

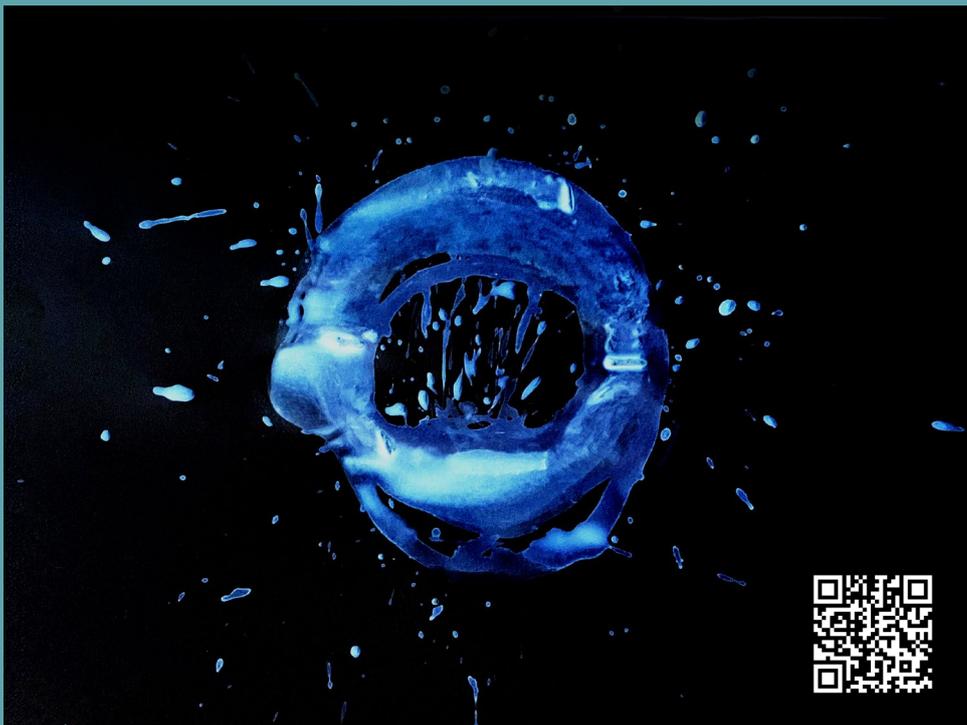
SIGGENER KREIS



## SIGGENER IMPULSE 2021

---

BILDER IN DER WISSENSCHAFTSKOMMUNIKATION



## BILDER IN DER WISSENSCHAFTSKOMMUNIKATION

Bilder wirken unmittelbar. Je nach Verwendung und Kontext können sie Aufmerksamkeit schaffen, Informationen transportieren, negative oder positive Emotionen auslösen, Vertrauen schaffen oder beschädigen.

Bilder sind ein zentrales Kommunikationsmittel. Viele Menschen beziehen ihre Informationen teilweise oder ausschließlich aus visuell fokussierten Kanälen. Zugleich ermöglichen neue technische Entwicklungen jeder und jedem die Produktion von Bildern, Fotos, Grafiken, Videos, Animationen bis hin zu 3D-Welten. Die Zahl der jährlich produzierten Bilder steigt stetig, Bilder machen aktuell die Hälfte der Inhalte in klassischen Sozialen Netzwerken aus und Bild-basierte Netzwerke erfahren rasante Zuwächse.<sup>1</sup> Wenn im Zuge dieser Entwicklungen Bilder unbewusst und unreflektiert eingesetzt werden, bleibt dies nicht ohne Wirkung.

Im Wettstreit um das knappe Gut der Aufmerksamkeit werden über Bilder vermittelte Informationen schneller und eher wahrgenommen. Dabei können Bilder bei unterschiedlichen Personen Unterschiedliches bewirken. Gleichzeitig kann die Tatsache, dass es noch wenig gesichertes Wissen zur Wirkung von Bildern in der Wissenschaftskommunikation gibt, dazu führen, dass die Abwägung zwischen erwünschten und unerwünschten Effekten eines Bildes nicht immer fundiert getroffen werden kann und deshalb lediglich auf anekdotischen Erfahrungswerten basiert.

Ein reflektierter und verantwortungsvoller Umgang mit dem mächtigen Instrument Bild ist daher eine Voraussetzung dafür, dass gute Wissenschaftskommunikation gelingt.

