

## Publikationen ARS

### 2024

Schröder, H., Beckers, S. K., Borgs, C., Sommer, A., Rossaint, R., Grüßer, L., & Felzen, M. (2024). Long-term effects of a prehospital telemedicine system on structural and process quality indicators of an emergency medical service. *Scientific Reports*, 14 (310).  
<https://doi.org/10.1038/541598-023-50924-5>

## 2023

- Breuer, F., Beckers, S. K., Dahmen, J., Gnirke, A., Pommerenke, C., & Poloczek, S. (2023). Pre-emptive emergency service—Preventive missions and promotion of health literacy at the intersections with emergency medical services. *Anaesthesiologie*. <https://doi.org/10.1007/s00101-023-01272-6>
- Hofstetter, P., Schröder, H., Beckers, S. K., Borgs, C., Rossaint, R., & Felzen, M. (2023). Immobilization in Emergency Medical Service – Are CSR and NEXUS-Criteria Considered? A Matched-Pairs Analysis Between Trauma Patients Treated by Onsite EMS Physicians and Patients Treated by Tele-EMS Physicians. *Open Access Emergency Medicine*, 15 (1), 145–155. <https://doi.org/10.2147/OAEM.S386650>
- Kowark, A., Felzen, M., Ziemann, S., Wied, S., Czaplik, M., Beckers, S. K., Brokmann, J. C., Hilgers, R.-D., & Rossaint, R. (2023). Telemedical support for prehospital emergency medical service in severe emergencies: an open-label randomised non-inferiority clinical trial. *Critical Care*, 27(1), 256. <https://doi.org/10.1186/s13054-023-04545-z>
- Metelmann, B., Elschenbroich, D., Auricchio, A., Baldi, E., Beckers, S. K., Burkart, R., Fredman, D., Ganter, J., Krammel, M., Marks, T., Metelmann, C., Müller, M. P., Scquizzato, T., Stieglis, R., Strickmann, B., & Christian Thies, K. (2023). Proposal to increase safety of first responders dispatched to cardiac arrest. *Resuscitation Plus*, 14. <https://doi.org/10.1016/j.resplu.2023.100395>
- Munk, M., Driessen, P., Sommer, A., Beckers, S. K., & Schröder, H. (2023). Rückenbeanspruchung beim Heben und Tragen im Rettungsdienst: eine Umfrage. *Notfall + Rettungsmedizin*. <https://doi.org/10.1007/s10049-022-01109-6>
- Rehbock, C., Krafft, T., Sommer, A., Beumer, C., Beckers, S. K., Thate, S., Kaminski, J., & Ziemann, A. (2023). Systems thinking methods: a worked example of supporting emergency medical services decision-makers to prioritize and contextually analyse potential interventions and their implementation. *Health Research Policy and Systems*, 21(1), 42. <https://doi.org/10.1186/s12961-023-00982-y>
- Schröder, H., Beckers, S. K., Borgs, C., Rossaint, R., & Felzen, M. (2023). Update Telenotfallmedizin. *Die Anaesthesiologie*. <https://doi.org/10.1007/s00101-023-01301-4>

## 2022

- Beckers, S. K., Gnirke, A., Marung, H., & Poloczek, S. (2022). Peer-Review Ärztliche Leitung Rettungsdienst – Konzept zur kollegialen Beratung und Qualitätssteigerung. *Notfall + Rettungsmedizin*. <https://doi.org/10.1007/s10049-022-01070-4>
- Häske, D., Beckers, S. K., Dieroff, M., Gliwitzky, B., Hofmann, M., Lefering, R., & Münzberg, M. (2022). Training Effectiveness and Impact on Safety , Treatment Quality , and Communication in Prehospital Emergency Care : The Prospective Longitudinal Mixed-Methods EPPTC Trial. *Journal of Patient Safety*, 18(2), 71–76. <https://doi.org/10.1097/PTS.0000000000000969>
- Klein, M., Schröder, H., Beckers, S. K., Borgs, C., Rossaint, R., & Felzen, M. (2022). Quality of documentation and treatment in the non-physician staffed ambulance: a retrospective analysis of emergency protocols from the city of Aachen. *Der Anaesthetist*, 71(9), 674-682. <https://doi.org/10.1007/s00101-022-01106-x>
- Schröder, H., Borgs, C., Sommer, A., Carduck, T., Felzen, M., & Beckers, S. K. (2022). Telenotfallmedizin: Qualitätsmanagement vollkommen neu gedacht? *Notfall + Rettungsmedizin*. <https://doi.org/10.1007/s10049-022-00983-4>
- Schröder, H., Felzen, M., Fischer, D., Franke, T., Borg, E., Maurer, V., & Beckers, S. K. (2022). Telenotarztqualifikation - Einheitliche Ausbildung sinnvoll. *Deutsches Ärzteblatt*, 119(6), 225–228. <https://www.aerzteblatt.de/archiv/223173/Telenotarztqualifikation-Einheitliche-Ausbildung-sinnvoll#literatur>
- Sommer, A., Rehbock, C., Seeger, I., Klausen, A., Günther, U., Schröder, H., ... Krafft, T. (2022). Zwei Jahre Pilotphase Gemeindenotfallsanitäter in der Region Oldenburg (Niedersachsen) - Eine retrospektive Querschnittsstudie zu den Erfahrungen der Mitarbeitenden. *Notfall + Rettungsmedizin*, 1–10. <https://doi.org/10.1007/s10049-022-01079-9>
- Sommer, A., Rehbock, C., Vos, C., Borgs, C., Chevalier, S., Doreleijers, S., ... Krafft, T. (2022). Impacts and Lessons Learned of the First Three COVID-19 Waves on Cross-Border Collaboration in the Field of Emergency Medical Services and Interhospital Transports in the Euregio-Meuse-Rhine: A Qualitative Review of Expert Opinions. *Frontiers in Public Health*, 10(841013). <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.841013>
- Spoerl, P., Beckers, S. K., Rossaint, R., Felzen, M., & Schroeder, H. (2022). Shedding light into the black box of out-of- hospital respiratory distress — A retrospective cohort analysis of discharge diagnoses, prehospital diagnostic accuracy, and predictors of mortality. *PLoS ONE*, 17(8), e0271982. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0271982>

