

## KANN KI DIE UMWELT SCHÜTZEN?

Wie kann man Künstliche Intelligenz für Umweltschutz und Nachhaltigkeit nutzbar machen? Beim »Microsoft Earth Lab« in Berlin suchten 50 Expertinnen und Experten nach Antworten. Ziel der Innovationsplattform, die vom Center for Responsible Research and Innovation CeRRI des Fraunhofer IAO gestaltet wurde: Ideen für KI-Anwendungen entwickeln, die der Umwelt wirklich helfen.

Wie kann Künstliche Intelligenz (KI) helfen, Ressourcen zu schonen oder Umwelt und Klima zu schützen? Antworten auf diese Frage lassen sich nur im Dialog der Disziplinen finden: Expertinnen und Experten für Nachhaltigkeit kennen die drängenden Umweltprobleme. KI-Expertinnen und Experten wissen, welche relevanten Informationen analysiert werden können. Und während Vertreterinnen und Vertreter von Wirtschafts- und Sozialunternehmen Erfahrung mit nachhaltigen Geschäftsmodellen haben, kennen Akteurinnen und Akteure aus Politik und NGOs Kontexte und Rahmenbedingungen. Wo so unterschiedliche Perspektiven aufeinandertreffen, können Ideen entstehen.

So gesehen, war das »Microsoft Earth Lab« ein Brutkasten für Innovationen: Die Dialogplattform brachte 50 Expertinnen und Experten für KI, Umweltschutz und Nachhaltigkeit am 12. und 13. Februar 2019 in Berlin zusammen. Das Ziel: KI-basierte Lösungen für Umweltprobleme zu entwickeln.

»Wir schaffen Dialog- und Begegnungsräume, um den produktiven Austausch unterschiedlicher Akteure zu ermöglichen«, sagt Johann Jakob Häußermann, der das Earth Lab im Auftrag von Microsoft gemeinsam mit seinen Kolleginnen und Kollegen am CeRRI entwickelt und umgesetzt hat.

Häußermann, der sich am CeRRI mit Verantwortung, Innovation und ethischen Fragen neuer Technologien beschäftigt, ist Experte für so genannte »Dialog- und Kollaborationsformate«. Das sind beispielsweise Workshops, die – meist als Teil eines umfassenden Prozesses – Teilnehmende mit unterschiedlichen Hintergründen miteinander ins Gespräch bringen. »Das beginnt oft damit, erstmal eine gemeinsame Sprache zu finden.«

Im Fall des Earth Labs brachten Häußermann und seine Kolleginnen und Kollegen unter anderem Expertinnen und Experten für Geowissenschaften, Data Science, Forstökologie, Produktdesign, Biotechnologie, Klimaforschung und KI zusammen. Vertreten waren sieben Fraunhofer-Institute, vier Technische Universitäten, das deutsche Geoforschungszentrum, das Max-Planck-Institut für Biogeochemie, das DLR, verschiedene NGOs, Bundesministerien, die GIZ, der VDI sowie Unternehmen.

### **Experten-Matching: Traumpaare für grüne Innovationen finden sich**

»Wir haben präzise ausgewählt und das Aufeinandertreffen gründlich vorbereitet«, sagt Häußermann. So haben die Teilnehmenden bereits zur Begrüßung Vorschläge für interessante Gesprächspartner erhalten. Eine Arbeit, die man mit der einer Partneragentur vergleichen könnte: Es geht darum, »aussichtsreiche« Paarungen zusammenzuführen. »Uns war es wichtig, dass Dialog und Ideation zu realisierbaren Projekten führen«

Zunächst ging es für die Teilnehmenden darum, das eigene Fachwissen verständlich zu machen. Das erleichtert das Kennenlernen und hilft dabei, eine gemeinsame Sprache zu finden und Missverständnisse zu vermeiden. Bei den anschließenden »Speed Datings« tauschten die Teilnehmenden erste Ideen aus.

...

**Wo so unterschiedliche Perspektiven aufeinandertreffen, können Ideen entstehen**



**Astrid Aupperle**

*Leiterin Gesellschaftliches Engagement,  
Microsoft Deutschland GmbH*



## **PARTNERSCHAFT AUF AUGENHÖHE**

Eine Maxime unseres Unternehmens lautet: Wir wollen Innovation verantwortlich gestalten. Es geht uns daher auch darum, Technologien zu entwickeln, die Gutes für die Gesellschaft bewirken und zu mehr Nachhaltigkeit führen. In unserem zweitägigen Ideenlabor »Earth Lab« haben wir viele sehr gute Ideen entwickelt und passende Akteure für uns gefunden, um diese umzusetzen. Dem Event ging eine sehr professionelle Phase der Konzeption durch Fraunhofer voraus. Durch das Earth Lab ist es gelungen, Experten aus verschiedenen Disziplinen an einen Tisch zu bringen, um Ideen im Bereich Nachhaltigkeit zu entwickeln. Ein zentrales Element für einen solchen kreativen Prozess, ist eine souveräne, dynamische und mutige Moderation. Die Moderatorin des Fraunhofer IAO, Gesine Last, hat hier sehr überzeugende Arbeit geleistet. So wurde eine Zusammenarbeit auf Augenhöhe möglich, aus der sich weitere Projekte ergaben. Auch unser Earth Lab wirkt weiter, denn es ist uns gelungen, eine Community aufzubauen, die weiterhin an diesen Themen arbeitet.

