



# System Wissenschaft

WAS SOLL SICH ÄNDERN?

- 
- ▶ "If you try to direct science, you only get people going in the direction you told them to go. All of science comes from people noticing interesting side paths. You've got to have a very flexible approach to exploration and allow different people to try different things. Which is difficult, because unless you jump on the bandwagon, you don't get a job. Worrying about your future, you have to stay in line. That's the worst thing about modern science. "

- Michael Atiyah

Support The Guardian  
Contribute → Subscribe →

Sign in Search Australia edition

# The Guardian

News Opinion Sport Culture Lifestyle More

Education ▶ Schools Teachers Universities Students

## Universities

### A PhD should be about improving society, not chasing academic kudos

Julian Kirchherr  
Thu 9 Aug 2018 19:53 AEST

70,093 389

Too much research is aimed at insular academic circles rather than the real world. Let's fix this broken system

Advertisement

## A UNI THAT KNOWS CRIMINOLOGY



Instead:

“Academic kudos should be about improving society”

# Falling Walls Circle 2017

Aus der Diskussion zu Alternativen Fakten, Gruppe  
“internal structures of Science”

# Falling Walls Circle 2017

- ▶ P1 "Niemand investiert gerne Zeit für Peer Review"

# Falling Walls Circle 2017

- ▶ P1 "Niemand investiert gerne Zeit für Peer Review"
- ▶ P2 "Naja es nützt halt der Karriere nichts"

# Falling Walls Circle 2017

- ▶ P1 "Niemand investiert gerne Zeit für Peer Review"
- ▶ P2 "Naja es nützt halt der Karriere nichts"
- ▶ P3 "Man müsste einen Weg finden damit diese Arbeit mehr Anerkennung findet..."

# Falling Walls Circle 2017

- ▶ P1 "Niemand investiert gerne Zeit um Übersichtsartikel zum aktuellen Stand der Forschung zu schreiben"

# Falling Walls Circle 2017

- ▶ P1 "Niemand investiert gerne Zeit um Übersichtsartikel zum aktuellen Stand der Forschung zu schreiben"
- ▶ P2 "Naja es nützt halt der Karriere nichts"

# Falling Walls Circle 2017

- ▶ P1 "Niemand investiert gerne Zeit um Übersichtsartikel zum aktuellen Stand der Forschung zu schreiben"
- ▶ P2 "Naja es nützt halt der Karriere nichts"
- ▶ P3 "Man müsste einen Weg finden damit diese Arbeit mehr Anerkennung findet..."

# Falling Walls Circle 2017

- ▶ Wissenschaftskommunikation

# Falling Walls Circle 2017

- ▶ Wissenschaftskommunikation
- ▶ Politikberatung

# Falling Walls Circle 2017

- ▶ Wissenschaftskommunikation
- ▶ Politikberatung
- ▶ Evaluationskomitees

# Falling Walls Circle 2017

- ▶ Wissenschaftskommunikation
- ▶ Politikberatung
- ▶ Evaluationskomitees
- ▶ Bewerbungskomitees
- ▶ ...

Was spielt denn eine Rolle?



Was spielt denn eine Rolle?

Publikationen

# Ziel

- ▶ Weniger Publikationen dafür eine höhere Qualität

# Ziel

- ▶ Weniger Publikationen dafür eine höhere Qualität
- ▶ Ein Publikationswesen welches die Akademie näher an das wissenschaftliche Ideal bringt.

Wie können wir das wissenschaftliche  
Publikationswesen ändern?



# Wie können wir das wissenschaftliche Publikationswesen ändern?

- ▶ Die Rolle der Verlage will ich im Folgenden erstmals ausklammern (Im besten Fall könnte man sich den Parasiten aber gleichzeitig mit einer Veränderung des Publikationssystems entledigen)

# Wie können wir das wissenschaftliche Publikationswesen ändern?

- ▶ Feststellung:  
Trotz neuer Möglichkeiten publizieren wir noch immer wie vor 100 Jahren.

