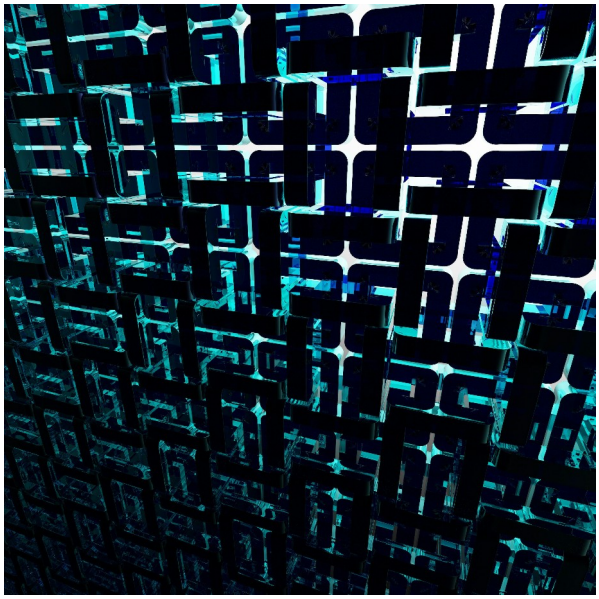
Walter Tydecks

Yuk Hui: Die Frage nach der Technik in China



Ein blauer und schwarzer abstrakter Hintergrund mit Sternen, Urheber: Foto von Rick Rothenberg auf Unsplash Unsplash

Beitrag für das Philosophische Colloquium der Akademie 55plus Darmstadt am 16.11. 2026

Yuk Hui (* 12.3.1985) ist ein aus Hongkong stammender Philosoph, er schloss zunächst in Hongkong ein Studium der Technischen Informatik (Computer Engineering) ab, schrieb an der Goldsmith University in London seine Doktorarbeit *On the Existence of Digital Objects* bei Bernard Stiegler (1952-2020), dem das hier vorgestellte Buch über Technikphilosophie gewidmet ist, und hat nach zahlreichen befristeten Stellen u.a. in Lüneburg und der Bauhaus Universität Weimar den renommierten Lehrstuhl "Chair of Human Conditions" an der Erasmus-Universität Rotterdam erhalten, leitet dort das Erasmus Institute for Philosophy and Technology, und erhielt den prestigeträchtigen NWO Vici Grant (dotiert mit 1,5 Millionen Euro) zur Erforschung der Philosophie der KI. Darüber gewinnt er internationalen Einfluss auf die Philosophie. Er nahm am 1. Philosophy Summit im Januar 2025 im Rahmen des Congreso Futuro in Chile teil und ist dort

Markus Gabriel begegnet. Dessen aktuelles Buch *Moralische Tatsachen* erschien 2025 und ist offenbar von Yuk Hui geprägt.

Das wirft beiläufig einen Blick auf die akademische Philosophie im Westen. In der Einleitung seines 2019 veröffentlichten Buches *Recursivity and Contingence* schreibt er: "Ich habe dieses Buch in einer schwierigen Lebensphase fertiggestellt, in der akademische Prekarität und gesundheitliche Probleme gewissermaßen zu den Auslösern für seine Vollendung wurden." (S. 11, meine Übersetzung).

Ich bin am 28.1.2026 in einem Chat über die Krise der akademischen Philosophie in Deutschland auf ihn gestoßen. Was zeichnet ihn aus? Der Chatbot Gemini (Google KI-Modus) nannte zu meiner Frage nach einer Loslösung von eurozentristischem Denken und Öffnung für interkulturelle Philosophie in Deutschland den Philosophen Yuk Hui, der 2012-19 als Postdoc und Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Leuphana Universität Lüneburg tätig war. Mit ihm kam ein wenig vom Geist und der Aufbruchstimmung in England aus der Zeit 1990-2010 nach Deutschland. Er hatte dort auch mit Luciana Parisi zusammengearbeitet, siehe den Beitrag von Anfang des Jahres. Gemini nennt die von ihm ausgehenden Ideen:

"1. Kybernetik und Technik: Er ist tief vertraut mit der Tradition von [Norbert] Wiener, von Foerster und der Systemtheorie, sieht aber die Gefahr, dass diese in einer rein funktionalen 'Rechenbarkeit' erstarrt.
2. Religionsphilosophischer Impuls: Ähnlich wie Klaus Heinrich oder Jacob Taubes fragt er nach dem Mythischen und Kosmologischen, das in unserer modernen Technik verborgen ist. Er nennt dies 'Kosmotechnik' - die Idee, dass jede Kultur ihre Technik in eine eigene kosmische Ordnung einbetten muss.
3. Überwindung der Leere: Während die Berliner Philosophie sich in Hegel-Studien zurückzog, nutzt Hui die chinesische Philosophie (insbesondere das Verhältnis von Qi und Dao), um dem westlichen Denken eine neue, lebendige Perspektive zu geben. Sein Werk *Die Frage nach der Technik in China* ist im Grunde die Antwort auf die Krise, die Sie 1973 an der FU Berlin spürten: Es ist der Versuch, das Subjekt und die Kultur nicht als Rädchen im System zu begreifen, sondern als Schöpfer einer Realität, die über das bloße Funktionieren hinausgeht."

Ich zitiere aus dem englischen Original *The Question concerning Technology in China* mit eigenen Übersetzungen. Wenn ich Analogien aus der Physik (insbesondere Quantenfeldtheorie) verwende, sind das meine Ergänzungen, um zu veranschaulichen, was ich für Huis Intuition halte.

Motto

Dem Buch sind zwei Motti von D.H. Lawrence (1885-1930) und Martin Heidegger (1889-1976) vorangestellt. Lawrence schreibt in dem kurz vor seinem Tod entstandenen Text *Apokalypse*: "Wenn ich moderne Menschen sich über Einsamkeit beklagen höre, dann weiß ich, was passiert ist. Sie haben den Kosmos verloren." (eigene Übersetzung). Yuk Huis Konzept der Kosmotechnik (chin. *yuzhòu jìshù* 宇宙技術) ist der direkte Versuch, auf Grundlage des traditionellen chinesischen Denkens diese Verbindung – die Einheit von Technik, Moral und Kosmos – theoretisch wie praktisch wiederherzustellen und so der modernen, globalisierten Entfremdung entgegenzuwirken. Er nennt sein Anliegen *Kosmotechnik* und sieht die Technik eingebettet in den umgreifenden Kosmos.

