

JAHRESBERICHT 2015

Klinik für Anästhesiologie I Universitätsklinikum Heidelberg

Vorwort: Prof. Dr. med. Markus A. Weigand



Der Jahresbericht 2015 der Klinik für Anästhesiologie gibt einen umfassenden Überblick über die klinischen und wissenschaftlichen Tätigkeiten der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie die Aktivitäten in der studentischen Lehre und die vielfältigen (Fortbildungs-)Veranstaltungen der Abteilung.

Das Jahr 2015 war ‚Jahr eins‘ nach dem Ordinariatswechsel durch Herrn Prof. Dr. med. Markus A. Weigand. Auch 2015 fungierten Herr Prof. Dr. med. Stefan Hofer als ständiger stellv. Ärztlicher Direktor, Herr PD Dr. med. Christoph Lichtenstern als Leitender Oberarzt sowie Herr PD Dr. med. Cornelius Busch als Geschäftsführender Oberarzt.

Die Klinik für Anästhesiologie versorgt an den verschiedenen Standorten unter Leitung der verantwortlichen Oberärzte Prof. Dr. med. Stefan Hofer, PD Dr. med. Cornelius Busch, Dr. med. Rosemarie Schreckenberger und Dr. med. Christoph Peter entsprechend Patienten am Universitätsklinikum Heidelberg in der Chirurgischen Klinik, in der Kopfklinik, in der Kinder-, Frauen- und Hautklinik sowie in der Orthopädischen Klinik.

2015 stieg die Zahl der klinischen Leistungszahlen mit über 42.500 patientenbezogenen Anästhesieleistungen im Vergleich zum Vorjahr, auch die Zahl der erbrachten Prämedikationsleistungen erhöhte sich wiederum.

Im Jahr 2015 blieb die Zahl der intensivmedizinischen Leistungen auf der chirurgischen Intensivstation (ärztliche Leitung: PD Dr. med. Thorsten Brenner), der Intensivstation der Kopfklinik (ärztliche Leitung: Dr. med. Sascha Klemm) sowie der Intensivstation der Orthopädie (ärztliche Leitung: Dr./univ. Zagreb Guido Hundt) im Vergleich zum Vorjahr etwa gleich bei hoher Auslastung der Intensivkapazität.

Aspekte der chronischen Schmerzbehandlung im Schmerzzentrum unserer Klinik sowie der palliativmedizinischen Versorgung im St. Vincentius Krankenhaus (Sektionsleitung: Prof. Dr. med. Hubert J. Bardenheuer) konnten durch PD Dr. med. Jens Keßler sowie Dr. med. Susanne Frankenhauser als Querschnittsfach vertiefend in den studentischen Unterricht integriert werden.

Die Sektion Notfallmedizin wurde von Prof. Dr. med. Erik Popp geleitet. Klinisch und wissenschaftlich interessante Aspekte der Notfallmedizin werden monatlich im "Arbeitskreis Notfallmedizin", der zertifizierten Fortbildungsveranstaltung der Sektion, diskutiert. Fortführend wurden 2015 auch zwei Kompaktkurse zur Zusatzbezeichnung Notfallmedizin ausgerichtet.

Neben den Arbeitsbereichen in den zentralen Operationssälen hat die Abteilung erweiterte anästhesiologische Aufgaben in den sogenannten Außenbereichen erbracht. Die Koordination und Einsatzplanung in den jeweiligen Außenbereichen erfolgte über die organisierenden Anästhesieoberärzte der Chirurgischen Klinik, Orthopädie, Kopfklinik und Frauenklinik. Die Anästhesieleistungen in den Außenbereichen erfordern von den dort eingesetzten Kollegen ein hohes Maß an Erfahrung und Flexibilität. Solche Anästhesieleistungen werden in der Kopfklinik beispielsweise erbracht für Cervix- oder Bronchialeinlagen in der Brachytherapie oder für Kinder-Bestrahlungsserien in der Heidelberger Ionenstrahltherapie (HIT).

Nach einem Abfall der Impactfaktorenpunkte im Jahr 2014 wurden in die Publikationsdatenbank 2015 der Medizinischen Fakultät Heidelberg über 80 wissenschaftliche Veröffentlichungen aus unserer Klinik eingetragen (verantwortlich: Frau Prof. Dr. sc. hum. Konstanze Plaschke), was deutlich über der Zahl des Vorjahres liegt.

Besonders hervorzuheben ist eine Science-Publikation: *„Interleukin-3 amplifies acute inflammation and is a potential therapeutic target in sepsis“* der Autoren Prof. Dr. med. Markus A. Weigand, Dr. biol. hom. Florian Uhle, PD Dr. med. Thorsten Brenner sowie Prof. Dr. med. Stefan Hofer. Auf ein reges Interesse in der wissenschaftlich interessierten Community stieß auch der Übersichtsartikel im British Journal Anaesthesia *„Peripheral regional anaesthesia and outcome: lessons learned from the last 10 years“* von PD Dr. med. Jens Keßler.

Drittmittelinwerbungen erfolgten vorrangig über Firmen bzw. innerhalb der Medizinischen Fakultät. Die Forschung wurde insbesondere durch 1.) eine deutliche personelle Aufstockung, 2.) die Gründung einer neuen Sektion: *„Sepsis und systemische Inflammation“* (komm. Leitung: Prof. Dr. Markus A. Weigand) und 3.) die Einführung eines Experimentellen Journal Club (Leitung: Dr. biol. hom. Florian Uhle) gestärkt.

Prof. Dr. med. Johann Motsch stellte interessante wissenschaftliche und klinisch relevante Arbeiten innerhalb des klinischen Journal-Clubs zusammen, die Assistentinnen und Assistenten unserer Klinik in der chirurgischen Frühbesprechung vorstellten, Dr. med. Christoph Peter koordinierte dies für die Orthopädie, PD Dr. med. Cornelius Busch für die Kopfklinik.

Durch Herrn PD Dr. med. Christoph Lichtenstern und Herrn Janko Ahlbrandt wurde eine neue Informationsplattform an unserer Klinik etabliert (HAINS). Dort sind jetzt sowohl aktuelle Veranstaltungen abrufbar als auch wichtige inhaltliche Informationen hinterlegt.

Das *„Critical incident reporting“* System (CIRS) wurde durch Dr. med. Christopher Neuhaus an unserer Klinik weiter etabliert und ausgebaut. Diese mittlerweile auch in der Medizin zunehmend eingeführten Systeme ermöglichen den Austausch vorhandenen Wissens über Zwischenfälle und Fehlerursachen anhand des Studiums von Einzelfallmeldungen.

Um den individuellen Optimierungsbedarf und die therapeutischen Möglichkeiten für Patienten mit Anämie zu ermitteln, bieten wir seit 2015 eine unter Leitung von Prof. Dr. med. Stefan Hofer perioperative Anämie-Sprechstunde als Spezialsprechstunde an.

Etablierte Aushängeschilder unserer Klinik waren auch 2015 die gut besuchten bzw. ausgebuchten Kongresse und Seminare, wie HIFIT (Heidelberger Interdisziplinäres Forum Intensivtherapie), die TEE-Kurse, das INTECH-Seminar, die neuen Notarztkurse und die Kurse am Bronchoskopie- und Heidelberger Anästhesie-Simulator (HANS), der Workshop *„Periphere Nervenblockaden“*, Delir-Workshops, SAT 2015 sowie die regelmäßigen Fortbildungen unserer Klinik. Das Wissen und die Fertigkeiten im Umgang mit Medizinprodukten wurden weiter gestärkt durch die Durchführung von Medizingeräteparcours unter der Leitung von Dr. med. Christoph Schramm.

Eine wiederum sehr gut evaluierte studentische Lehre unseres Faches und das breite Angebot an internen Fortbildungsveranstaltungen konnten auch im Jahr 2015 ein sehr hohes Niveau halten. Insbesondere der studentische Lehrbereich konnte durch die erfolgreiche Einwerbung von Geldern der Studierendenschaft durch Frau Dr. med. Susanne Frankenhauser (Lehrbeauftragte der Klinik) gestärkt werden.

Abschließend möchte ich den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Klinik für Anästhesiologie Heidelberg für ihre exzellenten Leistungen 2015 danken, die sich in Klinik, Wissenschaft und Lehre sowie den pflegerischen und Ambulanz-/ Dokumentations-/ Sekretariats-gebundenen Bereichen widerspiegeln.

Ich bin zuversichtlich, dass wir diesen hohen Standard auch weiterhin halten werden können.

Heidelberg, im Juni 2016

Prof. Dr. med. M. A. Weigand

1.	<i>Klinische Tätigkeit</i>	6
1.1	<i>Allgemeine Angaben und Zahlen</i>	7
1.2	<i>Leistungen in den Anästhesie-Sprechstunden</i>	11
1.3	<i>Patientensicherheit - CIRS</i>	14
1.4	<i>Anästhesiologische Leistungen in speziellen Bereichen</i>	15
1.5	<i>Intensivmedizinische Bereiche</i>	26
2.	<i>Sektion Notfallmedizin</i>	36
2.1	<i>Klinische Notarzttätigkeiten</i>	36
2.2	<i>Notfallmedizinische Aus- und Fortbildungsveranstaltungen</i>	42
2.3	<i>Wissenschaftliche Publikationen und Vorträge</i>	45
3.	<i>Leistungsspektrum des Zentrums für Schmerztherapie und Palliativmedizin</i>	48
4.	<i>Experimentelle Anästhesiologie</i>	56
4.1	<i>Arbeitsgruppen und Forschungsprojekte</i>	56
4.2	<i>Forschungsförderung</i>	74
4.3	<i>Wissenschaftliche Publikationen</i>	77
4.4	<i>Abgeschlossene Habilitationen und Dissertationen</i>	84
5.	<i>Studentische Lehrveranstaltungen</i>	85
6.	<i>Fort - und Weiterbildung</i>	90
6.1	<i>Hauptfortbildungsprogramm</i>	94
6.2	<i>Jungassistentenfortbildung</i>	95
7.	<i>Personal der Klinik</i>	96
8.	<i>Sonstige Aktivitäten der Klinik</i>	105

1. Klinische Tätigkeit



Klinik für Anästhesiologie

Ärztlicher Direktor:	Prof. Dr. med. Markus A. Weigand
PLZ	69120
Ort	Heidelberg
Straße	Im Neuenheimer Feld 110
URL	www.klinikum.uni-heidelberg.de/Anaesthesie
E-Mail:	markus.weigand@med.uni-heidelberg.de
Telefon:	06221 / 56-6351 Sekretariat

Versorgungsschwerpunkte:

- 1 Spezialsprechstunde: Anästhesie-Sprechstunde; Spezialsprechstunde Anästhesie bei Transplantationen (Lunge, Niere, Herz)
Schmerzsprechstunden (auch interdisziplinär); Schmerztelefon
- 2 Allgemeine Anästhesie
- 3 Spezielle Transplantationsmedizin mit Organersatzverfahren; MARS-Therapie bei Leberversagen
- 4 Interdisziplinäres Heidelberger Sepsiskonzept
- 5 Notfallmedizin; Notarzteinsatzfahrzeuge (NEF); Rettungs- und Intensivtransporthubschrauber, Schockraumversorgung; klinikinterne Notfallversorgung, Intensivtransport des Klinikums
- 6 Perioperative Schmerztherapie, „Schmerzarmes Krankenhaus“
- 7 Behandlung des akuten Lungenversagens: Novalung, NO-, Ilomedin-Therapie, ECMO
- 8 Perioperative Versorgung von Patienten mit schweren Begleiterkrankungen
- 9 Notfallversorgung
- 10 Versorgung polytraumatisierter Patienten; einschließlich Schädel-Hirntrauma
- 11 Zentrum für Schmerztherapie und Palliativmedizin
- 12 Intensivmedizin und Aufwachräume

Die Klinik für Anästhesiologie ist als Ausbildungsstätte anerkannt und besitzt die volle Weiterbildungsmächtigung für Anästhesie und Notfallmedizin, spezielle anästhesiologische Intensivmedizin und spezielle Schmerztherapie / Palliativmedizin.

Im Rahmen der Anästhesie-Facharztweiterbildung gelangen alle gängigen Anästhesieformen/ -techniken zur Anwendung: AllgemeinAnästhesie: InhalationsAnästhesie, balancierte Anästhesie, RegionalAnästhesie: periphere Nervenblockaden, PlexusAnästhesien und rückenmarksnahe Anästhesie (SpinalAnästhesien, lumbale und thorakale PeriduralAnästhesie, KaudalAnästhesie) Kombinationsverfahren: AllgemeinAnästhesie gemeinsam mit RegionalAnästhesie als Kombinations-Anästhesietechnik.

Besondere Verfahren sind: Narkose mit Doppellumentubus und Ein-Lungenbeatmung in der Lungen-, Herz-, Ösophagus- und Wirbelsäulenchirurgie; Beatmung mit Jet- (Luftstrahl) Ventilator in der Lungen- und Kehlkopfchirurgie; Fiberoptische Intubation bei schwieriger konventioneller Intubation.

1.1 Allgemeine Angaben und Zahlen

Im Jahr 2015 wurden durch die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Klinik für Anästhesiologie inklusive der Außenbereiche insgesamt **42.517 Patienten** intraoperativ betreut, was eine leichte Steigerung von 652 gegenüber 2014 (41.865) bedeutet. Der Anteil an Regionalanästhesien in den einzelnen Bereichen sowie die Aufwachraumnutzung sind im Vergleich zum Vorjahr annähernd konstant geblieben.

Die Verteilung der Leistungen auf die einzelnen Kliniken und Einsatzgebiete bezüglich der absoluten Anzahl der Patienten sowie hinsichtlich des Anteils an Regionalanästhesien und der Anzahl der Aufwachraumpatienten (AWR) sind in der nachfolgenden Tabelle 1 dargestellt.

Klinik – 2015	Anzahl Patienten	Anteil Regional-Anästhesie (%)	Anteil AWR in %
AllgChirurgie	4.927	16,3%	50,6%
Augenklinik	3.104	0,3%	95,0%
Frauenklinik	5.256	24,1%	69,7%
Gefäßchirurgie	1.593	21,5%	55,7%
Hautklinik	211	0,5%	98,6%
HNO-Klinik	4.618	0,3%	94,6%
Med. Klinik	1.802	0,0%	72,5%
Kardiochirurgie	1.985	0,6%	6,7%
Kinderchirurgie	1.317	20,3%	87,4%
Kinderklinik	718	0,0%	1,4%
MKG-Klinik	1.994	0,3%	88,5%
Neurochirurgie	2.977	0,3%	55,9%
Orthopädie	7.077	18,9%	84,0%
Psychiatrie	245	0,4%	1,2%
Radiologie	1.364	0,2%	50,5%
Sonstige	327	3,0%	49,5%
Urologie	3.002	16,5%	84,3%
Gesamt bzw. Durchschnitt	42.517	10,7%	70,4%

Tabelle 1: Übersicht über die allgemeinen Anästhesieleistungen im Jahr 2015

Altersverteilung und ASA- Einteilung

Die Abteilung mit den ältesten Patienten war auch 2015 die Gefäßchirurgie, was in Tabelle 2 deutlich wird. Wie auch in den vorangegangenen Jahren waren die 61-80-Jährigen die am häufigsten operierten Patienten.

Klinik – 2015	<1J.	1-5J.	6-18J.	19-40J.	41-60J.	61-80J.	>80J.	mittl. Pat.-alter
AllgChirurgie	5	18	138	825	1.740	2.015	186	55,5
Augenklinik	14	51	83	188	691	1.692	388	63,4
Frauenklinik	3	9	61	3.175	1.401	566	42	40,7
Gefäßchirurgie	0	3	9	41	340	1.039	161	67,2
Hautklinik	0	4	9	70	69	55	4	46,7
HNO-Klinik	30	567	455	1.098	1.314	1.049	105	40,8
Med. Klinik	1	6	37	158	530	840	230	62,2
Kardiochirurgie	129	63	78	95	436	1.070	114	57,0
Kinderchirurgie	258	467	583	4	2	3	0	5,9
Kinderklinik	71	202	389	47	6	2	1	9,6
MKG-Klinik	51	136	315	507	459	437	89	40,2
Neurochirurgie	33	57	112	390	1.094	1.140	151	54,8
Orthopädie	40	106	857	1.301	1.850	2.372	552	50,7
Psychiatrie	0	0	0	39	136	70	0	52,5
Radiologie	20	252	235	145	331	347	34	37,9
Sonstige	17	20	30	49	82	116	16	47,4
Urologie	40	102	105	210	850	1.584	111	57,4
Anzahl bzw. Durchschnitt	712	2.063	3.496	8.342	11.331	14.397	2.184	49,1
Proz. Anteil	2%	5%	8%	20%	27%	34%	5%	

Tabelle 2: Altersspektrum der anästhesiologisch betreuten Patienten

Die Anästhesiologische Klinik ist Mitglied im



Das Risikoprofil der anästhesiologisch betreuten Patienten (ASA-Klassifikation) ist in Tabelle 3 dargestellt. Es wird deutlich, dass die ASA2- und ASA3-Klassifikationen am häufigsten auftraten.

Klinik - 2015	ASA 1		ASA 2		ASA 3		ASA 4		ASA 5	
AllgChirurgie	400	8%	2.181	44%	2.008	41%	293	6%	45	1%
Augenklinik	456	15%	1.779	57%	858	28%	12	0%	1	0%
Frauenklinik	1.789	34%	3.155	60%	302	6%	9	0%	2	0%
Gefäßchirurgie	23	1%	312	20%	1.135	71%	110	7%	13	1%
Hautklinik	50	24%	143	68%	17	8%	1	0%	0	0%
HNO-Klinik	1.446	31%	2.284	49%	856	19%	28	1%	4	0%
Med. Klinik	53	3%	399	22%	1.181	66%	168	9%	1	0%
Kardiochirurgie	19	1%	135	7%	1.251	63%	549	28%	31	2%
Kinderchirurgie	729	55%	406	31%	166	13%	13	1%	3	0%
Kinderklinik	142	20%	326	45%	224	31%	25	3%	1	0%
MKG-Klinik	609	31%	888	45%	474	24%	21	1%	2	0%
Neurochirurgie	254	9%	1.519	51%	1.058	36%	136	5%	10	0%
Orthopädie	1.676	25%	2.617	38%	2.017	30%	36	1%	0	0%
Psychiatrie	19	8%	181	74%	45	18%	0	0%	0	0%
Radiologie	84	6%	385	28%	803	59%	82	6%	10	1%
Sonstige	49	15%	139	42%	101	31%	36	11%	5	2%
Urologie	424	14%	1.771	59%	775	26%	30	1%	2	0%
Gesamt	8.222	19%	18.620	44%	13.271	31%	1.549	4%	130	0%

Tabelle 3: ASA-Klassifikation

Anästhesieverfahren

Die Anzahl der durchgeführten Regionalanästhesieverfahren blieb etwa gleich (Abb. 1); diese Techniken wurden bevorzugt in den Bereichen Gynäkologie, Gefäßchirurgie, Orthopädie und Urologie angewandt.

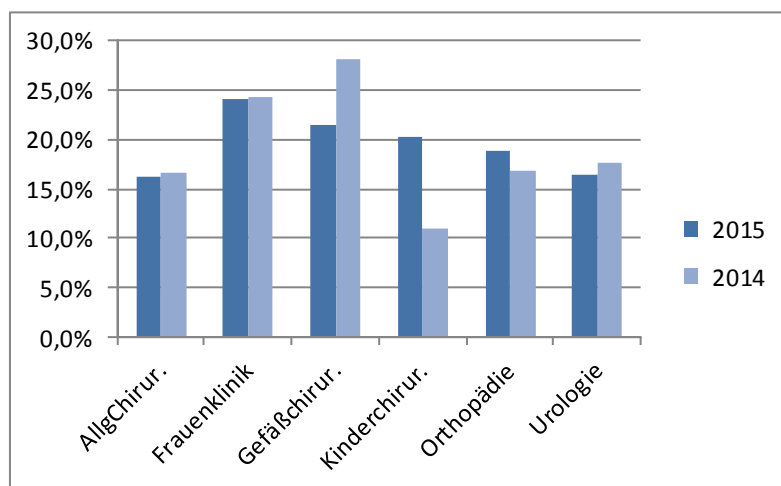


Abb. 1: Anteil der Regionalanästhesieverfahren einschließlich Kombinationsverfahren 2015 im Vergleich zu 2014 (bei Kliniken mit einem Anteil von >5%)

Bei Betrachtung der 2015 eingesetzten Anästhesieverfahren umfassen die Intubationsnarkosen (ITN) mit balancierter Anästhesie den größten Anteil, in einem etwas geringeren Verhältnis folgen die Intubationsnarkosen mit total intravenöser Anästhesie (ITN TIVA, Tab. 4).

Anästhesieverfahren 2015: absolute und prozentuale Zahlen

Klinik abs. Zahlen 2015	ITN balan.	ITN TIVA	Komb.- anaest.	Analgo- sed.	Regional	Stand- by	Sonst	n Anästhesien
AllgChirurgie	2.940	545	711	165	91	414	57	4.923
Augenklinik	79	2.849	10	14		145	10	3.107
Frauenklinik	2.012	1.817	70	133	1.193	11	4	5.240
Gefäßchirurgie	736	260	43	190	298	50	11	1.588
Hautklinik	157	51		1	1	1		211
HNO-Klinik	1.270	3.265	11	50	1	14	7	4.618
Med. Klinik	125	145		1.507		18	7	1.802
Kardiochirurgie	1.767	88	6	102	5	10	6	1.984
Kinderchirurgie	868	125	201	20	66	27	7	1.314
Kinderklinik	218	120		379			1	718
MKG-Klinik	956	1.005	5	11	1	2	14	1.994
Neurochirurgie	2.363	546	9	18	1	33	5	2.975
Orthopädie	4.556	715	888	22	418	79	223	6.901
Psychiatrie		175	1	64			5	245
Radiologie	246	491	2	565	1	47	12	1.364
Sonstige	124	109	3	65	7	16	6	330
Urologie	732	1.601	255	157	239	11	2	2.997
Gesamt	19.149	13.907	2.215	3.463	2.322	878	377	42.311

Klinik % Zahlen 2015	ITN balan.	ITN TIVA	Komb.- anaest.	Analgo- sed.	Regional	Stand- by	Sonst
AllgChirurgie	60%	11%	14%	3%	2%	8%	1%
Augenklinik	3%	92%	0%	0%	0%	5%	0%
Frauenklinik	38%	35%	1%	3%	23%	0%	0%
Gefäßchirurgie	46%	16%	3%	12%	19%	3%	1%
Hautklinik	74%	24%	0%	0%	0%	0%	0%
HNO-Klinik	28%	71%	0%	1%	0%	0%	0%
Med. Klinik	7%	8%	0%	84%	0%	1%	0%
Kardiochirurgie	89%	4%	0%	5%	0%	1%	0%
Kinderchirurgie	66%	10%	15%	2%	5%	2%	1%
Kinderklinik	30%	17%	0%	53%	0%	0%	0%
MKG-Klinik	48%	50%	0%	1%	0%	0%	1%
Neurochirurgie	79%	18%	0%	1%	0%	1%	0%
Orthopädie	66%	10%	13%	0%	6%	1%	3%
Psychiatrie	0%	71%	0%	26%	0%	0%	2%
Radiologie	18%	36%	0%	41%	0%	3%	1%
Sonstige	38%	33%	1%	20%	2%	5%	2%
Urologie	24%	53%	9%	5%	8%	0%	0%
Durchschnitt	45%	33%	5%	8%	5%	2%	1%

Tabelle 4: Eingesetzte Anästhesieverfahren, absolute und prozentuale Zahlen im Jahr 2015

Perioperative Zeiten

Die perioperativen Zeiten sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst:

- mittlere OP-Dauer (Schnitt-Naht)
- Narkoseeinleitungszeit (Beginn-Ende Narkoseeinleitung)
- Anästhesiedauer (Beginn Narkoseeinleitung-Narkoseausleitung)
- Anästhesiepräsenz (Beginn-Ende Anästhesiepräsenz)

2015	mittl. OP-Dauer hh:mm	mittl. Narkoseeinleitung hh:mm	mittl. Anästh.dauer hh:mm	mittl. Anästh.präsenz hh:mm
AllgChirurgie	02:29	00:26	03:23	03:47
Augenklinik	00:24	00:06	00:53	01:06
Frauenklinik	00:49	00:08	01:28	01:44
Gefäßchirurgie	01:49	00:19	02:46	03:11
Hautklinik	00:40	00:07	01:15	01:29
HNO-Klinik	00:55	00:10	01:37	01:53
Med. Klinik	00:31	00:07	00:51	01:08
Kardiochirurgie	03:22	00:34	04:54	05:10
Kinderchirurgie	00:58	00:15	01:48	02:05
Kinderklinik	00:37	00:05	01:03	01:27
MKG-Klinik	01:39	00:14	02:36	02:54
Neurochirurgie	02:38	00:20	04:00	04:19
Orthopädie	01:21	00:18	02:26	02:52
Psychiatrie	00:20	00:02	00:21	00:38
Radiologie	01:03	00:11	01:45	02:07
Sonstige	01:20	00:14	02:06	02:24
Urologie	01:17	00:14	02:04	02:28
Durchschnitt	01:27	00:15	02:16	02:35

Tabelle 5: Perioperative Zeiten

1.2 Leistungen in den Anästhesie-Sprechstunden

Die erbrachten Leistungen in den Anästhesie-Sprechstunden 2015 in den Gebäuden der Chirurgischen Universitätsklinik, der Kopfklinik, der Frauenklinik und der Orthopädie sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

Jahr	Chirurgie (ANAC)	Kopfklinik (ANAK)	Frauenklinik (ANAF)	Orthopädie (ANAO)
2008	11.580	11.363	3.788	
2009	10.997	12.024	4.495	
2010	11.974	12.974	4.794	6.915
2011	12.324	14.280	5.023	6.728
2012	12.567	15.269	5.207	7.032
2013	12.444	15.796	5.180	7.006
2014	12.613	16.904	5.660	7.041
2015	12.906	16.509	5.866	7.336

Tabelle 6: Patientenzahlen der Anästhesie-Sprechstunden von 2008 – 2015

2015 erhöhten sich die Gesamtzahlen im Vergleich zu 2014 weiterhin.

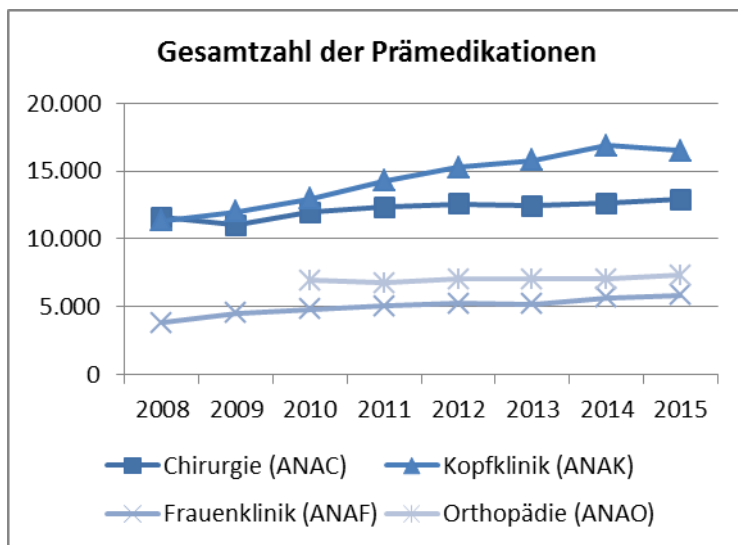


Abb. 2: Anzahl der Prämedikationen

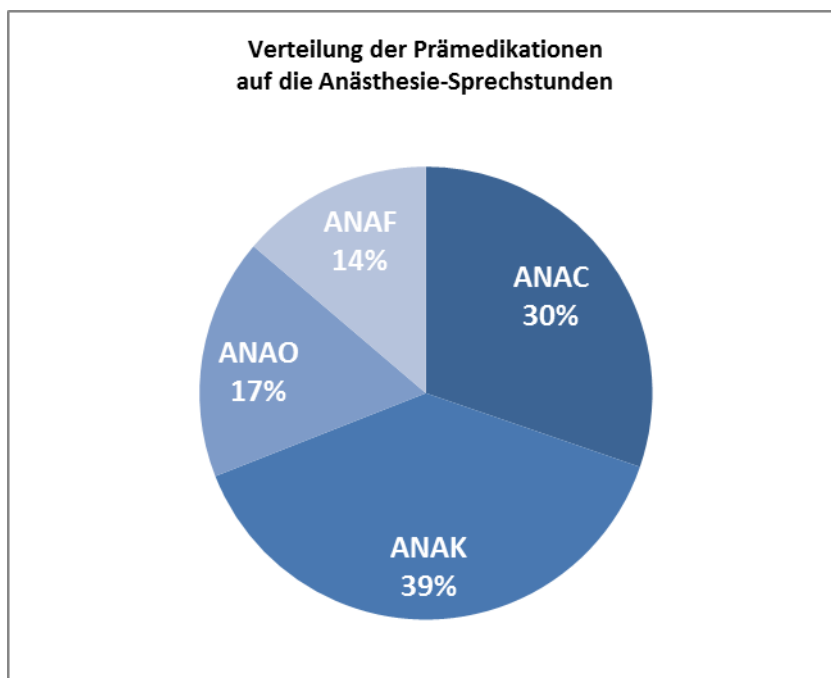
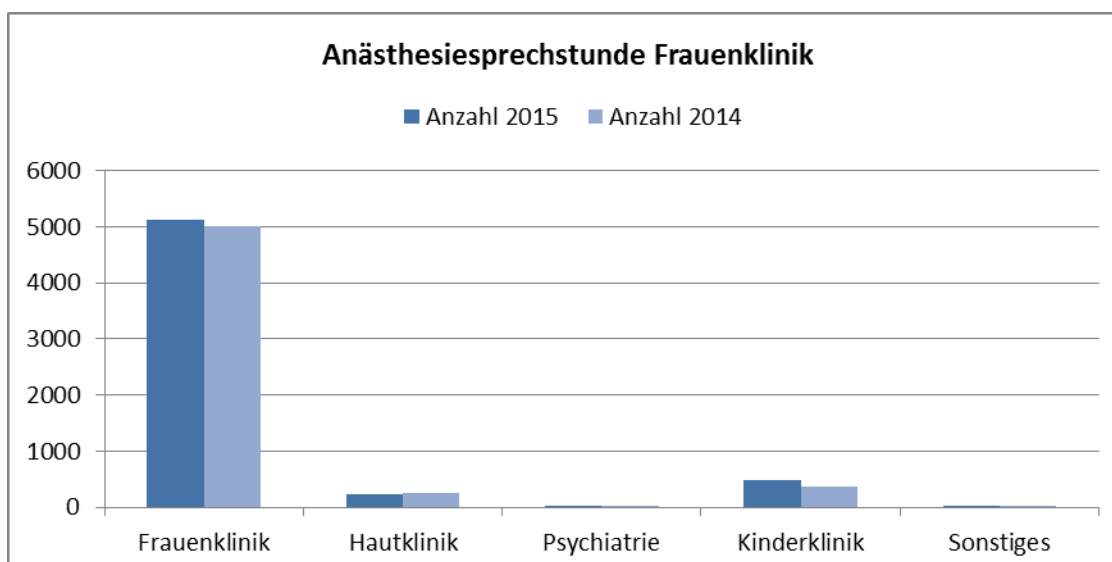
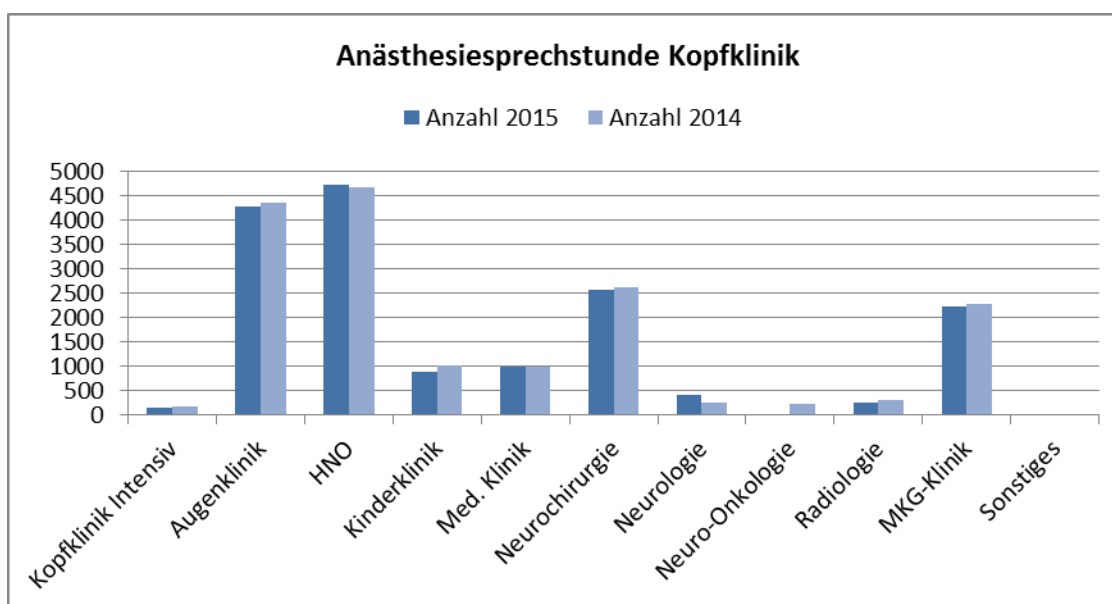
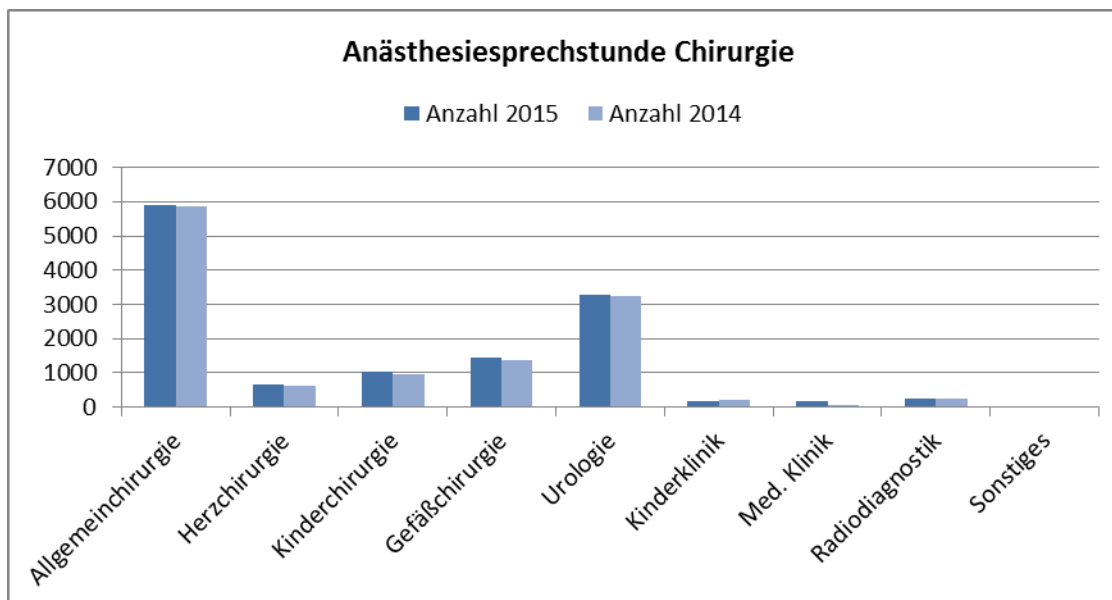


Abb. 3: Prozentualer Anteil der Prämedikationen in den Standorten Chirurgie (ANAC), Kopfklinik (ANAK), Frauenklinik (ANAF) und Orthopädie (ANAO)

Die Koordination der Patienten in den Anästhesie-Sprechstunden erfolgte auch 2015 durch die tatkräftige Unterstützung in der Chirurgie durch Frau Manuela Schwegler (Tel.: 38888, Vertretung: Frau Ute Krauser, Frau Sabrina Schrödersecker) und in der Kopfklinik durch Frau Tamara Rehberger (Tel.: 35885, Vertretung: Frau Diana Galinat, Herr Klaus Stefan). Vorbereitende Arbeiten zur Prämedikation werden in der Frauenklinik durch die gynäkologischen Ambulanzschwestern durchgeführt, die Prämedikationen dann - wie auch in der Orthopädie - von den Assistenzärzten durchgeführt.

Die Verteilung der Prämedikationsleistungen auf die verschiedenen Kliniken und Abteilungen ist im Vergleich zum Vorjahr in den nachfolgenden Abbildungen dargestellt.



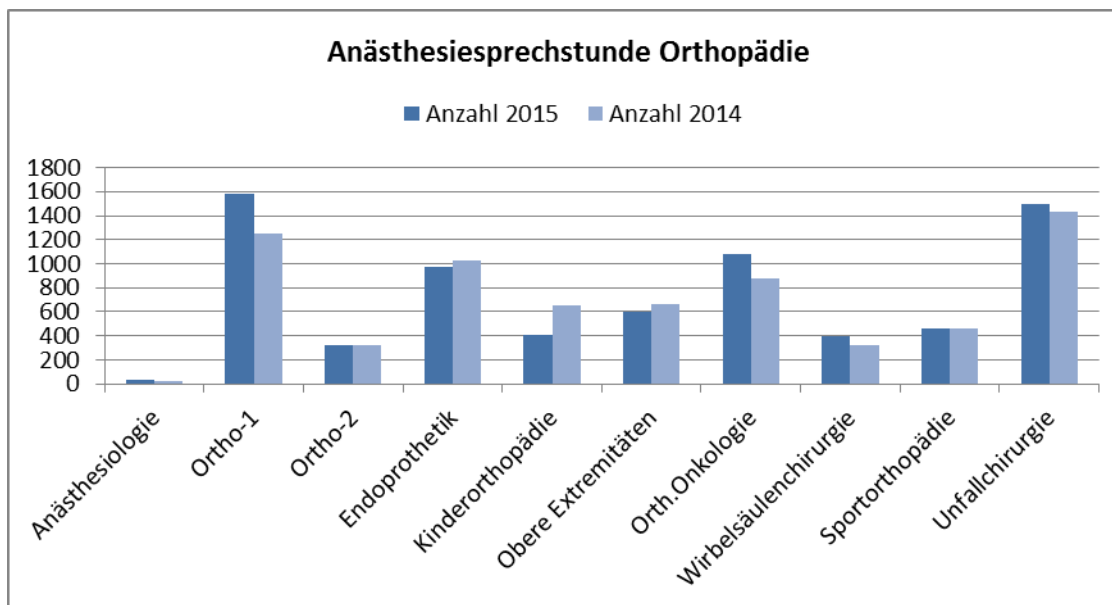


Abb. 4: Anzahl der Prämedikationen in verschiedenen Abteilungen und Bereichen der Chirurgie, Kopfklinik, Frauenklinik und Orthopädie

1.3 Patientensicherheit - CIRS

Seit März 2014 hat die Klinik für Anästhesiologie ein neues, umfassendes Konzept zur Verbesserung der perioperativen Patientensicherheit implementiert. Ziel dieses Prozesses ist die Erschaffung einer wertschätzenden, offenen Sicherheitskultur, in deren Zentrum nicht die Kritik der individuellen Fehlleistung sondern die Auseinandersetzung mit strukturellen, edukativen und organisatorischen Fragestellungen liegt. Ein zentrales Element hierfür stellte die Einführung des CIRS/AINS-Systems der DGAI zur anonymen Zwischenfallmeldung dar. Eine Risikomanagementgruppe ist sowohl für die Analyse eintreffender Zwischenfallmeldungen als auch für die Ableitung und ggf. Umsetzung sicherheitsfördernder Maßnahmen zuständig. Zur verbesserten Aus- und Fortbildung im Themengebiet Patientensicherheit sowie zur interdisziplinären Vernetzung wurde 2015 erstmalig das „Heidelberger Interdisziplinäre Symposium Patientensicherheit“ veranstaltet. Abgerundet wird das Sicherheitskonzept durch die Gründung der Arbeitsgruppe „Patientensicherheit und Simulation“, die sich mit wissenschaftlichen Fragestellungen dieses Themengebietes auseinandersetzt.

