

---

# Spurensuche und – sicherung bei körperzellenhaltigen Spuren

---

# Den körperzellenhaltigen Spuren werden zugerechnet:

**Blut**

**Speichel**

**Nasensekret**

**Sperma**

**Vaginalsekret**

**Haare**

**Zellgewebe**

**Finger- und Fußnägel**

**Hautschuppen**

**Kot**

**Urin**

**Erbrochenes**

**Schweiß**

---

## Wiederholung:

**In welcher Weise findet die DNA-Analyse in der Strafverfolgung Anwendung?**

**Auf welche Rechtsgrundlagen stützt sie sich?**

## Absolute Sterilität bei DNA-Spurensicherung

### Schutzkleidung (Spurenkontamination / Gesundheitsgefahr):

- Schutzanzug
- Mund-Nasen-Schutz
- Einweghandschuhe
- Haarschutz
- Schutzbrille
- Schuhüberzieher

---

# DNA

## Über der Spur nicht

- sprechen
- husten
- niesen

## Nicht mit bloßen Händen anfassen

# Spurensicherungsausrüstung



# DNA

**DNA-Spurenträger immer einzeln / getrennt verpacken**

**Opfer- / Täter-DNA dürfen nie zusammenkommen**

**für Vergleich mit TO-Spur Vergleichsmaterial von**

- Tatverdächtigen**
- Opfern**
- Tatortberechtigten**

**Vergleichsmaterial (Speichelprobe / Blutprobe)**

---

# DNA

**Speichelprobe:**

**Wattestieltpuffer  
Mundhöhle ausreiben  
trocknen (im Köcher)  
Beschriftung:**

**Initialen / Geburtsjahr / Geburtsort / Geschlecht**

**(F.K., 1960 / Schwelm / männl.)**



---

# Wiederholung: Welche Beweiskraft besitzt Blut?

# Beweiskraftmöglichkeiten

## 1. Individualbeweis über DNA

## 2. Gruppen- und sonstige Beweise:

- Geschlechtsbestimmung
- Blutalter
- Blutgruppe
- Blutinhaltsstoffe
- Form von Blutspuren
- Herkunft (Nase, Magen etc.)
- Blutmenge
- Blut als Verlaufsspur (Gehstrecke)
- erweiterte DNA-Analyse

---

# Blut (Spurensuche)

**Wo könnte man bei einer erheblichen Körperverletzung oder einem Tötungsdelikt nach Blut suchen?**

---

## Blut (Spurensuche)

**KV / Tötungsdelikte:**

**oft große Mengen / gute Sichtbarkeit**

- Tatort
- Opferwohnung
- Täterwohnung
- Opfer
- Täter
- Tatwaffe
- Transportmittel

**Tötungsdelikte:**

**Reinigungsarbeiten durch den Täter**

---

## Blut (Spurensuche)

**Nach Reinigung oft (übersehene Restspuren):**

- **Ritzen von Ladeflächen / Kofferräumen in Transportfahrzeugen**
- **Stoßkanten Bodenbelag / Fußleisten**
- **Ritzen von Dielenbrettern**
- **Innenseiten von Tür- und Fenstergriffen**
- **Toiletten / Duschen / Wannen**
- **Unterseite von Möbeln (Abrinnspuren)**
- **Messerschäfte**

