

Birgit Schneider; Evi Zemanek

Kunststrecke: Spürtechnische Wechselwirkungen in der künstlerischen Forschung. Verena Friedrich, Agnes Meyer-Brandis, Ruediger John

2020

<https://doi.org/10.25969/mediarep/22507>

Veröffentlichungsversion / published version
Zeitschriftenartikel / journal article

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Schneider, Birgit; Zemanek, Evi: Kunststrecke: Spürtechnische Wechselwirkungen in der künstlerischen Forschung. Verena Friedrich, Agnes Meyer-Brandis, Ruediger John. In: *Medienobservationen*. Spürtechniken (2020). DOI: <https://doi.org/10.25969/mediarep/22507>.

Erstmalig hier erschienen / Initial publication here:

<https://www.medienobservationen.de/2020/0430-schneider-zemanek/>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Creative Commons - Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 Lizenz zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu dieser Lizenz finden Sie hier:

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>

Terms of use:

This document is made available under a creative commons - Attribution - Share Alike 4.0 License. For more information see:

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>

Birgit Schneider, Evi Zemanek

Kunststrecke: Spürtechnische Wechselwirkungen in der künstlerischen Forschung. Verena Friedrich, Agnes Meyer-Brandis, Ruediger John

*Vorliegende Zusammenschau gewährt Einblicke in Arbeiten von Verena Friedrich, Agnes Meyer-Brandis, Ruediger John, die das menschliche und sensorische Spüren mit verschiedenen (medien-)künstlerischen Objekten und Techniken ausloten und dabei die Kernfragen unseres Heftes berühren. Diese Zusammenstellung schöpft aus den Präsentationen der Künstler*innen auf der Potsdamer Spürtechniken-Tagung.*

1. Verena Friedrichs: VANITAS MACHINE und THE LONG NOW

Die Arbeiten Verena Friedrichs sind oft von wissenschaftlichen und technologischen Entwicklungen inspiriert. Die meisten sind Sensor-Aktor-Systeme bzw. Feedbacksysteme, die ihren Output in Abhängigkeit zum Input verändern. In den auf der Tagung vorgestellten installativen Arbeiten spielt das Thema der Atmosphäre in Verbindung mit Vanitas-Symbolen eine Rolle – seien es technisch hergestellte Atmosphären oder in einem anderen Beispiel die Erdatmosphäre selbst. VANITAS MACHINE und THE LONG NOW kreisen um Zeit, Vergänglichkeit des Lebens und die Vorstellung einer Verlängerung der Lebensdauer. In VANITAS MACHINE wird eine gewöhnliche Kerze zu einer Art „Modellorganismus“, in THE LONG NOW ist es eine Seifenblase. Beide Untersuchungsobjekte werden in einer kontrollierten Umgebung stabilisiert und so lange wie möglich am Leben erhalten. Beide Arbeiten basieren auf abgeschlossenen Atmosphären, die ein Gas in einer Umhüllung vom Außenraum luftdicht abgrenzen. Es sind diese Atmosphären, die in beiden Fällen sensorisch erfasst und auf der Basis dieser Daten reguliert werden. Sie erinnern mithin an den Prototypen der Kybernetik und des Feedback-Modells Norbert Wieners, das Thermostat.



Abb. 1: Verena Friedrich, VANITAS MACHINE. Brennende Kerze, Glaskuppel, Tisch, Sensorik, Sauerstoffzufuhr. Installationsansicht.
Foto: Kristof Vrancken.

Für die Arbeit VANITAS MACHINE (Abb. 1) steht eine brennende Kerze unter einer zylindrisch geformten, hohen Glaskuppel auf einer Tischplatte. Die Betrachter*innen können sehen, wie die Kerze langsam abbrennt. Entgegen der Erwartung geht die Kerze nicht aus. Denn unterhalb der Platte sind die Ausgänge einer Sauerstoffzuführung sowie mehrerer in der Glaskuppel befindlicher Sensoren sichtbar. Abhängig von den gemessenen Werten der Atmosphäre in der Kuppel, wird der Kerze neuer Sauerstoff zugeführt, gerade soviel, dass die Kerze nicht ausgeht. Auf diese Weise verlängern sich Brenndauer und damit Lebenszeit der Kerze um ein Vielfaches. Die Ästhetik der Objekte ist minimalistisch, farblos und wirkt wie das Instrumentarium eines aufgeräumten Forschungslabors. Hintergrund der Arbeit sind Forschungen zu Alterungsprozessen, speziell zur „Rate-of-Living-Theorie“: Sie postuliert, dass, je höher die Stoffwechselrate eines Organismus (also Herzschlag, Atmung, Kalorienumsatz) ist, desto kürzer seine Lebensdauer. Oder andersherum, wie Verena Friedrich ironisch Janis Joplin's berühmten Satz zitiert: „live fast – die young“.

