

Jahresbericht

der

Klinik für Allgemeine Chirurgie,
Viszeral-, Gefäß- und Kinderchirurgie

Universitätsklinikum des Saarlandes

66421 Homburg / Saar

01.01.2020 – 31.12.2020



UKS

Universitätsklinikum
des Saarlandes

Redaktion:

Dipl. Ing. (FH) Peter Jacob

Samra Gafarli

Diana Praschmo

Erstellt am 29.06.2021

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
Klinikstruktur	4
Mitarbeiter (Stand: 31.12.2020)	4
Ärzte	4
Ausgeschiedene ärztliche Mitarbeiter seit dem 01.01.2020	5
Sonstige Mitarbeiter	6
Ausgeschiedene sonstige Mitarbeiter seit dem 01.01.2020	7
Pflegedienstleitung	8
Ausgeschiedene Mitarbeiter im Bereich Pflegedienstleitung seit dem 01.01.2020	8
Administrativer Leiter Chirurgie	8
Adressen	9
Zertifizierungen	12
Sprechstunden	14
Sprechstunde Allgemeine Chirurgie, Viszeral- und Gefäßchirurgie	14
Sprechstunde Kinderchirurgie	16
Leistungsstatistik Allgemeinchirurgie (CA)	17
OP-Leistungen CA	17
Patientenzahlen CA	24
Ambulante Patienten CA	24
Stationäre Patienten CA	24
Leistungsstatistik Kinderchirurgie (CK)	25
OP-Leistungen CK	25
Patientenzahlen CK	30
Ambulante Patienten CK	30
Stationäre Patienten CK	30
Jahresbericht 2020	31
Fortbildungen 2020	31
Fortbildungsreihe Gefäßchirurgie (in Kooperation mit dem Interdisziplinären Gefäßzentrum)	31
Unterricht im Fach Chirurgie	31
Organisation von Seminaren / Symposien	31
Publikationen 2020	32
Originalarbeiten	32
Forschungsprojekte 2020	34
Forschungsprojekte	34
Drittmittel	34
Auszeichnungen / Preise / Stipendien	36
Sonstiges 2020 (Promotion, Habilitation, Facharztprüfung, Zusatzbezeichnung, etc.) ..	37

Vorwort

Sehr geehrte Besucherinnen und Besucher,

das UKS nimmt weit über das Saarland hinaus eine führende Rolle in medizinischer Lehre, Forschung und Krankenversorgung wahr. Wir bieten unseren Patienten eine wissenschaftlich basierte und innovative Spitzenmedizin. Auf ethische und soziale Kompetenz legen wir besonderen Wert. Unsere Lehre und Ausbildung ist praxisorientiert, interdisziplinär und durch internationale Kooperation geprägt.

Für unsere Patienten wollen wir eine Versorgung auf höchstem Niveau. Deshalb verbessern wir kontinuierlich unsere Arbeit, die Infrastruktur und alle Abläufe. Wir übernehmen aufgrund unseres Leistungspotenzials eine steuernde Funktion in der vernetzten medizinischen Versorgung der Region. Durch fächerübergreifende Profil- und Schwerpunktbildung schaffen wir internationale Spitzenforschung in den Kernbereichen und den angrenzenden Gebieten der Medizin.

Wir wollen Exzellenz in der Lehre, Aus- und Weiterbildung in Medizin, Zahnmedizin, Humanbiologie und in den Gesundheitsfachberufen. Wir wissen, dass wir unsere Ziele und die notwendigen Zukunftsinvestitionen nur mit wirtschaftlichem Erfolg erreichen.

Mit dem vorliegenden Jahresbericht dürfen wir Ihnen das Behandlungsspektrum sowie Leistungszahlen und Ergebnisse der Klinik für Allgemeine Chirurgie, Viszeral-, Gefäß- und Kinderchirurgie vorlegen.

Sollten Sie über die Ihnen über unsere Webseite hinaus zur Verfügung gestellten Daten weitere Fragen haben, können Sie sich gerne unter der unten angegebenen E-Mail-Adresse bzw. telefonisch weitere Informationen einholen.

Klinikstruktur

Mitarbeiter (Stand: 31.12.2020)

Ärzte

Direktor

Prof. Dr. Matthias Glanemann

Leitender Oberarzt

Dr. Gereon Gäbelein

Oberärzte

Dr. Sebastian Holländer (Leiter des Kompetenzzentrums für Adipositas- und Metabolische Chirurgie)

Dr. Dorian Igna

Dr. Heike Knoll

Dr. Maciej Malinowski

Dr. Clemens-Magnus Meier (Leiter der Sektion Kinderchirurgie)

Dr. Dr. med. Jonas Roller

Dr. Philipp Scherber

Dr. Christian Schlüter

Jurgita Schmitt

Dr. Antje Schulz-Malinowski

Dr. Roushanak Shayesteh-Kheslat (Leiterin der Sektion Gefäßchirurgie)

Dr. Barbara Stange

Fachärzte

Dr. Sabine Jäger

Dr. Saleh Lahes

Dr. Stephan Müller

Dr. Monika Schlüter

Assistenzärzte

Belal Afana

Ammar Al Ali

Mirza Alic

Cesar Castro

Emilian Gadban

Samra Gafarli

Annemarie Hyppa

Cristina Jorge

Bella Kraft

Dr. Nahid Kuhenuri-Chami

Hannes Metzner

Muad Muftah

Diana Praschmo

Antonios Spiliotis

Ausgeschiedene ärztliche Mitarbeiter seit dem 01.01.2020

Fachärzte

Vera Maurer (bis 30.11.2020)

Assistenzärzte

Zumrud Karimli (bis 30.06.2020)

Frederic Schiltz (bis 30.06.2020)

Dr. Victoria Walter (bis 30.06.2020)

Heide Meyer (bis 30.09.2020)

Ärztliche Rotanten in die Unfallchirurgie

Bella Kraft (01.11.2019 bis 30.09.2020)

Dr. Victoria Walter (01.02.2020 bis 28.02.2020)

Mirza Alic (01.10.2020 bis 31.03.2021)

Ärztliche Rotanten aus der Unfallchirurgie

Janine Stutz (01.11.2019 bis 31.03.2020)

Sebastian Gerber (11.05.2020 bis 30.09.2020)

Emir Duric (01.10.2020 bis 31.03.2021)

