

Johann Gottlieb Fichte  
in einem fiktiven Dialog,  
verfasst von Claus Otto Scharmer  
am Ende seiner Dissertation  
als Plan of action (1996, 482):

**„Fichte:  
,Vergessen Sie nicht: Die Renaissance  
wurde von 200 Leuten gemacht.  
Diesmal mag unser Projekt  
etwas umfangreicher sein.“**

# **vertikales Verstehen** **Vertikales verstehen**

Eine Annäherung

**Rosa Strasser**

mit Dank für Resonanz an Regine Bendl und Michael Zinner

herausgegeben von Michael Zinner, schulRAUMkultur an der Kunstuniversität Linz

redigiert von Michael Zinner

online verfügbar unter <https://doi.org/10.35468/nAB2020-200> (CC-Lizenz BY-NC-ND)

gefördert vom EU-Programm Erasmus+, Projekt PULS+2017-1-AT01-KA203-035056  
mit Stand vom 16.10.2020

*Diese Notiz führt in die vertikale Dimension ein und bezieht sie auf Themenbereiche, die mit den Aufgaben von Architektur und Bildung verbunden sind. Rosa Strasser geht zunächst auf das allgemeine Verständnis von Vertikalität ein und zeigt auf, wie die vertikale Dimension in Sprache und Metaphorik auch im übertragenen Sinn gebraucht wird. Den Ausdruck „vertikales Verstehen“ verwendet die Autorin angelehnt an „vertical literacy“ (Scharmer 2019) und zeigt an konkreten Beispielen, u. a. am Verstehen von Professionen und Organisationsformen, welche zusätzlichen Perspektiven eine vertikale Betrachtungsweise eröffnen und wie sie Heuristiken bereichern kann.*

## **Zur Intention**

Die Notizen zu Architektur und Bildung verstehen sich als Möglichkeit des Sammelns von Erfahrungen und Erkenntnissen, die an unterschiedlichen Orten, in der wissenschaftlichen Auseinandersetzung ebenso wie in all den zugehörigen Praxisfeldern gewonnen werden. In meinem Feld, der Organisationsberatung, hat sich es sich als ausgesprochen weiterführend erwiesen, eine inzwischen ausdrücklich so bezeichnete „vertikale“ Betrachtungsweise verschiedener relevanter Aspekte einzu beziehen. Mein Beitrag versucht, sich dem Thema von verschiedenen Seiten eher essayistisch zu nähern, um diese Dimension als Ressource für ein besseres Verstehen von anspruchsvollen, vielschichtigen Aufgaben zugänglich zu machen.

Ich gehe zunächst auf das allgemeine Verständnis von Vertikalität ein und zeige auf, wie die vertikale Dimension in Sprache und Metaphorik auch im übertragenen Sinn gebraucht wird. Den Ausdruck „vertikales Verstehen“ verwende ich angelehnt an „vertical literacy“ (Scharmer 2019) und werde an konkreten Beispielen, u. a. am Verstehen von Professionen und Organisationsformen, zeigen, welche zusätzlichen Perspektiven eine vertikale Betrachtungsweise eröffnen und wie sie Heuristiken bereichern kann.

## **Konkret vertikal**

Unser Verständnis der Welt und auch unser Verhältnis zu ihr drückt sich in unserer Sprache aus. Der Linguist Georg Lakoff hat in seinem Buch „Leben in Metaphern“ (Lakoff & Johnson [engl. 1980] 2003) aufgezeigt, wie sehr beides durch die Tatsache geprägt ist, dass wir als Menschen aufrecht gehen. Die Aufrichtung und damit die vertikale Dimension hat

auch in der Sprache vielfältigen Ausdruck gefunden. Lakoff & Johnson (ebd., 22ff) sprechen in diesem Zusammenhang von einer Orientierungsmetapher mit weitreichenden Auswirkungen im Gebrauch sprachlicher Bilder, die uns nicht mehr bewusst auffallen: Das Erreichen einer Höhe gilt als wertvoll, oben zu sein oder Zugriff auf Höheres zu haben, gilt als besser als unten zu sein oder sich mit niederen Dingen abzugeben.