## UNSER ANGEBOT IM BEREICH MODERIERTER EXPERTENDIALOG

### METHODIK

Wir kombinieren klassische sozialwissenschaftliche Methoden wie Befragungen mit innovativen Design-Techniken. Das Ziel ist es, Vertreterinnen und Vertreter mit unterschiedlichen Perspektiven zu einem kreativen Dialog zu befähigen.

### LABOR-UMGEBUNG

Das gesamte CeRRI versteht sich als Labor- und Experimentierraum. Kunden können gemeinsam mit uns ihre Zukunft definieren und mögliche Wege erproben.

### STUDIEN

#### **Design for Innovation Handbook**

Das »Design for Innovation Handbook« demonstriert, wie Theorien und Methoden aus dem Design für verantwortliche und erfolgreiche Innovationen nutzbar gemacht werden können.

#### **Kompetenzen für eine digitale Zukunft**

Die Studie ermittelt den Bedarf an künftiger Qualifizierung und bietet direkte Handlungsempfehlungen für Handel, Logistik, Versicherungen und Krankenkassen.

#### **Vorausschau2**

Die Studie zeigt, wie neue Impulse für Unternehmensstrategie und -innovation durch bestmögliche Verknüpfung von Technologie- und Gesellschaftsvorausschau gewonnen werden.

### REFERENZPROJEKTE

#### **Corporate Culture Labs**

Dieses Format beschäftigt sich mit der Entwicklung einer chancengleichen und zukunftsfähigen Unternehmenskultur 4.0 in Unternehmen.

#### **Transferforschung**

Gemeinsam mit der TU Berlin erforschen wir, wie aus der Wissenschaft mehr Innovation zum Wohl von Wirtschaft und Gesellschaft hervorgehen kann.





**Johann Jakob Häußermann**

*Gesellschaftliche Trends und Technologie*

*Telefon +49 30 6807969-299*

*johann-jakob.haeussermann@iao.fraunhofer.de*

»In dieser Phase ging es in einer schnellen Zusammenführung unterschiedlicher Kompetenzen darum, erste Ideen zu erkennen und gezielt zu schärfen«, sagt Häußermann. Wenig später entwickelten die Teilnehmenden in Kleingruppen erste Ideen und Konzepte.

»An dieser Stelle waren unsere Technologie-Coaches gefragt«, sagt Astrid Aupperle, Leiterin Gesellschaftliches Engagement bei Microsoft. Sie unterstützten die Gruppenarbeiten mit Hinweisen zur technischen Umsetzbarkeit. »Uns war es wichtig, dass Dialog und Ideation zu realisierbaren Projekten führen«, erklärt Aupperle.

**50 Ideen für neue KI-Nachhaltigkeitsprojekte**

Entstanden sind knapp 50 Ideen, von denen anschließend neun zu Projektskizzen für KI-Nachhaltigkeitsprojekte ausgearbeitet wurden. Eines davon ist »Shazam4Nature«, ein System zur Beobachtung von Biodiversität in der Landwirtschaft. Die dabei eingesetzte KI nutzt verschiedene Sensor-Technologien, etwa um Vogelstimmen zu erkennen oder, um die Beschaffenheit des Bodens zu analysieren. »AirFlow«, erfasst die städtische Luftqualität. Der »RoadMapMonitor« wertet Satellitenbilder von Regenwäldern aus und erkennt mit Hilfe von KI illegale Rodungen. »Fishermen's Friend« wiederum soll Fischereiaktivitäten beobachten und Überfischung oder illegale Fischerei transparent machen.

Schließlich stellten die Beteiligten ihre Ideen vor einem Beirat aus Unternehmen, NGOs und Sozialunternehmen vor und konnten sich so bereits in dieser frühen Phase einem Realitätscheck unterziehen.

**Microsoft investiert 50 Millionen Dollar für »AI for Earth«-Programm**

In einem nächsten Schritt konnten sich die Teams für eine Förderung aus Microsofts »AI for Earth«-Programm bewerben, das den Zugang zu KI-Technologien sowie Beratung durch Microsoft beinhaltet. Zudem haben sie die Möglichkeit, die neuen Kontakte zu nutzen, um Projekte voranzutreiben. »Zentral ist, dass die Urheberrechte bei den Ideengebenden bleiben«, erklärt Aupperle.

Für Johann Jakob Häußermann hat das Earth Lab gezeigt, dass die Mittel der KI im Einsatz für den Schutz der Umwelt noch lange nicht ausgeschöpft sind. »Innovations- und Dialogplattformen« werden auch in Zukunft die besten Köpfe zusammenbringen, um »Traumpaare« für nachhaltige Innovation zu finden. |

**»Uns war es wichtig, dass Dialog und Ideation zu realisierbaren Projekten führen«**