

SIGGENER KREIS



SIGGENER IMPULSE 2019

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ ALS HERAUSFORDERUNG
FÜR DIE WISSENSCHAFTSKOMMUNIKATION



WARUM ÜBER KÜNSTLICHE INTELLIGENZ NACHDENKEN?

Künstliche Intelligenz (KI) und datenbasierte Automatisierungsprozesse sind bereits heute relevanter für die Wissenschaft und die Wissenschaftskommunikation, als die meisten Menschen in diesem Umfeld meinen. In der Kommunikation werden selbstlernende Systeme längst eingesetzt, um zum Beispiel hochwertige automatische Übersetzungen anzufertigen oder immense Textmengen sinnvoll zu verdichten. Tools können Themen-Trends erkennen, redundante Arbeit reduzieren und Kommunikationsaufgaben evaluieren und besser strukturieren. Wo wir sie uns nicht selbst zunutze machen, werden sie sehr bald von unseren Dialoggruppen, Leitungen und/oder Auftraggeber*innen an uns herangetragen werden. Wir berichten bereits über KI als Thema und werden eher früher als später auch selbst mit Instrumenten aus der KI arbeiten oder in unserer Arbeit von ihr beeinflusst. Systeme der Künstlichen Intelligenz werden die Wissenschaft und auch die Wissenschaftskommunikation vereinfachen, verändern, weiter verstärken und beschleunigen.

Dabei sind mit dem Begriff „KI“ Heilsversprechen wie auch Ängste verbunden. Wir sind daher überzeugt davon, dass es für Wissenschaftskommunikator*innen besser ist, die Entwicklungen zu verstehen, aktiv zu analysieren und zu reflektieren sowie zu testen und mitzugestalten, als von ihnen getrieben zu werden.

Uns ist es zudem wichtig, darüber nachzudenken, wie KI-Anwendungen dem Gemeinwohl dienen und nicht allein uns selbst oder unseren Organisationen einen Vorteil verschaffen können. Es ist uns bewusst, dass die Zeit vom 30. September bis zum 4. Oktober 2019, in der wir uns in Siggen intensiv mit dem Thema befasst haben, weder für die Würdigung bestehender Leitlinien, Studien und Gutachten noch für eine vollständige Analyse der aktuellen Entwicklungen ausgereicht hat.

Wir freuen uns, wenn möglichst viele Menschen dieses Dokument teilen, es mit anderen Interessierten diskutieren und ergänzen sowie die Werkzeuge der Künstlichen Intelligenz erproben und ihre Erfahrungen teilen, damit sie unsere Arbeit verbessern können, ohne die Kontrolle über unsere Gestaltungsverantwortung zu übernehmen.



ARBEITSDEFINITION KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

Künstliche Intelligenz ist ein Sammelbegriff für Computerprogramme, die menschliches Entscheidungsverhalten simulieren, welche als kognitiv anspruchsvoll angesehen werden. Dabei geht es nicht zwangsläufig um das Nachahmen der Prozesse im menschlichen Gehirn, sondern (nur) um das Ergebnis der Simulation.

Die inflationäre Verwendung und Deutungsoffenheit des Begriffs für Automatisierungs- und Digitalisierungsprozesse, die eigentlich nicht dem Paradigma der künstlichen Intelligenz zuzuordnen sind, sorgen auch dafür, dass der Begriff einerseits zur Projektionsfläche für diffuse Ängste und Erwartungen wird, andererseits als Qualitätsversprechen und Beleg für Zukunftsfähigkeit dient.

Künstlich intelligente Systeme sind keine universellen Problemlöser, sondern Anwendungen, die für einen bestimmten Zweck programmiert werden. KI-Anwendungen sind wie andere Computerprogramme auch auf (von Programmierer*innen definierten) Algorithmen aufgebaut. Die Weiterentwicklung liegt darin, dass sie ihre Funktion eigenständig optimieren. Man spricht deshalb von selbstlernenden Systemen.