Im Bereich des Bauens war der Zugewinn an Höhe, beruhend auf der technischen Fähigkeit, in die Höhe zu bauen, lange Zeit beschränkt durch das, was die körperlichen Kräfte der Menschen und einfachste Maschinen erlauben haben, abgesehen von sehr seltenen Ausnahmen wie dem Bau der Pyramiden in Gizeh. In die Höhe Gebautes, insbesondere Türme, galten daher als etwas Besonderes und waren lange Zeit Sakral- oder Repräsentationsbauten vorbehalten. Sie erlaubten, weiter zu sehen, einen weiteren Horizont zu erschließen.

Francesco Petrarca lässt in einem Brief an den Augustinermönch Dionigi von Borgo San Sepolcro diesen an seiner Erfahrung auf dem Mont Ventoux in Südfrankreich im Jahr 1336 teilhaben. Er unternimmt mit der Besteigung dieses Berges etwas für seine Zeit völlig Außergewöhnliches. Am Gipfel angekommen, ist er, zu dem Zeitpunkt fast 32 Jahre alt, beeindruckt und gleichzeitig beunruhigt von dem, was er sieht: Erstmals nimmt er die Weite der Landschaft wahr. Er hatte sich darin seit seiner Kindheit selbstverständlich bewegt, doch nie davor die Gelegenheit gehabt, sie von einem derart erhöhten Standpunkt in ihrer Gesamtheit und Ausdehnung wahrzunehmen. Petrarca's Aufzeichnungen, in ihrer endgültigen Fassung vermutlich erst Jahre später vollendet und heute leicht zugänglich in einer Reclam-Ausgabe ([it. o. J.] 2014), geben uns ein eindrucksvolles Beispiel, wie ein Mensch zu einem grundlegenden Überdenken seiner bisherigen Kenntnisse und Überzeugungen angeregt wird, wenn sich sein Horizont durch den Gewinn an Höhe – im buchstäblichen und in weiterer Folge im übertragenen Sinn – dramatisch erweitert.

## **Im übertragenen Sinn**

Die Ausdrücke Vertikalität und vertikales Verstehen sind inzwischen auf Bereiche übertragen worden, die mit Höhe im buchstäblichen Sinn kaum etwas zu tun haben, mit Übergängen, die auf fundamentalen Qualitätsveränderungen beruhen aber sehr wohl. Sehr deutlich zeigt sich dies, wenn wir etwas so Grundlegendes wie die Medien unserer Kommunikation oder das Verständnis von Wissenschaft beleuchten.

**Kommunikationsmedien** – Betrachten wir zunächst eine sehr umfassende, grundlegende und ausgesprochen langfristige Entwicklung: die der Kommunikation. Die medientheoretisch informierte Soziologie (McLuhan [engl. 1962] 1968, 1964; Luhmann 1984; Baecker 2005) beschäftigt sich in der Form von Medienepochen mit den Möglichkeiten und Konsequenzen, die jeweils neue Kommunikationsmedien in Gesellschaften hervorbringen.

Erst in einer Welt, die Sprache kennt, besteht zugleich die Gefahr, dass neben viel Passendem und Nützlichem auch Unpassendes und Schädliches ausgesprochen werden kann. Ist die Schrift einmal erfunden, können nicht mehr nur Anwesende, sondern auch Abwesende an bestimmte Informationen gelangen, und dies auch zu einem viel späteren Zeitpunkt. Das machte, auch wenn man dieselbe Sprache wie zuvor nun im schriftlichen Verkehr benützt, einen bedeutenden Unterschied zu der Zeit, als man die Wirkung der eigenen Worte im direkten Kontakt durch die Reaktion der Zuhörer:innen wahrnehmen konnte. Nicht nur, dass die Orientierung an der unmittelbaren Reaktion entfiel, man hatte auch keinerlei Kontrolle mehr darüber, wer das schriftliche Dokument tatsächlich in die Hände bekommen würde. Die Erfindung des Buchdrucks bedeutete eine nächste Schwelle in dieser Entwicklung. Nun konnte ein Text in kurzer Zeit an viel mehr Leser:innen übermittelt werden. Durch die Möglichkeiten der weltweiten elektronischen Vernetzung und der algorithmischen Steuerung von Prozessen stehen wir heute mitten in einer Transformation, deren Auswirkungen zum Teil sichtbar sind, deren Gesamtwirkungen wir aber bei weitem noch nicht verstehen, einschätzen oder gar steuern könnten. Will jemand nicht nur Benutzeroberflächen bedienen, sondern gestaltend mitwirken, ist neben Sprache und Schrift nun zusätzlich die Kenntnis von Programmierung, der Funktionsweise von Netzwerken und Algorithmen ebenso notwendig wie der Umgang mit Webplattformen und sozialen Medien.

