

Aber unsere Geschichte endet natürlich auch dann nicht. Denn der Film war schon lange abgedreht und nur wegen der Pandemie erst jetzt in die Kinos gekommen. Und ohnehin kann man bei solchen Dokumentationen nicht vollständig auf die aktuellen Herausforderungen eingehen. Denn die aktuelle Entwicklung ist besorgniserregend, wie die Nachrichten über die Ausnutzung von Sicherheitslücken mit der Spionagesoftware „Pegasus“ auch in Europa, über die Kontrolle privater Chat-Nachrichten oder über politische Beschlüsse zur Staatstrojanern oder Vorratsdatenspeicherung zeigen. Es ist wichtig, in der Geschichte zurückzuschauen, um einiges besser zu verstehen und daraus zu lernen. Doch es ist kein bequemer Film, mit dem man sich berieseln lassen kann: In der heutigen Realität von Informationsfreiheit und Datenschutz sind die Probleme nach wie vor sehr relevant und längst nicht gelöst. Alles ist eben eins. Ach ja: Außer der 0.

## Zum Weiterlesen und -hören

Informationen über den Film „Alles ist eins. Außer der 0.“  
<https://allesisteins.film/>

NPP233 mit Klaus Maeck „Wau Holland und die Seele des Chaos-Computer-Clubs“, Podcast von Markus Beckedahl, 24.07.2021.

<https://netzpolitik.org/2021/npp233-mit-klaus-maek-wau-holland-war-die-seele-des-chaos-computer-clubs/>

Archiv aller Ausgaben der „Datenschleuder“ (seit Ausgabe Nr. 1 von 1984):  
<https://ds.ccc.de/download.html>

Daniel Kulla: Der Phrasenprüfer. Szenen aus dem Leben von Wau Holland. Grüner Zweig, 2003.

John Brunner: Der Schockwellenreiter, 1975.

## Anmerkungen

- 1 Siehe auch Pressemitteilung der Autorin: Wau Holland, Wegbegleiter des Datenschutzes, in der Kino-Dokumentation „Alles ist eins. Außer der 0.“, 30.07.2021, <https://www.datenschutzzentrum.de/artikel/1379-.html>

- 2 Zitat von Wau Holland in: Nika Bertram, Radio Wauland – Wie Hacker die digitale Welt verbessern wollten, Hörspiel des Westdeutschen Rundfunks, 2011, <https://www1.wdr.de/radio/wdr3/programm/sendungen/wdr3-hoerspiel/wau-holland-daten-sicherheit-hacker-100.html>
- 3 Im Bund und in der Mehrzahl der Bundesländer gelten mittlerweile Transparenz- oder Informationsfreiheitsgesetze, aber die Bereitstellung von Informationen der öffentlichen Hand ist immer noch keine Selbstverständlichkeit.
- 4 ZDF heute journal vom 15.11.1094: Wau Holland auf der DAFTA, <https://www.youtube.com/watch?v=Sk8kKUTFXBE&t=258s>.
- 5 Beiträge mit oder über Wau Holland archiviert unter <https://groups.google.com/g/de.org.ccc/search?q=wau%20holland>
- 6 Claus Schönleber: 15 Jahre: You never dies, say we, <https://www.schoenleber.org/wau/>.
- 7 Andy Müller-Maguhn: „Schon Wau Holland, der Gründer des CCC, hatte einen sehr politischen Ansatz. Er ist noch vor seinem Vater gestorben, und an seinem Grab hat sein Vater von der unschönen deutschen Vergangenheit gesprochen. Nie wieder soll von deutschem ... sagt – das war der Kommentar eines ... hnes. Das hat für mich eine Menge ... andere eingewirkt und sich um sie ... edfertigt mit ihnen umgegangen ist, ... warum er Ideen verbreitet hat, statt sie zu beschränken, und warum er nicht aggressiv aufgetreten ist und so viel Wert auf Zusammenarbeit gelegt hat.“ In: Assange, Appelbaum, Müller-Maguhn, Zimmermann: Cypherpunks: Unsere Freiheit und die Zukunft des Internets, 2013.
- 8 Tim Pritlove: Wau Holland auf dem Chaos Communication Camp 1999, <https://www.youtube.com/watch?v=oGjuESv8wRs&t=114s>,
- 9 Max Muth: Kino-Dokumentation über den Chaos Computer Club: Computerliebe, 27.07.2021, <https://www.sueddeutsche.de/kultur/alles-ist-eins-ausser-der-0-chaos-computer-club-dokumentarfilm-1.5365383>
- 10 re:publica 2018 – Opening Fireside Chat with Chelsea Manning, 03.05.2018, <https://www.youtube.com/watch?v=IYFP7-zb6J4&t=705s>.
- 11 Alexander Hacke: We Can Hack Back (feat. Ed Snowden), <https://www.youtube.com/watch?v=F1kESXZq3R0>.

