

# PROCURA

Das Gesundheitsmagazin für Ludwigshafen und Umgebung



**KLINIKUM LUDWIGSHAFEN –  
GEMEINSAM FÜR DAS PATIENTENWOHL**

**PRÄZISIONSKOLOGIE** – Wie Krebs der Stecker gezogen werden kann.

Wie die Klinik für **GERIATRIE** Patient\*innen zurück in den Alltag hilft.

Warum das KliLu eine **STROKE UNIT** hat und wie Schlaganfallpatient\*innen dort geholfen wird.

# Inhalt

08

Wie computerunterstützte Techniken bei der Erstellung von Knochenimplantaten helfen können.

**04**

## DER RETTENDE FOKUS

Warum das KliLu eine Stroke Unit hat und wie Schlaganfallpatient\*innen dort geholfen wird.

**05**

## WIEDER AUF DEM DAMM

Wie die Klinik für Geriatrie Patient\*innen zurück in den Alltag hilft.

**06**

## RUNDUMBETREUUNG

Was ist das Besondere an einer Therapie im zertifizierten Onkologischen Zentrum?

**07**

## SHUNT CHIRURGIE

Was ein Shunt ist und wie das Shuntzentrum im KliLu mit speziellen Behandlungsfällen umgeht.

**08**

## LUNGENKARZINOM

Wie das Klinikum Ludwigshafen seinen Lungenkrebs-Patient\*innen maßgeschneiderte Behandlungen bietet.

**10**

## DIGITALE HILFEN

Wie computerunterstützte Techniken bei der Erstellung von Knochenimplantaten helfen können.

**11**

## STROM WEG

Präzisionsonkologie – Wie Krebs der Stecker gezogen werden kann.

**12**

## THEORIE & PRAXIS

Wie die ATA/OTA-Schule des KliLus ihre Azubis auf den Arbeitsalltag im OP vorbereitet.

**15**

## KONTAKTVERZEICHNIS

**OFFENES MRT** am Hauptbahnhof Mannheim

• H. J. Anschütz • Dr. Schöber  
• Dr. Himmighöfer • Dr. Bender  
• Dr. Otto • Dr. Lachmann  
• Dr. Dahm

68165 Mannheim  
Bismarckplatz 1  
(gegenüber Hauptbahnhof)

Tel. 0621/1 225054 • [www.offenesMRT.de](http://www.offenesMRT.de)

# Editorial

LIEBE LESERINNEN UND LESER,



Hermann Hesse hat Recht: „Jedem Anfang wohnt ein Zauber inne.“ Denn der Anfang ist es, der jenseits von Hadern, Verdrängen und Abwarten und nach dem Vorhaben, Überlegen und Planen wirklich Verwandlung bringt. Wie diese aussieht, ist ganz unterschiedlich. Es kann eine kleine Neuerung im Alltag oder eine echte Lebensveränderung sein, ein neuer Anreiz im Privaten oder ein Neuanfang im Beruflichen. Eine der schönsten Verwandlungen, die ein Anfang wohl bringen kann, ist die von einem kranken zu einem gesunden Menschen. Und weil diese Transformation durch die moderne Medizin immer und in immer mehr Fällen wahrscheinlicher wird, sollte man anfangen, seine Gesundheit ernst zu nehmen, seine Leiden anzugehen und sich Hilfe zu suchen.

Manch einer wird jetzt denken, diese Form der Verwandlung hat wenig mit Zauberei zu tun. Aber ist das so? Die Medizin bedient sich vielleicht der Technologie und Wissenschaft als Medium, doch die Ergebnisse sind ohne Zweifel oftmals „wundervoll“ – gerade, wenn man sie mit Möglichkeiten der Vergangenheit vergleicht. Durch die moderne Onkologie beispielsweise gibt es bestimmte Blutkrebsarten, an denen heute keiner mehr stirbt, obwohl sie vor etwa einem Jahrzehnt noch das sichere Todesurteil waren. Und durch Computer können Blicke in den Körper geworfen und Behandlungen optimal vorbereitet werden, noch bevor ein einziger Schnitt gesetzt wurde.

Diese und viele andere zauberhafte Folgen eines ersten Schritts in Richtung Gesundheit finden Sie in dieser Ausgabe der Procura. In diesem Sinne, viel Spaß bei der Lektüre. Fangen Sie an zu lesen!

Auf bald!

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Micha L. Harris".

Micha L. Harris  
Chefredakteur

## FAST-Test: Schlaganfall-Symptome erkennen und richtig handeln

**Face:** Wenn die Person lächelt, hängt ein Mundwinkel herab.  
**Arms:** Die Person kann die Arme nicht gleichzeitig (Handflächen oben) vorstrecken.  
**Speech:** Die Person kann einen einfachen Satz nicht nachsprechen oder die Stimme klingt verwaschen.  
**Time:** Falls eines der Symptome vorhanden ist, wählen Sie sofort den Notruf unter der 112!



Stroke Units sind Stationen, die auf die Behandlung von Schlaganfall-Patient\*innen spezialisiert sind.

# Schlaganfall im Fokus

Etwa 260.000 Menschen erleiden in Deutschland pro Jahr einen Schlaganfall – oft mit schwerwiegenden Folgen. Um die Überlebenschancen der Betroffenen zu verbessern und Folgeschäden zu reduzieren, wurden deshalb ab 1990 spezielle Stationen, sogenannte Stroke Units, an deutschen Krankenhäusern eingerichtet, die personell und technisch auf die Behandlung von Schlaganfallpatient\*innen spezialisiert sind. Am Klinikum Ludwigshafen befindet sich eine von sechs überregionalen Stroke Units in Rheinland-Pfalz.



**DR. MED.  
CHRISTOPHER J.  
SCHWARZBACH**  
Oberarzt der Neurologie am Klinikum Ludwigshafen

»Ein flächendeckendes Netz von Stroke Units ist eine große Errungenschaft der Schlaganfall-medizin.«

Bei einem Schlaganfall kommt es zu einer Durchblutungsstörung des Gehirns, ausgelöst durch eine verschlossene Arterie oder zu einer Blutung ins Gehirn. Die betroffenen Hirnbereiche werden dann nicht mehr ausreichend mit Sauerstoff und Nährstoffen versorgt, was zur Folge hat, dass Störungen oder Ausfälle verschiedener Körperfunktionen auftreten. Nicht selten kommt es zu dauerhaften Behinderungen. „Beim Verdacht auf einen Schlaganfall gilt: Zögern Sie nicht und rufen Sie sofort den Rettungsdienst“, rät Dr. med. Christopher J. Schwarzbach, Oberarzt der Neurologie am Klinikum Ludwigshafen (KliLu). „Denn je mehr Zeit bis zur Behandlung der Betroffenen vergeht, umso geringer ist die Überlebenschance und desto schwerwiegender sind die Folgeschäden.“

### Experten-Team

Schlaganfallpatient\*innen werden am KliLu auf der Stroke Unit behandelt, die zur Neurologischen Klinik gehört. Auf dieser Spezialstation kümmert sich ein multidisziplinäres Team aus Ärzt\*innen, Pflegekräften, Ergotherapeut\*innen, Logopäd\*innen, Krankengymnast\*innen und Sozialarbeiter\*innen um sie. „Nach der Diagnose starten wir zunächst schnellstmöglich mit der Akuttherapie“, erklärt Dr. Schwarzbach. „In den folgenden Tagen überwachen wir weiter den Zustand der Betroffenen und erheben die neurologischen Befunde. Wir gehen der Ursache für den Schlaganfall auf den Grund und prüfen die Präventionsmöglichkeiten. Dafür steht uns auf der Stroke Unit das komplette

