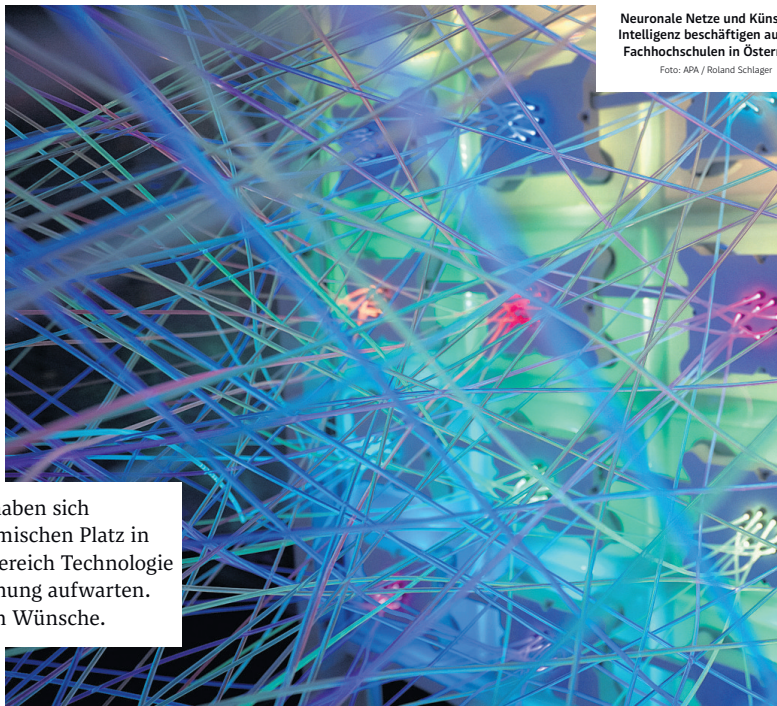


Im Bann der KI

30 Jahre nach ihrem Start haben sich die Fachhochschulen ihren akademischen Platz in Österreich erkämpft. Vor allem im Bereich Technologie können sie mit praxisnaher Forschung aufwarten. An die Politik gibt es dennoch Wünsche.

Martin Stepanek



Neuronale Netze und Künstliche Intelligenz beschäftigen auch die Fachhochschulen in Österreich.

Foto: APA / Roland Schlager

Als vor ziemlich genau 30 Jahren die ersten Fachhochschulstudiengänge eingeführt wurden, war die Skepsis groß, ob dieser – in anderen Ländern längst etablierte – akademische Bildungsweg eine Erfolgsgeschichte werden würde. Zumindest die Zahlen geben den Fachhochschulbegründern recht. Aus zehn Studiengängen mit gerade einmal 693 Studierenden im Wintersemester 1994 sind drei Jahrzehnte später über 530 Studiengänge mit knapp 60.000 Studierenden geworden. Fast die Hälfte davon sind Master-Studien.

Was die FHs gerne als wichtiges Argument für sich ins Treffen führen: Studierende schließen dort deutlich schneller und öfter ab, als es an Universitäten der Fall ist. Durch die praxisnahe Ausbildung und die in vielen Studiengängen enge Anbindung an Wirtschaft und Industrie gelten die FH-Absolventinnen und -Absolventen auch als gut vernetzt am Arbeitsmarkt. Nur zwei Prozent seien arbeitslos gemeldet, heißt es in einer Statistik der Österreichischen Fachhochschul-Konferenz (FHK), welche die Interessen des Sektors nach außen und gegenüber der Politik vertritt.

Mit dem Image der rein praxisorientierten Kaderschmiede will man sich allerdings nicht mehr zufriedengeben. Das wurde auch auf dem diesjährigen Forschungsfest der österreichischen Fachhochschulen deutlich, das vergangene Woche in Krems stattfand. Denn was in der öffentlichen Wahrnehmung und damit auch der finanziellen Dotierung zu kurz komme, sei die exzellente Forschungsarbeit, die mittlerweile von und an Fachhochschulen

geleistet werde. Auch dafür hielten die Verantwortlichen Zahlen bereit: 8000 Publikationen und 145 Patente seien in der kurzen Ära entstanden.

„In um puncto Wertschöpfung nicht den Anschluss zu verlieren, brauche es dafür aber eine nachhaltige Finanzierung durch die öffentliche Hand. „Die Rahmenbedingungen für Fachhochschulen sind seit 25 Jahren gleich“, kritisierte etwa **FMK-Premier** Ulrike Prommer von der **IFK-Krems**. Fehlende Eigenmittel, gepaart mit steigenden Kosten für die Infrastruktur und überbordender Bürokratie haben zuletzt dazu geführt, dass Fachhochschulen von Antragstellungen um Fördermittel absehen oder gar von bereits genehmigten Projektförderungen zurücktreten. Auch die Mitarbeit in internationalen Konsortien werde dadurch erschwert, sagte Prommer.

