



# «Wir haben viel Feedback aus der Praxis erhalten»

Interview: Claudia Meier

Die traditionsreiche Hochschule für Technik in Brugg-Windisch hat sich im Sommer in die Hochschule für Informatik und Hochschule für Technik und Umwelt aufgeteilt. Die beiden Fachhochschul-Direktoren sagen, wie sie das Profil schärfen und mit Aargauer Firmen Zusammenarbeiten.

Vor 60 Jahren startete die Höhere Technische Lehranstalt (HTL) in Brugg-Windisch mit dem ersten Informatik-Studiengang der Schweiz. Ein Jahr später folgte die Eidgenössische Technische Hochschule (ETH). Aus der HTL wurde die Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW), welche das Profil ihrer Hochschule für Technik mit der Eröffnung der Hochschule für Informatik sowie der Hochschule für Technik und Umwelt im August weiter schärft.

Beim Eingang zum Institut für Interaktive Technologien ist an diesem Morgen ein Experte daran, eine interaktive Projektion einzurichten, mit der sich ein normaler rechteckiger Tisch wie ein grosses iPad bedienen lässt. In einem Sitzungszimmernebenanunterhält sich die AZ mit den beiden Hochschuldirektoren über die Neuausrichtung.

Seit 1965 ist Brugg-Windisch ein Zentrum für Technik und Ingenieurausbildung. Feiern Sie die 60 Jahre Informatik?

Doris Agotai: Wir haben einige Jubiläen, die zusammenkommen. Nächstes Jahr feiern wir 20 Jahre FHNW, dieses Jahr die Eröffnung der beiden neuen Hochschulen. Wir freuen uns riesig, dass wir vor dem Hintergrund einer solch langen Tradition nun mit neuen

Hochschulen in die Zukunft blicken dürfen.

Was hat zur Abspaltung der Hochschule für Informatik von der Hochschule für Technik mit dem neuen Zusatz Umwelt geführt? Agotai: Die Informatik ist ein zentrales Zukunftsfeld. Mit der Hochschulgründung schaffen wir den Rahmen, um die dringend benötigten Fachpersonen auszubilden und mit Expertise die Innovationskraft des Standorts zu stärken. Wir wollen die digitale Zukunft aktiv mitgestalten und uns besser am Markt positionieren. Die Hochschule für Informatik macht heute einen Drittel der früheren Hochschule für Technik aus mit drei Instituten und den beiden Bachelor-Studiengängen Informatik sowie Datenwissenschaft & Künstliche Intelligenz (KI). Flohr: In der Technik und Umwelt setzen wir auf unsere bewährten technischen Fachkompetenzen und bauen diese gezielt im Bereich Umwelt aus. Unsere Herausforderungen durch Klimawandel, Ressourcenknappheit sowie der Wandel in der Energieversorgung stehen dabei im Vordergrund. Bei den übergeordneten Aufgaben wie Studienadministration und allgemeine Infoanlässe arbeiten wir weiterhin zusammen und nutzen Synergien.

Agotai: Wir wollen einen effizienten Betrieb. Bei besonders

komplexen Aufgaben arbeiten wir interdisziplinär in gemeinsamen Modulen und an den Instituten zusammen. Ein Beispiel ist der Mars-Rover.

Flohr: Das ist ein grosses Projekt unserer Studierenden, an dem die Informatik, die Elektrotechnik und der Maschinenbau beteiligt sind.

Wie viele Studierende zählen die beiden Hochschulen? Agotai: In der Informatik haben wir insgesamt 700. Im Studiengang Informatik sind es 500 und bei der Datenwissenschaft & KI 150. Dazu kommen knapp 50 Studierende im Masterstudiengang. Der Frauenanteil beträgt über 20 Prozent. Unser Standort ist Brugg-Windisch. Nächsten Sommer beziehen wir zusammen mit der Wirtschaft einen weiteren Standort im Neubau am Dreispitz Basel.

Flohr: Bei der Technik und Umwelt haben wir etwa 1000 Bachelor-Studierende und weitere 100 im Master. Das verteilt sich gut auf ein ganzes Portfolio von technischen Studiengängen wie Maschinenbau oder Systemtechnik an mehreren Standorten. Der Studiengang Optometrie ist einzigartig in der Schweiz und wird auf Deutsch und Französisch angeboten.

Aus welchen Kantonen kommen die Studierenden?



