

Mit freundlicher Unterstützung der Hypo Salzburg

DIE DOSIS  
MACHT  
DAS GIFT





DURCH GOTTES WILLEN IST  
MIT JEDEM GIFT AUCH EIN  
GEGENGIFT ERSCHAFFEN.  
SUCHT ES NUR, IHR WERDET'S  
FINDEN, ES IST DA.

Theophrast von Hohenheim,  
genannt Paracelsus

## SPITZENMEDIZIN VERSTÄNDLICH ERKLÄRT

Die Salzburger Landeskliniken und der ORF veranstalten gemeinsam die Vortragsreihe „Komm ins Uniklinikum“ zu aktuellen Gesundheitsthemen. Renommierte Expertinnen und Experten des Uniklinikums Salzburg präsentieren in ihren Vorträgen neueste Erkenntnisse und Behandlungsmethoden und machen sie auch medizinischen Laien zugänglich. Im Anschluss gibt es für das interessierte Publikum die Möglichkeit, Fragen an die Expertinnen und Experten zu richten.

Diese Ausgabe versammelt Beiträge aus zwei Semestern, dem Wintersemester 2018/2019 und dem vergangenen Sommersemester 2019. Wir haben sie thematisch geordnet: Wirkstoffe aus der Natur, Ernährung, Immunsystem, Stammzellen, minimalinvasive Interventionen, Schlaf, Bewegung und Erste Hilfe sind die Themen. Das aktuelle Programm der „Komm ins Uniklinikum“-Vorträge finden Sie auf [www.uniklinikum-salzburg.at](http://www.uniklinikum-salzburg.at). Auf Wunsch senden wir den Programmflyer auch zu. Anfragen dazu unter [presse@salk.at](mailto:presse@salk.at) oder telefonisch unter +43 (0)5 7255-20014.

### INHALT

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Tollkirsche &amp; Radon</b>                   | <b>4</b>  |
| <b>Fette oder Kohlehydrate?</b>                  | <b>6</b>  |
| <b>Das Salz in der Suppe</b>                     | <b>7</b>  |
| <b>Chronische Darmerkrankungen</b>               | <b>8</b>  |
| <b>Allergien – Immunsystem auf Abwegen</b>       | <b>10</b> |
| <b>Immuntherapie bei Hautkrebs</b>               | <b>11</b> |
| <b>Genkorrekturen und Stammzelltherapien</b>     | <b>12</b> |
| <b>Hörimplantate und Stammzellen</b>             | <b>13</b> |
| <b>Herzinfarkt und Lebensqualität</b>            | <b>15</b> |
| <b>Unbekannte Bauchspeicheldrüse</b>             | <b>16</b> |
| <b>Schilddrüsenknoten</b>                        | <b>17</b> |
| <b>Bronchitis, Grippe oder Lungenentzündung?</b> | <b>18</b> |
| <b>Frühjahrsgefühle, Frühlingsdepressionen</b>   | <b>19</b> |
| <b>Gesunder und gestörter Schlaf</b>             | <b>20</b> |
| <b>Bewegungsmangel und die Folgen</b>            | <b>21</b> |
| <b>Trau dich – du kannst ein Leben retten!</b>   | <b>22</b> |





## TOLLKIRSCH & RADON

*Natürlich muss nicht immer gut und künstlich nicht immer schlecht sein.*

Die Eigenschaften des Atropins in der Tollkirsche wurden vor mehr als 200 Jahren entdeckt – hier wurde der Schritt von der Frucht zu ihren Inhaltsstoffen, die bestimmte Wirkungen entfalten, einmal mehr getan. Das älteste Arzneimittelbuch, „De materia medica“ des mutmaßlichen Militärarztes Pedanius Dioskurides aus Kilikien in der Türkei stammt bereits aus der Antike. Das Buch entstand im ersten Jahrhundert nach Christus, seit dem 6. Jahrhundert befindet sich in der Nationalbibliothek in Wien eine Abschrift, der sogenannte Wiener Dioskurides. Viele Aussagen über rund 1000 pflanzliche und tierische Heilmittel und ihre schmerzstillenden, hustenlindernden oder sonstigen Effekte sind bis heute gültig.

Der nächste Schritt war die synthetische Herstellung von Wirkstoffen ohne „Umweg“ über die Extraktion aus Naturstoffen. So erwiesen sich Stoffe aus der Pazifischen Eibe als wirksam gegen Brust- und Prostatakrebs. Jedoch müsste man zwölf Eiben entrinden, um ein Gramm davon zu erhalten. Die künstliche Herstellung durch gentechnisch veränderte Eibekulturen bot hier den Ausweg. Atropin (in Teilen verändert als Asthmamittel wirksam), Acetylsalicylsäure (1897 synthetisiert und Aspirin genannt) sowie Morphin gehören zu den bahnbrechenden Stoffen in der Pharmazie, wobei auch die Menge die Wirkung mitbestimmt.

Überall sind Natur- oder synthetisierte Wirkstoffe im Einsatz, im Essen, in Arzneien, Farbstoffen und Pestiziden, Waschmitteln, in Alltags- und Industriechemikalien. Nach dem Schlüssel-Schloss-Prinzip docken sie an Eiweißkörper und entfalten ihre Wirkung.

Ob ein Wirkstoff positive oder negative Wirkungen hat, hängt zudem letztlich von der Dosierung ab, oder wie schon Paracelsus formulierte: „Die Dosis macht das Gift.“ So auch bei Radon, einem radioaktiven Edelgas, das in sehr geringen Konzentrationen überall auf der Welt vorkommt. Es entsteht durch Zerfall von Uran in granit- und gneishaltigen Gesteinen.

**Bild oben**  
Schon im Altertum wurden Heilpflanzen wie die Tollkirsche genützt.

**Bild Mitte v.l.**  
Primar Doz. Dr. Hölzl, Moderator Wolfgang Bauer, Prof. Dr. Brigitte Schuster

**Bild unten**  
Pflanzen, Tiere und Mineralien liefern wertvolle Rohstoffe.

### Experten

**Institut für Pharmazie der PMU**  
Univ.-Prof. Dr. Daniela Brigitte Schuster  
**Innere Medizin LK St. Veit, Wissenschaftl. Leiter Heilstollen Gastein**  
Prim. Univ.-Doz. Dr. Bertram Hölzl

**Kontakt:** [www.uniklinikum-salzburg.at](http://www.uniklinikum-salzburg.at); [www.pmu.ac.at](http://www.pmu.ac.at)  
<https://www.gasteiner-heilstollen.com>



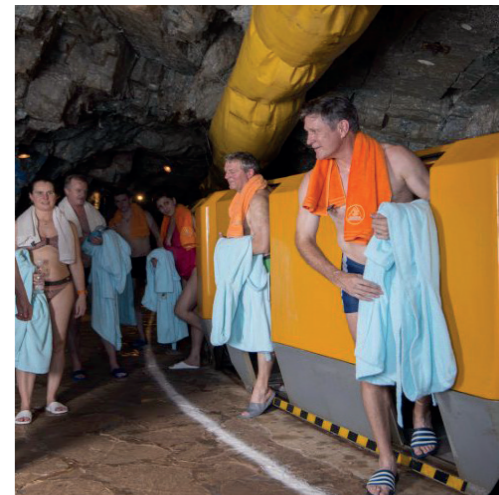
## Radon statt Gold

1940 schlug man bei Böckstein erneut einen Stollen in den Gasteiner Tauern in der Hoffnung, vielleicht doch noch auf goldhaltiges Erz zu treffen und stieß stattdessen auf radonhaltige, feuchtwarmluft. Der rentable Goldbergbau war bereits Ende des 16. Jahrhunderts erloschen, nun tat sich eine neue Nutzungsmöglichkeit auf. Mehr als zwei Kilometer lang ist der Thermalheilstollen und bringt Linderung bei vielen Formen rheumatischer und asthmatischer Erkrankungen.