Das zweite Motto ist ein Zitat von Heidegger. Für mich völlig überraschend hat Heidegger in einer Notiz aus den Jahren 1942-48 (veröffentlicht 2015 im 4. Band der *Schwarzen Hefte*) geschrieben: "Wenn der Kommunismus in China an die Herrschaft kommen sollte, steht zu vermuten, daß erst auf diesem Wege China für die Technik 'frei' wird. Was liegt in diesem Vorgang?" (Heidegger, GA 97, 441)

Hui nimmt Heideggers Ahnung ernst, die vor der chinesischen Revolution 1949 geschrieben war, und will zeigen, dass China die westliche Technologie zwar rasant adaptiert hat, die philosophische Reflexion darüber aber erst jetzt beginnt. Für Yuk Hui sollte sich China auf seine Tradition besinnen und nicht einfach den Westen nachahmen. Das wirft er auch der Kommunistischen Partei China vor, die seit 1949 regiert. Denn im Gegensatz zum Westen besaß China nie ein rein instrumentelles, mechanistisches Technikverständnis im Sinne der europäischen Neuzeit. Vielmehr ist Technik dort – ähnlich wie im frühgriechischen, vorsokratischen Denken (etwa bei Heraklit) – kein Werkzeug des Menschen *gegen* die Natur. Sie wird nicht als künstlicher Gegenpol zur *physis* verstanden, sondern fügt sich harmonisch in einen das Menschliche und das Natürliche umgreifenden Kosmos ein. Das kommt Heideggers Kritik am Umgang mit der Technik in der westlichen Zivilisation nahe.

Vorwort: Technik-Mythen und Kosmotechnik

Das europäische Technik-Verständnis ist bis heute tief geprägt vom Mythos des Titanen Prometheus, der den Göttern das Feuer geraubt und es den Menschen gegeben hat. Zur Strafe wurde er an einen Felsen im Kaukasus gefesselt, wo täglich ein Adler seine Leber fraß. Davon handeln zahlreiche antike Mythen und Theaterstücke. Die Technik musste den Göttern gegen deren Willen abgetrotzt werden und entstand aus einem Akt der Rebellion (14). Seither gilt im Westen die

Überzeugung, sich mit der Technik gegen den Willen der Götter, das Schicksal oder einfach auch nur gegen die aus der Natur drohenden Gefahren wehren und schützen zu können und zu müssen.

In China gibt es keinen solchen Bruch. Der chinesische Gründungsmythos der Drei Erhabenen (Sanhuáng) erzählt eine andere Geschichte: Die Schöpfergöttin Nüwa (Nü für Frau, wa für schön) und die Kulturbringer Fuxi (Fu für unterwerfen, zähmen und Xi für Atem und Opfergabe, von dem das *I Ging* stammt) sowie Shennong (der Gott der Landwirtschaft und Medizin, She für Gott und Nong für Bauer) schenken den Menschen die Technik nicht als Raub, sondern als Werkzeuge der kosmischen und sozialen Ordnung. Nur im Westen existiert diese radikale Trennung zwischen Sterblichen und Unsterblichen, in der Feuer und Technik Gegenstand göttlicher Eifersucht sind. Stattdessen sieht das chinesische Denken Mensch, Natur und Technik von Beginn an in einer größeren, kontinuierlichen Gemeinschaft (14-15).

Das führt Yuk Hui zur Kosmotechnik:

> "Ich möchte hier eine vorläufige Definition von Kosmotechnik geben: Sie bezeichnet die Vereinigung von kosmischer Ordnung und moralischer Ordnung durch technisches Handeln (wobei der Begriff 'kosmische Ordnung' an sich tautologisch ist, da das griechische Wort *kosmos* bereits 'Ordnung' bedeutet). Das Konzept der Kosmotechnik liefert uns sogleich ein begriffliches Instrument, um den herkömmlichen Gegensatz zwischen Technik und Natur zu überwinden und die Aufgabe der Philosophie darin zu sehen, die organische Einheit beider zu suchen und zu bejahen." (19f)

I Auf der Suche nach dem technologischem Denken in China

Das Dao (道, der Urgrund, der Weg) ist an sich formlos, unsichtbar und transzendent. Damit der Mensch das Dao in der Welt erfahren kann, verdichtet es sich im Sein zu Ch'i (冪) - dem kosmischen Atem. Für den Handwerker oder Techniker bei dem chinesischen Philosophen Zhuangzi (um 365-290 v.Chr) bedeutet das: Wer meisterhaft mit Werkzeugen (Qi 器) umgeht, agiert nicht mechanisch an einem toten Objekt, sondern er spürt im Material das Fließen dieses Ch'i und harmoniert mit ihm, um das Dao zu verwirklichen. Im technischen Prozess kommt es zur Resonanz (*Ganying*, 感應) zwischen Material, Werkzeug, Natur und der Kultur (dem technischen Verständnis und Vermögen des Menschen). Zhuangzi wählt als Beispiel den Metzger Ding. Mit der Resonanz zeigen sich die gemeinsamen Muster (Li 理), dank derer es zum Übereinklang kommt. Sie sind die gemeinsame Ordnung des Kosmos, die die Technik steuert und sich in der Technik zeigt. *Li* kann als die *Eigenlogik* des Prozesses verstanden werden. Wird diese sich als solche ihrer selbst bewusst,

gibt es hierfür im Chinesischen den Ausdruck *ziran* (自然). Das sind die Begriffe, die im Folgenden mit Yuk Hui näher erläutert werden sollen. Hier ist darauf zu achten, Qi und Ch'i auseinander zu halten, obwohl beide Wort gleich klingen. Yuk Hui unterscheidet sie streng in dieser Schreibweise. Wenn im Westen vom *Chi* gesprochen wird, ist meistens der Fluss von Atem und Energie, d.h. in der Schreibweise von Yuk Hui Ch'i gemeint.

Für Hui ist die traditionelle chinesische Technikphilosophie durch das dynamische Zusammenspiel von Dao (Moral, Kosmos, das Metaphysische) und Qi (das Werkzeug, das Technische) gekennzeichnet. Er argumentiert, dass im Gegensatz zum Westen in China das Werkzeug (Qi) immer im Dienste des Dao stehen und in die kosmische Ordnung eingebunden sein muss.

Hui kritisiert die westliche (eurozentristische) Annahme, es gäbe nur eine universelle Technologie (die auf der griechischen *techne* und der modernen Naturwissenschaft beruht). Er schlägt stattdessen vor, dass jede Kultur ihre eigene Kosmotechnik bewahren sollte, also ihre eigene Art und Weise, technische Aktivitäten mit der moralischen und kosmischen Ordnung zu vereinheitlichen.

– Die Parabel vom Metzger Ding

Die Parabel vom Metzger Ding stammt aus dem dritten Kapitel des *Zhuangzi* (*Das Geheimnis der Pflege des Lebens*). Das Buch ist nach seinem Autor benannt. Diese Parabel gilt als das fundamentale Beispiel für das daoistische Konzept des Wu Wei (訃誌) (wörtlich: Ohne-Handeln, d.h. müheloses, im Einklang mit der Natur stehendes Handeln).

