

Preprints und Open Peer-Review

Wenn **interne** Wissenschaftskommunikation **extern** sichtbar wird

Dr. Claudia Frick

Open Science

Open-Science-Lösungen

Problem	Solution	Helps to know...
Waste of research (duplication)	Preregistration	Who is doing what, how and when?
Ethical concerns	Preregistration	Is the study in line with good research practices?
Flawed studies	Registered reports	Is the study designed appropriately to answer the question of interest?
Expedite reviewing	Open reviews	Are the findings verified by independent researchers?
Distrust of published results	Data and code sharing	Can scientist obtain similar results from the same data?
Conflict of interests	Disclosure of conflict of interests, including editorial roles	Are the authors incentivized to publish these findings and to publish in this journal?
Misuse of preprints	Collaboration between journalists and scientists	Can the public trust scientific news in the media?
Misleading headlines, exaggerations		
Paywalled manuscripts	Open Access on all manuscripts	The exact content of manuscripts used as a source. Can accelerate research through universal access to scientific findings

Besançon et al. (2020) <https://doi.org/10.1101/2020.08.13.249847>

Kurzzusammenfassung dieser Veröffentlichung als Twitter-Thread: <https://twitter.com/FuzzyLeapfrog/status/1328734491817422850>

Veröffentlichungsworkflow



Preprint



Peer-Review



Akzeptiertes
Manuskript



Verlags-
Manuskript

Pressemitteilung(en)
Medienbericht(e)

manchmal





Preprint



Akzeptiertes
Manuskript



Verlags-
Manuskript

1. **Open Access** öffnet die Manuskripte



Preprint



Peer-Review



Akzeptiertes
Manuskript



Verlags-
Manuskript

1. **Open Access** öffnet die Manuskripte
2. **Open Peer-Review** öffnet das Peer-Review



Preprint



Peer-Review

1. **Open Access** öffnet die Manuskripte
2. **Open Peer-Review** öffnet das Peer-Review

Peer-Review



Verfahren zur Sicherung der Qualität von wissenschaftlichen Veröffentlichungen

Peer-Review



Wissenschaftler*in, die meist innerhalb des gleichen Fachgebiets arbeitet und sich mit dem Thema des Manuskripts auskennt.



Peers prüfen als Gutachter*innen die in einem Manuskript dargestellten Methoden und Ergebnisse auf Validität und bewerten sie im Hinblick auf Publikationswürdigkeit.

Peers erstellen **Gutachten** mit Empfehlungen.

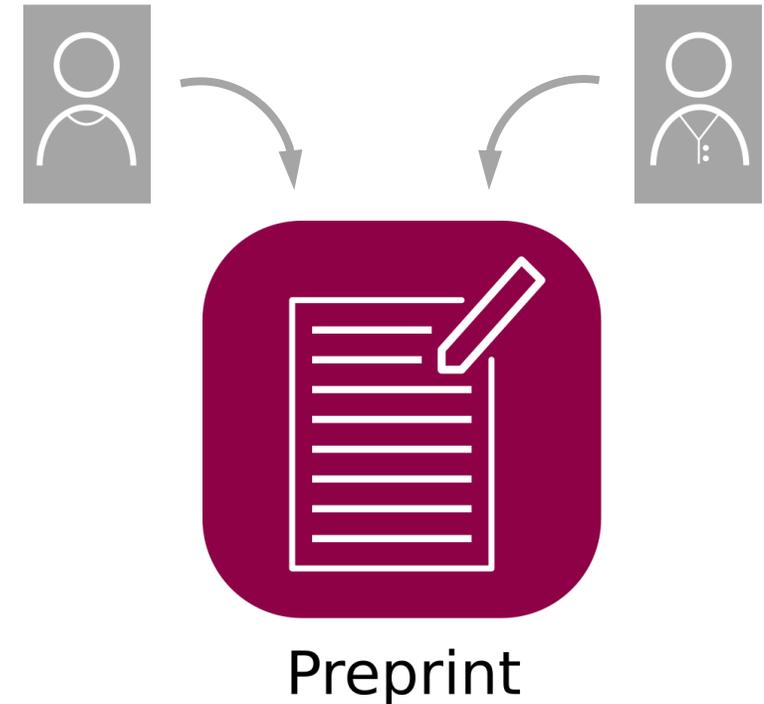
- akzeptieren wie vorgelegt
- akzeptieren mit kleinen Überarbeitungen
- akzeptieren mit weitreichenden Überarbeitungen
- ablehnen

Daraus macht ein*e Editor*in ein Gesamturteil.