CIRS/AINS – System

Ein in der Luftfahrt entstandenes Instrument zur Fehlerprävention ist das anonyme Zwischenfallmeldesystem (Critical incident reporting system, CIRS). Definitionsgemäß ist ein „critical incident“ (CI) ein Ereignis, das zu einem unerwünschten Ereignis führen könnte oder dessen Wahrscheinlichkeit deutlich erhöht. Bei einem CI kommt es nicht zu einer Schädigung des Patienten, was die Abgrenzung zum unerwünschten Ereignis (UE) darstellt. Der lineare Zusammenhang zwischen kritischen Zwischenfällen und (schwerwiegendem) UE ist wissenschaftlich nachgewiesen und unterstreicht den Stellenwert des Instruments im modernen Risikomanagement. Die Schuldfrage bzw. die Frage, ob ein Fehler gemacht wurde, ist hierbei irrelevant; der Sinn des Systems liegt in der non-punitiven Auseinandersetzung mit der Problematik *warum* ein Zwischenfall entstehen konnte. Diese mittlerweile auch in der Medizin zunehmend eingeführten Systeme ermöglichen den Austausch vorhandenen Wissens über Zwischenfälle und Fehlerursachen anhand des Studiums von Einzelfallmeldungen.

Das abteilungsinterne CIRS (Critical Incident Reporting System) System stellt eine der wichtigsten Informationsquellen für die AG Risikomanagement dar. Alle im System eingehenden Fälle werden nach der Anonymisierung durch externe Dienstleister von BDA/DGAI sowohl von Experten der DGAI als auch von den CIRS-Beauftragten bzw. der AG Risikomanagement strukturiert analysiert. Die Treffen der CIRS-Beauftragten finden regelhaft vierteljährlich statt, können aber bei Bedarf ad hoc einberufen werden.

Es werden monatliche „CIRS Newsletter“ per eMail/Schriftform an alle Mitarbeiter der Klinik versendet. Diese beinhalten neben dem deutschlandweiten „CIRS Fall des Monats“ von BDA/DGAI auch ggf. Kommunikation über interne Fälle des letzten Monats von besonderer Bedeutung.

2015 wurden insgesamt 20 CIRS-Fälle gemeldet und von den CIRS-Beauftragten analysiert. Hieraus ergaben sich Prozessoptimierungen, neue SOPs sowie Verbesserungen in der Weiterbildung. In den folgenden Jahren wird das Risikomanagementkonzept weiter ausgebaut, um eine optimale Versorgung der Patienten sicherstellen zu können.

Die Klinik für Anästhesiologie ist Mitglied im Aktionsbündnis Patientensicherheit.

Risikomanagementgruppe der Klinik für Anästhesiologie:

Leitung:

Dr. med. Ch. Neuhaus, Prof. Dr. med. S. Hofer, PD Dr. med. Ch. Lichtenstern

Mitglieder:

S. Behrens, PD Dr. med. Th. Brenner, M. Fritzsche, M. Günder, Dr. med. G. Hofmann, Dr. med. S. Klemm, Dr. med. C. Peter, Prof. Dr. med. E. Popp, Dr. med. C. Schramm, Dr. med. R. Schreckenberger, Prof. Dr. med. M. A. Weigand

HIP 2015 – Heidelberger Interdisziplinäres Symposium Patientensicherheit

Das perioperative Umfeld stellt einen hochtechnisierten und komplexen Arbeitsplatz dar, der besondere Sensibilität für das Thema Patientensicherheit erfordert. Daher hat die Klinik für Anästhesiologie am 25. und 26. September 2015 das Heidelberger Interdisziplinäre Symposium Patientensicherheit ins Leben gerufen; ein Forum, bei dem sich alle an der Patientenversorgung Beteiligten zu diesem Thema beraten und fortbilden können. Für die Auftaktveranstaltung konnten Experten aus unterschiedlichen Teilbereichen gewonnen werden, die dieses wichtige Thema unter verschiedensten Aspekten beleuchtet haben.

1.4 Anästhesiologische Leistungen in speziellen Bereichen

Anästhesiearbeitsplätze außerhalb der zentralen Operationsbereiche

Übersicht

Als Außenbereiche werden alle Anästhesiearbeitsplätze außerhalb der Zentral-OPs bezeichnet. In den Zentral-OPs gibt es eine Vielzahl von Strukturen wie OP-Koordinatoren, Fachbereichsleitungen und aufsichtführende Anästhesie-Oberärzte, die zu einer effizienten Nutzung der teuren personellen, geräte- und materialtechnischen Ressourcen im Operationsbereich beitragen.

Trotz des Bestrebens, möglichst viele Eingriffe und Interventionen in den Zentral-OPs zu konzentrieren, können davon viele nur in den Außenbereichen durchgeführt werden. Das ist beispielsweise bei nicht transportablen Großgeräten wie dem Kernspintomograph der Fall.

Die Außenbereiche müssen anästhesiologisch von besonders qualifizierten Kollegen betreut werden, da hier in der Regel keine direkte oberärztliche Supervision zur Verfügung steht. Zusätzlich müssen die in den Außenbereichen eingesetzten Kollegen sich um die Verfügbarkeit des notwendigen Materials und die Koordination des Ablaufs kümmern. Aus den Ausführungen wird ersichtlich, dass die Außenbereiche eine besondere Herausforderung für das Anästhesieteam darstellen.

Leistungszahlen

In den Jahren 2011 bis 2014 stieg die absolute Zahl der Anästhesieleistungen in den Außenbereichen stetig von 6.315 auf 8.191 an und sank im Jahr 2015 leicht auf 8.092. Der prozentuale Anteil der Außenbereichsleistungen im Vergleich zu allen Anästhesieleistungen betrug 2015 19,1%. Dieser hohe prozentuale Anteil unterstreicht die Anforderungen an die Qualifikationen innerhalb der Struktur der Anästhesiologischen Klinik.

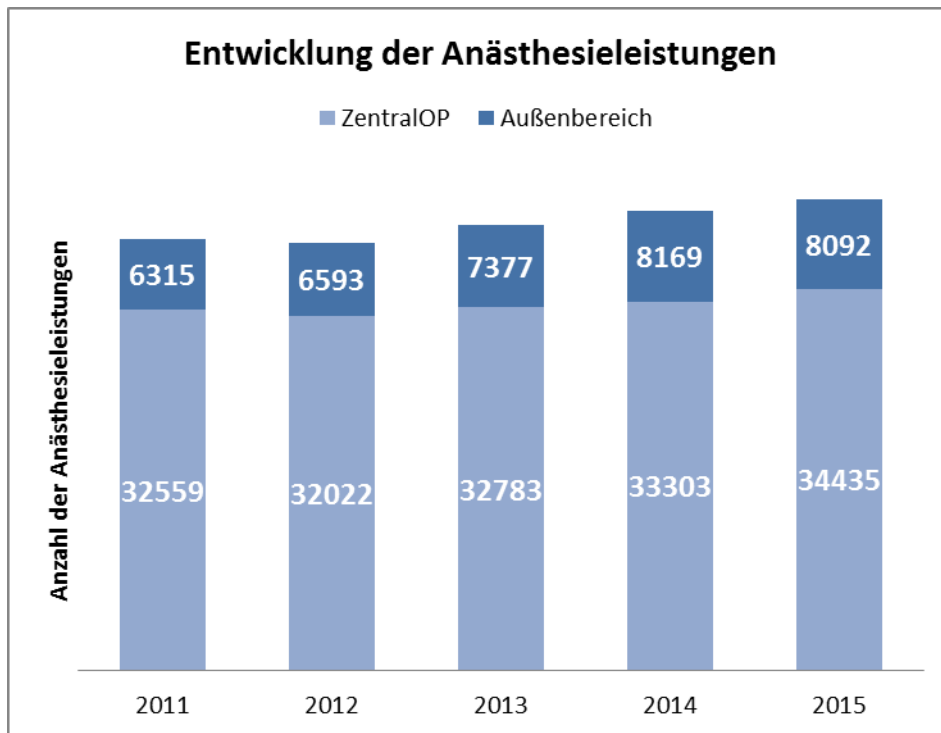


Abb. 5: Entwicklung der Anästhesieleistungen in den Außenbereichen vergleichend zum Zentral-OP

Verteilung der Außenbereichsleistungen auf die Kliniken

In der Chirurgischen Klinik wurden 2015 mit einer Anzahl von 2.904 die meisten Außenbereichsleistungen erbracht. In absteigender Häufigkeit waren dies vor allem Anästhesien in der ESWL (1.088), im Schockraum (747), in der Chirurgischen Ambulanz (421), in der Angiographie (385) und in der Computertomographie (163).

In der Kopfklinik wurden 2015 1.912 Anästhesieleistungen in den Außenbereichen erbracht. Hierbei handelte es sich hauptsächlich um Anästhesien im MKG-Ambulanz-OP (989), in der Strahlentherapie (454), in der Angiographie (276) und in der Computertomographie (88).

An dritter Stelle in der Häufigkeit mit einer Gesamtzahl von 1.796 standen 2015 die Leistungen im Interdisziplinären Endoskopischen Zentrum (1.471) und im Herzkatheter (289) der Medizinischen Klinik.

Weitere Details können der nachfolgenden Abbildung und Tabelle entnommen werden.

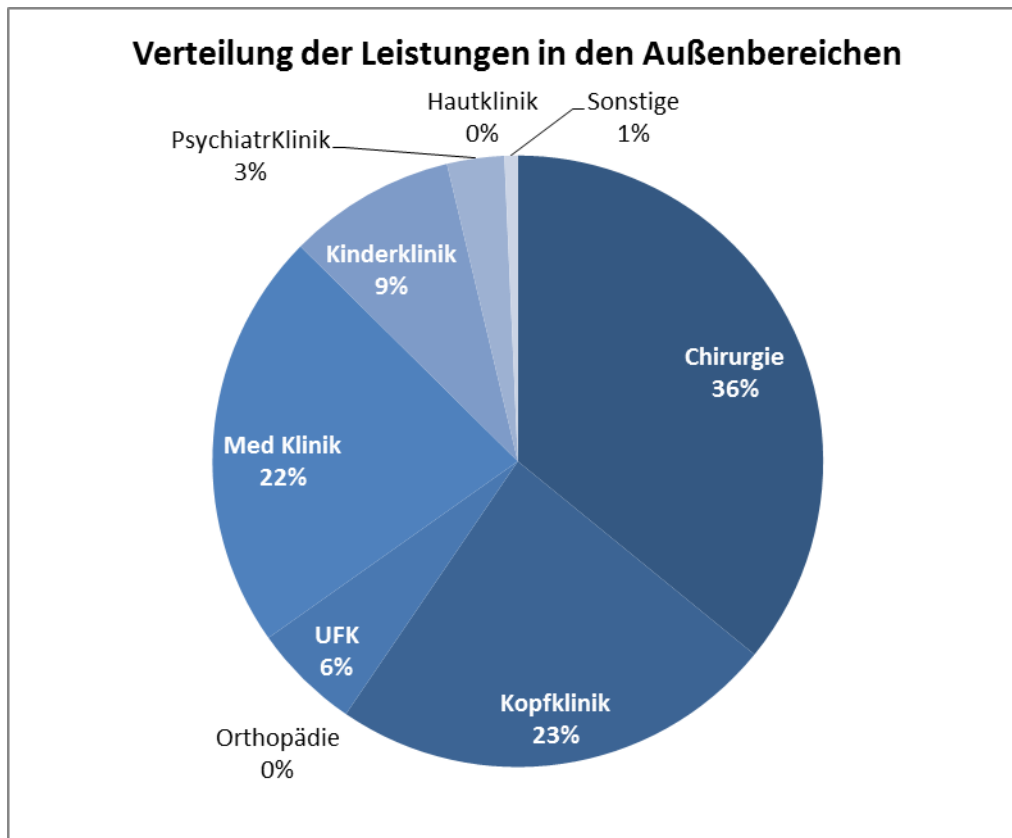


Abb. 6: Anzahl der Anästhesieleistungen in den Außenbereichen in den verschiedenen Standorten

Narkoseverfahren in den Außenbereichen

Bedingt durch die fehlende Narkosegasabsaugung wird die Aufrechterhaltung einer Vollnarkose in vielen Außenbereichen in Form einer totalen intravenösen Anästhesie (TIVA) durchgeführt. Sie ist mit 38% die häufigste Anästhesieform in den Außenbereichen.

Die zweithäufigste Anästhesieform mit einem Anteil von 36% in den Außenbereichen ist die Analgosedierung. Darunter fallen auch so anspruchsvolle Interventionen wie die transfemorale Implantation von Aortenklappen (TAVI) im Herzkatheterlabor der Medizinischen Klinik, während derer beispielsweise kurze Blutdruckabfälle auf ca. 40mmHg systolisch bei der Sprengung der stenosierte Klappen vor der Implantation der Kunstklappen durch Rapid Ventricular Pacing induziert werden. Außer bei den TAVIs stehen bei Analgosedierungen von Erwachsenen in den Außenbereichen in der Regel keine Anästhesiepflegekräfte zur Verfügung.

Die weitere Verteilung der Anästhesieformen in den Außenbereichen kann Abb. 7 entnommen werden.

Die Arbeitsplätze in den Außenbereichen sind nachfolgend dargestellt.

Klinik	Arbeitsbereich	Beispiele für typische Eingriffe/Interventionen	Anzahl 2015
Chirurgie	ESWL	Stoßwellenlithotripsie von Harnsteinen	1088
	Schockraum	Erstversorgung von Polytraumata	747
	Ambulanz-OP	Kleine oder oberflächliche Eingriffe an den Extremitäten	421
	Angiographie	PTCD, TIPSS-Anlagen, Embolisationen, Chemosaturation	385
	Computertomographie	Radiofrequenzablationen, CT-gesteuerte Punktionen	163
	Station	Gastroskopen in Analgosedierung oder Standby bei Patienten mit multiresistenten Erregern	67
Kopfclinik	MKG-Ambulanz-OP	Zahntentfernungen und Zahnsanierungen bei Kindern oder geistig retardierten Patienten	989
	Linearbeschleuniger	Bestrahlung von Tumoren im Kopf-Hals-Bereich	454
	Brachytherapie	Bestrahlung bei Cervix- oder Bronchialcarcinomen	s.o.
	HIT	Protonenbestrahlung von Sarkomen und anaplastischen Ependymomen	s.o.
	Angiographie	Aneuysmacoils, AV-Fistelembolisationen	276
	MRT	Kernspintomographische Untersuchung von beatmeten Patienten	s.o.
	Computertomographie	Therapieplanung bei Kindern mit Hypakusis	88
	Schockraum	Unterstützung von Kollegen der Neurologie und Neurochirurgie bei der Übernahme von beatmeten Patienten, insbesondere mit schwierigen Atemwegen	5
Frauenklinik	Kreissaal	Anlage und Betreuung von Periduralkathetern	445
Med. Klinik	Endoskopiezentrum	Gastroskopen, Koloskopien, ERCPs	1471
	Herzkatheter	Transfemorale Implantation von Aortenklappen, Mitraclips	289
Kinderklinik	Kinderendoskopie	Gastroskopen und Bronchoskopen bei Kindern	505
	Kinderherzkatheter	Diagnostik und interventionelle Therapie von angeborenen Herzfehlern	155
	MRT	Kernspintomographische Untersuchungen bei Säuglingen und kleinen Kindern	4
	Computertomographie	Computertomographien bei Säuglingen und kleinen Kindern in Narkose oder Analgosedierung	39
Psychiatrie	Psych. Eingriffsraum	Serien von Elektrokrampftherapien	245

Tabelle 7: Beschreibung der Arbeitsplätze in den Außenbereichen

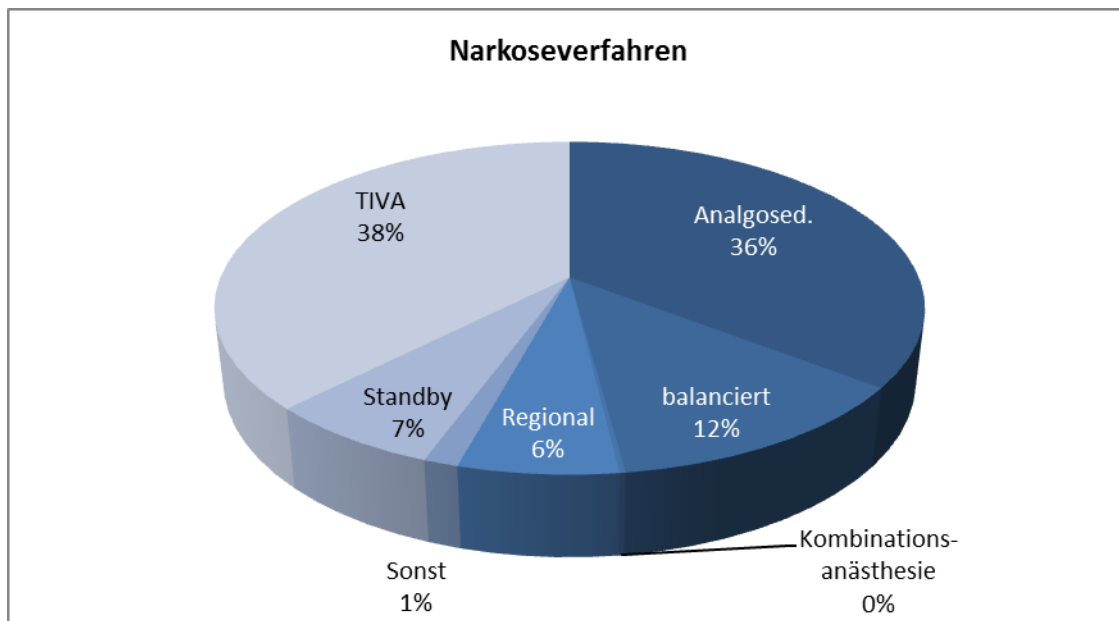


Abb.7: Verteilung der Narkoseverfahren in den Außenbereichen

Charakterisierung der Patienten in den Außenbereichen

Ein hoher prozentualer Anteil von 42% weist mit der Klassifikation ASA III oder ASA IV ein hohes Risikoprofil auf. Damit werden die besonderen Anforderungen an die Qualifikation der betreuenden Anästhesieteams unterstrichen.

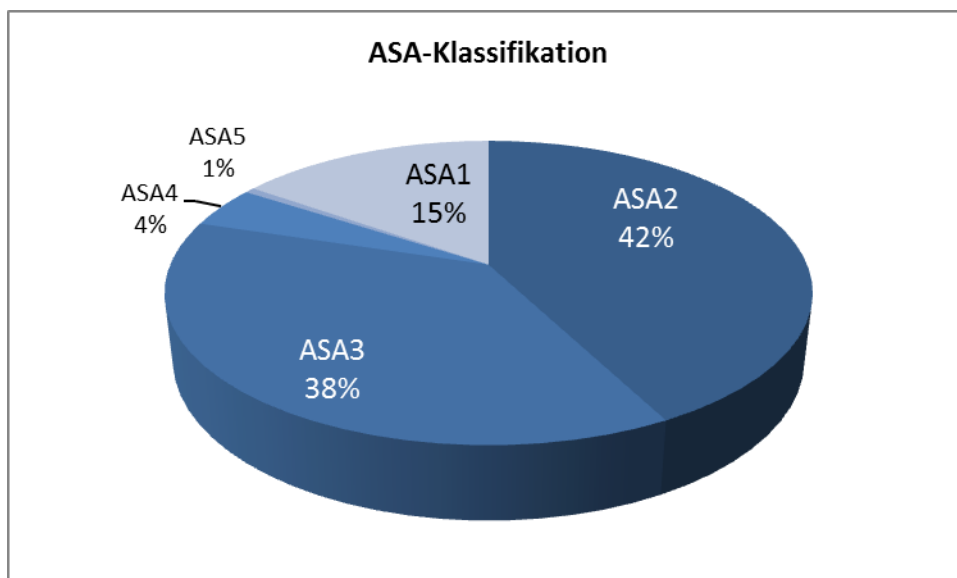


Abb. 8: Verteilung der ASA-Klassifikation in den Außenbereichen

Die Altersverteilung der Patienten in den Außenbereichen entnehmen Sie bitte der nachfolgenden Grafik. Bei einem hohen Anteil der Patienten handelt es sich um Kinder (18%) oder geriatrische Patienten (38%).

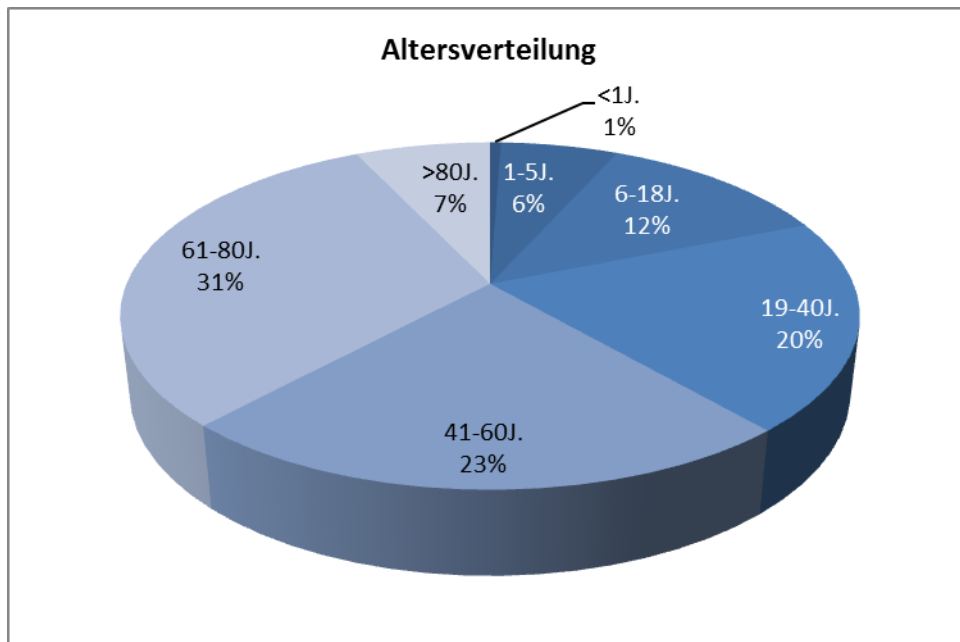


Abb. 9: Altersverteilung in den Außenbereichen

Spezielles perioperatives Monitoring: TEE / TTE

Im Jahr 2015 wurden durch die Klinik für Anästhesiologie 1785 dokumentierte TEE-Untersuchungen durchgeführt. Dies ist erneut eine deutliche Steigerung gegenüber dem Jahr 2014 mit 1627 Untersuchungen. Außerdem wurden in den Intensivbereichen 326 dokumentierte TTE-Untersuchungen vorgenommen, auch dies ist eine erhebliche Steigerung.

Die Untersuchungen verteilen sich wie folgt auf die einzelnen Bereiche:

	TEE	TTE
Chirurgische Klinik	1.417	283
Kinderherzchirurgie	230	
Kopfclinik	138	43
Gesamt	1.785	326

Tabelle 8: Anzahl der TEE / TTE Leistungen

Die TEE-Untersuchungen verteilen sich auf die verschiedenen Bereiche wie folgt: 73 % wurden in der Chirurgischen Klinik durchgeführt (v.a. Herzchirurgie), 14 % in der UFHK (Kinderherzchirurgie), 8 % in der Kopfklinik (Neurochirurgie bei der sitzenden Position) und 5 % in sonstigen Bereichen.



In der Kopfklinik wurden bisweilen auch zwei Geräte parallel benötigt, so dass in Einzelfällen das Gerät aus der Kinderherzchirurgie in der Kopfklinik eingesetzt wurde.

Es wurden weiterhin Anstrengungen unternommen, ein gemeinsames Echo-Dokumentationssystem mit der Klinik für Herzchirurgie und der Klinik für angeborene Herzfehler zu etablieren. Leider ist dieses seit Jahren geplante Vorhaben auch im Jahr 2014 aus finanziellen Gründen nicht zur Ausführung gekommen. Mit einem solchen System könnte die Dokumentationsqualität der durchgeführten Untersuchungen nochmals erheblich verbessert werden.

Kinder-Herz OP

In der Kinderherzchirurgie wurden im Jahr 2015 insgesamt 370 Eingriffe durchgeführt, davon 216 unter Einsatz der Herz-Lungen-Maschine. Dies bedeutet für die Eingriffe mit Herz-Lungen-Maschine eine Steigerung gegenüber 2014 von fast 40%! Bei 230 Kindern kam dabei TEE-Monitoring und -Diagnostik zum Einsatz, davon 79 % bei Neugeborenen und Säuglingen im Alter von unter einem Jahr.

Seit Mai 2015 sind die Herz-Lungen-Maschinen in der Kinderherzchirurgie mit Narkosemittelverdampfern ausgerüstet. Das System entspricht den Vorgaben der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin für den Betrieb solcher Einheiten. So wird die Narkosemittelkonzentration im Frischgaszufluss zum Oxygenator der Herz-Lungen-Maschine kontinuierlich gemessen und eine Narkosegasabsaugung verhindert, dass die Raumluft im OP mit Narkosegasen kontaminiert wird.

Das System ist vom TÜV Süd zertifiziert worden. Der Vorteil dieses für Heidelberg neuen Verfahrens ist, dass die dampfförmigen Narkosemittel, die für die Anästhesie vor und nach der Herz-Lungen-Maschine Verwendung finden und über die Beatmung zugeführt werden, jetzt auch in den Phasen der Operation gegeben werden können, in denen die Lunge des kleinen Patienten nicht beatmet wird, sondern der Gasaustausch komplett über den Oxygenator der Herz-Lungen-Maschine erfolgt. Dadurch ist in vielen Fällen eine kürzere Nachbeatmung der Kinder möglich, da weniger langwirksame intravenöse Anästhetika während der Operation gegeben werden müssen. Eine zunehmende Zahl von Kindern können daher bereits im OP extubiert werden.

Seit Mai 2015 wird das System bei allen Kindern eingesetzt, die älter als 8 Wochen sind. Ab diesem Alter kann die Narkosetiefe mittels Ableitung der Hirnströme kontinuierlich überwacht werden, wodurch einerseits eine zu flache, aber andererseits auch zu tiefe Narkose vermieden werden kann. Die Erfahrungen mit dem System sind durchweg positiv und werden derzeit wissenschaftlich aufgearbeitet.



Narkosemittelverdampfer an der Herz-Lungen-Maschine

Geburtshilfliche Anästhesie

Seit dem 01. März 2009 wurde im Rahmen der Einrichtung eines gynäkologischen Ambulanz-Zentrums eine Prämedikationsambulanz der Klinik für Anästhesiologie etabliert. Hier werden zwischen 9.00 Uhr und 16.30 Uhr alle ambulanten und stationären Patienten der Universitätsfrauenklinik und Hautklinik (UFHK), Psychiatrie sowie Patienten aus der Kinderklinik für die bevorstehenden Narkosen aufgeklärt.

Im Jahr 2015 wurden 5113 Patienten aus der Frauenklinik, 234 Patienten aus der Hautklinik, 20 Patienten aus der Psychiatrie und 493 Patienten aus der Kinderklinik angemeldet und prämediziert.



Die UFHK ist am 01. Juli 2013 in das neue Gebäude im Neuenheimer Feld 440 (rechte Seite) umgezogen.

Im Jahr 2015 wurden in der UFK 2063 Geburten (2014: 1963) verzeichnet, davon waren 878 Sectiones (ca. 43%). Ca. 48% der Gebärenden erhielten eine Periduralanästhesie zur Erleichterung des Wehenschmerzes. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Klinik für Anästhesiologie haben damit insgesamt ca. 65% der Geburten anästhesiologisch begleitet.

Die nachfolgende Tabelle verdeutlicht, dass die meisten geburtshilflichen Eingriffe mit anästhesiologischer Beteiligung in Regionalanästhesie (86%) durchgeführt wurden.

	Allgemein- anästhesie / Analgo- sedierung	Regional	Standby	Sonst	Alle
Sectio	111	604	1	1	717
Sectio+gebh. Eingriff	15	135	0	0	150
gebh. Eingriff	48	403	1	0	452
Summe	174	1142	2	1	1319
	13%	87%	0%	0%	

Tabelle 9: Anzahl der Sectiones, der Sectiones + geburtshilflicher (gebh.) Eingriff und der geburtshilflichen Eingriffe aufgeschlüsselt nach der Art der Anästhesie in der Universitätsfrauenklinik

Orthopädie

Die Klinik für Anästhesiologie erbringt folgende Leistungen am Standort Heidelberg-Schlierbach:

- Anästhesie im zentralen OP-Bereich mit 6 OP-Sälen
- Anästhesie im ZAOC (Zentrum ambulante orthopädische Chirurgie) mit 2 OP-Sälen
- Anästhesie in der interventionellen Radiologie
- Perioperative Betreuung der Patienten in den Aufwachräumen
- OP-Koordination /- Ablauforganisation in den OP-Bereichen
- Leitung der interdisziplinären Intensivstation
- Leitung der interdisziplinären IMC-Station
- Notfallversorgung / Reanimationsdienst für den Klinikstandort Heidelberg-Schlierbach
- Konsiliarische Tätigkeit im Bereich der Akutschmerztherapie
- Prästationäre anästhesiologische Vorbereitung der Patienten für den Standort Ethianum
- Koordinationen der anästhesiologischen Leistungen für den Standort Ethianum
- Mitarbeiterschulung der peripheren Stationen in der Notfallversorgung von Patienten (Reanimationsübungen)
- Mitarbeiterschulung der peripheren Stationen in der postoperativen Akutschmerztherapie
- Prämedikationen in der präoperativen Ambulanz und bei stationären Patienten



Zum Jahreswechsel 2014 - 2015 wurde kontinuierlich die OP-Kapazität erweitert. Dies war aufgrund von gestiegen OP-Zahlen schon seit längerem gewünscht und geplant gewesen. Die Erweiterung zeigte sich insbesondere am Anfang des Jahres 2015 aufgrund einer engen Besetzung im Bereich der OP-Pflege als erschwert an, so dass es bis Mitte des Jahres 2015 dauerte, bis es zu einer kurzfristigen stabilen Situation kam. Aufgrund eines hohen Krankenstandes im Bereich der Pflege zum Jahresende, kam es zu drastischen Reduktionen der OP-Kapazität. Über das Jahr gesehen kam es mit insgesamt 6431 Narkosen erneut im Vergleich zum Vorjahr zu einer Steigerung der Anästhesieleistungen am Standort Schlierbach.

Die in Schlierbach betreuten Patienten waren im Jahr 2015 etwa zu je einem Drittel den ASA Klassifikationen 1 bis 3 zugeordnet. Auch das Alter der Patienten war breit gefächert. So wurden wieder ca. 150 Kinder unter einem Alter von 5 Jahren betreut.

Die Anzahl der Patienten mit einem Alter von über 60 Jahren und auch in der Altersklasse über 80 Jahren hat ebenfalls erneut zugenommen. Das durchschnittliche Alter der Patienten betrug wie auch im Vorjahr 50 Jahre.

Wie schon in den Jahren zuvor konnte der Anteil der Regionalanästhesie weiter gesteigert werden und beträgt jetzt 19%. Insbesondere der Anteil der Kombinationsverfahren hat mit nun 13% zugenommen. Ein Großteil der Regionalverfahren wird mittlerweile schwerpunktmäßig mittels der Ultraschalltechnik durchgeführt.

Zum Ende des Jahres 2015 erfolgte die Rezertifizierung als Endoprothesenzentrum der Maximalversorgung, welche ohne wesentliche Beanstandung der Kommission abgeschlossen werden konnte.

Aufgrund der gesteigerten Leistungszahlen und der Leistungserweiterung wurden die Arbeitszeiten der Mitarbeiter der Klinik für Anästhesiologie angepasst.

Einmal die Woche wird OP-Kapazität im Ethianum genutzt. Aufgrund eines großen organisatorischen Aufwandes kommt nur ein begrenztes Spektrum an Eingriffen in Frage. Am Standort Schlierbach werden die Patienten für die Eingriffe im Ethianum vorbereitet. Im Jahr 2015 waren dies insgesamt 44 Patienten.

Ethianum

Durch eine Kooperation wurde die Möglichkeit geschaffen, dass Patienten durch Mediziner des Universitätsklinikum Heidelberg in der Ethianum-Klinik mit dem gleichen Standard wie an dem Universitätsklinikum Heidelberg betreut werden. Von anästhesiologischer Seite wurden die Strukturen geschaffen, dass Patienten einmal wöchentlich in der Ethianum Klinik Heidelberg durch Operateure des Universitätsklinikum Heidelberg operiert werden können. Diese Möglichkeit wird bislang von den Kollegen der Orthopädie und Unfallchirurgie genutzt.

Die Patienten werden im Vorfeld ambulant am Standort Schlierbach durch Kollegen der Anästhesie wie auch der operierenden Kollegen untersucht, für die Eingriffe aufgeklärt und vorbereitet. Aus organisatorischen Gründen wurden im gemeinsamen Konsens der beteiligten Partner die wöchentlichen Operationstage auf die jeweiligen Montage gelegt. Am Vorabend des Eingriffes werden die Patienten in der Ethianum Klinik stationär aufgenommen.

Es erfolgte die anästhesiologische Betreuung der Patienten am Operationstag mit Unterstützung der Anästhesiepflege der Ethianum Klinik durch Fachärzte der Klinik für Anästhesiologie des Universitätsklinikum Heidelberg. Dabei werden alle auch sonst üblichen Narkoseverfahren von Regionalanästhesie bis zur Intubations-narkose eingesetzt. Nach durchgeführter Operation und postoperativer Nachbetreuung im Aufwachraum werden die Patienten zur weiteren Betreuung auf die Normalstation der Ethianum-Klinik verlegt. Für die postoperative Schmerztherapie und Betreuung ist in den ersten 24 Stunden eine ärztliche Präsenz durch Fachärzte der Klinik für Anästhesiologie des Universitätsklinikum Heidelberg gewährleistet. Zu diesem Zweck wurde ein Bereitschaftsdienst eingeführt. In diesem sind die ärztlichen Kollegen zusätzlich für die komplette Notfallversorgung in der Ethianum Klinik zuständig.

Im Jahre 2015 wurden insgesamt 44 Patienten in der Ethianum-Klinik in Heidelberg durch die Klinik für Anästhesiologie betreut. Dabei ist zu beachten, dass nur erwachsene Patienten betreut werden. Die Patienten, die durch unsere Klinik in der Ethianum Klinik betreut wurden, entsprachen der ASA-Klassifikation 1 bis 3. Die überwiegende Narkoseform war im Jahr 2013 die Intubationsnarkose als Total-intravenöse-Anaesthesie (TIVA).

Personalgestellungen außerhalb der Klinik für Anästhesiologie

In Rahmen von Personalgestellungen konnte 2015 die Klinik für Anästhesiologie die Personalstruktur der umliegenden kommunalen Krankenhäuser mit 10 ärztlichen Mitarbeitern stabilisieren. Interne Personalgestellungen erfolgten an die kinderkardiologische sowie die allgemeine pädiatrische Intensivstation, die IMC der Chirurgie sowie Thoraxklinik Heidelberg. Es bestanden zwei Rotationen mit der Universitätsklinik Mannheim und dem Kreiskrankenhaus Schwetzingen.



Abbildung 10: Personalgestellungen und Rotationen

1.5 Intensivmedizinische Bereiche

Die nachfolgenden Tabellen (Daten-Quelle: ISH) geben einen vergleichenden Überblick über intensivmedizinische Leistungen in der Kopfklinik, der Orthopädie und in der Chirurgie.

2015	INT1	INT2	IMC Kopfklinik	Station AIS Orthopädie	Station 13IOPIS
Anzahl Patienten Station	1228	893	1348	1659	2260
Anzahl Patienten mit Intensivpunkten	659	611	802	672	996
mittlere Liegedauer	1,15	2,01	1,45	1,81	1,45
<i>Anzahl Patiententage (Inpuls)</i>	<i>1509</i>	<i>1385</i>	<i>1284</i>	<i>1968</i>	<i>1827</i>
Letalität (Anzahl verstorbener Patienten)	57	100	11	32	126
Letalität %	5%	11%	1%	2%	6%
Intensivpunkte (Mittelwert pro Patient und Tag)	35	40	23	33	51
<i>Anzahl Patienten mit Beatmung (Inpuls)</i>	<i>589</i>	<i>564</i>	<i>38</i>	<i>198</i>	<i>470</i>
<i>Beatmungsanteil (Inpuls Beatmungsdauer/Belegungszeit)</i>	43%	69%	2%	22%	68%
Anzahl Patienten mit MRE-Doku (ISH)	39	22	18	87	135
Isolationsanteil (Patienten-Iso- Tage/Patiententage ISH)	19%	8%	8%	34%	73%
Mittl. tgl. Aufwand Pflegeteaminuten bei Iso-Patienten (ISH)	190	183	197	187	230

Tabelle 10: Intensivmedizinische Leistungen

Intensivstation Kopfklinik:

Verantwortliche Oberärzte:

Priv.-Doz. Dr. med. C. J. Busch, DESA; Dr. med. S. M. Klemm, MHBA, DESA

Der Intensivbereich Kopfklinik der Klinik für Anästhesiologie umfasst insgesamt fünf Intensiv- und 12 IMC-Betten. Unter der Leitung des anästhesiologischen Teams werden die Patienten in enger Zusammenarbeit mit den Kollegen der operativen und konservativen Fachdisziplinen interdisziplinär betreut.

Im Intensivbereich der Kopfklinik werden Patienten der Hals-Nasen-Ohrenklinik und der Klinik für Mund-Kiefer- und Gesichtschirurgie sowie Patienten der Klinik für Radio-Onkologie und Strahlentherapie durch die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Klinik für Anästhesiologie in Kooperation mit den jeweiligen Fachdisziplinen intensivmedizinisch betreut.