Selbstlernende Systeme reagieren auf ihre Umwelt (Feedback). Das heißt, sie verarbeiten in der Regel große Mengen von Einflüssen verschiedener Art. Unvorhersehbarkeit entsteht dadurch, dass das Programm seine Funktionsoptimierung selbstständig vornimmt, also ohne menschliche Justierung. Typische zum Einsatz kommende Verfahren sind zum Beispiel statistisches Maschinelles Lernen, künstliche neuronale Netze und logische Inferenzsysteme.

ANALYSE

KI in Wissenschaft und Gesellschaft

Vielfach ist die gesellschaftliche Bewertung und Abwägung von Chancen und Risiken der KI-Technologie von Unkenntnis und Verunsicherung geprägt. Wir betrachten hier vor allem Änderungen der Informationslandschaft.

Einerseits kann KI einen gesellschaftlich positiven Beitrag leisten und besseren Zugang zu Wissen ermöglichen. Bildungsangebote, zum Beispiel von Universitäten, können effizienter zur Verfügung gestellt werden. Andererseits stellt sich die Frage, wer diese Bildungsangebote zukünftig gestaltet. Dass nicht immer demokratisch legitimierte, gemeinwohlorientierte Akteure, sondern mehr und mehr Institutionen mit ökonomischen Interessen in diesem Bereich aktiv werden, lässt sich bereits beobachten. KI-gestützte Sprachassistenten wie Alexa oder Siri agieren zum Beispiel als Gatekeeper und engen die Meinungs- und Informationsvielfalt ein. Welche Ergebnisse werden hier in Zukunft ausgegeben, wenn eine Nutzerin oder ein Nutzer sich über Themen wie Genome Editing informieren möchte? Personalisierung und damit einhergehende Segmentierung von Öffentlichkeiten können zu weiteren Verzerrungseffekten beitragen.

Seit Jahren verändert sich auch die Wissenschaft durch die Entwicklungen im Bereich der Künstlichen Intelligenz massiv. Dass die Privatwirtschaft hier noch stärker in technologische Fortschritte

investiert als in anderen Bereichen, bedeutet, dass diese spürbar auch die Forschungsagenden und -methodik der öffentlich finanzierten Wissenschaft beeinflusst.

KI wird als Forschungsmethode eingesetzt und eröffnet neue Möglichkeiten der Strukturierung und Auswertung großer Datenmengen. Diese Entwicklung trägt zur Verstärkung des bereits existierenden, datengetriebenen Forschungsbooms bei. Im Kontext KI-gestützter Wissenschaft lässt sich vermehrt hypothesenfreie Forschung beobachten. Diese sammelt nicht länger gezielt Daten, um Annahmen zu belegen oder widerlegen, sondern untersucht erst im Nachgang, welche Korrelationen durch eine automatische Auswertung vorhandener Datenbestände festgestellt werden können. Die wissenschaftliche Artefakte, die auf diese Weise entstehen, bergen das Risiko, die eigentlichen Ziele und Zwecke menschlichen Forschens sowie „größere Zusammenhänge“ aus den Augen zu verlieren.

Ein weiterer für das System Wissenschaft interessanter Aspekt ist, dass durch vermehrtes Sammeln von Daten und Indikatoren auch der societal impact von Forschung als quantifizierbare und automatisiert messbare Größe verstanden wird.

Entwicklungen innerhalb der Wissenschaftskommunikation (in der Wissenschafts-PR, im Wissenschaftsjournalismus und bei kommunizierenden Forschenden)

Künstliche Intelligenz kann als Hilfsmittel gesehen werden, das einer in allen Bereichen der Wissenschaftskommunikation festzustellenden Überforderung bei der Verarbeitung von Informationen entgegenwirkt. Der Einsatz von KI wäre somit als Antwort auf den bestehenden “information overload” zu verstehen. In sehr vielen Bereichen der Wissenschaftskommunikation sind KI-basierte Anwendungen prinzipiell technisch realisierbar. Am wahrscheinlichsten erscheinen konkrete Anwendungen in der institutionellen Wissenschaftskommunikation, und zwar befördert durch kommerzielle Eigner großer Publikationsdaten. Diese versuchen, auf der Basis KI-basierter Systeme Forschungsstände zu kategorisieren oder Prognosetools zu etablieren, die die wissenschaftliche oder anwendungsorientierte – beispielsweise klinische – Relevanz von Forschungsergebnissen vorhersagen sollen.

