



MEDIZINISCHE  
FAKULTÄT

# Forschungsbericht 2015

Institut für Rechtsmedizin

# 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. Kooperationen

- Dr. Christa Augustin, Universität Hamburg
- Dr. Jeanett Edelmann, Universität Leipzig
- Dr. Sandra Hering, TU Dresden
- Inst. f. Humangenetik-Leiden; Niederlande
- Universität Berlin (Humboldt) - Inst. f. gerichtliche Medizin

#### 5. 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.

#### 6. Veröffentlichungen

##### **Begutachtete Zeitschriftenaufsätze**

###### **Beck, Norbert**

Was muss ein Chirurg von der Arbeit einer medizinischen Ethik-Kommission wissen?

In: Zentralblatt für Chirurgie: Zeitschrift für allgemeine, viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie. - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 140.2015, 1, S. 63-66;

[Imp.fact.: 1,048]

###### **Schumann, S.; Siebrecht, T.; Kersting, Petra; Biermann, D.; Holtermann, R.; Menzel, Anja**

Determination of the thermal load distribution in internal traverse grinding using a geometric-kinematic simulation

In: Procedia CIRP. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 31.2015, S. 322-327;

[Imp.fact.: 3,224]

###### **Siedentopf, Sandra; Jachau, Katja; Kattein, Axel; Lessig, Rüdiger**

Geht von freiverkäuflichen Soft-Air-Waffen eine Verletzungsgefahr aus?

In: Kriminalistik: unabhängige Zeitschrift für die kriminalistische Wissenschaft und Praxis. - Heidelberg: Kriminalistik-Verl., Verl.-Gruppe Hüthig, Jehle, Rehm, Bd. 69.2015, 2, S. 102-109;

###### **Wex, Cora; Fröhlich, Marlen; Brandstädter, Knut; Bruns, Christiane; Stoll, Anke**

Experimental analysis of the mechanical behavior of the viscoelastic porcine pancreas and preliminary case study on the human pancreas

In: Journal of the mechanical behavior of biomedical materials. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 41.2015, S. 199-207;

[Imp.fact.: 3,048]

##### **Dissertationen**

###### **Siedentopf, Sandra; Szibor, Reinhard [Gutachter]**

Untersuchungen zum Verletzungspotential handelsüblicher Soft-Air-Waffen mit einer Geschossenergie zwischen 0,08 Joule und 0,5 Joule. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2015; 87, [22] S: III., graph. Darst.;