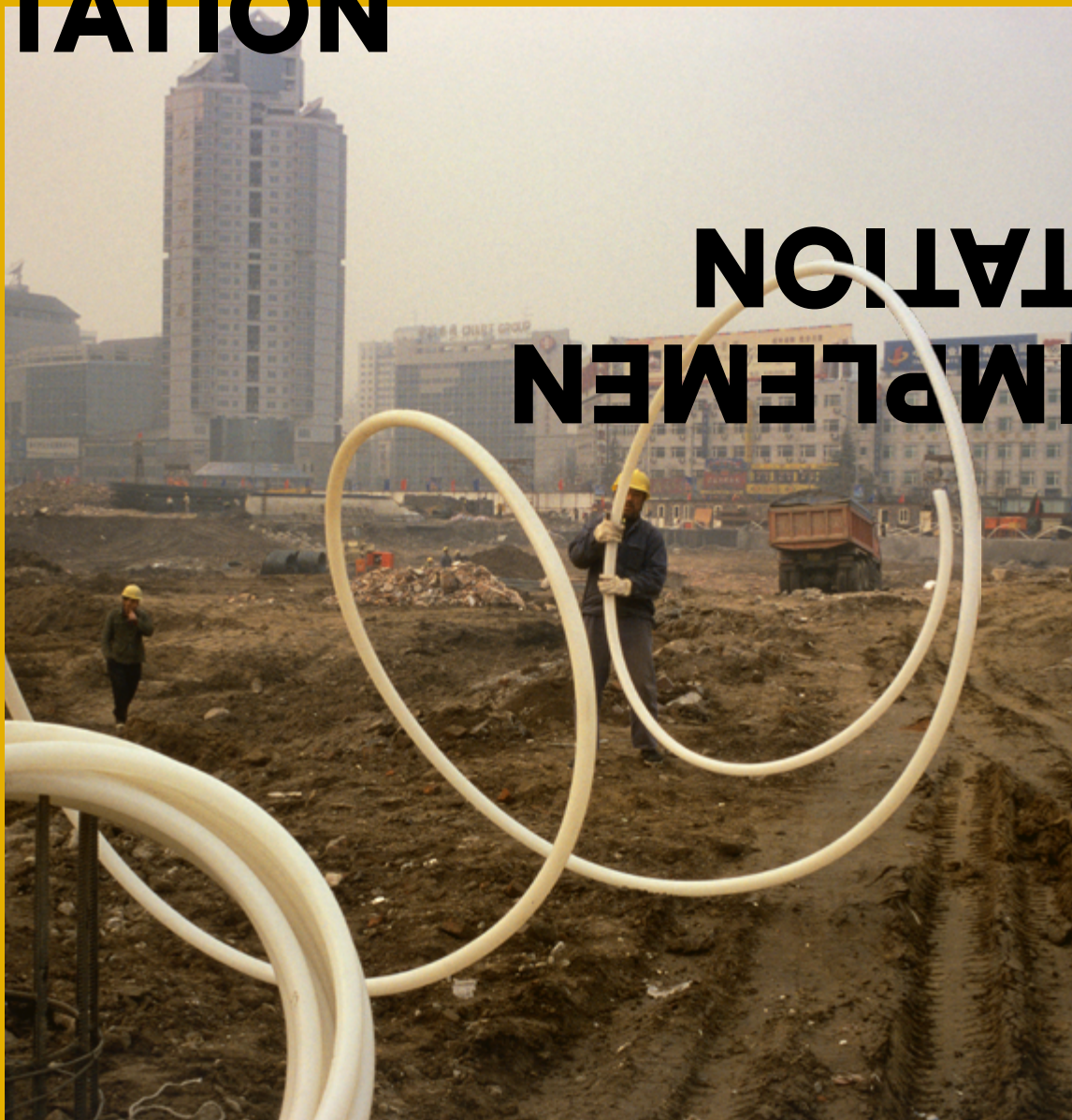


# IMPLEMEN TATION



Der tropfende Wasserhahn, S. 10

Mettre en œuvre les savoirs des sciences sociales ?, p. 24

Der Mensch in der planetaren Revolte, S. 38



**Implementation  
– Wissenschaft  
und gesellschaftliche  
Transformation**

*Implementation  
– science et  
transformation  
sociétale*

# DOSSIER

## Dossier IMPLEMENTATION

- 18 **Vorschau**  
*Heinz Nauer*
- 20 **Implementationsforschung, Reallabore  
und Forschungsevaluation**  
*Michael Ochsner*
- 24 **Mettre en œuvre les savoirs des  
sciences sociales ?**  
*Loïc Riom et Dominique Vinck*
- 28 **Hemmt das Recht Innovation?**  
*Markus Schreiber*
- 32 **Worte zur Wissenschaft**  
*Christoph Landolt*
- 34 **Politics trumps evidence?**  
*Isabelle Stadelmann*
- 38 **Der Mensch in der planetaren Revolte**  
*Jörg Metelmann*
- 43 **Bildessay**
- 50 **Implementieren oder gemeinsam  
transformieren?**  
*Einleitung von Michael Stauffacher*
- 53 **1. Projekt: Biosphäre Entlebuch**
- 56 **2<sup>e</sup> projet : senior-lab**
- 59 **3. Projekt: Ernährungszukunft Schweiz**
- 62 **4<sup>e</sup> projet : SWEET Lantern**
- 65 **5. Projekt: Mitwelten**

## Vorschau

# Wissenschaft und gesellschaftliche Transformation

Heinz Nauer

Gesellschaftliche Transformation kann nicht von oben verordnet, sondern muss von unten entwickelt und erprobt werden. Die Wissenschaften spielen hierbei eine entscheidende Rolle. Transdisziplinarität, Societal Impact, Action Research und Productive Interactions, Transformationswissen, Koproduktion, Partizipation und Teilhabe: Der Wunsch, Forschung in Lösungen für gesellschaftliche Probleme zu übersetzen, manifestiert sich in vielen Ansätzen, Formen und Namen.

Auch die Forschungsförderung geht in Richtung einer stärkeren Verbindung zwischen Grundlagenforschung und Lösungsorientierung. Der Schweizerische Nationalfonds will im Rahmen seines Mehrjahresprogramms 2025–2028 sogenannte «Reallabore» für nachhaltige Entwicklung fördern, Orte also, wo eine Zusammenarbeit von Forschenden mit lokalen Initiativen und Akteuren aus der Praxis stattfinden und erprobt werden kann.

## Viele Fragen

Der Begriff «Implementation», der ursprünglich aus dem IT-Bereich kommt, dient uns in diesem Dossier als eine Klammer für die verschiedenen Methoden, mit denen Lösungsansätze aus der Forschung in der Gesellschaft wirksam werden können. Das Dossier «Implementation» stellt demnach folgende Fragen: Wie wird das Potenzial von lösungsorientierter Forschung aus den Geistes- und Sozialwissenschaften derzeit genutzt? Welche politischen und juristischen und auch soziokulturellen Bedingungen braucht es, damit Ergebnisse aus der Forschung implementiert werden können? Was sind tragfähige Prozesse einer kontextualisierten Wissensproduktion? Was sind die entsprechenden Hürden, welche die Umsetzung von Innovationen blockieren? Valoriert die Forschungsevaluation lösungs- und praxisorientierte Projekte genügend?

## Antworten in zwei Teilen

Antworten werden in zwei Teilen skizziert: Die Beiträge im ersten Teil reflektieren Potenziale und Hürden von Implementierungsprozessen und benennen mögliche *Transformationspfade* aus evaluationswissenschaftlicher (Michael Ochsner), soziologischer (Loïc Riom und Dominique Vinck), rechtswissenschaftlicher (Markus Schreiber), politologischer (Isabelle Stadelmann) und kulturwissenschaftlicher Sicht (Jörg Metelmann). Sie machen deutlich, dass die *Übersetzung* zwischen Wissenschaft und Gesellschaft weit mehr ist als die blossen *Umsetzung* von Forschungsergebnissen a posteriori.

Im zweiten Teil dieses Dossiers werden fünf Labor-Projekte aus der Schweiz in den Bereichen Umwelt, Ageing Society, Ernährung, Energie und Design vorgestellt. Allen fünf Projekten wurde ein Fragebogen mit zwölf Fragen gestellt, wovon die Verantwortlichen jeweils sechs bis zehn beantworteten. Der Vergleich zeigt, dass sich die Projekte ganz unterschiedlicher Instrumente aus dem Methoden-Kasten der Transformationsforschung bedienen. Hier werden Kerne neuer Formen der Implementierung sichtbar, wobei Lösungen aus der Forschung nicht linear umgesetzt werden, sondern Wissenschaft und Gesellschaft als *Koproduzenten* von Wissen in direktem Austausch stehen. Sie werden in Zukunft eine noch deutlich grössere Bedeutung erhalten.

# Science et transformation sociétale

Traduction : Fabienne Jan

*La transformation sociétale ne peut pas être imposée d'en-haut, mais doit être développée et expérimentée à partir du bas. Les sciences ont un rôle crucial à jouer à cet égard. Transdisciplinarité, impact sociétal, recherche-action et interactions productives, connaissances de la transformation, co-production et participation : le désir de traduire la recherche en solutions aux problèmes de société se manifeste sous de nombreux concepts, formes et approches.*

*Le soutien à la recherche va également dans le sens d'un renforcement du lien entre recherche fondamentale et orientation sur les solutions. Dans le cadre de son programme pluriannuel 2025-2028, le Fonds national suisse veut promouvoir la recherche sur le développement durable au sein de « laboratoires vivants », c'est-à-dire des lieux où une collaboration entre le monde de la recherche et les acteurs et actrices de terrain, responsables d'initiatives locales, peut voir le jour et être testée.*

## De nombreuses questions...

*Le terme anglais implementation, qui est issu du domaine des technologies de l'information, nous sert à désigner les différentes méthodes par lesquelles les solutions existantes issues de la recherche peuvent être mises en œuvre dans la société. Le dossier Implementation pose ainsi des questions telles que : comment le potentiel de la recherche orientée vers des solutions issues des sciences humaines et sociales est-il actuellement exploité ? Quelles sont les conditions politiques, juridiques et socioculturelles nécessaires pour que les résultats de la recherche puissent être mis en œuvre ? Quels sont les processus viables d'une production de connaissances contextualisée ? Et quels sont les obstacles qui entravent la mise en œuvre ou l'« implémentation » des innovations ? L'évaluation de la recherche valorise-t-elle suffisamment les projets orientés vers les solutions et la pratique ?*

## ... et quelques réponses en deux parties

*Les réponses à ces questions sont esquissées dans deux parties distinctes : les contributions de la première partie se penchent sur les potentiels et les obstacles des processus d'implémentation et désignent des voies de transformation possibles du point de vue des sciences de l'évaluation (Michael Ochsner), de la sociologie (Loïc Riom et Dominique Vinck), du droit (Markus Schreiber), de la politologie (Isabelle Stadelmann) et des sciences culturelles (Jörg Metelmann). Les auteurs montrent clairement que la traduction entre la science et la société est bien plus que la simple mise en œuvre des résultats de la recherche.*

*La seconde partie de ce dossier présente cinq projets de laboratoires vivants suisses dans les domaines de l'environnement, de la qualité de vie des seniors, de l'alimentation, de l'énergie et du design. Les responsables de ces projets ont reçu un questionnaire de douze questions et ont répondu à six-dix d'entre elles, à choix. La comparaison des réponses montre que les projets se servent d'instruments très différents issus de la boîte à outils méthodologique de la recherche sur la transformation. En outre, des noyaux de nouvelles formes d'implémentation deviennent ici manifestes. Les solutions issues de la recherche ne pouvant être mises en œuvre de manière linéaire, la science et la société sont en interaction directe en tant que coproductrices de connaissances. Ces nouvelles formes gagneront encore en importance à l'avenir.*

# Implementations- forschung, Reallabore und Forschungsevaluation

## Was die Wissen- schaftspolitik berücksichtigen sollte

*Michael Ochsner*

Neue Konzepte in der Forschungslandschaft haben das Potenzial, Veränderung und Innovation zu bewirken. Ob sie wirklich neu sind, wird aber oft nicht kritisch hinterfragt. Die Geistes- und Sozialwissenschaften sollten jedenfalls nicht den Trends nachrennen, welche die anderen Disziplinen vorgeben, sondern ihre Energie darauf verwenden, ihre eigenen Konzepte zu erklären.

Unter dem Druck gesellschaftlicher Krisen kommen in der Wissenschaftspolitik vermehrt Trendbegriffe und -konzepte auf, die Forschende dazu animieren sollen, ihre Forschung in die Gesellschaft zu diffundieren – und im besten Fall auch auf gesellschaftliche Bedürfnisse zu reagieren und auf gesellschaftlichem Knowhow aufzubauen.

Das Aufkommen neuer Konzepte wie «Implementationsforschung» oder «Reallabore» ist grundsätzlich zu begrüßen, da sie, indem sie den Fokus der wissenschaftlich Tätigen verschieben, Veränderung und Innovationen bewirken. Trendbegriffe und -konzepte bergen jedoch auch

Risiken: So könnten sich Forschende zu sehr auf den Trend konzentrieren und dabei andere wichtige Aufgaben vernachlässigen; die Konzepte könnten auch zu einem Mainstream führen, in dem alle ungefähr dasselbe machen und die zugrundeliegenden Ideen zu wenig kritisch hinterfragt werden.

Gleichzeitig stellt sich die Frage, wie sich solche neuen Konzepte auf die Bewertung von Forschungsleistungen auswirken, was insbesondere für den wissenschaftlichen Nachwuchs von Bedeutung ist. Nicht zuletzt kann die «Implementationsforschung» auch Auswirkungen darauf haben, wie die Rolle der Sozial- und Geisteswissenschaften im Wissenschaftssystem wahrgenommen wird.

### Implementationsforschung – ein neues Konzept?

Der Begriff «Implementationsforschung» steht derzeit hoch im Trend. Es gibt jedoch eine Reihe weiterer Begriffe, die sich mit der Umsetzung von Forschungsergebnissen in der Gesellschaft befasst. Diese Begriffe stammen aus unterschiedlichen fachlichen Traditionen und gehen mit bestimmten Konnotationen einher, die einige Aspekte des Forschungs-Gesellschafts-Nexus mehr und andere weniger betonen. Insofern ist die Wahl der Begrifflichkeit mehr als nur eine Frage des Konsenses zwischen den Disziplinen; sie bestimmt vielmehr, welche Aspekte der Verbindung von Forschung und Gesellschaft hervorgehoben werden und welche nicht.

Der Begriff «Implementationsforschung» stammt aus der Gesundheitsforschung und bezieht sich auf die Methoden, die benötigt werden, um Forschungsergebnisse aus Grundlagenforschung evidenzbasiert in die Praxis (Pflege) umzusetzen. Ähnlich ist es mit dem Begriff «Translational Research», der ebenfalls aus der Fächerwelt der Gesundheitsforschung stammt. Dieser Begriff deutet uns noch einen zusätzlichen Aspekt an: Es geht nicht nur darum, Forschungsergebnisse zu implementieren, sondern es muss noch ein Übersetzungsschritt dazwischengeschoben werden. Beide Begriffe suggerieren aber, dass der Weg ausgehend von der Forschung hin zur Gesellschaft verläuft. Sie suggerieren auch einen Kompetenzunterschied zwischen den drei Bereichen Grundlagenforschung, Übersetzungsforschung und Anwendung. Überspitzt könnte man sagen, dass beide Begriffe davon ausgehen, dass Grundlagenforschung die «richtige» Forschung ist, die Profession, die diese Forschung anwenden soll, aber nicht die Kompetenz dazu hat, weshalb ihr geholfen werden muss.

Andere Disziplinen kennen andere Begriffe, die beschreiben, wie Grundlagenforschung in die Gesellschaft diffundieren kann, etwa «praxisbasierte Forschung», «praxisorientierte Forschung», «Action Research», «Co-Creation», «produktive Interaktionen» und viele weitere. Für die Sozial- und Geisteswissenschaften ist dies alles nicht neu – lediglich die in der Wissenschaftspolitik benutzten Begriffe sind es. Sie wissen, dass der Weg von Forschungsergebnissen bis zur gesellschaftlichen Nutzung eben nicht linear verläuft, sondern meist interaktiv, zirkulär oder spiralförmig ist, wie eine Analyse von 60 Beispielen von Forschung, welche die Gesellschaft erfolgreich beeinflusst haben, zeigt.<sup>1</sup>

## Evaluation muss die Forschungsqualität als Ganzes berücksichtigen

Evaluationssysteme signalisieren den Forschenden durch Anreize, was von ihnen erwartet wird und – etwas weitergedacht – was Forschungsqualität aus Sicht der Forschungspolitik ist. Dadurch beeinflussen sie, welche Art von Forschung eher gemacht wird und welche weniger. Führen die Forschungsförderung oder die Universitäten ein neues Instrument wie die Implementationsforschung oder Reallabore ein, senden sie damit also ein starkes Signal.

Nun sind Forschungsevaluationssysteme aber komplex. Sie bestehen innerhalb eines Landes aus vielen Bausteinen und unterscheiden sich zwischen den Ländern erheblich. Karriereverläufe aber sind üblicherweise international, das heißt, die Ideen zur Förderung von solchen neuen Konzepten können nur funktionieren, wenn sie auch in den verschiedenen Forschungsevaluationen berücksichtigt werden.

## Résumé

*L'introduction de nouveaux concepts tels que « implémentation » ou « laboratoires vivants » dans le paysage de la promotion de la recherche est en principe à saluer. En effet, une plus grande diversité dans la manière dont la science est pratiquée favorise l'innovation. Cependant, il faut tenir compte de certains aspects pour que cette nouvelle terminologie ne s'accompagne pas d'effets délétères sur la pratique de la recherche.*

*Premièrement, il est nécessaire d'analyser en détail les nouveaux concepts ou termes en question et de vérifier qu'il n'en existe pas déjà de similaires dans le paysage des disciplines. Deuxièmement, la pratique de l'évaluation doit réagir à ces nouveaux concepts. Il s'agit de quitter le lit de Procuste des indicateurs, jalons et parcours de carrière préconçus et de s'adapter de manière réflexive à la pratique et au contexte de la recherche en permettant une diversité d'indicateurs, d'activités et de voies de carrière. Cela implique également de ne pas pénaliser celles et ceux qui ne recourent pas à la nouvelle terminologie. Troisièmement, il faut tenir compte du fait que le financement compétitif de la recherche crée des incitations ciblées ; une réduction à une petite sélection de concepts comporte le risque que les chercheuses et chercheurs traitent des listes de contrôle au lieu de se concentrer sur la meilleure recherche possible dans leurs domaines respectifs. Enfin, il est essentiel que les sciences humaines et sociales ne soient pas interprétées dans la politique scientifique comme des « sciences d'implémentation », c'est-à-dire comme de simples aides à la diffusion de la science, mais bien comme des disciplines authentiquement scientifiques.*

*Le savoir qu'elles produisent est en effet pertinent pour la société. Il est toutefois souvent difficile d'intégrer ce savoir dans le discours politique, car il n'est pas toujours congruent à ce que la politique aimerait entendre.*

So müssen zum Beispiel Aktivitäten im Zusammenhang mit Implementationsforschung oder Reallaboren auch bei der Rekrutierung anerkannt werden, damit Personen, die sich hier engagieren, nicht Gefahr laufen, ihrer Karriere zu schaden. Gleichzeitig sollte die Forschungsevaluation nicht auf Zwang setzen, Forscherinnen und Forscher also nicht zwingend ein Projekt in diesem Bereich vorweisen müssen, nur damit dieses Kästchen abgehakt ist.

Grundsätzlich sollte es eine Selbstverständlichkeit sein, dass Forschungsevaluationen die unterschiedlichen Arten, wie Forschung betrieben werden kann, angemessen berücksichtigen. Faktisch ist dies leider eher selten der Fall.

1 Muhonen et al. (2020).

Oft ist der Druck gross, vereinfachende Indikatoren wie den «h-Index», den «Impact Factor» oder Ähnliches hinzuzuziehen, wobei sich die Evaluation eher an der Verfügbarkeit der Indikatoren orientiert als an den Fragen, was denn gute Forschung sei und wie sie sich in einer Evaluation zeigen könnte. Evaluation sollte sich jedoch an Kriterien orientieren, die widerspiegeln, was gute Forschungspraxis ausmacht. Forschungsqualität ist dabei ein komplexes Konstrukt, das vom Kontext der Evaluation abhängt. Für jede Evaluationssituation muss daher *erstens* geklärt werden, wie Forschungsqualität im Kontext definiert wird, *zweitens* müssen von dieser Definition ausgehend Kriterien aufgestellt und *drittens* daraus mögliche Indikatoren hergeleitet werden.<sup>2</sup>

Gerade für den wissenschaftlichen Nachwuchs ist die Evaluation von zentraler Bedeutung, entscheidet sie doch oft darüber, ob ein Verbleib in der Wissenschaft überhaupt möglich ist. Er darf bei Veränderungen im Evaluationssystem nicht vergessen werden, sonst können Karrieren leichtfertig zerstört werden. Wer den Nachwuchs dazu erzieht, in englischsprachigen Zeitschriften mit hohem Impact Factor zu publizieren, aber dann plötzlich aufgrund kurzfristiger wissenschaftspolitischer Entscheide die Anforderung zu Open-Access-Fachzeitschriften wechselt, riskiert, talentierte, aber schlecht beratene Nachwuchsforschende «zu verbrennen».

Deshalb ist es so zentral, dass Forschungsevaluation stets selbstreflexiv ist und Forschungsqualität als Ganzes berücksichtigt. Dadurch bezieht sich Evaluation direkt auf das eigentliche Konstrukt, statt nur selektiv Anreize zu setzen: Wer sich ganzheitlich mit Forschung und ihren Wirkungen auseinandersetzt, wird bessergestellt als Personen, die ihre Karriere nach der Checkbox-Methode planen, anstatt der Logik des Forschungsgegenstandes und der zielpublikumswirksamen Dissemination der Resultate zu folgen.

