

# Löwenzahnmord in Mesum

Leistungskurs Biologie des Abendgymnasiums löst kriminalbiologischen Fall



Die Studierenden des Leistungskurses Biologie, Jenny Kolasinski und Adrian Janitzek, bereiten zusammen mit Fachlehrer Karlheinz Uhlenbrock (Mitte) den Ansatz zur Vervielfältigung des Erbgutes der Pflanzenspuren vor.

**RHEINE.** Mesum im September 2013. Auf seiner üppig blühenden Löwenzahnwiese wird Kaninchenzüchter Loisel G. erstochen aufgefunden. Der Tat dringend verdächtig ist sein Nachbar Randolph P. Dieser aber bestreitet, den Mord begangen zu haben. Zwar gibt er zu, auf seinem Kartoffelacker in direkter Nähe zum Tatort gearbeitet zu haben, auch im Zwiebfeld und in seiner Tabakplantage. Auf der Löwenzahnwiese aber sei er nicht gewesen.

Unter dem Schuh von Randolph P. finden sich Pflanzenreste, doch sind diese mit dem bloßen Auge keiner bestimmten Pflanzenart zuzuordnen. Die Kriminalpolizei ordnet daraufhin die Durchführung eines genetischen Fingerabdrucks der Pflanzenspuren an ...

Dieses Szenario bildete den Ausgangspunkt für das Laborpraktikum, das die Stu-

dierenden des Leistungskurses Biologie des Abendgymnasiums vergangenen Dienstag an der Universität Münster absolvieren durften. Unter Leitung von Boris Rüping, der seit einem Jahr am Abendgymnasium Rheine unterrichtet und zuvor im Institut für Biologie und Biotechnologie der Pflanzen arbeitete, führten die Studierenden das im Unterricht in der Theorie besprochene Verfahren des genetischen Fingerabdrucks live durch: Zunächst legten sie die Erbinformation in den Pflanzenspuren am Schuh des Tatverdächtigen sowie möglicher Vergleichspflanzen frei. Dann vervielfältigten sie das Erbgut mit Hilfe der PCR-Methode, um schließlich nach erfolgreicher Gelelektrophorese den genetischen Fingerabdruck im UV-Licht auszuwerten. Damit vollzogen die Abendgymnasiasten all jene

Schritte nach, die auch in einem kriminalbiologischen Labor zur Identifizierung von Täterspuren durchgeführt werden.

Die Leistungskursler erhielten so Einblicke in die universitäre Laborarbeit, die vor allem für jene unter ihnen, die ein naturwissenschaftliches oder medizinisches Studium anstreben, interessant sind. Ganz nebenbei erfuhren sie auch, welcher großer Arbeitsaufwand notwendig ist, um im Labor Ergebnisse zu erzielen, die im Schulbuch in zwei knappen Sätzen zusammengefasst werden.

Die Pflanzenspuren unter den Schuhen des Tatverdächtigen identifizierten die Abendgymnasiasten übrigens eindeutig als Löwenzahn, was Randolph P. schwer belastet. Man kann nur hoffen, dass ihn dieses Indiz zu einem Geständnis bewegt.



Studierende des Leistungskurses Biologie präparieren unter Anleitung von Dr. Boris Rüping (2. v.l.) Löwenzahn für die Erstellung des genetischen Fingerabdrucks.



Die Vorbereitung der Pflanzenproben für die Erstellung des genetischen Fingerabdrucks verlangt von Stefan Hartwig den intensiven Einsatz von Mörser und Muskelkraft.

Adrian Janitzek und Jenny Kolasinski präparieren die Vergleichspflanzen: Neben Löwenzahn, Tabak und Sojabohne sind auch Zwiebel und Kartoffel im Angebot.