Spektrum an Therapie- und Diagnoseoptionen bei Schlaganfällen zur Verfügung.“

### Spezielle Ausstattung

Die Stroke Unit verfügt aktuell über 15 Betten, an denen kontinuierlich Blutdruck, Herzschlag und andere Werte der Patient\*innen überwacht werden. Zudem sind rund um die Uhr Diagnosemöglichkeiten wie Computertomographie und Ultraschalluntersuchung der hirnversorgenden Gefäße vorhanden. Auch spezielle Behandlungsverfahren, um betroffene Hirnbereiche wieder mit Blut zu versorgen – wie Thrombolyse und Thrombektomie – können durchgeführt werden. „Im Rahmen des Telemedizinischen Schlaganfallnetzwerks Rheinland-Pfalz beraten wir als überregionale Stroke Unit außerdem andere Schlaganfallstationen per Videokonferenz bei der Akuttherapie“, erzählt Dr. Schwarzbach. Nach Abschluss der Therapiemaßnahmen starten die Patient\*innen noch auf der Stroke Unit mit der individuellen Frührehabilitation. Erst, wenn sie nicht mehr überwacht werden müssen, werden sie auf eine neurologische Normalstation oder direkt in eine Rehaklinik verlegt und dort weiterbehandelt.

### Neurologie

Sekretariat Frau Bettina Bauer, 0621 503-4200



Patient\*innenwohl im Fokus: In der Geriatrieabteilung wird für die optimale Betreuung älterer zu behandelnder Personen gesorgt.



## Fähigkeiten zurückzuerlangen

Wenn ältere Patientinnen und Patienten während ihres Krankenhausaufenthaltes vom Verlust ihrer Alltagsfähigkeiten und ihrer Mobilität bedroht sind, kann ihnen die Klinik für Geriatrie neue Behandlungsmöglichkeiten eröffnen. Vom Kraft- und Wegetraining bis hin zu Übungen in der Trainingsküche, um Fingerfertigkeiten und kognitive Leistungsfähigkeiten zu stärken – Pflegepersonal, Ärzt\*innen und Therapeut\*innen helfen hier in allen Bereichen.

Die Aufgabe einer Klinik für Geriatrie ist es, Patientinnen und Patienten dabei zu helfen, ihre Alltagskompetenzen zurückzugewinnen. „Wenn ältere Menschen zu uns kommen, haben sie meist aufgrund von akuten Erkrankungen eingeschränkte Fähigkeiten. Vor ihrer Krankheit konnten sie beispielsweise ohne Gehhilfe laufen oder selbstständig einkaufen. Nun haben sie damit aber Schwierigkeiten. Wir helfen ihnen, diese Fähigkeiten zurückzuerlangen“, erklärt Dr. Fabian Schneider, Chefarzt der Geriatrie am Klinikum Ludwigshafen. „Jede Patientin und jeder Patient hat andere Ziele und Bedürfnisse. Um diesen nachzugehen, arbeiten wir in unserer Wochensitzung individuelle Therapiepläne aus. Um alle Behandlungsaspekte dabei zu berücksichtigen, sind bei solchen Sitzungen ärztliches Fachpersonal, Pflegekräfte, Therapierende sowie Neuropsychologinnen und -psychologen anwesend.“

### Jede Bewegung hilft

Ein Teil der Therapie ist die Mobilisierung, die auf die zu behandelnden Personen abgestimmt wird. Jemand mit geringer Mobilität übt dabei zum Beispiel das Aufstehen oder das Herantreten an den Rollator, während jemand mit mehr Bewegungsspielraum das Treppensteigen oder das Laufen über unebenes Terrain trainiert. „Besonders das Navigieren über Hindernisse wie Bordsteinkanten oder schräge Ebenen ist mitunter eine Herausforderung. Damit dies in einer kontrollierten

Umgebung geübt werden kann, planen wir, einen zentralen Raum mit diesen Hindernissen einzurichten“, berichtet Dr. Jürgen Heins, Chefarzt der Geriatrie am Klinikum Ludwigshafen.

Über das Wegetraining hinaus gibt es am Klinikum auch einen Trainingsraum. Hier kann mit verschiedenen Geräten neben der Ausdauer auch die Kraft trainiert werden.

### Den Alltag meistern

Zu den Alltagskompetenzen gehören auch Fingerfertigkeit und kognitive Leistungsfähigkeit. „Im Alter lässt so etwas durchaus nach, gerade wenn chronische Erkrankungen wie Rheuma oder Parkinson dazu kommen. Um solche Fähigkeiten auszutesten, gibt es bei uns auf der Station eine Trainingsküche. Hier wird zusammen mit unseren Ergotherapeutinnen und -therapeuten überprüft, ob die Planung und Umsetzung von Tätigkeiten im Alltag noch funktioniert. Falls Einschränkungen auffallen, kann eine personelle Begleitung wie eine Haushaltshilfe eine Lösung sein“, erklärt Dr. Heins. „Auch die Planung der Versorgung nach dem Klinikaufenthalt gehört zu unseren Aufgaben. Zusammen mit Sozialarbeiterinnen und Sozialarbeitern sowie anderen Fachkräften evaluieren wir die Fähigkeiten der zu betreuenden Personen und organisieren die Nachsorge.“



**DR. JÜRGEN HEINS,**  
**Chefarzt der Geriatrie**

»Wir sind hier ein Team – dadurch machen wir eine optimale Behandlung möglich.«



**DR. FABIAN SCHNEIDER,**  
**Chefarzt der Geriatrie**

»Bei der geriatrischen Versorgung findet ein Abgleich zwischen dem, was medizinisch sinnvoll ist, und dem, was Einzelne für sich möchten, statt.«

### Klinik für Geriatrie

Sekretariat Frau Melanie Dörner, 0621 503-28001

Im zertifizierten Onkologischen Zentrum am Klinikum Ludwigshafen haben alle Fachgruppen das Wohl der Patientinnen und Patienten im Fokus.



**PROF. DR. PETER PASCHKA,**  
Leiter Onkologisches Zentrum Ludwigshafen

»Im Onkologischen Zentrum stehen die Patient\*innen, ihre Bedürfnisse und Versorgung immer im Zentrum.«

## Onkologische Betreuung in jedem Bereich

Die Therapie einer Krebserkrankung ist oftmals komplex. Um Betroffenen eine bestmögliche Behandlung zu gewährleisten, ist die enge Zusammenarbeit der Fachbereiche unentbehrlich. Ärztinnen und Ärzte, Pflegepersonal und Fachkräfte sind im ständigen Austausch miteinander, um auf individuelle Bedürfnisse einzugehen. Das zertifizierte Onkologische Zentrum Ludwigshafen (OZLU) vereint diese Anforderungen unter einem Dach.