Hierzu stehen insgesamt fünf Beatmungsbetten auf der Intensivstation 1 (Neurochirurgie) und 2 (Neurologie) zur Verfügung. Dabei stehen alle etablierten intensivmedizinischen Therapie- und Monitoringverfahren wie Hämofiltration/Hämodialyse, invasive Beatmungstechniken einschließlich inhalativer NO-Beatmung und extrakorporaler Unterstützungsverfahren sowie erweitertes hämodynamisches Monitoring mittels Picco-Technik und TTE/TEE zur Verfügung.

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Klinik für Anästhesiologie sind außerdem Teil des hausinternen Notfall- und Reanimationsteams und zusammen mit den Kollegen der neurologischen Intensivstation für die Notfallversorgung von Patienten und Besuchern im gesamten Bereich der Kopfklinik und angrenzenden Gebäudekomplexen zuständig. Daneben erfolgt eine konsiliarische Unterstützung in den Intensivbereichen kooperierender Fachbereiche sowie der benachbarten Inneren Medizin z.B. im Rahmen des Atemwegsmanagements oder differenzierter Katecholamin- und Beatmungsregime.



Quelle: Universitätsklinikum Heidelberg

Station IMC Kopfklinik

Auf der Intermediate Care Station der Kopfklinik erfolgt in enger Zusammenarbeit mit den jeweiligen Fachabteilungen auf 12 Betten unter anästhesiologischer Leitung die perioperative und notfallmedizinische Versorgung von überwachungspflichtigen bzw. schwer kranken Patienten der Hals-Nasen-Ohrenklinik, der Klinik für Neurochirurgie und der Klinik für Mund-Kiefer- und Gesichtschirurgie. Daneben betreut die IMC-Station auch Notfallpatienten anderer Fachabteilungen der Kopfklinik wie der Strahlen- oder Augenklinik.

In ihrem mittlerweile fünfjährigen Bestehen seit der Eröffnung im Oktober hat sich die IMC fest in der intensiv- und notfallmedizinischen Versorgungsstruktur der Kopfklinik etabliert. Entsprechend dem ständigen Zuwachs multimorbider oder komplex vorerkrankter Patienten leistet das Team der IMC einen wichtigen unterstützenden Beitrag im Rahmen der Behandlung der Grunderkrankung durch die jeweilige Fachabteilung. Durch eine konstante Qualifizierung des ärztlichen und pflegerischen Personals und die stetigen Verbesserung der Prozess- und Strukturqualität konnte das Leistungsspektrum der IMC in den vergangenen Jahren kontinuierlich gesteigert werden, so dass das interdisziplinäre Konzept der Station mittlerweile eine hohe Akzeptanz genießt und entscheidende Vorteile in der Versorgungsqualität unserer Patienten bringt. Intensivmedizinische Maßnahmen wie nicht-invasive Beatmung und die Anwendung unterstützender Beatmungsformen bei tracheotomierten Patienten kommen regelhaft zur Anwendung. Ebenso sind eine Katecholamintherapie und die Durchführung von Nierenersatzverfahren auf der IMC möglich. In den vergangenen Jahren konnte zudem eine regelmäßige mikrobiologische und pharmazeutische Beratung auf der IMC etabliert werden.

Intensivstation A3 Orthopädie:

Verantwortlicher Oberarzt: Dr./univ. Zagreb Guido Hundt
Pflegerische Stationsleitung: Sr. Ilona Fendler

Parameter/Jahr	2013	2014	2015
Anzahl Patienten Station (n)	1.577	1.577	1.691
Anzahl Patienten mit Intensivpunkten (n)	572	619	672
Mittlere Liegedauer (Tage)	2,45	2,6	1,81
Intensivpunkte (Mittelwert pro Patient und Tag)	32	34	33
Belegung(%)	76,6	77,3	76,3
Letalität (Anzahl verstorbener Patienten) (n)	33	22	32
Letalität %	2,10%	1,40%	1,90%
Anzahl MRE-Patienten (n)	127	99	87
Anzahl MRE-Patiententage (n)	1.056	762	1.028
Anzahl Patienten mit Beatmung (n)	231	220	198
Beatmungsdauer (min.)	1.828.920	2.115.931	1.991.136
Beatmungsanteil (Beatmungsdauer/Belegungszeit)	29%	29%	22%
Dialysen (n)	34	60	166

Tabelle 11: Belegungskenndaten der Intensivstation A3 Orthopädie

Die von der Klinik für Anästhesiologie im Zentrum Orthopädie, Unfallchirurgie und Paraplegiologie geführte Intensivstation A3 ist eine gemischte Station mit 10 Intensivbetten und 8 Intermediate Care Betten. An allen Bettenplätzen können beide Modalitäten behandelt werden. Dafür stehen überall neben dem kompletten nicht-invasiven/invasiven Standardmonitoring PiCCO und atemmechanisches Monitoring für die Entwöhnung von der Beatmung zur Verfügung. Besonderheiten der therapeutischen Versorgung sind 4 Genius-Dialyseplätze und die Möglichkeit der NO-Beatmung. Deutlich ausgebaut und damit praktisch an allen Bettenplätzen möglich wurde die Unterstützung der Spontanatmung mit High-Flow-Oxygenierung. Spezielle Expertise bietet die Station bei der Akutbehandlung, Beatmung und Entwöhnung von der Beatmung bei akuten hohen Querschnittslähmungen.

Die Zahl der Patienten der Intensivstation A3 ist im Jahr 2015 spürbar auf 1691 Patienten angestiegen (Tab. 11). Obwohl sich dabei auch die Zahl der Patienten mit Intensivpunkten auf 672 erhöht hat, ist die Belegung trotzdem auf 76,3% leicht zurückgegangen. Erfreulicherweise ist einer der Hauptgründe dafür die verkürzte Liegedauer von 2,60 auf 1,81 Tage. Bei einem im Wesentlichen stabilen Mittelwert der Intensivpunkte von 33 sind somit mehr Intensivpatienten in kürzerer Zeit behandelt worden.

Möglicherweise als Effekt der intensivierten Anwendung der High-Flow-Oxygenierung ist die Anzahl der Patienten mit Beatmung auf 198 und die Beatmungsdauer auf 1991136 min gefallen. Diese ist wirtschaftlich zwar ein Nachteil, medizinisch aber sicher ein Vorteil für die Patienten.

Die Letalität hat sich mit 1,9% wieder an den Vor-Vorjahreswert angenähert.

Die steigende Zahl von Patienten mit hochresistenten Keimen (MRSA/VRE/mehrfach MRGN) stellt in der Intensivmedizin generell ein zunehmendes Problem dar. Durch konsequente Screening-Maßnahmen konnte diese Zahl aber 2015 auf der Intensivstation A3 von 99 auf 87 gesenkt werden. Trotzdem sind die Patiententage mit MRE von 762 auf 1028 im Jahr 2015 deutlich angestiegen. Dieses ist in erster Linie auf die Langzeitbehandlung von zwei Patienten mit höchst-resistenten *Acinetobacter baumannii* zurück zu führen.

Die seit dem Erweiterungsbau vorgehaltene Dialyseeinheit wird zunehmend genutzt. Die Anzahl der Dialysen stieg von 60 auf 166. Damit wird das Langzeitinvestment in die Dialysegeräte zunehmend lohnender.

Zuweiser	Orthopädie Allg.		Onkol./ Sept.Ortho.		Kinder- ortho		Wirbelsäulen -chirurgie		Unfall -chirurgie		Paraplegio.	
Parameter /Jahr	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015
Patienten Station (n)	281	230	278	305	56	69	201	250	639	708	134	129
Patienten mit Intensiv- punkten (n)	75	65	95	112	13	11	107	151	255	277	74	56
Mittlere Liegedauer (Tage)	1,11	0,83	2,44	1,79	0,82	0,97	2,64	2,07	2,17	1,46	7,9	4,17
Intensiv- punkte (Mittelwert pro Patient und Tag)	37	33	34	38	28	24	36	34	35	34	39	37

Tabelle 12: Belegungsstatistik der Intensivstation A3 Orthopädie nach Zuweisern

Das Verteilungsmuster der Patienten nach Zuweisern (Tab. 12) bildet von 2014 auf 2015 im Wesentlichen die Zunahme der Gesamtpatientenzahl ab. Gegenläufig verhalten sich hier die Zahlen der allgemeinen Orthopädie (deutlich von 281 auf 230) und Paraplegiologie (gering von 134 auf 129). Bezüglich der allgemeinen Orthopädie handelt es sich aber um eine Umverteilung, denn die Anzahl aller Patienten der Klinik für Orthopädie ist ebenfalls von 816 auf 854 gestiegen.

Die Zahl der unfallchirurgischen Patienten ist deutlich gestiegen, sowohl insgesamt (639 auf 708), als auch Patienten mit Intensivpunkten (255 auf 277). Weiterhin einen wesentlichen Anteil machen hier die teilweise hochbetagten, multimorbiden Patienten aus dem Bereich der Endoprothetik und geriatrischen Traumatologie aus.

Insgesamt konnte auch im Jahr 2015 das strategische Ziel, die OP-Programme ohne Einschränkungen in der postoperativen Nachsorge durchführen zu können, in vollem Umfang realisiert werden.

Intensivstation Chirurgie - Station 13 IOPIS

Ärztliche anästhesiologische Leitung:

PD Dr. med. Th. Brenner, MHBA; Prof. Dr. med. S. Hofer, MHBA

Ärztliche chirurgische Leitung:

Prof. Dr. med. A. Ulrich, MBA; Prof. Dr. med. T. Hackert

Pflegerische Leitung:

Angelika Brobeil, BBA; Stellv. Leitungen: Martina Konrad, BA; Tatjana Hölzle

Leitende Stationsärzte:

Dr. med. P. Saur; Dr. med. H. Winkler; Dr. med. H. Wilckens; OA Dr. med. J. Larmann; Dr. med. G. Hofmann; Dr. med. K. Schmidt

Die Interdisziplinäre Operative Intensivstation (IOPIS) wird in Kooperation der Klinik für Anästhesiologie (Prof. Dr. med. Markus A. Weigand) und der Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie (Prof. Dr. med. Markus W. Büchler) geführt und betreibt insgesamt 16 Intensivbetten. Im Jahr 2015 wurden bei nahezu voller Auslastung der Intensivkapazität (97,2%) insgesamt 729 Patienten intensivmedizinisch betreut (Tabelle 13). Die mittlere Verweildauer lag im Jahr 2015 bei durchschnittlich 6,4 Tagen. Die belegenden Fachdisziplinen sind auf Basis der anfallenden Pflegetage in Tabelle 14 detailliert dargestellt (Datenquelle INPULS).

Leistungszahlen	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Fallzahl, n	571	665,5	871	781	775	755	729
Ø belegbare Betten, n	14	14,11	14,06	14,21	14,83	15,7	16
Ø geschlossene Betten wegen MRE, n						3,19	3,07
Verweildauer, d	8,56	6,9	5,23	5,6	5,8	6	6,39
Behandlungstage, d	4.826	4.593	4.516	4.394	4.404	4.424	4.588
Belegung, %	97,5	96,1	94,8	96,7	97,6	97,6	97,2
Beatmungsanteil, %	84,72	74,69	70,54	68,5	58,39	62,36	65,87
Reanimationseinsätze, n	141	134	187	187	160	153	155

Tabelle 13: Leistungszahlen der Station 13 IOPIS



Fachdisziplin	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Allgemeinchirurgie	3851	3735	3791	3371	3360	3657	3589
Gefäßchirurgie	789	481	450	775	535	485	757
Unfallchirurgie	55	157	59	57	90	102	72
Urologie	119	124	189	164	373	151	148
Kinderchirurgie	1	18	20	21	37	2	16
Herzchirurgie	10	9	2	3	2	12	3
Sonstige	1	69	5	4	7	15	3

Tabelle 14: Anzahl der Pflegetage aufgeschlüsselt nach Disziplinen

Während in den vergangenen Jahren eine deutliche Zunahme der Letalität auf knapp 16% verzeichnet werden musste, zeigte diese im Jahr 2015 bei gleichbleibender Fallschwere (nach INPULS) wieder eine erfreulich rückläufige Tendenz und lag bei 11,9% (Tabelle 15). Die Anzahl der Transplantationspatienten blieb im Jahr 2015 mit 15% auf einem stabilen Niveau. Bedingt durch den konsequenten Einsatz nicht-invasiver Beatmungstherapien (z.B. OptiFlow®) konnte der Weaningprozess in den vergangenen Jahren optimiert werden, wodurch sich der Anteil invasiv beatmeter Patienten auf einem zu den Vorjahren vergleichbar niedrigen Niveau stabilisierte (2015: 65,87%).

Kennzahlen	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Letalität, %	16,46	14,42	10,9	13,95	14,19	15,9	11,93
Isolationspatienten, %	51,28	43,47	36,4	45,88	45,94	57,3	47,4
Davon Kontakt- Vorisolation			5,89	2,38	3,05	2,69	1,85
TPL-Patienten, %	15,37	14,6	17,93	18,8	15,71	15,03	15,17
Fallschwere nach Inpuls Pflegeteilen	962,3	904,7	886,4	910,47	888,47	918,55	916,47

Tabelle 15: Kennzahlen der Station 13 IOPIS

Die Anzahl der Behandlungstage tracheotomierter Patienten stieg im Vergleich zum Vorjahr wiederum leicht an und das Konzept der inhalativen Sedierung wurde im Vergleich zu den Vorjahren wieder vermehrt zur Anwendung gebracht (Tabelle 16). Die Anwendungshäufigkeiten der restlichen pulmonalen Rescue-Therapien wie z.B. NO-Inhalation, Prostaglandin-Inhalation, Hochfrequenzoszillation (HFO), kinetische Therapie/Bauchlagerung oder extrakorporale Lungenersatzverfahren (Novalung®, ECMO) sind detailliert in Tabelle 16 dargestellt.

Beatmung & Therapiebesonderheiten	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Tracheotomie	2.615	1.820	1.579	1.694	1.169	1.457	1.662
NO-Beatmung	176	211	232	157	124	84	106
Kinet. Therapie & Bauchlage	110	114	112	97	33	27	36
Ilomedintherapie	593	655	480	306	145	213	180
HFO			8	0	0	0	0
Novalung®/PECLA	27	35	41	5	9	12	11
ECMO	7	12	45	17	4	27	34
Hämofiltration	1.397	1.224	1.263	1.207	1.188	1.201	588
Intraaortale Ballonpumpe	4	1	2	0	8	0	0
LVAD				2	2	0	0
Inhalative Sedierung	26	0	0	10	3	10	21

Tabelle 16: Beatmungs- und Therapiebesonderheiten (Behandlungstage)

Nach einem deutlichen Anstieg des Anteils isolationspflichtiger Patienten auf 57,3% im Jahr 2014, konnte im Jahr 2015 wiederum ein Rückgang des Isolationsanteils auf 47,4% verzeichnet werden. Diesbezüglich stehen vor allem multiresistente gram-negative Keime im Vordergrund, wenngleich sich die Anzahl an gram-negativen Problemkeimen wie z.B. KPC oder Pseudomonaden deutlich reduziert hatte. In Analogie zu den multiresistenten gram-negativen Keimen zeigte auch die Gesamtzahl multiresistenter gram-positiver Keime eine rückläufige Tendenz, wobei sich die seit Jahren andauernde Verschiebung von MRSA zugunsten von VRE wiederum bestätigte. Aufgrund einer Ausweitung der Kontaktzeit auf 24h im Jahr 2012, blieb die Anzahl der VRE- sowie MRSA-Kontaktpatienten auf einem stabil niedrigen Niveau (Tabelle 17).

Behandlung von Problemkeimen	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Vorisolationen	n.e.	n.e.	59	47	60	75	40
Adenoviren/ Noroviren	83	178	1	9	1	0	0
Clostridium difficile	151	48	12	38	5	15	29
Salmonellen					15	0	0
RSV					20	4	1
TBC					3	3	0
Influenza/H1N1	0	4	35	17	43	2	5
3-MRGN	382	297	239	324	424	732	601
4-MRGN	n.e	315	186	301	187	284	218
KPC	46	0	24	4	70	60	9
Pseudomonaden	111	101	72	35	107	182	41
Resistenter E. Coli	270	12	0	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.
Acinetobacter	50	59	5	25	122	0	16
Gram neg. Keime gesamt	859	784	526	689	910	1258	885
VRE-Kontakt	483	316	133	85	47	37	37
VRE/LRE	562	408	607	929	845	943	840
MRSA Kontakt	181	113	74	22	2	7	5
MRSA	156	118	191	168	162	186	107
Gram pos. Keime gesamt	1382	955	1011	1210	1056	1173	989
Mehrfachkeime							219
Umkehrisolation							7

Tabelle 17: Problemkeime in Pflegetagen Station 13 IOPIS

Intensivmedizinisches Peer Review: Die Station 13 IOPIS der Chirurgischen Klinik des Universitätsklinikums Heidelberg hat sich am 17.11.2015 an der Qualitätssicherung Intensivmedizin der Landesärztekammer Baden-Württemberg beteiligt und sich einem externen Peer Review durch sechs unabhängige Fachgutachter unterzogen. Ziel des intensivmedizinischen Peer Reviews ist die Erstellung einer umfassenden SWOT-Analyse, welche sowohl den intensivmedizinischen „Ist-Stand“ der begutachteten Station beschreibt, als auch konkrete Weiterentwicklungspotentiale (einschl. konkreter Lösungsoptionen) aufzeigt. Die abschließende Bewertung hob vor allem das interdisziplinär und interprofessionell dynamisch agierende Team hervor, welches klare Behandlungspfade und SOPs mit hohem Einsatz für die Patienten trotz räumlicher Nachteile konsequent umsetzt. Es wurde ganz besonders der allgegenwärtige Teamgeist betont, mit Hilfe dessen die festgelegten Tagesziele interprofessionell umgesetzt werden. Als besondere Chance wurde das im März 2015 neu etablierte PDMS (COPRA) gesehen. Zudem wurden die konsequente Festlegung von Tageszielen, die zweimal wöchentlich stattfindende infektiologisch-pharmazeutische Visite, die weit verbreitete Nutzung der Ultraschalldiagnostik im Rahmen der Patientenversorgung sowie die strukturierten Einarbeitungsprogramme für das ärztliche sowie pflegerische Personal als besonders erwähnenswert eingestuft.

Aufwachraum Chirurgie

Ärztliche Leitung: PD Dr. med. Th. Brenner, MHBA; Prof. Dr. med. S. Hofer, MHBA
Pflegerische Leitung: Angelika Brobeil, BBA; Stellv. Leitung: Johannes Gaa

Im Aufwachraum (AWR) wurden im Jahr 2015 etwas mehr als 8300 Patienten perioperativ betreut (Tabelle 18). Bedingt durch eine veränderte Berechnungsgrundlage* wurde der Anteil überwachungspflichtiger Patienten in den letzten Jahren sukzessive gesteigert und lag im Jahr 2015 bei 25,85%, während sich eine gleichzeitige Reduktion des Anteils intensivpflichtiger Patienten auf 74,15% ergab (Tabelle 19). Gleichzeitig blieb der Anteil invasiv beatmeter Patienten im Jahr 2015 mit 6,83% auf stabil niedrigem Niveau; dies lässt sich in Analogie zu den Beobachtungen auf der Intensivstation auf die zunehmende Verwendung nicht-invasiver Beatmungsformen zurückführen. Auch im Jahr 2015 spielte der Aufwachraum eine zentrale Rolle bei der Akutversorgung von Notfall- und intensivpflichtigen Patienten. Die im Aufwachraum erbrachten Serviceleistungen bzw. Prozeduren sind in Tabelle 20 dargestellt.

*Während bis einschließlich 2012 nur vorab definierte überwachungs- und intensivpflichtige Patienten mittels INPULS® erfasst wurden, so unterliegen seit dem Jahr 2013 alle Patienten im Aufwachraum der Erfassung.

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Patientenzahl, n	8.787	8.733	8.336	8.065	7.972	7.919	8.306
Aufnahmen, 7.00-19.30 Uhr	5.956	5.930	5.730	5.614	5.669	5.592	5.786
Aufnahmen 19.30-7.00 Uhr	1.245	1.288	1.153	1.115	1.058	1.073	1.083
Patienten vom Vortag	1.586	1.515	1.453	1.336	1.245	1.254	1.437
Notfallaufnahmen Tag	524	546	557	589	604	675	637
Notfallaufnahmen Nacht	405	397	407	442	414	412	426
Notfallaufnahmen gesamt	929	943	964	1.031	1.018	1.087	1.063

Tabelle 18: Leistungszahlen Aufwachraum

Verteilung der Patienten	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Überwachungsanteil %	n.e.	1,96	3,76	4,76	28,25	30,95	25,85
Intensivanteil %	n.e.	98,04	96,24	95,24	71,75	69,05	74,15
Beatmungsanteil %	36,2	26,61	16,85	10,67	5,8	5,03	6,83
Fallschwere nach Input Pflegeminuten	741	724	693	698	669	664	682

Tabelle 19: Patientenkollektiv im Aufwachraum

Serviceleistungen		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Prä-OP-Patienten	Gesamt	127	126	126	38	36	28	32
	Erwachsene	56	65	57	33	33	25	27
	Kinder	71	61	69	5	3	3	5
Post-OP Betreuung externer Patienten	Gesamt	484	649	726	772	794	795	870
	Erwachsene	223	344	420	516	490	477	564
	Kinder	261	305	306	256	304	318	306
ZVK-Anlagen		145	132	103	124	96	108	107

Tabelle 20: Prozeduren Aufwachraum

Akuter Schmerzdienst (ASD) Chirurgie

Das ärztliche Personal des Aufwachraums (akuter Schmerzdienst) führte in Koordination mit Frau Trierweiler-Hauke (Pflegeleitung Akutschmerzdienst) und Prof. Dr. med. Stefan Hofer (Ärztlicher Leiter Akutschmerzdienst) gemeinsam mit dem ASD-Team die postoperative Schmerztherapie auf den peripheren Stationen bei zahlreichen Patienten durch.

Regelmäßige ‚Schmerzvisiten‘ erfolgen dabei an 7 Tagen die Woche bei allen betreuten Patienten in den Vormittagsstunden und bei Bedarf nochmals am Nachmittag. Darüber hinaus steht das ärztliche Personal des AWR über ein gesondertes Telefon für Rückfragen bezüglich der akuten postoperativen Schmerztherapie 24 Stunden täglich über 7 Wochentage zur Verfügung.

Die Visitenhäufigkeit ist mit der Erfassung in Medlinq realistisch abgebildet. Seit dem 01.05.2011 wird auch die Erstvisite d.h. die Visite bei der auch die Installation der Pumpe vorgenommen wird, mitgezählt.

2015 wurde nur bei 16,9% der Patienten eine Zweitvisite – im Gegensatz zu 18,3% im Jahr 2014 – hier wird eine Steigerung angestrebt, da mit der Zweitvisite automatisch auch der DRG-Code „Komplexe Akutschmerzbehandlung“ 8-919 zu generieren ist.

Der Umstieg innerhalb der Opiodtherapie von Piritramid auf Oxycodon gelingt weiterhin sehr gut. In 2015 wurden nur noch 131 (192 in 2014, 297 in 2013 und 425 in 2012) PCA-Pumpen mit Dipidolor und 1307 (1289 in 2014, 1185 in 2013 und 936 in 2012) PCA-Behandlungen mit Oxycodon durchgeführt. 2015 wurden elf Patienten mit einer Palladon-PCA behandelt (2014 nur drei).

Dieses Ziel, die Oxycodon-Therapie zu intensivieren und die Patienten schon im OP auf Oxycodon umzustellen, wird auch im Jahr 2015 verfolgt. Im Sinne der Substanzkonstanz wird anschließend die Behandlung mit Targin fortgesetzt.

Immer häufiger berät Akutschmerzdienst auch zu non-invasiven Verfahren (siehe Abbildung 11). Die TENS Therapie, die wir im Jahr 2014 gestartet haben, wird von vielen Patienten sehr gut angenommen, aber hier werden wir das Angebot noch verstärken.

Die Schmerzbehandlungen mittels Wundinfiltrationen lagen im Jahr 2015 bei 48 (47 in 2014).

	2011	2012	2013	2014	2015
PDK-Visiten inkl. Anlagen	10.956	9.904	9.027	10.194	9.311
thorakal	10.479	9.467	8.683	9.819	9.117
lumbal	477	437	344	375	194
PCA-Visiten inkl. Anlagen	7.859	9.522	9.898	9.481	9.081
CSE-Visiten inkl. Anlagen	705	635	571	546	352
Blockaden/Regio.-Visiten inkl. Anlagen	315	283	418	413	358
Noninvasive Schmerztherapie-Visiten inkl. Anlagen	228	443	429	543	427
	20.063	20.787	20.343	21.177	19.529
PDK-Therapien	1.298	1.187	1.110	1.283	1.249
thorakal	1.259	1.123	1.049	1.222	1.222
lumbal	39	64	61	61	27
PCA-Therapien	1.298	1.636	1.653	1.649	1.647
CSE-Therapien	174	150	131	136	87
Blockaden/Regio.-Therapien	51	43	88	81	73
Noninvasive Schmerztherapie	105	146	156	191	161
Zweitvisiten	3.920	4.223	3.637	3.895	3.302
nur 1 Visite pro Tag und Patient	12.947	13.467	13.805	14.300	13.548
proz. Anteil Zweitvisiten	19,5%	20,2%	17,8%	18,3%	16,9%
alle Visiten	20.067	20.930	20.394	21.267	19.583
Anzahl Therapietage	16.148	16.707	16.757	17.402	16.303
Anzahl Therapietage mit > 1 Visite pro Tag und Patient	3.201	3.240	2.952	3.102	2.755
proz. Anteil Therapietage mit > 1 Visite pro Tag und Pat.	19,8%	19,4%	17,6%	17,8%	16,9%

Tabelle 21: ASD-Entwicklungen seit 2011

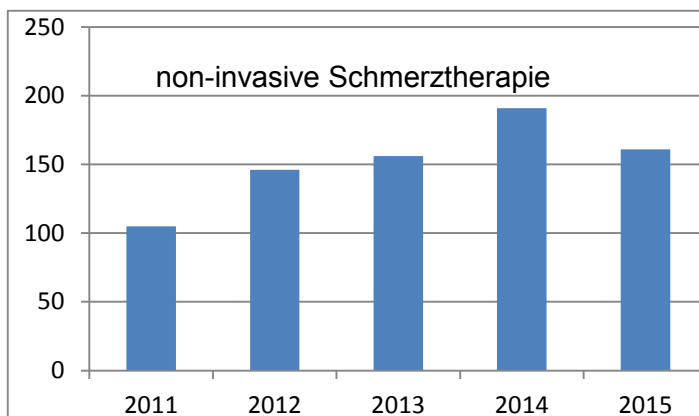


Abbildung 11: Entwicklung der Leistungszahlen im Bereich non-invasive Schmerztherapie

Entwicklung der Fortbildungsveranstaltungen zum Thema Schmerz:

Die Tages Schulungen zum Thema Schmerz gehören zu den Pflichtfortbildungen für jede neue Pflegefachkraft in der Chirurgischen Klinik. Im Jahr 2015 wurden insgesamt 45 Mitarbeiter geschult.

Fortbildungen 2015:

Datum	Thema	Dozent
29.01.2015 09:00 – 16:00 Uhr	Schmerzmanagement Basis- und Aufbaukurs	Alexander Forster
25.02.2015 09:00 – 16:00 Uhr	Schmerzmanagement Basis- und Aufbaukurs	Sarah Schliffke
04.05.2015 09:00 – 16:00 Uhr	Schmerzmanagement Basis- und Aufbaukurs	Alexander Forster
15.09.2015 09:00 – 16:00 Uhr	Schmerzmanagement Basis- und Aufbaukurs	Sarah Schliffke
24.11.2015 09:00 – 16:00 Uhr	Schmerzmanagement Basis- und Aufbaukurs	Sarah Schliffke

Alexander Forster, Doris Leschinger und Sarah Schliffke unterrichten in der Akademie für Gesundheitsberufe sowohl bei den Auszubildenden wie auch in allen Fachkursen und in den Kursen zur Qualifizierung zur Algesiologischen Fachassistenz.

Der Arbeitskreis der Pflege-Schmerzexperten der Chirurgischen Klinik, der seit 2010 besteht, hat sich auch im Jahr 2015 wieder 6 x getroffen. Immer häufiger nehmen auch Kollegen anderer Kliniken an den Treffen teil.

2. Sektion Notfallmedizin



Der Bereich Notfallmedizin wurde im Jahre 2006 in eine Sektion der Klinik für Anästhesiologie überführt und wird seit März 2009 von Prof. Dr. med. Erik Popp geleitet.

2.1 Klinische Notarzttätigkeiten

Die Sektion Notfallmedizin stellt Notärzte für sechs Notarzteinsetzfahrzeuge (NEF) und einen Rettungs- und Intensivtransporthubschrauber (RTH/ITH) im Rettungsdienstbereich Mannheim/Rhein-Neckar/Heidelberg.

Die Einsatzfrequenz der Notarzteinsetzfahrzeuge ist in der folgenden Tabelle dargestellt. Bei den bodengebundenen Fahrzeugen sind aufgrund differenter Auswertungs- und Vergütungsarten die behandelten Patienten inklusive der Fehleinsätze dargestellt, wohingegen in der Luftrettung die Einsätze gezählt werden (ein Einsatz kann mehrere Patientenversorgungen beinhalten).

Jahr	NEF Heidelberg 2/82-1	NEF Walldorf 5/82-1	2. Notarzt Heidelberg	RTH Christoph 53
2001	2877	-	242	598
2002	3272	-	276	573
2003	3692	-	510	615
2004	3534	-	405	595
2005	3545	-	322	623
2006	3451	-	247	966
2007	3385	-	157	1239
2008	3509	394 (2 Monate)	202	1409
2009	2899	2336	109	1435
2010	2836	2387	71	1334
	NEF Heidelberg 1 2/82-1	NEF Heidelberg 2 2/82-2	NEF Walldorf 5/82-1	RTH Christoph 53
2011	2594	1086	2528	1323
2012	2843	873	2724	1364
2013	2931	1093	2833	1353
2014	2888	1429	2937	1278

Jahr	NEF Heidelberg 1 22/82	NEF Heidelberg 2 32/82	NEF Walldorf 1 15/82-1	NEF Walldorf 2 15/82-2 (seit 01.09.15)	NEF Weinheim 1	NEF Weinheim 2	RTH Christoph 53
2015	2713	2487	2792	431			1282

Tabelle 22: Sektion Notfallmedizin: Versorgte Patienten (inkl. Fehleinsätze) der NEFs Heidelberg und Walldorf, des ehemaligen Reservenotarztes („2. Notarzt“) und Einsätze des Hubschraubers in Mannheim.

Basierend auf der kontinuierlichen Unterschreitung der Zielvorgaben in Bezug auf die Hilfsfrist (95 % der Einsätze sollten eine 15-minütige Hilfsfrist einhalten), wurden auch 2015 wieder weitere NEFs (Standort Walldorf 15/82-2) im Rettungsdienstbereich installiert bzw. die Vorhaltung von 12 auf 24 Stunden (Standort Thoraxklinik HD) erweitert.

Mit diesen Maßnahmen konnte die Einhaltung der notärztlichen Hilfsfrist im Rettungsdienstbereich Rhein-Neckar zwar von 83% (2008) über 91,7% (2009) auf 90,23% (2010) gesteigert werden, war aber auch 2015 noch knapp mit 94,5% unter der Minimalanforderung von 95%.

Externes Qualitätsmanagement des Landes Baden-Württemberg (SQR-BW). Bis 2012 wurden die mittels des NADOK-Systems erfassten Notarzteinsätze dem Qualitätsmanagement der Landesärztekammer (LÄK) Baden-Württemberg zugeführt. Seit 2012 ist die trägerübergreifende Stelle zur Qualitätssicherung des Landes Baden-Württemberg (www.sqrbw.de) für das externe Qualitätsmanagement zuständig. Im Laufe des Jahres 2013 gründete diese eine Expertengruppe zur Erstellung neuer Qualitätsindikatoren, an der die Sektion Notfallmedizin maßgeblich beteiligt war. Ergebnis mehrerer Diskussionsrunden war eine erweiterte Datensatzspezifikation basierend auf dem MIND3 (Minimaler Notfalldatensatz), welche in den kommenden Jahren die Datengrundlage zur Erhebung aller Notarztstandorte in Baden-Württemberg sein wird.

Da die Datenauswertung zur Drucklegung dieses Jahresberichtes noch andauert, wird hier auf den öffentlich zugänglichen Qualitätsbericht des Jahres 2015 verwiesen (Downloadbereich der SQR-BW).

Reanimationsregister der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (verantwortlicher Mitarbeiter: Dr. med. A. Schellhaaß / Matthias Huck):

Mit der Einführung des NADOKlive-Protokolls Ende 2007 wurde die Möglichkeit geschaffen, die Daten der prähospital reanimierten Patienten in das Reanimationsregister der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin zu exportieren. Dieses bundesweite Reanimationsregister rekrutiert mittlerweile von 148 Notarztsystemen die entsprechenden Daten und ermöglicht eine einheitliche Erfassung und Auswertung von Reanimationen in Deutschland. Die Teilnahme am DGAI-Reanimationsregister (www.reanimationsregister.de) stellt eine attraktive Möglichkeit dar, zuverlässige Daten über die kardiopulmonale Reanimation in Deutschland zu erhalten. Die Sektion Notfallmedizin exportiert die Einsätze der drei bodengebundenen Notarztstandorte in Heidelberg und Walldorf in das Reanimationsregister.

Die Daten der Jahresstatistik 2015 lassen sich wie folgt zusammenfassen: Vom 01.01.2015 bis zum 31.12.2015 wurden vom Personal der durch die Sektion Notfallmedizin geleiteten Notarzteinsatzfahrzeuge 195 präklinische Reanimationen durchgeführt. 68 dieser Patienten konnten nach erfolgreicher Reanimation in ein Krankenhaus transportiert werden. Dies entspricht einer Inzidenz von 55,7 Reanimationen pro 100.000 Einwohner und Jahr und liegt damit innerhalb des erwarteten Bereichs von 50-70 Reanimationen pro 100.000 Einwohner und Jahr. Die initiale Erfolgsrate der kardiopulmonalen Reanimationen betrug 45,1% im Jahr 2015, im Vergleich dazu lagen die Gesamtdaten von allen im DGAI-Reanimationsregister 2015 erfassten Patienten ebenfalls bei 45,1%. Von den 195 Reanimationen wurden 72,3% in der Wohnung, 13,8% in der Öffentlichkeit und 13,8% an sonstigen Orten durchgeführt. Beobachtet wurden 44,6% der Kreislaufstillstände. Der erste abgeleitete EKG-Rhythmus zeigte in 19,0% einen defibrillierbaren (Kammerflimmern, Kammerflattern, pulslose ventrikuläre Tachykardie) und in 79,0% einen nicht defibrillierbaren Rhythmus (Asystolie, pulslose elektrische Aktivität). In 2,0% war der initiale EKG-Rhythmus unbekannt. Im Vergleich zum Gesamtkollektiv fällt auf, dass - wie in den Vorjahren - eine geringere Rate (19,0% vs. 23,0%) an defibrillierbaren und somit prognostisch günstigen Rhythmen dokumentiert wurde. Eine mögliche Erklärung liegt in der nicht optimalen Einhaltung der Hilfsfrist im Rettungsdienstbereich Heidelberg. Das Reanimationsregister erfasst das prozessrelevante Zeitintervall „Alarm 1. Fahrzeug bis Eintreffen 1. Fahrzeug“, welches aus notfallmedizinischer Sicht nicht mehr als 8 Minuten betragen sollte. Im eigenen Kollektiv konnte diese Vorgabe nur in 47,1% der Fälle eingehalten werden, während im Gesamtkollektiv 71,6% der Patienten innerhalb von 8 Minuten erreicht werden konnten. Sehr erfreulich ist, dass im Vergleich zum Gesamtkollektiv häufiger Wiederbelebungsmaßnahmen durch Laien vor dem Eintreffen des Rettungsdienstes durchgeführt wurden (eigene Fälle 38,5% vs. 34,2% im Gesamtkollektiv).

Vor dem Hintergrund der unterschiedlichen strukturellen Voraussetzungen wurde aus den Daten des Reanimationsregisters der RACA-Score (ROSC-after-cardiac-arrest-Score) entwickelt. Dieser errechnet aus den bekannten und zum Zeitpunkt des Eintreffens von professionellen Rettungskräften erfassbaren Einflussfaktoren einen Vorhersagewert für das primäre Reanimationsergebnis (ROSC / Return of spontaneous circulation). Bei der Analyse mittels RACA-Score zeigte sich, dass in 2015 das primäre Reanimationsergebnis (jemals ROSC) der vom Personal der durch die Sektion Notfallmedizin geleiteten Notarzteinsatzfahrzeuge durchgeführten Reanimationen besser war als der Vorhersagewert (45,0% vs. 32,2%). Dieses erfreuliche Ergebnis werten wir als Ausdruck der hohen Qualifikation des eingesetzten Personals und einer hohen Prozessqualität.

In Zusammenarbeit mit der Klinik für Kardiologie, Angiologie und Pneumologie (Innere Medizin III) des Universitätsklinikums werden Daten über den weiteren Verlauf der primär erfolgreich reanimierten Patienten in das DGAI-Reanimationsregister exportiert. Von den 60 in diese Klinik transportierten Patienten haben 34 (56,7%) das Ereignis mindestens 24h überlebt. Es konnten 18 Patienten (30,0%) lebend aus der Klinik entlassen werden. Einschränkend muss erwähnt werden, dass die Weiterversorgungsdaten von den Patienten, die in andere Zielkliniken transportiert wurden, bisher nicht erfasst werden.

Notarztstandort in Walldorf. Seit 01.11.2008 steht ein Notarzteinsatzfahrzeug (5/82-1) in Walldorf für 24 Stunden täglich an 365 Tagen im Jahr zur notärztlichen Versorgung zur Verfügung. Im Zuge der Kennungsänderung auf zweistellige Zahlen erfolgte 2015 die Anpassung des Funkrufnamens von 5/82-1 auf 15/82-1. Zum 01. September 2015 wurde ein zweites Notarzteinsatzfahrzeug (15/82-2) für täglich 12 Stunden in Dienst gestellt, das zunächst am gleichen Standort stationiert ist.

Der Einsatzbereich umfasst neben den südlichen Stadtteilen von Heidelberg und dem südlichen Rhein-Neckar-Kreis auch den nördlichen Rettungsdienstbereich Karlsruhe. Die Klinik für Anästhesiologie des Universitätsklinikums Heidelberg stellt in Kooperation mit den Gesundheitszentren Rhein-Neckar gGmbH (Krankenhäuser Sinsheim und Schwetzingen) die Notärzte dieses bodengebundenen Notarztsystems. Die hauptamtlichen und fahrzeugführenden Rettungsassistenten der beiden Notarzteinsetzfahrzeuge Walldorf werden durch die Trägerorganisation des Notarztsystems, das Deutsche Rote Kreuz, gestellt. Ärztlicher Leiter des Notarztstandortes ist Prof. Dr. med. Erik Popp. Die Ausstattung des Notarztsystems entspricht der des Referenz NEF 22/82 am Notarztstandort des Universitätsklinikums. Die notfallmedizinische Versorgung wird einem internen Qualitätsmanagement unterzogen; gleichzeitig nimmt auch der Notarztstandort Walldorf an den Maßnahmen der Qualitätssicherung der SQR-BW teil. Gemeinsames und stringentes Ziel aller Beteiligten ist es die notfallmedizinische Bevölkerungsversorgung im südlichen Teil des Rettungsdienstbereiches Rhein-Neckar/Heidelberg weiter zu verbessern. Im Jahr 2015 wurden auf beiden NEF insgesamt 3223 Notarzteinsetze geleistet, davon 75% durch Notärzte der Klinik für Anästhesiologie des Universitätsklinikums Heidelberg. Durchschnittlich werden auf dem 15/82-1 somit ca. 7,6 Einsätze pro Tag, auf dem 15/82-2 3,5 Einsätze in 12 Stunden absolviert.

