

Zeitschrift:	Schweizerische Zeitschrift für Geschichte = Revue suisse d'histoire = Rivista storica svizzera
Herausgeber:	Schweizerische Gesellschaft für Geschichte
Band:	75 (2025)
Heft:	1
Artikel:	Sanft ist schön : die bewegten Bilder der angepassten Technologie in den 1970er- und 80er Jahren
Autor:	Cronjäger, Lisa
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-1090340

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 16.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Sanft ist schön. Die bewegten Bilder der angepassten Technologie in den 1970er- und 80er-Jahren

Lisa Cronjäger

Soft is Beautiful. The Moving Images of Appropriate Technology in the 1970s and 1980s¹

This paper traces the visual culture that shaped the international discourse on *appropriate technology* in the 1970s and 1980s. Focusing mainly on Swiss German television productions and comparing them to conference proceedings and scientific illustrations, the paper examines the narratives that were mobilized to explain and visualize *appropriate technology*. Science magazines, educational films, and talk shows condensed the meaning of *appropriate or intermediate technology* into memorable film sequences. Particular attention is paid to how human-technology relations, femininity, and the so-called Third World were imagined from an *appropriate technology* perspective. To critically analyze who was entitled to participate in the development of technical solutions and the narratives about them, the article problematizes dichotomous juxtapositions of big versus small, respectively *soft technology*. In this way, the analysis of TV archival sources sheds light on the history of the discourse of *appropriate technology* and provides insight into the recent history of knowledge about the environmental crisis and social negotiation processes.

Auf einer Kamerafahrt wird die grosse Welt ganz klein. Die Zuschauer:innen des Abendmagazins *Menschen – Technik – Wissenschaft* sahen am 4. Januar 1982 zunächst sattgrüne Berghänge, welche die höchstgelegene Gemeinde des Kantons Basel-Landschaft umgeben, bevor die Kamera immer mehr auf einen Gebäudekomplex fokussiert: Das Ökozentrum in Langenbruck, das 1980 von der Stiftung für *angepasste Technologie und Sozialökologie* ins Leben gerufen wurde. Diese Forschungs- und Bildungseinrichtung erprobte in ihrer Anfangsphase neue Formen der erneuerbaren Energienutzung, der Landwirtschaft und des Zusammenlebens. Aus der Kritik an Grosstechnologien heraus und inspiriert von der Anti-Atomkraft-Bewegung setzten die Mitglieder der 1979 gegründeten und bis heute fortgeführten Stiftung auf dezentrale Lösungsansätze.² So kam es, dass die Mitarbeitenden des Ökozentrums 1986 die erste Windkraftanlage der Schweiz installierten: oberhalb von Langenbruck auf über 1000 Meter Höhe und als Teil eines genossenschaftlich organisierten Netzverbundes, in dessen Rahmen

¹ Für wertvolle Kommentare und kritische Lektüre danke ich den zwei anonymen Gutachtenden sowie Anja Breljak, Jasmin Meerhoff, Marc Schaffner, Anne-Katrin Weber und Karolin Wetjen.

² Siehe die aktuelle Website des Ökozentrums, das 2024 von Langenbruck nach Liestal umgezogen ist: <https://oekozentrum.ch/ueber-uns/geschichte/> (7.12.2024).

Anwohnende über die Vor- und Nachteile diskutieren konnten.³ Im Vergleich zu Grosskraftwerken galten Windkraftanlagen als verhältnismässig leicht handhabbare Techniksysteme des kleinen und mittleren Massstabes. Als «angepasste Technologien» wurden Windkraft-, Solaranlagen und andere technische Lösungen zum Ideal einer Techniknutzung erhoben, die sich an den Bedürfnissen der Gesellschaftsgruppen im unmittelbaren Umfeld orientieren sollte. Idealerweise konnten die Menschen vor Ort leichter Einfluss auf die Nutzung dieser angepassten Technologien nehmen, indem sie zum Beispiel bei der Standortwahl von Windkraftanlagen mitbestimmten.

Die heute oft in Vergessenheit geratenen Diskussionen über angepasste Technologie werden in diesem Aufsatz historisiert: zunächst ausgehend von der Stiftung für angepasste Technologie und Sozialökologie in Langenbruck und deren Präsenz in Fernsehsendungen der Deutschschweiz Anfang der 1980er-Jahre. Im Hauptteil erfolgen vergleichende Bild- und Filmsequenzanalysen, geleitet von der These, dass die visuelle Kultur der angepassten Technologie wesentlich auf Gegensatzbeziehungen aufbaute: Gross- versus Kleintechnologie, in Analogie zu den Zuschreibungen gewaltausübend versus sanft. Mit einem besonderen Augenmerk auf Genderstereotype und die Instrumentalisierung von Ländern des globalen Südens erfolgt eine kritische Einordnung dieser dichotomen Erklärungs- und Bildmuster, die, so meine These, prägend für den Diskurs der angepassten Technologie waren. Dies zeigt sich insbesondere in dem englischen Konzept der *intermediate technology*: In dem weit rezipierten Buch *Small is Beautiful* (1973) schlug der britische Ökonom Ernst Friedrich Schumacher – auch für die Entwicklungspolitik – technologische Anwendungen des mittleren Masses vor, die unter anderem der Lehrfilm der *British Broadcasting Corporation* (BBC) *The Other Way* (1975) popularisierte. Kommunikationsstrategien und Wissenschaftsillustrationen zirkulierten dabei nicht nur im Fernsehen, sondern auch auf internationalen Konferenzen, in Ausstellungen und auf Plakaten, später dann auf Titelseiten von Büchern, Broschüren sowie in Fernsehsendungen und Lehrfilmen. Die visuelle Hervorbringung von Vorstellungen über angepasste Technologie steht im Fokus dieses Aufsatzes.

Im Hinblick auf die gegenwärtige sozialökologische Transformation der Gesellschaft, deren Dringlichkeit jeder Report des *Intergovernmental Panels of Climate Change* neu bestätigt, lohnt es sich, am Beispiel der angepassten Technologie zu untersuchen, welche Lösungsansätze zur Umweltkrise Fernsehen und Lehrfilme vor rund 50 Jahren präsentierten. Welche Vorstellungsbilder riefen die Bildfolgen in den Köpfen der Zuschauer:innen hervor? Die Einordnung der dominierenden Bild- und Erklärungsmuster erlaubt es wiederum, Schlussfolgerun-

³ Vgl. Robert Horbaty, Matthias Zimmermann, Das Ökozentrum Langenbruck. Ein Separatdruck aus dem Baselbieter Heimatbuch, Langenbruck 1984 (Bd. 16), S. 157.

gen für die gegenwärtigen visuellen Politiken der Klima- und Umweltkrise zu ziehen.

Die angepasste Technologie als internationaler Diskurs

Für das Konzept der angepassten Technologie, auch sanfte Technologie genannt, sind im Englischen die Ausdrücke *appropriate* oder *intermediate technology* geläufig – auf Französisch: *technologies appropriées*, *techniques appropriables*. Nach der Ölkrise von 1973 kam es weltweit zur Gründung von Vereinen, Instituten und Programmen, die sich der Entwicklung von angepassten Technologien verschrieben. Auch die *World Health Organisation* (WHO) und viele weitere internationale Organisationen lancierten Förderprogramme.⁴ In der Entwicklungszusammenarbeit stand angepasste Technologie für die Vision, in flexibel anpassbare technische Lösungen zu investieren, die den lokalen Gegebenheiten und den Bedürfnissen der Menschen vor Ort besser entsprechen sollten. Ein klassisches Beispiel für angepasste Technologie sind Solarkocher, da sie Brennholzverbrauch und Arbeitsaufwand reduzieren sollten. Aufgrund der Abhängigkeit von Sonnenlicht und des drastischen Eingriffes in die Gewohnheiten der Menschen, die diese Solarkocher nutzen sollten, stiessen diese und andere Innovationen der angepassten Technologie aber auch auf Ablehnung.⁵ Kritische Punkte waren nicht vorhandene Materialien und fehlendes Knowhow, eine in der Realität eingeschränkte Reparierbarkeit sowie die Verschuldung der Menschen, die sich die Wartung der neuen Gerätschaften – und seien sie noch so klein und kostengünstig – nicht leisten konnten. Von wem ausgehandelt wurde, welche Technologien wie an lokale Bedürfnisse anzupassen waren, erwies sich deshalb als entscheidende Fragestellung. Gegen Ende der 1980er-Jahre liess sich ein Rückgang von Förderprogrammen feststellen, die sich explizit an dem Konzept der angepassten Technologie orientierten.⁶ Der Ausbau von erneuerbaren Energien und die Visionen eines sozial sowie ökologisch gerechteren Zusammenlebens werden heute weniger unter dem Stichwort der angepassten Technologie diskutiert, sondern unter dem Blickwinkel der Nachhaltigkeit.⁷

⁴ Siehe zum Beispiel: World Health Organization, World Health Assembly 31: Appropriate Technology for Health, 1978, <https://iris.who.int/handle/10665/93432> (7.12.2024).