Ein Onkologisches Zentrum besteht aus den Organkrebszentren eines Krankenhauses. Das bedeutet, dass alle Abteilungen, die auf die Diagnostik und Behandlung verschiedener

Krebserkrankungen spezialisiert sind, zusammenarbeiten, um Patient\*innen ganzheitlich versorgen zu können. Das Besondere an solch einem Zentrum ist also die Interdisziplinarität. Ärztliches Fachpersonal und Fachkräfte aus verschiedenen Disziplinen besprechen in onkologischen Arbeitskreisen – auch Tumor-Konferenzen genannt – einzelne Fälle und erstellen zusammen eine Therapieempfehlung.

### Individuelle Therapie

„Wir als zertifiziertes Zentrum haben uns in allen Bereichen auf die Onkologie spezialisiert. Das reicht von onkologisch zertifizierten Pflegekräften über die Psychoonkologie bis hin zum onkologischen Sozialdienst“, erklärt Prof. Dr. Matthias Uhl, stellvertretender Leiter des Onkologischen Zentrums und Chefarzt der Klinik für Strahlentherapie und Onkologische Radiologie des Klinikums Ludwigshafen. Bevor eine Therapie beginnen kann, erstellt der onkologische Arbeitskreis eine individuelle Therapieempfehlung, die auf der Expertise der einzelnen Spezialist\*innen und bestimmten Leitlinien basiert. Grundlage sind wissenschaftliche Erkenntnisse und in der Praxis bewährte Verfahren. Die Behandlungsempfehlungen der Leitlinien werden, falls notwendig, im Konsens aller behandelnden Be-

rufsgruppen an die erkrankte Person angepasst.

### Anspruchsvolle Begutachtung

Um als Onkologisches Zentrum durch die Deutsche Krebsgesellschaft zertifiziert zu werden, müssen hohe Standards erfüllt werden. „Durch Fortbildungen, Kongresse und Fachpublikationen bilden wir uns kontinuierlich weiter, damit unsere Therapiemöglichkeiten immer auf dem neuesten Stand sind“, erklärt Prof. Dr. Uhl. Um die Vorgaben der Zertifizierung zu erfüllen, sind eine ständig aktualisierte technische Ausstattung, eine sorgfältige Patientendokumentation

und die Spezialisierung aller Fach- und Berufsgruppen Voraussetzung. „Jedes Jahr gibt es ein Audit, um zu prüfen, ob die Standards einer Zertifizierung eingehalten werden. Zwei Tage lang wird jeder Aspekt des Zentrums inspiziert. Geprüft werden Abläufe und Gerätschaften, aber auch, wie die Kooperation unter den Abteilungen verläuft. Alle drei Jahre gibt es dann eine verschärftete Prüfung, die bestanden werden muss. Sonst wird das Zertifikat nicht erneuert“, erzählt Dr. Martin Hoffmann, Koordinator des Onkologischen Zentrums und leitender Oberarzt der Medizinischen Klinik A des Klinikums Ludwigshafen.

»>  
Zertifizierte  
Onkologische Zentren  
werden jedes Jahr  
überprüft.  
<«



**PROF. DR.  
MATTHIAS UHL,  
Stellvertretender  
Leiter des OZLU**



**DR. MARTIN  
HOFFMANN,  
Koordinator des OZLU**

Onkologisches Zentrum Ludwigshafen  
Sekretariat, 0621 503-29579



Dr. Clemens Kühner im Gespräch mit einer Patientin.

# Shunt Chirurgie – lebensrettende Dialysezugänge

Wenn die Nierentätigkeit eines Menschen signifikant eingeschränkt ist, droht eine Vergiftung des Körpers. Eine externe Blutwäsche – die Dialyse – wird dann dauerhaft notwendig. Hierzu ist ein zuverlässiger Zugang zu den Blutgefäßen nötig, um das Blut zur Reinigung aus dem Körper entnehmen zu können. Ein Shunt – eine Querverbindung zwischen Schlagader und Vene – wird dem oder der Patient\*in angelegt und schafft erst die Voraussetzung für eine Dialyse. Im Gefäßzentrum in Ludwigshafen, das im Sommer erfolgreich rezertifiziert wurde, bildet die Shunt-Chirurgie einen Behandlungsschwerpunkt. Von der umfassenden Einschätzung der Gefäßsituation über die Planung und Durchführung der Shunt-Erstanlage bis hin zur Kontrolle der langfristigen Shuntanlage werden Patient\*innen in allen Phasen durch Spezialist\*innen betreut. Gemeinsam mit der Nephrologie und der interventionellen Radiologie steht ein interdisziplinäres Team auch für komplexe Fälle zur Verfügung.

Im Idealfall kann die Shuntanlage einige Wochen vor der ersten Dialysesitzung durchgeführt werden. Im Rahmen eines Shuntmappings wird der individuelle Zustand der Gefäße der Patient\*innen klinisch wie sonographisch umfassend beurteilt, um eine geeignete Stelle an Unterarm, Armbeuge oder am Oberschenkel zu lokalisieren. „Die Shunt-Chirurgie ist bei uns ein routinemäßiger Eingriff. Wir verfügen über eine hohe Expertise und möchten für alle Patient\*innen die individuell beste Lösung finden“, so Dr. Clemens Kühner, Chefarzt der Gefäßchirurgie. Den hohen Blutfluss, den die Dialyse erfordert, können Venen meist nicht gewährleisten. Nur durch den Shunt, der die stark durchflossene Schlagader mit einer entsprechenden Vene verbindet, kann für einen ausreichenden Blutfluss gesorgt werden.

„Das Anlegen eines Shunts erfolgt in der Regel unter Lokalanästhesie, bevorzugt am Unterarm. Wenn es der allgemeine

Gesundheitszustand zulässt, kommt eine Entlassung der behandelten Person in den ersten drei Tagen nach Eingriff in Frage“, so Oberärztin Dr. Amelia Natke, die das Shuntzentrum in Ludwigshafen koordiniert. Auch in komplexen Fällen, wenn etwa die Ausgangssituation der Gefäße ungünstig ist oder es mit der Zeit zu einem Verschluss oder einer Fehlfunktion des Shunts kommt, sind die Spezialist\*innen im Zentrum zur Stelle. Im Notfall 24 Stunden, an 7 Tagen die Woche. „Wir profitieren von der Größe des Hauses – alle notwendigen Fachdisziplinen sind bei uns vertreten. So können wir jeden Fall gemeinsam mit den Spezialist\*innen der Nephrologie, der Viszeralchirurgie und der interventionellen Radiologie besprechen und eine maßgeschneiderte Lösung finden. Die Patientinnen und Patienten selbst behalten immer die selben Ansprechpartner\*innen und müssen keine weiten Wege in Kauf nehmen“, so Dr. Natke zu der Arbeit im Shunt-Zentrum.