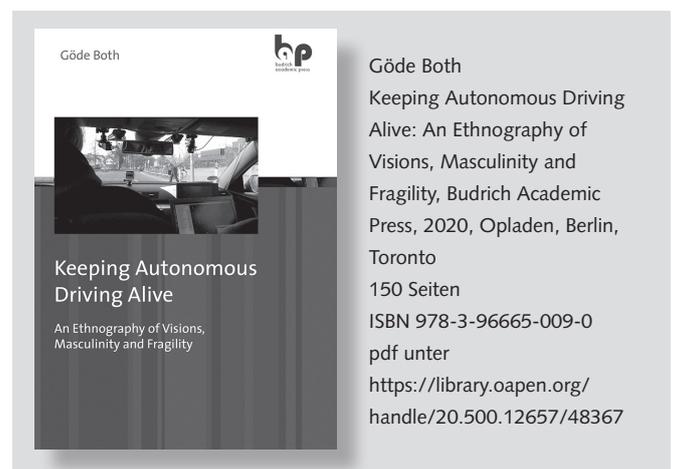
erschienen in der FIFF-Kommunikation,  
 herausgegeben von FIFF e.V. - ISSN 0938-3476  
[www.fiff.de](http://www.fiff.de)



Britta Schinzel

## Göde Both: Keeping Autonomous Driving Alive: An Ethnography of Visions, Masculinity and Fragility

Dies ist eine höchst interessante ethnografische Studie über ein Forschungs- und Entwicklungsprojekt zum autonomen Fahren. Schon der Titel läßt ahnen, dass es hier sich nicht um eine begeisterte Fortschritts-Erzählung handelt. Vielmehr entfalten sich in der begleitenden Beobachtung der Entwickelnden eines Projekts zum Autonomen Fahren, AutoNOMOS, die ungeheuren Schwierigkeiten, denen sie sich angesichts der Komplexität der Aufgabe ausgesetzt sehen, und die nicht nur für das universitäre Einzel-Projekt einen Erfolg fragwürdig erscheinen lassen. Dabei ist schon die Bedeutung autonomen Fahrens weder selbstverständlich, noch ist der Begriff ex ante auch nur einigermaßen klar definiert. Würden Autos, so wie Bahnen auf Schienen, in einen einigermaßen begrenzten und abgeriegelten Halbtunnel gesetzt, oder erhielten sie eine eigene, abgeschottete Fahrspur, so wäre das wohl durchführbar. Aber allein das Überholen wäre



Göde Both  
 Keeping Autonomous Driving Alive: An Ethnography of Visions, Masculinity and Fragility, Budrich Academic Press, 2020, Opladen, Berlin, Toronto  
 150 Seiten  
 ISBN 978-3-96665-009-0  
 pdf unter <https://library.open.org/handle/20.500.12657/48367>

auch so ein schwer zu bewältigendes Problem. Zu fehleranfällig sind die Sensortechnik, die Bilderkennung unter Licht-, Wetter- und sonstigen Bedingungen, zu störanfällig das Machine Learning aus einer Datenerhebung unter sich dynamisch veränderlichen Kontexten, das laufend neu zu erlernende Umweltbedingungen vorfindet. Wohl kaum wird es je möglich sein, autonome Autos durch unsere alten Städte oder auf Landstraßen in Wald und Feld fahren zu lassen.