**Agotai:** Der Grossteil von etwa 70 Prozent kommt aus den vier Trägerkantonen. Davon sind etwa 60 Prozent aus dem Aargau, knapp 20 Prozent aus Solothurn und etwas über 20 Prozent aus beiden Basel. **Flohr:** Bei Technik und Umwelt kommen in diesem Jahr auch 70 Prozent aus den Trägerkantonen. Insgesamt sind es also 40 Prozent aus dem Aargau, 30 Prozent aus den anderen Trägerkantonen, 25 Prozent aus weiteren Kantonen der gesamten Schweiz und 5 Prozent aus dem Ausland.

Wie hoch ist das Budget für die beiden Hochschulen? **Agotai:** Dieses Jahr haben wir noch ein gemeinsames Budget, der Gesamtaufwand liegt bei rund 80 Millionen Franken, inklusive Betrag für Aufbauarbeit, von dem wir 60 Millionen Franken über Drittmittel erwirtschaften.

**Flohr:** Das Geld, das wir bekommen, fliesst weitgehend in die Studiengänge und in die Institute. Mit der Aufteilung der Studiengänge und Institute ergibt sich damit die Verteilung der Mittel auf die Hochschulen.

Wie viele Mitarbeitende haben Sie? **Agotai:** Etwa 150.

**Flohr:** Wir haben 450 Mitarbeitende, einschliesslich Shared Services und Campus-Mitarbeitende.

Was beinhaltet die Profilschärfung Ihrer Hochschulen?

**Agotai:** Jetzt sind wir damit beschäftigt, neue Themen und Angebote zu lancieren, die Sichtbarkeit zu erhöhen und die Aktualität laufend zu berücksichtigen. Wir starten im Februar mit der neuen Studienrichtung Security, Platforms and DevOps, bei der es um Fragen der Cybersicherheit geht und darum, wie man moderne Softwareplattformen agil entwickelt und betreibt.

Die digitale Entwicklung verläuft rasant. Ist KI das dominierende Thema?

**Agotai:** Ja, bis zu einem gewissen Grad schon, und dies in allen Facetten von KI. Das sehen wir auch in den Projekten an unseren Instituten. Wir müssen uns überlegen, wie wir mit den schnellen Veränderungen, welche die ganze Gesellschaft betreffen, Schritt halten können. Als Hochschule müssen wir agil unterwegs sein, die neuesten Erkenntnisse in der Lehre zur Verfügung stellen und in der Forschung vorne dabei sein. Es gibt aber auch viele weitere wichtige Themen, etwa die Cybersicherheit oder die Expertise im Bereich von Hochleistungsrecheninfrastruktur.

Wo liegt der Fokus bei Technik und Umwelt?

**Flohr:** Wir haben uns drei strategische Schwerpunkte im Bereich Umwelt vorgenommen: erstens Energie und Energiespeicher, zweitens Materialien und Werkstoffe und drittens Kreisläufe, zum Beispiel Stoff- und Designkreisläufe. In diesem Jahr haben wir bereits ein neues und einzigartiges Studienangebot in Materials Engineering lanciert. Aus der Praxis haben wir viel Feedback erhalten, dass es so etwas braucht. Neben dem Bereich Umwelt stehen für uns auch der vermehrte Einsatz von Computertools wie Machine Learning und KI und weitere Themen wie Robotik im Vordergrund, und dort werden wir mehr Gas geben. Ausserdem haben wir die Studienstruktur gestrafft und mehr Freiraum für interdisziplinäre Zusammenarbeit geschaffen. Umwelt sehen wir auch als Thema der stärkeren Zusammenarbeit mit Praxis-Partnern, Schulen und der Gesellschaft. Das ist ein kulturelles Thema, das wir schrittweise angehen.

Finden Sie genügend Leute für die neuen Angebote?

**Agotai:** Wir wollen noch mehr Leute für die Vielfalt der Informatik begeistern. Wir haben das erste Studienjahr komplett überarbeitet und geschaut, was die Leute mitbringen, die zu uns kommen, um ihnen einen guten Einstieg zu ermöglichen. Je nach Vorkenntnissen oder Arbeitspensum können die Studierenden mit unterschiedlichen Lerngeschwindigkeiten unterwegs sein und optimal gefördert werden. Damit erhoffen wir uns, dass wir auch Leute gewinnen, die etwas Angst haben, und wir ihnen eine gute Grundlage bieten.

Hatten Sie in den letzten Jahren Probleme mit Studienabbrechern?

**Agotai:** Wir stellen fest, dass es immer mehr Personen gibt, die berufsbegleitend studieren. Das ist einerseits super, weil der Praxisbezug gegeben ist. Andererseits ist dies zeitlich anspruchsvoll. Und hier wollen wir unterstützen. Die Abbruchquote liegt bei rund 30 Prozent.