Sonstige Mitarbeiter

Sekretariat des Chefarztes

Petra Wagner
Celine End
Renate Seitle

Sekretariat der Kinderchirurgie

Christel Stauch

Schreibdienst

Ingrid Metzger
Michaela Walter

Ambulanz

Uta Parzich
Sarah Baus
Sarah Tietze (aktuell in EZ)

Stationäre Planaufnahme

Elvira Christmann
Dorothee Bruckmann
Isabel Hergert (aktuell in EZ)

Zentrales Patientenmanagement

Michael Ellenberger

Case Management CA-01 / CA-02

Grazijana Clemenz

IT-Systemadministration

Dipl. Ing. (FH) Peter Jacob

Study Nurse

Evelyn Rakin (M.A.) (Leiterin klinisches Studienbüro)
Laura Papa
Vanessa Kunz

Stoma-Therapeuten

Frank Blumberg

Wundmanagement

Eva-Maria Usner

Ernährung

Dipl. Ökotrophologin Lúcia Deluiz-Ecker (Kordinatorin des Adipositaszentrums,
Ernährungsbeauftragte)
Kristina Breit (Diätassistentin)

Forschungslabor

PD Dr. rer. nat. Claudia Rubie, Laborleitung

Laura-Kim Feiner (MSc.), Doktorandin

Bianca Kruse, MTLA

Isabella Schwörer, Medizinstudentin, medizinische Doktorarbeit

Eva Rohrbacher, Biologiestudentin, Praktikantin

Ausgeschiedene sonstige Mitarbeiter seit dem 01.01.2020**Study Nurse**

Sarah Igel (bis 30.04.2020)

Forschungslabor

Jessica Wolf, Biologiestudentin, Bachelorarbeit, Abschluss 2020

Pflegedienstleitung

Geschäftsführende Pflegedienstleitung der Kliniken und Institute für Chirurgie

Joachim Klein

Sekretariat

Tanja Bernhard

Stationsleitungen Allgemein Chirurgie

Anne Schmidt (CA-01, CA-02)

Elena Niederelz (CA-03, CK-09)

Bereichsleitung interdisziplinäre Notaufnahme (CM-A, CM-01, CKL-Amb)

Oliver Bieg (kommissarisch)

Ausgeschiedene Mitarbeiter im Bereich Pflegedienstleitung seit dem 01.01.2020

Geschäftsführende Pflegedienstleitung der Kliniken und Institute für Chirurgie

Bernd Ringle (bis 31.10.2020)

Bereichsleitung Allgemein Chirurgie

Elke Schug (bis 29.02.2020)

Administrativer Leiter Chirurgie

Christian Koob

Adressen

Sekretariat der Klinik für Allgemeine Chirurgie, Viszeral-, Gefäß- und Kinderchirurgie

D-66421 Homburg / Saar

Tel.: 06841/16-31000

Fax: 06841/16-31002

E-Mail: allgemeinchirurgie.sekretariat@uks.eu

Ambulanz, Schalter B (Uta Parzich, Dorothee Bruckmann)

Tel.: 06841/16-22619, 06841/16-23181

Fax: 06841/16-22521

E-Mail: ca.ambulanz@uks.eu

Stationäre Planaufnahme (Elvira Christmann)

Tel.: 06841/16-31030

Fax: 06841/16-31031

E-Mail: elvira.christmann@uks.eu

Zentrales Patientenmanagement (Michael Ellenberger)

Tel.: 06841/16-31013

E-Mail: ca-zpm@uks.eu

Zentraler Schreibdienst

Tel.: 06841/16-31004

Fax: 06841/16-31005

E-Mail: ca.schreibdienst@uks.eu

OP-Bereich

Bereichsleitung Zentral-OP (Jürgen Vogel)

Tel.: 06841/16-22772, Handy: 06841/16-30520

Fax: 06841/16-22426

E-Mail: juergen.vogel@uks.eu

Ernährungsbeauftragte (Dipl. Ökotrophologin Lúcia Deluiz-Ecker)

Tel.: 06841/16-22477

Fax: 06841/16-31024

E-Mail: lucia.deluiz-ecker@uks.eu

Pflegedienstleitung

Joachim Klein, Tel.: 06841/16-30101

E-Mail: joachim.klein@uks.eu

Sekretariat: Tanja Bernhard

Tel.: 06841/16-30100

Fax: 06841/16-30105

E-Mail: tanja.bernhard@uks.eu

Administrativer Leiter Chirurgie (Christian Koob)

Tel.: 06841/16-32017

Fax: 06841/16-32018

E-Mail: christian.koob@uks.eu

Chirurgische Pforte

Tel.: 06841/16-30001

Fax: 06841/16-30020

Stationen

Station CA-01

Tel.: 06841/16-31047

Fax: 06841/16-31048

E-Mail: station.ca-01@uks.eu

Station CA-02

Tel.: 06841/16-31050

Fax: 06841/16-31051

E-Mail: station.ca-02@uks.eu

Station CA-03

Tel.: 06841/16-31060

Fax: 06841/16-31061

E-Mail: station.ca-03@uks.eu

Station CK-09

Tel.: 06841/16-31400, 06841/16-31401

Fax: 06841/16-31405

E-Mail: station.ck-09@uks.eu

Station ZNA (Zentrale Notaufnahme)

Tel.: 06841/16-15110

Fax: 06841/16-15118

E-Mail: station.cm-01@uks.eu

Station IOI-01

Tel.: 06841/16-30050, 06841/16-33100

Fax: 06841/16-30052, 06841/16-33102

Station PL-02

Tel.: 06841/16-31100

Fax: 06841/16-31105

E-Mail: station.pl-02@uks.eu

Zertifizierungen

Zertifiziert durch die:

- **Deutsche Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie (DGAV)**



Gefäßmedizin

Zertifiziert durch die:

- **Deutsche Gesellschaft für Gefäßchirurgie (DGG)**
- **Deutsche Röntgengesellschaft (DRG)**
- **Deutsche Gesellschaft für Angiologie (DGA)**



Shunt-Referenzzentrum

Zertifiziert durch die:

- **Deutsche Gesellschaft für Nephrologie (DGfN)**
- **Deutsche Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin (DGG)**
- **Deutsche Gesellschaft für Interventionelle Radiologie und minimal-invasive Therapie (DeGIR)**
- **Deutschen Gesellschaft für Radiologie (DGR)**
- **Deutsche Gesellschaft für Angiologie (DGA)**



Sprechstunden

Sprechstunde Allgemeine Chirurgie, Viszeral- und Gefäßchirurgie

Die Allgemeinchirurgische Sprechstunde findet täglich von Montag bis Freitag statt. In dieser Sprechstunde behandeln und beraten wir Patienten, legen mit Ihnen zusammen einen Operationstermin fest und behandeln Sie im Bedarfsfall auch nach einem Eingriff ambulant weiter.

