

RANDOLF RODENSTOCK
NEŞE SEVSAY-TEGETHOFF

2020

DER ZUKUNFTSNAVIGATOR

GALAXIE DIE WELT ZWEITAUSENDZWEIHUNDERTZWANZIG ⁸

PLANET ERDE SOZIAL IN DER DIGITALISIERUNG ⁵²

KONTINENT DREI JUNGE DENKER VON MORGEN ¹⁴⁸

LAND DAS GRUNDEINKOMMEN ¹⁸⁰

STADT ZEHN FRAGEN, ZEHN THESEN ²¹⁰

2020

DER ZUKUNFTSNAVIGATOR

»DIE NOTWENDIGKEIT
DER KOMMUNIKATION UND
DES GEGENSEITIGEN
KENNENLERNENS IST HEUTE
EINE HUMANISTISCHE,
POLITISCHE UND KULTURELLE
HERAUSFORDERUNG.«

ROMAN HERZOG

4 VORWORT

Deutschland im Umbruch: Demografischer Wandel und Zuwanderung verändern die Gesellschaft, durch Digitalisierung und Globalisierung entstehen neue Strukturen in der Arbeitswelt. All das sorgt für Verunsicherung, wirft substanzielle Fragen auf. Antworten darauf wird man nicht in alten Patentlösungen finden. Gewohntes muss auf den Prüfstand. Es braucht Raum für Visionen.

Hier setzt das Roman Herzog Institut (RHI) an: Seit 2002 bittet es jedes Jahr Experten aus Wirtschaft, Politik, Zivilgesellschaft und Wissenschaft, über die relevanten und substanziellen Zukunftsthemen aus verschiedenen Blickwinkeln zu berichten.

So auch 2019: Zwölf Monate lang hat das RHI in Workshops, Fachsymposien und Salonstreitgesprächen den gesellschaftlichen Diskurs vorangetrieben. Mitgeholfen, starre Grenzen zwischen Fachdisziplinen zu überwinden, innovative Handlungskonzepte für die Zukunft zu erarbeiten.

Die vorliegende Publikation nannte man früher ein »Jahrbuch«. Chronologisch wurde aufgelistet, was im vergangenen Jahr wie und warum stattfand. Business as usual! Jahrbücher im klassischen Sinne will keiner mehr lesen. Deshalb will dieses Buch neue Wege gehen. Wir wollen unterschiedliche Perspektiven aufgreifen und zugleich nach einem roten Faden suchen, der die Aktionsfelder und Denkräume eines Instituts miteinander verbindet. Darüber hinaus fragen wir: Was verbindet das Roman Herzog Institut mit Wirtschaft und Gesellschaft, mit Unternehmer- und Bürgertum, mit sozialer Marktwirtschaft und Politik?



Unser roter Faden beginnt in einer fernen Galaxie. Wir schreiben das Jahr 2219. Konturen, Ränder und Schemen lassen erahnen, welche Zukünfte möglich sind. Im nächsten Schritt reisen wir zeitlich zurück und landen im Jahr 2019 auf der Erde. Im Hier und Jetzt. Große Entwicklungen und Herausforderungen. Sie betreffen uns alle. Die nächste Etappe führt uns auf den Kontinent Europa. Mögliche Lösungsansätze werden sichtbar. Überraschende, ungewöhnliche und konstruktive Ergebnisse, mit denen Wirtschaft und Gesellschaft ein Stück besser verstanden werden können.

Wir fahren weiter, werden langsamer, schauen noch genauer hin. Und blicken jetzt auf Deutschland. Unser Land. Einer der wiederkehrenden Diskurse, das Grundeinkommen, beschäftigt weiterhin Wissenschaft und Publizistik. Pro und Contra suchen Verbindungslinien. Die Reise durch Raum und Zeit endet schließlich in der Stadt. Dort tummeln sich viele Antworten und Fragen. Türen öffnen sich ins nächste Jahr.

2020. Wir sind dabei.

Randolf Rodenstock und Neşe Sevsay-Tegethoff



6 DER ZUKUNFTSNAVIGATOR

GALAXIE

BERND FLESSNER
**10 EIN SPEKULATIVES
BASE-CASE-SZENARIO**

CHRISTINE GALLMETZER
**24 EIN LEUCHTENDER
FUTURE-PFAD**

ANDREAS BRANDHORST
**38 EIN GALAKTISCHER
AUSSICHTSTURM**

PLANET

REINHARD MARX
54 SOZIALSTAAT WIE?

CHRISTOPH M. SCHMIDT
68 STRUKTURWANDEL WIE?