Die häufigsten klassischen Verfahren

1. Single-Blind Peer-Review: die Autor*innen kennen die Gutachter*innen nicht
2. Double-Blind Peer-Review: Autor*innen und Gutachter*innen kennen sich gegenseitig nicht

Ross-Hellauer (2017) <https://doi.org/10.12688/f1000research.11369.2> für mehr Verfahren



Motivation

- Validierung der Korrektheit der Methoden und Ergebnisse
- Konstruktive Beurteilung und ggf. Verbesserung der Qualität des Manuskripts
- Überprüfung der Richtigkeit der Aussagen
- Single-Blind Peer-Review: Offenheit bei Gutachter*innen
- Double-Blind Peer-Review: Unvoreingenommenheit der Gutachter*innen
- Selbstregulierung innerhalb eines Fachgebiets
- Gatekeeping-Funktion



Preprint



Peer-Review



Pre-Publication
Peer-Review



Akzeptiertes
Manuskript



Verlags-
Manuskript

Veröffentlichung

Kritik und Probleme

Peer-Review ...

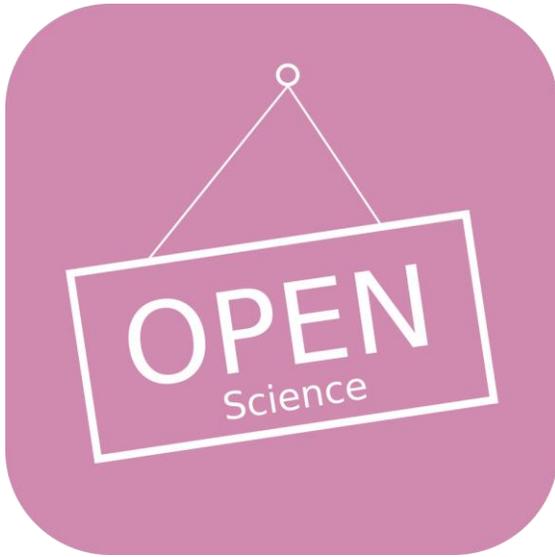
1. ist zeitaufwändig und teuer
2. zögert Veröffentlichungen hinaus
3. kann Fehler und wissenschaftlichen Betrug übersehen
4. ermöglicht es Gutachter*innen Ergebnisse selbst zu nutzen und zu veröffentlichen
5. hat schlechte Reproduzierbarkeit
6. ...

Die SARS-Epidemie in 2003 hatte schon geendet, bevor 93% der relevanten Manuskripte dazu begutachtet erschienen waren.

Xing et al. (2010) <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000272> &
Peiperl (2018) <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002563>

Mittermaier (2020) <http://hdl.handle.net/2128/24905> & <http://hdl.handle.net/2128/24904> &
Tennant et al. (2017) <https://doi.org/10.12688/f1000research.12037.3> & Retraction Watch <https://retractionwatch.com/retracted-coronavirus-covid-19-papers/>

Lösung 1: Open Preprints





Preprint

Das komplette Manuskript
vor dem Peer-Review.

Teil von Open Access wenn ...

- veröffentlicht als **Open Preprint** (z.B. zum Zeitpunkt der Einreichung bei einer Zeitschrift) und
- in der Regel auf einem **Preprint-Server** zu finden