**Wissenschaft** – Auch was man unter Wissenschaft versteht, hat sich im Laufe der Jahrhunderte grundlegend verändert. Vertikale Entwicklung wird seit Thomas S. Kuhn ([engl. 1962] 1967) mit dem Begriff Paradigmenwechsel erfasst: Ein solcher liegt vor, wenn eine vorhandene Theorie die in der empirisch wahrnehmbaren Welt vorgefundenen Phänomene nicht mehr fassen kann und neue Konzepte gefunden werden, die diesen Phänomenen durch eine konsistente Erklärung gerecht werden. Dadurch verlieren vorher akzeptierte Erklärungsmodelle, beispielsweise die Erkenntnisse von Newton in der Physik, nicht automatisch ihre Bedeutung, aber es wird sehr deutlich, innerhalb welcher Grenzen sie noch Gültigkeit beanspruchen können.

**Vertikale Bildung** – Claus Otto Scharmer (1996, [engl. 2007] 2009; Scharmer & Käufer [engl. 2013] 2014) widmet sich in seinen Arbeiten grundlegenden Überlegungen zu einer als dringend notwendig erkannten Transformation unserer gesamten Lebens- und Wirtschaftsweise. Er wählt dafür eine evolutionäre Betrachtung mit großer historischer Spannweite und fragt sich konkret, wie eine Universität des 21. Jahrhunderts beschaffen sein müsste. Scharmer (2019) denkt sie als eine Infrastruktur, die kollektive transformative Lernprozesse ermöglicht.

Am Beispiel der Bildung, des Gesundheitswesens, der Nahrungsmittelproduktion, des Finanzwesens und der Wirtschaftsorganisation beschreibt er jeweils vier Stadien ihrer Evolution. Diese folgen historisch aufeinander, und sind aber nicht nur reine Variationen, sondern durch vier ganz unterschiedliche Operationsweisen gekennzeichnet, was sie zu jeweils völlig neuen Versionen dieser Bereiche macht. Während die Version 1.0 durch Input-Orientierung und Autorität gekennzeichnet ist, setzt die Version 2.0 auf die Beobachtung des Outputs und der Effizienz, Version 3.0 orientiert sich an Zielerreichung und Nutzer-Orientierung, erst die Version 4.0 wird fähig zu Ko-Kreation und umfassender Beachtung ökologischer Zusammenhänge, in die auch jene Elemente einbezogen werden, die selbst keine Stimme haben (Latour [fr. 1999] 2001, [fr. 2010] 2016). Jede Version setzt die vorherige voraus und entsteht aus der Überwindung von deren Beschränkungen. Das Neue wird möglich, sobald Grenzen und Schattenseiten des Alten erkannt und notwendige neue Kriterien definiert sind und hinreichend viele Akteurinnen und Akteure mit entsprechend ausgebildeten Fähigkeiten und Haltungen bewusst an einem neuen Umgang sowohl mit dem Bisherigen als auch mit dem zukünftig Wünschenswerten tatsächlich zu arbeiten beginnen.

## Chancen

Welche Chancen werden uns eröffnet, wenn wir beginnen können, „vertikal zu verstehen“, wenn wir über „vertical literacy“ verfügen? Anders als bei einer rein historischen achtet man in einer vertikalen Betrachtung vor allem auf die qualitativen Sprünge in einer längerfristigen Entwicklung.

