

Forschung

Knowledge

Visualization



Mit den Sinnen einer Spinne – Barbara Schuler, 2022 Ein immersiver 360°-Film ermöglicht Betrachter:innen, in die Welt der Spinne einzutauchen und diese mit ihren eigenen Sinnen zu erleben.

Z

hdk

Zürcher Hochschule der Künste
Knowledge Visualization

Bilder sind ein mächtiges und faszinierendes Medium der Wissensvermittlung. Aber nicht nur das: In den meisten wissenschaftlichen Bereichen sind Bilder selbst zu einem wichtigen Werkzeug geworden, um neues Wissen zu erzeugen und zu teilen.

Die Forschungsgruppe Wissensvisualisierung widmet sich dem Verständnis und der Anwendung von Bildern, die Wissen vermitteln, und untersucht Visualisierungsprozesse, die neues Wissen generieren. Unsere Forschung beschäftigt sich mit der visuellen Vermittlung von Wissen, insbesondere im Bereich der digitalen Medien. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf der Gestaltung und Vermittlung von Wissen in den Bereichen 3D-Visualisierung und immersive Medien (VR, AR).

«Scientainment» – Wissensvermittlung für ein breites Publikum

Mit innovativen Projekten wollen wir Wissen zu gesellschaftlich relevanten Themen einer breiten Öffentlichkeit vermitteln. Dabei setzen wir auf neuartige Vermittlungsstrategien, um die Menschen besser zu erreichen. Mit durchdachter Wissensvermittlung, ansprechenden Bildwelten, Scientific Storytelling oder spielerischen Elementen soll das Publikum optimal angesprochen, informiert, begeistert und berührt werden.

Unsere Konzepte basieren stets auf fundierten wissenschaftlichen Erkenntnissen. In interdisziplinären Teams und in enger Zusammenarbeit mit Forschenden anderer Universitäten und Wirtschaftspartnern untersuchen wir didaktische Konzepte sowie gestalterische und ästhetische Fragen mit dem Ziel, neue Erkenntnisse zu gewinnen und innovative Werkzeuge der Wissensvermittlung zu entwickeln.

«Science to Science» – Visualisierung als Werkzeug der Erkenntnisgewinnung

Spezialisierte Forschungsprojekte zielen darauf ab, das epistemische Bild und die Bildprozesse der Wissensproduktion nicht nur zu verstehen, sondern auch anzuwenden. Ziel ist es, seine perzeptiven, kognitiven, visuellen und ästhetischen Eigenschaften besser zu verstehen. Wir zeigen auf, wie wissenschaftliche Visualisierungen im Dialog zwischen Forscher:innen und Designer:innen entstehen. Dabei nutzen wir neueste digitale Medien wie AR, VR und KI-gestützte Visualisierung und schaffen damit eine Grundlage für beidseitige Aufklärung und die Optimierung von Erkenntnisprozessen.

«Die Arbeiten der Fachrichtung Knowledge Visualization an der ZHdK machen deutlich, dass Gestaltungsdisziplinen als eigenständige Wissensagenten begriffen werden können.»

Prof. John A. Nyakatura (Humboldt-Universität zu Berlin)

Bergframe – Elena Kaefer, 2023. Die Aktualität alpiner Naturgefahren verlangt eine allgemein verständliche Kommunikationsmethode. Ein Beispiel für einen potenziellen Bergsturz stellt «Spitze Stei» oberhalb von Kandersteg dar. Eine 3D-Animation erlaubt das Miterleben einer noch nicht eingetrafenen Naturkatastrophe.



IceAgeCam – 2024. Die IceAgeCam auf der Aussichtsrasse der Felsenegg mit Panoramaterrasse über den Zürichsee ist eine interaktive Station, mit der ein breites Publikum die Eiszeiten im Alpenraum beobachten und diese mit dem gegenwärtigen, menschengemachten Klimawandel in Bezug setzen kann.



Beispielhafte Forschungsprojekte

Das «Fischoskop» – ist die erste Open-Air-VR-Experience der Schweiz, die Wissensvermittlung zu Themen der Wasserforschung mit immersiven Medien ermöglicht und am Rheinfall zu besichtigen ist.

«IceAgeCam» – ist eine interaktive Station auf der Felsenegg. Sie bietet Besucher:innen eine Aussicht über den Zürichsee und bringt neueste Simulationen von Eiszeitzyklen in Bezug zu Szenarien des gegenwärtigen, menschengemachten Klimawandels. Eine Kooperation mit UZH & Uni Lausanne.

«Expedition 2 Grad» – diese VR-Experience lädt zu einer Reise durch Zeit und Raum rund um den Aletschgletscher ein und zeigt die Auswirkungen des Klimawandels im hochalpinen Raum. Mehr als 150k Besucher:innen haben die virtuelle Expedition bereits besucht. Eine Kooperation mit der Universität Freiburg, UZH & ETH, PH Graubünden, Schweizerischer Nationalpark und World Nature Foru.

«VR Glacier Experience» – diese VR-Experience bietet vier virtuelle Touren rund um den Morteratschgletscher und macht die Auswirkungen des Klimawandels auf den Wasserhaushalt der Gletscherlandschaft sowie auf Fauna und Flora erlebbar. Die Erlebnisse sind bis 2026 im Besucherzentrum der Talstation Diavolezza zu sehen.

«Spinne sein» – eine multisensorische VR-Experience macht die Wahrnehmungswelt einer Spinne erlebbar und sensibilisiert für Biodiversität und Artenschutz. Premiere im Herbst 2025 im «Museum of the Future». Eine Kooperation mit ZHAW Umweltpsychologie, IPF ZHdK und Museum für Gestaltung.

«Knowledge for Climate» – ein internationales Forschungsprojekt zum Aufbau und zur Stärkung des globalen Forschungsnetzwerks zur Klimafolgenforschung mit dem Ziel der gemeinsamen Wissensproduktion. Eine Kooperation von UZH, UniBern, ETH und Südpartnern in El Salvador, Nepal, Peru, Indien, Kolumbien.

Kontakt

Zürcher Hochschule der Künste
Fachrichtung Knowledge Visualization
Department Design
Toni-Areal, Pfingstweidstrasse 96
Postfach, CH-8031 Zürich

+41 43 446 32 22
kvis.zhdk.ch

Leitung Forschung
Niklaus Heeb

Leitung Bachelor
Karin Seiler

Leitung Fachrichtung und Master
Niklaus Heeb

Sekretariat
Nicole von Salis



kvis.zhdk.ch/forschung
Weitere Informationen zu den Forschungsprojekten.



kvis.zhdk.ch
Stöbere durch unsere Webseite und tauche ein in facettenreiche Bildwelten.



[knowledgevisualization_zhdk](https://www.instagram.com/knowledgevisualization_zhdk)
Folge uns auf Instagram.