Preprint



Open Preprint



Vorveröffentlichung



Peer-Review



Akzeptiertes
Manuskript



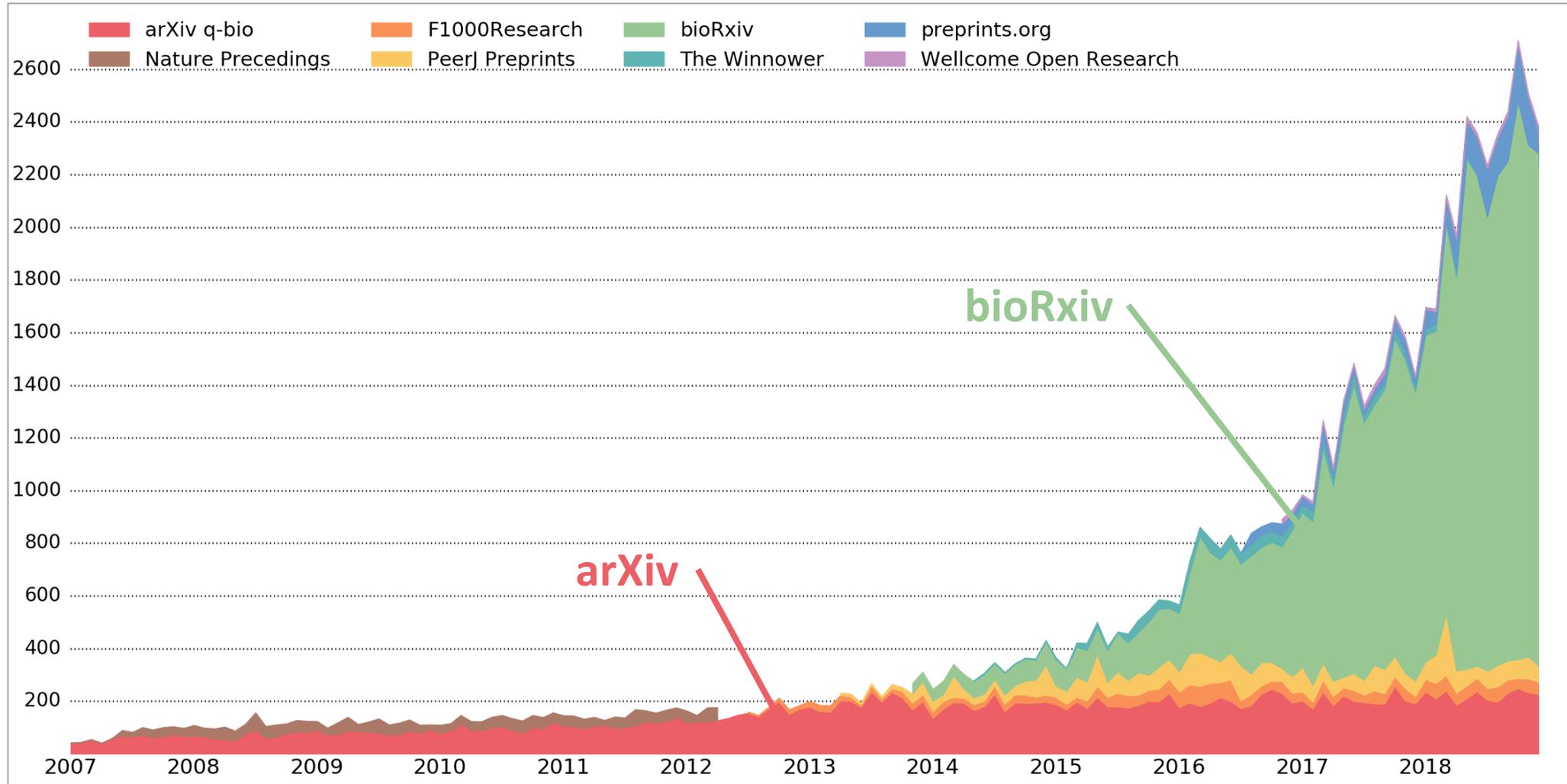
Verlags-
Manuskript

Veröffentlichung

Motivation

- Schnelle und freie Verfügbarmachung neuer Ergebnisse für alle im Sinne von Open Access
- Transparenz
- Zeitnahes Feedback durch alle interessierten Fachkolleg*innen
- Feedback auch außerhalb des klassischen Peer-Review beim Verlag
- Idee oder Entdeckung beanspruchen
- Aufmerksamkeit schaffen
- Vorveröffentlichung auf einem Preprint-Server:
 - Zitierfähigkeit und Langzeitarchivierung
 - Indexierung und Auffindbarkeit

Preprints pro Monat (auf verschiedenen Preprint-Servern)



medRxiv fehlt noch in der Darstellung

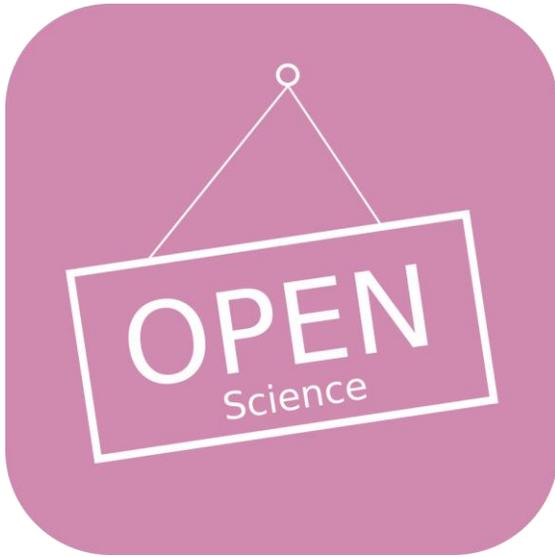
Open Preprints in Medizin und Gesundheitswissenschaften

