

Anwendung von eDNA-Analysen in der Umweltplanung

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR
STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN



LANDSCHAFTSTAGUNG 2022 IN WEIMAR

Anne Findeisen, Patricia Holm & Richard Pabst

www.ident-me.com • info@ident-me.com • +49 345 570 29210
Heinrich-Damerow-Str. 1, 06120 Halle (Saale)

IdentMe

Das Wissen über das Vorkommen bestimmter Spezies ist für die Planung, Durchführung und Bewertung verschiedener Vorhaben essenziell. Dabei kann sich die Detektion seltener oder verborgener Arten, insbesondere (semi-) aquatischer Lebewesen, schwierig gestalten. IdentMe bietet daher die moderne und effiziente molekularbiologische Analyse von eDNA aus Wasserproben für eine zuverlässige Arterfassung an.



© Michael Deutsch



schnelle, sichere und nicht invasive Identifizierung aquatischer Lebewesen



z.B. geschützte (FFH) und invasive Arten, Krankheitserreger

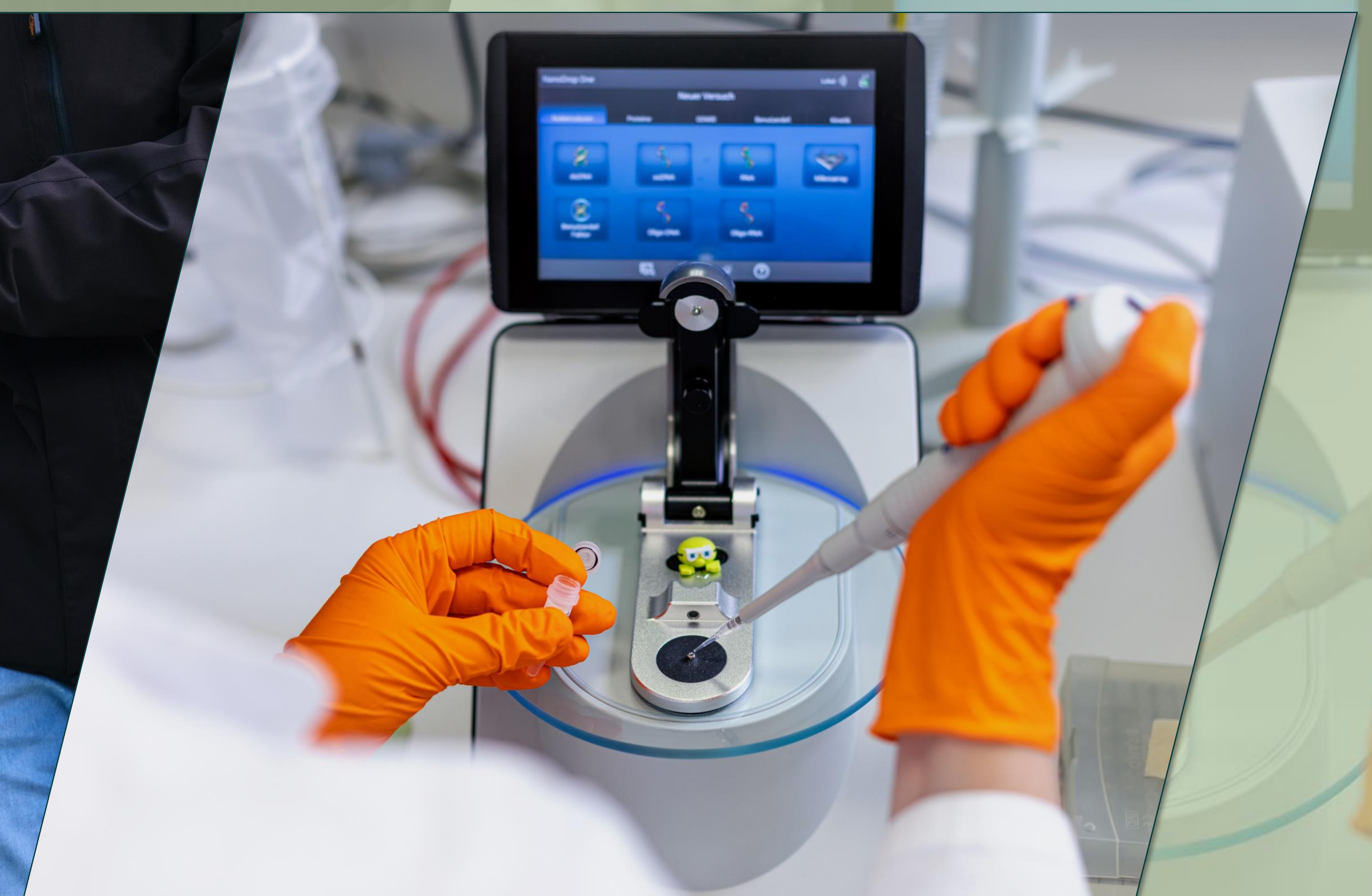


zeitsparend und unabhängig, da kein visueller Nachweis notwendig ist



hohe Detektionswahrscheinlichkeit durch sensitive Nachweismethode

eDNA (= Umwelt-DNA) ist das Erbgut von Tieren, Pflanzen und Krankheitserregern, das fortwährend durch z.B. Haut- oder Schleimzellen, Ausscheidungen oder bei der Fortpflanzung an die Umgebung abgegeben wird. Mithilfe der eDNA-Analyse können z.B. bestimmte Amphibien, Fische und Muscheln, aber auch Säugetiere und Insekten sogar bei geringen Individuendichten zuverlässig detektiert werden.



© Michael Deutsch | PMU Photography – Philipp Mundil

Um eDNA zu gewinnen ist bereits eine kleine Umweltprobe, z.B. eine Wasserprobe, ausreichend. Anschließend wird die eDNA extrahiert und unter Verwendung valider diagnostischer PCR-Methoden analysiert. Die effiziente und zeitsparende Analyse im Labor liefert objektive und eindeutige Ergebnisse über das Vorkommen der gesuchten Arten und ermöglicht darüber hinaus einen hohen Probendurchsatz.

Gern unterstützt Sie IdentMe bei Ihrer Arbeit und steht auch für Forschungs- und Kooperationsprojekte zur Verfügung.

Die IdentMe GmbH wird vom Europäischen Sozialfonds und dem Land Sachsen-Anhalt gefördert.

Prozess

1

Entnahme einer kleinen Wasserprobe aus dem Untersuchungsgewässer mithilfe eines individuellen Probenahmekits

2

Die im Wasser enthaltene eDNA wird in einer speziellen Filterkapsel gebunden und per Post an IdentMe verschickt

3

Extraktion, Aufreinigung und Analyse der eDNA mit molekularbiologischen Methoden (z.B. qPCR) im Labor

4

Konkrete Ergebnisse zur Präsenz oder Absenz der DNA der gesuchten Spezies in einem Ergebnisbericht



SACHSEN-ANHALT



EUROPÄISCHE UNION
ESF
Europäischer
Sozialfonds

HIER INVESTIERT EUROPA
IN DIE ZUKUNFT UNSERES LANDES.

www.europa.sachsen-anhalt.de