



## Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

mit dieser Ausgabe der MedInfo möchten wir Ihnen wieder einen kompakten Einblick in aktuelle Entwicklungen an den Rottal-Inn Kliniken geben.

Die Themen dieser Ausgabe zeigen, wie vielfältig sich medizinische Versorgung heute weiterentwickelt: von innovativen Verfahren in der Kardiologie über neue therapeutische Möglichkeiten bei akuten Notfällen bis hin zu strukturierten Konzepten in der Altersmedizin. So berichten wir unter anderem über die Einführung eines modernen Schrittmacher-Verfahrens, über neue Wege in der Behandlung der akuten Lungenembolie, über die Bedeutung eines konsequenten Delirmanagements und über die zunehmenden Herausforderungen im Notaufnahmезentrum. Ergänzt wird dies durch einen Blick auf die praktische Ausbildung des medizinischen Nachwuchses in unserem Haus.

Bei allen Unterschieden der Themen verbindet diese Beiträge ein gemeinsamer Gedanke: Eine hochwertige, verlässliche und wohnortnahe medizinische Versorgung gelingt nur im engen Miteinander aller Beteiligten. Gerade deshalb ist uns die gute Zusammenarbeit mit Ihnen als Partnerinnen und Partnern im Gesundheitswesen besonders wichtig.

Für den vertrauensvollen Austausch, die kollegiale Zusammenarbeit und die Partnerschaft auf Augenhöhe danken wir Ihnen herzlich. Wir freuen uns darauf, diesen Weg auch weiterhin gemeinsam mit Ihnen zu gestalten.

Nun wünschen wir Ihnen eine interessante Lektüre und für die kommenden Frühling- und Sommermonate nicht nur viele gute Begegnungen, sondern hoffentlich auch die eine oder andere kleine Auszeit vom oft fordernden Alltag.

Mit herzlichen Grüßen

  
**Robert Koch**  
Vorstände des Rottal-Inn Kliniken KU

  
**Florian Pletz**  
Vorstände des Rottal-Inn Kliniken KU

## PJ-Studenten berichten über Erfahrungen

Die PJ-Studierenden der Universitätsklinik Regensburg, Clarissa Korf, Julia Huber und Dominik Starflinger berichten über ihr Tertial an unserem Haus, ihre Erfahrungen in der chirurgischen Abteilung sowie ihre Erwartungen an den Arztberuf.

Hierzu hat sie der Ärztliche Direktor der Klinik Dr. Klaus Kienle interviewt:

### Warum haben Sie sich für unsere Klinik entschieden?

*Clarissa Korf und Julia Huber:* „Für uns war die Nähe zu unserem Heimatort ein wichtiger Grund. Außerdem hatten wir aus PJ-Rankings gehört, dass man hier eine sehr praktische Ausbildung bekommt und auch selbst mitarbeiten darf. Durch die kleinere Zahl an PJ-Studierenden ist die Betreuung oft persönlicher als an großen Universitätskliniken.“

### Mit welchen Erwartungen sind Sie in das PJ gestartet?

*Clarissa Korf:* „Ich wollte vor allem viele Eindrücke sammeln, den Klinikalltag kennenlernen und besser verstehen, was es bedeutet, später als Ärztin Verantwortung für Patientinnen und Patienten zu übernehmen.“

### Hatten Sie das Gefühl, gut in das Team aufgenommen worden zu sein?

*Dominik Starflinger:* „Ja, auf jeden Fall. Alle waren von Anfang an sehr freundlich, begegneten mir auf Augenhöhe und ich hatte nie das Gefühl, nur eine Nummer zu sein.“

### Können Sie einen typischen Arbeitsalltag in der Chirurgie beschreiben?

*Julia Huber:* „Der Tag beginnt um 07:30 Uhr mit der Besprechung der neu aufgenommenen Patientinnen und Patienten und der Visite. Danach arbeitet man im OP oder

in der Sprechstunde mit. Zwischendurch unterstützt man auf Station die Assistenzärztinnen und -ärzte. In der Nachmittagsbesprechung werden die Operationen des nächsten Tages sowie komplexe Fälle besprochen.“

