Jahresbericht 2024

Institut für Hygiene und Umweltmedizin

mit Zentralbereich Hygiene

Direktor: Prof. Dr. med. Nils-Olaf Hübner

Sauerbruchstraße, 17475 Greifswald

Inhaltsverzeichnis

Seite
1 Drittmittel 3
2 Kooperationen 3
3 Umfang der Untersuchungen 3
4 Graduierungen 4
4.1 Promotionen 4
4.2 Preise/Förderungen 4
5 Wissenschaftliche Artikel 4
6 Herausgabe von Monographien 7
7 Buchbeiträge 7
8 Eingeladene Vorträge/ Konferenzbeiträge 7
9 Vorträge auf Weiter- und Fortbildungsveranstaltungen 8

JAHRESBERICHT 2024 INSTITUT FÜR HYGIENE UND UMWELTMEDIZIN

mit Zentralbereich Hygiene

1 Drittmittel

1. **COMM**-1 - Austestung und Feststellung der Wirksamkeit sowie der Zytokompatibilität eines neuen medizinischen Geräts. Projektleiterin: Dr. rer. nat. P. Zwicker; Projektberatung: Prof. Dr. med. A. Kramer; Laufzeit 01.03.2033 - 28.02.2024; Fördervolumen: 246.551, 88 €
2. **Prüfung von Mikroströmen im HET-CAM-Test**: Laufzeit 01.02.2023 - 31.01.2024, Auftragsvolumen: 55.625,00 €
3. **Prüfung von Sterilfiltern:** i3 Membrane GmbH, 10/2023 - 02/2024, Auftragsvolumen: 9.250,00 €
4. **Prüfung der Biofluoreszenz ausgewählter Bakterien und Pilze (1):** OSRAM GmbH, 12/2023 - 07/2024, Auftragsvolumen: 11.813,00 €
5. **COMM-2:** Prüfung der Zytokompatibilität und des Einflusses auf die Wundheilung in vitro von Magnetfeldern; Laufzeit 01.03.2024 - 28.02.2025, Auftragsvolumen: 210.000

2 Kooperationen

- AMEOS Ueckermünde
- Deutsche Gesellschaft für Gewebetransplantation gGmbH
- HKS Rettungsdienst Greifswald GmbH
- Kreiskrankenhaus Wolgast
- Servicezentrum Greifswald GmbH:
    - Aufbereitungseinheit für Medizinprodukte
    - Medical Service Greifswald GmbH
    - KID Informatik und Dienstleistungen

3 Umfang der Untersuchungen

Das Probenvolumen betrug insgesamt 12.443 Einzelproben. Die Untersuchungen wurden in folgenden Prüfbereichen durchgeführt:

- Gesundheitsversorgung (Krankenhaushygiene und Infektionsprävention)
- Arzneimittel und Wirkstoffe
- Mikrobiologische Untersuchungen von Wasser
- Mikrobiologische Untersuchungen von Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen im Lebensmittelbereich
- Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung
- Lebensmittel (mikrobiologische Untersuchungen im Rahmen der Lebensmittelhygiene)

4 Graduierungen

4.1 Promotionen

N.N.

4.2 Preise/Förderungen

Hüfner A, Steffen H, Holtfreter B, Schlüter R, Duske K, Matthes R, **von Woedtke T**, Weltmann K, Kocher T, Jablonowski L: DGET-Dissertationspreis

5 Wissenschaftliche Artikel

Ahmadi M, Ritter C, **von Woedtke T**, Bekeschus S, Wende K: Package delivered: folate receptor-mediated transporters in cancer therapy and diagnosis. CHEM SCI 13/2024; (open access) 12(6): 1966-20006

Bekeschus S, Skowski H, Hahn V, Bansemer R, Gerling T, Weltmann K, **von Woedtke T**: A fast and reliable microplate reader assay to assess the antiviral efficacy of cold plasma devices. PLASMA PROC POLYM 2. Halbjahr/2024; (open access) 21(10): e2400104.