⁵ Für eine zeitgenössische kritische Perspektive: Wolfgang Schluchter, Tilla Siegel, Angepasste Technologie – alternative Entwicklungspolitik?, in: Wechselwirkung 14 (1982), S. 36–40. Vgl. zudem: Harry Hoffmann, Energieeffiziente Kocher, in: Sybille Bauriedl (Hg.), Wörterbuch Klimadebatte, Bielefeld 2016 (Edition Kulturwissenschaft, Bd. 82), S. 65–71.

⁶ Vgl. Michael Parnwell, Intermediate Technology, in: Rob Kitchin, Nigel Thrift (Hg.), International Encyclopedia of Human Geography, Amsterdam 2009, S. 523–528. Zum Entwicklungsdiskurs in den 1980er-Jahren: Aram Ziai, Zur Kritik des Entwicklungsdiskurses, in: Aus Politik und Zeitgeschichte 10 (2010), S. 23–28, hier S. 27.

⁷ 2015 veröffentlichten die Vereinten Nationen die *Sustainable Development Goals* (SDGs), die als internationale Leitlinie für nachhaltige Entwicklung gelten. Ideengeschichtlich lassen sich die in

Jenseits der Geschichte der Entwicklungspolitik stehen historische Einordnungen des international einflussreichen Diskurses der angepassten Technologie noch aus. Gerade die Schweiz stellt mit ihren vier Sprachregionen in der Mitte Europas sowie als Standort vieler Organisationen und Universitätszentren einen idealen Ausgangspunkt für eine transnationale Geschichte der angepassten Technologie dar. Bis heute existieren zwei Institutionen, die sich der angepassten Technologie als Leitkonzept widmen: Neben der Stiftung für angepasste Technologie und Sozialökologie in Langenbruck wurde um 1980 auch das *Centre Écologique Albert Schweitzer* (CEAS) in Neuchâtel gegründet.⁸ Die Kommunikation ihrer Forschungs- und Arbeitsergebnisse – mit Hilfe von eigens herausgegebenen Zeitschriften und Büchern, Workshops, Konferenzen und nicht zuletzt Medienauftritten in Radio und Fernsehen – war beiden Zentren ein wichtiges Anliegen.

Umweltdiskurse in Fernseharchivquellen

Das Ökozentrum ist mit seinem partizipativen Ansatz nur vier Jahre jünger als das Wissenschaftsmagazin *Menschen – Technik – Wissenschaft* (MTW), das von 1975 bis 2007 alle zwei Wochen auf dem ersten Fernsehprogramm des Deutschschweizer Fernsehens ausgestrahlt wurde.⁹ Es ist kein Zufall, dass das Wissenschaftsmagazin die Stiftung für angepasste Technologie und Sozialökologie zum Rahmenthema einer ihrer Sendungen machte, denn in der Zielsetzung und der inhaltlichen Ausrichtung hatten MTW und das Ökozentrum in Langenbruck einiges gemeinsam: Auf alltagsnahe Art und Weise bereiteten sie aktuelle Forschungsergebnisse auf. Sowohl die Fernsehsendung als auch die Bildungseinrichtung ermöglichten einen Wissenstransfer zwischen der Schweizer Hochschullandschaft und einer breiten, interessierten Öffentlichkeit. Die Stiftung für angepasste Technologie und Sozialökologie und die zur gleichen Zeit an anderen Orten gegründeten Institute legten von Anfang an viel Wert auf Öffentlichkeitsarbeit und Präsenz im öffentlich-rechtlichen Rundfunk. Aus diesem Grund eignen sich Fernsehproduktionen als historische Quellen besonders, um Lösungsansätze zur Umweltkrise im Status ihrer

den 1970er- und 1980er-Jahren veröffentlichten OECD-Rahmenprogramme zu angepasster Technologie in die Geschichte der UN-Förderprogramme für nachhaltige Entwicklung einordnen. 2021 stellten die UN ein *Comprehensive Framework on Appropriate Technology Choice for Sustainable Development* vor, das einen «innovativen Neuzugriff» auf das Rahmenkonzept der *appropriate technology*, ausgehend von den *Sustainable Development Goals*, leisten soll. <https://hlpf.un.org/2021/programme/comprehensive-framework-appropriate-technology-choice-sustainable-development> (7. 12. 2024).

⁸ «En co-développant des technologies appropriées aux besoins et contextes locaux.», in: <https://www.ceas.ch/qui-sommes-nous/mission-vision.html>. Vgl. dazu die Folge des Magazins: L’Antenne est à vous, «Centre Ecologique Albert Schweitzer», TSR, 12.1.1985. <https://rtsarchives.app.srgssr.ch/tsr-intranet-media/player5/index.html?umid=ZB063055&pos=1&tcin=00:01:00:00&tcout=00:21:19:00> (29. 4. 2024), Timecode: 01:33 (7. 12. 2024).

⁹ SF DRS war bis 1993 der einzige Fernsehkanal in der Deutschschweiz. Nach der Einführung eines zweiten Fernsehkanals wurde er 1993 in SF 1 umbenannt.

Erarbeitung nachzuvollziehen.¹⁰ Dabei gilt es zu beachten, dass das Wort Umwelt vor den 1970er-Jahren im deutschsprachigen Raum keinesfalls geläufig war. Erst nachdem 1971/1972 die Berichterstattung über den *Earth Day* und die *Konferenz der Vereinten Nationen über die Umwelt des Menschen* (UNCHE) dieses Konzept zum tagesaktuellen Gesprächsthema machte, avancierte es zum Leitbegriff der Umweltbewegung.¹¹ Dies geschah parallel zur Hochphase der Verbreitung von Fernsehgeräten in den Individualhaushalten – eine historische Gleichzeitigkeit, die es umso dringlicher macht, dass Geisteswissenschaftler:innen die Umweltkrise mit Perspektiven der Fernsehgeschichte zusammendenken.

Die Arbeit mit Quellen aus Datenbanken und Archiven des öffentlich-rechtlichen Rundfunks ist für diverse geschichtswissenschaftliche Disziplinen relevant.¹² In der *Schweizerischen Zeitschrift für Geschichte* sind seit Mitte der 1990er-Jahre Dossiers erschienen, welche die Analyse von audiovisuellen Quellen als historiographische Querschnittsmethode thematisierten.¹³ Fernsehsendungen bieten sich auch deshalb als Quellen an, weil sie im Gegensatz zu Buchpublikationen, Ausstellungen oder wissenschaftlichen Kongressen breitere Gesellschaftsschichten erreichten. Eine Besonderheit ist die audiovisuelle Gestaltung der Themen, die im Gegensatz zu Printmedien eine tragende Rolle für das Fernsehen spielt. Die Bildfolgen und Tonsequenzen, welche die Produktionsteams der Fernsehsendungen kreierten, übten einen unmittelbaren Einfluss auf die Vorstellungswelten der Menschen aus.