Metzger Ding zerlegt vor den Augen seines Herrschers, des Fürsten Wen Hui, einen riesigen Ochsen. Seine Bewegungen sind dabei so perfekt rhythmisch, grazil und präzise, dass das Klatschen des Fleisches und das Führen des Messers wie ein heiliger Tanz oder eine kunstvolle Musik klingen. Der Fürst ist tief beeindruckt. Ding legt daraufhin sein Messer beiseite und erklärt, dass es ihm nicht um bloße Geschicklichkeit geht, sondern um das Dao. Er erklärt den langen, mühseligen Weg, der ihn zu dieser Meisterschaft gebracht hat.

Am Anfang sah er nur den ganzen, massiven Ochsen vor sich. Ein mittelmäßiger Metzger hackt auf Knochen ein und muss sein Messer jeden Monat wechseln. Nach drei Jahren Übung sah er nicht mehr das ganze Tier, sondern verstand die anatomischen Einzelteile. Ein guter Metzger schneidet durch Fleisch und muss sein Messer einmal im Jahr wechseln. Heute ist er ein Meister und verlässt sich überhaupt nicht mehr auf das Auge oder die körperlichen Sinne. Er nimmt die Struktur mit dem Geist (Shen 神) wahr und folgt blind den natürlichen Mustern und Linien des Körpers. So arbeitet er

jetzt seit 19 Jahren und hat tausende Ochsen zerlegt, aber die Klinge ist so scharf wie frisch vom Schleifstein.

Sein Geheimnis: Er hackt und schneidet nicht gegen den Widerstand. Da er die kosmischen Muster (Li) im Material spürt, führt er die Klinge (die im übertragenen Sinne "keine Dicke" hat) mühelos durch die natürlichen Hohlräume und Spalten zwischen den Sehnen und Gelenken. Das Messer gleitet ohne Reibung durch das Material. Wenn er an eine schwierige, dichte Stelle kommt, hält er inne, arbeitet extrem langsam, schaut genau hin und bewegt das Messer mit höchster Subtilität, bis das Fleisch ganz von selbst, wie ein Erdkloß, in sich zusammenfällt.

Am Ende der Geschichte erkennt Fürst Wen Hui: Wer den Worten von Metzger Ding lauscht, lernt nicht nur, wie man einen Ochsen zerlegt, sondern wie man sein Leben gestaltet und meistert.

– Erläuterungen der chinesischen Begriffe

Dao (道) (Tao, Weg, Straße, Methode) ist in China der Grundbegriff. Hui übersetzt *dao* als das Unbedingte und vergleicht es mit dem Ich bei Fichte und der *natura naturans* (der schöpfenden, produktiven Natur, dem Urgrund) bei Schelling (68).

Aus westlicher Sicht, der auch Hui sich bisweilen nicht ganz entziehen kann, gilt das Dao als die metaphysische Quelle, die höchste Ordnung der Dinge und gleichzeitig die kosmische Moral. Das ist inhaltlich richtig, kann aber den dynamischen Charakter von Dao übersehen lassen. Im Sinne der Quantenfeldtheorie lässt sich das Dao vielmehr als die *Trajektorie* begreifen, die durch den inneren Zusammenhang des Geschehens des Quantenfelds führt und so zum Schlüsselbegriff wird – eine Trajektorie, an deren Krümmung und Torsion sich die Geometrie des Geschehens mathematisch berechnen lässt. Wird an die Philosophie gedacht, kann das Dao mit Hegels Verständnis der Methode verglichen werden. Für Hegel ist die Methode nicht ein Werkzeug, mit dem etwas von außen bearbeitet wird, sondern für ihn zeigt sich in der Methode die Idee, in der sich die Natur der Sache (die Sache selbst) und ihr Erkennen ineins zusammenschließen.

Für Hui ist wichtig, dass im traditionellen chinesischen Denken das Dao (der Weg) die Technik führt, während es in Griechenland das jeweilige Werk (*ergon*) ist, mit dem sich jemand verwirklichen will und und hierfür die geeignete Technik sucht und einsetzt. Während es im Westen darum geht, mit der Technik ein bestimmtes Werk herzustellen, hat in China die Technik die Aufgabe, mit ihr den rechten Weg zu finden und darauf einzukehren.

> "Im chinesischen Denken steht das Dao über jedem technischen und instrumentellen Denken; das Ziel des Dao besteht zudem darin, die Begrenztheiten technischer Gegenstände zu

überwinden – das heißt, sie vom Dao leiten zu lassen. Im Gegensatz dazu scheint es, dass die alten Griechen ein eher instrumentelles Verständnis von *techne* als Mittel zum Zweck hatten." (89)

Ch'i (氣) Atem, Energie. Die Unterscheidung von Dao und Ch'i kann ungewohnt klingen. Das Dao zeigt sich erst im Atem/Energie, wobei Atem/Energie im Sinne von Derrida das Supplement sind (150, Hui hat sich intensiv mit Derrida beschäftigt). Mit Supplement ist gemeint, dass das Dao aus sich selbst über sich hinausgeht, und sich in diesem Hinausgehen nach außen und dem Menschen zeigt. Das kann damit verglichen werden, dass sich Gott offenbart oder in anderer Sprache, dass das Sein emaniert.

Wer mit etwas technisch zu tun hat, kann nicht unmittelbar das Dao dieser Sache erfassen, sondern wie sich in dieser Sache das Dao als Ch'i zeigt.

Damit wird die Unterscheidung zum westlichen Technikverständnis noch klarer. Es bedeutet, dass der Handwerker nicht als dominierendes Subjekt eine formlose Materie vergewaltigt und sie einem *Gestell* unterwirft, sondern dass er in einen energetischen Dialog mit der dem Material innewohnenden Vitalität tritt. "Die Technik ist nicht der entscheidende Faktor, sondern dient vielmehr dazu, das Ch'i zu erleichtern." (61)

Qi (器) Gefäß, Werkzeug. Von Ch'i ist Qi zu unterscheiden. Das Zeichen für Qi zeigt vier Quadrate, in der Mitte einen Hund (99) (wiktionary.org). Die vier Öffnungen 口 befinden sich an den Ecken und symbolisieren Gefäße oder Münder. Forschungen über antike Gefäße (chinaknowledge.de) deuten darauf hin, dass dieses Zeichen bereits auf antiken Bronzeinschriften überliefert ist. Dort bewacht ein Hund 犬 die kostbaren Gefäße oder rituellen Gegenstände. Jedes dieser "Gefäße" war eine Sakralbronze, die für Fleisch-, Wein- und Getreideopfer an die Ahnen verwendet wurde. So gesehen geht das scheinbar rein Technische Gerät (Qi) auf rituelle Sakralobjekte im alten China zurück. Der Hund war ein rituelles Opfertier: In den Ausgrabungen der Shang-Dynastie (z. B. in den königlichen Gräbern von Anyang) fand man unter den Altären und in den Gruben der Sakralbronzen Skelette von Hunden. Sie wurden rituell geopfert und vergraben, um die Verbindung zu den Geistern zu schützen und das rituelle Feld reinzuhalten.

