

Spiel als anthropologische Konstante

von **Ursula Stenger**

Erscheinungsjahr: 2013 / 2012

Stichwörter:

Computerspiele | Spiel | Zweckfreiheit

Thema und Begriffsbestimmung

Die Begriffsbestimmung des Spiels ist keine leichte Angelegenheit, da der Begriff so vielfältig verwendet wird. Schon Tiere spielen indem sie sich balgen, verschiedenste Verhaltensmuster probeweise in unzähligen Variationen durchspielen und dabei grundlegende Fähigkeiten einüben (vgl. Papousek 2003:17-28). Wir sprechen von Festspielen, Olympischen Spielen, Liebesspiel und Sprachspiel, Kinderspiel usw. Was ist diesen Spielen gemeinsam? Was macht das Spielerische des Spiels aus? Eine Definition für all diese Phänomene finden zu wollen wäre vermessen. Gegenstand dieses Beitrages ist daher das Spiel als anthropologische Konstante, als Bestimmungsmerkmal des Menschen aus dem Blick historisch sich entfaltender Diskurse. Warum spielen Menschen? Worin besteht jeweils der Sinn des Spiels?

Historische Dimension

Zu allen Zeiten haben Menschen in allen Kulturen gespielt. Einige Spiele halten sich über sehr lange Zeit und sind kulturübergreifend zu finden, andere beziehen sich stärker auf den Zeithintergrund und geraten gewissermaßen aus der Mode. Bereits in der griechischen Antike waren etwa Ball und Schaukel, Wippe und Wägelchen beliebt (vgl. auch im Folgenden Parmentier 2004a:930-934). Mutter-Kind-Rollenspiele sind zeitlos, nicht aber das in der Antike beliebte Rollenspiel: Priesterin und Göttin, das heute hierzulande vergleichsweise selten zu finden sein dürfte. Auch Brett- und Rollenspiele zum Leben der Ritter bedürfen historischer Kontexte, auf die sie sich beziehen können.

Parmentier arbeitet (ebd.) heraus, dass das Spiel im christlich geprägten Mittelalter als Sünde und Laster angesehen wurde und zu Beginn der Neuzeit bis ins 18. Jh. eher die Funktion der Regeneration oder Kompensation des Alltags zukam, bis es bei den Philanthropen als didaktisches Instrument genutzt wurde (vgl. ebd.:932).

Im Rückgriff auf die antike Hochschätzung des Spiels wird es bei Friedrich Schiller zum eigentlichen Bestimmungsmerkmal des Menschen. „Denn, um es endlich auf einmal herauszusagen, der Mensch spielt nur, wo er in voller Bedeutung des Wortes Mensch ist, und er ist nur da ganz Mensch, wo er spielt“ (Schiller 1965:15. Brief). Die durch René Descartes und auch Immanuel Kant vollzogene Trennung von Materie und Geist, von Sinnlichkeit und Vernunft wird für Schiller im Spiel zur lebendigen Gestalt des Menschen aufgehoben. Schönheit und Freiheit werden so realisiert.

Ebenso zentral sieht auch Johan Huizinga das Spiel als anthropologisches Merkmal an. In seinem 1938 veröffentlichten Werk „Homo ludens“ geht er davon aus, „dass menschliche Kultur im Spiel – als Spiel – aufkommt und sich entfaltet“ (Huizinga 2001:7). Im Spiel geht es dabei entweder um einen Wettkampf, um etwas oder um die Darstellung von etwas (ebd.:22) oder um beides. Zentrales Merkmal ist die Verbildlichung des Daseins, die im Spiel entwickelt, entfaltet und zur Schau gestellt wird. Der Spieler handelt in einer Welt, in der er schön wie eine Prinzessin oder gefährlich wie ein Drache sein kann. Was er in der Spielwelt erlebt, wirkt nach und möchte von ihm immer wieder erlebt werden. Dieses Phänomen des Sehens und Handelns in einer anderen, einer verbildlichten Welt sieht Huizinga auch in Ritualen und kultischen Handlungen, in Tänzen und Musikspielen usw., in denen durch eine Gemeinschaft eine gemeinsame Deutung in Bildern artikuliert und zur Schau gestellt wird (vgl. ebd.:57). Erst im Laufe der Kulturentwicklung tritt dann häufig das eher spielerische Element der Kultur in den Hintergrund.