Berner J, Herold L, Martinet A, Miebach L, **von Woedke T,** Weltmann K, Emmert S, Boeckmann L, Bekeschus S: Reactive Species Risk Assessment Using Optimized HET-CAM Safety Evaluation of Feed Gas-Modified Gas Plasma Technology and Anticancer Drugs. ACS APPL MATER INTERFACES 6/2024; 16(27): 34480-34495

Christiansen H, Decius M, Exner M, Gleich S, Hunsinger B, **Kramer A**, Martiny H, **Schwebke I**, Steinmann J, Suchomel M, Vossebein L: Zertifizierung und Listung von Desinfektionsverfahren für Sauganlagenschlauchsysteme in der zahnärztlichen Versorgung. HYG MED 2. Halbjahr/2024; 49(9): 194-195

Clemen R, Miebach L, Singer D, Freund E, **von Woedtke T**, Weltmann K, Bekeschus S Oxidized Melanoma Antigens Promote Activation and Proliferation of Cytotoxic T-Cell Subpopulations. ADV SCI (open access) 14/2024; 11(33): 2404131

Clemen R, Dethloff W, Berner J, Schulan P, Martinet A, Weltmann K, **von Woedtke T**, Grune T, Wende K, Bekeschus S: Insulin oxidation and oxidative modifications alter glucose uptake, cell metabolism, and inflammatory secretion profiles. RED BIOL (open access) 2. Halbjahr/2024; 77: 103372

Commission for Hospital Hygiene and Infection Prevention (KRINKO) (Autorengruppe); Mitglieder der Autorengruppe: Kramer A: Hygiene requirements for cleaning and disinfection of surfaces: recommendation of the Commission for Hospital Hygiene and

Infection Prevention (KRINKO) at the Robert Koch Institute. GMS HYG INFECT CONTR 3/2024; 19: Doc13

Eggers M, **Hübner N**, **Helber-Soszynski U**, Blümel J, Exner M, Gebel J, Ilschner C, Rabenau H, Schwebke I Enders M: Hygiene- und Desinfektionsmaßnahmen bei Infektionen mit Parvovirus B19. HYG MED 5/2024: 116-120

Goller K, Ziemann J, Kohler C, **Hübner N**, Becker K: Clinical Manifestations of Infections with the Omicron Sub-Lineages BA.1, BA.2, and BA.5: A Retrospective Follow-Up Analysis of Public Health Data from Mecklenburg-Western Pomerania. GERMANY VIRUSES-BASEL 3/2024: 16

Görig T, Hübner C, Fleßa S, **Hübner N**: One-Health-Region Vorpommern Einbindung regionaler Akteure im Kampf gegen antimikrobielle Multiresistenz MANAGEMENT & KRANKENHAUS 4/2024: 16-17

Hahn V, Zühlke D, Winter H, Landskron A, Bernhardt J, Sievers S, Schmidt M, **von Woedtke T**, Riedel K, Kolb J: Proteomic profiling of antibiotic-resistant Escherichia coli GW-AmxH19 isolated from hospital wastewater treated with physical plasma. PROTEOMICS 2. Halbjahr/2024; 24(19): 2300494

Hasse S, Sommer M, Guenther S, Schulze C, Bekeschus S, von Woedtke T: Exploring the Influence of Cold Plasma on Epidermal Melanogenesis In Situ and In Vitro INTERNAT J MOL SCI 13/2024 (open access) 25(10): 5186

Helber-Soszynski U, Sinha J, Hübner N: Nachweis einer Rotavirusdurchbruchsinfektion nach vollständiger RotaTeq®-Impfung. ÄRZTEBL M-V 5/2024: 182-184

Jablonowski H, Hoffmann U, Bansemer R, Bekeschus S, Gerling T, **von Woedtke T:** Characterization and comparability study of a series of miniaturized neon plasma jets. J PHYS D: APPL PHYS 1/2024; (open access) 57(19): 195202

Kiefner D, Benkhai H, Lemanski S, Thanheiser M, **Kramer A**: Kostenanalyse maschineller und manueller Aufbereitung transvaginaler Ultraschallsonden Cost analysis of machine and manual reprocessing of transvaginal ultrasound probes. GMS HYG INFECT CONTR 11/2024; 19: Doc56

Kramer A, Brill F: Hygienic evaluation of the Resourcify GmbH concept for recovering raw materials from recyclable medical devices after surgery. GMS HYG INFECT CONTR 4/2024; 19: Doc16

Kramer A, Seifert J, Abele-Horn M, Arvand M, Biever P, Blacky A, Buerke M, Ciesek S, Chaberny I, Deja M, Engelhart S, Eschberger D, Gruber B, Hedtmann A, Heider J, Hoyme U, Jäkel C, Kalbe P, Luckhaupt H, Novotny A, Papan C, Piechota H, Pitten F,