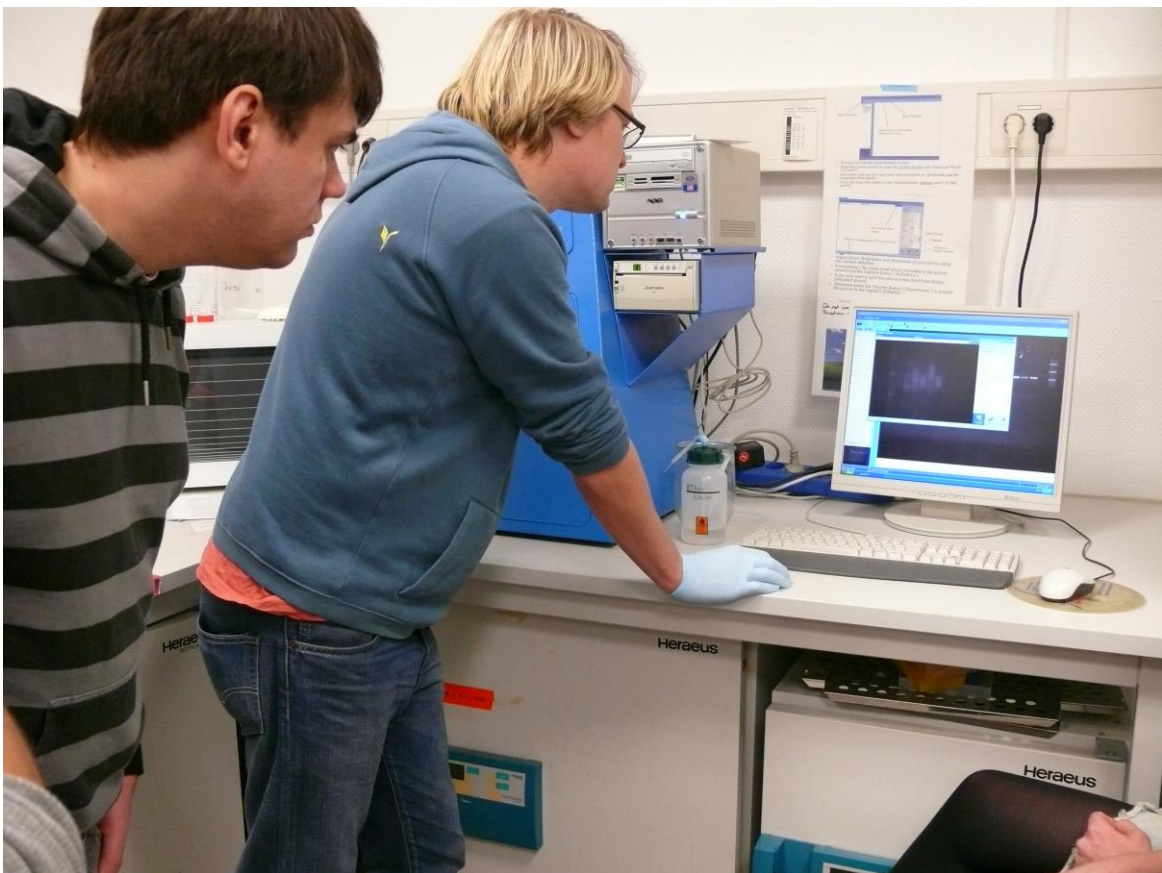
Egor Isbrecht beim Pipettieren der Proben für die Zentrifuge



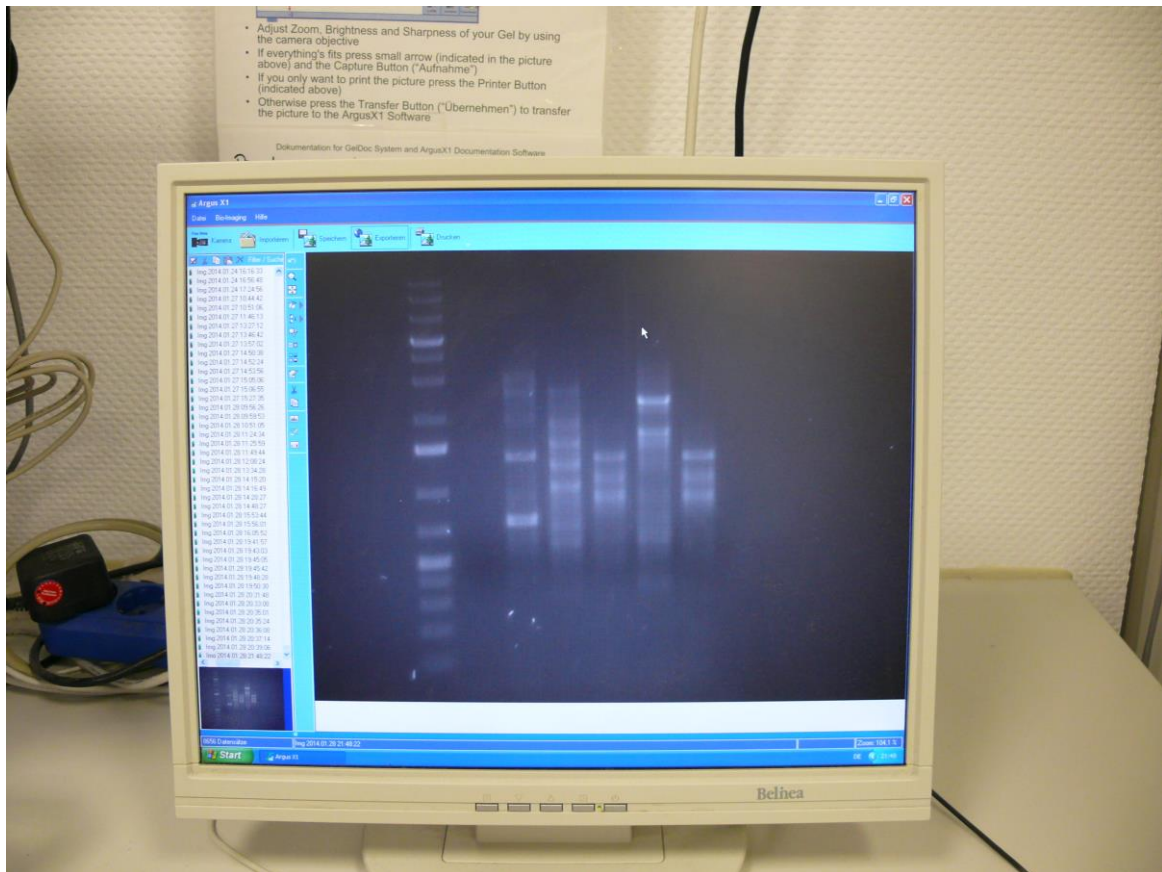
Die Laborarbeit macht Ines Heitkönig und Jenny Kolasinski sichtbar Spaß.