¹⁰ Zur Darstellung von Umweltbewegungen im Schweizer Film und Fernsehen vgl. Stefan Lanzlinger, Thomas Schärer, Gifttod, Betonwüsten, strahlende Zukunft. Umweltbewegungen und bewegte Bilder in der Schweiz, 1940–1990, Bern 2020 (Berner Studien zur Geschichte. Visual Environmental History, Bd. 1); zu ökologischen Fragestellungen in französischen Fernsehmagazinen: Michel Dupuy, Scientifiques, télévision et écologie. Entre vulgarisateur et lanceur d’alerte, in: *Le Temps des Médias* 25/2 (2015), S. 182–199; und in der Hauptnachrichtensendung von *Radio Télévision Suisse* (RTS): Guillaume Matthey, Sensibilisation, individualisation, moralisation. L’écologie comme problème public dépolitisé. Analyse des pratiques descriptives du 19 h30 de la RTS, Masterarbeit, Université de Lausanne 2021.

¹¹ Vgl. Manuel Eisner, Nicole Graf, Peter Moser (Hg.), Risikodiskurse. Die Dynamik öffentlicher Debatten über Umwelt- und Risikoprobleme in der Schweiz, Zürich 2003 (Gesellschaft Schweiz); Ursula Brechbühl, Lucienne Rey, Natur als kulturelle Leistung. Zur Entstehung des modernen Umweltdiskurses in der mehrsprachigen Schweiz, Zürich 1998, insbes. S. 123–142.

¹² Einen Überblick geben: Andreas Steigmeier, Theo Mäusli (Hg.), Radio und Fernsehen in der Schweiz. Geschichte der Schweizerischen Radio- und Fernsehgesellschaft SRG 1958–1983, Baden 2006; Mireille Berton, Anne-Katrin Weber (Hg.), La télévision du Téléphonoscope à YouTube. Pour une archéologie de l’audiovision, Lausanne 2009; François Vallotton, Anne-Katrin Weber (Hg.), Towards an Expanded History of Television, Infoclio, 2021, einsehbar unter: <https://livingbooksabouthistory.ch/en/book/towards-an-expanded-history-of-television> (15.4.2024).

¹³ Vgl. Yves Collart, De l’audio-visuel comme source de l’histoire, in: Schweizerische Zeitschrift für Geschichte 45/4 (1995), S. 521–527, Felix Rauh, Audiovisuelle Mediengeschichte. Archivarische und methodische Herausforderungen, in: Schweizerische Zeitschrift für Geschichte 60/1 (2010), S. 23–32, sowie François Vallotton, Nelly Valsangiacomo, L’audiovisuel dans l’auditoire. L’intégration des sources radiophoniques et télévisées au sein de l’enseignement académique, in: Schweizerische Zeitschrift für Geschichte 60/1 (2010), S. 33–43.

Das 1975 ins Leben gerufene Magazin MTW, das 2007 unter dem Namen *Einstein* neu konzipiert wurde, war darauf spezialisiert, Perspektiven der Technik- und Ingenieurwissenschaft mit Umweltthemen zu verbinden.¹⁴ Deshalb eignet sich das Fernsehformat Wissenschaftsmagazin als Quelle hervorragend, um gesellschaftliche Diskurse über die Umweltkrise allgemein und im Speziellen den Lösungsansatz der angepassten Technologie zu verfolgen.

Die Eingangsszene zum zwölfeinhalfminütigen Beitrag *Öko-Zentrum Langenbruck BL* aus dem Wissenschaftsmagazin *Menschen – Technik – Wissenschaft* von 1982 wird nun mit einem Fokus auf Bilddiskurse der angepassten Technologie analysiert. Anschliessend werden vorherrschende Narrative und Bilddiskurse zur angepassten Technologie anhand von Konferenzberichten, Ausstellungsplakaten sowie weiteren Fernsehformaten aus den 1970er-Jahren identifiziert. Nach dem Wissenschaftsmagazin *Menschen – Technik – Wissenschaft* und seinem Vorgängermodell *Perspektiven* stellen der Lehrfilm *The Other Way* (1975) sowie die Diskussionssendung *Treffpunkt* (1983) die wichtigsten Fallstudien dar. Schliesslich erfolgte die Popularisierung des Diskurses der angepassten Technologie massgeblich über Wissenschaftsmagazine, Lehrfilme sowie Podiumsdiskussionsformate im Fernsehen, nachdem er zuvor auf wissenschaftlichen Konferenzen, in Ausstellungen und Fachpublikationen diskutiert worden war.

Die angepasste Technologie im Schweizer Fernsehmagazin *Menschen – Technik – Wissenschaft*

Die Kirchturmglocken von Langenbruck sind deutlich hörbar, als die Kamera den Eingangsbereich des Ökozentrums immer näher ins Bildzentrum rückt. Die drei Gründungsmitglieder werden zunächst in der Halbtotalen im Gespräch gezeigt, bevor sie in der Nahansicht den Fernsehzuschauer:innen erklären, was es mit dem Ökozentrum und der angepassten Technologie auf sich hat. Der Physiker Willy Bierter erläutert vor Heuballen und in Mundart:

Anangepasste Technologie ist, wird man sagen, fast eine Philosophie und ist nicht so sehr einfach eine andere Technik. Angepasste Technologie will sich anpassen an Gegebenheiten von natürlichen Kreisläufen, von Gegebenheiten im Bereich von Energievorräten und Rohstoffvorräten und will sich aber vor allen Dingen auch anpassen

¹⁴ Vgl. Schweizer Radio und Fernsehen, Chronikblatt MTW, 10.3.2010, einsehbar auf: SRF-Mediedatenbank FARO (15.4.2024); Edzard Schade, Die SRG auf dem Weg zur forschungsbasierten Programmgestaltung, in: Theo Mäusli, Andreas Steigmeier (Hg.), *Radio und Fernsehen in der Schweiz. Geschichte der Schweizerischen Radio- und Fernsehgesellschaft SRG 1958–1983*, Baden 2006, S. 326.

an Gegebenheiten von kulturellen Traditionen, Arten und Weisen, wie die Leute miteinander zusammenleben wollen.¹⁵

Wie konnte diese «Philosophie» der angepassten Technologie, zu der Bierter und die anderen Mitglieder zahlreiche Aufsätze verfasst hatten,¹⁶ in Bildfolgen gefasst werden? In der Analyse dieser und weiterer Fernsehaufnahmen geht es vor allem um die Stilmittel, die das Produktionsteam des Wissenschaftsmagazins nutzte, um die mündlich vorgetragenen Inhalte über angepasste Technologie audiovisuell zu vermitteln.

Die halbnahe Kameraeinstellung und die Ausdrucksweise des Physikers erzeugten bei den Fernsehzuschauenden gewiss einen Eindruck von Zugänglichkeit. Für die Zielgruppen des Wissenschaftsmagazins wie auch des Ökozentrums wurden die Sachverhalte in Form eines leicht verständlichen Dialogs aufbereitet. Laut der langjährigen Redaktionsleiterin Helen Issler, die sich bereits als erste Moderatorin des Informationsmagazins *Antenne* einen Namen gemacht hatte, war es eine Zielsetzung von MTW «intelligentes, interessantes und publikumsnahes Fernsehen zu machen».¹⁷ Angepasste Technologie – so führte es die Sendung in Langenbruck weiter vor – sei in vielen Arbeits- und Lebensbereichen möglich: vom Handwerk bis zur industriellen Produktion, vom Gesundheitswesen bis zur Verkehrspolitik. Bei dem Stichwort Energiesanierung erfolgte ein Schnitt. Die Kamera lenkte den Blick auf die Fassade des Gebäudes. Fensterverglasungen sowie das Abkleben von Fugen erklärten Moderator und Interviewpartner:innen ausführlich, damit die Zuschauenden solche Arbeiten im Idealfall selbst ausführen konnten. Die Nahaufnahme diente als ein Stilmittel, das auch in anderen Sendungen zur praktischen Wissensvermittlung zum Einsatz kam – neben dem Einblenden von Illustrationen. Kolorierte graphische Zeichnungen brachen mit dem Modus der dokumentarischen Kameraaufnahmen. Beispielsweise

¹⁵ Willy Bierter, zitiert nach: «Öko-Zentrum Langenbruck BL», MTW – Menschen Technik Wissenschaft, DRS, 4.1.1982, einsehbar unter: www.srf.ch/play/tv/mtw/video/audiovision-lehr-oder-lernmittel-uni-bern?urn=urn:srf:video:964c2070-940f-41f3-a0de-0d7f7be49371 (Stand: 29.4.2024), Timecode: 20:24. Dieses gesprochene Zitat wurde von Mundart ins Schriftdeutsche transkribiert.