Weitere Entwicklungen und aktuelle Diskurse

In Weiterführung von Huizinga entwickelten sich *sozial- und kulturwissenschaftliche Ansätze* der Spieltheorie. George Herbert Mead etwa beschreibt die Kommunikation zwischen Menschen als eine Art Rollenspiel, in dem Rollenerwartungen auch über Symbole kommuniziert werden. Einkaufen, zum Doktor gehen usw. bedeutet, eine Rolle einzunehmen und die Rollenerwartungen der anderen zu kennen und darauf zu reagieren (vgl. Mead 1956:112f.). Ein Kind, das gerade lernt sich zu verstecken, hält sich gern die Augen zu, da es die Rolle (Perspektive) des anderen noch nicht vollständig imaginieren kann. Indem es Spiele mit vielen Rollenerwartungen erlernt, die in der Gesellschaft bedeutsam sind, wird es zum Teil der Gesellschaft und entwickelt zugleich seine eigene Persönlichkeit. Die Frage, wie diese Rollen und Symbole entstehen, stellt Mead sich allerdings nicht, er beschreibt nur die Kommunikation innerhalb bereits entwickelter Rollenkonstellationen.

Clifford Geertz wiederum geht davon aus, dass Grundprinzipien einer Gruppierung sich in den jeweils beliebten und verbreiteten Spielen der Gruppe widerspiegeln (vgl. die Analyse des Hahnenkampfes auf Bali, in dem die soziale Matrix simuliert wird, Geertz 1983:202-260). Auf diese Weise können Spiele zum Lernfeld für Kultur und Gesellschaft werden. Gunter Gebauer weist darauf hin, dass Geertz den Aufführungscharakter der Spiele nicht ausreichend berücksichtigt hat, spricht die „körperlich-sinnliche Präsenz des Spielgeschehens“ (Gebauer 1997:1044). Diese performative, ostentative Seite von Spielen arbeitet Christoph Wulf (2005:18f.) heraus und weist auf die „Erregungs- und Ausdruckskomponente“ hin, die zu „Momenten gesteigerten Lebens“ führen kann. So gerät neben der historisch-kulturellen Dimension die Bedeutung des Spiels für die SpielerInnen selbst mehr in den Blick, ihr praktisches Spielwissen, ihr Körpergedächtnis, ihre Art im Medium des Spiels Welt zu deuten und dieses Verständnis praktisch zu inszenieren (vgl. ebd.:19-21).

Will man neben den im Spiel abgebildeten und zu erwerbenden Strukturen verstehen, wie Kinder die Fähigkeit zu spielen entwickeln und welche Bildungsbedeutungen damit konnotiert sind, so wendet man sich *entwicklungspsychologischen und psychoanalytischen Theorieansätzen* zu, die das Spielsubjekt in seiner kognitiven und emotionalen Entwicklung stärker fokussieren (siehe [Ulrich Baer „Spiel und Bildung“](#)). Jean Piaget sieht die Entwicklung des kindlichen Spiels in drei Stufen. Zunächst geht das Kind, wenn es etwas exploriert hat und seine Neugier befriedigt ist dazu über, die erworbenen Schemata erneut anzuwenden und zu üben. Es zieht also immer wieder an der Schnur, die das Mobile in Gang setzt. Nicht, weil es wissen will, wie das funktioniert, sondern aus purer Lust an der Funktion, die es immer und immer wieder ausüben möchte (vgl. auch im Folgenden Piaget 1969).

Der nächste Schritt ist dann das Symbolspiel, bei dem das Kind in der Lage ist, auch Schemata, die sich auf Dinge beziehen, die ihm nicht direkt vor Augen sind, auszuführen und immer komplexer zu kombinieren. Das Kind kann nun spielerisch einen nicht vorhandenen Löffel zum Mund einer Puppe führen, vielfältige spielerische Handlungen an seinem „Baby“ ausführen, bis die Puppe schließlich einen Namen und eine eigene Persönlichkeit bekommt, mit der das Kind interagiert. Das Handeln in einer imaginären Welt spielt hier eine zentrale Rolle. Das Kind erwirbt die für die weitere Entwicklung so zentrale Symbolfähigkeit, mit der Menschen sich unabhängig von Zeit und Raum Zusammenhänge erschließen können, die ihnen nicht konkret vor Augen liegen. Sie lernen auch vor auszuplanen und zwischen vielen Möglichkeiten abzuwägen.