In diesem Zusammenhang ist bei einer ernsthaften Förderung der Implementationsforschung auch zu bedenken, dass Implementationsforschungsprojekte unterschiedliche Laufzeiten haben können (je nachdem, was implementiert werden soll) und dass die Forschenden während dieser Zeit unter Umständen lokal gebunden sind. Dies hat Implikationen zum Beispiel für die Personenförderung, die dann Karriereverläufe nicht mehr in rigide zeitliche Abschnitte aufteilen kann; gleiches gilt bei Berufungen.

## Risiken für die Sozial- und Geisteswissenschaften

Neue Konzepte in der Forschungsförderung und -politik sind immer mit Chancen *und* Risiken verbunden. Die Chancen liegen bei der Implementationsforschung und den Reallaboren auf der Hand: Neue Strukturen und Interaktionen sind grundsätzlich innovationsfördernd, weil neue Ideen

entstehen und ausprobiert werden können. Ein weiterer Vorteil ist, dass die Verbindung zwischen Gesellschaft und Forschung enger wird.

Nichtsdestotrotz müssen immer auch die Risiken im Blick bleiben. Nicht, um neue Ideen im Keim zu ersticken oder Veränderungen generell zu verhindern, weil es gerade so bequem ist, sondern um mögliche Probleme zu antizipieren und so Gegenmassnahmen ergreifen oder sich Komplementärprogramme ausdenken zu können.

### Risiko 1: unpassende Begriffe

Begriffe sind keine leeren Hülsen, sondern füllen Konzepte mit Inhalt, machen Aspekte denkbar oder lassen sie verschwinden. Eine Gefahr besteht nun darin, dass die Förderpolitik mit Begriffen operiert, die für einige Disziplinen besser geeignet sind als für andere. Die Implementationsforschung ist dafür ein gutes Beispiel. Die Sozial- und Geisteswissenschaften etwa stehen in ständigem Austausch mit der Gesellschaft und haben oft ein weniger unidirektionales Verständnis vom Nutzen wissenschaftlicher Praxis, als es der Begriff «Implementation» zum Ausdruck bringt. In ihrer Forschung geht es weniger darum, eine Lösung für ein Problem präsentieren zu können, als vielmehr darum, das Problem zu benennen, zu hinterfragen und umzudeuten.

### Risiko 2: einschränkendes Wissenschaftsverständnis

Ein weiteres Risiko spezifisch für die Geistes- und Sozialwissenschaften besteht darin, dass diese als Implementationswissenschaften gesehen werden: Die sogenannten «STEM-Disziplinen» (Science, Technology, Engineering and Medicine) produzieren das wissenschaftliche Wissen, die Geistes- und Sozialwissenschaften helfen dann dabei, diese grossartigen Errungenschaften der gleichsam renitenten Gesellschaft näherzubringen und die STEM darüber zu informieren, wie sie dieses Wissen überzeugender darbieten können.<sup>3</sup>

### Risiko 3: fehlende Repräsentativität

«Reallabor» als Begriff stellt einen Widerspruch in sich dar. Denn Labore sind dazu da, die Realität zu vereinfachen und einzelne Mechanismen zu isolieren, um sie besser zu verstehen, was bedeutet, dass dieses Wissen per definitionem *realitätsfremd* ist. Natürlich kann man argumentieren, dass der Weg von wissenschaftlich kontrollierten Bedingungen

---

2 Ochsner (2022).

---

3 Dies ist eine etwas überspitzte und zugegebenermassen unfaire Interpretation von Implementationsforschung, aber sie widerspiegelt dennoch die Erfahrung mit der sogenannten «SSH Integration» in die europäischen Framework-Programme, insbesondere Horizon 2020 und Horizon Europe (EASSH, 2019).



gen (Labor) über einen halb-kontrollierten Kontext (Reallabor) in die Wirklichkeit (Natur oder Gesellschaft) ein guter Weg ist. Wir dürfen aber nicht vergessen, dass diesem Weg Annahmen vorausgehen. Zum einen die Annahme, dass die Personen, die sich an einem Reallabor beteiligen, die Gesellschaft repräsentieren: Dabei besteht aber das Risiko einer nicht unerheblichen Selbstselektion. In Reallaboren zu Umweltthemen beispielsweise ist es nicht auszuschliessen, dass Eulen nach Athen getragen werden und etwa Graswurzelideen entwickelt werden, die von interessierten Gruppen ohnehin entwickelt worden wären, und die dann in der breiten Umsetzung scheitern, weil sie keine Unterstützung in der Bevölkerung finden.

## Risiko 4: verschleierte Verantwortung

Es ist richtig und wichtig zu verstehen, dass Forschung nur aufgenommen wird, wenn sie auch gesellschaftskompatibel ist. Dennoch ist ein Fokus auf die breite Bevölkerung nicht ohne Risiko: Solche Projekte, etwa in der Umweltforschung, könnten problematische Signale aussenden, etwa dass die Verantwortung für Massnahmen gegen den Klimawandel allein bei der Bevölkerung liege. Es ist nicht falsch, die Bevölkerung zu befähigen, selbst aktiv zu werden, aber es kann gleichzeitig verschleiern, dass die eigentlichen Probleme anderswo – in fehlender Regulierung, in der Wirtschaft und in der Politik – liegen. Selbstverständlich können auch Reallabore solches Wissen produzieren – sie tun es aber nicht hauptsächlich und nicht allein. Auch andere Formen der Wissensproduktion können hier zielführend sein. So ist es mitunter auch eine Aufgabe der klassischen Geistes- und Sozialwissenschaften zu erklären, warum es der Gesellschaft in den letzten dreissig, vierzig Jahren wider besseres Wissen nicht gelungen ist, ihren Ressourcenverschleiss zu drosseln.

## Voneinander lernen, nicht Trends nachrennen

Die Geistes- und Sozialwissenschaften sind schlecht beraten, den Trends nachzurennen, welche die anderen Disziplinen vorgeben. Sie sollten ihre Energie darauf verwenden zu erklären, wie sie die den Trends zugrundeliegenden Anliegen bereits bedienen. Im Falle der Implementationsforschung tun sie dies längst. Das heisst aber mitnichten, dass sie nicht von den anderen Disziplinen lernen und ihre Ansätze ergänzen, aktualisieren und verbessern sollen.

## Literatur

- European Alliance for Social Sciences and Humanities (2019): Interdisciplinary perspectives for Horizon Europe: Lessons from the 4th SSH Integration Monitor Report (EASSH Policy Papers), Brussels. <https://eassh.eu/Position-Papers/easshsshintegration4threportfnl.pdf>
- Muhonen, Reetta, Paul Benneworth und Julia Olmos-Peñuela (2020): From productive interactions to impact pathways: Understanding the key dimensions in developing SSH research societal impact, in: Research Evaluation 29,1, S. 34–47. <https://doi.org/10.1093/reseval/rvz003>
- Ochsner, Michael und Ginevra Peruginelli (2022): National research evaluation systems and the social sciences, in: Engels, Tim C. E. und Emanuel Kulczycki (Hg.): Handbook on Research Assessment in the Social Sciences, S. 416–433. <https://doi.org/10.4337/9781800372559>

## DOI

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7851941>

## Zum Autor

Michael Ochsner ist Senior Researcher im Team «International Surveys» am Schweizer Kompetenzzentrum Sozialwissenschaften Fors. Seit vielen Jahren forscht er zu Forschungsevaluation. Zudem ist er Präsident des «European Network for Research Evaluation in the Social Sciences and Humanities» (ENRESSH) sowie Mitglied in weiteren nationalen und internationalen Gremien.



# Mettre en œuvre les savoirs des sciences sociales ?

## Quelques enseignements des études des sciences et techniques

*Loïc Riom et Dominique Vinck*

Depuis plus de cinquante ans, les études des sciences et techniques (STS) analysent les rapports tortueux et compliqués entre sciences, technologies et sociétés. En nous appuyant sur les enseignements de ce champ de recherche, nous faisons quelques propositions pour penser la mise en œuvre des savoirs produits par les sciences sociales, à la fois dans leur expression et dans leur utilisation. Dans le jeu de miroir qu'offre l'implémentation de nouvelles technologies, nous défendons l'importance de saisir les traductions qui permettent d'inscrire les connaissances des sciences sociales dans la société.

« L'adopter, c'est adapter » : cette formule de Madeleine Akrich, Michel Callon et Bruno Latour<sup>1</sup> résume bien de quelle façon les STS ont analysé, depuis plus de cinquante ans, la mise en œuvre d'innovations technologiques. Ces travaux nous ont appris que les nouvelles technologies ne se diffusent pas sans transformation des laboratoires et des ateliers de recherche et développement (R&D) à la société et aux marchés. Au contraire, technologie et société s'adaptent l'une à l'autre et se réinventent chemin faisant. Autrement dit, tant les technologies que les sociétés sont des produits de l'innovation. Pour reprendre l'exemple devenu célèbre de George Eastman et de Kodak, il était impossible de mettre au point l'appareil photographique personnel sans composer de nouveaux usages, monter des réseaux de magasins et surtout inventer la figure du photographe amateur<sup>2</sup>.

Au modèle de la diffusion, les STS ont substitué celui de la traduction. Dans le premier modèle, le succès s'explique par les qualités intrinsèques de la nouveauté et l'échec par la société. Dans le second, tant les succès que les échecs s'expliquent par l'intervention d'une myriade de compromissions, de passages ou de bifurcations qui permettent à un concept ou à un prototype de prendre forme peu à peu et de réassembler un monde autour lui. Chacune de ces opérations contribue à adapter le projet et, avec lui, les collectifs qui l'entourent. Si tout cela n'advient pas, l'idée, aussi innovante ou géniale puisse-t-elle paraître, risque d'être un

---

1 Akrich, Callon et Latour (1988).

2 Jenkins (1975).

échec. C'est le sort qu'a connu Aramis – projet de métro individualisé et automatisé développé dans les années 1980 par Marta – et dont la « mort », justement par manque d'adaptation, a magnifiquement été racontée par Bruno Latour<sup>3</sup>.

Bien sûr, ces conclusions sont tirées de recherches portant sur les sciences naturelles ou l'ingénierie. Qu'en est-il alors des sciences sociales ? En filant la comparaison avec l'innovation technologique, nous souhaiterions ici esquisser trois pistes de réflexion, de façon à faire fructifier l'héritage des STS pour penser l'implémentation des sciences sociales.

## En finir avec « l'acceptation sociale »

Les STS, comme d'autres disciplines des sciences sociales, l'ont souvent appris à leurs dépens : lorsqu'elles sont convoquées, c'est pour résoudre un problème d'acceptation sociale. Pourquoi certaines personnes se mobilisent-elles contre la 5G ? Pour quelles raisons presque personne n'adopte le stylo électronique ? Qu'est-ce qui fait que personne ne lit les formulaires de consentement à participer à des recherches biomédicales ? Ici, le problème est déjà bien cadré par les commanditaires : hors de question d'interroger la technologie, encore moins d'entrer dans la boîte noire de son fonctionnement. Tout ce qui peut être examiné, ce sont les représentations des usagers et usagères, voire éventuellement le travail des personnes en charge de la diffusion de l'innovation. Une large partie de la contribution des STS a été justement de se défaire de l'idée « d'acceptation sociale » pour faire davantage de place aux articulations complexes entre une technologie et ses usages.

Les STS ont montré que mettre en œuvre une nouvelle technologie n'est pas qu'un problème technique et de management de projet. Il s'agit de constituer des collectifs *sociotechniques*. De ce point de vue, les sciences sociales sont indispensables pour l'implémentation, même technique, à condition de ne pas uniquement limiter leur champ d'action à des problèmes d'acceptation sociale ou d'éthique. La programmation d'algorithmes offre ici un exemple intéressant. Alors que les chercheuses et chercheurs en sciences sociales sont majoritairement mobilisés pour identifier et évaluer les biais moraux des algorithmes une fois conçus, Florian Jatton défend l'idée que cette contribution pourrait être plus importante, en se saisissant des pratiques de programmation elles-mêmes, pour décrire de quelle façon



Publicité pour les appareils photo Kodak.  
Composition de Fred Money, 1921.

des enjeux éthiques se jouent en situation<sup>4</sup>. En somme, les sciences sociales concourent de manière décisive à l'innovation à condition qu'elles puissent questionner les choix de société traduits dans les technologies et les processus de leur inscription dans la société.

## La fausse apparence non scientifique des savoirs des sciences sociales

Nombre de termes dont l'utilisation semble aller de soi ont acquis une portée théorique dans des travaux en sciences sociales : acteurs, réseaux ou encore domination. Un bon exemple est l'expression de « lanceur d'alerte ». Ce concept – qui a désormais sa place dans notre vocabulaire, est l'objet de lois ou fait régulièrement la une de la presse – a été forgé à la fin des années 1990 par Francis Chateauraynaud et Dider Torny<sup>5</sup>. Ces savoirs, aussitôt « lâchés » dans la nature, ou dans la société faudrait-il dire, échappent au contrôle de leurs conceptrices et concepteurs. Certain-e-s pourraient y voir un malheur – Bourdieu défendait bien que « la malédiction de la sociologie est d'avoir affaire à un objet qui parle »<sup>6</sup> – et se désespérer de la déformation de leurs théories. Nous proposons de faire le pari inverse et d'y voir une chance.

4 Jatton (2021).

5 Chateauraynaud et Torny (1999).

6 Bourdieu, Chamboredon et Passeron (1968) : pp. 56–57.

3 Latour (1992).

En effet, le constat s'impose : les sciences sociales sont partout. Les UX designers mènent des ethnographies, des juristes se forment pour comprendre la société, des informaticien-ne-s reprennent des concepts de sciences sociales pour, grâce au *big data*, faire de la physique sociale à la manière d'Auguste Comte, ou encore une partie de la recherche biomédicale enrichit ses approches des maladies avec les méthodes d'enquêtes qualitatives. Peut-être ne faut-il pas s'opposer à cette circulation parfois déconcertante des savoirs, mais, au contraire, composer avec elle ? Ici, également, les STS et notamment leurs courants féministes<sup>7</sup> offrent une piste : la validité des sciences sociales ne relèverait pas de la mise à distance ou de la rupture avec les situations et les actrices et acteurs étudiés, mais au contraire d'un engagement dans la société. Suivant cette proposition, de nombreuses et nombreux collègues ont développé, autour de l'idée d'un « programme engagé des STS », des protocoles et des démarches pour composer des savoirs avec les personnes « concernées ». À ce titre, on peut signaler le travail entrepris depuis 2002 à l'Université de Lausanne par le Col-Laboratoire, ancienne Interface sciences-société. En d'autres termes, les STS indiquent que l'enjeu est peut-être moins le renforcement du contrôle sur la circulation des savoirs des sciences sociales que l'engagement des chercheurs et chercheuses dans leur traduction.

## Inscrire les sciences sociales dans la société

Comment renforcer cet engagement ? Comment (continuer à) inscrire les savoirs des sciences sociales dans la société ? Ici encore, le détour par les ingénieures et ingénieurs offre une piste intéressante. L'étude de leur activité a montré qu'ils n'appliquent pas directement les savoirs scientifiques et techniques appris lors de leurs études<sup>8</sup>, mais procèdent à leurs traduction, transformation et adaptation. Ils se retrouvent à parcourir les organisations, de partenaires de projets en clientes, clients et prestataires, pour recueillir des demandes, élaborer des spécifications techniques ou convaincre d'une adaptation voulue par une autre partie prenante. Et ce processus de traduction est souvent bien long, tant il suppose d'engager des explorations collectives, d'établir de bons compromis et des assemblages durables.

De la même manière, les connaissances des sciences sociales ne passent ni simplement ni par leur seule validité de la recherche à des applications dans la société. Très souvent, elles sont construites dans la société, par les enquêtes qui y sont menées. Souvent aussi, elles le sont en dialogue avec des acteurs et actrices de la société qui font part de leurs problèmes et questions, qui opposent leurs propres savoirs aux productions académiques ou qui se nourrissent de celles-ci. Si les sciences sociales sont déjà omniprésentes

## Zusammenfassung

*Seit über fünfzig Jahren analysiert die Wissenschafts- und Technikforschung (Science and Technology Studies STS) die verschlungenen Beziehungen zwischen Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft. Was lehren uns die Erkenntnisse aus dem Feld der STS darüber, wie sozialwissenschaftliches Wissen in der Gesellschaft umgesetzt werden kann? Zunächst lässt sich festhalten, dass die STS das herkömmliche Modell der blossen Diffusion neuer Technologien durch ein komplexeres Modell der Übersetzung ersetzen. Dieses geht von der Erkenntnis aus, dass sich Technologien nicht einfach von selbst qua ihrer inhärenten Qualität verbreiten, sondern dass sie und die Gesellschaft sich laufend aneinander anpassen und gegenseitig neu erfinden müssen.*

*Wenn nach den STS gerufen wird, geht es indes meist darum, ein Problem der sozialen Akzeptanz zu lösen, nur selten aber darum, eine Technologie grundsätzlich zu hinterfragen, geschweige denn in die Blackbox ihrer Funktionsweise einzudringen. Ein grosser Beitrag der STS besteht nun darin, sich von der Idee der «sozialen Akzeptanz» zu verabschieden, um mehr Raum für Reflexion über die komplexen Verbindungen zwischen einer Technologie und ihrer Nutzung zu schaffen.*

*Die Sozialwissenschaften sind in der Gesellschaft omnipräsent: UX-Designer führen Ethnographien durch, Juristen bilden sich weiter, um die Gesellschaft zu verstehen, Informatikerinnen übernehmen sozialwissenschaftliche Konzepte. Dieses Potenzial gilt es besser zu nutzen. Vielleicht sollten wir also weniger die Zirkulation des Wissens in irgendeiner Form kontrollieren wollen, sondern vielmehr das Engagement von Forscherinnen und Forschern in der Gesellschaft bestärken. Dieser Ansatz könnte auch dazu Anlass bieten, die akademische Ausbildung zu überdenken und die Studierenden besser darauf vorzubereiten, ihr Wissen in einem ausseruniversitären beruflichen Umfeld umzusetzen.*

7 Haraway (1988).

8 Vinck (2014).

sentés – alors que les sciences de la matière et du vivant supposent souvent de passer par la conception, le développement et la commercialisation de nouveaux produits –, c'est parce qu'elles sont déjà traduites et adaptées par des chercheurs et chercheuses et des diplômé·e·s de ces disciplines. Ils et elles contribuent à les inscrire dans la société : certain·e·s en siégeant dans une commission ou en intégrant un conseil d'administration d'une institution publique, d'autres en faisant du conseil ou en donnant des formations continues, d'autres en conduisant des enquêtes journalistiques, d'autres encore en ayant des engagements militants. On pourrait multiplier les exemples. L'enjeu est peut-être justement d'en prendre davantage encore la mesure. À ce titre, nous devrions mieux considérer les situations dans lesquelles les sciences sociales sont déjà présentes dans la société. Par exemple, lors des remises de diplômes ou de journées dédiées à l'orientation, d'ancien·ne·s étudiant·e·s qui occupent des fonctions prestigieuses ou des postes jugés intéressants sont invité·e·s pour raconter leur parcours depuis la fin de leurs études. Mais que sait-on de la manière dont ces personnes ont mis en œuvre ce qu'elles ont appris lors de leur formation, concrètement, au quotidien ? Cette question n'est que rarement abordée.

L'un d'entre nous s'est entretenu il y a quelques années avec un anthropologue qui avait réussi à se faire engager chez un concepteur et fabricant d'équipement culinaire. Cet anthropologue du goût et de l'odorat avait été frappé par le fait que les ingénieur·e·s qui travaillent au développement de nouveaux produits pour l'international ne savent que peu de choses des pratiques culinaires des pays visés, alors qu'il les avait quant à lui étudiées dans ses enquêtes. Il leur a donc offert ses services, mais, pour que les ingénieur·e·s puissent tirer profit de ses savoirs en sciences sociales, il a appris à les traduire dans leur langage, sous la forme de spécifications techniques. Ce genre de récit est malheureusement trop rare. Qui sont les traductrices et traducteurs des savoirs issus des sciences sociales et comment font-ils ? Un tel constat pourrait également nous aider à repenser les formations pour mieux préparer les étudiant·e·s à mettre en œuvre ce que nous leur enseignons dans leurs activités professionnelles.

Assurément, de telles enquêtes contribueraient à davantage mettre les sciences sociales en œuvre et à mieux les inscrire dans la société.

•

## Références

- Akrich, Madeleine, Michel Callon et Bruno Latour (1988) : À quoi tient le succès des innovations ? Deuxième épisode : L'art de choisir les bons porte-parole, in : Gérer et comprendre 12, pp. 1-9.
- Bourdieu, Pierre, Jean-Claude Chamboredon et Jean-Claude Passeron (1968) : Le métier de sociologue. Préalables épistémologiques, Paris.
- Chateauraynaud, Francis et Didier Torny (1999) : Les sombres précurseurs, une sociologie pragmatique de l'alerte et du risque, Paris.
- Haraway, Donna (1988) : Situated Knowledges : The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective, in : Feminist studies 14,3, pp. 575-599.
- Jatou, Florian (2021) : Assessing Biases, Relaxing Moralism : On Ground-Truthing Practices in Machine Learning Design and Application, in : Big Data & Society, 8,1. <https://doi.org/10.1177/20539517211013569>.
- Jenkins, Reese V. (1975) : Technology and the Market : George Eastman and the Origins of Mass Amateur Photography, in : Technology and Culture, 16,1, pp. 1-19.
- Latour, Bruno (1992) : Aramis ou l'amour des techniques, Paris.
- Vinck, Dominique (2014) : Pratiques d'ingénierie. Les savoirs de l'action, in : Revue d'anthropologie des connaissances 8,2, pp. 225-243.

## DOI

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7797363>

## Les auteurs

Loïc Riom est premier assistant à l'Institut des sciences sociales (ISS) ainsi qu'au Laboratoire d'étude des sciences et des techniques (STS-Lab) de l'Université de Lausanne. Ses intérêts de recherche se situent à l'intersection de la sociologie de la musique et des études des sciences et des techniques, avec un intérêt particulier pour les marchés et l'investissement. Loïc Riom est co-président de la Swiss Association for the Studies of Science, Technology & Society (STS-CH).