## Leistungsspektrum des Shunt-Zentrums:

- Notfalldialyse über passagäre Dialysekatheter
- Operative Implantation von getunnelten Dialysekathetern
- Planung und Durchführung von Shunt-Erstanlagen
- Anlage von Bauchfellkathetern zur Peritonealdialyse
- Sonographische Shuntkontrolle
- Minimal-invasive Shuntkorrekturen mittels PTA/ Stenting
- Shuntrevision bei Verschluss oder Dysfunktion
- Shuntsprechstunde
- Notfallambulanz (24 Stunden)
- Interdisziplinäre Fallbesprechung im Shunt-Board



**DR. CLEMENS KÜHNER,**  
Chefarzt  
der Gefäßchirurgie



**DR. AMELIA NATKE,**  
Fachärztin für  
Gefäßchirurgie,  
Shuntkoordinatorin



**KliLu**  
Wir leben Medizin.

# Lungenkrebs ist nicht gleich Lungenkrebs.



DR. ARMIN SCHWARZ

Die Diagnose Lungenkrebs wird in Deutschland jährlich rund 50.000 Mal gestellt. Die Krebsart gehört zu einer der häufigsten Krebserkrankungen. Doch so häufig die Diagnose auch gestellt wird, keine Erkrankung gleicht der anderen. Im Klinikum Ludwigshafen arbeiten erfahrene Spezialisten unterschiedlicher Fachbereiche seit vielen Jahren Hand in Hand, um jedem Patienten eine maßgeschneiderte Therapie anbieten zu können. Patientensicherheit, Patientenkomfort und höchste Qualitätsstandards gepaart mit modernster technischer Ausstattung bilden dabei die Basis einer ganzheitlichen Behandlung des Lungenkarzinoms.



PROF. DR.  
GÜNTER LAYER

**Diagnose aus vielen Blickwinkeln**  
Kommt ein Patient mit Verdacht auf Lungenkarzinom ins Klinikum, gilt es, möglichst schnell eine umfassende Diagnose zu erarbeiten. Die Pneumologie als Teilgebiet der Inneren Medizin trägt maßgeblich zur Diagnostik bei, indem sie mittels unterschiedlicher Untersuchungsmethoden wie der Lungenspiegelung (Bronchoskopie) oder verschiedener Ultraschalluntersuchungen der Atemwege bildgebende Verfahren ergänzt. Endoskopisch noch nicht sichtbare Tumore können durch die Ultraschalluntersuchungen aufgespürt werden. Ziel dieser Maßnahmen ist es, aus dem Tumor Gewebe zu gewinnen, welches im Klinik eigenen Institut für Pathologie mit modernsten Verfahren untersucht wird. Das Ergebnis der Gewebeuntersuchung ist entscheidend, um für jeden einzelnen Patienten die beste Therapie festlegen zu können. Auch die Überprüfung der Lungenfunktion in der Pneumologie ist essenziell für die weitere Therapieplanung. Durch die enge Verzahnung der Pneumologie mit weiteren internistischen Fachbereichen können Begleiterkrankungen von Lungenkrebspatienten wie Herz- und Gefäßerkrankungen auf kurzen Wegen mitbehandelt werden.

Bildgebende Verfahren sind heute für die Erkennung und Behandlung des Lungenkarzinoms unverzichtbar. Sowohl durch klassische Röntgenverfahren als auch durch moderne, digitale Schnittbildverfahren wie Computer (CT)- und Magnetresonanztomographie (MRT) zählt das Zentralinstitut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie (ZIR) am Klinikum Ludwigshafen zu den Hauptbehandlungspartnern der Lungenkarzinompatienten. Spezialtechniken wie PET/CT-Untersuchungen und die minimal invasive Gewinnung von Gewebeproben aus der Lunge in örtlicher Betäubung gehören zum Repertoire des hochmodernen ausgestatteten Instituts und ermöglichen es, die vorliegende Tumorerkrankung bestmöglich zu lokalisieren und zu diagnostizieren. Eine exakte Verortung und Charakterisierung der Tumore sowie ihrer Ausbreitung hilft entscheidend bei der weiteren Therapieplanung.

Im Onkologischen Arbeitskreis kommen unter Leitung der Medizinischen Klinik A – Bereich Onkologie – die Diagnoseergebnisse aus Pneumologie, bildgebenden Verfahren der Radiologie und der Gewebeuntersuchungen aus der Pathologie und weiterer Abteilungen zusammen und werden mithilfe aller an einer Therapie beteiligten Disziplinen Fall für Fall besprochen. Im Rahmen dieser Tumor-Boards wird das gesammelte



Wissen aus der vorangehenden Diagnostik durch die Ärzte interdisziplinär besprochen. So unterschiedlich die erkrankten Patienten, so individuell wird auch die Therapie für jeden einzelnen Patienten und seine Erkrankung festgelegt.

#### So umfassend wie nötig – so schonend wie möglich

Je nach Charakteristik, Stadium und Schweregrad des Lungenkarzinoms wird die Therapieplanung gemeinschaftlich festgelegt. Es stehen eine Vielzahl wirksamer Therapieoptionen zur Verfügung, die von der zielgerichteten Therapie über Immuntherapie oder Chemotherapie bis hin zur Strahlentherapie und der Tumorresektion – also dem chirurgischen Entfernen des erkrankten Gewebes – reichen. Alle Behandlungsmöglichkeiten werden im Klinikum Ludwigshafen unter einem Dach angeboten und ermöglichen den Patienten eine Therapie „aus einer Hand“. Eine Kombination mehrere Therapieoptionen ist üblich.

Die Strahlentherapie stellt, neben der Chirurgie und der medikamentösen Therapie, eine tragende Säule in der modernen Behandlung des Lungenkarzinoms dar. Bei der Bestrahlung handelt es sich in den meisten Fällen um hochenergetische Röntgenstrahlen, die die Tumorzellen in ihrem Wachstum hindern oder zum Untergang der Krebszellen führen. Die Bestrahlung kann als alleinige Therapie zum Einsatz kommen, wenn eine Operation nicht möglich ist oder als begleitende Maßnahme eingesetzt werden, um einen Tumor zu verkleinern und somit für einen späteren operativen Eingriff zugänglich zu machen. Auch nach einer chirurgischen Entfernung eines Tumors ist eine Bestrahlung eine vielgenutzte Therapieform, um das Risiko eines Rückfalls zu minimieren. Sollte der Tumor gestreut haben, kann die Bestrahlung zur Schmerzreduktion und Stabilisierung bei Knochenbefall eingesetzt werden. Die Klinik für Strahlentherapie und Radiologische Onkologie sowie das Medizinische Versorgungszentrum am Klinikum bieten ein umfassendes Spektrum der modernen strahlentherapeutischen Behandlung. Die Ausstattung an medizintechnischen Großgeräten umfasst einen Computertomographen, zwei Linearbeschleuniger und eine Brachytherapieeinheit.

Wird der Verdacht auf Lungenkarzinom frühzeitig gestellt, besteht durch eine operative Entfernung des Tumors und seiner Lymphabflusswege eine gute Chance auf Heilung. In fortgeschrittenen Tumorstadien können durch einen operativen Eingriff häufig Folgeerscheinungen wie Ergussbildung, Abszedierung, Blutung oder Perforation verhindert werden. Die Sektion Thoraxchirurgie der Chirurgischen Klinik A deckt hierfür das gesamte Gebiet der onkologischen Lungenchirurgie einschließlich sogenannter erweiterter Resektionen auch unter Einsatz der Kardiotechnik ab. In den meisten Fällen kann dabei auf große Zwischenrippenschnitte verzichtet werden. So werden am Klinikum 60 bis 70 Prozent aller thoraxchirurgischen Eingriffe über kleine Schnitte „minimalinvasiv“ entweder video-assistiert (VATS) oder robotergestützt (RATS) mit dem DaVinci-System durchgeführt. Die Patienten profitieren in beiden Fällen von einer schnellen Genesung nach dem Eingriff. Ein weiterer Schwerpunkt der Sektion Thoraxchirurgie sind spezielle gewebesparende OP-Verfahren. Ziel dieser Tech-

niken ist es, die nicht vom Tumor befallenen Lungenabschnitte durch Rekonstruktion an den Lungengefäßen bzw. den Bronchien und somit möglichst viel funktionsfähiges Lungengewebe zu erhalten. Dank der Unterstützung erfahrener Pathologen im Team können während des operativen Eingriffs mithilfe sogenannter Schnellschnittbegutachtungen diese gewebeschonenden Verfahren standardmäßig zum Einsatz kommen.