## BEGRIFFSABGRENZUNG

Bilder sind nach unserer Arbeitsdefinition verschiedene Formen visuell veranschaulichender Ausdrücke.<sup>2</sup> Wir haben uns während der Siggenger Tagung vom 22. bis zum 26. November 2021 mit den Bildern beschäftigt, die zur Vermittlung wissenschaftlicher Ergebnisse (Bilder in der Wissenschaftskommunikation in einem engeren Sinne, von der einfachen Grafik über die Nutzung bildgebender Verfahren bis zur komplexen Datenvisualisierung) oder von Informationen über die Wissenschaft als Teilsystem unserer Gesellschaft dienen (Bilder von der Wissenschaft). Beide Arten von Bildern lassen sich zusammen als wissenschaftsbezogene Bilder bezeichnen.

In diesem Papier konzentrieren wir uns auf grafische und optische Bilder. Dies schließt natürlich nicht aus, dass zum Beispiel geistige Bilder und in jedem Fall sprachliche Bilder eine wichtige Rolle in der Wissenschaftskommunikation spielen.

<sup>1</sup> Siehe z.B.:

- <https://theconversation.com/3-2-billion-images-and-720-000-hours-of-video-are-shared-online-daily-can-you-sort-real-from-fake-148630> (veraltete Quellen)
- <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2015/11/how-many-photographs-of-you-are-out-there-in-the-world/413389/>
- <https://www.bondcap.com/report/it19/> (Website mit den „MM's Annual Internet Trends“ der letzten Jahre, der 2019er Report enthält einige interessante Statistiken)
- <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/312268/umfrage/taeglich-auf-facebook-hochgeladene-und-geteilte-fotos/> (Zahlen bis 2014)

<sup>2</sup> Vgl. Wörterbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft (WSK) Online –

- [https://www.degruyter.com/database/WSK/entry/wsk\\_id04d83c88-a214-427d-a210-bae996792fd0/html](https://www.degruyter.com/database/WSK/entry/wsk_id04d83c88-a214-427d-a210-bae996792fd0/html) (closed access)
- Vgl. auch Lobinger 2012 [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-531-93480-8\\_4](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-531-93480-8_4)

## BILDER DER WISSENSCHAFT

Wissenschaft und Wissenschaftskommunikation erzeugen täglich eine Vielzahl an unterschiedlichen Bildern. Hinzu kommen Bilder, die von Akteuren außerhalb des Wissenschaftssystems produziert werden und aus verschiedenen Intentionen heraus die Wahrnehmung von Wissenschaft beeinflussen, z. B. von den Medien, der Unterhaltungsbranche oder Interessensgruppen.

Diese Bilder der Wissenschaft werden unterschiedlich verarbeitet und interpretiert. Dies führt zu jeweils durchaus stark variierenden Gesamtbildern von Wissenschaft und Forschung.

Zum einen verbinden Bürger:innen Wissenschaft und Forschung mit (technologischem und medizinischen) Fortschritt, Erkenntnisgewinn und einem Nutzen für die Gesellschaft.<sup>3</sup> Zum anderen dominieren oftmals (noch) Vorstellungen von „typischen Wissenschaftlern“: weiß, alt und männlichen Geschlechts – geniale Einzelkämpfer im weißen Kittel.<sup>4</sup> Oft genug wird zudem die Wissenschaft als eine kontinuierliche Abfolge von Erfolgen und Entdeckungen wahrgenommen. Über welche komplexen Prozesse Forschende tatsächlich zu ihren Ergebnissen kommen und dass Wissenschaft stets mit Unsicherheiten konfrontiert ist, ist hingegen außerhalb des Wissenschaftsbetriebs kaum bekannt. Das haben zuletzt die öffentlichen Erwartungen und Diskussionen im Kontext der Corona-Pandemie gezeigt.

Unterrepräsentiert in der bildhaften Darstellung von Wissenschaft und Forschung sind bisher vor allem:

- Darstellungen der Prozesshaftigkeit von Wissenschaft und Forschung
- Darstellung der Diskurse in Wissenschaft und Forschung
- Bilder, die als nicht imagefördernd angenommen werden können (z. B. von Tierversuchen, alten/unansehnlichen Gebäuden, schlechten Arbeitsbedingungen)
- Bilder, von denen wir annehmen, dass sie starke negative Reaktionen hervorrufen können (z. B. Angst, Betroffenheit, Ekel)
- Aspekte von Wissenschaft, die vermeintlich nicht, nur mit sehr viel Aufwand oder nur klischeehaft visuell darstellbar sind (z. B. besonders komplexe Rechnungen oder auch Themen in den Geisteswissenschaften)
- Bilder von Akteur:innen der Wissenschaft auf den unteren und mittleren Ebenen des Wissenschaftssystems sowie die Darstellungen der strukturellen Bedingungen innerhalb des Systems

Ziel der Verwendung von Bildern in der Wissenschaftskommunikation sollte es sein, Wissenschaft in ihrer Vielfalt abzubilden und öffentlich zugänglich zu machen. Dies kann gelingen, wenn dafür Bildformate und -sprachen gewählt werden, die für die jeweils relevanten Zielgruppen passend sind.