# Wie können wir das wissenschaftliche Publikationswesen ändern?

- ▶ Feststellung:  
Trotz neuer Möglichkeiten publizieren wir noch immer wie vor 100 Jahren.
- ▶ Papers/Journals sind statisch.  
Ist etwas mal publiziert behält es immer den selben Inhalt und das selbe Qualitätslabel.

# Wie können wir das wissenschaftliche Publikationswesen ändern?

- ▶ Feststellung:  
Trotz neuer Möglichkeiten publizieren wir noch immer wie vor 100 Jahren.
- ▶ Papers/Journals sind statisch.  
Ist etwas mal publiziert behält es immer den selben Inhalt und das selbe Qualitätslabel.
- ▶ Digitale Lösung:  
Ermöglicht dynamische Erstellung und Wertung von Arbeiten

# Skizze einer neuen Lösung

- ▶ Soll als Diskussionsangregung verstanden werden.

# Skizze einer neuen Lösung

- ▶ Soll als Diskussionsangregung verstanden werden.
- ▶ Für jede wissenschaftliche Disziplin/Methode braucht es Anpassungen in der Ausführung.

# Skizze einer neuen Lösung

- ▶ Soll als Diskussionsangregung verstanden werden.
- ▶ Für jede wissenschaftliche Disziplin/Methode braucht es Anpassungen in der Ausführung.
- ▶ Grundidee kann aber breit angewendet werden:  
Ein Datenbank basiertes System, mit einem cleveren Interface.

Die Datenbank ermöglicht eine Gruppierung und mehrdimensionale Wertung von Arbeiten.  
Das Interface entscheidet wie das System funktioniert

# Experimental Wissenschaften



Ideen/Versuche werden in vier Stufen eingeteilt  
(mit möglichen Unterstufen):

# Experimental Wissenschaften

Ideen/Versuche werden in vier Stufen eingeteilt  
(mit möglichen Unterstufen):

- ▶ Vor dem Experiment

# Experimental Wissenschaften

Ideen/Versuche werden in vier Stufen eingeteilt  
(mit möglichen Unterstufen):

- ▶ Vor dem Experiment
- ▶ Pre-Print (Pre- Review)

# Experimental Wissenschaften

Ideen/Versuche werden in vier Stufen eingeteilt  
(mit möglichen Unterstufen):