Schließlich im dritten Schritt wendet sich das Kind stärker der Realität zu. Seine Spiele werden geordneter und geregelter (Regelspiele). Piagets Theorie berücksichtigt jedoch nur in geringem Maße die Rolle der anderen Kinder als MitspielerInnen. Auch spielen kulturelle und gesellschaftliche Kontexte auf die sich die Spiele beziehen, keine Rolle.

In der entwicklungspsychologischen Perspektive steht, ebenso wie in der psychoanalytischen, das Individuum im Vordergrund. Wenngleich die psychoanalytische Spieltheorie ausgehend von Sigmund Freud (1920), Anna Freud (2010) und Hans Zulliger (1991) wesentliche Kernpunkte im therapeutischen Setting entwickelte, so leistet sie doch, weiterentwickelt und übertragen in pädagogische Kontexte durch Donald W. Winnicott (1997), Günther Bittner (1981) und Gerd E. Schäfer (1995), u.a. einen wichtigen Beitrag zum Verständnis des Spiels. Im Spiel können Konflikte bearbeitet, symbolisch dargestellt und auch verarbeitet werden. Das Kind, das etwa unter der Abwesenheit der Mutter leidet, kann dies im Spiel aufgreifen und so selbst zum Akteur werden und eine aktive Rolle einnehmen. Für Zulliger entfaltet das Spiel dann seine heilenden Kräfte, wenn dem Kind seine dargestellten Themen nicht gedeutet werden, da es nichts wissen, sondern etwas erleben möchte, das ihm weiter hilft (vgl. Zulliger 1991:80). Für Winnicott ist der zentrale Gewinn des Spiels, dass das Kind in einer bestimmten Weise des Vertieftseins durch Entfaltung von Spielbereich und Handlung etwas äußerlich darstellt, wofür es Vorstellungen und Themen aus seiner inneren Realität nutzt. Auch Winnicott hält wenig von Deutungen des Spiels, die Kindern angeboten werden, da sie zu Anpassungen führen können und so die wesentliche Funktion des Spiels, die Veräußerlichung des Inneren nicht mehr erfüllen könnte (vgl. Winnicott 1997:62f.) Während Bittner (1981:200-206, 1996:154--160) Spielmaterial fordert, das offen ist für kreative Sinngebungen, die zu Selbst-Symbolisierungen führen können, weist Schäfer (1995:141-196) darauf hin, dass beispielsweise auch Technik und Science-Fiction-Spielzeug Gelegenheit zum Selbstaussdruck bietet, indem Spielgeschichten inszeniert werden, die etwa auch eine Auseinandersetzung mit der Geschlechtsidentität bieten. Spielzeug, wie es etwa in den Spielzeugkatalogen für Jungen und Mädchen angeboten wird, fokussiert auch heute noch eindeutig

gesellschaftlich vorgegebene Rollenmuster, die in entsprechenden Farben und den passenden Utensilien (Puppen oder Werkzeuge etc.) nahegelegt werden. Das Spiel stellt ein wichtiges Erfahrungsmedium des Kindes dar, über das es seine subjektiven Erfahrungen verdichten, deuten und in seine persönliche Geschichte, aber auch in kulturelle Kontexte einordnen kann (Schäfer 1995:247).

Rolf Oerter greift in seiner „Psychologie des Spiels“ (1999) entwicklungspsychologische Aspekte auf (z.B. die Zone der nächsten Entwicklung im Spiel, ebd.:147-170), fragt aber auch grundlegend, warum Kinder überhaupt spielen (ebd.:172-277). Für ihn ist der übergeordnete Gegenstandsbezug im Spiel zentral, das heißt der Bezug der Handlung auf das Spielthema, welches das Kind aktuell oder längerfristig beschäftigt (vgl. Oerter 2003:156-172). Das kann ein Entwicklungs- oder Beziehungsthema sein oder ein sozialer Konflikt, welcher narrativ in Form von Spielgeschichten, räumlich durch Entfernungen und materialisierend durch Gegenstände oder Figuren dargestellt und „übersetzt“ wird (vgl. ebd.:171).