Ferner bieten wir Spezial-Sprechstunden zu bestimmten Erkrankungen an. Prinzipiell ist es uns aber wichtig, dass Sie nicht lange auf einen Ambulanztermin warten müssen und wir Sie möglichst rasch in einer unserer Sprechstunden begrüßen können. So ist es auch möglich, dass Sie an jedem Werktag außerhalb der Spezial-Sprechstunden einen Termin erhalten können.

Notfälle werden selbstverständlich jederzeit ohne Voranmeldung angenommen.

Terminvergabe für:

Allgemeinchirurgische Sprechstunde (Fr. Dr. S. Jäger)	Montag - Freitag (Fr. Parzich, Fr. Tietze) Tel.: 06841/16-22619
Spezial-Sprechstunden (s.u.)	Montag - Freitag (Fr. Parzich, Fr. Tietze) Tel.: 06841/16-22619
Privat-Sprechstunde (Prof. Dr. M. Glanemann)	Mittwochs (Fr. Wagner, Fr. End) Tel.: 06841/16-31000
Adipositas-Sprechstunde (OA Dr. Holländer)	Montags, mittwochs (Fr. Wagner, Fr. End) Tel.: 06841/16-31000
Ernährungstherapie-Sprechstunde (Dipl. Ökotr. L. Deluiz-Huber / Diätass. K. Breit)	Donnerstags (Fr. Deluiz-Huber, Fr. Breit) Tel.: 0 68 41 / 16 - 2 24 77 oder 16 - 3 10 23
Zentrales Patienten Management (ZPM)	Montag - Freitag (Hr. Ellenberger) Tel.: 06841/16-31013

Spezial-Sprechstunden:

Montag	
Chirurgie des oberen Magen-Darm-Traktes <ul style="list-style-type: none"> • Erkrankungen von: <ul style="list-style-type: none"> ○ Speiseröhre (Ösophagus) ○ Magen ○ Dünndarm 	OA Dr. Malinowski
Adipositaschirurgie	OA Dr. Holländer
Dienstag	
Gefäß-, Shunt- und Venenchirurgische Sprechstunde	OÄ Dr. Shayesteh / OÄ Dr. Stange / OÄ Dr. Schlüter
Metastasenchirurgie	OÄ Dr. Schmitt
Mittwoch	
Chirurgie der hormonbildenden Organe (Endokrine Chirurgie) <ul style="list-style-type: none"> • Erkrankungen von: <ul style="list-style-type: none"> ○ Schilddrüse ○ Nebenschilddrüse ○ Nebennieren 	OA Dr. Scherber
Minimalinvasive Chirurgie (MIC) <ul style="list-style-type: none"> • Erkrankungen von: <ul style="list-style-type: none"> ○ Brüchen (Leisten-, Zwerchfell-, Narbenbrüche, etc.) ○ Gallenblase ○ Diagnostische Bauchspiegelung 	OA Dr. Holländer
Adipositaschirurgie	OA Dr. Holländer
Donnerstag	
Chirurgie solider Organe des Magen-Darm-Traktes <ul style="list-style-type: none"> • Erkrankungen von: <ul style="list-style-type: none"> ○ Leber und Gallengänge ○ Bauchspeicheldrüse (Pankreas) ○ Milz 	OA Dr. Gäbelein / OA Dr. Dr. Roller
Lebertransplantation	OA Dr. Dr. Roller / OA Dr. Igna
Freitag	
Chirurgie des unteren Magen-Darm-Traktes <ul style="list-style-type: none"> • Erkrankungen von: <ul style="list-style-type: none"> ○ Dickdarm (Kolon) ○ Mastdarm (Rektum) ○ After (Anus) und Schließmuskelapparat • Anorektale Manometrie und Endosonographie 	OÄ Dr. Schulz-M. / Dr. Lahes

Sprechstunde Kinderchirurgie

Die allgemeine Kinderchirurgische Sprechstunde ist dienstags und donnerstags von 13:00 - 15:30 Uhr. Jeden Dienstag gibt es eine Spezialsprechstunde mit einem bestimmten Schwerpunkt. Diese gehen jeweils von 14:00 - 15:00 Uhr.

Notfälle werden selbstverständlich jederzeit ohne Voranmeldung angenommen.

Terminvergabe für:

Kinderchirurgische Sprechstunde	Montag - Freitag (Fr. Parzich) Tel.: 06841/16-22619
Spezial-Sprechstunden (s.u.)	Montag - Freitag (Fr. Parzich) Tel.: 06841/16-22619
Privat-Sprechstunde (Dr. C. - M. Meier)	nach Vereinbarung (Fr. Stauch) Tel.: 06841/16-22688 (8:00 - 12:00 Uhr)

Spezial-Sprechstunden:

Zusätzlich gibt es Spezialsprechstunden, zu folgenden Schwerpunkten:

- Thoraxveränderungen
- Obstipation
- Plastische Chirurgie der Körperoberfläche
- Hautveränderungen
- Narbenbehandlung

Leistungsstatistik Allgemeinchirurgie (CA)

OP-Leistungen CA

Prozeduren insgesamt	7749
• Viszeral- und Transplantationschirurgie	5954
○ Viszeralchirurgie	5948
○ Transplantationschirurgie	46
• Gefäßchirurgie	1755
Viszeralchirurgie	5948
Eingriffe am Hals	26
• Eingriffe an Schilddrüse und Nebenschilddrüse	22
○ Schilddrüsenresektionen	18
○ Nebenschilddrüsenresektionen	4
• Andere/Sonstige	4
○ Anlage Tracheostoma	4
Eingriffe am Thorax	50
• Thorax-/Pleuradrainagen	23
• Andere/Sonstige (VATS, inkl. Lungenteilresektionen)	27
Eingriffe am Ösophagus	29
• Ösophagusresektionen	24
○ abdomino-thorakal	10
○ transhiatal	14
• Kollare Ausleitung als eigenständiger Eingriff	1
• Sonstige Eingriffe inkl. Wiederherstellung der Kontinuität	4
Bauchwand	445
• Femoralhernien	1
• Leistenhernien	96
○ konventionell	31
○ laparoskopisch	65
• Narbenhernien	102
• Nabelhernien/epigastrische Hernien	77
○ davon Omphalektomie	1
• Bauchwandrekonstruktion/-revision/-verschluss	150
• Parastomale Hernien	19