## 2021

- Bergrath, S., Brokmann, J. C., Beckers, S. K., Felzen, M., Czaplik, M., & Rossaint, R. (2021). Implementation of a full-scale prehospital telemedicine system: evaluation of the process and systemic effects in a pre-post intervention study. *BMJ Open*, 11(3), e041942. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-041942>
- Follmann, A., Schröder, H., Neff, G., Rossaint, R., Hirsch, F., & Felzen, M. (2021). Wenn Notarzt und Telenotarzt gemeinsam Leben retten: Eine Fallbeschreibung für die Anwendung der prähospitalen Telemedizin bei einer kreislaufinstabilen ventrikulären Tachykardie. *Der Anaesthesist*, 70(1), 34–39. <https://doi.org/10.1007/s00101-020-00872-w>
- Schröder, H., Beckers, S. K., Ogrodzki, K., Borgs, C., Ziemann, S., Follmann, A., Rossaint, R., & Felzen, M. (2021). Tele - EMS physicians improve life - threatening conditions during prehospital emergency missions. *Scientific Reports*, 11(1), 14366. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-93287-5>
- Strauch, U., Florack, M. C. D. M., Jansen, J., van Bussel, B. C. T., Beckers, S. K., Habers, J., ... Bergmans, D. C. J. J. (2021). The Quality of Interhospital Transportation in the Euregion Meuse-Rhine (QUIT-EMR) score: a cross-validation study. *BMJ Open*, 11, e051100. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-051100>

## 2020

- Felzen, M., Beckers, S. K., Brockert, A. K., Follmann, A., Hirsch, F., Rossaint, R., & Schröder, H. (2020). Wie oft sind Notärzte an der Einsatzstelle erforderlich? - Eine Befragung von Notärzten in einem System der telemedizinischen Regelversorgung. *Notfall + Rettungsmedizin.*, 23(6), 441–449. <https://doi.org/10.1007/s10049-019-00643-0>
- Felzen, M., Brockert, A. K., Beckers, S. K., Follmann, A., Rossaint, R., & Schröder, H. (2020). Einfluss der COVID-19-Pandemie auf die prähospitalen Notfall- und Telenotfallmedizin - eine vergleichende Kohortenanalyse. *Der Notarzt*, 36(5), 271–277. <https://doi.org/10.1055/a-1211-2484>
- Felzen, M., Schröder, H., Beckers, S. K., Böttiger, B. W., Rott, N., Koch-Schultze, R., ... Rossaint, R. (2020). Evaluation des Projekts zur Einführung von Laienreanimation an Schulen in Nordrhein-Westfalen. *Der Anaesthesist*, 70(5), 383-391. <https://doi.org/10.1007/s00101-020-00889-1>
- Greif, R., Bhanji, F., Bigam, B. L., Bray, J., Breckwoldt, J., Cheng, A., ... Zace, D. (2020). Education, Implementation, and Teams: 2020 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations. *Resuscitation*, 156, A188–A239. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2020.09.014>
- Metelmann, C., Renzing, N., Gräsner, J. T., Dölger, L., Beckers, S. K., Felzen, M., ... Metelmann, B. (2020). Prähospitaler Telenotfallmedizin. *Notfallmedizin Up2date*, 15(4), 381–395. <https://doi.org/10.1055/a-1131-6472>
- Quadflieg, L. T. M., Beckers, S. K., Bergrath, S., Brockert, A. K., Schröder, H., Sommer, A., ... Felzen, M. (2020). Comparing the diagnostic concordance of tele-EMS and on-site-EMS physicians in emergency medical services: a retrospective cohort study. *Scientific Reports*, 10(1), 17982. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-75149-8>
- Schröder, H., Brockert, A. K., Beckers, S. K., Follmann, A., Sommer, A., Kork, F., ... Felzen, M. (2020). Indikationsgerechte Durchführung von Sekundärtransporten im Rettungsdienst - Hilft der Arzt in der Leitstelle?. *Der Anaesthesist*, 69(10), 726–732. <https://doi.org/10.1007/s00101-020-00817-3>