Phänomenologische Zugänge zum Spiel fragen nicht nach dem Nutzen der Verarbeitung individueller Problemlagen oder dem Spiel als Daseinsberechtigung im Sinne der emotionalen und kognitiven Entwicklung. Spiegelung und Ermöglichung von Teilhabe an Grundprinzipien von Kultur und Gesellschaft liegen außerhalb des Spielsinns, den die Phänomenologie zu fassen sucht. Der Mensch spielt um zu spielen. Phänomenologische Zugänge zum Spiel angefangen mit Frederik Buytendijk (1933b), Hans Scheuerl (1979) oder Ursula Stenger (2005) fragen nach charakteristischen Merkmalen des Spiels. Welche Art der Selbst- und Welterfahrung wird durch die Dynamik des Spiels konstituiert? Auf welche Weise entsteht die eigentümliche Spielwelt, vom Beginn eines Spiels mit seinen Unterbrechungen, Wendungen und Höhepunkten. Was muss stattfinden, damit die Spieler ins Spiel kommen? Die Dynamik der Entstehung des Spiels und der SpielerInnen betrachtet Buytendijk und bemerkt, dass jedes Spiel sich erst entwickeln muss. „Das bedeutet, dass es nicht von Anfang an in einer vollendeten Entfaltung auftritt, sondern allmählich zunimmt in Intensität und Geformtheit“ (Buytendijk 1933a:138). Die Dynamik des Spiels ist für ihn ebenso wesentlich wie der Verwandlungsaspekt, der auftritt, indem der Spieler sich nicht nur aktiv verändert, sondern auch vom Spiel mit den Bildern selbst ergriffen wird (vgl. ebd.:134-142). Als Spieler reicht der Mensch über sich selbst als Individuum hinaus, indem er an einem größeren Geschehen teilnimmt.

Im Anschluss an Scheuerl (1979) kann festgestellt werden: Das Spiel durchbricht den Alltag, es ist zweckfrei, wird um seiner selbst willen gespielt und ermöglicht dort, wo es gelingt, ein Erleben von Freiheit und Überschuss (vgl. auch Parmentier 2004a). Scheuerl spricht von der Scheinhaftigkeit des Spiels (Scheuerl 1979:79-88), was bedeutet, dass ein Angriff im Spiel zwar im Spiel ernsthaft vorgetragen wird, aber im Letzten nicht so gemeint ist. Wer im Spiel fest zuschlägt, der foult und muss vom Spiel ausgeschlossen werden.

Aber kann man das Spiel eines Fußballprofis als zweckfrei bezeichnen? Verdient er nicht seinen Lohn mit dem Spiel? Aus der Perspektive phänomenologischer Spielbetrachtung ist das kein Widerspruch? Selbst hohe Prämien und ein Trainer an der Seitenlinie, der mit allen Mitteln versucht, auf das Spiel einzuwirken, können ein gutes Spiel nicht wirklich lenken oder erzwingen. Alleine das Teilnehmen am Spiel über 90 Minuten macht noch nicht den Spieler aus. Das Spiel muss gelingen, der Spieler muss „im Spiel sein“ und das ist keine Frage der Berufsbezeichnung.

Ausblick und Herausforderungen

Die unterschiedlichen theoretischen Perspektiven auf das Spiel beleuchten es jeweils aus einem bestimmten Fokus und vernachlässigen dabei andere Fragestellungen. Eine wichtige Herausforderung entsteht, wenn die Frage nach dem Spiel empirisch gestellt und untersucht wird. Hier wäre es wichtig, Fragestellungen und Untersuchungsmethoden weiter zu entwickeln, die auch die anthropologische Bedeutung des Spiels, den sinnstiftenden Charakter nicht aus dem Auge verlieren und die der Komplexität des Spielgeschehens, wie es im Blick unterschiedlicher Theorien erscheint, auch gerecht werden.