### Wie groß ist der Anteil an Verwaltungsaufgaben im Vergleich zur Ausbildung?

*Clarissa Korf:* „Ich war positiv überrascht. Obwohl im ärztlichen Alltag Verwaltungsaufgaben viel Zeit einnehmen können, machen sie für PJ-Studierende hier nur einen kleinen Teil aus.“

### Gibt es PJ-Fortbildungen und sind diese hilfreich?

*Alle Studierenden:* „Ja. Einmal pro Woche gibt es eine einstündige Fortbildung durch den Chefarzt der jeweiligen chirurgischen Abteilung. Dort werden theoretische Themen und Fallbeispiele besprochen. Das hilft beim Lernen und bei der Vorbereitung auf das dritte Staatsexamen.“

### Wie fällt Ihr persönliches Fazit zu diesem chirurgischen Tertial aus?

*Julia Huber:* „Ich bin mit der Entscheidung für dieses Tertial sehr zufrieden und kann es weiterempfehlen. Man wird häufig als erste Assistenz eingesetzt, kann in der Notaufnahme praktisch mitarbeiten und viele Fertigkeiten lernen, die später im Beruf hilfreich sind.“

### Welchen Tipp würden Sie künftigen PJ-Studierenden geben?

*Alle:* „Es lohnt sich, PJ-Rankings zu lesen und auf Erfahrungen anderer Semester zu hören. Gerade kleinere Häuser bieten oft eine sehr gute Betreuung, ein breites Spektrum und viel praktische Ausbildung.“

**Dr. Klaus Kienle,**  
Ärztlicher Direktor der Rottal-Inn Kliniken



## Wenn die Notaufnahme an ihre Grenzen kommt

### Zwischen schneller Hilfe und hoher Belastung

Wer in das Notaufnahmezentrum am Rottal-Inn-Klinikum Eggenfelden kommt, benötigt oft rasch medizinische Hilfe – meist ohne Termin. Damit jede Patientin und jeder Patient passend versorgt wird, nutzen wir ein bewährtes Ersteinschätzungssystem: das Manchester-Triage-System. Speziell geschulte Pflegekräfte beurteilen kurz nach dem Eintreffen, wie dringend eine Behandlung ist.

Dabei gilt ein klares Prinzip: Menschen mit lebensbedrohlichen Erkrankungen oder schweren Verletzungen werden sofort behandelt – unabhängig davon, wann sie angekommen sind. Weniger dringliche Beschwerden können deshalb mit Wartezeiten verbunden sein. Manche Anliegen könnten grundsätzlich auch in einer Hausarztpraxis, Facharztpraxis oder in der kassenärztlichen Bereitschaftspraxis behandelt werden.

### Was die Notaufnahme leistet

Die Notaufnahme hat eine klare Aufgabe: Sie muss schnell erkennen, wer sofort Hilfe braucht und bei wem eine Behandlung sicher auch etwas später erfolgen kann.

Bei schweren Erkrankungen oder Verletzungen werden umgehend lebensrettende Maßnahmen eingeleitet – zum Beispiel bei Herzinfarkt, Schlaganfall, schweren Infektionen oder nach Unfällen. Dafür ist ein eingespieltes Team besonders wichtig.

Gleichzeitig beginnt die erste Diagnostik. Untersuchungen, Laborwerte und Bildgebung helfen dabei, die Ursache der Beschwerden rasch einzugrenzen und die nächsten Schritte zu planen. Dabei arbeitet die Notaufnahme eng mit anderen Fachabteilungen zusammen.

Anschließend wird entschieden, wie es weitergeht: Manche Patientinnen und Patienten können ambulant versorgt und wieder nach Hause entlassen werden. Andere benötigen eine stationäre Aufnahme, etwa zur Überwachung oder weiteren Behandlung.