**Bei Restspuren / verdünnten Spuren:**

**Vortest (Luminol / Leucomalachit)**

---

## Blut (Spurensuche)

**Vortest negativ: Kein Blut**

**Vortest positiv: Blut**

**oder: Orangensaft / Milch / Speichel / Urin**

**Vortest nur mit Teil der Spuren (getestetes Blut unbrauchbar für DNA-Analyse)**









# Blut (Spurensuche)

# Vortest











# Blut (Spurensuche)

# Vortest

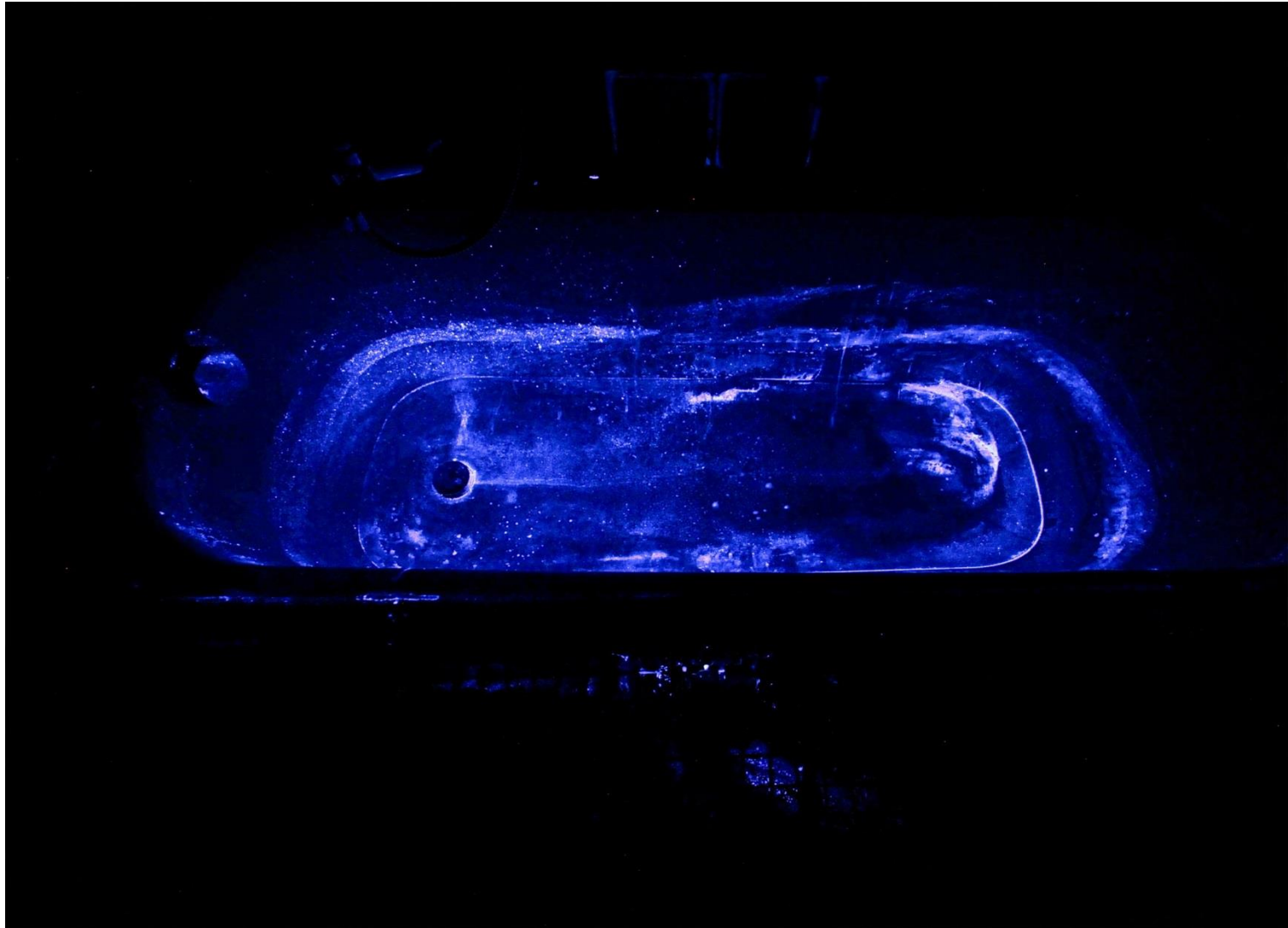




# Blut (Spurensuche)

# Vortest





---

## **Blut (Spurensicherung)**

**Sicherung mit Originalspureenträger**

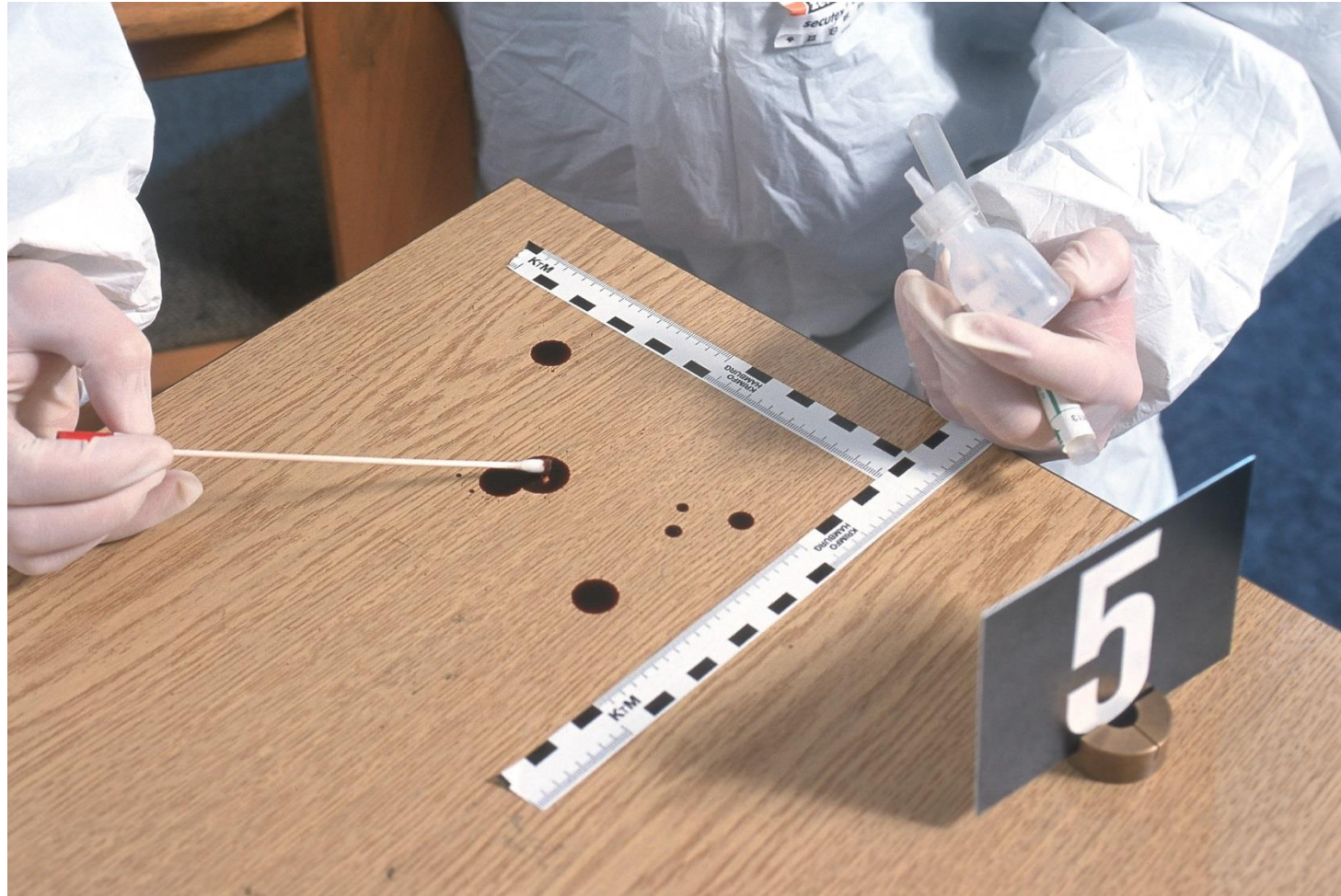
**oder: Hilfsspureenträger (Vlies / Bakteriette)**

