



— Think working...  
— Fines  
— Body  
— Motoren...  
— Software  
— Best

Thema:  
**Künstliche  
Intelligenz**

Nr. 34/September 2025

# Wissensplatz

[fhgr.ch/magazin](http://fhgr.ch/magazin)



Als weltweit führender Hersteller von innovativen Optosensor-Lösungen will CEDES stetig neue Grenzen sprengen. Dies verlangt eine unkonventionelle Denkweise, Leidenschaft und Freude an der Arbeit.

Wir bieten spannende Herausforderungen in den Bereichen:

CEDES AG  
Science Park  
Kantonsstrasse 14  
7302 Landquart  
+41 81 307 26 43  
hr@cedes.com  
www.cedes.com

- Hardware-Entwicklung
- Software-Entwicklung
- Bildverarbeitung
- Optik-Design
- Prüfmittelbau
- Automation

## ELECTRONICS & DEFENSE

**TECHNOLOGIE IST DEIN  
DING? DANN MACH WAS  
DRAUS – BEI UNS.**

Safran Vectronix ist ein weltweit führender Anbieter modernster opto-elektronischer Ausrüstung. Wir entwickeln erstklassige Produkte, die Optik und Feinmechanik nahtlos mit Elektronik und Software kombinieren.

Mehr erfahren auf [karriere.safran-vectronix.ch](https://karriere.safran-vectronix.ch)



# Zwischen Hype und Alltag

fhgr.ch/magazin/september2025

Text: **Seraina Zinsli** / Bild: **Oliver Hänni**

Ob beim Schreiben von E-Mails, beim Recherchieren von Themen, beim Erstellen von Präsentationen oder beim Planen des nächsten Urlaubs – ChatGPT, Copilot, Apple Intelligence und Co gehören für viele von uns inzwischen zum Alltag. Was vor Kurzem noch undenkbar war, ist heute Realität: Künstliche Intelligenz (KI) – wie wir sie umgangssprachlich nennen –, die in ganzen Sätzen kommuniziert, komplexe Zusammenhänge erkennt und manchmal sogar mit ein wenig Humor überrascht.

KI ist jedoch keine Allzweckwaffe, sondern ein Werkzeug. Eines, das wir testen und kritisch hinterfragen müssen – insbesondere im Hochschulkontext, wo Wissen nicht nur konsumiert, sondern produziert wird. Diese Ausgabe widmet sich der KI-Welt: Es geht um Machine Learning, Deep Learning, Generative AI etc. Gemeint ist demnach viel mehr als «nur» ChatGPT – die Entwicklung ist viel weitgreifender. Und natürlich ist auch die Forschung davon betroffen. Sie muss das

Thema aktiv aufnehmen. Etwa wenn es um die Implementierung in Unternehmen geht (S. 16/17, S. 24/25, S. 36/37), um die Integration in Gemeinden (S. 34/35) oder die Weiterentwicklung ganzer Dörfer und Städte (S. 26/25). Ebenso ist die Lehre gefordert, sich weiterzuentwickeln. Sie muss neue Kompetenzen, Methoden und Anwendungen der KI integrativ vermitteln, um Fachpersonen gezielt auf die sich wandelnden Anforderungen der Praxis vorzubereiten (S. 18/19). KI darf dabei aber nicht nur Inhalt sein, sondern muss auch die Art und Weise des Lehrens und Lernens mitprägen (S. 8–10, S. 20/21). KI ist weder eine Bedrohung noch eine Wunderlösung. Sie ist eine Entwicklung, die ihren Lauf nimmt. Wir alle sollten sie annehmen und lernen, sie verantwortungsbewusst, zielgerichtet und in Ergänzung zur menschlichen Intelligenz anzuwenden.

Viel Spass bei der Lektüre!

---

## Seraina Zinsli

Redaktionsleiterin, Projektleiterin  
Hochschulkommunikation  
T +41 81 286 36 38  
seraina.zinsli@fhgr.ch

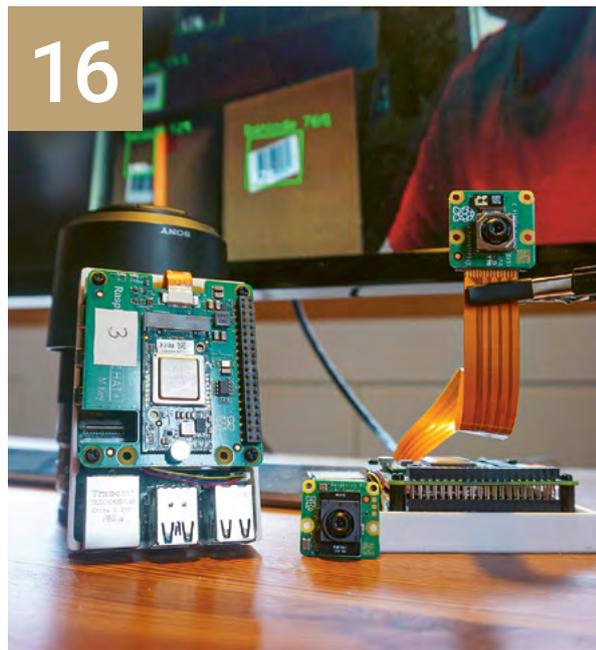
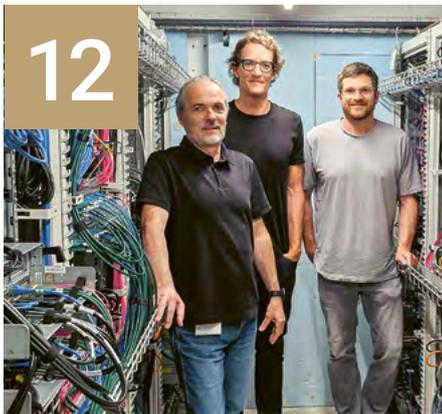
**Titelbild:** Trotz aller Fortschritte im Bereich der Künstlichen Intelligenz bleiben menschliche Intelligenz, persönlicher Austausch und direkte Zusammenarbeit unverzichtbar – auch und besonders im Hochschulumfeld.



Einheitliche Ausrichtung der Häuser in Davos Monstein: Planungsentscheidungen prägen das Dorfbild stark – genau hier könnte Künstliche Intelligenz künftig eine Rolle spielen.

## Impressum

**Wissensplatz**, das Magazin der FH Graubünden – **Nummer 34, 2/2025 (September 2025)** – Erscheint halbjährlich – **Auflage: 4300 Exemplare** – **Redaktionsleitung: Seraina Zinsli** – **Redaktion: Luana Bundi, Caroline Dalmus, Yvonne Herzig Gainsford, Ulrich Hauser-Ehninger, Helena Jambor, Kerstin Klein, Ralph Kohler, Tanja Ospelt, Riccarda Ryffel, Tatjana Schädler, Martina Schoch, Thuc Lan Tran, Daniel A. Walser** – **Bild Titelseite: FH Graubünden** – **Verlag: FH Graubünden Verlag** – **Layout und Druck: comunicaziun.ch, 7130 Ilanz** – **Anzeigenverkauf Schweiz: Somedia Promotion AG, Sommeraustrasse 32, 7007 Chur, T 081 255 58 58, promotion@somedia.ch, Anzeigenverkauf Graubünden: Somedia Promotion AG, Chur, Sara Halter, T 081 255 58 09, sara.halter@somedia.ch, – Weitere Exemplare können kostenlos bei der FH Graubünden bezogen werden: fhgr.ch/magazin** – Teile des redaktionellen Inhalts wurden mit Unterstützung Künstlicher Intelligenz erstellt. Die Beiträge wurden vor Veröffentlichung redaktionell geprüft und überarbeitet. Alle Texte und Bilder sind urheberrechtlich geschützt und dürfen nicht reproduziert oder wiederverwendet werden. Verbreitung nur mit schriftlicher Genehmigung der FH Graubünden. Alle Rechte vorbehalten. – **ISSN 1663-9596 (Print), ISSN 2571-6263 (Online)**



### 08 **KI – mehr als ein Trend: Chancen, Herausforderungen und innovative Projekte**

Was steckt hinter dem Begriff «Künstliche Intelligenz»? Ein Artikel, der Einblick in vielfältige Anwendungsbereiche gibt und aufzeigt, wie die FH Graubünden diese durch innovative Projekte und Partnerschaften aktiv mitgestaltet.

### 12 **Denken lernen – auch und vor allem im Zeitalter von Sprachmodellen und KI**

Hochschulen sehen sich der Aufgabe gegenüber, Bildung in einer zunehmend digitalisierten Welt zukunftsfähig zu gestalten. Entscheidend ist dabei die Frage, wie ein verantwortungsvoller und lernfördernder Umgang mit KI-basierten Technologien gelingen kann.

### 16 **Hinter geschützten Mauern – eine clevere und sichere Hochschullösung?**

Beim Umgang mit sensiblen Daten sind Vorsicht und klare Regeln unerlässlich – insbesondere beim Einsatz von KI-Tools wie ChatGPT. Deshalb testet die FH Graubünden derzeit eine eigene Lösung.

### 14 **«SchneeHeldInnenMacher»: bessere Schwungtechnik dank Videoanalyse und KI**

Skifahren lernen – unterstützt durch Bilderkennung und Künstliche Intelligenz. Ein erster Praxistest auf der Piste zeigt das Potenzial auf.

### 16 **Smartere Prozesse in kleinen und mittleren Unternehmen**

Effizientere Prozesse und bessere Qualität: Auch KMU können von Künstlicher Intelligenz profitieren. Doch der Einstieg in die KI-Welt ist oft anspruchsvoll. Lokale Partner wie die FH Graubünden können Unternehmen dabei unterstützen.

### 18 **«In Zukunft werden vor allem hybride Kompetenzen gefragt sein»**

Das neue Certificate of Advanced Studies «Artificial Intelligence in Media Production» setzt auf den verantwortungsvollen Einsatz von Künstlicher Intelligenz in der Medienbranche. Studienleiterin Giada Zacheo spricht im Interview über Chancen und Herausforderungen.

### 20 **Lehren und Lernen in einer Welt mit generativer KI**

Wie wirkt sich generative Künstliche Intelligenz auf das Lernen aus? Strategien und Projekte an der FH Graubünden geben Einblicke.

### 22 **Effizienz, Faulheit, Faszination – so denken Studierende über KI**

Ob als hilfreiches Recherchetool oder kreative Bildmaschine – wie Studierende ChatGPT und Co nutzen, was sie daran fasziniert und warum sie beim Gedanken an eine KI-Dozentin noch zögern.



**Vom Studium in die Selbstständigkeit – mit Technik, die Menschen stärkt**

Drei ehemalige FHGR-Studenten unterstützen Unternehmen dabei, ihre Mitarbeitenden für den sinnvollen Einsatz von Künstlicher Intelligenz im Job zu befähigen. Sie haben das KI-Studio gegründet und aus ihrer Faszination eine Berufung gemacht.

**Schönheit ist nicht programmierbar**

Künstliche Intelligenz wird im Bauwesen künftig nicht darüber entscheiden, was als schön gilt – doch sie kann beurteilen, wie gut ein Neubau ortstypische Merkmale aufgreift. Das eröffnet neue Möglichkeiten für die Planung im Einklang mit dem Ortsbild.

**Die Zukunft im Blick – ein Trendradar für den Tourismus**

Welche Trends verändern den Tourismus und wie können Destinationen rechtzeitig darauf reagieren? Ein auf Künstlicher Intelligenz basierendes Trendradar soll praxisnahe Antworten liefern, um Veränderungen schneller zu erkennen und proaktiv handeln zu können.

**Maschinelles Lernen trifft auf individuelle Präferenzen**

Maschinelles Lernen spielt zunehmend auch in den Sozial- und Wirtschaftswissenschaften eine Rolle – etwa bei der Analyse menschlicher Werte. Ein Projekt zur Zahlungsbereitschaft für CO<sub>2</sub>-Kompensationen zeigt auf, wie sich damit verborgene Präferenzen erkennen lassen.

**24 Wenn Computer nach Klischees urteilen**

Sprachmodelle verstärken häufig Geschlechterklischees – das zeigt eine UNESCO-Studie zum Gender Bias. Alumna und Unternehmerin Hera Zimmermann setzt sich für Gleichstellung ein und teilt ihre Erfahrungen mit KI-Systemen und deren Risiken.

**Smart statt analog: die Gemeinde der Zukunft**

Trotz ihres grossen Potenzials zur Effizienzsteigerung setzen viele Schweizer Gemeinden Künstliche Intelligenz bislang kaum ein. Woran liegt das – und wo lohnt sich der Einstieg?

**Mit Daten gegen Naturgefahren**

Wie führen datenbasierte Innovationen zu neuen Geschäftsmodellen? Ein Innosuisse-Projekt zeigt anhand einer weiterentwickelten Schutzlösung gegen Naturgefahren auf, wie Industrieunternehmen digitale Dienstleistungen skalieren und neue Marktpotenziale erschliessen können.

**«It's all about people» – warum regionale Talente zählen**

Wie viele ländliche Regionen stellt sich auch Graubünden die Frage, wie digitale Technologien – insbesondere Künstliche Intelligenz – sinnvoll in die Wirtschaft und den Alltag eingebunden werden können. Wo liegt das Potenzial, und welche Rolle übernehmen dabei die Hochschulen?

32

36

34

38

32

34

36

38

# KI – mehr als ein Trend: Chancen, Herausforderungen und innovative Projekte

[fhgr.ch/magazin/september2025](https://fhgr.ch/magazin/september2025)

Künstliche Intelligenz ist in aller Munde – von Staubsaugerrobotern bis hin zu komplexen Anwendungen in der Wirtschaft. Doch was steckt wirklich hinter dem Begriff? Dieser Artikel beleuchtet die vielseitigen Einsatzmöglichkeiten und zeigt auf, wie die FH Graubünden mit zukunftsweisenden Projekten und starken Kooperationen im Bereich der Künstlichen Intelligenz einen Beitrag leistet.

Text: **Gion Sialm** / Abbildung: **FH Graubünden**

Eine schnelle Internetrecherche zeigt: Die Definition von Künstlicher Intelligenz (KI) ist vielfältig. So beschreibt zum Beispiel eine US-amerikanische Definition KI als System, das auf Basis menschlicher Ziele Vorhersagen und Entscheidungen trifft. Auch das Cambridge Dictionary hält fest, dass KI-basierte Maschinen Systeme sind, die bestimmte Eigenschaften des menschlichen Verstandes besitzen, wie etwa Sprachverständnis, Bilderkennung, Problemlösung und selbstständiges Lernen. Gemein ist diesen Definitionen, dass sie KI als Nachbildung menschlichen Verhaltens verstehen. Sie beziehen KI somit auf menschliche Verhaltensmuster, was zu

Vergleichen mit dem Menschen und zu Ängsten gegenüber KI führt. Eine präzisere und in der Wissenschaft breit akzeptierte Definition von KI lautet deshalb: KI simuliert intelligentes Verhalten. Das bedeutet nicht, dass Maschinen wirklich intelligent sind, sondern lediglich, dass sie intelligentes Verhalten nachahmen.

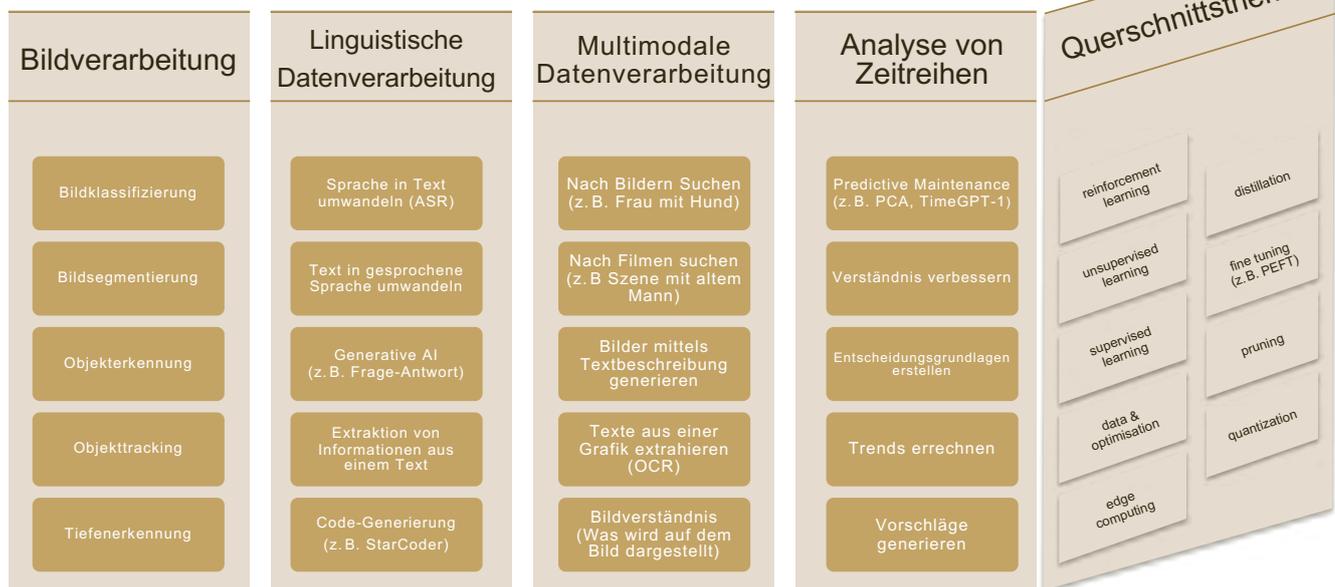
## Simulation von intelligentem Verhalten

Viele Staubsaugerroboter nutzen heute KI, um Hindernisse zu erkennen. Roboter mit herkömmlichen Algorithmen verwenden meist Drucksensoren, die das Hindernis erst

bei Kontakt feststellen können. Dies führt manchmal zu ungewollten Ergebnissen, wie etwa dem Öffnen von Kühltruhen oder dem Verheddern in Ladekabeln. Roboter mit KI hingegen erkennen Hindernisse über Kameras, ohne sie zu berühren. KI sorgt also für ein intelligenteres Verhalten als herkömmliche Technologien. Aber auch hier gilt das oben genannte Prinzip: KI-Systeme ahmen lediglich intelligentes Verhalten nach, sie sind jedoch nicht intelligent.

Warum ist das so? KI-Systeme basieren, im Gegensatz zu herkömmlichen deterministischen Algorithmen, auf statistischen Verfahren. Bei deterministischen Algorithmen

## Landkarte der KI



Zusammenfassung, was mit Künstlicher Intelligenz alles möglich ist.

## Projekte an der FH Graubünden – eine Auswahl

### Entwicklung eines Sursilvan-Chatbots:

Ziel ist es, einen Assistenten für das rätoromanische Idiom Sursilvan zu entwickeln. Die Herausforderung liegt dabei in den stark begrenzten Trainingsdaten. Während für Englisch Milliarden von Wörtern zur Verfügung stehen, gibt es für Sursilvan nur wenige Millionen. Deshalb sind neue Ansätze gefragt. Die FH Graubünden erarbeitet derzeit innovative Lösungen, die es erlauben, synthetische Daten mit hoher Qualität herzustellen.

### Dialogbasiertes RAG (Retrieval-Augmented Generation):

Hier wird gezielt in Dokumenten oder im Internet nach Informationen gesucht. Die Herausforderung besteht darin, Daten aus komplexen PDF-Dateien zu extrahieren. Ein PDF kann beispielsweise beliebig viele komplexe Tabellen enthalten, was ein einfaches Suchsystem an seine Grenzen bringt. Ausserdem kann auch das beste RAG-System nichts mit einer Eingabe wie beispielsweise «Mein Drucker funktioniert nicht!» anfangen. Der Grund: Es sind zu wenige Informationen vorhanden. Um das Problem einzugrenzen, sind gezielte Rückfragen an die Benutzerin bzw. den Benutzer notwendig. Hier kommt das dialogbasierte RAG-System zum Zuge, das in Bereichen wie Hotellerie und Kundencenter-Beratung eingesetzt werden kann.

### Neurosymbolische Künstliche Intelligenz:

Hier besteht das Ziel darin, die Voraussetzungen für die Entwicklung von Assistenten für hochkritische Anwendungen zu erfüllen – beispielsweise im Bereich Banking und Compliance, wo höchste Anforderungen an die Vertraulichkeit, die Verlässlichkeit und die Nachvollziehbarkeit bestehen. Das Projekt begegnet diesen Herausforderungen mit der Entwicklung eines KI-gestützten Assistenten für natürliche Sprache. Dieser beantwortet fachliche Anfragen, erstellt Compliance-Berichte und ermöglicht die Extraktion von entscheidungsrelevanten Informationen mittels Business Intelligence.

Innovative KI-Lösungen an der Fachhochschule Graubünden:



ist das Ergebnis immer gleich, wenn die Eingangsdaten gleich sind. Ganz anders bei statistischen Verfahren: Bei gleichem Eingang kann der Ausgang variieren. Man kann

dies beim KI-basierten Chatbot ChatGPT gut beobachten, wenn man mehrmals dasselbe schreibt und das Ergebnis dann meistens unterschiedlich ist. Ferner gilt bei statistischen Verfahren, dass sie im Schnitt richtig liegen, nicht aber zwingend bei einzelnen Fällen. Vor diesem Hintergrund kann auch die Eingangsfrage, ob ein KI-System wirklich verstehen kann, beantwortet werden. Die Antwort lautet eindeutig «nein». Warum?

Weil ChatGPT und andere KI-Modelle nicht darauf trainiert sind, Fragen zu stellen. Heisst: Sie liefern auch dann Antworten, wenn keine Antwort möglich ist, weil beispielsweise wichtige Informationen fehlen. Sie verstehen also nicht, was der Benutzer oder die Benutzerin sagt, sondern formulieren ihre Antworten lediglich mit den wahrscheinlichsten Worten. Daraus leiten sich die Grenzen von KI-Systemen ab. Die Aussagen von ChatGPT und Co sind immer mit Vorsicht zu geniessen, da sie falsch sein können, aber überzeugend klingen.

Um in der Praxis zuverlässige Systeme basierend auf KI zu entwickeln, braucht es also viel Wissen und Geschick. Dies steht im Gegensatz zur landläufigen Meinung, dass KI-Projekte schnell und mit wenig Aufwand umgesetzt werden können. Zudem entfalten KI-Systeme ihr volles Potenzial vor allem in der Zusammenarbeit mit dem Menschen.

## Von der Bildverarbeitung bis zur vorausschauenden Wartung

Nachdem geklärt ist, was KI ist, wie sie sich von herkömmlichen Algorithmen unterscheidet und wo ihre Grenzen liegen, stellt sich die Frage, wo KI überall eingesetzt wird oder werden kann. Ihre Einsatzgebiete unterscheiden sich nach Datenart. Es gibt drei Grundarten von Daten: Bilder, Sprache und Zeitreihen. Bilder und Sprache sind selbsterklärend. Zeitreihen sind zum Beispiel Preisentwicklungen an der Börse.

In der Bildverarbeitung wird KI eingesetzt, um Objekte zu erkennen. Dies ist wichtig – etwa für den oben genannten Staubsaugerroboter, für selbstfahrende Autos, das Erkennen von defekten Teilen und das Zählen von Passagierströmen in Bahnhöfen und Flughäfen. Auch im Sprachbereich gibt es viele Einsatzmöglichkeiten für KI. So können KI-Sprachmodelle zum Beispiel für das Triagieren von Meldungen oder bei der Beratung im Immobilien- und Tourismussektor (Buchung von Ferienarrangements), aber auch in der Hotellerie (Concierge-Service) eingesetzt werden. Weniger bekannt sind Anwendungen für Zeitreihendaten. So können beispielsweise Drücke bei Spritzgussmaschinen ausgewertet und defekte Teile frühzeitig erkannt werden.