### Warum Menschen in die Notaufnahme kommen

Die Gründe für einen Besuch in der Notaufnahme sind sehr unterschiedlich. Neben echten Notfällen spielen auch Probleme in der allgemeinen Versorgung eine Rolle. Wenn kurzfristig kein Termin in einer Praxis verfügbar ist, erscheint die Notaufnahme vielen Betroffenen als schnellster Weg zu einer Untersuchung.

Trotzdem kann die Notaufnahme die ambulante Versorgung nicht ersetzen. Unser Ziel ist eine möglichst gute interdisziplinäre Betreuung. Aber ein Facharzt jeder einzelnen Disziplin kann nicht rund um die Uhr vor Ort sein – weder in Eggenfelden noch in größeren Kliniken.

Die Notaufnahme ist deshalb vor allem für akute Beschwerden da – nicht für die vollständige Abklärung von länger bestehenden oder chronischen Problemen. Bei Bedarf werden aber Fachabteilungen wie Kardiologie, Innere Medizin, Chirurgie oder Neurologie hinzugezogen.

### Warum die Belastung zunimmt

Der organisatorische Druck auf Notaufnahmen nimmt seit Jahren zu. Ein wichtiger Grund ist der demografische Wandel: Mit zunehmendem Alter steigen auch chronische Erkrankungen und akute gesundheitliche Komplikationen. Hinzu kommen Engpässe in der ambulanten Versorgung, besonders im ländlichen Raum. Hausarztpraxen fehlen, viele niedergelassen Ärztinnen und Ärzte gehen in den Ruhestand. Gleichzeitig erwarten viele Menschen, medizinische Hilfe jederzeit schnell und ohne Termin zu erhalten.

### Zwischen Notfallversorgung und Lücken im System

Krankenhäuser stehen damit vor einer doppelten Aufgabe: Sie müssen medizinische Notfälle schnell und sicher versorgen und übernehmen zugleich immer häufiger eine Auffangfunktion, wenn es an anderen Stellen im System keine schnellen Angebote gibt. Das führt oft zu vollen Wartebereichen und manchmal auch zu Unverständnis, wenn Beschwerden aus Sicht der Betroffenen dringend erscheinen, im Triage-System aber als weniger akut eingestuft werden. Umso wichtiger sind klare Abläufe, gute Information und eine gute Steuerung der Patientinnen und Patienten.

Dem Team des Notaufnahmezentrums in Eggenfelden ist der enge Austausch mit Haus- und Fachärztinnen und -ärzten besonders wichtig. Gute Zusammenarbeit hilft, Patientinnen und Patienten bestmöglich zu versorgen. Das Team steht deshalb für Rückfragen und kollegialen Austausch gerne zur Verfügung.

**Christian Thiel,**

*Chefarzt Notaufnahmezentrum*



Chefarzt Christian Thiel mit dem Team des Notaufnahmezentrums der Rottal-Inn Kliniken

## EKOS: Ultraschallgestützte Therapie der akuten Lungenembolie

Die akute Lungenarterienembolie gehört zu den bedrohlichsten Erkrankungen in der Herz-Kreislauf-Medizin. Während bei oligo- bis asymptomatischen Patienten oft eine orale Antikoagulationstherapie ausreicht, ist bei Patienten im kardiogenen Schock die systemische Lyse oft der letzte Ausweg.

Viele Betroffene zeigen aber ein intermediäres Risiko, also Atemnot, Tachykardie, Zeichen der Rechtsherzbelastung sowie ein erhöhte Troponin- und BNP-Werte, aber eben (noch) keinen fulminanten Schock. Hier ist die systemische Lyse oft mit mehr Risiken als Nutzen verbunden. Eine Therapie nur mit systemischer Antikoagulation führt oft nur zu einer geringen Besserung der beschriebenen Befunde. Bei Lungenembolien, die postoperativ auftreten, ist eine systemische Lyse sogar eindeutig kontraindiziert.

