen Dank für die  
langjährige Zusammenarbeit  
in den Bereichen  
vorbeugender Brandschutz,  
Brandschutzgutachten und  
Brandschutzsanierung!

#### Ingenieurbüro Domler

Dipl.-Ing. (FH) Manuel Domler M. Eng.  
Heilig-Kreuz-Straße 4 | 86152 Augsburg  
Telefon: 0821 3431411  
info@db-brandschutz.de



www.db-brandschutz.de

**OTTILLINGER**  
ELEKTROINSTALLATIONEN  
PHOTOVOLTAIK · KÜCHENSTUDIO

Planung, Beratung und Durchführung  
mit größter Sorgfalt und bester Qualität!



Rudolf-Diesel-Straße 5 · 86554 Pöttmes  
Telefon: +49 8253 99870 · E-Mail: info@ottillinger.eu  
[www.ottillinger.eu](http://www.ottillinger.eu)

Kliniken verbrauchen viel Energie. Wärme, Kälte, Licht, der Betrieb verschiedener Geräte und die komplexe Vernetzung dieser Energieformen stellen auch an die Infrastruktur des Universitätskrankenhauses Augsburg hohe Ansprüche. Eine halbe Million Euro – so viel gibt ein durchschnittliches Krankenhaus in Deutschland allein für Energie aus: pro Bett und Jahr werden ca. 6 000 kWh Strom und 29 000 kWh Wärme verbraucht. Das entspricht dem Bedarf von zwei neueren Einfamilienhäusern. Energiesparmaßnahmen sind zwingend notwendig, um Kosten zu senken und dabei gleichzeitig die Qualität der Leistungen zu gewährleisten oder zu verbessern. Nicht zuletzt stellt ein sparsamer Umgang mit Energie aber auch einen notwendigen Beitrag zur Umweltentlastung dar und trägt zur Schonung knapper Ressourcen bei. Mechatroniker **Oliver Grotzer** ist schon seit vielen Jahren verantwortlich für den reibungslosen Ablauf in der Energiezentrale des Klinikums. Er kümmert sich um den Betrieb und die Wartung der technischen Anlagen, so dass eine effiziente, nachhaltige Energieerzeugung gewährleistet wird. Neben der medizinischen Verantwortung für die Patienten sieht sich das Universitätsklinikum auch in der Pflicht, dem ökologischen Gedanken Rechnung zu tragen und damit den Lebensraum der Bevölkerung nachhaltig zu schützen.



**Ob Trockenbau, Fliesenlegen oder Komplettrenovierung,**  
**wir zählen zu den leistungsstärksten Allroundfirmen im Baugewerbe der Region!**



Adrian Petran  
BAUSERVICE

Donauwörther Str. 91 • 86154 Augsburg  
 Telefon: 0157 380159 11 • E-Mail: info@adrian-bauservice.de  
[www.adrian-bauservice.de](http://www.adrian-bauservice.de)

GmbH & Co.KG  
**Michael Blei**  
 Höbstl Biokraftwerk  
 Zertifizierter Entsorgungsfachbetrieb



**Fachgerechte Entsorgung von Speiseresten aus Gastronomie und Lebensmittelbetrieben mit umweltfreundlicher Rückführung in den Ökokreislauf**

Höbstl 1 · 86453 Dasing  
 Telefon 08205 969385 · Telefax 08205 963554  
 info@blei-dasing.de · www.blei-dasing.de

**frank**  
 Ihr Malerbetrieb



**Qualität seit 1948.**

Zusmarshäuser Weg 3b, 86156 Augsburg | Tel.: 0821 / 44 01 93 0  
[www.frank-malerbetrieb.de](http://www.frank-malerbetrieb.de) | info@frank-malerbetrieb.de



**fußzentrum augsburg**  
 meisterbetrieb für orthopädie-schuhtechnik stefan ziegler e.k.



**JETZT NEU: HANDWERK 4.0 3D-SCAN TECHNOLOGIE**

*Ihre Füße sind bei uns in den besten Händen! Besuchen Sie das fußzentrum augsburg, Ihren Meisterbetrieb für Orthopädie-Schuhtechnik in der Katharinengasse. Wir freuen uns auf Sie.*

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Handwerk 4.0:</b> 3D-Scan-Technologie</li> <li>• Individuelle Einlagen nach Maß</li> <li>• Orthopädische Maßschuhe</li> <li>• Diabetiker- und Rheumatikerversorgung</li> <li>• Fuß-Beratung</li> <li>• Orthopädische Schuhzurichtungen</li> <li>• Bequeme Markenschuhe <b>und vieles mehr!</b></li> </ul>	<b>ÖFFNUNGSZEITEN</b>
	Mo.- Mi. 9.00 - 18.00 Uhr
	Do. 9.00 - 19.00 Uhr
	Fr. 9.00 - 18.00 Uhr
	Sa. 10.00 - 14.00 Uhr



[WWW.FUSSZENTRUM-AUGSBURG.DE](http://WWW.FUSSZENTRUM-AUGSBURG.DE)

**FUSSZENTRUM AUGSBURG | KATHARINENGASSE 24 | 86150 AUGSBURG | INFO@FUSSZENTRUM-AUGSBURG.DE | 0821/ 29 73 27 48**



**ZUTATEN**

40 g Haferflocken  
 400 ml Wasser oder Milch  
 Obst nach Lust und Laune

**ZUBEREITUNG**

Haferflocken und die gewählte Flüssigkeit werden gemeinsam in einen Topf gegeben und einmal aufgekocht. Dann die Hitze reduzieren und die Mischung unter gelegentlichen Rühren 10 – 15 Minuten köcheln lassen. Der fertige Porridge kann nun nach Belieben mit Honig oder Sirup, Gewürzen oder Salz verfeinert werden. Der Fantasie sind auch beim Toppfen keine Grenzen gesetzt. Ganz nach Belieben können Früchte, Kerne, Nüsse und vieles mehr hinzugegeben werden.

Porridge



## Literaturtipps & mehr von Ulrike Eger



ROMAN

Heidi Rehn  
**Die Buchhandlung in der Amalienstraße**

HÖRBUCH

David Safier  
**Miss Merkel: Mord auf dem Friedhof**



SACHBUCH

Navid Kermani  
**Jeder soll von da, wo er ist, einen Schritt näher kommen**

KINDERBUCH

Kobi Yamada  
**Vielleicht**



DVD

**Respect**

Lars Mytting

### Ein Rätsel auf blauschwarzem Grund



Am Ende des 19. Jahrhunderts in einem norwegischen Tal erzählt die Geschichte »Die Glocke im See« von Armut, Kälte und von einer alten Stabkirche, die nach Deutschland verkauft wurde. Dabei wurden die beiden Kirchenglocken getrennt, die einer Sage nach immer beisammen bleiben müssten, sonst würde ein Unglück passieren. Gut zwanzig Jahre später setzt nun die Geschichte des Folgebandes ein. Die eine Glocke läutet in Dresden und die andere liegt immer noch in einem See im Gudbrandsdal. Den Dorfpfarrer Kai Schweigert plagen Schuldgefühle. Astrid Hekne, die Nachkommin der Stifterfamilie der Glocken, ist bei der Geburt ihrer Zwillinge mit dem Zweitgeborenen gestorben. Auch der Vater, der deutsche Architekt, erlag einer Krankheit. Der erstgeborene Jehans ist inzwischen zu einem jungen Mann herangewachsen. Der Dorfpfarrer hatte sich in jungen Jahren viel um ihn gekümmert. Inzwischen liebt der eigensinnige Mann die Freiheit in den Bergen. Er lebt mit seinen Pflegeeltern in einer kleinen Häuslerstelle beim Heknehof und wird von seinem Onkel vom großen Bauernhof nicht anerkannt. Als er bei der Rentierjagd auf den Engländer Viktor trifft, verändert sich viel – nicht nur für Jehans, sondern für das ganze Tal.

