

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR CHIRURGIE

SEKTION FÜR MINIMAL INVASIVE, COMPUTER- UND TELEMATIK-ASSISTIERTE CHIRURGIE



CTAC

## CTAC – Newsletter

### Nr. 33 – September 2021

Sehr verehrte Frau Kollegin,  
Sehr geehrter Herr Kollege

Die Herbsttagung 2021 (17. – 18. September) liegt hinter uns. Eigentlich hatten wir ja auf einen Austausch im Kongressort Düsseldorf gehofft, aber dann zwang die Corona Situation doch zu einem virtuellen Treffen. In unserer Mitteilung v. 22. 8. hatten wir darauf hingewiesen.

Trotzdem waren unsere CTAC Sitzungen besser besucht denn je, wozu der Umstand beigetragen haben könnte, dass es sich um eine Jubiläumsveranstaltung handelte. Ganz sicher waren es aber auch die besondere Qualität der Vorträge und die noch engere Zusammenarbeit mit der CURAC. Grund für das große Interesse könnte aber auch die Einbindung weiterer Forschungsstandorte sein. Um diese besser kennenzulernen, wollen wir auch den Newsletter nutzen. In diesem Newsletter stellt sich die Arbeitsgruppe **SurgicAI** von Prof. Prof. Dr. Dr. h.c. Konrad Karcz an der Chirurgischen Klinik Großhadern der Ludwig-Maximilians-Universität München vor.

Erfreuliches gibt es auch vom Weißbuch „Digitalisierung“ zu berichten: Die Verhandlungen mit dem Kaden Verlag sind abgeschlossen. Neben einer Print Ausgabe (VP ca. 29 €) wird ein e-book zu Verfügung stehen. Selbstverständlich erhalten alle Autoren ein Freiemplar.

Bitte beachten Sie auch die Rubrik „Neues“, sowie die kurze Zusammenstellung der kommenden Kongressveranstaltungen am Ende des Newsletters.

Ihr  
Dirk Wilhelm

## Bericht zur Herbsttagung

Der eigentliche CTAC – Teil der Veranstaltung begann am Freitagnachmittag mit einer Jubiläumssitzung zum zwanzigjährigen Bestehen der CTAC.

**15:00 - 15:10**

### **Grußwort**

**H. Lang**

Universitätsklinikum Mainz, Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie

Nach der Einführung durch Dirk Wilhelm und unter Moderation von Hubertus Feußner und Jörg Schipper (CURAC) folgte eine Videobotschaft des Präsidenten der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, Prof. Hauke Lang, Mainz.



### **Der Präsident der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, Prof. Hauke Lang, bei seiner Grußbotschaft an die CTAC anlässlich des zwanzigjährigen Bestehens**

Er wies auf die große Bedeutung der Sektion für die Deutsche Gesellschaft für Chirurgie hin und würdigte nachdrücklich die bisherige erfolgreiche Arbeit, wobei er insbesondere auch die Verfassung des Weißbuchs Digitalisierung erwähnte. Er dankte allen Mitgliedern der CTAC für ihr bisheriges Engagement, verbunden mit den besten Wünschen für das weitere Wirken dieser wichtigen Sektion der DGCH.