Die heilende Wirkung des Thermalwassers ist seit mehr als 600 Jahren bekannt und findet heute in der Balneotherapie breite Anwendung. Gastein ist das Zentrum der Radontherapie, wo eine Vielzahl von Behandlungen, von Radonwannenbädern über Radondunstabäder bis hin zur Heilstollenkur angeboten werden. Sogar für Mundbäder wird das Wasser genützt: „...auch den wackelnden Zehen kömpt es zu Hilfe“, weiß ein Dokument aus dem 18. Jahrhundert zu berichten. Im Heilstollen verbindet sich Radon mit hoher Temperatur und hoher Luftfeuchtigkeit zu einer weltweit einzigartigen Kombination.

Die Radonwärmetherapie hilft auch bei COPD und verschiedenen Hautleiden wie Neurodermitis oder Schuppenflechte. Die heilende Wirkung beruht auf einer kurzen impulsartigen Erhöhung der Radonkonzentration im Rahmen einer Kurbehandlung, wodurch es zu einer Immunstabilisierung und Schmerzlinderung kommt. Für neun bis zwölf Monate können nach einer Radonkur symptomlindernde Medikamente mit teils beträchtlichen Nebenwirkungen fast immer deutlich reduziert oder sogar abgesetzt werden. „Die während einer Kur aufgenommene Dosis Radon liegt im Rahmen der natürlichen Strahlenbelastung“, weiß Dozent Hölzl, wissenschaftlicher Leiter des Heilstollens.

Unter bestimmten Umständen kann Radon in Kombination mit anderen Risikofaktoren wie etwa Rauchen die Entstehung von Lungenkrebs in geringem Ausmaß begünstigen. Radon ist ein sehr dichtes Gas, dadurch kann es an Orten mit hohem Radonpotenzial bei bautechnischen Mängeln und mangelnder Belüftung zu einer Ansammlung in Kellern kommen. Durch den sogenannten Kamineffekt gelangt dabei das Radon in Wohnräume. In Gebieten mit hohem Radonpotenzial sollten bei Altbauten entsprechende Sanierungsarbeiten durchgeführt bzw. auch bei Neubauten bautechnische Vorkehrungen getroffen werden. Beim Radonvorkommen im Heilstollen ist eine krebsfördernde Wirkung aufgrund der Konzentration auszuschließen.



**Bild oben**  
Arthur Schopenhauer und Franz Schubert kurten in Gastein.

**Bild Mitte**  
Der Bergwerksstollen im Dienste der Gesundheit

**Bild unten**  
Bei rund 42 Grad Celsius werden Rheuma und Asthma gelindert.



## FETTE ODER KOHLEHYDRATE?

*Ist Fett doch weniger schädlich als gedacht? Im Verein mit reduzierten Kohlehydraten scheint dies der Fall zu sein.*

Hollywoodstars verlieren damit überflüssige Kilos, die Fettverbrennung wird angekurbelt, der Insulinbedarf bei Typ-2-Diabetikern verringert sich, und bei manchen Krebsarten werden positive Wirkungen erzielt: die ketogene Diät, eine extreme Form der Low-Carb-Diät mit nur noch rund 5 Prozent Kohlehydrat-, aber hohem Fett- und Eiweißanteil macht Schlagzeilen. Langzeitstudien müssen es erst belegen, aber möglicherweise kann auch der gefürchtete Jojo-Effekt damit weitgehend hintangehalten werden. Denn gegessen werden dürfen: Fett und Eiweiß sowie kohlehydratarmes Gemüse. Ein ordentliches Steak mit Broccoligemüse, grüner Salat mit Hühnerstreifen und Avocados: alles erlaubt. Verzichtet wird auf Reis, Nudeln, Kartoffeln, Brot und Süßspeisen. Bei ernsten Erkrankungen darf die ketogene Diät jedoch nur unter ärztlicher Aufsicht durchgeführt werden.

Mangels Kohlehydraten greift der Körper dann auf Fett zurück und verwandelt es in der Leber in verwertbare Ketonkörper. Diese liefern anstelle der Kohlehydrate die Energie für Muskeln und Gehirn. Ein Effekt, der auch vom Fasten bekannt ist. Selbst im Ausdauersport halten Ketonpräparate in Form von Nahrungsergänzungsmitteln als Energielieferanten Einzug.

Auch die mediterrane Ernährungsweise mit einer Fettzufuhr zwischen 35 und 45 Prozent mit großteils mehrfach ungesättigten und Omega-3-Fettsäuren basiert auf diesen Mechanismen und bewirkt eine Senkung des Risikos für Herzinfarkt, Schlaganfall und kardiovaskulären Tod. Dies belegen mittlerweile viele Studien.

Fett scheint rehabilitiert: Dass Fett dick macht, hatte sich auch über diverse Ernährungsempfehlungen weitum verbreitet. Mittlerweile gilt eine kohlehydratreiche Ernährung als einer der Hauptauslöser von Übergewicht, Adipositas und Typ-2-Diabetes.



**Bild oben**  
Reduzierte Insulinausschüttung durch kohlehydratarmer Nahrung erhöht die Fettverbrennung.

**Bild Mitte**  
Stoffwechselexperten Prof. Dr. Paulweber und Prof. Dr. Kofler

**Bild unten**  
Zeit für Fragen aus dem Publikum

**Experten**  
**Universitätsklinik für Kinder- und Jugendheilkunde der PMU**  
 Univ.-Prof. Mag. Dr. Barbara Kofler  
**Universitätsklinik für Innere Medizin I der PMU**  
 Prim. Univ.-Prof. Dr. Bernhard Paulweber

**Kontakt:** Stoffwechselambulanz +43 (0)5 7255-25499  
 www.uniklinikum-salzburg.at

## WIE SCHÄDLICH IST DAS SALZ IN DER SUPPE?

*Zuletzt entstand eine heftige Diskussion, ob zu viel Salz oder zu viel Zucker schädlicher für die Gesundheit ist.*

Wahrscheinlich sind die gesundheitlichen Auswirkungen beider Faktoren ähnlich ungünstig. Ein erhöhter Blutdruck gehört zu den wichtigsten Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-Erkrankungen, besonders für Schlaganfall und Herzinfarkt. Etwa 54 Prozent aller Schlaganfälle und 47 Prozent aller Herzinfarkte werden durch einen erhöhten Blutdruck verursacht, der jedenfalls reguliert werden soll, auch bei jungen Menschen. Aus zahlreichen Studien wissen wir, dass das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen durch eine Verringerung des systolischen Blutdruckes um 10mmHg deutlich gesenkt werden kann: das Herzinfarktrisiko um 20 Prozent, das Schlaganfallrisiko um 27 Prozent, das Risiko für Herzinsuffizienz um 28 Prozent (Ettehad et al., Lancet 2016).

Neben erblichen Faktoren und seltenen hormonellen Störungen spielt ein ungesunder Lebensstil eine wichtige Rolle in der Entstehung des Bluthochdrucks. Sehr häufig ist ein erhöhter Blutdruck durch Übergewicht oder Adipositas bedingt. Durch eine Gewichtsreduktion und regelmäßige körperliche Aktivität wird er sehr günstig beeinflusst. Unter den Ernährungsfaktoren spielt ein erhöhter Salzkonsum eine wichtige Rolle als Auslöser oder Verstärker eines erhöhten Blutdrucks.