<sup>3</sup> Siehe zum Beispiel Wissenschaftsbarometer:

[https://www.wissenschaft-im-dialog.de/fileadmin/user\\_upload/Projekte/Wissenschaftsbarometer/Dokumente\\_17/WiD-Wissenschaftsbarometer\\_Hintergrundpapier\\_Vorstellung\\_Wissenschaft\\_Forschende.pdf](https://www.wissenschaft-im-dialog.de/fileadmin/user_upload/Projekte/Wissenschaftsbarometer/Dokumente_17/WiD-Wissenschaftsbarometer_Hintergrundpapier_Vorstellung_Wissenschaft_Forschende.pdf)

<sup>4</sup> <https://www.hindawi.com/journals/edri/2019/6324704/>

<sup>5</sup> <https://srcd.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/cdev.13039>

## AGENDASETTING

Bei der Frage nach der Darstellung von Akteur:innen aus verschiedenen Ebenen des Wissenschafts-systems halten wir ein ausgewogenes Verhältnis der Bilder für erstrebenswert. An diesem oder am Beispiel schlechter Arbeitsbedingungen oder geringer Diversität zeigt sich ein Dilemma visueller Kommunikation: Entweder kann ein verbesserungswürdiger Sachverhalt realistisch dargestellt oder ein idealisierter Zielzustand beschrieben werden. So sind die Herstellung von Chancengerechtigkeit auf allen Qualifikationsstufen und die Steigerung der Diversität in der Wissenschaft zentrale Anliegen, die zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht überall erreicht sind. Wer über das Wissenschafts-system kommuniziert, kann beispielsweise entscheiden, ob Frauen in einer Männerdomäne in ihrem tatsächlichen (wahrheitsgemäßen) Anteil gezeigt werden sollen oder im angestrebten ausgewogenen Geschlechterverhältnis. Bilder bilden demnach nicht nur die Realität ab, sie haben auch das Potenzial, eine gewollte Wirklichkeit zu befördern.

## VON INSTITUTIONELL BIS INDIVIDUELL: DIVERSIFIZIERUNG DER ABSENDER

Die visuelle Kommunikation über Wissenschaft wird zunehmend dezentraler bzw. individueller. Die Anzahl eigenständig Kommunizierender steigt. Das birgt einerseits Chancen: Das Bild von Wissenschaft wird facettenreicher und authentischer.

Andererseits ergeben sich auch Risiken: Die Grenzen zwischen privater und beruflicher/institutioneller Kommunikation verschwimmen. Individuell kommunizierende Wissenschaftler:innen sind mitunter wenig erfahren oder haben keine Möglichkeit, sich professionell beraten zu lassen. Neben aussagekräftigen und authentischen Bildern von Wissenschaft gelangen dadurch auch solche Bilder in die Öffentlichkeit, die keine oder eine unerwünschte Wirkung entfalten, die potenziell irritierend oder verstörend sind.

Kommunikationsstellen haben über individuelle bzw. dezentrale Bild-Kommunikation wenig Kontrolle. Dennoch steigt die Bedeutung der institutionellen Kommunikator:innen, und es ergeben sich neue Aufgaben – diese Entwicklung begreifen wir als Chance.

Professionelle Kommunikator:innen sollten sich als Unterstützer:innen oder gar Treiber:innen der Veränderung begreifen. Die Aufgabe institutioneller Wissenschaftskommunikation ist es dabei, diese dezentrale Kommunikation zu ermöglichen, zu begleiten und zu unterstützen.

Dazu müssen sich zentral und dezentral Kommunizierende als Teil derselben professionellen Community begreifen und sich miteinander vernetzen.

## EMPFEHLUNGEN

Vor diesem Hintergrund hat der Siggenger Kreis 2021 die Bedeutung von Bildern in der Wissenschaftskommunikation beleuchtet und erste Handlungsempfehlungen entwickelt.

Als **Wissenschaftskommunikator:innen** wünschen wir uns, dass der Stellenwert von Bildern eine Entsprechung in unseren Arbeitsprozessen findet. Denn: Bilder sind kein Selbstzweck. Der Umgang mit Bildern in der Wissenschaftskommunikation sollte professionalisiert werden.