Dominique Vinck est professeur ordinaire d'études sociales des sciences et des techniques à l'Université de Lausanne et enseigne également à l'EPFL dans le cadre du Collège des Humanités. Il a dirigé le STS-Lab de 2017 à 2019, puis l'ISS de 2019 à 2021. Sociologue des sciences et de l'innovation, il s'intéresse particulièrement aux articulations entre sciences, techniques et sociétés, en privilégiant notamment une approche ethnographique. Il investit également le domaine de l'ingénierie des cultures et humanités numériques.



# Hemmt das Recht Innovation?

*Markus Schreiber*

Die Umsetzung von Forschungsergebnissen in die Praxis wird meist auf rechtliche Hürden stossen. Es existiert keine «weisse Leinwand», auf die sich ein perfekt für die jeweilige Innovation geeignetes regulatorisches Design auftragen liesse. Dieser Herausforderung müssen sich sowohl die Forschenden als auch der Gesetzgeber bewusst sein. Gleichzeitig muss die Denkweise überwunden werden, wonach die Regulierung der Innovation ihrer Natur nach feindlich gegenüberstehe.

Emissionsfreie Elektro- oder Wasserstoffantriebe, wirksamere medizinische Heilverfahren und Arzneimittel, nachhaltigere landwirtschaftliche Verfahren: All diese Innovationen können nur dann ihre Wirkung entfalten, wenn sie sich tatsächlich am Markt etablieren. Dem stehen jedoch in vielen Fällen ungeeignete rechtliche Rahmenbedingungen entgegen.

## Das Recht als Hemmnis für Innovation

Immer wieder ist das Recht als vermeintliches oder tatsächliches Innovationshemmnis im Gespräch. Ein mangelhaft ausgestalteter Rechtsrahmen kann sich auf verschiedene Weise negativ auf die Umsetzung von Innovationen auswirken. So kann das Recht ein innovatives Produkt zunächst schlicht verbieten. Beispielsweise stellt sich dieses Problem, wenn eine neue Technologie noch nicht zulassungsfähig ist, weil ein entsprechender Rechtsrahmen fehlt. Dies ist etwa im Bereich autonomer Fahrzeuge noch weitgehend der Fall.

Ebenfalls hemmend auf Innovationen wirkt sich die Rechtsunsicherheit aus, die aus einer unklaren Rechtsordnung resultieren kann. So dürfte es sich für Automobilhersteller investitionshemmend auswirken, dass in vielen Staaten unklar ist, wie lange fossile Verbrennungsmotoren noch eingesetzt werden dürfen. Hier könnte ein klar vorgegebener

rechtlicher «Pfad» frühzeitig Investitionen in eine nachhaltige Richtung lenken. Rechtsunsicherheit ergibt sich auch aus der Komplexität und dem Umfang der rechtlichen Vorschriften. Zuletzt ist hierzulande in vielen Bereichen ein starker Zuwachs an Rechtsvorschriften zu beobachten. Diese steigende Komplexität des Rechts ergibt sich insbesondere auch aus den immer häufigeren Rechtsänderungen, gerade in den innovationsrelevanten Rechtsgebieten. So befindet sich das Schweizer Energierecht seit 2008 in einem praktisch ständigen Revisionsprozess, der zu nicht ausreichend aufeinander abgestimmten Vorgaben führt.

Schliesslich kann das Recht Fehlanreize setzen, die Innovationsprozesse behindern. Beispielsweise führt die Förderung von Solaranlagen unter den geltenden Regulierungsbedingungen dazu, dass Hauseigentümerinnen und -eigentümer möglichst viel der produzierten Elektrizität selbst verbrauchen, anstatt sie über eine Einspeisung in das öffentliche Stromnetz der Allgemeinheit zur Verfügung zu stellen. Falsche Anreize können zudem auf anderen Gebieten zu Problemen führen, auch wenn die Innovation selbst nicht gehemmt wird. So hat die Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien in Deutschland dazu geführt, dass Landwirte die Lebensmittelproduktion aufgaben, um stattdessen sogenannten «Energiewäldern» anzubauen, der für die Stromproduktion verwendet werden kann.

## Ursache 1: mangelndes Wissen des Gesetzgebers

Hauptursache der soeben beschriebenen Probleme ist das mangelnde Wissen des Gesetzgebers. Dieses Problem stellt sich zum einen in Bezug auf die Innovationsprozesse selbst: Zunächst ist bei Erlass der Rechtsvorgaben noch völlig unklar, welche zukünftigen Innovationen am Markt erscheinen werden, weshalb der Rechtsrahmen hierauf auch noch nicht abgestimmt sein kann. Zudem ist selbst bei sich bereits andeutenden Innovationsprozessen meist nicht absehbar, wie dieser Prozess genau verlaufen wird und welche Lösungen sich schliesslich durchsetzen werden. Schliesslich ist für den Gesetzgeber auch schwer abschätzbar, wie die Marktteilnehmerinnen und -teilnehmer auf die neuen Rechtsvorgaben reagieren und welchen Einfluss diese auf den Innovationsprozess haben werden.

## Ursache 2: Interventionsspirale führt zu Rechtsunsicherheit

Die genannten Wissensprobleme führen dazu, dass der Gesetzgeber den Innovationsprozessen stets einen Schritt «hinterherhinkt». Dieser sogenannte «legal lag» veranlasst den Gesetzgeber dann wiederum häufig dazu, immer wieder Anpassungen des Rechtsrahmens vorzunehmen, um auf die Entwicklungen zu reagieren. Diese sogenannte Interventionspirale verstärkt dann das Problem der Rechtsunsicherheit.

### Ursache 3: Kompetenzkonflikte

Neben diesem Wissensproblem mangelt es dem Gesetzgeber teilweise auch an Einflussmöglichkeiten. Dies kann beispielsweise daran liegen, dass in einem stark föderalistischen Staat wie der Schweiz nicht immer ausreichende Kompetenzen für den Bund bestehen, was gleichzeitig jedoch eine innovative Rechtsetzung durch die dezentralen Ebenen und einen Wettbewerb der (kantonalen und kommunalen) Rechtsordnungen zulässt. Allerdings können Bund, Kantone und Gemeinden in manchen Fällen sogar gegeneinander arbeiten. So zeigt sich im Bereich der erneuerbaren Energien, dass hier die Kantone und insbesondere die Gemeinden oft neuen Projekten (etwa einem Windpark) deutlich skeptischer entgegenstehen, als dies auf Bundesebene der Fall ist. Der Bundesgesetzgeber zeigt deshalb zuletzt die Tendenz, immer stärker in traditionell kantonale und kommunale Regelungsbereiche einzugreifen, etwa im Hinblick auf bauordnungsrechtliche Bewilligungsvorgaben für Solaranlagen. Hierbei wirkt sich auch aus, dass in der Schweiz die Gerichte – anders als in vielen anderen Rechtsordnungen, etwa den USA, Deutschland oder Österreich – Bundesgesetze selbst dann anwenden müssen, wenn diese aufgrund eines Kompetenzverstosses verfassungswidrig sind.

### Ursache 4: Machtkonflikte zwischen etablierten und neuen Marktteilnehmern

Ebenfalls negativ auf die Regulierung von Innovationen können sich Machtkonflikte zwischen etablierten Marktteilnehmern und den neu hinzutretenden Innovatoren auswirken. Dabei wird von Ersteren häufig versucht, die bereits bestehende politische Machtposition dazu zu nutzen, neuen Anbietern den Marktzutritt regulatorisch zu erschweren.

### Das Recht als Förderer von Innovation

Trotz dieser Probleme kann das Recht auch eine bedeutende innovationsfördernde Rolle einnehmen. So hat das Patentrecht einzig die Funktion, innovative Ideen zu schützen und dadurch Anreize zu setzen, erfinderisch tätig zu werden. Darüber hinaus können einzelne Rechtsgebiete sehr spezifisch bestimmte Innovationen fördern. So basiert die Energiestrategie 2050 mit dem Ausbau der erneuerbaren Energien und der Steigerung der Energieeffizienz ganz wesentlich auf entsprechenden rechtlichen Vorgaben, mit denen zum Beispiel eine Abnahmepflicht für Strom aus erneuerbaren Energien oder Effizienzvorgaben für Neubauten eingeführt wurden.

Auch Verbote bestimmter Technologien können Innovationen auslösen. Das Recht kreierte durch das Verbot quasi die Not, die sprichwörtlich erfinderisch macht. So haben Energieeffizienzvorschriften für Leuchtmittel, mit denen herkömmliche Glühbirnen de facto verboten wurden, enorme Fortschritte bei modernen LED-Leuchten ausgelöst. Das

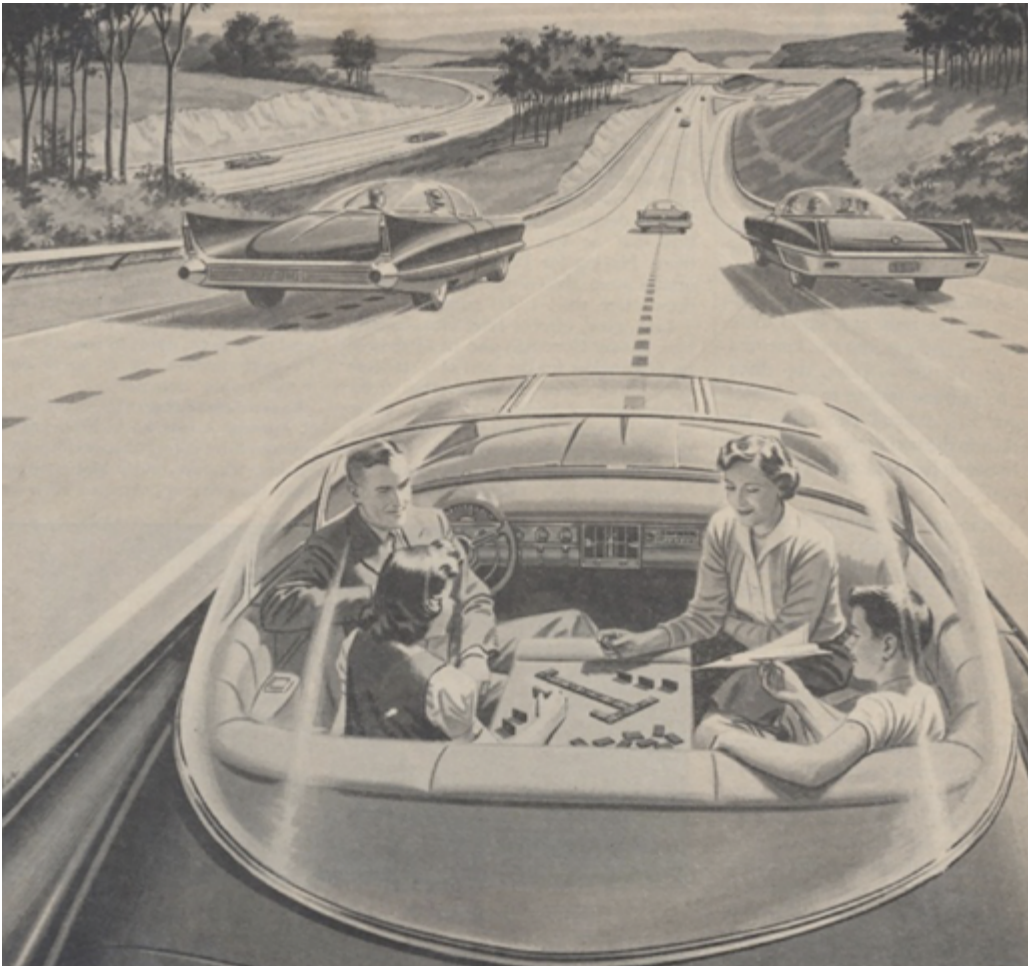
### Résumé

*Un rapport de tension peut s'instaurer entre le droit et l'innovation. Le droit peut parfois interdire partiellement voire complètement des activités innovantes, soit de manière ciblée, soit simplement parce que l'innovation n'a pas été prise en compte. De plus, les exigences légales peuvent conduire à des incitations erronées pour les actrices et acteurs du marché. Ces problèmes sont principalement dus à la difficulté pour l'autorité législative de prévoir les processus d'innovation. Cependant, le droit peut aussi encourager l'innovation, voire la déclencher, par le biais même des interdictions. En outre, le droit a pour mission d'atténuer les risques liés aux innovations, conformément au principe de précaution.*

*Comme le droit concerne pratiquement tous les domaines de la vie, il n'existe pas de « toile blanche » sur laquelle on pourrait appliquer un design de réglementation parfaitement adapté. Afin de rendre le droit aussi favorable que possible à l'innovation, les juristes et les chercheurs et chercheuses des autres disciplines devraient collaborer à un stade précoce, tant dans les projets de recherche que dans les projets législatifs. De plus, la législation devrait être neutre sur le plan technologique et ouverte aux développements innovants. Enfin, il faudrait veiller globalement à ne pas augmenter sans cesse la complexité et le volume des dispositions légales.*

neue Schweizer Beschaffungsrecht lässt ausdrücklich auch den Innovationsgehalt als Zuschlagskriterium zu. Aufgrund des oftmals erheblichen Umfangs staatlicher Beschaffungsvorgänge kann der Staat hiermit wichtige Impulse setzen, um neuen Technologien und Verfahren zum Marktdurchbruch zu verhelfen.

Schliesslich dient das Recht traditionell zwei wichtigen Zielen, die auch im Zusammenhang mit Innovationen von Relevanz sind: Zum einen erfüllt es eine Konfliktlösungsfunktion. Dies wird häufig von Bedeutung sein, wenn neue Technologien und Verfahren auf etablierte Anbieterinnen und Anbieter stossen. Hier kann das Recht zum Beispiel durch Ombuds- und Streitbeilegungsstellen, wie sie etwa für Finanzdienstleistungen, geistiges Eigentum oder die Telekommunikation existieren, behördliche Verfahren oder, wo nötig, die Gerichte zur Klärung von Streitigkeiten beitragen. Dies ist seine ureigenste Aufgabe. Zum anderen hat



Das selbstfahrende Privatauto ist eine Dauerutopie. Technologisch längst möglich, ist seine Einführung in weiter Ferne, weil der rechtliche Rahmen fehlt. Illustration aus dem amerikanischen Life Magazine, 1956.

es berechnete Interessen zu wahren, wo dies angesichts von Innovationen erforderlich ist. So schränkt das Schweizer Recht Aktivitäten im Bereich der Humangentechnologie weitgehend ein, da entsprechende Innovationen als ethisch problematisch eingeschätzt werden.

Nicht zuletzt hat das Recht insofern die Aufgabe, die mit Innovationen teilweise verbundenen Risiken aufzufangen. Dies kann sich letztlich auch innovationsfördernd auswirken, da eine Innovation eher sozial akzeptiert werden wird, wenn deren Risiken durch einen klaren Rechtsrahmen geregelt sind. Ein gutes Beispiel hierfür ist die Nutzung der Kernenergie, die wohl nur aufgrund der umfassenden Bewilligungs-, Versicherungs-, Nachrüstungs- und weiteren Pflichten sowie der Aufsicht durch Bundesbehörden überhaupt gesellschaftlich akzeptiert werden konnte.

## Pfade zu einem innovationsfreundlichen Recht

Angesichts der beschriebenen Probleme und Chancen, die sich aus dem Recht für die Umsetzung von Innovationen ergeben, liegt eine nähere Beschäftigung mit möglichst innovationsfreundlichem Recht im gesamtgesellschaftlichen Interesse.

### Pfad 1: Austausch zwischen den Wissenschaften stärken

Hierfür erscheint es zunächst als unerlässlich, den gegenseitigen Austausch zwischen der Rechtswissenschaft und den anderen Wissenschaften zu stärken. So sollten einerseits Rechtswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler frühzeitig in Forschungsprojekte anderer Disziplinen einbezogen werden, am besten als integraler Teil von Forschungskonsortien. Andererseits sollten Forscherinnen und Forscher der technischen und Geisteswissenschaften rechtzeitig an Gesetzgebungsvorhaben beteiligt werden, um die möglichen Auswirkungen auf die Umsetzung von Innovationen zu eruieren und, wo nötig, auf Anpassungen der Gesetzesentwürfe hinwirken zu können.



## Pfad 2: sich den Funktionen des Rechts bewusst werden

Sodann sollte sich der Gesetzgeber der verschiedenen Funktionen des Rechts bewusst sein, die einerseits auf die Ermöglichung von Innovation, andererseits aber auch die Absicherung gegenüber den entsprechenden Risiken im Sinne des Vorsorgeprinzips zielen. Dabei muss die Denkweise überwunden werden, wonach die Regulierung der Innovation ihrer Natur nach feindlich gegenüberstehe. Wie gezeigt wurde, kann vielmehr gerade auch klassische Regulierung Innovationen auslösen und befördern.

## Pfad 3: Recht möglichst technikneutral setzen

Schliesslich ist die Ausgestaltung der Rechtsvorschriften selbst ins Auge zu fassen und kritisch zu prüfen. Hierbei sollte von Anfang an darauf geachtet werden, möglichst technikneutrales Recht zu setzen. Technikneutralität bedeutet, dass die rechtliche Regelung verschiedene Lösungen nicht unterschiedlich behandelt, indem zum Beispiel aufgrund eines zu engen Wortlauts eine bestimmte Technologie nicht vom Anwendungsbereich des Gesetzes erfasst wird. So sollten beschaffungsrechtliche Ausschreibungen so formuliert werden, dass die zu erreichende Wirkung im Vordergrund steht, während die technische Umsetzung den Anbieterinnen und Anbietern überlassen bleibt. Ebenso sollten Rechtsvorschriften, die Fahrzeugantriebe mit niedrigen Emissionen zum Beispiel steuerrechtlich honorieren, auch tatsächlich an die Emissionen anknüpfen und nicht konkrete Technologien (z. B. elektrische Antriebe) bezeichnen, die dann wiederum andere weitgehend emissionsfreie Antriebe (z. B. Wasserstoffverbrennungsmotoren) ausschliessen.

## Pfad 4: rechtliche Vorgaben technologieoffen gestalten

Technologieoffenheit meint, dass die rechtlichen Vorgaben offen genug ausgestaltet sind, sodass sich auch zukünftige, im Zeitpunkt der Gesetzeseinführung allenfalls noch gar nicht absehbare technologische Entwicklungen in den gesetzlichen Rahmen einfügen lassen. Auch hier wird es darauf ankommen, Rechtsvorgaben in technischer Hinsicht nur so konkret zu formulieren, wie es zur Erreichung des Gesetzeszwecks unbedingt erforderlich ist.

Ganz allgemein gilt es nicht zuletzt – längst nicht nur, aber auch im innovationsbezogenen Kontext – die Verständlichkeit des Rechts zu gewährleisten. Hier sollte die alte Grundregel in Anlehnung an Eugen Huber befolgt werden, wonach kein Gesetzesartikel mehr als drei Absätze, kein Absatz mehr als einen Satz und kein Satz mehr als einen Gedankengang enthalten soll.

### Literatur

- Camenisch, Livia (2021): Innovationsoffenheit als Verfassungsgrundsatz, Zürich/St. Gallen.
- Hoffmann-Riem, Wolfgang (2016): Innovation und Recht – Recht und Innovation, Tübingen.
- Schreiber, Markus (2019): Rechtliche Innovationssteuerung am Beispiel der Power-to-Gas-Stromspeichertechnologie, Zürich.
- Streiff, Oliver (2022): Rechtsproduktion und Technikwissenschaften, Zürich/Baden-Baden.
- Tor, Avshalom und Klaus Mathis (2021): Law and Economics of Regulation, Cham.

### DOI

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7745980>

### Zum Autor

Markus Schreiber ist wissenschaftlicher Oberassistent am Lehrstuhl für Europarecht, Völkerrecht, Öffentliches Recht und Rechtsvergleichung an der Universität Luzern. 2019 wurde seine Dissertation zur rechtlichen Innovationssteuerung in der Energiewirtschaft zur Promotion angenommen. Die Arbeit wurde mit dem Professor Walther Hug-Preis und dem Dissertationspreis des Universitätsvereins Luzern ausgezeichnet.



## Worte zur Wissenschaft

# Die «Verwandlung vermeintlicher Kohlen in pures Gold»

## Oder neudeutsch: Implementation in Humanities

Christoph Landolt

Die Geisteswissenschaften haben es manchmal schwer. Nehmen wir die Geschichtswissenschaft als Beispiel: In den letzten Jahrzehnten ist sie zu vielen neuen Erkenntnissen gelangt, was die Vergangenheit unseres Landes betrifft. Und dennoch halten sich in breiten Teilen der Bevölkerung und mancherorts in der Politik wissenschaftlich überholte Vorstellungen hartnäckig. Der Sprachwissenschaft geht es nicht besser. Als der Schreibende einmal der Aussage entgegenzutreten wollte, das Schweizerdeutsche sei «unlogisch», weil es den Vokal in «Huus» und «Baum» unterscheide, wo dieser doch im standarddeutschen «Haus» und «Baum» identisch sei, kam er mit seiner historischen Herleitung und dem Fazit, dass der Erklärungsbedarf nicht bei der Mundart, sondern bei der Schriftsprache liege, gar nicht gut an: «Das glaube ich nicht», war die Antwort.

## (K)ein populäres Buch

Wie bringt man Fachwissen unter die Leute? Die Redaktion des Schweizerischen Idiotikons, des Wörterbuchs der schweizerdeutschen Sprache, wollte zu Beginn ein Werk verfassen, das breit rezipiert wird. Im «Aufruf betreffend Sammlung eines Schweizerdeutschen Wörterbuchs» von 1862 ist vom Juristen, Arzt, Archivar, Beamten, Fremdling und von der Schule die Rede, ja man wagte «zu behaupten, daß es keinen Stand und keinen Beruf gibt, welcher ein solches Wörterbuch nicht mit Nutzen zu Rathe zöge». Der wachsende wissenschaftliche Anspruch der Redaktion und der zunehmende Umfang des Wörterbuchs, aber auch die eigenartige Anordnung der Wörter standen indes einer grösseren Verbreitung entgegen: Schon 1906, nach Abschluss des fünften Bandes, wurde in einem Zeitungsbeitrag festgehalten, dass das Idiotikon kein «populäres Buch» sei. Die Fülle an Informationen in den Bereichen Sprache, materielle und geistige Volkskultur, Geschichte und so weiter, die der Wissensspeicher Schweizerisches Idiotikon birgt, blieb zwischen den Buchdeckeln gefangen.

