

Zukunft? Welche Zukünfte?

Haus der Zukunft als Ort der Partizipation – Anknüpfungspunkte für die Zukunftsforschung



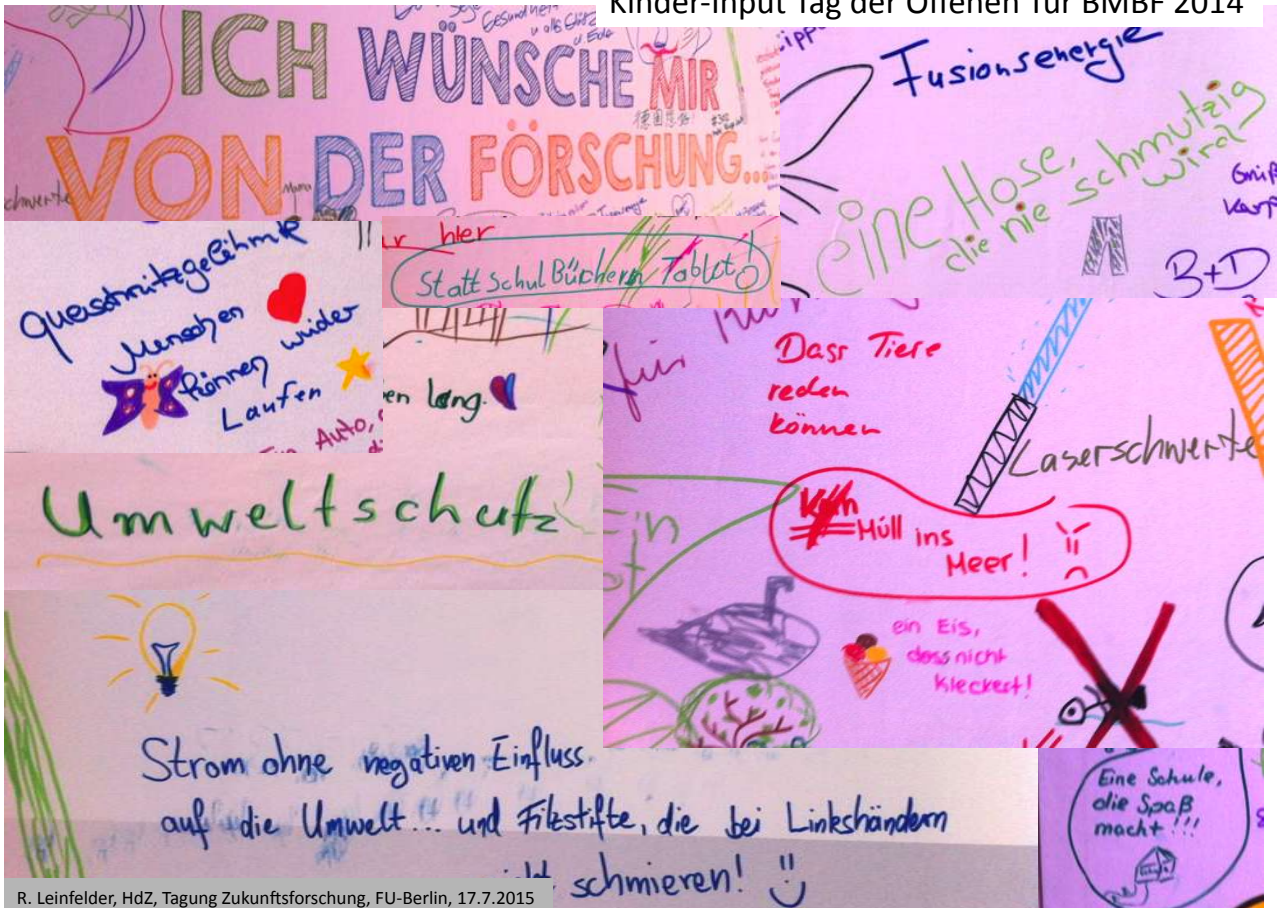
Matti Galek & Marc Hennes

Reinhold Leinfelder
Haus der Zukunft gGmbH, Berlin
FU/HU-Berlin

R. Leinfelder, HdZ, Tagung Zukunftsforschung, FU-Berlin, 17.7.2015

© für diese Präsentation: Prof. Dr. Reinhold Leinfelder

Kinder-Input Tag der Offenen Tür BMBF 2014

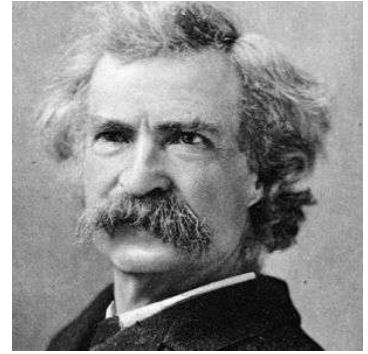


R. Leinfelder, HdZ, Tagung Zukunftsforschung, FU-Berlin, 17.7.2015

Was bringt die Zukunft?

**„Natürlich interessiert mich die Zukunft.
Ich will doch schließlich den Rest
meines Lebens in ihr verbringen“**

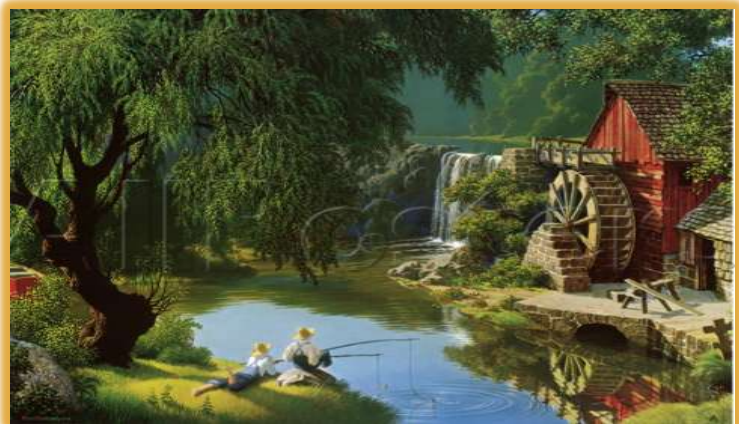
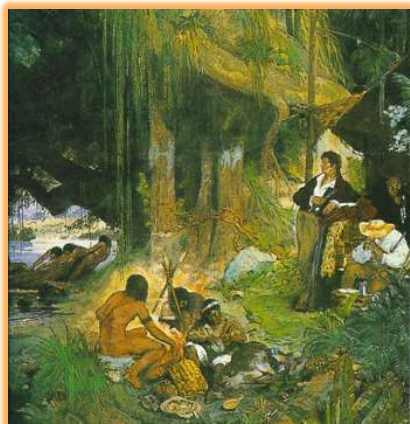
Mark Twain (später auch Albert Einstein)



R. Leinfelder, HdZ, Tagung Zukunftsforschung, FU-Berlin, 17.7.2015

Was bringt die Zukunft?

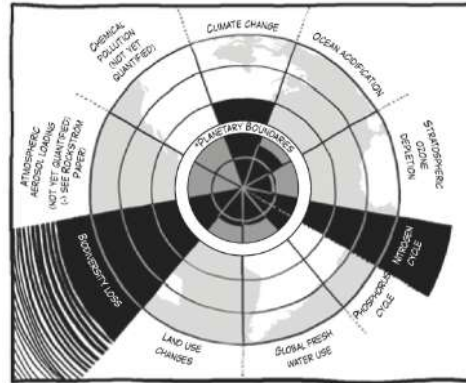
Die
ZUKUNFT
war früher auch ^{nicht} besser.
Karl Valentin



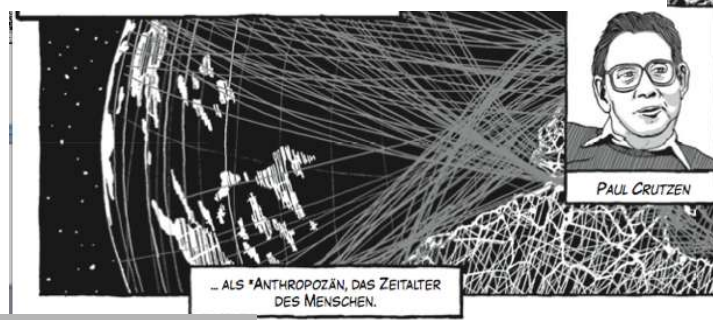
R. Leinfelder, HdZ, Tagung Zukunftsforschung, FU-Berlin, 17.7.2015

Zukunftsherausforderungen von A - Z

1. Quantitäten verstehen u. kommunizieren 2. Komplexitäten verstehen u. kommunizieren



3. Räumliche Skalen verstehen u. kommunizieren



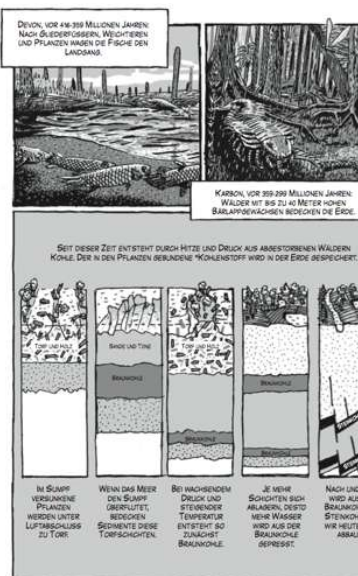
Aus Hamann, Zea-Schmidt, Leinfelder 2013

R. Leinfelder, HdZ, Tagung Zukunftsforschung, FU-Berlin, 17.7.2015

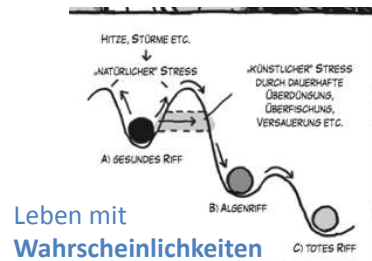
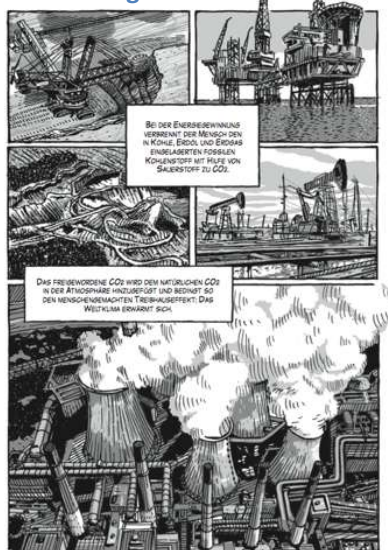
Zukunftsherausforderungen von A - Z

