

# INSTITUT FÜR RECHTSMEDIZIN

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg  
Tel. +49 (0)391 67 15843, Fax +49 (0)391 67 15810  
irm@med.ovgu.de

## 1. Leitung

Univ.-Prof. Dr. med. Rüdiger Lessig

## 2. Hochschullehrer

Univ.-Prof. Dr. med. Rüdiger Lessig

## 3. Forschungsprofil

### 1. Klassische Rechtsmedizin

- Benutzerdefinierbare Dokumentenauswertung am Beispiel gerichtsmedizinischer Obduktionsprotokolle durch computerlinguistische Analyse der Originaltexte als Beispiel für verwandte Nutzungen: synoptische Datenauswertung, Attribut-Werte-Paare; in Zusammenarbeit mit dem Institut für Wissens- und Sprachverarbeitung der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg.
- Beteiligung an einer bundesweiten Studie zu Epidemiologie und Genese des plötzlichen Kindstodes (BMBF-Studie Plötzlicher Säuglingstod SIDS).
- CT- und MRT-Diagnostik an isolierten Leichenorganen im Vergleich zu makro- und mikromorphologischen Obduktionsbefunden in Zusammenarbeit mit der Klinik für Diagnostische Radiologie der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg.
- Virtuelle 3-D-Rekonstruktion der Weichteile am knöchernen Schädel mittels Computersimulation.
- Pollen- und Sporenanalyse zur jahreszeitlichen Liegezeitbestimmung skelettierter Leichen und von Gegenständen.

### 2. Forensische Toxikologie und Alkoholologie

- Untersuchungen zu den naturwissenschaftlichen Voraussetzungen zur möglichen Festlegung eines Atemalkoholgrenzwertes im Verkehrsstrafrecht durch den Gesetzgeber.
- LC/MS/MS-Methodenvalidierung in der forensischen Toxikologie.
- Untersuchungen zur Epidemiologie der Drogeninzidenz im Straßenverkehr.

### 3. Forensische Genetik

- Validierung x-chromosomaler Short-Tandem- Repeat- Polymorphismen und deren Haplotypisierung einschließlich Gen-Kartierung für die forensische Abstammungsbegutachtung in schwierigen Situationen.
- Validierung autosomaler Short-Tandem- Repeat- Polymorphismen und deren Haplotypisierung für die forensische Abstammungsbegutachtung.
- Erarbeitung von Strategien zur Bewältigung von Katastrophen-Opfer-Identifizierungen (DVI) bei Auftreten von zahlreichen Todesopfern.
- Identifizierung von Leichen, Leichenteilen, Skeletten und Skeletteilen durch Abstammungsnachweis innerhalb weiblicher Vererbungslinien: Sequenzierung des d-Loop-Bereiches der Mitochondrien-DNA, Untersuchung der Konstanz der Vererbung in weiblichen Linien über viele Generationen, Vererbung heteroplasmatischer Mitochondrienpopulationen.
- MCADD- Mutationstypisierung und Untersuchungen zur vermuteten Rolle von MCADD-Mutationen in der Genese des Plötzlichen Kindstod Syndroms (SIDS).

#### 4. Forschungsprojekte

**Projektleiter:** Prof. Dr. habil. Rüdiger Lessig

**Förderer:** Haushalt; 01.01.2013 - 31.12.2015

**Methodenvalidierung neuer Wirkstoffe in der forensischen Toxikologie.**

Die Liquid-Chromatographie-Massenspektrometrie (LC/MS/MS) ist ein modernes Analysen-/Detektionsverfahren in forensisch-toxikologischen Laboratorien zur Identifizierung und Quantifizierung von Arzneimitteln, toxischen Substanzen oder deren Metaboliten aus Blut (Serum, Plasma), Urin, Mageninhalt, Organproben oder anderen Asservaten.

---

**Projektleiter:** Dr. Katja Jachau

**Förderer:** Sonstige; 01.02.2013 - 31.12.2014

**Bestimmung der Kraftverteilung in Auffangurten.**

Beurteilung persönlicher Schutzausrüstungen gegen Absturz unter rechtsmedizinischer Fragestellung. Durchführung einer deutschlandweiten Studie unter Beteiligung aller rechtsmed. Institute bezüglich der Fragestellung todesursächlicher Verletzungen bei Benutzung persönlicher Schutzausrüstungen gegen Absturz.

---

**Projektleiter:** Dr. Katja Jachau

**Förderer:** Industrie; 01.12.2013 - 01.12.2014

**Mensch-Roboter-Interaktionen: -Roboter-Kollisionen.**

Studie zur experimentellen Verifikation der biomechanischen Belastungsgrenzen bei Menschen. Definierte Verabreichung stumpfer Gewalt in Form von Pendelversuchen; rechtsmed. Untersuchung der Probanden nach der Gewalteinwirkung hinsichtlich von Verletzungen des Weichteilgewebes

---

**Projektleiter:** Dr. Katja Jachau

**Förderer:** Sonstige; 01.11.2012 - 31.12.2013

**Projekt KAN-Studie 52 „Biomechanische Belastungsgrenzen**

Erstellung einer Datenbank zur Feststellung von definierten Kriterien zum Verletzungsimpact von Haut, Knochen und Geweben; Literaturrecherche bereits vorhandener medizinischer Literatur zur Thematik; Wertung der vorhandenen Publikationen unter spezieller Fragestellung

#### 5. Veröffentlichungen

***Begutachtete Zeitschriftenaufsätze***

**Luchtman, Michael; Jachau, Katja; Adolf, Daniela; Baecke, Sebastian; Lützkendorf, Ralf; Bernarding, Johannes**

Veränderungen im visuomotorischen System während der Phase der Äthanolanflutung - Nachweis mithilfe der funktionellen Magnetresonanztomographie

In: Rechtsmedizin. - Berlin: Springer, Bd. 23.2013, insges. 6 S.;

**Luchtman, Michael; Jachau, Katja; Adolf, Daniela; Baecke, Sebastian; Lützkendorf, Ralf; Müller, Charles; Tempelmann, Claus; Bernarding, Johannes**

Decreased effective connectivity in the visuomotor system after alcohol consumption

In: Alcohol. - New York, NY: Elsevier, Bd. 47.2013, 3, S. 195-202;

**Luchtman, Michael; Jachau, Katja; Adolf, Daniela; Röhl, Friedrich-Wilhelm; Baecke, Sebastian; Lützkendorf, Ralf; Müller, Charles; Bernarding, Johannes**

Ethanol modulates the neurovascular coupling

In: Neurotoxicology. - Park Forest South, Ill. : Pathotox, Bd. 34.2013, S. 95-104;

**Wagner, Marie-Christine; Dziadosz, Marek; Melo, Junia V.; Heidel, Florian; Fischer, Thomas; Lipka, Daniel B.**

Nilotinib shows prolonged intracellular accumulation upon pulse-exposure: a novel mechanism for induction of apoptosis in CML cells. Letter to the editor

In: Leukemia. - Basingstoke: Nature Publ. Group, Bd. 27.2013, 7, S. 1567-1570;