Auf diese Weise kann etwas nicht nur in seinem aktuellen Zustand erfasst werden. Es wird auch betrachtet, was diesem Zustand an Voraussetzungen und Vorstufen vorausgegangen ist. Weiters wird in Rechnung gestellt, dass man es vermutlich mit der vorliegenden Version neuerdings mit einer Vorstufe von etwas zu tun haben könnte, die gerade im

Entstehen, aber noch nicht greifbar ist. Oft kann man Stadien relativer Stabilität von Stadien großer Bewegung unterscheiden, die manchmal sogar ausgesprochen chaotischen Charakter haben. Es handelt sich dabei nämlich nicht nur um beliebige Variationen des Bestehenden. Oft entstehen völlig neue Ordnungen. Sie schließen die jeweils vorherigen Möglichkeiten ein, bleiben aber nicht auf sie beschränkt. Die Metamorphose der Schmetterlinge ist vielleicht das augenfälligste Beispiel aus der Biologie für solche vertikale, transformative Veränderungen. Das Stadium der Verpuppung zeigt zudem, dass es zu gewissen Zeiten eines besonderen Schutzes bedarf, wenn eine anspruchsvolle und grundlegende Veränderung gelingen soll (Jabr 2012).

Wir gewinnen also einerseits Überblick über langfristige Entwicklungslinien und die dort vorkommenden evolutionären Schwellen. Andererseits erlaubt dieses Verstehen einen umfassenderen Blick auf aktuelle Phänomene und lässt sie in ihren systemischen Zusammenhängen wahrnehmen, nicht mehr als isolierte Objekte. Zudem können wir uns selbst als Beobachter:innen mit in die Reflexion einbeziehen (Luhmann 1984, 243).

Vertikales Verständnis erlaubt so, etwas Vorgefundenen in vielfältiger Weise zu befragen: Was ist der besondere Wert, vielleicht auch die Errungenschaft des aktuell vorgefundenen Stadiums? Was ermöglicht es? Was kann es leisten? Wie tragfähig ist es? Wie wirkt es sich aus? Wo sind seine Grenzen? Was übersieht es? Und jenseits seines aktuellen Kontextes: Was ist ihm vorausgegangen? Was war notwendig, dass etwas, das wir vorfinden, in dieser Weise entstehen, sich bilden, sich konstellieren konnte? Welchen qualitativen Unterschied zu einem vorangegangenen Zustand können wir wahrnehmen? Welche Art von Umgang mit dem Vorgefundenen, welche Ressource würde erlauben, dass eine weitere Entwicklung möglich wird, so sie als wünschenswert erachtet wird?

Man entwickelt dieses vertikale Verstehen im Lauf eines individuellen Lebens nach demselben vertikalen Muster, oft entlang von Herausforderungen (Kegan [engl. 1982] 1986, 1994; Illeris 2014). Auch der jeweils in einer Kultur kollektiv vorherrschende Verstehens-Horizont unterliegt dieser Evolution, lässt Epochen erkennen und steht selbstverständlich mit den individuellen Horizonten in einer Wechselwirkung.

## Relevanz

Warum ist das für unser Thema des Bauens im Zusammenhang mit Bildung besonders relevant? Wir können davon ausgehen, dass sich sowohl das Feld der Architektur als auch das Feld der Bildung aktuell

in Transformation befindet (Zinner → nAB210; → nAB220; → nAB240; Watschinger → nAB101). Akteurinnen und Akteure werden daher angesichts konkreter gemeinsamer Projekte ein Mehr an Energie in die Verständigung über die jeweils anstehende Aufgabe und ihre bestmögliche Lösung zu investieren haben.

Die offensichtliche globale Krise stellt das ökonomisch dominante Prinzip des Wachstums in Frage. Sie verlangt auch im Bereich des Bauens eine neue Haltung: Die Bereitschaft, sehr viel mehr als bisher einzubeziehen, neuerdings, mit Sars Covid 19, auch ein winziges Virus.

In ähnlicher Weise ist zu überdenken, was Bildung im 21. Jahrhundert im Kontext der digitalen Transformation bedeuten soll. Und es ist zu fragen, wie neue Ressourcen (der Neurobiologie, der Epigenetik, der Kognitionsforschung, der Entwicklungspsychologie, des Konstruktivismus, auch der Heilkünste, der Psychoneuroimmunologie, der Stress- und Traumaforschung) für eine Pädagogik fruchtbar gemacht werden können, die stärkt, ermutigt und intellektuelle, soziale und schöpferische Fähigkeiten zu entfalten erlaubt (Baecker 2014; Eisler & Fry 2019).

## **Vertikales Verstehen von Professionen**

Für die Zusammenarbeit von Architekt:innen, Pädagog:innen und Verwaltungsfachleuten kann es entscheidend sein, ein vertieftes Verständnis nicht nur der Geschichte, sondern insbesondere der vertikalen Entwicklung der eigenen Professionen zu haben. Ähnlich wie bei den Kommunikationsmedien vollziehen auch hier Akteurinnen und Akteure im eigenen Leben in unterschiedlichem Ausmaß die Möglichkeiten, die historisch bereits verfügbar wären.