GERHARD ROTH
94 STARK WIE?

MARTINA HESSLER
114 ARBEITEN WIE?

DAMIAN BORTH
130 KONTROLLE WIE?

KONTINENT

PETER EPPINGER
150 GLOBALISIERUNG IST
KEIN JOBKILLER

CHRISTINA HERTEL
160 DÖRFER SIND NICHT
DEM TOD GEWEIHT

SUSANNE VELDUNG
170 EIGENWOHL UND
GEMEINWOHL SIND
KEIN GEGENSATZ

STADT



210 10 FRAGEN,
10 THESEN
FÜR 2020

236 AUTOREN

LAND

THOMAS STRAUBHAAR
182 BEDINGUNGSLOSES
GRUNDEINKOMMEN
PRO

GEORG CREMER
194 BEDINGUNGSLOSES
GRUNDEINKOMMEN
CONTRA

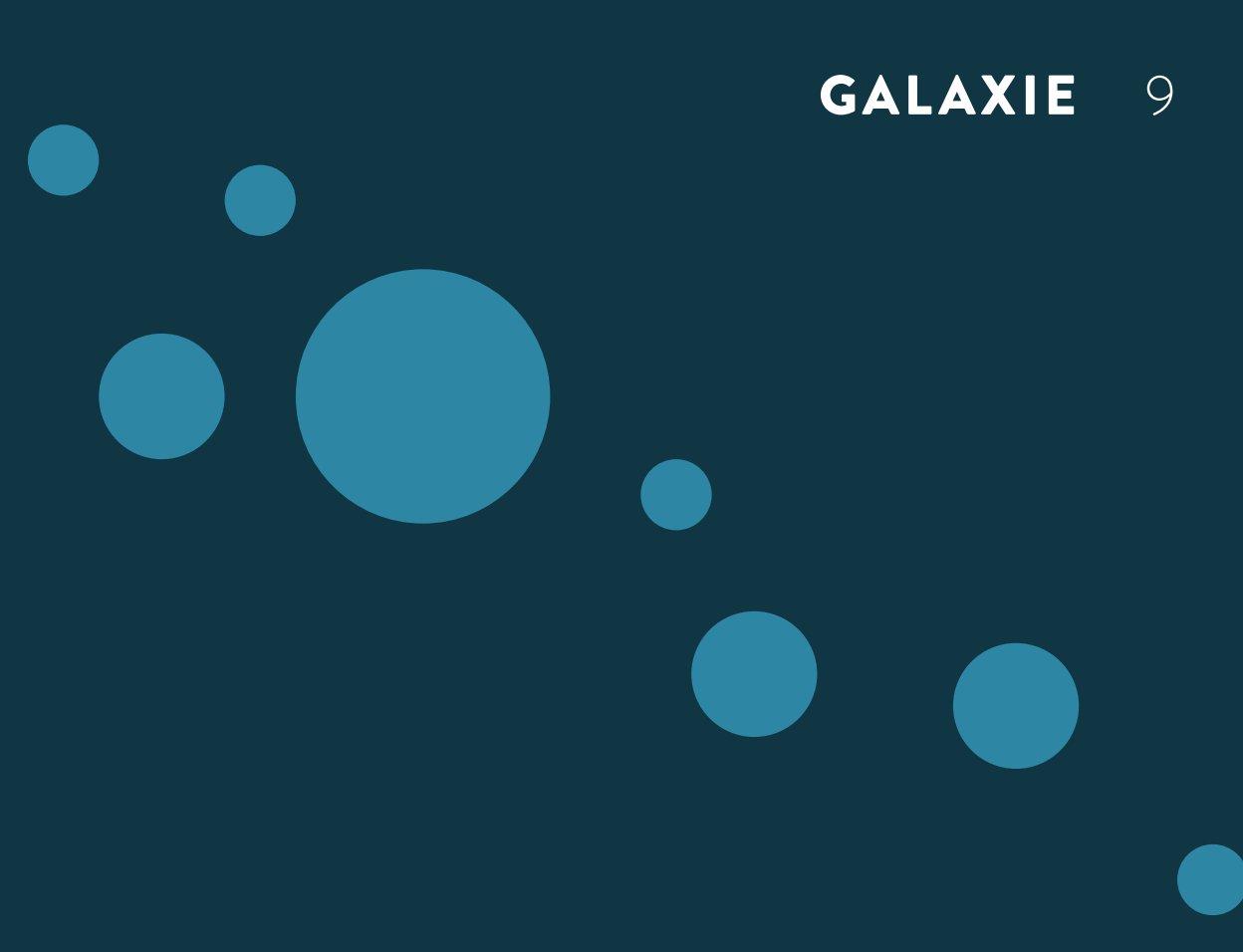
208 7 X BGE
ZUM NACHDENKEN





8 EIN ZUKUNFTSFORSCHER,
EINE KÜNSTLERIN UND EIN
SCIENCE-FICTION-AUTOR
BLICKEN FÜR UNS IN DIE
ZUKUNFT.

ENTDECKEN SIE UN-
GEWÖHNLICHE BILDER,
ASSOZIATIONEN, SPEKULA-
TIONEN, VERMUTUNGEN,
WAHRHEITEN, PERSPEKTIVEN
UND SICHERHEITEN!



10 BERND FLESSNER
EIN SPEKULATIVES
BASE-CASE-SZENARIO

24 CHRISTINE GALLMETZER
EIN LEUCHTENDER
FUTURE-PFAD

38 ANDREAS BRANDHORST
EIN GALAKTISCHER
AUSSICHTSTURM

INTRO

Zukunftsforschung befasst sich weniger mit Prognostik als allgemein angenommen. Zum einen ist die Zukunft offen und stark kontingenzbestimmt, sie lässt sich also mithilfe von Prognosen, die ja konkrete Angaben verlangen, nicht in den Griff bekommen. Zum anderen sind Prognosen an der Konstruktion jener Zukunft beteiligt, die sie vorhersagen, indem sie sie vorhersagen. Sie stellen also keine externen, neutralen Positionen dar, sondern sind nicht zu unterschätzende pro- und präaktive Einflussfaktoren. Und als solche werden sie heute auch in der Forschung reflektiert.¹

Dennoch soll die Bedeutung von Prognosen nicht geschmälert werden, denn sie fließen in unsere Zukunftsdiskurse ebenso ein wie Planungen aller Art oder die Entwürfe der Science-Fiction.² Prognosen, wie und von wem auch immer erstellt, zählen auch zu den Quellen, die für die Erstellung von Szenarien benötigt werden. Szenarien sind Modelle möglicher Zukünfte und respektieren – im Gegensatz zu Prognosen – die Offenheit der Zukunft. Sie liefern Gesellschaft, Politik und Unternehmen kein gesichertes Faktenwissen, sondern ungesichertes, aber fundiertes Orientierungswissen.³ Die offene Zukunft wird auf möglich-wahrscheinliche Zukünfte hin sondiert, die vor uns liegenden Entwicklungen werden als Möglichkeitsraum definiert, symbolisiert durch die Öffnung eines Szenariotrichters.⁴