¹⁶ Siehe zum Beispiel: Willy Bierter, Was heisst «angepasste Technologie»?, in: Wechselwirkung –Technik Naturwissenschaft Gesellschaft 1/3 (1979), S. 15–17; Willy Bierter, Werkstattbericht. Wirtschaftsstile oder Wie wollen wir morgen arbeiten und leben?, Basler Regio Forum/Syntropie. Stiftung für Zukunftsgestaltung (Hg.), Basel 1988; Willy Bierter, Technologie-Praxis «Angepasste Technologie». Ein Status-Report, Deutsches Zentrum für Entwicklungstechnologien. GATE/Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) (Hg.), Braunschweig 1993. Nach der Mitbegründung des Öko-Zentrums Langenbruck wirkte Bierter u. a. als Leiter der Arbeitsgruppe «Neue Wohlstandsmodelle» an dem 1991 gegründeten *Wuppertal-Institut für Klima, Umwelt und Energie*.

¹⁷ Helen Issler, zitiert nach: Schweizer Radio und Fernsehen, Chronikblatt MTW, 10.3.2010, einsehbar auf: SRF-Mediendatenbank FARO (15.4.2024). Vgl. Beat Glogger, Einleitung, in: Hansjakob Baumgartner u. a. (Hg.), MTW. Reportagen aus Umwelt, Forschung, Technik und Wissenschaft, Zürich 1994, S. 9.

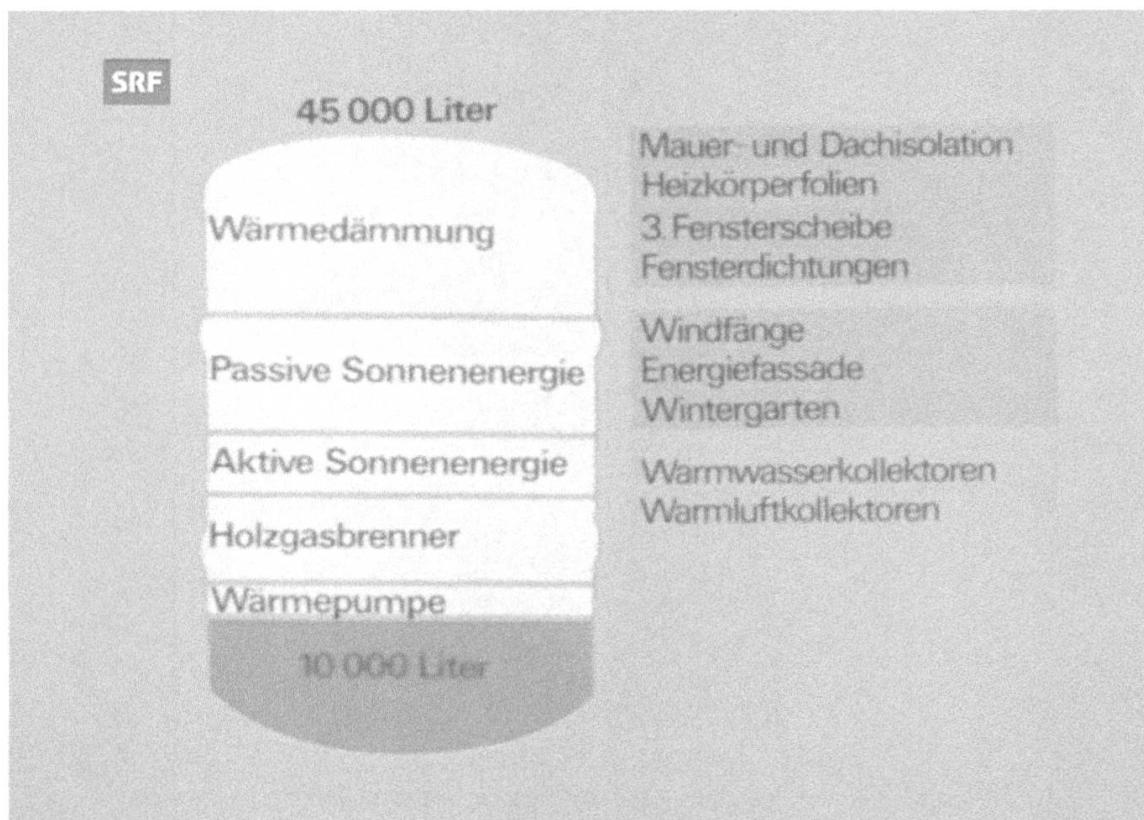


Abb. 1: Screenshot aus *Öko-Zentrum Langenbruck BL, MTW – Menschen Technik Wissenschaft*, 4. 1. 1982, DRS (Quelle: SRF-Mediendatenbank FARO, Timecode 10:26:38).

erklärte der Sprecher dieser MTW-Folge die Einsparungsmöglichkeiten von Heizöl mit Hilfe einer bunten Illustration.

Der Energievorrat für dieses Gebäude erhielt mit dem gezeichneten Tank einer Ölheizung, der horizontal in verschiedene Bereiche unterteilt ist, ein anschauliches Bild (Abbildung 1). Angepasste Technologien könnten einen Grossteil des für dieses Haus notwendigen Heizölbedarfs ersetzen – so lautete die Bildbotschaft an ein Publikum, das knapp zehn Jahre nach der Ölkrisen auf das Thema Energiesparen sensibilisiert war. In der Berichterstattung und Ausgestaltung des Fernsehbeitrags lag eine Priorität also auf der detaillierten Darstellung von technischen Sachverhalten mittels Nahaufnahmen und Illustrationszeichnungen.

Binäre Bildwelten auf Wissenschaftsillustrationen

Als Eva Mezger, eine der ersten Programmsprecherinnen im Deutschschweizer Fernsehen, in ihrer Sendung *Treffpunkt* von 1983 den Mitbegründer des Öko-Zentrums Pierre Fornallaz fragte, was angepasste Technologie bedeute, antwortete der ehemalige Professor, indem er eine zeitgleich eingeblendete Illustration beschrieb.

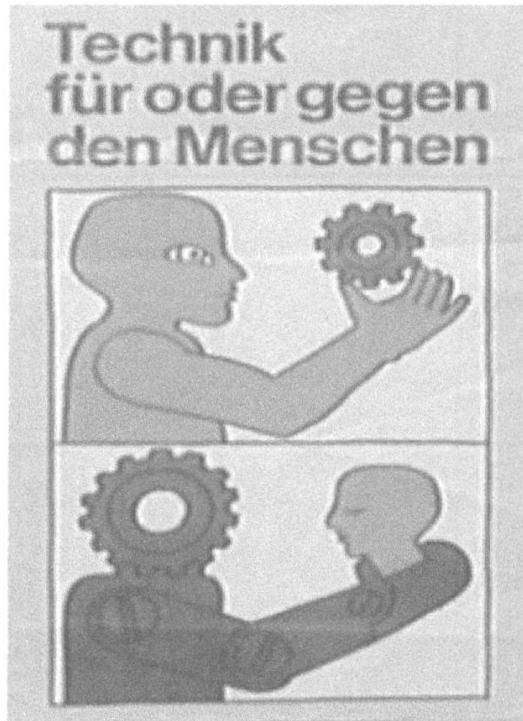


Abb. 2: Screenshot aus Überleben mit sanfter Technologie, Treffpunkt, 6.1.1983, DRS (Quelle: SRF-Mediendatenbank FARO, Timecode: 46:31).