Gut etabliert ist die günstige Wirkung der sog. „DASH-Diät“ (Dietary Approach to Stop Hypertension) auf den Blutdruck. Sie ist gekennzeichnet durch ihren hohen Gehalt an Obst, Gemüse, fettarmen Milchprodukten, ballaststoffreichen Kohlehydraten und Fisch. Dem ähnlich ist das mediterrane Ernährungsmuster, das beste Daten für die Effektivität in der kardiovaskulären Prävention aufweist. In zahlreichen Studien konnte gezeigt werden, dass der Blutdruck unter dieser Ernährung signifikant sinkt. In der OmniHeart Studie wurde zusätzlich untersucht, ob der teilweise Ersatz von Kohlehydraten durch Eiweiß (zu 50 Prozent aus pflanzlichen Quellen) oder ungesättigte Fette (besonders einfach ungesättigte Fette wie Olivenöl) die günstigen Effekte einer DASH-Diät noch weiter verbessert. Durch beide Modifikationen konnte eine weitere Blutdrucksenkung erreicht werden.

**Experten**  
**Universitätsklinik für Innere Medizin I der PMU**  
 Prim. Univ.-Prof. Dr. Bernhard Paulweber  
**Universitätsklinik für Innere Medizin II der PMU**  
 OA Priv.-Doz. Dr. Mathias-Christoph Brandt  
**Kontakt:** Bluthochdruckambulanz +43 (0)5 7255-25700 od. 25622  
 www.uniklinikum-salzburg.at



**Bild oben**  
Erhöhter Blutdruck wird auch bei jungen Menschen eingestellt.

**Bild Mitte**  
Moderator W. Bauer (Mitte) mit Prof. Dr. Paulweber und Internist Dr. Brandt

**Bild unten**  
Eine Ernährungsberatung kann unterstützen.



## CHRONISCHE DARMERKRANKUNGEN

*Ein interdisziplinäres CED-Board betreut Patientinnen und Patienten mit chronisch entzündlichen Darmerkrankungen.*

Im Rahmen des CED-Boards treffen sich regelmäßig Spezialisten aus Chirurgie, Gastroenterologie, Psychiatrie, Ernährungsmedizin, Radiologie und Stomaberatung und besprechen die aktuellen Fälle. Die Inzidenz von chronisch entzündlichen Darmerkrankungen wie Morbus Crohn und Colitis ulcerosa ist in den letzten Jahren in allen Altersstufen stetig gestiegen. Nach wie vor ist die genaue Entstehung dieser Krankheiten ungeklärt und somit eine kurative Therapie noch nicht möglich.

Es ist aber mittlerweile bekannt, dass ein komplexes Zusammenspiel von gestörter Barrierefunktion der Darmwand, veränderter Zusammensetzung der Bakterienflora des Darms, des sogenannten Mikrobioms, genetischer Disposition und Umweltfaktoren zur Krankheitsentstehung beiträgt. Bei einer gestörten Darmwandfunktion können Schadstoffe aus der Nahrung und Endotoxine aus dem Darm in den Blutkreislauf gelangen. Falsche Ernährung und Stress tun das Ihre.

Die besondere Herausforderung in der Behandlung von Patienten mit chronisch entzündlichen Darmerkrankungen besteht darin, die individuell richtige Therapie aus dem mittlerweile erweiterten Angebot an Wirkstoffen und Möglichkeiten zu finden und psychosoziale Aspekte der Patienten zu berücksichtigen. Je nach Ausprägung und Stadium (es gibt auch Phasen, in denen die Krankheit latent ist), ist der Alltag eines CED-Patienten mehr oder weniger belastet.

Die Ambulanz für chronische Darmerkrankungen an der Universitätsklinik für Innere Medizin I bemüht sich um die medikamentöse Einstellung und ärztliche Führung von Patienten mit Morbus Crohn, Colitis ulcerosa, Colitis indeterminata, anderer Dünndarm- und Dickdarmerkrankungen (Sprue, M. Whipple, kollagene Colitis u.a.m.), Obstipation und Defäkationsstörungen. In manchen Fällen kann unter Umständen auch eine konventionale oder minimalinvasive Operation bzw. roboterassistierte Chirurgie angezeigt sein.



**Bild oben**  
ORF-Redakteurin Ulli Wolf mit Kameramann beim Trilerdreh.

**Bild Mitte**  
Dr. Schneider, Dr. Presl und Dr. Gassner vom CED-Board

**Bild unten**  
Colitis Ulcerosa und Morbus Crohn treffen auch Junge.

### Experten

**Universitätsklinik für Chirurgie der PMU**

FA Dr. Jaroslav Presl

**Universitätsklinik für Innere Medizin I der PMU**

FÄ Dr. Sonja Gassner

**Universitätsklinik für Kinder und Jugendheilkunde der PMU**

ÄÄ Dr. Anna-Maria Schneider

**Kontakt:** Ambulanz für chron. Darmerkrankungen +43 (0)5 7255-25403



DIE NATUR BRINGT MIT JEDER  
KRANKHEIT AUCH DIE ARZNEI  
DIESER KRANKHEIT HERVOR.

Theophrast von Hohenheim,  
genannt Paracelsus

Zitate aus: Paracelsus und Salzburg. Vorträge zum Paracelsus-Jahr 1993

Hrsg. von Heinz Dopsch und Peter F. Kramml, Mitteilungen der Gesellsch. f. Salzburger Landeskunde, Salzburg 1994



## IMMUNSYSTEM AUF ABWEGEN

*Ein Zuviel an Immunabwehr führt zu überschießenden Reaktionen wie Allergien und Autoimmunerkrankungen, ein Zuwenig zu Infektions- und Tumoranfälligkeit.*

Bei Allergikern ist es das Immunsystem, das sich meldet und irrtümlich Alarm durch allergische Reaktionen schlägt. So wertvoll diese Reaktion bei der Abwehr von schädlichen Stoffen oder Krankheitserregern ist, so sehr kann sich die segensvolle Wirkung ins Gegenteil verkehren.

Viele allergische Erkrankungen sind jedoch gut behandelbar. In den letzten Jahren hat die Allergiediagnostik zunehmend mit sogenannten rekombinanten Allergenen (das sind die für die tatsächliche allergische Reaktion hauptverantwortlichen Stellen an der Oberfläche z.B. von Insektengiftallergenen) an Bedeutung gewonnen. Damit lassen sich tiefere Einsichten in das beim jeweiligen Patienten vorliegende Allergenprofil gewinnen.

Zusätzlich kann meist das Problem der sogenannten Kreuzreaktion bei der Testung (verursacht durch Zucker, die den Test sowohl von Biene als auch Wespe positiv machen, da ein ähnliches Protein für die allergische Reaktion verantwortlich ist) gelöst werden, indem Antikörper des Patienten gegen diese allergieauslösenden Proteine im Blut gefunden werden oder nicht.

Man sollte nicht verabsäumen, allergische Reaktionen ernst zu nehmen und sich der empfohlenen Testung und Behandlung zu unterziehen. Die Symptome können sehr unterschiedlich sein, sie reichen von leichten Hautveränderungen über Magen-Darmbeschwerden bis hin zu Atemnot und allergischem Schock.

In der Allergieambulanz der Universitätsklinik für Dermatologie der PMU erfolgt die Abklärung und Behandlung von Patientinnen und Patienten mit Erkrankungen wie der Rhinokonjunktivitis allergica, allergischem Asthma bronchiale, Medikamenten- und Nahrungsmittelallergien respektive -unverträglichkeiten sowie verschiedenen Intoleranzreaktionen.