Im Einsatz sind bereits auch Empfehlungssysteme, also Systeme, die aus einer Flut von Ereignissen automatisiert jene auswählen, die eine besondere Popularität vermuten lassen bzw. welche eine hohe Relevanz aufweisen. Automatisiert erstellte journalistische Texte in Bereichen wie der Sport- und Börsenberichterstattung sind anwendungsreif oder bereits in Anwendung.

In den Medien erleben wir derzeit die Etablierung von automatisiert erstellten, individuellen Vorschlagssystemen. Maßgeschneiderte Programme, die den jeweiligen Vorlieben und Interessen entsprechen, sollen die Bindung an das Publikum stärken oder aufbauen. In der Wissenschafts-PR scheinen solche Systeme bislang nicht etabliert zu sein, es erscheint aber plausibel, dass – sollte eine genauere Adressierung von Zielpublikum technisch möglich werden – solche Tools eine Nachfrage bedienen könnten.

Bezogen auf die Wissenschaft gibt es Demonstrationsobjekte, die das Potential der KI im Rahmen von Publikationen veranschaulichen können (die Springer Monographie „Lithium-Ion-Batteries“, Autor: Beta Writer). Ebenfalls bereits im Einsatz ist das automatisierte Erstellen völlig neu generierter Texte auf Basis einzelner Keywords oder Textesteinige. Auch die automatisierte Produktion von Pressemitteilungen ist vorstellbar.

Im Bereich der automatisierten Videoerstellung werden neben den Nutzenaspekten auch die Risiken offensichtlich: Es können Deep Fakes erstellt werden, täuschend echte Bilder und Filme, welche - wenn überhaupt - nur mit erheblichem technischen Aufwand durch Analysen enttarnt werden können.

KI-gestützte Übersetzungsprogramme, die in allen Bereichen der Wissenschaftskommunikation, der Wissenschaft und darüber hinaus Anwendung finden, können ebenfalls der automatisierten Textproduktion zugerechnet werden. Auch Programme, die automatisiert Audio- in Textdateien umwandeln, versprechen Effizienzsteigerungen in Forschung, Wissenschafts-PR und dem Wissenschaftsjournalismus. Daraus ergeben sich auch neue Möglichkeiten für die internationale Distribution von Inhalten und in Hinblick auf die Personaldiversität, nicht nur in Kommunikationsabteilungen. Während bislang die Kenntnis der deutschen Sprache wesentliche Voraussetzung für die Tätigkeit in der deutschen Wissenschaftskommunikation war, ist es denkbar, dass sich diese Voraussetzung tendenziell zu lösen beginnt, was die Integration auch von Nicht-Muttersprachler*innen in die Abteilungen und Redaktionen erleichtern dürfte.

ANSPRÜCHE AN KI

KI-Anwendungen sind Werkzeuge. Im besten Fall sollen sie dem Gemeinwohl, also möglichst vielen Menschen in der Gesellschaft, dienen. Die EU-Kommission und andere Organisationen haben sich mit dieser Thematik intensiv auseinandergesetzt und entsprechende Leitlinien formuliert. Die Gemeinwohlorientierung muss für alle öffentlich finanzierten KI-Projekte gelten. Es muss sichergestellt sein, dass die Entwicklung einer Künstlichen Intelligenz nicht dazu geeignet ist, dem Gemeinwesen zu schaden. Die Orientierung auf das Gemeinwohl bezieht auch kommende Generationen mit ein – schon deshalb müssen KI-Anwendungen auf Werte ausgerichtet sein.