Abdomen allgemein	1280
• Revisionslaparotomie	299
• Diverse Eingriffe abdominal (Lavage, Adhäsioolyse, Darmdekompression, explorative Laparotomie, Biopsie, Omentumplastik, Packing/Depacking)	829
• Abdomineller VAC (Anlage/Wechsel)	2
• Diagnostische Laparoskopien	99
• Ventrikulo-peritonealer Shunt /CAPD Katheter (Revision/Anlage/Entfernung)	7
• Omentektomie (partiell/total), Omentumplastik	16
• Eingriffe Retroperitoneum	28
Eingriffe am Magen	222
• Ulkusexzision und Naht	24
• Magenwandexzision, Witzel-Fistel/PEG (inkl. ex)	14
• Gastroenterostomie	9
• Magenresektionen	28
○ (sub)totale Gastrektomie	10
○ BI / BII - Resektion	3
○ Magenteilresektion, Wedgeresektion	15
• Funduplicatio/Fundophrenicopexie	64
○ laparoskopisch	13
○ konventionell	51
• Andere/Sonstige (Naht, Sperr-OP, Biopsie)	13
• Sleeveresektion	40
• Magenbypass	30
Eingriffe an Duodenum/Papille	6
Eingriffe an der Leber	205
• Leberresektionen	123
○ Anatomische Leberresektionen	66
▪ Hemihepatektomie re/li	24
▪ erweiterte Hemihepatektomie	8
▪ Bi-/Segmentresektion	34
○ Atypische Leberresektionen	55
○ In-situ-Split	2
• Sonstige Eingriffe an der Leber	82
○ RF-/MW-Ablation	9
○ Leberbiopsie	30
○ Blutstillung Leber, Packing etc.	43
○ Andere/Sonstige (Sonographie intraop, etc.)	
Eingriffe an der Gallenblase und an den Gallenwegen	421
• Cholezystektomien	336

○ konventionell	13
○ laparoskopisch	103
○ konvertiert	14
○ sonstige (simultan, etc.)	206
• Choledochusrevisionen (T-Drainage-Anlage)	52
• Biliodigestive Anastomosen	26
• Naht Gallengang	5
• Cholangiographie intraoperativ	2
Eingriffe am Pankreas	131
• Pankreaskopfresektionen	51
○ klassisch nach Whipple-Kausch	2
○ pyloruserhaltend	49
• Totale Duodenopankreatektomie	8
• Pankreaslinksresektion	18
• Restpankreatektomie	1
• Pankreatikogastrostomie	18
• Pankreatikojejunostomie	23
• Sonstige Eingriffe (Enukleation, Nekrosektomien, Biopsie, Segmentresektion)	12
Eingriffe an der Milz	31
• Splenektomie	31
Eingriffe an den Nebennieren	12
• Adrenalektomie	12
○ minimal-invasiv	4
○ konventionell	8
Eingriffe am Dünndarm	291
• Enterodigestive Anastomosen	29
• Partielle Dünndarmresektion	51
• Enterostomie und -verschluss/-korrektur	3
• Dünndarmübernähungen	66
• Meckel-Divertikelresektion	9
• Enterotomien	1
• Sonstige	132
Eingriffe am Kolon	224
• Kolonresektionen	167
○ Hemikolektomien	55
○ Ileozökalresektionen	36
○ Transversumresektionen	3
○ Sigmaresektionen	51

○ (sub)totale Kolektomien	7
○ Partielle Segmentresektionen	15
• Sonstige Eingriffe am Kolon	57
○ Kolostomaanlage/-korrektur (Anus praeter)	21
○ Kolostomieverschluss	14
○ Übernähung Kolon	22
Appendektomien	85
• laparoskopisch	51
• konventionell	34
Eingriffe am Rektum	163
• Rektumresektionen	57
○ (tiefe) anteriore Resektionen	45
○ abdomino-perineale Exstirpationen	8
○ TEM	4
• Sonstige Eingriffe am Rektum	106
○ Rektopexie	3
○ Rektoskopie, Bougierungen, Übernähungen, Fremdkörperentfernung, Endosonografie, Biopsie, Endovac	103
Eingriffe am Anus	170
• Hämorrhoiden	30
• Fissuren	2
• Fistelchirurgie/Abszesse	103
• Andere (Marisken, Kondylome, Polypen etc.)	35
Eingriffe am weiblichen Genitaltrakt	17
• Uterus/Adnexe	8
• Vagina, Perineum	9
Eingriffe am Urogenitaltrakt	41
• Ureter	17
• Niere	3
• Harnblase	9
• Zystofixanlage	10
• Skrotum/Hoden	2
Abdominale, iliacaie LK-Dissektionen oder PE	147
Eingriffe an Haut, Unterhaut und Muskeln	1952
• Sinus pilonidalis	13

• Lymphadenektomie	1
• Lymphknotenbiopsie	
• Wunddébridement	838
• Hautinzision (Abszessentlastung, Hämatomausräumung, Drainage etc.)	159
• Hautexzisionen	151
• Fasziotomie (Kompartmentspaltung)	31
• Vakuumversiegelungstherapie (Anlage und Wechsel)	595
• Sekundärnähte/-verschlüsse	158
• Meshgraft (Entnahme/Transplantation)	5
• Lappenplastik	1
Transplantationschirurgie	46
Lebertransplantation	14
(Multi-) Organentnahmen	32
Gefäßchirurgie	1755
Eingriffe an den Arterien	583
• Supraaortale Chirurgie	68
○ Carotis-Rekonstruktion	35
○ Subclavia Rekonstruktion	2
○ Rekonstruktion A. brachialis/A. axillaris	3
○ Embolektomie/Thrombektomie A. brachialis/A. axillaris	11
○ Rekonstruktion A. radialis	8
○ Rekonstruktion A. ulnaris	2
○ Sonstige supraaortale Rekonstruktionen	7
○ davon Notfallrekonstruktionen A. Carotis	2
○ davon Notfälle, insgesamt	28
• Aorten-Chirurgie	56
○ Offener abdomineller Aortenersatz (infrarenal) bei Aneurysma	19
○ Endoprothese bei AAA	15
○ Sonstige Infrarenale Aorteneingriffe (aorto-bifem. BP, Aorten-TEA, ...)	22
○ OP bei Protheto-Duodenale Fistel	0
○ davon Notfälle (rupturierte Aortenaneurysmen)	11
• Viszeralgefäße /Nierenarterien	72
○ Rekonstruktion Viszeralgefäße (u.a. Lebertransplantation)	32
○ Naht an V. Cava	17
○ Naht an V. portae (Pankreas-/Leberchirurgie)	16
○ Rekonstruktion Nierenarterien	7
○ davon aorto-mesenterialer Bypass mit VSM-Entnahme / Bypass auf TC / Embolektomie TC-Bypass	1
○ davon iliaco-mesenterialer Bypass mit VSM-Entnahme	3
○ davon Notfälle, insgesamt	38