Ist ein lokales, kuratives Vorgehen wie bei der Strahlentherapie oder der chirurgischen Entfernung aufgrund der Tumorausbreitung nicht mehr möglich steht die Lebensverlängerung sowie palliativmedizinische Behandlung für den Patienten im Vordergrund. Hierfür wird mittels moderner molekulargenetischer und histopathologischer Untersuchungen eine Analyse des kompletten Tumor-Erbmaterials durchgeführt, um eine möglichst effektive und verträgliche Therapie durchführen zu können. Hier wird einerseits die Möglichkeit einer zielgerichteten, auf Tabletten Basis beruhenden Therapie wie auch der Möglichkeit einer Immuntherapie im Sinne einer personalisierten Therapie geprüft. Die Umsetzung dieser Therapien sowie die weiteren Verlaufskontrollen erfolgt fast immer ambulant.

Zu jedem Zeitpunkt des Behandlungsprozesses werden die Krebspatienten am Klinikum Ludwigshafen durch ein multi-professionelles und interdisziplinär ausgebildetes Team von Experten versorgt. Die Stärken eines Krankenhauses der Maximalversorgung mit einer rund-um-die-Uhr-Verfügbarkeit von Experten aus allen Fachgebieten an einem einzigen Standort bieten den Patienten Diagnose- und Therapiemöglichkeiten der kurzen Wege. Psychoonkologie, Ernährungsberatung, Schmerztherapie, Physiotherapie und Sozialdienst runden das Betreuungsangebot ganzheitlich ab.



**PROF. DR.  
MATTHIAS UHL**



**DR. THOMAS  
OSEI-AGYEMANG**



**DR. DAVID KLANK**

#### Lungenzentrum

Koordinator Pneumologie: Dr. Armin Schwarz

Koordinator Thoraxchirurgie: Dr. Thomas Osei-Agyemang

#### Onkologisches Zentrum

Leitung: Prof. Dr. Peter Paschka

Oberarzt Dr. David Klank

#### Zentralinstitut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie

Leitung: Prof. Dr. Günter Layer

#### Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie

Leitung: Prof. Dr. Matthias Uhl



Durch computerunterstützte Techniken kann bei Operationen genauestens vorgegangen werden.

# Digitale Unterstützung

Vom Unterkiefer über den Oberkiefer bis hin zum Hirnschädel – jeder Schädelknochen ist individuell. Wenn Erkrankungen wie Tumore im Gesichts- und Schädelbereich entfernt und Knochenteile durch Implantate ersetzt werden müssen, gibt es nicht die eine Lösung für jeden Fall. Computerunterstützte Techniken helfen Ärzt\*innen dabei, Behandlungen patientenspezifisch zu gestalten und Implantate individuell anzupassen.



**PROF. DR. DR.  
ROBERT A.  
MISCHKOWSKI,**  
**Chefarzt der Klinik für  
Mund-, Kiefer- und  
Plastische Gesichts-  
chirurgie**

»Nur, wenn wir auf dem aktuellsten Stand der Technik sind, können wir klinische Anwendungen optimieren.

Die anatomischen Strukturen im Schädelbereich sind komplex und bei jedem Menschen individuell. „Wenn wir früher Tumore im Gesicht entfernt haben und danach die entstandene ‚Lücke‘ mithilfe eines Implantats wieder auffüllen wollten, war das ein langer Prozess“, erklärt Prof. Dr. Dr. Robert A. Mischkowski, Chefarzt der Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie im Klinikum Ludwigshafen (KliLu).

„Die Nachbildung von Knochen musste per Hand erfolgen. Die Implantate wurden gebogen und bestmöglich angepasst – perfekt saßen sie jedoch selten.“ Heute erlauben 3D-Techniken es, Implantate genauestens an Knochenstrukturen anzupassen. Das heißt, die zu behandelnden Personen bekommen ein Implantat, das genau den Maßen ihres entfernten Knochenteils entspricht. Die Erstellung solcher Implantate wird durch computerunterstützte Verfahren ermöglicht.

## Hilfe durch 3D-Technik

In der Kiefer- und Gesichtschirurgie spielen aktuell vor allem die intraoperative Navigation und patientenspezifische Implantate eine große Rolle. Patientenspezifische Implantate werden aus Materialien wie Titan, Bio-Keramik oder Knochenteilen aus einem anderen Körperbereich hergestellt. „Durch 3D-Scans fertigen wir Aufnahmen des Schädels an. Mithilfe dieser Aufnahmen modellieren wir OP-Schablonen. Diese Schablonen ermöglichen uns die Materialien, aus denen das spätere Implantat besteht, so zu zersägen, dass wir sie für den fehlenden Teil des – beispielsweise Unterkieferknochens – optimal einsetzen können“, erklärt Prof. Dr.

Dr. Mischkowski. „Die vor einer Operation erhobenen digitalen Daten erlauben die intraoperative Navigation, die eine dreidimensionale Navigationsführung ermöglicht. Die operierenden Chirurg\*innen wissen mit ihrer Hilfe genau, wo sie sich mit ihren Operationsinstrumenten bewegen. So kann noch präziser vorgegangen und die Verletzung lebensnotwendiger Bereiche verhindert werden“, betont der Chefarzt.



## 3D-Scans ermöglichen die Erstellung patientenspezifischer Implantate.



bildungen sowie Verletzungen spezialisiert“, erläutert Prof. Dr. Dr. Mischkowski. Um moderne Operationstechniken erfolgreich einsetzen zu können, sind vor allem zwei Dinge gefragt: räumliches Denkvermögen und der Wille, mit den dynamischen Entwicklungen modernster Techniken mitzugehen. Der Chefarzt betont: „Man muss immer schauen, was es Neues gibt. Nur so können wir klinische Anwendungen weiterhin optimieren.“

**Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie**  
Sekretariat Frau Iris Braun, 0621 503-3701

## Moderne Onkologie – Die Devise heißt „präzise“!

In den letzten Jahrzehnten hat sich das Wissen über die Entstehung verschiedener Krebsarten erweitert und die Behandlung stark verändert. Krebspatient\*innen müssen heute nicht mehr zwingend mit einer Chemotherapie behandelt werden. Genauere Methoden zur Feststellung von Krebsursachen erlauben es, nun spezifische, besser verträgliche Wirkstoffe einzusetzen. Dieser Behandlungsansatz wird als Präzisions- oder personalisierte Onkologie bezeichnet, verbessert die Heilungschancen und erhöht die Lebensqualität von Patient\*innen.