**Flohr:** Bei uns gibt es eher wenige Studienabbrecher, die von sich aus das Studium beenden. Es gibt schon einige, die sich mit dem Studieren schwertun, gerade in der Assessmentphase. Dafür ist uns die Begleitung der Studierenden wichtig. Nehmen wir an, jemand hat Mühe mit Mathematik. Da bieten wir Zusatzangebote, damit die Leute mitgenommen werden. Das bieten wir weiterhin für beide Hochschulen an.

Wie orientieren Sie sich am Markt?

**Agotai:** Bei beiden Hochschulen setzen die Studierenden jedes Semester ein Projekt um. Dabei bearbeiten sie typischerweise eine Aufgabenstellung aus der Wirtschaft. Berufstätige können sich nach Möglichkeit um ein Thema ihres Arbeitgebers kümmern.

Wie funktioniert die anwendungsorientierte Forschung?

**Agotai:** Unser wichtigstes Gefäss ist Innosuisse. Hier geht es um



Innovationsförderung für Firmen aus der Region. Im Zentrum stehen das Bearbeiten komplexer Fragestellungen oder die Entwicklung von Prototypen, die ins Innovationsmanagement der Firmen fließen.

Arbeiten Sie auch mit dem Hightech Zentrum Aargau zusammen?  
Agotai: Ja, sehr eng. Sie haben Experten, die den Wissens- und Technologietransfer zwischen uns und den Firmen sicherstellen.

Welche Berührungspunkte gibt es mit dem Paul Scherrer Institut? Agotai: In unserem Bereich ist es High-Performance Computing. Das ist ein Feld, das mit der Verbreitung von KI zunehmend an Bedeutung gewinnt. Wir bauen im Februar ein Lab auf und organisieren eine Summerschool mit dem PSI. Das ist sehr wichtig.  
Flohr: Wir haben mit dem PSI Kooperationen im Bereich Energie und Verfahrenstechnik, Materialanalytik und Laserverfahren. Es gibt viele Schnittstellen mit dem PSI, und von beiden Seiten her sind wir der Meinung, dass der Austausch ausbaufähig ist.

Mit Flexbase soll in Laufenburg der grösste Batteriespeicher Europas entstehen. Wie ist die FHNW hier involviert?

Flohr: Da sind wir mit unserem Institut für elektrische Energietechnik mit einer Machbarkeitsstudie involviert, die vom Hightech Zentrum finanziert wurde. Und wir haben weitere spannende Kooperationen im Bereich Energie im Aargau. Als Beispiel: verschiedene Firmen aus dem Kanton kamen auf uns zu und sagten, sie würden gerne mit uns eine Kooperation im Bereich Hochspannungstechnik eingehen und eine Professur finanzieren. Das hatten wir gar nicht geplant, aber sie hatten den Wunsch, dass wir Fachkräfte in diesem Bereich fördern und gemeinsam Forschungs- und

Entwicklungsarbeit machen. Der neue Professor beginnt im Februar.

Welche Firmen sind dabei? Flohr: Die Pfiffner Gruppe, Axpo Grid, Brugg Cables, Primeo und Birr Machines.  
Agotai: Mit der Aargauischen Industrie- und Handelskammer haben wir eine Wissens- und Technologietransferstelle. Daraus resultieren viele Ko-Operationen mit KMU aus verschiedenen Bereichen, wo es um Digitalisierungs- und Optimierungsfragen beispielsweise in Fertigungsprozessen geht und gemeinsame Projekte.

Spüren Sie starken Kostendruck?  
Flohr: Ja, sowohl bei der staatlichen Finanzierung als auch bei den Mittelnaus der Wirtschaft. Diese waren für uns schon immer wichtig, aber wir spüren den zunehmenden Druck in der Wirtschaft. Unsere Themen sind nahe an den Firmen und weiterhin relevant oder werden sogar noch relevanter, beispielsweise in der Automatisierung. Wir haben also eine gute Ausgangslage.  
Agotai: Forschung und Lehre sind nahe beieinander. Leute, die in diesen Projekten mit den Firmen arbeiten, sind auch in unserem Unterricht. Sie kommen mit den neusten Fragestellungen und Erkenntnissen. Das ist ein wichtiger Mechanismus für uns.

Haben Sie keinen Fachkräftemangel bei den Dozierenden?