4. Zeitliche Skalen verstehen und kommunizieren

Leben mit der Erdgeschichte



Die Große Beschleunigung & das Lange Jetzt



Leben mit Wahrscheinlichkeiten

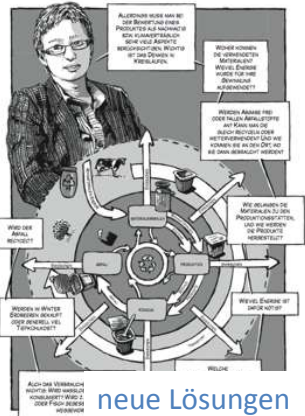
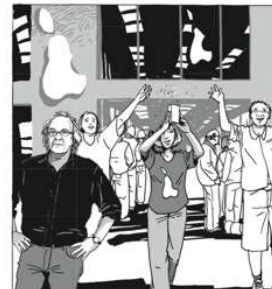


Aus Hamann, Zea-Schmidt, Leinfelder 2013

R. Leinfelder, HdZ, Tagung Zukunftsforschung, FU-Berlin, 17.7.2015

Zukunftsherausforderungen von A - Z

5. Gesellschaftliche Herausforderungen verstehen und kommunizieren



Aus Hamann, Zea-Schmidt, Leinfelder 2013

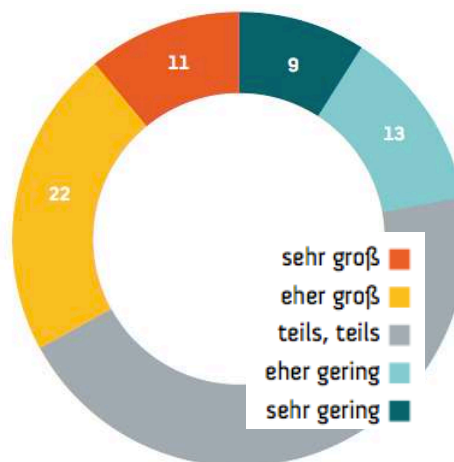
R. Leinfelder, HdZ, Tagung Zukunftsforschung, FU-Berlin, 17.7.2015

Gibt es eine Wissensgesellschaft?

3. Interesse an wissenschaftlichen Themen

In den folgenden Fragen geht es nun um Wissenschaft und Forschung. Darunter fassen wir nicht nur die Naturwissenschaft und Technik, sondern auch die Sozial- und Geisteswissenschaften. Wie groß ist im Allgemeinen Ihr Interesse an wissenschaftlichen Themen?

	in %
Basis (1004 Befragte)	100
(1) sehr groß	11
(2) eher groß	22
(3) teils, teils	46
(4) eher gering	13
(5) sehr gering	9
Top-Two (1+2)	32
Bottom-Two (4+5)	22
weiß nicht, keine Angabe	-
Durchschnitt (1-5)	2,9

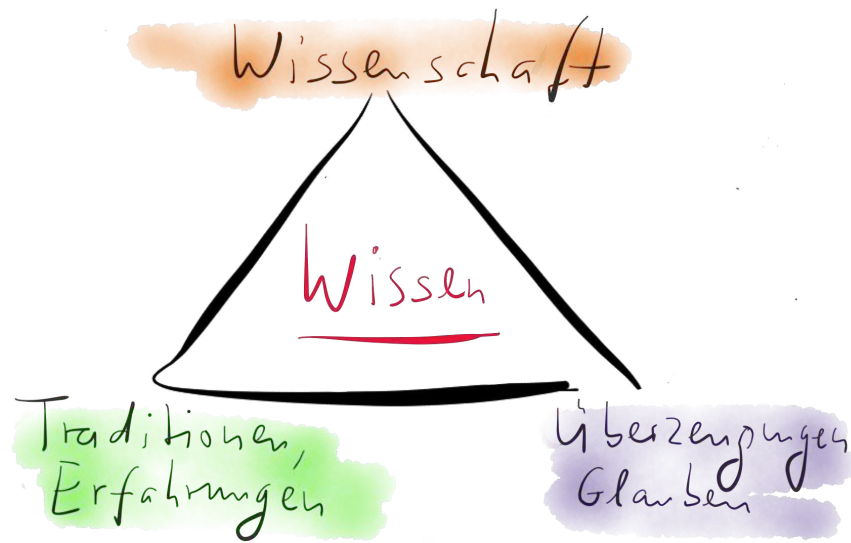


Insgesamt ist ein Drittel der Befragten interessiert an wissenschaftlichen Themen. In der Gruppe der Befragten mit Abitur oder Hochschulabschluss haben dabei fast 60 Prozent ein eher großes oder sehr großes Interesse an Wissenschaft.

Aus Wissenschaftsbarometer, WiD, 2014

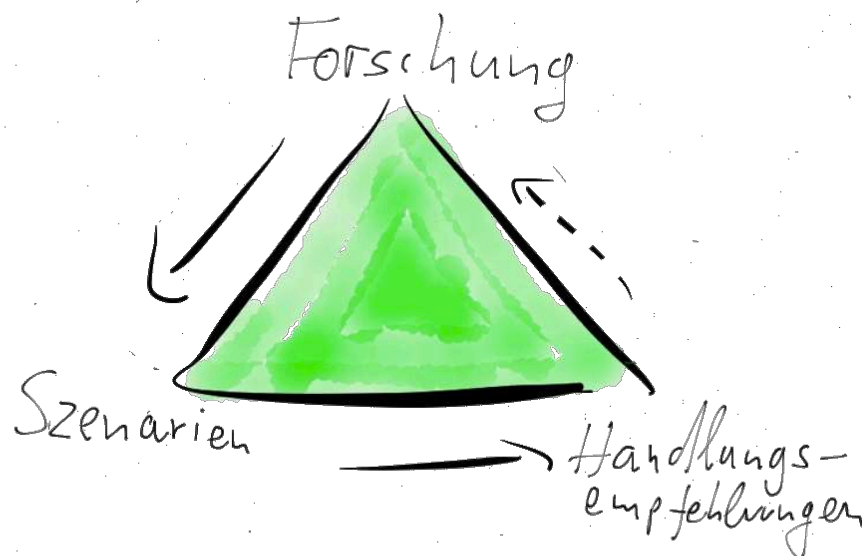
R. Leinfelder, HdZ, Tagung Zukunftsforschung, FU-Berlin, 17.7.2015

Gibt es eine Wissensgesellschaft?