Ein weiterer Hintergrund der Arbeit ist die symbolische Konnotation der Kerze selbst als Sinnbild menschlichen Lebens und Vanitas-Symbol, das das Verrinnen der Zeit sichtbar macht. Aber auch der Naturforscher Michael Faraday diente Friedrich als Vorbild. Er erforschte die Bedeutung des Atmens als Verdauungs- bzw. Verbrennungsprozess. In beiden Fällen wird Sauerstoff verbraucht und in Kohlenstoff und Wasser umgewandelt.

Die Arbeit ist nur möglich durch eine genau ausbalancierte Sensorik, die die Zusammensetzung der Luft sowie in einem fort dauernden Feedbacksystem den Verbrauch an Sauerstoff misst und die Luft entsprechend mit Sauerstoff neu anreichert. Das Sensor-Aktor-System erfasst die Umgebung der Kerze; der Sensor ist die Bedingung und der im Hintergrund stehende Lebensverlängerer des ausgestellten Systems von Luft und brennender Kerze in der Glaskuppel, die so zur Metapher der Biosphäre wird.

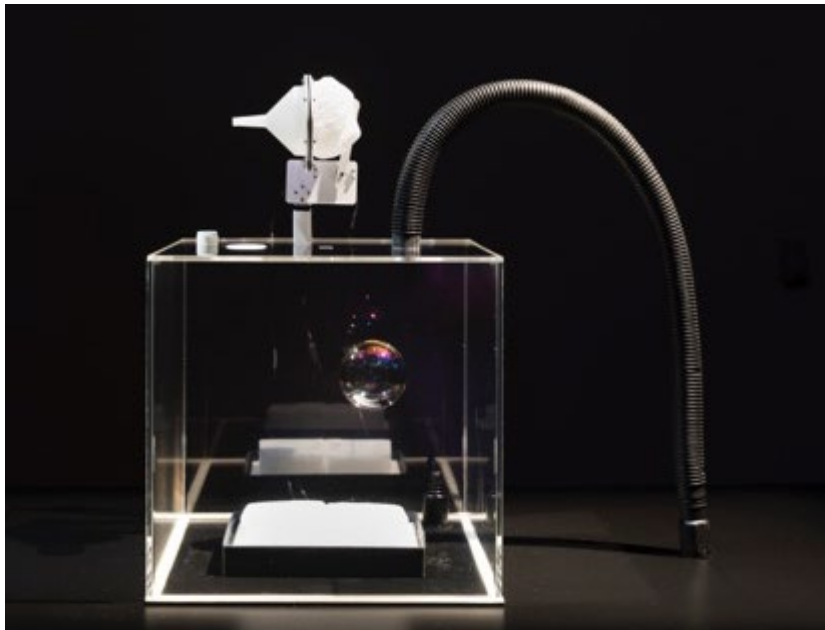


Abb. 2: Verena Friedrich: *THE LONG NOW*, 2017. Glaskubus, Seifenblase, Sensorik, Luftzufuhr, Trockeneis. Installationsansicht.

Foto: Victor S. Brigola.

In der Arbeit *THE LONG NOW* steht eine Seifenblase – ein weiteres Symbol der Vergänglichkeit – in einer künstlichen Atmosphäre, die abermals ein technischer Aufbau mit Sensoren und Luftzufuhr ist, diesmal umgeben von einem transparenten Glaskubus. Durch eine Röhre wird eine Seifenblase in den Kubus gelenkt. Die Atmosphäre im Kubus wird mit Trockeneis und Wind so manipuliert, dass die Seifenblase in der Mitte stehen bleibt. Wider Erwarten schwebt die Seifenblase bis zu einer Stunde in der Luft, bevor sie platzt. Wobei die Seifenblase selbst eine weitere Atmosphäre mit ihrer Wand aus Seife einschließt und gleichzeitig als Blase eine Grundform des entstehenden Lebens ist.