1. Fairness

Die Qualität eines selbstlernenden Systems steht und fällt mit den Trainingsdaten. Eine am Gemeinwohl orientierte Künstliche Intelligenz darf keine Bevölkerungsgruppe diskriminieren. Ohnehin marginalisierte Gruppen sollten besonders vor einer weiteren Ausgrenzung durch eine KI geschützt werden. Um dieser Verantwortung gerecht zu werden, sollten für die Entwicklung von KI Verantwortliche ihre Teams divers aufstellen und dafür sorgen, dass viele unterschiedliche und vielfältige Bevölkerungsgruppen im Entwicklungsprozess repräsentiert sind. Oftmals sind Kooperationen essentiell, um dieses Ziel zu erreichen und letztlich auch dafür zu sorgen, dass die Ergebnisse einer KI-Anwendung für möglichst viele Menschen sinnvoll nutzbar sind. Besonders bei der Auswahl von Daten, mit denen eine Künstliche Intelligenz trainiert wird, ist dies zu beachten. Um historische Verzerrungen nicht zu reproduzieren, sollten Datensätze nach entsprechenden Kriterien ausgewählt, überarbeitet, gewichtet oder gefiltert werden.

2. Nachvollziehbarkeit

Selbstlernende Systeme sind dazu da, eigenständig zu agieren, und nicht bei jedem Arbeitsschritt menschliche Steuerung zu erfordern. Da Künstliche Intelligenz den Menschen dienen soll, ist es umso wichtiger, dass diese die Systeme effektiv kontrollieren können. Damit geht eine Verantwortlichkeit derer einher, die KI-Anwendungen entwickeln und nutzen. Kontrolle wiederum erfordert umfassende Transparenz bei Aspekten der Herkunft und der Funktionsweise, einbezogenen Daten und möglichen Fehlern, verwendeten Hypothesen sowie Mechanismen des Controllings und Monitorings. Zudem müssen die Verantwortlichen sicherstellen, dass eine KI-Anwendung die Privatsphäre ihrer Nutzer*innen und die geltenden Datenschutzbestimmungen respektiert.

3. Verantwortlichkeit

Wer KI-Systeme erstellt oder einsetzt, muss abschätzen, welche direkten oder indirekten, positiven und negativen Wirkungen in welchen Kontexten durch sie entstehen können. Neben der ausschließlichen Verwendung fairer Algorithmen müssen insbesondere explizite Effekte gesellschaftlich unerwünschter Tendenzen oder Diskriminierungen (Bias) aus Trainingsdaten entfernt werden, da diese sonst gelernt und somit impliziter Teil des späteren Modells werden. Diese Abwägung ist transparent zu kommunizieren, damit Künstliche Intelligenz verantwortungsvoll eingesetzt werden kann und Anwender*innen im Bewusstsein möglicher Risiken mit ihr interagieren können.

EMPFEHLUNGEN

Wissen

- Alle Akteure der Wissenschaftskommunikation erwerben grundlegende Kompetenzen in der Bewertung und dem Einsatz von KI-Systemen. Sie informieren sich über die Wirkungen und die Einsatzmöglichkeiten von KI, auch über Möglichkeiten des Missbrauchs der Technologien oder der gelieferten Daten und Ergebnisse.
- Sofern KI-Systeme in der Wissenschaft oder der Wissenschaftskommunikation Verwendung finden, ist ihr Einsatz transparent zu kommunizieren, vor allem in Bezug auf Datensätze, verwendete Algorithmen und deren Wirkmechanismen.
- Wissenschaftskommunikation sollte daran arbeiten, die digitale Mündigkeit der Bürger*innen zu befördern.
- Der Siggenger Kreis regt die Etablierung eines KI-Wissenschaftskommunikations-Labors an, in dem Vertreter*innen aller Bereiche zusammenwirken. Dazu gehört neben der Analyse und der Diskussion und Publikation von Empfehlungen ein KI-Observatorium von internationaler Reichweite, in dem neue KI-Durchbrüche (in der Wissenschaft oder andernorts) erkannt, bewertet und in einer Art Folgenabschätzung für den Bereich der Wissenschaftskommunikation diskutiert werden.