R. Leinfelder, HdZ, Tagung Zukunftsforschung, FU-Berlin, 17.7.2015

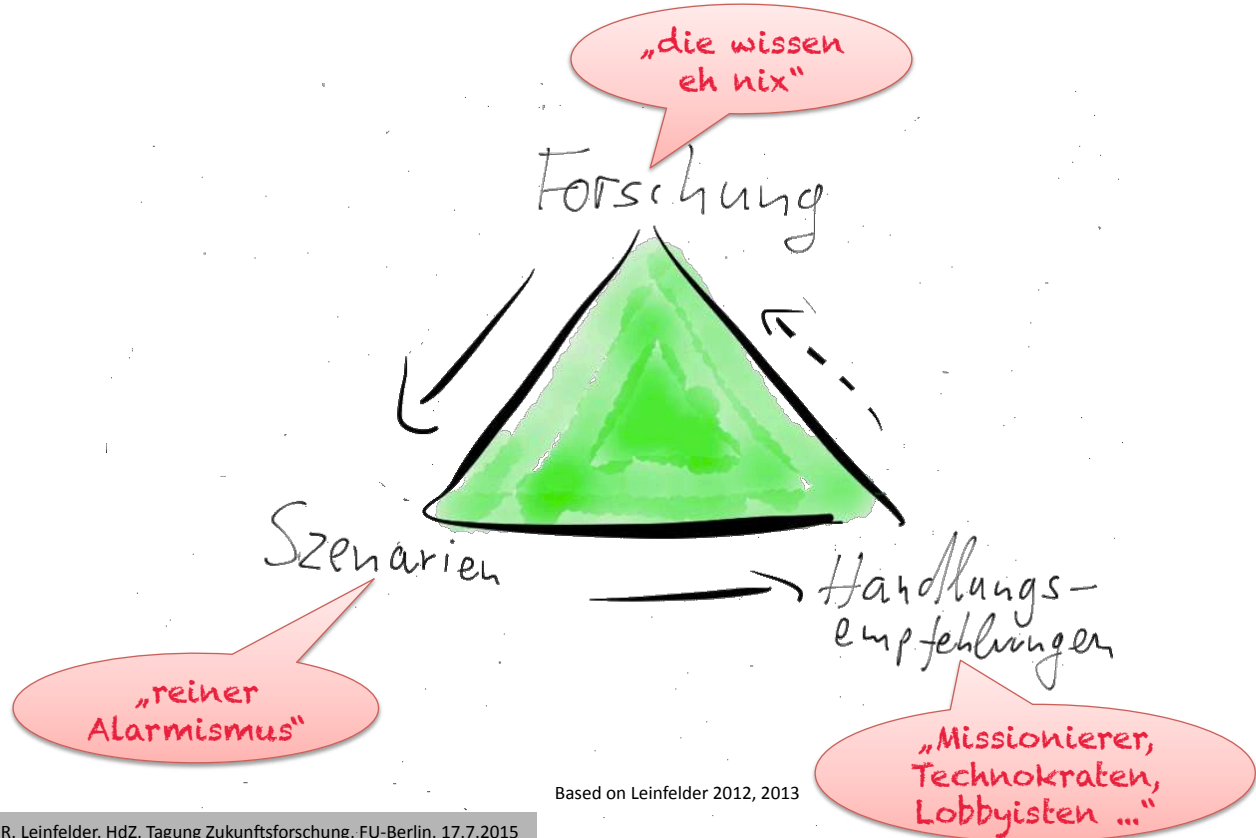
Situation des Wissensdiskurses



Based on Leinfelder 2012, 2013

R. Leinfelder, HdZ, Tagung Zukunftsforschung, FU-Berlin, 17.7.2015

Situation des Wissensdiskurses

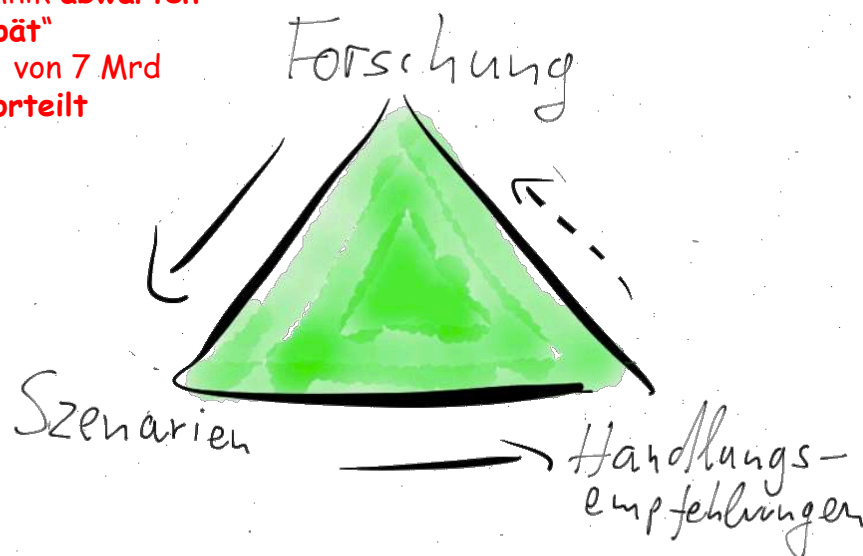


R. Leinfelder, HdZ, Tagung Zukunftsforschung, FU-Berlin, 17.7.2015

Situation des Wissensdiskurses

Auch **Selbstentschuldigungen**,
z.B.

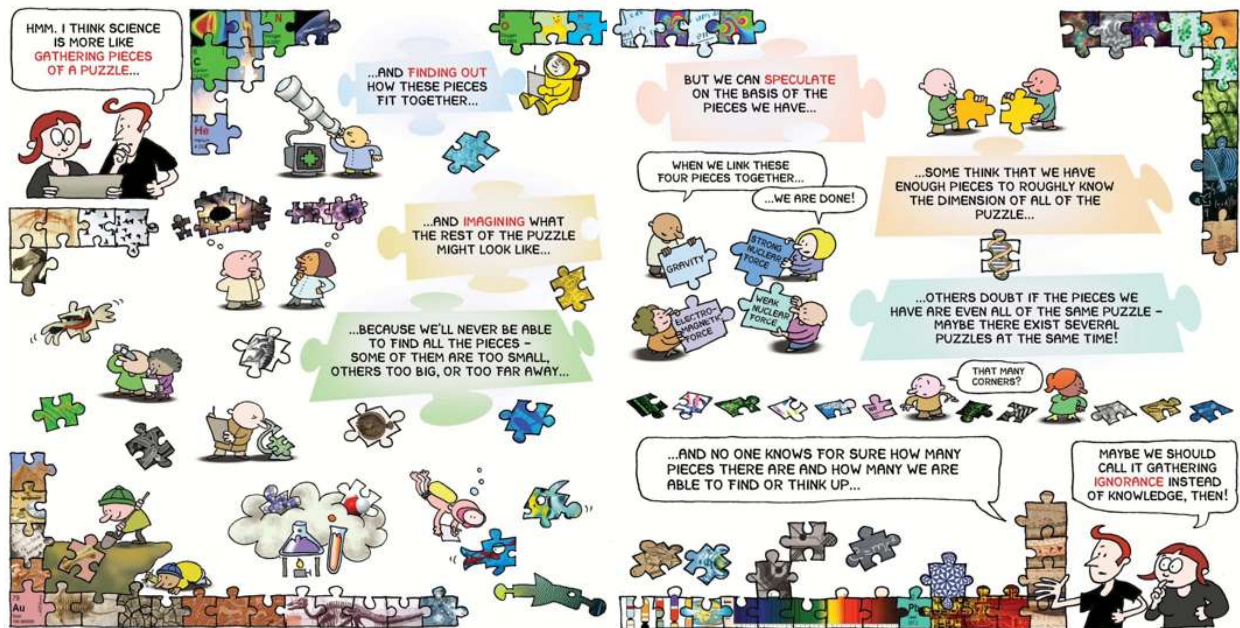
- „bessere Technik **abwarten**“
- „eh alles zu **spät**“
- „bin **nur einer** von 7 Mrd
- „werde **übertroffen**“
- usw.



Based on Leinfelder 2012, 2013

R. Leinfelder, HdZ, Tagung Zukunftsforschung, FU-Berlin, 17.7.2015

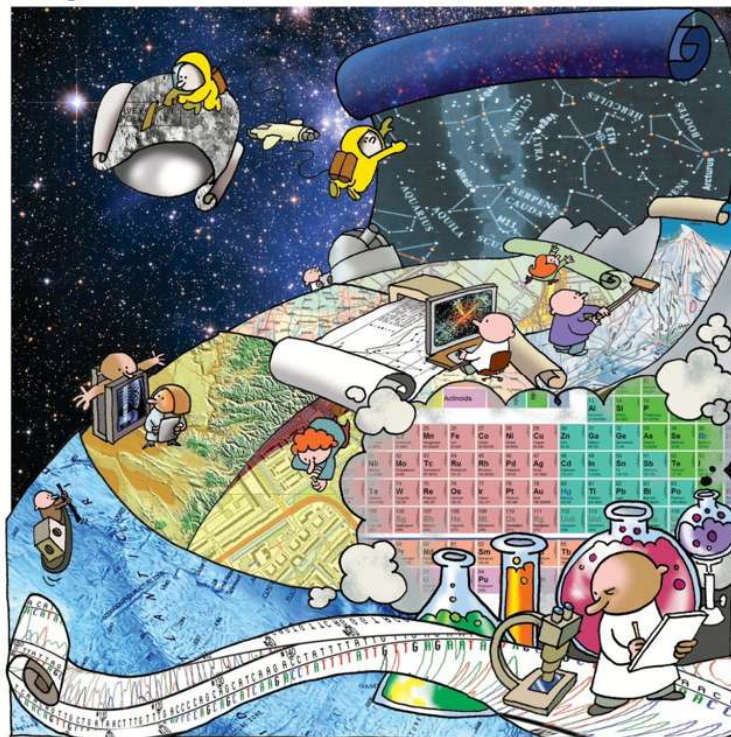
Kann man Wissenschaften überhaupt noch verstehen? Sie spezialisieren sich immer mehr



Aus Margreet de Heer 2013

R. Leinfelder, HdZ, Tagung Zukunftsforschung, FU-Berlin, 17.7.2015

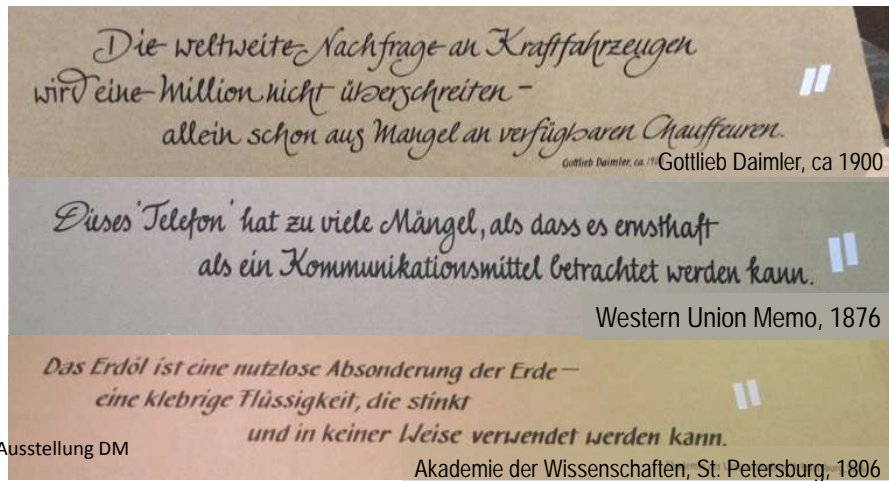
Kann man Wissenschaften überhaupt noch verstehen? Das ganze Bild ist nicht immer leicht erkennbar.



Aus Margreet de Heer 2013

R. Leinfelder, HdZ, Tagung Zukunftsforschung, FU-Berlin, 17.7.2015

Kann die Wissenschaft die Zukunft vorhersagen?



Aus Anthropozän-Ausstellung DM



Kann die Wissenschaft die Zukunft vorhersagen?

Olaf Helmer (RAND Corporation, 1960er, Delphi-Methode)

- 1975 Provisorische Mondbasis
 - 1980 Wettersteuerung auf der Erde
 - 1985 Rohstoffgewinnung auf dem Mond
 - 1990 Forschungsstationen auf erdnahen Planeten
 - 1995 weltweiter Flugverkehr auf ballistischen Bahnen
 - 2000 Autobahnen für automatisches Fahren
 - 2005 ständige Marsbasis
 - 2010 Symbiose Mensch-Maschine
 - 2015 Medikamente zur Intelligenzsteigerung
 - 2020 Umfliegen des Pluto
 - 2015 intergalaktische Nachrichtenverbindung
 - 2025 lang andauerndes Koma, das lang dauernde Weltreisen erlaubt
- (vgl. Opaschowski 2009, Popp 2012)



100

Traditionally, words have been privileged as the proper mode of explanation, as *the* tool of thought. Images have, on the other hand, long been sequestered to the realm of spectacle and aesthetics, sidelined in serious discussions as mere illustration to support the text – never as



(Jay, 1993, p. 27) If appearances were deceiving, images were far more treacherous, these "shadows of shadows," capable of obscuring the search for truth – mistaking fire for the sun. Plato considered thinking as a kind of "inner speech" (Murdoch, p. 31). Thus, despite a similar distrust of writing as an "inferior substitute for memory and live understanding" (p. 22), he tolerated the written word as a necessary evil to convey thought.