**Ggf. Vorlösung mit destilliertem Wasser**

**Unbedingt trocknen, sonst Schimmel**



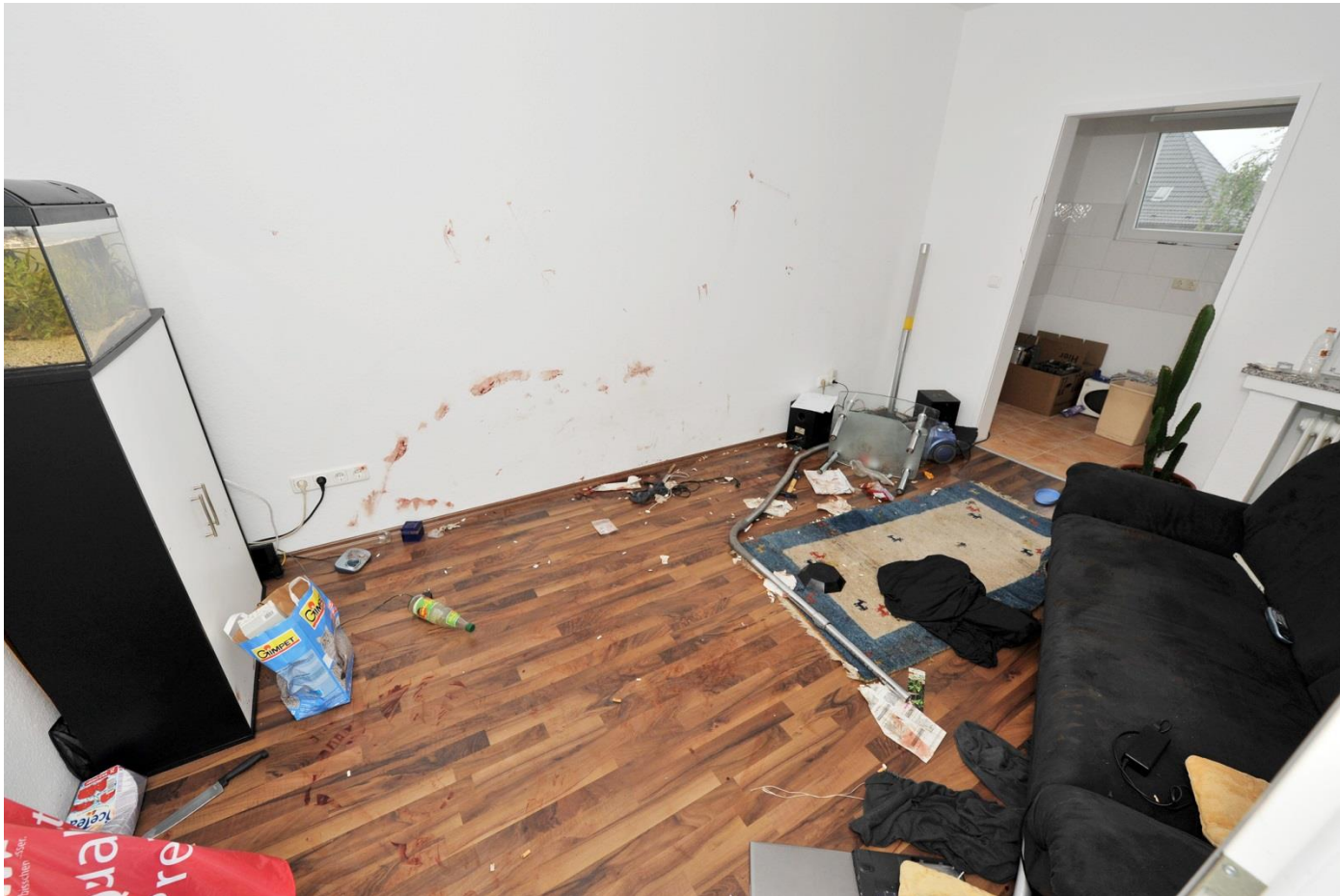
## Blut (Spurensicherung)