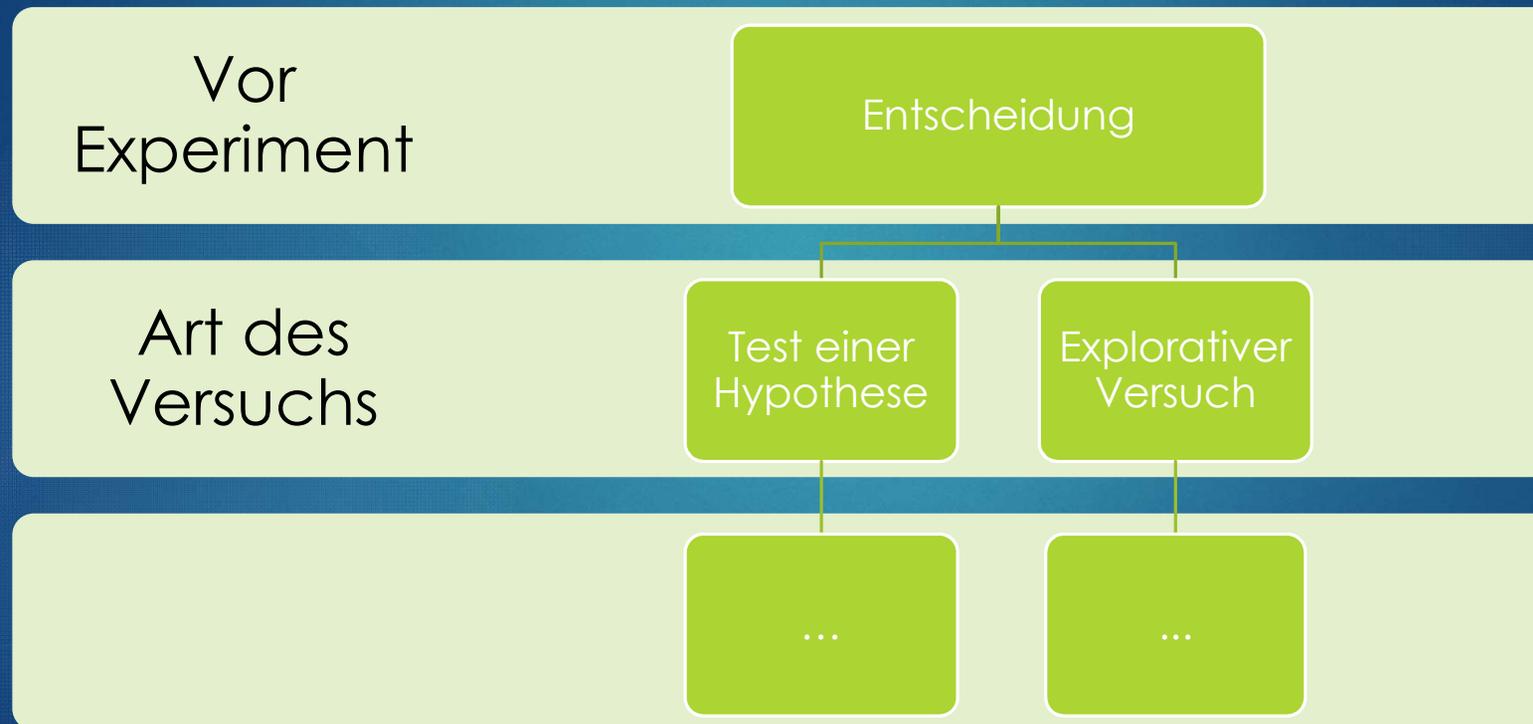
- ▶ Vor dem Experiment
- ▶ Pre-Print (Pre Review)
- ▶ Post-Review

# Experimental Wissenschaften

Ideen/Versuche werden in vier Stufen eingeteilt  
(mit möglichen Unterstufen):

- ▶ Vor dem Experiment
- ▶ Pre-Print (Pre Review)
- ▶ Post-Review
- ▶ Unabhängig Reproduziert

# Experimental Wissenschaften



# Explorative Versuche

Ausführung

- Versuch wird ausgeführt
- Resultate aufgeschrieben, als "Preprint" (Level 0) veröffentlicht

Review

- Ähnlich wie bisher
- Nach Abschluss des Reviewverfahrens rutscht das Paper hoch in Level 1

Hypothese

- ...

# Test einer Hypothese

## Test Vorschlag

- Was ist die Hypothese? Wie soll sie getestet werden? Wie lange dauert die Ausführung? Basiert die Hypothese auf einem explorativen Paper?

## Review

- Ist der vorgeschlagene Versuch angemessen um die Hypothese zu testen? Passt Zeitrahmen? Basiert die Hypothese tatsächlich auf dem angegebenen Paper?
- Nicht bindende Wertung ob Hypothese interessant ist

## Entscheidung

- Hypothese aufgeben
- Comit to it (Hypothese wird für den angegebenen Zeitraum für den Autor reserviert)

# Test einer Hypothese

## Ausführung

- Versuch wird ausgeführt (likelyhood statt p value errechnet)
- Resultate aufgeschrieben, als "Preprint" (Level 0) veröffentlicht

## Review

- Ähnlich wie bisher
- Nach Abschluss des Reviewverfahrens rutscht das Paper hoch in Level 2 (Unterlevel je nach likelyhood)

## Reproduktion

- Likelyhood wird zusammengerechnet
- Wenn erfolgreich reproduziert UND likelihood > x% rutscht das Paper hoch in Level 3

# Anmerkungen

- ▶ Das explorative Paper, der Hypothesen Test und alle Reproduktionen werden jeweils in einen Topf geworfen. Der Topf wird dann zitiert, nicht das einzelne Paper. Ein Paper kann in mehreren Töpfen sein  
(Schlüssel wie Punkte auf Autoren verteilt werden, höheres Level gibt Multiplikator für Punkte.)