**Diese Merkmale können eine gute Orientierung bei der Verwendung von Bildern bieten:**

Verantwortungsvoll und transparent

Bilder sind kein reines Beiwerk. Sie leisten einen wichtigen Beitrag zur Wissenschaftskommunikation und können große Wirkung entfalten. Damit geht eine große Verantwortung beim Umgang mit Bildern einher. Alle Beteiligten sollten sich dessen bewusst sein; insbesondere die Kommunikationsabteilungen sollten diesen Bereich als Teil ihres professionellen Auftrags verstehen und die Prozesse der Produktion, Bildgestaltung, Redaktion und auch Manipulation von Bildern transparent gestalten.

Partnerschaftlich und interprofessionell

Insbesondere bei der Bildproduktion sollten die unterschiedlichen Partner:innen der Wissenschaftskommunikation (Forschende, Kommunikator:innen, Designer:innen, Techniker:innen und weitere Fachkräfte oder sogar Zielgruppenvertreter:innen) frühzeitig in den Austausch über die notwendigen Schritte treten; vor allem, wenn der wissenschaftliche Prozess dargestellt werden soll oder aufwändige Datenvisualisierungen das Ziel sind. Ein gemeinsames Verständnis kann helfen, Zeit und Ressourcen für die notwendigen Schritte bereitzustellen und die Ergebnisse zu verbessern.

Mutig und innovativ

Wissenschaft selbst ist ein unerschöpflicher Bilderraum. Sie arbeitet bereits innerwissenschaftlich mit Modellen, bildgebenden Verfahren, Skizzen und Grafiken, um komplexe Daten zu ordnen und zu veranschaulichen. Die einzigartigen Chancen und Möglichkeiten, die diese unmittelbaren Quellen in den eigenen Institutionen bieten, sollten die Wissenschaftskommunikator:innen kreativ nutzen und dazu den Austausch mit den Forschenden suchen. Die innovative Weiterentwicklung des Bereichs Bilder gehört zum Auftrag der Wissenschaftskommunikation. Kommunikator:innen sollten nicht nur von Trends Getriebene sein, sondern auch aktiv eigene Möglichkeiten entwickeln, neue Bilder zu schaffen.

Qualitätsorientiert

Wie gute Wissenschaft und gute Texte über Wissenschaft setzen auch gute Bilder intensive und strukturierte Arbeit voraus. Mit guten Bildern meinen wir Darstellungen, die im Sinne einer Qualitätsorientierung auf Basis eines guten Prozesses entstanden sind (prozessuale Ebene), die Inhalte gut darstellen (substanzielle Ebene) und die eine gute Wirkung erzielen (wirkungsorientierte Ebene).

## LEITFRAGEN

Wir schlagen Leitfragen hierzu vor, und zwar auf drei Ebenen, die auch auf andere Kommunikationsformate übertragbar sind:

**Prozessuale Ebene:**

- Verständigung über die Kommunikationsziele: Sind die Ziele konkret, begründet und möglichst messbar?

- Sind Bilder für die Erreichung der Ziele hilfreich und sinnvoll? Oder ist es besser, auf ein Bild zu verzichten (etwa aufgrund von Seductive Details, Danger of Beauty, Übervermarktung etc.)<sup>5</sup>?
- Welche Bilder können bis zum Kommunikationszeitpunkt beschafft oder produziert werden?
- Gibt es genügend Ressourcen dafür bei allen Beteiligten?
- Wenn Wissenschaftler:innen abgebildet werden: Sind diese mit der Abbildung einverstanden?

#### Substanzielle Ebene:

- Kommt das Bild dem gewünschten, wissenschaftlichen Inhalt hinreichend nahe? Sind die Wissenschaftler:innen mit dem Bild ebenso zufrieden wie die Kommunikator:innen?
- Entspricht das Bild den handwerklichen Anforderungen an die gewählte Art der Visualisierung?
- Wie innovativ sind die genutzten Bilder und Kanäle?

#### Wirkungsorientierte Ebene:

- Passen die Bilder (hinsichtlich Art, Format, Gestaltung, Handhabung) zu Zielgruppen und Kommunikationskanälen und transportieren sie die intendierten Botschaften? Falls nein, können bestehende Bilder angepasst oder neue produziert werden? (Siehe Bildreflektor Seite 08)
- Risikoabwägung: Können die Bilder missverstanden werden? Können sie – wenn sie aus dem Zusammenhang genommen werden – vielleicht gar missbraucht werden?
- Was wissen wir aus der Wissenschaftskommunikationsforschung über die Wirkung der gewählten Bilder?
- (Wie) Können wir die Bildrezeption evaluieren? Wie und bei wem hat das Bild tatsächlich gewirkt?

### HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN:

- **Unterstützen und Freiräume schaffen**

Um die Kommunikation über gute Bilder und Visualisierungen zu fördern, sollten Organisationen für einen verantwortungsvollen Umgang sensibilisieren. Denjenigen, die Bilder von Wissenschaft insbesondere in den sozialen Medien vermitteln, sollten Trainings und Schulungen in Bildkompetenz und in der Erstellung von Visualisierungen zur Verfügung stehen. Dies sollte auch bereits in der wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung stärker mitbedacht werden, um interne und externe Kommunikation mittels visueller Medien zu stärken. Die in verschiedenen Fachwissenschaften schon lange geführten Diskurse um gute und schlechte Datenvisualisierungen

<sup>5</sup> Ähnlich nachteilig ist die Übervermarktung von Inhalten durch Bilder: Bilder können hohe Erwartungen an die mit ihnen verknüpften Inhalte und Texte wecken, diese aber auch enttäuschen und das Kommunikationsziel damit unterlaufen.

Damit vergleichbar ist die übermäßige bildliche Ästhetisierung eines Sachverhalts, die für die Betrachter:innen im Kontrast zum verknüpften Inhalt stehen kann („Danger of Beauty“).

bieten konkrete Anknüpfungspunkte, da zunächst fachinterne Visualisierungen zunehmend auch öffentlich sichtbar werden. Auch hier gilt es, die übergreifende Zusammenarbeit und Kreativität in Experimentierräumen wie Hackathons etc. zu befördern. Beim Auftreten von Konflikt- und Krisensituationen braucht es Unterstützung für dezentral kommunizierende Akteur:innen in rechtlicher, sozialer und psychologischer Hinsicht.

Eine positive Fehlerkultur ist dabei wichtig: Gewohnheiten und Grenzen in der visuellen Kommunikation sollen mutig ausgelotet werden. Fehlschläge sollen dazu genutzt werden, die Kompetenzen dezentraler und zentraler Kommunikator:innen weiterzuentwickeln.

- **Netzwerke schaffen und stärken**

Wir empfehlen, für die Konzeption und Produktion Netzwerke aufzubauen und interdisziplinär und überinstitutionell zu arbeiten. Die Vernetzung mit Design- und Kunsthochschulen, Fachhochschulen oder Fachbereichen für Gestaltung bietet bisher kaum genutzte Chancen, wissenschaftliche Erkenntnisse in ästhetisch anspruchsvoller Form publikumsgerecht aufzubereiten. Hierbei ist Experimentierfreude willkommen. Kommunikationsabteilungen können diese Transdisziplinarität unterstützen und als Vermittler fungieren.

- **Botschafter:innen stärken**

Besonders sichtbare kommunizierende Wissenschaftler:innen sollten dafür sensibilisiert sein, welches Bild von Wissenschaft sie vermitteln.

- **Visualisierungen nachhaltig nutzbar machen**

Es ist erstrebenswert, dass Bilder und Visualisierungen institutionsübergreifend genutzt werden können. In diesem Zusammenhang sind Fragen bezüglich der Bildrechte/Verwertungsrechte zu klären. Idealerweise sollten **Creative-Commons-Lizenzen** allen Wissenschaftsakteur:innen eine Nutzung von Bildern und Visualisierungen im Sinne von Fair Use ermöglichen. Zu diesem Zweck regen wir an, zu reflektieren, welche (eigenen) Bilder in **offenen Datenbanken für wissenschaftsbezogene Visualisierungen** zur Verfügung gestellt werden können. Auch Projektförderer sollten auf die freie Nutzung der entstandenen Produkte und der dahinter liegenden Rohdaten achten.

Viele der Leitfragen werden im Alltag von Wissenschaftler:innen und Kommunikator:innen regelmäßig gestellt und viele der Empfehlungen bereits umgesetzt. Unser Ziel ist es, diese Praxis mit den Empfehlungen auch dort zu stärken, wo das Bewusstsein für die Qualität und Wirkung von Bildern noch wenig ausgeprägt ist. Als Werkzeug für die Praxis soll insbesondere auch der Bildreflektor dienen.

Mit dem "Bildreflektor" bieten wir eine Möglichkeit an, über diese Fragen kreativ nachzudenken und visuelle Möglichkeitsräume zu schaffen.