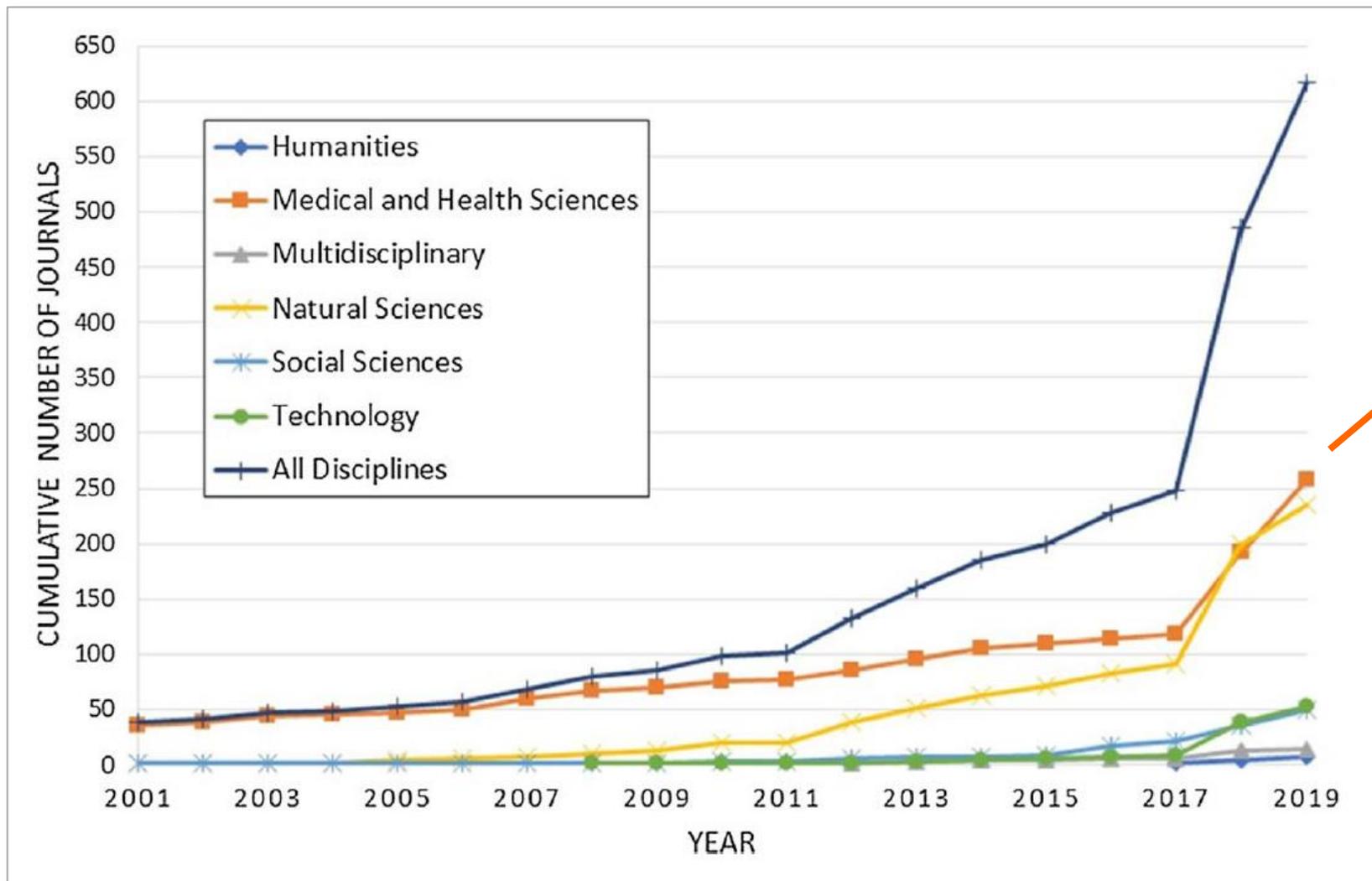
- Medizin ist von größerem Interesse für die Öffentlichkeit u. a. aufgrund direkterer Betroffenheit
- Medien greifen diese entsprechend öfter auf und berichten gerne über besonders ungewöhnliche Entdeckungen – auch wenn sie noch im Status Preprint sind