But I need to realize that the perception of the wax is neither a seeing, nor a touching, nor an imagining. Nor has it ever been, even though it previously seemed so; rather it is an inspection on the part of the mind alone. This inspection can be imperfect and confused, as it was before, or clear and distinct, as it is now, depending on how close I pay attention to the things in which the piece of wax consists. (1641, p. 68)

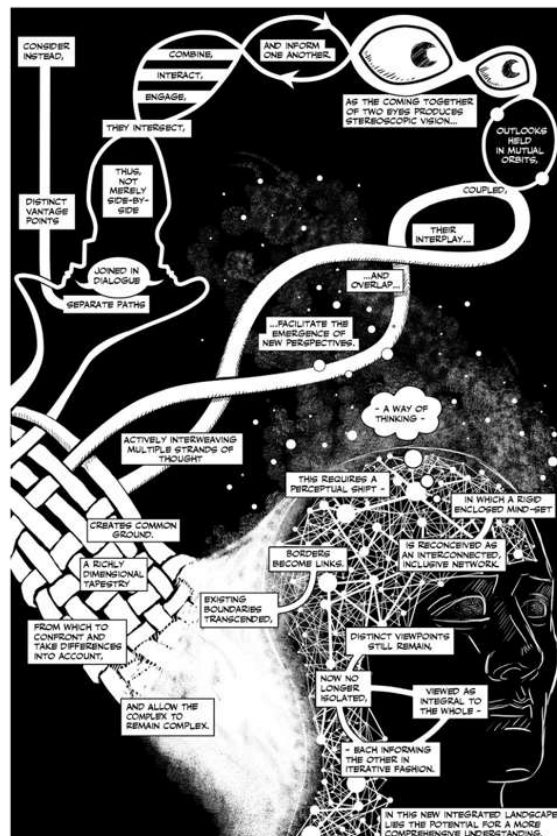
This reasoning about wax raised questions as to how he could know anything, "all the things that had ever entered my mind were no more true than the illusions of my dreams" (p. 87). From there, Descartes proceeded with his program of radical doubt, setting out to discard and raze any "false opinions" he had come to accept in his life. By burning away all he'd come to believe, he could build up from what he knew with certainty.

© Nick Sousanis



Kommunikative Lösungsansätze

Aktive Verarbeitung von **visuellen** und **verbalen** Eindrücken mit bereits gewusstem/erfahrenem in einem emotionalen Kontext

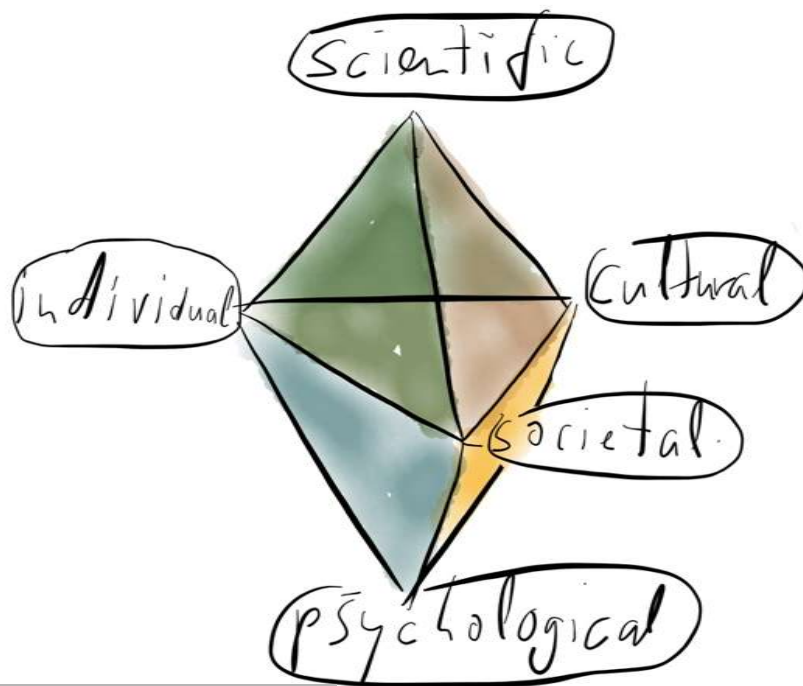


© Nick Sousanis, 2015

© 2012 NICK SOLJANIN NSOLJANIN@GMAIL.COM WWW.SPINWEAVEANDCUT.COM

R. Leinfelder, HdZ, Tagung Zukunftsforschung, FU-Berlin, 17.7.2015

Kommunikative Lösungsansätze: Der Komplexität der Wissensgesellschaft gerecht werden

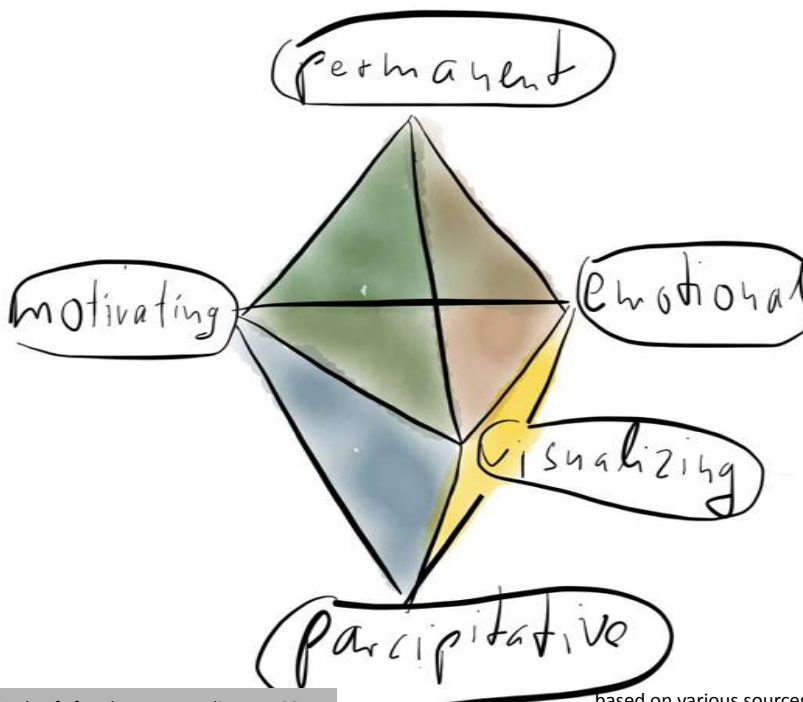


R. Leinfelder, HdZ, Tagung Zukunftsforschung, FU-Berlin, 17.7.2015

based on various sources, cf. Leinfelder 2015

Kommunikative Lösungsansätze: Der Komplexität der Wissensgesellschaft gerecht werden

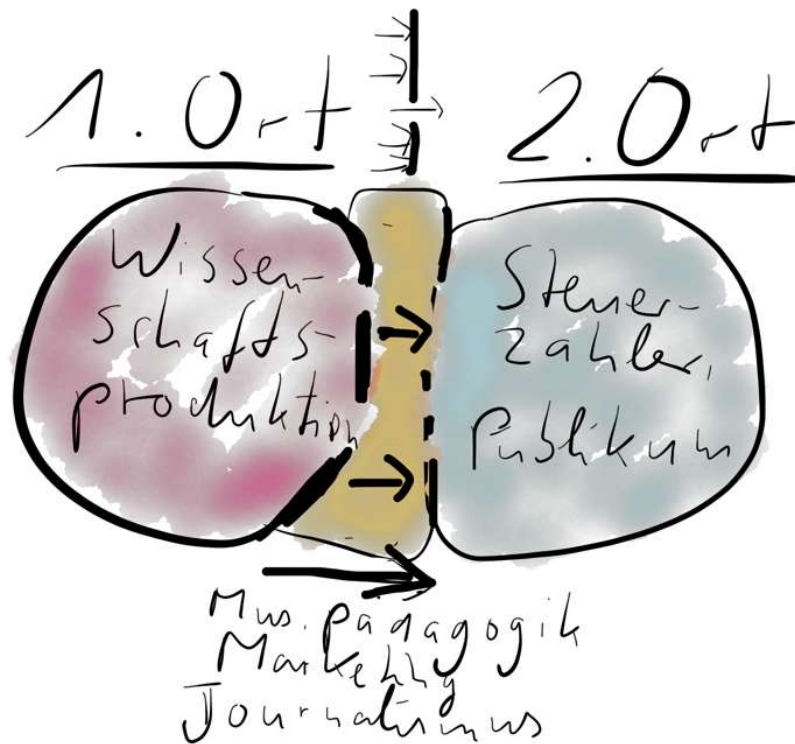
Das multimodale Potenzial von „Slow Media“
(nonlineare Ausstellungen, soziale Kontextualisierung, bildbasierte Erzählungen etc.)



