



LENA NOACK

BRÜCKEN ZUR ZUKUNFT



[https://doi.org/10.11588/
fmk.2025.27.114593](https://doi.org/10.11588/fmk.2025.27.114593)

**MARSILIUS-
KOLLEG**

2024 / 2025



Lena Noack

BRÜCKEN ZUR ZUKUNFT

Lena Noack · Medizin

DIVERSITÄT IN DER TIEFE

Aus dem All betrachtet ist die Erde ein blauer Planet. Fast drei Viertel der Erdoberfläche sind von Ozeanen bedeckt. Es ist daher nicht verwunderlich, dass das Leben auf der Erde zuerst im Meer entstand, bevor es das Land eroberte. Von allen bekannten Phyla des Tierreiches sind 34 im Meer vertreten und 8 sogar ausschließlich im Meer zu finden. Trotz der beeindruckenden Biodiversität der marinen Ökosysteme sind sechsmal mehr Landlebewesen beschrieben als Meereslebewesen.

Die Menschheit hat nur einen Bruchteil aller marinen Arten entdeckt und somit das große Potenzial der Ozeane noch nicht erfasst: Vermutlich sind noch Millionen Bakterien-, zehntausende Algen- und Pilzarten unbeschrieben. Leider sind durch die Klimakrise und Umweltzerstörung viele Arten vom Aussterben bedroht. Manche sollen bereits ausgestorben sein, bevor sie entdeckt wurden. Diese Katastrophe ist nicht nur ein Problem für Taxonom:innen, denn sie schlägt interdisziplinär Wellen. Die Medizin steht in dieser Krise nicht unbeteiligt am Rande, sondern mitten im Sturm.

EIN WEISSER KORRIDOR VOLLER TÜREN

Das Medizinstudium hat Charakteristika eines Studium generale. Von Naturwissenschaften wie Physik oder Chemie bis zu Geisteswissenschaften wie Geschichte und Ethik wird eine große akademische Bandbreite gelehrt. Die Anforderungen sind hoch, denn Ärzt:innen müssen eine Vielzahl von Erkrankungen sicher diagnostizieren, empathisch Gespräche führen, wissenschaftlich begründete Therapieentscheidungen treffen und unter hohem Stress ausdauernd arbeiten können. Manchmal fühlt sich das stark staatlich regulierte Medizinstudium an wie ein weiß gestrichener Korridor, an dessen Ende der Arztberuf wartet. Dabei bleibt neben unzähligen Pflichtveranstaltungen und Klausuren kaum akademische Freiheit, um in andere Disziplinen hineinzuschauen. So bleiben viele Fragen unbeantwortet.

Die Brückenseminare des Marsilius-Kollegs gaben mir die Möglichkeit, die Türen zu öffnen und mich über die Grenzen meiner Disziplin hinaus in Themen zu vertiefen. Auch wenn die Medizin ein sehr breites und eigentlich selbst schon interdisziplinäres Fach ist, kann sie von diesem Austausch profitieren. Schließlich gibt es für Mediziner:innen noch viele weitere spannende Karrierewege jenseits der ärztlichen Tätigkeit.

PROBLEME IDENTIFIZIEREN UND LÖSEN

Im Seminar „Cracking the Case – Sustainable Strategy Development for Wicked Problems“ thematisierten wir die Problematik, sowie Lösungsstrategien der Klimakrise. Ich lernte den Unterschied zwischen nachhaltigen Strategien und Nachhaltigkeitsstrategien kennen und konnte Methoden aus dem Bereich der Unternehmensberatung auf konkrete Fälle anwenden.

In einem Vortrag durfte ich das Konzept des *Wicked Problems* vorstellen. Mit diesem Begriff bezeichnet man Probleme, die aufgrund ihrer Multidimensionalität und Komplexität schwer zu definieren und noch schwerer zu lösen sind. Die Klimakrise ist ein solches Problem, denn sie greift in alle möglichen Bereiche des Lebens ein, betrifft Arm und Reich ungleichermaßen und ist durch das Machtgefälle in politischen Entscheidungen fast unmöglich zu lösen. Für die Bewältigung der Klimakrise ist Interdisziplinarität unerlässlich. Sie fordert etwa die enge Zusammenarbeit von Politikwissenschaftler:innen mit Umweltphysiker:innen, von Diplomat:innen und Mediziner:innen. Diese interdisziplinären Begegnungen wurden mir im Seminar ermöglicht.