Reinecke V, Schilling D, Schulz-Schaeffer W, Sunderdiek U: S2k-Guideline hand antisepsis and hand hygiene. GMS HYG INFECT CONTR 2. Halbjahr/2024; 19: Doc42

Kramer A, Pittet D, Exner M, Wendt C: Medical associations and expert committees urge that ethanol be approved as a virucidal active substance for use in hand antiseptics under the European Biocidal Products Regulation, without a CMR classification. GMS HYG INFECT CONTR 2. Halbjahr/2024; 19: Doc40

Kramer A, Dahl M, Bengtsson M, Boyce J, Heckmann M, Meister M, Papke R, Pittet D, Reinhard A, Slevogt H, Wang H, Zwicker P, Urich T, Seifert U: No detrimental effect on the hand microbiome of health care staff by frequent alcohol-based antisepsis. AMER J INFECT CONTR 11/2024;

Marcic A, Matthiessen A, Nienhaus A, Gebel J, Ilschner C, Hornei B, **Kramer A**: Can cleaning processes based on ozone be used for high-touch surfaces in nursing homes in areas critical for infection control? GMS HYG INFECT CONTR 2. Halbjahr/2024; 19

Scheithauer S, von Baum H, Gastmeier P, **Kramer A**, Lexow F: Kommentar der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) zum indikationsgerechten Einsatz medizinischer Einmalhandschuhe im Gesundheitswesen. EPID BULL 3/2024.

Schmidt-Bandelin A**,** Kohlmann T, Ruback A, Reuter U, **Kramer A:** Online survey on barriers and drivers to flu vaccination among staff at a German university hospital during the Covid-19 pandemic 2022 (flu-vaccination motive study) GMS HYG INFECT CONTR 12/2024; 19

Schulan P, Wende K, **von Woedtke T**, Weltmann K, Bekeschus S, Clemen R: Oxidative modifications control aberrant tyrosine kinase activity Biointerphases 2. Halbjahr/2024; (open access) 19(6): 061004.

Striesow J, Nasri Z, **von Woedtke T**, Bekeschus S, Wende K: Epilipidomics reveals lipid fatty acid and headgroup modification in gas plasma-oxidized biomembranes. RED BIOL 2. Halbjahr/2024; (open access) 2(77): 103343

Tartari E, Bellissimo-Rodrigues F, Pires D, Fankhauser C, Lotfinejad N, Saito H, Suchomel M, **Kramer A**, Allegranzi B, Boyce J, Sax H, Stewardson A, Pittet D, ICPIC Alcohol-Based Handrub Task Force (Autorengruppe); Mitglieder der Autorengruppe: Rodin A, Yuichi K, Benjamin A, Pamela L, Tingxu L, Jim A, Leonard M, Chedly A, Emma B, Ben P, Lelyn Q, Martina B, Andreea C, César S, Nizam D, Sven E, Peter T, Nicole V, Sonja H, Margreet V, Thomas H, Andreas W, Loreen H, Kazuko Y, Deborah Y, Mike B, Noel B, Tcheun-How B, John C, Carlos D, Ariel G, Tamas H, Carolyn H, Bonnie O, Kevin O, Pierre P, Alexandra P, Vanessa P, Lionel R, Cesar S, Walter Z: Updates and future directions regarding hand hygiene in the healthcare setting: insights from the 3rd ICPIC

alcohol-based handrub (ABHR) task force. ANTIMICROB RESIST INFECT CONTR 2/2024; 13(1): 26

6 Herausgabe von Monographien

Eikmann Th, Exner M, Herr C, Köck W, **Kramer A** (Hrsg) Hygiene in Krankenhaus und Praxis (Loseblattsammlung). ecomed Medizin, Landsberg, 3. Auflage, ISBN: 978-3-609-76572-3, 72. Ergänzungslieferung, 8/2024, 95 Seiten

Eikmann Th, Exner M, Herr C, Köck W, **Kramer A** (Hrsg) Hygiene in Krankenhaus und Praxis (Loseblattsammlung). ecomed Medizin, Landsberg, 3. Auflage, ISBN: 978-3-609-76572-3, 73. Ergänzungslieferung, 10/2024, 91 Seiten