Mit dem EkoSonic Endovascular System (kurz EKOS) bieten wir nun eine Lösung an, die genau diesen Patienten hilft, ohne dass ein unkalkulierbares Blutungsrisiko besteht.

### Funktionsweise: Synergie aus Mechanik und Pharmakologie

Im Gegensatz zur rein medikamentösen Lyse nutzt das EKOS-Verfahren hochfrequenten Ultraschall, um die Struktur des Thrombus

gezielt zu beeinflussen. Hierzu wird ein dünner Katheter (ca. 1,6 mm Durchmesser) über einen peripheren venösen Zugang durch das rechte Herz in die Pulmonalarterie eingebracht. Der Katheter hat mehrere Innenlumen: Durch diese kann zum einen eine Sonde eingebracht werden, die kontrolliert Ultraschallimpulse abgibt, weiterhin kann in sehr niedriger Dosierung ein Lysemedikament verabreicht werden.

Hierdurch ergeben sich folgende Vorteile:

- Ultraschallwellen lockern das Fibrinnetz des Blutgerinnsels auf und vergrößern die Oberfläche des Thrombus.
- Das Lysemedikament (z. B. rt-PA) wird direkt über den Katheter in den Thrombus appliziert. Durch die Ultraschall-Aktivierung dringt es tiefer und schneller in das Gerinnsel ein.
- Die benötigte Wirkstoffmenge wird im Vergleich zur systemischen Lyse um bis zu 70–80 % reduziert.

### Indikationen und Zielgruppen

Das System bietet ein signifikant geringeres Risiko für intrazerebrale Blutungen und schwere Blutungskomplikationen. In den bis jetzt behandelten Fällen haben wir eine rasche Senkung des pulmonalarteriellen Drucks und

Entlastung des rechten Ventrikels innerhalb von 12–24 Stunden gesehen – das deckt sich mit der Studienlage zur Therapie. Daraus ergeben sich auch langfristig Vorteile, insbesondere die effektive Senkung des Risikos für die Entwicklung einer chronisch thromboembolischen pulmonalen Hypertonie (CTEPH). Schließlich kann die Zeit, die die Betroffenen auf der Intensivstation verbringen müssen, deutlich gesenkt werden.

**Prof. Dr. Christian GleiBner,**  
 Chefarzt Kardiologie, Schlaganfallzentrum

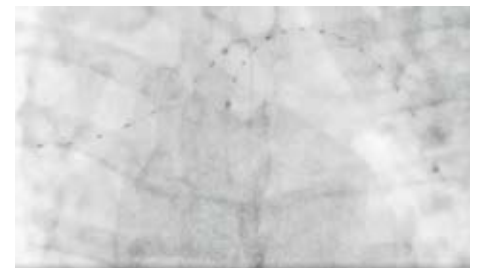


Abbildung: Durchleuchtung eines Patienten nach Platzierung zweier EKOS-Katheter in der rechten und linken Pulmonalarterie. Die „Punkte“ im Verlauf der Katheter entsprechen den Ultraschallkernen, die Signale in den Thrombus abgeben und diese dadurch fragmentieren.

## Präzisionsmedizin in der Region: Rottal-Inn Kliniken führen innovatives Schrittmacher-Verfahren (LBB-Pacing) ein

Mit der ersten Implantation eines sogenannten Left Bundle Branch Area Pacing (LBBAP) wurde an den Rottal-Inn Kliniken jetzt erstmals ein hochinnovatives Schrittmacher-System eingesetzt. Nach der erfolgreichen Etablierung sondenloser Schrittmachersysteme im Jahr 2020 festigt die Klinik damit ihr Profil als Innovationsstandort für Rhythmustherapie in der Region.

