

# Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13021-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

**Gültig ab: 03.01.2022**

Ausstellungsdatum: 03.01.2022

Urkundeninhaber:

**Universitätsklinikum Münster  
Institut für Rechtsmedizin  
Röntgenstr. 23, 48149 Münster**

### **Prüfungen in den Bereichen:**

Forensik  
Kriminaltechnik

### **Prüfgebiete:**

Forensische Genetik (DNA-Spuren, Vergleichsproben, Identitätsfeststellung )  
Forensische Medizin  
Forensische Toxikologie, inkl. zur Fahreignungsdiagnostik  
Forensische Alkohologie  
Forensische Chemie

Innerhalb der mit \*\* gekennzeichneten Prüfbereiche ist dem Laboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH bedarf, die Modifizierung sowie Weiter- und Neuentwicklung von Prüfverfahren gestattet. Die aufgeführten Prüfverfahren sind beispielhaft. Das Laboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich.

*Die Anforderungen an das Managementsystem in der DIN EN ISO/IEC 17025 sind in einer für Prüflaboratorien relevanten Sprache verfasst und stehen insgesamt in Übereinstimmung mit den Prinzipien der DIN EN ISO 9001.*

*Die Urkunde samt Urkundenanlage gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand des Geltungsbereiches der Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) zu entnehmen. <https://www.dakks.de/content/datenbank-akkreditierter-stellen>*

Verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

## Prüfungen im Bereich Forensik

### Prüfgebiet: Forensische Genetik (DNA-Spuren, Vergleichsproben, Identitätsfeststellung)

**Prüfart:**

**Polymerase-Kettenreaktion (PCR)**

Analyt (Messgröße)	Prüfgegenstände (Matrix)	Prüftechnik
Genotyp zur Spurenuntersuchung	humane DNA aus: Humanmaterial, forensischen Spuren und Geweben	DNA-Extraktion, STR-Analyse: PCR mit flexiblen PCR-Reagenzien mit anschließender Elektrophorese und allelischer Zuordnung der PCR-Produkte
Genotyp zur Vergleichsprobenuntersuchung	humane DNA aus: Mundschleimhautabstrichen, Blutproben	DNA-Extraktion, STR-Analyse: PCR mit flexiblen PCR-Reagenzien mit anschließender Elektrophorese und allelischer Zuordnung der PCR-Produkte
Genotyp zur Identitätsfeststellung	humane DNA aus: Mundschleimhautabstrichen, Blutproben, Geweben	DNA-Extraktion, STR-Analyse: PCR mit flexiblen PCR-Reagenzien mit anschließender Elektrophorese und allelischer Zuordnung der PCR-Produkte
Y-chromosomaler Haplotyp zur Abstammungs-, Spuren- und Vergleichsprobenuntersuchung	humane DNA aus: Blut, Mundschleimhautabstrichen, Geweben und forensischen Spuren	DNA-Extraktion, STR-Analyse: PCR mit flexiblen PCR-Reagenzien mit anschließender Elektrophorese und allelischer Zuordnung der PCR-Produkte
Mitochondrialer Haplotyp zur Abstammungs-, Spuren- und Vergleichsprobenuntersuchung	humane DNA aus: Blut, Mundschleimhautabstrichen, Geweben und forensischen Spuren	DNA-Extraktion, STR-Analyse: PCR mit flexiblen PCR-Reagenzien mit anschließender Elektrophorese und allelischer Zuordnung der PCR-Produkte
Sequenzpolymorphismen des Cytochrom B	humane DNA aus: Blut, Mundschleimhautabstrichen, Geweben und forensischen Spuren	DNA-Extraktion, STR-Analyse: PCR mit flexiblen PCR-Reagenzien mit anschließender Elektrophorese und allelischer Zuordnung der PCR-Produkte
Sequenzpolymorphismen entsprechend §81 e Abs. 2 StPO	humane DNA aus: Blut, Mundschleimhautabstrichen, Geweben und forensischen Spuren	DNA-Extraktion, STR-Analyse: PCR mit flexiblen PCR-Reagenzien mit anschließender Elektrophorese und allelischer Zuordnung der PCR-Produkte

### Weitere einzelne Prüfverfahren

Analyt (Messgröße)	Prüfgegenstände (Matrix)	Prüftechnik
Spermien bzw. Spermienköpfe	Spuren	HE-Färbung und Mikroskopie
Ejakulat	Spuren	Saure-Phosphatase-Aktivitätstest, immunchemischer Test
Speichel	Spuren	Amylase-Aktivitätstest, immunchemischer Test
Blut/Menstruationsblut	Spuren	Kastle-Meyer- bzw. Luminol-Test, immunchemischer Test