**Bild oben**  
*Viele Allergien sind gut behandelbar.*

**Bild Mitte**  
*Leiter der Allergieambulanz Dr. Hawranek und Dr. Medek*

**Bild unten**  
*Abklärung in der Allergieambulanz des Uniklinikums*

### Experten

**Universitätsklinik für Dermatologie der PMU**  
Ltd. OA Dr. Thomas Hawranek,  
AÄ Dr. Katharina Medek

**Kontakt:** Allergieambulanz, Terminvereinbarung zwischen 12.00 Uhr und 13.30 Uhr: Telefon +43 (0)5 7255-24616

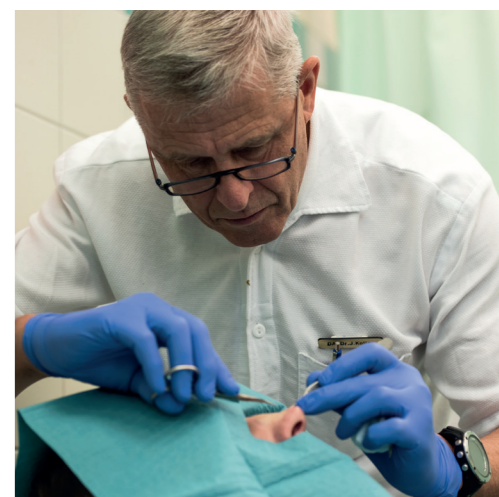
## IMMUNTHERAPIE BEI HAUTKREBS

*2018 wurde der Medizin-Nobelpreis an den amerikanischen Immunologen Allison und den japanischen Fachkollegen Honjo für die Entwicklung der Immuntherapie verliehen.*

Sie ließen das Immunsystem selbst gegen körpereigene Krebszellen kämpfen, indem Proteine, die als Bremse gegen ein überschießendes Immunsystem wirken, ausgeschaltet wurden. CTLA-4- und PD-1-Antikörper bewirken eine Hemmung der Hemmung der Immunzellen; die T-Zellen, eine Unterart der weißen Blutkörperchen, werden gegen Tumorzellen aktiviert. Die sogenannten Checkpoint-Therapien sind bei verschiedenen Krebsarten, etwa Lungenkrebs, bereits im Einsatz. Auch an der Universitätsklinik für Dermatologie in Salzburg wird die revolutionäre Therapie angeboten.

Rund 140 Neuerkrankungen bei Hautkrebs gibt es im Bundesland pro Jahr, viele Formen sind mittlerweile gut behandelbar. Auslöser sind UV-Licht sowie virale und chemische Ursachen. Der sehr helle Hauttyp I, schwere Sonnenbrände oder atypische Muttermale sind Risikofaktoren, bei deren Vorhandensein regelmäßig eine Vorsorgeuntersuchung erfolgen sollte. Beim weissen wie auch beim schwarzen Hautkrebs ist, wie bei Krebserkrankungen generell, die Erkennung in der Frühphase wichtig. Mögliche Anzeichen sind etwa Wunden, die nicht heilen oder Muttermale, die sich deutlich verändern. Wenn man diesen Hautkrebs rechtzeitig wegoperiert oder -behandelt, besteht eine hundertprozentige Heilungschance. Weisser Hautkrebs wird unter anderem mit flüssigem Stickstoff oder Laser behandelt, hier wird unter Vollnarkose Haut abgetragen. Es kommen weiters die photodynamische Therapie, die Elektrotherapie oder die Systemtherapie (bei metastasierendem Hautkrebs) zum Einsatz. Eine gute Prognose hat auch das Plattenepithelkarzinom.

„Dank der Immuntherapie gelingt beim eher aggressiven Melanom, dem schwarzen Hautkrebs, mittlerweile sogar in 50 Prozent der fortgeschrittenen Fälle eine langfristige Krankheitskontrolle“, so Dermatologie-Primar Johann Bauer.



**Bild oben**  
*Hautvorsorge ermöglicht Früherkennung.*

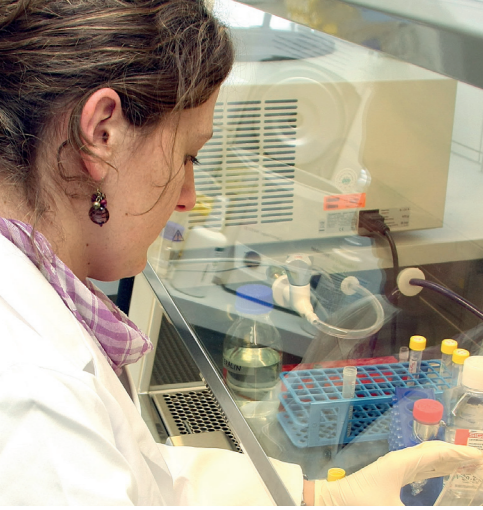
**Bild Mitte v.l.**  
*Dr. Kölblinger und Prof. Dr. Bauer*

**Bild unten**  
*Dermatochirurgie und Immuntherapie gegen Hautkrebs*

### Experten

**Universitätsklinik für Dermatologie der PMU**  
Prim. Univ.-Prof. Dr. Johann Bauer, MBA,  
OA Dr. Peter Kölblinger

**Kontakt:** Dermatologie Allgemeine Ambulanz +43 (0)5 7255-24607  
www.uniklinikum-salzburg.at



## GENKORREKTUREN UND STAMMZELLTHERAPIEN

*Transplantationen genkorrigierter Haut und Stammzellforschung im Bereich der Vesikel.*

Bahnbrechende Ansätze positionieren Salzburger Forschung im Spitzenfeld. In der Universitätsklinik für Dermatologie wird als einer von zwei Kliniken weltweit eine Stammzell-/Gentherapie an der Haut von Schmetterlingskindern in klinischen Studien untersucht. So wurden erstmals 2015 zwei Prozent der Haut eines Kindes mit Schmetterlingskrankheit in Zusammenarbeit mit der Universität Modena transplantiert, nachdem gesunde Hautstücke des Patienten mit dem fehlenden Protein gezüchtet worden waren. 2018 konnten einem Jungen bereits 80 Prozent der Hautoberfläche ersetzt werden, sodass er ein normales Leben führen und sogar Fußballspielen kann.

Bereits länger bewährte Stammzelltherapien sind die künstliche Befruchtung und im Bereich der Onkologie die Knochenmarkstransplantation. Die pluripotenten Stammzellen werden dem Knochenmark oder der Nabelschnur entnommen. Embryonale Stammzellen dürfen aus ethischen Gründen nicht verwendet werden. Neuerdings arbeitet man am Universitätsinstitut für Transfusionsmedizin in Zusammenarbeit mit der Uni Salzburg mit dem Heilungseffekt der sogenannten Vesikel, das sind Zellkompartimente mit verschiedenen Funktionen. Damit muss nicht die gesamte Stammzelle mit allfälligen negativen Begleiterscheinungen transplantiert werden.

Im pharmazeutischen Herstellungslabor (GMP - Labor) der Paracelsus Medizinischen Privatuniversität Salzburg und am Universitätsinstitut für Transfusionsmedizin entwickelt man modernste Stammzell-Therapeutika und testet sie in lokalen sowie internationalen Kooperationen. So bringen Studien im Bereich Multiple Sklerose vielversprechende Ergebnisse.

Patientinnen und Patienten des Uniklinikums kommen im Rahmen von Studien bereits in den Genuss dieser zukunftsweisenden Behandlungskonzepte.

Zwar gibt es in der Gentherapie noch viele offene Fragen, ethische und medizinische, aber auch erste vielversprechende Erfolge.

### Experten

**Universitätsklinik für Dermatologie der PMU**

Prim. Univ.-Prof. Dr. Johann Bauer, MBA

**Universitätsinstitut für Transfusionsmedizin der PMU**

Prim. Univ.-Prof. Dr. Eva Rohde

**Kontakt:** Ambulanz EB-Haus +43 (0)5 7255-82400

[www.uniklinikum-salzburg.at](http://www.uniklinikum-salzburg.at)

## HÖRIMPLANTATE UND STAMMZELLEN

*Auch an der Universitätsklinik für HNO haben Robotik und Stammzellen bereits Einzug gehalten.*

Die Universitätsklinik für Hals-Nasen-Ohren-Krankheiten ist eines der größten Zentren für Cochlea-Implantationen im mitteleuropäischen Raum. „Wer in Österreich ein Innenohrtransplantat benötigt, bekommt es, wenn auch weit mehr implantiert werden könnten, als budgetiert sind“, berichtet HNO-Primar Gerd Rasp. Rund 45 davon werden jährlich eingesetzt. Sie halten 20 bis 30 Jahre, das älteste in München ist bereits 40 Jahre alt. Die Kosten von rund 20.000 Euro pro Ohr und Patient amortisieren sich bei weitem, aufgrund von Hördefiziten schlecht sozialisierte Kinder würden viel mehr Folgekosten verursachen, ganz abgesehen vom persönlichen Leid mangelnder verbaler Kommunikationsfähigkeit.

