

KLINIK FÜR ANÄSTHESIOLOGIE

LEHRSTUHL FÜR ANÄSTHESIOLOGIE

UNIV.-PROF. DR. MED. ROLF ROSSAINT

ANZAHL DER PLANSTELLEN FÜR WISSENSCHAFTLICHE MITARBEITER: 80,5

ANZAHL ALLER DRITTMITTELFINANZIERTEN MITARBEITER: 4,0

1. FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE

Prof. Dr. R. Rossaint, PD Dr. R. Kuhlen:

Entwicklung und Optimierung von Behandlungskonzepten zur Therapie des ARDS inklusive der extrakorporalen Membranoxygenierung (ECMO)

PD Dr. R. Kuhlen, PD Dr. M. Max, Prof. Dr. R. Rossaint:

Maschinelle Beatmung in der Intensivmedizin insbesondere beim akuten Lungenversagen, adjuvante Therapie des ARDS

Prof. Dr. R. Rossaint, Dr. J. H. Baumert; Dr. K. Hecker:

Entwicklung und Evaluierung neuer Narkoseverfahren, einschließlich Xenon als neuem volatilen Narkosemedikament

Dr. N. Horn; Dr. L. de Rossi:

Einfluss von Anästhetika auf immunkompetente Zellen und ihre zelluläre Interaktion

PD Dr. W. Buhre:

Myokardfunktion und -metabolismus während Anästhesie bei kritisch kranken und kardiochirurgischen Patienten

PD Dr. W. Buhre, Dr. L. de Rossi:

Ischämie- Reperfusionsschaden

PD Dr. W. Buhre, Dr. S. Rex:

Entwicklung neuer Monitoringverfahren zur Überwachung der kardiozirkulatorischen Funktion

Dr. U. Siekmann:

Hyperbare Medizin

Dr. J. Unger:

Entwicklung einer Plasmaseparationssysteme für Leberhybridsysteme

Biokompatibilität und Funktion eines Leberhybridsystem im Tierversuch bei artifiziellem Leberversagen

Dr. J. Schnoor:

Verhalten der intestinalen Motilität und Perfusion bei kritisch kranken und analgosedierten Patienten

2. DRITTMITTEL

2.1 über die Drittmittelstelle des UKA verwaltete Mittel

P 1: Beatmungsstrategien bei akuten Lungenversagen

Projektleiter: PD Dr. R. Kuhlen
 Förderer: DFG (KU 2000/1-1)
 Art der Förderung: Forschungsprojekt
 Bewilligungszeitraum: 10/00 - 9/02
 Sind Probanden/ nein
 Patienten einbezogen?

P 2: Effekte von Iloprost auf die Ventilations-Perfusions-Verteilung

Projektleiter: Dr. R. Dembinski
 Förderer: Schering Deutschland
 Art der Förderung: Forschungsprojekt
 Bewilligungszeitraum: 5/01 – 4/02
 Sind Probanden/ nein
 Patienten einbezogen?

P 3: Einfluss von Xenon auf das Immunsystem

Projektleiter: Dr. L. de Rossi
 Förderer: START
 Art der Förderung: Forschungsprojekt
 Bewilligungszeitraum: 5/01 – 7/03
 Sind Probanden/ nein
 Patienten einbezogen?

P 4: Xenonwirkung auf Ionenströme

Projektleiter: Dr. R. Hüneke
 Förderer: DFG
 Art der Förderung: Forschungsprojekt
 Bewilligungszeitraum: 12/01 – 12/03
 Sind Probanden/ nein
 Patienten einbezogen?