»Ein Roman über den Weg in eine neue Zeit«

Kirsten Boie

### Heul doch nicht, du lebst ja noch



Herr Hoffmann hat den zwölfjährigen Jakob bei sich versteckt. Jakobs Vater galt als Rassenschänder, da er mit einer Jüdin verheiratet war. Er verunglückte beim Kriegswehrsatzdienst tödlich und Jakobs Mutter wurde in den letzten Kriegstagen nach Theresienstadt deportiert. Nachdem es bei Hoffmann zu gefährlich wurde, versteckte der alte Mann den Jungen in einem ausgebombten Haus. Doch eines Tages kam Hoffmann nicht mehr, um Jakob Essen zu bringen. Jakob harnte mit den Vorräten noch lange in den Ruinen aus. Als er vor Hunger aus dem Versteck kam, traf er auf die Jugendlichen Traute, Hermann, Max und Adolf. Jakob wusste nichts vom Kriegsende und verschwieg, dass er Jude war. Die Jugendlichen hatten den Krieg sehr unterschiedlich erlebt. Hermann war bei der Hitlerjugend und sein Vater kam beinamputiert aus dem Krieg zurück. Bei Traute wurde eine geflüchtete Familie zwangseinquartiert. Max bringt immer den Fußball seines im Krieg gefallenen Bruders zum Spielen mit und Adolf hat auf der Flucht von Schlesien seine kleine Schwester verloren. Schuld, Wahrheit, Angst und Wut sind die zentralen Themen dieses Buchs, dessen jugendliche Hauptfiguren durch die Schrecken des Krieges und der Naziherrschaft miteinander verbunden sind. Und für die es doch immer wieder Lichtblicke gibt.

»Ein wichtiges und leider aktuelles Buch zu Krieg und Flucht.«

Paulina Czienskowski

### Taubenleben



Eine junge Frau erkennt, dass sie endlich erwachsen werden muss. Ein unüberlegter One-Night-Stand bringt das Leben der jungen Lois aus dem Tritt. Während sie auf das Ergebnis eines Aidstests wartet, fängt sie an, ihr Leben infrage zu stellen. Sie trennt sich von ihrem Freund und überdenkt das Verhältnis zu ihren Eltern. Warum ist sie eine notorische Hypochonderin und Schwarzseherin? Was ist ihr überhaupt wichtig im Leben? Der Vater starb als sie elf Jahre alt war. »Wenn Tauben sterben wollen, werfen sie sich vor ein fahrendes Auto«, hat er ihr immer erzählt. War sein früher Tod gar kein Unfall? Dem Vater hat sich Lois stets näher gefühlt als der Mutter. Das Verhältnis zu ihr war und ist distanziert. Schon als Kind hat sie die Mutter als gefühllos erlebt. Kreuzworträtsel waren der Mutter wichtiger als die Tochter. Doch im Rückblick war es vielleicht ganz anders. Nun versucht Lois eine Annäherung. Die junge Autorin und Journalistin schildert die Identitätskrise einer jungen Frau zwischen Selbstreflexion und Selbstmitleid.

»Ein ruhiger Adoleszenzroman«

Susanne Abel

### Stay away from Gretchen – Eine unmögliche Liebe



Der berühmte Kölner Nachrichtensprecher Tom Monderath macht sich um seine betagte Mutter Greta Sorgen. Als Demenz diagnostiziert wird, ist Tom entsetzt. Er ahnt nicht, dass er dadurch ein großes Familiengeheimnis erfährt. Greta erzählt immer öfter von ihrer Kindheit in Preußen und von der Flucht mit den Großeltern nach Heidelberg. Als Tom bei seiner Mutter auf Fotos und Briefe der Nachkriegszeit stößt, taucht er ein in ein unbekanntes Leben. Greta erlebte mit ihrer Schwester die Jugendzeit mit den amerikanischen Soldaten. Wer ist dieser schwarze GI und wer ist dieses Mädchen auf den Fotos? Tom fängt an zu recherchieren und begreift langsam, warum die Mutter in seiner Kindheit an Depressionen litt und so sein Aufwachsen oft von Traurigkeit überschattet war. Der Roman nimmt Bezug auf die Tatsache der »Brown Babies«. In Deutschland wurden 4800 Mischlingskinder von deutschen Mädchen entbunden, die in der Gesellschaft als Ami-Flittchen diskriminiert wurden. Die afroamerikanischen Väter wurden meist von der US-Armee sanktioniert und weit weg versetzt oder in den Koreakrieg geschickt.

»Ein berührender Familienroman mit wichtigem Zeitzeugnis«

Willi Achten

### Rückkehr



Jakob wächst in einem Alpendorf auf. Sein Vater ist ein bekannter Ornithologe und setzt sich für die Auswilderung der Bartgeier ein. Jakobs Freund Bruno teilt die Vogelliebe sehr und steht dem Vater nahe. Als der Investor Bolltner im Dorf eine Ski-Arena errichten will, sind die Jugendlichen mit ihrer Clique alarmiert. Mit Unterstützung von Jakobs Vater planen sie Protestaktionen. Dabei passiert ein furchtbares Unglück. Jahre später setzt die Geschichte an. Jakob ist in sein Dorf und Elternhaus zurückgekommen, doch Mutter und Vater sind längst nicht mehr hier. Einige der Freunde haben das Dorf nie verlassen und es bahnt sich wieder eine Beziehung zu seiner Jugendliebe Liv an. Er ist auf Spurensuche, wie es damals zu dem Unglück kam und auch sonst so manches Beziehungsgeflecht tatsächlich war. Jakob erzählt von seinen Tagen im Dorf und den Besuchen bei seinen damaligen Freunden. Seine Gedanken und seine Wahrnehmung der Umgebung werden fast poetisch erzählt. Recht langsam erhält der Leser einen Einblick in die damalige Zeit. Für Jakob stellt sich die Frage, ob er im Dorf noch einen Platz hat.

»Wunderbar geschrieben, leichthändig und tiefgründig!«

Aus aktuellem Anlass ist die Bücherei geschlossen.



**DTB-Ausbau**  
Industriestraße 14  
86643 Rennertshofen  
Tel.: 08434/9401-0  
Fax: 08434/9401-59  
info@dtb-ausbau.de  
www.dtb-ausbau.de

- Trockenbau
- Innenausbau
- Elemente
- Oberflächen

# reiter

HEIZUNG SANITÄR KLIMA



www.reiter-haustechnik.de  
info@reiter-haustechnik.de  
Tel. 08236/2053

**tobler**  
Sicherheitstechnik  
...schützt mit System

**Gehen Sie mit uns auf Nummer SICHER:**

**tobler Sicherheitstechnik**

Die richtige Lösung für jede Anforderung im Bereich digitale Schließtechnik und Zutrittslösungen für Gebäude und Räume.



info@tobler-online.de /  
www.tobler-online.de



**Ihre Gesundheit ist unser Auftrag**

Alltagshilfen • Bandagen  
Kompressionsstrümpfe  
Orthesen • Prothesen  
Lymphversorgung  
Brustprothesen  
Stoma • Inkontinenz  
Wundversorgung  
Rollstühle u. v. m.