Insbesondere im Bereich der expandierenden Nutzung von Computerspielen sind bislang häufig MedienpädagogInnen und JugendforscherInnen tätig. Beiträge zur Spieltheorie des Computerspielens zu der eigentypischen Variation des Spiels könnten Aufschluss geben über fundamentale Veränderungen. So weist etwa Benedikta Neuenhausen (2011:115-130) darauf hin, dass Computerspiele häufig im Diskurs um Gewalt und Suchtverhalten thematisiert werden, während die besondere Art des Computerspiels sowie die spezifischen Lern- und Erfahrungsräume seltener aufgegriffen werden. Benjamin Jörissen befasst sich in einem Handbuchartikel zu Avataren zunächst mit Rahmungs-, Präsentations-, Interaktions- und Präsenzstrukturen digitaler Umgebungen, bevor er die Bildungsrelevanz der Avatare für deren SchöpferInnen und NutzerInnen herausarbeitet (Jörissen 2009:982-989). Benannt werden hier die „Inszenierung von Identitäten“ (ebd.:982), die „Thematisierung von Erfahrungsgehalten“ (ebd.) sowie die „Reichhaltigkeit an Ausdrucks- und Handlungsmöglichkeiten im medialen sozialen Raum“ (ebd.:983). Jörissen sieht eine „besonders dichte, reichhaltige Gesamterfahrung“ (ebd.:982), in die der Spielende involviert ist, ohne distanzlos hineingezogen zu werden.

Vollständige Immersion würde das Ende des Spiels bedeuten, denn ein Spieler, der nicht mehr weiß, dass er spielt, spielt nicht mehr. Wie fundamental jedoch die Veränderungen sind, die durch die Nutzung von Computerspielen hervorgerufen werden, könnte man etwa sehen, wenn man Beobachtungen von einem Abenteuerspielplatz und dort inszenierten Spielen von Gruppen mit denen von thematisch vergleichbaren Kampfspielen vergleichen würde. Hierzu kann man im Internet ein Video „Immersion“ von Robbie Cooper (2008) betrachten, das vor allem Jungen beim Spielen von Shooterspielen zeigt. Wenn man in diese auf das Spiel fixierten Gesichter blickt, ihre punktuellen Gefühlsäußerungen und Kommentare (z.B. „Let me kill you“) wahrnimmt, wenn man die angestregten Blicke der weitaufgerissenen Augen sieht, (ein Junge weint stumm, andere äußern Freude über Erfolge), – dann weiß man, dass noch viele Fragen offen sind nach den Veränderungen des Menschen, die durch neue Medien und Spielformen angestoßen werden.

Verwendete Literatur

Bittner, Günther (1996): Kinder in die Welt, die Welt in die Kinder setzen. Stuttgart: Kohlhammer.

Bittner, Günther (1981): Eine Theorie des Spiels und der Phantasie. In: Ders. (Hrsg.): Selbstwerden des Kindes (200-206). Fellbach: Bonz.

Buytendijk, Frederik J. J. (1933a): Die spielerische Dynamik. In: Scheuerl, Hans (Hrsg.) (1991): Das Spiel. Theorien des Spiels (134-142). Weinheim/Basel: Beltz.

Buytendijk, Frederik J. J. (1933b): Wesen und Sinn des Spiels. Berlin: Wolff.

Cooper, Robbie (ohne Jahr): Immersion Blog. Ideas, bad science and art. www.robbycooper.org/small.html (letzter Zugriff am 22.09.13)

Freud, Anna (2010): Einführung in die Technik der Kinderanalyse (8., durchgesehene Auflage). München: Reinhardt.

Freud, Sigmund (1920): Deutung des Spiels eines anderthalbjährigen Knaben. In: Scheuerl, Hans (Hrsg.): (1991): Das Spiel. Theorien des Spiels (80-83). Weinheim/Basel: Beltz.