Ist einmal die Bedeutung von Qi erkannt, ist es nicht einfach eine deduktive Ableitung aus dem Dao (Hui betont in seiner konkreten Analyse die Priorität des Dao, was den Eindruck erwecken könnte, Qi sei nur ein Folgeelement des Dao – ob dies jedoch seiner eigenen Betonung der 'Einheit von Dao und Qi' widerspricht, müsste näher untersucht werden), sondern beleuchtet seinerseits, was Dao ist und wie es möglich ist. Wird Qi als Gefäß verstanden, so ist es in der Sprache der

Quantenfeldtheorie die Basismannigfaltigkeit, das Gefäß, in dem alles geschieht. Dies ist allerdings nicht im Sinne von Newton der leere Raum, in dem die Dinge wie in ein Zimmer hineingestellt sind, sondern es ist ein wechselseitiges Sich-Zeigen: Am Dao zeigt sich das Gefäß, in dem das Dao möglich ist, und an diesem Gefäß zeigt sich das Dao, das sich in ihm entfalten kann. Diesem Verständnis kommen die Relativitätstheorie von Einstein und deren philosophischer Vorläufer Leibniz nahe: Der Raum ist die Gesamtheit der *Beziehungen* der Dinge in diesem Raum. Es gibt niemanden, der den Raum krümmt, sondern der Raum *ist* gekrümmt. An seiner Krümmung zeigt sich die Gesamtheit der Dinge und ihrer Beziehungen im Raum.

Ganying (感應) Resonanz. Diese Begriffsläuterungen sind bewusst wechselseitig gedacht und können als Zirkularität erscheinen, wenn das eine das andere erklärt (konstituiert) und umgekehrt. Während im Westen die Zirkularität kritisch gesehen und stattdessen eine Lineare Ableitungsfolge gesucht wird, gilt diese Art des Denkens im Osten als Gegenseitige Bedingung. Die Begriffe entstehen *im Prozess ihrer Resonanz*.

Das chinesische Wort *Ganying* ist aus den Zeichen *gan* (感 - stimulieren, anregen, beeinflussen) und *ying* (應 - antworten, reagieren, entsprechen) zusammengesetzt. Es wird oft als 'feeling' übersetzt, aber für Yuk Hui ist 'Resonanz' treffender (27).

Das älteste Bild für Ganying stammt aus der Akustik: Wird an einer Zither (Se oder Qin) eine Saite angeschlagen, schwingt die Saite einer anderen, entfernt aufgestellten Zither im selben Ton von selbst mit. Dieses Bild wurde erstmals im *Lüshi chunqiu* (*Frühling und Herbst des Lü Buwei*, ca. 240 v. Chr.) herangezogen: Dort wird beschrieben, dass der Weise oder Herrscher das Volk allein durch seine innere moralische Haltung (Qi) bewegt, noch bevor er Befehle erteilt. – *Huainanzi* (*Die Meister von Huainan*, vor 139 v. Chr.) macht die Resonanz zum kosmologischen Grundprinzip. Es erklärt Naturphänomene wie Gezeiten oder das Verhalten von Tieren durch spontane Wechselwirkungen im Feld des Qi. Hier verbindet sich Ganying mit dem daoistischen Konzept des Wuwei (Nicht-Handeln): Der ideale Herrscher greift nicht mechanisch ein, sondern agiert als Resonanzkörper. – Dong Zhongshu (179-104 v. Chr.) erhob die Resonanz zwischen Himmel und Mensch (*Tianren Ganying*) zur Staatsdoktrin der Han-Dynastie. Der Himmel (Tian) reagiert direkt auf das moralische Handeln des Kaisers. Regiert dieser schlecht, antwortet der Himmel mit Missernten, Kometen oder Erdbeben als Warnung. Das ist die Resonanz, auf die sich Joseph Needham und ihm folgend Yuk Hui beziehen: Die Moral ist kein rein menschliches Konstrukt, sondern im Kosmos selbst verankert. – Als der Buddhismus nach China kam, nutzten Übersetzer und Denker Ganying, um das abstrakte indische Karma-Verständnis und die Beziehung zu den

Buddhas verständlich zu machen. Der Gläubige sendet einen spirituellen Impuls (gan) durch Gebet oder Meditation aus, und das Mitgefühl des Bodhisattvas oder Buddhas antwortet (ying) mit Beistand oder Erleuchtung. – Die Schrift *Taishang Ganying Pian* (*Abhandlung über Tat und Vergeltung* / Schrift über die Ursachen und Wirkungen von Sünde und Verdienst) entstand zwischen 1101 und 1117 im späteren Daoismus der Song-Zeit. Hier steht Ganying für die göttliche Vergeltung: Jede gute und schlechte Tat wird im Himmel registriert und erzeugt eine resonante Konsequenz im Leben des Menschen (Gesundheit, langes Leben oder eben Unglück).

Ganying bringt den Unterschied zum westlichen Naturbegriff auf den Punkt: Im westlichen Denken (seit Descartes und Newton) ist die Natur tot, mechanisch und folgt einer linearen Kausalität. Ganying hingegen setzt ein organisches Universum voraus. Alles ist durch das Qi verbunden. Es ist eher mit einem biologischen Organismus oder einem elektromagnetischen Feld vergleichbar (im modernen Chinesisch steht das Wort Dianci Ganying 電磁感應 für die elektromagnetische Induktion).

Hui nutzt Ganying, um zu erklären, wie eine nicht-mechanische Kosmotechnik funktioniert. Technische Meisterschaft ist für ihn ein Zustand, in dem die Resonanz zwischen dem Geist des Handwerkers, dem Werkzeug (Qi), dem Material und dem gesamten kosmischen Umfeld perfekt synchronisiert ist. In seinen neueren Arbeiten zieht Hui oft Verbindungslinien zwischen Ganying und Konzepten der modernen Kybernetik (wie Rückkopplungsschleifen oder Relationen nach Gilbert Simondon).

Li (理) Muster, Ordnung. Das Zeichen zeigt links das Radikal für "Jade" und rechts den Pflug/die Linien. Es bedeutet ursprünglich das kunstgerechte Bearbeiten und Entlanggleiten an den natürlichen Mustern eines Jadesteins. Das sind verallgemeinert die inneren Strukturen, Adern, Linien und Gesetzmäßigkeiten, die den Dingen innewohnen und ihnen ihre spezifische Form und Ordnung verleihen. Für Hui ist Li die Brücke, auf der das ungreifbare Dao in der konkreten, materiellen Welt des Ch'i lesbar wird. Im Beispiel des Metzgers Ding sind die Li die unsichtbaren Zwischenräume und Faserverläufe des Ochsenkörpers.