In jeder Profession lässt sich zudem – wie in einem Fraktal – die Struktur der Vertikalität nicht nur in der Entwicklung ihrer eigenen Theorie (Illeris 2018), sondern auch in Detailbereichen finden.

Im Bereich der Architektur erörtert dies Zinner (2016; → nAB220) am Beispiel der Formen von Raum und Räumlichkeit für Schule. Kristallisierte das Verständnis von Erziehung und Lernen zu gewissen Zeitpunkten jeweils in konkrete Schulgebäude aus, so befinden wir uns aktuell durch die digitale Transformation in Prozessen, in denen nicht-stoffliche Räume, ihre Beachtung und ihre Gestaltung, Bedeutung gewinnen. Die Gestalt des konkret Gebauten – und auch des Nicht-Gebauten – ermöglicht oder verunmöglicht gewisse Praxen von Lehren und Lernen, insofern lohnt sich der Blick auf diese Wechselwirkung.

Im Bereich der Pädagogik könnte man sich beispielhaft fragen, wie unterschiedlich Begriffe wie Lernen, Lehren, Lehrbuch, Eigenverantwortung, Verantwortung für andere, Disziplin, Hilfe, Ordnung als Elemente von Lehr- und Lernkonzepten durch Lehrende und Lernende verstanden werden können. Eric Jan van Rossum und Rebecca Hamer (2010) haben in ihrer Dissertation beschrieben, dass sich auch Lehr- und Lernkonzepte vertikal entwickeln. Als Beispiel seien, aufsteigend, folgende Verständnisse von Lernen zu beobachten: Lernen als auswendig lernen, Lernen als sich einen Überblick verschaffen und sich auf das Wichtige zu konzentrieren, Lernen als erkennen, was bei der Prüfung gefragt wird, Lernen als erfolgreiches Anwenden von erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten in der Praxis, Lernen als sich irritieren lassen, um die Grenzen des eigenen Horizontes zu erweitern und schließlich als reifste Form Lernen als sich insgesamt als Mensch intellektuell, emotional, sozial und geistig-spirituell umfassend zu entwickeln. Dies sind Lern-Verständnisse von sehr unterschiedlichem Umfang mit realen Auswirkungen auch auf Rahmenbedingungen und Räume, Arbeits- bzw. Umgangsformen, Methoden und Verfahren. Sie erzeugen unterschiedliche Lern-Welten und halten sie aufrecht.

Gestalterinnen und Gestalter von politischen, gesetzlichen und finanziellen Rahmenbedingungen für die Weiterentwicklung des Bildungssystems mit einem Verständnis für Vertikalität, könnten viel dazu beitragen, dass nachhaltige und intelligente Lösungen entstehen und der kurzfristigen und tendenziell oberflächlichen Pragmatik nur mehr dort das Wort geredet wird, wo sie tatsächlich unübertroffen ist (nämlich beim Abarbeiten von Routineaufgaben), aber nicht mehr dort, wo sie sinnvolle, notwendige und tiefgreifende Entwicklung be- oder gar verhindert. Leuthold (2016) zeigt das eindrucksvoll am Beispiel des Verständnisses von Inklusion.

## **Vertikales Verstehen von Organisationen**

Auch Organisationsformen lassen sich, vertikal betrachtet, besser verstehen. Frederic Laloux hat dazu 2014 mit „Reinventing Organizations“ ein sehr aufschlussreiches Buch mit zahlreichen Beispielen vorgelegt. Ein konkretes Bau- oder Umbauvorhaben zeigt üblicherweise alle Elemente eines „Change Projektes“, verschärft allerdings um die Tatsache, dass dafür nicht nur Menschen aus verschiedenen Professionen zusammenarbeiten, sondern dass sie Organisationen angehören, die ihrerseits in sehr unterschiedlichen Organisations-Versionen (Laloux [engl.