## 2019

- Bergrath, S., Müller, M., Rossaint, R., Beckers, S. K., Uschner, D., Brokmann, J. (2019). Guideline adherence in acute coronary syndromes between telemedicalls supported paramedics and conventional on-scene physician care: A longitudinal pre-post intervention cohort study. *Health Informatics Journal*, 25(4), 1528-1537. <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1460458218775157>
- Breuer, F., Beckers, S. K., & Poloczek, S. (2019). Massenanfälle von Verletzten und Anschläge mit einer Vielzahl von Kindern und Jugendlichen - Überblick über Handlungsempfehlungen und Herausforderungen. *Der Anaesthetist*, 68(7), 476–482. <https://doi.org/10.1007/s00101-019-0626-7>
- Breuer, F., Rossaint, R., & Beckers, S. K. (2019). Neurologisches Defizit, Brustschmerz und Kreislaufinstabilität als Warnhinweise auf eine akute Aortendissektion. *Notfall + Rettungsmedizin*, 22(5), 415–419. <https://doi.org/10.1007/s10049-018-0560-2>
- Felzen, M., Beckers, S. K., Kork, F., Hirsch, F., Bergrath, S., Sommer, A., Brokmann, J. C., Czaplik, M., Rossaint, R. (2019). Utilisation, safety, and technical performance of a worldwide unique telemedicine system for prehospital emergency care: An analysis of 6,265 teleconsultations during the initial three operational years. *Journal of Medical Internet Research*, 21(10), e14907. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6806125/>
- Gnirke, A., Beckers, S. K., Gort, S., Sommer, A., Schröder, H., Rossaint, R., & Felzen, M. (2019). Analgesie im Rettungsdienst: Vergleich zwischen Telenotarzt- und Callback-Verfahren hinsichtlich Anwendungssicherheit, Wirksamkeit und Verträglichkeit. *Der Anaesthetist*, 68(10), 665–675. <https://doi.org/10.1007/s00101-019-00661-0>
- Haseneder, R., Skrzypczak, M., Haller, B., Beckers, S. K., Holch, J., Wank, C., ... Schulz, C. M. (2019). Impact of instructor professional background and interim retesting on knowledge and self-confidence of schoolchildren after basic life support training: a cluster randomised longitudinal study. *Emergency Medicine Journal*, 36(4), 239–244. <https://doi.org/10.1136/emmermed-2018-207923>
- Hoffmann, N., Kubitz, J. C., Goetz, A. E., & Beckers, S. K. (2019). Patient safety in undergraduate medical education: Implementation of the topic in the anaesthesiology core curriculum at the University Medical Center Hamburg-Eppendorf. *GMS Journal for Medical Education*, 36(2), Doc12. <https://doi.org/10.3205/zma001220>

## 2018

- Breckwoldt, J., Beckers, S. K., Breuer, G., & Marty, A. (2018). "Entrustable professional activities" - Zukunftsweisendes Konzept für die ärztliche Weiterbildung. *Der Anaesthetist*, 67(6), 452–457. <https://doi.org/10.1007/s00101-018-0420-y>
- Felzen, M., Hirsch, F., Brokmann, J. C., Rossaint, R., & Beckers, S. K. (2018). Anforderungs- und Qualifikationsprofil an den Notarzt in der Telenotfallmedizin. *Notfall + Rettungsmedizin*, 21(7), 590–597. <https://doi.org/10.1007/s10049-018-0443-6>
- Felzen, M., Lambrecht, L., Beckers, S. K., Biermann, H., Heussen, N., Rossaint, R., & Lenssen, N. (2018). Konzept und Evaluation eines 45# minütigen BLS-Trainings an Schulen. *Notfall + Rettungsmedizin*, 21(5), 367–373. <https://doi.org/10.1007/s10049-017-0404-5>
- Follmann, A., Ohligs, M., Hochhausen, N., Beckers, S., Rossaint, R., Czaplík, M. (2018). Technical Support by Smart Glasses During a Mass Casualty Incident: A Randomized Controlled Simulation Trial on Technically Assisted Triage and Telemedical App User in Disaster Medicine. *Journal of Medical Internet Research*, 21(1), e11939. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30609988/>
- Häske, D., Beckers, S. K., Hofmann, M., Lefering, R., Preiser, C., Gliwitzky, B., ... Münzberg, M. (2018). Performance Assessment of Emergency Teams and Communication in Trauma Care (PERFECT checklist)—Explorative analysis, development and validation of the PERFECT checklist: Part of the prospective longitudinal mixed-methods EPPTC trial. *PLoS ONE*, 13(8), e0202795. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0202795>
- Kuckuck, K., Schröder, H., Rossaint, R., Stieger, L., Beckers, S. K., & Sopka, S. (2018). Comparison of a newly established emotional stimulus approach to a classical assessment-driven approach in BLS training: A randomised controlled trial. *BMJ Open*, 8(2), e017705. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-017705>
- van Dawen, J., Vogt, L., Schröder, H., Rossaint, R., Henze, L., Beckers, S. K., & Sopka, S. (2018). The role of a checklist for assessing the quality of basic life support performance: An observational cohort study. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 26(1), 96. <https://doi.org/10.1186/s13049-018-0564-4>