Li hat für Hui eine vielfältige Bedeutung und enthält Qi wie auch das Instrument, mit dem Li operiert und in dem es sich zeigt:

> "Das Konzept des *Li* ist zweifacher Natur: Einerseits gibt es eine formale Ebene, auf der *Li* sowohl die durch bestimmte Artefakte – die sogenannten Li Qi (理器) – zum Ausdruck gebrachte Macht- und Rangordnung definiert, als auch die Anzahl der bei rituellen Handlungen dargebrachten Opfer festlegt. Während der Zhou-Dynastie bezeichnete der Begriff *Li Qi*

> verschiedene Gegenstände (*Qi*) mit unterschiedlichen Funktionen: etwa Kochgeschirr, Jadeobjekte, Musikinstrumente, Wein- oder Wassergefäße. Diese aus Jade oder Bronze gefertigten Gegenstände dienten als Kennzeichen für Identität und Rang innerhalb der sozialen Hierarchie, die auch den König und den Adel umfasste. Zugleich verweist *Li Qi* jedoch auch auf einen Geist oder einen 'Inhalt', der von diesem formalen Aspekt nicht losgelöst werden kann." (109)

Yuk Hui nutzt hier ein fundamentales chinesisches Wortspiel und eine historische Begriffsverschiebung: Im Konfuzianismus gibt es das Konzept der rituellen Sitten, Sittenstrenge und der sozialen Ordnung, das ebenfalls *Li* ausgesprochen, aber traditionell anders geschrieben wird: 禮. Hui zeigt in seiner historischen Rekonstruktion auf, wie das kosmische Struktur- und Muster-Li (理) schrittweise mit diesem rituellen Ordnungs-Li (禮) verschmilzt. Die sozialen Sitten und rituellen Artefakte werden dadurch zu einem direkten Abbild und einer Verwirklichung der kosmischen Muster in der menschlichen Kultur.

Li vergeistigt den Schamanismus. Während Dao immanent ist, zeigt es sich in Li (113). Hui vergleicht das mit ähnlichen Ideen der Stoa (117, 127).

Wird nochmals auf die Quantenfeldtheorie zurückgekommen, so kann Li als das Faserbündel angesehen werden, das sich über den in der Basismannigfaltigkeit Qi (器) verwurzelten Fasern erhebt und den Raum für ihre gemeinsame Ordnung verleiht (so wie sich ein Getreidefeld aus der Menge der Halme zusammensetzt oder ein Wald aus den Bäumen).

Ziran (自然) Eigenlogik. Mit diesem Begriff schließt Hui weiter vor allem an Heidegger orientiert sein Technikverständnis ab. "Die Technik ist nicht der entscheidende Faktor, sondern dient vielmehr dazu, das Ch'i zu erleichtern." (61) Davon leitet sich *ziran* ab, das oft als 'Natur' übersetzt wird. "Dao wird als der Zusammenhang zwischen der kosmologischen und der moralischen Ordnung verstanden; dieser Zusammenhang wird als *zi ran* (自然) bezeichnet, was häufig mit 'Natur' übersetzt wird." (64)

Ich verstehe mit *ziran* eine besondere Art von Ordnungsprozessen. Hier wird nicht eine Menge von außen geordnet (und im einfachsten Fall mit dem Zählen in die Ordnung 'das Erste', 'das Zweite', 'das Dritte' usf gebracht), sondern mit Alignment ist der Ordnungsprozess gemeint, wie endliche Mengen sich auf ihr gemeinsames inneres Maß einschwingen und mit ihrer *Eigenordnung* in Übereinklang kommen (griechisch *autotaxia*, chinesisch *zixu* 自序, hergeleitet vom daoistischen *ziran* 自然 'Selbst-So-Sein' und *xu* für 'Ordnung, Sequenz'). Wenn Dinge über Ganying aufeinander

und miteinander einschwingen, tun sie das nicht, weil eine äußere Kraft sie dazu zwingt (wie bei westlichen Naturgesetzen), sondern weil sie ihrer eigenen inneren Natur folgen. Das ist Ziran. Im Daoismus (Laozi, Zhuangzi) bezeichnet Ziran keinen Ort (wie das westliche Wort 'Natur' im Gegensatz zur Kultur), sondern eine Art und Weise des Geschehens. Es ist der Zustand, in dem sich ein Ding befindet, wenn es frei von künstlichen, erzwungenen Eingriffen (Wuwei) dem Fluss des Dao folgt.

Im Westen impliziert das Wort 'Naturgesetz' (Newton, Descartes) einen transzendenten Gesetzgeber (Gott oder die mathematische Vernunft), der toter Materie Regeln von außen auferlegt. *Ziran* kennt keinen äußeren Gesetzgeber. Die Ordnung entsteht immanent. Wenn der Mensch Technik (Qi 器, die technischen Objekte) im Sinne des Ziran nutzt, zwingt er dem Material nicht seinen Willen auf. Stattdessen begibt er sich in die Resonanz (Ganying), um sich im System (Mensch, Maschine, Umwelt) so ergreifen zu lassen und einzuschwingen, dass dies alles in ihrer Gesamtheit und Gemeinschaft seine eigene, optimale Ordnung (Zixu) findet.

Hier steht *Zixu* für die Eigenordnung (sich selbst ordnend): 自序. Das kann im Sinne der Systemtheorie als Selbstorganisation *Zizuozhi* verstanden werden: 自組織.

Zusammenfassend kann gesagt werden: Das Einschwingen des Werkzeugs (Qi) führt über das Medium der Energie (Ch'i) in die immanenten Muster (Li) des Kosmos, um das Dao im Zustand des Ziran zu verwirklichen.

– Neologismus im modernen China für Technik und Technologie

Inzwischen gibt es im Chinesischen moderne Neologismen, mit denen westliche Ausdrücke wie Technik und Technologie globalisierend übertragen werden. Hui nennt hierbei vor allem *Jishu* (技術) und *Keji* (科技) (35). *Jishu* bedeutet wörtlich „die Methode der Fertigkeit“ oder „handwerkliches Können“ und wurde nach 1900 aus dem Japanischen (wo es als Mänji-Übersetzung für westliche Technik geprägt wurde) zurückübertragen. *Keji* wiederum ist ein modernes Kofferwort aus zwei eigenständigen Begriffen: *Kexue* (科學 – Wissenschaft) und *Jishu* (技術 – Technik). Es wurde vom chinesischen Staat nach 1949 (insbesondere unter sowjetischem Einfluss) als offizieller Begriff für "Wissenschaft und Technik" eingeführt.

Aber Hui will hinter diese funktionalen Neologismen auf die traditionellen Kategorien Dao (道) und Qi (器) zurückgehen und fragen, wie sich in deren spezifischem Horizont Technik völlig anders verstehen lässt (35). Er kritisiert: Der Begriff *Jishu* isoliert das rein handwerklich-effiziente, instrumentelle Können. Aus einem Werkzeug, das im alten China stets der Kultivierung des Geistes

und dem Einklang mit dem Kosmos dienen sollte, wurde ein bloßes, profanes Instrument zur rücksichtslosen Naturbeherrschung. Die moderne Technik verlor so ihre metaphysische Verankerung und wurde radikal profanisiert. Dagegen bildet das traditionelle Ch'i (氣) die fließende energetische Substanz, die alles im Universum durchdringt, während das relationale Gefäß des Qi (器) den Raum bietet, auf dem diese Ganying (感應 – Resonanz) überhaupt erst in der materiellen Welt wirksam werden kann.