## Worterläuterungen in Kurzgeschichten verpackt

2012 organisierte die Schweizerische Nationalbibliothek unter dem Namen «Sapperlot!» eine Ausstellung über die Mundarten der Schweiz. In diesem Zusammenhang wurde die Redaktion des Idiotikons angefragt, ob sie nicht während der Ausstellung jede Woche ein Wort in etwa drei Sätzen erläutern möchte. Diese Wortgeschichten führen wir bis heute fort – zwar nur noch monatlich, dafür aber mit mehr Inhalt. Derzeit lassen sich 165 solche Wortgeschichten über die Website des Schweizerischen Idiotikons abrufen. Eine alphabetische Liste der präsentierten Wörter ermöglicht sowohl das gezielte Suchen wie auch das ungezielte «Schnöiggen». Stilistisch wird versucht, sprachliches Fachwissen auf einen leicht verständlichen Text herunterzubrechen, und seit einigen Jahren liefert Tizian Merletti feinsinnige Illustrationen als Blickfang. Diese Wortgeschichten werden eifrig gelesen, Klickzahlen im fünfstelligen Bereich haben vor allem jene über «typisch» schweizerische Wörter wie *allpott*, *Anke*, *Bölle/Zibele*, *Bünzli*, *Cheib/Chog*, *Chilbi*, *Dibidäbi*, *Figgi und Müli*, *Gänggeliwaar*, *go(ge)*, *Gomfi*, *grüezi*, *Grittibänz/Grättimaa*, *Gspäändli*, *Heugümper/Heustaffel*, *hinech/nächti/hüür/fäärn*, *huere*, *Kanton*, *lisme*, *Lööli*, *Mostindien*, *opper/öppis*, *Panaché*, *Pfnüsel/Struuche/Rüüme*, *poschte*, *rüüdig/schampeer*, *Schgarnutz*, *schneiele und beiele*, *schutte/tschuute*, *Spatzig*, *Thek/Schuelsack*, *Töff*, *Waggis*, *Wilhelm Tell* und *zügeln* sowie Themenbeiträge wie etwa zum Mattenenglischen oder zum Frotzeln und Beleidigen in vergangenen Jahrhunderten.

Und da die Texte in der Regel nicht allzu lang sind, dürfen wir davon ausgehen, dass sie häufig auch bis zum Schluss gelesen werden. Verschmerzen kann man, dass viele Leser und Leserinnen die *Wortgeschichten* mit *Wortartikeln* des Schweizerischen Idiotikons gleichsetzen: So nahm der Schreibende einmal angenehm überrascht zur Kenntnis, dass jemand das Idiotikon für leicht lesbar hielt – bis sich herausstellte, dass sein Gegenüber nur die Wortgeschichten kannte ...

## Die Redaktion tritt ans Mikrophon

Vier Jahre zuvor hatte die Idiotikon-Redaktion ihren Weg am Schweizer Radio SRF angetreten – auf eine Initiative des damaligen Redaktionsleiters von Radio DRS 3. Den Hörerinnen und Hörern war es freilich schon vorher bekannt: Die 1991 von Christian Schmid begründete Mundartsendung «Schnabelweid», die heute unter der Leitung von Markus Gasser und unter dem Namen «Dini Mundart – Schnabelweid» weitergeführt wird, transferiert seit inzwischen 32 Jahren auf hervorragende Weise dialektologisches Fachwissen in die interessierte Öffentlichkeit, und der Name «Idiotikon» fällt dabei regelmässig.

Seit 2008 tritt die Idiotikon-Redaktion auch persönlich an das Mikrophon und erklärt die Herkunft von Familiennamen. Diese Sendungen haben sich rasch zu einem Renner entwickelt, und die Warteliste der Personen, die sich eine Erklärung ihres Namens wünschen, ist lang. Die meisten Anfragenden sind mit unseren Erklärungen zufrieden (wenn ein Familienname auf eine negative menschliche Eigenschaft zurückgeht, geben wir uns natürlich Mühe, diese in Watte zu verpacken). Negative Rückmeldungen bekommen wir dann, wenn jemand überzeugt ist, dass sein oder ihr Name eine exotischere oder eine hehrere Herkunft hat, als wir trockenen Linguisten sie anbieten können – aber die vermeintlich hugenottische, skandinavische oder gräflich-polnische Abstammung ist halt in der Regel eine Illusion ...

## Der Zauberstab

Auf diesen und noch anderen Wegen versuchen wir am Schweizerischen Idiotikon, die Inhalte des Wissensspeichers Idiotikon unter die Leute zu tragen. Hiess es im schon oben erwähnten Aufruf von 1862: «Das Idiotikon kann das Zauberbuch sein, nach dessen Anweisungen ein bis dahin unbeachteter Schatz gehoben und vermeintliche Kohlen in pures Gold verwandelt werden», so möchten wir ergänzen: Ein Zauberbuch allein führt noch keinen Zauber aus – hierzu braucht es einen Zauberstab. Für uns am Schweizerischen Idiotikon ist dieser die fundierte und volksnahe Öffentlichkeitsarbeit.



*In dieser Rubrik befassen sich Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der vier nationalen Wörterbücher der Schweiz assoziativ mit einem vorgegebenen Begriff. In dieser Ausgabe: «implementieren».*

### DOI

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7650456>

### Links

- Wortgeschichten des Schweizerischen Idiotikons: [www.idiotikon.ch/wortgeschichten](http://www.idiotikon.ch/wortgeschichten)
- Das Portal der schweizerischen Familiennamenforschung: [www.familiennamen.ch](http://www.familiennamen.ch)
- Namenlexikon: [www.srf.ch/radio-srf-1/namenlexikon-was-bedeutet-mein-familienname](http://www.srf.ch/radio-srf-1/namenlexikon-was-bedeutet-mein-familienname)

### Zum Autor

Christoph Landolt stiess 1991 als Student zum Schweizerischen Idiotikon, wurde 1997 ebenda Redaktor und steht dem Unternehmen seit 2022 als Chefredaktor vor. Er ist überzeugt, dass es eine Aufgabe der Fachleute ist, ihr Wissen gut verständlich auch der allgemeinen Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen. Deshalb schreibt er nicht nur Wortgeschichten, sondern wirkt seit über anderthalb Jahrzehnten auch als Autor bei Wikipedia mit.



# Politics trumps evidence?

## Von wissenschaftlichen Lösungen zur politischen Implementation

*Isabelle Stadelmann*

Es gibt keinen direkten Weg von der wissenschaftlichen Evidenz zur sozialen Akzeptanz. Was die Wissenschaft als sinnvoll und richtig identifiziert, muss von der breiten Bevölkerung noch lange nicht ebenso wahrgenommen werden. Die Sozialwissenschaften können in diesem Spannungsfeld wichtige Übersetzungsarbeit leisten und eine Vermittlerrolle einnehmen zwischen technologischer Entwicklung und Gesellschaft.

Die Erreichung der klima- und energiepolitischen Ziele ist für die Schweiz wie für viele andere Länder eine der drängendsten und zugleich schwierigsten Herausforderungen. Entsprechend intensiv wurde in den letzten Jahren an Lösungen geforscht, sei es in Bezug auf technologische Innovation, aber auch im Bereich gesellschaftlicher Innovation wie zum Beispiel der Wahl effektiver politischer Steuerungsinstrumente. Oft gehört ist die Aussage, die Lösungen lägen bereit, sie müssten «nur noch» genutzt werden.

«Nur noch» hört sich problemlos an. Die Technologie, das Instrument, das Wissen ist ja da. Auch stellen in der Schweiz nur noch wenige den Klimawandel und die damit einhergehenden Probleme in Frage, vielmehr gehört das Klima seit einigen Jahren zu den grössten Sorgen der Bevölkerung. Und trotzdem: Der Ausbau der erneuerbaren Energien kommt nur schleppend voran, und erst 2021 hat das Stimmvolk ein nicht mal allzu ambitioniertes CO<sub>2</sub>-Gesetz an der Urne verworfen, das stärkere steuerliche Anreize zur Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstosses bereitgestellt hätte. Gerade die politische Umsetzung von wissenschaftlichen Lösungen ist also offensichtlich kein Selbstläufer.

## Potenzielle wissenschaftlicher Lösungen

Zunächst ist zu klären, wo es aus politologischer Sicht Potenzial für wissenschaftlichen Input gibt. Dazu lässt sich sagen, dass «Implementation» von wissenschaftlichen Lösungen eigentlich auf zwei Ebenen geschehen kann, die in der Regel aufeinander folgen.

### 1. Rahmenbedingungen implementieren

Zunächst kann die *Implementation von politischen Rahmenbedingungen und Massnahmen* angesprochen werden. Diese kann nötig sein, um die Verwendung von neuen Lösungen überhaupt zu ermöglichen. Ein Beispiel wäre die alpine Photovoltaik, die von technischer Seite seit Längerem als wichtiges Element einer erfolgreichen Energietransition gesehen wird, aber bis vor Kurzem gesetzlich nur in Ausnahmefällen bewilligt wurde.

Wissenschaftliche Lösungen können aber auch direkt den politischen Rahmen betreffen. So schlagen gerade Wissenschaftler:innen ökologische Steuern als wichtiges Instrument vor, um die Energietransition und klimafreundliches Verhalten voranzutreiben. Jüngst werden auch regulative Anpassungen (z. B. die Vereinfachung von Bewilligungsverfahren) sowie Verbote oder Gebote (z. B. eine Solarpflicht für Gebäude) zunehmend als Lösungsansätze zur Beschleunigung der Energietransition gesehen.

### 2. Anwendung von Technologien implementieren

Implementation kann aber auch die tatsächliche *Anwendung von Technologien oder Massnahmen* bedeuten. Dieser Aspekt von «Implementation» ist also stärker mit der Frage der Wirkung oder des *Impacts* verbunden. Erfolgreiche Implementation meint in diesem Sinne, dass technologische Innovationen tatsächlich nachgefragt und genutzt werden oder dass politische Steuerungsinstrumente in der Realität so wirken, wie (von der Wissenschaft) gedacht und geplant. Um beim Beispiel der Förderung erneuerbarer Stromproduktion zu bleiben, sollte also eine eingeführte Subvention genügend starke Anreize generieren, damit auch tatsächlich mehr Anlagen installiert werden.

## Résumé

*Atteindre les objectifs de la politique climatique et énergétique représente, pour la Suisse comme pour de nombreux autres pays, l'un des défis à la fois les plus urgents et les plus difficiles à relever. On entend souvent dire que les solutions sont là et qu'il suffit d'y recourir. Mais la mise en œuvre politique des solutions scientifiques ne va pas de soi.*

*D'un point de vue politologique, la mise en œuvre ou « l'implémentation » de solutions scientifiques peut se faire à deux niveaux : dans la mise en œuvre de conditions cadres et de mesures politiques et dans l'utilisation effective de technologies ou de mesures. Mais, dans la réalité, au moins deux mécanismes s'opposent à ces deux niveaux. Le premier implique que les évidences et les résultats scientifiques ne parviennent souvent pas jusqu'aux individus. Et, dans les rares cas contraires, il n'est de loin pas assuré que ce qui semble incontestable et judicieux d'un point de vue scientifique soit perçu de la même manière par la population. Le second mécanisme concerne la politique en elle-même, qui, de par sa nature, ne s'oriente pas en premier lieu sur l'apport scientifique, mais sur les intérêts politiques et les idéologies.*

*Les ingénieure-s et les spécialistes en modélisation optimisent les technologies généralement en fonction de certains paramètres. Mais la politique et la société ne peuvent peut-être pas faire grand-chose avec ces derniers en termes de contenu ou jugent d'autres facteurs comme étant plus pertinents. Ce fossé entre le développement technologique et les utilisatrices et utilisateurs finaux doit être comblé. Les sciences sociales peuvent effectuer un travail de traduction important et jouer un rôle central d'intermédiaire.*

## Was der Implementation im Wege steht

Wissenschaftlicher Input kann grundsätzlich auf beiden Ebenen von Implementation hilfreich sein. Im Sinne von «evidence-based policymaking»<sup>1</sup> sollte wissenschaftliche Expertise in der Politik dazu genutzt werden, bestmögliche Technologien oder Massnahmen einzuführen oder Rahmenbedingungen so zu gestalten, dass sie für die Nutzung technologischer Innovation optimal sind. Ebenso liesse sich erwarten, dass wissenschaftliche Evidenz über den Nutzen von Technologien und Instrumenten deren Nutzung und Effektivität positiv beeinflusst, einerseits indem wissenschaft-

1 Parkhurst (2017).

lich fundierte und validierte Lösungen auch eher genutzt werden, andererseits, weil auf Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse entwickelte Instrumente in der Realität vermutlich auch die erwartete Wirkung entfalten. In der Realität wirken dem mindestens zwei Mechanismen entgegen.

## 1. Die Information gelangt nicht zu den Leuten

Der erste Mechanismus besteht darin, dass wissenschaftliche Evidenz und Information oft gar nicht bei den Menschen ankommen. Was aus wissenschaftlicher Sicht sinnvoll und gut erscheint, muss von der breiten Bevölkerung noch lange nicht ebenso wahrgenommen werden. Sei es, weil ihnen wissenschaftliche Inputs gar nicht erst vermittelt werden, sei es, weil die Informationen zu wenig sichtbar oder zu wenig verständlich sind.

Nehmen wir nochmals das Beispiel der CO<sub>2</sub>-Steuer: Obwohl die Schweiz mit der CO<sub>2</sub>-Abgabe als eines von nur zwei Ländern (neben Kanada) eine solche Steuer mit Rückverteilung (eine Lenkungsabgabe) kennt und diese seit über zehn Jahren eingeführt ist, weiss nur ein kleiner Teil der Bevölkerung, dass jede Person daraus Geld als Abzug von der Krankenkassenprämie zurückerstattet bekommt.<sup>2</sup> Auch glaubt ein wesentlicher Teil der Bevölkerung nicht daran, dass eine Steuer auf (fossilem) Energieverbrauch überhaupt zu weniger Energiekonsum führt.<sup>3</sup> Dies hat zur Folge, dass zwar viele Menschen die Kostenseite einer solchen Steuer wahrnehmen, nicht aber ihren Nutzen – sei es der persönliche, der bei geringem Verbrauch zu einem Nettogewinn führt, oder der gesellschaftliche, wenn weniger CO<sub>2</sub> ausgestossen wird. Vor diesem Hintergrund ist es wenig erstaunlich, dass die Unterstützung für solche Steuern in der Bevölkerung gering ist. Im Falle der CO<sub>2</sub>-Abgabe scheint es eine verpasste Chance zu sein, dass bei ihrer Einführung (oder danach) kaum je die Vorteile der Rückverteilung kommuniziert und diskutiert wurden.



Die Umsetzung von Lösungen aus der Wissenschaft ist politisch kein Selbstläufer. Das CO<sub>2</sub>-Gesetz wurde 2021 an der Urne verworfen. Bild: Ständerat Damian Mueller und Nationalrätin Gabriela Suter präsentieren am 27. April 2021 ein Plakat des Ja-Komitees.

## 2. Politik orientiert sich an Interessen und Ideologie

Ein zweiter hindernder Mechanismus betrifft die Politik an sich. Damit Rahmenbedingungen und Massnahmen gemäss des oben skizzierten ersten Verständnisses von Implementation eingeführt werden können, braucht es entsprechende politische Entscheide beziehungsweise Mehrheiten von Regierung, Parlament und oft auch der Stimmbevölkerung. Es liegt in der Natur der Politik, dass sie sich meist nicht primär am wissenschaftlichen Input orientiert, sondern an politischen Interessen und an Ideologie.<sup>4</sup> Dies gilt besonders für Parlamente – dem Ort, wo es inhärent um die Artikulation und Repräsentation unterschiedlicher Interessen geht.

Wie wir jüngst in einer Studie zur Akzeptanz von CO<sub>2</sub>-Steuern in der Bevölkerung zeigten<sup>5</sup>, wiegt «das Politische» auch in der Meinungsbildung von Bürgerinnen und Bürgern oft schwerer als «die Evidenz». In einer experimentellen Umfrage informierten wir einen Teil der Befragten nicht nur über die Kosten einer neuen CO<sub>2</sub>-Steuer, sondern auch darüber, wie viel Geld sie aus dieser Steuer bei einer Rückerstattung der Steuereinnahmen an die Bevölkerung zurückerhalten würden. In der Tat ist es so, dass bei einer solchen Lenkungsabgabe mit Rückerstattung, wie wir sie in der Schweiz mit der CO<sub>2</sub>-Abgabe schon im Gebäudebereich kennen, ins-

2 Mildenberger et al. (2022).

3 Stadelmann-Steffen/Dermont (2018).

4 Hadorn et al. (2022).

5 Fremstad et al. (2022).

besondere untere Einkommensschichten mehr Geld zurück-erhalten, als sie typischerweise durch die Steuer zusätzlich bezahlen. Entsprechend haben viele Befragte in dieser Umfrage erfahren, dass sie netto von der CO<sub>2</sub>-Steuer profitieren würden. Erwartungsgemäss führte diese Information zu einer signifikanten Zunahme in der Unterstützung für eine entsprechende Steuer, insbesondere bei Personen mit geringem Einkommen oder mit politisch bürgerlicher Orientierung. Allerdings: Die Hälfte der Befragten informierten wir zusätzlich darüber, dass eine solche Steuer von links-grüner Seite unterstützt und von bürgerlicher Seite abgelehnt wird. Es zeigte sich nun, dass diese politische Information die Meinung der Befragten stärker beeinflusste als die Information über die Rückerstattung. Wurden die Befragten also daran erinnert, dass CO<sub>2</sub>-Steuern ein politisch umstrittenes Instrument sind, reagierten sie nicht mehr auf die Evidenz. Kurz: Politics trumps evidence.

## Sozialwissenschaften in der Vermittlerrolle

Wo von den Schwierigkeiten die Rede ist, die bei der Implementierung von wissenschaftlichen Ergebnissen auftreten, ist das Bild vom wissenschaftlichen Elfenbeinturm, dessen Bewohner ihre Erkenntnisse der Öffentlichkeit zu wenig mitteilen, oft nicht weit. So einfach ist es aber nicht. Es sind vielmehr strukturelle und politische Gründe, welche die Implementation wissenschaftlicher Lösungen behindern. Das bedeutet, dass wissenschaftliche Akteure einen grossen Effort leisten müssen, um ihre Inputs einbringen zu können. In der Energieforschung hat ein Umdenken in diese Richtung bereits stattgefunden, meine ich. Zumindest wird der erfolgreichen Implementation – gerade in technischen Projekten – heute mehr Aufmerksamkeit geschenkt, als dies noch vor wenigen Jahren der Fall war. Unterdessen sind inter- und transdisziplinäre Projekte mehr oder weniger Standard geworden, oft bilden Aspekte im Hinblick auf die Implementierung der technischen Lösungen gar einen festen Bestandteil von Technologieentwicklungsprozessen.

Die Rolle der Sozialwissenschaften hat hier viel mit Übersetzungsarbeit zu tun. Ingenieurinnen und Modellierer optimieren typischerweise nach bestimmten Parametern, die für die Funktionsweise und die Entwicklung einer Technologie wichtig sind. Politik und Gesellschaft können aber möglicherweise mit diesen inhaltlich wenig anfangen oder gewichten andere Faktoren als wichtig. Diese Differenz zwischen technologischer Entwicklung und den finalen «Anwender:innen» gilt es zu schliessen. Die Sozialwissenschaften können hier eine Vermittlerrolle einnehmen. Im Idealfall verbessern sie damit nicht nur das Verständnis zwischen «Techies» und der Gesellschaft, sondern auch die Lösungen, die aus technologischer Entwicklung entstehen – wovon letztlich die Gesellschaft als Ganzes profitiert.

### Literatur

- Fremdstad, Anders et al. (2022): The role of rebates in public support for carbon taxes, in: Environmental Research Letters 17,8. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ac8607>
- Hadorn, Susanne et al. (2022): Evidence-Based Policy-making in Times of Acute Crisis: Comparing the Use of Scientific Knowledge in Germany, Switzerland, and Italy, in: Politische Vierteljahresschrift 63, S. 359–382. <https://doi.org/10.1007/s11615-022-00382-x>
- Mildenberger, Matto et al. (2022): Limited impacts of carbon tax rebate programmes on public support for carbon pricing, in: Nature Climate Change 12, S. 141–147. <https://doi.org/10.1038/s41558-021-01268-3>
- Parkhurst, Justin (2017): The Politics of Evidence. From evidence-based policy to the good governance of evidence, Routledge.
- Stadelmann-Steffen, Isabelle und Clau Dermont (2018): The unpopularity of incentive-based instruments: what improves the cost-benefit ratio?, in: Public Choice 175, S. 37–62. <https://doi.org/10.1007/s11127-018-0513-9>

### DOI

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7756450>

### Zur Autorin

Isabelle Stadelmann ist Professorin für Vergleichende Politik am Institut für Politikwissenschaft der Universität Bern sowie am Oeschger Center for Climate Change Research. Ihre Forschungsinteressen liegen in den Bereichen der öffentlichen Politik (vor allem Wohlfahrtsstaatspolitik und Energiepolitik), der direkten Demokratie sowie der politischen Verhaltens- und Einstellungsforschung.