Es ist noch nicht lange her, da wurden Krebsarten primär als Erkrankungen der Organe gesehen. Heute wissen Onkologinnen und Onkologen: Viele Krebserkrankungen werden durch Veränderungen in der Erbinformation von Körperzellen ausgelöst. „Die im gesunden Gewebe normal ablaufenden Vorgänge des Wachstums und der Zellerneuerung sind beim Krebs gestört. Die Ursache ist eine Anhäufung von genetischen Veränderungen der betroffenen Zellen. Mit modernen diagnostischen Methoden können wir nach solchen Veränderungen suchen und diese gezielt ausschalten. Die moderne Krebsbehandlung versteht sich daher als Präzisions- oder personalisierte Onkologie, da wir den betroffenen Patientinnen und Patienten eine für ihre Krebserkrankung quasi maßgeschneiderte Behandlung anbieten“, erklärt Prof. Dr. Peter Paschka, Chefarzt der Medizinischen Klinik A im Klinikum Ludwigshafen.

### Dem Krebs den Stecker ziehen

Mit dem heutigen Wissen, dass die Krebsentstehung an Genetik geknüpft ist, wurde die Tumortherapie revolutioniert. „Dem Krebs muss der Stecker gezogen werden und die krebsauslösenden genetischen Veränderungen können als dieser Stecker verstanden werden“, erläutert Prof. Dr. Paschka. „Mithilfe molekulargenetischer Analysen können wir inzwischen verschiedene Veränderungen in den Krebszellen identifizieren und so bestmögliche Therapien empfehlen. Diese Veränderungen werden als Biomarker bezeichnet.“ Biomarker sind nicht an bestimmte Tumorarten gebunden. „Es stehen uns inzwischen in der Krebstherapie gut verträgliche Medikamente zur Verfü-

gung, deren Einsatz an den Nachweis eines bestimmten Biomarkers geknüpft ist, wobei die Art des Tumors keine Rolle spielt“, erklärt Prof. Dr. Paschka.

### Mehr Lebensqualität

Anhand der Biomarker können spezifische, häufig in Tablettenform verfügbare Medikamente eingesetzt werden. „Die meisten zu behandelnden Personen vertragen diese Art der Therapie gut. Das führt oft dazu, dass Patientinnen und Patienten während der Therapie weniger geschwächt sind. Das heißt, auch wenn der Krebs nicht oder schwer heilbar ist, können wir so helfen, dass die Erkrankten sich zumindest ein Stück Lebensqualität erhalten können“, führt Prof. Dr. Paschka aus. „Das

**In der modernen Onkologie spielen genetische Analysen eine Schlüsselrolle.**



Klinikum Ludwigshafen nimmt regelmäßig an klinischen Studien zu verschiedenen Krebsarten teil. So können wir unseren Patientinnen und Patienten schon frühzeitig innovative Behandlungsangebote machen.“

### Onkologie

Sekretariat Frau Ina Janson-Külbs, 0621 503-3901  
kuelbsi@kliu.de

Das Onkologische Zentrum Ludwigshafen des Klinikums Ludwigshafen wird jährlich durch die Deutsche Krebsgesellschaft (DKG) geprüft und zertifiziert.



**PROF. DR. PETER PASCHKA,**  
**Chefarzt der Medizinischen Klinik A:**  
»Präzisionsonkologie ermöglicht eine individualisierte Behandlung.«



Vielfältig und praxisnah: Die ATA/OTA-Schüler\*innen haben einen abwechslungsreichen Arbeitsalltag.

## Von der Schule in den OP

Die Ausbildung zur anästhesie- oder operationstechnischen Assistenz verlangt körperliche und mentale Fitness. Komplexe Operationen erfordern langes Stehen im OP-Saal und ein hohes Maß an Konzentration. Die ATA/OTA-Schule des Klinikums Ludwigshafen bereitet ihre Auszubildenden auf den anstrengenden Arbeitsalltag vor.



**BENNY NEUKAMM,**  
Schulleiter der ATA/

**OTA-Schule:**

»Was unsere Schule besonders auszeichnet ist die Nähe zur Praxis.«

Um die dreijährige Ausbildung als anästhesie- oder operationstechnische Assistenz – kurz ATA oder OTA genannt – an der dem Klinikum Ludwigshafen zugehörigen Schule erfolgreich zu absolvieren, sollten die Auszubildenden vor allem eines mitbringen: Interesse für den menschlichen Körper und Empathie. Als angehende Assistentinnen und Assistenten müssen sie gerne mit Menschen zusammenarbeiten und sich mit der Anatomie und Physiologie des menschlichen Körpers genauso gut auskennen wie Ärztinnen und Ärzte. Um dieses umfangreiche Wissen erfolgreich zu erlernen, gibt es bei der Ausbildung sowohl theoretische als auch praktische Einheiten. Die Auszubildenden arbeiten in unterschiedlichen Arbeitsbereichen auf verschiedenen Stationen. Der Schulalltag ist dadurch abwechslungsreich, genau wie auch der Arbeitsalltag.

**Die Aufgaben der Assistenz**

Die Hauptaufgaben der operationstechnischen Assistenz sind die Instrumentier- und Springer-Tätigkeiten. Während der Instrumentier-Tätigkeit ist der oder die OTA die direkte Assistenz der operierenden Person und muss ihr im richtigen Moment das passende Instrument zureichen. Dies erfordert ein hohes Maß an Konzentration. Als „Springer\*in“ ist man während der Operation für die Bereitstellung zusätzlicher Materialien wie Tupfer und Kompressen oder Implantate verantwortlich. Außerdem sorgt die OTA für die Sicherheit der Patientinnen und Patienten, die Dokumentation der Abläufe und die Sterilität im Operationssaal. Die Aufgabe der anästhetischen Assistenz ist, die zu behandelnden Personen

auf die Narkose vorzubereiten. Auf Anweisung der Anästhetistin oder des Anästhesisten hin darf die Assistenz die entsprechenden Narkosemedikamente verabreichen. Auch nach der Operation ist die anästhetische Assistenz für die Überwachung und Versorgung der Behandelten im Aufwachraum zuständig.

**Üben wie im OP**

All diese verantwortungsvollen Aufgaben erlernen die Schüler\*innen im sogenannten „Skills Lab“ der Schule. Dabei handelt es sich um einen Übungsraum für Schüler\*innen, der wie ein OP-Saal eingerichtet ist. „Einen solchen Übungsraum haben bisher nur wenige Schulen“, erklärt Benny Neukamm, Leiter der ATA/OTA-Schule im Klinikum Ludwigshafen. Praktische Aufgaben können hier in einem geschützten Umfeld trainiert werden, damit sich die Auszubildenden im späteren Arbeitsalltag sicher fühlen. Eine weitere Besonderheit an der Schule des Klinikums ist, dass in den Ausbildungsprozess sowohl Ausbilder\*innen als auch Schüler\*innen miteingebunden werden. Gemeinsam erarbeiten sie, wie die Schülerinnen und Schüler individuell am besten für einen guten Abschluss lernen und wie Patientinnen und Patienten bestmöglich versorgt werden können.

**ATA/OTA-Schule im Klinikum Ludwigshafen**

Schulleiter Benny Neukamm, 0621 503-23850  
neukammb@klilu.de



“Ohne uns kein Klinikum Ludwigshafen.”  
Danke unseren  
Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern



★★★★★

Seit Juni 2020  
sind wir in Mannheim  
**FRANKLIN KLINIK**  
Robert-Funari Str. 2-6  
68309 Mannheim

# Kleiner Eingriff, große Wirkung

In der Praxis für Ästhetische Plastische Chirurgie Rhein-Neckar in Mannheim bietet Dr. Martin Koschnick, Facharzt für Plastische & Ästhetische Chirurgie, ein umfangreiches Spektrum an ästhetischen Eingriffen an. Zu seinen Spezialgebieten zählt die Gesichts- und Lidchirurgie.