Kooperation mit der DRF Luftrettung

Die seit Jahren bestehende erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen der DRF Luftrettung, als eines der größten deutschen Luftrettungsunternehmen, und der Klinik für Anästhesiologie wird seit 2005 im Rahmen eines Kooperationsvertrages erfolgreich weitergeführt. Die Klinik stellt dementsprechend zu 2/3 der Arbeitstage besonders qualifizierte Notärzte.

Ärztliche Leitung des „Christoph 53“. Die Klinik für Anästhesiologie stellt mit Herrn Prof. Dr. Erik Popp die ärztliche Leitung des im „dual-use“-Betrieb (Rettungs- und Intensivtransport) eingesetzten Hubschraubers. Stationiert ist „Christoph 53“ am Stadtflughafen Mannheim, von wo aus der Hubschrauber des Typs EC 135 bzw. BK 117 2015 von Sonnenauf- bis Sonnenuntergang zu insgesamt 1282 Einsätzen startete. Die überwiegende Mehrheit (945) waren sog. Primäreinsätze, bei denen Patienten notfallmedizinisch versorgt und transportiert wurden. Als Bestandteil des baden-württembergischen Intensivtransport-Konzeptes, welches aus 5 ITW und 3 ITH besteht, wurden zudem 337 Patienten von Intensivstationen verlegt.



Rettungshubschrauber „Christoph 53“ auf dem Landeplatz am Universitätsklinikum Heidelberg

Schockraum

2015 wurden über den Schockraum der Chirurgischen Klinik des Universitätsklinikums Heidelberg insgesamt 832 Patienten aufgenommen. Die Versorgung erfolgt in Zusammenarbeit zwischen der Klinik für Anästhesiologie, der Chirurgischen Klinik, der Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie und der Diagnostischen und Interventionellen Radiologie. Die ärztlichen Mitarbeiter werden hierbei vom Pflegepersonal bzw. den MTRAs der beteiligten Kliniken unterstützt. Nach einem kontinuierlichen

Anstieg in den Vorjahren scheint sich die Anzahl der im Schockraum versorgten Patienten auf einem hohen Niveau zu stabilisieren (Abb. 12). Ursächlich für diese hohen Patientenzahlen ist glücklicherweise nicht die Zunahme der schweren Unfälle in der Region, sondern die zunehmende Umsetzung eines geänderten Aufnahmesystems. Patienten mit einem zuvor definierten Traumamechanismus (DGU-Empfehlungen) werden in den Schockraum aufgenommen, auch wenn sie (noch) keinen Anhalt für eine schwere Verletzung aufweisen. Durch dieses Vorgehen entsteht mehr Patientensicherheit.

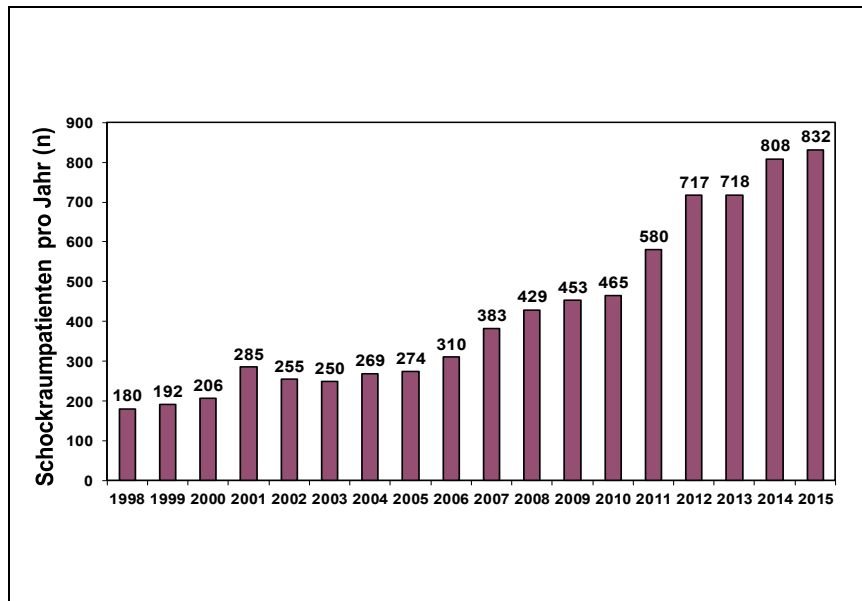


Abb.12: Anzahl der im Schockraum versorgten Patienten von 1998 bis 2015

Strukturiertes Management im Schockraum. Nach einer mehrjährigen interdisziplinären Entwicklungsperiode wurde 2004 der Heidelberger Schockraumalgorithmus eingeführt. Diese verbindliche Einführung des Schockraumalgorithmus hat dazu beitragen, die frühe innerklinische Versorgung zu optimieren, die Diagnostik- und Versorgungszeiten zu verkürzen und Patienten rascher notwendigen Notfalloperationen bzw. -interventionen zuzuführen. In den ersten beiden Jahren nach Einführung des Heidelberger Schockraumalgorithmus zeigte sich, dass sich die Zeitintervalle zwischen Patientenaufnahme bis zum Abschluss der Sonographie um rund 4 min, der Röntgenthoraxaufnahme um rund 8 min und der kranialen Computertomographie um rund 22 min sowie bis zum Beginn einer Notfalloperation um rund 64 min signifikant verkürzt haben. Damit haben die Entwicklung und die Einführung eines an die Heidelberger Gegebenheiten angepassten Schockraumalgorithmus zu einer deutlichen Verbesserung in der Versorgungsqualität der Schockraumpatienten geführt. Weitere Untersuchungen haben zudem gezeigt, dass die Einführung des Schockraumalgorithmus Auswirkungen auf die Letalität hat.

Intensivtransporte innerhalb des Universitätsklinikums

In den Jahren 2010 und 2011 erfolgte der Aufbau eines neuen Intensivtransportsystems bestehend aus zwei Campus-Intensivtransportwagen (CampusITW; 07:00-15:00 und 10:00-18:00 Uhr) und einem Krankentransportwagen (08:00–15:00 Uhr). Die beiden CampusITWs können wahlweise mit einer der neu angeschafften Intensivtragen – eine für Erwachsene, eine für Kinder – oder einem Transportinkubator bestückt werden. Ärztlich begleitet werden die Patienten durch Intensivmediziner der abgebenden Klinik. Im Falle von pädiatrischen Transporten kommt das Team der Kinderklinik zum Einsatz, welches Kinder bringt und abholt.

Im Durchschnitt werden von den drei Fahrzeugen werktäglich ca. 20 Transporte durchgeführt. Davon entfallen 40% auf unkomplizierte Intensivtransporte und 20% auf Intensivtransporte für die die Kinder- bzw. Erwachsenenintensivtrage benötigt wird. Weitere 40% sind Krankentransporte ohne Arztbegleitung.

Im Vergleich zum Vorjahr nahmen entsprechend der allgemeinen Zunahme von insulationspflichtigen Patienten in Intensivbereichen auch deren Transportnotwendigkeit zu. Am 20.02.2014 konnte in enger Zusammenarbeit mit der Patientenlogistik der Klinikumsservice-GmbH auf dem Campusgelände ein eigener Stützpunkt eingeweiht werden. Dies steigerte die Effizienz der Systeme, da Lehrfahrten reduziert wurden.

Die ärztliche Leitung des Intra-Hospitaltransportes wird von der Sektion Notfallmedizin (Prof. Dr. E. Popp) und stellvertretend der Kinderkardiologie (Dr. W. Springer) wahrgenommen. Ihr obliegt auch die Prioritätenentscheidung im Konfliktfall (Ressourcenzuteilung bei Anforderungsduplizitäten).



Innerklinische Notfallteams

(Datenauswertung: Dr. L. Reinhardt)

Die Notfallteams der Chirurgischen Klinik, Kopfklinik, Frauenklinik und Orthopädischen Klinik werden durch Ärztinnen / Ärzte der Klinik für Anästhesiologie besetzt. Dadurch ergibt sich ein breites Spektrum der Notfallversorgung im perioperativen Umfeld. Die Teams sind rund um die Uhr erreichbar und können über bekannte Rufnummern von allen Mitarbeitern für alle Notfälle innerhalb der Kliniken (Stationen, Ambulanzen, Funktionsbereiche, öffentliche Bereiche) angefordert werden. Zu den Alarmierungskriterien gehört neben Änderungen von Bewusstsein, Atmung und Kreislauf auch die ernsthafte Sorge um den Patienten, was die Niederschwelligkeit der Alarmierung betonen soll und in ca. 17% der Einsätze mit ein Grund war.

Die innerklinischen Notfalleinsätze und Reanimationen werden anhand von einheitlichen Notfallprotokollen in Zusammenarbeit mit dem Reanimationsregister der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin ausgewertet (www.reanimationsregister.de).

Die Notfallteams wurden im Jahr 2015 zu 147 Einsätzen alarmiert (Chirurgie: 97, Kopfklinik: 27, Orthopädie: 14, Frauen-/ Hautklinik: 9). Die Notfallorte waren in 47% Normalstationen und in 32% die Notaufnahme oder andere Funktionsbereiche.

Das versorgte Spektrum zeigte in 47,9% kardiozirkulatorische Symptome, in 38,7% neurologische Symptome (z.B. Synkope / plötzliche Bewusstlosigkeit, Krampfanfall) sowie in 19,3% respiratorische Symptome, wobei Mehrfachnennungen möglich waren. 48,3% der vom Notfallteam gesehenen Patienten wurden anschließend auf Intensivstation aufgenommen, 33,6% konnten vor Ort bleiben (wobei als Einsatzort auch IMC-Stationen möglich waren und daher ggf. vor Ort ein Überwachungsbereich zur Verfügung stand). 18,1% der Patienten wurden in andere Kliniken, direkt in den OP-Bereich oder an sonstige Orte verlegt.

In 20,4% der Einsätze lag ein Herz-Kreislauf-Stillstand (HKS) vor. In 86,7% der Fälle war dabei der erste abgeleitete EKG-Rhythmus nicht defibrillierbar, was vorrangig dem perioperativen Einsatzspektrum mit wenigen primär kardialen, defibrillierbaren Kreislaufstillständen entspricht. 50% aller Patienten mit HKS konnten primär erfolgreich reanimiert und einer weiteren Versorgung zugeführt werden.

2.2 Notfallmedizinische Aus- und Fortbildungsveranstaltungen

Der „Arbeitskreis Notfallmedizin“ findet seit 1996 monatlich mit dem Ziel statt, unter Berücksichtigung der regionalen Strukturen notfallmedizinisches Fachwissen praxisorientiert zu vermitteln und über aktuelle Entwicklungen im Bereich der Notfallmedizin zu informieren (s. unten). Die Fortbildungsveranstaltung ist von der Landesärztekammer zertifiziert und wird ebenso wie die Sonderveranstaltungen von Prof. Dr. med. E. Popp moderiert.

Arbeitskreis Notfallmedizin

Leitung, Organisation und Moderation

Prof. Dr. med. E. Popp, PD Dr. med J. Knapp

Dienstag 20.01.15 18:00 – 19:30 Uhr

Extrication - Der richtige Weg aus dem Fahrzeug

Dr. med. Niko Schneider
Klinik für Anästhesiologie
Universitätsklinikum Heidelberg

Dienstag 03.02.15 18:00 – 19:30 Uhr

CIRS und CRM in der Notfallmedizin. Vom Fehler zur Verbesserung.

Dr. med. Christopher Neuhaus
Klinik für Anästhesiologie
Universitätsklinikum Heidelberg

Dienstag 03.03.15 18:00 – 19:30 Uhr

Einsatzmeldung: Trampolin/Kind

OA Dr. med. Markus Kessler
Kinderchirurgie
Universitätsklinikum Heidelberg

Dienstag 14.04.15 18:00 – 19:30 Uhr

Chancen und Gefahren der Luftrettung

Dr. med. Alexander Schellhaaß
Klinik für Anästhesiologie
Universitätsklinikum Heidelberg

Dienstag 05.05.15 18:00 – 19:30 Uhr

Grundsätze der Zusammenarbeit - Vom Routineeinsatz zur speziellen Lage

Manfred Beuchert
Polizeidirektor
Leiter Stabsbereich Einsatz
L 6, 1 - 68161 Mannheim

Dienstag 07.07.15 18:00

Zwischen Hilfe und Aggression - Deeskalation im Rettungsdienst

Andreas Brunner
Christoph Lind

Dienstag 01.09.15 18:00 – 19:30 Uhr

Leitliniengerechte Medikamentenausstattung von notarztbesetzten Rettungsmitteln

Priv.-Doz. Dr. med. Harald Genzwürker

Chefarzt der

Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin

Neckar-Odenwald-Kliniken gGmbH

Dienstag 03.11.15 18:00 – 19:30 Uhr

Der Patient ist verwirrt - Der Notarzt auch? Umgang mit psychiatrischen Notfallsituationen

Prof. Dr. med. Frank-Gerald B. Pajonk

Benediktinerabtei Schäftlarn

82067 Kloster Schäftlarn

Dienstag 01.12.15 18:00 – 19:30 Uhr

Larynxtubus - Wo stehen wir Ende 2015?

Priv.-Doz. Dr. med. Armin Kalenka

Chefarzt Anästhesie/Intensivmedizin

Kreiskrankenhaus Bergstraße gemeinnützige GmbH

Viernheimer Str. 2

64646 Heppenheim

Notarzturse

Organisation: Prof. Dr. med. E. Popp (Kursleiter), Dr. med. Ch. Peter, Dr. med. Martin Nickel, Dr. med. Stefan Mohr, Niko Schneider

Exakt 50 Jahre nach Einführung des ersten Notarzteinsetzfahrzeuges in Deutschland bietet unsere Klinik seit 2014 jährlich zwei 80h-Kompakturse zur Erlangung der Zusatzbezeichnung Notfallmedizin an. In enger Kooperation mit der Anästhesie der Universitätsmedizin Mannheim (OA Dr. Tim Viergutz), den Neckar-Odenwald-Kliniken Mosbach/Buchen (CA PD Dr. Harald Genzwürker) und dem Kreiskrankenhaus Bergstraße (CA PD Dr. Armin Kalenka) fanden im Frühjahr und im Herbst 2014 die ersten beiden Notarzturse mit jeweils 40 Teilnehmern statt. Seither wird der Kurs regelmäßig zweimal im Jahr durchgeführt und erfreut sich auch überregional großer Beliebtheit, was u.a. daran zu erkennen ist, dass die angebotenen Plätze jeweils nach kürzester Zeit komplett ausgebucht sind.



Übung zur technischen Rettung bei der Berufsfeuerwehr Heidelberg im Rahmen des Notarzturses

15. Heidelberger Seminar „Invasive Notfalltechniken“ am 17.10.2015

Thoraxdrainage – Koniotomie – intraossärer Zugang – Stop the bleeding
in Zusammenarbeit mit dem Anatomischen Institut und dem Bundeswehrkrankenhaus Ulm
(Teilnehmerzahl: 80)

Organisation: Prof. Dr. med. E. Popp, Dr. med. S. Mohr, Dr. med. Martin Nickel, PD Dr. med. J. Knapp, Fr. Dr. S. Doll, Priv.-Doz. Dr. med. M. Bernhard

Invasive Notfalltechniken, wie die Anlage einer Thoraxdrainage, die Durchführung einer intraossären Punktion und die Notfallkoniotomie, sind zwar selten notwendige, aber in bestimmten Situationen lebensrettende Sofortmaßnahmen zur Sicherung der Vitalfunktionen. Die Durchführung entsprechender invasiver Notfalltechniken wird von nationalen wie internationalen Leitlinien empfohlen.

In Zusammenarbeit der Klinik für Anästhesiologie mit dem Anatomischen Institut (Fr. Dr. S. Doll, Fr. B. Ihle, Prof. Dr. med. A. Völkl) der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg wurde ein praxisorientiertes Ausbildungskonzept entworfen und seit 2001 einmal jährlich mit dem Ziel durchgeführt, aktiven und zukünftigen Notfallmedizinem eine Möglichkeit zu geben, diese invasiven Notfalltechniken unter möglichst realitätsnahen Bedingungen zu erlernen und zu trainieren. Die Veranstaltung findet in enger Kooperation mit Prof. Dr. med. A. Gries und Priv.-Doz. Dr. med. M. Bernhard (Universitätsklinikum Leipzig), Priv.-Doz. Dr. med. M. Helm (Bundeswehrkrankenhaus Ulm), Priv.-Doz. Dr. Dr. med. T.S. Mutzbauer (Zürich) und zahlreichen Kolleginnen und Kollegen der Klinik für Anästhesiologie als Tutoren statt. Insbesondere das große Engagement zahlreicher intern und extern tätiger Kolleginnen und Kollegen hat das Heidelberger Seminar „Invasive Notfalltechniken“ dabei erst möglich gemacht.

Nach einem 4-stündigen theoretischen Teil mit Vorträgen zur Anatomie und Anlage von Thoraxdrainage, intraossärer Punktion und Notfallkoniotomie werden am Nachmittag die entsprechenden Techniken in Kleingruppen (4 Teilnehmer pro Tutor) am Leichenpräparat trainiert. Praxisorientierte Ausbildungskonzepte können eine sinnvolle Ergänzung zur innerklinischen Ausbildung und formalen Notarztqualifikation darstellen.

Simulationsbasiertes Training im Schockraum

Organisation: Prof. Dr. E. Popp, Dr. A. Schellhaaß, Dr. T. Küßner, N. Schneider, Dr. C. Neuhaus, A. Henck, M. Geimer

Im Rahmen der Qualitätssicherung und des Ausbildungscurriculums zum Facharzt für Anästhesiologie am Universitätsklinikum Heidelberg fand auch 2015 zweimal das „Heidelberger Interdisziplinäre Schockraum-Simulationstraining“ statt. Ziel des Simulationstrainings ist es, die fach- und berufsgruppenübergreifende Zusammenarbeit und damit die Patientenversorgung im Schockraum unter Stress zu optimieren. Das Training umfasst eine ca. 2-stündige, theoretische Einführungsveranstaltung, in der Algorithmen und Standardabläufe des Schockraummanagements aus anästhesiologischer und (unfall-)chirurgischer Sicht vorgestellt werden. Weiterhin wird das aus der Luftfahrt bekannte Crew Resource Management thematisiert, um so nicht-medizinische Fähigkeiten wie Kooperation, situative Aufmerksamkeit, Führungsverhalten, Entscheidungsfindung, Fehlermanagement sowie die zugehörige Kommunikation zu vermitteln.

In Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe HANS (Heidelberger Anästhesie- und Notfall-Simulator) werden im darauffolgenden Praxisteil an zwei Abenden realitätsnah mehrere komplexe Fallbeispiele simuliert und von einem interdisziplinären Schockraum-Team (zwei Anästhesisten, zwei Anästhesie-Pflegekräfte, ein Chirurg, ein Traumatologe/Orthopäde, eine Pflegekraft der Chirurgischen Ambulanz, ein Radiologe sowie ein Rettungsdienst-Team) abgearbeitet. Erfreulicherweise konnten inzwischen ärztliche Kollegen sowohl aus den Kliniken für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie bzw. Gefäßchirurgie als auch aus der Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie in das Training integriert werden. Im Anschluss an die Simulation werden die Abläufe im Team mit den Instruktoren und den „außenstehenden Beobachtenden“ gemeinsam analysiert.

Das über die Jahre positive Feedback sowie das große Interesse sprechen für den Erfolg dieser inzwischen etablierten Veranstaltung, was wir als Anlass nehmen, sie ständig weiter zu verbessern und auszubauen.

2.3 Wissenschaftliche Publikationen und Vorträge

Zeitschriftenbeiträge

Comparison of stroke recognition and stroke severity scores for stroke detection in a single cohort.

Purrucker JC, Hametner C, Engelbrecht A, Bruckner T, **Popp E**, Poli S.

J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2015 Sep;86(9):1021-8

Point of care coagulometry in prehospital emergency care: an observational study.

Beynon C, Erk AG, Potzy A, **Mohr S**, **Popp E**.

Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2015 Aug 12;23:58

Evaluation of cyclosporine a as a cardio- and neuroprotective agent after cardiopulmonary resuscitation in a rat model.

Knapp J, Roewer J, Bruckner T, Böttiger BW, **Popp E**

Shock. 2015 Jun;43(6):576-81.

Qualitätsmanagement in der Notfallmedizin

Stephan A, **Popp E**

Management&Krankenhaus. 2015 Februar: 13

Excessive anticoagulation identified by emergency medical service through point-of-care coagulometry

Beynon C, Erk AG, **Mohr S**, **Heiser F**, **Popp E**

Signa Vitae 2015; 10(1): 121 - 126

Handlungsempfehlung zur prähospitalen Notfallnarkose beim Erwachsenen

Bernhard M, Bein B, Böttiger BW, Bohn A, Fischer M, Gräsner JT, Hinkelbein J, Kill C, Lott C, **Popp E**, Roessler M, Schaumberg A, Wenzel V, Hossfeld B

- Anästh Intensivmed 2015; 56: 317-335

- Anästh Intensivmed 2015 Juni Supplement Nr. 9

- Der Notarzt 2015 (3): 136 - 152

- Intensiv- und Notfallbehandlung, Jahrgang 40, 2015 (2): 36-52

- Notfall + Rettungsmedizin 2015 August (18) 5: 395-412

- Notfallmedizin up2date 2015 (10): 185- 210

- Deutsches Ärzteblatt 2015 November (112) 47: 1992 - 1994

- Rettungsdienst 2015 (38) 7: 72 - 76

- <http://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/001-030.html>

Vorträge und Vorträge

Popp E

Kaltes Herz und kühler Kopf – therapeutische Hypothermie

Heidelberger Interdisziplinäres Forum Intensivtherapie

Heidelberg 18.01.2015

Messelken M, **Popp E**

Vorsitz der Session Vielfalt der Notfallmedizin 2“

WATN, Treffen der notfallmedizinischen Arbeitsgruppen der DGAI; Kiel 08.02.2015

Popp E

Präklinischer Einsatz der Videolaryngoskopie

AGSWN Jahrestagung

Baden-Baden 14.03.2015

Popp E

Die Zeit läuft! - Prioritätenorientierte Traumaversorgung
Jahrestagung der Johanniter Unfallhilfe
Mannheim 18.04.2015

Popp E

Geht der Luftrettung die Luft aus?
DAC
Düsseldorf 08.05.2015

Von Au M

Notfälle in der Hausarztpraxis
22. Tag der Allgemeinmedizin
Heidelberg 09.05.2015

Popp E

Transport von schwerverletzten Patienten
DRF Intensivtransportkurs
Rheinmünster 10.05.2015 und 13.09.2015

Popp E

Leitsymptomvorlesung
Heidelberg 15.05.2015 und 04.11.2015

Popp E

Vorsitz "Trauma ABC"
BAMT, Bergstößer akutmedizinische Tagung
Heppenheim 16.05.2015

Popp E

Intensivtransport schwerverletzter Patienten
DIVI Intensivtransportkurs der DRF Luftrettung
Rheinmünster 13.07.2014

Mohr S

Akute Notfälle in der MRT-Praxis
Online-Fortbildung für die Praxis "MRT Neuer Wall GmbH"
Heidelberg 17.09.2015

Huck M

„Herzinfarkt, Schlaganfall und Co.“ - Notfälle erkennen und behandeln, mit anschließendem
Reanimationstraining für Laienhelfer
Eberbach, 20.09.2015

Popp E

Planübungen Massenanfall von Verletzten
LNA Kurs
Bruchsaal 13.+14.+15.10.2015

Popp E

STEMI oder Aortendissektion –
Chest Pain Unit oder Schockraum?
1. Internistischer Notfallkongress
Heidelberg 05.12.2015

Popp E

Prioritätenorientierte Traumaversorgung
Universitätsmedizin Mannheim Arbeitskreis Akutmedizin
14.12.2015

Huck M

Der Notfall in der Naturheilpraxis

Fachverband Deutscher Heilpraktiker Landesverband Baden-Württemberg

Heidelberg, 16.12.2015

Wissenschaftliche Tätigkeiten der Sektion Notfallmedizin

Notfallmedizinisches Qualitätsmanagement

Leiter: Prof. Dr. E. Popp

Mitarbeiter: PD Dr. J. Knapp, Dr. A. Schellhaaß, Dr. S. Mohr, Dr. L. Reinhardt, Fr. S. Haag

Projekte: 1. Allgemeines Qualitätsmanagement
2. Evaluation des intraossären Applikationssystems EZ-IO
3. Evaluation des nasalen Applikationssystems MAD
4. Deutsches Reanimationsregister (prä- und innerklinisch)

Intensivtransport

Leiter: Prof. Dr. E. Popp

Mitarbeiter: Dr. Ch. Peter

Projekt: Neustrukturierung des Intensivtransportes am Universitätsklinikum Heidelberg

Kooperation: Herbst, Adams (Patientenlogistik; Universitätsklinikum Heidelberg)

Schockraum

Leiter: Prof. Dr. E. Popp, Dr. A. Schellhaaß, Dr. T. Küßner

Mitarbeiter: A. Henck

Projekte: 1. Schockraumevaluation, Qualitätsmanagement
2. Neugestaltung Schockraumdokumentation
3. DGU-Polytraumaregister
4. AG Schockraum
5. Schockraumsimulation
6. Elektronische Schockraumalarmierung

Kooperation: Mitarbeiter der AG Schockraum

Prof. G. Schmidmaier, Dr. T. Grossner, Dr. M. Tanner (Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie, Universitätsklinikum Heidelberg)

Dr. R. Hennes, H. Schwerdt (Ambulanz, Chirurgische Klinik, Universitätsklinikum Heidelberg)

Dr. A. Offenloch (Gefäßchirurgie, Chirurgische Klinik, Universitätsklinikum Heidelberg)

Dr. J. Kloth (Radiologische Klinik, Universitätsklinikum Heidelberg)

Dr. M. Kessler (Kinderchirurgie, Chirurgische Klinik, Universitätsklinikum Heidelberg)

H. Krauss (DRK Heidelberg)

Gutachterliche Tätigkeit und Fachberatung der Sektion Notfallmedizin

Auf Anfrage verschiedener Gerichte wurden 2015 von Prof. Dr. E. Popp mehrere Fachgutachten angefertigt.

Die Sektion Notfallmedizin ist Teil

- der AG 'Notärztliche Dokumentation' der Stelle zur trägerübergreifenden Qualitätssicherung im Rettungsdienst Baden-Württemberg (SQR-BW)
- der AG 'Heilkundliche Maßnahmen' des Innenministeriums Baden-Württemberg
- des Bereichsausschusses für den Rettungsdienst im Rettungsdienstbereich Rhein-Neckar.

3. Leistungsspektrum des Zentrums für Schmerztherapie und Palliativmedizin

Überregionales Schmerzzentrum, Sektion der Klinik für Anästhesiologie



www.klinikum.uni-heidelberg.de/Schmerztherapie-und-Palliativmedizin.503.0.html

Universitäre Palliativstation am Krankenhaus St. Vincentius

www.vincentius-hd.info

Spezialisierte Ambulante Palliativversorgung Heidelberg und im Rhein-Neckar-Kreis

www.saphir-heidelberg.de

Mitarbeiter im Jahr 2015	
Prof. Dr. med. Prof. H.c. (RCH) Hubert J. Bardenheuer	Leiter des Zentrums für Schmerztherapie und Palliativmedizin Chefarzt der Universitären Palliativstation am Krhs. St. Vincentius Facharzt für Anästhesie Spezielle Schmerztherapie, Palliativmedizin
Dr. med. Susanne Frankenhauser	Fachärztin für Anästhesie Notfallmedizin, Palliativmedizin
Dr. med. Marcus Geist, M.A.	Facharzt für Anästhesie Notfallmedizin
Dr. med. Markus Hewel	Facharzt für Anästhesie Notfallmedizin, Spezielle Schmerztherapie, Palliativmedizin, Suchtmedizin
Dr. med. Franziska Jost	Fachärztin für Anästhesie
Priv.-Doz. Dr. med. Jens Keßler	Facharzt für Anästhesie Notfallmedizin, Spezielle Schmerztherapie, Palliativmedizin
Dr. med. Valerie Peter	Fachärztin für Anästhesie Notfallmedizin
Dr. med. Ulrike Schäkel	Fachärztin für Innere Medizin Hämatologie/Internistische Onkologie, Palliativmedizin
Dr. med. Phoebe Washington-Dorando	Fachärztin für Anästhesie Spezielle Schmerztherapie, Palliativmedizin, Naturheilverfahren, Akupunktur
Frau Tina Kistner	Sekretariat
Frau Jutta Müller	Anästhesiefachschwester, Pain-Nurse
Frau Birgit Noack	Patienten-Anmeldung

Zentrum für Schmerztherapie und Palliativmedizin
Klinik für Anästhesiologie
UniversitätsKlinikum Heidelberg
Im Neuenheimer Feld 131
69120 Heidelberg
Tel.: 06221 56 5161
Fax: 06221 56 4399
E-Mail: schmerzzentrum@med.uni-heidelberg.de

Herr Professor Bardenheuer besitzt die Weiterbildungsbefugnisse der Landesärztekammer Nordbaden zum Erwerb der Zusatzbezeichnungen „Spezielle Schmerztherapie“ (1 Jahr) und „Palliativmedizin“ (1 Jahr).

Kooperationspartner in Klinik, Forschung und Lehre

- Prof. Dr. phil. M. Anderheiden, Juristisches Seminar, Universität Heidelberg
Friedrich-Ebert-Anlage 6-10, 69117 Heidelberg
- Prof. Dr. med. A. Draguhn, Institut für Physiologie und Pathophysiologie, Universität Heidelberg, Im Neuenheimer Feld 326, 69120 Heidelberg
- Prof. Dr. med. W. U. Eckart, Institut für Geschichte und Ethik der Medizin, Universität Heidelberg, Im Neuenheimer Feld 327, 69120 Heidelberg
- Prof. Dr. E. G. Engleman, Department of Pathology, Stanford University School of Medicine, Palo Alto, California, USA
- Prof. Dr. E. Felder Germanistisches Seminar, Universität Heidelberg, Hauptstr. 207 – 209, 69117 Heidelberg
- Prof. Dr. A. T. Gray, MD, PhD, Department of Anesthesia and Perioperative Care, University of California San Francisco UCSF, USA
- Prof. Dr. W. E. Haefeli, Klinische Pharmakologie und Pharmakoepidemiologie, Universitätsklinikum Heidelberg, Im Neuenheimer Feld 410, 69120 Heidelberg
- Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. M. W. Hollmann, Department of Anesthesiology, Academic Medical Center AMC, University of Amsterdam, Niederlande
- Prof. Dr. med. D. Jäger, Medizinische Onkologie, Nationales Centrum für Tumorerkrankungen NCT, Im Neuenheimer Feld 460, 69120 Heidelberg
- Prof. Dr. med. H. A. Katus, Klinik für Kardiologie, Angiologie und Pneumologie, Medizinische Universitätsklinik, Im Neuenheimer Feld 410, 69120 Heidelberg
- Prof. Dr. med. J. Kirsch, Institut für Anatomie und Zellbiologie, Universität Heidelberg, Im Neuenheimer Feld 307, 69120 Heidelberg
- Fa. Philips, Forschergruppe Lighting, Aachen / Eindhoven
- Prof. Dr. sc. hum. A. Wormit, Deutsches Zentrum für Musiktherapieforschung DZM e. V., Fachhochschule Heidelberg, Maaßstraße 32/1, 69123 Heidelberg
- Ambulante Hospizhilfe, Diakonisches Werk Heidelberg
- Assoziierter klinischer Partner des SFB-Schmerz 1158
- KompetenzZentrum Palliative Care Baden-Württemberg (KOMPACT). KOMPACT ist ein standortübergreifender Zusammenschluss der fünf Medizinischen Fakultäten in Baden-Württemberg. Der Verbund soll mit der Förderung durch das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg helfen, ein Bewusstsein für Palliative Care als Zukunftsdisziplin im universitären Kontext von Forschung und Lehre, in den unterschiedlichen Strukturen des medizinischen Versorgungssystems und nicht zuletzt im gesellschaftlichen Bewusstsein zu schaffen (<http://www.kompetenzzentrum-palliative-care-bw.de>).
- Krankenhaus St. Vincentius der Ev. Stadtmission, Untere Neckarstraße 1 – 5, Heidelberg

Klinik

Ambulante Versorgung von Patienten mit chronischen, tumorbedingten und nicht-tumorbedingten Schmerzen:

Überregionales Zentrum für Schmerztherapie, Klinik für Anästhesiologie, Im Neuenheimer Feld 131, 69120 Heidelberg

Ambulante Leistungsdaten

Aufnahmeart	Patienten	Patientenkontakte
Ambulant	1600	5400

Spezialsprechstunde Chronischer Singultus (Priv.-Doz. Dr. med. J. Keßler):

Überregionales Zentrum für Schmerztherapie, Klinik für Anästhesiologie, Im Neuenheimer Feld 131, 69120 Heidelberg

- Patientenzahlen: 224 bis 12/2015
- Entwicklung des Fragebogens CS 12-12
- Doktorandin: cand. med. Eva Kohse
- Aufbau einer elektronischen Patienten-Datenbank
- Kooperation mit dem Department of Pathology, Stanford University School of Medicine, Palo Alto, California, USA

Stationäre Versorgung von Palliativpatienten:

Universitäre Palliativstation am Krankenhaus St. Vincentius, Untere Neckarstraße 1-5, 69117 Heidelberg

Die Universitäre Palliativstation am Krankenhaus St. Vincentius ist ein im Januar 2007 begonnenes und inzwischen im Rhein-Neckar-Kreis sehr bekanntes Kooperationsprojekt zwischen dem Universitätsklinikum Heidelberg und der Evangelischen Stadtmission Heidelberg.

Zeitraum	Liegedauer	Gesamtzahl
01.01.2015 – 31.12.2015	10.4 Tage	256

Es werden Patienten mit aktiver und weit fortgeschrittener Erkrankung aufgenommen, für die die Prognose begrenzt ist und der Schwerpunkt der Behandlung auf dem Erhalt der Lebensqualität liegt. Grunderkrankungen können beispielsweise kardial, pulmonologisch oder neurologisch sein, Kooperationen mit den entsprechenden Fachabteilungen sowie den niedergelassenen Kolleginnen und Kollegen unterstützen dabei die interdisziplinäre Arbeit.

Aufgrund der räumlichen Nähe zum Nationalen Centrum für Tumorerkrankungen und der jahrelangen erfolgreichen Zusammenarbeit in der klinischen Versorgung, der Lehre und der wissenschaftlichen Projekte ist die Anzahl der stationär palliativ versorgten Patienten mit Tumorerkrankungen sehr hoch.

Spezialisierte ambulante Palliativversorgung (SAPV) in Heidelberg und im Rhein-Neckar-Kreis
SAPHiR:

Im Neuenheimer Feld 131, 69120 Heidelberg

Patienten, die an einer nicht heilbaren, fortschreitenden und so weit fortgeschrittenen Erkrankung leiden, dass dadurch nach fachlicher Einschätzung des behandelnden Arztes die Lebenserwartung auf Tage, Wochen oder Monate gesunken ist, haben seit 2007 nach § 37b SGB V Anspruch auf spezialisierte ambulante Palliativversorgung (SAPV).

Das Akronym SAPHiR setzt sich zunächst zusammen aus den Lettern von Aufgabe und Versorgungsgebiet „Spezialisierte Ambulante Palliativversorgung Heidelberg und im Rhein-Neckar-Kreis“.

Unter Federführung des Zentrums für Schmerztherapie und Palliativmedizin werden Patienten von Ärzten und Pflegefachkräften mit der Zusatzqualifikation Palliativmedizin bzw. Palliative Care und langjähriger Erfahrung in der Versorgung schwerstkranker Menschen betreut. Das Palliative - Care - Team setzt sich aus Mitarbeitern verschiedener Abteilungen und Standorte zusammen:

- Fachpflegekräfte für Palliative Care aus der Tagesklinik des Nationalen Zentrums für Tumorerkrankungen, NCT, dem Brückenpflegeteam des Universitätsklinikums und der Thoraxklinik Heidelberg
- Ärzte mit der Zusatzbezeichnung Palliativmedizin des Zentrums für Schmerztherapie und Palliativmedizin unter Leitung von Prof. Dr. Bardenheuer, UniversitätsKlinikum Heidelberg
- Ärzte mit der Zusatzbezeichnung Palliativmedizin der Thoraxklinik Heidelberg unter Leitung von Prof. Dr. Thomas
- Koordination durch Fachpflegekräfte für Palliative Care

Zeitraum	Gesamtzahl
01.01.2015 – 31.12.2015	137

Fortbildungsveranstaltungen

Algesiologische Fachassistenz

Der Qualifizierungskurs gliedert sich in eine Präsenzphase von 90 Stunden, eine Studienphase von rund 25 Stunden und eine Praktikumsphase von 24 Stunden. Die theoretischen Inhalte decken die Curriculumsinhalte für Grund- und Aufbaukurs der Deutschen Schmerzgesellschaft ab.

Die Weiterbildung ist durch ein freiwilliges, mindestens dreitägiges Praktikum in einem ausgewiesenen Schwerpunktbereich der Schmerzversorgung zu ergänzen.

Der Lehrgang endet mit einer mündlichen Prüfung und der schriftlichen Ausarbeitung und Präsentation eines Praxisprojektes.

Schmerzkonferenzen

Seit mehreren Jahren veranstaltet das Zentrum für Schmerztherapie und Palliativmedizin der Klinik für Anästhesiologie einmal im Monat eine interdisziplinäre Schmerzkonferenz. Hier werden Patienten mit komplexen Schmerzsyndromen vorgestellt und im Kreise der Beteiligten diskutiert.

Die Schmerzkonferenz ist als Weiterbildungsveranstaltung von der Ärztekammer Nordbaden anerkannt

Ultraschallanwendungen in der Anästhesie

Seit 14 Jahren wird der Kurs Ultraschallanwendungen in der Anästhesie unter der Leitung von Herrn Priv.-Doz. Dr. med. J. Keßler und in Kooperation mit dem Institut für Anatomie und Zellbiologie (Prof. Dr. med. J. Kirsch) am Universitätsklinikum Heidelberg durchgeführt.