# Der Mensch in der planetaren Revolte

## Ethik des Anthropozäns oder: Das Holobiont implementieren

*Jörg Metelmann*

Müssen die Menschen mit ihrem geballten technischen Knowhow die Verantwortung für die Biosphäre übernehmen? Oder reicht es jetzt mal mit der humanen Technik-Suprematie? Ein Lösungsansatz, wie sich die soziale Sphäre und die fragile Ökosphäre zusammenbringen liessen, könnte eine neue Ethik des Anthropozäns sein, die mehr als nur die menschliche Sphäre einbezieht und uns das Holobiont, das symbiotische In-Beziehung-Stehen aller Lebewesen, als absolut schützenswerte Lebendigkeit verstehen lehrt.

Die gute Nachricht zuerst: Er ist menschengemacht, der Klimawandel. Also nicht das Produkt einer unerklärlichen Erhöhung der Sonnenstrahlung. Oder das Ergebnis einer feindlichen Politik von Aliens, die aus dem Weltraum die Konzentration der Treibhausgase in der Atmosphäre anreichern. Nein, wir sind es schon selbst, die im Zuge einer unfassbaren Steigerung des Wohlstands durch den industriellen Kohlenkapitalismus die Werte von Methan, Lachgas und vor allem Kohlenstoffdioxid in die Höhe treiben und die natürlichen Ressourcen sowie die Artenvielfalt zerstören.

Was zur schlechten Nachricht führt: Obwohl wir über die Ursachen und auch die wahrscheinlichen Folgen Bescheid wissen, ändern wir unsere ausbeuterische Lebensweise nicht oder nur viel zu langsam. Dabei spielt das Sozialverhalten die entscheidende Rolle, wie im Sommer 2022 der aktualisierte

Bericht des Uno-Klimarats (IPCC) und im Januar 2023 der «Hamburg Climate Futures Outlook 2023» des Exzellenzclusters «Klima, Klimawandel und Gesellschaft» noch einmal herausstrichen. Wir hätten kein Umwelt-, sondern ein Gesellschaftsproblem, betont die medial präsente Politökonomin Maja Göpel seit Jahren.

### Toxischer Materialismus

Dieses Problem besteht zum einen im Verlust asketischer Ideale und eines Gefühls für Grenzen, was zusammen mit der Trägheit und Bequemlichkeit der Menschen zu einem toxischen Materialismus geführt habe, konstatierte Vittorio Hösle schon 1990: «Wir müssen wieder lernen, in der Pleonexie, im Immer-mehr-haben-Wollen, nicht einen Vorzug, sondern wie die Alten jenen Charakterzug zu sehen, der die Niedrigkeit und Vulgarität aufs unwiderruflichste offenbart.»<sup>1</sup> Eine solche Philosophie des «Es ist genug» hat sich in den letzten zwei Jahrzehnten vor allem in der Degrowth-Bewegung artikuliert.

---

1 Hösle (1991), S. 79.



Zum anderen besteht das Problem im «Erlösungsliberalismus» eines Denkens, das die Marktmächte über alles stellt: Die neoliberale Ideologie nach Thatcher und Reagan habe die Marktzivilisation, so die Soziologen Elmar Rieger und Stephan Leibfried, «als ‹befreiende› und ‹richtige› Antwort auf so gut wie alle gesellschaftlichen Probleme» dargestellt.<sup>2</sup> Die Kombination aus ererbter Vollkasko-Mentalität im etablierten Wohlfahrtsstaat der Trente Glorieuses und dem Raffke-Common-Sense im «Ich bin doch nicht blöd»-Individualismus hat nicht zuletzt in der Covid-Pandemie zu einer Haltung geführt, die Freiheit nicht mehr als kollektiv vereinbart, sondern als absolutes Recht versteht.

## Ein Welt-Theater ganz anderen Sinnes

Auch wenn man nun, wie etwa Andreas Reckwitz, davon ausgeht, dass auf die Deregulierung eine Phase der Regulierung in Gestalt eines «eingebettete[n] Liberalismus»<sup>3</sup> folgen werde, ist doch schwer zu sehen, wie ein revitalisiertes Allgemeines angesichts von verlorenem Wir-Gefühl, problematischem Meritokratismus und unglaublichem Wachstumsoptimismus aussehen könnte (von der Sorge um die Weltpolitik und die Angst vor dem Atomkrieg kann an dieser Stelle nicht gesprochen werden – tun wir einfach hoffnungsvoll so, als hätten wir noch Gestaltungszeit).

Und das umso mehr, als beide oben genannten Elemente, Pleonexie und Erlösungsliberalismus, Gift für ein *planetares* Denken und Fühlen sind, die den Menschen als Teil eines grösseren Ganzen sehen, von dem er elementar abhängt. Es ist eine Herausforderung der «ZeiChenwende», wie man in Abwandlung einer Formulierung des deutschen Bundeskanzlers Olaf Scholz sagen könnte, dass die Natur nicht mehr das Aussen ist, vor dessen stabilem Hintergrund sich die kulturellen Praktiken der Menschen unabhängig entfalten. Die vermeintlich fixe Raum-Zeit-Architektur der Natur, auf deren Bühne die Menschenkultur ihre Stücke aufführt, habe sich zu einem Welt-Theater ganz anderen Sinnes gewandelt, so der im Oktober 2022 verstorbene Gaia-Vordenker Bruno Latour: «Heute sind alle: Dekor, Kulissen, Hinterbühne, das gesamte Gebäude, auf die Bühnenbretter gestiegen und machen den Schauspielern die Hauptrolle streitig.»<sup>4</sup>

## Das Holobiont: eine absolut schützenswerte Lebendigkeit

Aber wie kann man beides zusammenbringen, die soziale Sphäre eines fragilen Re-Framings im Zeichen eines zu implementierenden «neuen Wir» und die nicht minder fragile Ökosphäre im Zeichen eines ausbeuterischen menschlichen Speziesismus? Das Problem hierbei ist die Akteursrolle – wer handelt, wer kann handeln? Müssen die Menschen als Verursacher die Verantwortung für die Biosphäre übernehmen, auch aufgrund ihres grossen technischen Knowhow? Oder reicht es jetzt mal mit der humanen Suprematie, und der richtige Weg kann einzig darin bestehen, den Homo Faber schwerst abzurüsten und demütig den Weg in neue Ko-Habitationsformen innerhalb der planetaren Grenzen anzutreten?

Der Historiker Dipesh Chakrabarty hat gegen das letztgenannte Ko-Existenzdenken – und damit explizit gegen Bruno Latour, Donna Haraway («Unruhig bleiben: Die Verwandtschaft der Arten im Chthuluzän») und andere Vertreterinnen neuer «Entanglements» – kritisch eingewandt, dass das Holobiont, die Gemeinschaft alles Lebendigen, kein politisches Subjekt sei *und auch in Zukunft keines werde*: «Andere Lebewesen werden anders auf die Klimakrise reagieren: Bäume werden ihren Standort wechseln, Bienen und Fische werden wegziehen. Aber nur Menschen, nach allem, was wir wissen, fragen sich: Was sollen wir tun?»<sup>5</sup>

Albert Camus mit seiner Tochter Catherine in den Ferien in Griechenland, Fotografie, 1958.



2 Rieger/Leibfried (2004), S. 56–58.

3 Reckwitz (2019), S. 285.

4 Latour (2018), S. 55.

5 Dipesh Chakrabarty on Planetary Politics, Noema Magazine (3.2.2022). <https://www.noemamag.com/the-planet-is-a-political-orphan> [abgerufen 1.3.2023, übersetzt vom Autor]

Gegen einen epistemologischen Zugang à la Latour setzt Chakrabarty die *ethische* Forderung, menschliche Handlungen im Lichte von Gründen rechtfertigen zu müssen, die *mehr* als nur die menschliche Sphäre einbeziehen und umfassen – eben das Holobiont als absolut schützenswerte Lebendigkeit. Er plädiert also, wie viele andere, für den planetaren Horizont des Tuns, der sich aber in den alltäglichen Entscheidungen im Privatleben und in der Politik immer wieder entzieht, weil die Folgen als zu weit weg und auch als zu gross wahrgenommen werden (man denke an Timothy Mortons kolossalen und uns doch bestimmenden «Hyperobjekte» wie eben die Erderwärmung).

## Revolte nach Camus

Mein Vorschlag, diese Utopie eines «Wir» doch irgendwie implementieren zu können, geht zurück auf die Philosophie von Albert Camus und dabei besonders auf «Der Mensch in der Revolte» von 1951. Betrachtet man den Ausgangspunkt und die identifikatorischen Schritte, die beim viel zu früh verstorbenen Nobelpreisträger zum Schlüsselsatz «je me révolte, donc nous sommes» («Ich empöre mich, also sind wir») führen, so lässt sich ein Feld entwerfen, in dem sich nicht einzig der Mensch als sinnvoll annehmbarer politischer Akteur, sondern auch der Bezug zum Sein nicht humaner Lebewesen denken lässt.

### 1. Ein Akt der Entdeckung

Was genau ist noch mal die Revolte für Camus? Sie ist *erstens* ein Akt der Entdeckung, der Identifikation: «[J]ede Revolte [enthält] eine völlige und unmittelbare Zustimmung des Menschen zu einem Teil seiner selbst»<sup>6</sup>, der ihr oder ihm zuvor so nicht präsent war («wurde bis jetzt nicht wirklich gefühlt», schreibt Camus, eine interessante gefühlsethische Dimension). Der Mensch nimmt *etwas* in sich wahr, mit dem er sich plötzlich – Revolte und Bewusstsein treten zugleich zutage – identifizieren kann.

### 2. Ein Gut, grösser als der einzelne Mensch

*Zweitens* ist für Camus dieses identifizierte, bewusst gewordene Gut weit grösser als der einzelne Mensch und daher kein Egoismus, auch wenn die eigene Situation als Ausgangspunkt dient. Die psychologische Identifizierung, in der die oder der Einzelne meint, sie oder er sei gemeint, ist keine Nabelschau oder Kasperle-Freiheit. Der Mensch in der Revolte fordere «zweifellos *für sich* den Respekt, aber in dem Mass, in dem er sich mit einer natürlichen Gemeinschaft identifiziert» (kursiv J. M.).

---

6 Camus 2009 [1951], S. 22, folgende Zitate: S. 24, 25, 27, 31, 339, 336, 337, 28.

## Résumé

*Une mauvaise nouvelle d'abord : bien que nous soyons au courant des causes et des conséquences probables du changement climatique, nous ne changeons pas notre mode de vie excessif, ou alors beaucoup trop lentement. Le comportement social joue à cet égard un rôle décisif. Une bonne nouvelle toutefois : le processus de changement fondamental de comportement, qui s'oppose à un mode de vie colonial au sens large, compris comme une surconsommation des ressources et des perspectives de vie non équitablement réparties, a peut-être déjà commencé.*

*Nous devons regarder au-delà de la seule sphère humaine et apprendre à considérer l'holobionte, c'est-à-dire la relation symbiotique entre tous les êtres vivants, comme une entité vivante absolument digne d'être protégée. L'auteur propose de mettre en œuvre ou « implémenter » cette utopie d'un « nous holobiontique », dans le sillon de la philosophie d'Albert Camus, et en particulier de L'Homme révolté de 1951. Si l'on considère le point de départ et les étapes d'identification qui mènent chez Camus à la phrase clé « je me révolte, donc nous sommes », un champ se dessine dans lequel on peut penser non seulement à l'homme en tant qu'acteur politique raisonnablement acceptable, mais aussi à la relation avec les êtres vivants non humains.*

*À l'égalité théorique s'oppose une inégalité de fait flagrante, selon laquelle, quand il est question de prendre des décisions importantes, la plupart des décisions finales penchent en faveur des privilèges existants et du maintien du statu quo. Se rebeller contre un tel déséquilibre au nom de l'avenir du vivant pourrait constituer le noyau éthique de la révolte planétaire dans l'esprit de Camus.*

### 3. Eine unaufhörliche Spannung

Diese Gemeinschaft ist *drittens* keine Interessengemeinschaft im demokratischen Sinne eines Aushandlungsprozesses, denn «[i]n der Revolte übersteigert sich der Mensch im andern, von diesem Gesichtspunkt aus ist die menschliche Solidarität eine metaphysische». Es ist für unseren Zusammenhang wichtig, dass es bei Camus weder um utilitaristisches Kalkül noch um Epistemologie oder Gutmenschen geht: «Aber die Leidenschaft des Menschen für den Menschen kann anderswo ihren Ursprung haben als in einer mathematischen Interessenrechnung oder in einem, übrigens theoretischen, Vertrauen in die menschliche Natur.» Camus' Revolte ist Affektpolitik, ein Erregungszustand, in dem sich die Kraft des Nein zum Bestehenden mit der Euphorie der Solidarität im Gefühlsszenario des empörten «Wir» verdichtet, das dynamisch und fragil zugleich ist: «[S]ie [die Revolte, J. M.] ist eine unaufhörliche Spannung.»

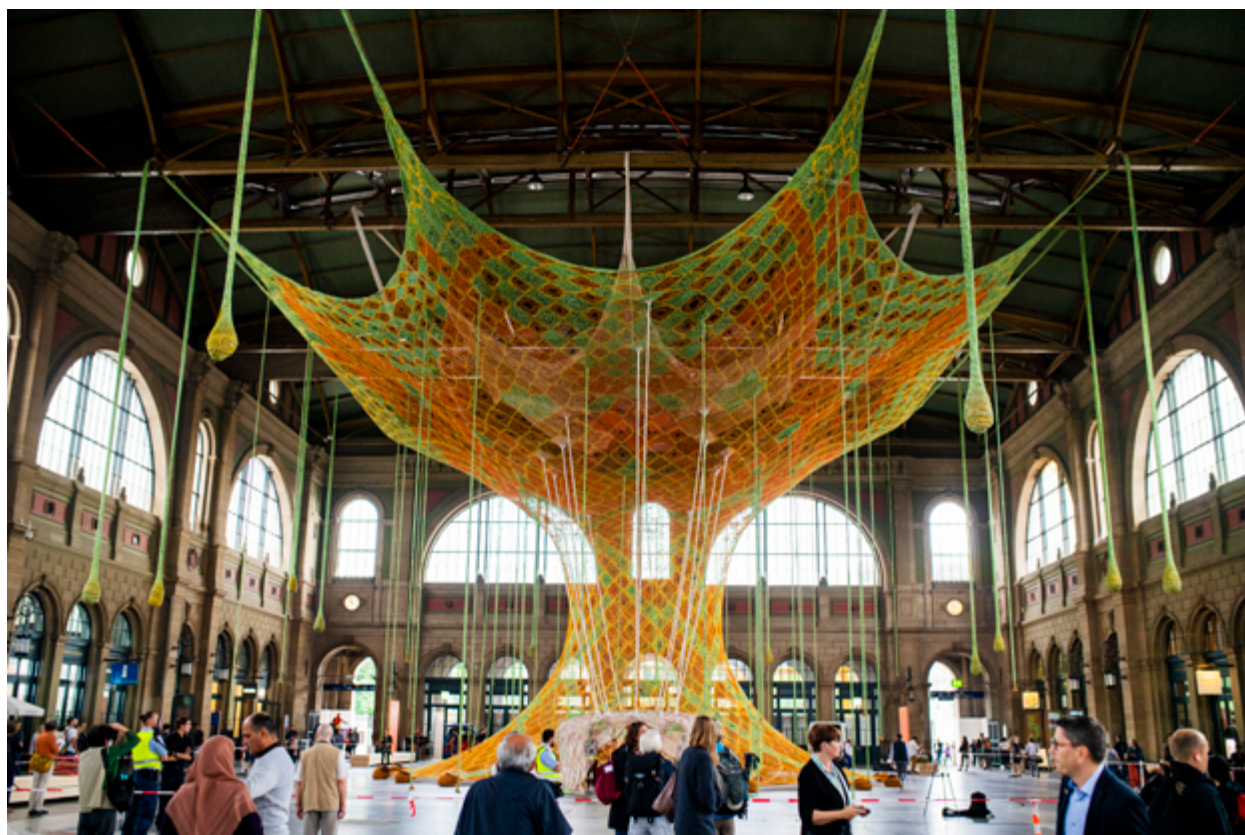
## 4. Eine Rechtfertigung nur in Komplizenschaft

Dieses empörte Wir als die Solidarität der Menschen untereinander findet schliesslich *viertens* seine Rechtfertigung nur in der Komplizenschaft, in der sich die kollektive Form der Revolte zeigt. Das Wir ist aus dem Bewusstsein von Teilhabe und gefühlten Rechten geboren, in der Leidenschaft stark und im Mit-Sein auch legitim – in der Revolte entsteht Normativität aus dem Mit-Tun, also der Performativität des kollektiven Aufbegehrens. Und hierin findet sie, ein entscheidender Punkt gegen alle Totalisierungstendenzen, auch ihr sich selbst gebendes Mass, ein Zentralbegriff für Camus: «Das Mass ist nicht das Gegenteil der Revolte. Die Revolte ist das Mass, sie befiehlt es, verteidigt es und erschafft es neu durch die Geschichte und ihre Wirren hindurch.»

## Das Leben selbst ist die Entdeckung

Für den Schriftsteller, der laut Selbstaussage zu wenig an die Vernunft glaubte, um ein systematisch denkender Philosoph zu sein, war der gemeinsame Kampf ein sinnhafter Gegenpol zum absurden Schweigen der Welt. Ein anderer war die künstlerische Tätigkeit, ein dritter – und eigentlich der ursprüngliche – die Erfahrung einer solar-mediterranen Natürlichkeit, die Liebe zum Licht, zum Sommer. Für eine Ethik des Anthropozäns kann gerade dies der Ausgangspunkt sein: Die neu erwachte Nähe zur Umwelt, Schöpfung, Natur, die sich diskursiv seit dem Dürresommer 2018 und mit dem Beginn der Proteste um Greta Thunberg und Fridays for Future artikuliert.

Vielleicht hat tatsächlich der Prozess einer grundlegenden Verhaltensänderung begonnen, der sich gegen eine im weitesten Sinne koloniale Lebensweise richtet, verstanden als übermässiger Konsum nicht gerecht verteilter Ressourcen und Lebenschancen. Und dieses neue Ethos könnte seinen Grund, sein Recht in der Identifikation *mit der Natur im Menschen* finden – der Mensch als Lebewesen, als *anthrōpos*, ist in seiner Natur (*zoé*) von den kulturellen Errungenschaften des *Homo (Faber)* so stark beeinflusst, dass die strikte Trennung zwischen Natur und Kultur im Überlebensinteresse aufgehoben werden muss.



Alles ist verbunden: Im Sommer 2018 installierte der brasilianische Künstler Ernesto Neto im Zürcher Hauptbahnhof die 20 Meter hohe begehbare Installation «GaiaMotherTree».

Dies bedeutet nichts anderes, als dass das Holobiont, das Leben selbst die Entdeckung ist, die viele Menschen heute fühlen. Etwas, das in ihnen ist, dessen sie aber noch nicht fühlend gewahr wurden (oder eben lange nicht mehr). Dieses bewusst gewordene Gut ist grösser als der einzelne Mensch und, wie wir die *planetare Revolte* ausbuchstabieren können, auch *als einzelne Lebewesen oder Seinsweisen* (z. B. Berge).

Dieses Innewerden, das als ein Erwachen im Anthropozän beschrieben werden kann, ist keine individualpsychologische Identifizierung, denn in der Revolte «übersteigert sich der Mensch im anderen» *und anderen Seinsweisen*. Die menschliche Solidarität ist eine metaphysisch-planetare, das heisst, sie verbindet sich zu einem neuen Kollektiv des Lebendigen. Schliesslich findet die Solidarität der Menschen mit einem bewohnbaren Planeten (Habitability) ihre Rechtfertigung nur in der aktiven Komplizenschaft der Revolte, also im Engagement, im kollektiven Werden und im Mass.

Für das Projekt eines holobiontischen Wir kann dabei Camus' Sonnendenken, wie er es selbst nannte, «in welchem, seit den Griechen, die Natur stets mit dem Werden im Gleichgewicht stand», ein Orientierungspunkt sein. Im Lebensgefühl des Mare Nostrum kommen Körper, Licht, Farben, Gerüche, Geschmäcker zusammen als Potenzen, die das Werden im massvollen Gleichklang von Mensch und Natur sinnlich erlebbar machen. Dieses mittelmeerische Denken ist geleitet von Nemesis, der Göttin des Masses.

Eine Ethik des Anthropozäns muss also eine der Grenze und des Masses sein, sonst ist sie keine für das Holobiont, um das allein es geht. In «Der Mensch in der Revolte» positioniert Camus das Sonnendenken gegen die «deutsche Ideologie», in der sich für ihn «zwanzig Jahrhunderte vergeblichen Kampfes gegen die Natur im Namen eines geschichtlichen Gottes zuerst und einer vergöttlichten Geschichte darauf» vollenden. Im Transformationsdiskurs über Auswege aus dem Karbon-Kapitalozän werden diese beiden Stränge auch immer wieder als Ursachen für die planetare Krise genannt, sowohl das «Dominium Terrae» des Christentums («Macht euch die Erde untertan») als auch die neuen Götter der Moderne, Fortschritt und Wachstum. Scharfsinnig bemerkt er: «Die Natur, die aufhört, Gegenstand der Betrachtung und Bewunderung zu sein, kann darauf nur noch der Stoff für eine Tat sein, die nach ihrer Umwandlung strebt.»

## Der ethische Kern

Camus hat betont, dass die Revolte nur im westlichen Kontext eines entwickelten Rechtsverständnisses auf der Basis des Werts eines Individuums Sinn ergibt: «In der Gesellschaft ist der Geist der Revolte nur in den Gruppen möglich, wo eine theoretische Gleichheit grosse faktische Ungleichheiten verdeckt.» In den letzten Monaten, in denen in Spanien das Mar Menor, eine Salzwasserlagune im Südosten Spaniens, als erstes Ökosystem Europas zum rechtsfähigen Subjekt erklärt wurde und vom deutschen Bundesverfassungsgericht die Rechte noch nicht geborener Generationen gegenüber der Klimapolitik für Lebende aufgewertet werden, zeichnet sich genau eine solche Konstellation ab.