› **Herr Dr. Koschnick, Gesichtschirurgie verbindet man vor allem mit großen „Liftings“. Ist das noch richtig?**

**DR. KOSCHNICK:** Eigentlich nicht. Vor 10 oder 15 Jahren wäre das noch angebracht gewesen. Heute aber hat die Anzahl großer Eingriffe im Gesicht deutlich abgenommen. Die Patienten wünschen ganz zurecht gezielte kleine Eingriffe, eine kurze Auszeit und rasche Wiederherstellung der Gesellschaftsfähigkeit.

› **Und das ist möglich?**

**DR. KOSCHNICK:** Natürlich, denn bei vielen Patienten sind „große“ Eingriffe gar nicht notwendig. Fadentechniken, Hyaluron-Gel, Botox und Eigenfettbehandlungen lösen oder mildern viele Probleme. Ein Bereich entzieht sich jedoch selten einem kleinen Eingriff. Das sind die Lider.

› **Wieso gerade die Lider?**

**DR. KOSCHNICK:** Lider, beziehungsweise die Augen, sind etwas Besonderes. Den Augen kommt im persönlichen Empfinden eine hohe Bedeutung zu. Wache, leuchtende Augen werden mit Tatkraft, Vitalität und Entschlossenheit assoziiert. Falten, Schlupflider oder Tränensäcke lassen einen Menschen abgespannt und müde wirken. Und eben dieser Haut- und meist auch Fettüberschuss lässt sich meist nur mit einem kleinen Eingriff korrigieren.

› **Haben viele Menschen Angst vor einem Eingriff am Auge?**

**DR. KOSCHNICK:** Ja, aber da kann ich beruhigen. Es handelt sich um einen Eingriff im Umfeld des Auges, nicht am Auge selbst. Und sehr häufig höre ich: „Wenn ich das gewusst hätte, wäre ich viel früher gekommen ...“

› **Was wird genau gemacht?**

**DR. KOSCHNICK:** Mit einem kleinen Schnitt in der Lidfalte nehmen wir überschüssige Haut weg und straffen den Lidmuskel. Falls erforderlich, können wir gleichzeitig Fettdepots entfernen oder zu tief hängende Brauen korrigieren. Das Resultat ist ein offener und strahlender Blick. Am Unterlid werden die sogenannten Tränensäcke korrigiert.

› **Und die Falten um die Augenwinkel?**

**DR. KOSCHNICK:** Hier ist sorgfältig zu prüfen, ob es sich nur um Lachfältchen handelt, die dann meist mit Botox, Eigenfett oder Hyaluronsäure deutlich gebessert werden können. Eine Straffungsoperation ist zwar möglich, aber hier sehr selten notwendig.

› **Was muss man nach dem Eingriff beachten?**

**DR. KOSCHNICK:** Der Patient sollte sich am Tag der Operation etwas Ruhe gönnen. Der Schnitt wird mit einem haardünnen Faden genäht und mit einem Pflasterstreifen abgeklebt. Beides wird nach fünf Tagen entfernt. Dann ist kaum mehr etwas zu sehen und der Patient meist wieder salonfähig. Während der fünf Tage lässt sich das Pflaster am besten mit einer Sonnenbrille kaschieren.

› **Herr Dr. Koschnick, Sie sind im Sommer letzten Jahres mit Ihrer Praxis nach Mannheim umgezogen. Wie sieht denn Ihre Bilanz nach dem ersten Jahr Franklin aus?**

**DR. KOSCHNICK:** Die Nachfrage spricht für sich. Das ist aber nicht verwunderlich: Das Ärztehaus selbst ist eine gelungene Synthese aus Funktionalität und Ästhetik und der Patientenparkplatz erleichtert die Erreichbarkeit. Unsere Praxis ist deutlich geräumiger und ansprechender gestaltet als bisher, aber auch technisch auf dem neuesten Stand.

**DR. MARTIN KOSCHNICK:**

» Es gibt meiner Meinung nach keinen vergleichbar kleinen Eingriff mit einer solch großen Wirkung und reproduzierbar gutem Ergebnis. «



**Dr. med. Martin Koschnick – Ästhetisch Plastische Chirurgie Rhein-Neckar**

Praxis: Robert-Funari-Straße 2-6, 68309 Mannheim  
Web: [www.schoenheitschirurgie-rhein-neckar.de](http://www.schoenheitschirurgie-rhein-neckar.de)

Telefon: 0621 - 52927-93 Fax: 0621 - 52927-95  
E-Mail: [info@schoenheitschirurgie-rhein-neckar.de](mailto:info@schoenheitschirurgie-rhein-neckar.de)

# Kontaktverzeichnis KliLu

## Klinikum der Stadt Ludwigshafen

Bremserstr. 79, 67063 Ludwigshafen  
Kontakt: 0621 503-0, [info@kliLu.de](mailto:info@kliLu.de)  
[www.kliLu.de](http://www.kliLu.de)

## Stabsstelle Kommunikation

Leiterin Yasemin Böhnke  
Kontakt: 0621 503-2398, [boehnkey@kliLu.de](mailto:boehnkey@kliLu.de)

## Klinik für Innere Medizin, Hämato-Onkologie,

## Nephrologie, Infektiologie und Rheumatologie

Chefarzte Prof. Dr. R. Bergner und  
Prof. Dr. P. Paschka

Medizinische Klinik A

Sekretariat Frau Ina Janson-Külbs, 0621 503-3901

## Klinik für Geriatrie

Chefarzte Dr. J. Heins und Dr. F. Schneider  
Sekretariat Frau Melanie Dörner, 0621 503-28001

## Klinik für Strahlentherapie und Radiologische

### Onkologie

Chefarzt Prof. Dr. M. Uhl  
Sekretariat Frau Margot Kandziora,  
0621 503-3800

## Klinik für Gefäßchirurgie

Chefarzt Dr. C. Kühner  
Sekretariat Frau Nadja Pennisi, 0621 503-3341

## Klinik für Mund-, Kiefer- und

## Plastische Gesichtschirurgie

Chefarzt Prof. Dr. Dr. R. A. Mischkowski  
Sekretariat Frau Iris Braun, 0621 503-3701

## OTA/ATA-Schule

Schulleiter B. Neukamm  
0621 503-23850

## Onkologisches Zentrum Ludwigshafen

Leiter Prof. Dr. P. Paschka  
Sekretariat, 0621 503-29579

## Neurologie

Chefarzt Prof. Dr. A. Grau  
Sekretariat Frau Bettina Bauer, 0621 503-4200

## Sanitätshaus Winkler

Unser Lächeln hilft



- Orthopädiotechnik in eigener Meisterwerkstatt
- Rehatechnik mit Werkstatt
- Pflegetechnik
- Hilfen bei Inkontinenz
- Kompressionsstrümpfe, Bandagen
- Brustprothesen inklusive BHs und Bademoden
- Spezialversorgungen wie Stoma-/Wundversorgung und Sondennahrung

### Sanitätshaus Winkler GmbH

Hedwig-Laudien-Ring 15 • 67071 LU-Oggersheim  
im Gewerbegebiet Süd, gegenüber Media-Markt

Tel. 0621/670020 • [www.sanitaetshaus-winkler.de](http://www.sanitaetshaus-winkler.de)

# Impressum

## Herausgeber

Carta GmbH  
Ulrich Zehfuß  
Iggelheimer Str. 26  
67346 Speyer  
Kontakt: 06232 / 100 111 0  
[procura@carta.eu](mailto:procura@carta.eu)

## Redaktion

Marie Deisinger, Micha L. Harris, Natalie Heller,  
Miriam Lambert, Lena Sophie Persch,  
Pia Plattek (CvD)

## Fotos

Ben Pakalski ([www.pakalski.de](http://www.pakalski.de)) und  
[stock.adobe.com](http://stock.adobe.com)

Einige der Fotos stammen aus dem Archiv und  
entsprechen deshalb nicht den aktuell am  
Klinikum geltenden Corona-Hygieneregeln.