II Die Moderne und das technologische Bewusstsein

Der Preis der westlich-globalisierten Moderne ist der *Nihilismus* der Menschen, die sich von der sie umgebenden Natur radikal entfremdet haben. Hui betont mit Martin Heidegger das Gefühl, sich in der Welt nur noch *un-heimlich* zu fühlen (71), womit er an die berühmten Verse aus dem Chorlied der *Antigone* von Sophokles anspielt: "Ungeheuer ist viel. Doch nichts Ungeheuerer als der Mensch." Mit den verheerenden Öko-Katastrophen unseres Zeitalters zeigen sich die fatalen Folgen, wenn die Nutzung der Technik jegliche moralisch-kosmologische Einbettung verloren hat.

Als Friedrich Nietzsche im 19. Jahrhundert diese existentielle Entwurzelung in teils verzweifelten und teils geradezu prophetischen Worten bewusst machte, führte dies im 20. Jahrhundert geradezu konträr zu seinem ursprünglichen Anliegen zum unheilvollen Gegenschlag antimodernistischer Strömungen, als deren Urheber in den 1950er-Jahren sowohl bei den Linken (wie Lukacs) wie den Rechten (wie Heidegger) ausgerechnet Nietzsche galt. Da im Westen eine echte Rückkehr zum Zustand vor der Industrialisierung längst unmöglich geworden war, nutzten diese Strömungen paradoxerweise die moderne Technik für ihre regressiven Ziele und schlugen um in Faschismus und totalitäre Gewalt. Gerade Deutschland ist ein Beispiel für den vom Faschismus ausgelösten Modernisierungs- und Industrialisierungsschub (Autobahnbau, Motorisierung, Fließbandfertigung, Chemie, Luftfahrt- und Raketentechnik, Einführung von Lochkartenmaschinen, "Volksempfänger" des Rundfunks, modernes Kino und Fernsehen, moderne Sozial- und Gesundheitspolitik bis hin zu zahlreichen Neuerungen in der Psychologie). Die sowohl von Deutschland wie von Japan zu verantwortenden Kriegsverbrechen und Folterpraktiken sind in ihrer industrialisierten und im Namen der Wissenschaft ausgeübten Technologien bisher einzigartig. Auch Martin Heidegger konnte sich dieser Dynamik nicht entziehen: Seine zutreffende Kritik am Kult der *Machenschaft* und des technologischen *Gestells* ließ ihn dennoch blind gegenüber den realen Verstrickungen des historischen Faschismus, der sich vor seinen Augen in Deutschland abspielte.

Hui beschreibt mit der *Technological Consciousness* (des technologischen Bewusstseins) den Wendepunkt, an dem die Moderne gezwungen war, über sich selbst zu reflektieren. Für Hui stößt

die klassische Moderne auf ihren eigenen blinden Fleck: Ein *technologisches Unbewusstes* (223f), eine Verdrängung der eigenen technologischen Grenzen. Hier folgt Hui für einen Schritt dem Soziologen Bruno Latour, für den die Moderne eigentlich "nie modern gewesen" sei, weil sie ihr eigenes rationales Prinzip nie konsequent auf sich selbst angewendet hat (225).

Aber Hui geht einen Schritt weiter. Während Latour in *Wir sind nie modern gewesen* argumentiert, dass die Moderne die Trennung von Natur und Kultur nur behauptet, sie aber in der Praxis durch Hybridbildungen (die Latour Quasi-Objekte nennt, 225) ständig vermischt hat, und für Latour die Lösung oft eine neue Form der Diplomatie zwischen den Akteuren ist (er schlägt Parlamente vor, an denen neben Menschen auch Vertreter der Natur teilnehmen), wirft Yuk Hui der westlichen Moderne vor, Technik als universell zu betrachten. Er kritisiert, dass Latour zwar die Moderne dekonstruiert, aber sich nicht dem Denken anderer Kulturen wie China öffnet und daher nicht sieht, wie dort mit Dao (道) und Qi (器) ein nicht-modernes Verhältnis zur Technik bestand – eine genuine *Kosmotechnik*, die Natur und Kultur nie gewaltsam getrennt hat und daher den Weg für eine echte *Technodiversität* öffnet.

Warum war China zurückgefallen? Die Needham-Frage

Joseph Needham (1900-1995) war ein britischer Sinologe und Biochemiker, der für sein Werk *Science and Civilisation in China* berühmt geworden ist, dessen 7 Bände 1954-2000 veröffentlicht wurden. 1969 stellt er in seinem Buch *The Grand Titration: Science and Society in East and West* die Frage:

> "Warum hat die moderne Wissenschaft, die Mathematisierung von Hypothesen über die Natur, mit all ihren Implikationen für fortgeschrittene Technologie, ihren meteorhaften Aufstieg erst im Westen in der Zeit von Galilei genommen, und sich nicht schon früher in der chinesischen oder indischen Zivilisation entwickelt?" (Needham 1969, 16, übersetzt nach d-seite.de).

Diese Frage lässt Yuk Hui im Verlaufe des ganzen Buches nicht los. Bereits im Vorwort fragt er: Warum war China bis 1600 Europa technologisch überlegen, bis 1750 gleichwertig, stagnierte dann aber und fiel zurück (37)? Das ist bis heute die wichtigste Frage, die sowohl das Trauma der chinesischen Gesellschaft berührt wie auch die Frage, in welcher Weise sich China daraus befreien kann.

Im Vorwort ist seine erste Antwort: China hatte kein vergleichbares Verständnis der linearen Zeit (39). Ich ergänze: Daher war dort die Entwicklung von Zeitfunktionen wie bei Galilei, Kepler und Newton nicht möglich.

Er kommt in Kapitel 1 nochmals darauf zurück. Warum ist China im 17. Jahrhundert zurückgefallen? Es gab keine axiomatische Wissenschaft wie in der euklidischen Geometrie (203-208). Euklid wurde erst 1750 ins Chinesische übersetzt. Rechenaufgaben wurden im Rahmen der Verwaltung bearbeitet und galten als gelöst, wenn die jeweilige Aufgabenstellung ausgeführt war. Die europäische Geometrie erschien viel zu umständlich.