Der theoretischen Gleichheit – zumindest schon im Diskurs über Umweltrechte – steht eine krasse faktische Ungleichheit gegenüber, gemäss derer im Zweifelsfall doch für die wahlwichtigen Klientelgruppen, also die Macht des Jetzt, entschieden wird. Gegen ein solches Ungleichgewicht im Namen der Zukunft des Lebendigen zu revoltieren könnte der ethische Kern der planetaren Revolte sein. Ganz nach dem Motto: «Ich utopiere, also *ist* alles.»

●

### Literatur

- Camus, Albert (2009). *Der Mensch in der Revolte. Essays [1951]*, Reinbek bei Hamburg.
- Hösle, Vittorio (1991): *Die Philosophie der ökologischen Krise. Moskauer Vorträge [April 1990]*, München.
- Latour, Bruno (2018): *Das terrestrische Manifest*, Berlin.
- Reckwitz, Andreas (2019): *Das Ende der Illusionen. Politik, Ökonomie und Kultur in der Spätmoderne*, Berlin.
- Rieger, Elmar und Stephan Leibfried (2004): *Kultur gegen Globalisierung? in: Dies. (Hg.): Kultur versus Globalisierung. Sozialpolitische Theologie in Konfuzianismus und Christentum*, Frankfurt a. M.

### DOI

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7730625>

### Zum Autor

Jörg Metelmann ist Kultur- und Medienwissenschaftler und seit 2015 Titularprofessor an der Universität St. Gallen. In seiner Forschung befasst er sich unter anderem mit den kulturellen Grundlagen der «Grossen Transformation». Zuletzt erschienen von ihm die Bücher «Transformative Management Education» (mit Ulrike Landfester, 2019) und «Imagineering. Wie Zukunft gemacht wird» (mit Harald Welzer, 2020).



Bildessay

# Grosse Kunst in hässlichen Räumen

Bilder: Paul Kremer

Text: Heinz Nauer

Kuration: Howald Biberstein

Noch schnell bei Starbucks einen Cappuccino besorgen, und dann hängt da ein fast schwarz grundiertes barockes Gemälde, das genüsslich den malträtierten Körper eines antiken Märtyrers in Szene setzt. Und dann auf die Toilette gehen, und neben dem Lavabo in der Ecke steht eines dieser irritierenden *Menschenbilder* aus der amerikanischen Gegenkultur der 1970er-Jahren herum.

Der US-amerikanische Künstler Paul Kremer suchte für seinen Bilderblog «Great art in ugly rooms» Fotos von besonders hässlichen, vielleicht auch nur alltäglich-normalen Räumen – kalte Lagerhallen, beteppte Wohnzimmer, unschön gekachelte Toiletten, unaufgeräumte Küchen – und montierte auf digitalem Weg grosse Kunst hinein. Ein Aufruf, die Kunst aus den Safes zu holen und in die Garagen dieser Welt zu hängen? Ein Anstoss, unseren Alltag neu zu rahmen? Eine Anregung, Wissen aus den geschützten, institutionellen Räumen zu holen und in neue Konstellationen zu versetzen?

*Prendre en vitesse un cappuccino chez Starbucks et puis se retrouver nez à nez avec une peinture baroque qui met voluptueusement en scène le corps maltraité d'un martyr de l'Antiquité. Et puis aller aux toilettes et, là dans le coin, à côté du lavabo, tomber sur une de ces représentations humaines perturbantes de la contre-culture américaine des années 1970.*

*Pour son blog d'images Great art in ugly rooms, l'artiste américain Paul Kremer a cherché des photos d'espaces particulièrement laids, désertés ou simplement banals – un entrepôt froid, un salon recouvert de moquette, des toilettes au carrelage disgracieux, une cuisine à l'abandon – et y a intégré numériquement des tableaux connus de grande valeur. Un appel à sortir l'art des coffres-forts et à l'accrocher dans les garages du monde entier ? Une incitation à recadrer notre quotidien ? Une invitation à sortir le savoir des espaces protégés et institutionnels et à le placer dans de nouvelles constellations ?*





**Alice Neel, Jackie Curtis  
and Ritta Redd, 1970**

SEPT. 24 2021

**Chris Ofili, The Raising of Lazarus, 2007**

SEPT. 24 2021

**Amy Sherald,  
If you surrendered  
to the air, you  
could ride it, 2019**

SEPT. 24 2021









A preliminary version of Dance (La Danse), sketched by #matisse in 1909 as a study for the work, resides at @the-museumofmodernart in New York City, where it has been labeled Dance (I).

SEPT. 24 2021

**Jusepe de Ribera, S. Sebastian attended by S. Irene, 1636**  
**«...artworks and their contexts aren't just there to be passed by and ticked off our 'must see' lists: they should be probed, absorbed and reabsorbed, as if they were towering over us in our bedrooms»**

DEZ. 14 2015



# Implementieren oder gemeinsam transformieren?

## Wie Wissenschaft und Gesellschaft in Reallaboren zusammenarbeiten

*Michael Stauffacher*

**Es gibt verschiedene Wege, wie neues Wissen produziert und in die Gesellschaft implementiert werden kann. Reallabore und Living Labs bieten eine Plattform, wo diese Wege erprobt werden. Als Transformationskerne machen sie neue Formen der Implementierung sichtbar, die immer wichtiger werden.**

In der Sozialpolitik gibt es viele Dilemmata, die als «wicked problems» (tückische Probleme) bezeichnet werden. Sie ergeben sich aus immer komplexeren Wechselwirkungen und können sehr unterschiedlich definiert werden. Viele Umweltprobleme wie Klimawandel, Rückgang der Biodiversität oder Übernutzung von Ressourcen gehören zu den «wicked problems». Tückisch sind sie insofern, als dass ihre Definition eine Lösung gleich impliziert, da jede detaillierte Beschreibung des Problems auch die Richtung vorgibt, in der es angegangen werden soll. Dies hat Folgen für die wissenschaftliche Problembearbeitung: Diese sollte zum Beispiel nicht von einer wissenschaftlichen Disziplin allein und wegen ihrer starken Prägung durch Wertfragen auch nicht von der Wissenschaft allein, sondern in enger Zusammenarbeit von Wissenschaft und Gesellschaft erfolgen.<sup>1</sup>

Dieser Startpunkt hat verschiedene Implikationen für das Thema «Implementieren»: Bei «wicked problems» ist Abstand zu nehmen von der Idee, dass Forschung aus einem Gebiet (z. B. technische Energieforschung) in die Gesellschaft «implementiert» werden kann. Exakt hier positionieren sich die Ansätze von Reallaboren oder Living Labs: Sie versuchen, eine Integration unterschiedlicher wissenschaftlicher Disziplinen und einen engen Austausch von Wissenschaft und Gesellschaft zu organisieren. Dieses Vorgehen ist nicht neu; analoge Anforderungen an die Forschung wurden im Rahmen der Transdisziplinarität international und unter prägender Schweizer Beteiligung spätestens seit Mitte der 1990er-Jahre entwickelt.<sup>2</sup>

Was Reallabore von transdisziplinärer Forschung unterscheidet, ist zunächst ihre angestrebte Langfristigkeit. Gesellschaftliche Transformationsprozesse brauchen Zeit und passen mithin nicht in die kurzfristige Projektlogik klassischer Forschungsprojekte. Aus den Laboren sollen deshalb stabile Forschungsinfrastrukturen entstehen beziehungsweise bestehende Infrastrukturen unterstützt und ergänzt werden. Leider werden nur sehr wenige der initiierten oder bereits laufenden Labore dieser Anforderung gerecht.

Ein anderer Unterschied von Reallaboren oder Living Labs gegenüber der transdisziplinären Forschung liegt im experimentellen Charakter der Labore: Sie wollen konkrete Schritte in Richtung einer Transformation anstossen, unterstützen und wissenschaftlich begleiten.<sup>3</sup> Auch wollen sie prüfen, ob neben den angenommenen Wirkungen auch Unerwartetes eintritt, ob das Wirkungsgefüge also verstanden ist oder nicht.

---

1 Stauffacher (2019).

---

2 Vgl. u. a. die Arbeiten der Schweizerischen Akademischen Gesellschaft für Umweltforschung und Ökologie ([www.saguf.ch](http://www.saguf.ch)) beziehungsweise des Network for Transdisciplinary Research der Akademien der Wissenschaften Schweiz (<https://transdisciplinarity.ch>).

3 Parodi et al. (2016).

## Von transformativen Entwicklungskernen lernen – und so breite Wirkung entfalten

Die Bezüge zwischen Reallaboren/Living Labs und dem Dossierthema «Implementation» sind vielschichtig und können je nach Kontext eines Problems sehr unterschiedlich sein: Ist ein Problem gesellschaftlich umstritten? Befindet man sich in einem urban-progressiven oder in einem ländlich-traditionellen Umfeld? Eine mögliche Stossrichtung für Labore ist, bestehendes Wissen so aufzubereiten, dass es auf ein konkretes Problem hin ausgerichtet und angewandt werden kann. Es gilt dabei, Prozesse zu finden, in denen das Problem von wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Akteuren gemeinsam formuliert wird. Nur so kann die Passung von Wissenschaftssynthese und Problemkontext gewährleistet werden. Das kürzlich gestartete «Reallabor Jurapark» im ETH-Bereich versucht dies idealtypisch so aufzusetzen.<sup>4</sup> In der Sprache der transdisziplinären Forschung wird hier eine gemeinsame «Inwertsetzung» (oder Implementierung) von Forschung angestrebt («exploring impact»)<sup>5</sup>

Eine andere Stossrichtung postuliert, dass bestehendes Wissen nicht genügt beziehungsweise zu unsicher oder umstritten ist und somit auch die eigentliche Wissensproduktion gemeinsam durch Wissenschaft und Gesellschaft erfolgen muss («analyzing problem»). Hier erfolgt zum Beispiel eine gezielte Zusammenarbeit der Wissenschaft mit gesellschaftlichen Akteuren, die konkrete gesellschaftliche Transformationen anstossen beziehungsweise leben. In gesellschaftlichen Nischen werden andere Lebensformen, neue Technologien und damit Entwicklungskerne einer gesellschaftlichen Transformation sichtbar.

Wie diese Kerne jedoch Wirkung in der Breite der Gesellschaft entfalten können, ist oft unklar. Eine systematische Beobachtung kann helfen, von ihnen zu lernen, sie auch an anderer Stelle zu initiieren und so eine breitere Wirkung zu erzielen. Vielversprechend ist daher die Zusammenarbeit von Transformationsinitiativen mit Forschenden, die im Rahmen von Reallaboren und Living Labs ermöglicht wird. So wurde mit der Unterstützung der Stiftung Mercator Schweiz von 2017 bis 2021 ein Reallabor in Zusammenarbeit zwischen dem TdLab der ETH Zürich, der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW) und der Wohnbaugenossenschaft «mehr als wohnen» auf dem Hunziker Areal in der Stadt Zürich durchgeführt. Im Rahmen dieses Reallabors wurden mehr als ein Dutzend kleinere und grössere Interventionen zur Förderung nachhaltigen Konsums lanciert, gefördert und wissenschaftlich begleitet.<sup>6</sup> Viele dieser Interventionen wurde dabei von oder mit zivilgesellschaftlichen Akteur:innen entwickelt, unterstützt und umgesetzt.

## Résumé

*Il existe différentes manières de produire de nouvelles connaissances et de les mettre en œuvre dans la société. Les laboratoires réels (Reallabore) et les Living Labs offrent une plateforme où ces voies sont testées. Dans le cas de problèmes complexes, dits wicked problems, tels que le changement climatique ou le recul de la biodiversité, il convient de prendre ses distances par rapport à l'idée selon laquelle les résultats de recherche d'un seul domaine scientifique peuvent être « implémentés » en ligne droite dans la société. C'est exactement là que sont à l'œuvre les laboratoires réels ou les Living Labs : ils tâchent d'organiser une intégration de différentes disciplines scientifiques et un échange étroit entre la science et la société.*

*Les liens entre les laboratoires réels/Living Labs et le thème du dossier « Implementation » sont multiples et peuvent être très différents selon le contexte : le problème en question est-il socialement controversé ? Se trouve-t-on dans un environnement urbain-progressiste ou rural-traditionnel ? Un axe possible pour les laboratoires est de préparer les connaissances existantes de manière qu'elles puissent être orientées et appliquées à un problème concret. Il s'agit alors de trouver des processus dans lesquels le problème est formulé conjointement par des actrices et acteurs scientifiques et sociaux. C'est la seule façon de garantir l'adéquation entre la synthèse scientifique et le contexte du problème.*

*Une autre orientation consiste en la collaboration entre, d'une part, les chercheurs et chercheuses et, d'autre part, les acteurs et actrices qui initient des transformations concrètes, par exemple en testant des modes de vie alternatifs dans des niches sociales. Pour le thème « implémentation », cela signifie que de nouvelles connaissances sont produites conjointement par la science et la société (co-production of knowledge) et que l'implémentation de ces connaissances se fait en parallèle en raison du caractère expérimental de ces laboratoires – de l'implémentation à la transformation en commun.*

4 <https://usys.ethz.ch/forschung/joint-initiatives/Jurapark-Aargau.html>

5 Hier und im Folgenden Pohl et al. (2017).

6 Blumer et al. (2021).

Für das Thema «Implementierung» bedeutet dies, dass neues Wissen von Wissenschaft und Gesellschaft gemeinsam produziert wird («co-production of knowledge»)<sup>7</sup> und die Implementierung dieses Wissens aufgrund des experimentellen Charakters der Labore parallel dazu erfolgt. Die lineare zeitliche Abfolge von Wissensproduktion und -implementierung wird damit aufgehoben, es kommt zu einer Iteration und Interaktion zwischen diesen beiden Stufen eines gesellschaftlichen Transformationsprozesses, vom Implementieren hin zum gemeinsamen Transformieren.

# 5 Labore im Fokus

Im zweiten Teil dieses Dossiers werden fünf Projekte aus der Schweiz vorgestellt. Allen fünf Projekten wurde ein Fragebogen mit zwölf Fragen zugestellt, wovon die Verantwortlichen jeweils sechs bis zehn beantworteten. Der Vergleich zeigt, dass sich die Projekte im Implementations-Transformations-Spektrum an ganz unterschiedlichen Orten positionieren, was – auch aufgrund der ganz unterschiedlichen Finanzierung und Projektdauer – nicht überrascht. Nichtsdestotrotz werden hier Kerne neuer Formen der Implementierung sichtbar, wo Wissenschaft und Gesellschaft in direktem Austausch stehen. Sie werden in Zukunft eine noch deutlich grössere Bedeutung erhalten.

## Literatur

- Blumer, Yann et al. (2021): Forschungsprojekt «Förderung nachhaltiger Lebensformen auf dem Hunziker Areal» – Synthesebericht, Zürich.
- Parodi, Oliver et al. (2016): Von «Aktionsforschung» bis «Zielkonflikte». Schlüsselbegriffe der Real-laborforschung, in: TATuP: Zeitschrift für Technikfolgen-abschätzung in Theorie und Praxis 25,3, S. 9–18.
- Pohl, Christian et al. (2017): Ten reflective steps for rendering research societally relevant, in: GAIA: Ecological Perspectives on Science and Society, 26,1, S. 43–51. <https://doi.org/10.14512/gaia.26.1.10>
- Stauffacher, Michael (2019): Soziale Innovationen in den Umweltwissenschaften, in: Bulletin der SAGW 25,1, S. 48–49. <http://doi.org/10.5281/zenodo.2351089>

## DOI

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7670890>

## Zum Autor

Michael Stauffacher ist Umweltsozialwissenschaftler und Titularprofessor an der ETH Zürich, wo er das Transdisziplinäritätslabor (TdLab) co-leitet. Seit vielen Jahren befasst er sich mit Ansätzen an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Gesellschaft. Besonderen Wert legt er darauf, wissenschaftliche Exzellenz und gesellschaftliche Relevanz in einen Ausgleich zu bringen. Er ist Mitglied im Vorstand der SAGW und in der erweiterten Energiekommission der Akademien der Wissenschaften Schweiz.



# 5 laboratoires sous la loupe

*La seconde partie de ce dossier présente cinq projets suisses. Les responsables de ces projets ont reçu un questionnaire de douze questions. Ils et elles ont répondu à six-dix d'entre elles, à choix. La comparaison montre que les projets se positionnent à des endroits très variés dans le spectre de l'implémentation-transformation, ce qui n'est pas surprenant, notamment en raison des différences en matière de financement et de durée des projets. Néanmoins, des noyaux de nouvelles formes d'implémentation apparaissent là où la science et la société sont en échange direct. Elles gagneront encore en importance à l'avenir.*

7 Pohl et al. (2017).

# 1.

## Projekt

# Biosphäre Entlebuch

## Bewusst mit regionaler Alltagskultur umgehen

*Antworten: Florian Knaus,  
wissenschaftlicher Koordinator*

In der transdisziplinären Fallstudie «Biosphäre Entlebuch – Kultur und Umwelt» setzen Studierende der Zürcher Hochschule der Künste (ZHdK) und der ETH Zürich gemeinsam mit der Bevölkerung, mit Behörden und Dozierenden Kultur- und Umweltprojekte in der Region Entlebuch im Kanton Luzern um. Das Projekt wird von einer regionalen Begleitgruppe unterstützt, die den Forschungsprozess von der Problemskizzierung bis zur Interpretation der Resultate mitgestaltet. Das Projekt will einen Grundstein dafür legen, in der Region bewusster mit Werten, Prozessen und Alltagskultur umzugehen. Die Fallstudie wurde 2022 ein erstes Mal durchgeführt und soll 2024 wiederholt werden.

### Was untersuchen Sie in Ihrem Projekt?

Im sehr breiten Themenfeld «Kultur und Umwelt» wurden in verschiedenen Projekten bisher folgende Inhalte untersucht: Narrative im Verständnis von Boden bei Landwirten, die Wahrnehmung und Wirkung von Landschaft auf den Menschen, Mystik und Naturverständnis, Hindernisse für den Biolandbau, Zukunftsvisionen von Jugendlichen für das Entlebuch, das Naturverständnis von Jugendlichen und Mobilität im ländlichen Raum. Bei all diesen Themen spielten unterschiedliche Alltagskulturen des Entlebachs eine prägende Rolle.

### Steckbrief

#### Projektname

Transdisziplinäre Fallstudie 2022: Biosphäre Entlebuch – Kultur und Umwelt

#### Projektart

Forschungsorientierte Lehrveranstaltung

#### Institution/Trägerschaft

Unesco Biosphäre Entlebuch, Transdisziplinaritätslabor ETH Zürich, Zürcher Hochschule der Künste

#### Finanzierung

Bundesamt für Umwelt, Gemeindeverband Biosphäre, ETH Zürich und Zürcher Hochschule der Künste

#### Laufzeit

2021–2024

#### Website

<https://tdlab.usys.ethz.ch/de/lehre/tdcs/ehemalig/fs2022.html>

## Warum ist das wichtig?

Alle untersuchten Themen sind in einem Spannungsfeld von Kultur und Umwelt angesiedelt, in welchem sich die Biosphäre Entlebuch im Rahmen des Unesco-Programms «Man and the Biosphere» bereits seit 20 Jahren bewegt. Bislang wurden in der Region verschiedene gesellschaftliche Themen beleuchtet, die Kultur im weiteren Sinne aber noch nicht. Das Thema ist jedoch von enormem Stellenwert, durchdringt es doch praktisch alle Aktivitätsfelder der Biosphäre und stellt, im engeren Sinn, eine Grundlage für die stark ausgeprägte Identifikation in der Region dar. Sprich: Im Projekt wird ein für die Region und für die Institution Biosphäre absolut zentrales Themenfeld bearbeitet, das aufgrund seiner Relevanz und Nähe zur Bevölkerung zwingend in einem transdisziplinären Ansatz untersucht werden muss.



## Welche gesellschaftliche Transformation möchten Sie damit bewirken?

In erster Linie geht es um einen wechselseitigen Lernprozess von Wissenschaft und Gesellschaft; eine Reflexion darüber, welche kulturellen Werte in der Region Entlebuch vorhanden sind, welche Interaktionen von diesen mit der Umwelt ausgehen und welche Problemstellungen damit verbunden sind. Mit dem Projekt sollen Probleme identifiziert, diese interdisziplinär untersucht und danach gemeinsam Lösungsansätze entwickelt und diskutiert werden. Damit kann ein Grundstein dafür gelegt werden, bewusster mit Werten und Prozessen in der Region umzugehen. Im besten Fall zeigen die ausgeführten Projekte sogar konkrete Lösungsansätze auf, die später umgesetzt werden können.

## Die regionale Begleitgruppe wurde sehr divers zusammengesetzt – von der Jodlerin bis zum Dienststellenleiter beim kantonalen Amt.

### Was zeichnet Ihr Projekt besonders aus?

Die Zusammenarbeit von Personen mit sehr unterschiedlichen Hintergründen: Die regionale Begleitgruppe wurde sehr divers zusammengesetzt – von der Jodlerin bis zum Dienststellenleiter beim kantonalen Amt. Dazu gesellten sich Studierende der ETH Zürich mit meist natur- und sozialwissenschaftlichem Hintergrund und von der ZHdK mit einem Background in Kunst oder Kunstwissenschaften. Die Zusammenarbeit stellte alle Beteiligten vor verschiedene Hürden, wiederholt musste ein gegenseitiges Verständnis geschaffen und nach einer gemeinsamen Sprache gesucht werden, was für alle Beteiligten eine lehrreiche Erfahrung war.

Das Entlebuch ist seit 2001 neben dem Schweizer Nationalpark das zweite Unesco-Biosphärenreservat der Schweiz.

## Wie funktioniert die Partizipation von Tieren und Pflanzen in der Praxis?

In zwei Workshops haben wir gemeinsam mit Theater- und Kunstschaffenden versucht, den Partizipationsraum zu erweitern und auch nicht-menschliche Akteure in die Forschungsprojekte einzubinden. Dies hat zu ersten spannenden Einsichten geführt, insgesamt aber nur ansatzweise funktioniert. So wurde in einer ersten Begehung die Steilheit der Voralpen erfahren, in einem Projekt der ZHdK die Wirkung der Natur auf den Menschen thematisiert und in einem anderen ein Baum adoptiert und versucht, diesen ins eigene menschliche Umfeld zu integrieren.