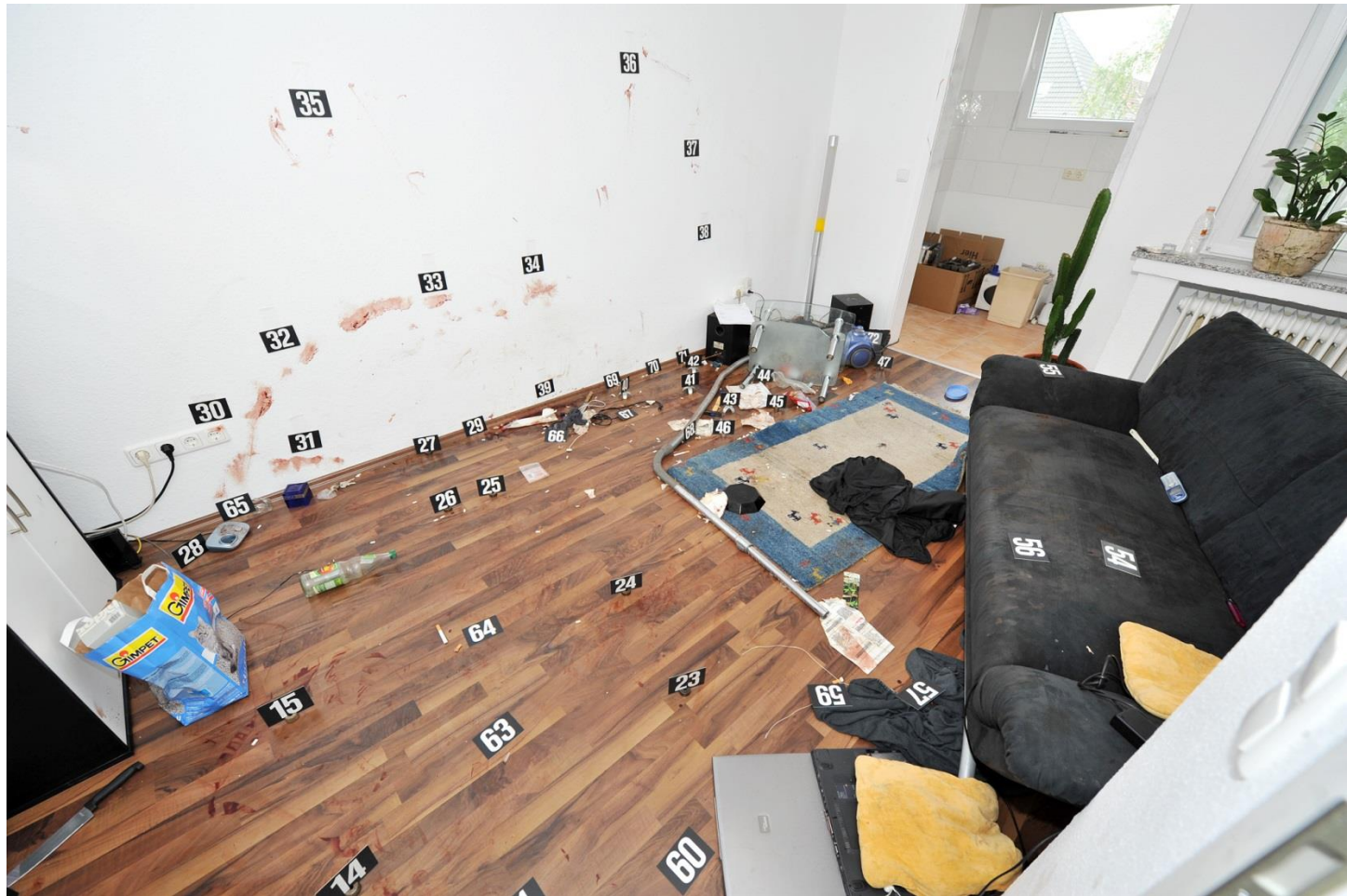
# Blutspuren (Spurensicherung)

## Auch ein kleiner Raum ...



# Blut (Spurensicherung)

... kann viel Arbeit machen.





# Blut (Spurensicherung)



---

# Speichel

---

# Welche Beweiskraft hat Speichel?

---

## Speichel (Spurensuche)

**Einbruchdiebstähle: Zigarettenkippen / abgeregneteter Speichel dort, wo „hart gearbeitet“ wurde**

**Sexualdelikte: Am Opferkörper (Bisse / Küsse / Ablecken)**

**Erpressungen: Briefmarken / Briefumschläge**

**Raub: Strumpf- u. Gesichtsmasken, Sturmhauben, Motorradhelme**

**Aggressionsdelikte: Angespuckte Flächen**

**Sonstige Delikte: Besteck, Geschirr, Trinkgefäße, Flaschen, Servietten, Taschentücher**

---

## Speichel (Spurensuche)

**Bei Vermisstensachen (Vergleichsmaterial):**

- **Zahnbürsten**
- **eindeutig zuzuordnende Trinkgefäße**

---

## Speichel (Spurensicherung)

- **Kleine Spureenträger (Taschentücher, Tassen etc.) im Original**
- **Größere Spureenträger: Abriebe**
- **Bei serologischen Spuren: Immer getrennte Verpackung**