P 5: In vitro-NMR-Untersuchungen zur Aufnahme von Halothan und Xenon

Projektleiter: Dr. R. Hüneke
 Förderer: START
 Art der Förderung: Forschungsprojekt
 Bewilligungszeitraum: 5/01 – 04/02

Kooperationen: Techn. u. makromol. Chemie,
RWTH Aachen; Inst. f. Medizin,
FZ Jülich

Sind Probanden/
Patienten einbezogen? nein

P 6: Automatische Tubuskompensation

Projektleiter: PD Dr. R. Kuhlen
Förderer: Dräger
Art der Förderung: Forschungsprojekt
Bewilligungszeitraum: 2/01 – 3/03
Sind Probanden/ ja
Patienten einbezogen?

P 7: Ondansetron plus Placebo

Projektleiter: Dr. O. Kunitz
Förderer: Glaxo Wellcome
Art der Förderung: Forschungsprojekt
Bewilligungszeitraum: 11/01 – 10/02
Sind Probanden/ ja
Patienten einbezogen?

P 8: Recombinant Human Activated Protein C

Projektleiter: PD Dr. M. Max
Förderer: Lilly Deutschland
Art der Förderung: Forschungsprojekt
Bewilligungszeitraum: 11/01 – 10/02
Sind Probanden/ ja
Patienten einbezogen?

P 9: Omegaven Studie

Projektleiter: PD Dr. R. Kuhlen
Förderer: Fresenius
Art der Förderung: Forschungsprojekt
Bewilligungszeitraum: 01/02 - 12/03
Sind Probanden/ ja
Patienten einbezogen?

P 10: Einfluss von Pentaglobin

Projektleiter: Prof. Dr. R. Rossaint
Förderer: Biotest
Art der Förderung: Forschungsprojekt
Bewilligungszeitraum: 04/02 – 12/04
Sind Probanden/ ja
Patienten einbezogen?

P 11: Novo VII

Projektleiter: Dr. J Schnoor, Prof. Rossaint
Förderer: Quintiles
Art der Förderung: Forschungsprojekt
Bewilligungszeitraum: 05/02 – 06/03
Sind Probanden/ ja
Patienten einbezogen?

P 12: Plasmaseparationsmembrantestung

Projektleiter: Dr. J Unger
Förderer: Gambro
Art der Förderung: Forschungsprojekt
Bewilligungszeitraum: 05/02 – 04/03
Sind Probanden/ nein
Patienten einbezogen?

P 13: Einfluss von Xenon auf Rocuroiumbromid

Projektleiter: Dr. O. Kunitz
Förderer: Organon
Art der Förderung: Forschungsprojekt
Bewilligungszeitraum: 05/02 – 05/03
Sind Probanden/ ja
Patienten einbezogen?

P 14: Überwachung der zentralen Hämodynamik

Projektleiter: PD Dr. W. Buhre
Förderer: Pulsion
Art der Förderung: Forschungsprojekt
Bewilligungszeitraum: 08/02 – 12/03
Sind Probanden/ ja
Patienten einbezogen?

P 15: Stationäre-ambulante Tumorschmerztherapie

Projektleiter: Dr. R. Joppich
Förderer: Grüenthal
Art der Förderung: Forschungsprojekt
Bewilligungszeitraum: 09/02 – 08/03
Sind Probanden/ ja
Patienten einbezogen?

P 16: PET unter Xenonanästhesie

Projektleiter: Dr. S. Rex
Förderer: START
Art der Förderung: Forschungsprojekt
Bewilligungszeitraum: 07/02 – 06/03
Sind Probanden/ ja
Patienten einbezogen?

P 17: Antiinflammatorische Wirkung

Projektleiter: Dr. C. Niemand
Förderer: START
Art der Förderung: Forschungsprojekt
Bewilligungszeitraum: 01/01 – 12/02
Sind Probanden/ nein
Patienten einbezogen?

P 18: Einfluss der Xenonnarkose

Projektleiter: Dr. N. Horn
Förderer: START
Art der Förderung: Forschungsprojekt

Bewilligungszeitraum: 01/01 – 12/02

Sind Probanden/ nein

Patienten einbezogen?