- Gebauer, Gunter (1997):** Spiel. In: Wulf, Christoph (Hrsg.): Vom Menschen. Handbuch Historische Anthropologie (1038-1048). Weinheim/Basel: Beltz.
- Geertz, Clifford (1983):** „Deep Play“: Bemerkungen zum balinesischen Hahnenkampf. In: Ders. (Hrsg.): Dichte Beschreibung. Beiträge zum Verstehen kultureller Systeme (202-260). Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Huizinga, Johann (2001):** Homo ludens. Vom Ursprung der Kultur im Spiel. Reinbek: Rowohlt.
- Jörissen, Benjamin (2009):** Avatare. In: Mertens, Gerhard u.a. (Hrsg.): Handbuch der Erziehungswissenschaft Band III/2: UMWELTEN (977-991). Paderborn: Schöningh.
- Mead, George Herbert (1956):** Spiele und Spielen als Beiträge zur Genese des Ich. In: Scheuerl, Hans (Hrsg.) (1991): Das Spiel. Theorien des Spiels. Band 2 (112f.) (12. Auflage). Weinheim/Basel: Beltz.
- Neuenhausen, Benedikta (2011):** Spielstrukturen in World of Warcraft. In: Klaas, Marcel u.a. (Hrsg.): Kinderkultur(en) (115-130). Wiesbaden: VS.
- Oerter, Rolf (2003):** Als-ob-Spiele als Form der Daseinsbewältigung in der frühen Kindheit. In: Papousek, Mechthild/Gontard, Alexander von (Hrsg.): Spiel und Kreativität in der frühen Kindheit (153-173). Stuttgart: Klett Cotta.
- Oerter, Rolf (1999):** Psychologie des Spiels. München: Beltz.
- Papousek, Hannus (2003):** Spiel in der Wiege der Menschheit. In: Papousek, Mechthild/Gontard, Alexander von (Hrsg.): Spiel und Kreativität in der frühen Kindheit (17-55). Stuttgart: Klett Cotta.
- Parmentier, Michael (2004a):** Spiel. In: Benner, Dietrich/Oelkers, Jürgen (Hrsg.): Historisches Wörterbuch der Pädagogik (929-945). Darmstadt: WBG.
- Piaget, Jean (1969):** Nachahmung, Spiel und Traum. Die Entwicklung der Symbolfunktion beim Kinde. Stuttgart: Klett.
- Schäfer, Gerd (1995):** Bildungsprozesse im Kindesalter. Weinheim/München: Juventa.
- Scheuerl, Hans (1979):** Das Spiel (9. Auflage). Weinheim/Basel: Beltz.
- Schiller, Friedrich (1965):** Über die ästhetische Erziehung des Menschen in einer Reihe von Briefen. 15. Brief. Stuttgart.
- Stenger, Ursula (2005):** Zum Phänomen des Spielens. In: Bilstein, Johannes u. a. (Hrsg.): Anthropologie und Pädagogik des Spiels (231-248). Weinheim/Basel: Beltz.
- Winnicott, Donald Woods (1997):** Vom Spiel zur Kreativität. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Wulf, Christoph (2005):** Spiel. Mimesis und Imagination, Gesellschaft und Performativität. In: Bilstein, Johannes u.a. (Hrsg.): Anthropologie und Pädagogik des Spiels (15-22). Weinheim, Basel: Beltz.
- Zulliger, Hans (1991):** Heilende Kräfte im kindlichen Spiel. Fischer Frankfurt/M.: Fischer.

Empfohlene Literatur

- Cooper, Robbie (2008):** <http://www.robbycooper.org/small.html> (Letzter Zugriff am 06.10.13).
- Huizinga, Johann (2001):** Homo ludens. Vom Ursprung der Kultur im Spiel. Reinbek: Rowohlt.
- Stenger, Ursula (2005):** Zum Phänomen des Spielens. In: Bilstein, Johannes u. a. (Hrsg.): Anthropologie und Pädagogik des Spiels (231-248). Weinheim/Basel: Beltz.
- Winnicott, Donald Woods (1997):** Vom Spiel zur Kreativität. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Wulf, Christoph (2005):** Spiel. Mimesis und Imagination, Gesellschaft und Performativität. In: Bilstein, Johannes u.a. (Hrsg.): Anthropologie und Pädagogik des Spiels (15-22). Weinheim, Basel: Beltz.

Anmerkungen

Dieser Text wurde erstmals im Handbuch Kulturelle Bildung (Hrsg. Bockhorst/ Reinwand/ Zacharias, 2012, München: kopaed) veröffentlicht.

Zitieren

Gerne dürfen Sie aus diesem Artikel zitieren. Folgende Angaben sind zusammenhängend mit dem Zitat zu nennen:

Ursula Stenger (2013 / 2012): Spiel als anthropologische Konstante. In: KULTURELLE BILDUNG ONLINE:
<https://www.kubi-online.de/artikel/spiel-anthropologische-konstante>
 (letzter Zugriff am 14.09.2021)

Veröffentlichen

Dieser Text – also ausgenommen sind Bilder und Grafiken – wird (sofern nicht anders gekennzeichnet) unter Creative Commons Lizenz cc-by-nc-nd (Namensnennung, nicht-kommerziell, keine Bearbeitung) veröffentlicht. CC-Lizenzvertrag:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/de/legalcode>