

A portrait of Mario Wüthrich, a middle-aged man with short brown hair and glasses, wearing a dark suit jacket over a patterned shirt. He is smiling slightly and looking towards the camera. The background is a solid blue color.

# Mensch- Maschine- Interaktionen

Mario Wüthrich

## Vertrauen in Forschung und Algorithmen

Mario Wüthrich antwortet, ohne zu zögern: «Intuition ist das Wichtigste in der Mathematik», sagt der Mathematikprofessor – und verblüfft mit dieser Aussage zunächst. Prof. Dr. Mario Wüthrich, 50-jährig, ist Versicherungsmathematiker und Studiendirektor der Aktuarsausbildung an der ETH Zürich. Er befasst sich den ganzen Tag mit hochkomplexen Algorithmen, statistischen Modellen, Datenzusammenhängen und Zahlenanalysen. Wie passen da Bauchgefühl und Wahrscheinlichkeitstheorie zusammen? «Es braucht natürlich beides», sagt er. Als Mathematiker entwickle man irgendwann ein feines Gespür für die Zusammenhänge hinter den Zahlen. Darauf könne man sich häufig verlassen. «Die Herausforderung unserer Wissenschaft besteht darin, Vermutungen mit Fakten zu belegen», sagt Wüthrich.

### **Aktuare seit Jahrzehnten Datenprofis**

Illustrieren lässt sich das am Beispiel der Arbeitsgruppe «Data Science», die von der Schweizerischen Aktuarvereinigung SAV ins Leben gerufen wurde und vom Mobiliar Lab für Analytik ETH Zürich (siehe Box) wissenschaftlich unterstützt wird. Ein Aktuar befasst sich mit Wahrscheinlich-

keiten auf der Grundlage statistisch-mathematischer Methoden. Er ist an einen gesetzlichen Verhaltenskodex gebunden und muss vertrauensvoll mit finanziellen und persönlichen Daten umgehen. «Weder Banken noch IT-Konzerne kennen ähnlich strenge regulatorische Bedingungen, was aber für die Wirtschaft und für die Zukunft unseres Wohlstandes wichtig sein wird», sagt Mario Wüthrich.

### **Künstliche Intelligenz und Algorithmen**

Das Hauptziel der Arbeitsgruppe ist, die Datenexperten fit für die Zukunft zu machen und sie im Bereich «Machine Learning» auszubilden. Dazu gehört nebst statistischer Methodik auch die ganze Palette neuer Technologien und Künstlicher Intelligenz – von der automatischen Sprachverarbeitung bis hin zur Interpretierbarkeit von Algorithmen.

Mario Wüthrich erlebt das interdisziplinäre Projekt mit dem Mobiliar Lab für Analytik als «befruchtend und lehrreich für alle Beteiligten». Im Rahmen der Zusammenarbeit stehen seither online sechs Selbstlernkurse inklusive Daten öffentlich zur Verfügung. Die Tutorials beschrei-

ben die Theorie von relevanten Techniken und präsentieren deren Anwendung in der Praxis. Damit profitieren auch Herr und Frau Schweizer vom wertvollen Wissen der Wissenschaftler an der Schnittstelle zwischen Forschung, Wirtschaft und Gesellschaft. «Nachhaltigkeit und Vertrauen wächst nämlich nur», so der Mathematikprofessor Mario Wüthrich, «wenn Forschung und Algorithmen für die Menschen nachvollziehbar werden.»

### **Forschung und Gesellschaft**

Mit der Digitalisierung verschiedenster gesellschaftlicher Bereiche stehen immer grössere Datenmengen zur Verfügung. 2013 gegründet, erforscht das Mobiliar Lab für Analytik an der ETH Zürich Transformation und Erkenntnisse in der Interaktion zwischen Mensch und Maschine. Unter der Leitung von Dr. Erika Meins werden interdisziplinäre Forschungsprojekte realisiert. 2019 wurde beispielsweise eine «Holo-App» mitentwickelt, die am ETH-Masterlehrgang Computer Science erfolgreich eingesetzt wird.