Auf dem Bild hält eine orange eingefärbte Menschenfigur ein Zahnrad in der ausgestreckten Hand (Abbildung 2). Unten hingegen ist der Mensch klein und mit geschlossenen Augen dargestellt – reduziert auf einen Kopf, der von einem dunkelgrauen Maschinenarm gehalten wird. Miteinander verschraubte Maschinenelemente stellen die Umrisse eines Menschen nach. Das Zahnrad wird zum Haupt der Maschinenfigur. Auch die Überschrift suggeriert, dass auf der oberen Bildhälfte die Technik (noch) im Dienst des Menschen steht, während sich dieses Verhältnis unten in sein Gegenteil verkehrt zu haben scheint, sodass laut Pierre Fornallaz «der Mensch von einer Technik, die übermäßig geworden ist, beherrscht wird.» Entgegen dieser Schreckensvision solle sich die Technologie den «echten Bedürfnissen der Menschen anpass[en] und andererseits dabei die Umwelt, die ja für die Menschen lebenswichtig ist, nicht zerstör[en].»¹⁸

Der Gestalter dieses Signs Peter Hajnoczky hatte zuvor bereits Ausstellungsplakate für den *World Wildlife Fund* (WWF) und andere Organisationen kreiert. Die Illustration *Technik für oder gegen den Menschen* wurde nicht nur in der Diskussionssendung *Treffpunkt* eingeblendet, sondern hatte 1973 schon an der ETH als Werbebild für die gleichnamige Konferenz gedient und wurde 1975 als Titelbild auf dem Sammelband zu dieser Konferenz abgedruckt. Ein Plakat mit ähnlicher

¹⁸ Pierre Fornallaz, zitiert nach: Überleben mit sanfter Technologie, Treffpunkt, 6.1.1983, DRS, einsehbar in der SRF-Mediendatenbank FARO, Timecode: 00:46:06–00:46:22.

Bildsprache illustrierte Hajnoczky für eine Ausstellung, welche die *Arbeitsgemeinschaft Umwelt* (AGU) in Zürich organisierte (Abbildung 3). Anlässlich der Ausstellung *Umdenken Umschwenken. Alternativen, Wegweiser aus den Zwängen der grosstechnologischen Zukunft* hielt Fornallaz zusammen mit dem Philosophen Ivan Illich die Eröffnungsrede.¹⁹ In dem 1973 erschienenen Buch *Tools for Conviviality* entwickelte Illich die wachstumskritische Forderung nach einem «menschengerechten» Einsatz von Techniken, Werkzeugen und Maschinen. Ähnlich wie Fornallaz argumentierte Illich mit der Frage, ob Techniken den Menschen dienten oder andersherum. Vertretende des internationalen Diskurses über angepasste Technologien machten sich also diese auf Gegensätzen beruhende Argumentation zunutze. Die Dichotomien fanden sich nicht nur auf den im Fernsehen eingeblendeten Illustrationen, sondern auch auf Ausstellungsplakaten und in Printmedien.

Nach der Analyse der Wissenschaftsillustrationen, die ein auf Dichotomien beruhendes Erklärungsmuster zur angepassten Technologie präsentierten, soll nun der internationale Diskurs der 1960er- und 1970er-Jahre kritisch eingeordnet werden. Richtungsweisend war das Konzept der *intermediate technology* des britischen Ökonomen Ernst Friedrich Schumacher. Dieses Rahmenkonzept stellte Schumacher in *Small is Beautiful* (1973), in dem Lehrfilm *The Other Way* (1975) und während seines Vortrags auf dem Symposium in Zürich vor.

Schumachers *Intermediate Technology* auf einer Konferenz in Zürich

Die Konferenz *Technik für oder gegen den Menschen?* fand 1973 in Zürich statt. Die über 35 ausschliesslich männlichen Teilnehmer stammten grösstenteils aus der Schweiz. Anwesend waren zum Beispiel der damalige Direktor der ETH, ein Alt-bundesrat sowie Mitglieder des *Club of Rome*, der als Expert:innengremium ein Jahr zuvor den Bericht *Die Grenzen des Wachstums* veröffentlicht hatte.²⁰ Aber auch Wissenschaftler aus der Bundesrepublik Deutschland waren vor Ort, die unter anderem die *Max-Planck-Institute für experimentelle Medizin* sowie zur *Erforschung der Lebensbedingungen der wissenschaftlich-technischen Welt* vertraten.²¹ Ernst Friedrich Schumacher war für die Tagung aus London angereist. In demselben Jahr hatte er mit *Small is Beautiful* konzeptuelle Grundlagen zur *appropriate technology* vorgelegt.²² In dem internationalen Bestseller beschrieb er seine Vorstel-

¹⁹ Ivan Illich, *Tools for Conviviality*, New York 1973.

²⁰ Dennis Meadows u.a., *Die Grenzen des Wachstums. Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit*, Stuttgart 1972.

²¹ Vgl. die Liste «Autoren und Gesprächsteilnehmer», in: Pierre Fornallaz (Hg.), *Technik für oder gegen den Menschen. Die neue Aufgabe der Hochschule. Vorträge gehalten am öffentlichen Symposium der ETH-Zürich, 12.–15. November 1973*, Basel 1975, S. 7f.

²² Ernst Friedrich Schumacher, *Small is Beautiful. A Study of Economics as if People Mattered*, New York 1973.



Abb. 3: Peter Hajnoczky, Umdenken, umschwenken, Plakat im Auftrag der Arbeitsgemeinschaft Umwelt beider Zürcher Hochschulen, 1975, 128 × 90.5 cm, Offsetdruck (Quelle: Plakatsammlung SfG Basel, Gewerbemuseum Basel, Signatur CH-000957-X:102).

lungen einer *intermediate technology*: einer Technologie, die zwischen der Makro- und Mikroebene technischer Größenordnungen zu verorten ist. Mit diesem Konzept hatte er 1966 in London das *Intermediate Technology Institute* ins Leben gerufen, als dessen Repräsentant er 1973 an der Konferenz in Zürich teilnahm, die wiederum Impulse setzte für die Gründung der Stiftung für angepasste Technologie und Sozialökologie in Langenbruck 1979. Nach Aussagen des Hauptorganisators und späteren Gründungsmitglieds der Stiftung, Pierre Fornallaz, fand während dieser Tagung die erste persönliche Begegnung zwischen ihm und Schumacher statt, die bei Fornallaz einen bleibenden Eindruck hinterliess.²³

Der Vortrag, den Schumacher in Zürich hielt, trug den Titel *Technologische Alternativen für Entwicklungsländer*.²⁴ Als Wirtschaftsberater und leitender Verwaltungsrat der britischen Kohlebehörde hatte Schumacher in den 1950er-Jahren Indien und Burma besucht. Aus dieser Erfahrung heraus entwickelte er das Konzept der *intermediate technology*, das er in dem 1975 produzierten Lehrfilm *The Other Way* einführte, indem er ein Gespräch mit einem indischen Töpfer nacherzählte.²⁵ Auch diese Erzählung basierte – ähnlich wie die Ausstellungsplakate und Wissenschaftsillustrationen – auf einer Gegenüberstellung: von einerseits einfachem Werkzeug und andererseits teuren Maschinen, die Indien mit Hilfe des Westens installiert hatte, um in ländlichen Regionen Arbeitsplätze zu schaffen. Nach Schumachers Darstellung waren indische Handwerker trotz ihrer Ausbildung an den Maschinen nicht in der Lage, ihren Lebensunterhalt zu bestreiten. Die Töpfer würden später in die nächstgelegene Grossstadt ziehen, weil die Maschinen aus der Ausbildung zu teuer seien, während die zur Verfügung stehenden einfacheren Werkzeuge es nicht erlaubten, genügend zu produzieren. Schumachers Schlussfolgerungen mündeten in eine Kritik der damals gängigen internationalen Entwicklungspolitik, die mit Hilfe der Ansiedlung von moderner Industrie Wirtschaftswachstum fördern sollte. Dass die industrielle Gewinnmaximierung auch auf die ländlichen Gebiete ausstrahlen würde, wies er in seinen Publikationen als Fehlannahme zurück. Stattdessen sah er die Lösung in:

something in between: a technology much better than what they have got and very much simpler than what we from the West or the United States are introducing into the rural areas of India with the Indian government. Something intermediate – that I called an intermediate technology.²⁶

²³ Pierre Fornallaz, Gedanken zu meinem Weg, in: FleXibles, 2008, S. 2.