Kritik und Probleme

- Preprints optisch kaum oder gar nicht von begutachteten Veröffentlichungen zu unterscheiden
- Hinweise zur Vorläufigkeit von Preprints auf den Preprint-Servern, nicht konsequent in den Preprints
- Preprint-Server haben eigene Screening-Prozesse zur Sicherung von Mindeststandards etabliert
- Unklarheit über die Prozesse der Wissenschaft kann zu Schlussfolgerungen führen, die wissenschaftlich (noch) nicht ausreichend gestützt sind – fehlende **Scientific Literacy**
 - Breite mediale Verbreitung von Preprints und deren Ergebnissen ohne Einordnung
- Einmal verbreitete Informationen sind schwer wieder einzufangen

Lösung 2: Open Peer-Review





ca. 42% der Journals mit Open Peer-Review sind aus Medizin und Gesundheitswissenschaften

Einige Aspekte von Open Peer-Review

	Erklärung	Motivation	Kritik und Probleme
Open Identities	Autor*innen und Gutachter*innen offengelegt und/oder kennen sich		
Open Reports	Die Gutachten werden veröffentlicht		
Open Participation	Die Beteiligung am Feedback steht allen offen		
Open Interaction	Die Interaktion zwischen den Akteur*innen ist möglich und offen		
...	...		

Fallbeispiel



Christian Drosten ✓
@c_drosten

⋮

Interessant: die #Bild plant eine tendenziöse Berichterstattung über unsere Vorpublikation zu Viruslasten und bemüht dabei Zitatzetzer von Wissenschaftlern ohne Zusammenhang. Ich soll innerhalb von einer Stunde Stellung nehmen. Ich habe Besseres zu tun.

PF

○ Drosten, Christian; ○ Presse
Montag, 25. Mai 2020 um 15:00
[Details anzeigen](#)

Sehr geehrter Herr Dr. Drosten,

mein Name ist Philipp Piatov und ich schreibe Ihnen aus dem Politik-Ressort von BILD.

Wir berichten über die Kritik mehrerer Wissenschaftler an Ihrer Studie über die Viruskonzentration bei verschiedenen Altersgruppen. Dazu bitte ich Sie um eine kurzfristige Stellungnahme **bis heute um 16 Uhr**.

Einige Beispiele der kritischen Stimmen:

- „However, the authors' very own statistical analysis contradicts their central conclusion.“ (Prof. Dominik Liebl, Uni Bonn)
- „There are many good arguments against a quick reopening of schools, but the Charit'e study does not add to them.“ (Prof. Stoye, Cornell University)
- „The original analysis by Jones et al. (2020) suffers from small sample sizes among children and adolescents.“ (Prof. Leonhard Held, Uni Zürich)
- „Kinder haben in dieser Coronavirus Studie im Schnitt 67-85% weniger Viruslast als Erwachsene. Dass derart große Unterschiede von den Autoren als "nicht signifikant" eingestuft werden, liegt daran dass die verwendeten statistischen Methoden sehr schwach sind.“ (Prof. Christoph Rothe, Uni Mannheim)

Dazu habe ich folgende Fragen:

- Stehen Sie weiterhin zu den Methoden und der Aussagekraft der Studie?
- Haben Sie die Kritik bereits mit den anderen Autoren Ihrer Studie diskutiert?
- Seit wann ist Ihnen bekannt, dass es ernstzunehmende Kritik an Ihrer Studie gibt?