**Sanitätshaus Hilscher**  
Karlstraße 12  
86150 Augsburg  
Tel. 0821 4551040

Weitere Filialen in Dillingen und Neu-Ulm

**hilscher** |   
DAS SANITÄTSHAUS

www.hilscher.de



## VERANSTALTUNGEN

### Schwanger – was nun?

Jeden ersten Dienstag im Monat finden für werdende Eltern Infoveranstaltungen der Klinik für Frauenheilkunde statt. Die Veranstaltungen beginnen jeweils um 18.15 Uhr im großen Hörsaal, jeden ersten Dienstag im Monat  
**Russisch:** im Mutter-Kind-Zentrum, 4. OG, Vortragsraum  
**Türkisch:** Der Informationsabend in türkischer Sprache findet auf Anfrage statt. Um eine Anmeldung bei Frau Güler Erkoç wird gebeten: Tel. 0176 34 93 8332

### Alles rund ums Stillen

jeden zweiten Dienstag im Monat um 18.00 Uhr im Mutter-Kind-Zentrum, 4. OG, Vortragsraum

Stillen schützt und fördert die Gesundheit von Mutter und Kind. Und je besser sich die Mütter auf die Stillzeit vorbereiten, desto leichter gelingt das Stillen und wird zur glücklichen Erfahrung für Mutter und Kind. Deshalb bietet die Frauenklinik regelmäßig einen Stillinformationsabend für werdende Mütter an. Der Informationsabend dauert ca. zwei Stunden und eignet sich für Frauen ab der 25. Schwangerschaftswoche.

Alle weiteren Informationen zur Durchführung der Veranstaltungen rund um Schwangerschaft, Geburt und Stillen finden Sie unter [www.uk-augsburg.de/elterabend](http://www.uk-augsburg.de/elterabend)

### Kosmetikseminare für Krebspatientinnen – viel mehr als nur Schminke

Aufgrund der aktuellen Situation finden die Kosmetikseminare bis auf Weiteres nur online statt. Veranstaltet werden diese von der DKMS.  
 mehr Informationen finden Sie unter: [www.dkms-life.de](http://www.dkms-life.de)

### Selbsthilfe | Treffen der SHG ADIPOSITAS – Für Betroffene und Interessierte

jeden dritten Freitag im Monat, 19.00 – 21.00 Uhr, Universitätsklinikum, 1. UG

### Sprechstunde der Patientenfürsprecherin Dr. Sabine von Mutius

donnerstags, 16.00 – 18.00 Uhr, Büro in der Eingangshalle neben der Information

### Seelsorge

immer donnerstags

Kleine Meditation für Patienten und Angehörige mit Pfarrerin Claudia Weingärtler.

### Selbsthilfegruppen (SHG)

Manchmal ist es gut, mit Menschen zu reden, die das gleiche Problem haben, wie man selbst. So sind Selbsthilfegruppen für viele Betroffene eine große Bereicherung und Stütze. Die Kontaktstelle für SHG führt eine Übersicht aller SHG in Augsburg und Region.  
 mehr Informationen unter 0821 324-2016 oder [shg.gesundheitsamt@augsburg.de](mailto:shg.gesundheitsamt@augsburg.de)

Aufgrund der aktuellen Situation informieren Sie sich bitte vorher auf unserer Website, ob die von Ihnen gewünschte Veranstaltung stattfindet.

**Altenhilfe**  
der Stadt Augsburg

**Pflegeplätze:**  
0821 324-6161

**„Wir sind für Sie da“**

**Sorgenfrei leben im Ruhestand**

- Qualifizierte Pflege und Betreuung
- Pflegekonzepte bei Demenz
- Kurzzeit- und Verhinderungspflege
- Ambulante Pflege in der Häuslichkeit
- Beschützende Tagespflege

www.altenhilfe-augsburg.de

Die Altenhilfe ist ein Eigenbetrieb der Stadt Augsburg

Seniorenzentrum Servatius, Hospital-Stift St. Margaret, Sparkassen-Altenheim, Seniorenzentrum Lechrain, Sander-Stift, Tagespflege am Seniorenzentrum Servatius, Ambulanter Pflegedienst der Altenhilfe Augsburg



**Johnson Controls**

**OpenBlue**  
Healthy Buildings

**Führende Gebäudetechnik**

Das innovative Portfolio von OpenBlue umfasst vernetzte Lösungen für die Gestaltung von Büroarbeitsplätzen, die Ausstattung von Schulen, Krankenhäusern und vieler weiterer Branchen. Die Plattform bietet maßgeschneiderte, KI-basierte Servicelösungen wie Ferndiagnose, vorausschauende Wartung, Compliance-Überwachung, erweiterte Risikobewertungen und mehr. OpenBlue ist ein dynamischer neuer Bereich von Johnson Controls, der Gebäude zum Leben erweckt.

www.johnsoncontrols.de

The power behind your mission



**PARACELUS KLINIKEN**  
Klinik Scheidegg

**In der Natur Kraft tanken**

Zwischen Allgäuer Alpen und Bodensee liegt unsere Rehabilitationsklinik für gynäkologische und internistische Onkologie. Tag für Tag setzen wir uns für Ihren Reha-Erfolg ein. Das herrliche Umfeld unterstützt uns dabei.

Paracelsus Klinik Scheidegg · T 08381 501-0

[www.paracelsus-kliniken.de/scheidegg](http://www.paracelsus-kliniken.de/scheidegg)



# RÄTSELSPASS

für Groß & Klein

Geleit- zug	Seebad in Süd- portugal	nicht weit entfernt	nichts Gutes			unbe- stimmter Artikel	Ent- zündung der Talg- drüsen	Wasser- fälle in Brasilien			sinn- hafter Spruch	dt. Schau- spieler † (Hans)	Teil eines Theater- stücks	12	bayrisch: ruhig	Memoiren		
	14					ein Haustier			19	8								
				15		Bestie		hoch- betagt				Instal- lation, Montage			weib- licher Artikel			
beab- sichti- gen, vorhaben		2	Rauch- Nebel- Gemisch			Abfall, Müll					Gewitter- erscheinung	Rufname des Ko- mikers Arent						
Dom- stadt am Rhein		Fluss durch Paris						an- geregt		Vorname von US- Filmstar Moore				Räuber- volk in der Bibel		18		
				5		asia- tischer Zier- fisch		Motor- sport- wettbewerb					11					
geduldig, nach- sichtig	nord- amerika- nischer Indianer	starkes Fäulnis- gift			starker Schiffs- flaschen- zug				kurz für: an das			ortho- doxer Priester			feiner Spott			
										17	10	kleinste Teile der Wortbe- deutung				9		
unterer Kleider- ein- schlag			selten					gleich- gütig		Hafen- stadt in Mali			6		englisch: Knochen			
						chemi- sches Element		Wund- sekret				ärztliche Gehilfin (Abk.)			franzö- sisch: gut		4	
Wurzel- stock	1		be- klo- men						int. Kfz.-K. Rumä- nien		Strom durch Vietnam							
								Frei- heits- zug									3	
franzö- sisch, span.: in			Brücke in Venedig								Hand- lung				nieder- ländisch: eins			13
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