In beiden Arbeiten sind Sensoren die Bedingungen der Möglichkeit, eine künstliche Atmosphäre für die Lebensverlängerung der Kerze bzw. der Seifenblase zu schaffen. Das Leitbild der Kybernetik – das Thermostat – war ein ebensolcher Sensor zur Umgebungssteuerung, der Norbert Wiener 1948 als Prototyp des technischen Empfindens diente, welches als Paradigma für Menschen, Tiere und Maschinen angelegt war. Schließlich sind die Arbeiten aber auch als „atmospheric media“ im Sinne von Mark Hansen bedenkenswert, indem sie atmosphärisch gefüllte Räume mittels Medien in empfindsame Räume aufrüsten.

2. Agnes Meyer-Brandis: *TEACUP TOOLS* (2014 fortlaufend)

Die von Agnes Meyer-Brandis auf der Tagung vorgestellte Installation *TEACUP TOOLS* entstand im Rahmen ihres 2003 gegründeten *FORSCHUNGSFLOSS*, einer sich ständig transformierenden Meta-Installation mit dem Label „Institut für Kunst und subjektive Wissenschaft“, und der beständig entwickelten Werkreihe „Tools To Search“. Die Arbeit versteht sich als „künstlerische Wirklichkeitsforschung“ und entstand während eines Aufenthalts auf der *SMEAR* (Station for Measuring Ecosystem Atmospheric Relations) in Hyytiälä, Finland, die von den Departments für Forstwissenschaft und Physik der Universität Helsinki betrieben wird. Ein Fokus der dortigen Forschung in Feld, Labor und Experimentalsettings liegt auf der Rolle der Wälder im Klimawandel und dessen Auswirkungen.

In ihrem auf ironische Weise wissenschaftliche Diskurse imitierenden Vortrag „Have a Tea with a Tree“ präsentierte die Künstlerin ihr Verfahren zur Erzeugung eines ortsspezifischen „Umwelt-Tees“ aus „allem was vom Himmel fällt“, von Blättern und Nadeln über Regen bis zum Wind, ebenso wie aus sensorisch gesammelten Daten.

Eine Reihe miteinander vernetzter Teetassen bildet die so genannten TEACUP TOOLS, die den technischen klimawissenschaftlichen Messgeräten aus der SMEAR nachempfunden sind. Sie fügen sich augenscheinlich nahtlos in das Bild dieser mit Sensoren versehenen Baumlandschaften ein, ihre Funktionsweise bleibt für die Betrachter*innen aber weitgehend im Dunkeln. Laut Agnes Meyer-Brandis dienen ihr die TEACUP TOOLS „als multifunktionales Werkzeug zur Erforschung von Mikro-Wolken über Umwelt-Tees, erweisen sich nützlich als Kommunikations-Instrument und ermöglichen letztlich auch das Teetrinken.“ Präzisierend fügt sie hinzu: „Die Teacup Tools widmen sich der Erkundung der unsichtbaren und grenzenlosen Luft und ihrer Aerosole, jenen winzigen Schwebeteilchen organischer und anorganischer Materie, die enormen Einfluss auf die Wolkenbildung, das Wetter und das Klima haben, welches unser Leben bestimmt.“ Das Teewasser werde „wortwörtlich durch die Kalkulation der gesammelten Datenmenge zum Kochen gebracht.“¹

Mit Blick auf diese Arbeit künstlerischer Forschung lud Meyer-Brandis ihr Publikum dazu ein, über wissenschaftliche, künstlerische und auch hybride Methoden der Vermessung oder des Spürens von oft für uns Menschen unsichtbaren Naturphänomenen nachzudenken.

¹ So Agnes Meyer-Brandis in ihrem Vortrag auf der *Spürtechniken*-Tagung und einer von ihr selbst verfassten Kurzbeschreibung ihres Projekts.