P 19: Darmmotilität

Projektleiter: Dr. J. Schnoor

Förderer: START

Art der Förderung: Forschungsprojekt

Bewilligungszeitraum: 01/01 – 12/02

Sind Probanden/ nein

Patienten einbezogen?

P 20: Schmerztherapie

Projektleiter: Dr. D. von der Laage

Förderer: Industrie

Art der Förderung: Forschungsprojekt

Bewilligungszeitraum: 01/02 - 12/03

Sind Probanden/ ja

Patienten einbezogen?

3. PUBLIKATIONEN

mittlerer IF des Faches (mIF): 1,329

3.1 Originalarbeiten

- [1] **Baumert JH, Reyle-Hahn M, Hecker K, Tenbrinck R, Kuhlen R, Rossaint R.** Increased airway resistance during xenon anaesthesia in pigs is attributed to physical properties of the gas. *Br J Anaesth* 2002; 88(4): 540-545. (IF 2,205)
- [2] **de Rossi L, Gott K, Horn N, Hecker K,** Hutschenreuter G, **Rossaint R.** Xenon preserves neutrophil and monocyte function in human whole blood. *Can J Anaesth* 2002; 49(9): 942-945. (IF 1,143)
- [3] **de Rossi LW, Horn NA, Buhre W,** Gass F, Hutschenreuter G, **Rossaint R.** The effect of isoflurane on neutrophil selectin and beta(2)-integrin activation in vitro. *Anesth Analg* 2002; 95(3): 583-587. (IF 2,279)
- [4] **de Rossi LW, Horn NA, Hecker KE,** Robitzsch T, Hutschenreuter G, **Rossaint R.** Effect of Halothane and Isoflurane on Binding of ADP- and TRAP-6-activated Platelets to Leukocytes in Whole Blood. *Anesthesiology* 2002; 96(1): 117-124. (IF 3,381)
- [5] **Dembinski R, Max M, Bensberg R, Bickenbach J, Kuhlen R, Rossaint R.** High-frequency oscillatory ventilation in experimental lung injury: effects on gas exchange. *Intensive Care Med* 2002; 28(6): 768-774. (IF 2,314)
- [6] **Dembinski R, Max M, Bensberg R, Rossaint R, Kuhlen R.** Pressure support compared with controlled mechanical ventilation in experimental lung injury. *Anesth Analg* 2002; 94(6): 1570-1576. (IF 2,279)
- [7] **Fries M, Schafer M, Schnoor J, Kunitz O.** Akute neurologische Notfälle als Ursache von Verkehrsunfällen. *Notfall & Rettungsmedizin* 2002; 5: 594-597. (IF 0,2)
- [8] Ganzert S, Guttman J, Kersting K, **Kuhlen R,** Putensen C, Sydow M, Kramer S. Analysis of respiratory pressure-volume curves in intensive care medicine using inductive machine learning. *Artif Intell Med* 2002; 26(1-2): 69-86. (IF 1,474)
- [9] **Haltern C, Unger JK, Dohmen B,** Gressner AM, **Rossaint R.** The influence of HES on the filtration properties of capillary membrane plasmaseparation. *Int J Artif Organs* 2002; 25(8): 798-805. (IF 1,072)
- [10] **Heesen M,** Bloemeke B, Heussen N, Kunz D. Can the interleukin-6 response to endotoxin be predicted? Studies of the influence of a promoter polymorphism of the interleukin-6 gene, gender, the density of the endotoxin receptor CD14, and inflammatory cytokines. *Crit Care Med* 2002; 30(3): 664-669. (IF 3,486)
- [11] **Henzler D,** Muller-Kaulen B, Steinhorst UH, Broermann H, Piepenbrock S. Die Kombination von retrobulbärer Leitungsanästhesie und Allgemeinanästhesie führt zu präemptiver Analgesie bei Parsplana-Vitrektomien. *Anesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther* 2002; 37(5): 267-272. (IF 0,333)
- [12] **Kopp R,** Mottaghy K, Kirschfink M. Mechanism of complement activation during extracorporeal blood-biomaterial-interaction: Effects of heparin coated and uncoated surfaces. *Asaio J* 2002; 48(6): 598-605. (IF 1,232)
- [13] **Kunitz O,** Di Martino E, **Schulz-Stubner S.** Epiglottisabszess als seltene Ursache einer Atemwegsverlegung beim Erwachsenen. *Anesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther* 2002; 37(11): 697-700. (IF 0,333)
- [14] Mursch K, Muller CA, **Buhre W,** Lang JK, Vatter H, Behnke-Mursch J. Blood flow velocities in the basal cerebral vein after head trauma: a prospective study in 82 patients. *J Neuroimaging* 2002; 12(4): 325-329. (IF 0,926)
- [15] Schiffmann H, Erdlenbruch B, Singer D, Singer S, Herting E, Hoeft A, **Buhre W.** Assessment of cardiac output, intravascular volume status, and extravascular lung water by transpulmonary indicator dilution in critically ill neonates and infants. *J Cardiothorac Vasc Anesth* 2002; 16(5): 592-597. (IF 0,87)
- [16] Schreiber T, Ullrich K, Paplow B, Gaser E, **Lemmen HJ,** Meissner W. Infraklavikulärer Plexuskatheter in der perioperativen und chronischen Schmerztherapie: Ergebnisse einer prospektiven Untersuchung unter Nutzung des vertikal infraklavikulären Zugangs. *Anaesthesist* 2002; 51(1): 16-22. (IF 0,78)
- [17] **Schroth SC,** Schotten U, **Alkanoglu O, Reyle-Hahn MS,** Hanrath P, **Rossaint R.** Xenon does not impair the responsiveness of cardiac muscle bundle