• Beckenarterien und Leistenstammgefäße	227
○ Rekonstruktion A. Iliaca (TEA retrograd-offen, Bypass)	34
○ Rekonstruktion A. femoralis (TEA, Interponat, Profundaplastik)	118
○ Crossover-Bypass (iliaco-femoral, femoro-femoral)	2
○ Axillofemorale Bypass	3
○ Embolektomie / Thrombektomie suprainguinal	17
○ Revision supraing. Bypass (Thrombektomie, ggf. + Patchplastik)	18
○ Naht bei AV-Fistel oder Aneurysma spurium	21
○ Sonstige	14
○ davon Versorgung Dissektion nach Punktion (A. iliaca und A. femoralis)	27
○ davon Notfälle, insgesamt	118
• Infringuinale arterielle Rekonstruktion	110
○ Femoro-poplitealer Bypass (A. poplitea I) – Vene	1
○ Femoro-poplitealer Bypass (A. poplitea I) – Prothese	1
○ Femoro-Popliteales Veneninterponat (Aneurysma)	0
○ Femoro-Popliteales Protheseninterponat (Aneurysma)	5
○ Femoro-poplitealer Bypass (A. poplitea III) – Vene	0
○ Femoro-poplitealer Bypass (A. poplitea III) – Prothese	25
○ Malleolare / Pedale Bypasses	14
○ Embolektomie /Thrombektomie untere Extremität (infringuinal)	45
○ Revision infraing. Bypass (Thrombektomie, ggf. inkl. Patchplastik)	7
○ Femoro (poplitea) – cruraler Venenbypass	0
○ Femoro (poplitea) – cruraler Kunststoffbypass	5
○ Sonstige	7
○ davon Notfälle, insgesamt	70
• Kombinierte Eingriffe offen / endovasculär (Hybrid-OPs)	11
○ Intraoperative Dilatation /Stenting aorto-iliacal	8
○ Intraoperative Dilatation /Stenting femoro – popliteal	3
○ davon Notfälle, insgesamt	0
• Sonstige arterielle Eingriffe	39
○ Übernähung / Hämatomausräumung bei Aneurysma spurium	7
○ Gefäßnaht bei Verletzung (iatrogen / äußere Verletzung)	9
▪ davon AV-Fisteln	1
○ Prothesenexplantation	4
○ Venenentnahme zur Bypass-Anlage	19
○ davon Notfälle, insgesamt	20
Eingriffe an den Venen	227
• Varizenchirurgie	28
○ Stripping VSM (inkl. Perforansvenen, Seitenästen)	17
○ Stripping VSP (inkl. Perforansvenen, Seitenästen)	1
○ Isolierte Crossektomie VSM/VSP	2
○ Isolierte Perforansdissektion /Seitenastexhairese	3
○ Endoluminale Therapie (VNUS / Laser)	5
○ davon ambulant, insgesamt	5

• Notfall Eingriffe am Venensystem	34
○ Crossektomie V. saphena magna bei ascendierender Phlebitis	0
○ Crossektomie V. saphena parva bei ascendierender Phlebitis	0
○ Venöse Thrombektomie V. Cava (u.a. durch Lebertransplantation)	1
○ Venöse Thrombektomie Beckenvene / Femoro – popliteal	6
○ Sonstige (AV-Fistel nach Punktion und Venenersatz)	8
○ Sonstige (Entnahme VSM bei traumatischem Arterien-Defekt und Lappenplastik / nach / bei iatr. Defekten, bei Leber-OP/Transplantation)	19
• Port-Anlagen	165
○ Implantationen	125
○ Explantationen / Revisionen	40
○ davon ambulant, insgesamt	27
Sonstige	945
• Nierenersatztherapie	233
○ Primäranlage AV-Fistel /Prothesenshunt	100
○ Shuntrevisionen	103
○ Anlage Dialyse-Katheter	30
○ davon ambulant, insgesamt	1
• Sonstige operative Eingriffe	589
○ Sonstige (Faszienspaltung, Vac-Wechsel, ...)	294
○ Chirurgische Ulcus-Cruris-Therapie (Débridement / Shaving / Versiegelung...)	236
○ Hämatomausträumung / Wundrevision	59
• Amputationen	123
○ Oberschenkelamputationen (inkl. Hüftgelenksexartikulation)	17
○ Knieexartikulation	0
○ Unterschenkelamputationen	10
○ Vor- / Mittelfußamputationen	13
○ Amputation einer Zehe	68
○ Nachamputationen	14
○ Sonstige (Handgelenksexartikulation, Unterarmamputation)	1

Patientenzahlen CA

Ambulante Patienten CA

	2020
Fälle	7.616
Besuche	13.313

Stationäre Patienten CA

	2020
Anzahl stationärer Patienten	1.865
Gesamttag	15.942
Durchschnittl. Verweildauer (d)	8,55
Bettenbelegung (%)	64,23

Gesamttag = Pflegetage + Stundenfälle (4.00 – 18.00 Uhr)

Leistungsstatistik Kinderchirurgie (CK)