15:10 - 16:00

**CTAC – zum 20jährigen Jubiläum der Sektion für Computer und Telematik-assistierte Chirurgie**

**P. M. Schlag**



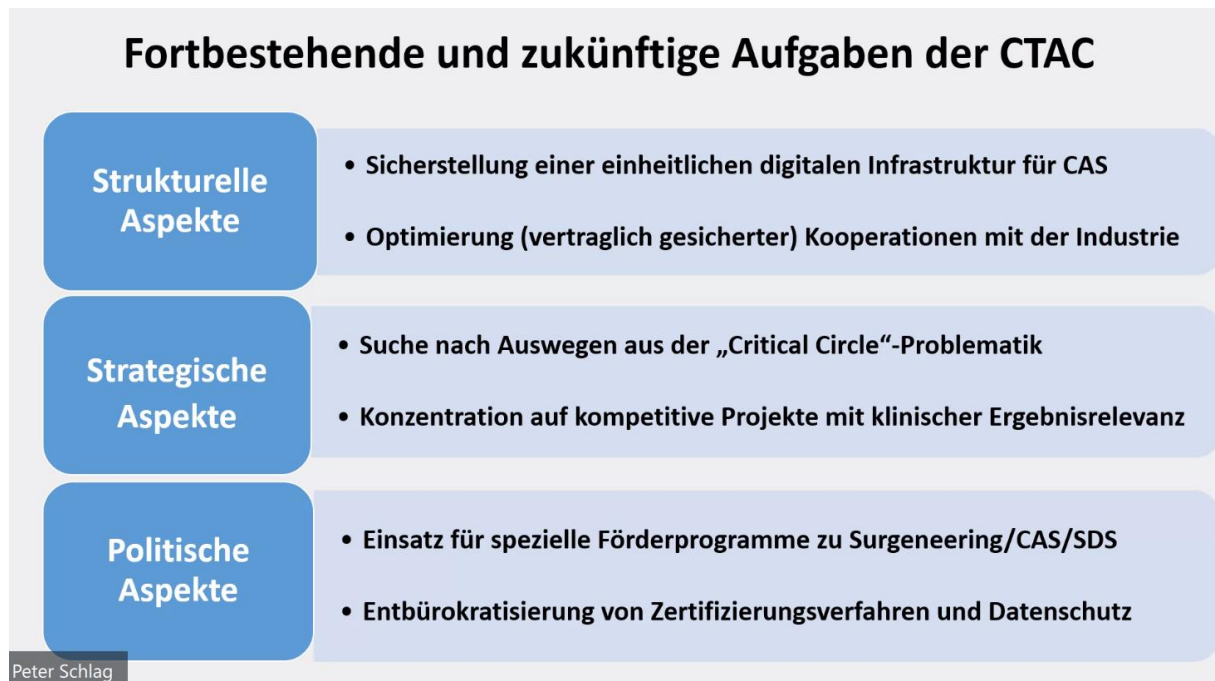
**Der Gründungsvorsitzende der CTAC, Prof. P.M Schlag, bei seiner key note lecture zum zwanzigjährigen Bestehen der Sektion**

Prof. P.M. Schlag ist der Gründungsvorsitzende der Sektion für computer- und telematikassistierte Chirurgie in der DGCH und hatte freundlicherweise zugestimmt, die Keynote zum 20 jährigen Jubiläum zu übernehmen. Prof. P.M. Schlag schilderte in seiner Key Note Lecture die damalige Situation in der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, der die CTAC ihre Entstehung verdankt. Mitte/Ende der 90er Jahre wurde immer deutlicher, dass sich auch die DGCH mit der Thematik, das wir heute als „Digitalisierung“ bezeichnen, intensiver kümmern musste. Dies hat letztlich im Jahr 2001 das Präsidium dazu veranlasst, die Gründung der „Sektion für computer- und telematikassistierte Chirurgie“ zu beschließen. Das neue Organ wurde bewusst als Sektion konzipiert, da es im Gegensatz zu den zahlreichen Arbeitsgemeinschaften fachübergreifend für diese Thematik zuständig sein sollte. Zum 1. Vorsitzenden wurde Prof. PM Schlag ernannt; der zweite Vorsitzende und Schriftführer war Prof. H. Feußner. Im Lauf der folgenden Jahre konnte sich die Sektion immer besser etablieren und in die Aktivitäten der DGCH einbringen.

Gleichzeitig wurde auch eine Quervernetzung zu anderen thematisch ähnlich ausgerichteten Verbänden und Gruppen gesucht. Mit der DGE-BV und der CURAC besteht eine stabile Kooperation, die u.a. auch in den gemeinsamen regelmäßigen jährlichen Tagungen Ausdruck kommt. Die CTAC ist in beiden Vereinigungen im Vorstand vertreten.