## Wie eine kleine Hochschule erfolgreich mithalten kann

KI hat ein sehr breites Einsatzgebiet. Dies erfordert unter anderem ein profundes Wissen im Bereich der Hochleistungsrechner und hinsichtlich der Entwicklung skalierbarer Applikationen. Da stellt sich die Frage, wie sich die FH Graubünden als kleine Hochschule in solch einem riesigen Forschungs- und Anwendungsgebiet behaupten kann. Einerseits braucht es dafür Dozierende sowie Professorinnen und Professoren, die über ein langjähriges, fundiertes Wissen auf diesem Gebiet verfügen. Andererseits muss die Hochschule gut vernetzt sein. Deshalb pflegt sie Beziehungen mit der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich (ETH), namentlich dem ETH AI Center und dem Institut für neuronales Lernen und intelligente Systeme. Aber auch mit dem Institut für Neuroinformatik der Universität Zürich und dem AI Lab der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW) werden enge Kontakte gepflegt.

Dies nennt man in der Fachsprache «Predictive Maintenance» (vorausschauende Wartung). Dasselbe gilt für viele andere Messungen, zum Beispiel Temperaturmessungen von Motoren-, Turbinen- und Antriebsrädern bei Skiliften und Gondeln. Bei allen drei Datenarten könnten viele weitere Beispiele genannt werden.

## Wohin geht die Entwicklung?

Ein Blick in die Glaskugel ist immer schwierig. Tatsache ist, dass Venture-Kapitalisten nicht mehr Geld für die Entwicklung von Modellen wie ChatGPT investieren, sondern für konkrete Anwendungen, die ein reales Problem lösen. In der Forschung liegt das Augenmerk einerseits auf kleinen Modellen und andererseits auf der Minimierung des Trainingsaufwands. Hier hat China momentan die Nase vorne. Wer weiss, vielleicht gibt es, wie im Jahr 2017 mit dem Paper «Attention is all you need», wieder eine bahnbrechende Erfindung im KI-Bereich, die KI deutlich voranbringt. Es bleibt also spannend!

► [fhgr.ch/ki](https://fhgr.ch/ki)

### Dr. Gion Sialm

Dozent, Institut für Data Analysis, Artificial Intelligence, Visualization und Simulation  
T +41 81 286 36 44  
[gion.sialm@fhgr.ch](mailto:gion.sialm@fhgr.ch)

# Denken lernen – auch und vor allem im Zeitalter von Sprachmodellen und KI

[fhgr.ch/magazin/september2025](https://fhgr.ch/magazin/september2025)

Häufig gehen neue Technologien, wie Künstliche Intelligenz, mit glitzernden Versprechen hinsichtlich einer besseren Zukunft einher. Eine Zukunft, in der die mühselige Arbeit von Maschinen übernommen wird und wir mehr Zeit für vermeintlich hochwertige, weniger anstrengende Tätigkeiten haben werden. Gleichzeitig haben Technologieskepsis und Kulturpessimismus Hochkonjunktur, der Untergang der Menschheit wird prophezeit. Wie also kann der verantwortungsbewusste und lernprozessfördernde Umgang mit Technologien, die auf Künstlicher Intelligenz basieren, an Hochschulen gelingen?

Text: **Gian-Paolo Curcio** / Bild: **zVg**

Ein Taschenrechner rechnet schneller und präziser als jeder Mensch. Ein modernes Smartphone verfügt über eine höhere Rechenleistung als alle bei der Mondlandung vor mehr als 55 Jahren im Kontrollzentrum der US-Bundesbehörde (NASA) eingesetzten Computer. Heutige Hochleistungsrechner sind in der Lage, eine Billion Rechenoperationen in einer Sekunde durchzuführen, um beispielsweise das Wetter der nächsten Tage vorherzusagen. Trotz dieser unvorstellbaren Leistung sprechen wir den Rechnern weder eine «Intelligenz» noch ein «Bewusstsein» zu. Ebenso fühlt sich niemand von Rechnern und ihrem Leistungspotenzial bedroht. Im Gegenteil, wir haben sie in unseren Alltag integriert.

Offensichtlich ändert sich dies, sobald ein Computer nicht nur sinnvolle Zahlen, sondern auch sinnvolle Texte produziert. Auf einmal wird dem Computer eine «Intelligenz» oder ein «Bewusstsein» zugesprochen. Warum ist das so? Die durch maschinelles Lernen und Algorithmen erzeugten Texte ergeben in vielen Alltagssituationen mehrheitlich Sinn, die Antworten auf allgemeine Fragen sind in fast allen Fäl-

len verständlich – und mehr noch: Die geführten Dialoge zwischen Mensch und Maschine sind überraschend anregend. Reicht das, um dem Computer ein «Bewusstsein» zuzusprechen? Wohl kaum. Aus mathematischer Sicht zeigt sich, dass die verwendeten Algo-

**«KI-basierte Technologien können den Lernprozess zwar unterstützen, die Strukturgenese aber nicht ersetzen. Lernen bleibt eine aktive Auseinandersetzung zwischen Mensch und Umwelt.»**

rithmen und die dazugehörigen Modelle vergleichsweise simpel sind. Im Unterschied zu komplexeren Algorithmen greifen KI-Sprachmodelle wie ChatGPT auf eine wesentlich grössere Menge anpassbarer Parameter und vorverarbeiteter Daten zurück. Genau hier liegt wohl auch das Problem, weshalb

generative Algorithmen insbesondere bei spezifischen Themen teilweise noch zu fragwürdigen, unsinnigen, gefährlichen oder schädlichen Resultaten führen können. Die Ergebnisse hängen im Wesentlichen von der Formulierung der Aufgabenstellung ab und

können nur so präzise sein, wie die zugrunde liegenden Daten es zulassen. Von einem lernenden System, das sich durch Autonomie und Anpassungsfähigkeit auszeichnet, von einer «Intelligenz» also, kann bei diesen Sprachmodellen nicht oder noch nicht die Rede sein. Damit sind wir noch weit weg von den in Editorials, Kommentaren und Kolumnen verschiedener Tageszeitungen dargestellten Szenarien, welche den Untergang der Menschheit, die Machtübernahme durch Maschinen oder auch die Abkehr vom humboldtschen Bildungsideal beschreiben, wobei Letzteres mass-

geblich von den Bildungsinstitutionen im Allgemeinen und den Hochschulen im Speziellen abhängt.

Es stellt sich also die Frage, wie KI-basierte Technologien – beispielsweise zur Produktion von Texten, zur Auswertung von Daten, zur Zusammenfassung von Informatio-



Für Rektor Gian-Paolo Curcio liegt die Verantwortung der Hochschulen im Generieren und Weitergeben von Wissen – auch im Umgang mit Künstlicher Intelligenz.

nen – den Lernprozess unterstützen und in der Lehre und Forschung an Hochschulen nutzbar gemacht werden können. Mit dieser Frage haben sich die Rektorinnen und Rektoren der Schweizer Hochschulen (swissuniversities) befasst. Ihre Antworten finden sich im Positionspapier «Die Schweizer Hochschulen und künstliche Intelligenz» aus dem Jahr 2024. Trotz der Einschränkung, dass sich die verfügbaren Tools rasch und kontinuierlich entwickeln werden, was folglich keine abschliessende Antwort in Bezug auf den Umgang mit und den Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) an Hochschulen zulässt, werden klare Leitlinien in Bezug auf die Lehre und Forschung definiert. Diese basieren auf der Annahme, dass die Mehrheit der Studierenden und ein Teil der Dozierenden sowie Forschenden diese Technologien bereits einsetzen. Unbestritten ist indessen auch, dass die Fähigkeit zum verantwortungsbewussten

Umgang mit diesen Instrumenten in Zukunft an Bedeutung gewinnen wird. Was bedeutet das konkret? Die Rektorinnen und Rektoren antworten in Bezug auf die Lehre wie folgt: «Die verantwortungsvolle Nutzung von KI-basierten Technologien in einem akademischen Kontext setzt eine Beherrschung des jeweiligen Fachgebiets voraus. Folglich ist es Aufgabe der Hochschulen, darauf zu achten, dass sich die Studierenden weiterhin selbstständig vertiefte fachliche und methodische Kenntnisse aneignen, um unter anderem die durch Künstliche Intelligenz erzeugten Inhalte richtig bewerten und einordnen zu können.» Mit Blick auf die Forschung bekräftigen die Rektorinnen und Rektoren, dass die Hochschulen dem Grundsatz der wissenschaftlichen Integrität verpflichtet sind. Alle Forscherinnen und Forscher sind demnach verpflichtet, für Dritte nachvollziehbar zu machen, welche Inhalte aus fremden Quellen stammen und welche Inhalte aus

den eigenen Gedanken entstanden sind. Diese von den Rektorinnen und Rektoren der Schweizer Hochschulen formulierte Haltung widerspiegelt im Wesentlichen das konstruktivistische Verständnis von Lernen und Entwicklung.

### **Lernen und entwickeln – die Grundlagen der akademischen Bildung**

Lernen kann in einem konstruktivistischen Verständnis als aktive Auseinandersetzung eines Menschen mit seiner Umwelt beschrieben werden. Ausgangspunkt jeglichen Lernens ist ein kognitives Ungleichgewicht, d. h. eine Situation bzw. eine Aufgabe, welche der Mensch mit seinen bestehenden Denkstrukturen nicht zu erfassen bzw. zu lösen vermag. Erarbeitete Erkenntnisse führen über Adaptions-, Assimilations- und Akkommodationsprozesse zur Weiterentwicklung der Denkstrukturen (Strukturgenese) und somit zu einem zumindest vorübergehenden kogniti-

## Sprachmodelle und digitale Souveränität

Grosse Sprachmodelle werden meistens in den USA generiert und international zur Nutzung angeboten. Dies birgt Risiken in Bezug auf die Abhängigkeit von externen Anbietern, die Unsicherheit beim Datenschutz und generell den Verlust von Know-how. Umso wichtiger sind nationale Initiativen und Projekte. So haben Forschende der École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL) und der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich (ETHZ) ein mehrsprachiges, vollständig offenes und bewusst vielfältiges Sprachmodell entwickelt. Das heisst, dass beispielsweise die Trainingsdaten transparent und reproduzierbar sein werden. Ziel ist es, die Verbreitung und Anwendung von KI-basierten Sprachmodellen zu unterstützen, indem dieses Sprachmodell das Vertrauen in diese Technologie fördert.

Mehr zum Sprachmodell:



Ein Ansatz, der auch der FH Graubünden wichtig ist. Daher wird aktuell eine eigene Lösung entwickelt, welche den Datenschutz gewährleistet und gleichzeitig mannigfaltige Einsatzmöglichkeiten bietet (siehe S. 12/13). So können freie Modelle wie jenes der EPFL und ETHZ integriert und sogar intern gehostet werden, was maximalen Datenschutz gewährleistet. Bei besonderem Bedarf, beispielsweise in der Forschung, können auch externe Modelle eingebunden werden, ohne dass deren Nutzenden einzeln vom Anbieter identifiziert werden können.

ven Gleichgewicht. KI-basierte Technologien können den Lernprozess zwar unterstützen, die Strukturgenese aber nicht substituieren. Lernen bleibt eine aktive Auseinandersetzung zwischen Mensch und Umwelt. Lernen bleibt mit Arbeit und in vielen Fällen auch mit Anstrengung verbunden. Das Verstehen und Erschliessen der Phänomene und Theorien in den jeweiligen Fachbereichen sowie die Beherrschung der fachbereichsspezifischen wissenschaftlichen Methodik sind für die Hochschulbildung gegenwärtig wie

auch künftig eminent. Gleichzeitig sind das Verstehen und Erschliessen der Inhalte sowie das Beherrschen der Methoden notwendige, wenn auch nicht hinreichende Voraussetzungen hinsichtlich der kritischen Auseinandersetzung sowie der wissenschaftlich integrierten Nutzung von Produkten, welche mithilfe von KI-basierten Technologien generiert wurden.

Wir werden demnach trotz KI Texte lesen, Fachliteratur studieren, Inhalte verstehen und erschliessen, Komplexität mittels Modellierungen und Visualisierungen reduzieren, und wissenschaftliche Methoden anwenden – alles, um verallgemeinerbare und reproduzierbare Erkenntnisse zu gewinnen, um zu lernen. Der insgeheimen Wunsch, ohne Anstrengung zu lernen, wird auch mit dem Einsatz von KI-basierten Technologien nur dann Realität, wenn die Anforderungen der Situation nahezu im Einklang mit den Kompetenzen des Menschen stehen. Diese seltenen sogenannten Flow-Erlebnisse bleiben in unserem Alltag für viele die Ausnahme.

### Weiterentwicklung der Lehre

Folglich wird bei der Weiterentwicklung der Studiengänge im Rahmen des Projekts «Lehre 2030» der FH Graubünden in Anlehnung an das Kompetenzraster der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich ein besonderes Augenmerk auf die Bestimmung der fachspezifischen und methodenspezifischen Kompetenzen gelegt. Während die fachspezifischen Kompetenzen das Wissen und Verstehen von Theorien, Konzepten und Verfahren sowie deren Anwendung beinhalten, fokussiert die methodenspezifische Kompetenz auf fachliche und überfachliche Kenntnisse und Fähigkeiten sowie die konkrete Anwendung dieser wissenschaftlichen Methoden. Im Rahmen verschiedener Module eignen sich die Studierenden diese Kompetenzen an, was die Basis für die kritische Auseinandersetzung mit KI-basierten Technologien bildet. Die Anwendung der fachspezifischen und methodenspezifischen Kompetenzen, ergänzt mit den sozialen und persönlichen Kompetenzen anhand einer konkreten Aufgabenstellung aus Wirtschaft und Gesellschaft, macht den Typus Fachhochschule aus. Im Hochschulförderungs- und -koordinationsgesetz (HFKG) des Bundes ist die Studienganggestaltung an den Fachhochschulen wie folgt geregelt: «Die Fachhochschulen bereiten durch praxisorientierte Studien und durch anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung auf berufliche Tätigkeiten vor, welche die Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden [...] erfordern.»

### Schlüsselfunktion der Dozierenden im Wissens- und Technologietransfer

Der Aufbau der spezifischen kognitiven Denkmuster bleibt ein zentraler Bestandteil des Lernprozesses. Diese Arbeit kann den Studierenden nicht abgenommen werden. Die Aufgabe der Dozierenden ist es, Bedingungen zu schaffen, damit der Lernprozess der Studierenden möglichst wirksam unterstützt wird. Die Gelingensbedingungen hierfür bilden das mehrfache Kompetenzprofil (bestehend aus einer fundierten akademischen Grundbildung), Erfahrungen in der Anwendung (in den Bereichen Wirtschaft, Gesellschaft oder Forschung) sowie ergänzende hochschuldidaktische Aus- und Weiterbildungen. Die Hochschulen stehen in der Verantwortung, ihren Dozierenden und Forschenden eine breite Palette an Aus- und Weiterbildungen sowie Unterstützungsangeboten bereitzustellen, um sie in ihrer Weiterentwicklung zu unterstützen. Parallel dazu ist die hochschuldidaktische Forschung zu fördern, um besser zu verstehen, welche Lehr- und Unterrichtsformen sich wie auf den Lernprozess der Studierenden auswirken.

Bleibt also die abschliessende Frage zu beantworten: KI-basierte Technologien an Hochschulen – ein Allerheilmittel oder ein Teufelszeug? «Weder – noch», «sowohl – als auch» und «es kommt darauf an». Im Grundsatz sollen Technologien in die Lehre integriert werden, sofern sie den Lernprozess wirksam unterstützen und praxisrelevant sind. Die Studierenden sollen lernen, Technologien kompetent, verantwortungsbewusst und wissenschaftlich integer zu nutzen. Gleichzeitig sollen sie lernen, Technologien und ihre Nutzung kritisch zu hinterfragen. Dies erfordert umfassende fachspezifische und methodenspezifische, aber auch soziale und persönliche Kompetenzen seitens der Studierenden. Die Aufgabe der Hochschule ist und bleibt es, die idealen Bedingungen und Voraussetzungen für Lernen und Entwicklung bereitzustellen.

Die Quellenangaben und ein vollständiges Literaturverzeichnis sind online verfügbar:



### Prof. Dr. Gian-Paolo Curcio

Rektor, Vorsteher der Hochschulleitung  
T +41 81 286 24 06  
gian-paolo.curcio@fhgr.ch

# Verbunden über das Studium hinaus



An den meisten Hochschulen gibt es für Absolventinnen und Absolventen einen kostenpflichtigen Alumni-Verein, dem man beitreten kann. Nicht so an der FH Graubünden: Hier ist man automatisch Teil des Alumni-Netzwerks. Seit 2024 gehören alle, die ihr Studium erfolgreich abgeschlossen haben, zum offiziellen Alumni-Netzwerk. Sie können gegen einen Unkostenbeitrag auch an vielen Alumni-Events teilnehmen. Zusätzlich kann man eine Premium-Mitgliedschaft lösen. Durch diese erhalten die Alumni freien Zugang zu allen Veranstaltungen und unterstützen gleichzeitig die Arbeit des Netzwerks. So bleiben ehemalige

Studierende nicht nur untereinander in Kontakt, sondern auch verbunden mit ihrer ehemaligen Hochschule. ▶ [fhgr.ch/alumni](https://fhgr.ch/alumni)

Auch digital bleibt das Netzwerk lebendig: FHGR-Alumni bietet eine exklusive LinkedIn-Gruppe für Alumni, Referierende und Mitarbeitende der FH Graubünden. Hier können Mitglieder eigene Inhalte teilen und erhalten Einblicke in Netzwerkanlässe sowie Berichte von ehemaligen Studierenden. Ein starkes Netzwerk, das verbindet und inspiriert.

**Der Gruppe beitreten:** ▶ [fhgr.ch/linkedin](https://fhgr.ch/linkedin)

The logo for SFS, consisting of the letters 'SFS' in a bold, red, sans-serif font with a horizontal line underneath the 'S' and 'F'.

A photograph of three young people (two men and one woman) smiling and looking towards the right. They are standing in front of a yellow background. The woman is in the center, wearing a white jacket. The man on the left is wearing a dark jacket, and the man on the right is wearing a blue denim jacket and glasses.

we  
explore  
together

Entdecke Perspektiven.

Join us!



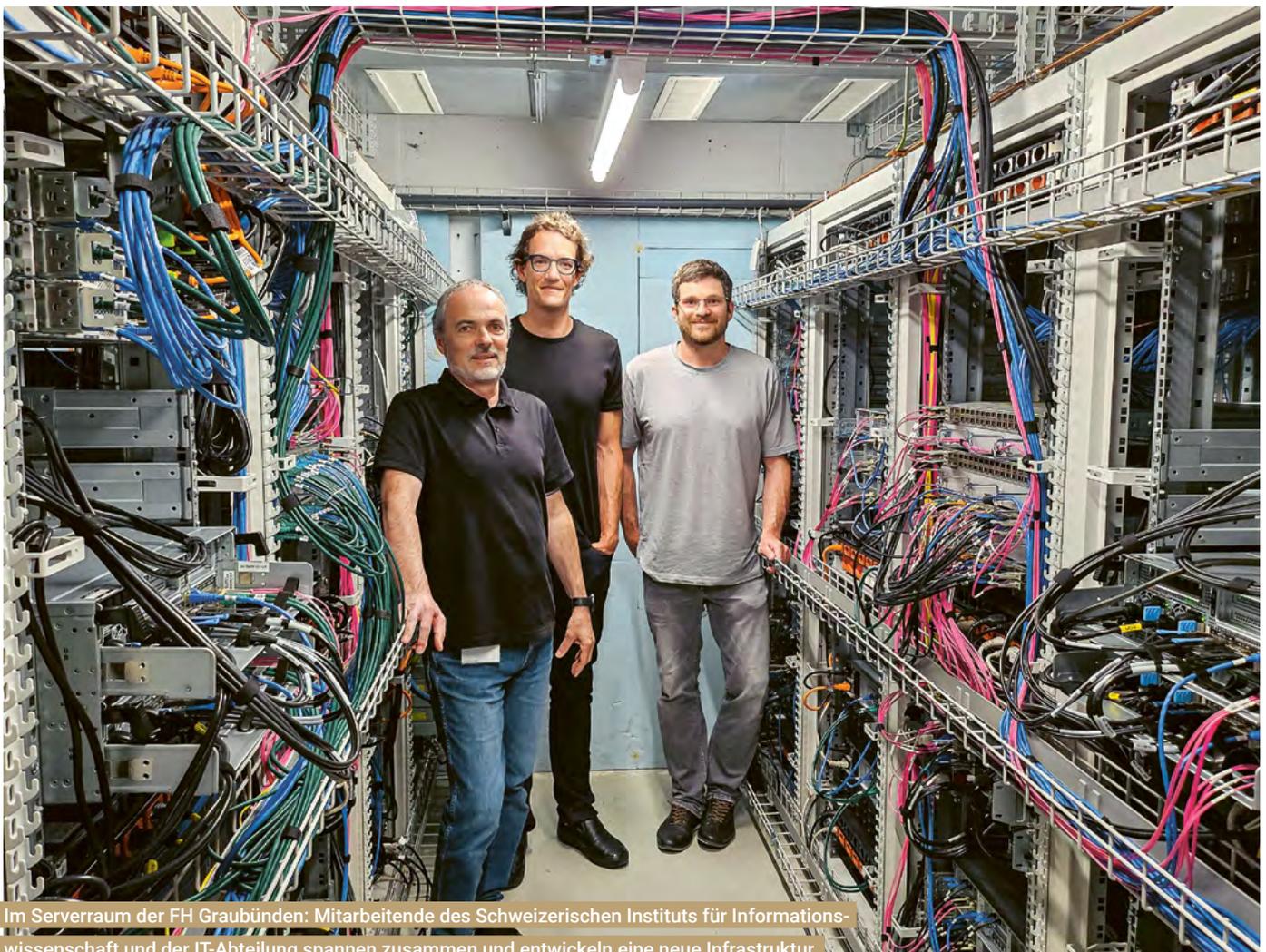
Starte deine Karriere bei SFS und entdecke den idealen Raum für deine berufliche Entwicklung im weltweit führenden Unternehmen für applikationskritische Präzisionskomponenten. Bei uns erlebst du eine wertschätzende Du-Kultur, sechs Wochen Ferien und anspruchsvolle Arbeitsinhalte mit viel Eigenverantwortung und Freiraum.

# Hinter geschützten Mauern – clevere und sichere Hochschullösung?

[fhgr.ch/magazin/september2025](https://fhgr.ch/magazin/september2025)

Generative Künstliche Intelligenz wie ChatGPT ist im Hochschulalltag angekommen – etwa beim Texten, Übersetzen und Codieren. Doch beim Umgang mit sensiblen Daten sind Vorsicht und rechtliche Klarheit gefragt. Das Schweizerische Institut für Informationswissenschaft testet daher eine eigene Lösung auf Basis Künstlicher Intelligenz, die Datenschutz gewährleistet und zugleich vielfältige Einsatzmöglichkeiten eröffnet.