Forscherteams aus Salzburg und Hannover arbeiten auch am Einsatz von Stammzellen, um die Funktionsweise der Innenohrimplantate noch zu verbessern. Bei Hörstörungen, die eine erhebliche Beeinträchtigung des Sprachverstehens bedingen, ist eine Versorgung mit Hörgeräten nicht mehr ausreichend und dementsprechend der Ersatz der Sinnesfunktion durch ein Innenohrimplantat, ein Cochlea-Implantat, notwendig. Mit den modernen OP-Verfahren gelingt es auch mit hoher Zuverlässigkeit, ein vorhandenes Restgehör zu erhalten. Das menschliche Innenohr kann direkt erreicht werden, ohne es zusätzlich zu schädigen. Dies eröffnet für die Zukunft erhebliche Möglichkeiten. Denn klar ist: etwa 50.000 funktionierende innere Haarzellen bilden eine sehr viel bessere Grundlage für das natürliche Hören als elektrische Signale von maximal 22 Elektroden. Die Regeneration der Sinneszellen ist daher das große Ziel. Hier kommen Zelltherapie und Molekularbiologie ins Spiel. Menschliche Stammzellen können zudem Substanzen erzeugen, die eine Abstoßung von Elektroimplantaten durch Vernarbung oder Entzündung verhindern könnten.

Auch wenn die endgültigen Beweise für die Wirksamkeit der von Stammzellen abgesonderten Substanzen in großen klinischen Studien an Menschen noch zu erbringen sind, sind Forscherteams aus Salzburg gemeinsam mit Kollegen aus Hannover in dieser Frage zuversichtlich, bald grundlegende Verbesserungen in der Behandlung von Taubheit bieten zu können.

### Experten

**Universitätsklinik für Hals-Nasen-Ohren-Krankheiten der PMU**

Prim. Univ.-Prof. Dr. Gerd Rasp

**Universitätsinstitut für Transfusionsmedizin der PMU**

Prim. Univ.-Prof. Dr. Eva Rohde

**Kontakt:** Allgemeine HNO-Ambulanz +43 (0)5 7255-25124

[www.uniklinikum-salzburg.at](http://www.uniklinikum-salzburg.at)



### Bild oben

Moderne Cochleaimplantate verbinden Medizintechnik und Mikrobiologie.

### Bild Mitte v.l.

Prof. Dr. Rasp und Prof. Dr. Rohde

### Bild unten

Substanzen aus Stammzellen können Abstoßung verhindern oder Zellen regenerieren.

### Bild oben

Das EB-Haus ist Expertisenzentrum für seltene Hauterkrankungen.

### Bild Mitte v.l.

Prof. Dr. Rohde und Prof. Dr. Bauer

### Bild unten

Kältekammer im GMP-Labor (Good Manufacturing Practice zur Herstellung von Pharmazeutika)



## HERZINFARKT UND LEBENSQUALITÄT

*Ein Herzinfarkt entsteht meist durch den Verschluss eines Herzkranzgefäßes, Herzmuskelzellen können absterben.*

In sechs bis acht Stunden sterben Herzmuskelzellen ab. Eine Unterversorgung tritt bereits 40 Minuten nach einem Infarkt ein, kann jedoch durch die Eröffnung mit einem Stent wieder behoben werden. „Eine Versorgung binnen 60 Minuten in einem Herzkatheterlabor ist daher besonders wichtig“, unterstreicht Kardiologie-Primaria Uta Hoppe, „Zeit ist Herzgewebe“. Die Innere Medizin II des Uniklinikums Salzburg verfügt über ein solches, es ist rund um die Uhr besetzt. Das ist Notfallversorgung der Spitzenklasse.

Generell gilt aber, wer sich regelmäßig bewegt, hat ein deutlich geringeres Risiko für Herz-Kreislauferkrankungen, er hat mehr vom Leben, ist seltener im Krankenhaus und lebt länger. Unbeweglichkeit hingegen ist so gefährlich wie Rauchen. Bewegung kann den Unterschied machen, einst ein Pflegefall zu werden oder im Alter selbstbestimmt leben zu können. Große wissenschaftliche Studien belegen, wer viel sitzt, hat weniger gesunde Lebensjahre. Bewegung regt auch die kognitive Leistung an und fördert das psychische Wohlbefinden, sie ist somit ein ganzheitliches Therapeutikum. Acht Stunden Sitzen am Tag wird durch 150 Minuten moderate körperliche Bewegung pro Woche wie schnelles Gehen, Radfahren mit rund 16 Kilometer pro Stunde, Krafttraining, egal ob Maximalkraft oder Kraftausdauer (derzeit gültige Empfehlung der WHO) bereits neutralisiert.

### **Kardiorehabilitation**

Die segensreiche Wirkung von Bewegung wird nicht nur in der Prävention, sondern auch in der Therapie genützt. Patienten nach Herzerkrankungen, aber auch Hochrisikopatienten wie Typ 2 Diabetiker können wieder an der ambulanten kardiologischen Rehabilitation des Universitätsinstituts für präventive und rehabilitative Sportmedizin der Paracelsus Medizinischen Privatuniversität teilnehmen. Sobald diese nach Antragstellung von den Kranken- und Pensionsversicherern bewilligt wird, werden die Kosten ohne Selbstbehalt übernommen, aktuell jedoch nur für Patientinnen und Patienten der SVA und der Krankenfürsorgeanstalt-KFA.

### **Experten**

Universitätsklinik für Innere Medizin II der PMU

Prim. Univ.-Prof. Dr. Uta Hoppe

Universitätsinstitut für präventive und rehabilitative Sportmedizin der PMU mit Einheit für Physikalische Medizin und Rehabilitation

Prim. Univ.-Prof. DDr. Josef Niebauer, MBA; Mag. Andreas Egger, Mag. Bernhard Reich

**Kontakt:** Sportmedizinisches Institut +43 (0)5 7255-23200

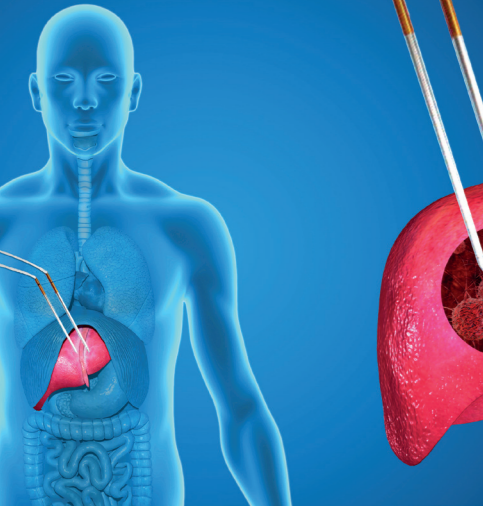


**Bild oben**  
Sportwissenschaftler Mag. Andreas Egger

**Bild Mitte**  
Praktische Übungen mit dem Vortragspublikum

**Bild unten v.l.**  
Experten Prof. Dr. Niebauer und Prof. Dr. Hoppe





## UNBEKANNTE BAUCHSPEICHELDRÜSE

*Neuartige minimalinvasive Eingriffe wie die Nanoknife-Therapie zerstören Tumorgewebe.*

Ein besonders herausforderndes onkologisches Krankheitsbild ist der Bauchspeicheldrüsenkrebs, auch Pankreaskarzinom. Wenn erstmals durch einen solchen bösartigen Tumor bedingte Probleme wie schmerzlose Gelbsucht, Bauchspeicheldrüsenentzündung oder auch nur Oberbauchschmerzen auftreten, kann die Diagnostik oft bereits eine fortgeschrittene Erkrankung zeigen.