OP-Leistungen CK

Prozeduren insgesamt	899
Eingriffe am Kopf und Hals	1
• Exstirpation laterale Halsfistel	1
Eingriffe an Brustwand und Brusthöhle	12
• Ösophagus	5
○ Ösophagusatresie Korrektur-OP	1
○ Ösophagusbougie	3
○ Verschluss ösophago-tracheale Fistel	1
• Trichterbrust Korrektur-OP, offen	2
• Thorakotomie	1
• Thoraxdrainage	4
Eingriffe an Bauchwand und Bauchhöhle	654
• Laparoskopie diagnostisch	40
• Staging Laparoskopie	1
• Laparotomie	58
• Re-Laparotomie	4
• Implantation Expander	1
• Explantation Expander	1
• Massenzug	21
• Vacuseal	6
• Extraperitoneale Drainage	1
• Retroperitonealer Zugang	1
• Entfernung VP-Shunt	1
• Revision VP-Shunt	1
• Bauchwand	31
○ Exzision Bauchwand	1
○ Temporärer Bauchdeckenverschluss	1
○ Verschiebeplastik Bauchdecke nach Tumorresektion	2
○ Sekundärnaht	3
○ Implantation Patch nach Tumorresektion	1
○ Versorgung parastomaler Hernien	2
○ Gastrochisis und Omphalozele	21
▪ Primärer Verschluss	1
▪ Bauchdeckenplastik	8
▪ Patchplastik	3
▪ Silotechnik	4
▪ Entfernung Patch	1

▪ Bauchdeckenerweiterung	4
• Oberbauch	26
○ Leber	11
▪ Hemihepatektomie	1
▪ Trisegmentektomie	1
▪ E nukleation	1
▪ Tachosilklebung	2
▪ Omentumplombe	1
▪ Cholezystektomie	4
• offen	3
• mit Anlage T-Drainage	1
▪ Extraktion Steine Ductus choledochus	1
○ GÖR	2
▪ Hiatusplastik laparoskopisch	1
▪ Fundophrenicopexie	1
○ Magen	7
▪ Sperroperation Magen	1
▪ Gastrostomie-Anlage	1
▪ Entfernung PEG	1
▪ Pyloromyotomie nach Weber-Ramstedt	3
▪ Resektion Magenzyste	1
○ Omentumresektion	6
• Pankreas	2
○ Pankreatogastrostomie	1
○ Pyloruserhaltende Pankreaskopfresektion	1
• Dünn- und Dickdarm	301
○ Resektion Mesenterialzyste	1
○ Adhäsiolyse	25
▪ laparoskopisch	2
▪ offen	23
○ Desinvagination (laparoskopisch)	2
○ Enterotomie	4
○ Dünndarm einschl. Duodenum	46
▪ Duodenoduodenostomie	2
▪ Meckel-Abtragung	3
▪ Dünndarmresektion	11
▪ Jejunostomie	3
▪ Rückverlagerung Jejunostomie	1
▪ Ileocoecalresektion	2
▪ Ileostoma-Anlage	7
▪ Ileostoma-Rückverlagerung	6
▪ Ileostoma-Revision	3
▪ Dünndarmnaht	6
▪ Durchtrennung Ladd`sche Bänder	2
○ Dickdarm	47
▪ Segmentresektion Dickdarm	1
▪ Biopsien Dickdarm	7
▪ Anlage Colostoma	3
▪ Rückverlagerung Colostoma	1
▪ Übernähung Rektosigmoid	1

▪ Rektumbiopsie	7
▪ Perianalabszess Spaltung	3
▪ Perianalfistel Spaltung	2
▪ Sinus pilonidalis Exzision	4
▪ Analsphincter	18
• Übernähung	1
• PSARP	1
• Mini PSARP	1
• Cut back procedure	1
• Anus Kalibrierung/Bougierung	6
• Fadenzug	1
• Neurostimulation	6
• Tapering Rektum	1
○ spez. OP	2
▪ Durchzug nach De la Torre bei M. Hirschsprung	1
▪ Resektion Neuroblastom	1
○ Appendektomie	40
▪ offen	2
▪ laparoskopisch	24
▪ konvertiert	1
▪ simultan	13
○ Hernien	119
▪ Leistenhernien	109
• offen	75
• mit Hydrocelenresektion	34
▪ Epigastrische Hernie	2
▪ Nabelhernie	5
▪ Narbenhernie	3
○ Bauchfelldialyse	15
▪ Implantation eines CAPD-Katheters	8
▪ Entfernung eines CAPD-Katheters	7
• Urogenital	158
○ Anlage Suprapubische Blasenkateter	3
○ Resektion Blasendivertikel	1
○ Resektion rektovesikale Fistel	1
○ Resektion Urachusfistel	1
○ Niere	1
▪ Nephrektomie	1
○ Hoden	123
▪ Hodenfreilegung	2
▪ Orchidektomie	3
▪ Orchidopexie	31
▪ Funikulozelenabtragung	1
▪ Hydrocelenresektion	35
▪ Hydatidenabtragung	50
▪ Plastische Rekonstruktion Skrotum	1
○ Penis	24
▪ Eingriffe am Frenulum	3
▪ Präputiolyse	4

▪ Zirkumzision	16
▪ Meatotomie	1
○ Ovar	3
▪ Ovarektomie	2
▪ Ovarialzystenentfernung	1
• laparoskopisch	1
○ Uterus	1
▪ Probeexzision Uteruswand	1
Eingriffe an Gefäß-, Nerven- und Lymphstrukturen	73
• Broviac-Implantation	33
• Port-Implantation	9
• Venae sectio VA-Shunt-Anlage	2
• Broviac-Explantation	14
• Port-Explantation	9
• Demers-Explantation	1
• Lymphknoten Biopsien	2
• Lymphangiom Sklerosierung	1
• Resektion Lymphzyste Hals	1
• Lymphknotenresektion	1
Eingriffe am Stütz- und Bewegungsapparat	17
• Resektion Crista iliace mit Anteilen M. gluteus	1
• Verschluss Beckenring postpartal	1
• Freilegung Os sakrum	1
• Resektion Tumor LWS	1
• Fuß	4
○ Exzision Zehennagel	1
○ Korrektur Polydaktylie	3
• Hand	9
○ Resektion Polydaktylie	5
○ Exzision Daumennagel	1
○ Ringbandspaltung A1	2
○ Resektion Ganglion Handgelenk	1
Eingriffe an Weichteilen	139
• Haut	139
○ Abszessspaltung Körperoberfläche	8
○ Abtragung Dellwarzen	8
○ Sekundärnaht	2
○ Entfernung Fremdkörper	4
○ chirurgische Wundversorgung	13
○ Wundversorgung nach Verbrennung	87
○ Transplantation	1
▪ Vollhaut TX	1
○ Hämangiom Entfernung	2