Aber die Diskussion solcher Fragen ist eigentlich nicht Thema dieses Buches, sondern die Begleitung der Forschenden im Projekt, das natürlich bestimmten Visionen folgt, Erwartungen und Versprechungen erfüllen will. Für diese gilt es, einen Kontext zu fabrizieren, in dem ein technologisches Projekt insoweit realisierbar wird, dass es die gewünschte Aufmerksamkeit erregt. Die Erwartungen sind also generativ, indem sie Struktur und Legitimierung erzeugen, Interesse wecken und Investitionen anlocken.

Der Autor entfaltet im Anfangskapitel eine profunde theoretische Basis der Methoden in den Bereichen der humanistischen Sozialwissenschaften, der Science Technology Studies und der Gender Studies. Das Forschungsdesign für eine noch wachsende Technologie ist notwendigerweise chaotisch, uneindeutig, instabil und unsicher. Daher kann auch das Ergebnis der ethnographische Studie nicht eindeutig sein. Für solche Projekte ist die Verwendung der Actor-Netzwerk-Theorie geeignet. Zudem erlaubt sie, in einer Feldstudie nicht nur mit sozio-kulturellen, symbolischen Fragen, sondern auch mit der Materialität solcher technologischer Projekte umzugehen. So kann er sein Forschungsdesign passgenau auf das von ihm untersuchte Feld, das Projekt AUTONOMOS an der Freien Universität Berlin richten. Ein besonderer Aspekt dieses Projektes war die Frage nach der Maskulinität der Vision autonomen Fahrens, während gleichzeitig zu erwarten ist, dass die Entwicklung neuer Transporttechnologien, die nicht an den hegemonialen Besitz privater Autos gebunden sind, die Ausübung von Männlichkeit destabilisieren würde.

Narrative und Erzählungen steuern die Erwartungen, Versprechungen und Visionen dieses Projekts. Im zweiten Kapitel wird der Weg von den visionären Erzählungen unter den Bedingungen der verteilten Arbeit an Computern hin zu autonomen Versuchsfahrten ausschließlich männlicher Informatiker, zumeist Robotiker, dargestellt. Sie arbeiten vorwiegend am Computer, haben aber ein Labor mit prototypischen Fahrzeugen zur Verfügung, das sie mit Physikern teilen. Diese Fahrzeuge, MiGs genannt, haben zwei Rollen, einerseits als Forschungsinstrumente und andererseits als Demonstratoren u. a. für die Medien und die Projektträger.

Die Versuchsfahrten bilden die eigentliche *Reale-Welt*-Herausforderung für das Projekt. Hier erst zeigt sich, was alles zusammen bedacht, kontrolliert und beobachtet werden muss, was das Mosaik visionärer Erzählungen kontinuierlich auf den Boden der tentativen Machbarkeiten reduziert. Alle Projekte zum autonomen Fahren haben eine gemeinsame Gegnerschaft, die von fast allen europäischen Ländern ratifizierte U.N. *Vienna Convention on Road Traffic*, die verlangt, dass jedes Fahrzeug einen menschlichen Fahrer haben muss. Wenn also autonomes Fahren als unüberwacht angenommen werden soll, dann ist es auf öffentlichen Straßen illegal. Versuchsfahrten müssen daher einerseits als Ausnahmeversuche lizenziert sein und bedürfen

zweitens eines Sicherheitskonzepts, das garantiert, dass die autonomen Fahrzeuge im Verkehr keine Gefahr für manuell gesteuerte Fahrzeuge darstellen. Diese Anforderungen führten im untersuchten Projekt dazu, dass kaum eine Institution bereit war, solche Versuchsfahrten zu gestatten, bis sich endlich ein privater Träger fand.