Text: **Caroline Dalmus, Norman Süsstrunk** / Bild: **FH Graubünden**



Im Serverraum der FH Graubünden: Mitarbeitende des Schweizerischen Instituts für Informationswissenschaft und der IT-Abteilung spannen zusammen und entwickeln eine neue Infrastruktur.

Einen Text in eine andere Sprache übersetzen lassen, ein Abstract für den Forschungsantrag generieren, Inputs für die Datenanalyse einholen – die Verwendung von generativer Künstlicher Intelligenz (KI) wie beispielsweise ChatGPT ist im Arbeitsalltag von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern längst keine Seltenheit mehr. Sie bietet die Möglichkeit, viele Arbeitsschritte effizienter zu gestalten. Doch der Einsatz von KI birgt auch Konfliktpotenzial und vor dem Hintergrund der wissenschaftlichen Integrität haben insbesondere Hochschulmitarbeitende die Aufgabe, das eigene Handeln konsequent zu hinterfragen und dessen Folgen abzuschätzen. Denn Fakt ist: Durch die Eingabe von Informationen bei ChatGPT und Co werden diese an Dritte weitergegeben, namentlich an die Anbieter der jeweiligen Plattformen. Dies mag weniger problematisch erscheinen, wenn es sich um eigene Texte handelt. Doch nicht selten hat man es im Forschungs-, Dienstleistungs- und Lehrkontext mit sensiblen Daten zu tun, bei denen die Weitergabe an Dritte als kritisch anzusehen oder sogar verboten ist. Dies gilt für Patientendaten bei Forschungsprojekten im Medizinbereich genauso wie für Daten aus einer studentischen Bachelorarbeit. Um also Verstösse und unethisches Verhalten zu verhindern, müssen sich die Hochschulangehörigen der Problematik bewusst sein. Dabei ist auch die Unterstützung durch die eigene Institution wichtig. So stellt die FH Graubünden ihren Angestellten beispielsweise einen Leitfaden zur Verfügung, der sie insbesondere über die rechtlichen Rahmenbedingungen bei der Anwendung von KI in Forschung und Lehre aufklärt.

Doch was bedeutet das für den Arbeitsalltag an einer Hochschule? Kann generative KI nur begrenzt eingesetzt werden, nämlich dann, wenn kein Konfliktpotenzial besteht? Wer die Medienberichterstattung aufmerksam verfolgt hat, wird diese Frage mit nein beantworten können. Denn ein Beispiel aus der Bundesverwaltung zeigt, wie der Umgang mit sensiblen Daten gelöst werden kann. So wurde im März dieses Jahres berichtet, dass der Bundesrat eine KI-Anwendung namens Gov-GPT testet, die vom Bundesamt für Informatik entwickelt wurde. Dort werden alle Daten auf internen Rechnern verarbeitet, weshalb die Bundesrätinnen und Bundesräte auch vertrauliche Informationen eingeben können. Die Lösung liegt also darin, Daten gar nicht erst an Dritte (d. h. an die Anbieter von KI-Anwendungen) weiterzugeben, sondern ein System zu entwickeln, bei dem Daten institutionsintern gespeichert werden.

### Eigenentwicklung für die Zukunft

Von Bern zurück nach Chur. In Zusammenarbeit mit der IT-Abteilung der FH Graubünden haben Mitarbeitende des Schweizerischen Instituts für Informationswissenschaft eine Infrastruktur entwickelt, die von der Logik her wie Gov-GPT funktioniert. Für den Betrieb lokaler KI-Sprachmodelle wird ein Setup mit Ollama und OpenWebUI in einem Serververbund (Kubernetes) verwendet. Ollama ist ein Open-Source-Werkzeug, mit dem KI-Modelle wie Llama, Deepseek oder Gemma einfach zu installieren und zu benutzen sind. Man kann sich Ollama wie einen App-Store für KI-Modelle vorstellen: So wie man Apps auf sein Smartphone lädt, können mit Ollama verschiedene KI-Modelle in die Serverinfrastruktur geladen und genutzt werden. Der Serververbund besteht aus fünf Nodes (Servern), wovon zwei mit leistungsfähigen GPUs (Grafikkarten) ausgestattet sind. Diese GPU-Nodes werden gezielt für das Hosting der Modelle durch Ollama genutzt, um die Rechenlast effizient zu verteilen und die Ausgabegeschwindigkeit zu maximieren. Insbesondere bei der Rechenlast stellt sich für Laiinnen und Laien die Frage nach den Ressourcen, die ein solches System benötigt. Denn dass KI Serverkapazität und Energie benötigt, ist hinlänglich bekannt. Doch auch hierfür gibt es Lösungen: Um limitierte Serverressourcen noch besser zu nutzen, können KI-Modelle verwendet werden, welche viel kleiner sind als Modelle wie GPT, aber trotzdem ähnliche Leistungen erbringen können. Das bekannteste Verfahren für die Entwicklung solcher kleinen Modelle ist die Modellkomprimierung. Hier werden grosse, bereits trainierte Modelle nachträglich verkleinert. Dies kann auf verschiedene Weise geschehen, etwa durch Quantisierung, bei der die numerische Darstellung der Modellparameter vereinfacht wird, oder durch sogenanntes Pruning, bei dem unwichtige Teile des Modells entfernt werden.

### Auf die Probe gestellt

Momentan befindet sich die Infrastruktur der FH Graubünden noch in der Erprobung. Im Rahmen eines Testlaufs, bei dem Argumentationsmuster in Online-Kommentaren analysiert wurden, zeigte das System sowohl technisch als auch inhaltlich gute Resultate. So wurde die KI eingesetzt, um die Kommentare zu lesen und diverse Variablen zu codieren, zum Beispiel, ob ein Individuum persönliche Erfahrungen schildert, moralisch urteilt oder sich auf Fakten bezieht. Auch emotionale Tonlagen, Bewertungen sowie Pro- und Contra-Positionen wurden identifiziert. Selbstverständlich muss das System in wei-

### Was ist ein Kubernetes-Cluster?

Ein Kubernetes-Cluster ist ein System, mit dem Programme sich auf mehreren Computern automatisch gleichzeitig starten und steuern lassen. Anstatt eine Anwendung manuell auf jedem Computer zu installieren, übernimmt Kubernetes diese Aufgabe: Es verteilt die Anwendung auf die verfügbaren Geräte, sorgt dafür, dass sie immer läuft, und startet sie neu, falls etwas schiefläuft.

Ein Cluster besteht aus:

- einer Steuereinheit (Control Plane), die alles koordiniert,
- und mehreren Arbeitsknoten (Nodes), auf denen die Anwendungen tatsächlich laufen.

So können auch grosse, komplexe Anwendungen sicher und effizient betrieben werden – egal, ob in der Cloud, im Rechenzentrum oder lokal.

teren Anwendungsfällen auf seine Leistungsfähigkeit getestet werden, etwa als Unterstützung beim Schreiben von Texten oder auch für Programmiertasks. Bewährt sich das Sprachmodell, kann in einem nächsten Schritt über einen breiteren Einsatz nachgedacht werden.

► [fhgr.ch/sii](https://fhgr.ch/sii)

#### Dr. Caroline Dalmus

Wissenschaftliche Projektleiterin,  
Schweizerisches Institut  
für Informationswissenschaft  
T +41 81 286 38 41  
[caroline.dalmus@fhgr.ch](mailto:caroline.dalmus@fhgr.ch)

#### Norman Süsstrunk

Wissenschaftlicher Projektleiter,  
Schweizerisches Institut  
für Informationswissenschaft  
T +41 81 286 36 74  
[norman.suesstrunk@fhgr.ch](mailto:norman.suesstrunk@fhgr.ch)

# «SchneeHeldInnenMacher»: bessere Schwungtechnik dank Videoanalyse und KI

[fhgr.ch/magazin/september2025](https://fhgr.ch/magazin/september2025)

Skifahren lernen – aber smarter. Dank moderner Technologien wie Bilderkennung und Künstlicher Intelligenz könnte der Unterricht auf der Piste bald digital unterstützt werden. Ein interdisziplinäres Forschungsteam hat sich dieser Thematik angenommen und einen Testtag auf der Skipiste durchgeführt.

Text: **Martin Bünner, Mauro Gotsch, Merle Jothe** / Bilder: **FH Graubünden**

Ein gezielteres, personalisierteres und effizienteres Skitraining – das verspricht sich das Forschungsteam um Projektleiter Martin Bünner mithilfe von Bilderkennung und

Künstlicher Intelligenz (KI). Auf einem rund 200 Meter langen Pistenabschnitt sollen in Zukunft Skifahrerinnen und Skifahrer während ihrer Abfahrt gefilmt werden. Anschlie-

ssend analysiert eine KI das Videomaterial, erkennt Bewegungsmuster und bewertet Fahrstil, Technik und Ausführung. Auf Basis dieser Analyse erhält jede Person nach ihrer



Der erste Feldtest: Im Februar wurden Testpersonen im Skigebiet Madrisa gefilmt. Dabei wurde ihr Fahrstil bewertet.

Fahrt ein individuelles Feedback – etwa in Form von konkreten Verbesserungsvorschlägen – oder wird automatisch einer passenden Skischulklasse zugewiesen.

Vor dem Hintergrund dieser Idee finanzierte die FH Graubünden das Pilotprojekt «SchneeHeldInnenMacher». Daran beteiligt sind das Institut für Data Analysis, Artificial Intelligence, Visualization und Simulation, das Institut für Tourismus und Freizeit und das Institut für Multimedia Production.

Ziel ist es, auch Personen anzusprechen, die beim Skifahren normalerweise nicht mehr an eine Skischule denken würden. Vorstellbar wäre beispielsweise, dass nach der Testfahrt eine Nachricht auf das betreffende Smartphone geschickt wird, die auf mögliche Verbesserungen hinweist und gleich einen Vorschlag macht: «Melde dich doch bei Skilehrer Urs, er kann dir in zwei Stunden zeigen, wie du deinen Fahrstil optimierst.»

Eine Idee, die beim Dachverband der Schweizer Skischulen, Swiss Snowsports, auf offene Ohren gestossen ist. Denn gerade die Skifahrerinnen und Skifahrer, die bereits Basis-kurse absolviert haben und die Grundtechniken beherrschen, werden durch solch eine Technologie angesprochen.

### Spassvideo als Werbung für Skigebiete

Auch für Skidestinationen eröffnet das System spannende Möglichkeiten. Aus den aufgenommenen Videos lässt sich mehr machen als nur eine technische Analyse – zum Beispiel ein personalisiertes Fun-Video, das die Fahrt kreativ inszeniert.

Von virtuellen Welten (wie beispielsweise einer von Dinosauriern bevölkerten Skipiste), die durch einen anfeuernden Kommentar untermalt sind, bis hin zu jubelndem Publikum und Skiern, die Flammen bei hoher Geschwindigkeit ausstossen, ist vieles möglich. Der Fantasie sind hier keine Grenzen gesetzt. Solche Videos werden gerne im Freundes- und Familienkreis geteilt – sie werden so zu einer unterhaltsamen viralen Werbung für das betreffende Skigebiet.

### Erste Resultate aus dem Feldtest

Der erste Feldtest des Pilotprojekts «SchneeHeldInnenMacher» fand am 5. Februar 2025 im Skigebiet Madrisa statt. Mit erfreulichen Ergebnissen: Insgesamt nahmen 58 Gäste freiwillig und spontan am Test teil. Die Resonanz war durchweg positiv: 94 Prozent empfanden das KI-gestützte Feedback als nützlich oder sehr nützlich. Besonders beliebt war das persönliche Spassvideo im Stil eines Weltcup-Rennens, das jede Teilnehmerin und jeder Teilnehmer erhielt – inklusive Zeitmes-



Während der Abfahrt gefilmt: Künstliche Intelligenz wertet das Videomaterial aus und bewertet Fahrstil, Technik und Ausführung.

sung, Kommentator und jubelndem Publikum. 82 Prozent der Testpersonen haben ihr Video heruntergeladen, und mehr als die Hälfte gab an, es mit mindestens einer weiteren Person teilen zu wollen. Damit wurde nicht nur die praktische Hilfestellung des Angebots bestätigt, sondern auch das virale Potenzial solcher Inhalte für die touristische Vermarktung demonstriert.

### Innovatoren in der Tourismus-industrie gesucht

Das Ziel des Pilotprojekts «SchneeHeldInnenMacher» war es, den Nutzen dieser Technologie zu demonstrieren und auf dieser Basis Innovatoren – wie etwa Bergbahnen, Skischulen und Destinationen – zu einer Investition in eine solche Zukunftstechnologie zu bewegen. Vorausgesetzt, dass das Pilotprojekt in ein grösseres Projekt überführt werden kann, werden die Forschenden ein Computermodell trainieren, damit die KI immer zuverlässiger die entsprechenden Fahrtechniken der Skifahrerinnen und Skifahrer erkennen kann.

### Skilehrerinnen und Skilehrer bleiben unverzichtbar

Stellt sich die Frage, ob es in Zukunft überhaupt noch «Skilehrerin Silvia» oder «Skilehrer Urs» braucht, die persönliche Ratschläge und Tipps geben. Die Forschenden sind sich einig: Sie werden nicht überflüssig werden. Denn bei den Testfahrten im Februar wurde deutlich, wie detailliert Skilehrerinnen und Skilehrer erkennen, wer wie gut fährt. Einen derartigen Grad an Details wird KI wohl kaum erkennen und erreichen. Aber

laut Forschungsteam können digitale KI-Skisport-Coaches künftig in Bezug auf die Zuordnung einer individuellen Fahrtechnik zu einer bestimmten Kategorie bis zu drei Viertel der Arbeit übernehmen und auch die damit verbundenen Verbesserungstipps formulieren.

Zudem ist die Einbindung der Skischulen entscheidend für das Vertrauen in die neue Technologie, wie die Feldstudie zeigt. Sie verleiht dem digitalen Feedback Glaubwürdigkeit – und reduziert mögliche Vorbehalte gegenüber dem Einsatz von KI auf der Piste.

► [fghr.ch/davis](https://fghr.ch/davis)

► [fghr.ch/itf](https://fghr.ch/itf)

► [fghr.ch/imp](https://fghr.ch/imp)

---

#### Prof. Dr. Martin Bünner

Dozent, Institut für Data Analysis, Artificial Intelligence, Visualization und Simulation  
T +41 81 286 38 89  
[martin.buenner@fghr.ch](mailto:martin.buenner@fghr.ch)

---

#### Dr. Mauro Gotsch

Wissenschaftlicher Projektleiter, Institut für Tourismus und Freizeit  
T +41 81 286 37 74  
[mauroluis.gotsch@fghr.ch](mailto:mauroluis.gotsch@fghr.ch)

---

#### Prof. Merle Jothe

Dozentin, Institut für Multimedia Production  
T +41 81 286 36 70  
[merle.jothe@fghr.ch](mailto:merle.jothe@fghr.ch)

# Smartere Prozesse in kleinen und mittleren Unternehmen

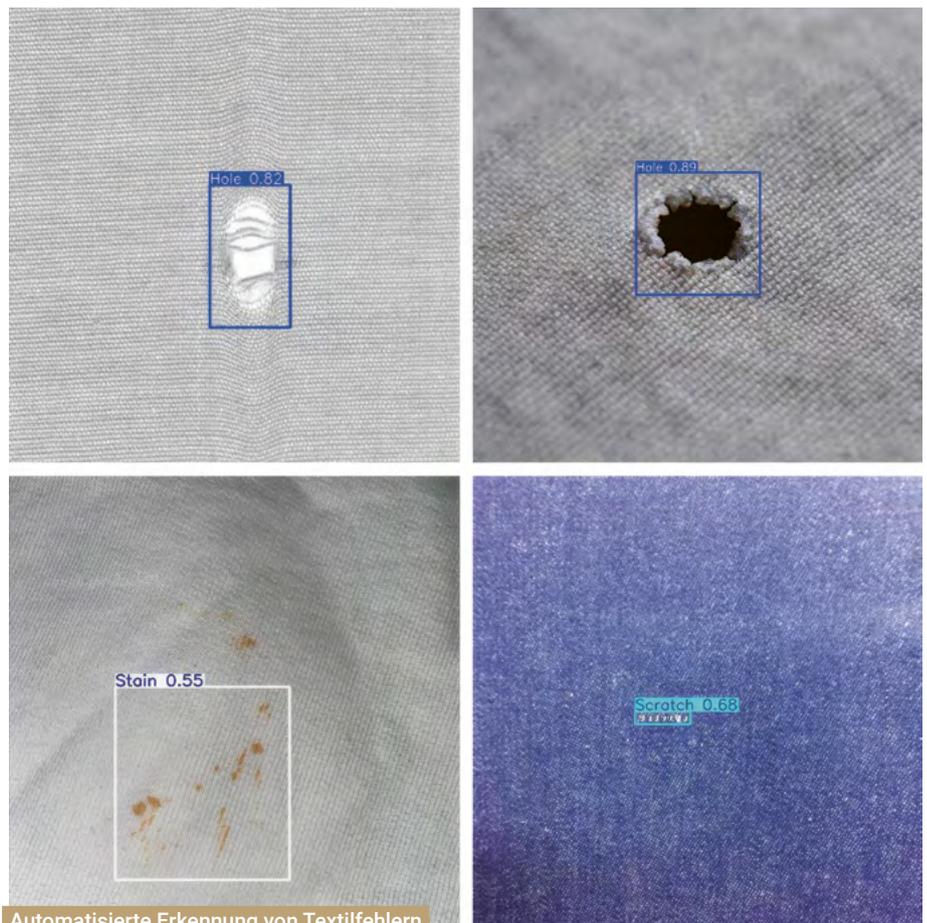
[fhgr.ch/magazin/september2025](http://fhgr.ch/magazin/september2025)

Künstliche Intelligenz ist längst nicht mehr nur ein Thema für Grosskonzerne. Auch kleine und mittlere Unternehmen profitieren zunehmend von smarten Technologien, etwa wenn es darum geht, Prozesse effizienter zu gestalten, Fehlerquoten zu senken oder die Produktqualität konstant hochzuhalten. Doch der Einstieg in die KI-Welt ist komplex und erfordert technisches Fachwissen. Hier kommen lokale Partner wie die FH Graubünden ins Spiel.

Text: Noel Frey / Bilder: Arno Senoner, FH Graubünden, Roboflow Universe

Kleine und mittlere Unternehmen (KMU) in der Schweiz stehen unter wachsendem Druck: Der Fachkräftemangel spitzt sich zu, der Wettbewerb aus Niedriglohnländern drückt auf Preise und Margen und geopolitische Unsicherheiten stellen Lieferketten zunehmend infrage. Um diesen Herausforderungen zu begegnen, braucht es neue Lösungen. Der Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) bietet hier vielversprechendes Potenzial. Durch die Automatisierung repetitiver Aufgaben können beispielsweise personelle Ressourcen gezielt entlastet werden und es kann flexibler auf Auftragsspitzen und Nachfrageschwankungen reagiert werden. Gleichzeitig lassen sich Effizienz und Produktqualität steigern, während Fehlerquoten sinken. Besonders in Branchen mit aufwändiger Qualitätskontrolle – etwa durch optische Inspektionssysteme – zeigen sich die Vorteile rasch: KI-gestützte Lösungen lassen sich schnell amortisieren und führen langfristig zu erheblichen Kosteneinsparungen. Dadurch wird KI zu einem strategischen Werkzeug, das KMU nachhaltig stärkt – gerade in einem zunehmend angespannten wirtschaftlichen Umfeld.

Doch die Einführung solcher Technologien erfordert entsprechendes Know-how, etwa um Chancen zu identifizieren oder auch, um Aufwand und Nutzen abwägen zu können. Da sich viele KMU keine Spezialistinnen und Spezialisten leisten können, kann es sinnvoll sein, auf externe lokale Partner wie die FH Graubünden zurückzugreifen. Diese bringen nicht nur das notwendige technische Wissen mit, sondern setzen sich aktiv mit diesem Thema auseinander.

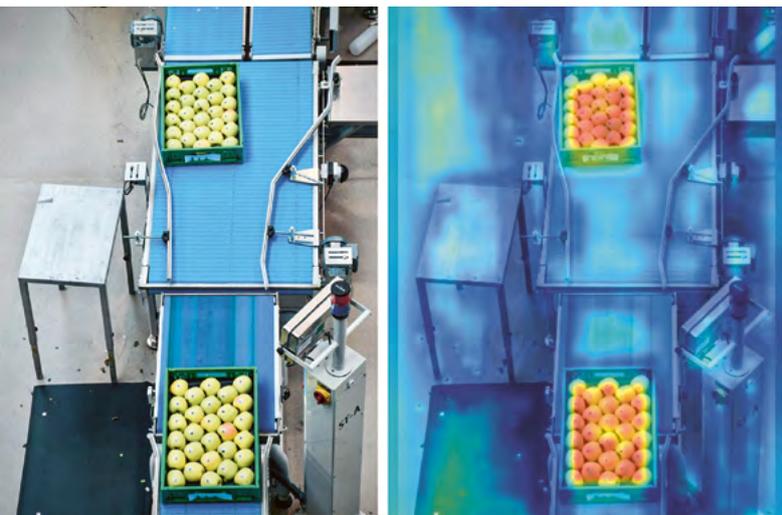


Automatisierte Erkennung von Textilfehlern

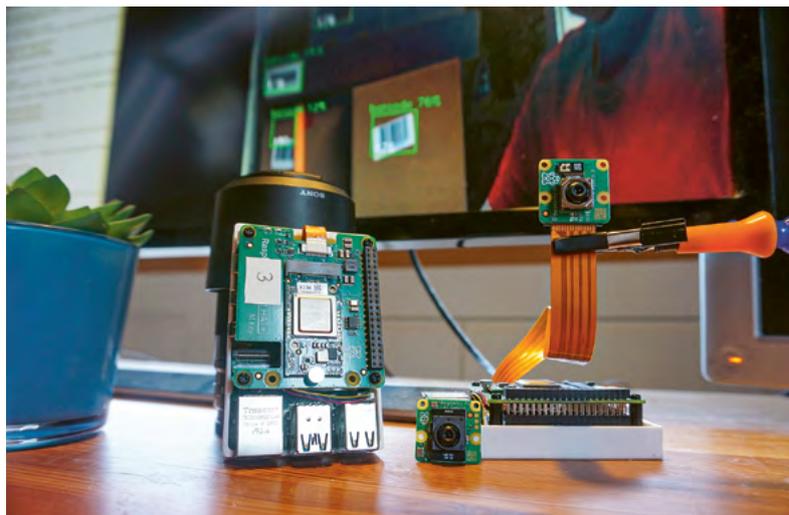
## Zuerst analysieren, dann automatisieren

Wenn die FH Graubünden KMU dabei unterstützt, Prozesse mit Hilfe von KI zu automatisieren, geht sie üblicherweise wie folgt vor: Der erste Schritt jeder Automatisierungsinitiative ist die Identifizierung passender Pro-

zesse. Am besten geeignet sind klar definierte, sich wiederholende Prozesse mit hohem Volumen. Aber auch komplexere Prozesse sind gut geeignet, da die KI hier ihre Stärken bei der Mustererkennung in unstrukturierten Daten ausspielen kann. Einige Anwendungsbeispiele sind:



Erkennung von Produkten auf einem Förderband durch Explainable AI



Low-Power Hardware für lokale Bildauswertung

- optische Inspektion, um Material- oder Produktionsfehler zu erkennen;
- Klassifizierung und Zählung von Kleinteilen wie Schrauben, Dichtungen usw.;
- Positionsbestimmung von Bauteilen für robotergestützte Teilepositionierung und Sortierung;
- Prozessüberwachung und Predictive Maintenance, um Anomalien frühzeitig zu erkennen.