Abb. 3 u. 4: Agnes Meyer-Brandis: TEACUP TOOLS, 2014-ongoing
© Agnes Meyer-Brandis, VG Bildkunst 2019

3. Ruediger John: ask flora / frage Flora (2017 fortlaufend)

Der Künstler Ruediger John stellte eine fortlaufende künstlerische Forschungsarbeit vor, bei der er die Zimmerpflanzen seiner Wohnung, Alltagsgegenstände und sich selbst zum Teil eines kybernetischen Sensor-Systems macht. Der Versuchsaufbau dient der Auslotung der kommunikativen, sensorischen und aktorischen Schnittstellen zwischen Pflanzen und Menschen, wobei John insbesondere die Gleichzeitigkeit einer Wahrnehmung von unvermittelter und vermittelter Kommunikation interessiert. Dabei werden Phänomene, wie die Entfremdung durch die technische Zwischenschicht als Interface und der Wahrnehmung der funktionalen Aspekte der Interaktionen, die Arbitrarität der Daten und mimetischen Prozesse und eine erhöhte Präsenz der Akteure (Tele-Präsenz), ebenso erfahrbar wie Kippeffekte zwischen kooperativen und kompetitiven Prozessen und der Subjektivierung (Teil des Experimentes zu sein).

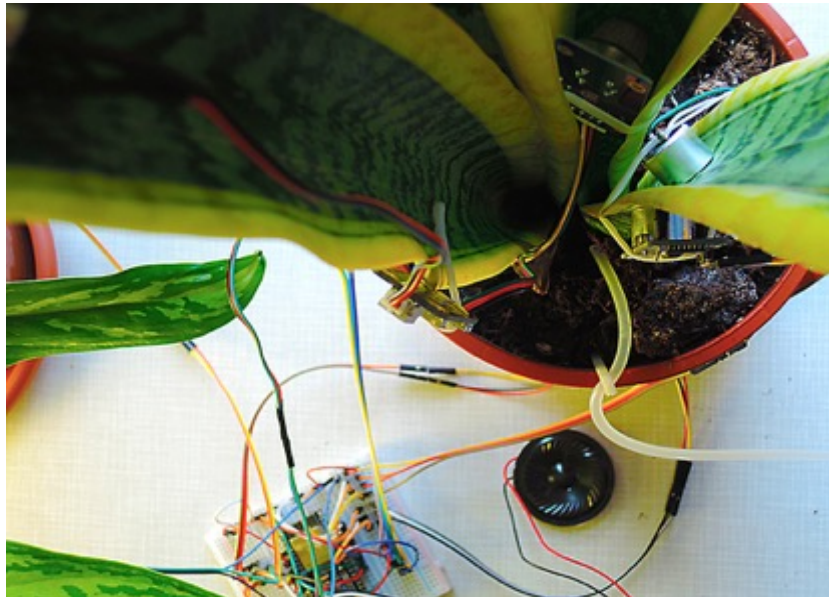


Abb. 5: Ruediger John: ask flora / frage Flora - Pflanze, mit Sensoren und Aktoren vernetzt, sowie Mikrocontroller für die Datenverarbeitung, 2018 (Detailansicht). Foto: Ruediger John, VG Bild-Kunst

Ruediger John dient als Ort und Versuchsraum seiner künstlerischen Forschung in dieser Arbeit sein unmittelbares, privates Lebensumfeld. An diesem Ort stattete er verschiedene Topfpflanzen sowie Alltagsgegenstände mit unterschiedlichen Sensoren und Aktoren aus. Die sensorisch erfassten Pflanzen und Gegenstände verband er dann über mehrere Monate miteinander zu einem Regelsystem. Dieses funktioniert nicht wie ein zeitlich getaktetes Gardena-Gießsystem und auch nicht wie das oben angesprochene Wiener'sche Thermostat, das Input und Output miteinander in Beziehung setzt. Die Wechselwirkungen des Netzwerks basieren stattdessen auf Algorithmen, die Ruediger John in einem mehrstufigen Aufbau des Experimentes anwendet. Dabei ging er zunächst von einer kybernetischen Modellbildung mit definierten Beziehungen sowie Fuzzy-Logic und Bifurkationen aus, um in einem fortgeschrittenen Stadium zwei Convolutional Neural Networks für unsupervised learning über ein Neural Network für reinforcement learning als Interpreter zwischen diesen zu verbinden. So werden mehrere Generationen der informationstechnologischen Evolution zur Beschreibung und Steuerung von Interaktionen und Prozessen – und mithin der Beschreibung von Welt und Wirklichkeit – nachgestellt und in vivo untersucht. „Ein Set von Algorithmen, welche im Verlauf angepasst und erweitert werden, ermöglichen Interaktionen und Darstellungen von Zuständen zwischen Mensch und Pflanze, sowie von Veränderungen der Lebenswelten beider durch Einflüsse der Umwelt.“²