### Prüfgebiet: Forensische Medizin

#### Prüfart:

#### Sektion

Analyt (Messgröße)	Prüfgegenstände (Matrix)	Prüftechnik
Äußere Leichenschau	Leiche	Makroskopische Untersuchung
Gerichtliche Obduktion	Leiche	Sektion
Nicht gerichtliche Obduktion	Leiche	Sektion
Feststellung von Todesursachen	Organe der Leiche	Sezieren der Organe
Körpergewicht	Leiche	Wiegen
Organgewichte	Organe	Wiegen
Körperlänge	Leiche	Messen
Körpertemperatur	Leiche	Messen

#### Prüfart:

#### Histologie

Analyt (Messgröße)	Prüfgegenstände (Matrix)	Prüftechnik
Polysaccharide, Mucosubstanzen	Gewebe (Schnittpräparat)	Alcianblau-Färbung
Calcium	Gewebe (Schnittpräparat)	Alizarinrot S Färbung
Erythrozyten, Bindegewebe	Gewebe (Schnittpräparat)	Azan-Färbung
Herzmuskelnekrose	Gewebe (Schnittpräparat)	Chromotrop-Anilinblau-Färbung
Eisen	Gewebe (Schnittpräparat)	Berliner Blau-Färbung
elastische Fasern	Gewebe (Schnittpräparat)	EVG-Färbung
Zellen, Bakterien	Gewebe (Schnittpräparat)	Giemsa-Färbung
Glycogen	Gewebe (Schnittpräparat)	Glycogen-Färbung nach Best
elastische Fasern	Gewebe (Schnittpräparat)	Gomori-Färbung
grampositive Bakterien	Gewebe (Schnittpräparat)	Gram-Färbung
Pilze	Gewebe (Schnittpräparat)	Grocott-Färbung
Gewebe	Gewebe (Schnittpräparat)	H&E-Färbung
Hämoglobin	Gewebe (Schnittpräparat)	Hämoglobin-Färbung nach Okajima
Amyloid	Gewebe (Schnittpräparat)	Kongorot-Färbung
Bindegewebe	Gewebe (Schnittpräparat)	Ladewig-Färbung
Bindegewebe	Gewebe (Schnittpräparat)	Masson-Goldner-Färbung
Fibrin	Gewebe (Schnittpräparat)	MSB-Färbung
Markscheiden	Gewebe (Schnittpräparat)	Klüver-Barrera-Färbung

Analyt (Messgröße)	Prüfgegenstände (Matrix)	Prüftechnik
Blutzellen	Gewebe (Schnittpräparat), Blutausstriche	Pappenheim-Färbung
Schleim, Glycogen	Gewebe (Schnittpräparat)	PAS-Färbung
Herzmuskelnekrose	Gewebe (Schnittpräparat)	PTAH-Färbung
Bindegewebe	Gewebe (Schnittpräparat)	Siriusrot-Färbung
Fette	Gewebe (Schnittpräparat)	Sudan-Färbung/Nilblausulfat- Färbung
Hautzellen	Gewebe (Schnittpräparat)	Tesaband-Färbung
Actin	Gewebe (Schnittpräparat)	Peroxidase/AEC
Complement C 5b-9	Gewebe (Schnittpräparat)	Peroxidase/AEC
CD 3	Gewebe (Schnittpräparat)	alk. Phosphatase RED
CD 15	Gewebe (Schnittpräparat)	Peroxidase/AEC
CD 20	Gewebe (Schnittpräparat)	Peroxidase/AEC
CD 45 UCHL1	Gewebe (Schnittpräparat)	Peroxidase/AEC
CD 68	Gewebe (Schnittpräparat)	Peroxidase/AEC
Cytokeratin	Gewebe (Schnittpräparat)	Peroxidase/AEC
Cytokeratin 34 $\beta$ E12	Gewebe (Schnittpräparat)	Peroxidase/AEC
Fibronectin	Gewebe (Schnittpräparat)	Peroxidase/AEC
Hämoglobin	Gewebe (Schnittpräparat)	Peroxidase/AEC
MRP 8	Gewebe (Schnittpräparat)	Peroxidase/AEC
MRP 14	Gewebe (Schnittpräparat)	Peroxidase/AEC
Myoglobin	Gewebe (Schnittpräparat)	Peroxidase/AEC
NP 57	Gewebe (Schnittpräparat)	Peroxidase/AEC
Troponin C	Gewebe (Schnittpräparat)	Peroxidase/AEC