Der seit mehr als 8 Jahren herausgegebene Newsletter erscheint – ohne dass es bisher auch nur eine einzige Unterbrechung gab – pünktlich jeweils zum Quartalsende. Die Mitgliederzahl wächst kontinuierlich. Von den zahlreichen Arbeitsprojekten, die von der CTAC in den vergangenen Jahren

gestaltet wurden, griff Prof. Schlag insbesondere die Verfassung des Weißbuchs „Digitalisierung in der Chirurgie“ heraus. Das Weißbuch, das dieser Tage in Druck geht, hat im besonderen Maß die fachübergreifende Zusammenarbeit in der Sektion stimuliert. An dem Zustandekommen waren Vertreter aller Fachgesellschaften beteiligt.



### Einige der Handlungsempfehlungen, die P. M. Schlag der CTAC auf den künftigen Weg mitgegeben hat

Auch die personelle Kontinuität des Vorstands ist gegeben. Auf Prof. Schlag folgte H. Feußner im Vorsitz. Seit Frühjahr dieses Jahres hat Dirk Wilhelm das Amt übernommen.

Als Altpräsident wünschte Prof. Schlag nun der CTAC eine erfolgreiche weitere Entwicklung, an der auf Grund der wachsenden Bedeutung der Thematik überhaupt nicht zu zweifeln sei. Abschließend regte er an, für die Sektion CTAC einen ständigen Sitz im Präsidium der DGCH anzustreben, ähnlich wie es bereits der Sektion Chirurgische Forschung bereits zugestanden wurde.

Nach der mit viel Beifall aufgenommenen key note lecture folgte eine rege Diskussion, in der u.a. auch viele persönliche Erinnerungen an die fast zeitgleich erfolgte Gründung der CTAC geschildert wurden.

Nach einer kurzen Pause wurde das wissenschaftliche Programm fortgesetzt, für die CTAC ging es aber erst am kommenden Tag richtig weiter.

## Wissenschaftliches Programm

### Session IX: Klinisches Thema: Abdominalchirurgie

**Freitag, 17.09.2021**

*Chairs der Sitzung:* Dirk Wilhelm, Claire Chalopin

16:30 - 16:35

**Impulsvortrag Abdominalchirurgie**

**D. Wilhelm**

TU München

16:35 - 16:45

**Electromagnets for an endoscopic anastomosis tool in the colon**

J. Steger<sup>1</sup>, A. Zimmermann<sup>1,2</sup>, T. Wittenberg<sup>2</sup>, D. Wilhelm<sup>1,3</sup>

16:45 - 17:00

**Interaktive Workflow Analyse am Beispiel der roboter-assistierte Ösophagusresektion**

J. M. Brandenburg<sup>1,2</sup>, D. Junger<sup>3</sup>, A. Schulze<sup>1,2</sup>, M. Nzeuhang<sup>3</sup>, E. Just<sup>3</sup>, A. Billeter<sup>1,2</sup>, S. Bodenstedt<sup>4</sup>, S. Speidel<sup>4</sup>, O. Burgert<sup>3</sup>, M. Wagner<sup>1,2</sup>, B. P. Müller-Stich<sup>1,2</sup>