	5	6	8	1			2	
		1			6			3
7	4			5		6		
		2		9			3	5
9			3		4			7
8	6			7		4		
	2		4			3		1
5			7			8		
	4			8	3	5	9	

1		3		9		4		2
6	9			7	2			3
			5				8	
5	1	7			3	2		
		6				9		
		2	7			8	3	1
	7				9			
4			8	1			2	5
8		1	6		7			4

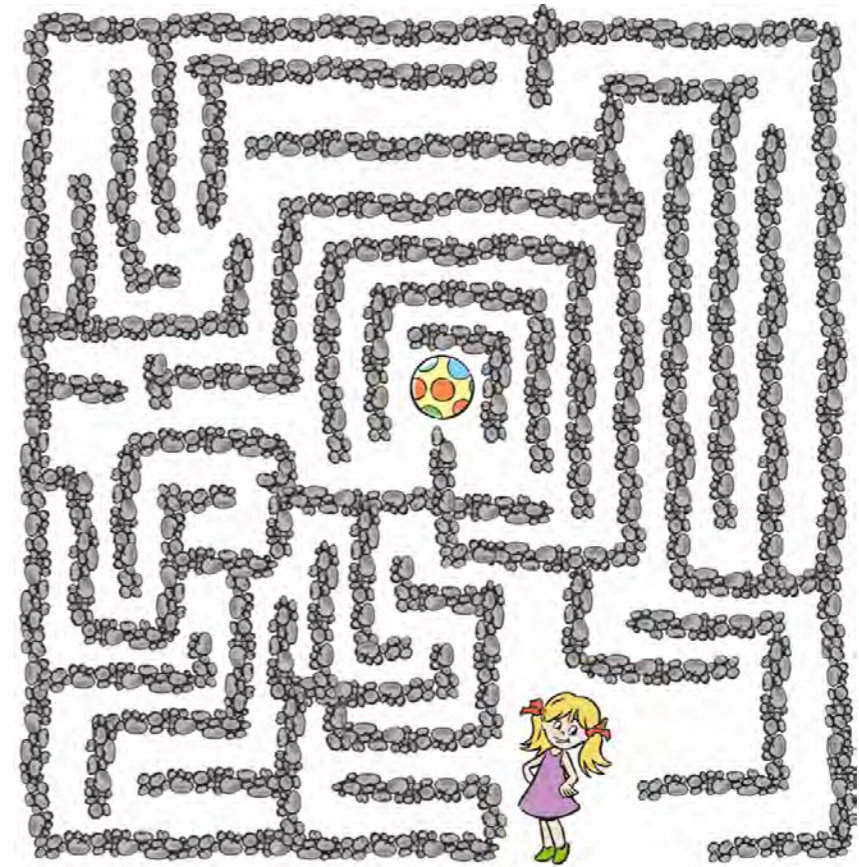
**SUDOKU**

Jede Zeile, Spalte und jeder Block enthält die Zahlen von 1-9 genau einmal.

DIE AUFLÖSUNGEN DER RÄTSEL FINDEN SIE AUF S. 52.

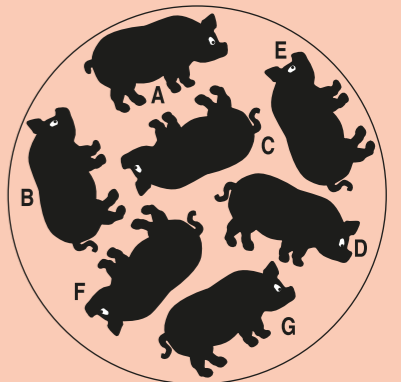
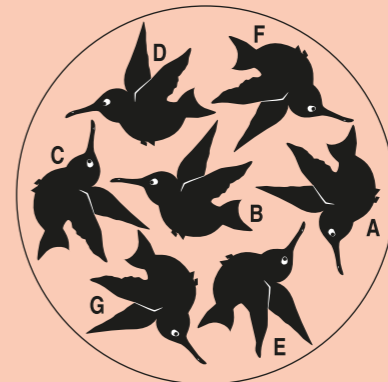
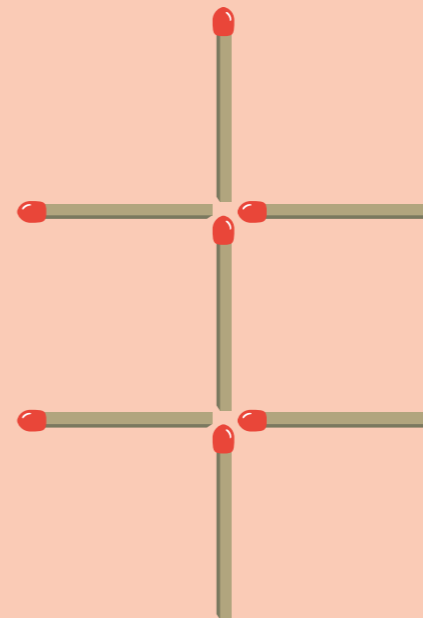
**IRRGARTEN**

Finde den Weg zum Ball.



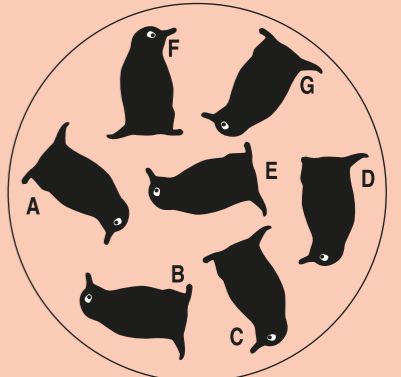
**STREICHHÖLZER**

Lege zwei Hölzchen so um, dass zwei Quadrate entstehen.



**TIERFORMEN**

Welches Tier ist anders?





v. l. Doris Vöst und Sanja Nedovic

# Gekommen, um zu helfen

## Wie das Klinikum ausländischen Pflegekräften den Weg ebnet

*Pflegenotstand! Kaum eine Klinik in Deutschland ist nicht mit diesem Problem konfrontiert. Hilfe kommt aus dem Ausland. Am Universitätsklinikum Augsburg hat man neue Wege gefunden, Pflegerinnen und Pfleger aus anderen Ländern aus- und weiterzubilden und ihnen den Ein- und Aufstieg zu ermöglichen.*