1 Vgl.: Elena Esposito: *Die Fiktion der wahrscheinlichen Realität*. Frankfurt am Main 2007, S.62f.

2 Vgl.: Karlheinz Steinmüller: »Zeichenprozesse auf dem Weg in die Zukunft: Ideen zu einer semiotischen Grundlegung der Zukunftsforschung«, in: *Zeitschrift für Semiotik*, Bd. 29, Heft 2–3 (2007), S. 157–176, S. 167.

3 Hannah Kosow / Robert Gaßner: »Methoden der Zukunfts- und Szenarioanalyse. Überblick, Bewertung und Auswahlkriterien«, in: *IZT Werkstattbericht* Nr. 103. Berlin 2008, S. 6.

4 Ebd.: S. 12.

Der historische Horizont von 200 Jahren ist natürlich für eine fundierte Szenariostudie, wie sie etwa als »Delivering Tomorrow. Logistik 2015« im Auftrag von DHL vorliegt, viel zu groß.⁵ Schon bei einem Zeithorizont von 2050 ist der Kontingenzfaktor eklatant, für den Zeithorizont von 2222 sind Kontinuitäten nicht mehr verifizierbar. Es fehlen also jene langfristig wirksamen Transformationsprozesse wie Megatrends, die für Studien mit deutlich geringerem Zeithorizont so unabdingbar sind.

Das nachfolgende Szenario ist also spekulativ und basiert auf Annahmen und Modellen möglicher Zukünfte, wie sie etwa die Science-Fiction vorgibt. Um die Welt in 200 Jahren zu skizzieren, wäre eine große Anzahl von Szenarien notwendig, die den gesamten Bereich von Best Case bis Worst Case abdeckt. Da dies nicht zu leisten und auch nicht beabsichtigt ist, soll ein Base-Case-Szenario präsentiert werden, das auf folgenden Annahmen basiert:

1. Die Menschheit meistert alle Krisen vom Klimawandel über das Artensterben bis hin zu Rüstungswettläufen. Sie fällt also keinem selbst verschuldeten Genozid zum Opfer.
2. Die Menschheit verliert sich nicht in trans- und posthumanistischen Träumen, sondern lernt, die künstliche Intelligenz als sinnvolles Werkzeug zu nutzen.
3. Die Menschheit setzt Grenzen für genetische Manipulationen der Spezies Homo sapiens.
4. Die ökologische wie ökonomische Entwicklung der Menschheit stabilisiert sich nach mehreren schweren Modernisierungskrisen.
5. Die Zeiten einer politischen Fraktalisierung sind vorüber, eine globale und rationale Perspektive dominiert.