2014] 2015, 11ff) organisiert sein können: eher *tribal* wie in Stämmen oder Clans mit sehr kurzfristigen, unmittelbaren Interessen, eher *traditionell* mit einer längerfristigen Perspektive und bereits ausgeprägter Machtstruktur in Form der Befehlshierarchie (Militär, Kirche), eher *modern*, mit einer an Funktionen orientierten Hierarchie, die ihre Grenzen bereits öffnet, Freiräume zulässt, Innovation und Leistung fördert, u. a. durch Projekte und individuelle Vergütungen, eher *postmodern*, wohl noch mit hierarchischer Grundstruktur aber bereits werteorientiert mit weitgehenden Mitgestaltungsmöglichkeiten der Mitarbeiter:innen oder bereits eher *evolutionär*, als lebendige, selbststeuernde Systeme gedacht, mit verteilter Verantwortung und klaren Rollen.

Jede dieser Organisationsformen erfordert und formt unterschiedliche Haltungen und Verhaltensweisen bei den Menschen, die sie als Mitglieder akzeptiert. Übergangsstadien sind sehr anspruchsvoll, weil oft der Zusammenhang zwischen der Organisationsveränderung und den dafür neu erforderlichen menschlichen Qualitäten unterschätzt wird, insbesondere, wenn in der neuen Form mehr Verantwortung übernommen werden muss als bisher.

## **Vertikales Verstehen als Ressource**

Aufgaben an den Grenzen, an denen Architektur, Bildung, Verwaltung und Politik zusammentreffen, sind komplex und müssen mit begrenzten Budgets haushalten. Nicht immer kann daher die Funktion der Begleitung und der Reflexion an Berater:innen delegiert werden.

Es kann für beide, Begleitende und Beteiligte, solcher Vorhaben ausgesprochen entlastend sein, wenn sie gelernt haben, sowohl Professionen als auch Organisationen „vertikal zu lesen“. Begleitung, Beratung und Moderation könnten darauf differenziert abgestimmt werden. Dies betrifft das Organisationsdesign eines gesamten Projektes. Es zeigt sich in der Auswahl von Verfahren und Methoden, die die jeweils bereits vorhandenen Ressourcen einladen und dort helfen, sie zu erweitern, wo sie für die anstehende Aufgabe noch nicht im erforderlichen Maß ausgebildet sein sollten. Gelingt dies, so entsteht eine spürbare Leichtigkeit in der Zusammenarbeit, Konflikte können oft schon im Frühstadium erkannt und abgefedert werden und wertvolle Energie wird sinnvoll eingesetzt (Bushe & Marshak 2016, 10ff).

## Verbindungen

- nAB101 aus sich heraus lernen
- nAB210 von Schutz zu Wahrung
- nAB220 von Dorfschule zu Schuldorf
- nAB240 von Autor zu Hebamme

## Literatur

- Baecker, Dirk (2005): Form und Formen der Kommunikation. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Baecker, Dirk (2014): Neurosoziologie. Ein Versuch. edition Unseld Nr. 52. Berlin: Suhrkamp.
- Bushe, Gervase R. & Marshak, Robert J. (2016): The dialogic mindset: Leading emergent change in a complex world. In: Organization Development Journal 34(1), 37-65. Online verfügbar unter: [https://b-m-institute.com/wp-content/uploads/2019/11/Leadership\\_Dialogic\\_Mindset.pdf](https://b-m-institute.com/wp-content/uploads/2019/11/Leadership_Dialogic_Mindset.pdf) (abgerufen am 31.07.2020).
- Eisler, Riane & Fry, Douglas P. (2019): Nurturing our Humanity. How Domination and Partnership shape our Brains, Lives and Future. Oxford: University Press.
- Harari, Yuval Noah (2013): Eine kurze Geschichte der Menschheit. München: Deutsche Verlags-Anstalt. [engl. Originalausgabe 2011]
- Illeris, Knud (2014): Transformative Learning and Identity. New York u. a.: Verlag Routledge.
- Illeris, Knud (Hrsg.) (2018): Contemporary Theories of Learning. Learning Theorists in their own words. 2., veränderte Aufl., New York u. a.: Verlag Routledge.
- Jabr, Ferris (2012): Evolution. How Does a Caterpillar Turn into a Butterfly? Online verfügbar unter: <https://www.scientificamerican.com/article/caterpillar-butterfly-metamorphosis-explainer/> (abgerufen am 31.07.2020).
- Kegan, Robert (1986) Die Entwicklungsstufen des Selbst. Fortschritte und Krisen im menschlichen Leben. München: Peter Kindt. [engl. Originalausgabe 1982]
- Kegan, Robert (1994): In Over Our Heads. The Mental Demands of Modern Life. Cambridge u. a.: Harvard University Press.
- Kuhn, Thomas S. (1967): Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen. Frankfurt am Main: Suhrkamp. [engl. Originalausgabe 1962]
- Laloux, Frederic (2015): Reinventing Organizations. Ein Leitfaden zur Gestaltung sinnstiftender Formen der Zusammenarbeit. München: Franz Vahlen. [fr. Originalausgabe 2014]
- Lakoff, George & Johnson, Mark (2003): Leben in Metaphern: Konstruktion und Gebrauch von Sprachbildern. Übersetzt von Astrid Hildenbrand. 3. Aufl., Heidelberg: Carl Auer Verlag. [engl. Originalausgabe 1980]
- Latour, Bruno (2001): Das Parlament der Dinge. Für eine politische Ökologie (Politiques de la nature). Frankfurt am Main: Suhrkamp. [fr. Originalausgabe 1999]
- Latour, Bruno (2016): Cogitamus. Berlin: Suhrkamp. [fr. Originalausgabe 2010]
- Leuthold, Alexander (2016): Inklusion – was wollen wir darunter verstehen und wer soll das können? In: Andreas Hinz, Tanja Kinne, Robert Kruschel & Stephanie Winter