**A**n manchen Abenden kannte sie nur ein Ziel: weg! »Fast täglich packte ich meine Koffer und wollte aufgeben.« Doch Sanja Nedovic ist geblieben. Und das ist gut so – für sie und für die Patienten des Uniklinikums Augsburg. »Aber der Anfang war sehr schwer«, sagt die heute 39-Jährige. »Ich verließ meinen Job, meine Familie, meine kleinen Kinder und kam in ein fremdes Land.« Das fremde Land, die Bundesrepublik Deutschland, braucht Menschen wie Sanja Nedovic. Denn es herrscht Notstand. Landauf landab klagen Krankenhäuser und Klinikverbände über einen erheblichen Mangel an Pflegekräften. Zehntausende Stellen sind unbesetzt. Studien sprechen für das Jahr 2030 von 180 000 bis 500 000 fehlenden Pflegenden. Auch in Augsburg führte der Mangel bereits dazu, dass am Klinikum OP-Säle nicht mehr voll ausgelastet und Betten nicht mehr belegt werden können. Da ist jede Hand willkommen. Zumal wenn sie weiß, worum es geht. Sanja Nedovic hat in ihrem Heimatland Montenegro ihre Ausbildung zur Krankenpflegerin mit Bestnote abgeschlossen. Danach studierte sie Psychologie und arbeitete als ausge-

bildete Psychotherapeutin beim Arbeitsamt. »Aber die wirtschaftlichen und politischen Verhältnisse in Montenegro sind schwierig«, berichtet sie. Die Zukunftsaussichten für sie und ihre Kinder – zwei Buben im Alter von sechs und sieben Jahren – sahen düster aus. Es begann ein langer Weg, der aus Bijelo Polje, einer Kleinstadt im Norden Montenegros, bis in die Station 10.7 der Allgemein-, Viszeral und Transplantationschirurgie des Universitätsklinikums führte. Eine Strecke mit Höhen und Tiefen, mit Mühen und Helfern am Wegesrand. Der Start erfolgte mit Hilfe einer Arbeitsagentur und führte im März 2020 in die Reha-Klinik einer baden-württembergischen Kleinstadt. Kaum war der Einstieg geschafft, türmte sich die erste Hürde auf. »Das größte Problem am Anfang war die Sprache«, erzählt Sanja Nedovic. »Ich verstand fast alles, aber konnte mich nur schwer ausdrücken.« Tag für Tag büffelte sie nach Feierabend Vokabeln. Obwohl der Start in den ersten Pandemiewinter fiel und sie nicht nach Hause reisen konnte,

biss sie sich durch. Das Feedback ihrer Schützlinge im Pflegeheim, die ihre Hilfe und Nähe schätzten, spendete ihr wieder Trost und gab Anerkennung. Spätestens als die Patienten bei Problemen bewusst nach ihr fragten, stand eines fest: »Ich habe mich schnell in meinen Beruf verliebt.« Aber Liebe allein hilft bei der Anerkennung ausländischer Berufsabschlüsse herzlich wenig. Um beruflich voranzukommen, packte die Frau aus Montenegro wieder ihre Koffer und zog weiter nach Augsburg. Im dortigen Klinikum arbeitet seit 30 Jahren eine Cousine – »und nach 30 Jahren musste ich nicht fragen, ob sie hier zufrieden ist.« Ihre selbst erworbenen Deutschkenntnisse und ihre Motivation überzeugten beim Vorstellungsgespräch in Augsburg »Nach fünf Tagen unterschrieb ich meinen Arbeitsvertrag.« Und schon bald tritt Doris Vöst in das Leben der neuen Mitarbeiterin. Die Pflegepädagogin an der Akademie für Gesundheitsberufe erarbeitete in diesen Tagen gerade den Lehrplan für ein neues Kursangebot, das die Anerkennung ausländischer >>

## Perücken-Spezialist

Direkt in der Uniklinik Augsburg  
Universitätsklinikum Augsburg (Perücken-Spezialist)  
Stenglinstraße 2 · Telefon 0821 44 33 05

- Echthaarperücken, große Auswahl an Kunsthaarperücken auch zum Tarif der Krankenkassen
- Komplette Abwicklung gegen Rezept

[www.peruecken-maier.de](http://www.peruecken-maier.de)

**haar studio maier**

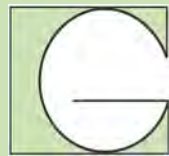




## Es gibt 1000 Gründe ins Sanitätshaus Ganter zu kommen!



Einer sind unsere Top-Rollatoren  
für den Innen- und Außenbereich.



**Sanitätshaus Herbert Ganter GmbH**  
Ulmer Landstraße 315 · 86391 Stadtbergen  
Telefon: 0821 24070-0 · Fax: 0821 24070-70  
E-Mail: ganter@orthopaedietechnik.de  
[www.orthopaedietechnik.de](http://www.orthopaedietechnik.de)

*Ein starkes Team  
bringt Ihnen Sonne ins Haus!*

**Unser Leistungsspektrum:**

- Grundpflege und hauswirtschaftliche Versorgung
- Behandlungspflege
- Vertretung von pflegenden Angehörigen
- Stundenweise Betreuung
- Ambulant betreute Seniorenwohngemeinschaft "Haus Sonnenschein"

Für ein Beratungsgespräch stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung.  
Unser Team ist rund um die Uhr für Sie da.

Ambulante  
**Kranken- und Altenpflege**  
**Sonnenschein**

www.sonnenschein-team.de  
Hauptstraße 62 · 86391 Stadtbergen-Leitershofen  
Telefon 0821.433 97 33 · Telefax 0821.433 97 34

**Lange gut leben.  
Mit dem Bayerischen Roten Kreuz.**

**Bayerisches Rotes Kreuz**  
Bezirksverband Schwaben

- Menü-Service
- Hausnotruf
- Mobilruf

Infos kostenfrei und rund um die Uhr: **0821 - 90 60 777**

## Das Therapiezentrum Burgau



Therapie  
Zentrum  
Burgau

- ist eine große und renommierte Fachklinik für Neurologische Rehabilitation
- hat in Bayern die längste Erfahrung in der Behandlung von Patienten mit erworbenen Hirnschädigungen (z. B. Schlaganfall)
- bietet für beatmete Patienten eine moderne Intensivstation
- kooperiert eng und vertrauensvoll mit den großen Akutkliniken
- verbindet Akutbehandlung und gezielte Rehabilitation
- begleitet, fördert und fordert seine Patienten in ihrem Alltag
- verbindet jahrzehntelange Erfahrung mit modernen diagnostischen und therapeutischen Methoden
- schafft Grundlagen für Teilhabe und ein selbstbestimmtes Leben
- bindet Angehörige partnerschaftlich in die Behandlung mit ein
- ist als gemeinnützige Gesellschaft ausschließlich dem Patientenwohl verpflichtet: Erwirtschaftete Gewinne verbleiben im Unternehmen!

Der Vater einer unfallverletzten Tochter hat das Therapiezentrum Burgau 1989 gegründet. Es ist die Klinik eines Betroffenen für Betroffene. Hier arbeiten erfahrene und qualifizierte Fachkräfte aus den Bereichen Medizin, Therapie und Pflege Hand in Hand für die bestmögliche Behandlung unserer Patienten.