5 DHL (Hg.): Delivering Tomorrow. Logistik 2050. Eine Szenariostudie. Bonn 2012.

EIN SPEKULATIVES

BASE- SZEN

-CASE ARIO

Die Welt des Jahres 2222 ist eine gänzlich andere als die gegenwärtige. In den dazwischenliegenden über 200 Jahren haben weitaus mehr Veränderungen stattgefunden als in den vergangenen. Der häufig bemühte Blick zurück ist nicht hilfreich, da die »beschleunigte Schnelligkeit des modernen Wirklichkeitswandels«, wie Odo Marquard das Phänomen nennt, für ein bislang unbekanntes Transformationstempo sorgt.⁶ Die kommenden 200 Jahre entsprechen also eher einem Zeitraum von 300 oder sogar 400 vergangenen Jahren.

Wissenschaftlich-technische Forschung und Entwicklung sind aktuell umfassend institutionalisiert und privat oder staatlich finanziert wie nie zuvor in der Geschichte. Rein statistisch kamen 2016 auf 1000 in Vollzeit arbeitende Personen in Deutschland 8,5 Wissenschaftler. In den USA waren es 8,7.⁷ Laut Werner Marx und Gerhard Gramm vom Max-Planck-Institut in Stuttgart ist im Jahr 2000 die Zahl der examinierten Wissenschaftler weltweit auf über 100 Millionen angewachsen, Tendenz steigend.⁸

Das Transformationstempo ist also nicht mit dem von vor 200 Jahren vergleichbar. Für eine weitere Beschleunigung ist der Einsatz von künstlicher Intelligenz verantwortlich, die zunehmend Forschungsaufgaben übernimmt und automatisiert.⁹ Die Wissensproduktion wird also bereits in der nahen Zukunft noch einmal stark zunehmen, qualitativ wie quantitativ. In 200 Jahren könnten superintelligente »Wissensmaschinen« große Bereiche der Forschung übernehmen und gewünschte

6 Odo Marquard: *Apologie des Zufälligen*. Stuttgart 1986, S. 82.

7 <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/37066/umfrage/wissenschaftler-und-forscher-an-der-gesamtzahl-der-arbeiter-im-laendervergleich/>

8 Werner Marx / Gerhard Gramm: Literaturflut – Informationslawine – Wissensexplosion. Wächst der Wissenschaft das Wissen über den Kopf? (1994/2002) – <http://www.mpi-stuttgart.mpg.de/ivs/literaturflut.html>

9 <https://www.heise.de/newsticker/meldung/Kuenstliche-Intelligenz-als-Hilfswissenschaftler-KI-revolutioniert-die-Forschung-4158507.html>

Forschungsergebnisse innerhalb von Minuten oder Sekunden generieren.¹⁰ Eine automatisierte und extrem beschleunigte Wissensproduktion gekoppelt an ein ebenfalls KI-basiertes Innovationsmanagement und eine automatisierte Güterproduktion sind keineswegs unwahrscheinlich und auch immer wieder Thema von Science-Fiction-Romanen, etwa in *Eden* von Stanislaw Lem.¹¹

Im Jahr 2222 ist die Erde von einer intelligenten Technosphäre umgeben, die wesentliche Aufgaben der menschlichen Zivilisation übernommen hat, während die menschliche Komponente einerseits nur noch eine subalterne Rolle spielt, andererseits eine kontrollierende.¹² Das Gewicht dieser Technosphäre erreichte 2016 bereits 30 Billionen Tonnen; auf jeden Quadratmeter entfielen also 50 Kilogramm.¹³ In 200 Jahren wird ein Vielfaches dieses Gewichts erreicht sein. Die intelligente Technosphäre wird den Menschen umgeben wie einst die Biosphäre, deren Schutz- und Versorgungsfunktionen sie ebenfalls übernommen hat. Das Anthropozän dominiert und steht außer Frage. Natur ist noch vorhanden, jedoch auf eine museale Kategorie reduziert. Schutzgebiete gibt es natürlich, die Technosphäre arbeitet ökologisch auf hohem Niveau, Müll im Sinne von Restmüll existiert nicht mehr. Die Assembler können alle Materialien recyceln. Genarchive und andere Einrichtungen sorgen dafür, dass ein Großteil der ausgestorbenen Spezies jederzeit wieder regeneriert werden kann.¹⁴