Die Frage nach der Möglichkeit der Früherkennung lässt sich trotz aller wissenschaftlichen Bemühungen in diese Richtung noch nicht wirklich positiv beantworten, da es in der Bauchspeicheldrüse verschiedene Vorstufen in Form von Zysten gibt. Ob diese bösartig sind oder werden, ist schwer beurteilbar und gehört in die Hand von Experten. Die Anatomie der Bauchspeicheldrüse macht auch die Operation anspruchsvoll, erfordert die Entfernung des Bauchspeicheldrüsenkopfes doch die Mitentfernung des Zwölffingerdarmes und der Gallengänge sowie die anschließende komplexe Wiederherstellung der Speisepassage. Der Gallenweg und die verbleibende Bauchspeicheldrüse müssen wieder angeschlossen werden.

Die absolut neuartige Nanoknife-Therapie, auch Irreversible Electroporation genannt, findet am Uniklinikum Salzburg bereits in vielen Fällen Anwendung, wenn der Tumor nicht mehr operativ entfernt werden kann. Das betroffene Tumorgewebe wird mittels kurzer Stromstöße, die örtlich begrenzt bis zu mehrere tausend Volt stark sein können, zerstört. Dadurch werden die Tumorzellen unwiederbringlich geschädigt, das umliegende gesunde Gewebe bleibt unversehrt. Es können zudem Krebszellen an schwer zugänglichen Stellen oder neben sehr empfindlichem Gewebe mit dem Nanoknife erreicht werden. Ein weiterer Vorteil besteht in der minimalinvasiven Zugangsweise, mit der kleine Narben und eine rasche Schmerzfreiheit ermöglicht werden, wodurch unsere Patientinnen und Patienten das Krankenhaus nach ein bis zwei Tagen wieder verlassen können.

### **Bild oben**

Das Nanoknife ist eines der fortgeschrittensten Verfahren.

### **Bild Mitte v.l.**

Zusammenarbeit von Chirurgen und Onkologen: Prof. v. Rahden, Primarii Prof. Emmanuel und Prof. Greil, OA Dr. Schlick

### **Bild unten**

Eine frühe Diagnose ist wichtig für den Heilungserfolg.

### **Experten**

#### **Universitätsklinik für Chirurgie der PMU**

Prim. Univ.-Prof. Dr. Klaus Emmanuel, apl. Prof. Dr. Burkhard von Rahden

#### **Universitätsklinik für Innere Medizin III der PMU**

Prim. Univ.-Prof. Dr. Richard Greil, OA Dr. Konstantin Schlick

**Kontakt:** Chirurgische Terminambulanz +43 (0)5 7255-51090,  
www.uniklinikum-salzburg.at

## NEUE METHODE GEGEN SCHILDDRÜSENKNOTEN

*Die schonende Radiofrequenzablation wird im Uniklinikum Salzburg angeboten.*

Erkrankungen der Schilddrüse können gutartig oder auch bösartig sein. Die überwiegende Mehrzahl aller Schilddrüsenknoten erweisen sich nach entsprechender Abklärung als gutartig und bedürfen keiner Therapie.

Allerdings können auch gutartige Knoten bei entsprechender Größe Beschwerden erzeugen. Moderne Diagnostik und verschiedene Therapien vom altbekannten Radiojod bis zu modernen Operationsverfahren ohne Schnitt und ohne Narbe sind heute die wesentlichen Säulen der Schilddrüsentherapie. Aus dieser Vielfalt muss für jeden einzelnen Patienten die optimale Methode ausgewählt werden.

Am Universitätsklinikum Salzburg wird die moderne Radiofrequenzablation angeboten, bei der über einen minimalinvasiven Zugang mit einer Sonde der Knoten von innen verschmort wird. Die Spitze der Sonde wird erhitzt, das Gewebe zerstört und in der Folge vom Körper selbst abgebaut. Ohne Nebenwirkungen und mit örtlicher Betäubung ist dies ein sehr schonendes Verfahren bei gutartigen Knoten, das tagesklinisch abgewickelt werden kann. Im Allgemeinen bleibt keine sichtbare Narbe.

Vorher muss abgeklärt werden, ob es sich um gutartiges Gewebe handelt. Nuklearmedizinische Therapieverfahren nehmen auch einen zunehmenden Stellenwert in der Versorgung von Patientinnen und Patienten mit onkologischen Erkrankungen ein: mit der Kombination von chirurgischer Therapie und Radiojodtherapie lassen sich meist alle, oftmals junge Patientinnen mit Schilddrüsenkarzinom heilen.

„Wir als Zentrum für Schilddrüsenerkrankungen können für Sie maßgeschneidert eine ganz spezielle individuelle Therapie anbieten“, sind sich Professor Klaus Emmanuel, Primar der Chirurgie und Professor Christian Pirich, Primar der Nuklearmedizin einig.

### **Experten**

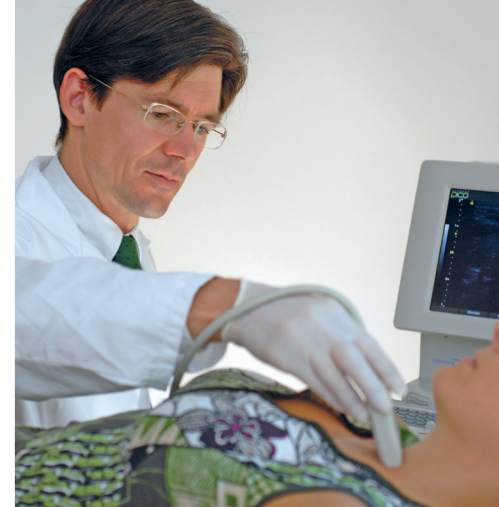
#### **Universitätsklinik für Chirurgie der PMU**

Prim. Univ.-Prof. Dr. Klaus Emmanuel, OA Dr. Rupert Rettenbacher, FÄ Dr. Lisa Manzenreiter

#### **Universitätsklinik für Nuklearmedizin und Endokrinologie der PMU**

Prim. Univ.-Prof. Dr. Christian Pirich, OÄ Dr. Katrin Hofstetter-Hörl

**Kontakt:** Schilddrüsenambulanz Terminvereinbarung +43 (0)57255-26666



### **Bild oben**

Univ.-Prof. Dr. Christian Pirich

### **Bild Mitte v.l.**

Das Expertenteam: Dr. Rettenbacher, Prof. Emmanuel, Dr. Manzenreiter, Dr. Hofstetter-Hörl, Prof. Pirich

### **Bild unten**

Ein großer Teil der Bevölkerung weist Knoten in der Schilddrüse auf.



## BRONCHITIS, GRIPPE ODER LUNGENENTZÜNDUNG?

*Die Gripeschutzimpfung unterstützt wirkungsvoll beim Kampf gegen die Ausbreitung der Influenzaviren.*

In der kalten Jahreszeit fühlen sich Grippeviren und andere Krankheitserreger besonders wohl. Vorbeugen kann man mit gesunder Ernährung, regelmäßigem Sport, Sauna, Dampfinhalationen und einer Impfung gegen Grippe, da Grippeviren häufig Auslöser einer Bronchitis sind.

Bei der echten Grippe (Influenza) kommt es zu einer akuten Infektion der Atemwege, sie ist eine schwere Erkrankung, bei der Komplikationen wie eine Lungenentzündung vorkommen können. Symptomatisch sind vor allem plötzlich einsetzendes hohes Fieber (38-40 Grad), verstopfte Nase, trockener Husten, Muskel- und Gliederschmerzen und allgemeine Schwäche. Die Übertragung erfolgt vorwiegend durch Husten, Niesen oder Sprechen. Die Rekonvaleszenzzeit ist deutlich länger als bei einem „normalen“ grippalen Infekt.