---

# Welche Beweiskraft hat Nasensekret?

---

## Nasensekret (Spurensuche)

- **Taschentücher**
- **Hosen- und Manteltaschen**
- **Abschmierflächen (Manschetten / Ärmel)**

## Nasensekret (Spurensicherung)

- **Original (Taschentücher / Kleidung)**
- **Abriebe**

---

# Nasensekret (Spurenauswertung)

**DNA-Analyse**

**Suche nach Stäuben im Nasenschleim**

**Vergleichsmaterial Speichel / Blut (DNA)**

**Stäube: Abriebe an mutmaßlichen Aufenthaltsorten**

---

# Sperma und Vaginalsekret

**Welche Beweiskraft haben  
Sperma und Vaginalsekret?**

**Wo suchen wir diese Substanzen?**

---

## **Sperma und Vaginalsekret**

**Welche Beweiskraft haben diese Stoffe?**

**Wo sucht man sie?**

# Sperma (Spurensuche)

## Orte

- Tatort / Täterwohnung / Opferwohnung

## Körper des Opfers/Täters:

- Geschlechtsteil, Mund, After, Schambehaarung, Körperoberfläche, Fingernägel

## Sonstiges:

- Opfer- / Täterkleidung
- Bettwäsche
- Bodenflächen / Möbel
- Kondome

## Reinigung des Täters:

- Taschentücher / Küchenrolle
- Handtücher / sonstige Tücher
- Dusche / Handwaschbecken / Wanne (Siphon)

## Sperma (Spurensicherung)

**Unter UV-Licht leuchtet Sperma gelblich**

- **Originalspureenträger (Taschentücher, Handtücher, Kondome, Kleidung)**
- **Abriebe von**
  - **größeren Spureenträgern**
  - **Körper des Opfers/Täters**
  - **Fingernägel (ggf. auch Fingernagelabschnitte)**

**Körperhöhlen des Opfers: Abstriche durch Arzt**

---

# Vaginalsekret (Spurensicherung)

## im Original:

- Täterkleidung – Unterwäsche / Oberbekleidung
- Reinigungsmaterialien
- Kondome

## sonst:

- Abriebe



---

# Wiederholung: Welche Beweiskraft haben Haare?

---

## Beweiskraft Haare

### 1. Individualbeweis: Teils DNA-Analyse

### 2. Gruppenbeweise/sonstige Beweise:

- Tier- oder Menschenhaare
- Feststellung, ob Person an Brand- / Explosionsort war
- Ablagerung von Giften und Drogen
- morphologische Untersuchung

## Haare (Spurensuche)

- **Kopfbedeckungen**
- **Kämme**
- **Bürsten**
- **Kleidung**
- **Kopfmasken (Sturmhauben, Helme, Strumpfmasken)**
- **Kraftfahrzeuge**
- **lokalisierbarer Tatort**
- **Siphon (Dusche, Handwaschbecken, Wanne)**

---

## Haare (Spurensicherung)

**weiche Pinzette**  
**Latexhandschuhe**

**Briefumschläge (gut kennzeichnen)**  
**Pergamintüten**

**Siphon (Wasser sicherstellen)**

**Haare auf Kleidung: In saubere Papierbögen eindrehen**

**Spurensicherer: Haarschutz, sonst Trugspuren**

---

## **Zellgewebe (Kriminalistische Bedeutung)**

**Welche Beweiskraft hat es?**

**Wo sucht man danach?**



## Zellgewebe (Spurensuche)

- an jeglichen Stellen an Tatorten, an denen geschossen, gestochen, brutal geschlagen wurde
- Reinigung des Täters (Toilette, Dusche, Wanne, Reinigungsmaterial)
- Täterkleidung
- Tatwerkzeuge
- Schusswaffen