- dles to positive inotropic and chronotropic stimulation. *Anesthesiology* 2002; 96(2): 422-427. (IF 3,381)
- [18] **Schultz U, Idelberger R, Rossaint R, Buhre W.** Central anticholinergic syndrome in a child undergoing circumcision. *Acta Anaesthesiol Scand* 2002; 46(2): 224-226. (IF 1,435)
- [19] **Schultz U, Buhre W.** Investigating the usefulness of the laryngeal tube in spontaneously breathing patients. *Eur J Anaesthesiol* 2002; 19(4): 303-304. (IF 0,966)
- [20] **Schulz-Stubner S, Jungk A, Kunitz O, Rossaint R.** Analyse der Aufmerksamkeitsverteilung des Anästhesisten mit Hilfe der Blickbewegungsmessung Pilotstudie zur Methodeevaluation unter den Bedingungen eines modernen Operationsbetriebes. *Anaesthesist* 2002; 51(3): 180-186. (IF 0,78)
- [21] **Schulz-Stubner S, Zielske D, Rossaint R.** Comparison between nasal and intravenous desmopressin for the treatment of aminosalicic acid-induced platelet dysfunction. *Eur J Anaesthesiol* 2002; 19(9): 647-651. (IF 0,966)
- [22] Seghaye MC, **Wainwright U**, von Bermuth G. Use of an Amplatzer ductal occluder to close a persistent left superior caval vein which reopened after a total cavopulmonary anastomosis. *Cardiol Young* 2002; 12(1): 81-83. (IF 0,665)
- [23] **Unger JK, Haltern C, Dohmen B, Rossaint R.** Maximal flow rates and sieving coefficients in different plasmafilters: Effects of increased membrane surfaces and effective length under standardized in vitro conditions. *J Clin Apheresis* 2002; 17(4): 190-198. (IF 1,302)
- [24] von Spiegel T, Giannaris S, Wietasch GJ, Schroeder S, **Buhre W**, Schorn B, Hoefft A. Effects of dexamethasone on intravascular and extravascular fluid balance in patients undergoing coronary bypass surgery with cardiopulmonary bypass. *Anesthesiology* 2002; 96(4): 827-834. (IF 3,381)
- [25] Weinberger AWA, **Siekman UP**, Wolf S, **Rossaint R**, Kirchhof B, Schrage NF. Behandlung akuter retinaler Zentralarterienverschlüsse (ZAV) mit der hyperbaren Sauerstofftherapie (HBO) - Pilotstudie an 21 Patienten. *Klin Monatsbl Augenh* 2002; 219: 728-734. (IF 0,521)
- [26] Zeilinger K, Sauer IM, Pless G, Strobel C, Rudzitis J, Wang A, Nussler AK, Grebe A, Mao L, Auth SH, **Unger J**, Neuhaus P, Gerlach JC. Three-dimensional Co-culture of Primary Human Liver Cells in Bioreactors for In Vitro Drug Studies: Effects of the Initial Cell Quality on the Long-term Maintenance of Hepatocyte-specific Functions. *Altern Lab Anim* 2002; 30(5): 539-550. (IF 0,2)
- [2] Burchardi H, **Kuhlen R**, Schonhofer B, Muller E, Criege CP, Welte T. Nicht-invasive Beatmung Konsensus-Statement zu Indikation, Möglichkeiten und Durchführung bei der akuten respiratorischen Insuffizienz. *Anaesthesist* 2002; 51(1): 33-41. (IF 0,78)
- [3] **Dembinski R, Kuhlen R, Max M, Rossaint R.** Inhalative Vasodilatoren beim akuten Lungenversagen. *Intensivmed* 2002; 39(3): 213-220. (IF 0,2)
- [4] **Kopp R, Kuhlen R, Max M, Rossaint R.** "Evidence based medicine in the therapy of the acute respiratory distress syndrome": comments on the letter to the editor by Dias und Nagel. *Intensive Care Med* 2002; 28(12): 1826. (IF 2,314)
- [5] **Kopp R, Kuhlen R, Max M, Rossaint R.** Evidence-based medicine in the therapy of the acute respiratory distress syndrome. *Intensive Care Med* 2002; 28(3): 244-255. (IF 2,314)
- [6] **Kuhlen R, Rossaint R.** The role of spontaneous breathing during mechanical ventilation. *Respir Care* 2002; 47(3): 296-303. (IF 0,2)
- [7] **Max M, Kuhlen R, Rossaint R.** Neue Therapie-strategien beim ARDS - Partielle Flüssigkeitsbeatmung. *Intensivmed* 2002; 39(1): 65-78. (IF 0,2)
- [8] **Schafer M, Kunitz O.** Postoperatives Shivering. *Anaesthesist* 2002; 51(9): 768-784. (IF 0,78)