17:00 - 17:15

**Oncological outcome of robotic-assisted radical cystectomies compared to open radical cystectomies**

D. Mally, A. Nini, R. Michalski, A. Henn, C. Arsov, P. Albers, G. Niegisch

17:15 - 17:30

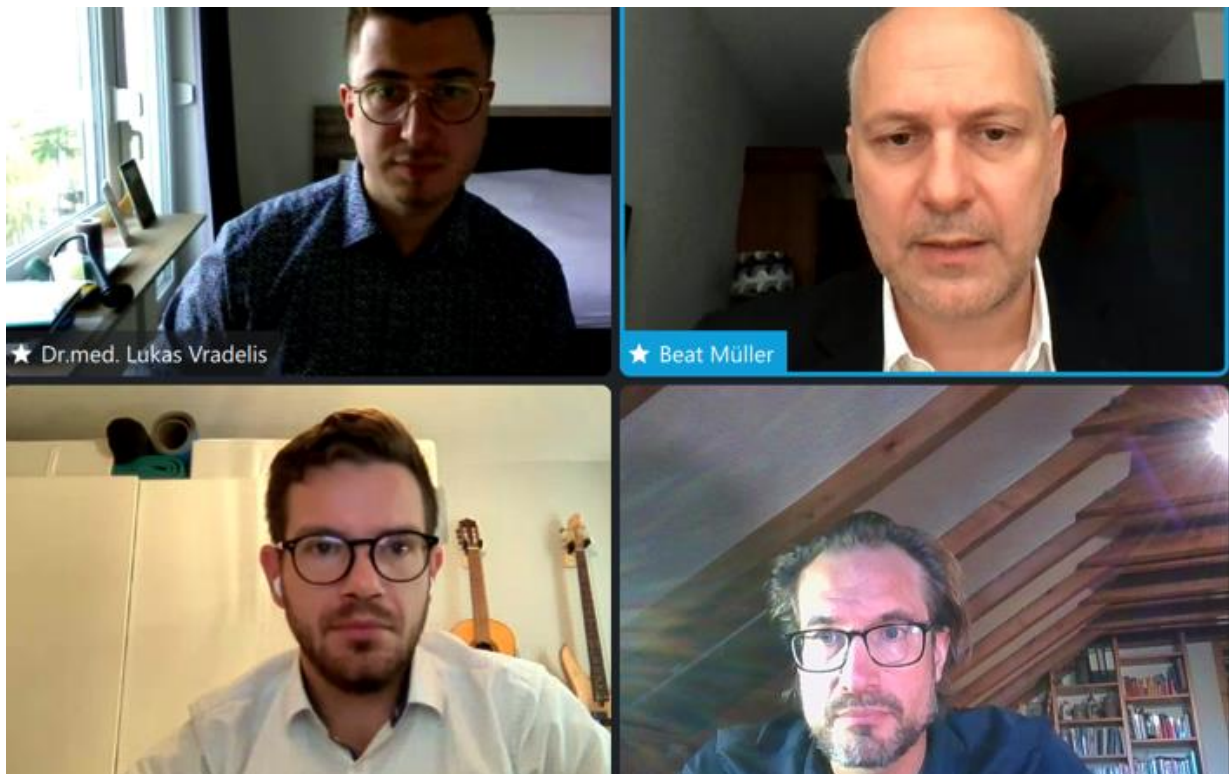
**Facilitating the annotation task by selecting laparoscopic images via active learning - Investigation of the effects of the number of newly annotated frames per active learning step on the model performance**

A. C. Jenke<sup>1</sup>, S. Bodenstedt<sup>1</sup>, M. Wagner<sup>2</sup>, F. R. Kolbinger<sup>1,3</sup>, J. Brandenburg<sup>2</sup>, M. Distler<sup>3</sup>, B. P. Müller-Stich<sup>2</sup>, J. Weitz<sup>3</sup>, S. Speidel<sup>1</sup>