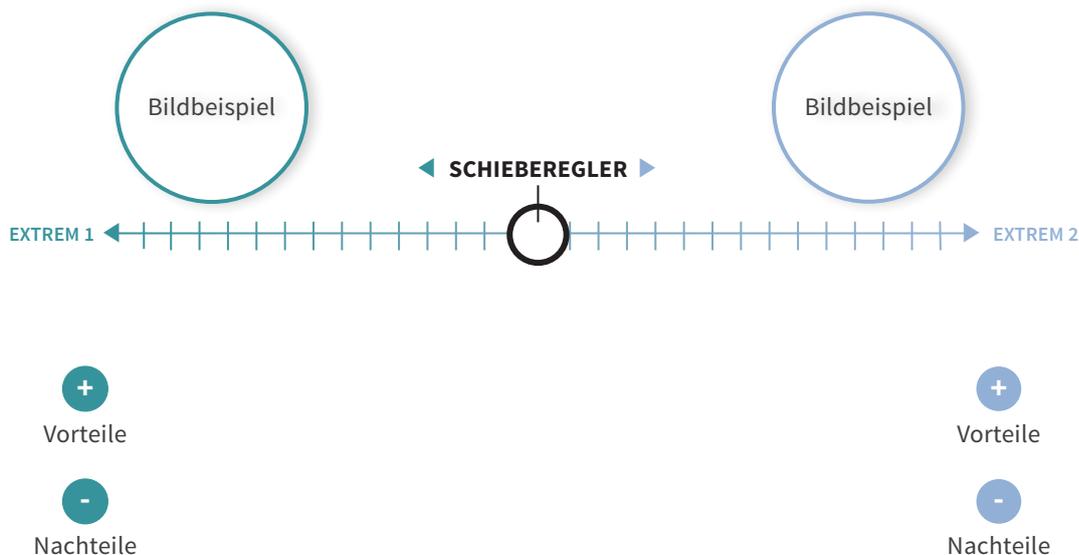
## BILDREFLEKTOR

Dieses Werkzeug ist als Handreichung für alle konzipiert, die sich in der Wissenschaftskommunikation mit der Herstellung und Verwendung von Visualisierungen befassen. Die Dimensionen dieses Modells sollen Reflexionsimpulse für verantwortungsvolle Entscheidungen geben, etwa bei der Auswahl von Bildformaten und Medien. Was könnten zum Beispiel Intentionen, und was könnten mögliche Wirkungen sein? Zugleich kann der Bildreflektor auch als Inspirationsquelle genutzt werden, um in verschiedenen Bildkategorien zu denken und so einen Möglichkeitsraum für Visualisierungen zu eröffnen.

Diese Prozesse finden idealerweise vor der eigentlichen Produktion statt. Dabei sind unbedingt auch die üblichen weiteren Parameter der Wissenschaftskommunikation zu klären:

- Welches Ziel wird mit der Kommunikation verfolgt?
- Welche Zielgruppe soll angesprochen werden?
- In welchem Medium und Kontext werden diese Bilder stehen?
- Gibt es spezifische Anforderungen oder Konventionen des jeweiligen medialen Kanals?
- ...

Die Liste der hier skizzierten Kategorien erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sie ist kein Klassifizierungs- oder Auswahlwerkzeug, trifft keine Aussagen zu Produktionskosten und ist auch kein Qualitätsmesser. So führt eine Einordnung einer Visualisierung auf den jeweiligen Achsen zu keiner Aussage über deren Qualität. An den Maximalpunkten der Kategorien sind aber jeweils Vor- und Nachteile sowie mögliche Visualisierungsformate aufgeführt. Dies soll zum Nachdenken anregen und eine reflektierte Entscheidung ermöglichen.



**Literaturverzeichnis Bildreflektor:**

Engebretsen, M., & Kennedy, H. (2020). Data visualization in society. Amsterdam University Press.

Open Access: <https://www.jstor.org/stable/j.ctvzgb8c7>

Kessler, S. H., Reifegerste, D. & Guenther, L. (2016). Die Evidenzkraft von Bildern in der Wissenschaftskommunikation. In G. Ruhrmann, S. H. Kessler, & L. Guenther (Hrsg.), Wissenschaftskommunikation zwischen Risiko und (Un)Sicherheit (S. 171-192). Herbert von Halem.

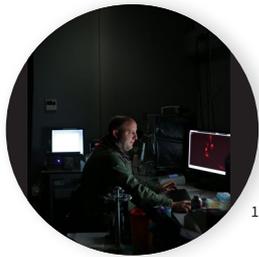
Metag J. (2020). Climate change visuals: a review of their effects on cognition, emotion and behaviour. In D. C. Holmes, & L. M. Richardson Lucy M. (Hrsg.), Research Handbook on Communicating Climate Change (S. 153-160). Elgar Publishing. doi: 10.4337/9781789900408.00025.