²⁴ Ernst Friedrich Schumacher, Technologische Alternativen für Entwicklungsländer, in: Fornallaz, Technik für oder gegen den Menschen, S. 145–153.

²⁵ «The Other Way», produziert von BBC, Time Life Films, WGBH (Television station, Boston, Mass.), 1975, <https://archive.org/details/TheOtherWay> (15.4.2024), Timecode: 6:40–8:28.

²⁶ Ernst Friedrich Schumacher, zitiert nach: «The Other Way», produziert von BBC, Time Life Films, WGBH (Television station, Boston, Mass.), 1975, <https://archive.org/details/TheOtherWay> (15.4.2024), Timecode: 8:28–8:51.

In diesem Filmzitat kommt ein westliches Überlegenheitsdenken zum Ausdruck. Die Notwendigkeit der Einführung von Technologie aus dem Westen bleibt unhinterfragt. Ungleiche Handelsbeziehungen im globalen Kontext und die Fortführung kolonialer Strukturen durch die Extraktion von Ressourcen im globalen Süden fanden weder in dem Konferenzvortrag noch in dem Lehrfilm Erwähnung.²⁷ Trotz seiner Kritik an dem entwicklungspolitischen Fokus auf die Förderung von Grossindustrien verblieb Schumacher bei der Diskussion von technischen Lösungen. Die Annahme, allein durch Technologien globale Ungleichheiten verändern zu können, ist aber höchst problematisch, da die Bekämpfung struktureller Ungleichheit in den Hintergrund gerät. Den Adressat: innen der Entwicklungszusammenarbeit sprach Schumacher wenig Handlungsmacht zu, selbst nach ihren Bedürfnissen und ohne Fremdbestimmung Lösungsansätze zu formulieren.²⁸ Dabei hatte er die Unterscheidung zwischen den Menschen dienenden Werkzeugen und den Menschen unterdrückenden Maschinen ursprünglich von der antikolonialen *Swadeshi*-Bewegung in Indien und der zugrundeliegenden buddhistischen Philosophie übernommen.²⁹ Mahatma Gandhis Ausführungen folgend, unterscheidet das *Swadeshi*-Prinzip zwischen lokaler nachbarschaftlicher Produktion, die den Fähigkeiten der Menschen vor Ort zugutekomme, im Gegensatz zu aufgezwungenen britischen Produkten. Mit dem Spinnrad als Symbol bezog die *Swadeshi*-Bewegung diesen Konflikt auf den Textilsektor, indem sie industriell gefertigte Kleidung aus Grossbritannien öffentlich verbrannte. Davon ausgehend kritisierte Schumacher an der britischen Entwicklungspolitik, dass die Diskrepanz zwischen einem landwirtschaftlich geprägten, arbeitsintensiven, traditionellen Sektor und einem technologisch «fortschrittlichen», modernen Wirtschaftssektor, von dem nur eine Minderheit profitiere, zunehme. Als Folge steige die Arbeitslosigkeit von Menschen mit Tätigkeiten im ländlichen Sektor.³⁰

²⁷ Vgl. Uma Kothari, From Colonial Administration to Development Studies. A Post-Colonial Critique of the History of Development Studies, in: dies. (Hg.), *A Radical History of Development Studies. Individuals, Institutions and Ideologies*, Cape Town 2005, S. 47–66.

²⁸ Vgl. Jackie Brown, Philippe Mesly, Appropriate Measures. Changing the Tech we Use is not Enough to Mitigate the Environmental and Social Harm of Mass Technology, in: *Real Life Mag*, 22.4.2021, <https://reallifemag.com/appropriate-measures/> (15.4.2024). Siehe zudem die zeitgenössische Kritik von Murray Bookchin, der 1974 das *Institute for Social Ecology* in Vermont mitbegründete und sich in seiner Kritik an der *intermediate technology* für dezentral sowie partizipativ erarbeitete Öko-Technologien aussprach: Murray Bookchin, *Toward an Ecological Society*, Montréal 1980, S. 97–106.

²⁹ Schumacher rezipierte Mahatma Gandhi sowie den Philosophen und Historiker Ananda Coomaraswamy, zum Beispiel in dem Kapitel *Buddhist Economics* in: Ernst Friedrich Schumacher, *Small is Beautiful. A Study of Economics as if People Mattered*, New York 1973. Vgl. dazu: Robert Leonard, Between the «Hand-Loom» and the «Samson Stripper». Fritz Schumacher's Struggle for Intermediate Technology, in: *Contemporary European History* 31/4 (2022), S. 525–552.

³⁰ Vgl. Parnwell, *Intermediate Technology*, S. 523–528.

Folgt man dem auf Gegensatzbeziehungen beruhenden Diskurs der angepassten Technologie, weist *intermediate* drei Bedeutungsdimensionen auf: Erstens ist die *intermediate technology* im Sinne der Skalierung zwischen Grossinfrastruktur und Mikrotechnologien angesiedelt. Zweitens bezieht sich das mittlere Mass als ein Qualitätsmerkmal auf eine mittlere Position zwischen komplexen Maschinen und einfachen Werkzeugen. Drittens werden *intermediate technology* und angepasste Technologie im Hinblick auf die Frage nach den Kontrollhierarchien zwischen Menschen und Maschinen als eine sanftere, lebensnahe Variante idealisiert. Damit wird die angepasste Technologie zu einem Gegenmodell, zu einer Projektionsfläche für das kreative Potenzial von Technik im Dienst positiver Gesellschaftsentwicklungen. Demgegenüber steht die Rede von dem Menschen, repräsentativ für die Menschheit im Ganzen, der als Opfer der Gewaltausübung einer übermächtig gewordenen Grossindustrie präsentiert wird. In dem Konferenzbeitrag in Zürich erreichte dieses schon in den Plakaten angedeutete, auf Gegensätze beruhende Machtverhältnis einen rhetorischen Höhepunkt in einer Formulierung, in der Schumacher das Schreckensbild einer «gewalttätige(n), den Menschen vergewaltigende(n) Technik»³¹ zeichnete, um anschliessend als Kontrast gefühlbetonte Begriffe anzuführen: *tender, loving, care*. «Sorgsame liebevolle Pflege» sei konstituierend für den sogenannten TLC-Faktor, der laut Schumacher die *intermediate technology* auszeichne.³² Sanftheit als übergeordneter Begriff für diese Technik auf der mittleren Ebene sprach dabei eine Eigenschaft an, die einseitig Frauen zugeschrieben wurde – in Opposition zu Charaktereigenschaften wie Härte oder Dominanz. Das Klischee der Sanftheit kursierte auch in Schweizer Fernsehsendungen.

Sanftheit: Technologische Sehnsüchte und die Rolle von Frauen

Nur ein Jahr vor der Ausstellung und dem ETH-Symposium produzierte das Deutschschweizer Fernsehen eine Folge des Magazins *Perspektiven* zum Schwerpunktthema «Sanfte Technologie».³³ Am Abend der Ausstrahlung, dem 9. Mai 1974, sahen die Zuschauer:innen Szenen, die ein eindrückliches Plädoyer für

³¹ Schumacher, Technologische Alternativen für Entwicklungsländer, S. 152.

