

Alexander Rotthues & Christina Schultheis – Paul-Ehrlich-Schule - Frankfurt am Main

## Bring me to Life-Science

### Naturtalenten auf der Spur mit CSI:microbiom

#### CSI:microbiom im Unterricht:

Naturwissenschaftliche Forschung  
praxisnah erleben und  
berufliche Schlüsselkompetenzen  
fördern.

#### Ein Praxisbeispiel

CSI:microbiom bietet  
praxisnahe Einblicke in  
naturwissenschaftliche  
Berufsfelder, indem  
Schülerinnen und Schüler mit  
moderner Labortechnik  
eigenständig bioanalytische  
Experimente basierend auf PCR  
und Gelelektrophorese  
durchführen.

#### Welche Rolle spielt das Mikrobiom?

Bedeutung für Gesundheit,  
Umwelt und Alltag

Einarbeitung in das  
Thema

Spannende Grundlagen  
und aktuelle Forschung

#### Wie spüren wir Mikroorganismen auf?

CSI:microbiom  
das Experiment

Methoden und  
Nachweistechiken  
verstehen und anwenden

#### Eigene Experimente entwickeln

Kreativität und  
Forschergeist  
sichtbar machen

#### Präsentation auf unserer "Konferenz"

Ergebnisse als  
Poster vorstellen  
und diskutieren



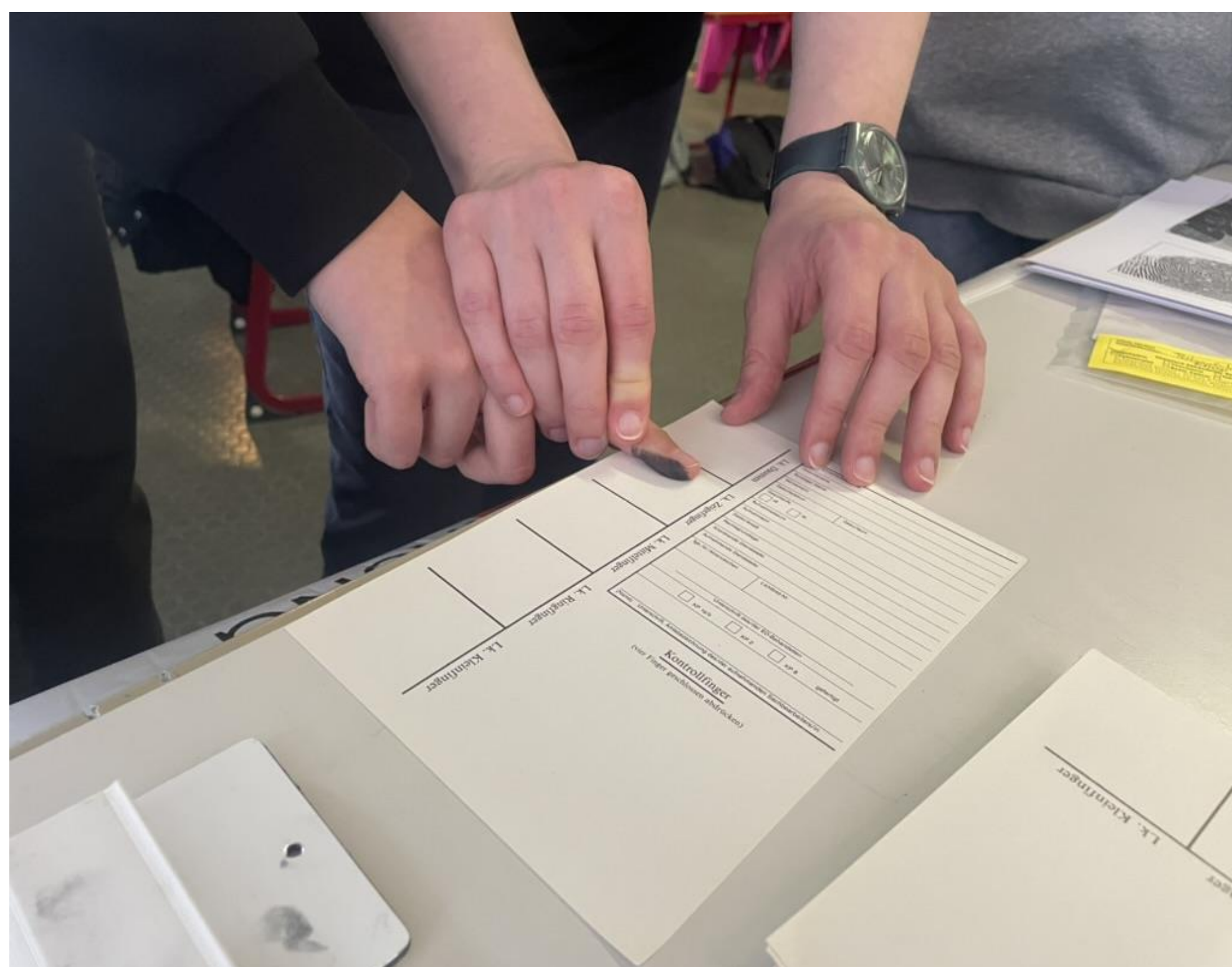
Der Workshop **CSI:microbiom** fördert entscheidende berufliche Schlüsselkompetenzen, indem er 4K aufgreift, Problemlösekompetenz, Methodenverständnis, Selbstorganisation und Projektmanagement gezielt trainiert. Dadurch werden Teilnehmende optimal auf die Anforderungen moderner Berufsfelder vorbereitet.

Elias Pütz, Sandra Grösser-Pütz | Albert-Einstein-Gymnasium | Maintal

## Kriminalbiologie

### Von der Theorie zur Praxis – interdisziplinäre Kriminalbiologie mit berufsorientierten Expertenvorträgen

Wie arbeitet ein forensisches Labor? Was hat Genetik mit Verbrechensaufklärung zu tun?  
Und wie hilft Künstliche Intelligenz bei der Täterprofil-Erstellung?



Im Wahlunterricht Kriminalbiologie tauchen Schüler\*innen der Jahrgangsstufe 10 in eine faszinierende Lernumgebung ein, in der biologische, psychologische, ethische und digitale Perspektiven zusammenfließen. Interdisziplinäres Arbeiten, berufsorientierte Vorträge und reale Fallbeispiele fördern nicht nur das Fachwissen, sondern auch kritisches Denken, ethisches Urteilsvermögen und problemlösungsorientiertes Lernen.

Durch den Einsatz moderner Technologien – darunter Künstliche Intelligenz – entwickeln die Teilnehmenden ein reflektiertes Verständnis für den Einsatz von Naturwissenschaften in gesellschaftlich relevanten Kontexten. Dabei entdecken sie nicht nur ihre eigenen Stärken, sondern durch Gastdozent\*innen vielfältige berufliche Perspektiven im MINT-Bereich.