## 2017

- Brokmann, J. C., Felzen, M., Beckers, S. K., Czaplík, M., Hirsch, F., Bergrath, S., & Rossaint, R. (2017). Telemedizin: Potenziale in der Notfallmedizin. *Anaesthesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin, Schmerztherapie*, 52(2), 107–117. <https://www.thieme-connect.de/products/ejournals/abstract/10.1055/s-0042-108713%0A>
- Brokmann, J. C., Rossaint, R., Müller, M., Fitzner, C., Villa, L., Beckers, S. K., & Bergrath, S. (2017). Blood pressure management and guideline adherence in hypertensive emergencies and urgencies: A comparison between telemedically supported and conventional out-of-hospital care. *Journal of Clinical Hypertension*, 19(7), 704–712. <https://doi.org/10.1111/jch.13026>
- Felzen, M., Brokmann, J. C., Beckers, S. K., Czaplík, M., Hirsch, F., Tamm, M., ... Bergrath, S. (2017). Improved technical performance of a multifunctional prehospital telemedicine system between the research phase and the routine use phase – an observational study. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 23(3), 402–409. <https://doi.org/10.1177/1357633X16644115>
- Häske, D., Beckers, S. K., Hofmann, M., Lefering, R., Gliwitzky, B., Wöfl, C. C., ... Münzberg, M. (2017). Quality of Documentation as a Surrogate Marker for Awareness and Training Effectiveness of PHTLS-Courses. Part of the Prospective Longitudinal Mixed-Methods EPPTC-Trial. *PLoS ONE*, 12(1), e0170004. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0170004>
- Häske, D., Beckers, S. K., Hofmann, M., Lefering, R., Grützner, P. A., Stöckle, U., ... Münzberg, M. (2017). Subjective safety and self-confidence in prehospital trauma care and learning progress after trauma-courses: part of the prospective longitudinal mixed-methods EPPTC-trial. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 25(79). <https://doi.org/10.1186/s13049-017-0426-5>
- Lenssen, N., Krockauer, A., Beckers, S. K., Rossaint, R., Hirsch, F., Brokmann, J. C., & Bergrath, S. (2017). Quality of analgesia in physician-operated telemedical prehospital emergency care is comparable to physician-based prehospital care - a retrospective longitudinal study. *Scientific Reports*, 7(1), 1536. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-01437-5>
- Rossaint, R., Wolff, J., Lapp, N., Hirsch, F., Bergrath, S., Beckers, S. K., ... Brokmann, J. C. (2017). Indikationen und Grenzen des Telenotarztsystems. *Notfall + Rettungsmedizin*, 20(5), 410–417. <https://doi.org/10.1007/s10049-016-0259-1>
- Schröder, H., Henke, A., Stieger, L., Beckers, S. K., Biermann, H., Rossaint, R., & Sopka, S. (2017). Influence of learning styles on the practical performance after the four-step basic life support training approach - An observational cohort study. *PLoS ONE*, 12(5), e0178210. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0178210>
- Stevanovic, A., Beckers, S. K., Czaplík, M., Bergrath, S., Coburn, M., Brokmann, J. C., ... Koerentz, C. (2017). Telemedical support for prehospital Emergency Medical Service (TEMS trial): Study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, 18(1), 43. <https://doi.org/10.1186/s13063-017-1781-2>
- Strauch, U., Bergmans, D. C. J. J., Habers, J., Jansen, J., Winkens, B., Veldman, D. J., ... Beckers, S. K. (2017). QUIT EMR trial: A prospective, observational, multicentre study to evaluate quality and 24 hours posttransport morbidity of interhospital transportation of critically ill patients: study protocol. *BMJ Open*, 7(3), e012861. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-012861>



## 2016

- Brokmann, J. C., Conrad, C., Rossaint, R., Bergrath, S., Beckers, S. K., Tamm, M., ... Hirsch, F. (2016). Treatment of acute coronary syndrome by telemedically supported paramedics compared with physician-based treatment: A prospective, interventional, multicenter trial. *Journal of Medical Internet Research*, 18(12), e314. <https://doi.org/10.2196/jmir.6358>
- Brokmann, J. C., Rossaint, R., Hirsch, F., Beckers, S. K., Czaplík, M., Chowanetz, M., ... Bergrath, S. (2016). Analgesia by telemedically supported paramedics compared with physician-administered analgesia: A prospective, interventional, multicentre trial. *European Journal of Pain*, 20(7), 1176–1184. <https://doi.org/10.1002/ejp.843>
- Gräsner, J. T., Lefering, R., Koster, R. W., Masterson, S., Böttiger, B. W., Herlitz, J., ... Bossaert, L. L. (2016). EuReCa ONE—27 Nations, ONE Europe, ONE Registry A prospective one month analysis of out-of-hospital cardiac arrest outcomes in 27 countries in Europe. *Resuscitation*, 105, 188–195. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2016.10.001>
- Hirsch, F., Brokmann, J. C., Beckers, S. K., Rossaint, R., Czaplík, M., Tamm, M., & Bergrath, S. (2016). Verfügbarkeit, Performanz und Funktionalität telemetrisch übertragener Daten im Rettungsdienst: Prospektive, monozentrische Analyse telemetrisch übertragener 12-Kanal-EKG und Echtzeit-Vitaldaten mittels Mobilfunk in einem städtischen Gebiet. *Notfall + Rettungsmedizin*, 19(5), 373–379. <https://doi.org/10.1007/s10049-016-0152-y>

## 2015

- Beckers, S. K., & Bergrath, S. (2015). Kommentar zu: Ersthelferalarmierungssystem bei Herz-Kreislauf-Stillstand. *Der Anaesthesist*, 64(9), 709–710. <https://doi.org/10.1007/s00101-015-0064-0>
- Breuer, G., Ahlers, O., Beckers, S. K., Breckwoldt, J., Böttiger, B. W., Eichler, W., ... Schüttler, J. (2015). Nationaler Lernzielkatalog "Anästhesiologie" mit fachspezifischen Aspekten der Bereiche Intensivmedizin, Notfall- und Schmerzmedizin. *Anästhesiologie Und Intensivmedizin*, 56(10), 546–558. <https://www.ai-online.info/archiv/2015/10-2015.html>
- Brokmann, J. C., Rossaint, R., Bergrath, S., Valentin, B., Beckers, S. K., Hirsch, F., ... Czaplik, M. (2015). Potenzial und Wirksamkeit eines telemedizinischen Rettungsassistenzsystems: Prospektive observationelle Studie zum Einsatz in der Notfallmedizin. *Der Anaesthesist*, 64(6), 438–445. <https://doi.org/10.1007/s00101-015-0039-1>
- Czaplik, M., Brokmann, J., Hochhausen, N., Beckers, S. K., & Rossaint, R. (2015). Heutige Möglichkeiten der Telemedizin in der Anästhesiologie. *Der Anaesthesist*, 64(3), 183–189. <https://doi.org/10.1007/s00101-015-0012-z>
- Hirsch, F., Rossaint, R., Beckers, S. K., Bergrath, S., Valentin, B., Brokmann, J. C., & Czaplik, M. (2015). The TELE-EMS physician project in Aachen, Germany: A teleconsultation system to support paramedics - Project overview. *Emergency Medical Service*, 2(4), 306–311. <https://doi.org/10.1145/3132847.3132886>
- Valentin, B., Grottke, O., Skorning, M., Bergrath, S., Fischermann, H., Rörtgen, D., ... Beckers, S. K. (2015). Cortisol and alpha-amylase as stress response indicators during pre-hospital emergency medicine training with repetitive high-fidelity simulation and scenarios with standardized patients. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 23(31). <https://doi.org/10.1186/s13049-015-0110-6>