³² «Alle unsere Arbeiten sowohl in der Landwirtschaft wie auch in der Industrie haben einen Faktor hervorgehoben, der energetisch gesprochen hoch effizient ist und auch vom ökologischen und soziologischen Standpunkt aus das Beste darstellt, das es gibt. Ich nenne ihn den TLC-Faktor. TLC heisst ‹tender loving care› – sorgsame liebevolle Pflege. Man ist sich heute darüber einig, dass es Grenzen des Wachstums gibt.» Ebd. S. 153.

³³ *Perspektiven* wurde von 1972–1975 mit einem Fokus auf kulturelle sowie wissenschaftliche Themen ausgestrahlt und nach über 60 Fernsehproduktionen von *Menschen Technik Wissenschaft* abgelöst. Viele Folgen sind einsehbar unter: <https://www.srf.ch/play/tv/sendung/perspektiven?id=3b182bcb-07d8-4676-9b06-9fb918a2b256> (15.4.2024).



Abb. 4: Screenshot aus: Sanfte Technologien, Perspektiven, DRS, 9.5.1974 (Quelle: SRF-Mediendatenbank FARO, Timecode: 01:22:38).

mehr Forschung zu angepassten, sanften Technologien zum Ausdruck brachten. Ein Segelschiff auf einem Schweizer See, ein Heissluftballon vor einer Bergkulisse und ein Segelflugzeug. Passend zu dieser Bildfolge formulierte der Moderator folgende optimistische Vision:

Ein ganzes Spektrum von alternativen Energiequellen ist also schon vorhanden. Ist es möglich, auch auf anderen Gebieten alternative Technologien zu finden? Technologien, die durch Eleganz, haushälterisches Umgehen mit Energie und bestmögliche Anpassung an Mensch und Umwelt gekennzeichnet sind? Sanfte Technologien.³⁴

Die Bewegungen der Luftfahrzeuge verkörperten die angesprochene Eleganz. Frühlingshafte Musik begleitete den Flug eines Segelflugzeugs und bildete somit einen Kontrast zu dem lautstarken Flugzeugstart, der diese Ausgabe von *Perspektiven* eingeleitet hatte. Die im wahrsten Sinne des Wortes sanften Bewegungsmuster, die nicht durch Verbrennungsmotoren, sondern von Wind, Wellen und Luftströmen ausgelöst werden, weckten Sehnsüchte nach einem kreativen Umgang mit erneuerbaren Energien.

³⁴ «Sanfte Technologien», Perspektiven, DRS, 9.5.1974, einsehbar in der SRF-Mediendatenbank FARO, Timecode: 01:22:18–01:22:39.

Auf diesen Filmsequenzen ist sanfte Technologie maximal positiv konnotiert. Die Bildwirkung ist vergleichbar mit der des bunten Schmetterlings auf Hajnoczky's Ausstellungsplakat (Abbildung 3). Mit seinem filigranen Flügelschlag verkörpert auch der Schmetterling Leichtigkeit und Lebendigkeit. Konträr zu dem groben Kurbelrad auf der linken Bildhälfte diente der Schmetterling auf diesem Plakat als Symbol für die angewandte, sanfte Technologie nach menschlichem Mass. Ob Illustrator:innen, Fernsehtteams, Wissenschaftler:innen oder Vortragende auf Konferenzen – sie alle fanden einprägsame Bilder für die angepasste Technologie, die, wie oben dargelegt, regelmäßig in Gegensatzvorstellungen und Romantisierungen mündeten.

Geschlechterstereotypen, die sich in den Eigenschaften spiegeln, die der jeweiligen Gross- oder Kleintechnologie zugeschrieben wurden, spielten in diesem dichotomen Denken eine beachtliche Rolle. Mitte der 1970er-Jahre traten Geschlechterstereotypen auch in Schumachers Anliegen zutage, mit Hilfe von Technologieinfrastrukturen mittlerer Grösse die Notwendigkeit von energieintensiven Transportwegen zu reduzieren. Mehr Güter lokal und dezentral herzustellen, lautete eine der Forderungen. Joghurt diente dafür als ein anschauliches Beispiel, dessen Zubereitung wie selbstverständlich dem Verantwortungsbereich von Frauen zugeschrieben wurde.

In Südenland kann die Hausfrau in Geschäften Joghurt einkaufen, das aus Frankreich kommt. In Frankreich gibt es eine grosse Fabrik, welche Joghurtbehälter produziert; ein paar Hundert Kilometer davon entfernt befindet sich eine andere grosse Fabrik, welche Joghurt produziert. Hunderte von Frauen gehen in diese Fabrik und füllen das Joghurt in die Behälter ein. Diese werden in Kisten verpackt, auf riesenhafte Lastwagen geladen, an die Küste gefahren [...] von den Depots in die Geschäfte geliefert, und da kauft es die Hausfrau. Und dabei ist Joghurt ein Produkt, das jeder bei sich zu Hause ohne die geringste Mühe selbst zubereiten kann!³⁵

Offenbar hatten die Organisatoren der Konferenz in Zürich, an der Schumacher diese Vorschläge zu «technologischen Alternativen für Entwicklungsländer» vortragen durfte, weder der Dialog mit nicht-männlichen Expert:innen noch mit Vertreter:innen aus dem globalen Süden gesucht. In Schumachers Plädoyer für die «Reintegration des schöpferischen Menschen in den Produktionsprozess»³⁶ blieben grundlegende Reflektionen über Arbeitsteilung und eine (geschlechter-) gerechtere Organisation des Wirtschaftssystems aus.

Rund zehn Jahre später verhandelte eine «Gesprächsrunde über die Arbeit des Ökozentrums Langenbruck BL» in der DRS Sendung *Treffpunkt* Genderklischees sowie Fragen der Arbeitsteilung explizit. Nachdem die Landwirtin Iren Scheurer-Täuber erklärte, wie sie einen Säugling beim landwirt-

³⁵ Schumacher, Technologische Alternativen für Entwicklungsländer, S. 147f.

³⁶ Ebd. S. 152.

schaftlichen Arbeiten auf dem Rücken trägt, äusserte sich der Ingenieur Matthias Zimmermann-Martin:

Und ich persönlich bin der festen Überzeugung, dass die Zerstörung vor allem darum so stark geworden ist, weil es vor allem Männer sind, die bestimmen, was geht auf der Welt, und Frauen – ich sage es jetzt einfach mal übertrieben – im Haushalt sind, daheim bleiben und sich um die innere Welt kümmern. Planer haben keine Ahnung von der inneren Welt und Frauen keine von der Aussenwelt, und, ich glaube, wenn wir da zu einem anderen Verhältnis kommen, dass Frauen wieder vermehrt mitbestimmen, was auf der Welt passiert; dass ihre Art von Denken – das mehr sanftere, fürsorgende, empfindende – wieder auch in unsere Politik, in unsere Gesellschaft einfliessst und der Mann auch lernt, was ist die Welt von der Frau. Dass das einfach ein ganz wichtiger Ansatz ist, der – ich würde heute sagen – fast genauso wichtig ist, wie der Ansatz von der Ökologie oder von der Dritt-Welt-Bewegung et cetera.³⁷

In diesem Beitrag zur Podiumsdiskussion zeigte sich trotz des offensichtlichen Einsatzes für Gleichstellung und Geschlechtergerechtigkeit erneut eine Instrumentalisierung ebenjener Attribute, die Frauen auf eine essentialistische Art und Weise zugeschrieben wurden und teilweise noch immer werden. Sanftheit, Fürsorglichkeit und Empfindsamkeit als angeblich typisch weibliche Eigenschaften bildeten eine argumentative Grundlage für die Romantisierung der zu entwickelnden Technologien.³⁸ Die vermeintlichen Eigenschaften von Frauen wurden symbolhaft für das Konzept der sanften Technologie genutzt. Somit wurde eine Projektionsfläche für das Potential von Technik angesichts von Energiekrisen und sozialer Ungleichheit geschaffen. Dabei ist auffällig, dass Frauen das Sprechen über sie nur begrenzt beeinflussen konnten. In den Fernsehbeiträgen von *Menschen – Technik – Wissenschaft* und auch bei *Treffpunkt* traten Frauen nicht als Ingenieurinnen auf, sondern wurden im Gemüsegarten oder beim Kochen gezeigt. Der typische technische Experte, der die Vorstellungswelt einer sanften Technologie prägte, war nach wie vor männlich. Ausschlussmechanismen und implizite Normen in diesem Diskurs wurden nur ansatzweise selbstkritisch reflektiert. Gleichzeitig belegt diese Folge von *Treffpunkt*, dass in Langenbruck – im Gegensatz zum ETH-Symposium und den Zitaten Schumachers – zumindest Diskussionen über eine gerechtere Arbeitsteilung existierten – wohl gemerkt in einer Zeit, in der Frauen in manchen Kantonen noch kein Wahlrecht besassen. Die gezielten Interventionen der Mode-

³⁷ Matthias Zimmermann-Martin, zitiert nach: «Überleben mit sanfter Technologie», *Treffpunkt*, 6.1.1983, DRS, einsehbar in der SRF-Mediendatenbank FARO, Timecode: 01:14:18–01:15:16. Von Mundart ins Hochdeutsche transkribiert.