10 Bernd Flessner: »550 Jahre FAU. Quantencomputer sind veraltet, Kristallspeicher nutzt kein Mensch mehr. Dafür gibt es Wissensmaschinen, die sich direkt mit dem Gehirn vernetzen lassen. Eine Zeitreise ins Jahr 2293«, in: *Friedrich. Forschungsmagazin der FAU*, Nr. 117 (November 2017), S. 90–93.

11 Stanislaw Lem: *Eden. Roman einer außerirdischen Zivilisation*. Frankfurt am Main 1983 (Warschau 1959).

12 Vgl.: Katrin Klingan / Christoph Rosol (Hg.): *Technosphäre*. Berlin 2019.

13 <https://www.scinexx.de/news/technik/technosphaere-der-erde-wiegt-30-billionen-tonnen/>

14 Vgl.: Thomas Bodner: *Globales Genarchiv Trondheim: die Konservierung von Geninformationen mariner Lebewesen zur Erhaltung der Biodiversität*. Innsbruck 2018.

Die sich selbst steuernde und optimierende Technosphäre arbeitet indes nicht fehlerfrei, sondern ist auch von Krisen unterschiedlicher Art betroffen. Schwere Krisen bleiben allerdings aus, das globale System läuft dank zahlreicher Sicherheitseinrichtungen weitgehend stabil. Im Prinzip ist die intelligente Technosphäre das Resultat eines hochentwickelten »Internet of Things« beziehungsweise eines »Internets of Everything«. ¹⁵ Die einst noch getrennten Segmente sind im Laufe der Zeit konvergiert und bilden nun ein geschlossenes System.

Lassen sich über technologische Zukünfte noch halbwegs schlüssige Aussagen machen, so gilt dies nicht für soziale, politische und kulturelle Entwicklungen. ¹⁶ Für den angesetzten Zeithorizont ist man auf Spekulationen angewiesen. Für das Base-Case-Szenario wird eine Entwicklung angenommen, in der die Menschheit mehrere gravierende Krisen zwar nicht gerade gemeistert, aber immerhin ganz gut überstanden hat. Auch wenn Hegel behauptet, »dass Völker und Regierungen niemals etwas aus der Geschichte gelernt und nach Lehren, die aus derselben zu ziehen gewesen wären, gehandelt haben«, so hat die Menschheit doch eine passable soziale wie kulturelle Entwicklung vorzuweisen. ¹⁷ Außerdem erfüllt die intelligente Technosphäre auch die Funktion einer Ethosphäre, wie sie von Stanislaw Lem im Roman *Lokaltermin* beschrieben wird. ¹⁸ Das Gewaltmonopol liegt also ebenfalls bei der Technosphäre und entlastet damit staatliche Institutionen, deren Bedeutung längst rudimentär ist. Letztendlich sind es »intelligente Din-

15 Vgl.: Beniamino Di Martino / Laurence Tianruo Yang / Antonio Esposito / Kuan-Ching Li (Hg.): *Internet of Everything. Algorithms, Methodologies, Technologies and Perspectives*. Berlin 2018.

16 Vgl.: Angela Steinmüller / Karlheinz Steinmüller: *Die Zukunft der Technologien*. Hamburg 2006.

17 Georg Wilhelm Friedrich Hegel: *Vorlesungen über die Philosophie der Weltgeschichte*. Bd. 1: *Die Vernunft in der Geschichte*. Hamburg 1994, S. 19.

18 Stanislaw Lem: *Lokaltermin*. Frankfurt am Main 1985 (Krakau 1982).

ge«, die den »Menschen schützen« und ihn ohnehin in einem Internet of Everything implizieren.¹⁹ Der Mensch selbst ist Segment seiner eigenen Technosphäre, die Gewalt gegen andere systemisch verunmöglichlicht.

In der Welt des Jahres 2222 sind nicht nur Beziehungen unterschiedlicher Art selbstverständlich, sondern auch Beziehungen zwischen Menschen und Maschinen, die man heute noch als Roboter bezeichnet, in 200 Jahren jedoch unter ganz anderen Aspekten sieht. Sie sind emanzipierte und gleichberechtigte Segmente der intelligenten Technosphäre. Sie fungieren auch als Partner bei kulturellen oder künstlerischen Tätigkeiten, als Freund und Kollege.²⁰

WIE SIEHT DIE ARBEIT IN 200 JAHREN AUS?