Entwicklung

- Neue KI-Instrumente erlauben zum Beispiel Effizienzgewinne bei der Text-, Ton- und Bildherstellung. Wir sollten diese Möglichkeiten nutzen, um in handwerklicher und ethischer Hinsicht bessere Arbeit zu leisten. Es sollten gleichwohl Räume für Selbstreflexion, Lernen, Diversität und die Gelegenheit, zufällige Entdeckungen zu machen (Serendipität) erhalten bleiben bzw. neu geschaffen werden.
- Bestehende gemeinwohlorientierte Wissensplattformen (wie Wikipedia) können vom Einsatz der KI profitieren, zum Beispiel bei der Personalisierung von Informationen, Qualitätssicherung und ständigen Aktualisierung von Wissen. Die Wissenschaftskommunikation sollte sich dafür einsetzen, bestehende Entwicklungen zu verbessern und bei der Erstellung von neuen Systemen aktiv und kritisch mitzuwirken.

- Ein Großteil der Forschung und Entwicklung im Bereich der KI wird derzeit privatwirtschaftlich organisiert oder befindet sich in den Händen totalitärer Regierungen. Vor diesem Hintergrund empfiehlt der Siggenger Kreis, Ressourcen für “Public Interest Technology” bereitzustellen.

Selbstreflexion

- Wissenschaft, Journalismus und Wissenschafts-PR haben zu klären, unter welchen Umständen und für welchen Zweck sie selbst (KI-basierte) Instrumente nutzen, die Meinungen und Einstellungen ändern können. Dürfen zum Beispiel Narrative erforscht und erprobt werden, die in detektierte Filterblasen vordringen, um dort Einstellungsänderungen zu bewirken? Wäre ein Chat-Bot ethisch vertretbar, der mit Menschen diskutiert, die Zweifel an Impfungen oder dem Klimawandel hegen (Debunking Bot)?
- Klare Leitlinien und ein öffentlicher gesellschaftlicher/politischer Diskurs sind insbesondere bei der Erforschung KI-basierter Waffen- bzw. Verteidigungssysteme erforderlich, auch dann, wenn diese offensichtliche „ethische“ Vorteile — etwa eine Minimierung von Kollateralschäden — gegenüber herkömmlichen Systemen versprechen.

Werterahmen

- Wir setzen uns für die Entwicklung und Anwendung von Leitlinien für KI-basierte Wissenschaftskommunikation ein.
- Die Wissenschaftskommunikation wendet sich aktiv und öffentlich gegen die Verbreitung von Deep Fakes und Desinformation und verteidigt die Werte der Aufklärung und einen transparenten öffentlichen Diskurs. Alle Bereiche der Wissenschaftskommunikation sollten über die technischen Möglichkeiten verfügen, um Deep Fakes zu erkennen und Material zu verifizieren.
- Angesichts der Tatsache, dass viele bisher eingesetzte KI-Systeme menschliche Schwächen ausnutzen, zum Beispiel Bequemlichkeit und das Vertrauen auf Bekanntes, sollte speziell die Wissenschaftskommunikation nur wertebasierte KI einsetzen, die unter anderem Persönlichkeitsrechte schützt, Urheberrechte anerkennt und soziale Abhängigkeiten vermeidet sowie Informationsasymmetrien oder Diskriminierung entgegenwirkt.



CHECKLISTE: LEITLINIEN ZUR GUTEN WISSENSCHAFTS-PR

Gemeinsam mit den „Leitlinien zur guten Wissenschafts-PR“ haben wir 2016 eine Checkliste veröffentlicht, die helfen soll, die Leitlinien umzusetzen. Denn wir haben die Erfahrung gemacht, dass viele Frage zu den abstrakter gehaltenen Leitlinien und auch Hindernisse bei deren Umsetzung erst in der praktischen Arbeit auftreten. *Die Checkliste antizipiert Fragen, die Journalistinnen und Journalisten oder informierte Bürgerinnen und Bürger stellen können.* Dabei sind Themen der allgemeinen Wissenschaftskommunikation, insbesondere in den Natur- und Technikwissenschaften inkl. der Medizin, berücksichtigt.