Agotai: Wir geben uns sehr Mühe, dass wir hier ein attraktives Umfeld bieten und die Leute gerne zu uns kommen. Sie sind Expertinnen und Experten und an einem fachlichen Austausch interessiert. In einer Firma ist man manchmal Einzelkämpfer. Bei uns ist man in einem Team. Wenn es uns gelingt, spannende Projekte und motivierte Studierende zu haben, ist das auch für Mitarbeitende attraktiv. Wir können nicht mit dem Lohn trumpfen gegenüber Google. Aber wir

können ein inspirierendes Umfeld bieten, in dem sich Angestellte weiterentwickeln können.

Dann suchen Sie nicht händeringend neue Leute? Agotai: Es ist schon schwierig, gute Leute zu finden, aber wir investieren auch viel. Überspitzt gesagt brauchen wir Leute mit zwanzig Jahren Berufserfahrung in einem Gebiet, das es erst seit drei Jahren gibt, und guter regionaler Verankerung. In diesen Tagen beginnen eine neue Professorin und ein neuer Professor, die wir in der Schweiz rekrutieren konnten.

Flohr: Wir sind ständig auf der Suche nach guten Leuten. Aktuell gelingt es uns, tolle Mitarbeitende zu finden.

Wie viele Informatiker brauchen wir in den nächsten Jahren?  
Agotai: Von ICT-Berufsbildung Schweiz ist soeben die neue Fachkräftestudie mit einer Bedarfsprognose erschienen. Bis 2033 müssen in der Schweiz 54'000 neue Fachpersonen ausgebildet werden. Das ist enorm. Wenn wir das nicht schaffen, können Firmen ihre Stellen nicht mehr besetzen. Sie gehen ein oder wandern ab. Das ist ein wichtiges Standortthema. Wir müssen Gegensteuer geben und versuchen, möglichst viele Leute für die Informatikkompetenzen zu begeistern und auszubilden.

Ein Unternehmen ohne die richtigen Leute überlebt nicht. Flohr: Wir haben einmal im Jahr im Campussaal Brugg-Windisch eine Jobmesse, wo wir unsere Absolventinnen und Absolventen mit Industrieunternehmen zusammenbringen. Auf dem Rundgang war ich beeindruckt, wie viele Firmen ganz unterschiedliche Jobprofile suchen. Ich glaube, sagen zu können: Egal ob Informatik, Ingenieurwesen oder Wirtschaftsabschluss, wer bei uns studiert, der oder die findet einen Job.



Viele schon vor Studienab-Schluss. Das motiviert für den nächsten Schritt.

Studierende bauen ihr Netzwerk aus, andere investieren in Weiterbildungen.

Agotai: Ja, es geht um lebenslanges Lernen, weil sich alles so schnell ändert. Was man im Bachelor-Studium lernt, ist vielleicht in zehn Jahren nicht mehr gültig. Wir müssen an diesem

Modell arbeiten, damit das lebenslange Lernen zum Bestandteil der Ausbildung wird.

Flohr: Die Work-Life-Balance ist eigentlich eine Work-Learn-Balance.

Doris Agotai Professorin Doris Agotai (53) leitet die neu eröffnete Hochschule für Informatik. Sie ist seit 20 Jahren an der Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW) tätig. Nach einem Architekturstudium und einigen Jahren Arbeitserfahrung in der Wirtschaft promovierte sie an der ETH in Zürich. Sie baute an der FHNW die Themenfelder interaktive Informationsvisualisierung, Virtual Reality und die Schnittstelle Mensch-Computer-Interaktion auf. Doris Agotai lebt in Zürich, (cm) Peter Flohr Professor Peter Flohr(57) ist Direktor der Hochschule für Technik und Umwelt. Er studierte an der Universität Stuttgart Luft- und Raumfahrttechnik und promovierte an der Universität Cambridge in angewandter Mathematik. Nach Stationen in der Industrie bei ABB, Alstom und General Electric wechselte er 2020 in die Lehre an der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften. Ab April 2024 übernahm er mit Doris Agotai die Leitung der Hochschule für Technik FHNW und bereitete den Start der beiden neuen Hochschulen vor. Flohr lebt in Baden, (cm)



Direktorin Doris Agotai von der Hochschule für Informatik und Direktor Peter Flohr von der Hochschule für Technik und Umwelt bauen das Studienangebot laufend aus. Bild: Alex Spichale

Direktorin Doris Agotai von der Hochschule für Informatik und Direktor Peter Flohr von der Hochschule für Technik und Umwelt bauen das Studienangebot laufend aus. Bild: Alex Spichale