## 2014

- Beckers, S. K., Brokmann, J. C., & Rossaint, R. (2014). Airway and ventilator management in trauma patients. *Current Opinion in Critical Care*, 20(6), 626–631. <https://doi.org/10.1097/MCC.0000000000000160>
- Bohn, A., Van Aken, H., Müller, M., Böttinger, J., Wnent, J., Röhrenbeck, C., ... Beckers, S. K. (2014). Jeder kann ein Leben retten: These 3 - Um das therapiefreie Intervall zu verkürzen, müssen alle Altersgruppen und gesellschaftlichen Gruppen für die Laienreanimation aktiviert werden. *Notfall + Rettungsmedizin*, 17(4), 321–322. <https://doi.org/10.1007/s10049-014-1882-3>
- Brokmann, J. C., Czaplik, M., Bergrath, S., Valentin, B., Hirsch, F., Rossaint, R., & Beckers, S. K. (2014). Telemedizin - Perspektiven für die ländliche Notfallversorgung. *Notfall + Rettungsmedizin*, 17(3), 209–216. <https://doi.org/10.1007/s10049-013-1791-x>
- Brokmann, J. C., Grützmann, T., Pidun, A. K., Groß, D., Rossaint, R., Beckers, S. K., & May, A. T. (2014). Vorsorgedokumente in der präklinischen Notfallmedizin - Prospektive fragebogenbasierte Analyse. *Der Anaesthetist*, 63(1), 23–31. <https://doi.org/10.1007/s00101-013-2260-0>
- Czaplik, M., Bergrath, S., Rossaint, R., Thelen, S., Brodziak, T., Valentin, B., ... Brokmann, J. C. (2014). Employment of Telemedicine in Emergency Medicine: Clinical Requirement Analysis, System Development and First Test Results. *Methods of Information in Medicine*, 53(2), 99–107. <https://doi.org/10.3414/ME13-01-0022>
- Gliwitzky, B., Prückner, S., Röhrenbeck, C., Stegherr, S., Hackstein, A., Scholz, J., ... Kreimeier, U. (2014). Regelmäßiges Training verbessert die Qualität der Reanimation: These 10 - Bad Boll - Ein interprofessionelles, interdisziplinäres Teamtraining in zertifizierten Kursen muss gewährleistet werden. *Notfall + Rettungsmedizin*, 17(4), 336–337. <https://doi.org/10.1007/s10049-014-1886-z>
- Hackstein, A., Von Kaufmann, F., Beckers, S. K., Bohn, A., Gliwitzky, B., Hossfeld, B., ... Marung, H. (2014). Die Leitstelle beeinflusst den Ausgang der Wiederbelebung entscheidend: These 9 - Die telefonische Anleitung zur Wiederbelebung muss flächendeckend verfügbar sein. *Notfall + Rettungsmedizin*, 17(4), 333–335. <https://doi.org/10.1007/s10049-014-1888-x>
- Häske, D., Beckers, S. K., Hofmann, M., Wöflf, C. G., Gliwitzky, B., Grützner, P., ... Münzberg, M. (2014). The effect of paramedic training on pre-hospital trauma care (EPPTC-study): A study protocol for a prospective semi-qualitative observational trial. *BMC Medical Education*, 14(32). <https://doi.org/10.1186/1472-6920-14-32>
- Hossfeld, B., Lunz, D., Szepannek, M., Seewald, S., Müller, M., Wnent, J., ... Braun, J. (2014). Leben retten ist cool: These 2 - Die Wiederbelebung durch Laien muss eine Selbstverständlichkeit sein. *Notfall + Rettungsmedizin*, 17(4), 319–320. <https://doi.org/10.1007/s10049-014-1881-4>
- Kalz, M., Lenssen, N., Felzen, M., Rossaint, R., Tabuenca, B., Specht, M., & Skorning, M. (2014). Smartphone Apps for Cardiopulmonary Resuscitation Training and Real Incident Support: A Mixed-Methods Evaluation Study. *Journal of Medical Internet Research*, 16(3), e89. <https://doi.org/10.2196/jmir.2951>

Weber, T. P., Bein, B., Möllenberg, O., Geldner, G., Andresen, D., Bohn, A., ... Böttiger, B. W. (2014). 70.000 Todesfälle nach erfolgloser Wiederbelebung sind inakzeptabel: These 1 - Der Kampf dagegen ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe. Notfall + Rettungsmedizin, 17(4), 317–318. <https://doi.org/10.1007/s10049-014-1880-5>