## Was müssen Sie in Ihrem Projekt noch verbessern?

Die lokale Anbindung und Einbettung müssen verbessert werden. Bei der nächsten Durchführung möchten wir die Begleitgruppe mit weiteren Interessierten ergänzen und den Austausch intensivieren beziehungsweise differenzieren. Vermutlich werden wir auch versuchen, während des Forschungsprozesses zusätzliche Mitwirkungsgelegenheiten in Form von offenen Workshops und individuellen Erfahrungs- und Austauschräumen zu etablieren.



### Wo sehen Sie die grössten Hürden dafür, dass ihr Projekt nachhaltigen Impact entfalten kann?

In der aktuellen Zeit der Reiz- und Angebotsüberflutung besteht eine der grössten Herausforderungen darin, in einem ausgesprochen ländlich-konservativen Raum eine grössere Zahl an Interessierten für transdisziplinäre Forschung zu mobilisieren.

## Es wäre wichtig, dass es im Bereich der transdisziplinären Forschung Förderung von Wagnisprojekten gäbe.

### Sie haben einen Wunsch frei an die Förderpolitik. Wie lautet er?

Es wäre wichtig, dass es im Bereich der transdisziplinären Forschung Förderung von Wagnisprojekten gäbe, die neue Formen der Zusammenarbeit von Forschung, Praxis und Gesellschaft ausprobieren und neue Wege finden, um Transformationen anzustossen. Das könnten auch Projekte sein, in denen nicht zwingend Endresultate entstehen, die ihre Prozesse aber eingehend dokumentieren und untersuchen. Ergänzend dazu sind zweistufige Fördergefässe notwendig, wo mit Seed Money auch der aufwändige Kontakt- und Netzwerkaufbau sowie die gemeinsame Problem- und Projektdefinition finanziert wird.

### Welches Reallabor (ausser das eigene) finden Sie besonders gut und warum?

Das Living Lab «Energise» der Soziologin Marlyne Sahakian an der Universität Genf. Das Projekt untersucht, wie Verhaltensformen rund um den Energiekonsum nachhaltiger gestaltet werden können. Es ist ein tolles Projekt, weil es mittels eines experimentellen Ansatzes zusammen mit den Teilnehmenden ganz pragmatisch schaut, wie man so etwas in der Realität erreichen kann und welche – ganz praktischen – Hürden zu überwinden sind, um den Energiekonsum zu senken. Es geht also darum, den «Knowing-Doing-Gap» zu überwinden, indem gesellschaftlich stark verankerte und damit hartnäckige Alltagspraktiken aufgebrochen werden.

●

### Literatur

- Aalbu, Sofia (2022): Einsichten in das Zusammenspiel von Kultur(en) und Umwelt in der Biosphäre Entlebuch. Transdisziplinäre Fallstudie 2022, ETH Zürich, USYS TdLab.
- Maeder, Stefanie (2022): Mobility practices in the UNESCO Biosphere Reserve Entlebuch. Application of social practice theory to everyday household mobility in a rural area of Switzerland. Master Thesis, ETH Zürich. <https://doi.org/10.3929/ethz-b-000577345>



Studierende der ETH Zürich und der Zürcher Hochschule der Künste auf einer Begehung in der Entlebucher Gemeinde Heiligkreuz.

# 2<sup>e</sup>

projet

# Senior-lab

## Valoriser la place des seniors dans la recherche et dans la société

*Réponses : Rafael Fink,  
responsable communauté senior-lab*

Le senior-lab est une plateforme d'innovation et de recherche appliquée dédiée à la qualité de vie des seniors. Créée en 2018 par trois hautes écoles vaudoises (La Source, HEIG-VD, ECAL), elle promeut une approche interdisciplinaire et participative qui favorise une compréhension globale des questions liées au vieillissement et permet de développer des solutions mieux adaptées aux besoins des seniors. En tant que Living Lab, le senior-lab s'appuie sur des méthodes de co-création et travaille en collaboration avec une communauté ouverte composée de personnes âgées, de collectivités publiques, d'entreprises et d'associations.

### Fiche signalétique

**Nom du projet**  
senior-lab

**Type de projet**  
plateforme interdisciplinaire d'innovation et de recherche appliquée dédiée à qualité de vie des seniors

**Institutions**  
La Source, HEIG-VD, ECAL (HES-SO)

**Financement**  
la structure est financée par les trois hautes écoles fondatrices

**Durée**  
créé en 2018

**Site internet**  
<https://senior-lab.ch/>



Lors de l'événement senior-lab 2022, seniors et professionnel-le-s cherchent des solutions pour rendre les services en ligne plus inclusifs.

### Quelle transformation (sociale) souhaitez-vous amener par le biais de votre projet ?

Avec le vieillissement démographique, nous observons l'émergence de beaucoup de projets d'innovation censés améliorer la qualité de vie et l'autonomie des personnes âgées. Dans les faits, plusieurs de ces innovations peinent à convaincre les utilisatrices et utilisateurs finaux et n'arrivent pas à apporter les bénéfices souhaités.

Par le biais d'une approche participative centrée sur les personnes âgées, le senior-lab favorise une meilleure compréhension des besoins et des attentes de cette population et renforce l'acceptation et l'adoption des solutions qui leur sont destinées. En tant que source d'innovation et acteur incontournable pour toute question liée au vieillissement, nous essayons de valoriser à travers nos projets la place des seniors dans la recherche, et plus généralement dans la société.

### Qu'étudiez-vous dans votre projet ?

Nos projets portent sur toute thématique qui a un impact sur la qualité de vie des personnes âgées, telle que l'habitat, la mobilité, la santé ou la technologie. Actuellement, nous travaillons par exemple sur la transition numérique. Nous impliquons les seniors dans des projets de recherche et accompagnons les entreprises et les collectivités publiques dans le développement de services plus ergonomiques. Nous sommes également en train de concevoir une plateforme favorisant un soutien intergénérationnel à l'utilisation des technologies qui soit accessible et intuitive. Les membres de notre communauté de seniors sont en première ligne dans la définition et la création des contenus de cette plateforme.

### En quoi cela est-il important ?

Intégrer les bénéficiaires finaux (seniors, proches, professionnel-le-s qui les accompagnent) dans la recherche permet non seulement de créer des résultats qui peuvent être implémentés plus facilement dans la pratique, mais aussi de favoriser une culture collaborative et d'améliorer le pouvoir d'agir (*empowerment*) des personnes concernées.

### Nous entendons aujourd'hui beaucoup parler de co-conception, de co-design, de recherche transdisciplinaire et participative. Comment mettez-vous concrètement ces approches en œuvre ?

Notre approche se veut interdisciplinaire et participative. Concrètement, les chercheurs et chercheuses, gérontologues, designers, ingénieur-e-s et économistes membres de notre plateforme ont l'occasion de se confronter et de collaborer étroitement dans les projets de recherche. Cela n'est pas toujours évident, car il faut que tout le monde parle la même langue, mais permet en même temps d'apporter des réponses concrètes aux défis du vieillissement. Nous pouvons également compter sur une communauté de seniors engagé-e-s. À travers des méthodes participatives, ils et elles prennent part à la conception, au développement et à l'amélioration continue des solutions qui leur sont destinées et sont aussi les initiateurs et initiateuses de projets *bottom-up*.

# Nous souhaitons créer les conditions favorables à l'émergence de nouvelles idées dans une logique d'intelligence collective.

## Quelle est votre boîte à outils méthodologique ?

Nous nous basons sur un processus itératif inspiré du *design thinking* et nous utilisons une grande variété de méthodes qualitatives et quantitatives telles que des *focus groups*, des ateliers de co-création, des tests utilisateurs, des tests en situation simulée, des sondages, etc. Travailler de façon participative avec les personnes âgées demande grande flexibilité et les méthodes doivent être continuellement adaptées aux profils et aux thématiques abordées. Avec notre boîte à outils méthodologique, nous souhaitons créer les conditions favorables à l'expression des besoins et à l'émergence de nouvelles idées dans une logique d'intelligence collective.

## Que devez-vous ou pouvez-vous encore améliorer dans votre projet ?

Les inégalités se creusent tout au long des parcours de vie et tendent à s'accroître à l'âge de la retraite. La population âgée est très diversifiée, probablement davantage que les autres catégories d'âge. C'est pourquoi, si nous souhaitons créer des savoirs et développer des solutions qui correspondent réellement à cette population, nous devons veiller à inclure tous les profils qui la composent, y compris les plus vulnérables. La question de la représentativité est un défi constant et nous devons rendre notre démarche la plus inclusive possible. Il est nécessaire de baisser le seuil de participation aux projets de recherche à travers des mesures de proximité, d'interprétariat communautaire et de valorisation des contributions des seniors.

## Quelles sont les conditions qui favorisent la mise en œuvre, ou l'implémentation, des résultats de vos recherches ?

Il est important d'établir des partenariats durables avec tous les acteurs et actrices qui ont un rôle à jouer dans l'implémentation des résultats et des solutions et de privilégier un processus itératif permettant d'évaluer les impacts des résultats de la recherche. Je trouve également fondamental de changer de paradigme et d'évaluer ces impacts du point de vue non seulement de leur rendement économique immédiat, mais aussi (et surtout) des aspects qualitatifs (qualité de vie, autonomie, cohésion sociale, etc.).

## Références

- Berthou, Valentin et Robert Picard (2017) : Les Living Labs, ces leviers d'innovation en santé publique, in : Annales des Mines – Réalités industrielles (2), pp. 68-72.
- Campisi, David et al. (2018) : The benefits and challenges of co-creation with seniors : an interdisciplinary social innovation project designed to improve quality of life, communication aux OpenLivingLab Days 2018, Genève.
- Roulet Schwab, Delphine et David Campisi (2019) : Senior-lab : les seniors au cœur de l'innovation, in : Sécurité sociale CHSS, n° 1, pp. 23-27.

# 3.

Projekt

# Ernährungszukunft Schweiz

## Transformationspfade breit abstützen

*Antworten: Carole Küng,  
Co-Direktorin SDSN Schweiz*

Das inter- und transdisziplinäre Projekt «Ernährungszukunft Schweiz» befasst sich mit der Frage, wie das Ernährungssystem der Schweiz in Zukunft nachhaltiger gestaltet werden kann. Nebst einem zufällig ausgelosten Bürgerinnenrat für Ernährungspolitik hat das Sustainable Development Solutions Network (SDSN) Schweiz, eine Trägerinstitution des Projekts, ein Expert Panel mit mehr als 40 Wissenschaftlerinnen ins Leben gerufen. Dieses Panel erarbeitet mit einem Gesamtblick auf die Zusammenhänge im Ernährungssystem Lösungsvorschläge für eine Transformation dieses Systems.

### Steckbrief

#### **Projektname**

Ernährungszukunft Schweiz

#### **Projektart**

Inter- und transdisziplinäres Projekt mit integrierten deliberativen Prozessen

#### **Institution/Trägerschaft**

Sustainable Development Solutions Network SDSN Schweiz, Biovision und Landwirtschaft mit Zukunft

#### **Finanzierung**

Private Stiftungen und Bundesämter

#### **Laufzeit**

2022–2023

#### **Website**

<https://ernaehrungs-zukunft.ch>

## Welche gesellschaftliche Transformation möchten Sie mit Ihrem Projekt bewirken?

Das Projekt möchte eine Transformation des Ernährungssystems der Schweiz entlang der gesamten Wertschöpfungskette bewirken.

## Was zeichnet Ihr Projekt besonders aus?

Es vereint Stimmen aus der Wissenschaft und Stimmen aus der Mitte der Bevölkerung. Lösungsvorschläge und Empfehlungen werden im wissenschaftlichen Gremium wie im Bürgerinnenrat gemeinsam erarbeitet und abgegeben. Zudem wurde in unserem Projekt ein breit und wissenschaftlich abgestützter Transformationspfad für das Ernährungssystem, der auf systemisch ineinandergreifenden Massnahmen basiert, erstmals für ein ganzes Land erarbeitet.

## Viele sprechen von Co-Kreation, transdisziplinärer und partizipativer Forschung. Wie setzen Sie sie konkret um?

Das wissenschaftliche Gremium erarbeitete in einem ersten Schritt Ziele mit Blick auf die Sustainable Development Goals der Vereinten Nationen; in einem zweiten Schritt arbeiteten alle Forschenden Vorschläge für Massnahmen aus, die anschliessend auf ihre systemischen Auswirkungen geprüft wurden. In einem Syntheseworkshop wurde in einem dritten Schritt schliesslich diskutiert, wie die Massnahmen auf einem Transformationspfad ineinandergreifen.

Der Ausarbeitungsprozess dauerte rund eineinhalb Jahre und umfasste eine nach dem iterativen Delphi-Verfahren organisierte Serie von 17 Workshops und mehr als 30 Treffen der Hauptautorinnen. Ab Oktober 2022 fand ein Peer-Review der Kapitelentwürfe durch das gesamte Gremium statt; die finalen Massnahmen wurden mittels eines standardisierten Fragebogens auf ihre Wirkung und politische Machbarkeit hin evaluiert.

Die Mitglieder des Bürgerinnenrats wurden ausgelost mit dem Ziel, eine die Schweizer Wohnbevölkerung möglichst gut repräsentierende Gruppe zu bilden. Die Bürgerinnen trafen sich zu elf Diskussionstreffen und standen in regelmässigem Austausch mit Expertinnen und Experten. Um praktische Einblicke entlang der Wertschöpfungskette zu erhalten, unternahmen sie zudem Lernreisen. Der Rat erarbeitete gemeinsam Empfehlungen für die Ernährungspolitik. Über den finalen Massnahmenkatalog, welcher der Politik und Verwaltung übergeben wurde, stimmte der Rat ab.



«Ernährung Zukunft Schweiz» will das Ernährungssystem der Schweiz entlang der ganzen Wertschöpfungskette transformieren. Bild: Äpler im Kanton Glarus, 2021.

Für funktionierende, unabhängige Prozesse im Bürgerinnenrat sorgte ein wissenschaftliches Kuratorium. Zudem wurde der Rat von der Initiative «Collaboratio Helvetica» und von in deliberativen Prozessen geschulte Moderatorinnen begleitet.

## Was hätten Sie in Ihrem Projekt noch besser machen können?

Das Projekt war äusserst ambitiös. Der sehr kurze Zeitraum von nur zwei Jahren innerhalb des Aktionsplans 2021–2023 zur Strategie Nachhaltige Entwicklung 2030 des Bundesrats bedeutete einen hohen Zeitdruck. Wir sind zufrieden mit der Umsetzung und den Ergebnissen. Es gibt indes viele Details, die wir, hätten wir mehr Zeit gehabt, anders angegangen wären.

## Wo sehen Sie die grössten Hürden dafür, dass ihr Projekt nachhaltigen Impact entfalten kann?

Erstens in den angesichts der wissenschaftlich aufgezeigten Dringlichkeit zu langsamen politischen Prozessen; zweitens darin, dass im politischen Prozess die Interessen der Bürgerinnen von Interessensgruppen untergraben werden. Dass wir in einer wirklich direkten Demokratie leben ist leider eine Illusion.

## Welche Rahmenbedingungen begünstigen die Implementierung Ihrer Forschungsergebnisse?

Politiker und Politikerinnen, die auf die Bevölkerung hören und die Wissenschaft ernst nehmen.

## Was nützt es, Wissen zu produzieren, das niemand verwendet?

**Sie haben einen Wunsch frei an die Förderpolitik. Wie lautet er?**

Für die Produktion von Wissen wird Geld bereitgestellt, für auf diesem Wissen basierende gesellschaftliche Lernprozesse hingegen fast nicht – und auch nicht für Netzwerke, die gesammeltes Wissen zur Anwendung bringen könnten. Was nützt es, Wissen zu produzieren, das niemand verwendet? Mein Wunsch ist also: mehr Geld für auf deliberativen Methoden basierenden Wissenstransfer und damit zusammenhängend Gelder für die Ausarbeitung von konsolidiertem Netzwerk-Wissen.

**Welches Projekt (ausser das eigene) finden Sie besonders gut und warum?**

Ich bin immer wieder fasziniert von implementierender Forschung, wie sie zum Beispiel das Schweizerische Tropen- und Public Health-Institut betreibt; Forschung, die direkt zur Verbesserung der Lebensumstände der Menschen beiträgt – und dabei die Effizienz und Effektivität ihrer Methoden kontinuierlich verbessert.

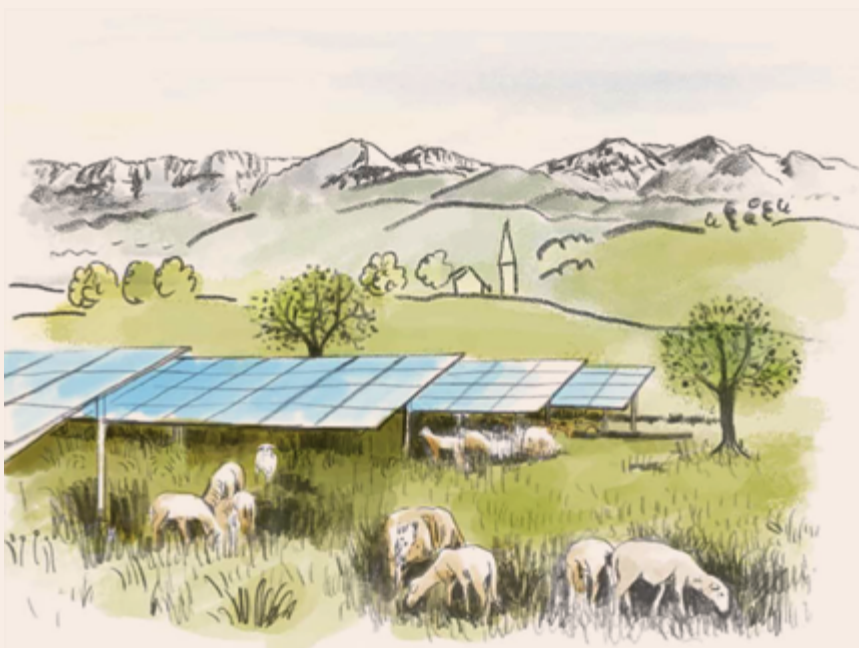
## Auf vernetztes Wissen zuzugreifen sollte fixer Bestandteil politischer Prozesse sein.

**In drei Stichworten: Wie sieht das Forschungslabor der Zukunft aus?**

Offen, vernetzt und partizipativ. Das Wissen aus allen Labors soll allen zu jeder Zeit zur Verfügung stehen. Die Bevölkerung aus allen Schichten sollte aktiv einbezogen werden, damit wichtiges Wissen in deliberativen Prozessen reflektiert werden kann und so gesellschaftliche Lernprozesse möglich werden. Auf dergestalt vernetztes Wissen zuzugreifen sollte fixer Bestandteil politischer Prozesse sein, was evidenzbasierte Entscheide begünstigen würde.

### Literatur

- OECD (2020): Innovative Citizen Participation and New Democratic Institutions: Catching the Deliberative Wave, Paris. <https://doi.org/10.1787/339306da-en>
- SDSN Schweiz (2023): Wege in die Ernährungszukunft der Schweiz. Leitfaden zu den grössten Hebeln und politischen Pfaden für ein nachhaltiges Ernährungssystem.



# 4<sup>e</sup>

projet

# SWEET Lantern

## Travailler sur les changements de pratiques sociales dans le domaine de l'énergie

*Réponses : Joëlle Mastelic,  
professeure HES et présidente de l'association Energy Living Lab*

L'Energy Living Lab@HES-SO travaille sur la recherche appliquée, les méthodes et les outils afin de développer les approches Living Lab dans le domaine de l'énergie. La conception de projets de recherche, la publication d'articles scientifiques, le développement d'un réseau de chercheurs et chercheuses, la réalisation d'expérimentations en laboratoires vivants, l'innovation ouverte et l'innovation sociale constituent le cœur de nos activités. Les projets principaux sont le SWEET Lantern (de l'Office fédéral de l'énergie, OFEN), l'Innovation Booster Living Labs for Decarbonisation (Innosuisse), les projets européens OPEN, 2ISECAP, SCORE et DomOS. L'Energy Living Lab Association ou ELLA est une spin-off associative qui a pour but de diffuser et valoriser les résultats de la recherche (*Knowledge & Technology Transfer, KTT*).

### Fiche signalétique

**Nom du projet**  
SWEET Lantern

**Type de projet**  
projet de co-conception d'un avenir énergétiquement décarboné et désirable

**Institution**  
Energy Living Lab @HES-SO Valais-Wallis

**Financement**  
SWEET programme de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN), HES-SO Valais-Wallis et douze partenaires de financement

**Durée**  
2022-2029

**Site internet**  
<https://www.sweet-lantern.ch>

**Autres ressources :**  
<https://energylivinglab.com/fr/>  
<https://energylivinglab.com/projects/innovation-booster/>



**Quelle transformation sociale souhaitez-vous amener par le biais de votre projet ?**

Nous focalisons sur la consommation soutenable de l'énergie et la diffusion des énergies renouvelables, en Suisse et en Europe. Nous travaillons sur les changements de pratiques sociales. En particulier, dans les projets dans lesquels nous opérons (comme le SWEET Lantern), nous avons identifié plus de trente pratiques sociales soutenables : elles vont de pratiques individuelles, comme faire la lessive, ouvrir les fenêtres ou utiliser une voiture, jusqu'à des pratiques collaboratives complexes, comme créer une communauté énergétique de quartier. Nos laboratoires vivants (Living Labs) visent à identifier les leviers d'action et les barrières à l'adoption de pratiques sociales soutenables, puis à expérimenter *in vivo* ces changements de pratiques lors de quasi-expérimentations. Les innovations radicales financées et consolidées par le biais de notre Innovation Booster Living Labs pour la décarbonisation de l'énergie vont dans la même direction, en découvrant, formant et promouvant une quinzaine d'équipes d'innovation par année et en développant l'innovation ouverte dans le domaine de la transition énergétique.