Die Wohnungslandschaft und ihre lebendigen Bewohner sind nun miteinander vernetzt, jedoch nicht nur auf Informationsebene, sondern auch materiell, indem die sensorischen Inputs die Outputs von Licht, Wasser, Video, Audio und Nahrungsaufnahme und mithin die Lebensrhythmen bestimmen.

Ruediger John fasst die Zimmerpflanzen hierbei als Teil eines sozialen Bezugssystems, bei dem Menschen den Standort für ihre Pflanzen aussuchen. Menschen und Pflanzen bilden eine, so könnte man es systembiologisch nennen, „Biozönose“ (Lebensgemeinschaft) mit intensiven Wechselbeziehungen. Innerhalb dieses Bezugssystems des Zusammenlebens sind die verschiedenen Teile der Lebensgemeinschaft bereits ohne technische Sensoren durch unterschiedliche Kommunikationsweisen in Versorgungsnetzen verbunden. Dies geschieht etwa beim Gießen oder wenn die Pflanze darüber hinaus umsorgt wird und die Sorgenden auf Signale der

² Ruediger John: ask flora / frage Flora. Ein künstlerischer Forschungsaufbau zur experimentellen Untersuchung von Pflanzen als soziales Bezugssystem, Projektbeschreibung, 2019 (Manuskript).

Pflanze reagieren. „Das Verhältnis zwischen der einzelnen Pflanze und der Person – auch beispielsweise hinsichtlich der Kriterien von Abhängigkeit und Verantwortung – verdeutlichen die physischen und psychischen Eigenschaften dieser sozialen Beziehung.“³



Abb. 6: Ruediger John: ask flora / frage Flora - Wasserglas, mit Sensoren vernetzt für die Nutzung durch den Menschen; im Hintergrund Wasserentnahmestelle mit Steuerungsventil. Foto: Ruediger John, VG BildKunst

³ Ebd.

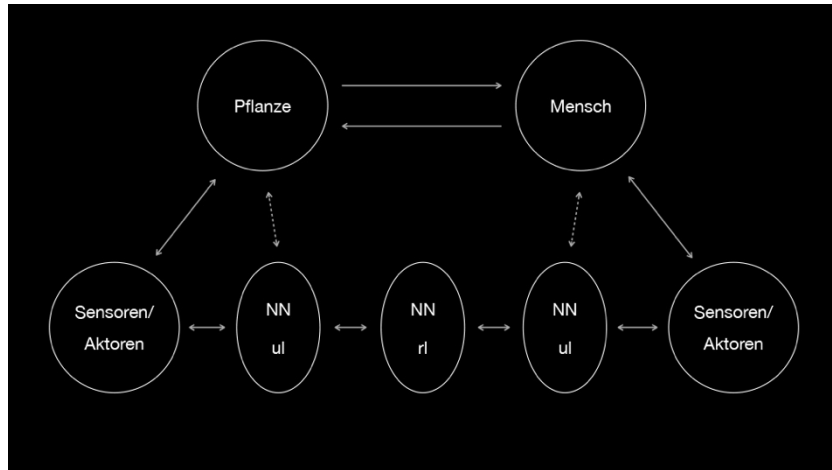


Abb. 7: ask flora / frage Flora - Schematische Darstellung des Versuchsaufbaus mit drei Convolutional Neural Networks (NN), davon zwei für unsupervised learning (ul) als Personae (Abbilder) und eines für reinforcement learning (rl) als Interpretier zwischen den Personae.
Abbildung: Ruediger John, VG Bild-Kunst

Indem Ruediger John Teile des Bezugssystems in seiner Wohnung sensorisch ausrüstet, die Abhängigkeiten und Aktionen der Versorgung künstlich umkehrt, arbiträr gestaltet, verstärkt und automatisiert, lotet er die Beziehung von Pflanzen und Menschen und die menschliche Rolle im Versorgungssystem der pflanzlichen Mitbewohner neu aus. Daraus entsteht die Möglichkeit eines neuen Empfindsamwerdens gegenüber pflanzlicher Zustände, wenn die Sensorik die in der Regel als passiv wahrgenommenen Pflanzen in Aktivitäten übersetzt.