Im dritten Kapitel werden die *Real-world*-Situationen auf einer gestatteten Teststrecke dargestellt. Das Testfahrzeug wird zwar über einen intern angebrachten Laptop über ein *car-to-computer-interface* gesteuert und überwacht, doch nach wie vor muss eine zweite Person vor dem Lenker sitzen. Der Laptop prozessiert Sensordaten und konstruiert ein Weltmodell, in dem er sich selbst als Fahrzeug lokalisiert, um durch den Verkehr zu navigieren. Die Repräsentation der Teststrecke repräsentiert nur eine beschränkte Anzahl von GPS-Punkten, die durch den Laptop verknüpft werden, ein Prozess, der Trajektorien-Generation genannt wird. Verschiedene potenzielle Wege werden generiert und einige selektiert, die bestimmten Anforderungen genügen. Ergebnis ist ein Plan, welcher sodann für die Teststrecke verfolgt wird. Die Aufgaben sind also das Abbilden der Umgebung, die Lokalisierung des Fahrzeugs darin, die Wegeplanung und die Kontrolle des Fahrzeugs. Andere Verkehrsteilnehmer werden als Hindernisse auf den Trajektorien repräsentiert. Für sie werden drei Arten von Ressourcen genutzt, um den Verkehr zu verstehen: A-priori-Repräsentationen, Vermessungen und szenariobasierte Regeln. Kommt ein solches Hindernis vor das Fahrzeug, wird der Plan gestoppt und das Fahrzeug abgebremst. Für den Fahrer, der inaktiv im Auto sitzen muss, ist es eine sehr anstrengende Herausforderung, die Instrumente des Wagens nicht zu bedienen, auch wenn Fußgänger oder andere Fahrzeuge in die Nähe kommen. Both identifiziert diese androzentrische Subjektposition als den „einsamen entkörpernten Fahrer“. Die Vorstellung kombiniert ein physikalistisches Verständnis des Verkehrs mit einer mechanistischen Anwendung eines legalen Verkehrs-codes. Um die Komplexität der Situation zu reduzieren, personifizieren und anthropomorphisieren die experimentierenden Forscher das Fahrzeug als männlichen Charakter und verwischen so die Unterscheidung zwischen Auto und Fahrer.

Im vierten Kapitel befasst sich Both mit den meist männlichen Entwicklern und stellt überrascht fest, dass sie keineswegs Autofreaks sind, die sich mit schnellen Wettfahrten identifizieren, manche kommen mit dem Fahrrad zur Arbeit. Nach der Verbindung zwischen dem automotiven Projekt und Männlichkeit befragt, stellen sie diese in Frage: Die „Gehirnarbeit“ der Informatik sei geschlechtsneutral im Gegensatz zur Arbeit mit physischen technologischen Artefakten. Umso interessanter ist das Herausarbeiten der Frage, ob, und wenn ja, wo die Sicherung des automatischen Fahrens als maskulines Projekt stattfindet. Jedenfalls wird es als ein Wettstreit um Vollautomatisierung verstanden. Auch das Zelebrieren des Fahrens in sportlicher Manner beim Herumbasteln an Software und der Hand am Auto widerspricht dem Ideal eines komfortablen, effizienten und sicheren Transports, der zentral in der Vorstellung des Projekts ist. Am Ende ergibt sich symbolisch wohl die hierarchische Höherstufung, wenn sich simultan zwei Formen technischer Expertise verbinden: die mechanischen Kompetenzen bei der Modifikation von Fahrzeugen mit den analytischen Kompetenzen mathematischer Programmierung in der Robotik und noch einmal in Verbindung mit KI. Beide sind traditionell mit Maskulinität ver-

knüpft. Dafür sprach die Identifikation eines der Projektteilnehmer wie eines Knight Riders aus der Science Fiction-Literatur, wo Robotik, KI und selbst-lernende Autos in einem ernsthaften Spiel fusionieren, all dies durchaus als männlich angesehene Aktivitäten.

Da der Erfolg des Projekts gegenüber den Geldgebern dokumentiert werden muss, sind die Video-Demonstrationen ein wichtiger Teil des Projekts. Im fünften Kapitel wird die subtile Arbeit der heroischen Erzählung zwischen Fake und Wirklichkeit beschrieben, wobei sich der Demonstrator in der *Double-Bind*-Situation befindet, einerseits ein erfolgreiches Ziel in Aussicht stellen und gleichzeitig die Erwartungen realistisch beschränken zu müssen. Am Ende, im 6. Kapitel beschrieben, müssen die Entwickelnden ihre Arbeit verteidigen, aber auch vor sich selbst rechtfertigen, manche indem sie den technischen Erfolg preisen, andere indem sie das Projekt nicht als ein realistisches, als ein ir-reales, ansehen.