Vielen Dank und beste Grüße
Philipp Piatov

Philipp Piatov

BILD Politik

5:00 nachm. · 25. Mai 2020 · Twitter Web App

„Drosten-Studie über ansteckende Kinder grob falsch –
Wie lange weiß der Star-Virologe schon davon?“

— Bild

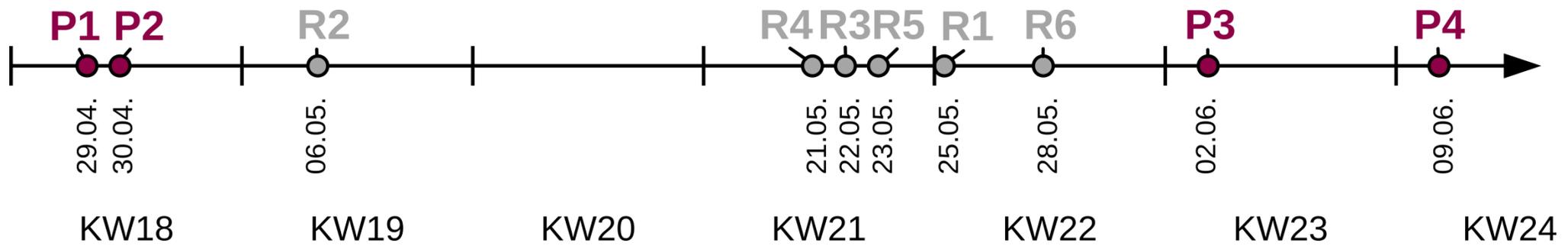
Presserat rügt "Bild" für Umgang mit Berliner Virologen

Unsaubere Zitate, unbelegte Behauptungen, kaum Zeit für eine Stellungnahme: Der Bericht der "Bild" über eine Studie von Christian Drosten verstößt gegen den Pressekodex.

11. September 2020, 19:12 Uhr / Quelle: ZEIT ONLINE, KNA, dpa, AFP, [lu](#)

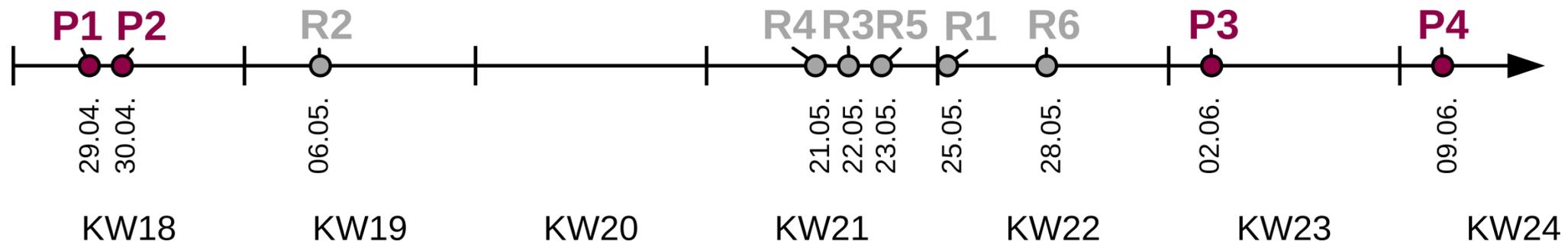
<https://www.zeit.de/gesellschaft/zeitgeschehen/2020-09/christian-drosten-deutscher-presserat-corona-studie-berichterstattung-bild-zeitung>

https://twitter.com/c_drosten/status/1264934434756755456



Vorteile aus der Perspektive von Open Science

- Sofort verfügbare Ergebnisse als **Open Preprint**
- Mehr **Gutachten** als im klassischen Peer-Review (**Open Participation**)
- Doppelt so schnelle Gutachten
- Gutachter*innen außerhalb der üblichen Peers (**Open Participation**)
- Diskurs und Austausch zwischen den Gutachter*innen (**Open Interaction**)
- Transparenz und offener wissenschaftlicher Dialog (**Open Reports**)
- Einschätzung der Gutachten über die Offenlegung der Gutachter*innen (**Open Identities**)
- Direkte Gutachten an die Autor*innen (**Open Identities**) führten zu neuem Mitautor in **P4**



Probleme aus der Perspektive von Open Science

- **Open Preprints** nicht auf Preprint-Server veröffentlicht, sondern auf Webseiten (**P1**, **P2** und **P3**)
 - keine eindeutige Zitierbarkeit und Langzeitarchivierung
 - keine einfache Indexierung und Auffindbarkeit
- Keine konsequente Kennzeichnung der unterschiedlichen Versionen (nur **P2**)
- Keine konsequenten Hinweise auf die Vorläufigkeit der Ergebnisse (nur **P3** und **P4**)
- Keine zentrale Sammelstelle für Open Peer-Review – erschwerte Auffindbarkeit der Gutachten
- Fehlende **Scientific Literacy** in einzelnen Medien und darüber hinaus