³⁸ Dieser Diskurs über sanfte Technologie erinnert auf tragisch-ironische Weise an die Kurzgeschichte *Die Sanfte* von Dostojewski. Ein Pfandleiher schreibt seiner Ehefrau, die in einem ökonomischen Abhängigkeitsverhältnis zu ihm steht, die Eigenschaft der Sanftheit zu. Schliesslich nimmt sie sich das Leben. Fëodor Michajlovič Dostoevskij, *Die Sanfte*. Eine phantastische Erzählung, Leipzig 1925.

ratorin Eva Mezger machten Leerstellen und kritische Punkte sichtbar. Sie befragte die Landwirtin Iren Scheurer-Täuber mehrmals nach der Situation von Frauen bei der Zusammenarbeit in Langenbruck und öffnete somit im Donnerstagabendprogramm des Deutschschweizer Fernsehens einen Raum für kritische Nachfragen hinsichtlich der Geschlechterverhältnisse. Dem vergeschlechtlichten Diskurs zur sanften Technologie setzte das Sendeformat *Treffpunkt* also reale Einblicke in die Partizipation von Frauen entgegen.

Von getrennten Vorstellungswelten zu gesellschaftlichen Aushandlungsprozessen

Wissenschaftsmagazine erweisen sich als wertvolle Quellen, um die Produktion von Wissen über die Umweltkrise und die gesellschaftliche Diskussion von Lösungsansätzen in den 1970er- und 1980er-Jahren nachzuvollziehen. Im Speziellen untersuchte dieser Aufsatz den Diskurs über angepasste Technologie im Deutschschweizer Fernsehen, auf wissenschaftlichen Symposien sowie in einem international zirkulierenden britisch-amerikanischen Lehrfilm mit einem Fokus auf die audiovisuell entfalteten Erklärungsmodelle. Die mit harmonischer Musik unterlegten Filmsequenzen, welche die sanften Bewegungsmuster von Heissluftballonen, Segelflugzeugen und Booten als optimistische Visionen für die Nutzung von erneuerbaren Energien präsentierte, bildeten eine Referenz für weitere Fernsehproduktion zur sanften Technologie. Auffällig ist eine Alltagsnähe zum Publikum, die durch dokumentarische Nahaufnahmen von Arbeitsabfolgen, etwa von Energiesanierungsmassnahmen des Ökozentrums in Langenbruck, hergestellt wurde. Die in den Sendungen eingeblendeten Wissenschaftsillustrierungen zirkulierten. Vermittelt über Printmedien und Fernsehbildschirme zu Hause, über den Schulunterricht und wissenschaftliche Konferenzen, über Ausstellungsplakate, Buchcover und Broschüren prägten die inhaltlich verdichteten Illustrationen die visuelle Kultur der angepassten Technologie.

Eine Gemeinsamkeit dieser Bildquellen mit didaktischer Funktion ist ein zweigeteilter Bildaufbau, der Gegensätze symbolisiert, die von klein / gross, mechanisch / lebendig, traditionell / industriell bis zu gewaltausübend / sanft reichen. Diese Gegensatzbeziehungen präsentierte das Verhältnis zwischen Menschen und Technik als absolute Herrschaftsbeziehung. Die bei Konferenzen, in Lehrfilmen und Fernsehbeiträgen formulierten Erklärungsmodelle bezogen sich oft auf diese plakativen Illustrationen. Die Art und Weise, wie Weiblichkeit und die sogenannte «Dritte Welt» aus der Perspektive der angepassten Technologie imaginiert wurden, ist frappierend. Die vereinfachten Gegensatzbeziehungen trugen dazu bei, Geschlechterstereotypen und Machtverhältnisse zu verfestigen, moralisierende Vorstellungen von Gut und Böse zu vermitteln und darüber hinaus ein romantisieretes Bild einer sanften, kreativen, naturnahen Technologie zu

zeichnen, ohne die Realisierbarkeit innerhalb der politischen und wirtschaftlichen Gesellschaftsstrukturen zu reflektieren. Insgesamt dominierten in den untersuchten Beiträgen männliche Perspektiven sowie der Eindruck, dass die Technologien selbst eine Lösung darstellten, ohne strukturelle Veränderungen in der internationalen Zusammenarbeit einzufordern. Unter dem Stichwort des *technosolutionism* wird dieses Narrativ heute problematisiert.³⁹ Ist dies möglicherweise ein Lerneffekt aus den unerfüllt gebliebenen Versprechen aus der Blütezeit der angepassten Technologie in den 1970er- und 80er-Jahren?

Verschiedene Sendeformate boten Raum, um die Rolle von angepasster Technologie in einer sozialökologischen Transformation kritisch einzuordnen, zum Beispiel in Form von Podiumsdiskussionen mit gezielten Nachfragen durch die Moderatorin Eva Mezger. Die partizipativen Ansätze, welche die Stiftung für angepasste Technologie und Sozialökologie in Langenbruck in die Tat umsetzte und die sich auch bei der Diskussion auf SRF-*Treffpunkt* im Hinblick auf eine gerechtere Arbeitsteilung zeigten, können für heutige Debatten zur Klimakrise inspirierend sein. Die in Langenbruck realisierten Forschungs- und Vermittlungsprojekte gingen über stilisierte Gegenüberstellungen von Gut und Böse hinaus. Sie vermittelten ein Anwendungswissen von angepasster Technologie in konkreten Lebenszusammenhängen.

Momente des Dissenses bieten dabei das Potential, ein komplexeres Verständnis von gesellschaftlichen Transformationsprozessen zu entwickeln, das nicht bei vereinfachenden Motiven der Katastrophe oder der rettenden technischen Lösung stehen bleibt. Für diese Fragestellungen sind Fernsehsendungen aufschlussreiche Quellen, denn sie erreichten Menschen in ihrem Wochenalltag. Sie stiessen eine Diskussion darüber an, welche Formen des Zusammenlebens sich die Zuschauenden wünschten. Die audiovisuellen Quellen aus Fernseharchiven können somit einen Ansatzpunkt für historiographische Studien über die Aushandlungsprozesse zur ökologischen Krise darstellen – jenseits der Fernsehgeschichte auch in der Wissens-, Umwelt-, Sozial- und Technikgeschichte.

Lisa Cronjäger, Université de Lausanne, Faculté des lettres,
Section d'histoire et esthétique du cinéma, CH-1015 Lausanne, lisa.cronjaeger@posteo.ch

³⁹ Vgl. Evgeny Morozov, *To save everything, click here. The folly of technological solutionism*, New York 2013; Jérôme Duberry, *Beyond Techno-solutionism and silver bullets*, Geneva Policy Outlook 2024, 30.01.2023, einsehbar unter: <https://www.genevapolicyoutlook.ch/beyond-techno-solutionism-and-silver-bullets/> (6.12.2024).