Die Entwicklung der KI, der Robotik und der Nanotechnologie ist derart weit fortgeschritten, dass faktisch jeder Arbeitsprozess automatisiert werden kann.²¹ Der Mensch ist in keinem Arbeitsbereich mehr erforderlich, die gesamte Güterproduktion ist komplett automatisiert – von der Rohstoffgewinnung bis hin zur Endfertigung. Im Kern basiert die Produktion von Konsumgütern auf molekularen Assemblern, die eine weit fortgeschrittene Nanotechnologie nutzen, um Materialien und Pro-

19 Angela Steinmüller / Karlheinz Steinmüller: *Visionen. 1900–2000–2100. Eine Chronik der Zukunft*. Frankfurt am Main 1999, S. 482.

20 Wolfgang Stieler: »Der Roboter als Freund«, in: *Technology Review* vom 21.03.2012, <https://www.heise.de/tr/artikel/Der-Roboter-als-Freund-1473300.html?seite=all>

21 Vgl.: Eric Drexler: *Engines of Creation. The Coming Era of Nanotechnology*. New York 1986; Raymond Kurzweil: *Die Intelligenz der Evolution. Wenn Mensch und Computer verschmelzen*. Köln 2016, S. 227.

dukte aller Art zu generieren.²² Es handelt sich dabei um »Molekular-Maschinen« oder »Molekular-Assembler«, die in der Lage sind, jedes gewünschte Produkt in kürzester Zeit aus vorhandenen Ressourcen zu generieren, und zwar im Bottom-up-Design, also von der atomaren Ebene an aufwärts.²³ Der KI-Forscher Raymond Kurzweil beschreibt dieses Ziel folgendermaßen:

»Nahrung, Kleidung, Diamantringe, Gebäude könnten sich alle Molekül für Molekül selbst zusammensetzen. Jede Art von Produkt könnte sofort geschaffen werden, wann und wo wir es brauchen. Tatsächlich könnte sich die ganze Welt ständig neu zusammensetzen, um unsere wechselnden Bedürfnisse, Begierden und Fantasien zu befriedigen. Im späten 21. Jahrhundert wird es nanotechnisch möglich sein, dass Möbel, Gebäude, Kleidungsstücke, ja sogar Personen ihre äußere Erscheinung und ihre Eigenschaften in Sekundenbruchteilen ändern und sich praktisch in etwas anderes verwandeln.«²⁴

Auch wenn Kurzweils Vision äußerst optimistisch formuliert ist, vermittelt sie dennoch eine Vorstellung von der Technologie im Jahr 2222. Zum Einsatz kommen aber auch weit fortgeschrittene Fabling-Maschinen, die etwa Häuser, Flugzeuge und Raumschiffe bauen.²⁵ Die Fabling-Technologie, zu der auch der 3-D-Druck zählt, schließt gewissermaßen die Lücke zwischen Assemblern und konventionellen Produktionsprozessen.

22 Eric Drexler / John Randell u.a. (Hg.): *Productive Nanosystems. A Technology Roadmap*. La Jolla 2007, https://www.foresight.org/roadmaps/Nanotech_Roadmap_2007_main.pdf

23 Angela Steinmüller / Karlheinz Steinmüller: *Visionen. 1900–2000–2100. Eine Chronik der Zukunft*. Frankfurt am Main 1999, S. 361 ff.

24 Raymond Kurzweil: *Die Intelligenz der Evolution. Wenn Mensch und Computer verschmelzen*. Köln 2016, S. 227.

25 Vgl.: Ian Gibson / David Rosen / Brent Stucker: *Additive Manufacturing Technologies: 3D Printing, Rapid Prototyping, and Direct Digital Manufacturing*. New York 2014.

Menschliche Arbeit ist somit – zumindest für die Produktion von Konsumgütern aller Art – nicht mehr erforderlich. Sie findet aber dennoch statt, erfüllt jedoch eine andere Funktion als 2019. Die zurückliegenden Automatisierungs- und Modernisierungsschübe haben auch das Verständnis und die Definition von Arbeit umfassend verändert. Den Begriff »Arbeit« gibt es 2222 nicht mehr; er zählt zu den vielen Archaismen, den verschwundenen Wörtern. An die Stelle des alten Begriffs ist ein Begriff getreten, der sich im weitesten Sinn mit »Tun« beschreiben lässt. Der Mensch dieses Szenarios tut etwas, und dies selten alleine, sondern oft in einer Gruppe, die man früher Projektgruppe genannt hätte. Eine solche Gruppe unternimmt beispielsweise Kontrollaufgaben und Inspektionsreisen zu Produktionsstätten, die sich auch auf anderen Planeten oder Asteroiden befinden können.²⁶ Kontrolltätigkeiten sind von großer Bedeutung für das »Tun« und somit sinnstiftend. Aber auch soziales und ästhetisches »Tun« stehen hoch im Kurs.