Der Unterschied lag im Fortschritt der euklidischen Geometrie gegenüber der babylonischen und chinesischen Mathematik. Während dort Rechenverfahren nur für einzelne Aufgaben gelöst wurden, gelang mit der euklidischen Geometrie und ihrer Axiomatik erstmals eine streng wissenschaftliche Arbeit im heutigen Sinn. Aus dem wissenschaftlichen Denken von Euklid entstand in der Neuzeit die Möglichkeit einer abstrakten Algebra. Symbole treten als Platzhalter auf. Es wird möglich, z.B. eine Funktion von Variablen wie *t* (Zeit) und *s* (Strecke) zu bilden. Die Variablen sind für sich leer und müssen gesättigt werden (Frege), während in China jedes Symbol auf eine erfahrbare Wirklichkeit verweist. So trat dieser Unterschied von Europa gegenüber dem antiken China erst mit der Neuzeit hervor, als mit den Methoden Euklids und der neuzeitlichen Algebra die Naturwissenschaften neu begründet wurden und eine Technik möglich machten, die insbesondere auch zur Entwicklung weit überlegener Waffen genutzt und gegen China erfolgreich eingesetzt werden konnte. Das ist die Moderne, die es in China nicht gab.

China wurde in den beiden Opiumkriegen 1839-1842 und 1856-1860 dank der überlegenen westlichen Kriegstechnik vernichtend geschlagen und kolonisiert. Das hat zur Preisgabe seiner Traditionen und einem verzweifelten Nachahmen westlicher Technik geführt (152).

Nach den Opiumkriegen und nochmals der Demütigung, als 1919 im Versailler Vertrag die deutschen Kolonien in China Japan zugesprochen wurden, kam es am 4. Mai 1919 zum Aufstand (158), und 1920-40 wurde erneut alles unternommen, so schnell als möglich westliche Technik und Philosophie einzuführen (159).

Ein Vorläufer von Needham war der chinesische Philosoph Feng Youlan (1895-1990), ein Schüler des amerikanischen Philosophien John Dewey. Youlan veröffentlichte 1922 den Artikel *Why China has no Science? An Interpretation of the History and Consequences of Chinese Philosophy.* Das war trotz aller Schwächen ein wichtiger Schritt zur Rehabilitierung der traditionellen chinesischen Lehre (165). Während in Europa im Hochmittelalter (ca. 1050 bis 1250) Kaiser und Papst (Kirche und Reich) in Konflikt gerieten und dadurch seit dem 11. Jahrhundert der Freiraum für relativ unabhängige Städte und die neu gegründeten Universitäten und Privatunternehmen entstand, erstarrte in China das kosmische Prinzip zur Bürokratie, und das Individuum und seine Kreativität

galten nur wenig (168). Doch unterschied sich das chinesische Verständnis der Technik nach wie vor grundlegend vom Westen: Gesetze wurden organisch statt mechanisch gesehen. Es gab keine kosmischen Gesetzgeber (169) und daher keine mechanistischen (Natur)-Gesetze.

Nach der Revolution 1949 stand Engels *Dialektik der Natur* im Mittelpunkt der Naturphilosophie (191-195). Erst Philosophen wie Yuk Hui suchen eine Rückbesinnung auf die traditionelle chinesische Philosophie.

Aus Sicht westlicher Geschichtsschreibung wird die Needham-Frage so beantwortet:

– Bürokratischer Feudalismus: China hatte ein zentralistisches System, das auf Stabilität setzte. Talente wurden in den Staatsdienst (Mandarin-System) geholt, statt sich wie in Europa in der freien Erforschung von Naturgesetzen entfalten und für die neu entstehenden Unternehmen arbeiten zu können.
– Fehlen einer Handelsklasse: Im Gegensatz zu Europa gab es in China keine aufstrebende Bourgeoisie, die Innovationen aus Gewinninteressen (um nicht zu sagen: aus Profitgier) vorantrieb. Händler standen in der chinesischen sozialen Hierarchie weit unten.
– Weltbild und Philosophie: Während der Westen mit der Philosophie von Platon und Aristoteles und dem Christentum an einen rationalen 'göttlichen Gesetzgeber' glaubte (einen Demiurgen, Ersten Beweger oder Schöpfer der Welt), dessen Naturgesetze entschlüsselt werden können, sah das chinesische Denken (Taoismus/Konfuzianismus) die Welt eher als einen organischen Organismus.
– Geografie: Die Größe und Einheit Chinas begünstigte den Status quo, während der Wettbewerb zwischen den vielen kleinen europäischen Staaten technologische Innovationen förderte.

Besonders interessant finde ich die Richtung von Luhmann, wie er sie 1990 in *Die Wissenschaft der Gesellschaft* ausgeführt hat. Er macht deutlich, dass die westliche Moderne ihre Dynamik der radikalen Autonomie (und kritisch betrachtet Rücksichtslosigkeit) ihrer Teilsysteme verdankt. Sie sind durchweg binär codiert. Die Wissenschaft sucht nur nach Wahr/Unwahr, die Wirtschaft nur nach Zahlung/Nichtzahlung – entkoppelt von Moral oder Kosmos. Genau das, was Hui als Verlust der Kosmotechnik sieht, ist für Luhmann soziologisch gesehen das Erfolgsgeheimnis des Westens.

Angesichts von Klimakrise, unkontrollierter KI-Entwicklung und ökologischem Kollaps stößt der westliche Weg (Luhmanns systemtheoretische und kritisch gesehen blinde Ausdifferenzierung) heute offen an seine destruktiven Grenzen. Huis Frage nach einer chinesischen Kosmotechnik ist keine nostalgische Rückwärtsgewandtheit, sondern die hochaktuelle Suche nach einer Wieder-Einbettung der Teilsysteme: Wie können wir Wissenschaft und Technik in eine Harmonie mit Kosmos und Moral bringen, bevor uns ihre Eigendynamik in den Untergang treibt? Diese Art zu

fragen erklärt, warum Yuk Hui derzeit international von Rotterdam über Hongkong und Japan bis zu den USA zunehmend Gehör findet.

Ausblick auf weitere Schriften von Yuk Hui

– Über die Existenz digitaler Objekt (On The Existence of Digital Objects, 2016)

Die westliche Philosophie betrachtet das Objekt einseitig aus der Perspektive des "erkennenden Geistes". Erkenntnisse entstehen aus dem Blick und der intellektuellen Leistung des Verstandes über die vor ihm liegenden Objekte. Während Frege und Husserl darüber stritten, ob Logik im Kopf oder in einer abstrakten Welt existiert, sehen Simondon und Hui in der mit dem 20. Jahrhundert entstehenden Computer-Technik und den Ideen des Mathematikers Gödel und des Informatikers Turing die Vorläufer für den Übergang von der statischen Logik zur dynamischen Kybernetik.

Im Herzen dieser Wende entsteht ein neues Verständnis, was mit Zeit gemeint ist. Während Edmund Husserl Zeitbewusstsein rein im menschlichen Geist sieht, der mit seinen Erinnerungen (Retentionen) und Erwartungen (Protentionen) über die reine Gegenwart hinausgehen kann, führte bereits der französische Philosoph Bernard Stiegler (Huis Lehrer) eine neues Element ein: Er sprach von tertiären Retentionen. Das sind technische Gedächtnisträger (Schrift, Fotos, Festplatten, Algorithmen), die außerhalb des menschlichen Geistes existieren.