Die Arbeit schließt mit einem Kapitel über Care als zwar unsichtbarer, aber zentral notwendiger (symbolisch feministischer) Aspekt des Projekts in einer dynamisch veränderlichen Einbet-

tung, im Kontext der Sorge um eine vom autonomen Fahrzeug nicht kontrollierbare Umgebung. Die verkörperte Kommunikation zwischen der Straße und ihren anderen Nutzenden entgleitet der androzentrischen Imagination, die in der Konfiguration des MiG projiziert ist. Im MiG transportiert zu werden fühlt sich an wie das Fahren in einer Bahn mit unsichtbaren Schienen, und nicht wie Autofahren. Dies steht im Gegensatz zur Maskulinität (Robotiker) und den visionären Narrativen (Wettstreit um die Bewältigung der Materie), die das Projekt leiten.

Ein sehr ausführlicher Literaturteil beschließt das Buch.

Das Lesen dieser Arbeit ist sehr zu empfehlen, zeigt sie doch die Komplexität all der Verknüpfungen und Verknötungen von symbolischen, technischen, realweltlichen, politischen und juristischen Aspekten, Förderungs-politischen und Arbeitskontexten der Mammut-Aufgabe in einer Nusschale eines solchen eingebetteten System-Projekts und demonstriert in unnachahmlicher Weise, mit welchem (und nur so) aufwändigen theoretischen und methodologischen Apparat sich der begleitenden Analyse des Projekts genähert werden kann.



## Wissenschaft & Frieden 3/2021: Frieden lernen, aber wie? – Aktuelle Fragen der Friedenspädagogik

Immer drängender stellt sich in Zeiten der globalen Multikrise die Frage danach, wie Frieden gefunden werden kann: Frieden mit uns selbst, mit unseren Mitmenschen, mit dem belebten Planeten, mit der Welt? Friedensbildung kommt dabei eine zentrale Rolle bei der Ausbildung der menschlichen Friedfähigkeit und Friedfertigkeit zu. Die Ausprägung friedlichen Handelns, Denkens und Fühlens, aber auch die Kritik und Überwindung gewaltförmiger Strukturen und Verhältnisse stehen dabei im Zentrum. W&F erkundet aktuelle Fragen und Herausforderungen im Feld der Friedensbildung, thematisiert theoretische und strukturelle Lücken und problematisiert die Unterfinanzierung.

Dabei wird klar: Friedensbildung nimmt aktuell wichtige Impulse aus anderen (Fach-)Diskursen zu Pädagogik jenseits kolonialer Kontinuitäten oder epistemischer Gewalt auf, erlebt einen enormen Bedeutungszuwachs und versucht sich an einer Vielzahl kreativer, anti-hierarchischer Methoden – von Theater über ungewöhnliche Lernsettings bis hin zur Frage nach dem Lernen in transpersonaler Verbundenheit. Dabei helfen auch Erfahrungen anderer Kontexte und Gemeinschaften aus aller Welt. In dieser globalen Verbundenheit des Wissens und der radikalen Pädagogik hofft Friedensbildung ihren Beitrag zur Veränderung der Multikrise(n) zu leisten.

Außerhalb des Schwerpunktes finden sich zwei Beiträge zu aktuellen Konflikten: den Protesten in Kolumbien und ihren strukturellen Ursachen widmet sich Stefan Peters, dem Abzug aus dem *Desaster* in Afghanistan schenkt Matin Baraki kritische Aufmerksamkeit. Zudem stellen wir eine Methodenstudie zur Messung des *Spillover* zwischen Rüstungs- und ziviler Industrie vor.

**W&F**  
Wissenschaft und Frieden ■ 3/2021  
August · 39. Jahrgang · 12,00 € · G 11069 | Trägerin des Göttinger Friedenspreises

**Frieden lernen, aber wie?**  
Aktuelle Fragen der Friedenspädagogik

- Geschichte und Transformationen der Friedenspädagogik
- Friedenslehre weltweit von Japan bis Kroatien
- Methoden und Ansätze der Friedensbildung
- Krise und Protest in Kolumbien

Beilage: UNFENS No 1  
Magazin für neue  
Impulse zu Frieden  
& Konflikten

W&F 3/21 | August | 68 Seiten | 12€ (print) / 9€ (epub) | [wissenschaft-und-frieden.de](http://wissenschaft-und-frieden.de)