R. Leinfelder, HdZ, Tagung Zukunftsforschung, FU-Berlin, 17.7.2015

based on various sources, cf. Leinfelder 2015

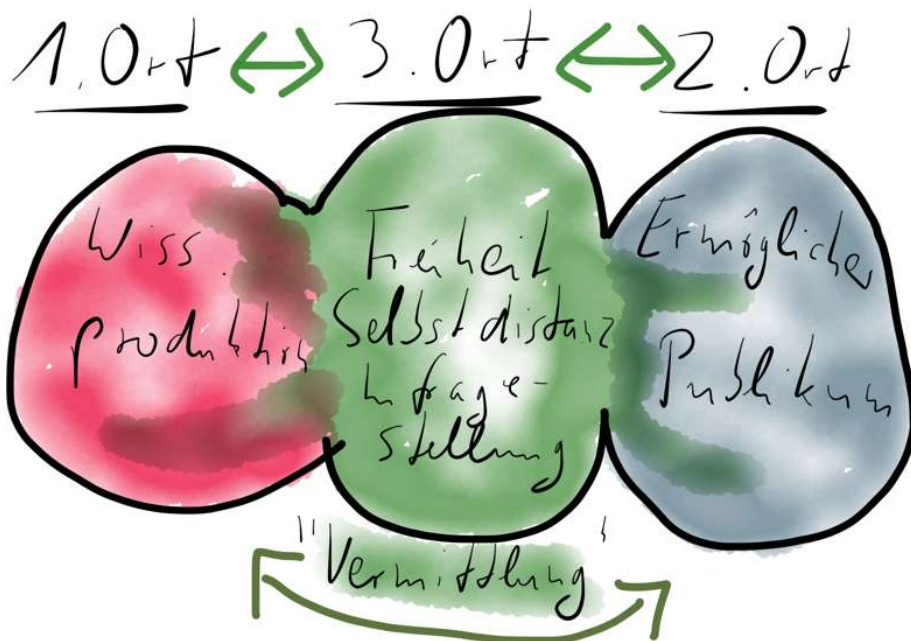
Wo geschieht moderne Wissenschafts- und Technologiekommunikation?



R. Leinfelder, HdZ, Tagung Zukunftsforschung, FU-Berlin, 17.7.2015

© R. Leinfelder, based on Tyradellis 2014

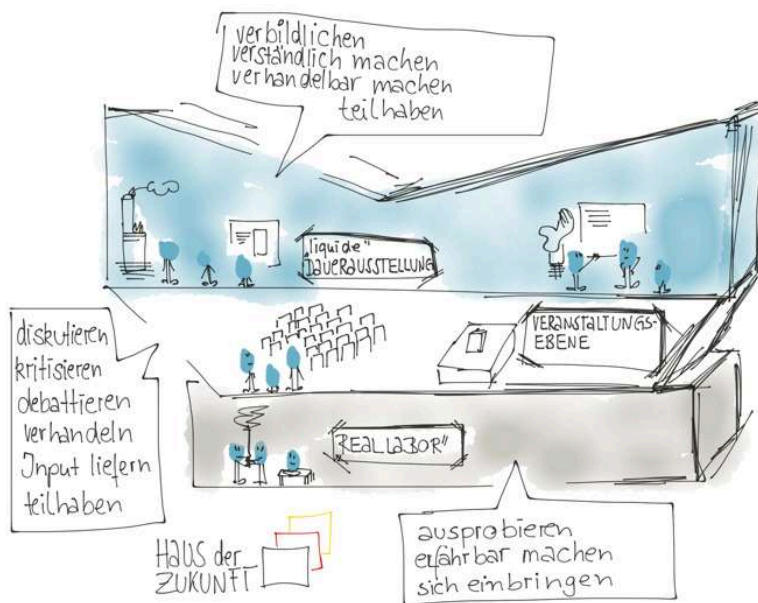
Wissenschafts- und Technologiekommunikation braucht mehr als zwei Orte



R. Leinfelder, HdZ, Tagung Zukunftsforschung, FU-Berlin, 17.7.2015

© R. Leinfelder, based on Tyradellis 2014

Ein „dritter Ort“: Das Haus der Zukunft in Berlin



Aus Leinfelder & Föhr 2015

R. Leinfelder, HdZ, Tagung Zukunftsforschung, FU-Berlin, 17.7.2015

Leitfragen

- Was kommt auf uns zu?
- Wie gestalten Wissenschaft, Wirtschaft, Politik?
- Wie können wir selbst gestalten?
- Wie wollen wir leben?



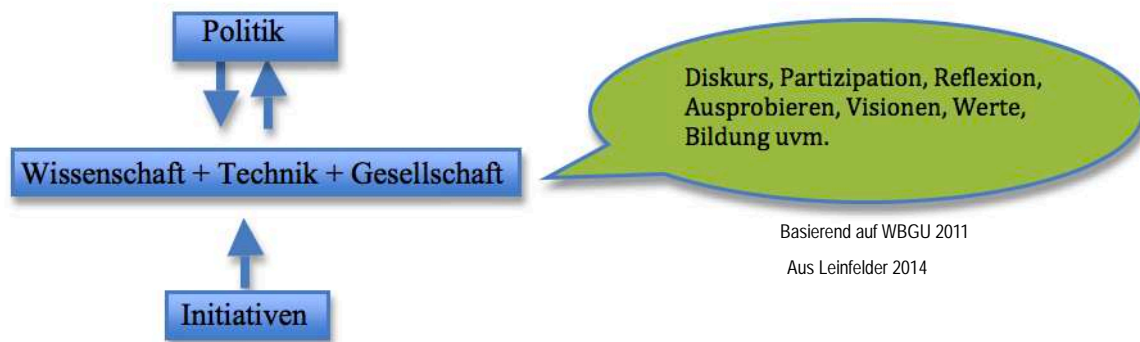
- Was müssen wir heute tun, damit auch zukünftige Generationen noch vergleichbare Entwicklungschancen haben?



R. Leinfelder, HdZ, Tagung Zukunftsforschung, FU-Berlin, 17.7.2015

Aus Leinfelder 2014

Kompetenzen zur Mitgestaltung eines „Gesellschaftsvertrags zur gemeinsamen Lösung von Zukunftsaufgaben“



Gesellschafter des „Haus der Zukunft“:

- **Wissenschaft:** Max-Planck-Gesellschaft, Leibniz-Gemeinschaft, Fraunhofer-Gesellschaft, Helmholtz-Gemeinschaft, Deutscher Akademischer Austauschdienst
- **Akademien:** Leopoldina, Acatech
- **Stiftungen:** Alexander von Humboldt-Stiftung, Deutsche Telekom-Stiftung
- **Firmen:** BASF, Bayer, Boehringer-Ingelheim, Infineon, Siemens
- **Bund:** Bundesrepublik Deutschland (Federführung BMBF)

R. Leinfelder, HdZ, Tagung Zukunftsforschung, FU-Berlin, 17.7.2015

Das Haus der Zukunft in Berlin

Mission:

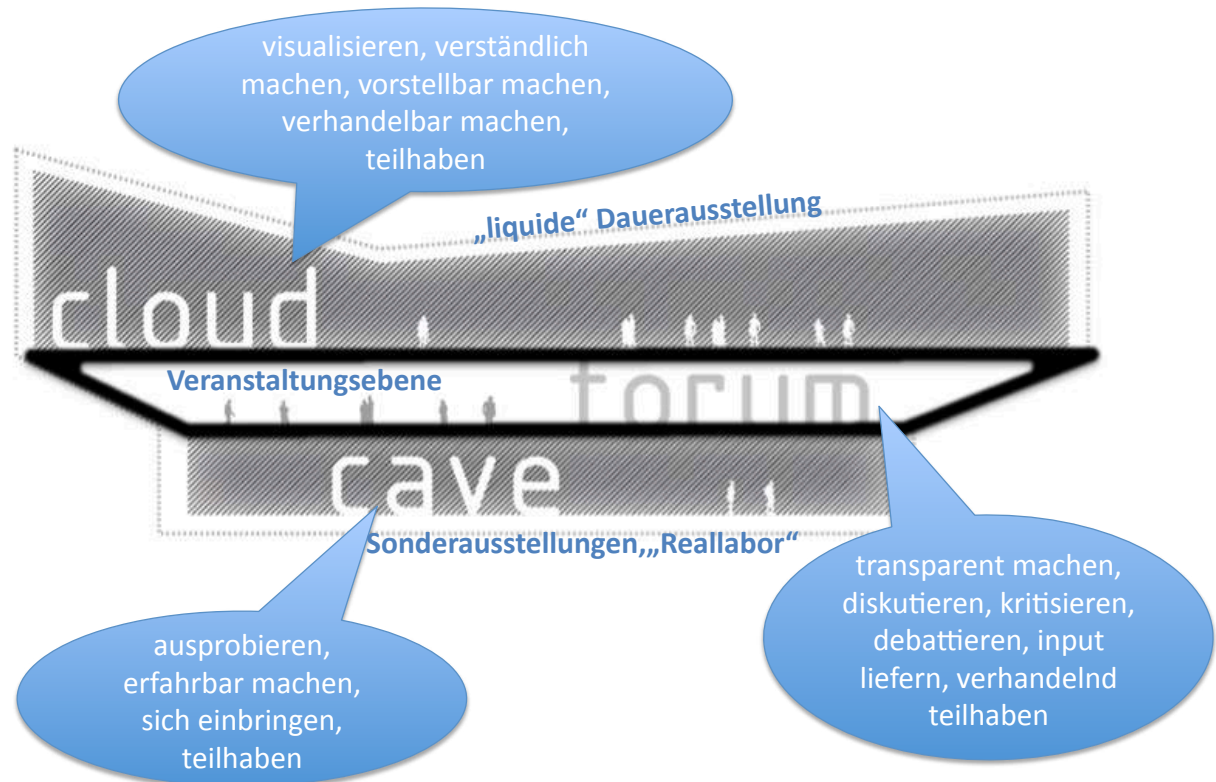
- ✓ Interesse an der Zukunft wecken
- ✓ Lust auf die Beteiligung an der Zukunftsgestaltung machen
- ✓ Bedeutung der Kooperation von Wissenschaft, Forschung, Entwicklung und Gesellschaft für die Zukunftsgestaltung unterstreichen, diskutieren, verhandeln