Bei der Konzeption des Kurses wurden insbesondere die praxisrelevanten Anwendungsbereiche des Ultraschalls für periphere Gefäßzugänge sowie für periphere und rückenmarksnahe Regionalanästhesieverfahren berücksichtigt. Neben dem theoretischen Teil gibt es im Rahmen des Hands-on-Workshops ausreichend Zeit für die praxisrelevante Umsetzung.

Ultraschall in der palliativen Symptomkontrolle

Die gezielte Anwendung von Ultraschall hat sich mittlerweile auch in der Palliativmedizin bewährt. Durch die bettseitig durchführbare Diagnostik und Behandlung kann sie oft einen entscheidenden Beitrag zu einer bestmöglichen Symptomkontrolle des Palliativpatienten leisten.

In diesem Workshop in Kooperation mit der Palliativakademie des Juliusspital in Würzburg werden den Teilnehmern durch Praxis-tipps und Anwendungsbeispiele das Handling im palliativmedizinischen Arbeitsalltag näher gebracht und „technische“ Berührungspunkte abgebaut werden.

Kursinhalte: Grundlagen der Sonographie, Schwierige Portpunktion, Aszitespunktion, Pleurapunktion, schwierige periphere Venenpunktion, Grundlagen der ZVK-Anlage, Punktionsübungen am Phantom, Praktische Übungen am Modell.

Heidelberger Forum Schmerztherapie

Im Juli 2010 wurde das Heidelberger Forum Schmerztherapie in das Fortbildungsangebot des Schmerzzentrums aufgenommen. Zweimal jährlich werden in dieser fortlaufenden Vortragsreihe der Verbundpartner des „Überregionalen Schmerzzentrums Heidelberg / Mannheim“ unterschiedliche für die Praxis relevante Themenschwerpunkte von erfahrenen Referenten vorgestellt und mit den Zuhörern diskutiert.

Die Teilnahme an dieser mittlerweile fest etablierten Veranstaltung ist kostenlos. Die Teilnehmer haben im Anschluss an die Vorträge die Möglichkeit, sich bei einem Imbiss über die besprochenen wichtigen Aspekte der Patientenbehandlung auszutauschen.

Veranstaltungen 2015:

18.03.2015: Schmerzmedikamente der WHO-Stufe II

18.11.2015: Psyche und Schmerz

Heidelberger Kasuistikforum Schmerz- und Palliativmedizin

Im Juli 2015 wurde das Fortbildungsangebot des Zentrums für Schmerztherapie und Palliativmedizin um das Heidelberger Kasuistikforum erweitert. Dieses neuartige Veranstaltungsformat bietet Niedergelassenen und Klinikärzten, darüber hinaus aber auch Pflegenden, Physiotherapeuten und Mitarbeitern anderer Fachrichtungen die Möglichkeit, an konkreten Fallbeispielen die im Heidelberger Forum Schmerztherapie erlernten theoretischen Grundlagen praktisch umzusetzen und gemeinsam zu diskutieren. Die ersten Kasuistikforen fanden am 08.07.2015 und am 13.01.2016 statt, eine dritte Veranstaltung ist für den 07.12.2016 geplant.

Heidelberger Palliativsymposium

Das Symposium soll mit dazu beitragen, die gegenseitige Wahrnehmung der im palliativmedizinischen Versorgungskontext Tätigen zu fördern, wie auch das Gespräch und die Diskussion untereinander im aktuellen Themenbezug.

Themen:

07.11.2015: Palliativmedizin – Quo vadis

Forschung

Aktuelle Studien

- Priv.-Doz. Dr. med. J. Keßler, Prof. Dr. med. H. J. Bardenheuer, Dr. med. U. Schäkel, S. Firmenich
Early Palliative Care: Versorgungsforschung und Implementierung nachhaltiger Veränderungen (EVI)
- Dr. med. M. Geist, Prof. Dr. med. H. J. Bardenheuer, Dr. rer. nat. J. Burhenne, Prof. Dr. med. G. Mikus
In vivo Aktivitätsmessung von CYP3A mit Hilfe einer Mikrodosis Midazolam bei Patienten mit Tumorerkrankung auf einer Palliativstation
- Dr. med. M. Geist, Priv.-Doz. Dr. med. J. Keßler, Prof. Dr. med. H. J. Bardenheuer, Prof. Dr. med. G. Mikus
Optimierung der Arzneimitteltherapie bei Palliativpatienten unter Einbeziehung des CYP3A4-Status und Kriterien der Lebensqualität.
- cand. med. A. U. Kucharzik, Prof. Dr. med. H. J. Bardenheuer
Universitärer Palliativmedizinischer Ambulanter Konsiliararzt – Konzeption und Evaluation
- Dr. med. S. Frankenhauser, Priv.-Doz. Dr. med. J. Keßler, Prof. Dr. med. H. J. Bardenheuer
Etablierung des neuen longitudinalen multidisziplinären Querschnittsbereiches Q14 – Schmerzmedizin – an der medizinischen Fakultät der Universität Heidelberg
- cand. med. J. Eicke, Priv.-Doz. Dr. med. J. Keßler, Prof. Dr. med. H. J. Bardenheuer
Der Einfluss von topisch appliziertem Capsaicin auf die Intensität und Qualität chronisch neuropathischer Schmerzen
- cand. med. A. Lörsch, Priv.-Doz. Dr. med. J. Keßler, Prof. Dr. med. H. J. Bardenheuer
Charakterisierung der Population von Patienten mit chronischen Schmerzen in einem universitären Zentrum für Schmerztherapie und Palliativmedizin
- cand. med. E. Kohse, Priv.-Doz. Dr. med. J. Keßler, Prof. Dr. med. H. J. Bardenheuer
Chronischer Schluckauf: Ätiologie, Therapieempfehlungen und Einfluss auf die Lebensqualität
- Prof. Dr. med. H. J. Bardenheuer, Priv.-Doz. Dr. med. J. Keßler
MySUPPORT - Individuelles, dynamisches Patienten-Bedarfsscreening
- Prof. Dr. med. H. J. Bardenheuer, Prof. Dr. sc. hum K. Plaschke
Delir bei Palliativpatienten
- Priv.-Doz. Dr. med. J. Keßler, Prof. Dr. med. H. J. Bardenheuer
ES-CAPE-Studie: Transkutane elektrische Nervenstimulation bei Krebschmerzpatienten im fortgeschrittenen Stadium – eine multizentrische, randomisierte, doppelblinde, placebokontrollierte Cross-over Studie
- Priv.-Doz. Dr. med. J. Keßler, Prof. Dr. med. H. J. Bardenheuer
Illness perceptions in terminally ill cancer patients“ (ILTIS)
- Prof. Dr. med. H. J. Bardenheuer, Priv.-Doz. Dr. med. J. Keßler, Prof. Dr. med. W. Haefeli
Die Effekte der intensivierten Patientenschulung auf die Anwendungsfehler bei Medikation mit transdermalen Systemen

Studentische Lehre, Publikationen und Forschungsförderung: siehe dort

Vorträge und Vorsitz bei wissenschaftlichen Tagungen

Frankenhauser S:

Deutscher Anästhesiecongress 2015

Düsseldorf, 08.05.2015; Fallkonferenz: Palliativmedizin – Gibt es mehr als den Morphinperfusor?

Frankenhauser S:

Weiterbildung Psychosoziale Onkologie

Heidelberg, 16.09.2015; Symptomkontrolle in der letzten Lebensphase

Frankenhauser S:

2. Heidelberger Palliativsymposium

Heidelberg, 07.11.2015; Morphin im Symptomanagement: vom Schmerz bis zur Dyspnoe

Keßler J:

Fortbildungsreihe Krhs. St. Vincentius

Vortrag „Sonographisch gestützte Gefäßzugänge“; Workshop

Heidelberg, 12.02.2015

Keßler J:

SFB 1158 Pain, associated project

Projektpräsentation zur DFG-Begutachtung: „Ultrasound-guided peripheral nerve blocks for differentiation between peripheral and central contributions to chronic phantom limb pain.“

Universitätsklinikum Heidelberg, 26.02.2015

Keßler J:

VII. USRA-Symposium

Vortrag „Sonographisch gestützte Stellatum-Blockaden“; Schmerztherapeutische Workshops

Dresden, 20.03.2015

Keßler J:

VII. USRA-Symposium

Vorsitz wiss. Sitzung „Das Kreuz mit dem Kreuz“; Schmerztherapeutische Workshops

Dresden, 21.03.2015

Keßler J:

Fort- und Weiterbildung südbadischer Anästhesisten

Vortrag „Ausbildung in ultraschall-gezielter Regionalanästhesie“

Universitätsklinikum Freiburg, 23.03.2015

Keßler J:

Akademie für Palliativmedizin des Juliusspital Würzburg

Vortrag „Sonographie in der palliativen Symptomkontrolle“; Workshops

Würzburg, 15.04.2015

Keßler J:

Regionalanästhesie Symposium, DEGUM-Refresherkurs

Vortrag „Ultraschall in der Regionalanästhesie“

Universitätsklinikum der RWTH Aachen, 17./18.04.2015

Keßler J:

DAC 2015

Vorsitz Fallkonferenz Palliativmedizin

Düsseldorf, 08.05.2015

Keßler J:

Euroanaesthesia der European Society of Anaesthesiology ESA

Chair Session „Analgesia following total knee replacement“

Chair Ultrasound guided regional anaesthesia workshops I

Chair Ultrasound guided regional anaesthesia workshops II

Berlin, 30.05.-02.06.2015

Keßler J:

XXIXth Edinburgh Anaesthesia Festival

Keynote Speaker

Vortrag „Ultrasound Guidance for Interventional Pain Management“, 19.08.2015

Vortrag „Education and Training in Ultrasound-Guided Regional Anaesthesia“, 20.08.2015

Vortrag „Needle Visualisation During Ultrasound-Guided Blocks“, 21.08.2015

Keßler J:

Algesiologische Fachassistenz

Vortrag „Invasive Methoden in der Schmerztherapie“

Heidelberg, 09.11.2015

Keßler J:

14. klinikinterner Kurs „Ultraschallanwendungen im OP“

Heidelberg, 14.11.2015

Keßler J:

15. Kongress der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensivmedizin und Notfallmedizin
DIVI

Vorträge „Ultraschallgesteuerte Gefäßpunktionen“; Workshops

Leipzig, 03. + 04.12.2015

Keßler J:

Qualitätszirkel des Deutschen Hausärzteverbandes

Vortrag „Multimodale Schmerztherapie“

Heidelberg, 09.12.2015

Weitere Aktivitäten:**Bardenheuer HJ:**

- Gewähltes Mitglied im Senat der Universität Heidelberg
- Gewähltes Mitglied im Fakultätsrat der Medizinischen Fakultät
- Vorsitzender des Ausschusses Stiftungen und Preise
- Vorsitzender des Habilitationsausschusses III
- Organisation und Leitung des Wissenschaftlichen Kolloquiums
- Fachvorsitzender des Landesbeirates Schmerzversorgung und Palliativmedizin am Sozialministerium Baden-Württemberg

Keßler J:

- Stellvertretender Leiter der Sektion Anästhesiologie, Deutsche Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin DEGUM
- Kursleiter DEGUM Stufe II
- Member of the Scientific Subcommittee 3 Regional Anesthesia European Society of Anaesthesiology (ESA)
- Member of the Guidelines Committee, European Society of Anaesthesiology (ESA)
- Member of the Global Pain Advisory Panel Smiths Medical, St. Paul, Minnesota, USA

4. Experimentelle Anästhesiologie

Unsere Forschungsschwerpunkte sind inhaltlich recht breit aufgestellt, was sich in den nachfolgend aufgeführten Beschreibungen der Arbeitsgruppen / Projekte widerspiegelt.

Die Forschungstätigkeiten der Sektionen Notfallmedizin sowie der Schmerz- und Palliativmedizin sind in diesen Abschnitten (siehe dort) dargestellt.



Sektion Sepsis & Systemische Inflammation

Die Sektion „Sepsis & Systemische Inflammation“ unter der kommissarischen Leitung von Herrn Prof. Dr. Markus A. Weigand repräsentiert den thematischen Forschungsschwerpunkt der Klinik. Sie setzt sich aus insgesamt drei Arbeitsgruppen zusammen, die in ihrer interdisziplinären Zusammensetzung den thematischen Bogen von der Grundlagenforschung bis hin zur klinisch-orientierten und translationalen Forschung spannen.

Unser Antrieb und Anliegen ist es, die Vorgänge während systemischer Immunantworten, insbesondere der lebensbedrohlichen Sepsis, besser und umfassender zu verstehen und auf Grundlage der gewonnenen Erkenntnisse neue therapeutische Ziele zu identifizieren – für eine moderne Hochleistungsmedizin zum Wohle unserer Patienten.

4.1. Arbeitsgruppen und Forschungsprojekte

AG Spätfolgen der Sepsis

Die Forschung unserer Arbeitsgruppe setzt da ein, wo die moderne Intensivmedizin endet. Wir wollen verstehen, welche Veränderungen sich durch die fulminante Immunreaktion in den Zellen des menschlichen Organismus "eingebrannt" haben und welche molekularen Narben zurückbleiben. Diese Fragen untersuchen wir mittels modernen immunologischen Methoden und Hochdurchsatz-sequenzierungstechnologie sowohl im Tiermodell als auch zusammen mit ehemaligen Patienten im Rahmen klinischer Forschungsprojekte. Denn: nur was wir verstehen, können wir zum Wohl unserer Patienten beeinflussen.

Leitung: Dr. biol. hom. Florian Uhle, M.Sc.

Mitarbeiter

Dipl. Biol. Dominik Schaack, Katharina Bomans, M. Sc., Judith Schenz, M. Sc.

Doktoranden

Marlene Burgert, Anne-Cathrin Peters, Sarah Zipperer

Projekte

1. Generationsübergreifende Spätfolgen der Sepsis

Im tierexperimentellen Ansatz untersuchen wir, ob verschiedene Organsysteme sowohl auf funktioneller als auch auf molekularer Ebene in Nachkommen von post-septischen Elterntieren verändert sind und wie die Weitergabe der Information zwischen der Elterngeneration und den Nachkommen auf molekularer Ebene stattfindet.

2. Sepsis-induzierte Reprogrammierung

Ebenfalls im tierexperimentellen Ansatz gehen wir der Frage auf den Grund, ob eine überstandene Sepsis nachhaltige Auswirkungen auf verschiedene Organsysteme des Organismus bewirkt. Dabei interessieren uns neben den Genexpressionsmustern insbesondere auch die regulatorischen Ebenen, die diese beeinflussen (z.B. DNA-Methylierung, Histonmodifikationen).

3. *Quality of Life, Immune function and Survival after Sepsis (QISS-Studie)*

Zusammen mit unseren ehemaligen Patienten, die eine Sepsis überstanden haben, untersuchen wir prospektiv, in wie weit sich nach Entlassung aus der Klinik Einschränkungen in der Lebensqualität ergeben haben und ob das Immunsystem hierbei eine Rolle spielt.

Kooperationen

Dr. Christian Koch, Klinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin, Universitätsklinikum Gießen

Vorträge

„Pathophysiologie der Sepsis – Verständnis für die Praxis“
Heidelberger Interdisziplinäres Forum Intensiv Therapie 2015

Gutachtertätigkeit

American Journal of Physiology - Lung Cellular and Molecular Physiology
PLOS One

AG Autonome Immunregulation und Reaktive Metabolite

Arbeitsgruppenleiter:

Prof. Dr. med. Stefan Hofer, MHBA
PD Dr. med. Thorsten Brenner, MHBA

Mitarbeiter:

Dr. med. Sebastian Decker
Dr. med. Simon Dubler
Martin Göring
Dr. med. Dubravka Kojic
Dr. med. Christoph Philipsenburg
Dr. med. Jens Roggenbach
Eduardo Salgado
Dr. med. Karsten Schmidt
Dr. med. Felix Schmitt
Thomas Schmoch
Dr. med. Johannes B. Zimmermann
Dr. med. Aleksandar Zivkovic

Technische Assistenz:

Ute Krauser, Roland Galmbacher

Doktoranden:

Janina Friebe, Annette Sigl, Moritz Delang, Christian Hell, Matthias Wieland, Holger Brandt, Isabelle Hornig, Stephan Silaff, Eduardo Salgado, Martin Göring, Miriam Dörr, Sebastian Prella, Marvin Klamann, Caroline Camacho-Godoy, Benjamin Tan, Eliza Von der Leyen, Michael Kinn, Albert Krüger, Vasil Manolov, Albert Krüger, Henryk Will, Ricardo Riebold da Costa; Thomas Stein, Jochen Bender, Kevin Tourelle, Anna Lipinski, Svenja Lösch, Meike Fischer



Forschungsprojekte:

Pathophysiologie des Carbonylstress in der humanen sowie tierexperimentellen Sepsis, insbesondere Methylglyoxal als neuer Mediator des Zellschadens im Rahmen des septischen Schocks (DFG-Antrag in Vorbereitung)

Pathophysiologie des Methylglyoxal-bedingten Carbonylstress bei humanem ARDS (CASTRA-Trial)

Veränderungen des pulmonalen Mikrobioms im Rahmen des ARDS (assoziiert mit CASTRA-Trial).

Veränderungen des gastrointestinalen Mikrobioms im Rahmen der perioperativen Antibiotikatherapie (GIMA-Trial)

Inhibition der inflammatorischen Antwort via TLR 7/8 durch modifizierte Dinukleotid-Motive in tRNAs

Die verschiedenen Isoformen des „Receptor for Advanced Glycation Endproducts“ (RAGE) als Schlüsselstellen im Rahmen der angeborenen Immunantwort bei humaner Sepsis (RAMMSES-Trial)

Die Bedeutung des „Triggering Receptor expressed on Myeloid Cells“ (TREM)-1 im Rahmen der angeborenen Immunantwort bei humaner Sepsis (RAMMSES-Trial)

Post-NTPL Organdysfunktion – Nicht-invasive Diagnostik mit Hilfe eines plasmatischen Apoptosemarkers (CaspAct-NTPL-Trial)

Perioperative Antikoagulation und Thrombozytenaggregationshemmung im Rahmen von Thrombendarteriektomien der Arteria carotis interna

Strukturelle und funktionelle Veränderungen in der septischen Enzephalopathie und ihre medikamentöse Beeinflussbarkeit

Veränderungen der Hämostase bei Pankreaspatienten

Einfluss der mikrobiellen Kontamination auf Atemgasschläuche im Zusammenhang mit der Verwendungszeit

Pilznachweis bei Patienten nach Lebertransplantation (LTPL) – Invasive Mykose oder harmlose Besiedelung?

Inzidenz & Risikofaktoren viraler Infektionen bei Patienten nach Lebertransplantation (LTPL)

Mykotische Infektionen im Rahmen der Sepsis-induzierten Immunsuppression – Randerscheinung ohne Krankheitswert oder Therapie-bedürftige Superinfektion?

Anwendungsbeobachtung einer inhalativen Tobramycin-Applikation bei im Krankenhaus erworbenen Pneumonien

Haemostaseologisches POC-Monitoring im Rahmen der septischen Koagulopathie (POCSEP-Trial).

Immunmodulation nach leberchirurgischen Eingriffen - Gibt es Marker zur Erkennung von postoperativen Risiken?

Anticholinium® per se – Eine prospektive klinische Studie zur Anwendung von Physostigmin (Anticholinium®) in der perioperativen Sepsis.

Intravitalmikroskopie (Forschungsgruppenleiter Dr. med. Karsten Schmidt):

- Intravitalmikroskopische Untersuchung des frühen Endothelschadens und der Leukozyten-Endothel-Interaktion bei experimenteller Endotoxämie mit Fokussierung auf die Aktivierung cholinerg, anti-inflammatorischer Regulationsmechanismen

Septische Enzephalitis (Forschungsgruppenleiter Dr. med. Aleksandar Zivkovic)

- Cholinergische Modulation der Endotoxin-induzierten Dysfunktion des Hippocampus
- Funktionelle Darstellung des Hippocampus im perioperativem Delir bei Patienten nach endovaskulärem Aortenersatz

Cholinesterase als Biomarker für die systemische Inflammation (Forschungsgruppenleiter Dr. med. Aleksandar Zivkovic & Dr. med. Karsten Schmidt)

- Die Rolle der Aktivitätsänderung der Plasmacholinesterase für das postoperative Patientenoutcome
- Perioperative Aktivitätsänderung der Plasmacholinesterase bei Patienten nach coronarchirurgischen Eingriffen
- Risikostratifizierung mittels Point-of-Care Messung der Plasmacholinesteraseaktivität bei Patienten mit ventrikulärem Unterstützungssystem
- POC Untersuchung der Plasmacholinesteraseaktivität bei Polytrauma
- POC Untersuchung der Plasmacholinesteraseaktivität bei Verbrennungstrauma

Schlafapnoe (Forschungsgruppenleiter Dr. med. Jens Roggenbach)

- Perioperative Kinetik schlafbezogener Atemstörungen (SBAS)
- Assoziation von schlafbezogenen Atemstörungen mit postoperativen neurologischen Defiziten
- Bedeutung schlafbezogener Atemstörungen für die perioperative Rekonvaleszenz
- Perioperatives Screening auf OSAS als Prädiktor für perioperative Komplikationen

Kooperationen:

Prof. Dr. M.W. Büchler, Prof. Dr. P. Schemmer (Chirurgische Klinik, Universitätsklinikum Heidelberg).

Prof. Dr. P.P. Nawroth, Dr. Th. Fleming (Medizinische Klinik I, Universitätsklinikum Heidelberg)

Prof. Dr. K. Plaschke (Klinik für Anästhesiologie, Universitätsklinikum Heidelberg)

Prof. Dr. med. A. Heininger (Zentrum für Infektiologie, Universitätsklinikum Heidelberg)

Prof. Dr. P. Schnitzler (Zentrum für Infektiologie, Universitätsklinikum Heidelberg)

Dr. Kai Sohn (Fraunhofer-Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik, Stuttgart)

Prof. Dr. A. Walther (Klinik für Anästhesiologie u. operative Intensivmedizin, Katharinenhospital Stuttgart)

Prof. Dr. M.M. Gebhard (Abteilung für Experimentelle Chirurgie, Universitätsklinikum Heidelberg)

Dr. med. Thomas Kremer (Klinik für Plastische-, Hand- und Rekonstruktive Chirurgie – Schwerbrandverletzten-Zentrum, BG Unfallklinik Ludwigshafen)

PD Dr. med. N. Attigah (Dept. Operative Disziplinen, Gefäßchirurgie, Stadtspital Triemli, Zürich)

Prof. Dr. A. Dalpke (Zentrum für Infektiologie, Universitätsklinikum Heidelberg)

Dr. med. Stefan Zimmermann (Bereich medizinische Mikrobiologie, Department für Infektiologie, Universität Heidelberg)

Prof. Dr. Hilmar Bading (Neurobiologie, IZN, Universität Heidelberg)

Dr. C. Peter Bengtson (Neurobiologie, IZN, Universität Heidelberg)

Prof. Dr. Dittmar Böckler (Klinik für Gefäßchirurgie, Universitätsklinikum Heidelberg)

Dr. Torsten Hoppe Tichy, Dr. Stefanie Swoboda (Apotheke des Universitätsklinikums Heidelberg)

Prof. Dr. Meinhard Kieser, Herr Dipl.-Math. Thomas Bruckner, Frau Christina Klose, Dr. Katrin Jensen, Herr Daniel Saure (Institut für medizinische Biometrie und Informatik)

Dr. Steffen Luntz, Dr. Monika Lehmann (Koordinierungszentrum für Klinische Studien am Universitätsklinikum Heidelberg)

PD Dr. Th. Giese (Institut für Immunologie, Arbeitsgruppe Molekulare Immundiagnostik)

PD Dr. med. Markus Diener, Kathrin Grummich (SDGC/KSC/Arbeitsgruppe Systematic Reviews am Studienzentrum der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie)

Dr. med. Oliver Sedlacek (Radiologische Klinik, Abteilung Diagnostische und Interventionelle Radiologie, Universitätsklinikum Heidelberg)

PD Dr. C. Lichtenstern (Klinik für Anästhesiologie, Universitätsklinikum Heidelberg)

PD. Dr. Alexander Weymann, Klinik für Herzchirurgie, Universitätsklinikum Heidelberg

Review Aktivitäten / Gutachter der Zeitschriften

Prof. Dr. med. Stefan Hofer Archives of Gynecology and Obstetrics
Der Anaesthesist
Clinical and Applied Thrombosis/Hemostasis
Plos One
Langenbecks Archives of Surgery
Journal of International Medical Research

PD Dr. med. Th. Brenner Biomarkers
Journal of Thrombosis and Haemostasis

Dr. med. Karsten Schmidt Microvascular Research

Dr. med. J. Zimmermann BioMed Research International

Dr. med. A. Zivkovic Neurological Research

Vorträge Prof. Dr. med. S. Hofer (ausgewählte Vorträge)

15.01.2015	HIFIT 2015 Universitätsklinikum Heidelberg Gerinnungsstörungen auf der ICU FFP Pro/ Con
23.01.2015	Gerinnungskurs Königstein Vortrag Nutzen und Risiko von Bluttransfusionen
07.05.2015	DAC, Düsseldorf Kostenaspekte der Transfusion

09.06.2015	Heidelberger Heisses Eisen Patient Blood Management Aspekte zur Gerinnungssubstitution
17.09.2015	HAI (Hauptstadtkongress) Berlin Kostenaspekte der Transfusion
16.11.2015	Traumasymposium Prag Actual Aspects of Hemostatic Therapy
08.10.2015	ROTEM Superuser-Workshop Universitätsklinikum Heidelberg
23.10.2015	3. Kurs: Grundlagen der Gerinnung in Anästhesie und Intensivmedizin Universitätsklinikum Heidelberg, Universitätsklinikum Tübingen, Klinikum Stuttgart, Regionale Kliniken Holding RKH GmbH Transfusionsrisiko
18.11.2015	Vortrag ADKA München Transfusionsrisiko
27.11.2015	32. Südwestdeutsche Anästhesietage (SAT) 2015; Mannheim Vortrag Transfusionsrisiko Vorsitz: Sedierungssession Vortrag NOAC
03.11.2015	DIVI; Leipzig Gerinnungstherapie im Spannungsfeld der Ökonomie

Vorträge PD Dr. med. Th. Brenner (ausgewählte Vorträge)

15.01.2015	HIFIT 2015 Universitätsklinikum Heidelberg Point-of-Care Gerinnungsdiagnostik (Workshop) NOACs, HIT und Co.: Antikoagulation auf der ICU (Vortrag) Der intensivmedizinische Fall (Vortrag)
13.03.2015	10. Potsdamer Kolloquium: Perioperatives Gerinnungsmanagement Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg FFP zwischen Leitlinien & Off-Label-Use
20.04.2015	DAAF-Repititorium Intensivmedizin Klinikum Augsburg Polytraumaversorgung auf Intensivstation
16.05.2015	Bergsträßer Akutmedizinische Tagung (BAMT) 2015 Kreiskrankenhaus Bergstraße Präklinische Gerinnungstherapie – crash 2 go?
16./17.06.2015	Gerinnungskurs Heidelberg Universitätsklinikum Heidelberg
11.07.2015	Intensivmedizin 2015 Universitätsklinikum Heidelberg Was bedeutet die Polytrauma-Leitlinie für die Intensivmedizin?

- | | |
|------------|---|
| 10.09.2015 | Weimar Sepsis Update 2015
Deutsche Sepsisgesellschaft
Soluble TREM-1 as a diagnostic and prognostic biomarker in patients with septic shock. (Posterpräsentation) |
| 10.09.2015 | Hauptfortbildung
Universitätsklinikum Göttingen
Was sollte der Anästhesist über die neuen Superbugs wissen? |
| 08.10.2015 | ROTEM Superuser-Workshop
Universitätsklinikum Heidelberg |
| 23.10.2015 | 3. Kurs: Grundlagen der Gerinnung in Anästhesie und Intensivmedizin
Universitätsklinikum Heidelberg, Universitätsklinikum Tübingen, Klinikum Stuttgart, Regionale Kliniken Holding RKH GmbH
Gerinnungsdiagnostik in der Praxis: Zentrallabor/PoC |
| 24.10.2015 | 3. Kurs: Grundlagen der Gerinnung in Anästhesie und Intensivmedizin
Universitätsklinikum Heidelberg, Universitätsklinikum Tübingen, Klinikum Stuttgart, Regionale Kliniken Holding RKH GmbH
Ausgewählte Kasuistiken |
| 10.11.2015 | Arbeitskreis Infektiologie
Universitätsklinikum Heidelberg
MRGN: Update & Kasuistik |
| 27.11.2015 | 32. Südwestdeutsche Anästhesietage (SAT) 2015
Klinikum Stuttgart
FFP: Bringt nichts für die Gerinnung? (Vortrag)
MRGN: Welche Behandlungsoptionen haben wir heute?
Perspektiven zur spezifischen DOAK-Antagonisierung
Diagnostik & Monitoring bei Sepsis: Was ist gesichert? |

Vorträge Dr. med. S.O. Decker

- | | |
|------------|--|
| 10.09.2015 | Weimar Sepsis Update 2015
Deutsche Sepsisgesellschaft
Relevance of mycoses for morbidity and mortality in septic shock – A prospective, single-center, observational study. (Posterpräsentation) |
|------------|--|

Vorträge Dr. med. K. Schmidt

- | | |
|------------|--|
| 01-12/2015 | Inhouse-Kurse „Transthorakale Echokardiographie & Lungensonographie“ |
| 15.01.2015 | HIFIT 2015
Universitätsklinikum Heidelberg
Transthorakale Echokardiographie (Workshop)
Bronchoskopie (Workshop)
Wenn die Luft wegbleibt – Airwaymanagement auf der ICU |

18.09.2015	Hauptstadtkongress für Anästhesiologie und Intensivtherapie (HAI) 2015 Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI) Cholinesterase-Aktivität nach Trauma (Vortrag)
28.11.2015	32. Südwestdeutsche Anästhesietage (SAT) 2015 Klinikum Stuttgart eFAST für Notfall- & Intensivmediziner? (Workshop)
02.12.2015	Post-ICAAC und mehr – Infektiologische Kongress-Nachlese 2015 Universitätsklinikum Heidelberg Antiinfektive Therapie der Sepsis (Vortrag)

Vorträge Dr. med. F. Schmitt

15.01.2015	HIFIT 2015 Universitätsklinikum Heidelberg Point-of-Care Gerinnungsdiagnostik (Workshop)
17.06.2015	Gerinnungskurs Heidelberg Universitätsklinikum Heidelberg
08.10.2015	ROTEM Superuser-Workshop Universitätsklinikum Heidelberg
24.09.2015	DZIF – Autumn School - Timmendorfer Strand A modified dinucleotide motif in tRNAs inhibits the inflammatory response by TLR8
16.11.2015	Trauma-Symposium Prag Crosslinks between Trauma & Inflammation

Vorträge Dr. med. A. Zivkovic

15.01.2015	HIFIT 2015 Universitätsklinikum Heidelberg Transthorakale Echokardiographie (Workshop)
18.09.2015	Hauptstadtkongress für Anästhesiologie und Intensivtherapie (HAI) 2015 Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI) Cholinesterase als Biomarker (Vortrag)
28.11.2015	32. Südwestdeutsche Anästhesietage (SAT) 2015 Klinikum Stuttgart eFAST für Notfall- & Intensivmediziner? (Workshop)

Weitere Aktivitäten

- **Prof. Dr. med. Stefan Hofer:**

Advisory Board CSL Behring: Transfusion in der Kardiochirurgie
Advisory Board Boehringer Ingelheim: NOAC in klinischer Anwendung/ Reversierung
Advisory Board MSD: Infektiologie

- **PD Dr. med. Th. Brenner:**

Nominierung für den Hansepreis Intensivmedizin 2015



AG Nosokomiale Infektionen und Fungale Immunität

Im Krankenhaus erworbene Infektionen (nosokomiale Infektionen) bedingen eine erhöhte Morbidität und Letalität und verursachen zusätzliche Kosten. Neben den üblichen Erregern ambulant erworbener Infektionen spielen bei nosokomialen Infektionen u.a. auch multiresistente Bakterien und Erreger sogenannter opportunistischer Infektionen, zu denen z.B. humanpathogene Pilze und Viren gehören, eine wichtige Rolle.

Eine Exposition gegenüber solchen Erregern und Umstände, die die Empfänglichkeit des Patienten für Infektionen begünstigen, spielen eine große Rolle bei der Krankheitsentstehung (Pathogenese) von im Krankenhaus erworbenen Infektionen. Die Erregerexposition ergibt sich im Krankenhaus aus Kontakten z.B. mit anderen Patienten, Ärzten und Pflegekräften und der unbelebten Umgebung (Einrichtung, Instrumente), aber auch aus einer inneren Besiedelung (Kolonisation) des Patienten z.B. in der Lunge, dem Darm oder der Haut.

Eine erhöhte Empfänglichkeit gegenüber Infektionserregern ergibt sich aus einem vielfach medizinisch notwendigen Barriereverlust. Operationswunden und eingebrachte Gefäßkatheter stellen beispielsweise Verletzungen der natürlichen Grenze zwischen Organismus und Außenwelt dar. Zusätzlich existieren auch im Gesunden natürlicherweise nicht vollständig „dichte“ Grenzflächen (Darm, Lunge) an denen die körpereigene Abwehr (Immunität) ihre wichtige Wächterfunktion wahrnimmt. Ein geschwächtes Immunsystem begünstigt das Eindringen von Erregern an diesen Grenzen und die Entstehung von Infektionen.

Das grundlegende Ziel der AG Nosokomiale Infektionen und Fungale Immunität ist die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit der Pathogenese nosokomialen Infektionen und deren Therapie. Ein besonderes Augenmerk liegt auf der Identifikation von Risikofaktoren, der adäquaten Diagnose sowie einer Prognoseabschätzung. Hier stellt die individuelle Betrachtung der (zellulären) Immunfunktionen des Risikopatienten einen entscheidenden Baustein für ein besseres Verständnis der Entstehung und Ausprägung nosokomialer Infektionen dar. Hierbei liegt ein wichtiger Schwerpunkt der AG in der Untersuchung der Immunität gegenüber humanpathogenen Pilzen. Zusätzlich sollen etablierte und innovative Therapiekonzepte auf ihren Nutzen und ihre Nebenwirkungen überprüft werden.

Gemeinsames Ziel von grundlagenwissenschaftlichen Untersuchungen und klinischen Studien ist das Bestreben nach einer Verbesserung der Behandlung unserer Patienten im Sinne der eigenen Verpflichtung „In Scientia Salus“ (Heilung durch Wissenschaft).

AG Leiter: PD Dr. med. Christoph Lichtenstern

Mitglieder der Arbeitsgruppe

Dr. med. Sebastian Decker, Wiss. Ang.
 Dr. med. univ. Nina Hansen, Wiss. Ang.
 Timea Szikszai, Wiss. Ang.
 Christoph Arens, Wiss. Ang.

Laufende Projekte

1. Untersuchung früher Veränderungen des menschlichen Immunsystems nach großen operativen Eingriffen mit dem Ziel Merkmale des Immunstatus zu identifizieren, die eine Prädiktion einer Kolonisation oder Infektion mit humanpathogenen Pilzen zu ermöglichen (Development of Early decision making in Fungal Infections: Novel approaches with Immuno-based TEchniques (DEFINITE))
2. Untersuchung der Pathogenese von Biofilm-assoziierten Infektionen mittels Fluoreszenz-in-Situ Hybridisierung (FiSH)
3. Nosokomialen Infektionen nach Organtransplantation: Stellenwert von humanpathogenen Pilzen und Viren, Identifikation von Risikofaktoren und Möglichkeiten der Diagnostik
4. Funktionsanalyse der intestinalen Immunregulation im Hinblick auf die Pathogenese nosokomialer Infektionen

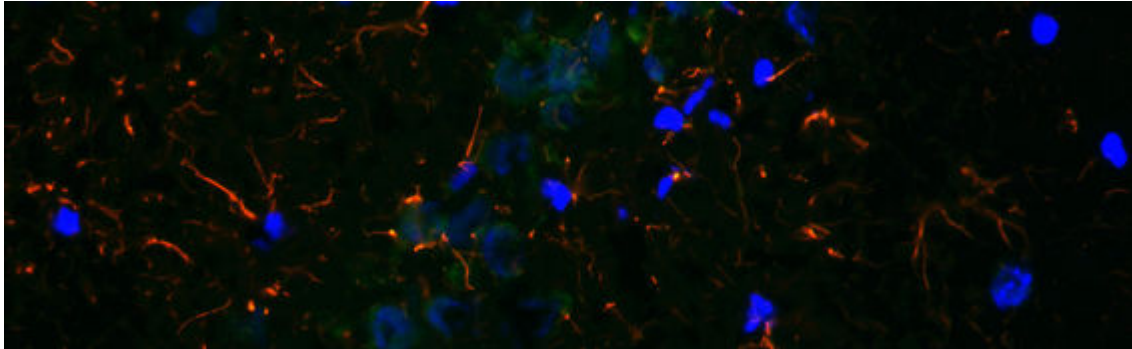
Kooperationen

1. Klinik für Allgemein-, Viszeral- & Transplantationschirurgie (Ärztlicher Direktor: Prof. Dr. M.W. Büchler)
2. Zentrum für Infektiologie, Bereich Medizinische Mikrobiologie und Hygiene (Ärztlicher Direktor: Prof. Dr. K. Heeg)
3. Sektion Krankenhaus- und Umwelthygiene (Leiter: Prof. Dr. U. Frank)
4. Institut für Immunologie (Geschäftsführender Direktor: Prof. Dr. S. Meuer)
5. Apotheke des Universitätsklinikums Heidelberg (Leiter: Dr. T. Hoppe-Tichy)
6. Biofilmzentrum des Deutschen Herzzentrums Berlin (PD Dr. med. Anette Moter)

AG Gehirn: Kognition, Stress und Inflammation

Seit vielen Jahren untersucht die Arbeitsgruppe insbesondere Fragen zu zerebralen Funktionsänderungen und den zu Grunde liegenden Mechanismen im (tier)experimentellen Setting und in klinischen Studien. Dabei stehen sowohl zerebrale Stoffwechselveränderungen als auch Veränderungen in der Stressantwort und Mechanismen der Inflammation und deren Bezug zu kognitiven Alterationen im Mittelpunkt der Untersuchungen. Besonders vulnerable Phasen hinsichtlich der Kompensation und Degeneration stellen das Säuglingsalter / die frühe Kindheit und das fortgeschrittene Alter dar. Hier gilt das Interesse der Arbeitsgruppe zu untersuchen: 1) welche Risikofaktoren hierbei eine pathogenetische Rolle in der Vermittlung von Mechanismen der Kompensation und Dekompensation kognitiver Leistungsmerkmale spielen und 2) inwieweit dabei protektive Interventionsstrategien erfolgreich sind.

Da die moderne apparative Medizin heutzutage große Fortschritte macht, werden immer jüngere und immer ältere Patienten operiert und dafür anästhesiert. Aktuelle Untersuchungsziele bestehen darin, insbesondere für diese Altersbereiche mit besonderer Vulnerabilität adäquate experimentelle Modelle zu etablieren, um die Ergebnisse aus derzeitigen klinischen Studien zu exekutiven zerebralen Funktionsbereichen und im Rahmen kognitiver Dysfunktionen hinsichtlich der zu Grunde liegenden Risikofaktoren und Mechanismen zu untersuchen.