Auch für mein eigenes Studium konnte ich Strategien mitnehmen. Man kann die meisten ärztlichen Aufgaben in die Kategorien *Probleme definieren* und *Probleme lösen* einteilen. Nicht umsonst bietet das Medizinstudium zahlreiche Seminare an, in denen es gilt, erst Diagnosen zu stellen und dann passende Therapien anzubieten. Manche Fälle könnte man auch als *Wicked Problem* beschreiben. Man denke etwa an ausufernde Medikationspläne, paradoxe Krankheitsverläufe oder komplizierte soziale Verhältnisse der Patient:innen. Umso interessanter ist, dass mir die Problemlösungsstrategien, die wir im Brückenseminar kennen gelernt haben, bislang unbekannt gewesen waren. Ich lernte beispielsweise die 4S-Methode und die TOSCA-Methode kennen, um Probleme zu strukturieren. Zu den nützlichen Lösungsstrategien gehörten unter anderem sogenannte *precommitment strategies*, bekannt aus Homers Odys-

see, in der sich Odysseus vor der Passage der Sireneninsel an den Mast fesseln lässt, um vom Gesang der Sirenen nicht verführt zu werden.

MEDIZIN UND MEER

Im Brückenseminar „Mensch und Meer“ durfte ich mich mit der Beziehung des Menschen zum Meer befassen. Dabei erfuhr ich, was der Jugendstil mit Plankton zu tun hat, wie die Menschen im Mittelalter über das Meer dachten und wie sich Küstenstädte in Zukunft vor bedrohlich steigenden Meeresspiegeln schützen wollen. Ich lernte den Begriff der *blue humanities* kennen und erfuhr, dass sich viele Fachdisziplinen wie die Geschichtswissenschaften, die Literaturwissenschaften, die Geographie und die Biologie intensiv mit dem Meer befassen. Das machte mich neugierig, denn ich war bislang der Auffassung gewesen, dass die Medizin keine Verbindung zum Meer habe. Bei der Recherche für meinen Essay stieß ich dagegen auf Jahrtausende alte Verflechtungen. Das Meer kann nicht nur für gravierende Krankheitsbilder ursächlich sein, seit der Antike werden auch Meeresbewohner zur Heilung verschiedener Erkrankungen verwendet. Schnell merkte ich, dass Heilmittel aus dem Meer alles andere als überholt sind.

WIE DAS MEER UNS HELFEN KANN

Meeresbewohner können der Medizin behilflich sein. Die stetig wachsende Zahl an pharmakologisch wirksamen Substanzen marinen Ursprungs, von denen es viele in Forschungslabore und manche sogar bis zur klinischen Zulassung schaffen, spricht für sich. Wirkstoffkandidaten aus dem Meer haben eine viermal höhere Chance als Medikament auf den Markt zu kommen als vergleichbare Naturprodukte terrestrischen Ursprungs. Manche Stoffe habe ich selbst schon angewendet, etwa das Kugelfischgift Tetrodotoxin, welches sich hervorragend für neurophysiologische Forschung eignet. Die unglaubliche Biodiversität mariner Ökosysteme birgt noch viele Chancen für Wirkstoffkandidaten.

GEFÄHRDETE WUNDERWELTEN

Leider ist diese Vielfalt bedroht. Durch Klimawandel, Tiefseebergbau und Umweltverschmutzung könnten Lebewesen aussterben, bevor sie entdeckt werden. Diese Umweltkatastrophe erfüllt die Definition eines *Wicked Problems*, ein wahrer Problem-



Abb: Schaubild des Planetary Health © Lena Noack

komplex, bei dem immer eine neue Schwierigkeit auftaucht, wenn man versucht, die eine zu lösen. Umso wichtiger ist es, dass sich Ärztinnen und Ärzte mit anderen Fachdisziplinen zusammentun und für Klimaschutz, sowie gegen Umweltzerstörung einsetzen, denn die Klimakrise ist auch eine Gesundheitsfrage.

Durch die Klimakrise werden beispielsweise die Folgen von Hitzewellen, der Ausbreitung von Infektionskrankheiten, sowie Mangelernährung aufgrund von Dürreperioden die Gesundheitssysteme belasten. In der Planetary Health Bewegung kommen daher seit einigen Jahren Expert:innen aus verschiedenen Fachdisziplinen zusammen, um sich für unseren blauen Planeten einzusetzen.

ÜBER BRÜCKEN GEHEN

Die Marsilius-Studien haben meinen Blick für Erkenntnisse aus anderen Disziplinen geweitet. Ich habe gelernt, dass auch eine vielseitige Wissenschaft wie die Medizin interdisziplinäre Einblicke braucht, um neue Ideen anzufachen. Gleichzeitig kann die Medizin sich aktiv in den Diskurs einbringen und konkrete Argumente liefern, warum die Folgen der Klimakrise eine Bedrohung für die Menschheit darstellen. Die Klimakrise ist ein *Wicked Problem*, welches in alle Lebensbereiche eingreift und keine Rücksicht auf Fächergrenzen nimmt. Nur wenn wir Fächergrenzen überwinden und interdisziplinäre Brücken bauen, können wir uns für die Zukunft auf unserem Planeten einsetzen. Dabei steht nicht nur die Biodiversität mariner Ökosysteme auf dem Spiel, sondern es geht konkret darum, die gesundheitlichen Folgen der Klimakrise zu bekämpfen und die Patient:innenversorgung zu verbessern.