



**ZARAH JANDA**

# **GEDANKENBRÜCKEN**

*Marsilius-Studien*



[https://doi.org/10.11588/  
fmk.2024.24.103682](https://doi.org/10.11588/fmk.2024.24.103682)

**MARSILIUS-  
KOLLEG**

2022 / 2023



# GEDANKENBRÜCKEN

Im März 2013 veröffentlichte eine Forschungsgruppe um den Genombiologen Lars Steinmetz (EMBL Heidelberg/ Stanford University) ein Paper im Forschungsjournal „nature“. Die Gruppe beschrieb darin ihre Arbeit an der HeLa Zelllinie und dass es ihr gelungen war, das komplette Genom zu charakterisieren. Die Sequenz wurde zusammen mit dem Paper veröffentlicht, einsehbar für alle Interessierten. Viel Zeit war in diese Arbeit gesteckt worden, die Veröffentlichung wurde gruppenintern gefeiert.

Wenige Tage danach wurde das Paper samt Genom zurückgezogen. Lars Steinmetz berichtete mir später, dass es nach den Reaktionen auf Twitter das einzig Logische war. Gab es methodische Fehler? War die Forschung fehlerhaft? Keinesfalls! Aus fachlicher Perspektive gab es keinen Anlass für die Aufregung. Es war eine sorgfältige Arbeit, die Gruppe war die erste, die es geschafft hatte, das HeLa Genom so feingliedrig zu analysieren, und die Veröffentlichung war wertvoll für unzählige Forschende, die die HeLa Zelllinie weltweit nutzen. Wieso also die ganze Empörung rund um die Veröffentlichung?

## FUNDAMENTE BIOLOGISCHER FORSCHUNG

Im Bachelorstudium der Biologie werden die Grundlagen für ein tiefes Verständnis des Lebens gelegt. Daher sind Höhere Mathematik, Experimentalphysik, Anorganische und Organische Chemie Pflichtvorlesungen. Denn Lebewesen basieren auf Naturgesetzen. Für mich als Biologin ist es essenziell zu verstehen, wieso das menschliche Bein einem Pendel gleicht, welche Moleküle wann und wie reagieren, weswegen Photosynthese eine so unglaubliche Innovation war, und warum man eine Methanolvergiftung mit Trinkalkohol behandelt. In diesen Vorlesungen lernte ich zu denken wie eine Mathematikerin, zu rechnen wie eine Physikerin und komplexe Moleküle und Reaktionsgleichungen zu analysieren wie eine Chemikerin. Oder ich versuchte es wenigstens. Mein Lehrplan verdeutlichte, dass die Biologie

eine Wissenschaft voller Schnittpunkte ist. Nach solchen Schnittpunkten suchte ich auch in meinem Master. Und ich fand sie in den Marsilius-Brückenseminaren.

## **DIE PFLASTERSTEINE MEINES WEGES**

Im Seminar „(Re)Thinking Environment“ lernte ich das Anthropozän kennen, mit seiner physikalischen und geologischen Grundlage und den Auswirkungen in Literatur, Kunst und Recht. Ich verstand, dass die Klimakrise nicht nur auf unseren Wetterkarten, Wasserpegeln und Thermometern stattfindet, sondern genauso in unseren Geschichten, Gesellschaften und Gemälden. Dass es außerdem um mehr als eine Krise des Klimas geht und dass daher die Transformation von der Umwelt zur „Unswelt“ – vom Parasitismus der Menschheit zurück zur Symbiose – ein allumfassender, komplexer Prozess ist.

Darauffolgend brachte mir „Körper(um)welten“ Einblicke in die Geschichte der Abtreibungen in Deutschland, in sexuelle Identitäten und in die Bedeutsamkeit der Frage, wieso Menschen auf die Straße spucken (und ob sie das nicht lieber lassen sollten). Außerdem wurde ich von Karen Nolte der retrospektiven Diagnostik überführt, die ich aus naturwissenschaftlicher Naivität bei der historischen Einordnung von Schwindsucht und Tuberkulose vornahm.