## Prüfgebiet: Forensische Toxikologie, inkl. zur Fahreignungsdiagnostik

### Prüfart:

#### Gaschromatographie (GC-MS)\*\*

Analyt (Messgröße)	Prüfgegenstände (Matrix)	Prüftechnik
<b>Cannabinoide</b> THC, 11-Hydroxy-THC, THC-COOH	Plasma, Serum, Urin	GC-MS
<b>Amphetamin/-derivate</b> Amphetamin, Methamphetamin, MDA, MDMA, MDE	Plasma, Serum, Urin	GC-MS
<b>Cocain/-metabolite</b> Cocain, Ethylcocain, Benzoylcegonin	Plasma, Serum, Urin	GC-MS
Suchanalyse: Betäubungsmittel, Arzneimittel, Pestizide, pflanzliche Alkaloide	Blut, Plasma, Serum, Urin, Mageninhalt, Leber, andere Körperflüssigkeiten oder Gewebeproben	GC-MS

**Prüfart:**

**Flüssigkeitschromatographie (LC-MS)\*\***

Analyt (Messgröße)	Prüfgegenstände (Matrix)	Prüftechnik
<b>Drogen (Amphetamin/-derivate, Opiate, Cocain/-metabolite, Cannabinoide, Methadon)</b> Morphin, Hydromorphon, Dihydrocodein, Codein, 6-Acetylmorphin, Methadon, EDDP, Cocain, Benzoyllecgonin, Ethylcocain (= Cocaethylen), Methylecgonin, Amphetamin, Methamphetamin, MDA, MDMA, MDE, m-CPP, THC-COOH, Buprenorphin, Norbuprenorphin, Tilidin, Desmethyl-Tilidin (= Nortilidin), Tramadol, O-Desmethyl-Tramadol, N-Desmethyl-Tramadol, Fentanyl, Norfentanyl, Oxycodon, Pethidin	Urin, Plasma, Serum, Haare	LC-MS
<b>Benzodiazepine-Sedativa</b> Diazepam, Nordazepam, Oxazepam, Temazepam, Flunitrazepam, 7-Amino-Flunitrazepam, Desmethyl-Flunitrazepam, Bromazepam, Hydroxy-Bromazepam, Lorazepam, Lormetazepam, Alprazolam, Hydroxy-Alprazolam, Triazolam, Brotizolam, Clonazepam, 7-Amino-Clonazepam, Tetrazepam, Midazolam, Medazepam, Nitrazepam, 7-Amino-Nitrazepam, Desalkyl-Flurazepam, Clobazam, Zopiclon, Zopilcon-Abbauprodukt, Zaleplon, Zolpidem, Doxylamin, Diphenhydramin, Ketamin, Dextromethorphan, Piritramid	Urin, Plasma, Serum, Haare	LC-MS

Analyt (Messgröße)	Prüfgegenstände (Matrix)	Prüftechnik
<b>Antidepressiva-Neuroleptika</b> Acepromethazin, Agomelatin, Amisulprid, Amitriptylin, Aripirazol, Dihydro-Aripirazol, Atomoxetin, Benperidol, Bromperidol, Chlorpromazin, Chlorprothixen, Citalopram, Desmethyl-Citalopram, Didesmethyl-Citalopram, Clomipramin, Didesmethyl- Clomipramin, N-Desmethyl- Clomipramin, Clozapin, Desmethyl- Clozapin, Cyamemazin, Desipramin, Hydroxy- Desipramin, Dibenzepin, Dixyrazin, Dosulepin (= Dothiepin), Doxepin, Desmethyl-Doxepin, Droperidol Duloxetin, Fluanison, Fluoxetin, Desmethyl-Fluoxetin, Flupenthixol, Fluphenazin, Fluspirilen, Fluvoxamin, Haloperidol, Imipramin, Levomepromazin, Maprotilin, Desmethyl-Maprotilin, m-CPP, Melitracen, Melperon, Mianserin, Hydroxy-Mianserin, Mirtazapin, Desmethyl-Mirtazapin, Moclobemid, Nortriptylin, Desmethyl-Nortriptylin, Noxyptylin, Olanzapin, Opipramol, Oxypertin, Paroxetin, Penfluridol, Perazin, Periciazin, Perphenazin, Pimozid	Plasma, Serum	LC-MS
Pipamperon, Promethazin, Prothipendyl, Quetiapin, Reboxetin, Risperidon, Hydroxy- Risperidon/Paliperidon, Sertindol, Sertralin, Sulpirid, Thiopropazat, Thioproperazin, Thioridazin, Tiaprid, Tranlycypromin, Trazodon, Trifluperazin, Trifluperidol, Triflupromazin, Trimipramin, Desmethyl-Trimipramin, Viloxazin, Ziprasidon, Zotepin, Zuclopenthixol	Plasma, Serum	LC-MS
<b>Betablocker</b> Atenolol, Bisoprolol, Carvedilol, Clonidin, Metoprolol, Nebivolol, Pindolol, Propranolol, Sotalol	Plasma, Serum	LC-MS