Die WHO, die World Health Organization, empfiehlt die Grippeimpfung vor allem Personen mit chronischen Erkrankungen der Lunge, des Herz-Kreislauf-Systems, der Nieren, des Stoffwechsels, sowie allen immungeschwächten Personen. Auch für Schwangere ist eine Influenzaimpfung ausdrücklich empfohlen.

Der Impfschutz wird in der Regel zwei bis drei Wochen nach der Impfung erreicht und hält bis zu einem Jahr. Die Schutzrate beträgt ca. 70-80 Prozent bei Menschen unter 65 Jahren. Bei älteren sowie immungeschwächten Personen reduziert sich die Schutzrate. Die Erfahrung zeigt jedoch, dass sich die Erkrankung auch bei nicht vollständig geschützten Personen auf die oberen Luftwege beschränkt und Komplikationen verhindert werden.

Die Influenzaviren sind rasch hinfällige Viren – dies bedeutet, dass gängige Hygienemaßnahmen wie regelmäßiges Händewaschen mit Seife und warmem Wasser ausreichend sind. Husten sollte man übrigens in die Armbeuge, den Ober- oder Unterarm. Die gängige Art, die Hand vor den Mund zu halten, erhöht die Ansteckungsgefahr für andere Menschen!



**Bild oben**  
*Alle Jahre wieder...*

**Bild Mitte**  
*Impfen schützt auch die Mitmenschen vor Ansteckung.*

**Bild unten v.l.**  
*Dr. Pavel Bazek vom Kinderspital und Lungenprimar Prof. Dr. Studnicka*

### Experten

**Universitätsklinik für Pneumologie der PMU**

Prim. Univ.-Prof. Dr. Michael Studnicka

**Universitätsklinik für Kinder- und Jugendheilkunde der PMU**

OA Dr. Pavel Basek, PhD

**Kontakt:** Allgemeine Ambulanz Terminvereinbarung +43 (0)5 7255-6904 (ab 16 Jahren, vorher Kinderspital), [www.uniklinikum-salzburg.at](http://www.uniklinikum-salzburg.at)

## FRÜHJAHRSGEFÜHLE, FRÜHLINGSDEPRESSIONEN

*Manche spüren den Lichtmangel im Herbst, doch auch der Frühling kann Veränderungen bewirken.*

Vielen bekannt ist die sogenannte Frühjahrsmüdigkeit. Zwar weckt der Frühling unsere Lebensgeister, wir werfen den Ballast des Winters ab und sind voller Energie. Diese Jahreszeit steht seit jeher für Wachstum, Fruchtbarkeit und Gedeihen. Auch wir spüren dies und werden offen für neue Begegnungen oder verlieben uns.

Andererseits kennen viele Menschen in dieser Jahreszeit Phasen von Niedergeschlagenheit, Antriebsmangel und Erschöpfung, wenn unsere Energiereserven nach einem langen Winter noch nicht wieder aufgefüllt sind. Wenn diese Symptome sehr ausgeprägt sind, wird dieses Phänomen als Frühjahrsdepression bezeichnet. Der Hintergrund beider Phänomene ist, dass manche unserer Körperfunktionen wie Hormonproduktion, Schlaf oder die Tätigkeit des Immunsystems jahreszeitlichen Schwankungen unterliegen. Aber auch die Stimmungslage unterliegt Einflussfaktoren wie Tageslänge, Sonneneinstrahlung oder Temperatur.

Vermittelt werden diese Veränderungen durch Substanzen wie etwa das Vitamin D, Schilddrüsenhormone, das Schlafhormon Melatonin und den Botenstoff Serotonin. Dessen Bildung hängt unter anderem auch von der Tageslänge ab. Serotonin stellt wiederum einen wichtigen Faktor in der Stimmungsregulation dar, ein Mangel an Serotonin kann zum Auftreten einer depressiven Verstimmung führen.

Ist die Frühjahrdepression ausgeprägt und behindert uns in den Alltagsaktivitäten, erfordert dies eine medikamentöse, stimmungsaufhellende Behandlung. Aber auch regelmäßige Bewegung, Aktivitäten im Freien und ausreichende Erholung sind Möglichkeiten, gegenzusteuern.



**Bild oben**  
*Merkbare Einschränkungen im Alltag sind Warnsignale.*

**Bild Mitte v.l.**  
*Prof. Dr. Aichhorn und OA Dr. Kartnig*

**Bild unten**  
*Freiluft- und Ausdauersportarten helfen.*

### Experten

**Universitätsklinik für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik der PMU**

Prim. Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Aichhorn, MBA, Ltd. OA Dr. Christopher Kartnig

**Kontakt:** Psychosomatische Tagesklinik +43 (0)5 7255-27006 [www.uniklinikum-salzburg.at](http://www.uniklinikum-salzburg.at)



## GESUNDER UND GESTÖRTER SCHLAF

*Das Restless-Legs-Syndrom ist eine der häufigsten neurologischen Erkrankungen überhaupt.*

Das Phänomen wurde bereits 1672 erstmals beschrieben. RSL, das Syndrom der ruhelosen Beine, bezeichnet eine Art von Bewegungsstörung, die durch Missempfindungen und Bewegungsdrang vor allem in den Beinen gekennzeichnet ist. In Ruhe und nachts verstärken sich diese Symptome, während sie tagsüber sowie während der Bewegung geringer ausgeprägt sind. Fünf bis zehn Prozent der Bevölkerung sind davon betroffen und leiden meist unter Schlafstörungen. Es gibt zwei Formen des RLS, eine sekundäre, die durch eine andere Erkrankung (z.B. Eisenmangel, Nierenversagen, Polyneuropathie), Medikamente oder eventuell Kaffee entsteht, bei der primären Form ist keine Ursache feststellbar. Nach Möglichkeit wird die zugrundeliegende Ursache behandelt, ansonsten kann eine symptomatische Behandlung mit dopaminergischer Therapie, Antiepileptika oder Opioiden erfolgen.

Im Schlaflabor der Universität Salzburg und in jenem der Christian-Doppeler-Klinik finden wissenschaftliche Schlafmessungen mit der objektiven Methode der „Polysomnographie“ statt. EEG, Muskel- und Augenbewegungen werden gemessen, zusätzlich subjektive Selbsteinschätzungen der Probanden erhoben. Dies dient sowohl der Therapiefindung bei Schlafstörungen als auch der Erforschung der Funktionen von Schlaf. Unter anderem deuten hier Ergebnisse zunehmend daraufhin, dass der Schlaf nicht nur für die Regeneration des Immunsystems oder die Aufmerksamkeit und emotionale Balance am nächsten Tag notwendig ist, sondern dass im Schlaf aktiv Gedächtnisinhalte reaktiviert und gefestigt werden.

Schlafforscher Professor Dr. Manuel Schabus von der Universität Salzburg erforscht, wie Österreich schläft, um mithilfe großer Datenmengen Ursachen und Mittel gegen Schlaflosigkeit zu finden. Auf der Internetseite <https://sleepplounge.ccns.sbg.ac.at/> können Sie online Ihre persönliche Schlaflauswertung erhalten. 2014 wurde Prof. Schabus als erster Psychologe mit dem renommierten FWF-START-Preis für seine Arbeiten ausgezeichnet.