Reser, J. P., & Bradley, G. L. (2017). Fear appeals in climate change communication. In Oxford research encyclopedia of climate science. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190228620.013.386>

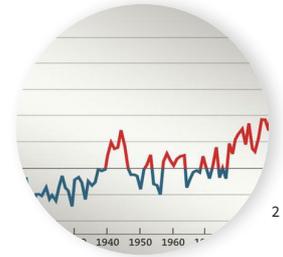
Tille, R., Wenzel, A., & Burmester, M. (2013). Navigation – Interaktion – Informationspräsentation: Rezeptions- und Nutzungsprobleme bei interaktiven Infografiken. In W. Weber, M. Burmester, & R. Tille (Hrsg.), Interaktive Infografiken (S. 105-131). Springer.

[https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-642-15453-9\\_6.pdf](https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-642-15453-9_6.pdf)

Wang, S., Corner, A., Chapman, D. & Markowitz, E. (2017). Public engagement with climate imagery in a changing digital landscape. WIREs Climate Change, 9(2), e509. <https://doi.org/10.1002/wcc.509>



1



2

**ABSTRAKTION**

REALISTISCH



SCHEMATISCH



- schnell und leicht rezipierbar



- kann verstörend wirken (Beispiel Tierversuche)
  - kann Wahrhaftigkeit vortäuschen
  - Bildaussage oft nicht eindeutig



- kann Informationsdichte reduzieren und Sachverhalte intuitiv erkennbar machen
- kann mehrere Informationsebenen vermitteln
  - kann Sachverhalte sichtbar machen, für die es keine optische Entsprechung gibt.



- erschließt sich nicht auf einen Blick
  - kann sehr komplex sein

Bild 1: Foto: Dirk Hans, ©Universität Luxemburg

Bild 2: Grafik: tagesschau (23.09.2019 18:07:00') Ursachen und Folgen des Klimawandels



3

## INTERAKTIVITÄT



4

GERING

HOCH

+

- auch auf mobilen Endgeräten einfach nutzbar
- Informationen werden unveränderbar vermittelt: Rezipierende erhalten dasselbe visuelle Angebot
  - Fokus auf dem Bildinhalt
  - einfache Herstellung

-

- Inhalte können nicht individuell ausgewählt oder angepasst werden

+

- hohe Involvierung
- oft multisensorisch, multimedial
- nicht linear, Interessen bezogen
- strukturierter Zugang zu umfangreichen Informationen
- wirkt innovativ, stärkt Markenbildung
  - weckt Neugierde,
  - kann positive Emotionen wecken

-

- geringe Kontrolle über die Rezeption: es wird wahrgenommen, was von Rezipierenden aktiv angesteuert wird
  - Handhabung muss erlernt werden
  - nur für bestimmte Zielgruppen geeignet
    - kann überfordern
    - kann vom Bildinhalt ablenken
  - technisch herausfordernd und komplex

Bild 3: *Warnung vor giftigen Stoffen (ASRA 1.3),*

<https://www.sicherheitskennzeichen-sis.de>, 28.01.2022

Bild 4: Screenshot aus youtubevideo von: *Meta Quest, Space Sense*

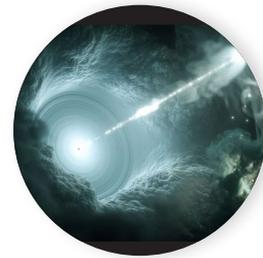
<https://www.youtube.com/watch?v=DpVq3ITxqGc>

Oculus Quest Plattform, 29.10.2021



5

**INSZENIERUNG / KONSTRUIERTHEIT**



6

AUTHENTISCH ←

→ SIMULIERT



- einfache Herstellung
- hohe Glaubwürdigkeit
- gibt Inhalte unverfälscht, nahbar, wahrhaftig und real wieder



- langweilig und unspektakulär
- häufig schlechte Bildqualität



- kann Unsichtbares sichtbar machen
- erregt Aufmerksamkeit
- kann die Botschaft verstärken



- kann als Abbild der Wirklichkeit missverstanden werden
- Entstehungsprozess oftmals nicht nachvollziehbar
- Herstellung kann teuer sein

Bild 5: Foto: Andri Pol, *Richard Kellogg, Physiker*, aus der Serie „inside CERN“ ( 1. Oktober 2013)

<https://andripol.com/books/inside-cern/>

Bild 6: Illustration: Science Communication Lab, *multimessenger astronomy*

<https://multimessenger.desy.de/>



7

## ANDERSARTIGKEIT



8

STEREOTYP

ORIGINALITÄT

+

- leicht rezipierbar, kognitive Entlastung, leicht auffindbar, kostengünstig
  - Wiedererkennbarkeit
- Zuordnung zu einem Gesamtphänomen