Was geschieht, wenn die pflanzliche Sensorik bestimmt, wann das Licht in der Wohnung angeht und wann der Mensch trinken darf? „Das heißt, es geht nicht um Themen des Bio-Computings, eines erweiterten Quantified-Self, oder Gedanken der Optimierung durch Technik (ex acto), sondern dem Nachspüren (in vivo) der Diversität und Komplexität der Beziehung Pflanze-Mensch im gemeinsamen System Natur.“⁴ Die verschiedenen Wahrnehmungsweisen von Menschen (Zeit, Temperatur,

⁴Ebd.

Optik, Akustik, Geruch etc.) werden so mit den Wahrnehmungsweisen von Pflanzen als unterschiedliche Paradigmen deutlich.



Abb. 8: ask flora / frage Flora - Subjektive Kamerafahrt durch den Versuchsaufbau. (Um das Video abzuspielen, folgen Sie bitte dem Link auf die Website der Medienobservationen: <https://www.medienobservationen.de/wp-content/uploads/2020/03/ask-flora-frage-Flora-Ruediger-John-04.mp4>.) Video: Ruediger John, VG Bild-Kunst



Abb. 9: ask flora / frage Flora - Komprimierte Messdaten der Pflanzen als Audiodaten repräsentiert. (Um die Audiodatei abzuspielen, folgen Sie bitte dem Link auf die Website der Medienobservationen: <https://www.medienobservationen.de/media/2020/ruediger-john-ask-flora-2020.mp3>) Audio: Ruediger John.

4. Fazit – Sensorische Kunst

Die Beschreibung der drei künstlerischen Arbeiten verleitet zu einem Vergleich, der (unvollständig) skizzieren lässt, welche Rolle Sensoren für Künstler*innen gegenwärtig spielen. Was ist künstlerisch interessant an sensorischer Aisthesis?

Für Verena Friedrich dienen Sensoren dazu, künstlerisches Material in eine neue, spekulative Zeitlichkeit zu überführen. Kulturell grundierte Metaphern nehmen auf diese Weise eine neue Gestalt an. Gleichzeitig wird ihre Abhängigkeit von Technik wie bei Patient*innen auf der Intensivstation deutlich.

Agnes Meyer-Brandis macht Kunst über Sensoren und ihre besondere Epistemik in den Wissenschaften. Sie erlaubt die Frage zuzuspitzen, welche eigene Naturästhetik eigentlich hochtechnisierte, in der Natur verortete Messstationen hervorbringen. Durch Strategien der Ironie, der Montage und der Performativität gelingt es ihr mit ihren Installationen die neuen Erkenntnismaschinen wie mit philosophischen Spielzeugen neu erfahrbar zu machen. Was sich innerhalb der wissenschaftlichen Routine der Atmosphärenforschung als normale Erkenntnisweise anfühlt, nämlich z.B. die Wahrnehmungen eines Aerometers, wird durch ihren poetisch-surrealen Versuchsaufbau als eigentümliche Ritualisierung von nicht-menschlichen Wahrnehmungen erlebbar.

Ruediger John schließlich untersucht mittels Sensoren die Aisthesis von Pflanzen und Menschen als kybernetischen Regelkreis. Er nutzt Sensoren, um die Wechselbeziehungen neu zu programmieren und so die Wahrnehmungsweisen von Pflanzen und Menschen und ihre je eigenen Sinne zu verkreuzen. Bei den drei Beispielen zeigt sich, dass der Modus einer Kunst mit und über Sensoren im Modus künstlerischer Forschung erfolgt. Sensoren sind hier künstlerisch interessant, weil sie eine neue und andere Wahrnehmung erlauben und damit an den Kern des Ästhetischen rühren. Sie ermöglichen eine Überschreitung ästhetischer Grenzen und menschlicher Ordnungen.