Mehr Geld und Promotion

Als konkrete Forderungen nannte sie neben der gesicherten Finanzierung und der Entbürokratisierung der Förderprogramme auch die Möglichkeit, Doktoratsprogramme anbieten zu dürfen sowie eine Bündelung der Verantwortung beim Wissenschaftsministerium. Derzeit ist sie auf vier Ministerien aufgeteilt. Zumindest eine langjährige Forderung ist mittlerweile erfüllt. Mit der Novelle des Fachhochschulgesetzes dürfen sich FHs nun „Hochschulen für angewandte Wissenschaften“ nennen, wie es international üblich ist.

Was die Promotionsmöglichkeit an Fachhochschulen betrifft, signalisierte der anwesende Wissenschaftsminister Martin Polaschek Gesprächsbereitschaft. Offene Fragen

zu Finanzierung und Qualität müssten diesbezüglich allerdings noch geklärt werden.

Welche Themen und Studienschwerpunkte an den FHs gerade angesagt sind, zeigte das umfassende zweiteigige Programm. Als übergreifende Klammer fungierten Technologie und Digitalisierung, die in allen thematischen Tracks omnipräsent waren, von Biotechnologien und grüner Chemie bis hin zum Gesundheits- und Sozialwesen. Bei Letzterem verwies Gerhard Tucek, Institutsleiter für Therapiewissenschaften an der IMC Krems, auf das enorme Potenzial moderner Medizintechnik, aber auch Datenauswertung hin.

Als Beispiel nannte er ein Forschungsprojekt, das den Gang von Parkinson-Patienten mithilfe verbauter Sensoren in der Schuhsohle analysiert und so Therapieerfolge besser messen kann. Solche Projekte seien prädestiniert, um Lehre und Forschung zu verknüpfen. Darüber hinaus würden sie nicht nur konkret den Alltag von Betroffenen, sondern auch von Menschen in Gesundheitsberufen verbessern. Denn gerade Letzteres gebe beim Ruf nach der schnellen Technologisierung und Digitalisierung manchmal verloren.

„Im Gesundheits- und Sozialbereich würde ich das Beschleunigungs- und Ökonomisierungsparadigma, das für viele andere Zukunftsbereiche valide ist, infrage stellen“, sagte Tücek. Für Patienten sei in der Therapie eher die persönliche Kommunikation wichtig. Für die Beschäftigten im Gesundheitssystem wiederum gehe es darum, wie man Druck und Geschwindigkeit aus dem System nehmen könne. „Es geht ja nicht nur darum, neue Therapeuten und Therapeuten anzuwerben.“

sondern vielmehr auch erfahrene nicht zu verlieren. Der derzeitige Braindrain ist schwer abzufangen“, sagte Tucek.

Spätestens seit ChatGPT steht Künstliche Intelligenz wieder hoch im Kurs, um junge Leute für ein FH-Studium zu begeistern. Das zeigen diverse Projekte, die im Rahmen des Forschungsforums vorgestellt wurden. An der MCI Innsbruck etwa wird daran geforscht, wie das Luftströmungsverhalten an Flugzeugtragflächen vorhergesagt und optimiert werden kann. Ein weiteres Projekt will die perfekte Golftechnik ermitteln und untersucht mit maschinellem Lernen, an welchem Punkt man den Golfball mit dem Schläger treffen muss, um zum nächsten Tiger Woods zu werden.

Nicht immer ist KI die Lösung

Alexander Adrowitz von der FH St. Pölten stellte ein KI-Modell für die Durchflussprognose von heimischen Gewässern vor. Im Auftrag des Landes Niederösterreich sollte anhand des Donauneinflusses Erlauf herausgefunden werden, wie sich Künstliche Intelligenz gegenüber bestehenden hydrologischen Modellen schlägt. Dazu wurde das System unter anderem mit den Wasserstands-, aber auch den Niederschlags- und der Temperaturdaten der Geosphäre gefüttert.

Das überraschende Ergebnis: Auch wenn das KI-Modell gute Prognosen lieferte, war es dem klassischen Computermodell immer unterlegen. „Auch das ist eine Erkenntnis: Es muss nicht immer KI sein, manchmal sind konventionelle Modelle einfach besser für eine Problemstellung geeignet, auch was den Energiebedarf betrifft“, sagte Adrowitzer.

FORSCHUNG SPEZIAL ist eine entgeltliche Einschaltung in Form einer Medienkooperation mit österreichischen Forschungsinstitutionen. Die redaktionelle Verantwortung liegt beim STANDARD.