Insbesondere steht dabei die Abgrenzung des Effektes der Anästhesie von dem des operativen Stresses im Mittelpunkt der derzeit geplanten klinischen und experimentellen Untersuchungen. Letztendlich sollte es das Ziel sein, nach Evaluierung von Risikofaktoren diese im klinischen Bereich zu minimieren und die Entwicklung protektiver Interventionsstrategien voranzutreiben.

Leiterin:

Prof. Dr. sc. hum. Konstanze Plaschke

Technische und wissenschaftliche Mitarbeiter:

Roland Galmbacher, Klaus Stefan, Sigrun Himmelsbach, Dr. Christoph Schramm, Dr. Babett Voigt, Jana Ritschel

Doktoranden:

Katja Schwan, Jana Knop, Sebastian Schnitzler, Johannes Becker, Ann-Kathrin Müller, Julia Orth, Luzie Eisleben, Sara-Susan Schulz

Projekte:

- Tiermodelle der sporadischen Alzheimer Erkrankung und Zellkulturmodelle der zellulären Alterung – Mechanismen und Protektionsmöglichkeiten
- Rolle des zerebralen Acetylcholinmetabolismus (experimentelle Untersuchungen und klinische Relevanz) – Rolle von Physostigmin
- Das postoperative Delirium und postoperative kognitive Dysfunktionen (POCD)
- Postoperative Veränderungen bei Kindern
- Bestimmung der Tubusgröße mittels Sonografie bei Kindern
- (Nicht)-Invasive Monitoring-Verfahren – Methodenvergleiche
- Double-blinded, randomized controlled trial comparing real versus placebo acupuncture to improve tolerance of diagnostic esophagogastrosocopy without sedation. (ACUPEND-Trial: DRKS00000164)
- Intraoperatives Monitoring: In diesen klinischen Kooperationsstudien (Drs. Schramm, Maier) sollen bei Hochrisikopatienten (Kleinkinder, ältere Patienten) potentielle Risikofaktoren während der Operation untersucht und reduziert werden durch den Einsatz neuer Techniken des Monitorings (invasiv, nicht-invasiv).

Kooperationen:

Prof. Dr. H.J. Bardenheuer, Dr. H. Rauch, PD Dr. J. Kessler, Prof. Dr. J. Motsch (Klinik für Anästhesiologie, Universität Heidelberg)

Dr. C. Maier (Bioinformatik, Universität Heidelberg), Dr. T. Bruckner, Dr. K. Jensen (Biometrie), Prof. Dr. Jürgen Kopitz (Pathologie), Prof. Pauen (Entwicklungspsychologie), Prof. Cierpka (Familientherapie), PD D. Roesch-Ely (Psychiatrie), Dr. M. Kessler (Kinderchirurgie), Prof. Marti (Physiologie), Prof. Haefeli, Prof. G. Mikus, Tanja Mayer, Klin. Pharmakologie, Prof. Plinkert (HNO), Prof. Hofmann (MKG)

Weitere Aktivitäten: K. Plaschke

- Mitglied des Promotionsausschusses Dr. sc. hum. der Medizinischen Fakultät Heidelberg
- Fellow im Marsilius-Kolleg
- Gleichstellungsbeauftragte der Medizinischen Fakultät Heidelberg

Gutachtertätigkeit

ICM
Lancet
Stroke
Anesthesiology
British Journal of Anaesthesia
Neurol Res
J Alz Disease

Nichtinvasives Monitoring

Leiter: Dr. med. Christoph Schramm, D.E.A.A., Prof. Dr. sc. hum. Konstanze Plaschke

Doktoranden:

cand. med. Luzie Eisleben, cand. med. Jana Knop, cand. med. Julia Orth, cand. med. Sara-Susan Schulz

Projekte:

- Vergleich des nichtinvasiven estimated Continuous Cardiac Output (esCCO) mit dem semiinvasiven Herzzeitvolumen aus der Pulskonturanalyse (PiCCO) bei Leberteilresektionen
- Untersuchung zur Bestimmung des optimalen Messorts und Beatmungsdrucks bei der sonographischen Vorhersage des passenden Endotrachealtubus bei Säuglingen und Kleinkindern
- Vergleich des nichtinvasiven estimated Continuous Cardiac Output (esCCO) mit dem Herzzeitvolumen der transösophagealen Echokardiographie (TEE) bei kinderherzchirurgischen Eingriffen
- Die Rolle der Acetylcholinesterase-Aktivität in der Diagnostik des postoperativen Delirs bei überwachungspflichtigen Patienten
- Automatisierte Echtzeiterkennung von venösen Luftembolien mit der Transösophagealen Echokardiographie (TEE)
- Multiparametrische dynamische in-vivo MRT und MRS zur Evaluation von Hirntumoren

Kooperationen:

Klinik für Allgemein- Viszeral- und Transplantationschirurgie des Universitätsklinikums Heidelberg, Ärztlicher Direktor: Prof. Dr. med. M. W. Büchler

Klinik für Herzchirurgie des Universitätsklinikums Heidelberg, Ärztlicher Direktor: Prof. Dr. med. M. Karck, Sektion Kinderherzchirurgie, Ärztlicher Leiter: Dr. med. C. Sebening

Abteilung für Neuroradiologie des Universitätsklinikums Heidelberg, Prof. Dr. med. Martin Bendszus

Dr. sc. hum. Christoph Maier, Institut für Medizinische Biometrie und Informatik (IMBI) der Universität Heidelberg, Geschäftsführender Direktor: Prof. Dr. Meinhard Kieser, Im Neuenheimer Feld 305, 69120 Heidelberg



Weitere wiss. Aktivitäten, Veranstaltungen und Vorträge

Schramm C: Und praktisch? Kreislauftherapie mit TEE/TTE und anderen Devices. Herz-Kreislauf-Session. Heidelberger Forum Intensivtherapie (HIFIT), 15.01.2015

Schramm C, Deininger M: Workshop ultraschallgezielte Punktionen, Heidelberger Forum Intensivtherapie (HIFIT), 17.01.2015

Schramm C: Neuroanästhesie inklusive Transösophageale Echokardiographie bei (halb-)sitzenden Operationen, Fortbildung für Weiterbildungsassistenten, 25.02.2015

Schramm C: Workshop Kinderintubation, Heidelberger Notarztkurs, 26.02.2015

Schramm C, Henck A, Schäfer U, Fritzsche M, Lichtenstern C, Hofer S: 7. Einweisungsparcours in Geräte der Anaesthesie, Intensiv- und Notfallmedizin, Morohaus, Heidelberg, 26.03.2015

Schramm C: Vortrag Anästhesie bei neurologischen Erkrankungen. Kinderanästhesiesymposium, Gießen, 18.04.2015

Schramm C: Vortrag Kontinuierliche non-invasive Blutdruckmessung bei kardiologischen Interventionen. Anästhesiesymposium, Krankenhaus der Elisabethinen, Linz, 24.04.2015

Schramm C, Henck A, Schäfer U, Fritzsche M, Lichtenstern C, Hofer S: 8. Einweisungsparcours in Geräte der Anaesthesie, Intensiv- und Notfallmedizin im Rahmen des HIP 2015, Morohaus, Heidelberg, 25.09.2015

Schramm C: Vortrag ECHO und hämodynamisches Monitoring auf der Intensivstation. Intensivmedizinisches Repetitorium, Stuttgart, 12.10.2015

Schramm C: Vortrag Anästhesie im Kindesalter. Tag der offenen Tür, Kreiskrankenhaus Heppenheim, 17.10.2015

Schramm C: Vortrag Wachkraniotomie aus anästhesiologischer Sicht. Pflegesymposium, Kopfklinik der Universität Heidelberg, 24.10.2015

Kessler J, Peter C, Schramm C, Teschendorf P: 14. Klinikinterner Kurs Ultraschallanwendungen im OP, Anatomisches Institut der Universität Heidelberg, 14.11.2015

Leiter:

Dr. med. Jan Larmann, Ph.D.

Wissenschaftliche Mitarbeiter:

Henrike Janßen, Christoph Arens

Technische Assistenz:

Klaus Stefan

Doktoranden:

Niandan Hu, Julia Neubauer, Jasmin Dieding

Projekte:

- Häm Oxygenase-1 als ein therapeutisches Target bei der anti-HLA Antikörper-vermittelten Transplantatvaskulopathie (TV)
- Opiatvermittelte Effekte auf die Stabilität atherosklerotischer Plaques
- S1P-Rezeptor vermittelte Effekte auf die Stabilität atherosklerotischer Plaques
- Lung Ultrasound for Prediction of perioperative Outcome (LUPpO) Study
- Perioperative Plasma- und Gewebebank
- Die Rolle des Urokinase-Rezeptors (uPAR) für den Reperfusionsschaden nach Myokardischämie in der Maus
- FTY720 vermittelte Effekte auf das myokardiale Remodelling nach Myokardischämie und Reperfusion

Kooperationen:

1. Prof. Dr. Christoph Bremer, Klinik für Radiologie, St. Franziskus Hospital Münster; Kooperation: Molekulare Bildegebung, Optical Imaging
2. PD Dr. Stephan Immenschuh, Institut für Transfusionsmedizin, Medizinische Hochschule Hannover; Kooperation: HO-1 als therapeutisches Target bei der anti-HLA AK induzierten Transplantatvaskulopathie
3. Prof. Dr. Bernhard Schieffer, PD Dr. Maren Luchtefeld, Klinik Innere Medizin – Kardiologie, Universitätsklinikum Gießen und Marburg, Standort Marburg; Kooperation: Durchflusszytometrische Analysen
4. Prof. Dr. Omke Teebken, Klinik für Herz- Thorax, Transplantations- und Gefäßchirurgie, Medizinische Hochschule Hannover; Kooperation: Gewebe- und Plasmabank, klinische Studien zur Biomarkeridentifikation
5. Prof. Dr. Gregor Theilmeier, Fakultät für Medizin und Gesundheitswissenschaften, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg; Kooperation: Gewebe- und Plasmabank, klinische Studien zur Biomarkeridentifikation, Tierexperimentelle Studien zur Modulation des Reperfusionsschadens nach Myokardischämie sowie zur Stabilisierung atherosklerotischer Plaques

6. Prof. Dr. Uwe Tietge, Department of Pediatrics, Center for Liver, Digestive, and Metabolic Diseases, University Medical Center Groningen, The Netherlands; Kooperation: Lipoproteinanalysen aus Mausplasma
7. PD Dr. Gregor Warnecke, Klinik für Herz- Thorax, Transplantations- und Gefäßchirurgie, Medizinische Hochschule Hannover; Kooperation: Gefäßtransplantationsmodelle in Mäusen

Weitere Aktivitäten:

J. Larmann

- 2. Sprecher, Wissenschaftlicher Arbeitskreis Wissenschaftlicher Nachwuchs der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin
- Mitglied, Wissenschaftlicher Arbeitskreis Ultraschall in der Anästhesie der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin
- Associated Faculty Member – „Faculty of 1000 Medicine“

H. Janßen

- Mitglied, Wissenschaftlicher Arbeitskreis Wissenschaftlicher Nachwuchs der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin

C. Arens

- Mitglied, Wissenschaftlicher Arbeitskreis Wissenschaftlicher Nachwuchs der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin

Gutachtertätigkeit Anesthesia and Analgesia
PlosOne
Der Anästhesist

AG Epigenomik der Sepsis

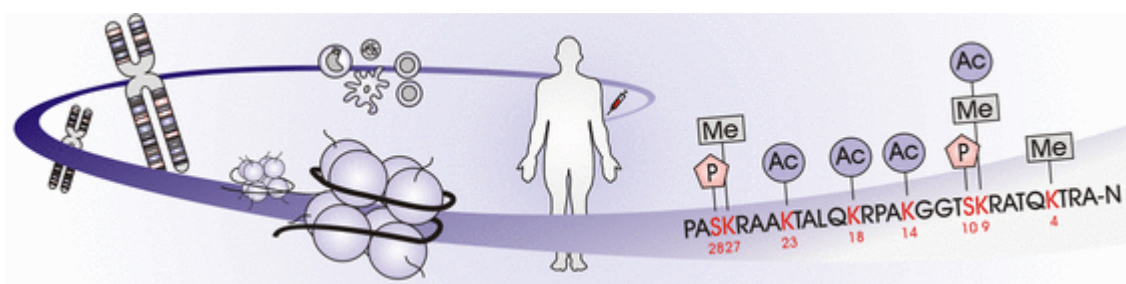
Leiter: Dr. med. Sebastian Weiterer

Wissenschaftliche Mitarbeiter:

Dr. biol. hom. Florian Uhle, M. Sc., Dr. med. Benedikt Siegler, Diplom-Biologe Dominik Schaack

Doktorandin:

Katharina Bomans, M. Sc.



Projekte:

1. Epigenetische Mechanismen der Monozytendysfunktion in der Sepsis: In einer vergleichenden Studie werden aus Patienten mit einer Sepsis CD14++ CD16- Monozyten isoliert und diese mittels Chromatin-Immunpräzipitation und nachfolgendem Next Generation Sequencing (ChIP-Seq) hinsichtlich veränderter Histonmodifikationen (z.B.: H3K4me3, H3K9ac, H3K27me3) im Vergleich zu gesunden Probanden untersucht.

2. Metabolic immune memory: Metabolische Prozesse und insbesondere die dabei entstehenden Stoffwechselprodukte stehen im Verdacht auf Zellen des Immunsystems einzuwirken und deren grundsätzliche Reaktionsfähigkeit zu verändern. Diese Phänomene werden unter dem Begriff der „trainierten Immunabwehr“ (trained immunity) zusammengefasst. In unserem Projekt beschäftigen wir uns mit der Frage, in wie weit dieser Zustand durch Veränderungen der Chromatinlandschaft hervorgerufen wird.

3. Therapeutische Modulation der Chromatinlandschaft: Die sich in der späten Sepsis oftmals manifestierende Immunsuppression stellt eine große Herausforderung an die heutige Intensivmedizin dar. In präklinischen Modellen und Zellkultursystemen untersuchen wir, in wie weit pathologische Chromatinveränderungen durch den Einfluss verschiedener Therapeutika balanciert werden können.

Kooperationen:

Dr. Marek Barkuhn, Institut für Genetik, Justus Liebig Universität Gießen

AG Patientensicherheit und Simulation

Leitung:

PD Dr. med. Ch. Lichtenstern, Dr. med. Ch. Neuhaus

Mitarbeiter:

Dr. med. G. Hofmann, Dr. med. S. Klemm

Doktoranden:

Matthias Huck, cand.med. Johannes Schäfer

Projekte:

CIRS/HFACS: Nach der erfolgreichen Einführung verschiedenster Fehlermeldesysteme in vielen Bereichen der Medizin (CIRS-Systeme) gilt es, mittels wissenschaftlicher Auseinandersetzung den Erkenntnisgewinn durch derartige Meldesysteme zu optimieren. Fragestellungen sind unter anderem die Suche nach Möglichkeiten zur strukturierten Auswertung von Fehlermeldesystemen in der Medizin sowie die Optimierung und Förderung des Meldeverhaltens und Verankerung von CIRS-Systemen in einer Abteilungskultur

Projekt TEAM: Das TEAM-Projekt beschäftigt sich mit der Fragestellung, wie verschiedene Elemente des Risikomanagements, die in anderen Hochrisikoindustrien erfolgreich eingeführt und etabliert wurden, im Bereich der perioperativen Patientenversorgung adaptiert und angewandt werden können. Durch verschiedene Studien sowohl im Simulator als auch in der Arbeitsumgebung sollen die unterschiedlichen Tools (z.B. Checklisten oder Briefings) wirksam in einen optimierten Arbeitsablauf integriert werden.

Risikomanagement: Unter dem Begriff „Patientensicherheit“ werden alle Prozesse zusammengefasst, die mit der Prävention und Vermeidung unerwünschter Vorkommnisse in der Patientenversorgung in Zusammenhang stehen. Der klinisch tätige Mediziner wird mit einer Vielzahl von Theorien, Modellen, Methoden und Werkzeugen konfrontiert, welche eine optimierte Patientensicherheit ermöglichen bzw. erleichtern sollen. Die Herausforderung besteht darin, all diese zu einem funktionierenden, synergistischen Risikomanagementkonzept zusammenzufügen, das jeweilige Stärken und Schwächen der einzelnen Elemente kennt und berücksichtigt. In einer interdisziplinären und interprofessionellen Arbeitsgruppe erarbeiten wir Konzepte, um die verschiedenen Module zu einem Gesamtprozess zusammenfügen.

Kooperationen:

Prof. Dr. R. Röhrig, Abteilung Medizinische Informatik, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Vorträge/Vorsitze:

1. Neuhaus C
Aviation and anesthesia – similarities in crisis management
Euroanesthesia 2015, Berlin
2. Neuhaus C, Spies A, Wilk H, Arens C, Weigand MA, Lichtenstern C
Eine Bestandsaufnahme zur perioperativen Patientensicherheit
Deutscher Anästhesiekongress, 2015
3. Arens C, Neuhaus C, Weigand MA, Röhrig R, Ahlbrandt J
Unbeabsichtigte Handlungen beim normalen Gebrauch an Medizinprodukten als Quelle nicht wahrgenommener Gefährdungen - Ein Fallbericht
Deutscher Anästhesiekongress, 2015
4. Neuhaus C, Röhrig R
Medizintechnik Up2Date
Kongress der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI) 2015, Leipzig
5. Neuhaus C
Werkzeuge der Patientensicherheit im perioperativen anästhesiologischen Management
Südwestdeutsche Anästhesietage 2015, Mannheim
6. Neuhaus C
AM I SAFE – Individuelle Sicherheitsstrategien für die Praxis
Heidelberger Interdisziplinäres Symposium Patientensicherheit 2015

Reviewtätigkeiten:

Dr. Ch. Neuhaus Der Anästhesist
 Notfall + Rettungsmedizin

Sonstige Projekte:

Organisation HIP 2015 – Heidelberger Interdisziplinäres Symposium Patientensicherheit

Weiteres wissenschaftliches Projekt: Delir auf PICU / MInDNET

Mitarbeiter: Dr. R. v. Haken

Doktorandin: Mona Dill

Kooperation: OA Dr. J. Meyburg

Januar 2015: Hifit Chaos im Kopf (Vortrag)
Delirkampagnetag (Netzwerk Delir „Mindnet“, Workshop)
Februar 2015: Intensivkongress Bremen: Schicksalsgemeinschaft ICU (Vortrag)
März 2015: Impuls-Vortrag Isicem Brüssel für Orionpharma: Delirium an unsolved Challenge
Landauer Kolloquien: Fortbildung Krankenhaus Landau: Delir
April 2015: Europäisches Expertentreffen Chemosaturation: Vortrag Heidelberger Ergebnisse
Juni 2015: Dialog in der Intensivmedizin: Sedierung (Leitung 1,5 Tage Workshop hier in HD)
August 2015: Dialog in der Intensivmedizin (Sedierung und Herzinsuffizienz) Uniklinik Düsseldorf (Vortrag)
Nov. 2015: DAAF Augsburg Vortrag Delir
Eberbach Fortbildungsabend: Delir
Dialog in der Intensivmedizin Grosshadern: die neuen Leitlinien
Dez. 2015: SAT Mannheim (Workshop Delir)
Divi Leipzig: Gründung des nationalen Netzwerks-Delir
Vortrag Delir, was ist das
Vortrag Satellitensymposium Orionpharma Delir

Zusammenstellung der klinischen Studien der Klinik für Anästhesiologie

AMG- Studien als Forschungsauftrag in Kooperation mit der Pharmaindustrie				
	<i>EudraCT-Nr.</i>	Phase	Studienteam	Kooperation mit Studienzentrum Chirurgie
SAATELLITE IG 1 monoklonaler AK (Impfung) gegen Staphylokokken-Infektion	2014-001097-34	Phase II	Prof. Motsch T. Brenner S. Decker B. Schwarz	Ph. Knebel Study Nurse: R. Koc <u>Mikrobiologie:</u> Prof. Heininger PD Zimmermann
ACACIA DP 100018 Amisulpride zur Prophylaxe von PONV	2015-002041-59	Phase III	Prof. Motsch B. Schwarz	Ph. Knebel Study Nurse: R. Koc
MK7655A-013 RELIBACTAM Antibiotikum bei Sepsis mit abdomineller, urogenitaler oder pulmonaler Infektion	2015-000066-62	Phase II	Prof. Motsch T. Brenner S. Decker B. Schwarz Stat. 13 B IOPIS	Ph. Knebel Study Nurse: R. Koc Studienzentrum Innere Medizin IV Prof. Merle <u>Mikrobiologie:</u> Prof. Heininger PD Zimmermann
CXA-NP-11-04 – ASPECT-NP (MK7625A PN008) Antibiotikum bei noso- komiale Pneumonie, VAP	2012-002862-11	Phase 3	Prof. Motsch T. Brenner S. Decker B. Schwarz	Ph. Knebel Study Nurse: R. Koc <u>Mikrobiologie:</u> Prof. Heininger PD Zimmermann
EVADE MEDI 3902 IG 1 monoklonaler AK gegen Pseudomonas aeruginosa	2015-001706-34	Phase 2	Prof. Motsch T. Brenner T. Schwarz	Ph. Knebel Study Nurse: R. Koc <u>Mikrobiologie:</u> Prof. Heininger PD Zimmermann

AMG-Studien in Kooperation mit dem Studienzentrum Herzchirurgie				
PAION-CNS7056-011 REMIMAZOLAM Anästhesie und Sedierung	2014-004565-24	Phase III	Prof. Motsch A. Stephan B. Schwarz	Prof Szabo Study-Nurse: C. Miesel-Gröschel
CARDIAC IFX-1-P2.2 Komplementblocker Vermeidung von SIRS bei ECC	2015-003036-12	Phase 2	Prof. Szabo C. Miesel-Gröschel	Prof. Motsch
Untersucher initiierte AMG-Studien der Klinik für Anästhesiologie				
Anticholinum perSE	2012-001650-26	Phase II	J. Zimmermann Prof. Motsch Prof. Hofer N. Pinder	KKS Koordinationszentrum für Klinische Studien des Universitätsklinikums Heidelberg
Untersucher initiierte Studien der Klinik für Anästhesiologie in Kooperation mit Chirurgie ISC-A/C				
Painless	Vergleich PDK vs. kont. suprafasziale Wundinfiltration bei Pankreaseingriffen		A. Mihaljevic R. Klotz	Prof. Weigand Prof. Hofer Prof. Motsch
PAKMAN	Vergleich PDK vs. PCA bei Whipple hinichtlich postoperativer gastrointestinaler Komplikationen			Prof. Hofer

AMG, MPG - Multicenterstudien in Vorbereitung				
	<i>EudraCT-Nr.</i>	Phase	Studienteam	Kooperation
CandiSEP Candida bei Intensivpatienten		MPG	PD Lichtenstern Koordination: Prof. Motsch	SepNet, Uni-Jena
ACACIA DP 100019 Amisulpride zur Prophylaxe von PONV	2015-003992-30	Phase III	Prof. Motsch B. Schwarz	Kooperation mit Studienzentrum Chirurgie Study Nurse: R. Koc
BBEH1408-HC1408 HES und Niereninsuffizienz		Phase IV	Koordination: Prof. Motsch B. Schwarz	
LIBERAL-Trial Liberal vs. restricted transfusion		DFG	Prof Hofer Koordination: Prof. Motsch	Kooperation mit Uni- Frankfurt

Fortbildungsveranstaltungen des KKS (Koordinationszentrums für Klinische Studien) für die Durchführung klinischer Studien:

20.-21.01.2015

Allgemeiner Kurs für Prüfer und Mitglieder der Prüfgruppe

Kommentar: Jeder Arzt, der an einer klinischen Studie nach AMG oder MPG mitwirkt, muss den allgemeinen zweitägigen Prüfarztkurs absolviert haben.

28.01.2015 17:00-19:00h Seminarraum 272 UFK, INF 440

GCP-Refresher-Kurs

Kommentar: Die Teilnahme an einer klinischen Prüfung nach AMG und MPG erfordert, dass jeder Prüfer und jedes Mitglied der Prüfgruppe nach Ableisten des allgemeinen Prüfarztkurses alle zwei Jahre ein GCP-Refresher-Training absolviert.

Termine Prüfarztkurse AMG: 20.-21.01.2015, 9.-10.03.2016, 6.-7.4.2015

Qualifikation als Studienleiter nach AMG/MPG:

Bettina Schwarz, Dr. Johannes Zimmermann, Prof. Dr. Johann Motsch

4.2. Forschungsförderung

Plaschke K

2015 eingeworben

- Dr. F. Köhler Chemie AG: Physostigmin im Tierexperiment 56.000,-€

Noch vorhandene Drittmittel

- Edda Neele-Stiftung: (Tier)Experimentelle Alzheimer Modelle 5.000,-€
- Fa. Dr. Schwabe, Karlsruhe: Zellkulturalterungsmodell und Ginkgo 8.000,-€
- Bonusmittel der Medizinischen Fakultät Heidelberg
- Universität Heidelberg, Marsilius-Kolleg (Frühe Kindheit)

Brenner Th / Hofer S

Im Jahr 2015 eingeworbene Drittmittel

- Freie Drittmittel in Höhe von 60.000€
- Inzidenz & Risikofaktoren viraler Infektionen bei Patienten nach Lebertransplantation (LTPL) Förderung durch Heidelberger Stiftung Chirurgie (HSC)

Noch vorhandene Drittmittel aus den Vorjahren

- Clinical Leave Stipendium (Dr. Felix Schmitt) über das Deutsche Zentrum für Infektionsforschung
- Mykotische Infektionen im Rahmen der Sepsis-induzierten Immunsuppression – Randerscheinung ohne Krankheitswert oder Therapie-bedürftige Superinfektion?; Förderung durch Heidelberger Stiftung Chirurgie (HSC)
- Pilznachweis bei Patienten nach Lebertransplantation (LTPL) – Invasive Mykose oder harmlose Besiedelung?; Förderung durch B. Braun Stiftung, Melsungen

- „Immunmodulation nach leberchirurgischen Eingriffen“ - Gibt es Marker zur Erkennung von postoperativen Risiken? Förderung durch Friedrich-Fischer-Nachlass.
- Perioperative Antikoagulation und Thrombozytenaggregationshemmung im Rahmen von Thrombendarteriektomien der Arteria carotis interna; Förderung durch die Heidelberger Stiftung Chirurgie (HSC)
- "Post-NTPL Organdysfunktion - Nicht-invasive Diagnostik mit Hilfe eines plasmatischen Apoptosemarkers"; Förderung durch die Heidelberger Stiftung Chirurgie (HSC)
- Septische Enzephalitis: cholinergische Modulation der synaptischen Plastizität im Hippocampus; Förderung durch die Heidelberger Stiftung Chirurgie (HSC)
- Anticholinium® per se – Eine prospektive klinische Studie zur Anwendung von Physostigmin (Anticholinium®) in der perioperativen Sepsis; Förderung durch Dr. Franz Köhler Chemie GmbH

Larmann J:

DFG Sachbeihilfe LA 2343/7-1 - Titel: Heme oxygenase-1 as a therapeutic target in anti-HLA antibody-triggered transplant vasculopathy, Laufzeit: 2015-2018

Lichtenstern C:

Stiftung Heidelberger Chirurgie
Forschungsförderung

Keßler J et al.:

Ultrasound-guided peripheral nerve blocks for differentiation between peripheral and central contributions to chronic phantom limb pain.
Deutsche Forschungsgemeinschaft DFG (Sonderforschungsbereich 1158 Pain, associated project)
10.000€

Geist M:

In vivo Aktivitätsmessung von CYP3A bei Patienten mit Tumorerkrankung auf einer Palliativstation
Stiftungen und Preise der Medizinischen Fakultät Heidelberg, 12.000,-€

Keßler J:

Einflussfaktoren auf das Einnahmeverhalten von Schmerzmedikamenten bei Palliativpatienten mit Tumorerkrankungen
Stiftung Ferdinand Heinrich Mörsel, 7.000,-€

Keßler J, Bardenheuer HB:

im KOMPACT
Early Palliative Care: Versorgungsforschung und Implementierung nachhaltiger Veränderungen (EVI)
Robert-Bosch-Stiftung, 83.000,-€

Keßler J, Bardenheuer HJ:

Early Palliative Care: Versorgungsforschung und Implementierung nachhaltiger Veränderungen (EVI)
Kompetenzzentrum Palliative Care Baden-Württemberg KOMPACT, 25.000€

Keßler J:

Stipendiat des Kompetenzzentrums Palliative Care Baden-Württemberg KOMPACT, 15.000,-€

4.3 Wissenschaftliche Publikationen

Die Gesamtzahl der Publikationen (Originalarbeiten, Buchbeiträge, Übersichtsartikel, Herausgabe von Monographien) ist 2014 leicht gesunken, daher sind die Impactfaktoren (IF) gegenüber dem Vorjahr etwas niedriger.

Die aktuellen Zahlen von 2015 aus dem Forschungsdekanat lagen zum Redaktionsschluss noch nicht vor.

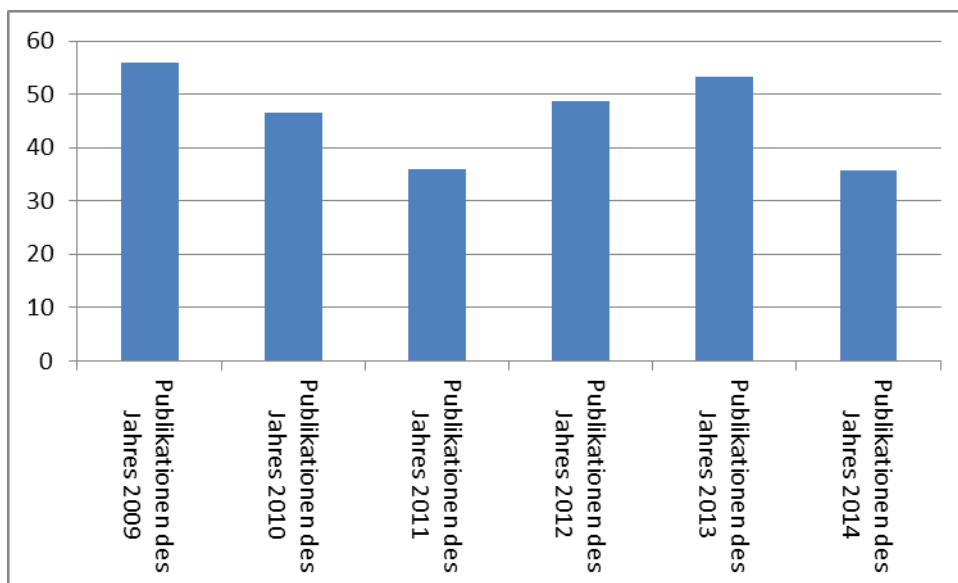


Abb. 13: Publikationen dargestellt mittels Impact-Faktoren

Weiterer S, Kohlen T, Veit F, Sachs L, Uhle F, Lichtenstern C, Weigand MA, Henrich M.
Galactomannan and Zymosan Block the Epinephrine-Induced Particle
Transport in Tracheal Epithelium.
PLoS One. 2015 Nov 16;10(11):e0143163.

Koch C, Röhrig R, Monz T, Hecker A, **Uhle F**, Schneck E, **Weigand MA, Lichtenstern C.**
Prospective evaluation of regional oxygen saturation to estimate
central venous saturation in sepsis.
J Clin Monit Comput. 2015 Aug;29(4):443-53. doi: 10.1007/s10877-015-9683-x.

Kojic D, Siegler BH, Uhle F, Lichtenstern C, Nawroth PP, Weigand MA, Hofer S, Brenner T.

Are there new approaches for diagnosis, therapy guidance and outcome prediction of sepsis? *World J Exp Med.* 2015 May 20;5(2):50-63. doi: 10.5493/wjem.v5.i2.50.

Weiterer S, Uhle F, Lichtenstern C, Siegler BH, Bhuju S, Jarek M, Bartkuhn M, Weigand MA.

Sepsis induces specific changes in histone modification patterns in human monocytes. *PLoS One.* 2015 Mar 20;10(3):e0121748. doi:10.1371/journal.pone.0121748.

Koch C, Wolff M, Henrich M, **Weigand MA, Lichtenstern C, Uhle F.**

Cardiac Effects of Echinocandins in Endotoxemic Rats.

Antimicrob Agents Chemother. 2015

Oct 26;60(1):301-6. doi: 10.1128/AAC.01766-15.

Koch C, **Uhle F**, Wolff M, **Arens C**, Schulte A, Li L, Niemann B, Henrich M,

Rohrbach S, **Weigand MA, Lichtenstern C.**

Cardiac effects of echinocandins after central venous administration in adult rats.

Antimicrob Agents Chemother. 2015 Mar;59(3):1612-9. doi: 10.1128/AAC.04446-14

Weber GF, Chousterman BG, He S, Fenn AM, Nairz M, Anzai A, **Brenner T, Uhle F**, Iwamoto Y, Robbins CS, Noiret L, Maier SL, Zönnchen T, Rahbari NN, Schölch S, Klotzsche-von Ameln A, Chavakis T, Weitz J, **Hofer S, Weigand MA**, Nahrendorf M, Weissleder R, Swirski FK.

Interleukin-3 amplifies acute inflammation and is a potential therapeutic target in sepsis.

Science. 2015 Mar 13;347(6227):1260-5. doi: 10.1126/science.aaa4268.

Uhle F, Lichtenstern C, Brenner T, Weigand MA.

[Pathophysiology of sepsis].

Anesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther. 2015 Feb;50(2):114-22. doi:

10.1055/s-0041-100391. Epub 2015 Feb 27. Review. German

Weiterer S, Uhle F, Siegler BH, Lichtenstern C, Bartkuhn M, Weigand MA.

[Epigenetic regulation in sepsis : current state of knowledge].

Anaesthesist. 2015 Jan;64(1):42-55. doi: 10.1007/s00101-014-2402-z. Review. German.

Pinder N, Zimmermann JB, Hofer S, Brenner T, Weigand MA, Gubbe U, Hoppe-Tichy T, Swoboda S.

Revival of physostigmine - a novel HPLC assay for simultaneous determination of physostigmine and its metabolite eseroline designed for a pharmacokinetic study of septic patients.

Clin Chem Lab Med. 2015; 53: 1259-1264

Komorowski M, **Neuhaus C**, Hinkelbein J.

Emergency medicine in space.

Notfall + Rettungsmedizin 2015; 18: 32-38

Neuhaus C, Hinkelbein J.

Notfälle an Bord von Linienflugzeugen.

Notfall + Rettungsmedizin 2015: 1-5

Neuhaus C, Rohrig R, Hofmann G, Klemm S, Neuhaus S, Hofer S, Thalheimer M, Weigand MA, Lichtenstern C.

[Patient safety in anesthesiology : Multimodal strategies for perioperative care].

Anaesthesist 2015; 64: 911-926

Bosse HM, **Nickel M**, Huwendiek S, Schultz JH, Nikendei C.

Cost-effectiveness of peer role play and standardized patients in undergraduate communication training.

BMC Medical Education (2015) 15:183. DOI 10.1186/s12909-015-0468-1

Zivkovic AR, Schmidt K, Sigl A, Decker SO, Brenner T, Hofer S.

Reduced serum butyrylcholinesterase activity indicates severe systemic inflammation in critically ill patients.

Mediators Inflamm. 2015;2015:274607. doi:

10.1155/2015/274607. Epub 2015 Feb 11.

Schmidt K, Hernekamp JF, Philipsenburg C, Zivkovic AR, Brenner T, Hofer S.

Time-dependent effect of clonidine on microvascular permeability during endotoxemia.

Microvasc Res. 2015 Sep;101:111-7. doi: 10.1016/j.mvr.2015.07.002.

Epub 2015 Jul 12. PubMed PMID: 26177515.

Schmidt K, Hernekamp JF, Doerr M, Zivkovic AR, Brenner T, Walther A, Weigand MA, Hofer S.

Cytidine-5-diphosphocholine reduces microvascular permeability during experimental endotoxemia.

BMC Anesthesiol. 2015 Aug 1;15:114. doi:

10.1186/s12871-015-0086-9.

Zivkovic AR, Sedlacek O, von Haken R, Schmidt K, Brenner T, Weigand MA, Bading H, Bengtson CP, Hofer S.

Muscarinic M1 receptors modulate endotoxemia-induced loss of synaptic plasticity.

Acta Neuropathol Commun. 2015 Nov 4;3:67. doi: 10.1186/s40478-015-0245-8.

Picardi S, Lirk P, Blobner M, Schönherr ME, Hollmann MW.

Adjuvanzen in der modernen Anästhesie – Magnesium.

Anesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther. 2015 Jun;50(6):380-7.

Picardi S, Lirk P, Boeckh R, Hollmann MW.

Adjuvanzen in der modernen Anästhesie - Lidocain

Anesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther. 2015 May;50(5):322-7.

Lirk P, Verhamme C, Boeckh R, Stevens MF, ten Hoope W, Gerner P, Blumenthal S, de Girolami U, van Schaik IN, Hollmann MW, **Picardi S.**

Effects of early and late diabetic neuropathy on sciatic nerve block duration and neurotoxicity in Zucker diabetic fatty rats.

Br J Anaesth. 2015 Feb;114(2):319-26.

Beynon C, Erk AG, Potzy A, Mohr S, Popp E.

Point of care coagulometry in prehospital emergency care: an observational study.

Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2015 Aug 12;23:58. doi: 10.1186/s13049-015-0139-6.

Demirel S, Celi de la Torre JA, Bruijnen H, Martin E, Popp E, Böckler D, Attigah N.

Effect of Superficial Cervical Plexus Block on Baroreceptor Sensitivity in Patients Undergoing Carotid Endarterectomy.

J Cardiothorac Vasc Anesth. 2015 Aug 24. pii: S1053-0770(15)00803-4.

Knapp J, Roewer J, Bruckner T, Böttiger BW, Popp E.

Evaluation of cyclosporine as a cardio- and neuroprotective agent after cardiopulmonary resuscitation in a rat model.

Shock. 2015 Jun;43(6):576-81.

Purrucker JC, Hametner C, Engelbrecht A, Bruckner T, Popp E, Poli S.

Comparison of stroke recognition and stroke severity scores for stroke detection in a single cohort.

J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2015 Sep;86(9):1021-8.

Stephan A, Popp E.

Qualitätsmanagement in der Notfallmedizin.

Management&Technik. 2015 Februar: 13:1

Beynon C, Erk AG, **Mohr S, Heiser F, Popp E.**

Excessive anticoagulation identified by emergency medical service through point-of-care coagulometry.

