

## MEHR SICHERHEIT DURCH SMARTE DIAGNOSEN?

Chancen und Herausforderungen  
für die digitale Medizin



**TAG DER  
PATIENTENSICHERHEIT**

**21. September 2024  
11–15 Uhr**

# KOMMEN SIE VORBEI!

## **Mitmachen und Ausprobieren**

11-15 Uhr

Foyer Peterstraße 28-32

### → **Augmented Reality (AR) Brillen**

AR-Brillen erweitern die reale Welt durch Einblenden digitaler Informationen und virtueller Objekte. Sie haben spezielle, halbtransparente Linsen, die sowohl die reale als auch die digitale Welt zeigen. Mit Sensoren und Kameras analysieren sie die Umgebung und passen virtuelle Objekte in Echtzeit an. Mit solchen Geräten können zum Beispiel während einer OP Hologramme auf das OP-Feld projiziert werden, die den Operateuren ermöglichen, präziser zu operieren.

### → **Virtual Reality (VR) Brillen**

VR-Brillen schaffen eine vollständig virtuelle Umgebung. Sie bestehen aus einem Headset mit Bildschirmen vor den Augen, die dreidimensionale Bilder zeigen. Mit Bewegungssensoren werden Kopfbewegungen erfasst, um die Sicht anzupassen. Eingabegeräte ermöglichen die Interaktion mit der virtuellen Welt. Mit VR-Brillen lassen sich zum Beispiel Eingriffe planen und trainieren

### → **Labore**

In den Laboren der Arbeitsgruppe von Prof. Weyhe wird untersucht, wie man die Technik in OP-Sälen durch Sprachbefehle steuern kann und wie sich Lärm und Geräusche im OP so filtern lassen. Das Ziel ist es, dass sich die Stressreduktion bei den Operierenden positiv auf die Sicherheit der Patienten auswirkt.



## Sehr geehrte Damen und Herren,

rasante Entwicklungen in der medizinischen Wissenschaft und Technologie bieten viele neue Möglichkeiten für das Erkennen und Behandeln von Krankheiten. Auch im Pius-Hospital setzen wir uns intensiv mit diesen Entwicklungen auseinander. Unsere Veranstaltung widmet sich der Frage, wie wir die Genauigkeit und Zuverlässigkeit von Diagnosen weiter verbessern können, um das Wohl und die Sicherheit von Patientinnen und Patienten bestmöglich zu gewährleisten. Gemeinsam mit Ihnen möchten wir insbesondere am Beispiel der Viszeralchirurgie in jene neuen Welten eintauchen, die uns die Digitalisierung in der Medizin bieten. Neben Vorträgen, praktischen Anwendungen zum Ausprobieren und einem Einblick in spannende Forschungsfelder bieten wir Führungen durch unseren topmodernen OP-Bereich an.

Wir freuen uns auf einen informativen und inspirierenden Tag mit Ihnen!

Ihr Organisationsteam im Pius-Hospital

# PROGRAMM

## Vortrag

11.15 Uhr und 13.30 Uhr

**Prof. Dr. med. Weyhe**

Direktor der Universitätsklinik für Viszeralchirurgie



## **3D-Welten in der Medizin: Was bringen uns Virtual und Augmented Reality bei der Diagnose? Welche Rolle spielt die künstliche Intelligenz?**

Augmented Reality (AR) und Virtual Reality (VR) bieten neue Wege, um medizinische Nachwuchskräfte zu schulen und komplexe Eingriffe zu planen und durchzuführen. Durch die Nutzung von AR können Ärztinnen und Ärzte beispielsweise Echtzeit-Überlagerungen von Daten und Bildern direkt im Sichtfeld erhalten, was die Präzision und Effizienz in der Diagnostik und Behandlung erhöht. VR ermöglicht es, realistische Simulationen von medizinischen Szenarien zu erstellen, wodurch das Training und die Vorbereitung besonders auf komplexe Operationen verbessert werden können. Auch die künstliche Intelligenz ist wie in vielen anderen Lebensbereichen auch in der Medizin auf dem Vormarsch. Hier bietet sie das Potenzial, die Art und Weise, wie wir Krankheiten erkennen und behandeln, grundlegend zu verändern. Durch die Analyse großer Datenmengen können KI-Systeme Muster und Anomalien identifizieren, die menschlichen Augen möglicherweise entgehen. Dies führt zu präziseren Diagnosen, schnelleren Entscheidungsprozessen und letztendlich zu einer verbesserten Patientensicherheit.

## Führungen durch den OP-Bereich

Treffpunkt am Infotisch im Foyer Pius-Turm

11.30 Uhr

12.45 Uhr

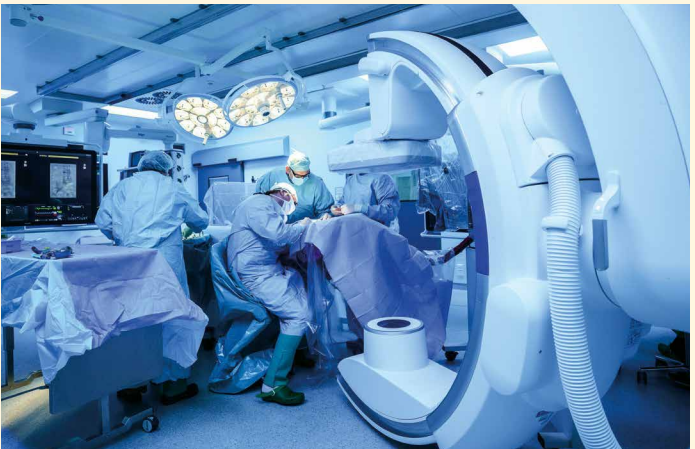
14.15 Uhr

Die Teilnahme ist auf 20 Personen pro Führung begrenzt. Anmeldungen im Vorfeld unter [qm@pius-hospital.de](mailto:qm@pius-hospital.de) sowie unter **0441 229 1220** sind bis Freitag, 20. 9. bis 12 Uhr möglich. Nichtreservierte Plätze werden vor Ort vergeben. Die Führung dauert circa 50 Minuten.