Zuerst wird der Prozess analysiert und relevante Merkmale werden identifiziert. Dabei ist ein enger Austausch zwischen den Fachleuten, welche die Prozessabläufe gut kennen, und den Softwareingenieurinnen und -ingenieuren notwendig. Dabei geht es um Fragen wie: Welche Messdaten sind relevant? Wie können sie erfasst werden?

**Wie KI Defekte und Bauteile erkennt**

Das Training von KI-Modellen erfolgt, beispielsweise im Bereich der Bildverarbeitung, oftmals mit überwachten Lernverfahren (Supervised Learning). Dabei wird das KI-Modell mit annotierten Beispieldaten, die bereits mit den gewünschten Ergebnissen versehen sind, trainiert und validiert. Anhand dieser Daten lernt das Modell, Zusammenhänge zu erkennen – beispielsweise, wie ein Defekt aussieht oder anhand welcher Merkmale ein Bauteil zu erkennen ist. Das Training ist dabei ein iterativer – also sich wiederholender – Prozess, bei dem die Trainingsdaten und -parameter laufend optimiert werden, bis die gewünschte Qualität erreicht ist. Nach dem Training ist das Modell in der Lage, dieses Wissen auch auf neue und unbekannte Daten anzuwenden. Bei Bedarf lässt es sich später weitertrainieren – etwa, um es auf neue Produktvarianten anzuwenden.

**Zwischen Blackbox und Datenschutz**

Obwohl KI-Modelle grosse Fortschritte gemacht haben, gibt es immer noch Grenzen. So hängt ihre Leistungsfähigkeit stark von der Qualität der verwendeten Daten ab. Zudem bleibt oft undurchsichtig, wie Entscheidungen zustande kommen (Blackbox) – ein Aspekt, der insbesondere in regulierten Branchen kritisch sein kann. Durch erklärbare KI, sogenannte Explainable AI (XAI), wo derzeit viel Forschung betrieben wird, gibt es Ansätze, die Einblicke in die Modelle ermöglichen, um den Entscheidungsprozess nachzuvollziehen. Das ist auch wichtig, um die Akzeptanz bei Stakeholdern zu fördern. Weitere Aspekte wie der Datenschutz und der Schutz des geistigen Eigentums müssen ebenfalls berücksichtigt werden. Während Cloud-Lösungen gut skalierbar sind und keine initialen Hardwarekosten verursachen, ist oft nicht klar, wie und wo die Daten weiterverarbeitet werden. Es besteht dann oft eine grosse Abhängigkeit von externen Anbietern (Lock-In-Effekt). Ausserdem erwachsen daraus zusätzliche Fixkosten. Lokale Lösungen können helfen, die Daten im Unternehmen zu halten und somit externe Abhängigkeiten zu vermeiden. Auch die Reaktionszeit zwischen Messwertaufnahme und Ausgabe der Auswertung der KI ist dabei geringer, was gerade bei zeitkritischen Anwendungen wichtig ist. Auf diesem Gebiet gibt es einen Trend hin zu günstigeren und energieeffizienteren Hardwarelösungen, die viele neue Einsatzmöglichkeiten eröffnen. Auch in diesem Bereich ist die FH Graubünden aktiv, indem sie moderne KI-Hardwarelösungen testet und deren Potenzial für neue, praxisnahe Anwendungen untersucht. KI-gestützte Automatisierung ist in der Industrie längst Realität und bietet grosse Chancen für die Effizienzsteigerung und Prozess-

optimierung – mit dem Potenzial, nachhaltige Wettbewerbsvorteile zu schaffen. Der Erfolg hängt aber nicht allein von der Technologie ab: Entscheidend sind die Auswahl geeigneter Anwendungsfälle, die Qualität der verfügbaren Daten und eine nahtlose Integration in bestehende Abläufe. Ebenso zentral ist die frühzeitige Einbindung aller relevanten Akteure – denn Akzeptanz und Vertrauen sind Schlüsselfaktoren für eine erfolgreiche Umsetzung.

**Workshop: KI in seinen Facetten**

Am Dienstag, 28. Oktober 2025, findet an der FH Graubünden ein Workshop zu aktuellen Anwendungen und Zukunftsaussichten der Künstlichen Intelligenz (KI) statt. Der Workshop richtet sich an Unternehmen und interessierte Einzelpersonen, die sich für den Einsatz von KI interessieren. Er bietet neben spannenden Vorträgen auch eine Plattform für den Austausch von Erfahrungen und Best Practices mit Expertinnen und Experten aus der Industrie, Forschung sowie Recht und Ethik. Die Teilnahme an der Veranstaltung ist kostenlos (beschränkte Platzzahl).

Weitere Details und Anmeldung unter:



► [fhgr.ch/ipr](https://fhgr.ch/ipr)

**Noel Frey**

Wissenschaftlicher Mitarbeiter,  
 Institut für Photonics und Robotics  
 T +41 81 286 36 91  
 noel.frey@fhgr.ch

# «In Zukunft werden vor allem hybride Kompetenzen gefragt sein.»

[fhgr.ch/magazin/september2025](https://fhgr.ch/magazin/september2025)

Das in diesem Jahr erfolgreich gestartete Weiterbildungsangebot «Artificial Intelligence in Media Production» legt den Fokus klar auf die verantwortungsvolle und nachhaltige Integration von Künstlicher Intelligenz in die Medienbranche. Im Interview spricht Studienleiterin Giada Zacheo über die Chancen und Herausforderungen, die Künstliche Intelligenz für die Produktion von Medieninhalten und darüber hinaus mit sich bringt.

Interview: **Raphaela Netzer** / Bild: **zVg**

## **Aktuell läuft der erste Durchgang des neuen Certificate of Advanced Studies (CAS) «Artificial Intelligence in Media Production». Welches Ziel verfolgt das Programm?**

Die zunehmende Verbreitung generativer Künstlicher Intelligenz (KI) verändert die Medienproduktion grundlegend. Ziel war es, ein Weiterbildungsangebot zu schaffen, das Fachpersonen für diese Transformation qualifiziert – und zwar sowohl technisch und strategisch als auch ethisch fundiert. Davon profitieren besonders die Alumni des Bachelorstudiengangs Multimedia Production, die ihr Studium noch vor diesen technologischen Neuerungen abgeschlossen haben. Unser primäres Ziel ist es, KI nicht nur zu verstehen und anzuwenden, sondern auch, sie verantwortungsvoll und kreativ einzusetzen.

## **Wie waren die Reaktionen auf das Angebot?**

Das CAS ist sehr erfolgreich gestartet. Die Nachfrage zeigt, dass der Bedarf an fundierter und praxisnaher Weiterbildung im Bereich von KI und Medien gross ist. Die Teilnehmenden nutzen das Gelernte bereits aktiv in ihrem Berufsalltag – das ist schön zu sehen.

## **Für wen wurde das Angebot konzipiert?**

Das CAS richtet sich an Medien- und Kommunikationsprofis – von Content Creators über Multimedia Producerinnen bis hin zu Designerinnen und Fotografen. Im aktuellen

Durchgang sind die Hälfte der Teilnehmenden Multimedia-Production-Absolventinnen und -Absolventen, ein Viertel ist selbständig im Medienbereich tätig und der restliche Viertel arbeitet in KMU. Alle eint der Wunsch, KI professionell in ihre Arbeit zu integrieren.

## **Welche Kompetenzen benötigen Personen in diesen Berufsfeldern im Zeitalter der KI unbedingt?**

Wer KI versteht, kritisch hinterfragt und kreativ einsetzt, ist zukunftsfähig. Genau darauf zielt unser CAS ab. Wir vermitteln den effektiven Einsatz von Large Language Models, Bild- und Videogenerierung, rechtliche Rahmenbedingungen, ethische Grundlagen und KI-Workflows. Entscheidend ist ein souveräner und reflektierter Umgang mit der Technologie.

## **Wie unterscheidet sich dieses CAS von anderen Programmen im Bereich KI und Medien?**

Als Institut für Multimedia Production bringen wir eine umfassende Expertise mit. Das CAS baut auf diesem Fundament auf und fokussiert auf die Anwendung von KI in der Medienproduktion. Unser Ansatz ist praxisnah und ethisch fundiert. Es geht nicht nur um schnelle Umsetzungen, sondern auch um die Reflexion, ob bestimmte Anwendungen überhaupt erlaubt oder kommerziell nutzbar sind.

## **Welches Potenzial bietet KI den Unternehmen in der Medienbranche und wie lässt sich dieses Potenzial in das tägliche Geschäft integrieren?**

KI birgt enormes Potenzial – sei es durch die Automatisierung von Prozessen, die Unterstützung bei der Content-Erstellung oder auch die Entwicklung völlig neuer, kreativer Formate. Unternehmen profitieren, wenn sie KI nicht als Ersatz, sondern als Co-Creator verstehen und in ihre Workflows integrieren. Der Mensch bleibt der kreative Ausgangspunkt. KI kann unterstützen und erweitern, aber sie ersetzt nicht die Idee, die Haltung oder den kritischen Blick.

## **Digitale Neuerungen und technologische Entwicklungen schreiten rasant voran. Wie lässt sich sicherstellen, dass die CAS-Inhalte stets aktuell und praxisrelevant bleiben?**

Wir arbeiten eng mit Expertinnen und Experten aus der Praxis zusammen. Sie sind fachlich stets auf dem neuesten Stand und integrieren laufend neue Tools, mit denen sie tagtäglich arbeiten. Dadurch können wir aktuelle, anwendungsbezogene Projekte entwickeln. Zudem holen wir nach jedem Modul Feedback ein, um die Inhalte weiterzuentwickeln.

## **Wie sehen Sie die zukünftige Entwicklung der KI im Medienbereich?**

KI wird sich zur Standardtechnologie entwickeln, ähnlich wie einst die Kamera oder der Computer. Das bietet enorm viele Chancen,



Individuelles Coaching mit Studierenden: Studienleiterin Giada Zacheo (links) begleitet die Abschlussprojekte.

aber man muss sich in einem ersten Schritt damit auseinandersetzen. In Zukunft werden vor allem hybride Kompetenzen gefragt sein – technisches Verständnis, kreative Umsetzungskraft und ethische Urteilskompetenz. Und am Ende braucht es immer auch den gesunden Menschenverstand.

#### **Inwiefern greift das CAS gesellschaftliche Fragestellungen oder ethische Aspekte auf?**

Ethische Reflexion ist ein integraler Bestandteil. Wir setzen uns intensiv mit Themen wie Deepfakes, Desinformation, Bias und Datenschutz auseinander. Ziel ist es, die Teilnehmenden für die gesellschaftlichen Auswirkungen ihrer Entscheidungen zu sensibilisieren. Zudem bieten wir spezifische Gastreferate an, etwa zum Thema Deepfakes mit Fiona Endres von SRF Investigativ.

#### **Welche kreative Rolle spielt der Mensch in einer zunehmend automatisierten Medienlandschaft?**

Das ist eine gute Frage – und gar nicht so einfach zu beantworten. Meiner Meinung nach entsteht Kreativität aus einem Kontext, aus einer Haltung und aus der Intuition heraus. Fähigkeiten, welche die KI von heute nicht

ersetzen kann. Der Mensch bleibt Gestalter, KI ist nur ein Werkzeug.

#### **Wie trägt das CAS dazu bei, dass KI verantwortungsbewusst in die Gesellschaft integriert wird?**

Indem wir nicht nur Wissen vermitteln, sondern auch eine Haltung fördern. Wir wollen die Absolvierenden zu Multiplikatorinnen und Multiplikatoren eines reflektierten Umgangs mit KI ausbilden – für die Wirtschaft, die Bildung und die Gesellschaft.

#### **Was hat Sie persönlich an der Thematik KI und Medienproduktion so fasziniert, dass Sie ein entsprechendes Weiterbildungsprogramm mitgestaltet haben?**

Als kreativer Mensch mit einem Background in Design und Media Production, ergänzt durch einen Master in Data Science, fasziniert mich das Zusammenspiel zwischen Kreativität und Technologie. KI ermöglicht völlig neue Formen des Gestaltens und Erzählens. Dieses Potenzial wollte ich für eine Weiterbildung fruchtbar machen.

#### **Was sollen die Teilnehmenden aus dem CAS mitnehmen?**

Fachlich wünsche ich mir, dass die Teilnehmenden ein solides Skill-Set im Umgang mit KI in der Medienproduktion mitnehmen, sodass sie von Fall zu Fall entscheiden können, mit welchen Tools sie arbeiten möchten. Aber auch Offenheit für Neues und der Mut, zu experimentieren, gehören dazu. Unser Ziel ist es, Verantwortungsbewusstsein im Umgang mit Technologien zu fördern.

#### **Wie geht es nach dem ersten CAS-Durchgang weiter?**

Wegen der hohen Nachfrage sind wir in diesem Jahr mit zwei Durchgängen gestartet. Zudem prüfen wir mögliche Vertiefungsmodule sowie Community-Formate. Längerfristig denken wir darüber nach, modulare Kombinationsangebote wie einen Master of Advanced Studie (MAS) zu schaffen.

► [fhgr.ch/aim](https://fhgr.ch/aim)

#### **Raphaela Netzer**

Dozentin, Institut für Multimedia Production  
T +41 81 286 36 46  
[raphaela.netzer@fhgr.ch](mailto:raphaela.netzer@fhgr.ch)

# Lehren und Lernen in einer Welt mit generativer KI

[fhgr.ch/magazin/september2025](https://fhgr.ch/magazin/september2025)

Wie verändert generative Künstliche Intelligenz (KI) das Lernen? Ein Überblick über strategische Initiativen und konkrete Projekte an der FH Graubünden gibt Aufschluss darüber.

Text: **Alexander Fritsch, Dominic Käslin** / Bilder: **FH Graubünden**

## HÖREN STATT LESEN?

Die Inhalte dieser Seite – und mehr – gibt es auch zum Anhören: Der begleitende Podcast wurde automatisch mit NotebookLM, einem KI-Modell von Google, erstellt. Das Tool kann unterschiedlichste Quellen wie PDFs oder Webseiten analysieren, verknüpfen und zusammenfassen – zum Beispiel als Audioformat. Auch für die Lehre ergeben sich dadurch neue Wege, Inhalte barrierearm und vielfältig aufzubereiten.



## TOP-3-PROMPTING-TIPPS

1. Präzise sein: Fragestellungen klar und eindeutig formulieren
2. Ziel vorgeben: «Erkläre mir das Konzept auf maximal 1 A4-Seite für eine Studentin bzw. einen Studenten im ersten Semester des Bachelors Tourismus»
3. Rollen nutzen: «Agiere als mein hilfreicher Tutor für Mikroökonomie»

## ROLLENWANDEL DER DOZIERENDEN

Vom Wissensvermittelnden zum Lerncoach: KI verschiebt Rollenbilder. Dozierende werden mehr denn je zu Moderatorinnen, Feedbackgebern – und kritischen KI-Nutzenden.

### Welche Kompetenzen zählen noch, wenn KI «mitdenkt»?

Technische Skills allein reichen nicht mehr: Wer heute KI einsetzt, braucht auch ethisches Urteilsvermögen, Reflexionsfähigkeit und Kommunikationskompetenz. Wer beispielsweise eine KI zur Gesichtserkennung programmiert, muss auch die gesellschaftlichen Folgen mitdenken. Gefragt sind Querschnittskompetenzen, Verantwortung und kritisches Denken.

### Weiterbildungsprogramm für Lehrende

Im SKILL-Programm des Teaching and Learning Centers erhalten Dozierende Unterstützung zum sinnvollen didaktischen Einsatz von KI – durch praxisnahe Schulungen, interaktive Workshops und individuelle 1:1-Beratungen.



**Prof. Dr. Heiko Ahmann,**  
Leiter Fachgruppe  
Fremdsprachen

«KI ist kein Ersatz fürs Lernen. Wer die Tools im Studium sinnvoll einsetzt und später im Berufsleben souverän agieren möchte, muss KI verstehen und kritisch reflektieren.»

## KOMPETENTER UMGANG MIT KI

In einem freiwilligen Wahlmodul lernen FH-Studierende, KI ethisch reflektiert und praxisnah einzusetzen – mit Lernjournal, Selbstlernkurs und individueller Begleitung. In einer Projektarbeit entwickelten Teilnehmende beispielsweise einen KI-Prototyp zur Prognose des Lebensmittelverbrauchs in Betriebskantinen.



**Elpidio Dogbevi,**  
Student Digital Supply  
Chain Management  
«Besonders wertvoll im Wahlmodul war die Balance zwischen Theorie und Praxis.»

## LERNCOACHES IN MODULEN

Die Bachelorangebote Digital Supply Chain Management und Information Science testen in mehreren Kursen KI-gestützte Lerncoaches. Die Chatbots basieren auf den konkreten Kursunterlagen (RAG-Technologie) und unterstützen Studierende bei der Prüfungsvorbereitung, der Projektarbeit und den Verständnisfragen. Viele Studierende empfinden die Chatbots als hilfreiche Unterstützung. Gleichzeitig zeigt sich Potenzial für ihre technische und inhaltliche Weiterentwicklung.

### RAG – was steckt dahinter?

Bei der «Retrieval-Augmented Generation» greift die KI auf bereitgestellte Daten zurück, um passgenaue Antworten zu geben. So wird der Chatbot zum lernstoffbasierten Coach – statt zum allgemeinen Plauderbot.

### Was ein KI-Chatbot als Lerncoach kann – und was nicht

- Fragen beantworten und Konzepte erklären
- Durch Rückfragen zum Nachdenken anregen
- Wissen mit Urteilsvermögen verknüpfen
- Eigenständiges Denken und kritische Reflexion ersetzen



**Prof. Dominic Käslin,**  
Studienleiter Bachelorstudienrichtung Digital  
Supply Chain Management

«Etwa die Hälfte der Studierenden im Bachelor Digital Supply Chain Management hatte zu Beginn noch wenig Erfahrung mit KI-Chatbots. Durch deren Einsatz als Lerncoaches in zwei Modulen haben die Studierenden ihre Kompetenzen im Prompt Engineering gestärkt und einen reflektierten Umgang geübt. Die Mehrheit nutzt die Chatbots mindestens einmal pro Woche und betrachtet sie als wertvolle Ergänzung zu anderen Lernmethoden.»

## WIE VERÄNDERT GENERATIVE KI DAS LERNEN?

Individualisierte Lernpfade, kreative Prüfungsformate, neue Feedbackformen – KI fordert unsere Lehr- und Lernkultur heraus und erweitert sie zugleich. KI bietet Chancen zur Individualisierung – aber nur, wenn Studierende lernen, kluge Fragen zu stellen, Ergebnisse zu prüfen und eigenständig zu denken.

### KI entwickelt sich rasant – und überfordert viele

Neue Tools, neue Begriffe, neue Möglichkeiten: Wer soll da noch den Überblick behalten? Statt den Kopf in den Sand zu stecken, hilft ein anderer Weg: Dinge ausprobieren, Erfahrungen teilen, gemeinsam lernen. Genau dafür schafft die FH Graubünden Räume.

Kontakt zum Teaching and Learning  
Center unter: [fhgr.ch/tlc](https://fhgr.ch/tlc)

► [fhgr.ch/tlc](https://fhgr.ch/tlc)

### Alexander Fritsch

Projektleiter für Didaktik und Methodik,  
Teaching and Learning Center  
T +41 81 286 37 13  
[alexander.fritsch@fhgr.ch](mailto:alexander.fritsch@fhgr.ch)

### Prof. Dominic Käslin

Studienleiter, Zentrum für  
Betriebswirtschaftslehre  
T +41 81 286 37 52  
[dominic.kaeslin@fhgr.ch](mailto:dominic.kaeslin@fhgr.ch)

# Effizienz, Faulheit, Faszination – so denken Studierende über KI

[fhgr.ch/magazin/september2025](https://fhgr.ch/magazin/september2025)

Ob als hilfreiches Recherchetool oder kreative Bildmaschine – im Studienalltag sind ChatGPT und Co nicht mehr wegzudenken. Wie Studierende Künstliche Intelligenz nutzen, was sie daran fasziniert und warum sie beim Gedanken an eine KI-Dozentin noch zögern, zeigt dieser Beitrag auf.

Text: **Seraina Zinsli** / Bilder: **Seraina Zinsli, zVg**



**Vincent Bürge**  
**Bachelorstudent Digital Supply Chain Management, 2. Semester**

Das Thema Künstliche Intelligenz (KI) begleitet mich sowohl im Studium als auch im Berufsalltag. Ich nutze KI häufig – nicht jeden Tag, aber immer dann, wenn sie mir einen echten Mehrwert bringt. Vor allem setze ich sie ein, wenn ich schnell an Informationen oder Quellen kommen möchte. Das spart Zeit, die ich dann für andere Aufgaben nutzen kann. So kann ich gezielter und strukturierter arbeiten. Insgesamt sehe ich KI als grosse Chance, aber ich will nicht, dass KI mir die Kreativität nimmt oder ich mich zu stark auf automatisierte Antworten verlasse. Denn natürlich besteht die Gefahr, dass man mit KI bequemer oder sogar fauler wird.

Den Umgang mit KI habe ich mir selbst beigebracht – «learning by doing». Anfangs habe ich Fragen gestellt und gemerkt, dass die Antworten stark davon abhängen, wie man etwas formuliert. Mit der Zeit habe ich gelernt, präziser zu fragen und so bessere Antworten zu generieren.

Die Vorstellung, eines Tages von einer KI unterrichtet zu werden, finde ich spannend. Ich wäre offen dafür, ein Modul mal ohne Dozentin oder Dozenten, sondern mithilfe eines KI-Systems zu absolvieren. Zum einen aus Neugier – zum anderen, weil die reine Wissensvermittlung auch von einer KI übernommen werden kann. Natürlich fehlen dann die menschliche Komponente, die Lebenserfahrung und die Integration von praxisnahen Beispielen aus dem Berufsalltag. Aber rein fachlich könnte das durchaus funktionieren – ich würde es ausprobieren.

**Laila Keller**  
**Bachelorstudentin Multimedia Production, 2. Semester**

Ich nutze KI während des Studiums oft – sowohl im Unterricht als auch für Projektarbeiten. Am häufigsten arbeite ich mit ChatGPT, aber auch Bildgenerierungs-Tools kommen regelmässig zum Einsatz, da sie in unserem Studiengang oft gefordert sind. Ich sehe KI als grosse Chance. Gleichzeitig bleibt sie ein Mysterium. Niemand weiss genau, wo die Entwicklung hinführt und welche Auswirkungen KI langfristig auf uns und unsere Gesellschaft haben wird.



Natürlich passiert es auch mir, dass ich der Bequemlichkeit nachgebe. Es ist verlockend, eine Frage bei ChatGPT einzugeben, statt aufwändig zu recherchieren. Trotzdem finde ich, dass KI die Effizienz stark verbessert. Man spart Zeit und kann sich auf andere Dinge konzentrieren.

Den Umgang mit KI habe ich mir grösstenteils selbst beigebracht. Im Studium gibt es zwar immer wieder Inputs von Dozierenden, aber im Grunde ist es «learning by doing». Wichtig dabei ist es, immer kritisch zu bleiben.