## Samstag, 18.09.2021

Sitzung 1

Vorsitz: Beat Müller, Daniel Ostler, Dirk Wilhelm



**Die Vorsitzenden D. Ostler (u.l.), Beat Müller-Stich (o.r.) und der Vortragende Lukas Vradelis, Mainz**

8:30 - 8:42

**Chirurgische Simulationen mit Mixed Reality**

**D. Andrade**  
LMU München

8:42 - 8:54

**Der Holopointer - Augmented Reality zur Optimierung der chirurgischen Weiterbildung**

**L. Vradelis**  
Universitätsklinikum Mainz

8:54 - 9:06

**SLAM/Odometry Modul für die Laparoskopie**

**R. Hartwig**  
TU München

9:06 - 9:18

**New Tools for Surgical Data Annotation – Multi-Rater, Multi-Center and Gamification**

**M. Wagner**  
Universitätsklinikum Heidelberg

9:18 - 9:30

**Machine Learning for Complication Prediction in Esophageal Surgery**

**A. Schulze**  
Universitätsklinikum Heidelberg

## Sitzung 2



**Die Vorsitzenden der zweiten Sitzung Marius Distler (u.l.) und Andreas Kirschniak (o.r.) und der Vortragende Peter Wilhelm, Mönchengladbach**

9:30 - 9:42

**RAY-POS: Ein LIDAR-basiertes Assistenz System für die Intraoperative C-Arm Platzierung**

**L. Bernhard**  
TU München

9:42 - 9:54

**KI-basierte Assistenz in komplexen robotischen Operationen: Erste Schritte in die Zukunft?**

**F. Kolbinger**

Universitätsklinikum Dresden

9:54 - 10:06

**Multielektrodenarrays als Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine**

**P. Wilhelm**

Kliniken Maria Hilf, Mönchengladbach

10:06 - 10:18

**Laparoscopic Hyperspectral Camera - Technical Improvements and Clinical Evaluation**

**C. Chalopin**

Institut für Computer-assistierte Chirurgie (ICCAS), Universität Leipzig

10:18 - 10:30

**Intelligente Drainagen**

**A. Frank**

LMU München

Sitzung 3

Einen besonderen Höhepunkt stellte das darauffolgende Rundtischgespräch zum Thema „Medical Device Regulation“ (MDR) dar. Bereits im vergangenen Jahr war dieses – aus chirurgischer Sicht vielleicht immer noch recht vernachlässigte - Thema in einer vielbeachteten Sitzung behandelt worden. Wolfram Lamadé hatte sich in der Folgezeit konsequent mit der Thematik weiter beschäftigt

Roundtable



## Die Moderatoren mit einigen der Diskutantinnen und Diskutanten

Moderatoren: Wolfram Lamadé, Hubertus Feußner, Armin Schneider

11:00 - 11:10

**Regulierung als Wirtschaftswerkzeug – David gegen Goliath**

**W. Lamadé**

Helios Klinikum Pforzheim

11:10 - 11:20

**Ausgestaltung der MDR und Nachmarktbeobachtung aus der Sicht der Medizin: Engpässe und Handlungsoptionen**

**E. Klar**

Universität Rostock, Senior Professor

11:20 - 11:30

**Sicherung von Bestands-, Nischen- und Innovationsprodukten im Rahmen der MDR**

**J. Steckeler**

Medical Mountains

11:30 - 11:40

**Regulatory Science -Europa im Blindflug**

**A. Nickel**

Johner Institut

11:40 - 11:50

**Regulierung oder Innovation? Wie Medizintechnik "Made in Germany" erfolgreich bleibt.**

**C. Schlötelburg**

VDE

11:50 - 12:00

**Impact of the new MDR on MED-EL**

**E. Gfoeller**

MED-EL, Corporate Director, Regulatory Affairs



Das äußerst aktuelle Thema stieß auf ein breites Interesse. Das Auditorium umfasste weit mehr als nur die CTAC Mitglieder. Es war gelungen, alle „stakeholder“ in der Diskussion für einen Beitrag zu gewinnen; Absagen gab es nur von Vertretern der Legislative, die natürlich auch gerne gehört worden wären.