### Die Evolution der Stimulation: Weg vom „Ersatzrhythmus“, hin zur Natürlichkeit

Über Jahrzehnte war die rechtsventrikuläre apikale Stimulation (RVA) der Goldstandard. Doch was mechanisch funktioniert, ist elektrophysiologisch oft suboptimal: Durch die Reizung im Apex des rechten Ventrikels breitet sich die elektrische Erregung langsam von Muskelzelle zu Muskelzelle aus. Das Resultat ist eine elektrische und mechanische Dyssynchronie der Herzkammern, die langfristig zu einer schrittmacherinduzierten Kardiomyopathie (PICM) führen kann.

### Warum LBBAP die Technik der Zukunft ist – Vorteile für Patienten und Zuweiser

Für allgemeinärztliche und internistische Zuweiser bietet das neue Verfahren klare klinische Argumente, die besonders für Patienten mit

hoher Pacing-Last oder bereits eingeschränkter Ejektionsfraktion (LVEF) relevant sind:

- Erhalt der linksventrikulären Funktion: Durch die direkte Stimulation des linken Schenkels (Left Bundle Branch) wird die linke Kammer nahezu zeitgleich und physiologisch erregt. Die hämodynamische Effizienz bleibt erhalten.
- Vermeidung von Herzinsuffizienz: Studien zeigen, dass das Risiko für eine spätere Herzinsuffizienz im Vergleich zur konventionellen Stimulation signifikant sinkt.
- Schmalere QRS-Komplex: Im Gegensatz zum breiten „Schrittmacher-EKG“ bei konventionellen Sonden zeigt das LBB-Pacing einen schmaleren, physiologischeren QRS-Komplex (meist ein inkompletter Rechtsschenkelblock).
- Sicherheit und Stabilität: Das Verfahren bietet im Vergleich zum His-Bündel-Pacing stabilere Reizschwellen und eine technisch zuverlässigere Umsetzung.

### Ein starkes Signal für die regionale Versorgung

Mit der Einführung dieser Technik beweisen die Rottal-Inn Kliniken, dass spezialisierte Abteilungen durch Fokus und Expertise medizinische Standards setzen können, die

sonst oft nur in universitären Zentren zu finden sind. Die Abteilung verfolgt konsequent das Motto: Eine kleine Abteilung muss nicht alles machen – aber bei dem, was wir tun, möchten wir das höchstmögliche Niveau erreichen.

Für Patienten in der Region bedeutet dies: Moderne Kardiologie direkt vor der Haustür, ohne lange Wege, bei gleichzeitig höchster operativer Präzision und individueller Nachsorge.

**Prof. Dr. Christian GleiBner,**  
 Chefarzt Kardiologie, Schlaganfallzentrum



Das Herzkatheter-Team der Rottal-Inn Kliniken um Implanteur und LtD. Oberarzt Stefan Dalic (4. von re.) und Chefarzt Prof. Dr. Christian GleiBner (3. von re.).

## Delirmanagement in den Rottal-Inn Kliniken

Das Delir gehört zu den häufigsten akuten neuropsychiatrischen Komplikationen im höheren Lebensalter und stellt sowohl in der Akutgeriatrie als auch in der geriatrischen Rehabilitation eine zentrale Herausforderung dar. Krämer et al. (2022) beschreiben es als eine „häufige und schwerwiegende Komplikation in der stationären Behandlung älterer Patienten“. Internationale Studien zeigen zudem, dass postoperative Delirraten bei älteren Patientinnen und Patienten zum Teil über 20 Prozent liegen. Weitere Untersuchungen belegen, dass sich Delirereignisse durch strukturierte pflegerische Maßnahmen signifikant reduzieren lassen. Auch bundesweite Versorgungsdaten unterstreichen die hohe Relevanz des Themas: Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes wurden im Jahr 2023 insgesamt 39.830 vollstationäre Delirfälle dokumentiert, nachdem in den Jahren zuvor Spitzenwerte von über 46.000 Fällen erreicht worden waren.