# Anmerkungen

- ▶ Das explorative Paper, der Hypothesen Test und alle Reproduktionen werden jeweils in einen Topf geworfen. Der Topf wird dann zitiert, nicht das einzelne Paper. Ein Paper kann in mehreren Töpfen sein  
(Schlüssel wie Punkte auf Autoren verteilt werden, höheres Level gibt Multiplikator für Punkte.)
- ▶ Reviews können Mehrdimensional sein in der Wertung. (Neuwertigkeit, Relevanz, Qualität der Daten, Verständlichkeit)

# Mögliche Erweiterungen

- ▶ Reviews werden auch publiziert und können vom Autor bewertet werden

# Mögliche Erweiterungen

- ▶ Reviews werden auch publiziert und können vom Autor bewertet werden
- ▶ Paper und Reviews können von allen Lesern bewertet werden.

# Mögliche Erweiterungen

- ▶ Reviews werden auch publiziert und können vom Autor bewertet werden
- ▶ Paper und Reviews können von allen Lesern bewertet werden.
- ▶ Übersichtsartikel fehlen noch in dem System

# Mögliche Erweiterungen

- ▶ Reviews werden auch publiziert und können vom Autor bewertet werden
- ▶ Paper und Reviews können von allen Lesern bewertet werden.
- ▶ Übersichtsartikel fehlen noch in dem System
- ▶ Hypothesen zu welchen keine Daten geliefert werden geben negative Punkte.

# Wissenschaftsscore

- ▶ Jeder Autor kriegt eine Wertung basierend auf, Papern, Reviews, Reproduktions Studien.  
(SciCom Metriken können dort auch einfließen)

# Wissenschaftsscore

- ▶ Jeder Autor kriegt eine Wertung basierend auf, Papern, Reviews, Reproduktions Studien.  
(SciCom Metriken können dort auch einfließen)
- ▶ Gewichtung kann angepasst werden wenn Fehlanreize entstehen

# Wissenschaftsscore

- ▶ Jeder Autor kriegt eine Wertung basierend auf, Papern, Reviews, Reproduktions Studien.  
(SciCom Metriken können dort auch einfließen)
- ▶ Gewichtung kann angepasst werden wenn Fehlanreize entstehen
- ▶ Unis können bei Bewerbungen einen eigenen Schlüssel über die Datenbank legen.

# Wissenschaftsscore

- ▶ Jeder Autor kriegt eine Wertung basierend auf, Papern, Reviews, Reproduktions Studien. (SciCom Metriken können dort auch einfließen)
- ▶ Gewichtung kann angepasst werden wenn Fehlanreize entstehen
- ▶ Unis können bei Bewerbungen einen eigenen Schlüssel über die Datenbank legen.
- ▶ Am Ende haben wir wieder nur eine Zahl aber die ist besser.

# Ausführung

- ▶ Meine bevorzugte Lösung:  
eine genossenschaftliche Kooperation der  
Universitäten.

# Ausführung

- ▶ Meine bevorzugte Lösung:  
eine genossenschaftliche Kooperation der  
Universitäten.
- ▶ Problem Übergang:  
Es braucht einen Umwandlungsschlüssel

# Ausführung

- ▶ Meine bevorzugte Lösung:  
eine genossenschaftliche Kooperation der Universitäten.
- ▶ Problem Übergang:  
Es braucht einen Umwandlungsschlüssel
- ▶ Am Anfang müsste ein politischer Entscheid einer Gruppe von Top Unis stehen, die Plattform zu gründen und Anstellungen nachfolgend nur noch auf Daten dieser Plattform vorzunehmen, sowie nur noch auf der Plattform zu publizieren. Das sollte genügend Sogwirkung entwickeln.