○ Verödung Hämangiom	1
○ Dermoidzyste Entfernung	7
○ Exzision Naevus	5
○ Exzision Granulom Steißbein	1
Plastische Eingriffe	3
• Resektion Raumforderung Ohrläppchen	1
• Resektion Ohranhängsel	1
• Narbenkorrektur	1

Patientenzahlen CK

Ambulante Patienten CK

	2020
Fälle	905
Besuche	1.317

Stationäre Patienten CK

	2020
Anzahl stationärer Patienten	180
Gesamtstage	760
Durchschnittl. Verweildauer (d)	4,22
Bettenbelegung (%)	69,41

Gesamtstage = Pflagestage + Stundenfälle (4.00 – 18.00 Uhr)

Jahresbericht 2020

Fortbildungen 2020

Fortbildungsreihe Gefäßchirurgie (in Kooperation mit dem Interdisziplinären Gefäßzentrum)

- Interdisziplinäre Gefäßkonferenz (Fallbesprechungen als Lehrfall, sowie festlegen weiterer Therapie), jeden Dienstag
- Neurovaskuläre Konferenz (Fallbesprechungen aus dem Bereich der neurovaskulären Fälle als Lehrfall, sowie festlegen weiterer Therapie), jeden Dienstag

Unterricht im Fach Chirurgie

- Hauptvorlesung Chirurgie
- Praxisseminar Chirurgie
- Blockpraktikum Chirurgie
- Transplantationsseminar
- Chirurgisches Vertiefungsseminar
- Blockpraktikum Chirurgie für Zahnmediziner
- Studentenunterricht Zahnmediziner
- Doktorandenkolloquium
- Naht- und Knotenkurs
- Laparoskopische Basistechniken
- Kurs OP-Instrumentarium
- OP-Kurs (Körperspender)
- Teilnahme an Lehraufgaben des Klinisch-Biochemischen Seminars für Studierende der Medizin
- Onkologisch- molekularbiologisches Kolloquium für Doktoranden der Medizin und Mitarbeiter der zell- und molekularbiologischen Arbeitsgruppe
- Betreuung von Bachelor- und Masterarbeiten, medizinischen Dissertationen und naturwissenschaftlichen Dissertationen

Organisation von Seminaren / Symposien

Rubie C.

Anleitung zum selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten für Doktoranden der Medizin. Vermittlung theoretischer Grundlagen und praktischer Übungen.

Rubie C.

Molekularbiologisches Kolloquium für Bachelorstudenten, medizinische und naturwissenschaftliche Doktoranden und Mitarbeiter der zell- und molekularbiologischen Arbeitsgruppe

Publikationen 2020

Originalarbeiten

Frenzel F, Hollaender S, Fries P et al.

Jejunal obstruction due to rare internal hernia between skeletonized external iliac artery and vein as late complication of laparoscopic hysterectomy with pelvic lymphadenectomy - case report and review of literature.

Arch Gynecol Obstet. 2020; 302(5): 1075–1080. Published online 2020 Aug 7. doi: 10.1007/s00404-020-05724-x PMID: PMC7524845.

Gafarli S, Igna D, Wagner M, Nistor A, Glanemann M, Stange B.

Dyspnea due to an uncommon vascular tumor: leiomyosarcoma of the infrahepatic vena cava inferior.

Surg Case Rep. 2020 Jun 16;6(1):136. doi: 10.1186/s40792-020-00896-9. PMID: 32548741; PMID: PMC7297879.

Holländer S, Glanemann M, Merscher A, Birk D.

Das ungelöste Problem der großen Hiatushernie. Wie können die hohen Rezidivraten gesenkt werden?

CHAZkompakt, 21. Jahrgang, August, 2020.

Holländer S, Glanemann M.

Nephroprotektion bei Adipositaspatienten mit Niereninsuffizienz - Magenbypass vs. medikamentöse Therapie.

Chirurg 92, 74–75 (2021). <https://doi.org/10.1007/s00104-020-01308-2>.

Jorge C, Müller S, Gafarli S, Igna D, Glanemann M.

Metachronous Gastric Tube Cancer After Esophagectomy with Gastric Pull-Up.

Surgical Case Reports. 2020 Feb, 3(2): 3-3doi: 10.31487/j.SCR.2020.02.07.

Menger MM, Nalbach L, Roma LP, Körbel C, Wrublewsky S, Glanemann M, Laschke MW, Menger MD, Ampofo E.

Erythropoietin accelerates the revascularization of transplanted pancreatic islets.

Br J Pharmacol. 2020 Apr;177(7):1651-1665. doi: 10.1111/bph.14925. Epub 2020 Feb 10. PMID: 31721150; PMID: PMC7060362.

Menger MM, Nalbach L, Wrublewsky S, Glanemann M, Gu Y, Laschke MW, Menger MD, Ampofo E.

Darbepoetin-a increases the blood volume flow in transplanted pancreatic islets in mice.

Acta Diabetol. 2020 Aug;57(8):1009-1018. doi: 10.1007/s00592-020-01512-w. Epub 2020 Mar 28. PMID: 32221724.

Reichert MC, Kupcinskis J, Schulz A, Schramm C, Weber SN, Krawczyk M, Jüngst C, Casper M, Grünhage F, Appenrodt B, Zimmer V, Tamelis A, Lukosiene JI, Pauziene N, Kiudelis G, Jonaitis L, Goeser T, Malinowski M, Glanemann M, Kupcinskis L, Lammert F. Common variation in FAM155A is associated with diverticulitis but not diverticulosis.

Sci Rep. 2020 Feb 3;10(1):1658. doi: 10.1038/s41598-020-58437-1. PMID: 32015353; PMID: PMC6997170.

Reichert MC, Massmann A, Schulz A, Buecker A, Glanemann M, Lammert F, Malinowski M.

Volume-Function Analysis (LiMAx Test) in Patients with HCC and Cirrhosis Undergoing TACE-A Feasibility Study.

Dig Dis Sci. 2020 Aug 20. doi: 10.1007/s10620-020-06535-5. Epub ahead of print. PMID: 32816218.

Reichert MC, Schulz A, Massmann A, Buecker A, Glanemann M, Lammert F, Malinowski M.

Predictive Power of Liver Maximum Function Capacity Test in Transjugular Intrahepatic Portosystemic Shunt Patients: A Pilot Study.

Dig Dis. 2020;38(3):251-258. doi: 10.1159/000503098. Epub 2019 Oct 16. PMID: 31618751.