---

## Zellgewebe (Spurensicherung)

**Sicherung mit Bakterietten**

**schneller Transport zur Untersuchungsstelle**

**sofortige Kühlung**

## **Zellgewebe (Spurenauswertung)**

- DNA-Analyse**
- Feststellung von Giften**

---

# Welchen Beweiswert haben Hautschuppen? Wo sucht man sie?

---

# Hautschuppen (Kriminalistische Bedeutung)

## 1. Individualbeweis: DNA-Untersuchung

**Über lange Zeit forensische Einschätzung: DNA-Analyse über einzelne Hautschuppen nicht möglich.**

**Mittlerweile: Möglichkeit besteht in engen Grenzen.**

**Einzelschuppenanalyse aus Klopfgut verhindert Mischspurenergebnis.**

**Oft keine Untersuchung wegen geringer Erfolgsaussicht**

---

## Hautschuppen (Spurensuche)

**Haarschuppen in Kämmen und Bürsten**

**Kleidung: Ausklopfen der Kleidung / Auffangen der Schuppen auf Papier**

## Hautschuppen (Spurensicherung)

**Epithelzellenverdächtige Spureenträger:**

**Originalspureenträger oder Abrieb**



---

# Kot

---

## Beweiswert

**1. Individualbeweis über Darmschleimhautzellen**

**2. Sonstige Beweise: Inhaltsstoffe**

---

## Kot (Spurensuche)

bei Kotlegertaten offensichtlich

## Kot (Spurensicherung)

- saubere Glas- /Kunststoffbehälter
- kühle Lagerung
- schneller Transport zur Untersuchungsstelle
- erforderliche Mindestmengen: 50 – 200 g

---

# Welche Beweiskraft hat Urin?

---

## Urin (Kriminalistische Bedeutung)

**im Urin nachweisbar / untersuchbar:**

- **Schleimhautzellen (DNA)**
- **Blutgruppe**
- **Gifte / Medikamente / Drogen / Alkohol**

## Urin (Suche)

**Sexualdelikte / TO, an denen Täter sich erleichtert hat**

**Latente Urinspuren: UV-Lampe**



# Urin (Spurensuche)



# Urin (Spurensuche)



---

## Urin (Spurensicherung)

- Originalspureenträger
- Abrieb mit Vlies (trocknen lassen)
- Abflussrohr Toilette: Glasbehälter

## Urin (Spurenauswertung)

- Mindestens 50 ml erforderlich
- DNA-Analyse
- Untersuchung auf Gifte etc.

---

# Erbrochenes

---

# Erbrochenes (Kriminalistische Bedeutung)

**Lässt schließen auf**

- **Tatsache des Erbrechens**
- **Verdauungszustand / Zeitpunkt Nahrungsaufnahme**
- **Zusammensetzung Nahrung**
- **Einnahme / Verabreichung Gifte / Drogen / Medikamente**

**Auslöser**

- **Mechanische Reizung des Rachengrundes**
- **Erkrankungen**
- **Störung Gleichgewichtssinn**
- **Vergiftung**

**Schleimhautzellen / Zerstörung durch Säuren**

---

## Erbrochenes (Spurensuche)

**Unproblematisch (optisch / geruchlich)**

## Erbrochenes (Spurensicherung)

**Glas- / Kunststoffbehälter**

**kühle Lagerung**

**schneller Transport zur Untersuchungsstelle**

## Erbrochenes (Spurenauswertung)

**- Keine DNA**

**- Inhaltsstoffe des Erbrochenen**

---

# Schweiß



---

## Schweiß (Kriminalistische Bedeutung)

**Nicht zell- und dna-haltig, aber ...**

**Transportmittel für Epithelzellen**

## Schweiß (Spurensuche)

- **Kleidungsstücke**
- **Kopfbedeckungen**
- **Tätermasken**
- **Bettwäsche**

---

## Schweiß (Spurensicherung)

**Im Regelfall mit Originalspureenträger,  
sonst Lösung u. Aufnahme mit Vlies**

## Schweiß (Spurenauswertung)

- DNA-Analyse an mitgeschwemmten Zellen**
- Nachweis von Giften / Medikamenten**