Würde man mich heute fragen, ob ich mich einmal von einer KI unterrichten lassen würde, würde ich eher Nein sagen. Der Gedanke, dass kein Mensch diesen Part übernimmt, wirkt auf mich noch etwas befremdlich – auch wenn es spannend wäre, es mal auszuprobieren.



### Jan Weiss

#### Bachelorstudent Digital Supply Chain Management, 2. Semester

Der Umgang mit KI ist mittlerweile ein fester Bestandteil meines Alltags. Gerade im Studium kommt KI regelmässig zum Einsatz, wenn auch nicht ganz so intensiv wie im Berufsalltag. An KI schätze ich, dass sie mir grobe Strukturen und Denkanstösse liefert – eine gute Grundlage, auf der es sich weiterarbeiten lässt. Mir ist aber bewusst, dass man schnell Gefahr läuft, sich zu stark auf KI zu verlassen. Oft merke ich im Nachhinein, dass ich mit ein paar eigenen Überlegungen vielleicht sogar auf eine etwas bessere Lösung gekommen wäre. Man wird tendenziell also etwas fauler und gibt zu schnell Verantwortung ab. Gleichzeitig kann mit KI die Produktivität steigen, und das Endergebnis kann in manchen Fällen durchaus besser werden. Es ist ein zweischneidiges Schwert.

Den Umgang mit KI habe ich mir selbst beigebracht – durch Ausprobieren. Ähnlich wie früher beim «Googeln»: Man stellt Fragen, wartet ab, was dabei rauskommt, und passt mit der Zeit die Formulierungen an.

In einer Vorlesung von einer KI unterrichtet zu werden, hierfür bin ich grundsätzlich offen. Aus reiner Neugier würde ich es auf jeden Fall ausprobieren. Trotzdem hätte ich gewisse Bedenken. Bei einer Dozentin oder einem Dozenten habe ich die Erwartung, dass nicht nur Wissen aus Lehrbüchern vermittelt wird, sondern Wissen aus der Praxis. Bei einer KI hätte ich nicht dasselbe Vertrauen. Ich hätte Zweifel an der Richtigkeit und Vollständigkeit der Informationen.

### Seraina Zinsli

Redaktionsleiterin, Projektleiterin  
Hochschulkommunikation  
T +41 81 286 36 38  
seraina.zinsli@fhgr.ch

## Lesempfehlungen des FHGR-Bibliotheksteams

Werfen Sie einen Blick auf die persönlichen Buchtipps unseres Bibliotheksteams! Hier finden Sie spannende, unterhaltsame oder auch zum Nachdenken anregende Lektüren aus unserem Bestand:

### Physische Titel

- Horx, M. (2024). Das KI-Manifest: 37 Parolen, Thesen und Gebote zur wahren Zukunft der Künstlichen Intelligenz und der menschlichen Kreativität.
- Meckel, M. (2024). Alles überall auf einmal: wie Künstliche Intelligenz unsere Welt verändert und was wir dabei gewinnen können.
- Sauter, W., & Stoller-Schai, D. (2025). Selbstorganisiertes lernen mit generativer KI: neue dialogische Lernwelten im beruflichen Kontext.

### E-Books

- Gebert, M. (2024). 30 Minuten ChatGPT.
- Mrohs, L. (2025). Digitales Lehren und Lernen an der Hochschule: Strategien – Bedingungen – Umsetzung.
- Sonnet, D. (2025). Nachhaltige Künstliche Intelligenz: Eine Zukunftsvision und ihre Hintergründe.

### Artikel aus Datenbanken oder Fachzeitschriften

- Keicher, L. et al. (2025). Generative künstliche Intelligenz im Innovationsmanagement: Potenziale und Herausforderungen. Information – Wissenschaft & Praxis.
- Keller, B. et al. (2025). Data Analytics – Möglichkeiten und Herausforderungen. Wirtschaftsinformatik & Management.
- Lopes, J. M., Massano-Cardoso, I., & Granadeiro, C. (2025). Festivals in Age of AI: Smarter Crowds, Happier Fans. Tourism & Hospitality.

Die Ausleihe unserer Medien ist auch für Externe kostenlos. Sie können über eine Abfragestation vor Ort auf unsere elektronischen Ressourcen zugreifen. Wir beraten Sie gerne – Ihr Bibliotheksteam.

► [bibliothek@fhgr.ch](mailto:bibliothek@fhgr.ch)

► [fhgr.ch/bibliothek](http://fhgr.ch/bibliothek)

Weitere Details:



Die Bibliothek an der Commercialstrasse ist  
einer von zwei FHGR-Bibliotheksstandorten.

# Vom Studium in die Selbstständigkeit – mit Technik, die Menschen stärkt

[fhgr.ch/magazin/september2025](https://fhgr.ch/magazin/september2025)

In Zeiten, in denen Prüfungsstress, Gruppenarbeiten und Freizeitaktivitäten ihren Alltag prägten, gründeten Marc Becker, Nicolas Steiger und Dominik Werder das KI-Studio. Ihr Ziel: Unternehmen bei der Befähigung ihrer Mitarbeitenden zu unterstützen, Künstliche Intelligenz im Arbeitsalltag sinnvoll einzusetzen. Was als Faszination begann, wurde zur Berufung. Immer im Zentrum: der Mensch – und nicht nur die Maschine.

Text: **Seraina Zinsli** / Bilder: **zVg**

Während andere in der Freizeit abschalteten, tüftelten sie an Ideen. Für Marc Becker, Nicolas Steiger und Dominik Werder waren die gemeinsamen Jahre an der FH Graubünden mehr als ein Studium – sie gründeten «ganz nebenbei» ein eigenes Start-up: das KI-Studio. «Wir setzen dort an, wo viele Unternehmen aktuell stehen: bei der Einführung von Künstlicher Intelligenz (KI) im Arbeitsalltag», erklärt Steiger. Dabei gehe es nicht um hochspezialisierte Systeme, sondern um den Einsatz von bestehenden Tools – vor allem textbasierten Modellen wie ChatGPT. Die drei ehemaligen Digital-Business-Management-Studenten beraten und begleiten Teams und Organisationen bei der praktischen Anwendung von KI. «Wir zeigen den Leuten, wie sie selbst Lösungen entwickeln und konkret anwenden können», sagt Werder und ist überzeugt: Das Potenzial ist riesig. Denn viele Unternehmen nutzen KI eher punktuell. «Ein paar Texte mit ChatGPT generieren – das wars dann oft», so Steiger. Aber das greife zu kurz. «Eigentlich müsste KI als strategischer Bestandteil im Unternehmen mitgedacht werden – auf allen Ebenen.»

## Starke Organisation durch starke Mitarbeitende

Das KI-Studio berät und begleitet Banken, Bäckereien, Fussballvereine, Architekturbüros etc. «Alle haben das gleiche Grundbedürfnis – aber unterschiedliche Voraussetzungen», sagt Steiger. Und genau das mache ihre Arbeit so spannend. Der Fokus liege dabei immer auf Ebene der Mitarbeitenden. «Ein Unternehmen oder ein Team ist unserer Meinung nach nur so stark wie seine Mitar-

beitenden. Und wenn diese lernen, die Tools richtig anzuwenden, sie sinnvoll und verantwortungsvoll zu nutzen, dann ist das ein riesiger Gewinn – über alle Branchen hinweg», so Werder.

In ihren Workshops begegnen ihnen laut Becker immer wieder Unsicherheiten: Manche Teilnehmenden haben spürbaren Respekt vor dieser Technologie, andere setzen sie zwar ein, wissen aber kaum, wie sie funktioniert. «Die grösste Hürde ist oft der Anfang», sagt Steiger. «Aber sobald die Leute verstehen, was möglich ist – und was nicht –, bauen viele ihre Angst ab.» Das Alter spiele

dabei durchaus eine Rolle: Jüngere Teilnehmende würden oft freier mit den Tools experimentieren, ältere mehr Zurückhaltung zeigen, wie Werder erklärt. Doch Offenheit sei bei allen Generationen vorhanden – wenn die ersten Hürden genommen sind.

## Der Mensch bleibt im Zentrum

«Wir glauben nicht an eine Zukunft, in der Maschinen uns ersetzen», sagt Werder. «Aber wir glauben daran, dass Menschen, die lernen, mit KI zu arbeiten, in Zukunft enorm profitieren werden.» Gerade in Zeiten, in denen die Technologie sich rasant entwickelt, sei es



Drei innovative Köpfe – eine Idee: Statt fertige Lösungen zu liefern, zeigen die Gründer des KI-Studios auf, wie Unternehmen selbst Kompetenzen aufbauen können. Praxisnah, verständlich und menschlich.

wichtig, nicht nur mitzuhalten, sondern mitzugestalten. Dabei gehe es nicht nur um Wissen, sondern auch um Werte. «Ich erinnere mich immer gerne an ein Zitat des Zukunftsforschers Tristan Horx», so Becker. «Wenn die Maschinen immer bessere Maschinen werden, dann müssen die Menschen auch immer menschlichere Menschen werden.» Heisst übersetzt: Gerade weil KI viele Dinge automatisieren und effizienter machen kann, müssen wir Menschen uns umso stärker auf das besinnen, was uns auszeichnet – Empathie, kritisches Denken, Kreativität. Dort, wo Maschinen an ihre Grenzen stossen, liegen laut Becker unser Potenzial und unsere Verantwortung.

### Wie das Studium den Grundstein legte

Rückblickend betrachten alle drei das Studium an der FH Graubünden als entscheidenden Baustein für ihren heutigen Erfolg. Das Bachelorstudium Digital Business Management sei sehr praxisnah gewesen, erzählt Becker. «Es vermittelte uns nicht nur technisches Know-how, sondern bot uns auch praktisches Handwerkszeug – vom Design Thinking über das Projektmanagement bis hin zur Entwicklung von Geschäftsmodellen.» Im Tagesgeschäft gehe es nicht nur darum, zu verstehen, wie ein Modell funktioniert – sondern vielmehr darum, es auch erklären zu können und vor Leuten zu stehen, Workshops zu leiten, Menschen abzuholen. «Das haben wir im Studium immer wieder geübt.» Dass sie bereits während des Studiums in unterschiedlichen Fachrichtungen ihre Schwerpunkte setzten, sieht das Trio als grossen Vorteil: «Wir sind nicht drei Techniker oder drei BWLer – sondern verfügen über einen guten Mix aus Strategie, Technik und Kommunikation.»

Die Idee zum KI-Studio entstand aus ihrer gemeinsamen Begeisterung für diese Technologie. «Wir arbeiteten während des Studiums viel mit KI-Tools, testeten erste Prototypen und merkten, dass viele Unternehmen zwar interessiert, aber völlig planlos waren», erinnert sich Werder. Der Schritt in die Selbstständigkeit sei kein Sprung ins kalte Wasser gewesen, sondern eine organische Entwicklung. «Wir hatten den Vorteil, dass wir das Projekt parallel zum Studium aufbauen konnten», sagt Becker. «Armando Schär, unser ehemaliger Studienleiter, hat uns dabei unterstützt. Er stand immer hinter uns.»

### Vom Workshop zur digitalen Lernwelt?

Was als Start-up neben dem Studium begann, ist heute ein wachsendes Unterneh-



## Podcast «Campus-Tät-a-Tät»

Was bedeutet Künstliche Intelligenz wirklich für unseren Alltag und die Arbeit? In dieser «Campus-Tät-a-Tät»-Folge erklärt Marc Becker, Mitgründer des KI-Studios, warum Medienkompetenz, der Umgang mit Vorurteilen und klare Regeln entscheidend sind – und wie gerade KMU von den aktuellen Veränderungen rund um KI profitieren können.



## 3 Fragen an ...

### Was ist die schönste Erinnerung, wenn du an deine Zeit an der FH Graubünden zurückdenkst?

**Marc Becker:** Die Studienzeit war für mich sehr bereichernd und hat mich persönlich stark weitergebracht. Besonders in Erinnerung geblieben sind mir die Study Trips mit der Klasse, etwa nach Kopenhagen oder Breda – Highlights, die mich inspiriert haben. Diese Reisen waren besonders wertvoll, weil wir während der Coronapandemie studiert haben. Trotz der schwierigen Umstände herrschte damals ein starker Klassenzusammenhalt.



### Was ist das grösste Learning, das du aus deiner Zeit als Student mitgenommen hast?

**Nicolas Steiger:** Wie wichtig das Netzwerk ist, das während des Studiums aufgebaut wird. Es ist mindestens genauso wichtig wie das Studium selbst. Die Kontakte zu Mitstudierenden, Dozierenden und externen Partnern bringen uns heute im Berufsleben extrem viel. Deshalb ist es wichtig, sie auch zu pflegen.



### Was ist dein Rat an die heutigen Studentinnen und Studenten?

**Dominik Werder:** Geniesst die Zeit und nutzt alle Einblicke, die das Studium bietet. Geht an Anlässe, macht bei Study Trips mit, probiert Dinge aus. Man kann viel lernen – vor allem durch praktisches Erleben und Ausprobieren. Man kann dabei nichts falsch machen. Wir durften beispielsweise in viele Fachbereiche hineinschauen und hatten mit Expertinnen und Experten zu tun. Es ist wichtig, möglichst alles aufzusaugen und die Faszination von einzelnen Bereichen zu spüren.



Am 20. November 2025 führt das KI-Studio an der FH Graubünden einen Workshop durch.

Weitere Details und Anmeldung:



men. Die Vision? Eine eigene Lernplattform für den deutschsprachigen Raum. «Wir wollen all die Inhalte, die wir in Workshops vermitteln, irgendwann auch digital verfügbar machen», so Steiger. Doch der Kern bleibt: KI verständlich, zugänglich und nutzbar zu machen.

► [fhngr.ch/dbm](https://fhngr.ch/dbm)

### Seraina Zinsli

Redaktionsleiterin, Projektleiterin  
Hochschulkommunikation  
T +41 81 286 36 38  
[seraina.zinsli@fhngr.ch](mailto:seraina.zinsli@fhngr.ch)

# Schönheit ist nicht programmierbar

fhgr.ch/magazin/september2025

Bestimmt Künstliche Intelligenz künftig, was im Bauwesen ästhetisch ansprechend ist? Nein! Aber Künstliche Intelligenz wird in einigen Jahren erkennen können, wie stark ein Neubau die typischen und identitätsstiftenden Merkmale und Charakteristiken eines spezifischen, ortsbildprägenden Dorfzentrums aufzugreifen und weiterzuentwickeln vermag. Entscheiden werden auch weiterhin Baubehörden und die Bevölkerung.

Text und Bild: **Oliver Hänni** / Abbildungen: **FH Graubünden**

Die hohe Bautätigkeit der letzten Jahrzehnte führte zu einer drastischen Veränderung unserer Umwelt. Der Soziologe Lucius Burckhardt, der Schriftsteller und Architekt Max Frisch sowie der Publizist Markus Kutter haben in ihrem Buch «achtung: die Schweiz» schon im Jahr 1955 vor dem ungebremsten Siedlungswachstum in der Schweiz gewarnt. Knapp 70 Jahre später förderte die Revision des Raumplanungsgesetzes 2014 (RPG 1) die Verdichtung, also das Bauen innerhalb bestehender Siedlungen. Zumindest ein Teil der Problematik wurde so entschärft. Trotzdem bleibt die Herausforderung, die Baukultur in den bestehenden Siedlungen zu erhalten und weiterzuentwickeln – und sie wird sogar grösser, da das RPG 1 das Wachstum auf bereits bebaute Gebiete lenkt. Gemeinden stehen also immer öfter vor der Frage: Wie soll unser Ort in 30 Jahren aussehen?

## Nachhaltige Ortsbildgestaltung dank Baumemorandum

Seit 15 Jahren setzt sich das Forschungsfeld Siedlungsplanung und Ortsbildgestaltung am Institut für Bauen im alpinen Raum für die Pflege, den Schutz und die Weiterentwicklung lokaler Baukultur ein. In diesem Zusammenhang wurde das Baumemorandum entwickelt: Zum einen dient es als Kommunikationsin-

strument für die lokale Baukultur, zum anderen als Gestaltungsleitfaden für die Weiterentwicklung von Dörfern und Städten. Dabei stehen nicht detaillierte Vorschriften und Vor-

den Grundprinzipien und beschreibt die typischen Merkmale sowie die ortsspezifischen Eigenheiten und Werte eines Ortes. Diese Analyse basiert auf der Erkenntnis, dass für die Weiterentwicklung und die Schönheitswahrnehmung eines Ortes bestehende gestalterische Merkmale von Bedeutung sind. Durch diese Aspekte wird sensibles Weiterbauen im Bestand sichergestellt, was langfristig zu einer Verwandtschaft zwischen bestehenden Häusern und Neubauten führt. Das Baumemorandum ergänzt die baurechtliche Ebene und bildet die Basis für die gestalterische Lenkung von Bauaktivitäten im Hinblick auf das Ortsbild. Zur Anwendung kommt das Baumemorandum mittlerweile in zahlreichen Gemeinden.

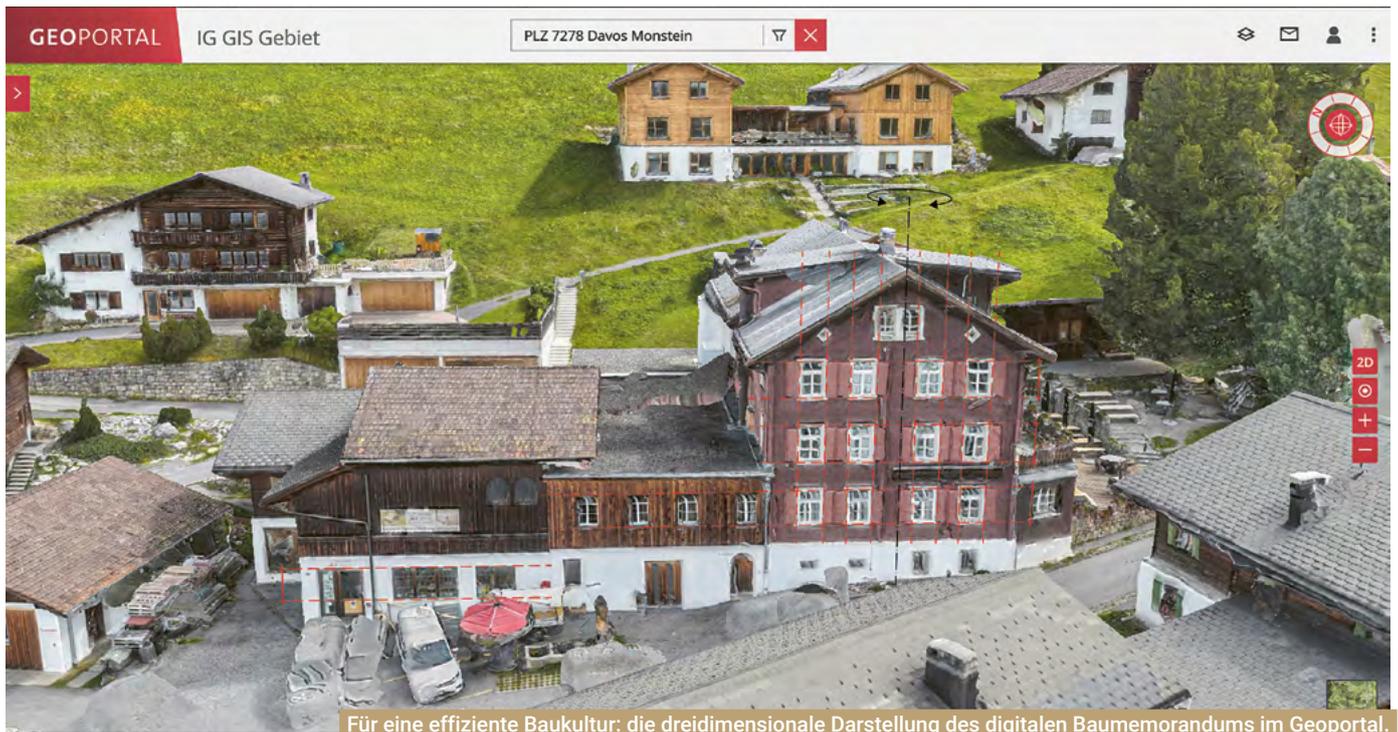
## Die digitale Zukunft der Baukultur: KI-Analyse und 3D-Modellierung

Derzeit steht das Baumemorandum den Gemeinden als gebundene Broschüre zur Verfügung und ist ein einfaches und verständliches Kommunikationsmittel für Fachleute sowie Laiinnen und Laien. Seine Schwäche liegt in der Auffindbarkeit der Informationen und in der Effizienz der Erarbeitung und Nutzung. Im heutigen Arbeitsalltag

von Planenden werden die Grundlageninformationen für Bauprojekte aus Geoinformationsportalen (GIS) bezogen. Naheliegender ist, das Baumemorandum in ebendiese GIS



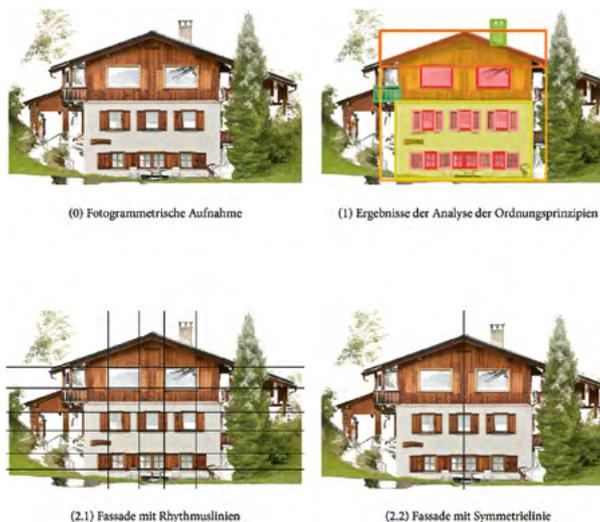
Tradition und Moderne in der Ortsbildgestaltung: Die alte Kirche bildet das Zentrum von Davos Monstein.



einzubinden. Im Rahmen des Forschungsprojektes «DAVOS: Digitale Analyse von Orts- und Stadtbildern» – gefördert von Innosuisse, der Schweizerischen Agentur für Innovationsförderung – erarbeiten das Institut für Bauen im alpinen Raum und das Institut für Data Analysis, Artificial Intelligence, Visualization und Simulation zusammen mit der Vermessungsfirma Donatsch + Partner AG, dem Kartenspezialisten und Softwareunternehmen GEOINFO Applications AG sowie den Gemeinden Davos und Teufen ein solches digitales Baumemorandum. Im laufenden Forschungsprojekt wird ein hoher Grad an Automation angestrebt. Kombiniert mit der nahtlosen Einbindung in GIS-Plattformen wird das digitale Baumemorandum der Bevölkerung zugänglich gemacht. Eine KI übernimmt dabei die automatisierte Erfassung der Ordnungsprinzipien. Die Resultate werden direkt ins GIS geladen und dort dreidimensional dargestellt, sodass Planerinnen und Planer frühzeitig eigenständig prüfen können, wie gut ein Bauprojekt zur Umgebung passt.