SIGNA VITAE 2015; 10(1): 121 - 126

Bernhard M, Bein B, Böttiger BW, Bohn A, Fischer M, Gräsner JT, Hinkelbein J, Kill C, Lott C, **Popp E**, Roessler M, Schaumberg A, Wenzel V, Hossfeld B

Handlungsempfehlung zur prähospitalen Notfallnarkose beim Erwachsenen
in:

- Anästh Intensivmed 2015; 56: 317-335
- Anästh Intensivmed 2015 Juni Supplement Nr. 9
- Der Notarzt 2015 (3): 136 - 152
- Intensiv- und Notfallbehandlung, Jahrgang 40, 2015 (2): 36–52
- Notfall + Rettungsmedizin 2015 August (18) 5: 395-412
- Notfallmedizin up2date 2015 (10): 185- 210 DOI: [http://dx.doi.org/ 10.1055/s-0033-1358144](http://dx.doi.org/10.1055/s-0033-1358144)
- Deutsches Ärzteblatt 2015 November (112) 47: 1992 - 1994
- Rettungsdienst 2015 (38) 7: 72 - 76
- <http://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/001-030.html>

Knapp J, Weigand MA, Popp E.

Übertragung von Tuberkulose während einer kardiopulmonalen Reanimation - Atemsystemfilter im Fokus.

Notfall Rettungsmed. DOI 10.1007/s10049-015-0100-2

Lichtenstern C, Herold C, Mieth M, **Brenner T, Decker S, Busch CJ, Hofer S, Zimmermann S, Weigand MA**, Bernhard M.

Relevance of Candida and other mycoses for morbidity and mortality in severe sepsis and septic shock due to peritonitis.

Mycoses 2015; 58: 399-407

Engel M, Bodem JP, **Busch CJ**, Horn D, Mertens C, Hoffmann J, Freudlsperger C.

The value of tranexamic acid during fronto-orbital advancement in isolated metopic craniosynostosis. J Craniomaxillofac Surg. 2015, S1010-5182

Jahn N, Lamberts RR, **Busch CJ**, Voelker MT, Busch T, Koel-Simmelink MJ, Teunissen CE, Oswald DD, Loer SA, Kaisers UX, Weimann J.

Inhaled carbon monoxide protects time-dependently from loss of hypoxic pulmonary vasoconstriction in endotoxemic mice.

Respir Res. 2015 Sep 29;16:119.

Kotelis D, Bianchini C, Kovacs B, **Müller T**, Bischoff M, Böckler D.

Commentary: Clinical Application of Controlled Cerebrospinal Fluid Drainage Systems During Endovascular Aortic Interventions

J Endovasc Ther June 2015 22: 373-374, first published on April 22, 2015

Plaschke K, Kopitz J.

In vitro streptozotocin model for modeling Alzheimer-like changes: effect on amyloid precursor protein secretases and glycogen synthase kinase-3.

J Neural Transm (Vienna). 2015 Apr;122(4):551-7. doi: 10.1007/s00702-014-1319-7.

Warth M, Keßler J, Platzbecker G, Hillecke TK, **Bardenheuer HJ.**

Mehr als nur Entspannung? Möglichkeiten und Grenzen rezeptiver musiktherapeutischer Techniken in der Palliativmedizin.

Z Palliativmed 2015; 16: 217-223

Warth M, Keßler J, Hillecke TK, **Bardenheuer HJ.**

Music Therapy in Palliative Care.

Dtsch Arztebl Int. 2015 Nov 13;112(46):788-94. doi: 10.3238/arztebl.2015.0788.

Warth M, Kessler J, Kotz S, Hillecke TK, Bardenheuer HJ.

Effects of vibroacoustic stimulation in music therapy for palliative care patients: a feasibility study. BMC Complement Altern Med. 2015 Dec 15;15(1):436. doi: 10.1186/s12906-015-0933-8.

Oweira H, Lahdou I, Daniel V, **Hofer S**, Mieth M, Schmidt J, Schemmer P, Opelz G, Mehrabi A, Sadeghi M.

Early post-transplant neopterin associated with one year survival and bacteremia in liver transplant recipients.

Hum Immunol. 2015 Nov 12. pii: S0198-8859(15)00556-X. doi: 10.1016/j.humimm.2015.11.003. 77 (2016): 115-120

Iba T, Ito T, Maruyama I, Jilma B, **Brenner T**, Müller MC, Juffermans NP, Thachil J.

Potential diagnostic markers for disseminated intravascular coagulation of sepsis.

Blood Rev. 2015. Nov 6. pii: S0268-960X(15)00079-X. doi: 10.1016/j.blre.2015.10.002.

Schaefer M, Gotthardt DN, **Ganion N**, Wohnsland S, Seessle J, Stremmel W, Pfeiffenberger J, Weiss KH.

Wilson disease: Health-related quality of life and risk for depression.

Clin Res Hepatol Gastroenterol. 2015 Nov 5. pii: S2210-7401(15)00251-X. doi: 10.1016/j.clinre.2015.09.007.

Hecker A, Hecker B, Hecker M, Riedel JG, **Weigand MA**, Padberg W.

Acute abdominal compartment syndrome: current diagnostic and therapeutic options.

Langenbecks Arch Surg. [Epub ahead of print] 2015 Oct 30. 401: 15-24 (2016)

Siegler BH, Bernhard M, **Brenner T**, Gerlach H, Henrich M, **Hofer S**, John S, Kilger E, Krüger WA, **Lichtenstern C**, Mayer K, Müller M, Niemann B, Oppert M, Rex S, Rossaint R, **Weiterer S**, **Weigand MA**.

[Central venous pressure - a safety parameter].

Anaesthesist. 2015 Dec;64(12):977-980.

Bernhard M, Becker TK, Gries A, **Knapp J**, Wenzel V.

The First Shot Is Often the Best Shot: First-Pass Intubation Success in Emergency Airway Management.

Anesth Analg. 2015 Nov;121(5):1389-93. doi: 10.1213/ANE.0000000000000891.

Larmann J, Jurk K, **Janssen H**, Müller M, Herzog C, Lorenz A, Schmitz M, Nofer JR, Theilmeier G.

Hepatic Overexpression of Soluble Urokinase Receptor (uPAR) Suppresses Diet-Induced Atherosclerosis in Low-Density Lipoprotein Receptor-Deficient (LDLR^{-/-}) Mice.

PLoS One. 2015 Aug 27;10(8):e0131854. doi: 10.1371/journal.pone.0131854. eCollection 2015.

Berger MM, Köhne H, **Hotz L**, Hammer M, Schommer K, Bärtsch P, Mairbäurl H.

Response to the letter: role of remote ischemic preconditioning against acute mountain sickness during early phase by Sikri and Chawla.

Physiol Rep. 2015 Aug;3(8). pii: e12498. doi: 10.14814/phy2.12498.

Berger MM, Macholz F, Mairbäurl H, Bärtsch P.

Remote ischemic preconditioning for prevention of high-altitude diseases: fact or fiction?

J Appl Physiol (1985). 2015 Nov 15;119(10):1143-51. Epub 2015 Jun 18. Review.

Berger MM, Köhne H, Hotz L, Hammer M, Schommer K, Bärtsch P, Mairbäurl H.

Remote ischemic preconditioning delays the onset of acute mountain sickness in normobaric hypoxia.

Physiol Rep. 2015 Mar;3(3). pii: e12325. doi: 10.14814/phy2.12325.

Janssen H, Wagner CS, Demmer P, Callies S, Sölter G, Loghmani-Khouzani H, Hu N, Schuett H, Tietge UJ, Warnecke G, **Larmann J**, Theilmeier G.

Acute perioperative-stress-induced increase of atherosclerotic plaque volume and vulnerability to rupture in apolipoprotein-E-deficient mice is amenable to statin treatment and IL-6 inhibition.

Dis Model Mech. 2015 Sep;8(9):1071-80. doi: 10.1242/dmm.018713.

Hernekamp JF, Klein H, **Schmidt K**, Kneser U, Kremer T.

5-HT2a receptor antagonism reduces burn-induced macromolecular efflux in rats.

Eur J Trauma Emerg Surg. 2015 Oct;41(5):565-73. doi: 10.1007/s00068-014-0486-4.

Meffert C, Gaertner J, Seibel K, Jors K, **Bardenheuer H**, Buchheidt D, Mayer-Steinacker R, Viehrig M, Paul C, Stock S, Xander C, Becker G.

Early Palliative Care-Health services research and implementation of sustainable changes: the study protocol of the EVI project.

BMC Cancer. 2015 May 29;15:443. doi: 10.1186/s12885-015-1453-0.

Fritz S, Sommer CM, Vollherbst D, Wachter MF, Longerich T, Sachsenmeier M, **Knapp J**, Radeleff BA, Werner J.

Irreversible electroporation of the pancreas is feasible and safe in a porcine survival model.

Pancreas. 2015 Jul;44(5):791-8. doi: 10.1097/MPA.0000000000000331

Valerio M, Vena A, Bouza E, Reiter N, Viale P, **Hochreiter M**, Giannella M, Muñoz P; COMIC study group (Collaborative group on Mycosis).

How much European prescribing physicians know about invasive fungal infections management?

BMC Infect Dis. 2015 Feb 21;15:80. doi: 10.1186/s12879-015-0809-z

Kessler J, Marhofer P, Hopkins PM, Hollmann MW.

Peripheral regional anaesthesia and outcome: lessons learned from the last 10 years.

Br J Anaesth. 2015 May;114(5):728-45. doi: 10.1093/bja/aeu559. Epub 2015 Feb 17. Review.

Hernekamp F, Klein H, **Schmidt K**, Vogelpohl J, Kneser U, Kremer T.

Microcirculatory effects of physostigmine on experimental burn edema.

J Burn Care Res. 2015 Mar-Apr;36(2):279-86. doi: 10.1097/BCR.0000000000000068.

Arens C, Bernhard M, Koch C, Heininger A, Störzinger D, Hoppe-Tichy T, Hecker M, Grabein B, **Weigand MA**, **Lichtenstern C**.

Strategien bei Versagen einer antimykotischen Therapie auf Intensivstation.

Anaesthesist DOI 10.1007/s00101-015-0072-0, 2015, 16 Seiten

Alldinger I, Sisic L, **Hochreiter M**, Weichert W, Blank S, Burian M, Grenacher L, Bruckner T, Werner J, Büchler MW, Ott K.

Outcome, complications, and mortality of an intrathoracic anastomosis in esophageal cancer in patients without a preoperative selection with a risk score.

Langenbecks Arch Surg (2015) 400:9–18 DOI 10.1007/s00423-014-1257-8

Hohn A, Heising B, Hertel S, Baumgarten G, **Hochreiter M**, Schroeder S.

Antibiotic consumption after implementation of a procalcitonin- guided antimicrobial stewardship programme in surgical patients admitted to an intensive care unit: a retrospective before- and - after analysis

Infection (2015) 43:405–412

Siegler BH, Bernhard M, **Brenner T**, Gerlach H, Henrich M, **Hofer S**, John S, Kilger E, Krüger WA, **Lichtenstern C**, Mayer K, Müller M, Niemann B, Oppert M, Rex S, Rossaint R, **Weiterer S**, **Weigand MA**.

[CVP - farewell? Please don't! : Comments on the S3 guidelines on "intravascular volume therapy in adults"]

Anaesthesist. 2015 Jul;64(7):489-93. doi: 10.1007/s00101-015-0050-6. German.

Decker SO, Wortmann M, Siegler BH, Ulrich A, **Brenner T**, **Hofer S**.

Metformin-induzierte Laktatazidose – Ein schweres Krankheitsbild mit schwieriger Diagnosestellung.

Der Anaesthesist 2015 Apr;64(4):292-7. doi: 10.1007/s00101-015-0017-7. Epub 2015 Apr 14.

Warth M*, Kessler J*, Koenig J, Hillecke TK, Wormit AF, Bardenheuer HJ.

Methodological challenges for music therapy controlled clinical trials in palliative care.

Nordic Journal of Music Therapy. 2015;24(4):344-371. Review.

Aykut G, Veenstra G, Scorcella C, Ince C, Boerma C.

Cytocam-IDF (incident dark field illumination) imaging for bedside monitoring of the microcirculation

Intensive Care Medicine Experimental (2015) 3:4

Meybohm P, Lindau S, Schürholz T, Larmann J, Stehr SN, Nau C.

[Tools for junior scientists support from medical societies: survey amongst members organized in the Association of the Scientific Medical Societies (AWMF)].

Z Evid Fortbild Qual Gesundhwes. 2015;109(8):632-41. doi: 10.1016/j.zefq.2015.06.002. Epub 2015 Jul 28.

Larmann J, **Arens C**, Bitzinger D.

Anerkennung von Zeiten wissenschaftlicher Tätigkeit für die ärztliche Weiterbildung

Anästh Intensivmed 2015;56:703-767

Bernhard M, **Brenner T**, Brunkhorst FM, **Weigand MA**.

Frühe innerklinische Sepsistherapie

Notfall Rettungsmed (2015) 18: 595-605

Buchbeiträge

Lindtner-Rudolph H, **Bardenheuer HJ**. Sprache am Lebensende: Chancen und Risiken ärztlicher Gesprächsführung in der Palliativmedizin SS 243 – 263. Handbuch Sprache in der Medizin,

Herausgegeben von Albert Busch und Thomas Spranz-Fogasy. Handbücher Sprachwissen,

Herausgegeben von Ekkehard Felder und Andreas Gardt, Band 11. © 2015 Walter de Gruyter GmbH,

Berlin/Boston, ISBN 978-3-11-029578-8

Kessler J.

Ultrasound-Guided Femoral Nerve Block.

in Jankovic D, Peng P. Regional Nerve Blocks in Anesthesia and Pain Therapy.

Springer 2015. 4th Edition. pp 793-794

ISBN 978-3-319-05130-7

Kessler J, Gray AT.

Ultrasound Imaging for Lumbar Plexus Blocks.

in Jankovic D, Peng P. Regional Nerve Blocks in Anesthesia and Pain Therapy.

Springer 2015. 4th Edition. pp 795-800

ISBN 978-3-319-05130-7

Kessler J.

Obturator Nerve.

in Jankovic D, Peng P. Regional Nerve Blocks in Anesthesia and Pain Therapy.

Springer 2015. 4th Edition. pp 859-861

ISBN 978-3-319-05130-7

Kessler J, Gray AT.

Ultrasound Guidance for Regional Anesthesia.

in Miller RD. Miller's Anesthesia.

Elsevier 2015. 8th Edition. pp 1752-1766

ISBN 978-3-319-05130-7

Uhle F: Lichtenstern C, Weigand MA: Buchkapitel „Pathophysiologie“ in „Sepsis und MODS“, 5. Auflage, Springer Verlag, DOI (Kapitel): DOI 10.1007/978-3-662-45148-9_3

ISBN (Hardcover): 978-3-662-45147-2, ISBN (eBook): 978-3-662-45148-9

Herausgeber: Werdan, K., Müller-Werdan, U., Schuster, H.-P., Brunkhorst, F.M. (28. November 2015)

Heck M, Fresenius M, **Busch C.**

(Herausgeber und Autoren): Klinikmanual Anästhesie. 760 Seiten, ISBN-13 978-3-642-55439-1

4.4 Abgeschlossene Habilitationen und Dissertationen

Habilitationen:**1. PD Dr. med. Th. Brenner:**

Erlangung der Venia Legendi für das Fach Anästhesiologie 2015

Antrittsvorlesung am Freitag, den 04.09.2015 („Wenn das Immunsystem Achterbahn fährt – Neue Aspekte zur Diagnostik und Therapie bei Sepsis“)

2. PD Dr. med. Jens Keßler

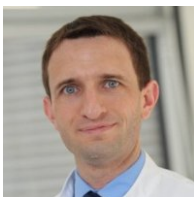
Erlangung der Venia Legendi für das Fach Anästhesiologie 2015

Antrittsvorlesung am Montag, den 12.01.2015 („Ich sehe was, was Du nicht siehst! Ultraschall in der Regionalanästhesie“)

3. PD Dr. med. Christoph Lichtenstern

Erlangung der Venia Legendi für das Fach Anästhesiologie am 09.02.2015 (Antrittsvorlesung

„Prognose-relevante Faktoren bei Sepsis und Inflammation – von der Pathophysiologie zur Therapie“)



Wir gratulieren sehr herzlich!

Abgeschlossene Dissertationen

- **Philipsenburg, Christoph**
Der Einfluss von Clonidin auf mikrovaskuläre Veränderungen bei experimenteller Endotoxinämie
Betreuer: apl. Prof. Dr. med. S. Hofer
- **Hiegert, Thomas Nikolaus**
Intravitalmikroskopie nach Herz-Kreislauf-Stillstand an der Ratte.
Betreuer: Prof. Dr. B. Böttiger
- **Kucharzik, Anette Ursula**
Universitärer Palliativmedizinischer Ambulanter Konsiliararzt. Konzeption und Evaluation.
Betreuer: Prof. H.J. Bardenheuer
- **Orth, Julia Elisabeth Maria**
Studie zur Untersuchung der Übereinstimmung des „estimated Continuous Cardiac Output“ mit der Herzzeitvolumenmessung durch transösophageale Echokardiographie bei pädiatrischen herzchirurgischen Eingriffen.
Betreuerin: apl. Prof. Dr. K. Plaschke

5. Studentische Lehrveranstaltungen

HeiCuMed-Unterricht: Anästhesiologie und Notfallmedizin

Innerhalb des chirurgischen Semesters wird den Medizinstudierenden in zwei Modulen (Zeitdauer jeweils eine Woche) Anästhesiologie und Notfallmedizin mit Vorlesungen, Seminaren, Praktika und Simulationsübungen am Heidelberger Anästhesie- und Notfallsimulator (HANS) mit Inhalten aus den Bereichen der Anästhesie, Intensivmedizin und Notfallmedizin angeboten.

Im Sommersemester 2015 wurden die Lehrveranstaltungen im Bereich Anästhesiologie und Notfallmedizin durch die Studierenden im Rahmen einer Fokusevaluation bewertet. Hierbei schneiden die Bereiche der Klinik für Anästhesiologie weit überdurchschnittlich ab und werden als sehr gut bewertet.

Woche 1:

Im Modul Anästhesiologie wird die große Spannweite unseres Fachgebietes in den Bereichen klinische Anästhesie, Intensivmedizin sowie Notfallmedizin dargestellt.

In Seminaren werden theoretische Grundlagen vermittelt, die sowohl im Praktikum der Notfallmedizin, den Simulationsübungen am HANS als auch während des Bedside-Teachings auf der Intensivstation praktisch geübt und trainiert werden.

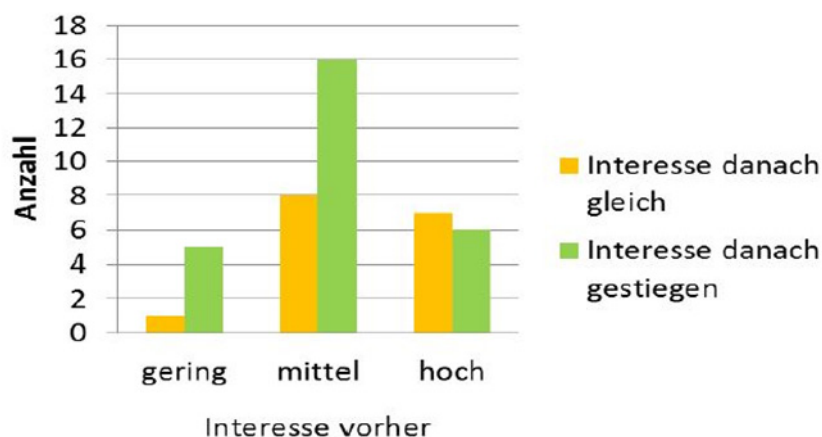
Seit 2015 ziehen sich zwei konkrete Patientenbeispiele als roter Faden durch die gesamte Modulwoche, um den Studierenden ein besseres Verständnis der verschiedenen und trotzdem zusammenhängenden Säulen unseres Fachgebietes zu vermitteln.

Zusätzlich sind nun als vorbereitendes Examenstraining alte IMPP-Fragen in die Seminare zur besseren Vorbereitung auf das Staatsexamen und Veranschaulichung der Relevanz der gelehrteten Unterrichtsinhalte eingearbeitet.

	Anästhesiologie (Dr. Frankenhauser)					1
	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	
08:15 – 09:15	Leitsymptomvorlesung					Legende
	Chirurgische Klinik, INF 110, Großer Hörsaal, 3. OG					
09:30 – 11:00	9:30 – 12:30 Seminar Einführung in die Module Anästhesie und Notfallmedizin	9:30 – 12:30 Seminar Klinische Anästhesie - Prämedikation, Optimierung des OP-Risikos, perioperative Narkose- führung	9:30 – 11:00 Gr. 1 HANS, Teil 1 (Heidelberger Anästhe- sie- und Notfall-Simula- tor) Kopfclimk, Ebene 99, HANS-Raum Nr. 134	9:30 – 12:00 Seminar Intensivmedizin	9:30 – 11:00 Gr. 1 HANS, Teil 2 Kopfclimk, Ebene 99 Nr.134	9:30 – 12:30 Gr. 3+4 Seminar Fallbesprechung und Narkosekom- plikationen
11:00 – 11:30	Allgemeine Notfallmedizin		11:00 – 12:30 Gr. 2 HANS, Teil 1 Kopfclimk, Ebene 99, HANS-Raum Nr. 134	Pathologie, Demosaal	11:00 – 12:30 Gr. 2 HANS, Teil 2 Kopfclimk, Ebene 99 Nr. 134	Pathologie, Demosaal
11:30 – 12:00	Pathologie, Demosaal	Pathologie, Demosaal		Treffpunkt zum Praktikum Intensivmedizin Besuchereingang HIS / IOPIS Chirurgie 2. Stock mit Kittel !		
12:00 – 12:30						
12:30 – 13:00						
13:00 – 13:30			13:00 – 14:30 Gr. 3 HANS, Teil 1 Kopfclimk, Ebene 99, HANS-Raum Nr. 134	13:00 (s.t.) – 16:10	13:00 – 16:00 Gr. 1+2 Seminar Fallbesprechung und Narkosekom- plikationen	13:00 – 14:30 Gr. 3 HANS, Teil 2 Kopfclimk, Ebene 99 Nr.134
13:30 – 14:30	13:30 – 16:30 Praktikum (4 Gruppen à 40 min)			Praktikum (4 Gruppen à 40 min)		
14:30 – 16:00	Beatmung & Intubation Primärdiagnostik EKG-Diagnostik & Defibrillation Reanimation		14:30 – 16:00 Gr. 4 HANS, Teil 1 Kopfclimk, Ebene 99, HANS-Raum Nr. 134	perioperative Schmerz- therapie und Fallbeispiele Intensiv- patienten	Pathologie, Demosaal	14:30 – 16:00 Gr. 4 HANS, Teil 2 Kopfclimk, Ebene 99 Nr. 134
16:00 – 16:30	Morohauf INF 155, R. 0.12 / 0.13 / 0.14 / 0.17					
16:30 – 19:00			freiwilliges Skills Lab			

Im Modul Anästhesiologie wurde insbesondere die Lernatmosphäre, das Engagement der Lehrenden sowie die Vermittlung der Lerninhalte von den Studierenden positiv bewertet. Die praktischen Übungen und der Unterricht am Heidelberger Anästhesie- und Notfallsimulator (HANS) bewerteten die Studierenden ebenfalls sehr positiv. Der subjektive Lerngewinn wurde von den Studierenden als hoch eingestuft.

Das Interesse der Studierenden an der Anästhesiologie konnte durch den Besuch des Moduls deutlich gesteigert bzw. auf bereits hohem Niveau gehalten werden.



Woche 2:

Modul: Querschnittsbereich Notfallmedizin

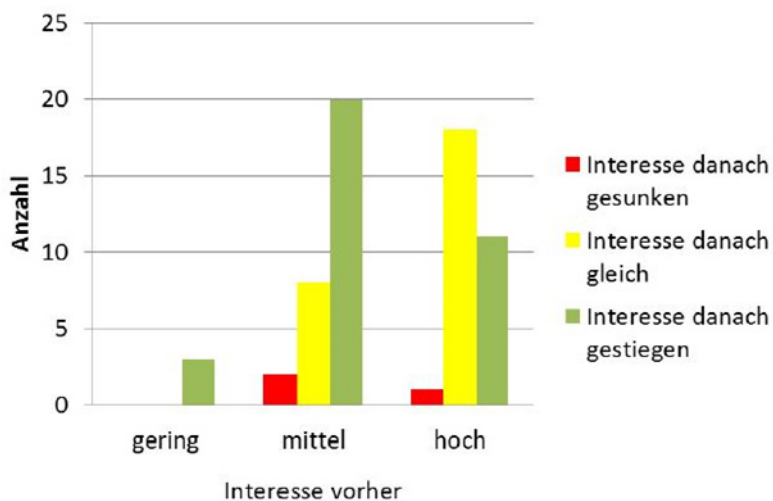
Einteilung in 4er Kleingruppen

	QB Notfallmedizin (Dr. Frankenhauser)					2
	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	
08:15 – 09:15	Leitsymptomvorlesung Chirurgische Klinik, INF 110, Großer Hörsaal, 3. OG					08:15 – 09:15
09:30 – 12:30	9:30 – 12:30 Gr. 1 + 2 Notfall-praktikum Reanimation Asystolie, Kammerflimmern, Ventrikuläre Tachykardie, EMD Morohaus INF 155, R 0.12 / 0.13	09:30 – 12:30 Gr. 1 + 2 + 3 + 4 Notfall-praktikum Notfälle u.a. Myokardinfarkt Morohaus INF 155, R 0.12 / 0.13	9:30 – 12:30 Gr. 1 + 2 Notfall-praktikum Spezielle Notfälle Trauma Morohaus INF 155, R 0.12 / 0.13	9:30 – 12:30 Gr. 3 + 4 Notfall-praktikum Spezielle Notfälle Fallbeispiele Morohaus INF 155, R 0.12 / 0.13	9:30 – 12:30 Gr. 3 + 4 Notfall-praktikum Training des MegaCode Praktische Prüfung Morohaus INF 155, R 0.12 / 0.13	weiß hinterlegte Felder = obligate Veranstaltungen; Anwesenheitspflicht
12:30 – 13:30						
13:30 – 16:30	13:30 – 16:30 Gr. 3 + 4 Notfall-praktikum Reanimation Asystolie, Kammerflimmern, Ventrikuläre Tachykardie, EMD Morohaus INF 155, R 0.12 / 0.13	13:30 – 16:30 fakultatives Angebot zur Gruppenteilung am Dienstag, so dass die Kleingruppen erhalten werden können – genaue Besprechung erfolgt am Montag in der entsprechenden Woche	13:30 – 16:30 Gr. 3 + 4 Notfall-praktikum Spezielle Notfälle Trauma Morohaus INF 155, R 0.12 / 0.13	13:30 – 16:30 Gr. 1 + 2 Notfall-praktikum Spezielle Notfälle Fallbeispiele Morohaus INF 155, R 0.12 / 0.13	13:30 – 16:30 Gr. 1 + 2 Notfall-praktikum Training des MegaCode Praktische Prüfung Morohaus INF 155, R 0.12 / 0.13	grau markierte Felder = fakultative Veranstaltungen; keine Anwesenheitspflicht
16:30 – 19:00			freiwilliges Skills Lab			

In der Modulwoche Notfallmedizin findet ein intensives Praktikum in Kleingruppen mit vielen Simulationsübungen an Reanimationspuppen statt. Auch hier konnten die Evaluationsergebnisse eine hervorragende Qualität der Lehre belegen.

Im Bereich Notfallmedizin wurden insbesondere das Engagement der Lehrenden und die Lernatmosphäre positiv bewertet. Die Kombination von Praxis und Feedback hat in allen Modulen einen hohen subjektiven Lerngewinn erbracht.

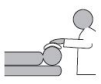
Auch im Bereich der Notfallmedizin konnte durch den Besuch des Moduls das Interesse der Studierenden deutlich gesteigert bzw. auf bereits hohem Niveau gehalten werden.



Vorlesungen:

Während des chirurgischen Semesters findet modulübergreifend eine Reihe an Leitsymptomvorlesungen statt, die auch durch die Klinik für Anästhesiologie mitgestaltet wird:

Prof. Weigand	Beatmung
Prof. Hofer	Allgemeinanästhesie
Prof. Popp	Spezielle Notfälle
PD Brenner	Sepsis
PD Kessler	Regionalanästhesie/invasive Schmerztherapie
Dr. Neuhaus	Einführung in die Patientensicherheit
Dr. Schmidt	Besonderheiten der Reanimation

 4. Woche 02.11. – 06.11.	Fach	Anästhesie				
	Thema	Der Patient in Allgemeinanästhesie	Klinisch-Pathologische Konferenz 2	Der Patient in Regionalanästhesie	Klinisch-Pathologische Konferenz 3	Der septische Patient
	Dozent	Prof. Hofer	PD Mihaljevic, PD Herpel	PD Kessler	PD Mihaljevic, PD Herpel	PD Brenner
 5. Woche 09.11. – 13.11.	Fach	Anästhesie, Intensivmedizin und Notfallmedizin				
	Thema	Der beatmete Patient	Klinisch-Pathologische Konferenz 4	Der reanimationspflichtige Patient	Klinisch-Pathologische Konferenz 5	Der Notfall-Patient
	Dozent	Prof. Weigand	PD Mihaljevic, PD Herpel	Dr. K. Schmidt	PD Mihaljevic, PD Herpel	Prof. Popp

HeiCuMed-Unterricht: Querschnittsbereich Schmerzmedizin

Die Klinik für Anästhesiologie ist hauptverantwortlich für den neuen verpflichtenden Querschnittsbereich Schmerzmedizin im klinischen Abschnitt des Medizinstudiums. Seit der letzten Änderung der Approbationsordnung zählt Schmerzmedizin für alle Studierenden, die sich ab Oktober 2016 für den zweiten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung anmelden, zu den benötigten Leistungsnachweisen.

Dieser Querschnittsbereich Q14 – Schmerzmedizin – stellt durch seinen interdisziplinären Ansatz eine Besonderheit dar und wird als einziger klinischer Leistungsnachweis der Medizinischen Fakultät Heidelberg longitudinal – über verschiedene Semester hinweg – und durch unterschiedliche Fachabteilungen unter Leitung der Klinik für Anästhesiologie unterrichtet. Beteiligte Abteilungen sind: Orthopädie, Neurologie, Innere Medizin, Pharmakologie sowie die vorklinischen Fächer Anatomie und Physiologie.

Mit Absolvieren der Abschlussklausur am Ende des Sommersemesters 2015 hat die erste Studierendenkohorte an der Universität Heidelberg den neuen Querschnittsbereich erfolgreich absolviert.

HeiCuMed-Unterricht: Querschnittsbereich Palliativmedizin

Der verpflichtende Querschnittsbereich Palliativmedizin wird im klinischen Studienabschnitt des Medizinstudiums an der Universität Heidelberg fächerübergreifend unterrichtet und findet als semesterbegleitende Veranstaltungsreihe statt. Die Klinik für Anästhesiologie ist federführend an den Vorlesungen sowie Seminaren beteiligt.

Der Schwerpunkt der Wissensvermittlung liegt allerdings in einem deutschlandweit einmaligen Lehrkonzept, das vorsieht, dass alle Studierenden im Rahmen einer Hospitation auf der Palliativstation die Möglichkeit zu einem realen Patientenkontakt im palliativmedizinischen Umfeld bekommen. Den Studierenden wird in Kleingruppen anhand eines ausgewählten Patienten die Versorgung von schwerkranken und sterbenden Patienten vermittelt. Die Medizinstudierenden treten mit diesen Patienten im Rahmen einer Anamneseerhebung in persönlichen Kontakt und erstellen als Grundlage für den benoteten Leistungsnachweis einen Fallbericht mit Epikrise und Selbstreflexionsanteil.

Ziel ist es, dass die Studierenden den Patienten in seiner Ganzheit wahrnehmen und erleben, was es bedeutet, einen Patienten in einer palliativen Situation zu behandeln und zu betreuen. Außerdem sollen sie konkrete Behandlungsziele an den individuellen Bedürfnissen und Wertvorstellungen der Patienten anpassen und erleben, wie eine intensive interdisziplinäre Zusammenarbeit, eine effektive Kommunikation und eine Reflexion ethischer Fragestellungen die palliativmedizinische Qualifikation wesentlich mitträgt.

Die Klinik für Anästhesiologie richtete auf der Palliativstation im St. Vincentius-Krankenhaus Heidelberg im Jahr 2015 insgesamt 46 Hospitationstermine für die Studierenden aus. Der

Patientenkontakt und das Kennenlernen der palliativmedizinischen Versorgung bewirkte nachhaltige Eindrücke bei den Studierenden, die in den abschließenden Hospitationsberichten deutlich wurden.
Dozenten: Prof. Bardenheuer, PD Kessler, Dr. med. Susanne Frankenhauser, Dr. med. Marcus Geist

Klinische Wahlpflichtfächer im Medizinstudium

Während des klinischen Studienabschnittes müssen Studierende der Humanmedizin ein Wahlpflichtfach absolvieren, das sie selbst aus einem Angebot unterschiedlicher fachspezifischer Themen auswählen können. Entsprechend können individuelle Interessen weiter vertieft und gefördert werden. Für die jeweiligen Fachdisziplinen sind Wahlpflichtfächer eine sehr gute Gelegenheit, einem kleinen Kreis ausgewählter und interessierter Studierenden das Fachgebiet in einem größeren Umfang darzustellen sowie näherzubringen als in der Pflichtlehre und hiermit auch potentiellen Nachwuchs zu generieren.

Wahlpflichtfach „HANS – Klinische Anästhesie“

Die Klinik für Anästhesiologie bietet seit mehreren Jahren das klinische Wahlpflichtfach „HANS – Klinische Anästhesie“ an. Hierbei erhalten in jedem Wintersemester 12 interessierte Studierende die Möglichkeit, ihr klinisches und praktisches Wissen in den Bereichen klinische Anästhesie, spezielle Intensivmedizin und Advanced Cardiac Life Support zu vertiefen.

In insgesamt neun strukturierten Unterrichtseinheiten erfolgen diverse praktische Übungen in Kleingruppen am Anästhesie- und Bronchoskopiesimulator sowie ein Reanimationstraining und eine Visite auf der Intensivstation. Eine eigenständige Referatsauswahl und –präsentation sowie eine Lehrhospitation im OP-Bereich runden das praxisnahe Wahlpflichtfach ab.

Die Evaluation des Wahlpflichtfaches fiel auch 2015 überdurchschnittlich positiv aus. Mehrheitlich melden sich die Studierenden aufgrund des interessanten HeiCuMed-Unterrichtes im Rahmen des Anästhesie-Moduls sowie dem Wunsch nach praxisnahem Unterricht für das Wahlpflichtfach an. Das Interesse der Studierenden an dem Fach Anästhesiologie war bei 75% der Studierenden vor Beginn des Wahlpflichtfaches bereits stark vorhanden und konnte durch die Unterrichtseinheiten bei allen Teilnehmern weiter gesteigert (75%) bzw. auf hohem Niveau (25%) gehalten werden.

92% der Teilnehmer am Wahlpflichtfach konnten sich am Ende vorstellen, später einmal die Fachrichtung Anästhesiologie anzustreben.

Organisation: Dr. med. Marcus Geist, Dr. med. Susanne Frankenhauser

Dozenten: Dr. med. univ. Marlene Deininger, Herr Martin Göring, Herr Thomas Hiegert, Dr. med. Götz Hofmann, Dr. med. Sascha Klemm, Dr. med. Lisa Koch, Frau Dorothee Schmahl, Herr Niko Schneider

Wahlpflichtfach Palliativmedizin

Nachdem die Palliativmedizin seit 2009 als verpflichtender Querschnittsbereich in der Pflichtlehre im Studium verankert ist, zeigt sich zunehmendes Interesse der Studierenden an der palliativmedizinischen Thematik. Daher wurde 2015 ein neues Wahlpflichtfach Palliativmedizin etabliert, das von der Klinik für Anästhesiologie gemeinschaftlich mit der Thoraxklinik angeboten wird. Das Wahlpflichtfach bietet praxisorientierten Unterricht am Krankenbett und vertieft Kenntnisse in der Symptomkontrolle sowie kommunikative Fähigkeiten. Es soll die Studierenden ermutigen, sich auf eine offene und ehrliche Betreuung Schwerstkranker und Sterbender einzulassen.

Die Unterrichtseinheiten setzen sich aus Seminaren zu ausgewählten palliativmedizinischen Themen sowie praxisnahem Unterricht auf der Palliativstation mit Schwerpunkt auf der interprofessionellen Versorgung zusammen.

Das Wahlpflichtfach wird einmal pro Semester angeboten und wurde in den ersten beiden Durchläufen von den teilnehmenden Studierenden sehr gut angenommen. In der Evaluation bestätigte sich, dass das hohe Interesse am Fach bei den Teilnehmern durch die Unterrichtseinheiten noch weiter gesteigert werden konnte.

Dozenten: Dr. med. Susanne Frankenhauser, Dr. med. Marcus Geist

Studierende im Praktischen Jahr

Im Jahr 2015 konnten insgesamt 29 PJ-Studierende in der Klinik für Anästhesiologie (erste) klinische Eindrücke und Erfahrungen im Bereich der Anästhesie sammeln.

Seit Ende des Jahres haben PJ-Studierende der Abteilung durch das neu eingeführte PJ-Logbuch zusätzlich einen strukturierten Leitfaden bezüglich der Lernziele im anästhesiologischen Tertial an unserer Klinik zur Eigenkontrolle Ihrer Fortschritte. Ein neu eingeführtes Mentorenprogramm für die Studierenden soll eine weitere Verbesserung der Betreuung erreichen.

Pro Tertial werden den PJ-Studierenden der Klinik für Anästhesiologie folgende strukturierte Fortbildungsveranstaltungen angeboten:

Thema	Dozenten
Grundlagen Prämedikation und Narkoseführung Curriculumsvorstellung	Prof. Weigand, Prof. Hofer, Dr. Frankenhauser
iv-Anästhetika & Inhalationsanästhetika	Prof. Motsch, PD Lichtenstern
HANS Teil I	Dr. Klemm, N. Schneider
Muskelrelaxantien & Monitoring, Besonderheiten der Opiate	Prof. Motsch, PD Lichtenstern
HANS Teil II	Dr. Klemm, N. Schneider
Klinische Intensivvisite – spezielles Monitoring	PD Brenner, Prof. Hofer, Dr. Weiterer
Ultraschall in Anästhesie, Intensivmedizin und Schmerztherapie	Dr. Schramm, PD Kessler
Spezielle Bildgebung auf der Intensivstation	PD Brenner, Dr. von Haken, PD Lichtenstern
Besonderheiten der Palliativmedizin	Prof. Bardenheuer, PD Kessler
Ernährung und Infusionstherapie/Fallbeispiele	PD Brenner, PD Lichtenstern
Ultraschallgesteuerte Gefäßpunktion – invasives Monitoring	Dr. Schramm, PD Kessler
Reanimationstraining	Prof. Popp, Dr. Hochreiter
HANS Teil III	Dr. Klemm, N. Schneider
Besonderheiten der Orthopädie	Dr. Peter, Dr. Hundt
Schmerztherapie: Fallbeispiele zum akuten und chronischen Schmerz	PD Kessler, Prof. Bardenheuer
Besonderheiten in der Thoraxchirurgie	PD Schmidt

Notfalltraining für Zahnmediziner

Auf Wunsch der Zahnmedizinierenden konnte im Sommersemester 2015 erstmalig in Kooperation mit den Organisatoren des Zahnmedizinstudiums ein Praktikumstag zu zahnmedizinisch relevanten Notfallsituationen (Einleiten einer suffizienten Rettungskette, Basic life support, allergische Reaktion, Lokalanästhetikaintoxikation, Akutes Koronarsyndrom) für Examenskandidaten durch die Klinik für Anästhesiologie etabliert werden.