7 Buchbeiträge

Kramer A, Heidecke CD, Maier S, Assadian O: Hygienemanagement im Operationssaal. In: Diemer M, Taube C, Rüggeberg JA, Ansorg J, Heberer J, von Eiff W (Hrsg) Handbuch OP-Management. MWV Berlin, 3/2023; 2. Auflage: 578-591

Krüger C, **Kramer A**: COVID-19 - Perioperatives Management. In: Diemer M, Taube C, Rüggeberg JA, Ansorg J, Heberer J, von Eiff W (Hrsg) Handbuch OP-Management. MWV Berlin, 3/2023; 2. Auflage: 593-604

8 Eingeladene Vorträge/ Konferenzbeiträge

Boecker D, Zhang Z, Brevers R, Herth F, **Kramer A**, Bulitta C: Antimicrobial efficacy, mode of action and in vivo use of the endogenous agent hypochlorous acid. 14. Internationaler Kongress Sterilization, Disinfection 12/2024; Marmaris (Turkey)

Görig T: One Health and Antimicrobial Multidrug Resistance – Results from a Survey of Hygiene Professionals in the One Health Region of Western Pomerania. UMG-Research Networking Meeting 2024 - Prevention and Health Promotion 04/2024; Greifswald.

Görig T: RUmBA - One Health und antimikrobielle Multiresistenz: Ergebnisse aus einer Befragung von Hygienefachpersonal in der One-Health-Region Vorpommern. DGKH Kongress 05/2024; Bonn.

Görig T: RUmBA - Rational Use of Antibiotics in the Population. ADAPT Network Meeting 03/2024 März; online.

Kramer A, Dahl M, Bengtsson M, Boyce J, Heckmann M, Meister M, Papke R, Pittet D, Reinhard A, Slevogt H, Wang H, **Zwicker P**, Urich T, Seifert U: Stabilisierung des Handmikrobioms durch berufliche Händedesinfektion mit einem

Ethanol-basierten Händedesinfektionsmittel bei Pflegekräften einer Neonatologiestation, eine prospektive, explorative Studie. 17. DGKH-Kongress 5/2024; Bonn.

Kramer A: Hygienische Anforderungen an Patientenbetten, Bettwäsche, Bettenzubehör und an den Personalschutz beim Umgang mit Betten. 17. DGKH-Kongress 5/2024; Bonn.

Kramer A: Perspectives for sustainable infection prevention with far-UVC. Symposion Deep-UV for Antiseptics & Hygiene; 11/2024; Berlin.

Kramer A: The sustainable hospital - sustainable infection prevention and control (IPC) does not conflict with sustainability (Plenarvortrag, Keynote). 14. Internationaler Kongress Sterilization, Disinfection 12/2024; Marmaris (Turkey): Erschienen

Kramer A: Ethanol based hand rubs are indispensable to kill non-enveloped viruses and are oxicologic harmless. 9th Edition of Innovations in Food Science and Nutrition 06/2024; Prag (Tschechien): Erschienen

Kramer A: Promising medical applications for far-UVC Workshop Advanced UV for life 11/2024; Berlin: Erschienen

Müller G, **Zwicker P:** Empfindlichkeit von Candida auris gegenüber fern-UV-C-Strahlung und Hypochlorit. 17. DGKH-Kongress 5/2024; Bonn.

9 Vorträge auf Weiter- und Fortbildungsveranstaltungen

Helber-Soszynski U, Mai St: Händedesinfektion. Girls Day; 4/2023; UMG Greifswald

Helber-Soszynski U: Ausbruchmanagement light. Hygienebeauftragte in der Pflege an der Universitätsmedizin Greifswald. 6/2023; UMG Greifswald

Helber-Soszynski U: MRE-Meldung. Hygienebeauftragter Arzt an der Universitätsmedizin Greifswald. 5/2023; UMG Greifswald

Helber-Soszynski U: Händehygiene. Hygienebeauftragte Pflegekurs KOMPASS e.V. 6/2023, Greifswald

Helber-Soszynski U: Fallvorstellung TBC – Chronische Osteomyelitis. Hygienebeauftragter Arzt an der Universitätsmedizin Greifswald. 6/2023; UMG Greifswald

Helber-Soszynski U: Impfungen. Hygienebeauftragte Pflegekurs KOMPASS e.V. 7/2023, Greifswald

10 Durchführung von Weiterbildungen

Hübner, N-O, Mai St: Hygienebeauftragte in der Pflege an der Universitätsmedizin Greifswald (2023: 4 Veranstaltungen á 25 Teilnehmer)