## 2013

- Bergrath, S., Czaplík, M., Rossaint, R., Hirsch, F., Beckers, S. K., Valentin, B., ... Brokmann, J. C. (2013). Implementation phase of a multicentre prehospital telemedicine system to support paramedics: feasibility and possible limitations. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 21(1), 54. <https://doi.org/10.1186/1757-7241-21-54>
- Bergrath, S., Rossaint, R., Lenssen, N., Fitzner, C., Skorning, M. (2013). Prehospital digital photography and automated image transmission in an emergency medical service – an ancillary retrospective analysis of a prospective controlled trial. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 21(3). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23324531/>
- Flake, F., Gliwitzky, B., Grusnick, H. M., König, M. K., & Beckers, S. K. (2013). Notfallsanitäter - Chancen und Perspektiven des neuen Berufsbildes. *Notfall + Rettungsmedizin*, 16(8), 598–603. <https://doi.org/10.1007/s10049-013-1735-5>
- Häske, D., Kreinest, M., Wölfl, C. G., Frank, C., Brodermann, G., Horter, J., ... Münzberg, M. (2013). Bericht aus der Praxis: Strukturierte Fortbildung zur Verbesserung der Versorgungsqualität im Rettungsdienst. Einsatz-Supervision als neuer Ansatz im Bereich der Rettungsdienst-Fortbildung in Wiesbaden und im Rheingau-Taunus-Kreis? *Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen*, 107(7), 484–489. <https://doi.org/10.1016/j.zefq.2013.06.007>
- Rörtgen, D., Bergrath, S., Rossaint, R., Beckers, S. K., Fischermann, H., Na, I. S., ... Skorning, M. (2013). Comparison of physician staffed emergency teams with paramedic teams assisted by telemedicine - a randomized, controlled simulation study. *Resuscitation*, 84, 85–92. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2012.06.012>
- Sopka, S., Biermann, H., Rossaint, R., Rex, S., Jäger, M., Skorning, M., ... Beckers, S. K. (2013). Resuscitation training in small-group setting - gender matters. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 21(1), 30. <https://doi.org/10.1186/1757-7241-21-30>

## 2012

- Beckers, S. K., Biermann, H., Sopka, S., Skorning, M., Brokmann, J. C., Heussen, N., ... Younker, J. (2012). Influence of pre-course assessment using an emotionally activating stimulus with feedback: A pilot study in teaching Basic Life Support. *Resuscitation*, 83(2), 219–226. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2011.08.024>
- Bergrath, S. K., Reich, A., Rossaint, R., Rörtgen, D., Gerber, J., Fischermann, H., ... Skorning, M. (2012). Feasibility of prehospital teleconsultation in acute stroke - a pilot study in clinical routine. *PLoS ONE*, 7(5), e36796. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0036796>
- Bergrath, S., Rossaint, R., Biermann, H., Skorning, M., Beckers, S. K., Rörtgen, D., ... Czaplík, M. (2012). Comparison of manually triggered ventilation and bag-valve-mask ventilation during cardiopulmonary resuscitation in a manikin model. *Resuscitation*, 83(4), 488–493. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2011.09.010>
- Bergrath, S., Schneiders, M., Hirsch, F., Siegers, B., Rossaint, R., Wielpütz, D., ... Brokmann, J. C. (2012). Telemedizinische Unterstützung von Rettungsassistenten - Ergebnisse aus dem Forschungsprojekt TemRas. *German Medical Science*. <https://doi.org/10.3205/12notit11>
- Knobe, M., Carow, J. B., Ruesseler, M., Leu, B. M., Simon, M., Beckers, S. K., ... Pape, H. C. (2012). Arthroscopy or ultrasound in undergraduate anatomy education: A randomized cross-over controlled trial. *BMC Medical Education*, 12(85). <https://doi.org/10.1186/1472-6920-12-85>
- Skorning, M., Bergrath, S., Rörtgen, D., Beckers, S. K., Brokmann, J. C., Gillmann, B., ... Rossaint, R. (2012). Teleconsultation in pre-hospital emergency medical services: Real-time telemedical support in a prospective controlled simulation study. *Resuscitation*, 83(5), 626–632. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2011.10.029>
- Sopka, S., Biermann, H., & Beckers, S. K. (2012). Vermeidbare Fehler bei der Intubation: Überblick und Konzepte. *Medizinische Klinik - Intensivmedizin + Notfallmedizin*, 107(7), 515–520. <https://doi.org/10.1007/s00063-012-0087-0>
- Sopka, S., Biermann, H., Druener, S., Skorning, M., Knops, A., Fitzner, C., ... Beckers, S. K. (2012). Practical skills training influences knowledge and attitude of dental students towards emergency medical care. *European Journal of Dental Education*, 16(3), 179–186. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0579.2012.00740.x>
- Sopka, S., Biermann, H., Rossaint, R., Knott, S., Skorning, M., Brokmann, J. C., ... Beckers, S. K. (2012). Evaluation of a newly developed media-supported 4-step approach for basic life support training. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 20(1), 37. <https://doi.org/10.1186/1757-7241-20-37>

## 2011

- Bergrath, S., Rörtgen, D., Rossaint, R., Beckers, S. K., Fischermann, H., Brokmann, J. C., ... Skorning, M. (2011). Technical and organisational feasibility of a multifunctional telemedicine system in an emergency medical service - an observational study. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 17(7), 371–377. <https://doi.org/10.1258/jtt.2011.110203>
- Bergrath, S., Skorning, M., Rörtgen, D., Beckers, S. K., Brokmann, J. C., Mutscher, C., & Rossaint, R. (2011). Is paper-based documentation in an emergency medical service adequate for retrospective scientific analysis? An evaluation of a physician-run service. *Emergency Medicine Journal*, 28(4), 320–324. <https://doi.org/10.1136/emj.2009.086538>
- Rörtgen, D., Schaumberg, A., Skorning, M., Bergrath, S., Beckers, S. K., Coburn, M., ... Rossaint, R. (2011). Vorgehaltene Medikamente auf notarztbesetzten Rettungsmitteln in Deutschland - Realität und Erfordernis nach Leitlinien. *Der Anaesthesist*, 60(4), 312–324. <https://doi.org/10.1007/s00101-010-1812-9>
- Skorning, M., Beckers, S. K., & Schneiders, M. T. (2011). Telemedizin als Chance für den Notarzttdienst: Perspektiven bei Qualitätsproblemen und Ärztemangel?. *Rettungsdienst*, 34(3), 228–233. <https://www.skverlag.de/zeitschriften/rettungsdienst/archiv/details/rettungsdienst-032011.html%0A>
- Skorning, M., Bergrath, S., Brokmann, J. C., Rörtgen, D., Beckers, S. K., & Rossaint, R. (2011). Stellenwert und Potenzial der Telemedizin im Rettungsdienst. *Notfall + Rettungsmedizin*, 14(3), 187–191. <https://doi.org/10.1007/s10049-010-1397-5>
- Skorning, M., Derwall, M., Brokmann, J. C., Rörtgen, D., Bergrath, S., Pflipsen, J., ... Beckers, S. K. (2011). External chest compressions using a mechanical feedback device Cross-over simulation study. *Der Anaesthesist*, 60(8), 717–722. <https://doi.org/10.1007/s00101-011-1871-6>