Diese Zahlen verdeutlichen die anhaltend hohe Belastung für das Gesundheitssystem und machen zugleich deutlich, wie wichtig ein strukturiertes multiprofessionelles Delirmanagement ist. Die randomisiert-kontrollierte Studie von Krämer et al. (2022) konnte zeigen, dass ein standardisiertes, multiprofessionelles Vorgehen nicht nur die Delirinzidenz und die Delirdauer senkt, sondern auch alltagsrelevante kognitive Einschränkungen ein Jahr nach der Entlassung signifikant reduzieren kann. Vor dem Hintergrund der hohen Delirhäufigkeit in der Akutgeriatrie und der bekannten Untererfassung in der geriatrischen Rehabilitation haben die Rottal-Inn Kliniken eine interdisziplinäre Delirgruppe aus Medizin, Pflege und Psychologie eingerichtet. Ziel ist es, einheitliche Standards zu schaffen, die Diagnostik zu verbessern und die Versorgung delirgefährdeter Patientinnen und Patienten nachhaltig auf hohem Niveau sicherzustellen.

Um der hohen Delirprävalenz wirksam zu begegnen, wurde in den Rottal-Inn Kliniken ein strukturiertes, interdisziplinäres Delirmanagement etabliert. Dieses umfasst präventive, diagnostische und therapeutische Maßnahmen und orientiert sich an der aktuellen S3-Leitlinie Delir im höheren Lebensalter (2025). Ein zentraler Baustein ist die systematische Risikoerfassung bereits bei stationärer Aufnahme. Hierfür wird routinemäßig das ISAR-Screening eingesetzt, ergänzt durch eine strukturierte

Einschätzung kognitiver Auffälligkeiten. Bei positivem Screening oder klinischen Hinweisen wird unmittelbar mit der Delirprävention begonnen. Dazu gehören nicht-pharmakologische Maßnahmen wie Reorientierung, die Stabilisierung des Schlaf-Wach-Rhythmus, Mobilitätsförderung, ein angemessenes Schmerzmanagement sowie die konsequente Überprüfung der Dauermedikation auf potenziell delirogene Substanzen. Die Umsetzung erfolgt interprofessionell und wird mindestens einmal pro Schicht evaluiert.

Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der Standardisierung der Diagnostik. Bei Risikopatientinnen und -patienten erfolgt ein Delir-Screening mindestens einmal pro Schicht, bei klinischen Auffälligkeiten auch häufiger. Auf Normalstation werden hierfür NU-DESC und CAM verwendet. Bei positivem Screening wird das Delirmanagement unmittelbar aktiviert. Dieses umfasst sowohl die Abklärung und Behandlung möglicher Ursachen als auch eine symptomorientierte medikamentöse Therapie.

Die Beendigung eines Delirs wird erst dann dokumentiert, wenn über einen Zeitraum von 24 Stunden Symptommfreiheit besteht und das Screening negativ ausfällt.

Zur nachhaltigen Qualitätsentwicklung führt die interdisziplinäre Delirgruppe regelmäßige Schulungen durch und begleitet die Implementierung der Standards im klinischen Alltag. Perspektivisch sollen darüber hinaus regelmäßige Fallbesprechungen, ein systematisches Outcome-Monitoring sowie eine vertiefte psychologische Mitbeurteilung – insbesondere bei geriatrischen Patientinnen und Patienten – fest verankert werden. Ziel ist eine kontinuierliche Verbesserung der Versorgungsqualität, eine Reduktion von Delirereignissen sowie eine langfristige Senkung kognitiver Folgeschäden.

**Dr. Cristina Bartos**, *Chefärztin Allgemeine Innere Medizin, Akutgeriatrie und Geriatrische Rehabilitation*

**Enrico Barbiero**, *Psychologe*



Das Team der Delir-Gruppe (von li.): Norbert Harms, Leitender Oberarzt, Enrico Barbiero, Psychologe, Dr. medic. Cristina Bartos, Chefärztin und Hannah Grünleitner, Pflegefachkraft; nicht im Bild: Theresa Emberger, Pflegefachkraft