**Therapiezentrum Burgau**  
Chefarzt Prof. Dr. Andreas Bender  
Kapuzinerstraße 34 · 89331 Burgau · Telefon: 08222-404-100  
[www.therapiezentrum-burgau.de](http://www.therapiezentrum-burgau.de)

**Wir schaffen Grundlagen**

Berufsabschlüsse beschleunigen sollte. Und Sanja Nedovic war von Anfang an dabei. Eine bunte Truppe begann im Juni letzten Jahres, Neuland zu betreten, das den etwas sperrigen Begriff »Kenntnisprüfungslehrgang« trägt. »In jedem Land herrscht ein anderes Pflegebild«, berichtet Doris Vöst, die selbst Pflege von der Pike auf gelernt hat. »Es war daher nicht einfach, alle unter einen Hut zu bringen.« Aber es gelang. Dauerte bisher ein Anerkennungslehrgang eineinhalb Jahre, so besteht nun die Möglichkeit, die bereits im Heimatland erworbenen Kenntnisse in sechs Monaten aufzufrischen und unter Beweis zu stellen. Davor steht jedoch ein intensives Bewerbungsverfahren, in dem die mitgebrachte Kompetenz abgeklöpft wird. Während dann die Kursteilnehmer für die mündlich und praktisch abzulegende Prüfung fit gemacht werden, arbeiten sie als festangestellte Pflegehelfer an der Uniklinik. Ihr Vorbereitungskurs läuft parallel und beinhaltet Sprachunterricht, praktische Anleitungen und eine gehörige Portion Theorie. »Die Teilnehmer sind alle sehr motiviert«, berichtet Kursleiterin Vöst. Schließlich stehe bei der Prüfung, die einmal wiederholt werden kann, etliches auf dem Spiel. Denn: Sie sind gekommen, um zu bleiben – und um zu helfen. Und um in Deutschland einen Neustart zu wagen, abseits von Krieg, wirtschaftlicher Unsicherheit und sozialen Konflikten. »Der Einstieg war für alle schwer«, berichtet Sanja Nedovic von den ersten Kurs-tagen. »Doch gerade der Unterricht von

Frau Vöst war von viel Verständnis und von einer klaren Haltung geprägt.« Neben online Deutschkationen gab es jede Woche Vorträge und Kurse in der praktischen Arbeit sowie in den Bereichen Recht, Kommunikation und Hygiene. Heute entspricht ihr Job dem einer examinierten Pflegefachkraft. Mit Hilfe der Kollegen und Vorgesetzten auf der Station erlangte sie Sicherheit und neues Selbstvertrauen. Künftig wird es pro Jahr drei Kurse geben, um die Anerkennung der Berufsabschlüsse zu beschleunigen.

Doch allen Beteiligten ist auch klar, dass der aktuelle und weiter drohende Pflege-notstand auf diese Weise allein nicht gelindert werden kann. Bessere Arbeitsbedingungen, mehr Anreize und eine generelle Aufwertung des Berufsbildes sollen mithelfen, die unbesetzten Reihen zu schließen. »Aber der Markt ist leer«, erläuterte kürzlich der Ärztliche Direktor des Klinikums, Prof. Dr. Dr. Michael Beyer, der Ärztliche Direktor a. D. des Uni-versitätsklinikums, den Augsburgs Stadträten.

Sanja Nedovic wird dabei ihren Beitrag leisten. Viel Neues ist mittlerweile Routine. »Die gute Ausstattung in einem deutschen Krankenhaus erleichtert natürlich die Arbeit«, vergleicht sie mit ihrem Heimatland. Andererseits sind bestimmte Tätigkeiten wie das Legen von Infusionen oder die Blutabnahme hier Ärzten vorbehalten. »In Montenegro haben wir das gemacht.« Mit neuem Selbstbewusstsein sagt sie heute: »Ich stehe noch am Anfang eines langen

**»IN JEDEM LAND HERRSCHT  
EIN ANDERES PFLEGE-BILD,  
ES WAR DAHER NICHT EIN-  
FACH, ALLE UNTER EINEN  
HUT ZU BRINGEN.«**

Doris Vöst



Weges.« Auch Doris Vöst bestärkt sie darin: »Für sie ist das noch nicht das Ende.« Mit der Anerkennung ihres Abschlusses, mit neu erworbenem Wissen und den enorm verbesserten Deutschkenntnissen könnte der Weg zurück in den erlernten Beruf der Psychologin führen. »Psycho-Onkologie wäre eine Richtung.« Da sind sich beide einig. »Die Menschen wollen hierbleiben und können hier viel mehr Möglichkeiten in Berufsfeldern finden, die es in ihren Heimatländern so kaum gibt«, erläutert die Pädagogin. »Es war wirklich nicht einfach«, lautet die Bilanz von Sanja Nedovic. »Aber es lohnt sich.« Sie habe viel gelernt und wichtige Erfahrungen gemacht. »Nun habe ich die Chance, meiner Familie ein besseres Leben zu ermöglichen.« Mittlerweile leben ihre beiden Söhne nach einem aufreibenden Verfahren endlich bei ihr in Deutschland. Rückblickend wählt sie ein eindrucksvolles Bild: »Wenn ich das Meer erkunden will, muss ich segeln und mich von der Küste verabschieden.« | sts

**»DIE GUTE AUSSTATTUNG  
IN EINEM DEUTSCHEN  
KRANKENHAUS ERLEICH-  
TERT NATÜRLICH DIE  
ARBEIT.«**

Sanja Nedovic





# Risikokompetenz entscheidet über die Anfälligkeit für Fake News

*Bei der Jahresveranstaltung des Ethischen Klinikkomitees setzt sich Prof. Odette Wegwarth mit der Rolle der Risiko(in)kompetenz von Politik und Medien und den Folgen in der Pandemie auseinander. Ihr Urteil ist eindeutig. Klar wird auch: Wer ein gutes Zahlenverständnis hat, ist weniger empfänglich für falsche Fakten.*

Kein Krisengeschehen der letzten Jahrzehnte hat Gesellschaften weltweit so herausgefordert wie die Sars-cov-2-Pandemie. Dabei zeigte sich, dass Politik und Medien in den verschiedenen Ländern Fakten über covid-19 unterschiedlich kommuniziert haben. Für Deutschland kommt Prof. Dr. Odette Wegwarth zu dem Schluss: »Die Kommunikation der letzten zwei Jahre war oftmals ein Desaster. Grundprinzipien einer transparenten Risiko- und Unsicherheitskommunikation wurden nicht eingehalten und damit oftmals Verwirrung gestiftet.« Die Professorin für medizinische Risikokompetenz und evidenzbasiertes Entscheiden von der Charité – Universitätsmedizin Berlin, analysierte bei der Jahresveranstaltung des Klinischen Ethikkomitees (КЕК) die Risiko- und Unsicherheitskommunikation in der covid-19-Pandemie. Ein Fazit: »Wer ein gutes Zahlenverständnis hat und mit Wahrscheinlichkeitsinformationen umgehen kann, ist weniger anfällig für Falschinformationen.« Leider haben jedoch gerade die Medien, deren Aufgabe es ist, sachlich zu berichten und seriös aufzuklären, mit

ihrem Hang zu dramatisieren schlussendlich dazu beigetragen, dass nicht wenige der Menschen die Corona-Maßnahmen in Zweifel gezogen und sich einer Impfung verweigert haben. Auch Politiker waren mit Taten und Worten nicht immer Vorbilder in Sachen Corona. So gingen zum Beispiel Bilder eines Armin Laschet (ehemaliger Ministerpräsident NRW) mit Maske unter der Nase, eines Peter Altmaier (ehemaliger Wirtschaftsminister) mit Maske nur über der Nase oder etwa eines Thomas Seitz (Bundstagsabgeordneter der AfD) mit gehäkelter Maske und jeder Menge Löchern durch deutsche Gazetten.