**« Nos laboratoires vivants visent à identifier les leviers d'action et les barrières à l'adoption de pratiques sociales soutenables. »**

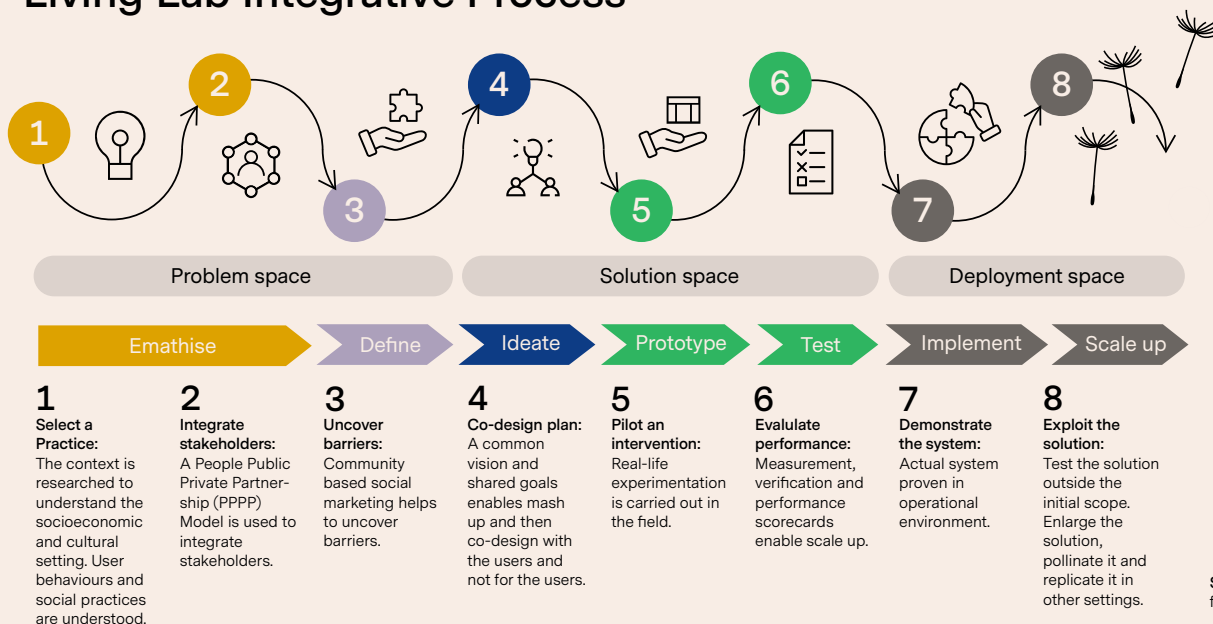
**En quoi cela est-il important ?**

Les choix énergétiques individuels sont régulièrement faits sans trop de réflexion sur leurs conséquences sur le système énergétique. Finalement, l'échec ou le succès de la transition énergétique se joue au niveau de l'interaction systémique entre citoyen-ne-s, entreprises, scientifiques et pouvoirs publics. Nous écoutons les citoyen-ne-s pour une transition juste, profonde et rapide, et portons leur voix pour expliciter leur savoir tacite (ils et elles sont les expert-e-s de leurs pratiques) et co-développer des produits, services et programmes dans le réseau des villes partenaires (comme Sion, Winterthour, Lugano, Lucerne et Genève). La dissémination et la valorisation des succès sont effectuées par notre spin-off associative et non lucrative, l'association ELLA.

**Nous entendons aujourd'hui beaucoup parler de co-conception, de co-design, de recherche transdisciplinaire et participative. Comment mettez-vous concrètement ces approches en œuvre ?**

Depuis des années, nous avons développé des méthodes et des outils innovants pour gérer les différentes phases du processus d'innovation (Living Lab Integrative Process) : empathie, co-exploration du problème et co-construction de l'espace des solutions, qui sont pratiquées par des équipes transdisciplinaires et des citoyen-ne-s. Nous avons construit, par des projets mais encore plus grâce à l'institutionnalisation dans la HES-SO Valais-Wallis et au sein du European Network of Living Labs (ENoLL), un écosystème national et international d'acteurs et d'actrices. Nous les mettons en réseau en organisant des « Open Lab

**Living Lab Integrative Process**



Processus Living Lab intégré

Days » régionaux, la conférence « National Open Innovation Camp » et collaborons à l'organisation des « Open Living Lab Days » du réseau international ENoLL, avec plus de 150 membres à travers le monde. Cela permet une meilleure diffusion des connaissances (KTT).

### **Que devez-vous ou pouvez-vous encore améliorer dans votre projet ?**

SWEET Lantern a démarré en juin 2022 avec la coordination d'un réseau de treize partenaires académiques et cinquante partenaires entreprises. Cela demande des compétences fortes en gestion de projet, propriété intellectuelle, contrat, communication, ce qui a occupé une bonne partie du lancement. Nous nous plongeons maintenant dans le vif du sujet : la recherche appliquée. J'espère que la plus large communauté des sciences sociales et humaines sera intéressée à participer avec nous. Une première occasion de collaboration est offerte par le troisième workshop du SSH Energy Research Group qui aura lieu à Sion (Campus Energypolis) le 2 juin prochain et auquel j'invite volontiers les personnes intéressées.

### **Quelles sont les conditions qui favorisent la mise en œuvre, ou l'implémentation, des résultats de vos recherches ?**

L'attention des pouvoirs publics (locaux, cantonaux et nationaux) et celle de la finance est nécessaire. Le réseau d'acteurs et d'actrices est également primordial, pour assurer le lien entre la recherche appliquée, le développement, la dissémination et la valorisation. Nous avons une équipe consacrée à la mise en place (*set-up*) et aux possibilités de mise à l'échelle (*scale-up*) des Living Labs et de leurs projets pilotes et démonstrateurs. Nous mettons aussi l'accent sur la formation des chercheurs et chercheuses aux méthodes participatives et au lien entre la recherche et les terrains d'étude.

### **En trois mots-clés : à quoi ressemblera le laboratoire de recherche du futur ?**

Ouvert : l'innovation fermée dans les laboratoires où tout est sous contrôle est trop lente pour faire la différence au niveau de la société et n'est pas un bon indicateur d'acceptation sociale des solutions.

Collaboratif : nous avons besoin de méthodes participatives pour mettre au mieux en valeur la contribution de chacun et chacune (y compris en gérant les conflits).

Transformatif : nous avons besoin de répéter et faire percoler dans une société déjà en mouvement des expérimentations utiles pour atteindre les objectifs zéro émission nette, la suffisance énergétique et la résilience face aux crises.

## **Références**

- Brückmann, Gracia et al. (2023) : Towards more impactful energy research : The salient role of social sciences and humanities, in : PLoS climate, 2(2). <https://doi.org/10.1371/journal.pclm.0000132>
- Délèze, Noémie et al. (2021) : Orchestrating creative chaos. The role and key competencies of living lab managers & their team, in : Proceedings of the Digital Living Lab Days Conference, 6-10 septembre 2021.
- Mastelic, Joëlle (2019) : Stakeholders' engagement in the co-design of energy conservation interventions : The case of the Energy Living Lab, thèse de doctorat, Université de Lausanne.
- Mastelic, Joëlle et Stéphane Genoud (2019) : The value of participatory approaches in developing energy services, in : Proceedings of the OpenLivingLab Days, 3-5 septembre 2019.
- Sidqi, Youstra et al. (2022) : Citizens empowerment in smart energy communities, in : IEEE International Smart Cities Conference (ISC2), pp. 1-6.



## 5.

Projekt

# Mitwelten

## Mit Designforschung die Artenvielfalt erhalten

*Antworten: Felix Gerloff, Projektentwickler,  
und Jan Torpus, Projektleiter*

Das Projekt «Mitwelten» verfolgt das Ziel, durch eine kultur- und medienwissenschaftlich erweiterte, naturwissenschaftlich geerdete und technologisch potenzierte interdisziplinäre Designforschung einen Beitrag zur Förderung der Artenvielfalt zu leisten. Es entwickelt zukunftsgerechte Ansätze der Freiraumgestaltung in Siedlungs- und Naherholungsgebieten, welche die Bedürfnisse anderer Lebewesen gleichwertig einbeziehen, mit dem Format des «offenen Feldlabors» als integrative Plattform von Forschung, Partizipation und Vermittlung. Menschliche Kolonien und ihre Umwelten werden dabei sukzessive zu «bio\*diversen Mitwelten» transformiert.

### Steckbrief

**Projektname**  
Mitwelten

**Projektart**  
Interdisziplinäres Designforschungsprojekt  
mit offenen Feldlabors

**Institution/Trägerschaft**  
Critical Media Lab an der Fachhochschule  
Nordwestschweiz

**Finanzierung**  
Schweizerischer Nationalfonds

**Laufzeit**  
2020–2024

**Website**  
[www.mitwelten.org](http://www.mitwelten.org)

## Was untersuchen Sie in Ihrem Projekt?

Wir untersuchen, wie neue Formen der ökologischen Freiraumgestaltung zur Förderung von Artenvielfalt und nachhaltiger Lebensqualität entwickelt und implementiert werden können. Es geht uns nicht primär um technologische Innovationen oder trendige Ästhetiken internationaler Wettbewerbe, sondern um einen Wandel zu einer wertebasierten Landschafts- und Siedlungskultur, die sich zurücknimmt, aber in ihren Massnahmen versucht, Tiere, Pflanzen und materielle Güter möglichst gleichberechtigt einzubeziehen. So wollen wir der Biodiversitätskrise, die bereits im Gang ist, hilfreiche und ausbaufähige ökologische Infrastrukturen, Gestaltungselemente und Bildungsimpulse entgegensetzen.

Diese grundlegende Ausrichtung entwickeln wir ganz konkret in iterativen Feldstudien gemeinsam mit Einrichtungen und Personen vor Ort – zum Beispiel vor der eigenen Haustür der Hochschule für Gestaltung und Kunst der FHNW im Basler Dreispitz-Areal. Es ist uns dabei ein zentrales Anliegen, auch neue Technologien ökologisch einzubeziehen: Der Einsatz vernetzter Sensoren oder einer selbst verwalteten Datenbank mit ortsspezifischen Machine-Learning-Funktionen ohne kommerzielle Cloud-Anbieter soll zeigen, dass eine «smarte» Nutzung von Technologie nicht im Widerspruch zu einer naturverbundenen Lebensweise stehen muss.

## Was ist unter einem «offenen Feldlabor» zu verstehen?

Eine wichtige Zielsetzung des Projektes ist es, eine konkrete Wirksamkeit auch jenseits beziehungsweise diesseits der gängigen wissenschaftlichen Publikationsformate zu erzeugen. In einer der Feldstudien arbeiten wir beispielsweise eng mit den Naturschutzvereinen der involvierten Gemeinden zusammen und versuchen, Vereinsmitglieder unter anderem in die inhaltliche und mediale Anreicherung der Vermittlungsformate einzubinden.



Aufbau eines Sensor-Ensembles mit Lockpflanzen, Kameras und digitalem Netzwerk-Knoten zum Monitoring von Insekten mittels Machine Learning im Kontext von Bestäubungsprozessen.



Medienökologisches Panorama der Merian Gärten in Münchenstein: Das 360°-Bildformat erlaubt es den Betrachter:innen, unterschiedliche Perspektiven im Zusammenhang zu erkunden. Das Bild zeigt die Startansicht der interaktiven Bildwelten.

Für diese realweltliche, gesellschaftliche Einbettung und Verschränkung von Forschung, Praxis und Vermittlung entwickeln wir das «offene Feldlabor» als integrative Plattform. Es umfasst die Arbeits- und Untersuchungsstätten unserer Beobachtungen, experimentellen Interventionen, Evaluationen oder partizipativ-vermittelnden Anlässe im Feld (Workshops, Begehungen, Präsentationen) und die zugehörigen Denk- und Diskursräume mal als loserer, mal als kondensierterer kollaboratives Format.

### Was zeichnet Ihr Projekt besonders aus?

Am Critical Media Lab ist das Projekt in einem kultur- und medienwissenschaftlich geprägten, technologie- und gesellschaftskritischen Umfeld der Design- und Kunstforschung situiert. «Mitwelten» nimmt hier eine Brückenposition ein, indem es aus derselben medien-, technologie- und gesellschaftskritischen Grundhaltung und theoretischen Verortung heraus versucht, die kritisierten Technologien dennoch zu implementieren, nur auf eine bessere, emanzipatorische Weise.

Ebenso arbeiten wir an einer Vertiefung der interdisziplinären Forschung an den Schnittstellen von quantitativen und qualitativen Wissensformen. Wir versuchen zum Beispiel durch die Kombination und Korrelation unterschiedlicher Datensätze und Darstellungsformate bisher unbemerkte Muster und Aspekte hervortreten zu lassen und neue Forschungsfragen zu eröffnen.

## Statt Gestaltungsspielräume für Tiere und Pflanzen einfach zuzulassen, werden ihre lebensraumgestaltenden Aktivitäten permanent bekämpft.

### Wie funktioniert die Partizipation von Tieren und Pflanzen in der Praxis?

Diesem Ziel nähern wir uns auf verschiedenen Ebenen: Körperliche Übungen, wissensbasierte Imaginationen oder medienkünstlerische Formate ermöglichen uns die Sensibilisierung für andersartige Perspektiven, am besten auch durch direkte Begegnungen und Erfahrungen. Empirische Analyse- und Gestaltungsmethoden (zum Beispiel aus dem Animal-Aided Design) etablieren systematisch die implizite Partizipation anderer Wesenheiten.

Gestaltungsspielräume für Tiere und Pflanzen können auch Bestandteile von Entwürfen und Nutzungsbeziehungsweise Pflegekonzepten sein. Sie müssen innerhalb des gesetzten Rahmens teils einfach nur zugelassen werden. Stattdessen werden lebensraumgestaltende Aktivitäten von Tieren und Pflanzen permanent bekämpft, um eine wirtschaftliche Raumnutzung, einen ästhetischen Landschaftsentwurf oder ein bürgerlich aufgeräumtes Stadtbild zu konservieren.

Dagegen können im Idealfall sogar gemeinsame ästhetische Erfahrungen von Menschen und Tieren entstehen, indem zum Beispiel für Spechte oder Papageien «Musikinstrumente» installiert werden, eventuell ansatzweise mit diesen Tieren musiziert werden kann und ein solches Ensemble die alltägliche Atmosphäre eines Ortes mitprägt.

### Was müssen Sie in Ihrem Projekt noch verbessern?

Die disziplinären Arbeitskulturen sind sehr unterschiedlich, und es ist nicht möglich, alle zentralen Prozesse gemeinsam und mit einem vergleichbar hohen Grad an Involviertheit und Übereinstimmung im Projektverständnis zu gestalten. Es mangelt an Zeit und Ressourcen, da die Forschenden teils geringe Pensen im Projekt haben. Dadurch fehlen mitunter Gelegenheiten und Musse für explorative Vertiefungen und Reflexionen der interdisziplinären Zusammenarbeit sowie übergeordneter und weiterführender Fragen und Themen.

### Wo sehen Sie die grössten Hürden dafür, dass ihr Projekt nachhaltigen Impact entfalten kann?

In der Projektlogik: Spätestens nach Projektende fehlen Mittel und Strukturen für eine breite Vermittlung der Ergebnisse, einen professionellen Wissenstransfer in die Praxis und die Ausschöpfung von Potenzialen, um weitere, auch externe Forschungs- und Entwicklungsprojekte anzuschieben.

## Wir würden uns von der Förderpolitik mehr Vertrauen in ergebnisoffene Forschungsprozesse und mehr Akzeptanz experimenteller und unkonventioneller Methoden wünschen.

### Sie haben einen Wunsch frei an die Förderpolitik. Wie lautet er?

Wir würden uns von der Förderpolitik mehr Vertrauen in ergebnisoffene Forschungsprozesse und mehr Akzeptanz experimenteller und unkonventioneller Methoden wünschen sowie die volle Validierung von alternativen Publikationsformaten wie Filmen, Ausstellungen oder multimodalen Essays. Dazu bräuchte es auch einen Ausbau der Mittel und der Institutionen zur Archivierung digitaler Forschungsausgaben, die langfristig Kosten verursachen (Hosting, Support, Erhalt von Funktionalitäten). Zudem halten wir es für wichtig, die Situation von Forschenden in prekären Umständen weiter zu verbessern.

## In drei Stichworten: Wie sieht das Forschungslabor der Zukunft aus?

Es ist *erstens* interdisziplinär und intersektional, indem es die Praxis mit der Theorie kombiniert; *zweitens* setzt es auf Citizen-Science-Methoden, nutzt digitale Austauschplattformen und kollaboriert in belebten, diversen Innen- und Aussenräumen; *drittens* basiert es auf adaptiven Konfigurationen von Arbeitsplätzen, Medien- und Raumnutzungen.

### Literatur

- Allen, Jamie, Claudia Mareis und Johannes Bruder (2016): Why Is It So Hard To Describe Experience? Why Is It So Hard To Experience Description?, in: Bruno Latour (Hg.): Reset Modernity!, Cambridge, S. 496–515. <http://dx.doi.org/10.26041/fhnw-4463>
- Gabrys, Jennifer (2019): How to Do Things with Sensors, Minneapolis. <https://doi.org/10.5749/j.ctvpbnq7k>
- Thoren, Roxi (2018): Co-creating with Animals: Crossing the «Narrow Abyss of Non-comprehension», in: Landscape Review 18,1, S. 22–36.
- Volkart Schmidt, Yvonne (2018): Techno – Öko – Feminismus, in: Sollfrank, Cornelia (Hg.): Die schönen Kriegerinnen. Technofeministische Praxis im 21. Jahrhundert, Wien, S. 167–202.
- Wershler, Darren, Jussi Parikka und Lori Emerson (2016): An Interview with Professor Claudia Mareis and Dr Jamie Allen from the Critical Media Lab in Basel, in: What is a Media Lab? Situated Practices in Media Studies, <http://whatisamedialab.com>.

## Impressum

Bulletin 29,1, Mai 2023

Das Bulletin kann auf der Website der SAGW kostenlos abonniert werden.

**Auflage**  
2500

**Redaktion**  
Heinz Nauer, Fabienne Jan und Howald Biberstein (Bildessay)

### Bilder

- Titelbild: © Mark Henley ([www.markhenleyphotos.com](http://www.markhenleyphotos.com)), series «China [sur]real»
- S. 4: © Great Art in Ugly Rooms 2013–2023 (<https://greatartinuglyrooms.tumblr.com>)
- S. 8: Soziologie #01, Fotografie aus dem Zyklus «Sichtbare Soziologie» von Andreas Bohnenstengel, 1998 (CC BY 3.0 DE)
- S. 10 oben: Donald Duck und der tropfende Wasserhahn.  
Quelle: [www.dailymotion.com/video/xynen9](http://www.dailymotion.com/video/xynen9)
- S. 10, 11 (v. l.): Staatliche Museen zu Berlin, Antikensammlung / Norbert Franken (CC BY-SA 4.0); Domestic water tap, c. 1900. Photographed on display in the Underground Manchester gallery. Science Museum Group Collection (CC BY-SA 4.0); © Samuel Urech; © AXOR 2022, Quelle: <https://www.axor-design.com/de/bad/produkte/kollektionen/axor-starck-v>
- S. 12: Photocase ([www.photocase.de](http://www.photocase.de))
- S. 25: © KEYSTONE/Roger Viollet
- S. 30: © LIFE-Magazin Vol. 40, Nr. 5, 1956, S. 8
- S. 36: © KEYSTONE/Peter Schneider
- S. 39: © KEYSTONE/Rue des archives/Tallandier
- S. 41: © KEYSTONE/Walter Bieri
- S. 44–49: © Great Art in Ugly Rooms 2013–2023 (<https://greatartinuglyrooms.tumblr.com>)
- S. 54, 55: © Unesco Biosphäre Entlebuch
- S. 57: © senior-lab
- S. 60: © KEYSTONE/Gian Ehrenzeller
- S. 61: © SDSN Schweiz, Quelle: SDSN Schweiz (2023): Wege in die Ernährungszukunft der Schweiz. Leitfaden zu den grössten Hebeln und politischen Pfaden für ein nachhaltiges Ernährungssystem, S. 64. <https://energylivinglab.com>
- S. 63: (angepasst von Howald Biberstein)
- S. 66: © Projekt «Mitwelten» ([www.mitwelten.org](http://www.mitwelten.org))

### Gestaltung

Howald Biberstein, Basel

### Korrektorat

Wortkiosk, Manuela Di Franco (deutsch)  
Mot pour mot, Estelle Rutishauser (französisch)

### Druck

rubmedia AG, Wabern / Bern

### DOI

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7857303>

### Disclaimer

Die einzelnen Beiträge in diesem Heft können Meinungsäusserungen der Autor:innen enthalten und stellen nicht grundsätzlich die Position der SAGW dar.



Dies ist eine Open-Access-Publikation, lizenziert unter der Lizenz Creative Commons Attribution. Der Inhalt dieser Publikation darf demnach uneingeschränkt und in allen Formen genutzt, geteilt und wiedergegeben werden, solange die Urheber:innen und Quellen angemessen angegeben werden. Das Verwertungsrecht bleibt bei den Autor:innen der Artikel. Sie gewähren Dritten das Recht, den Artikel gemäss der Creative-Commons-Lizenzvereinbarung zu verwenden, zu reproduzieren und weiterzugeben. Den Autor:innen wird empfohlen, ihre Daten in Repositorien zu veröffentlichen.

### Wir legen Wert auf eine nachhaltige Produktion.

Gedruckt wird mit Strom aus Wasserkraft. Die Farbe ist frei von Mineralöl und potenziell toxischen Metalltrocknern, ist energiesparend und besitzt das Gold-Zertifikat Cradle-to-Cradle. Das Recyclingpapier Refutura ist nach dem Standard «Blauer Engel» zertifiziert. Die Folie für die Verpackung ist zu 80% aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellt worden.

printed in  
switzerland





ISSN 1420-6560