Jenny Kolasinski und Adrian Janitzek bereiten zusammen mit Fachlehrer Karlheinz Uhlenbrock (Mitte) den Ansatz zur Vervielfältigung des Erbgutes der Pflanzenspuren vor.



Das Ergebnis ist da: Egor Isbrecht und Dr. Boris Rüping (v.l.) werfen einen ersten Blick auf die Ergebnisse der Gelelektrophorese.

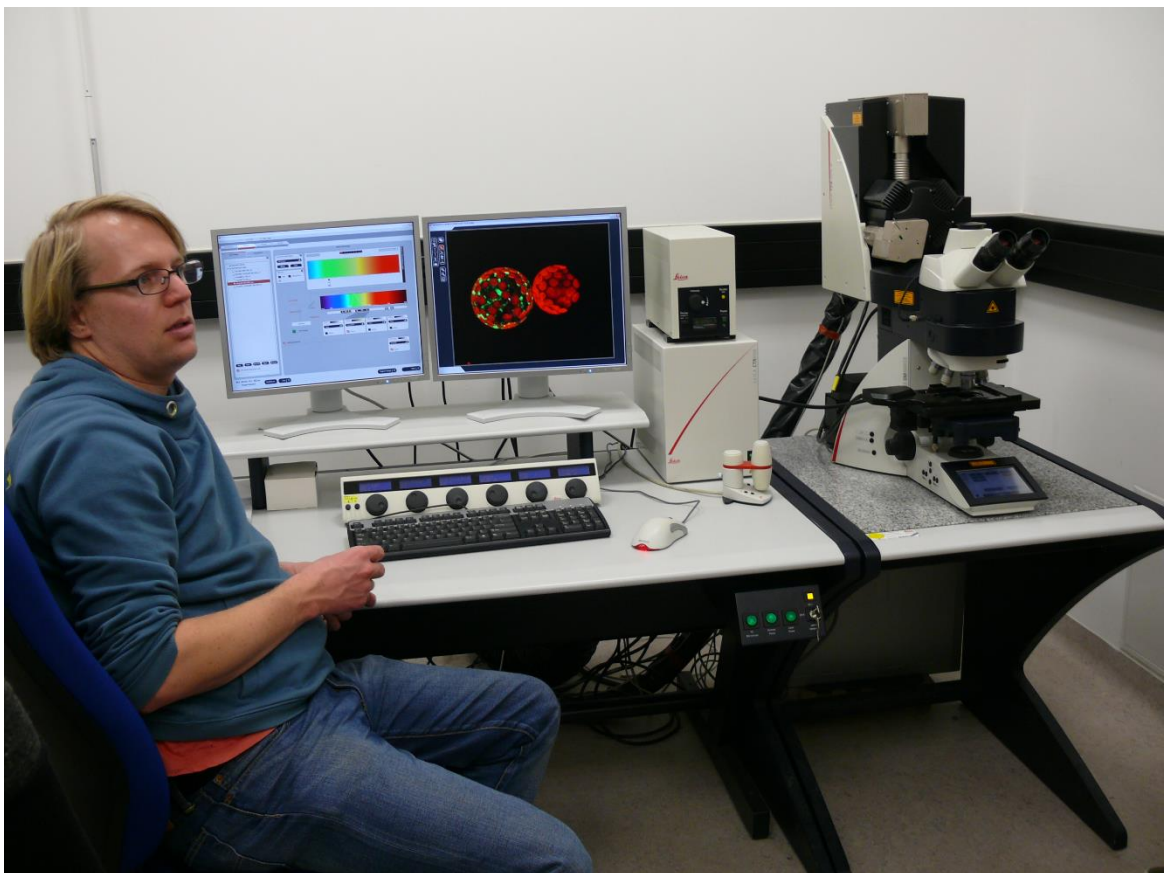


Das Ergebnis (von links):

- ganz links der Marker-Cocktail
- dann die Negativkontrolle (reines Wasser)
- es folgen die genetischen Fingerabdrücke von vier Vergleichspflanzen
- ganz rechts der genetische Fingerabdruck der Pflanzenspur von Schuh des Tatverdächtigen
- auffällig: die Banden der Pflanzenprobe Nummer 3 (Löwenzahn) und der ganz rechts stehenden Pflanzenspur vom Schuh des Tatverdächtigen stimmen überein!



Dr. Boris Rüping erläutert in der Lichtkammer des Institutes für Biologie und Biotechnologie der Pflanzen der Universität Münster die Züchtung gentechnisch veränderter Gewächse.



Dr. Boris Rüping erläutert im Institutes für Biologie und Biotechnologie der Pflanzen der Universität Münster den Einsatz des Mikroskops in der biotechnologischen Forschung.