Es ist jedenfalls Zeit, dass sich auch wir Chirurgeninnen und Chirurgen als Anwender in der Öffentlichkeit zu Wort melden und dass wir die Aktivitäten, die bereits im vergangenen Jahr begonnen haben, fortsetzen und intensivieren. Dazu muss auch die zunehmend bessere Vernetzung eingesetzt werden. Nach den intensiven Arbeiten an der Erstellung des Weißbuchs, die jetzt erfolgreich abgeschlossen werden konnten, sind wieder Energien frei, die durch die CTAC unter der Federführung von Dirk Wilhelm und Wolfram Lamadé für eine energische Offensive, auch unter Einsatz entsprechender digitaler Plattformen, genutzt werden sollen.

## Bericht aus den Arbeitsgruppen

### **Arbeitsgruppe „Minimalinvasive Chirurgie und Chirurgische Technologische Innovationen - SurgicAI“ (Leitung Prof. Dr. Dr. h.c. Konrad Karcz) an der Chirurgischen Klinik des Klinikums Großhadern, LMU München**

Seit 2016 forscht die Arbeitsgruppe „Minimalinvasive Chirurgie und Chirurgische Technologische Innovationen“ der Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie an der Entwicklung, Weiterentwicklung und Erprobung neuer Technologien für den operativen und perioperativen Einsatz.

Aufgrund der Tatsache, dass der technologische Fortschritt heute nicht mehr ohne den Einsatz künstlicher Intelligenz zu bewerkstelligen ist, gab sich die chirurgische Arbeitsgruppe den Namen „SurgicAI“, dem Akronym von surgical artificial intelligence.

Dabei lagen die Schwerpunkte bis dato allgemein in der Entwicklung intelligenter Systeme. Unter der Leitung von Prof. Dr. med. Dr. h.c. W. Konrad Karcz konnten bis jetzt mehrere Projekte erfolgreich umgesetzt werden. Hierzu zählt nicht zuletzt das ATLAS-Projekt (BMBF-Förderprojekt), welches sich mit der Erforschung und Entwicklung eines Systems zur Augmented Reality in der Laparoskopie auseinandersetzt und welches 2019 den German Medical Award gewann.

Zu den weiteren derzeit laufenden Projekten zählen ebenso das Projekt AERO (Entwicklung eines intelligenten Drainagensystems, ZIM-Förderprojekt) und das Projekt VACCUSON (Entwicklung eines neuartigen EndoVAC-Systems, ZIM-Förderprojekt).

Die große Stärke der Arbeitsgruppe fußt unter anderem auf einem breiten Netzwerk an Kooperationspartnern aus der medizintechnischen Industrie. Dabei hält die Arbeitsgruppe SurgicAI fortwährend Ausschau nach innovativen Produkten, welche den chirurgischen Fortschritt vorantreiben.

SurgicAI ist eine hochprofessionell organisierte Arbeitsgruppe, die auf einer breiten personellen Basis fundiert ist. Hierzu zählen die Projektleiter Dr. Alexander Frank, Dr. Dorian Andrade und Christian Heiliger, ebenso wie ein Team aus Ingenieuren, Informatikern, Projektmanagern und Doktoranden, welche mit gleichem Eifer an der Idee der „Modernen Chirurgie“ arbeiten.

Die Ressourcen, auf welche für die wissenschaftliche Arbeit zurückgegriffen werden kann, basieren auf verschiedenen Labors (3D-Lab, MIC-Lab, Robot-Lab, etc.) welche eine strukturierte Forschungsarbeit ermöglichen. Nicht zuletzt ist es uns ein Anliegen Kollegen wie auch Studierende in diesen Bereichen auszubilden und unsere Forschung und Studien so kliniknah wie möglich zu gestalten.

Die zukünftige Ausrichtung der Arbeitsgruppe SurgicAI wird vor allem durch die Erforschung von Visualisierungssystemen und der Autonomie von Robotersystemen geprägt sein. In unsere Augen sind diese zwei Komponenten der nächste logische Schritt in eine moderne technologische Zukunft in der Chirurgie. Durch den engen wissenschaftlichen Kontakt zu internationalen Experten sollten wir in der Lage sein, innerhalb der nächsten Dekade diesem Ziel näher zu kommen.