3.3 Editorials

- [1] **Dembinski R, Rossaint R.** Inhalierte Vasodilatoren: NO future? *Anaesthesist* 2002; 51(8): 601-602. (IF 0,78)

3.4 Beiträge in Lehr-/Handbüchern, Monographien

- [1] **Kopp R, Rossaint R.** Was ist gesichert in der Prophylaxe und Therapie des akuten Lungenversagens. Eckart J, Forst H, Burchardi H, eds. *Intensivmedizin: Kompendium und Repetitorium zur interdisziplinären Weiter- und Fortbildung*. Landsberg: ecomed Verlagsgesellschaft; 2002: IV-13: 1-10. (ISBN 3-609-20177-0)
- [2] **Lemmen HJ, Rossaint R.** Indikation zur invasiven Beatmung neu überdacht. *Deutsche Akademie für Anästhesiologische Fortbildung*, ed. *Refresher Course Aktuelles Wissen für Anästhesisten* S. 117-133. Nürnberg: DIOMed Verlags GmbH; 2002. (ISBN 3-9808331-0-0)

3.5 Herausgeberschaft

- [1] Bardenheuer HJ, Forst H, **Rossaint R**, eds. *Weiterbildung für den Anästhesisten 2001; Standardwissen für den Facharzt*. Heidelberg: Springer; 2002. (ISBN 3-540-43146-2)