Die folgenden Stichpunkte **ergänzen** diese um spezifische Aspekte der Künstlichen Intelligenz. *Die Entscheidung, welche Informationen letztlich in welchem Umfang veröffentlicht werden, obliegt den beteiligten Partnern.*

LEITFRAGEN

Relevanz

- Muss(te) man KI einsetzen, um dieses Problem zu lösen? Oder hat man sie eingesetzt/setzt man sie ein, weil man es kann? Was war/ist der Vorteile gegenüber ‚klassischen‘ Forschungsmethoden? Was sind die Nachteile eines lernenden Systems in diesem Falle (Bias etc.)?

Transparenz der Methodik

- Ist die KI öffentlich verfügbar oder kann sie verfügbar gemacht werden?
- Welche Art von Algorithmus liegt der KI zugrunde?
- Anhand welcher Datensätze hat die KI gelernt? Lernt sie noch? Wurden/Werden zu einem späteren Zeitpunkt neue Datensätze hinzugefügt?
- Wird/Wurde der Prozess des Lernen überwacht? Ist/War für die Forschenden noch nachvollziehbar, was/wie die KI lernt? Wenn nicht vollständig, ab welchem Zeitpunkt nicht mehr?
- Fehlertransparenz: Mit welcher Wahrscheinlichkeit liefert die KI falsch-positive oder falsch-negative Ergebnisse?
- Welche Verzerrungen beinhalten die Ergebnisse, die durch die KI zustande kommen? Diskriminiert die KI bestimmte Gruppen von Menschen? Tragen die Ergebnisse der KI einer Diversität und Pluralität (zum Beispiel auf kultureller und gesellschaftlicher Ebene) Rechnung?
- Inwiefern gab es zu Beginn des Forschungsprojekts Hypothesen?
- Antwortet die KI auf diese Hypothesen?
- Gibt das System Antworten auf Fragen, die nicht die ursprünglich als Forschungsfragen definiert waren? Wenn ja, welche sind diese und wurde diese gesichert/überprüft, (ggf. mit anderen Daten als mit denen, anhand derer die KI gelernt hat)?

Kooperationspartner und mögliche Interessenkonflikte

- Woher kommt die KI? Wenn es nicht die Forschenden selbst sind, wer sind die Erzeuger*innen/Entwickler*innen? Sind/waren diese divers aufgestellt?
- Für wen wurde die KI entwickelt? Wer sind/waren Auftraggeber*innen? Wer profitiert davon? Wer vermarktet sie ggf. und wo? Wie sieht die Finanzierung aus?

Transparenz der Quellen

- Nutzt die KI (kritische) personenbezogene Daten bzw. baut darauf auf? Und wenn ja, welche sind es?
- Respektiert die KI die Privatsphäre/Richtlinien zum Datenschutz (zum Beispiel DSGVO)? Wenn nein, welcher Umgang mit welchen Daten ist in diesem Sinne ggf. als kritisch zu bewerten?

Kommunikation des Themas, Erwartungen und Ziele

- Für wen ist die KI/sind die mit ihr erzielten Ergebnisse interessant und relevant?
- Weckt die Art der Kommunikation unberechtigte Hoffnungen oder schürt sie unbegründete Ängste?

Anwendungsmöglichkeiten und Folgen

- Gibt es (mögliche) unbeabsichtigte Nebenwirkungen/Effekte, die befürchtet werden? Einen Notfallplan/einen Notfall-Aus-Schalter? Ist die KI justierbar durch Menschen/Forschende?
- Ist das System technisch robust? Hat es Sicherheitslücken/ist es hackbar? Läuft es stabil?
- Könnte die KI auch für andere Zwecke genutzt/missbraucht werden? Wenn ja, wie?
- Könnten Dritte aus gelieferten Daten (ggf. kombiniert mit anderen Daten) Schlüsse ziehen, die Nachteile für bestimmte Personen(-gruppen) haben?
- Können die Empfehlungen (Entscheidungen und Ergebnisse, die die KI vorschlägt) Nachteile für bestimmte Personen(-gruppen) haben?
- Ist zu erwarten/absehbar, dass durch die Kombination dieser KI mit anderen KIs/Technologien sich gegenseitig verstärkende Effekte auftreten, die immense gesellschaftliche Auswirkungen haben? Wenn ja, welche?