Hui erweitert das auf die Protentionen. Digitale Objekte sind nicht nur stumme Speicher, sondern sie werden aktiv, dynamisch und operativ. (i) Digitale Netzwerke reagieren nicht mehr nur auf das, was war, sondern sie berechnen, was sein wird. (ii) Die Protentionen (Erwartungen) beschränken sich nicht auf das Subjekt und den Geist, der etwas erwartet, sondern sie werden technisch in den Code, die Protokolle und Metadaten der digitalen Objekte ausgelagert. Das System generiert von sich aus die Optionen der Zukunft, noch bevor das Subjekt sie bewusst intendiert. (iii) Daraus entsteht die Idee eines Zusammenwirkens zwischen Subjekt und Objekt, Natur, Technik und Kultur, die die klassische Hierarchie sprengt. Es werden nicht einfach Systeme geschaffen, mit denen der Mensch wiederum von außerhalb in der Natur die Schäden reparieren will, die er mit seiner früheren Technik hervorgerufen hat, sondern es entstehen neuartige Maschinen, die auf der Kooperation von Mensch, Natur und Technik beruhen.

Hui kann sich auf Vorläufer wie Latour, Meillassoux, Jullien, Granet, Stiegler und Simondon beziehen und stellt insgesamt die Frage, welchen neuartigen ontologischen Status diese Art von Maschinen hat. Das ist seine Frage nach der Existenz digitaler Objekte, wobei er Existenz im Sinne von Heidegger versteht.

– Rekursivität und Kontingenz (Zufall) (Recursivity and Contingency, 2019)

Wo wurde in der Philosophie im weitesten Sinn von Rekursion und Zufall gesprochen? Hui konzentriert sich auf die Kritik der teleologischen Urteilskraft bei Kant und ihrer Gegenüberstellung von mechanischem und organischem Denken, und auf die Reflexionslogik von Hegel.

Er unterscheidet Organologie und Organizismus. Canguilhem führte 1947 den Ausdruck Organologie ein (32f, 43, 144). Das ist ein neues Technik-Verständnis: Der Mensch entwickelt Technik wie künstliche Organe, um mit ihr in der Natur zu wirken. Dadurch erreicht er zuvor unbekannte Regionen, kann Zufälle neu verstehen, und die Technik ist insofern rekursiv, als sie in die unbekannte Natur hineinführt und von dort wieder zurückkehrt. Dank dieser Bewegung sieht Hui im Organismus einen Unterschied zum linearen Mechanismus. Maschinen sind heute 'organisch' geworden, weil sie rekursiv aus Kontingenz (Daten-Rauschen, Fehlern, Zufällen) lernen.

– Kant-Maschine, Kritische Philosophie nach KI (2026)

Hui untersucht die Entwicklung des philosophischen Begriffs der Maschine. Die Maschine ist für ihn nicht einfach ein Blechkasten, der von Menschen entworfen, in einer Fabrik aufgestellt und bedient wird, sondern eine abstrakte Maschine, die nach bestimmten Regeln (Algorithmen) verläuft und daher auch in den Geisteswissenschaften und im Denken auftritt. Die uns vertrauten Maschinen entsprechen der Descartes-Maschine und folgen den Regeln der Logik und der mathematischen Geometrie, so auch die *Good Old-Fashioned AI*. Dem entspricht bei Heidegger die Vorhandenheit.

Die Hume-Maschine beschreibt das Vorgehen in einer Welt der Zufälle, des Unberechenbaren und Unerwarteten. Der Kontext ist entscheidend, aber er muss wie in einer unübersichtlichen Landschaft in vorsichtig tastenden Schritten erst einmal erschlossen werden (10f). Statt um Determinismus und Linearität geht es um Prozesse, statt Substanzdenken um Relation und Funktion, siehe die Arbeiten von Deleuze. Das Problem: Die Hume-Maschine reagiert zwar auf den Zufall, aber sie kann ihn nicht systematisch in eine höhere Ordnung integrieren; sie treibt im Fluss der Kontingenz.

Die Kant-Maschine nähert sich dem Denken organischer Systeme und dem Gedanken der Selbstorganisation. Diese Intelligenz hat etwas Eigenes und kann etwas Neues hervorbringen. Das klassische Beispiel ist die transzendentale Logik. Mit ihr gelang es Kant, aus dem linearen Wissenserwerb auszubrechen und die Logik auf sich selbst zu wenden.

Die heutige Künstliche Intelligenz (Deep Learning, neuronale Netze) ist die technologische Realisierung der Kant-Maschine. Moderne Algorithmen sind keine starren Descartes-Maschinen mehr; sie lernen rekursiv aus dem Rauschen und den Zufällen der Daten (Hume), um sich selbst zu

organisieren und zu optimieren. Sie öffnen daher den Weg zur Kosmostechnik, wie Yuk Hui sie mit der traditionellen chinesischen Philosophie beschrieben hat. Während die westliche Moderne mit der Descartes-Maschine die Natur als tote Materie betrachtete, die es technologisch zu unterwerfen gilt, erlaubt das sich auf sich selbst beziehende e Denken der Kant-Maschine eine fundamentale Kehrtwende.

Da die moderne Technik (die Descartes- und Turing-Maschine) im Westen entwickelt wurde, hat sie die ganze Welt nach einem einzigen, rationalistischen Muster uniformiert. Hui fordert mit der Kosmotechnik eine Technodiversität: Jede Kultur sollte das Recht und die philosophischen Werkzeuge haben, ihre eigenen, lokal eingebetteten und ökologisch kooperativen Arten von Maschinen zu entwickeln.

Literaturhinweise

Baecker, D. (2006) *Wirtschaftssoziologie*. Bielfeld: transcript.

Hui, Y. (2016) *On The Existence of Digital Objects*. Minneapolis, London: University of Minnesota Press.

Hui, Y. (2016) *The Question concerning Technology in China*. Falmouth (Cornwall): Urbanomic.

Hui, Y. (2019) *Recursivity and Contingency.* London, New York: Rowman & Littlefield International.

Hui, Y. (2026) *Kant Machine, Critical Philosophy after AI*. London: Bloomsbury Academic.

Latour, B. (1993) *We Have Never Been Modern*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press. Übersetzt von Catherine Porter. Das Original ist 1991 erschienen.

Luhmann, N. (1990) *Die Wissenschaft der Gesellschaft*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Needham, J. (1969) *The Grand Titration, Science and Society in East and West*. London: George Allen & Unwin Ltd.

Tydecks, W. (2026) *Quantenfeldtheorie – Wie aus Zahlen Operatoren wurden*. unter: https://www.tydecks.info/online/themen_quantenfeldtheorie.html.