3.6 Diplomarbeiten, Dissertationen, Habil.-schriften

Dissertationen:

- [1] Bickenbach, Johannes: Hochfrequenz-Oszillation im experimentell induzierten Lungenversagen
- [2] Dahlmann, Corinna: technische Evaluierung der Automatischen Tubuskompensation (ATC)
- [3] Jürgens, Detlef: Computergestützte psychometrische Erfassung des Leistungsverlaufs nach Allge

3.2 Übersichtsarbeiten/Reviews

- [1] **Baumert JH**, Spellerberg B. Mikrobiologisches Monitoring und kalkulierte Antibiotikatherapie beim akuten Lungenversagen. *Intensivmed* 2002; 39(8): 645-654. (IF 0,2)

meinanästhesien – Vergleich einer intravenösen mit einer balancierten Methode – (Propofol/ Propofol-N₂O versus Thiopental/Isofluran- N₂O)

- [4] Wessiepe, Martina: Durchflusszytometrische Untersuchung zum Einfluss von Propofol und seines Lipid-Carriers auf die Bindung ADP-aktivierter Thrombozyten auf Leukozyten
- [5] Harms, Ansgar: Einfluss des Narkosegases Xenon auf die minimale alveoläre Konzentration von Halothan beim Schwein

Habilitationsschriften:

- [1] Dr. med. W. Buhre: Kardioprotektive und anti-inflammatorische Eigenschaften von Isofluran bei koronarchirurgischen Eingriffen mit extrakorporaler Zirkulation

In Vitro Modelle zur Beurteilung von Funktion und Biokompatibilität extrakorporaler Blutzirkulation

Verschiedene Methoden zur Gerinnungsdiagnostik

Verschiedene Gewebe und Zellkulturmodelle zur Untersuchung des Einflusses verschiedener Anästhetika unter iso- und hyperbaren Bedingungen mit Messplatz zur Bestimmung der Kontraktilität von isolierten Muskelfasern

Erweiterter hämodynamischer Arbeitsplatz: TEE + Druck-Volumenanalyse

4. SONSTIGES

4.1 Herausgeber/ Mitherausgeber von Zeitschriften

Univ.-Prof. Dr. med. R. Rossaint

- Der Anästhesist
- Intensivmedizin und Notfallmedizin

PD Dr. R. Kuhlen

- Der Anästhesist

4.2 Mitgliedschaften in einem Editorial Board

PD Dr. med. R. Kuhlen

- Intensive Care Medicine

Dr. W. Buhre

- Der Anästhesist

4.3 Ausrichtung von Konferenzen und Tagungen

Prof. Dr. R. Rossaint, PD Dr. M. Max

- 7. Aachener Workshop Regionalanästhesie, Aachen, 26.01.2002

PD Dr. R. Kuhlen – Klinik für Anästhesiologie RWTH Aachen, Prof. Dr. Putensen – Klinik und Poliklinik für Anaesthesiologie und spezielle Intensivmedizin Bonn, PD Dr. M. Quintel – Klinik für Anaesthesiologie und operative Intensivmedizin – Klinikum Mannheim

- Forum für Intensivmedizin und Intensivpflege, Königswinter, 11.-13.04.2002 und Mannheim 18.-20.09.2002

PD Dr. R. Kuhlen, Dr. D. Henzler – Klinik für Anästhesiologie

- Kursus perkutane Tracheotomie, Aachen, 26.10.2002

5. METHODEN

Schweinemodell zur Untersuchung neuer Allgemein-anästhesieverfahren

Schweinemodell mit induziertem akuten Lungenversagen

Multiple Inert Gas Eliminations Technik (MIGET)

Durchflusszytometrie zur Analyse von Thrombozyten- und Leukozytenfunktion bzw. -aktivierung