Die Seminare „From Models to Politics“ und „Innovation for Future“ stärkten meine Kenntnisse über die Klimakrise und ihre geopolitischen und ökonomischen Zusammenhänge. Ich lernte, welche Theorien unserer Gesellschaft zugrunde liegen – und welche Alternativen es gibt. Außerdem erlangte ich ein tiefgehendes Verständnis einer nachhaltigen Gesellschaft. All dies veränderte meinen Blick auf die Biologie, auf die Vorbilder, die wir in der Natur finden, sowie auf die Fragen, wie wir mit unserem Wissen umgehen, wie und was wir erforschen und was wir noch alles (wieder-)lernen können und müssen.

## **EIN GRUNDPFEILER DER MODERNEN MEDIZIN**

Im Frühjahr beendete ich meine Marsilius-Studien mit einem Vortrag über die Geschichte und Ethik von menschlichen Gewebeproben in der biologischen Forschung. Ich ordnete meine eigene Forschung kritisch ein und referierte über Persönlichkeitsrecht und die historische Entwicklung von informierter Einwilligung bei medizini-

schen Untersuchungen. In diesem Kontext stellte ich die Geschichte von Henrietta Lacks (Abbildung 1) vor, einer 30-jährigen Mutter, die in den 50er Jahren in Baltimore an Gebärmutterhalskrebs erkrankte und deren Biopsie ohne ihre Zustimmung für Forschungszwecke genutzt wurde. Aus ihrem Gewebe wurde die erste menschliche Zelllinie der Welt isoliert, sie wird noch heute in unzähligen Laboren genutzt. HeLa Zellen fanden Einsatz bei der Entwicklung des Polioimpfstoffs und wurden ins Weltall geschossen, um zu untersuchen, wie Schwerelosigkeit menschliche Zellen beeinflusst. Es ist die Geschichte einer liebenden Mutter, die in einem rassistischen System lebte, die für ihre Kinder kämpfte, nicht nur gegen den Krebs. Es ist außerdem eine Geschichte von der Ausbeutung marginalisierter Gruppen und dem Unrecht, das People of Color angetan wurde. Und es ist die Geschichte einer Familie, die erst in den 70er Jahren erfuhr, dass Zellen ihrer verstorbenen Mutter in Laboren auf der ganzen Welt weiterlebten. Eben dieser Familie wurde mit der Veröffentlichung des gesamten HeLa Genoms wieder Unrecht getan. Denn sie teilt die Geschichte und Sequenzen dieses Genoms und wurde nie um Zustimmung gebeten.

## BRÜCKENKÖPFE

Die Reaktionen im März 2013 veränderten die Sicht von Lars Steinmetz auf seine Forschung, denn auch er erfuhr von der Geschichte um die HeLa Zelllinie. Er sagt, dass das Geschehene seinen Blick geweitet hat und er heute mit mehr Rücksicht und Bewusstsein forscht. Eine Ethikerin hätte zwar nicht das HeLa Genom charakterisieren können, aber sie hätte vielleicht bereits vor Veröffentlichung Fragen zur informierten Einwilligung gestellt. Ein Rechtswissenschaftler hätte möglicherweise hinter-



Abbildung 1: Statue of Henrietta Lacks by sculptor Lawrence Bechtel

fragt, wem diese genomischen Informationen gehören, und eine Historikerin bemerkt, dass eine Zelllinie auch eine Geschichte hat. Für einen kurzen Moment diese Perspektiven einzunehmen, hätte genügt, um sensible Persönlichkeitsdaten zu schützen.

Die Biologie ist kein geschlossenes System, keine Parallelgesellschaft, losgelöst vom Rest der Gesellschaft. Daher ist Interdisziplinarität für mich nicht einfach eine Ergänzung für meinen Lebenslauf, sondern eine Voraussetzung für kritische, sorgfältige Wissenschaft. Ich bin dankbar für die Diskussionen, an denen ich teilnehmen durfte, die Menschen, die ich kennengelernt und das Wissen, das ich erlangt habe. Die Marsilius-Studien formten meine Wahrnehmung und lassen mich heute mit anderen Augen auf biologische Forschungsfragen blicken. Meine Erfahrungen und Erkenntnisse aus diesen Seminaren begleiten mich und ermöglichen mir, andere Blickwinkel einzunehmen. Perspektivwechsel benötigt nicht immer einen Umzug, einen Studienfachwechsel oder einen Twitter-Shitstorm. Manchmal genügt das Überqueren einer Brücke.