QUELLEN/ANREGUNGEN:

European Commission

<https://ec.europa.eu/futurium/en/ai-alliance-consultation>

<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/communication-building-trust-human-centric-artificial-intelligence>

Arbeitsergebnisse der Datenethikkommission der Bundesregierung

https://www.bmi.bund.de/DE/themen/it-und-digitalpolitik/datenethikkommission/arbeitsergebnisse-der-dek/arbeitsergebnisse-der-dek-node.html;jsessionid=7D60013D09F2A99D607D-135CF7A4A46E.2_cid287

Future of Life Institute - AI Principles

<https://futureoflife.org/ai-principles-german/>

Bruce Schneier — „Public-Interest Technology Resources“

<https://public-interest-tech.com>

TEILNEHMERINNEN UND TEILNEHMER:

Wolf-Tilo Balke	TU Braunschweig, Institut für Informationssysteme
Johanna Barnbeck	Spread the Nerd
Wolfgang Coy	Humboldt-Universität zu Berlin (emeritiert)
Christina Elmer	SpiegelOnline
Esther Greußing	TU Braunschweig, Abt. Kommunikations- und Medienwissenschaften
Bernd Halling	Bayer AG
Dirk Hans	scienceRELATIONS
Elisabeth Hoffmann	Technische Universität Braunschweig
Christoph Koch	Stern
Markus Lehmkühl	Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
Alexandra Lion	ZEIT-Verlag
Alexander Mäder	Hochschule der Medien Stuttgart
Matthias Mayer	Körper Stiftung
Susann Morgner	con gressa GmbH
Michael Siegel	Wissenschaft im Dialog gGmbH
Volker Stollorz	Science Media Center Germany
Max Voegler	Elsevier
Markus Weißkopf	Wissenschaft im Dialog gGmbH
Josef Zens	Deutsches GeoForschungsZentrum
Ricarda Ziegler	Wissenschaft im Dialog gGmbH

BEIGETRAGEN HAT EBENFALLS:

Philipp Schroegel	Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
-------------------	---



Danke!

Wir danken sehr herzlich dem **ZEIT Verlag** und der **Alfred Toepfer Stiftung** sowie dem fabelhaften Team vom Gut Siggen für die Unterstützung unserer Tagung.

Fotos: Susann Morgner, Michael Siegel (S. 2)

SIGGENER KREIS



DENKWERKSTATT FÜR DIE ZUKUNFT DER WISSENSCHAFTSKOMMUNIKATION

Der Siggenger Kreis entstand auf Initiative des Bundesverbands Hochschulkommunikation und Wissenschaft im Dialog, der Organisation für Wissenschaftskommunikation in Deutschland.

Im Rahmen des Programms „Eine Woche Zeit“ der Alfred Toepfer Stiftung F.V.S. in Kooperation mit dem ZEIT Verlag kamen im Juli 2013 erstmals Expertinnen und Experten zusammen, um fünf Tage lang über zentrale Themen und Trends, Chancen und Herausforderungen in der Wissenschaftskommunikation zu debattieren. Seitdem folgten im jährlichen Abstand weitere Tagungen.

Der Siggenger Kreis versteht sich als überinstitutioneller Arbeitskreis. Mitglieder sind Vertreterinnen und Vertreter aus Wissenschafts-PR, Wissenschaft und Wissenschaftsjournalismus.

Der Siggenger Kreis ist keine geschlossene Gruppe. Neben bereits bei früheren Tagungen mitwirkenden Personen können jedes Jahr über eine Ausschreibung zur Teilnahme auch neue Mitglieder hinzukommen.