## 2010

- Beckers, S. K., & Fries, M. (2010). Therapeutic mild hypothermia in cardiac arrest: a history of success?. *Minerva Anesthesiologica*, 76(10), 778–779. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20935612/>
- Beckers, S. K., Sopka, S., Classen-Linke, I., Weishoff-Houben, M., & Dott, W. (2010). Strukturell-organisatorische Entwicklung und Etablierung eines interdisziplinären Trainingszentrums für klinisch-praktische Fertigkeiten. *Zeitschrift Für Medizinische Ausbildung (ZMA GMS)*, 27(1), Doc10. <https://doi.org/10.3205/zma000647>
- Bergrath, S., Fischermann, H., Skorning, M., Renno, C., Naß, E., & Protogerakis, M. (2010). Die Zukunft des Rettungsdienstes: Aachener Forscher wollen präklinische Versorgung revolutionieren. *Rettungsdienst*, 33(4), 318–323. <https://www.rettungsdienst-shop.de/produkt/rettungsdienst-042010/>
- Bergrath, S., Rörtgen, D., Skorning, M., Fischermann, H., Beckers, S. K., Mutscher, C., ... Rossaint, R. (2010). Notärztliche Einsatzdokumentation in der Simulation : Videobasierte Fehleranalyse. *Der Anaesthesist*, 60(3), 221–229. <https://doi.org/10.1007/s00101-010-1790-y>
- Skorning, M., Beckers, S. K., Brokmann, J. C., Rörtgen, D., Bergrath, S., Veiser, T., ... Rossaint, R. (2010). New visual feedback device improves performance of chest compressions by professionals in simulated cardiac arrest. *Resuscitation*, 81(1), 53–58. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2009.10.005>



## 2009

- Beckers, S. K., Müller, M. P., Timmermann, A., Walcher, F., Urban, B., & Angstwurm, M. (2009). Studentische Ausbildung in der Notfallmedizin: Überblick, Konzepte und Perspektiven. *Notfall + Rettungsmedizin*, 12(5), 354–359. <https://doi.org/10.1007/s10049-009-1176-3>
- Beckers, S. K., Rex, S., Kopp, R., Bickenbach, J., Sopka, S., Rossaint, R., & Dembinski, R. (2009). Intensivmedizin als Bestandteil des Pflicht-Curriculums : Evaluation eines Pilot-Curriculums am Universitätsklinikum Aachen. *Der Anaesthesist*, 58(3), 273–284. <https://doi.org/10.1007/s00101-008-1501-0>
- Beckers, S. K., Timmermann, A., Müller, M. P., Angstwurm, M., & Walcher, F. (2009). Undergraduate medical education in emergency medical care: A nationwide survey at German medical schools. *BMC Emergency Medicine*, 9(7). <https://doi.org/10.1186/1471-227X-9-7>
- Bickenbach, J., Schälte, G., Beckers, S. K., Fries, M., Derwall, M., & Rossaint, R. (2009). The intuitive use of laryngeal airway tools by first year medical students. *BMC Emergency Medicine*, 9(18). <https://doi.org/10.1186/1471-227X-9-18>
- Brokmann, J. C., Beckers, S. K., Skorning, M., Wöfl, C. G., Sopka, S., & Rossaint, R. (2009). Evidenzbasierte Medizin in der notfallmedizinischen Fort- und Weiterbildung. *Notfall + Rettungsmedizin*, 12(5), 360–365. <https://doi.org/10.1007/s10049-009-1178-1>
- Krüger, A., Gillmann, B., Hardt, C., Döring, R., Beckers, S. K., & Rossaint, R. (2009). Vermittlung von “soft skills” für Belastungssituationen: “Crisis-resource-management”-Kurs für Studierende. *Der Anaesthesist*, 58(6), 582–588. <https://doi.org/10.1007/s00101-009-1511-6>
- Skorning, M., Bergrath, S., Rörtgen, D., Brokmann, J. C., Beckers, S. K., Protogerakis, M., ... Rossaint, R. (2009). “E-Health” in der Notfallmedizin - das Forschungsprojekt Med-on-@ix. *Der Anaesthesist*, 58(3), 285–292. <https://doi.org/10.1007/s00101-008-1502-z>
- Sopka, S., Brokmann, J., Rossaint, R., Pirkl, A., & Beckers, S. K. (2009). Kommunikation in schwierigen Situationen – Ein Trainings-Programm für Notärzte. *Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin, Schmerztherapie*, 44(2), 138–142. <https://doi.org/10.1055/s-0029-1202646>

## 2008

- Beckers, S. K., & Bischoni, R. (2008). Praxisorientiertes Lernen: Standardisierte Kurse in der Ausbildung. *Rettungsdienst*, 31(12), 1184–1190. <https://www.skverlag.de/zeitschriften/rettungsdienst/archiv/details/rettungsdienst-122008.html>
- Skorning, M., Bergrath, S., Beckers, S. K., Rörtgen, D., & Brokmann, J. C. (2008). Erweiterte kardiopulmonale Reanimation in besonderen Situationen: Teil 2. *Der Anaesthesist*, 57(6), 621–640. <https://doi.org/10.1007/s00101-008-1382-2>
- Wölfel, C. G., Bouillon, B., Lackner, C. K., Wentzensen, A., Gliwitzky, B., Groß, B., ... Hauer, T. (2008). Prehospital Trauma Life Support® (PHTLS®): Ein interdisziplinäres Ausbildungskonzept für die präklinische Traumaversorgung. *Unfallchirurg*, 111(9), 688–694. <https://doi.org/10.1007/s00113-008-1466-0>