Es ist die Stärke moderner Data-Science-Verfahren (neuronalen Netze oder Deep Learning), Schemata und Muster zu erkennen, wie sie im Baumemorandum zurzeit von Architektinnen und Architekten analysiert werden. Grundlage für das Training, die Analyse und die Implementierung in das GIS bildet die exakte fotogrammetrische Erfassung einer Siedlung res-

pektive der einzelnen Häuser. Die KI lernt aus einem bestehenden Datenpool von Ansichten, der von Fachleuten erarbeitet wurde, um Gestaltungsmerkmale wie Fenster, Türen und Dächer zu erkennen. In einem zweiten



#### Automatisierte Ortsbildanalyse: Ablauf und Ergebnisse der Analyse mittels Künstlicher Intelligenz.

Schritt wird – basierend auf den gefunden Gestaltungsmerkmalen – die KI darauf trainiert, bestimmte gestalterische Ordnungsprinzipien wie Rhythmen und Symmetrien zu finden. Diese Automatisierung wird die bislang besonders aufwändige Zeichnungsarbeit von Architektinnen und Architekten ersetzen. Das Ergebnis einer KI-Analyse wird in einem standardisierten Datenformat ausgegeben und enthält 3D-Konturen und Flächen mit genauen Koordinaten. Die KI wird im Pro-

jektverlauf in eine Software eingebunden, die über eine Schnittstelle direkt mit einem beispielhaften GIS verknüpft ist. Dadurch werden die Daten im GIS gespeichert und den jeweils analysierten Gebäuden zugeordnet. Durch das Projekt entstehen erstmals ein Prozess zur Analyse von Fassaden, basierend auf fotogrammetrischen Aufnahmen und eine direkte Anbindung an ein GIS. Das Forschungsprojekt soll die Ergebnisse des Baumemorandums einer breiten Nutzerschicht zugänglich machen und die Darstellung im 3D-Modell vereinfacht die Auseinandersetzung mit der lokalen Baukultur.

Gemeinden, die ihre lokale Baukultur aktiv mitgestalten, werden in Zukunft vermehrt mit KI-Ergebnissen konfrontiert. Trotzdem müssen Entscheidungen zur Innenentwicklung weiterhin gut überlegt sein und brauchen die Unterstützung der Bevölkerung. Es ist deshalb wichtig, baukulturelle Anliegen für viele Menschen verständlich und zugänglich

zu machen. KI kann dabei helfen, die eigene Baukultur besser zu erkennen und respektvoll weiterzuentwickeln.

► [baumemorandum.fhgr.ch](http://baumemorandum.fhgr.ch)

#### Oliver Hänni

Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Institut für Bauen im alpinen Raum  
T +41 81 286 36 84  
[oliver.haenni@fhgr.ch](mailto:oliver.haenni@fhgr.ch)

# Die Zukunft im Blick – ein Trendradar für den Tourismus

fhgr.ch/magazin/september2025

Welche Trends verändern den Tourismus und wie können Destinationen rechtzeitig darauf reagieren? Ein Projekt des Instituts für Tourismus und Freizeit setzt genau hier an. Ein auf Künstlicher Intelligenz basierendes Trendradar soll praxisnahe Antworten liefern, damit Destinationen Veränderungen – etwa in Gesellschaft, Technologie und Klima – schneller erkennen und proaktiv handeln können, um so die Weichen für eine resiliente und nachhaltige Zukunft zu stellen.

Text: **Mauro Gotsch** / Bild und Grafik: **FH Graubünden**

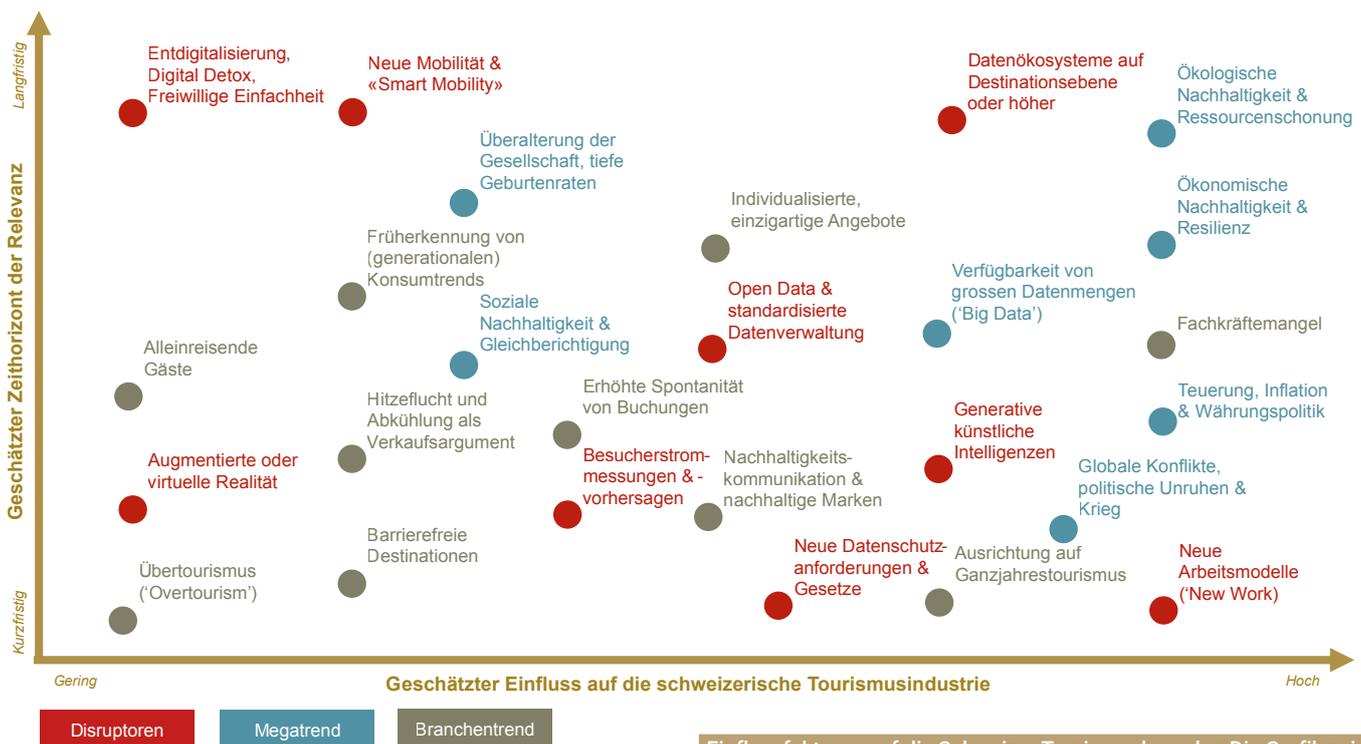
Die Tourismusbranche steht unter hohem Anpassungsdruck. Klimawandel, Fachkräftemangel, technologische Umbrüche und geopolitische Unsicherheiten wirken sich direkt auf Gästeverhalten, Geschäftsmodelle und Destinationsentwicklungen aus. Gleichzeitig fehlen vielerorts die Werkzeuge, um aufkommende Trends frühzeitig zu erkennen und proaktiv zu handeln. Ein 2024 initiiertes Projekt des Instituts für Tourismus und Freizeit will das ändern: Mit dem Aufbau eines

Open-Source-Trendradars sollen Destinationsmanagementorganisationen (DMOs) befähigt werden, Datenquellen intelligent zu erschliessen, Signale zu identifizieren und daraus fundierte strategische Entscheidungen ableiten zu können.

## Trends erkennen, bevor sie den Markt verändern

Die Grundlagen für das Projekt wurden in einer Vorstudie gelegt. In Workshops, Inter-

views und Umfragen mit 17 Fachpersonen aus Schweizer DMOs hat sich gezeigt: Die Fähigkeit, gesellschaftliche, technologische und klimatische Veränderungen frühzeitig zu antizipieren, wird im Destinationsmanagement immer wichtiger. Der Druck kommt dabei nicht nur aus der Politik oder von Förderstellen, sondern auch aus der Praxis: Wer nicht frühzeitig erkennt, wie sich die Kundenreise verändert, welche neuen Gästegruppen entstehen oder wie technologische Disrup-



Einflussfaktoren auf die Schweizer Tourismusbranche: Die Grafik zeigt, wie stark verschiedene Entwicklungen den Schweizer Tourismus beeinflussen könnten und wann sie voraussichtlich wichtig werden.

tionen Geschäftsmodelle gefährden könnten, riskiert mittelfristig seine Wettbewerbsfähigkeit.

Das Problem ist: Viele DMOs haben weder die personellen noch die technischen Ressourcen, um systematisch Daten zu analysieren und relevante Trends zu überwachen. Zwar existieren punktuelle Datenquellen wie Buchungszahlen und Resultate aus Gästebefragungen, doch deren Aussagekraft ist oft rückblickend und zu oberflächlich. Für ein vorausschauendes Management braucht es andere Indikatoren – sogenannte Proxydaten – und neue Analyseinstrumente.

### Ein Werkzeugkasten für datengestützte Entscheidungen

Hier setzt das geplante Trendradar an. Das Tool wird als Open-Source-Software entwickelt und soll modular aufgebaut sein, damit es je nach Bedürfnis der jeweiligen Destination erweitert werden kann. Im MVP-Ansatz (MVP: Minimum Viable Product) wird das Tool als erweiterter RSS-Reader funktionieren, der nicht nur Informationen aus Webseiten, APIs (Programmierschnittstellen) oder Textdateien sammelt, sondern diese auch automatisiert analysiert – zum Beispiel durch Stimmungsanalysen, Keyword-Tracking oder Nennungshäufigkeiten.

Die Anwendung ist sowohl für technisch versierte Anwenderinnen und Anwender als auch für kleinere Tourismusbüros ohne eigene IT-Abteilung gedacht. Eine intuitive Benutzeroberfläche ermöglicht die Bedienung ohne Vorkenntnisse. Dabei wird folgende Vision verfolgt: Die Erstellung eines digitalen Frühwarnsystems, das DMOs bei der Entwicklung von Szenarien, der Früherkennung disruptiver Entwicklungen und der Gestaltung neuer touristischer Angebote unterstützt.

Gerade in Zeiten knapper Ressourcen und zunehmender Unsicherheiten ist es zentral, dass DMOs Zugang zu solchen Werkzeugen erhalten. Nur so können sie fundierte, zukunftsorientierte Massnahmen entwickeln. Das Projekt des Instituts für Tourismus und Freizeit adressiert dabei nicht nur technologische, sondern auch soziale und ökologische Fragestellungen – von nachhaltiger Angebotsentwicklung über das Erkennen neuer Arbeits- und Lebensmodelle bis hin zur Antizipation demografischer Veränderungen. Das übergeordnete Ziel: Die strategische Steuerungsfähigkeit im öffentlichen Tourismusmanagement zu stärken.

Auch wirtschaftlich verspricht das Trendradar einen konkreten Mehrwert. Mit besseren Daten und früherem Wissen lassen sich Produkte gezielter gestalten, Zielgruppen präziser ansprechen und Risiken schneller

### Fachlicher Austausch zu Veränderungen in Tourismus und Freizeit

Das 18. Tourismus Trendforum zum Thema «Veränderung in Tourismus und Freizeit» findet am Dienstag, 21. Oktober 2025, statt. Die jährlich stattfindende Veranstaltung bringt kantonale und nationale Player der Tourismus- und Freizeitwirtschaft zusammen. Im Mittelpunkt stehen aktuelle, tourismusrelevante Themen, zu denen das Institut für Tourismus und Freizeit forscht und die insbesondere für die Region von Bedeutung sind. Ziel ist es, den fachlichen Austausch

zu fördern, neue Impulse zu geben und persönliche Netzwerke zu stärken.

Die Veranstaltung richtet sich an touristische Leistungsträger, Mitarbeitende von Tourismusorganisationen sowie allgemein an tourismusinteressierte Kreise.

Weitere Details und Anmeldung:



**Aktiver Austausch im Zentrum:** Beim letztjährigen Tourismus Trendforum wurde diskutiert, wie der Tourismus nicht nur wirtschaftlich erfolgreich, sondern auch sozial verantwortungsvoll gestaltet werden kann.

antizipieren. Die beteiligten Tourismusorganisationen erhalten damit einen Wettbewerbsvorteil, der über klassische Marktanalysen hinausgeht. Zudem soll das Tool dazu beitragen, die Abhängigkeit von kommerziellen Datenanbietern zu verringern, indem öffentlich verfügbare oder partnerschaftlich erschlossene Quellen besser genutzt werden.

### Die nächsten Schritte: von der Forschung in die Praxis

Das Projekt befindet sich derzeit in der Entwicklungsphase. Die FH Graubünden koordiniert die Umsetzung in fünf aufeinander aufbauenden Arbeitspaketen – von der Trenddefinition über die Datenquellenschliessung bis hin zur Tool-Iteration auf Basis von Praxisfeedback. Für das Trendradar wird eine Architektur entwickelt, die sowohl Echtzeitverarbeitung bietet als auch Datenschutzanforderungen erfüllt und durch

eine modulare Struktur für weitere Analysen erweiterbar ist. Im weiteren Projektverlauf ist auch die Integration fortgeschrittener KI-Funktionen geplant, etwa für die automatische Erkennung latenter Konsumtrends oder personalisierte Handlungsempfehlungen. Geplanter Projektstart ist Mitte 2026. In einer Branche, die sich immer schneller verändert, ist die Fähigkeit zum Wandel entscheidend. Das Trendradar soll dazu beitragen, diese Wandlungsfähigkeit zu stärken – datenbasiert, praxisnah und zukunftsorientiert.

► [fhr.ch/itf](https://fhr.ch/itf)

### Dr. Mauro Gotsch

Wissenschaftlicher Projektleiter, Institut für Tourismus und Freizeit  
T +41 81 286 37 74  
[mauroluis.gotsch@fhr.ch](mailto:mauroluis.gotsch@fhr.ch)

# Maschinelles Lernen trifft auf individuelle Präferenzen

fhgr.ch/magazin/september2025

Methoden des maschinellen Lernens gewinnen auch in den Sozial- und Wirtschaftswissenschaften an Bedeutung – etwa bei der Analyse menschlicher Wünsche und Werte. Ein Projekt zur Zahlungsbereitschaft für CO<sub>2</sub>-Kompensationen zeigt, wie maschinelles Lernen helfen kann, versteckte Muster bei individuellen Präferenzen aufzudecken.

Text: **Andreas Nicklisch** / Grafiken: **FH Graubünden**

In einer zunehmend datengetriebenen Welt gewinnen Methoden des maschinellen Lernens (ML) nicht nur in der Technik, sondern auch in den Sozialwissenschaften, der Psychologie und der Ökonomie an Bedeutung. Besonders in der Analyse und Sichtbarmachung möglicher Unterschiede menschlicher Präferenzen – also bei Wünschen, Werten und Bedürfnissen, die das Entscheidungsverhalten prägen. Klassische Methoden gehen oft von ähnlichen oder leicht gruppierbaren Präferenzen aus. ML-Algorithmen dagegen können komplexe Muster individueller Unterschiede erkennen, ohne auf starre Modellannahmen angewiesen zu sein.

Als Beispiel sei ein Projekt zur Zahlungsbereitschaft für CO<sub>2</sub>-Kompensationen erwähnt, das vom Zentrum für wirtschaftspolitische Forschung und vom Institut für Tourismus und Freizeit in Kooperation mit den Feriendestinationen Arosa, Davos und Val Poschiavo sowie der Stiftung myclimate im Rahmen

des InnoTour-Projekts «Klimaneutrale Destinationen» durchgeführt wurde.

## Die Grundlage

Mit einem Newsletter wurde eine Umfrage an ehemalige Gäste der drei Destinationen verteilt, also an Personen, die tatsächlich Treibhausgasemissionen verursacht hatten. Die Aufenthaltsdauer der Gäste variierte stark (von wenigen Stunden bis zu mehreren Wochen, siehe Grafik 1). Alle Teilnehmenden sollten in drei Szenarien angeben, ob und wie viel sie für CO<sub>2</sub>-Kompensationen zahlen würden.

**Szenario 1:** Kompensation vor Ort (diese Kompensation kostet in Graubünden 13 Rappen pro kg CO<sub>2</sub>).

**Szenario 2:** Günstigere Kompensation im Ausland (8 Rappen pro kg CO<sub>2</sub>).

**Szenario 3:** Doppelte Kompensationsleistung im Verhältnis zu Szenario 1. (Es stellte sich also die Frage, ob in Szenario 3 die zusätzlich

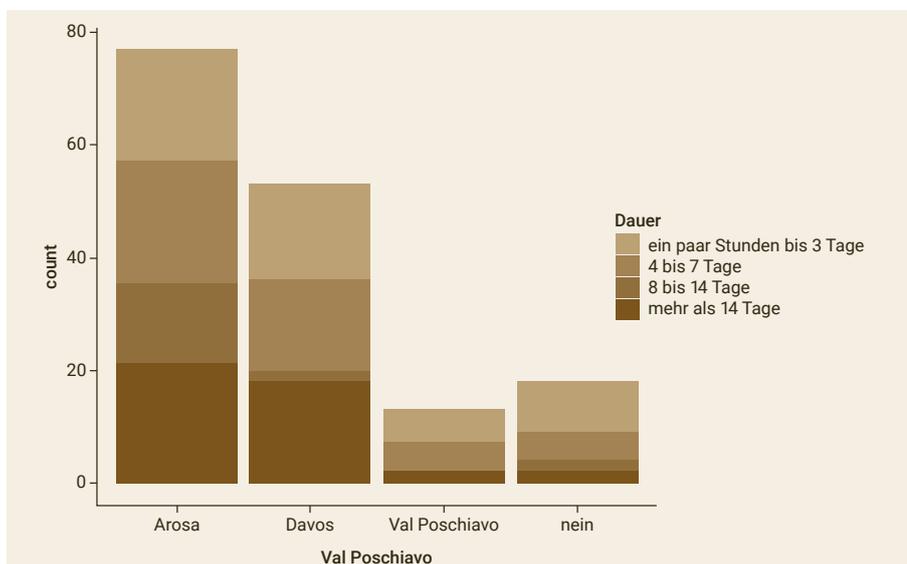
gewonnene Effizienz der Kompensation eine zusätzliche Zahlungsbereitschaft auslöst.) Das Experiment basierte auf einer Preislisiten-Befragung, bei der Teilnehmende zwischen zwei Gutscheinen wählen konnten: einem Gutschein im Wert von 100 Franken und einem etwas günstigeren Gutschein mit CO<sub>2</sub>-Kompensation. Erwartet wurde, dass anfangs die CO<sub>2</sub>-Kompensation gewählt wird, bei steigendem Preisunterschied jedoch der höhere Gutschein. Im Idealfall geschieht dies an einer genau definierten Stelle, dem sogenannten Switching Point. Dieser offenbart die Zahlungsbereitschaft für die CO<sub>2</sub>-Kompensation.

Grafik 2 zeigt exemplarisch, wie viele Teilnehmende den Gutschein mit einer Kompensation in Graubünden (Szenario 1) wählten. Je höher die Kompensationskosten (von links nach rechts), desto geringer der Wert des Gutscheins. 80 Prozent der Befragten wählten die Kompensation, wenn die kostenneutral war – 20 Prozent lehnten sie ab. Bemerkenswert: Selbst bei hohen Kosten entschieden sich über 20 Prozent für eine Kompensation.

Die Übergangspunkte zum Gutschein ohne Kompensation ergaben für jede Person einen dreidimensionalen Switching Point (pro Szenario eine Dimension). Die maximale Zahlungsbereitschaft hängt von vielen persönlichen Faktoren (demografischer Hintergrund, Einkommen) sowie situativen Faktoren (Aufenthaltsdauer, Aktivitäten während des Aufenthalts) ab. Die Untersuchung von wichtigen Einflussgrößen für die maximale Zahlungsbereitschaft ist daher komplex.

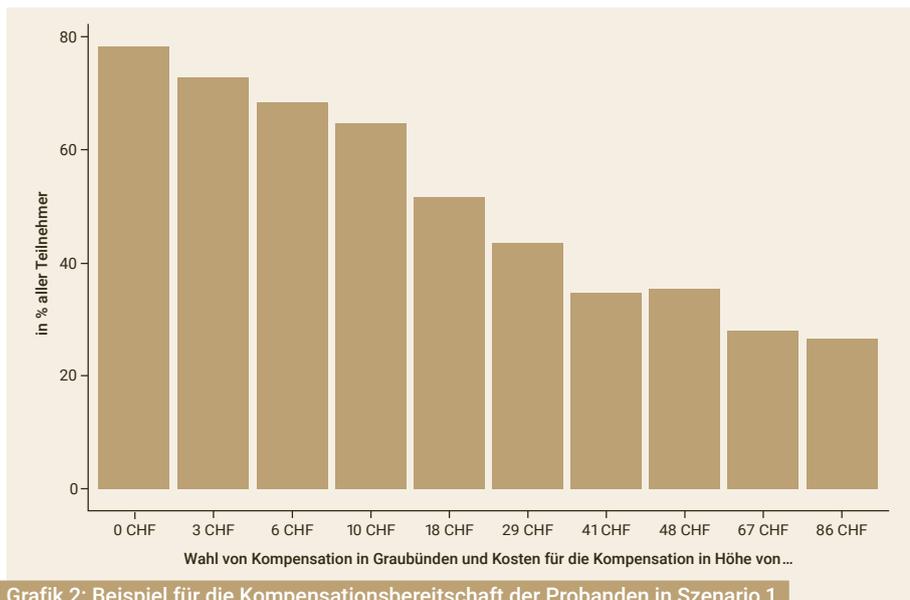
## Jenseits der Grenzen klassischer Methoden

Klassische statistische Verfahren – etwa lineare Regression, logistische Modelle oder ökonometrische Ansätze – basieren oft auf



Grafik 1: Aufenthaltsdauer der Probandinnen und Probanden in den einzelnen Destinationen

(«nein» bezeichnet Personen, die keine spezifische Destination angegeben haben).



Grafik 2: Beispiel für die Kompensationsbereitschaft der Probanden in Szenario 1.

einfachen linearen Zusammenhängen und setzen in der Regel eine bestimmte funktionale Form voraus. Zwar gibt es Methoden zur Berücksichtigung von Heterogenität, etwa latente Klassenanalysen, doch diese stossen schnell an ihre Grenzen, wenn die Anzahl der Einflussfaktoren hoch ist oder die Beziehungen zwischen Variablen nichtlinear, beziehungsweise komplex, sind. Klassische Analysen prüfen vor allem vorab getroffene Annahmen – sie eignen sich somit weniger gut zur Entdeckung neuer Strukturen in den Daten.

Genau hier setzen maschinelle Lernalgorithmen an. Sie erkennen Muster in Daten, ohne dass explizite Annahmen über die Struktur dieser Muster getroffen werden müssen. Beispiele hierfür sind Clustering-Algorithmen wie k-Means oder hierarchisches Clustering. Sie können Gruppen ähnlicher Personen, basierend auf ihrem Verhalten oder ihren Eigenschaften, identifizieren – auch ohne Vorwissen über die Anzahl oder Art dieser Gruppen. Andere Analysemethoden wie Random Forests zeigen, welche Merk-

male Präferenzen beeinflussen. Sie können Schwellenwerte identifizieren, bei denen sich das Verhalten stark verändert. Im Bereich der Empfehlungsalgorithmen werden häufig latente Faktorenmodelle verwendet, um latente Dimensionen individueller Entscheidungspräferenzen zu identifizieren (dies wird beispielsweise auch bei Spotify, Netflix oder Amazon eingesetzt).