R. Leinfelder, HdZ, Tagung Zukunftsforschung, FU-Berlin, 17.7.2015

Aus Leinfelder 2014

Die Kommunikations- und Partizipationsebenen

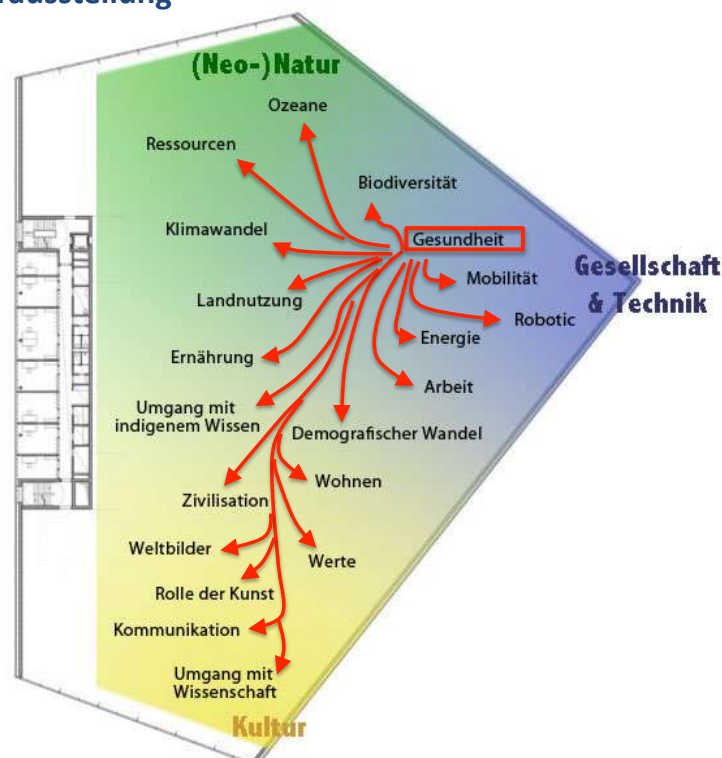


R. Leinfelder, HdZ, Tagung Zukunftsforschung, FU-Berlin, 17.7.2015

Aus Leinfelder 2014

Konzepte, Formate, Themen

- „liquide“ Dauerausstellung

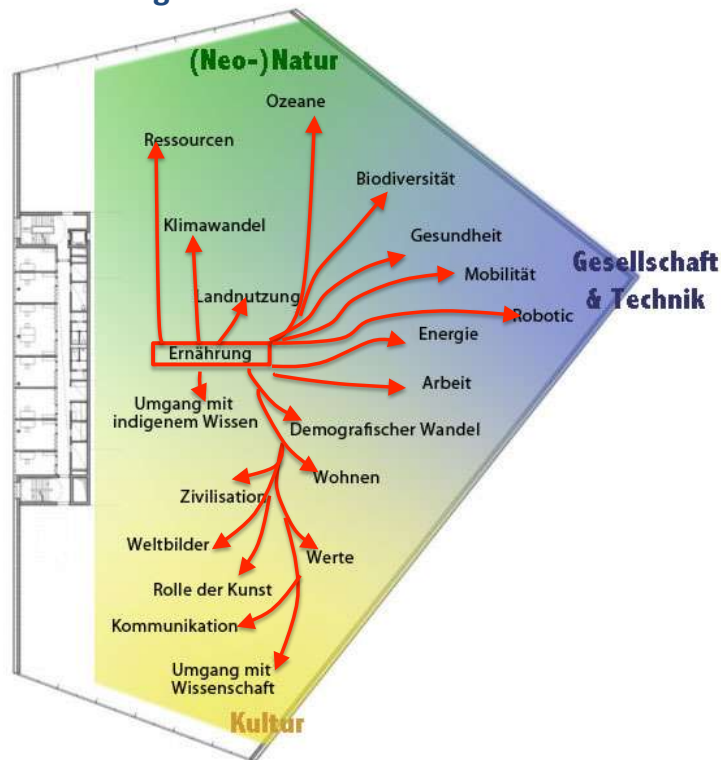


R. Leinfelder, HdZ, Tagung Zukunftsforschung, FU-Berlin, 17.7.2015

Aus Leinfelder 2014

Konzepte, Formate, Themen

- „liquide“ Dauerausstellung

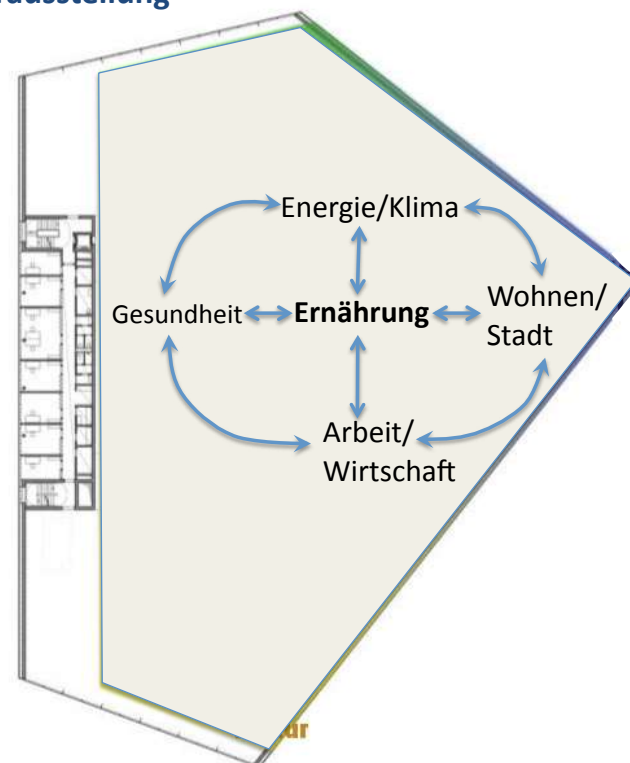


R. Leinfelder, HdZ, Tagung Zukunftsforschung, FU-Berlin, 17.7.2015

Aus Leinfelder 2014

Konzepte, Formate, Themen

- „liquide“ Dauerausstellung



R. Leinfelder, HdZ, Tagung Zukunftsforschung, FU-Berlin, 17.7.2015

© R. Leinfelder

Konzepte: Zukunft vorstellbar machen: Visionen entwickeln und „verhandeln“:



R. Leinfelder, HdZ, Tagung Zukunftsforschung, FU-Berlin, 17.7.2015

Grafik © Tanja Föhr

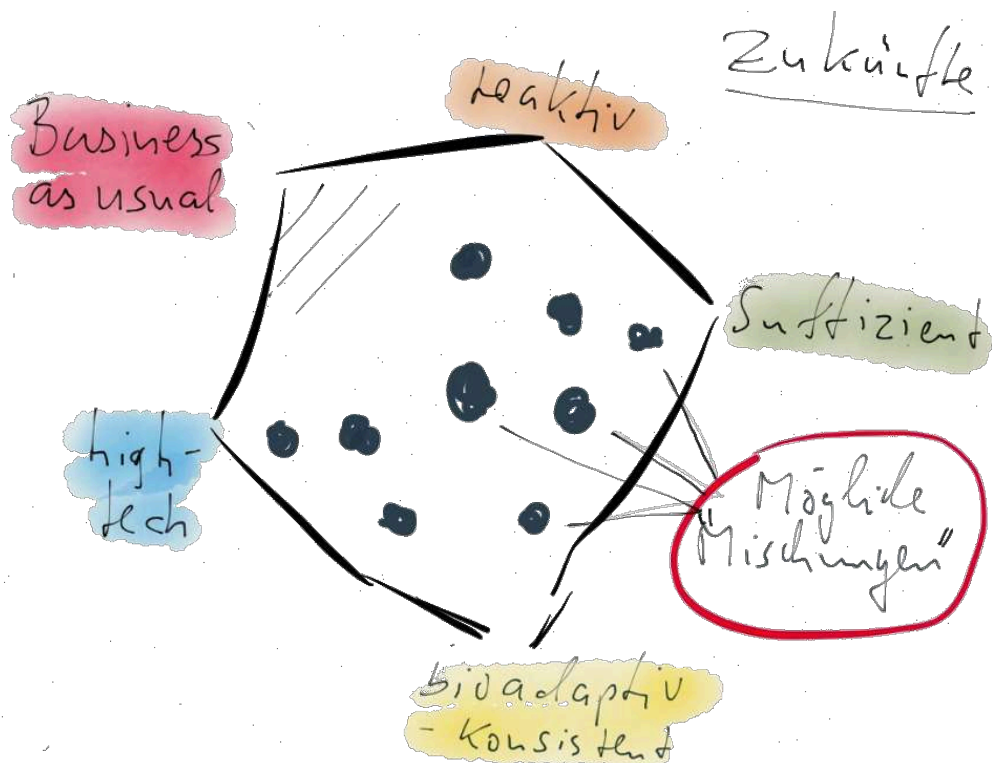
Konzepte: Zukunft vorstellbar machen: „Zukünfte“ entwickeln und „verhandeln“:



R. Leinfelder, HdZ, Tagung Zukunftsforschung, FU-Berlin, 17.7.2015

Basierend auf Leinfelder 2014

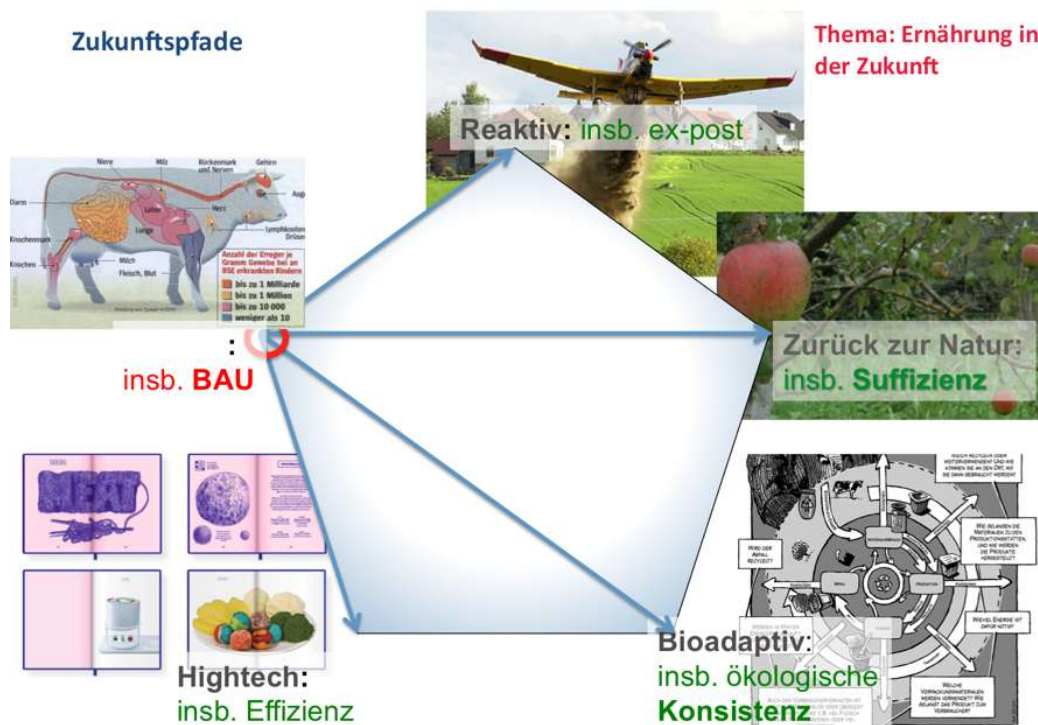
Konzepte: Zukunft vorstellbar machen: „Zukünfte“ entwickeln und „verhandeln“:



R. Leinfelder, HdZ, Tagung Zukunftsforschung, FU-Berlin, 17.7.2015

Aus Leinfelder 2014

Konzepte: Zukunft vorstellbar machen: „Zukünfte“ entwickeln und „verhandeln“:



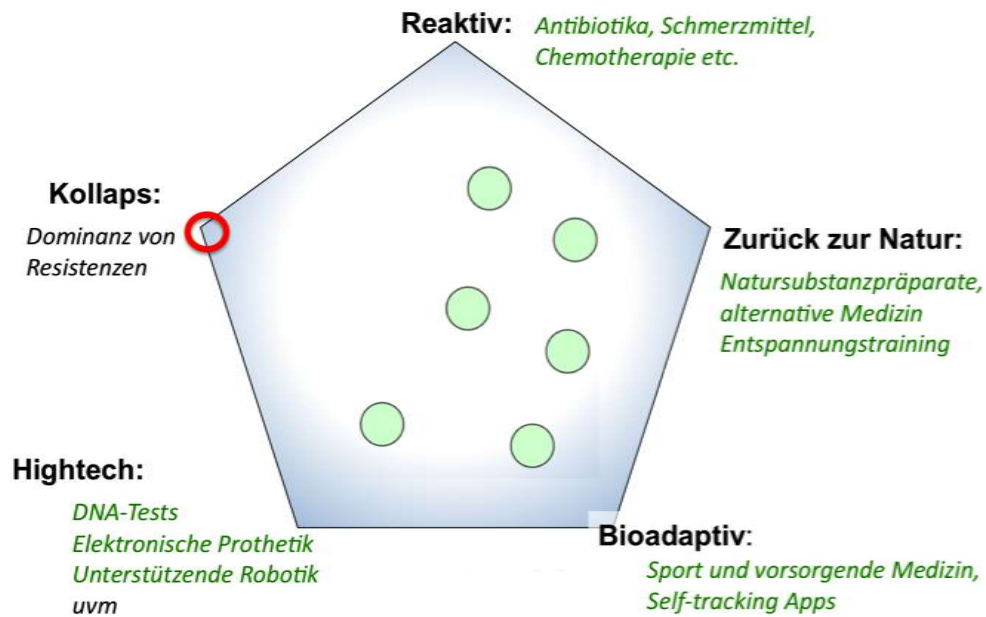
R. Leinfelder, HdZ, Tagung Zukunftsforschung, FU-Berlin, 17.7.2015

Aus Leinfelder 2014

Konzepte: Zukunft vorstellbar machen: „Zukünfte“ entwickeln und „verhandeln“:

Zukunftspfade

Thema: Medizin in
der Zukunft



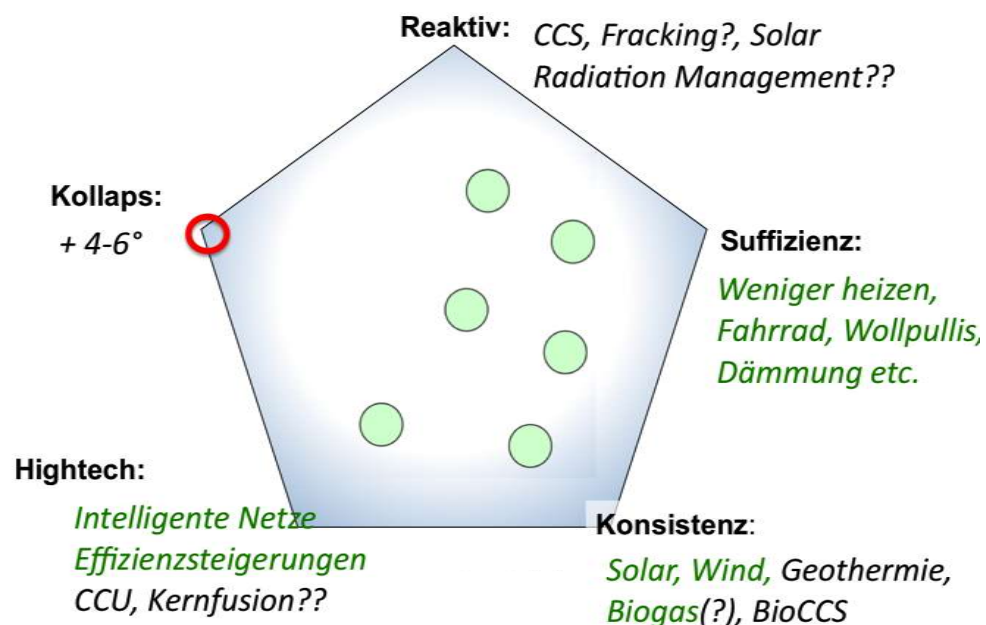
R. Leinfelder, HdZ, Tagung Zukunftsforschung, FU-Berlin, 17.7.2015

Aus Leinfelder 2014

Konzepte: Zukunft vorstellbar machen: „Zukünfte“ entwickeln und „verhandeln“:

Zukunftspfade

Thema: Energie der
Zukunft



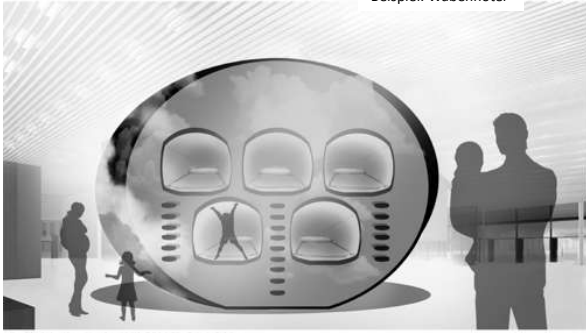
R. Leinfelder, HdZ, Tagung Zukunftsforschung, FU-Berlin, 17.7.2015

Aus Leinfelder 2014

Mögliche Umsetzung

Thema: Wohnen in der Zukunft

Pfad: Suffizienz
Beispiel: Wabenhotel



Grafik: Inka Korniyenko, UdK, 2014 für R.Leinfelder

Mögliche Umsetzung

Thema: Wohnen in der Zukunft

Pfad: Bioadaptiv / Konsistenz
Beispiel: Recyclebare Baumaterialien (aus Pilz / Kompost)



Grafik: Inka Korniyenko, UdK, 2014 für R.Leinfelder

Mögliche Umsetzung

Thema: Wohnen in der Zukunft

Pfad: Hightech
Beispiel: Kohlenstoffnanoröhren-basierter Büroturm GreenGru (Modell)

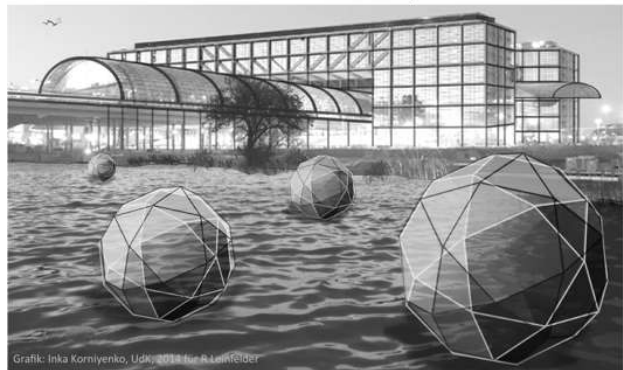


Grafik: Inka Korniyenko, UdK, 2014 für R.Leinfelder

Mögliche Umsetzung

Thema: Wohnen in der Zukunft

Pfad: Reaktiv
Beispiel: schwimmende Büromodule



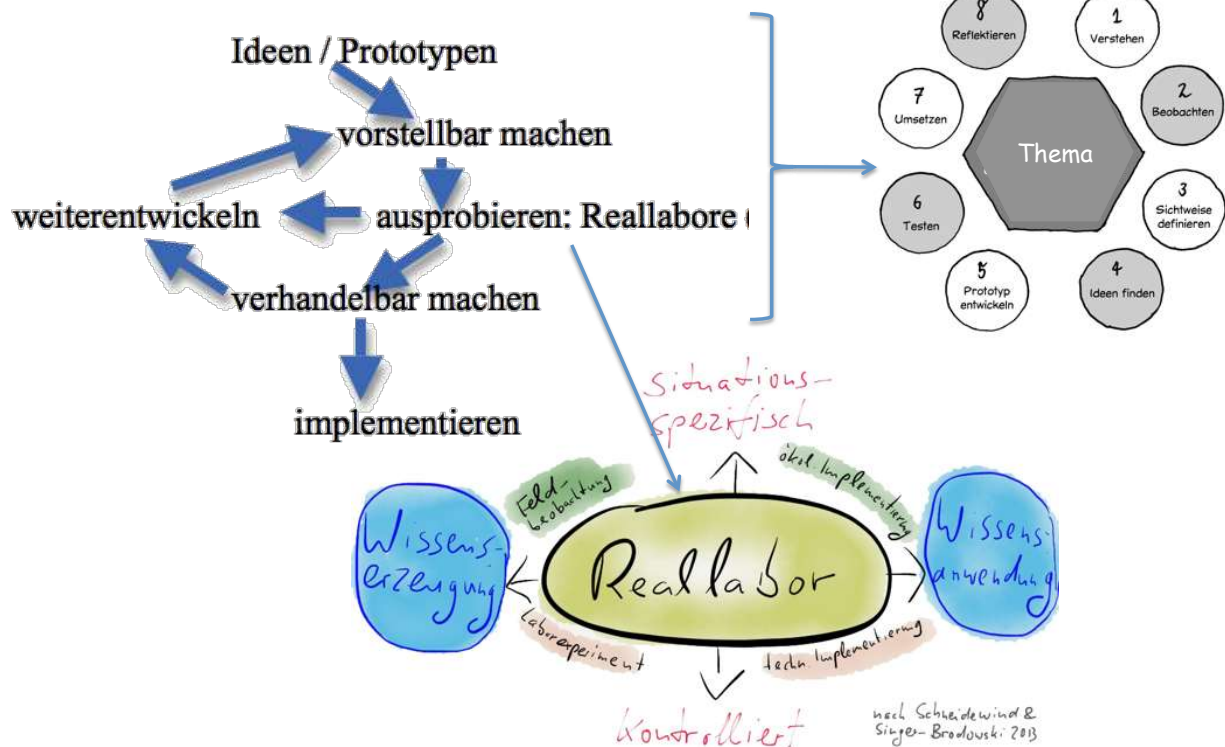
Grafik: Inka Korniyenko, UdK, 2014 für R.Leinfelder