## 2007

- Beckers, S. K., Fries, M., Bickenbach, J., Skorning, M. H., Derwall, M., Kuhlen, R., & Rossaint, R. (2007). Retention of skills in medical students following minimal theoretical instructions on semi and fully automated external defibrillators. *Resuscitation*, 72(3), 444–450. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2006.08.001>
- Beckers, S. K., Skorning, M. H., Fries, M., Bickenbach, J., Beuerlein, S., Derwall, M., ... Rossaint, R. (2007). CPREzy™ improves performance of external chest compressions in simulated cardiac arrest. *Resuscitation*, 72(1), 100–107. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2006.05.020>
- Beckers, S. K., Sopka, S., Fries, M., Skorning, M. H., Kuhlen, R., & Rossaint, R. (2007). Anästhesiologie als Pflichtfach in der neuen Approbationsordnung: Evaluation eines Modell-Curriculums am Universitätsklinikum Aachen. *Der Anaesthesist*, 56(6), 571–580. <https://doi.org/10.1007/s00101-007-1175-z>
- Fries, M., Beckers, S. K., Bickenbach, J., Skorning, M., Krug, S., Nilson, E., ... Kuhlen, R. (2007). Incidence of cross-border emergency care and outcomes of cardiopulmonary resuscitation in a unique European region. *Resuscitation*, 72(1), 66–73. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2006.06.001>

## 2006

- Beckers, S. K., Sopka, S., Fries, M., Bickenbach, J., & Rossaint, R. (2006). Im Westen was Neues ... Notfallmedizin im Modellstudiengang Humanmedizin. *Rettungsdienst*, 29(5), 454–459. <https://www.skverlag.de/zeitschriften/rettungsdienst/archiv/details/rettungsdienst-052006.html>
- Chesnut, R. M. (2006). The evolving management of traumatic brain injury: Don't shoot the messenger. *Critical Care Medicine*, 34(8), 2262. <https://doi.org/10.1097/01.CCM.0000229885.76483.F7>
- Wiese, S., Beckers, S. K., Siekmann, U., Baltus, T., Rossaint, R., & Schröder, S. (2006). Hyperbare Sauerstofftherapie - Notfall- und intensivmedizinische Besonderheiten. *Der Anaesthesist*, 55(6), 693–705. <https://doi.org/10.1007/s00101-006-1021-8>
- Wiese, S., Beckers, S. K., Skorning, M., Baltus, T., & Schröder, S. (2006). Änderungen des European Resuscitation Councils (ERC): Neue Leitlinien zur Reanimation bei Erwachsenen. *Notfall & Hausarztmedizin*, 32, 319–321. <https://doi.org/10.1055/s-2006-951793>

## 2005

- Beckers, S. K., Fries, M., Bickenbach, J., Derwall, M., Kuhlen, R., & Rossaint, R. (2005). Minimal instructions improve the performance of laypersons in the use of semiautomatic and automatic external defibrillators. *Critical Care*, 9(2), 110–116. <https://doi.org/10.1186/cc3033>
- Beckers, S. K., Fries, M., Bickenbach, J., Hoffmann, N., Classen-Linke, I., Killersreiter, B., ... Kuhlen, R. (2005). Evaluation of a new approach to implement structured, evidence-based emergency medical care in undergraduate medical education in Germany. *Resuscitation*, 65, 345–356. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2004.11.023>
- Fries, M., Bickenbach, J., Beckers, S. K., Reinartz, B., Rossaint, R., & Kunitz, O. (2005). Neurological emergencies as causes of accidents. *European Journal of Emergency Medicine*, 12(4), 151–154. <https://doi.org/10.1097/00063110-200508000-00001>

## 2004

- Beckers, S. K., Bickenbach, J., Fries, M., Hoffmann, N., Classen-Linke, I., Killersreiter, B., ... Rossaint, R. (2004). "Meet the AIX-PERTs..." - Der notfallmedizinische Start in den Modellstudiengang Humanmedizin am Universitätsklinikum Aachen. *Der Anaesthesist*, 53(6), 561–569. <https://doi.org/10.1007/s00101-004-0689-x>
- Beckers, S. K., Bickenbach, J., Fries, M., Killersreiter, B., Kuhlen, R., & Rossaint, R. (2004). Mehr "Sein" als "Schein": Die Anästhesiologie als scheinpflichtiges Fach in der neuen Approbationsordnung. *Anaesthesiologie und Intensivmedizin*, 45(1), 33–41. [https://www.ai-online.info/images/ai-ausgabe/2004/01-2004/04\\_01\\_033-041.pdf](https://www.ai-online.info/images/ai-ausgabe/2004/01-2004/04_01_033-041.pdf)
- Bickenbach, J., Fries, M., Beckers, S. K., Rossaint, R., & Kuhlen, R. (2004). Voraussetzungen zur Anwendung von automatischen externen Defibrillatoren in deutschen Krankenhäusern. *Der Anaesthesist*, 53(6), 555–559. <https://doi.org/10.1007/s00101-004-0695-z>
- Fries, M., Bickenbach, J., Beckers, S. K., Henzler, D., Rossaint, R., & Kuhlen, R. (2004). Neuromonitoring in der Intensivmedizin mit S-100 Protein. *Der Anaesthesist*, 53(10), 959–964. <https://doi.org/10.1007/s00101-004-0743-8>