**Lebensalter als entscheidende Variable**

Eine simple k-Means-Analyse zeigt: Das Lebensalter spielt eine zentrale Rolle für die Zahlungsbereitschaft. Ältere Personen lehnten CO<sub>2</sub>-Kompensationen häufiger ab oder bevorzugten Vor-Ort-Lösungen. Jüngere, vor allem weibliche, Personen hatten eine höhere Zahlungsbereitschaft, insbesondere für effizientere Lösungen (Szenarien 2 und 3). Berechnet man die durchschnittlich maximale Zahlungsbereitschaft für Personen ab 50 Jahren und unter 50 Jahren, zeigt sich, dass sowohl ältere als auch jüngere Personen nach einem Kurzaufenthalt eine positive

Zahlungsbereitschaft aufwiesen. Bei längeren Aufenthalten zeigte sich bei älteren Personen dagegen praktisch keine Zahlungsbereitschaft; dies ist bei jüngeren Befragten deutlich anders (Grafik 3).

**Fazit und Herausforderungen**

Maschinelle Lernverfahren eröffnen neue Möglichkeiten, die Vielfalt menschlicher Präferenzen sichtbar zu machen. Sie bieten grosses Potenzial – sei es für die wissenschaftliche Erkenntnis, die Entwicklung neuer Produkte, die Optimierung politischer Massnahmen oder die Personalisierung von Dienstleistungen.

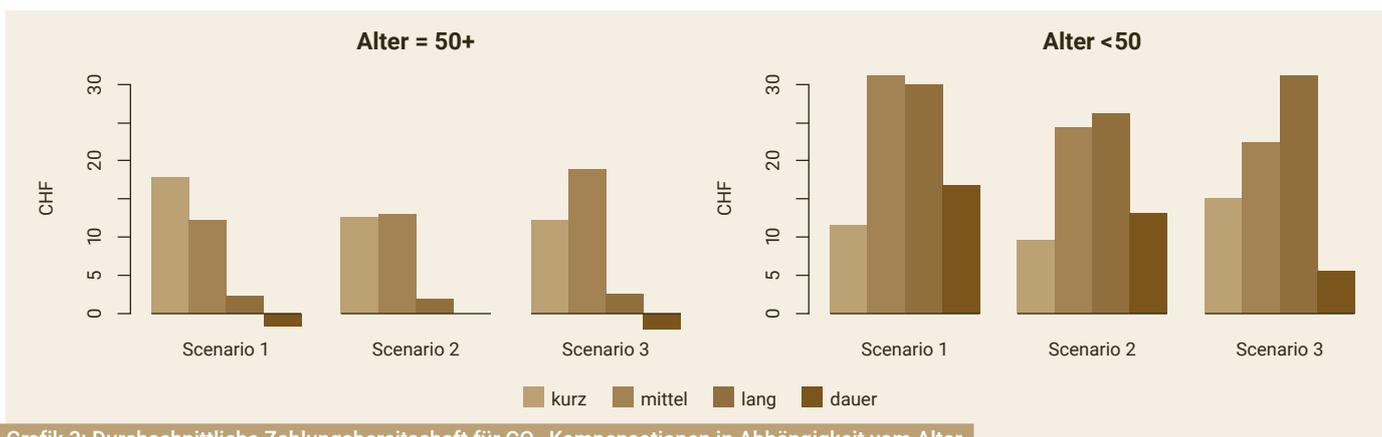
Doch es gibt auch Herausforderungen: Werden maschinelle Lernverfahren mit Ausgangsdaten trainiert, führt eine Verzerrung der Daten zu Vorurteilen und Diskriminierung. Besonders in sensiblen Bereichen wie Kreditvergabe oder Gesundheitsversorgung ist dies kritisch. Ausserdem wirft die Offenlegung individueller Präferenzen Fragen nach dem Schutz persönlicher Daten und nach informierter Zustimmung auf.

Kommt hinzu, dass ML-Modelle immer nur das alte, bzw. gegenwärtige, Verhalten spiegeln. Dies führt dazu, dass sie Bekanntes bevorzugt weitergeben, während sie Neues ausser Acht lassen. Verändern sich Präferenzen – beispielsweise, wenn ältere Probandinnen und Probanden aus der oben genannten Umfrage die Bereitschaft zur Kompensationszahlung für sich entdecken, – so bedarf es umfangreicher neuer Daten, um die alten Erkenntnisse zu überschreiben. Deshalb ist es wichtig, dass ML-Ergebnisse kontinuierlich geprüft und hinterfragt werden.

► [fhgr.ch/zwf](http://fhgr.ch/zwf)

**Prof. Dr. Andreas Nicklisch**

Dozent, Zentrum für wirtschaftspolitische Forschung  
 T +41 81 286 37 36  
[andreas.nicklisch@fhgr.ch](mailto:andreas.nicklisch@fhgr.ch)



Grafik 3: Durchschnittliche Zahlungsbereitschaft für CO<sub>2</sub>-Kompensationen in Abhängigkeit vom Alter.

# Wenn Computer nach Klischees urteilen

fhgr.ch/magazin/september2025

ChatGPT und Co. sind oft stereotypisch und sogar sexistisch. Sie tendieren dazu, Geschlechterklischees zu reproduzieren. Zu diesem Schluss kommt eine Studie zu «Gender Bias in Large Language Models» im Auftrag der UNESCO. Was dieser sogenannte Gender Bias – also die geschlechterbezogene «Verzerrung» durch Künstliche Intelligenz – bedeutet, darüber spricht FHGR-Alumna Hera Zimmermann. Als Gründerin des Online-Shops Juna Period setzt sie sich nicht nur für nachhaltige Produkte ein, sondern engagiert sich auch öffentlich für Gleichberechtigung und Diversität. Gleichzeitig sieht sie sich mit ihrer Social-Media-Agentur Tings regelmässig mit Tools konfrontiert, die auf Künstlicher Intelligenz basieren. So kennt sie die Funktionsweise dieser Systeme und die Risiken von Gender Bias aus erster Hand.

Interview und Text: **Corin Harzenmoser, Ralph Kohler** / Bild: **zVg**

## **Mit Ihrer Agentur Tings bewegen Sie sich tagtäglich in der digitalen Marketingwelt. Wie äussert sich Gender Bias dort konkret?**

Oft sehr subtil – zum Beispiel durch die Filter-Bubble auf Social Media. Selbst wenn mein persönliches Nutzungsverhalten bewusst divers ist, bleibt mein Feed dennoch gefiltert. Das ist bedenklich, weil es eine verzerrte Wahrnehmung erzeugt. Ausserdem darf ich mich, wenn ich Kampagnen entwickle oder Zielgruppen analysiere, nicht nur auf Daten verlassen, die von einer Künstlichen Intelligenz (KI) generiert oder von Algorithmen gesteuert sind, denn diese zeigen mir nicht automatisch die Realität, sondern «nur» einen Ausschnitt davon.

## **Warum ist dieser Gender Bias so problematisch?**

Weil er Stereotype weiter zementiert, anstatt Vielfalt sichtbar zu machen. Wir leben in einer Zeit, in der wir gesellschaftlich nach mehr Diversität streben. Und gerade hier kann KI ein Rückschritt sein. Denn sie behält Rollenbilder nicht nur bei, sondern verstärkt sie gar in vielen Fällen. So bewerten manche KI-Programme Frauen beispielsweise seltener als qualifiziert, weil sie mit überwiegend männlichen Daten trainiert wurden. Trotzdem finde ich nicht, dass man KI schlechtreden sollte. Im Gegenteil: Sie kann im Alltag eine grosse Unterstützung sein. Deshalb ist es so wich-

tig, dass wir uns gerade im Kontext von KI bewusst auch mit Themen wie Gender Bias auseinandersetzen. So können wir dafür sorgen, dass KI ein Werkzeug für Fortschritt und Vielfalt wird und nicht einfach ein Spiegel alter Muster bleibt.

## **Woran liegt es, dass KI oft sexistische oder einseitige Ergebnisse liefert?**

Das Problem sind die Datenbanken, auf denen die KI basiert. Diese sind «biased». Aber nicht, weil die KI per se sexistisch ist, sondern weil wir Menschen es sind. KI erfindet keinen Sexismus. Sie bildet nur das Verhalten und die Informationen ab, die wir ihr geben. Sie hält uns im Grunde einen Spiegel vor. Selbst ein Social-Media-Algorithmus ist eine Form von KI. Was ich konsumiere, verstärkt sich. Das hat nicht nur Einfluss auf mein digitales Umfeld, sondern auch auf gesellschaftliche Muster, die weitergetragen werden – oft unbewusst.

## **Gab es einen Moment, in dem Sie besonders gespürt haben: «Hier braucht es mehr differenzierte oder weibliche Perspektiven in der Technologie»?**

Ja, definitiv. Während einer Kampagne, die wir komplett mit KI generiert hatten, fiel mir besonders auf, dass die KI differenziertere Grundlagen braucht. Ein Beispiel: Wir wollten ein Bild generieren und gaben der KI den

Prompt «Eine Frau mäht den Rasen». Bekommen haben wir eine übertrieben schlanke, weisse Frau mit grosser Oberweite, perfekt gestylt. Das ist nicht nur unrealistisch, sondern auch besorgniserregend. Solche Darstellungen zeigen, wie tief verankert gewisse Stereotype in den Datenbanken sind, mit denen die KI arbeitet. Das Problem ist: Genau auf diese stereotypischen Inhalte springen viele Leute an. Diese Inhalte werden geliked, geteilt und kommentiert und erreichen so eine grosse Reichweite. Dadurch verstärken sich diese verzerrten Bilder immer weiter.

## **Die Algorithmen sind aber trainierbar – auch durch die Userinnen und User. Was muss jetzt geschehen, damit wir in Zukunft diskriminierungsfreie Inhalte bekommen?**

Es braucht mehr Medienkompetenz – und zwar auf allen Ebenen. Es reicht nicht aus, nur im «Sendemodus» zu sein und Inhalte zu erstellen. Auch beim Konsumieren von Inhalten müssen wir kritischer und bewusster werden. Das gilt nicht nur für uns in der Arbeitswelt, sondern auch für junge Menschen. Deshalb finde ich es enorm wichtig, solche Themen bereits in der Schule zu verankern und auch die Eltern zu sensibilisieren. KI-Tools wie ChatGPT merken sich Nutzungsverhalten. Das heisst, ich beeinflusse die KI durch mein eigenes Verhalten positiv, wenn ich zum Beispiel bewusst vielfältige Inhalte

abfrage, diskriminierungssensibel formuliere und der KI damit neue Impulse gebe. Es liegt also auch an uns, den Userinnen und Usern.

#### Wer trägt Ihrer Meinung nach die Verantwortung dafür, dass KI nicht diskriminiert?

KI ist immer ein Abbild der Daten, mit denen wir sie «füttern». Und diese Daten sind oft stereotypisch. Es wäre zu einfach, nur die Technologie verantwortlich zu machen. Die Nutzenden tragen ihren Teil dazu bei. Deshalb ist es enorm wichtig, bewusst vielfältige Inhalte zu suchen. Es braucht also dringend Medienkompetenz. Nicht nur im Sinne, dass wir die Tools bedienen können, sondern inhaltlich: Wie lese ich Inhalte kritisch? Wie erkenne ich Stereotype? Wie wirkt mein eigenes Verhalten zurück auf das System? Und das betrifft nicht nur die Unternehmerinnen und Unternehmer, sondern beginnt viel früher. Wir brauchen ein Grundverständnis von gesellschaftlicher Vielfalt, sonst können wir Diskriminierung weder erkennen noch verhindern.

#### Das ist Hera Zimmermann:

Innovation, Unternehmertum und Feminismus – das seien Themen, die sie bewegen, sagt die Jungunternehmerin über sich selbst. Mit Mitte 20 hat sie mit ihrer Digital-Agentur Tings den Schritt in die Selbständigkeit gewagt. Sie wolle den Schweizer Markt nachhaltig verändern. Ein paar Jahre später lancierte sie den Onlineshop periodshop.ch, der nachhaltige Alternativprodukte zu Wegwerfartikeln wie Tampons und Binden anbietet. An der FH Graubünden hat sie die Journalismusausbildung, IMK-Lehrgang Medien, absolviert.

► [fhgr.ch/diversity](https://fhgr.ch/diversity)

#### Corin Harzenmoser

Leiterin Fachstelle Diversity  
T +41 81 286 36 96  
[corin.harzenmoser@fhgr.ch](mailto:corin.harzenmoser@fhgr.ch)



Als Gründerin von Juna Period und Mitinhaberin der Agentur Tings verbindet Hera Zimmermann unternehmerisches Engagement mit dem Einsatz für Gleichstellung.

# Smart statt analog: die Gemeinde der Zukunft

fhgr.ch/magazin/september2025

Während Unternehmen längst auf Künstliche Intelligenz setzen, hinken viele Schweizer Gemeinden hinterher. Dabei gäbe es enormes Potenzial – insbesondere, wenn es darum geht, Ressourcen zu sparen und Prozesse zu beschleunigen. Warum also nutzen so wenige Gemeinden die Möglichkeiten Künstlicher Intelligenz – und wo sollen sie ansetzen, um den Schritt in die Zukunft zu wagen?

Text: **Curdin Derungs, Dario Wellinger** / Abbildung: **in Anlehnung an Li et al. 2020** / Visualisierung: **FH Graubünden**

Die Schweiz hat bei der Digitalisierung der Verwaltung Nachholbedarf: Im europäischen Vergleich liegt sie auf Platz 29 von 35 Ländern. Dabei könnten gerade Gemeinden mit vielen Bürgerkontakten stark von Künstlicher Intelligenz (KI) profitieren. Vielen Gemeinden schwebt deshalb eine moderne digitale Verwaltung vor, doch im Alltag stapeln sich Papierformulare und die Telefonanfragen häufen sich. KI verspricht hier Abhilfe. Sie kann Daten schneller verarbeiten, Routineaufgaben erledigen und den Kontakt mit den Einwohnerinnen und Einwohnern vereinfachen. Bisher wagen sich aber nur wenige Verwaltungen an den systematischen Ein-

satz. Warum lohnt es sich trotzdem und wo soll die Gemeinde beginnen?

## Mehr Effizienz hinter den Kulissen

In kleinen und mittleren Gemeinden fehlt oft Personal, während die Anforderungen der Anspruchsgruppen steigen. Hier lohnt sich der Blick in den sogenannten Backstage-Bereich, also den Bereich ohne direkten Bürgerkontakt. Ob Chatbot, Sprachassistent oder lernfähige Software – solche Technologien können im Hintergrund wertvolle Unterstützung leisten. So erkennt KI beispielsweise Muster in grossen Datenmengen und schlägt aufgrund dieser die nächsten Schritte vor. Das

entlastet Mitarbeitende von Fleissarbeit und schafft Zeit für komplexe Fälle, die menschliches Urteilsvermögen erfordern. Zum Beispiel erkennen Scanner mit Texterkennung den Inhalt eingehender Post und leiten diese automatisch der richtigen Fachstelle weiter; intelligente Aktenlösungen weisen den nächsten Bearbeitungsschritt der richtigen Person zu. Auch Planungs- oder Bauabteilungen profitieren von KI-Assistenten, die Zeichnungen prüfen und Berechnungen vorschlagen können. Selbst die Pflicht, unzählige Kennzahlen zu sammeln, wird leichter: KI liest Formulare aus, speist Datenbanken und erstellt auf Knopfdruck Berichte.

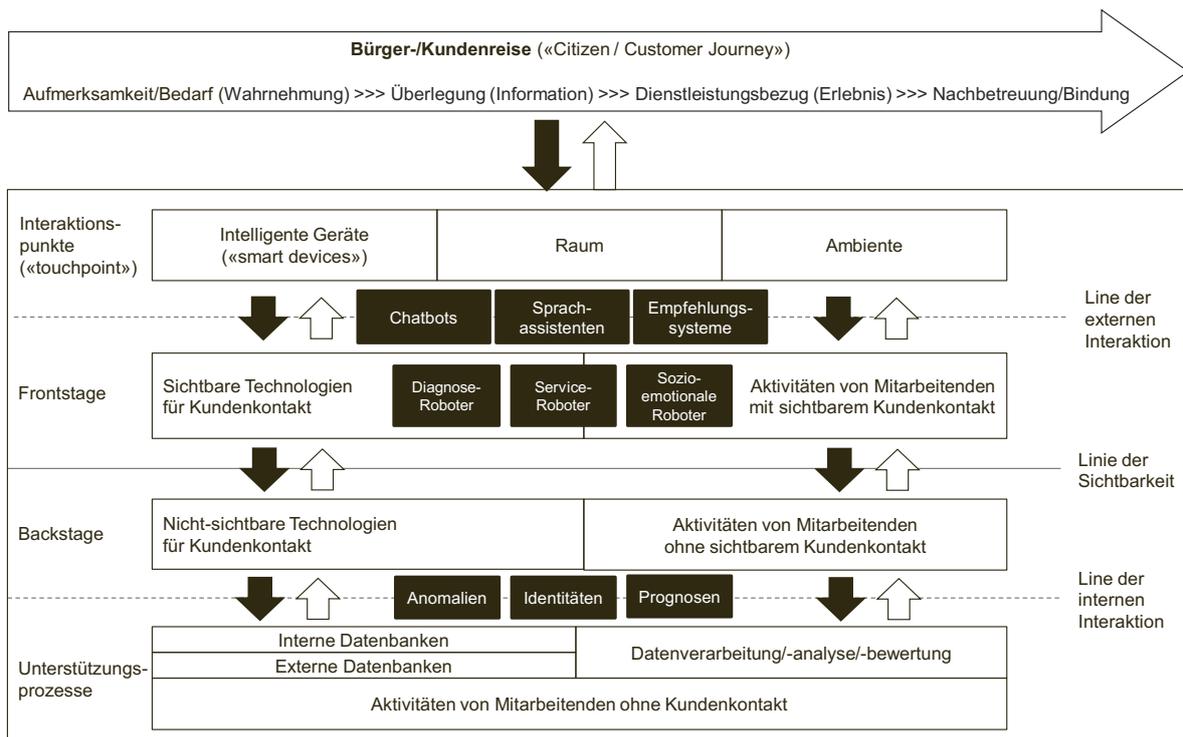


Abbildung 1: Konzeptioneller Rahmen zur Analyse von KI in der Bürgerdienstleistung von Gemeinden (in Anlehnung an Li et al., 2020).



Beispiel Einsatz von Künstlicher Intelligenz in der Visualisierung von Visionen einer Gemeinde.

### Fachkurs «KI in Gemeinden»

Das Zentrum für Verwaltungsmanagement bietet einen Fachkurs über Künstliche Intelligenz (KI) in Verwaltung und Behörden an. Themen sind: Grundlagen der KI und neueste Entwicklungen, Bewusstsein für Möglichkeiten und Risiken, rechtlicher Rahmen und Planung von KI-Initiativen.

Mittwoch, 24. September 2025,  
8:30–16:30 Uhr, FH Graubünden,  
Comercialstrasse 22/24, 7000 Chur.

Weitere Details  
und Anmeldung:



### Bessere Kundenerfahrung an der Front

Im direkten Bürgerkontakt (Frontstage) bietet KI ebenfalls viele Möglichkeiten. Chatbots können rund um die Uhr Anfragen beantworten und automatische Übersetzungen helfen fremdsprachigen Einwohnerinnen und Einwohnern. Personalisierte Informationen zu Strassensperrungen oder Gemeindeangeboten verbessern den Service. KI-gestützte Plattformen ermöglichen zudem effiziente Bürgerumfragen und im Bauwesen oder in der Forstwirtschaft können Drohnen dank Echtzeit-Bildanalyse Inspektionen schnell und präzise durchführen.

### Die Reise der Bürgerinnen und Bürger

Um systematisch zu erfassen, wo sich KI in Gemeinden sinnvoll einsetzen lässt, kann folgendes Modell eine Orientierung bieten (siehe Abb. 1). Dieses betrachtet den gesamten Weg, den Bürgerinnen und Bürger beim Bezug einer Dienstleistung durchlaufen – ähnlich einer «Kundenreise». Dabei werden vier Ebenen unterschieden: die Wahrnehmung des Angebots, die Information und Abwägung des Nutzens, der eigentliche Bezug der Dienstleistung und die Nachbetreuung. An jedem Haltepunkt – Fachleute sprechen von «Touchpoints» – lässt sich KI einsetzen: Sie blendet passende Angebote ein, führt durch digitale Formulare, prüft Anträge und fragt nach Abschluss der Dienstleistung nach der Zufriedenheit. Wichtig ist, dass sichtbare Anwendungen (Frontstage) mit unsichtbarer Technik (Backstage) zusammenspielen. Nur dann entsteht ein nahtloses Erlebnis.

### Chancen nutzen, Risiken steuern

Richtig eingesetzt, verbessert KI die Dienstleistungsqualität und spart Geld. Gleichzeitig dürfen Gemeinden die Stolpersteine nicht ausblenden. Gute Daten sind die Basis; ohne sie wird der Einsatz von KI nicht gelingen. Algorithmen müssen transparent sein, sonst schwindet das Vertrauen. Rechtliche Fragen wie Datenschutz und Akteneinsicht müssen mitbedacht werden. Die Implementierung von KI-Systemen in der öffentlichen Verwaltung birgt ausserdem das Risiko von Fehlentscheidungen, wenn die Systeme mit unvollständigen oder verzerrten Daten arbeiten oder in komplexen Situationen falsche Schlussfolgerungen ziehen. Das kann negative Konsequenzen für betroffene Bürgerinnen und Bürger haben. Zudem sind KI-gestützte Verwaltungssysteme ein attraktives Ziel für Cyberangriffe, wobei Sicherheitslücken nicht nur zum Diebstahl sensibler Daten führen können. Sie können auch die Manipulation von Verwaltungsentscheidungen und die Kompromittierung kritischer Infrastrukturen ermöglichen. Gleichzeitig braucht es eine Kultur, die Experimente zulässt und Fehler als Lernchance sieht.

### Was Gemeinden tun können

Gemeinden sind gut beraten, trotz Fachkräftemangel das notwendige Personal für KI-Projekte bereitzustellen und eine Kultur der Offenheit gegenüber neuen Technologien zu fördern. Bei der Einführung von KI lohnt es sich, alle Kontaktpunkte zu kartieren und zu prüfen, wo Routine herrscht. Dort bringt Automatisierung am meisten. Zweitens sind kleine Pilotprojekte besser als grosse Würfe: Ein Chatbot für Abfallfragen

oder eine KI-gestützte Terminvergabe zeigt schnell, was funktioniert – und was nicht. Drittens brauchen Verwaltungen internes Know-how oder Partnerschaften mit Hochschulen und Unternehmen. So lassen sich Technik, Recht und Ethik früh verbinden.

### Gemeinden nicht als Vorreiter

Gemeinden müssen sich nicht als Vorreiter beim KI-Einsatz positionieren, sollten sich aber intensiv mit den Möglichkeiten auseinandersetzen und sich technisch wie kulturell für diese Technologie öffnen. KI ist kein Allheilmittel, jedoch kann der richtige Einsatz sowohl die Verwaltungseffizienz als auch die Zufriedenheit der Bürgerinnen und Bürger erhöhen – eine Win-Win-Situation für alle Beteiligten.

Eine ausführliche Erläuterung zum Thema ist in der Marketing Review der Universität St. Gallen erschienen.