- (Hrsg.): Von der Zukunft her denken. Inklusiv Pädagogik im Diskurs. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Luhmann, Niklas (1994): Soziale Systeme. Grundriss einer allgemeinen Theorie. 5. Aufl., Frankfurt am Main: Suhrkamp. [Erstausgabe 1984]
- McLuhan, Marshall (1964): Understanding Media: The Extensions of Man. London u. a.: Routledge and Kegan Paul.
- McLuhan, Marshall (1968): Die Gutenberg Galaxis. Das Ende des Buchzeitalters. Düsseldorf: Econ Verlag. [engl. Originalausgabe 1962]
- Petrarca, Francesco (2014): Die Besteigung des Mont Ventoux. Übersetzt und mit einem Nachwort von Kurt Steinmann. Reclams Universalbibliothek 19099 (Reihe: Was bedeutet das alles?). Ditzingen: Reclam. [it. Originalausgabe o. J.]
- Scharmer, C. Otto (1996): Reflexive Modernisierung des Kapitalismus als Revolution von innen: auf der Suche nach Infrastrukturen für eine lernende Gesellschaft; dialogische Neugründung von Wissenschaft, Wirtschaft und Politik. Stuttgart: Metzler & Poeschel.
- Scharmer, C. Otto (2009): U-Theorie. Von der Zukunft her führen: Presencing als soziale Technik. Heidelberg: Carl-Auer-Verlag. [engl. Originalausgabe 2007]
- Scharmer, C. Otto (2019): Vertical Literacy: Reimagining the 21st-Century University. Online verfügbar unter: <https://medium.com/presencing-institute-blog/vertical-literacy-12-principles-for-reinventing-the-21st-century-university-39c2948192ee> (abgerufen am 11.07.2020).
- Scharmer, C. Otto & Käufer, Katrin (2014): Von der Zukunft her führen. Theorie U in der Praxis. Von der Egosystem- zur Ökosystem-Wirtschaft. Heidelberg: Carl-Auer-Systeme Verlag. [engl. Originalausgabe 2013]
- Van Rossum, Eric & Hamer, Rebecca (2010): The Meaning of Learning and Knowing. Rotterdam u. a.: Sense Publishers.
- Zinner, Michael (2016): Schulen bilden. Dissertationsschrift. Linz: Buchbinderei Strandl. Online verfügbar unter: <http://www.schulraumkultur.at/phd/> (abgerufen am 15.07.2020).

## Schlagworte

Vertikalität, Vertikales verstehen, vertikales Verstehen, vertikale Bildung, vertical literacy, vertikale Entwicklung, vertikales Professionsverständnis, vertikales Organisationsverständnis, transformatives Lernen, transformative Lernprozesse, Lern-Infrastruktur, Horizont, Bildung, Inklusion, Ko-Kreation, Schwelle, Ressource