## Anzeigen

MWS Mediawerk Südwest GmbH  
Heike Ennemoser, Ralf Denk  
Annette Hübschen (verantwortlich)  
Kontakt: 0621 / 5902200

## Auflage

33.980 Exemplare

## Verbreitung

Die PROCURA wird der Tageszeitung  
DIE RHEINPFALZ, Ausgabe Ludwigshafen  
beigelegt (diese umfasst u. a. Ludwigshafen  
sowie Altrip, Neuhofen, Limburgerhof,  
Waldsee-Otterstadt, Schifferstadt, Böhl-  
Iggelheim, Maxdorf, Birkenheide, Fußgönheim,  
Mutterstadt, Dannstadt-Schauernheim,  
Rödersheim-Gronau und Hochdorf-Assenheim).

## Satz und Layout

Felix Zuber, Karen Jost

## Druck

DSW Druck- und Versandservice  
Südwest GmbH  
Flomersheimer Str. 2-4  
67071 Ludwigshafen

# Rückenschmerzen lindern

**Schon viele Menschen sind dank der richtigen Matratze schmerzfrei geworden**



**Rückenschmerzen zählen zu den häufigsten, kostenintensivsten und medizinisch ungelösten Problemen in Deutschland. Die beste Behandlung von Rückenproblemen ist die Prävention – und dabei spielt die Matratze eine wichtige Rolle.**

Ein Interview mit Heinrich Ellermann, langjähriger Leiter Physikalische Therapie eines Krankenhauses.

**Herr Ellermann, in Ihren 45 Berufs-jahren haben Sie unzählige Fälle von Rückenbeschwerden behandelt. Welche Rolle spielt die Matratze, und welche ist geeignet?**

**H. Ellermann:** Schlaf dient der Erholung der Gelenke und Entspannung der Muskulatur. Folgender Test fand statt: Matratzen in verschiedenen Qualitätsstufen, ein Wasserbett und die Luftlagerung wurden mit der selben Testperson über eine Ruhe-Schlafzeit von 6 Stunden getestet. Die Unterschiede waren sehr groß. Auf dem Luft-Schlafsystem war die nächtliche Ruhe ungestört, die Testperson fand schnell die optimale Liegeposition und hatte einen ruhigen Schlaf.

**Warum empfehlen Sie das Schlafen auf Luft?**

**H. Ellermann:** Das Luft-Schlafsystem wird über den Luftdruck auf das Körpergewicht so eingestellt, bis man gewissermaßen „schwebt“. Es stützt an jeder Stelle gleich. Die Wirbelsäule wird im Liegen leicht „auseinandergedrängt“, was die Bandscheiben völlig entlastet. So kann das Bandscheibengewebe leichter die notwendige Nährflüssigkeit aufnehmen um sich zu regenerieren. Einfach perfekt, wie genau man

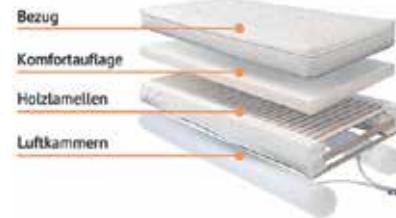
mit dem Luftdruck die Stützfunktion im Liegen einstellen kann. Hier kann kein anderes System mithalten, Luft bietet einen einzigartigen Vorteil. Auch Menschen mit größeren Wirbelsäulenproblemen finden eine optimale Lagerung und somit die notwendige Nachtruhe.

**Eignet sich das Luft-Schlafsystem auch bei schwereren Rückenbeschwerden?**

**H. Ellermann:** Ja. Ich erinnere mich an einen Patienten der Intensivstation nach erfolgter Bauch-OP, er klagte über Schmerzen in der Wirbelsäule. Das Problem war die Deformierung seiner Brustwirbelsäule. Ichbettete ihn auf eine Luftlagerung um. Die Schmerzen ließen nach. Ich empfahl ihm seine Matratze gegen eine Luftlagerung auszutauschen. Wochen später berichtete er mir seine Erfahrung mit dem Luft-Schlafsystem. So gut habe er zuvor nie liegen und schlafen können.

**Gibt es denn auch negative Punkte?**

**H. Ellermann:** Bisher konnte ich nur sehr gute Erfahrungen mit dem Luftlagerungssystem machen und habe daher ausschließlich positive Rückmeldungen erhalten. Aus diesem



Grund sage ich: Das Liegen auf Luft ist durch nichts zu toppen!

**Hat das Luft-Schlafsystem weitere Vorteile?**

**H. Ellermann:** Ja. Die übliche Materielermüdung einer Matratze liegt bei 6-7 Jahren, dann ist ein kompletter Matratzenaustausch erforderlich. Mein eigenes Luft-Schlafsystem ist fast 20 Jahre alt, die Luftkammern erfüllen ihren Dienst noch wie am ersten Tag. In dieser Zeit wären 3 Matratzen fällig gewesen, welche in Summe viel teurer sind. Zudem ist das Luft-Schlafsystem sehr atmungsaktiv, man schwitzt darin wenig. Mehr Informationen erhalten Sie gerne bei:

**ERGOVITALIS GmbH**  
**Am Altbach 11**  
**67246 Dirmstein**  
**Telefon 06238 9899260**  
**www.ergofit24.de**

## Rückenschmerzen adé ..



**Bei Rückenschmerzen: jetzt anrufen, testen und Leser-Rabatt von 150,- € bekommen!\***

Testen Sie bei Rückenproblemen ERGOFITair, das ergonomische Schlafsystem mit dem weltweit einzigartigen Luft-Lamellen-Kern. Dank der individuell einstellbaren Luft-Lagerung passt sich ERGOFITair in jeder Liegeposition (Seiten-, Rücken-, Bauchlage) ideal an Ihren Körper an. So können Wirbelsäule und Bandscheiben über Nacht optimal regenerieren und Schmerzen gelindert werden. ERGOFITair ist tausendfach bewährt und hat bereits nachweislich bei Rückenschmerzen geholfen.

Ergovitalis GmbH | Am Altbach 11 | 67246 Dirmstein | Telefon: 06238 9899260 | [www.ergofit24.de](http://www.ergofit24.de)

**ERGOFITair**  
 SCHLAF DICH GESUND

**LESER-RABATT 150 €\***