► [fghr.ch/zvm](https://fghr.ch/zvm)

### Prof. Dr. Curdin Derungs

Dozent, Zentrum für Verwaltungsmanagement  
T +41 81 286 24 90  
[curdin.derungs@fhgr.ch](mailto:curdin.derungs@fhgr.ch)

### Dario Wellinger

Dozent, Zentrum für Verwaltungsmanagement  
T +41 81 286 39 36  
[dario.wellinger@fhgr.ch](mailto:dario.wellinger@fhgr.ch)

# Mit Daten gegen Naturgefahren

fhgr.ch/magazin/september2025

Das Schweizerische Institut für Entrepreneurship ist der Frage nachgegangen, wie datenbasierte Innovationen zu neuen Geschäftsmodellen führen. Gemeinsam mit dem Unternehmen Geobrugg wurde im Rahmen eines Innosuisse-Projekts eine smarte Lösung für den Schutz vor Naturgefahren zu einer datenbasierten Dienstleistung weiterentwickelt. Im Projekt wurde aufgezeigt, wie Industrieunternehmen skalierbare datenbasierte Dienstleistungen entwickeln und damit neue Marktchancen nutzen können.

Text: **Patricia Deflorin, Kerstin Klein** / Bilder: **zVg** / Abbildung: **FH Graubünden**

Täglich werden weltweit riesige Mengen an Daten generiert – von Verkehrsströmen über Wetterveränderungen bis hin zu Online-Bestellungen. Aber wie lassen sich diese Datenmengen gezielt nutzen, um wirkliche Kundenvorteile zu schaffen? Genau diese Frage hat sich das Schweizer Unternehmen Geobrugg gestellt. Das Unternehmen, das vor allem für seine Schutznetze zum Schutz vor Steinschlag, Erdbeben, Murgang und Lawinen bekannt ist, hat ein smartes Produkt namens GUARD entwickelt. Dieses erfasst Einschläge und Korrosionszustände an Schutznetzen und stellt diese Daten den Kundinnen und Kunden in einem Dashboard zur Verfügung. So können Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten ereignisbasiert geplant und durchgeführt werden – auch in schwer zugänglichen, gefährlichen Gebieten.

Die dazugehörige datenbasierte Dienstleistung hat das Schweizerische Institut für Entrepreneurship im Rahmen des Forschungs-

projekts «Datenbasiertes, internationales und skalierbares Dienstleistungsangebot zum Schutz vor Naturgefahren» gemeinsam mit der Fachhochschule Nordwestschweiz entwickelt. Im Rahmen des Innosuisse-geförderten Projekts wurden 31 GUARDs installiert und unter anderem entlang der Schienen der Rhätischen Bahn bereits erfolgreich erprobt. Ziel ist es, skalierbare datenbasierte Dienstleistungen für den internationalen Markt zu entwickeln – und das Zusammenspiel verschiedener Akteure zu stärken. Denn der Schutz vor Naturgefahren erfordert mehr als nur technische Lösungen: Er benötigt ein starkes und orchestriertes Ökosystem.

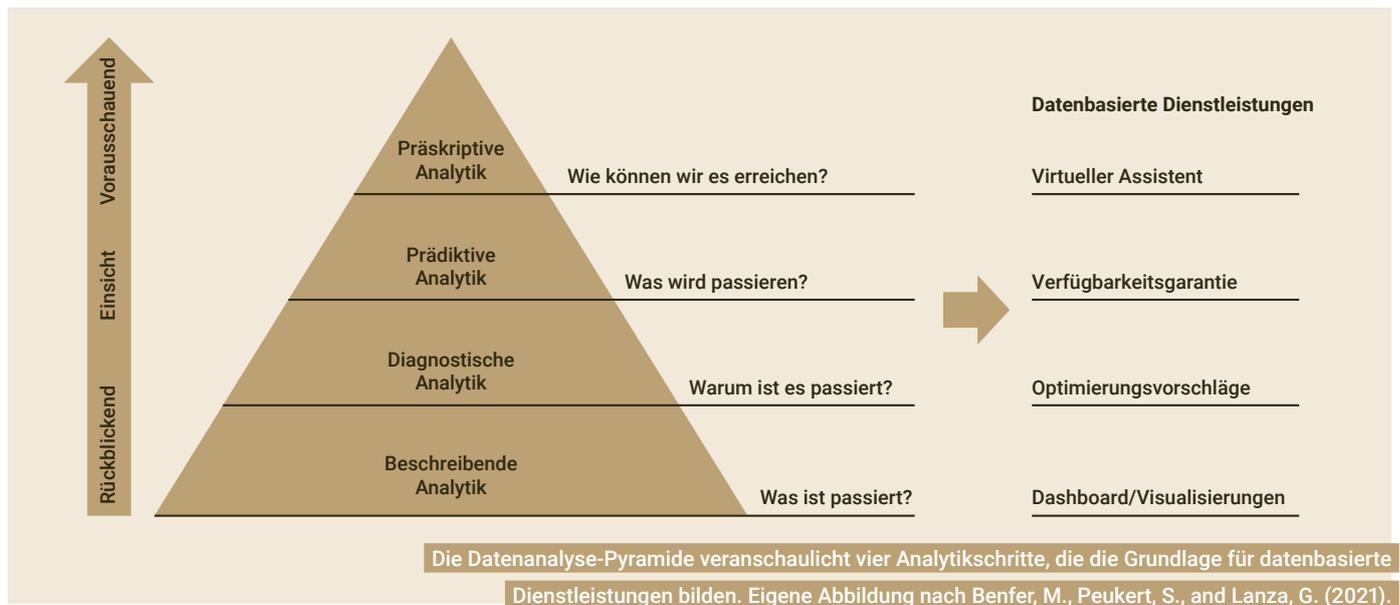
## Von Daten zur datenbasierten Dienstleistung

Die Datenanalyse-Pyramide zeigt vier Analytikschritte auf, die datenbasierte Dienstleistungen ermöglichen: beschreibende, diagnostische, prädiktive und präskriptive Analytik.

Beschreibende Analytik fokussiert sich auf rückblickende Elemente und die Frage «Was ist passiert?». Datenbasierte Dienstleistungen dieser Stufe beinhalten oft Dashboards oder Visualisierungen schon geschehener Ereignisse. Diagnostische Analytik beschäftigt sich mit der Frage «Warum ist es passiert?» und bietet erste Einsichten – bei Dienstleistungen oft in Form von Optimierungsvorschlägen. Prädiktive Analytik kombiniert Einsicht und Voraussicht und beantwortet die Frage «Was wird passieren?». Im Rahmen datenbasierter Dienstleistungen ermöglicht diese Analytikstufe durch (Zustands-)Prognosen einen reibungslosen Betrieb und bietet dadurch eine Verfügbarkeitsgarantie gegenüber dem Kunden oder der Kundin. An der Spitze der Datenanalyse-Pyramide befindet sich die präskriptive Analytik, die sich mit dem Thema «Was soll ich unternehmen?» beschäftigt. Mit der Integration der Vielzahl an verfügbaren Daten wer-



Der GUARD misst Einschläge und Korrosion an Schutznetzen und liefert die Daten an das Dashboard – für eine gezielte Wartung auch in schwer zugänglichen Gebieten.



den anhand von virtuellen Assistenten Handlungsempfehlungen abgegeben.

Der Einsatz von Methoden der Künstlichen Intelligenz (KI) kann auf jeder Stufe der Datenanalytik-Pyramide zusätzliche Automatisierung und Präzision ermöglichen sowie Erkenntnisse liefern. Insbesondere bei Prognosen kann der Einsatz von Zeitreihenanalysen mit neuronalen Netzen – oder, bei vorausschauender Wartung, von Sensordaten-gestütztem maschinellen Lernen – die Ausfallvorhersage für Maschinen unterstützen.

Obwohl die Potenziale von KI vielfältig sind, begegnen Unternehmen beim Ausschöpfen dieses Potenzials einigen Herausforderungen. Basierend auf den Erkenntnissen des Innosuisse-Projekts können zur Bewältigung der Herausforderungen folgende Handlungsansätze eingesetzt werden: (1) die Verknüpfung der Datenperspektive mit dem Kundennutzen, (2) der Zugang zu notwendigen und geeigneten Daten und (3) die Entwicklung eines Ökosystems.

### Verknüpfung der Datenperspektive mit dem Kundennutzen

In der Startphase der Angebotsentwicklung entsprach die Dienstleistung von Gebrugg der untersten Stufe der Datenanalytik-Pyramide: Ein Dashboard visualisierte die erfassten Informationen in übersichtlicher Form. Interviews und Tests, die im Rahmen des Projekts durchgeführt wurden, machten aber deutlich, dass die Betreibenden weiterführende Informationen erwarteten – insbesondere datenbasierte Handlungsempfehlungen. In einem Co-Creation-Workshop mit Betreibenden, Lieferanten, Planenden und Bauunternehmen aus der Schweiz, Italien und Deutschland wurden der Nutzen der vorhandenen Daten und die entsprechende

Analytik aus unterschiedlichen Perspektiven formuliert und Prozesse zur Datensammlung analysiert. Dabei konnten nicht nur neue Angebote (datenbasierte Handlungsempfehlungen auf der Basis von präskriptiver Analytik) für die Betreibenden identifiziert werden – auch der Nutzen der Daten für weitere Partner wurde ersichtlich.

### Zugang zu notwendigen und geeigneten Daten

Das Anbieten datenbasierter Dienstleistungen, insbesondere unter Einsatz von KI-Methoden, bedingt den Zugang zu geeigneten Daten. Im Innosuisse-Projekt zeichneten sich zwei Datenzyklen ab. Im ersten Datenzyklus erfassten die GUARD-Sensoren Einschläge, die übermittelt und in einem Dashboard aufbereitet wurden. Um aber den darüber hinaus identifizierten (Kunden-) Nutzen – wie etwa präzise Handlungsempfehlungen – zu ermöglichen, ist ein zweiter Datenzyklus notwendig. Dieser wird in enger Zusammenarbeit mit den Betreibenden angestoßen: Zusätzliche Daten, etwa Bilder von Einschlägen, werden gesammelt und Gebrugg zur Analyse bereitgestellt. Diese bilden die Grundlage für die Entwicklung von Algorithmen, die Handlungsempfehlungen ermöglichen. Für diesen erweiterten Datenzyklus wird Gebrugg in einem Nachfolgeprojekt von Forschenden des Instituts für Data Analysis, Artificial Intelligence, Visualization und Simulation und des Instituts für Bauen im alpinen Raum bei der Datensammlung und -analyse unterstützt.

### Von einer 1:1-Beziehung zur Orchestrierung eines Ökosystems

Um das Potenzial der Daten und KI-Methoden auszuschöpfen, musste Gebrugg über

das klassische 1:1-Verhältnis zwischen Lieferant und Kundin hinausgehen. Stattdessen wurde ein Ökosystem aufgebaut, das neue Rollen, unterschiedliche Ertragsmechanismen, Datenflüsse und veränderte Beziehungsstrukturen mit sich bringt. In diesem erweiterten Netzwerk liefern Betreibende und weitere Partner Daten, die Gebrugg mithilfe von KI-basierten und traditionellen Methoden aufbereitet und dem Ökosystem zur Verfügung stellt. Die gesammelten Daten und die entsprechenden KI-Methoden ermöglichen zusätzliche Dienste innerhalb des Ökosystems, wie beispielsweise Unterstützung bei der Planung neuer Schutznetze. So erhalten auch die Behörden datenbasierte Entscheidungsgrundlagen, um Empfehlungen zur Notwendigkeit, Dimensionierung und Ausgestaltung solcher Schutznetze auszusprechen.

Die Verknüpfung von Daten und Kundennutzen, der Zugang zu den notwendigen Daten und die Orchestrierung eines Ökosystems tragen massgeblich zur Verbesserung des Schutzes vor Naturgefahren bei und ermöglichen es, das Potenzial von daten- und KI-getriebenen Innovationen auszuschöpfen.

► [www.fhgr.ch/disdl](http://www.fhgr.ch/disdl)

#### Prof. Dr. Patricia Deflorin

Forschungsleiterin, Schweizerisches Institut für Entrepreneurship  
T +41 81 286 37 56  
[patricia.deflorin@fhgr.ch](mailto:patricia.deflorin@fhgr.ch)

#### Kerstin Klein

Wissenschaftliche Projektleiterin, Schweizerisches Institut für Entrepreneurship  
T +41 81 286 36 87  
[kerstin.klein@fhgr.ch](mailto:kerstin.klein@fhgr.ch)

# «It's all about people» – warum regionale Talente zählen

[fhgr.ch/magazin/september2025](https://fhgr.ch/magazin/september2025)

Graubünden steht – wie viele ländlich geprägte Regionen – vor der Frage, wie digitale Technologien sinnvoll in die bestehende Wirtschafts- und Lebensstruktur eingebettet werden können. Künstliche Intelligenz gilt dabei als Schlüsseltechnologie mit grossem Potenzial. Doch wie kann eine Region wie Graubünden davon profitieren? Welche Rolle spielen Hochschulen? Ein Blick auf die Herausforderungen und Potenziale.

Text: **Seraina Zinsli** / Bilder: **zVg**

Von der Gesichtserkennung auf dem Smartphone über personalisierte Empfehlungen in Streamingdiensten bis hin zu intelligenten Navigationssystemen im Strassenverkehr: Technologien wie Künstliche Intelligenz (KI) bieten nicht nur global gesehen viele Vorteile, sondern bringen auch Chancen für ländliche Regionen mit sich. Sie können solche Regionen noch unabhängiger von traditionellen Wirtschaftssektoren machen. Beispielsweise können regionale Anbieter im Tourismussektor durch automatisierte Buchungssysteme neue Gästegruppen ansprechen, ohne auf grosse Plattformen oder städtische Agenturen angewiesen zu sein. Start-ups und kleine Unternehmen können ebenfalls profitieren – etwa durch automatisierte Prozesse, digitale Vertriebswege und intelligente Datenanalysen. Sie können sich so unabhängig von urbanen Wirtschaftszentren positionieren.

Umsetzungen und Weiterentwicklungen in diese Richtung erfordern jedoch mehr als eine rein technologische Aufrüstung. Es braucht klare Strategien sowie Kompetenzaufbau – und vor allem Zusammenarbeit und Austausch. «It's all about people», bringt es Rudolf Minsch auf den Punkt. Laut dem Chefökonom des Wirtschaftsdachverbands *economiesuisse* ist es entscheidend, dass Fachkräfte vor Ort sind oder zumindest zeitweise in der Region arbeiten. Und hier liege der Hund begraben. Denn Fakt ist: Einer der grössten Unterschiede zu urbanen Zentren wie Zürich ist die geringe Dichte an Expertinnen und Innovatoren. «Der Austausch mit Gleichgesinnten, der in Metropolen zur



Tagesordnung gehört, ist in ländlichen Regionen wie dem Kanton Graubünden viel schwieriger», so Minsch.

## «In Graubünden muss jeder ein Zehnkämpfer sein»

In Metropolen ist es üblich, dass Fachkräfte hochspezialisiert sind – eingebettet in ein dichtes Netzwerk an Gleichgesinnten. Da in ländlichen Regionen diese Dichte an Spezialistinnen und Spezialisten fehlt, müssen Unternehmerinnen und Unternehmer zwangsläufig mehrere Rollen gleichzeitig übernehmen. «In Graubünden muss jeder ein

Zehnkämpfer sein», so Minsch. Vom technischen Know-how über unternehmerische Entscheidungen bis hin zu Marketing und Finanzierung müsse man hier viele Bereiche abdecken.

Dieses breite Spektrum ist herausfordernd, kann aber auch eine Stärke sein. Denn es fördert gemäss dem Experten den Blick über Fachgrenzen hinweg und schafft die Grundlage für Interdisziplinarität. Und genau diese sei ein zentraler Innovationstreiber. «Wenn Menschen mit unterschiedlichen Perspektiven, Denkweisen und Fachkenntnissen zusammenarbeiten, entstehen oft neue

## Gesprächsimpuls mit Marcel Meyer von «GRdigital»

Eine erfolgreiche digitale Transformation basiert auf Kommunikation, Fehlertoleranz und gemeinsamem Lernen: Denn Digitalisierung ist ein Veränderungsprozess, der vor allem in den Köpfen der Menschen stattfindet. Mitarbeitende müssen ihn mittragen und vor allem aktiv mitgestalten. Dabei spielen Führungskräfte eine wichtige Rolle. Sie brauchen eine klare Vision und müssen diese mit ihrem Team teilen. Marcel Meyer, Mitglied des Vereins «GRdigital», diskutiert am Donnerstag, 2. Oktober 2025, im Rahmen der Veranstaltung «Careers & Beers – Focus Talks: Die digitale Transformation beginnt im Kopf», wie Mitarbeitende die Digitalisierung mittragen und neue Tools wertsteigernd einsetzen können. Die Veranstaltung richtet sich an Alumni und Studierende.

Weitere Details  
und Anmeldung:



Rudolf Minsch setzt sich als Präsident des Vereins Technopark Graubünden für eine innovative, vernetzte und zukunftsfähige Wirtschaftsstruktur im ländlichen Raum ein.

Ideen, die innerhalb eines einzelnen Fachgebiets so nicht denkbar wären.» Genau hier setzen Orte wie der Technopark Graubünden in Landquart, der Innoqube Swiss in Chur und der geplante Innhub in La Punt an: Sie schaffen Orte, an denen diese Art von Denken möglich wird – durch Austausch, Kooperation und den Zugang zu gemeinsamen Ressourcen. «Unternehmerinnen und Unternehmer arbeiten im Technopark Graubünden nicht isoliert, sondern können voneinander profitieren. Anstatt nur in engen «Fachbubbles» zu agieren, entstehen durch solch einen Austausch mit anderen Branchen neue Anwendungsmöglichkeiten, beispielsweise für KI», so Minsch.

### Hochschulen als Innovationsmotor

Ein weiterer wesentlicher Faktor für den Aufbau eines KI-gestützten Wirtschaftssektors in ländlichen Regionen sind laut Minsch die Hochschulen. «Die Fachhochschule Graubünden kann hierbei eine tragende Rolle spielen. Sie bildet nicht nur Fachkräfte aus, sondern treibt auch Forschung und Innovation gezielt für die Region voran», erklärt er. Die Hochschule habe sich in den letzten Jahren vermehrt in Richtung Informatik und angewandte Wissenschaften entwickelt und solle das auch in Zukunft weiterhin tun. «Ich sehe da enormes Potenzial», so der Chef-

ökonom. «Besonders in der Zusammenarbeit mit Unternehmen und im Ausbau von praxisnahen Projekten während des Studiums.» Und genau hier hat die FH Graubünden bereits einige Projekte vorangetrieben – beispielsweise durch die Kooperation mit dem High-Tech-Unternehmen INFICON. Im Rahmen dieser Kooperation werden duale Bachelorstudiengänge angeboten, in denen Studierende praktische Berufserfahrung mit dem Studium verbinden können. So entsteht eine Wechselwirkung. Zum Beispiel können Projekt- und Bachelorarbeiten im Rahmen des Studiums erarbeitet, als Unternehmensprojekte umgesetzt und durch Dozierende der Fachhochschule betreut werden. Solche Unternehmenskooperationen fördern nicht nur den Wissenstransfer, sondern halten Absolventinnen und Absolventen auch langfristig in der Region.

### Graubünden statt Grosstadt – Start-ups gehören auch aufs Land

Es geht also um klare Strategien, Zusammenarbeit, Austausch und insbesondere

auch um den Aufbau von Kompetenzen vor Ort. Nur wenn Menschen die Grundlagen und Potenziale von KI-Technologien verstehen und anwenden können, lassen sich deren Chancen auch tatsächlich nutzen. So entsteht eine echte Perspektive – etwa für Unternehmerinnen und Unternehmer, die ihr Start-up bewusst in ländlichen Regionen wie Graubünden ansiedeln und nur gelegentlich für Meetings in Metropolen wie Zürich reisen müssen, statt dauerhaft dorthin abzuwandern. Und dies muss laut Minsch das Ziel sein.

► [economieuisse.ch](https://economieuisse.ch)

► [technopark-graubuenden.ch](https://technopark-graubuenden.ch)

### Seraina Zinsli

Redaktionsleiterin, Projektleiterin  
Hochschulkommunikation  
T +41 81 286 36 38  
[seraina.zinsli@fhgr.ch](mailto:seraina.zinsli@fhgr.ch)

# Alumni-Veranstaltungen

| Oktober  | Januar   |
|--|--|
| 02.10.2025<br><b>Die digitale Transformation beginnt im Kopf – ein Gesprächsimpuls mit Marcel Meyer von «GRdigital»</b><br>Careers & Beers – Focus Talks<br>Ort: Chur, Punctum | 22.01.2026<br><b>Züge made in St. Margrethen – zu Besuch bei Stadler Rail</b><br>Alumna Denise Peng lädt zu einem Besuch bei ihrem Arbeitgeber Stadler Rail ein<br>Anmeldung: fhgr.ch/stadler<br>Ort: St. Margrethen |
| November   |  |
| 18.11.2025<br><b>Webinar mit Networking-Profi Marco Ruocco</b><br>Die Kunst der Macht: Strategien und Erkenntnisse für deine Karriere<br>Ort: online                           |  |

Änderungen vorbehalten. Mehr Details unter: [fhgr.ch/events](https://fhgr.ch/events)

# Veranstaltungen

|  | 21.10.2025   | <b>Veränderung in Tourismus und Freizeit</b><br>18. Tourismus Trendforum<br>Ort: Chur, FH Graubünden                |
|--|--|---|
| 09.09.2025   | 23.10.2025   | <b>Informationsveranstaltung über alle Bachelor- und Masterangebote</b><br>FHGR Infotag<br>Ort: Chur, FH Graubünden |
| 24.09.2025   | 25.10.2025   | <b>Informationsveranstaltung über alle Bachelor- und Masterangebote</b><br>FHGR Infotag<br>Ort: Chur, FH Graubünden |
| 25.09.2025   | 28.10.2025   | <b>AI in seinen Facetten</b><br>KI-Workshop<br>Ort: Chur, FH Graubünden   |
| 25./26.09.2025   |  |   |
| September  | November   |   |
| 09.09.2025<br><b>Vision Systems for Robots</b><br>Photonics Day 2025<br>Ort: Landquart, Bahnhof                                  | 13.11.2025<br><b>Schülerinnen und Schüler der 5. bis 7. Klasse können in geschlechtsuntypische Berufe schnuppern</b><br>Nationaler Zukunftstag<br>Ort: Chur, FH Graubünden |   |
| 24.09.2025<br><b>Künstliche Intelligenz in Verwaltung und Behörden</b><br>Fachkurs<br>Ort: Chur, FH Graubünden                   |  |   |
| 25.09.2025<br><b>Fighting Against Corruption in Sports: A Multi-Stakeholder Approach</b><br>Integrity Talk Series<br>Ort: online |  |   |
| 25./26.09.2025<br><b>Innovation in KMU</b><br>Tagung Zukunft Berggebiet<br>Ort: Klosters, Schulanlage Klosters Platz             |  |   |
| Oktober  |  |   |
| 07.10.2025<br><b>KI im Tourismus</b><br>Prättigau/Davos Lab<br>Ort: Davos, Innovation Center                                     |  |   |
| 09.10.2025<br><b>Promoting Business Integrity Through Knowledge Sharing</b><br>Integrity Talk Series<br>Ort: online              |  |   |

Änderungen vorbehalten. Mehr Details unter: [fhgr.ch/events](https://fhgr.ch/events)