Im Rahmen der Evaluation wurde mehrfach die Praxisrelevanz der gelehrteten Inhalte positiv bewertet. Ebenso empfanden die Studierenden das Vorgehen mit Simulationsübungen als sehr interessant und den Inhalten entsprechend angemessen. Auch die Möglichkeit, sich auf zukünftige Notfallsituationen einstellen zu können wurde sehr positiv hervorgehoben.

Dozent: G. Hofmann

Eingeworbene Personalmittel (Frankenhauser S)

Fakultäre Mittel in Höhe von 137.600 Euro für das innovative Lehrprojekt „Konzeption eines E-Learning-Anteils im Bereich des interdisziplinären Querschnittsbereich 14 – Schmerzmedizin“

Landesgelder über die Sonderlinie Medizin 2015: 147.600 Euro für das Lehrprojekt „Umsetzung sowie Entwicklung, Implementierung und Evaluation interprofessioneller Lehre“ in Kooperation mit dem Bachelorstudiengang „interprofessionelle Gesundheitsversorgung“

Review Aktivitäten (Frankenhauser S)

GMA – Gesellschaft für Medizinische Ausbildungsforschung

6. Fort- und Weiterbildung

TEE-Kurse

(Organisation und Durchführung: Dr. Helmut Rauch, Dr. Anke Mißler, Dr. Jens Roggenbach)

Im Jahr 2015 wurden im nunmehr 12. Jahr 4 viertägige 40-Stunden-Kurse „TEE in Anästhesiologie und Intensivmedizin“ nach den Richtlinien der DGAI zum Erwerb des TEE-Zertifikats mit internationalem Teilnehmerfeld durchgeführt. Die Kurse fanden zu folgenden Terminen statt: 4.2. – 7.2.2015, 11.3. – 14.3.2015, 14.10. – 17.10.2015 und 11.11. – 14.11.2015.

Unser Kurs ist bislang deutschlandweit der einzige TEE-Kurs, der von der DEGUM, Sektion Anästhesiologie, zertifiziert ist.

Auf dem Foto ist die Ausbildung der Kursteilnehmer am TEE-Simulator zu sehen.



Regelmäßig fanden auch 2014 Schulungen nach MPG statt, um die gesetzlichen Auflagen zu erfüllen und die Qualifikation der Mitarbeiter im Umgang mit den technischen Geräten zu erhöhen.

"Einweisungsparcour": Medizingeräte-Schulung nach MPG mit dem Organisationsteam um Dr. Chr. Schramm



Journal Club Anästhesie

Im Rahmen der Frühbesprechungen der Ärzte der Anästhesie in der Chirurgie, der Orthopädie und der Kopfklinik wird regelmäßig ein Journal Club durchgeführt, ganz aktuell jetzt auch im Schmerzzentrum.

Dank an Prof. Dr. med. Johann Motsch, Dr. med. Christoph Peter und PD Dr. med. Cornelius Busch, PD Dr. med. Jens Keßler für das Engagement und die Organisation!

Heidelberger Anästhesie- und Notfallsimulationszentrum (HANS) 2015

Die Patientensicherheit in der Anästhesie ist dank enormer Fortschritte auf den Gebieten der Pharmakologie, Medizintechnik und Ausbildung heute so hoch wie nie zuvor. Hochqualifizierte Spezialisten können auch schwerstkranke Patienten narkotisieren und intensivmedizinisch versorgen. Bedrohliche Narkosezwischenfälle sind dadurch extrem selten geworden und die Gesamtanzahl sinkt kontinuierlich. Diese Erhöhung des Sicherheitsniveaus bringt aber die Verantwortung mit sich, die Krisenbewältigungskompetenz des einzelnen Anästhesisten kontinuierlich zu fördern und in einem geschützten Umfeld medizinische, logistische und kommunikative Aspekte möglicher Narkosezwischenfälle zu erlernen. Da der Umgang mit Komplikationen in der täglichen klinischen Praxis das korrekte Handeln „ohne Netz und doppelten Boden“ erfordert, hat die Klinik für Anästhesiologie des Universitätsklinikum Heidelberg konsequenterweise bereits im Jahr 1997 ein Simulationszentrum eingerichtet. So können die notwendigen Kompetenzen für eine Vielzahl anspruchsvoller Situationen der täglichen Arbeit bereits im Vorfeld erworben werden und erweitern die klassische, klinische Ausbildung um präventive Aspekte.

Mittlerweile beschränkt sich unser Spektrum nicht nur auf perioperatives Krisenmanagement, sondern deckt eine Vielzahl interdisziplinärer Bereiche mit ab, unter anderem die Endoskopie, Bronchoskopie, Notfallmanagement in Notaufnahmen, auf Station und im Schockraum sowie die Notfall- und Intensivmedizin. Unser vielfältiges Angebot wendet sich an alle, die täglich mit Patienten zu tun haben; vom Medizinstudenten bis zum Facharzt, an Pflegekräfte, Klinikärzte und niedergelassene Kollegen.

Simulationskurse

Verantwortliche Mitarbeiter: Dr. med. Sascha Klemm, Dr. med. Christopher Neuhaus

Der Heidelberg Anästhesie- und Notfall-Simulator (HANS) ist ein künstlicher Patient, der Kreislauf, Atmung, Stoffwechsel, Hirnfunktion, Pharmakokinetik und -dynamik lebensecht darstellt. HANS kann mit allen herkömmlichen Narkoseverfahren versorgt werden und dabei sowohl die typischerweise auftretenden Reaktionen darstellen, als auch seltene und gefährliche Zwischenfälle simulieren. Gleichzeitig wird mit der Durchführung der Simulation verschiedener Zwischenfälle, die zwar selten aber potentiell lebensbedrohlich für den Patienten sind, die Fähigkeit des Arztes geschult, kritische Situationen zu erkennen und zu beherrschen und somit Schaden vom Patienten abzuwenden. Während dieser Trainings werden nicht nur die medizinischen Techniken des erfolgreichen Krisenmanagements vermittelt, sondern auch sogenannte CRM-Prinzipien (Crew Resource Management, anästhesiebezogen: ACRM) geschult, die sich im Team-Training aus der Luft- und Raumfahrt bewährt haben. Hierbei werden effektive Kommunikation, Arbeiten im Team und Umsetzung von Maßnahmen unter Stressbedingungen geschult, sogenannte nicht-technische Fähigkeiten, die für ein erfolgreiches Krisenmanagement unabdingbar sind und im Medizinstudium bisher nicht ausreichend vermittelt werden.

Kurse im Zwischenfallsmanagement haben eine so große Nachfrage, dass die Klinik für Anästhesiologie in den letzten Jahren zahlreiche Seminare für externe Kliniken durchgeführt sowie auf zahlreichen Kongressveranstaltungen den Simulator präsentiert hat (SAT, DAC, Bad Gastein, Garmisch-Partenkirchen).

Die Ausbildung von Medizin- und Zahnmedizin Studierenden ist ebenso Einsatzfeld des Simulators, wie die Durchführung von Schulungen und Prüfungen angehender Intensivpflegekräfte. Dabei ist „HANS“ fest in das medizinische Curriculum HeiCuMed eingebunden.

Einen entscheidenden Beitrag zur Förderung der Patientensicherheit leistet die abteilungsinterne Mitarbeiterfortbildung und -schulung. Diese wird regelmäßig am Patientensimulator in verschiedenen Settings (OP, Intensivstation, Schockraumversorgung) am Heidelberger Anästhesie- und Notfallsimulationszentrum (HANS) durchgeführt. Der vielfältige Einsatz des Anästhesiesimulators stellt einen wichtigen Beitrag zur Erhöhung der Patientensicherheit und einen festen Bestandteil des umfassenden Qualitätsmanagements der Klinik für Anästhesiologie dar.

Simulationskurse 2015:

- Wahlfach „Anästhesie“ mit 26 UE
- 9x PJ- Fortbildungen
- Intensivworkshop Neurochirurgie
- Studentenunterricht im Rahmen des HeiCuMed Block II
- 4 x Abendkurse Schockraummanagement (Kooperation Sektion Notfallmedizin)
- Mitarbeiterschulung Krisenmanagement / ACRM am HANS intern
- 2 x Airwaymanagement Kurs (jeweils 30 interdisziplinäre Teilnehmer)
- 1 x ACRM – Kurs mit Schwerpunkt Muskelrelaxation
- 2 x ACRM – in-house-Kurs
- Mitarbeit im Rahmen der DOS Dozentenschulung, Themenbereich Simulation

Wahlfach Anästhesie

Verantwortliche Mitarbeiter: Dr.med. Marcus Geist, Dr. med. Susanne Frankenhauser

Die Klinik für Anästhesiologie bietet das Wahlfach **Klinische Anästhesiologie** mit den Schwerpunkten **Anästhesiesimulation, spezielle Intensivmedizin und Advanced Cardiac Life Support** für jeweils 12 interessierte Studentinnen und Studenten an. (siehe Abschnitt „Lehre“)

Bronchoskopiesimulator

Verantwortlicher Mitarbeiter: PD Dr. med. Cornelius Busch

Unser Simulationszentrum verfügt über einen speziellen Bronchoskopiesimulator, an dem patientenunabhängig allgemeine Grundlagen der fiberoptischen Bronchoskopie erlernt werden können. Darüber hinaus bietet der Simulator die Möglichkeit, an einer Vielzahl von Fällen verschiedene Pathologien zu begutachten und die unterschiedlichen Einsatzbereiche der Bronchoskopie (Diagnostik, BAL, Fremdkörperentfernungen, etc.) stressfrei zu erlernen. Schulungen am Bronchoskopiesimulator führen wir seit vielen Jahren für Mitarbeiter der verschiedensten Abteilungen des Universitätsklinikums sowie im Rahmen von externen Kursen oder Kongressen (z.B.HIFIT) durch.

Kurse 2015:

- Bronchoskopiekurse in Kooperation Innere Medizin I und interne Weiterbildung
- Bronchoskopieworkshop auf dem Kongress der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI) in Hamburg (3. – 5. 12. 2014)

Mitarbeiter des Simulationszentrums

- PD Dr. med. Cornelius Busch, DESA
- Dr. med. univ. Marlene Deininger
- Dr. med. Susanne Frankenhauser
- cand. med. Jochen Gandowitz
- Dr. med. Marcus Geist
- Martin Göring
- Thomas Hiegert
- Dr. med. Sascha Klemm, DESA
- cand. med. Tobias Krause
- Dr. med. Lisa Koch
- Dr. med. Christopher Neuhaus
- Dr. med. Sophie Neuhaus
- cand. med. Christoph Riedle
- Dorothee Schmahl
- Niko Schneider
- Dr. med. Stefanie Turzo
- Dr. med. Harald Winkler

6.1. Hauptfortbildungsprogramm

Datum	Thema	Referent
27.01.2015 18:00 Uhr	Beste Publikationen Schmerztherapie 2014	PD Dr. med. Jens Kessler; Klinik für Anästhesiologie Universitätsklinikum Heidelberg
27.01.2015 18:45 Uhr	Wirksam ohne Wirkstoff? Der Placebo-Effekt in der Schmerztherapie	PD Dr. med. Peter Steffen; Klinik für Anästhesiologie Universitätsklinikum Ulm
24.02.2015 18:00 Uhr	Perioperative Nüchternheit (Kinder)-Therapie und Wirklichkeit	Prof. Dr. med. Robert Sümpelmann Medizinische Hochschule Hannover Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin
24.02.2015 18:45 Uhr	Oh Gott, das Kind braucht Katecholamine!	Prof. Dr. med. Matthias Müller, Kinderherzzentrum und Zentrum für angeborene Herzfehler der Justus-Liebig Universität Gießen
24.03.2015 18:00 Uhr	Highlights aus der Schlichtungsstelle	Prof. Dr. W. Schaffartzik, Unfallkrankenhaus Berlin Klinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin und Schmerztherapie,
24.03.2015 18:45 Uhr	Einwilligung und Betreuung bei elektiven Eingriffen aus juristischer Sicht	Dr. jur. Armin Eberz, Schulte Riesenkampff Rechtsanwaltsgesellschaft mbH Frankfurt am Main
21.04.2015 18:00 Uhr	Geburtshilfliche Anästhesie - Was gibt es Neues?	Prof Dr. med. Dorothee Bremerich; Klinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin und Schmerztherapie Markus Krankenhaus Frankfurt
21.04.2015 18:45 Uhr	Neugeborenen Management - wenn die Kinderklinik mal nicht kann	Dr. Hans-Jürgen Gausepohl Neonatologie Universitätsklinikum Heidelberg
19.05.2015 18:00 Uhr	Probebeatmung nach Einleitung der Anästhesie - ein überholtes Dogma!	Prof. Dr. Thomas Schnider Kantonsspital St. Gallen Klinik für Anästhesiologie, Intensiv-, Rettungs- und Schmerzmedizin
19.05.2015 18:45 Uhr	Alles LAMA, oder was? Grenzenlose Einsatzgebiete für die supraglottische Atemwegshilfe	Dr. Michael St. Pierre Universitätsklinikum Erlangen Anästhesiologische Klinik
23.06.2015 18:00 Uhr	Back to the roots der Niere....(Anatomie, Physiologie, Medikamente)	Prof. Dr. med. Martin Zeier Nierenzentrum Heidelberg
23.06.2015 18:45 Uhr	Nierenversagen	Prof. Dr. med. Michael Bucher Universitätsklinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin Halle
21.07.2015 18:00 Uhr	ECMO beim wachen Patienten	PD Dr. Ralf M. Muellenbach, MHBA Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie Universitätsklinikum Würzburg
21.07.2015 18:45 Uhr	Anästhesiologisches Management bei Patienten mit Assist Devices	PD Dr. med. York Zausig Klinik für Anästhesiologie Universitätsklinikum Regensburg
22.09.2015 18:00 Uhr	Das Projekt „OrphanAnesthesia“	Prof. Dr. med. Tino Münster, Anästhesiologische Klinik Universitätsklinikum Erlangen
22.09.2015 18:45 Uhr	Das Kind hat Schnupfen und braucht Narkose. Was mache ich jetzt?	Dr. K. Becke, Cnopfsche Kinderklinik, Nürnberg
20.10.2015 18:00 Uhr	Postoperatives Lungenversagen	Prof. Dr. Michael Quintel, Zentrum Anästhesiologie, Rettungs- und Intensivmedizin, Universitätsklinikum Göttingen

20.10.2015 18:45 Uhr	Perioperatives kardiales Risiko, wie hoch ist es wirklich?	Dr. J. Larmann, Klinik für Anästhesiologie, Universitätsklinikum Heidelberg
24.11.2015 18:00 Uhr	S3 Leitlinien Volumentherapie	Univ.-Prof. Dr. med. Gernot Marx, Klinik für Anästhesiologie, Universitätsklinik RWTH Aachen,
24.11.2015 18:45 Uhr	Blutprodukte und Transfusion	Dr. Albrecht Leo Blutbank Uniklinikum Heidelberg
15.12.2015 18:00 Uhr	Ultraschallgestützte Regionalanästhesie - Wann, bei wem und womit?	Prof. Dr. med. Paul Kessler Orthopädische Universitätsklinik Friedrichsheim gGmbH Abteilung Anästhesiologie, Intensiv- und Schmerzmedizin
15.12.2015 18:45 Uhr	Welches Lokalanästhetikum nehme ich, warum, wieviel, als Bolus oder Perfusor	Prof. Dr. Wolfgang Zink Klinikum der Stadt Ludwigshafen am Rhein gGmbH Klinik für Anästhesiologie, Schmerztherapie und Operative Intensivmedizin

6.2. Jungassistenten-Fortbildung

(mittwochs 17 Uhr, Kleiner Hörsaal Chirurgie oder Morohaus)

14.01.2015 Mi 17:00 Uhr	Rückenmarksnahe Anästhesieverfahren - Wann, wie, wann nicht? <i>Dr. Adrian Stephan</i>
28.01.2015 Mi 17:00 Uhr	Airway-Management <i>Dr. Andreas Brcic</i>
11.02.2015 Mi 17:00 Uhr	ZVK und andere Zugänge <i>Dr. Andreas Brcic</i>
25.02.2015 Mi 17:00 Uhr	Anästhesie in der NCH/ TEE <i>Dr. Christoph Schramm</i>
29.04.2015 Mi 17:00 Uhr	Muskelrelaxantien <i>Dr. Frank Schulz</i>
06.05.2015 Mi 17:00 Uhr	PEP-Schulung <i>Herr Wagner</i>
20.05.2015 Mi 17:00 Uhr	Anästhesie in der HNO <i>Frau Dr. G. Vogt-Leucht</i>
10.06.2015 Mi 17:00 Uhr	Dienstplan <i>Dr. Jens Spannenberger</i>
24.06.2015 Mi 17:00 Uhr	Rechtliche Aspekte bei Aufklärung und Dokumentation <i>Frau Guhr, Rechtsabteilung</i>
19.08.2015 Mi 17:00 Uhr	Anästhesie in der Urologie <i>Prof. Motsch</i>
02.09.2015 Mi 17:00 Uhr	Wichtige Medikamente in der Anästhesie – ein Einstieg <i>Dr. Adrian Stephan</i>

21.10.2015 Mi 17:00 Uhr	Schmerztherapie <i>Dr. Max von Au</i>
04.11.2015 Mi 17:00 Uhr	PEP-Schulung <i>Herr Wagner</i>
02.12.2015 Mi 17:00 Uhr	Dienstplan <i>Dr. Jens Spannenberger</i>

7. Personal der Klinik

Ärztlicher Direktor

Prof. Dr. Weigand, Markus A.

Stellvertr. Ärztlicher Direktor:

apl. Prof. Dr. Hofer, Stefan

Leitender Oberarzt:

Priv.Doiz. Dr. Lichtenstern, Christoph

Geschäftsf. Oberarzt:

Priv.Doiz. Dr. Busch, Cornelius

Komm. Leiter der Sektion Sepsis und systemische Inflammation:

Prof. Dr. Weigand, Markus A.

Leiter der Sektion Überregionales Zentrum für Schmerztherapie und Palliativmedizin

Prof. Dr. Bardenheuer, Hubert-Josef

Gleichstellungsbeauftragte:

apl. Prof. Dr. Plaschke, Konstanze

Leiter der Sektion Notfallmedizin

apl. Prof. Dr. Popp, Erik

Ärztliche Mitarbeiter (Assistenzärzte, Fachärzte und Oberärzte)

Ahlbrandt, Janko	Becker, Johannes	Brcic, Andreas
Alekozai, Adjmal	Bender, Jochen	Brenner, Thorsten
Alles, Catharina	Bent, Franziska	Busch, Claudia
Arens, Christoph	Bierich, Angelika	Busch, Cornelius
Au von, Maximilian	Bliesener, Björn	Calistru, Alexandru
Aykut, Güclü	Bloch, Jacek	Camacho-Godoy, Carolina
Bangert, Ingrid	Bodewald, Wiebke	Cano-Soto, Juan Fernando
Bardenheuer, Hubert J.	Braemert, Barbara	Collin, Stefanie
Bauer, Katrin	Braunagel, Dominic	Decker, Sebastian

Deininger, Marlene
 Diktanaite, Dovile
 Dubler, Simon
 Dudek, Martha
 Ehmman, Simone
 Eisleben, Luzie
 Engel, Dimitri
 Eschlbeck, Gerhard
 Eschweiler, Britta
 Fan, Wenlu
 Fleischer, Franz
 Fohr, Benjamin
 Frankenhauser, Susanne
 Ganion, Nicole
 Garoussi, Camelia
 Gasimova, Lala
 Gebauer, Peter
 Geis, Stephanie
 Geist, Christiane
 Geist, Marcus
 Gilles, Wolfgang
 Göring, Martin
 Graf, Christiane
 Gruhlke, Tilmann
 Gunale, Anuradha
Gutzeit, Oliver
 Haas, Andreas
 Hafner, Anna
 Hagenlocher, Paul
 Hahn, Melanie
 Hahn, Ulrike
Haken von, Rebecca
 Hansen, Nina
 Hartmann, Andreas
 Harzheim, Katerina
 Heblich, Birgit
 Heiser, Felix
 Herold, Christina
Heupel, Erhart
 Hewel, Markus
 Hiegert, Thomas
 Hlobenova, Tereza
 Hochreiter, Marcel
Hofer, Stefan

Hofmann, Götz
 Holste, Anne
 Hoo, Yuan Lih
 Huck, Matthias
 Hucker, Pascal
 Hufner, Daniela
Hundt, Guido
 Huster, Thomas
 Jäger, Eva
 Janßen, Henrike
 Jost, Franziska
 Kaksa, Alexander
 Keppler, Ulrich
 Keßler, Jens
 Kinn, Michael
 Klar, Harriet
Klemm, Sascha
 Klever, Martin
 Knapp, Jürgen
 Knop, Tim
 Knust, Peter
 Koch, Lisa
 Kojic, Dubravka
 Kolbe, Julia
 Kosakewitz, Antje
 Köster, Gesine
 Krattenmacher, Elena
 Kraus, Marius
 Kreuter, Christiane
 Küßner, Tobias
Larmann, Jan
 Lauer, Anna
 Lederer, Dominique
Lichtenstern, Christoph
 Lnenicka, Birgit
 Lönard, Brigitta
 Lühker, Olaf
 Lund, Frederike
 Machel, Manuel
 Märtens, Malte
 Meinel, Nina
 Meister, Florian
 Meister, Julie
 Metwaly, Amina

Mißler, Anke
 Mohr, Stefan
 Motevalli Abyazani, Sanaz
Motsch, Johann
Müller, Thomas
 Neuhaus, Christopher
 Neuhaus, Sophie
 N'Guessan, Anna-Katharina
 Nickel, Martin
 Obermaier, Manuel
 Oppelt, Claudia
 Paparella, Marco
Peter, Christoph
 Peter, Valerie
 Philippi-Schreiner, Natalia
 Philipsenburg, Christoph
 Picardi, Susanne
Popp, Erik
Rauch, Helmut
 Reinhardt, Lars
 Reiter, Diane
 Reitz, Vincent
 Remmer, Francis
 Reuß, Christopher
 Richter, Daniel
 Riebold da Costa, Ricardo
Roggenbach, Jens
 Rohrer, Ole
 Roth, Doris
 Saam, Stefan
 Salgado, Eduardo
 Salz, Svenja
 Sander, Yannick
 Saur, Patrick
 Schäfer, Melanie
 Schalk-Eibach, Martina
 Scheffler, Johanna
 Schellhaaß, Alexander
 Schick, Mirja-Fee
 Schilling, Martina
 Schilling, Maximilian
 Schmahl, Dorothee
 Schmid, Steffen
 Schmidt, Karsten

Schmiesing von, Alexa

Schmitt, Felix

Schmoch, Thomas

Schnabel, Bernd

Schneider, Niko

Schönit, Eva

Schramm, Christoph

Schreckenberger, Rosi

Schuhmacher, Claus

Schulz, Frank

Schumacher, Marijana

Schwarz, E. Bettina

Schwerdt, Tobias

Sebelev, Natalya

Seidling, Stefanie

Siegler, Benedikt

Simeliunas, Emilis

Spannenberger, Jens

Spies, Aline

Stanisch, Oliver

Stehr, Anne

Stephan, Adrian

Stephan, Mike

Stephan, Suzanne

Stiern, Sandra

Stöffel, Pamela

Striehl, Florian

Stühler, Bettina

Szikszai, Timea

Tabares, Nereida

Tamulyte, Sandra

Tan, Benjamin

Tschada, Julia

Turzo, Maurizio

Turzo, Stefanie

Uhling, Maria

Unger, Matthias

Veith, Claudia

Viehmeyer, Stefanie

Vogt-Leucht, Gudrun

Volk, Andreas

Vollmer, Maren

Vukojevic, Yvonne

Waldermann, Anna

Walter, Michael

Warga, Björn

Washington-Dorando, Phoebe

Weilbacher, Frank

Weiskircher, Anne

Weiterer, Sebastian

Wichmann, Sven

Wilckens, Hans-Hinrich

Wimmer, Anna-Britt

Winkler, Harald

Wipfler, Katja

Wirth, Karl

Würth, Anouk

Wurzer, Katharina

Wüst, Andreas

Zeimantz, Elena

Ziegler, Heiko

Zimmermann, Johannes

Zivkovic, Aleksandar

Zugaj, Marco

Mitarbeiter Experimentelle Anästhesie

Dr. Uhle, Florian

Prof. Dr. Plaschke, Konstanze

Bomans, Katharina, M.Sc.

Schaack, Dominik, Dipl.Biol.

Schenz, Judith, M.Sc.

Bhakdisongkhram, Sukanya

Schaack, Dominik

Galmbacher, Roland

Krauser, Ute

Prior, Birgit

Stefan, Klaus

Stegmaier, Sabine

Med. Informatik – EDV - PEP

Haag, Sabine, Dipl.-Inform.Med.
Galinat, Diana
Klenk, Heike
Rozè, Maike
Schrödersecker, Sabrina
Beck-Müller, Bettina

Sekretariat

Hofmann, Ute, Chefsekretärin
Kistner, Tina, Arztsekretärin
Metz, Stefanie, Arztsekretärin

Ambulanzen

Noack, Birgit
Rehberger, Tamara
Schwegler, Manuela



Mitarbeiter/innen der Anästhesiepflege Chirurgie:

Leitungsteam:

Waldenmaier, Hedwig	Gesamtleitung
Günder, Manuela	stellv. Leitung
Lorenz, Christina	spez. MA
Metz, Wolfgang	spez. MA

Acar, Nergiz
Bartels, Maja-Deborah
Batz, Elisa
Berga, Kristina

Henck, Anett
Heyden, Isabella
Hildebrandt, Lija
Hinkel, Nadja
Kapp, Barbara
Kammer, Janina
Klage, Nadine
Knapp, Silvia
Lange, Dominik
Lanotte, Livia
Lechler, Renate
Lindstad, Elisabeth
Mergner, Ute
Meyer-Amberger, Gisela
Mohr, Percy
Morcinczyk, Pascal
Pecher, Kerstin
Punchihewage, Wasanthi
Rashidi, Gabriel

Mitarbeiterliste Station 13 IOPIS

Brobeil, Angelika (LTG)
Konrad, Martina (STV)
Aurig, Tobias (STV)
Hölzle, Tajana (STV)
Baumann-Kretz, Beate
Bittler, Björn
Braun, Patrick
Claus, Johannes
Diehl, Judith
Dill, Antonina
Döring-Schulz, Nadine
Drünkler, Christin
Eck, Catharina
Endlich, Diana
Fieger, Luzia
Figoy, Jasmin
Fischer, Roswitha
Geier, Ursula
Gerhäuser, Johannes
Gleich, Katharina
Guse, Regina
Heine, Clemens
Hildebrandt, Anna

Bubb, Jürgen
Franck, Daniela
Geimer, Manuel
Georg, Lisa
Gerstel, Leonie
Gleichauf, Svenja
Große-Wilde, Dagmar
Hassforther, Barbara

Repp, Sina
Rickert, Jennifer
Ronellenfisch, Ulli
Rohr, Alexander
Rosenberger, Christina
Seekam, Ralf
Stemmler, Julia
Späth, Anja
Sparn, Konstanze
Wagner, Johanna
Wendt, Stefanie
Tchavtchavadze, Nona
Yoshida, Ottilia

GPZ:

Eberhardt-Brobeil, Peter

Versorgungsassistenz:

Kessler, Pauline
Lessle, Andrea
Özdurmus, Filiz
Güngör, Sefta

Krankenpflegehelferinnen:

Kacmaczyk, Milena
Kohlmann, Jutta

Pool-Mitarbeiter:

Heckert, Nerina
Hohlfeld, Susanne
Kehnscherper, Camillo
Lorenz, Susi
Müller, Susanne
Ruffert, Kristin
Schmettau, Ulf

Fachweiterbildungsteilnehmer:

Bernolle, Anette
Carstensen, Christina
Dries, Viola
Engel, Erik
Fenrich, Carmen
Ganter, Anja

Hilzendegen, Anne
 Horvath, Franziska
 Malatek, Anna-Katharina
 Jabbarian, Jan
 Kraus, Alexandra
 Kraus, Nicole
 Kühn, Maria
 Lenz, Sandra
 Lessle, Lilli
 Maier, Bastian
 Mathai, Ambily
 Mbou, Lawrentia
 Mehlhose, Grit
 Meier, Eric
 Mies, Monika
 Mitsch, Lothar
 Müller, Melanie
 Nagler, Juliane
 Niehoff, Franziska
 Obergaßel, Julia
 Obergaßel, Klaus
 Ockert, Sabine
 Placht, Martin
 Queck, Klaus
 Rehm, Franziska
 Richter, Sebastian
 Roos, Maximus
 Roux, Vanessa
 Schäfer, Tobias
 Schubert, Alexandra
 Schulz, Lena
 Thiele, Christine
 van Kann, Petra
 Wilwers, Eva-Maria

Gänzler, Kristine
 Golek, Katrin
 Gort, Stephanie
 Kirchner, Melanie
 Ludwig, Anke
 May, Jasmin
 Müller, Christian
 Neumann, Katja
 Noll, Lisa
 Pohland, Katja
 Rensch, Julia
 Stengel, Leon
 Vogt, Lukas
 Wiechmann, Lena

Versorgungsassistenten: Intensivbereich /
 Aufwachraum

Buchcik, Markus
 Eckstein, Valerie
 Esen, Saray
 Geerken, Yvonne
 Hessel, Jeannel
 North, Francois
 Öztug, Hatice
 Pilz, Petra
 Schlechter, Marina
 Shivarov, Ivo
 Weber, Elisabeth
 Wolf, Rita

Mitarbeiterliste Aufwachraum Chirurgie

Brobeil, Angelika (LTG)
 Gaa, Johannes (STV)
 Agnave, Petra
 Armacangui, Jeannine
 Arneke, Monika
 Blüny, Wibke
 Bornhoeft, Gabriele
 Bossert, Jasmin
 Da Silva, Sabrina
 Dres, Susanne
 Ehrhardt, Ryvka
 Eichner, Eva
 Haas, Simone
 Heyer, Yvonne
 Hildebrandt, Madeleine
 Hilkert, Petra
 Kerner, Jennifer
 Knoch, Gudrun
 Kougioumtzoglou, Miriam
 Kraft, Silke
 Müller, Mareike

Fachweiterbildungsteilnehmer:

Brückmann, Carolin
 Czerwinski, Patricica
 Eck, Vanessa
 Ganter, Anja
 Gornik, Helene
 Kirchner, Melanie
 Kräuter, Anna
 Möller, Esther
 Rädge, Tatjana
 Rohr, Juliette
 Wettstein, Christine
 Zehnda, Laura

Queck, Klaus
Reuter, Mandy
Rössler, Ulrich
Scheffler, Johanna
Scheffner, Valentina
Scheel, Stefanie
Schröder, Christin
Spähr, Katharina
Steinmeyer, Ulrike
Weyland, Jenny
Willaredt, Anna
Winter, Robert
Zwecker, Rebekka

Pflegepersonal Intensiv / IMC Orthopädie

Fendler, Ilona (SL)
Benkert, Claudia (stv. SL)
Bachmann, Heidi
Bley, Stefanie
Black, Christina
Cattelaens, Rita
De Luca, Evgenija
Eicker, Dina
Eichstädter, David
Frick, Mirijam
Garrido Valcarel, Angeles
Hartmann, Detlef
Heinecke, Nadine

Hub, Valeria
Hirneth, Anneliese
Hefter, Tobias

Perschka, Simon
Rädge, Tatjana in FWB
Ruff, Daniela
Pfeffel, Ruth
Schmitt, Birgit
Strohner, Regina
Sauer, Meike
Volz, Karsten
Weigand, Katharina
Wölm, Daniela
Werner, Karin
Yuecekaya, Guelhan
Zendah, Laura

Teamassistentin:
Austermann, Angelique

Jeske, Andrea
Klaritsch, Maximilian
Knapp, Jürgen
Kunze, Sandra
Kather, Jonathan
Krieger, Natalie
Lüttgen, Anja Magdalena
Müller, Alexandra
Müller-Hühsam, Barbara
Miterrutzner, Anja
Mingham, Cedric
Meinhardt, Kirsten
Müller, Eva
Martins, Patricia in FWB

Versorgungsassistentin:
Beck, Heike
Korkmaz, Birgül
Vanzetta, Christina

Elternzeit:
Lindner-Dorsey, Patricia
Casale, Rebecca
Wagner, Nicole

Pflegepersonal Orthopädie

Sennert-Bode, Roswitha (Ltg)
Behrens, Stefan Stv.
Birke, Olaf
Appelshäuser, Kerstin
Kamprath, Sigrid
Knape, Doris
Kunz, Martina
Schmidt Harald
Walter, Simone
Wesner, Martina
Heindtel, Anne
Heinen, Birgit
Stampe, Viola
Goltz, Sabrina
Vogel, Karina
Schröpf, Helmut

Versorgungsassistenten:

Berndt, Anja
Fülle, Ines
Ritter, Gisela
Polzin Gabriele
Klormann Lisa

Elternzeit:

Kirchherr, Victoria
Krug, Stephanie

Mitarbeiter Anästhesie UFHK

Weichert, Kerstin	Fachverantwortliche MA	100 %	
Bark, Monika	Fachkrankenschwester	100 %	
Scaar, Silvia	Fachkrankenschwester	100 %	
Hanke, Sandra	Fachkrankenschwester	100 %	
Thomas, Sandy-Helene	Fachkrankenschwester	100 %	Mutterschutz
Mayer, Walter	Fachkrankenpfleger	100 %	seit April 2015
Paraskevopoulos, Tanja	Fachkrankenschwester	80 %	seit Februar 2015
Möhrlein, Pia	Fachkrankenschwester	50 %	
Michel, Barbara Gabriele	Krankenschwester	100 %	
Schaaf, Andrea	Krankenschwester	100 %	
Walther, Markus	Krankenpfleger	100 %	
Gisbert, Carsten	Krankenpfleger	100 %	
Rak, Evemarie	Krankenschwester	60 %	
Schottmüller, Kirsten	Krankenschwester	25 %	

Mitarbeiter Pflege Kopfklinik

Atlihan, Tülin	Kidane, Russom
Bechtloff, Anika	Koke, Anna-Maria
Bredlow, Albert Wilhelm	Komatowsky, Peter
Bruder, Grischa	König, Marcella
Brück, Oliver	Kraft, Georg
Buse, Sebastian	Krist, Marie
Darcan, Züleyha	Laudes-Mäurer, Maria
Dankert, Wallery	Mehlhose, Jan
Dick, Jeniffer	Miebach, Anniek
Eckelmann, Benjamin	Olscha, Daniel (Ltg.)
Eroglu, Meral	Poologarasa, Anusha
Fischer, Michael	Riedinger, Tobias
Flemke, Mareike	Sardelli, Angelo
Franken, Monika	Schmies, Catharina
Fritzsche, Madeleine	Stahl, Reinhold
Grütte, Meike	Tausendfreund, Lukas
Haun, Julia	Weis, Margarete
Karsten, Peggy	Weiler, Michael (Gesamtleitung)
Kaiser, Robert	Wickel, David
Kaufmann, Michael	

Pflegepersonal IMC Kopfklinik

Brunn, Benjamin (SL)
Betgen, Christian (Stv. SL)
Hofer, Birgit (Stv. SL)
Kunze, Remy (Stv. SL)

Böhler, Julia
Byers, Christopher
Erdil, Çiçek
Ewald, Anna
Grühbaum, Nadine
Metzger, Tobias
Hertel, Ansgar
Hohl, Carmen
Jotter, Maren

Jung, Martina
Lehmann, Anne
Meißner, Richard
Naranjo-Ces, Jessica
Neumann, Anja
Schwabe, Dominique
Ueding, Nieke

Teamassistentz:
Herting ,Sabine

Versorgungsassistentz:
Disikirik, Volkan
Tetik, Elcin

8. Sonstige Aktivitäten der Klinik

Die Abteilungs-Skifahrt fand wie jedes Jahr statt, wir danken den Organisatoren. Die Teilnehmer hatten viel Spaß an der tollen Umgebung und am fröhlichen Zusammensein!



Auch das **Sommerfest** im Casino der Chirurgischen Klinik war in diesem Jahr ein ganz besonderes Highlight.

Einen sportlichen Höhepunkt stellte die Teilnahme unserer Klinik am Heidelberger SAS-Halbmarathon dar.



Den Abschluss des Jahres bildete die gemeinsame Fahrt mit der Bimmelbahn durch's vorweihnachtliche Mannheim und Heidelberg.



*Die Klinikleitung dankt allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern für die im Jahr 2015
erbrachten Leistungen und für ihr Engagement!*

Impressum

Herausgeber:

Klinik für Anästhesiologie
Universitätsklinikum Heidelberg
Im Neuenheimer Feld 110
69120 Heidelberg

Redaktion:

apl. Prof. Dr. sc. hum. Konstanze Plaschke, Dr. med. Susanne Frankenhauser, Dipl.-Inform. Med. Sabine Haag, Prof. Dr. med. Markus A. Weigand

Redaktionelle Bereiche:

IOPIS Station 13 / AWR:	PD Dr. med. Thorsten Brenner
Gynäkologie:	Dr. med. Rosemarie Schreckenberger
Notfallmedizin:	apl. Prof. Dr. med. Erik Popp
Schmerz- und Palliativmedizin:	Prof. Dr. med. Hubert J. Bardenheuer
Lehre:	Dr. med. Susanne Frankenhauser
CIRS, Simulationszentrum:	Dr. med. Christopher Neuhaus
Forschung:	apl. Prof. Dr. sc. hum. Konstanze Plaschke
Gestellungen:	Dr. med. Susanne Frankenhauser, apl. Prof. Dr. med. Stefan Hofer, Dr. med. Christoph Peter
TEE, Kinderherzchirurgie:	Dr. med. Helmut Rauch
Orthopädie:	Dr./univ. Zagreb Guido Hundt, Dr. med. Christoph Peter
Kopfkl.:	Dr. med. Sascha Klemm
Akuter Schmerzdienst:	Birgit Trierweiler-Hauke
Außenbereiche:	Dr. med. Christoph Schramm
Mitarbeiterlisten:	Ute Hofmann, Kerstin Weichelt, Manuela Günder, Daniel Olscha, Christian Betgen, Angelika Brobeil, Roswitha Sennert-Bode, Ilona Fendler
Fotos:	Fotoabteilung, Universitätsklinikum Heidelberg und privat

Wir danken allen MitarbeiterInnen der Klinik für Anästhesiologie des Universitätsklinikums Heidelberg für die Unterstützung bei der Zusammenstellung des Jahresberichtes.

Gestaltung & Layout

apl. Prof. Dr. sc. hum. Konstanze Plaschke, Dr. med. Susanne Frankenhauser, Dipl.-Inform. Med. Sabine Haag

Druck: Nino Druck

Stand: Juni 2016