## Neues

Der Vorsitzende der CTAC, Prof. Dirk Wilhelm, wurde in der Jahresmitgliederversammlung der CURAC in den Vorstand gewählt.

Auf Bitten der CURAC wird er am 17. 12.2021 eine Veranstaltung im Rahmen der sog. CURAC Academy organisieren. Bei der CURAC Academy handelt es sich um ein virtuelles Hospitationsprogramm an den unterschiedlichsten Arbeitsgruppen und Forschungsinstituten, die innerhalb der Organisation miteinander kooperieren. Es wäre überlegenswert, ein ähnliches Programm auch in der CTAC zu realisieren.

## Kommende Veranstaltungen:

1. 139. Deutscher Chirurgenkongress in Leipzig (6. – 8. April 2022). Die Jahresmitgliederversammlung der CTAC wird wahrscheinlich am Dienstagmittag, den 5. April. 22) stattfinden. Die Planung der Veranstaltung läuft bereits, Prof. Dr. Hauke Lang möchte die CTAC besonders berücksichtigen.
2. Frühjahrstagung der CTAC gemeinsam mit dem 51. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Endoskopie und Bildgebende Verfahren in Potsdam (20. – 21. Mai 2022)
3. Herbsttagung 2022 der CTAC gemeinsam mit der CURAC (15.-17. September 2022)  
) : Die Veranstaltung findet am Karlsruher Institut f. Technologie statt, da Prof. Mathis-Ullrich die Tagungspräsidentin der CURAC ist, an die CTAC traditionell angelehnt ist. Franziska Mathis-Ullrich ist Leiterin des Lehrstuhls für Medizinrobotik am [Institut für Anthropomatik und Robotik \(IAR\)](#) am [Karlsruhe Institut für Technologie \(KIT\)](#).

Wir begrüßen die neuen Mitglieder:

<b>April-Mai-Juni</b>					
Albertsmeier	Markus	PD Dr. med.	Klinikum der Universität München (LMU)	Klinik für Allgemein-, Viszeral-und Transplantationschirurgie	April 2021
Andrade	Dorian	Dr. med.	Klinikum der Universität München (LMU)	Klinik für Allgemein-, Viszeral-und Transplantationschirurgie	April 2021
Berlet	Maximilian		Klinikum rechts der Isar der TUM	Klinik und Poliklinik für Chirurgie	8. April 2021
Drefs	Moritz	Dr. med.	Klinikum der Universität München (LMU)	Klinik für Allgemein-, Viszeral-und Transplantationschirurgie	April 2021
Jell	Alissa	Dr. med.	Klinikum rechts der Isar der TUM	Klinik und Poliklinik für Chirurgie	April 2021
Koliogiannis	Dionysios	Dr. med.	Klinikum der Universität München (LMU)	Klinik für Allgemein-, Viszeral-und Transplantationschirurgie	April 2021
Kühn	Florian	PD Dr. med.	Klinikum der Universität München (LMU)	Klinik für Allgemein-, Viszeral-und Transplantationschirurgie	April 2021
Völk	Christopher	Dr. med.	Klinikum rechts der Isar	Klinik u. Poliklinik für Unfallchirurgie	April 2021
Völk	Dominik	Dr. med.	Klinikum rechts der Isar	Klinik u. Poliklinik für Unfallchirurgie	April 2021
von Ehrlich-Treuenstätt	Viktor	Dr. med.	Klinikum der Universität München (LMU)	Klinik für Allgemein-, Viszeral-und Transplantationschirurgie	April 2021
<b>Juli-August-September</b>					
Distler	Marius	Prof. Dr. med	Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden	Klinik und Poliklinik für Viszeral-, Thorax- Gefäßchirurgie	23.08.2021
Wilhelm	Peter M.	Dr. med.	Kliniken Maria Hilf Mönchengladbach	Viszeralchirurgie	18.09.2021