R. Leinfelder, HdZ, Tagung Zukunftsforschung, FU-Berlin, 17.7.2015

Aus Leinfelder 2014

Zukunftswerkstatt / Reallabor: z.B. Prototypen (mit-)entwickeln und ausprobieren

Design Thinking nach Hasso-Plattner



R. Leinfelder, HdZ, Tagung Zukunftsforschung, FU-Berlin, 17.7.2015

Aus Leinfelder 2014

- HdZ-Reallabor, für Realexperimente,
z.B.:

- Küche der Zukunft
- Supermarkt der Zukunft
- Wohnen mit Robotern
- Zukunfts-Fablab
- Recycle-Bar
- Ergebnispräsentation aus Reallaborexperimenten in der Stadt/an Schulen
- Experimenteller Unterricht
- Ergebnispräsentation aus Reallaborexperimenten in der Stadt/aus dem Gelände (Sonderausstellungsraum)
- Uvm.



R. Leinfelder, HdZ, Tagung Zukunftsforschung, FU-Berlin, 17.7.2015

Aus Leinfelder 2014

Grundsteinlegung Haus der Zukunft

Ein Pentagon für die Wissenschaft

BERLIN taz | 11.6.2015

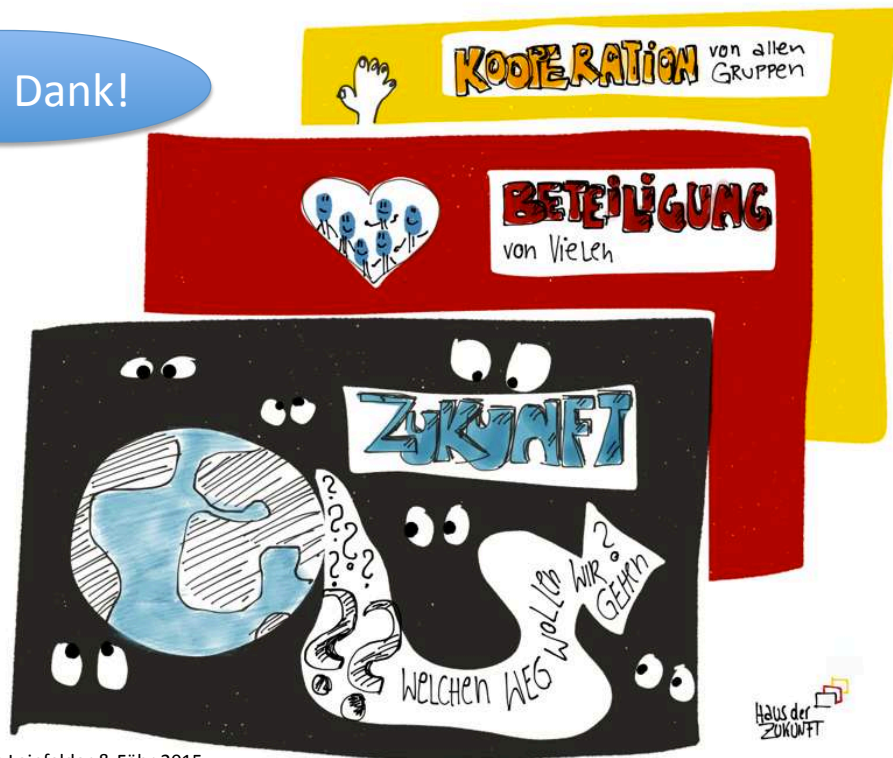
2015-07-09 16:52:33



R. Leinfelder, HdZ, Tagung Zukunftsforschung, FU-Berlin, 17.7.2015

<http://tinyurl.com/webcam-hdz>

Vielen Dank!



Aus Leinfelder & Föhr 2015

<http://www.hausderzukunft-deutschland.de>
<http://hausderzukunft.blogspot.de>
<http://facebook.de/hausderzukunft>
<http://twitter.com/HdZukunft>
direktor@hdz.berlin

R. Leinfelder, HdZ, Tagung Zukunftsforschung, FU-Berlin, 17.7.2015

Zitierte Literatur:

- De Heer, M. (2013): Science. A Discovery in Comics.- 192 pp. NBM, New York
- Gajek, M. & Hennes, M. (2015): Künstlerische Gestaltung des Bauzauns der Haus der Zukunft-Baustelle.- <http://www.hennes-gajek.de/hdz.html>
- Hamann, A., Zea-Schmidt, C., Leinfelder, R. (Hrsg.) (2013): Die Große Transformation. Klima – Kriegen wir die Kurve? Graphic Interviews mit dem WBGU (Graphik Hartmann, J., Hülsmann, J., Nippoldt, R. et al.; in Kooperation mit dem WBGU), 144 S., Verlag Jacoby & Stuart, Berlin) Webseite zum Buch: www.die-grosse-transformation.de
- Leinfelder, R.R. (2012): Darwin, Biodiversität und dann? - In: Die Themen und Herausforderungen des 21. Jahrhunderts im Kontext der Naturkundemuseen, Natur im Museum, Mitteilungen der Fachgruppe Naturwissenschaftliche Museen im Deutschen Museumsbund, 2/2012, S. 58-72, Berlin (Deutscher Museumsbund).
- Leinfelder, R. (2013): Assuming Responsibility for the Anthropocene: Challenges and Opportunities in Education.- In: Trischler, H. (ed.), Anthropocene - Envisioning the Future of the Age of Humans, RCC-Perspectives, 2/2013, 9-18, Rachel Carson Center, Munich.
- Leinfelder, R. (2014): Das Haus der Zukunft (Berlin) als Ort der Partizipation.- Der Anthropozäniker, SciLogs, Spektrum der Wissenschaften-Verlag (20 S., 24 Abb.), <http://www.scilogs.de/der-anthropozaniker/haus-zukunft-berlin/> (pdf-Version) DOI: 10.13140/2.1.2720.5920
- Leinfelder, R. (2015): »Die Zukunft war früher auch besser« Neue Herausforderungen für die Wissenschaft und ihre Kommunikation. In: Möllers, N., Schwägerl, C. & Trischler, H.(eds), Willkommen im Anthropozän. Unsere Verantwortung für die Zukunft der Erde, S. 96-102, Deutsches Museum Verlag, München. (erschienen Dez. 2014) ISBN 978-3-940396-48-8
- Leinfelder, R., Hamann, A. & Kirstein, J. (2015 in press): Wissenschaftliche Sachcomics: Multimodale Bildsprache, partizipative Wissensgenerierung und raumzeitliche Gestaltungsmöglichkeiten.- In: Bild Wissen Gestaltung (Hrsg.)(2015): Jahrestagung 2014 »Bild Wissen Gestaltung. Ein interdisziplinäres Labor« – Bilderwissen, Wissensstrukturen & Gestaltung als Synthese, S. 16-30. Berlin. Online first version, <http://doi.org/10.13140/2.1.3808.0800>
- Leinfelder, R. & Föhr, T. (2015): Auf dem Weg ins Haus der Zukunft.- Extrablatt, Nr. 1 vom 10.6.2015, 4 S., Haus der Zukunft gGmbH (Berlin). online Versionen: <http://hausderzukunft.blogspot.de/2015/06/hdz-extrablatt.html> doi 10.13140/RG.2.1.5074.9606
- Opaschowski, H.W. (2009): Zukunft neu denken.- In: Popp, R. & Schüll, E. (eds): Zukunftsforschung und Zukunftsgestaltung., S. 17-24, Springer, Berlin, Heidelberg.
- Popp, R. (2012): Zukunftsforschung auf dem Prüfstand.- In: Popp, R. (ed): Zukunft und Wissenschaft. Wege und Irrwege der Zukunftsforschung, S. 1-24, Springer, Berlin, Heidelberg.
- Sousanis, N. (2015): Unflattening.--- 208 pp, Harvard Univ Press.
- Tyradellis, D. (2014): Müde Museen, Oder: Wie Ausstellungen unser Denken verändern könnten.- 296 S. edition Körper-Stiftung.
- WBGU (Schellnhuber, H.J., Messner, D., Leggewie, C., Leinfelder, R., Nakicenovic, N., Rahmstorf, S., Schlacke, S., Schmid, J. & Schubert, R.) (2011): Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine große Transformation.- Hauptgutachten, Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen, 420 S. (WBGU, Berlin), ISBN: 978-3-936191-36-3
- Wissenschaftsbarometer 2014, Wissenschaft im Dialog. <http://www.wissenschaft-im-dialog.de/projekte/wissenschaftsbarometer/>
- Webseite zur Sonderausstellung: Willkommen im Anthropozän – Unsere Verantwortung für die Zukunft der Erde: <http://www.deutsches-museum.de/ausstellungen/sonderausstellungen/2014/anthropozan/>

R. Leinfelder, HdZ, Tagung Zukunftsforschung, FU-Berlin, 17.7.2015