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13021-01-00

Analyt (Messgröße)	Prüfgegenstände (Matrix)	Prüftechnik
<b>Antiepileptika</b> Levetiracetam, Gabapentin, Pregabalin, Methylphenidat, Ritalinsäure, Lamotrigin, Primidon, Phenobarbital, Oxcarbazepin, 10- OH-Carbazepin, Valproinsäure	Plasma, Serum	LC-MS

**Prüfart:**

**Immunochemische Verfahren (CEDIA)\*\***

Analyt (Messgröße)	Prüfgegenstände (Matrix)	Prüftechnik
Cannabinoide	Urin, Plasma, Serum	CEDIA
Amphetamine	Urin, Plasma, Serum	CEDIA
Cocainmetabolit	Urin, Plasma, Serum	CEDIA
Opiate	Urin, Plasma, Serum	CEDIA

**Prüfart:**

**Absorptionsspektrometrie/Photometrie**

Analyt (Messgröße)	Prüfgegenstände (Matrix)	Prüftechnik
Kohlenmonoxid-Hämoglobin	Blut	UV/VIS-Photometrie
Kreatinin	Urin	UV/VIS-Photometrie

**Prüfgebiet: Forensische Alkohologie**

**Prüfart:**

**Gaschromatographie (HS-GC)\*\***

Analyt (Messgröße)	Prüfgegenstände (Matrix)	Prüftechnik
Ethanol	Blut, Plasma, Serum, Urin	HS-GC-FID

**Prüfart:**

**Photometrie**

Analyt (Messgröße)	Prüfgegenstände (Matrix)	Prüftechnik
Ethanol	Serum	ADH-Verfahren (enzymatisch)

## Prüfungen im Bereich Kriminaltechnik

### Prüfgebiet: Forensische Chemie

**Prüfart:**

**Chromatographie - Hochleistungsflüssigkeitschromatographie mit Standarddetektoren (HPLC-DAD)\*\***

Analyt (Messgröße)**	Prüfgegenstände (Matrix)	Prüftechnik
<b>Amphetamin/-derivate</b> Amphetamin, Methamphetamin, MDMA	Pulver, Tabletten, Straßendrogen	HPLC-DAD
Opiate	Pulver, Tabletten, Straßendrogen	HPLC-DAD
Cocain	Pulver, Tabletten, Straßendrogen	HPLC-DAD

**Prüfart:**

**Chromatographie - Gaschromatographie mit Standarddetektoren (GC-FID)**

Analyt (Messgröße)	Prüfgegenstände (Matrix)	Prüftechnik
THC, CBD	Straßendrogen	GC-FID

**Prüfart:**

**Chromatographie - Gaschromatographie-Massenspektrometrie (GC-MS)**

Analyt (Messgröße)	Prüfgegenstände (Matrix)	Prüftechnik
Suchanalyse: Betäubungsmittel, Arzneimittel	Pulver, Tabletten, Straßendrogen	GC-MS

**Prüfart:**

**Spektroskopie – Infrarotspektroskopie (FT-IR)**

Analyt (Messgröße)	Prüfgegenstände (Matrix)	Prüftechnik
Suchanalyse: Betäubungsmittel, Arzneimittel	Pulver, Tabletten, Straßendrogen	FT-IR

**Verwendete Abkürzungen:**

ADH	Alkoholdehydrogenase
BTM	Betäubungsmittel
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
DNA	Deoxyribonucleic acid
EDX	Energiedispersive Röntgenspektroskopie
EN	Europäische Norm
FT-IR	Fourier-Transform-Infrarotspektrometrie
GC-FID	Gaschromatographie mit Flammenionisationsdetektor
HE-Färbung	Hämatoxylin-Eosin-Färbung
HS	Headspace
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
PCR	Polymerase chain reaction
STR	Short tandem repeats