»Ein gutes Zahlenverständnis hilft Menschen in Krisen immer, Gefahren und Risiken besser einzuschätzen«, erklärte Wegwarth. Aber Zahlen müssen selbstverständlich richtig und Bezüge korrekt hergestellt sein. Beispielsweise wurde über die Medien kommuniziert, dass eine Impfung mit dem Vakzin von Biontech das Risiko einer Erkrankung um 90 Prozent reduziere. Bei dieser Angabe handelt es sich um eine relative Risikoreduktion. Eine Vielzahl von Studien dokumentiert aber, dass relative Risiken zu einer deutlichen Überschätzung des mit ihnen kommunizierten Sachverhalts führen. Aus diesem Grund sind absoluten Risikoinformationen der Vorzug zu geben. So verbarg sich hinter den 90 Prozent eine absolute Reduktion an Corona-Infektionen von circa 131 Infektionen pro 10 000 Menschen ohne Impfung auf acht Infektionen pro 10 000 Menschen mit Impfung im Verlauf von zwei Monaten. Sprich, die 90 Prozent relative Risikoreduktion entsprach einer absoluten Reduktion von 123

vermiedenen Infektion pro 10 000 Geimpfter. Der kommunikative Unterschied zwischen relativem und absolutem Risiko ist also eklatant.

Auch in Talkshows wurden mindestens Unsinnigkeiten verbreitet. So berieten sich am 10. November 2021 in einer Talk Show von Markus Lanz Größen wie die Virologin Melanie Brinckmann zum vermeintlich geringen Impfschutz. Das dabei gezeigte Balkendiagramm vermittelte, dass unter den über 60-Jährigen 91 Prozent geimpft seien und neun Prozent nicht. Der Balken direkt darunter ließ wissen, dass von 100 Prozent Infektionen 60 Prozent auf die Geimpften fielen. »Mir läuft es kalt den Rücken runter, wenn ich das sehe«, sagte Markus Lanz dazu, und Melanie Brinckmann kommentierte: »Wir haben einen Impfschutz, aber nicht den Impfschutz, wie wir ihn uns erhofft haben.« »Die hier genutzten prozentualen Angaben vernebeln jedoch den Blick für die tatsächlichen natürlichen Häufigkeiten«, kritisiert Wegwarth. Unberücksichtigt bleibe nämlich, dass nicht alle Geimpften und Ungeimpften auch tatsächlich eine Infektion bekämen. Übersetzt man die prozentualen Zahlen in natürliche Häufigkeiten, sieht man die Fakten klarer. Dazu stelle man sich 100 Personen ab 60 Jahren vor. Von diesen 100 sind, basierend auf den Angaben aus dem Balkendiagramm, 91 geimpft und neun ungeimpft. Nun sind aber nicht alle diese 100 Personen auch infiziert. Die damalige Inzidenz für eine Coronainfektion lag bei zirka zehn Prozent, damit würde man zehn infizierte unter den insgesamt 100 Menschen erwarten. Aus dem Balkendiagramm >>

**WIR STEIGERN  
IHRE LEBENSQUALITÄT**

Sanitätshaus | Orthopädietechnik  
Orthopädieschuhtechnik | Medizintechnik  
care team | reha team

**DRESCHER+LUNG**

Haupthaus Göggingen | Filialen Friedberg, Bergheim & Kempten  
[www.drescher-lung.de](http://www.drescher-lung.de)

**ZWICK  
ROLLADEN GMBH**

ZWICK Rolladen GmbH  
Messerschmitring 42½  
86343 Königsbrunn

Rolladen u. Sonnenschutz  
Markisen · Jalousien  
Wintergartenbeschattung  
Rolllottron-Geräte · Rolll Tore  
Motorantriebe-Steuerungen  
Reparaturdienst · Ersatzteile

Telefon 08231/98977-0  
Telefax 08231/98977-33  
eMail: info@zwick-rolladen.de  
http://www.zwick-rolladen.de

**Elektro  
Michl  
GmbH & Co. KG**

Haberskircherstr. 19  
86453 Dasing/Bitzenhofen  
Mobil: 0151/2412 1166  
info@elektro-michl.de  
www.elektro-michl.de

- Elektro-, Energie- und Gebäudetechnik
- Netzwerkverkabelung
- Photovoltaik Installation
- EIB/KNX Zertifizierung

**Unsere Caritas-Seniorenzentren**

**Umgebung Augsburg**

- **Notburga** Von-Rehlingen-Straße 42 | Neusäß-Westheim
- **St. Hedwig** Blumenallee 29 | Königsbrunn
- **St. Agnes** Jägerberg 8 | Mering
- **St. Theresia** Leonhardstr. 76a | Mering
- **Heilig-Geist-Spital** Kommerzienrat-Winklhofer-Straße 3 | Landsberg am Lech

**In Augsburg**

- **St. Raphael** Caritasweg 2
- **Antoniushaus** Stephansgasse 7
- **St. Verena** Kappelberg 2
- **St. Anna** Blücherstraße 79

**Unsere Kooperationen in Augsburg**

- **Senioreneinrichtung Albertusheim** Moltkestraße 12
- **Pflegeeinrichtung St. Vinzenz** Gögginger Str. 94a

Wir bieten auch Ausbildungsplätze zur Pflegefachfrau/ zum Pflegefachmann (m/w/d) oder zur/ zum Pflegefachhelfer\*in (m/w/d).

**Die Auflösung der Rätsel von S. 44:**

■■■■■ B E ■■■■ I W ■■■■ A S ■■■■  
 K O N V O I ■ A N G O R A K A T Z E  
 P L A N E N ■ K U R A L T ■ A ■ R ■  
 ■ H H ■ S ■ U N R A T ■ B ■ E D D I ■  
 ■ A ■ S ■ E I N E ■ C ■ D E M I ■ I N ■  
 W O R M S ■ T ■ A U T O R E N N E N ■  
 ■■■■ O ■ G I E N ■ A N S ■ B I ■ E ■  
 L A N G M U E T I G ■ N ■ P A M I R ■  
 ■ P E R R A R ■ M ■ S E G O U ■ R U ■  
 S A U M ■ R ■ E I T E R ■ P ■ B O N ■  
 ■ C R ■ B A N G E ■ M ■ M E K O N G ■  
 R H I Z O M ■ A R R E S T ■ K N I E ■  
 ■ E N ■ R I A L T O ■ T A T ■ E E N ■

**CHROMOSOMENSTÖRUNG**

3	5	6	8	1	7	9	2	4
2	8	1	9	4	6	7	5	3
7	9	4	2	3	5	1	6	8
4	7	2	1	9	8	6	3	5
9	1	5	3	6	4	2	8	7
8	6	3	5	7	2	4	1	9
6	2	8	4	5	9	3	7	1
5	3	9	7	2	1	8	4	6
1	4	7	6	8	3	5	9	2
1	5	3	6	9	8	4	7	2
6	9	8	4	7	2	5	1	3
7	2	4	5	3	1	6	8	9
5	1	7	9	8	3	2	4	6
3	8	6	1	2	4	9	5	7
9	4	2	7	5	6	8	3	1
2	7	5	3	4	9	1	6	8
4	6	9	8	1	7	3	2	5
8	3	1	2	6	5	7	9	4

entnimmt man weiter, dass von diesen zehn infizierten Menschen 60 Prozent auf die Geimpften entfallen, das sind sechs infizierte Geimpfte, und 40 Prozent auf Ungeimpfte, das sind vier infizierte Ungeimpfte. Damit hätten wir final von 91 geimpften Menschen sechs Personen mit einer Infektion und 85 ohne eine Infektion, das entspricht einer Infektionsrate unter Geimpften von rund sieben Menschen auf 100. Und unter den neun Ungeimpften haben wir vier Menschen mit einer Infektion und fünf ohne eine Infektion. Das entspricht einer Infektionsrate unter Ungeimpften von rund 45 Menschen pro 100. In relativen Zahlen ausgedrückt – wie die einst viel zitierte 90-prozentige Impfeffektivität – zeigte, das Balkendiagramm bei Lanz schlussendlich ein Szenario, das einer relativen Risikoreduktion von 87 Prozent entspricht. Damit lagen die einst im November 2021 bei Lanz gezeigten Zahlen völlig im Rahmen des zu erwartenden Unterschieds zwischen den Gruppen.