Andere Bereiche des Tuns sind retrograde Tätigkeiten, also eigentlich nicht mehr erforderlich. Sie werden dennoch ausgeübt, da sie dem Leben Sinn in Form von Spaß und Befriedigung verleihen. Vom Gärtnern bis zum Komponieren, vom Reparieren älterer Geräte bis zum Schauspiel ist alles dabei.

Die Gesellschaft sanktioniert diese und andere Tätigkeiten sehr positiv. Dazu zählen auch Tätigkeiten, die 2019 als ehrenamtlich bezeichnet worden wären, 2222 jedoch ganz alltäglich und in das Leben eingebettet sind. Viele Tätigkeiten dienen der Selbstverwirklichung, auch wenn der 2222 längst antiquierte Begriff dieses Telos des »Tuns« nur sehr unzureichend beschreibt. Im Prinzip geht es darum, die eige-

26 Vgl.: Angela Steinmüller / Karlheinz Steinmüller: *Visionen. 1900–2000–2100. Eine Chronik der Zukunft*. Hamburg 1999, S. 448f.

nen körperlichen wie kognitiven Fähigkeiten auszuloten, dabei jedoch nicht in Konkurrenz zu den Möglichkeiten der Technosphäre zu treten. Selbstverständlich sind kreative Algorithmen und Programme jedem menschlichen Künstler überlegen, dennoch sehen viele Menschen in künstlerischen Tätigkeiten eine Bereicherung ihres Lebens. Aus diesem Grund wird auch weiterhin musiziert, Sport getrieben oder fotografiert. Das Ziel ist nicht mehr das irgendwie verwertbare Produkt, sondern das Verhältnis zum eigenen Produkt. Das »Tun« ist von entfremdeter Arbeit weit entfernt und dient nicht mehr ökonomischen Zwecken oder Zielen, sondern hat sich von diesen vollständig emanzipiert. Das »Tun« ist eher einer Meditation vergleichbar und gilt als gesund, ohne etwa esoterisch aufgefasst zu werden.²⁷

WOVON WERDEN WIR DANN LEBEN?

Das ökonomische Grundprinzip der Arbeit als Ware, für die es einen Markt gibt, ist 2222 längst obsolet und antiquiert. Für Arbeit gibt es keinen Markt mehr. Die Gesellschaft ist auch keine Leistungsgesellschaft oder Wettbewerbsgesellschaft mehr wie noch im 21. Jahrhundert, sondern eine wissensbasierte, moderate Enhancement-Gesellschaft, zu deren Zielen die Weiterentwicklung der Persönlichkeit sowie persönlicher Erkenntnisgewinn gehören.²⁸ Ein ungezügelltes Streben nach materiellem Besitz ist kein relevantes Ziel mehr, da jeder dank der Assembler über materielle Güter verfügen kann. Ein sozialer Wettbewerb, der auf Besitz basiert, ist daher ein absurdes Unterfangen. Auch Geld im 2019 üblichen Sinn existiert nicht mehr.²⁹ Die 2222 üblichen Pro-

27 <https://www.spiegel.de/plus/wie-meditieren-die-gesundheit-staerkt-a-00000000-0002-0001-0000-000095169259>

28 Vgl.: Dierk Spreen: *Upgradekultur. Der Körper in der Enhancement-Gesellschaft*. Bielefeld 2015.

29 Vgl.: Ulrich Hämenstädt: *Theorien der Politischen Ökonomie im Film*. Wiesbaden 2013.

duktionsmethoden von Konsumgütern, die der gesamten Menschheit zur Verfügung stehen, machen Geld als ökonomisches Tauschmittel überflüssig. Die Menschen leben von der Teilhabe und Teilnahme an diesen nanotechnologischen Produktionsmethoden der Technosphäre. Da die Ökonomie wissensbasiert ist, dieses Wissen wiederum allgemein und ubiquitär zugänglich ist, gibt es auch keine Konzerne mehr.

