

Medienmitteilung vom 7. April 2025

Stiftung FHNW fördert vier Hochschul-Projekte mit CHF 120'000

Die Stiftung FHNW fördert vier Projekte der Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW) aus den Bereichen Nachhaltigkeit, Dengue-Therapie, Demenz-Früherkennung und Wissenssystem. Als neue Stiftungsratsmitglieder wurden Caroline Schmid-Steiner und Thomas Aegerter gewählt.

Der Stiftungsrat der Stiftung FHNW hat an seiner April-Sitzung für die Amtsperiode 2025 bis 2027 zwei neue Mitglieder gewählt: Caroline Schmid-Steiner vertritt neu die Baloise Versicherung AG und folgt auf Stephan Walliser, der nach 12 Jahren die Amtszeitbeschränkung erreicht hat. Thomas Aegerter wird neu die Handelskammer beider Basel (HKBB) im Stiftungsrat vertreten.

Nachhaltigkeit, Dengue-Therapie, Demenz-Früherkennung und Wissenssystem

Die Stiftung FHNW leistet für die Periode 2025–2028 einen jährlichen Beitrag von CHF 30'000, insgesamt also CHF 120'000, zur Umsetzung der strategischen Zukunftsfelder „new work“, „future health“ und „zero emission“ der FHNW. Zudem hat der Stiftungsrat an der April-Sitzung beschlossen, die jährliche Projekt-Ausschreibung durchzuführen. Aus 24 eingereichten Projekten hat der Stiftungsrat – auf Empfehlung der Vergabekommission, einem Organ der Stiftung – vier herausragende Projekte aus den Bereichen Forschung, Lehre und Entwicklung ausgewählt und mit insgesamt CHF 120'000 gefördert.

- *Pädagogische Hochschule in Zusammenarbeit mit Hochschule für Gestaltung und Kunst, Hochschule für Musik, Hochschule für Soziale Arbeit und Hochschule für Wirtschaft: Atelier für Kulturen der Nachhaltigkeit: Wissenschaft, Künste und Zivilgesellschaft im Dialog*
Das Projekt will neue Wege für ein nachhaltigeres Leben finden. Um die Umwelt zu schützen und die Klimaziele der Schweiz zu erreichen, braucht es Lösungen für Bereiche wie Energie, Verkehr, Industrie und Landwirtschaft. Diese Lösungen müssen jedoch nicht nur technisch überzeugend, sondern auch gesellschaftlich akzeptiert und kulturell verankert sein. Deshalb bringt das Projekt Studierende und Mitarbeitende FHNW aus verschiedenen Fachrichtungen sowie Menschen aus der Gesellschaft zusammen. In kreativen Workshops – den sogenannten Ateliers – arbeiten sie gemeinsam an nachhaltigen Ideen. Kunst und Wissenschaft treffen aufeinander, um neue Formen der Zusammenarbeit und des Dialogs zu entwickeln. Das Ziel ist, Nachhaltigkeit nicht nur als Wissen, sondern als gelebte Kultur im Alltag zu verankern.
- *Hochschule für Life Sciences: Entwicklung und Testung von Nanobodies gegen Dengue*
Das geplante Projekt hat zum Ziel, Nanobodies gegen das Dengue-Virus (DENV) zu entwickeln, um die Schwere von Dengue-Infektionen zu verringern. Dengue stellt aufgrund des Fehlens spezifischer Therapien ein ernstes globales Gesundheitsrisiko dar. Dieses Projekt baut auf den Erkenntnissen eines durch den «Wellcome Trust Innovator's Award» geförderten Vorhabens auf, das bereits Nanobodies gegen DENV-Serotypen identifizieren konnte. Ziel ist es, diese Nanobodies weiterzuentwickeln, zu optimieren und

ihr therapeutisches Potenzial in In-Vitro Studien zu validieren. Der Innovationsgehalt dieses Projekts liegt in der Kombination aus Hochdurchsatzsequenzierung, maschinellem Lernen und Strukturdesign, um Nanobodies mit breiter Neutralisierungswirkung gegen Dengue zu entwickeln. Diese Antikörper könnten nicht nur Dengue-Therapien revolutionieren, sondern auch als Modell für die Entwicklung von Therapeutika gegen andere Virusinfektionen dienen.