Ursache für diese Zahlenblindheit, so Wegwarth, sei das fehlende Training im statistischen Denken sowohl in der schulischen als auch in der medizinischen Ausbildung. Die Folgen dieses Bildungsmangels haben sich in der Corona-Pandemie über alle Bevölkerungsebenen offenbart. Kein Bereich der Virusbekämpfung, sei es die Inzidenz, Testergebnisse, Erkrankung ja oder nein, Überlebensraten, die Prävalenz oder die Spezifität von Testverfahren, der ohne statistisches Denken analysiert und interpretiert werden kann.

**»ES MACHT KEINEN SINN, DIE ILLUSION EINER GEWISSEHEIT ZU VERMITTELN.«**

Prof. Odette Wegwarth

»Man nimmt uns nicht ernst, wenn wir Risiken nicht kompliziert kommunizieren«, zitiert Wegwarth die Führungskräfte eines Gesundheitsamtes und benennt damit ein weiteres Problem der Risikokommunikation. »Gute Risikokommunikation setzt nicht auf Bedrohung und nicht auf Überreden, sondern auf gut informierte Bürger und Bürgerinnen. Dabei helfen



**Kurzvita Odette Wegwarth**

Odette Wegwarth beschäftigt sich vor allem mit der Risikokompetenz und Risikoinformation im medizinischen Bereich. Ihre Forschungsergebnisse werden insbesondere in der ärztlichen Weiterbildung und bei der Gestaltung von Patientenbroschüren eingesetzt. Die 1973 in Salzwedel geborene Psychologin und Bildungsforscherin erwarb 2003 an der Universität Potsdam das Diplom in Psychologie. 2007 promovierte sie an der Humboldt-Universität in Berlin. Danach war sie bis 2008 als Postdoktorandin und bis 2011 als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung (Harding-Zentrum für Risikokompetenz) tätig. 2011 wurde sie dort Leitende Wissenschaftlerin. 2015 habilitierte sich Wegwarth an der Charité in Berlin und erhielt die Venia Legendi für medizinische Soziologie und Rehabilitationswissenschaften. Als Vorstandsvorsitzende der Stiftung Gesundheitswesen in Berlin von 2015 bis 2016 leitete Wegwarth gleichzeitig das FORECEE-Projekt am Harding-Zentrum. 2017 kehrte sie als Wissenschaftlerin in die Abteilung »Adaptives Verhalten und Kognition« am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung zurück. Seit 2017 arbeitet Wegwarth als Senior Research Scientist und Forschungsgruppenleiterin in der Abteilung Adaptive Rationalität. 2020 vergab die Deutsche Forschungsgemeinschaft eine an der Charité angesiedelte Heisenberg-Professur an Wegwarth. | Quelle: Wikipedia

auch Vergleiche mit bereits bekannten Gefahren.« So zeigt eine vergleichende Übersicht aus Großbritannien, dass Tode durch Selbstmord oder durch Unfälle weit wahrscheinlicher unter den 45- bis 49-Jährigen sind als durch eine covid-Erkrankung. Gerade zu Beginn der Pandemie lagen aber oftmals noch gar keine Daten vor; statt darauf basierend, vermeintlich sichere Bedrohungsszenarien zu beschwören, sollte die wissenschaftliche Unsicherheit besser klar benannt werden, wenn Vertrauen in die Kommunizierenden und Akzeptanz in die von ihnen kommunizierten Ergebnisse erreicht werden soll. »Es macht keinen Sinn, die Illusion einer Gewissheit zu ver-

mitteln«, so Wegwarth, »Wer ein gutes Pandemiemanagement will, braucht mündige Bürgerinnen und Bürger.« Jedes Jahr laden das Klinische Ethikkomitee des Universitätsklinikums Augsburg unter Leitung seiner Geschäftsführerin Dr. Renate Linné und seines Sprechers, Prof. Dr. Michael Frühwald, die Gesellschaft zur Förderung des Universitätsklinikums unter Leitung von Max Strehle und Prof. Dr. Rolf Harzmann sowie das Zentrum für interdisziplinäre Gesundheitsforschung der Universität Augsburg zu einer Jahresveranstaltung mit einem gesellschaftlich relevanten Thema ein. |ilm

# Wir danken von Herzen für die vielen Spenden



VR Gewinnsparverein Bayern e. V. für 25.000 € an die Kinderklinik Augsburg | Mutter-Kind-Zentrum Schwaben



CCD Deubachia e. V. für 1.414,14 € an Menschen brauchen Menschen e. V.



Sager-Firmengruppe für 30.000 € an die Elterninitiative krebskranker Kinder Augsburg – Lichtblicke e. V.



Förderkreis für Krebskranke Kinder im Allgäu e. V. für die gesponserte Einkaufstour ukrainischer Familien



HWK Schwaben und den Mond-spritzern für 15.000 € an die Kinderkrebshilfe



Sie brauchen uns, wir brauchen Sie

[www.uk-augsburg.de/foerdervereine](http://www.uk-augsburg.de/foerdervereine)



# DREXL + ZIEGLER UNFALL- UND SCHADENMANAGEMENT.

Ihr BMW und MINI Service Partner in Neusäß  
**3 Minuten Fußweg von der Uni Klinik**  
 Autohaus Drexl + Ziegler, Augsburg Str. 14-20, 86356 Neusäß



Drexl + Ziegler GmbH & Co. KG

**Augsburg**  
 Bergiusstr. 9  
 86199 Augsburg  
 Tel. 0821 48068-100

[www.drexl-ziegler.de](http://www.drexl-ziegler.de)

**Neusäß**  
 Augsburg Str. 14-20  
 86356 Neusäß  
 Tel. 0821 48068-700

[info@drexl-ziegler.de](mailto:info@drexl-ziegler.de)

**Günzburg**  
 Robert-Koch-Str. 8  
 89312 Günzburg  
 Tel. 08221 9017-0

[f](https://www.facebook.com/drexlziegler) [i](https://www.instagram.com/drexlziegler) [in](https://www.linkedin.com/company/drexlziegler) [drexlziegler](https://www.drexlziegler.de)

**Drexl + Ziegler** | BMW Service  
 MINI Service  
 ... eine Idee persönlicher!



WALDBURG-ZEIL  
KLINIKEN



**Dank Reha wieder  
zusammen aktiv.**

Klinik Schwabenland, Isny-Neutrauchburg  
Parksanatorium Aulendorf

Telefon: +49 (0) 7562 71-0

Ein Stück Leben.  
[www.wz-kliniken.de](http://www.wz-kliniken.de)