Die Ökonomie ähnelt jener des Star-Trek-Universums, in dem es weder Geld noch nennenswerten Privatbesitz gibt, das jedoch keineswegs sozialistisch im bekannten ideologischen Kontext ist. Das kapitalistische System wurde aber ebenfalls überwunden; es ist 2222 ebenso historisch überholt, wie es die Lehwirtschaft des Mittelalters im 20. Jahrhundert war. Ein Gehalt, ein Honorar, ein pekuniäres Einkommen etc. gibt es 2222 nicht mehr, jedenfalls keines, das heutigen Vorstellungen entspricht. Rick Webb schreibt über die Star-Trek-Ökonomie: »Those jobs are paid in the sense that your energy allocation is increased in the system.«³⁰ Interdependenz und Tausch als Basis ökonomischen Handelns sind also auch im Star-Trek-Universum zu finden, folgen jedoch anderen sozialen Prämissen. Der Wirtschaftswissenschaftler Karl-Heinz Saurwein beschreibt das klassische Modell:

»Im ökonomischen Modell bildet die Interdependenz der individuellen Nutzenschätzungen die Grundlage des Austauschs von Gütern und Diensten. Diese Interdependenz beruht auf der Verschiedenheit der Bedürfnislagen und der situationsspezifischen Interessen am Tausch sowie auf der subjektiv eingeschätzten Vorteilhaftigkeit durch die Teilnahme an Austauschprozessen.«³¹

30 Rick Webb: *The Economics of Star Trek. The Proto-Post-Scarcity Economy. Fifth Anniversary Edition Revised and Expanded with a Foreword by Manu Saadia*. USA 2019 (Independently published), S. 47.

31 Karlheinz Saurwein: *Ökonomischer Tausch und soziale Interaktion*. Opladen 1988, S. 111.

Die Vorteilhaftigkeit bezieht sich im Star-Trek-Universum jedoch nicht auf Pekuniäres, Materielles oder Macht, sondern auf eine mögliche Weiterentwicklung der Persönlichkeit, des Individuums. Sollte es dennoch einmal ein Mensch darauf abgesehen haben – schließlich ist auch dies keine vollkommene Gesellschaft –, »the system simply says ›no‹.«³² Unterschiedliche Steuerungs- und Kontrollmaßnahmen inklusive der Ethosphäre verhindern entsprechende Ambitionen. Das System selbst lässt den Rückfall in längst vergangene Zeiten nicht mehr zu. Auch wenn der utopische Impetus evident ist, muss dieses Gesellschaftsmodell keineswegs unrealisierbar sein.³³ Auch unsere aktuellen Gesellschaften implizieren Qualitäten und Kennzeichen, die im 17. oder 18. Jahrhundert als utopisch eingestuft worden sind.³⁴

WIE VERTEILEN WIR DEN WOHLSTAND?

Die Nutzung der molekularen Assembler und anderer Produktionsmethoden ist technologisch wie juristisch geregelt und wird von einer entsprechenden KI innerhalb der Technosphäre überwacht. Jeder Mensch darf die Assembler nur für seine unmittelbaren Bedürfnisse nutzen, dabei jedoch keine Ressourcen vergeuden, da diese nach wie vor limitiert sind. Das ökologische Gleichgewicht spielt – nach Überwindung zahlreicher Krisen – eine zentrale Rolle und ist fest in der Technosphäre implementiert. »Wohlstand«, 2222 ebenfalls ein Archaismus, steht allen zur Verfügung. Dennoch ist die Gesellschaft, wie bereits dargelegt, keine sozialistische, vielmehr eine postideologische, die diesen Begriff ebenso wenig kennt wie den des Kapitalismus.

32 Rick Webb, 2019, S. 46.

33 Vgl.: Elena Esposito: *Die Fiktion der wahrscheinlichen Realität*. Frankfurt am Main 2007, S. 62f.

34 Hiltrud Gnüg: *Der utopische Roman*. München / Zürich 1983, S. 12 ff.

Diese Gesellschaft könnte man, wie gesagt, als moderate Enhancement-Gesellschaft bezeichnen, die viele Ungleichheiten hat beseitigen können, aber nicht alle. Diese beziehen sich vor allem auf den Grad des individuellen Enhancements. Und natürlich gibt es auch Menschen, die auf jegliches »Tun« verzichten. »Some people might not work«, schreibt Rick Webb. »So what? Good for them. Most still will.«³⁵ Für die Gesellschaft als Ganzes spielt diese Entscheidung Einzelner keine Rolle, hat doch die Mehrheit eine ganz andere getroffen.

Aber dies ist nur eines von vielen möglichen Szenarien und nicht mehr als das Modell einer möglichen Zukunft. ●

35 Rick Webb, 2019, S. 47.