## Hybrid-OP

**Was sind die Besonderheiten des Hybrid-OPs, wie funktioniert die diagnostische Bildgebung unter einer OP? Warum ist dies für die Patientensicherheit von hoher Bedeutung?**

Ein Hybrid-Operationsaal ist eine Kombination aus Katheterlabor und Operationssaal. Hier werden sogenannte endovaskulären Verfahren, also minimalinvasive OPs durchgeführt: Dabei wird ein Katheter durch die Gefäße geführt, um an der Behandlungsstelle eine Einengung aufzudehnen und gegebenenfalls einen Stent





einzusetzen. Dominierendes Hilfsmittel bei diesen chirurgischen Eingriffen ist eine Angiographieanlage – ein festinstalliertes, aber mobiles Röntgengerät. Mit dieser Technik lässt sich während des Eingriffs von außen auf und in die Gefäße des Patienten schauen. Dabei liefert das Röntgengerät hochauflösende, digitale Bilder, welche dem OP-Team das Vorgehen mit dem Katheter in Echtzeit auf einem Bildschirm zeigt.

## OP-Saal der Universitätsklinik für Viszeralchirurgie

**Was ist Mensch-Maschinen-Interaktion in der Chirurgie und wie wird sie sich in Zukunft weiterentwickeln?**

Mit vier zertifizierten Krebszentren, dem Kompetenzzentrum für Schilddrüsen- und Nebenschilddrüsenchirurgie sowie einem umfassenden Leistungsspektrum im Bereich des Bauchraums führt die Universitätsklinik für Viszeralchirurgie im Pius-Hospital jährlich circa 3.000 Eingriffe durch. Der Einsatz von digitalisierten Assistenzsysteme im Operationssaal spielt dabei eine zunehmende Rolle, um die Arbeit der OP-Teams effizienter und sicherer machen. Wir möchten Ihnen diese Einsatzmöglichkeiten an Ort und Stelle vorstellen und Ihnen auch Grundsätzliches über den Ablauf einer Operation vermitteln.

**Vortrag**  
**12.30 Uhr**

**Priv.-Doz. Dr. med. El Beyrouti**  
Direktor der Klinik für Gefäß- und endovaskuläre Chirurgie



## **Digitale Transformation und Innovationen in der Gefäß- und endovaskulären Chirurgie**

Die Digitalisierung ist eine der bedeutenden Herausforderungen für die innovative Chirurgie der Zukunft und damit auch für die Entwicklung der Patientensicherheit.

Im Bereich der Gefäßmedizin bietet die Anwendung der 3D-Drucktechnologie eine neue Möglichkeit, die nicht nur neue Perspektiven in der Therapie eröffnet, sondern auch eine präzise Auswertung ermöglicht. Der 3D-Druck ermöglicht die Herstellung patientenspezifischer chirurgischer Modelle – Schablonen und Implantate, die für die chirurgische und endovaskuläre Planung, insbesondere bei komplexen Gefäßmorphologien oder schweren Gefäßpathologien sowie für Schulungszwecke verwendet werden können. Damit können bessere Ergebnisse erzielt, Patienten aufgeklärt und ein besseres Verständnis der Erkrankung und der möglichen geplanten Therapie vermittelt werden.

Wir setzen diese Technologie aktiv und erfolgreich in unserer chirurgischen Arbeit ein und verfolgen die kontinuierliche Entwicklung von Softwarelösungen, Materialvielfalt und Druckereigenschaften mit großem Interesse und Enthusiasmus, um unser Ziel einer sicheren Therapie und besseren Lebensqualität unserer Patienten zu erreichen.

# WELTTAG DER PATIENTENSICHERHEIT

Die Sicherheit unserer Patientinnen und Patienten ist ein übergeordnetes Ziel im Pius-Hospital. Deshalb unterstützen wir seit Jahren das bundesweite Aktionsbündnis Patientensicherheit e.V. Dieses setzt sich dafür ein, die Rechte und das Mitspracherecht von Patientinnen und Patienten zu stärken – durch Informationsangebote, Aufklärungskampagnen und Aktionen. Hierzu zählt auch der Tag der Patientensicherheit, der jedes Jahr im September ausgerufen und durchgeführt wird.



Welttag der  
Patientensicherheit  
17. September

*Mach dich stark.*

## SO FINDEN SIE UNS:



Die Veranstaltung findet in der Peterstraße 28-32 (im ehemaligen NWZ-Gebäude) statt.

Den nächstgelegenen Parkplatz (nur EC-Kartenzahlung) erreichen Sie über die Blumenstraße.