-

- langweilig, zementiert Sehgewohnheiten
- zementiert die Bilder der Wissenschaft
  - verstecktes Normativ

+

- überraschend, bricht mit den Sehgewohnheiten
  - bereichert die Bilderwelt
  - wird zur eigenen Bildsprache

-

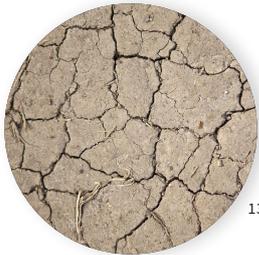
- schwerer zu rezipieren
  - kann irritieren
  - kognitive Dissonanz

Bild 7: Foto: lisafx (depositphotos): Zwei männliche Wissenschaftler in ihrem Labor, mit Mikroskop und Bechern voller Chemikalien, Stockfotografie Männer der Wissenschaft, lizenzfreie Fotos  
<https://de.depositphotos.com/6515644/stock-photo-men-of-science.html>

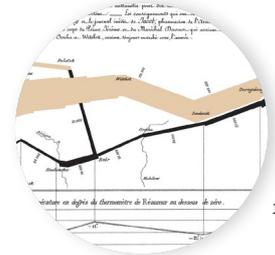
Bild 8: Foto: Frank Vinken, MPG (6. Oktober 2021) Chemie-Nobelpreisträger Benjamin List  
<https://www.mpg.de/17661406/potraet-list>







INFORMATIONSGEHALT



DEKORATIV

INFORMATIV



- oftmals einfacher verfügbar
- themenunabhängiger (Metaebene / Platzhalter)
  - verweist stärker auf den Text (Illustration)
- kann durch wiederkehrende Elemente die CI stärken
  - kann das Layout auflockern
- kann spezifische Informationen / Details des Textes betonen
  - kann positive Emotionen hervorrufen (Ästhetik)

- kann Inhalte präziser darstellen
- kann komplexe Themen anschaulich vermitteln (wo Text etwas umständlich erklärt)
- kann die Plausibilität eines Sachverhaltes erhöhen
  - kann laufend und schnell aktualisiert werden

- kann vom Inhalt ablenken
- kann ins Klischee abdriften

- hoher Komplexitätsgrad
- kann überfordern (Informationsüberfluss)
- kann zu abstrakt und kompliziert und dadurch abschreckend wirken
  - kann vom begleitenden Text ablenken

Bild 13: Foto: rclassenlayouts, Stockfotoanbieter <https://de.123rf.com>, *ausgedörrte Erde*

Bild 14: Grafik: Charles Minard, 19. November 1869, *Napoleons Russlandfeldzug*  
[https://de.wikipedia.org/wiki/Charles\\_Joseph\\_Minard#/media/Datei:Minard.png](https://de.wikipedia.org/wiki/Charles_Joseph_Minard#/media/Datei:Minard.png)

## TEILNEHMERINNEN UND TEILNEHMER:

<b>Andreas Archut</b>	Universität Bonn
<b>Gesine Born</b>	freie Fotografin und Filmemacherin
<b>Gian Casutt</b>	ETH-Rat
<b>Florian Dehmelt</b>	Universität Tübingen
<b>Anna Depenbusch</b>	Musikerin, Liedland Records
<b>Tom Duscher</b>	Muthesius Kunsthochschule Kiel
<b>Esther Greußing</b>	Technische Universität Braunschweig
<b>Dirk Hans</b>	scienceRELATIONS – Wissenschaftskommunikation
<b>Elisabeth Hoffmann</b>	Technische Universität Braunschweig
<b>Gregor Hübl</b>	Universität Bonn
<b>Cordula Kleidt</b>	Bundesministerium für Bildung und Forschung
<b>Katja Knuth-Herzig</b>	Universität Speyer
<b>Christoph Koch</b>	Stern
<b>Beatrice Lugger</b>	NaWik
<b>Sven Müller</b>	Universität Koblenz-Landau
<b>Susann Morgner</b>	con gressa GmbH
<b>Renate Ries</b>	Klaus Tschira Stiftung
<b>Philipp Schrögel</b>	Universität Heidelberg, Käte Hamburger Kolleg
<b>Klara Stumpf</b>	Toepfer Stiftung
<b>Vivian Upmann</b>	Universität Lübeck
<b>Andreas von Bubnoff</b>	Rhine-Waal University
<b>Markus Weißkopf</b>	Wissenschaft im Dialog gGmbH
<b>Harald Wilkoszewski</b>	Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung gGmbH (WZB)
<b>Ricarda Ziegler</b>	Wissenschaft im Dialog gGmbH