Scherber PR, Zúniga SE, Glanemann M, Lammert F.

Gallensteine – interdisziplinäre Behandlung [Gallstone disease - interdisciplinary treatment].

Dtsch Med Wochenschr. 2020 Mar;145(5):287-295. German. doi: 10.1055/a-0944-8655. Epub 2020 Mar 2. PMID: 32120403.

Seidel D, Diedrich S, Herrle F, Thielemann H, Marusch F, Schirren R, Talaulicar R, Gehrig T, Lehwald-Tywuschik N, Glanemann M, Bunse J, Hüttemann M, Braumann C, Heizmann O, Miserez M, Krönert T, Gretschel S, Lefering R.

Negative Pressure Wound Therapy vs Conventional Wound Treatment in Subcutaneous Abdominal Wound Healing Impairment: The SAWHI Randomized Clinical Trial.

JAMA Surg. 2020 Jun 1;155(6):469-478. doi: 10.1001/jamasurg.2020.0414. PMID: 32293657; PMCID: PMC7160755.

Forschungsprojekte 2020

Forschungsprojekte

Rubie C, Feiner L, Glanemann M.

Teilnahme am Systemmedizinischen Forschungsnetz zur Früherkennung und Prävention von Leberkrebs (LiSyM-Krebs) mit 2 Projekten:

1. Mechanismus-basiertes Multiskalenmodell zur Dissektion des tipping points von Leberzirrhose zu Hepatozellulärem Karzinom (C-TIP-HCC).
2. Ein systemmedizinischer Ansatz zur Früherkennung und Prävention des hepatozellulären Karzinoms bei Nicht-Alkoholischer Fettlebererkrankung“ (SMART-NAFLD).

Rubie C, Feiner L.

DNA-Methylierungsanalyse epigenetischer Schaltstellen von altersassoziierten Genen und Untersuchung ihrer mRNA-Expression.

Rubie C, Holländer S, Feiner L.

Erforschung der Adipositas Erkrankung in Bezug auf den IGF/mTOR Stoffwechselweg und diesen regulierende mikroRNAs sowie auf altersabhängig mit der Erkrankung einhergehende epigenetische Veränderungen.

Drittmittel

Projektleiter: Malinowski M.

Projektgeber: Drittmittel

Projekttitel: Optima-Studie: Eine randomisierte, doppelblinde, Dummy-kontrollierte Phase-III-Studie zur Beurteilung von ThermoDox® (lyso-thermosensitives liposomales Doxorubicin-LTLD) beim hepatozellulären Karzinom (HCC) mit einer standardisierten Behandlungszeit von > 45 Minuten bei Solitär-Läsionen von > 3 cm bis < 7 cm unter Anwendung von Hochfrequenzablation (Radiofrequency Ablation, RFA).

Projektleiter: Schulz-Malinowski A, Holländer S.

Projektgeber: Drittmittel

Projekttitel: CoCStom-Studie: Randomisierte klinische Studie zum Vergleich der Vollständigkeit der adjuvanten Chemotherapie nach früher vs. später Stomarückverlagerung bei Patienten mit Rektumkarzinom nach tiefer anteriorer Resektion.

Projektleiter: Glanemann M, Shayesteh-Kheslat R.

Projektgeber: Drittmittel

Projekttitel: TECAN-Studie: Einsatz von humanem Muskelgewebe aus Ober- oder Unterschenkel für die Myasthenia gravis Forschung.

Projektleiter: Glanemann M, Holländer S.

Projektgeber: Drittmittel

Projekttitel: Intraoperative intraabdominelle Adhäsionsprophylaxe im Rahmen von Notfalleingriffen mit geplantem Second Look mittels 4DryField®PH. Eine randomisierte, kontrollierte, prospektive, monozentrische, interventionelle klinische Studie.

Projektleiter: Glanemann M.

Projektgeber: Drittmittel

Projekttitle: PaSaar-Studie: Erforschung des IGF/mTOR Signalweges hinsichtlich Pankreasadenokarzinom, chronischer Pankreatitis und Diabetes vor und nach Pankreasresektion.

Projektleiter: Glanemann M, Lammert F, Bücken A. (Mai 2020 abgeschlossen)

Projektgeber: Drittmittel

Projekttitle: SAFE-TACE-Studie: Prospektive Beobachtungsstudie zur Risikoeinschätzung der postoperativen Leberinsuffizienz, Morbidität und Mortalität bei Patienten, die mittels einer transarteriellen Chemoembolisation (TACE) behandelt werden.

Projektleiter: Glanemann M.

Projektgeber: Drittmittel

Projekttitle: HULC-Studie: Reduktion postoperativer Hernien nach Laparotomien durch small stitch Bauchdeckenverschluss ohne vs. mit prophylaktischer Netzimplantation.

Projektleiter: Rubie C, Holländer S.

Projektgeber: Drittmittel

Projekttitle: Erforschung der Adipositas Erkrankung in Bezug auf den mTOR Signalweg und diesen regulierende mikroRNAs sowie auf epigenetische Veränderungen im Methylierungsmuster Adipositas assoziierter Gene.

Auszeichnungen / Preise / Stipendien

Glanemann M.
Qualitäts-Güte-Siegel „Transparente Klinik“ von medführer.de

Glanemann M.
FOCUS Top Mediziner 2020 für Bauchchirurgie.

Glanemann M.
FOCUS Top Mediziner 2020 für Gallenblase.

Glanemann M.
Kompetenzzentrum für Chirurgische Koloproktologie, Re-Zertifiziert von der DGAV,
17.08.2020.

Stange B.
Shunt-Referenzzentrum, zertifiziert von der DGfN, DGG, DeGir, DGR, DGA, 01.10.2020.

Sonstiges 2020 (Promotion, Habilitation, Facharztprüfung, Zusatzbezeichnung, etc.)

Baus S.

Abschluss Ausbildung zur Medizinischen Fachangestellten, 08.06.2020

Kuhenuri-Chami N.

Promotion am 27.07.2020, cum laude

Titel der Arbeit: „Immunhistochemische Veränderungen nach nicht-invasiver ‚Random noise‘-Stimulation (RNS) des Ratten-Motorkortex“.

Wolf J.

Abschluss Bachelorarbeit, 28.02.2020.

Thema: Expressionsanalyse verschiedener Gene mit altersassoziierten Methylierungsdifferenzen