**Bild oben**  
*Restless legs stören einen gesunden Schlaf.*

**Bild Mitte**  
*OA Dr. Alexander Kunz vom Schlaflabor der CDK*

**Bild unten**  
*Prof. Dr. Manuel Schabus, Schlafforscher an der Uni Salzburg*

### Experten

**Universitätsklinik für Neurologie der PMU**  
OA Dr. Alexander Kunz  
**Labor für Schlaf- und Bewusstseinsforschung, Zentrum für Kognitive Neurowissenschaften Salzburg CCNS, Universität Salzburg**  
Univ.-Prof. Dr. Manuel Schabus  
**Kontakt:** Schlafambulanz +43 (0)5 7255-30300, <https://sleepplounge.ccns.sbg.ac.at/>

## BEWEGUNGSMANGEL UND DIE FOLGEN

*Körperliche Inaktivität kann die Lebensdauer um bis zu fünf Jahre verkürzen.*

Die gute Nachricht: Bereits durch eine Stunde Bewegung täglich können die negativen Auswirkungen ausgeglichen werden. Die WHO empfiehlt 150 Intensitätsminuten an Bewegung wöchentlich, um positive Effekte für die Gesundheit zu erreichen. Stiegensteigen statt Liftfahren oder mit dem Rad in die Arbeit fahren – auch jede Bewegung im Alltag zeigt positive Wirkungen bei Gesunden und auch chronisch Kranken. Der Arbeitsweg kann zum Fitnessstudio werden! Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der SALK haben unter Federführung des Institutes für Sportmedizin in einem Selbstversuch herausgefunden, dass ein Umstieg von Auto auf Rad, Zufußgehen oder Bus eine generelle Leistungssteigerung um sieben bis acht Prozent brachte.

Bewegungsmangel hingegen ist ein Risikofaktor für das Auftreten vieler Krankheiten, so auch von Krebserkrankungen, welche nur zu einem kleinen Teil erblich bedingt sind. Der Bewegungsmangel ist ebenso folgenreich wie die Lebensstilfaktoren Zigaretten- und Alkoholkonsum, intensive Sonneneinstrahlung oder schlechte Ernährung. An der Universitätsklinik für Innere Medizin III/Onkologie mit Vorstand Prim. Univ.-Prof. Dr. Richard Greil wird gemeinsam mit dem Universitätsinstitut für Sportmedizin unter Vorstand Prim. Univ.-Prof. DDr. Josef Niebauer an einer Studie zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit und des Tumorverlaufs durch körperliche Bewegung bei metastasiertem Dickdarmkrebs gearbeitet. Es gibt Hinweise darauf, dass Bewegung während einer Chemotherapie vorbeugend gegen Nebenwirkungen ist.

Professor Greil betont: „Es ist nicht nur eine Willensfrage, ob jemand viel Bewegung in den Alltag integrieren kann, sondern auch eine Frage der Möglichkeiten. Sie im Arbeitsumfeld, aber auch etwa im städtebaulichen Kontext zu ermöglichen, ist eine wichtige Aufgabe. So besagt eine Studie, dass 30 Minuten mehr Gehen am Tag die Wahrscheinlichkeit, an Krebs zu erkranken, um bis zu sieben Prozent senkt.“ In den SALK kümmert sich die beim Sportinstitut angesiedelte Betriebliche Gesundheitsförderung um Bewegungsangebote für die Bediensteten.

### Experten

**Universitätsklinik für Innere Medizin III der PMU**  
Prim. Univ.-Prof. Dr. Richard Greil  
**Universitätsinstitut für präventive und rehabilitative Sportmedizin der PMU mit Einheit für Physikalische Medizin und Rehabilitation**  
Prim. Univ.-Prof. DDr. Josef Niebauer, MBA; Mag. Andreas Egger, Mag. Bernhard Reich  
**Kontakt:** <https://salk.at/Lebensstil.html>; <https://salk.at/Sportmedizin.html>



**Bild oben**  
*Praktische Übungen mit Mag. Bernhard Reich*

**Bild Mitte**  
*Onkologe Prof. Dr. Richard Greil*

**Bild unten**  
*Leiter des Sportmedizinischen Institutes Prof. DDr. Josef Niebauer*



## TRAU DICH – DU KANNST EIN LEBEN RETTEN!

*Hand auf's Herz! Haben Sie schon einmal einen Erste-Hilfe-Kurs besucht? Fühlen Sie sich bereit für den Notfall?*

Nach drei bis vier Minuten sterben Hirnzellen ohne Sauerstoffversorgung bereits ab, das Eintreffen der Rettung dauert meist länger. So bleiben knapp fünf Minuten, um vor Ort durch eine Herzdruckmassage einen Bewusstlosen, der nicht mehr regelmäßig atmet, zu retten. Dann allerdings liegt die Chance bei 50 bis 70 Prozent, dass er überlebt. Rund 12.000 Menschen jährlich sterben in Österreich den plötzlichen Herztod, 2.000 davon überleben, nur 1.000 können danach ein normales Leben führen. Die Rate der Laienreanimation zu erhöhen ist das Ziel, in Salzburg liegt sie bei durchschnittlichen 40 Prozent. Die Einführung von Ersthilfe-Kursen in dänischen Schulen hat diese Rate deutlich nach oben gebracht, auch in Salzburg gibt es bereits Initiativen.

Wenn der Patient ohnmächtig ist und nicht mehr regelmäßig atmet, wird mit der Wiederbelebung begonnen; nach Absetzung des Notrufes 144, damit sich die Hilfskräfte sofort auf den Weg machen können. Die Mund-zu-Mund-Beatmung ist in den ersten Minuten nicht mehr unbedingt notwendig. 30 Mal Herzdruckmassage, evtl. zweimal beatmen, wieder 30 Mal Herzdruckmassage mit gestreckten Armen im Rhythmus des Radetzky-Marsches. Sind mehrere Leute am Ort des Geschehens, kann der Defibrillator aktiviert werden, wenn die Herzmassage keinen Erfolg bringt. Er gibt dem Helfer auf Knopfdruck sprechend Anweisungen, was zu tun ist.

Bei Kindern ist die Mund-zu-Mund-Beatmung wichtiger, sie erleiden eher einen Atemstillstand. Auch hier wird jeweils 30 Mal die Herzdruckmassage angewandt. Fünf Schläge auf den Rücken können immer noch helfen, wenn etwas verschluckt wurde und die Atemwege verlegt sind. Bei Vergiftungen kann man mit Tee oder Wasser die giftige Substanz verdünnen, außer bei Spülmitteln. Die Vergiftungszentrale gibt Anweisungen, wie vorzugehen ist.

Grundsätzlich gilt, man kann nichts falsch machen, falsch wäre es aber, nichts zu tun.



**Bild oben**  
Notärztliche Versorgung des nördlichen Salzburgs durch Ärzte von SALK und AUVA

**Bild Mitte v.l.**  
Dr. Hirzinger und leitender Notarzt Dr. Fleischmann

**Bild unten**  
Bei Kindern wird geringerer Druck auf das Brustbein ausgeübt.

### Experten

Universitätsklinik für Anästhesiologie & Intensivmedizin der PMU  
Ltd. OA Dr. Wolfgang Fleischmann  
Universitätsklinik für Kinder- und Jugendchirurgie der PMU  
FÄ Dr. Corinna Hirzinger, PhD

Kontakt: Rettung 144, [www.uniklinikum-salzburg.at](http://www.uniklinikum-salzburg.at)

**HYPO**  
SALZBURG

# HYPOsmartes Banking.



Flexibel planen – optimal agieren. Online haben Sie alles im Griff.



Mit freundlicher Unterstützung der Hypo Salzburg



## Impressum

**Medieninhaber und Herausgeber:**  
SALK Gemeinnützige Salzburger Landeskliniken  
Betriebsgesellschaft mbH, A-5020 Salzburg,  
Müllner Hauptstraße 48

**Redaktion Vortragsreihe:**  
Mag.<sup>a</sup> Mick Weinberger, Mag.<sup>a</sup> Christine Walch,  
Beate Erfurth (Unternehmenskommunikation und Marketing);  
Prim. Univ.-Prof. Dr. Eva Rohde (Universitätsinstitut für  
Transfusionsmedizin der PMU)  
Ulli Wolf, Mag. Wolfgang Bauer (ORF)

**Redaktion und Gestaltung:** Mag. Christine Walch  
**Bildnachweis:** SALK, Josefine Unterhauser,  
Wild-Bild, Fotolia