- *Hochschule für Angewandte Psychologie und Hochschule für Informatik in Zusammenarbeit mit der Hochschule für Technik und Umwelt: Advanced Computational Methods for Future Health: Decoding Dementia Through Ocular Imaging and Eye Movements (CUES)*

Das Projekt will die Früherkennung von Demenz verbessern – einer Erkrankung, die weltweit mehr als 55 Millionen Menschen betrifft und für Patienten, Pflegekräfte und die Gesellschaft eine grosse Belastung darstellt. Obwohl Demenz derzeit nicht heilbar ist, können durch frühzeitige Diagnose und gezielte Massnahmen der Krankheitsverlauf verlangsamt und die Lebensqualität verbessert werden. Das Forschungsprojekt setzt auf innovative Technologien, um kognitive Beeinträchtigungen frühzeitig zu erkennen. Im Fokus stehen digitale Augenmarker, die durch Netzhautbilder und Augenbewegungsanalysen erfasst werden. Diese Methoden sind schnell, kostengünstig und nicht invasiv – eine Netzhautaufnahme dauert weniger als eine Minute, während herkömmliche Tests mehrere Stunden in Anspruch nehmen können. Mit Hilfe von künstlicher Intelligenz (KI) und Eye-Tracking sollen Augenbewegungen genauer analysiert und mit anderen Gesundheitsdaten verknüpft werden, um Demenzrisiken frühzeitig zu erkennen. Die Technologien könnten auch in Kliniken weltweit eingesetzt werden, selbst in Ländern mit begrenzten Ressourcen. Gemeinsam mit der Universität und dem Universitätsspital Basel werden bestehende Daten ausgewertet und erste Tests durchgeführt. Das Ziel ist, eine effektive und kostengünstige Methode für die Diagnose und Überwachung von Demenz zu entwickeln – ein wichtiger Schritt im Kampf gegen diese Krankheit.

- *Hochschule für Technik und Umwelt und Hochschule für Informatik: Chat-basiertes, multimodales Wissensinformationssystem*

Das Projekt entwickelt den KI-Tutor der FHNW weiter – ein Vorreiter in der Schweizer Hochschullandschaft. Ziel ist es, die Lernunterstützung für Studierende durch den Einsatz von künstlicher Intelligenz (KI) deutlich zu verbessern. Der KI-Tutor basiert auf chatbasierten Informationssystemen, die bisher vor allem Texte aus Dokumenten analysieren konnten. Das neue Projekt erweitert diese Systeme um Multimodalität, das heisst, neben Text werden auch Bilder, Grafiken, Tabellen und Videos einbezogen. Diese Erweiterung ermöglicht es, komplexere Fragen besser zu beantworten und Lerninhalte anschaulicher und umfassender darzustellen. Durch den Einsatz moderner Technologien wie «Retrieval Augmented Generation» (RAG) und Vision-Language-Modellen können Studierende Informationen nicht nur aus Texten, sondern auch aus visuellen Inhalten ziehen – schnell, präzise und effizient. Die KI hilft dabei, den Lernprozess zu vertiefen und selbstgesteuertes Lernen gezielt zu fördern. Diese technologische Weiterentwicklung macht das Lernen flexibler, verbessert das Benutzererlebnis und unterstützt Studierende

dabei, ihre KI-Kompetenzen zu erweitern. Mit diesem Fortschritt könnte der KI-Tutor zu einem wichtigen Werkzeug für das Lernen der Zukunft werden.

Über die Stiftung FHNW

Die Stiftung FHNW fördert innovative Projekte in Lehre, Forschung und Entwicklung der Fachhochschule Nordwestschweiz. Seit ihrer Gründung im Jahr 2010 wurden bisher 59 Projekte mit einem Gesamtfördervolumen von 2,9 Millionen CHF unterstützt. Gemeinsam mit der FHNW trägt die Stiftung dazu bei, technische, umweltbezogene, wirtschaftliche, soziale und kulturelle Entwicklungen und Innovationen nachhaltig und erfolgreich voranzutreiben.

Weitere Informationen unter www.stiftungfhnw.ch

Auskunft:

- Karin Heimann, Geschäftsführerin Stiftung FHNW, Tel. 056 202 88 33