



Science communication in (and out of) the lecture hall

Dr. Sascha Vogel
sascha.vogel@sciencebirds.de

Preliminary program

Time	Topic
10 ⁰⁰ - 10 ³⁰	Objectives, experiences
10 ³⁰ - 11 ⁰⁰	Where do natural scientists end up? Why do they need science communication?
11 ⁰⁰ - 11 ³⁰	Why science communication? What is science communication? Formats.
11 ³⁰ - 12 ⁰⁰	Why science communication? What is science communication? Formats.
12 ⁰⁰ - 12 ¹⁵	short break
12 ¹⁵ - 12 ³⁰	Formats for teaching
12 ³⁰ - 13 ⁰⁰	Formats for teaching
13 ⁰⁰ - 13 ⁴⁵	Storytelling in lectures
13 ⁴⁵ - 14 ⁰⁰	Wrapup



Science communication in (and out of) the lecture hall

Dr. Sascha Vogel
sascha.vogel@sciencebirds.de

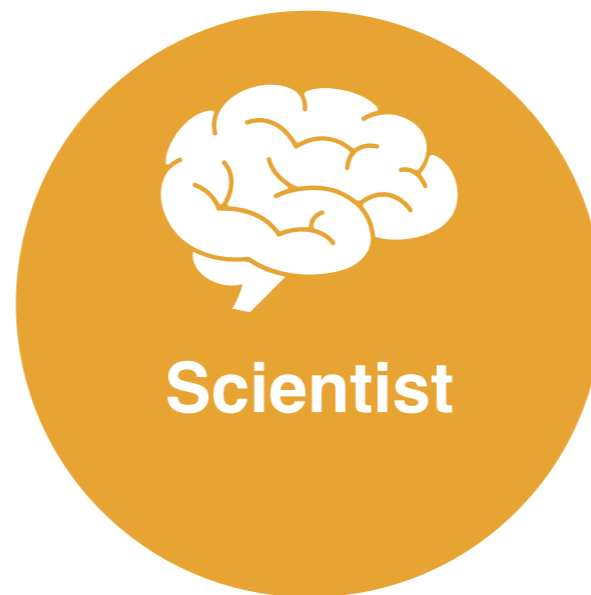


Science Communication

What is it?
How do we do it?
Why do we do it?

Sascha Vogel

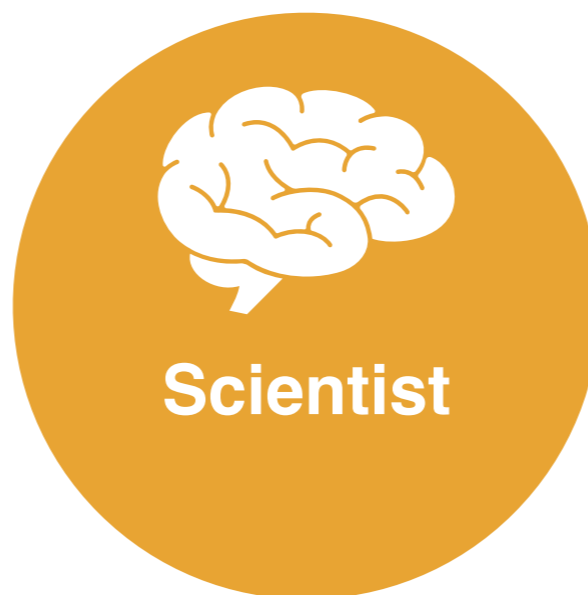
What is it?

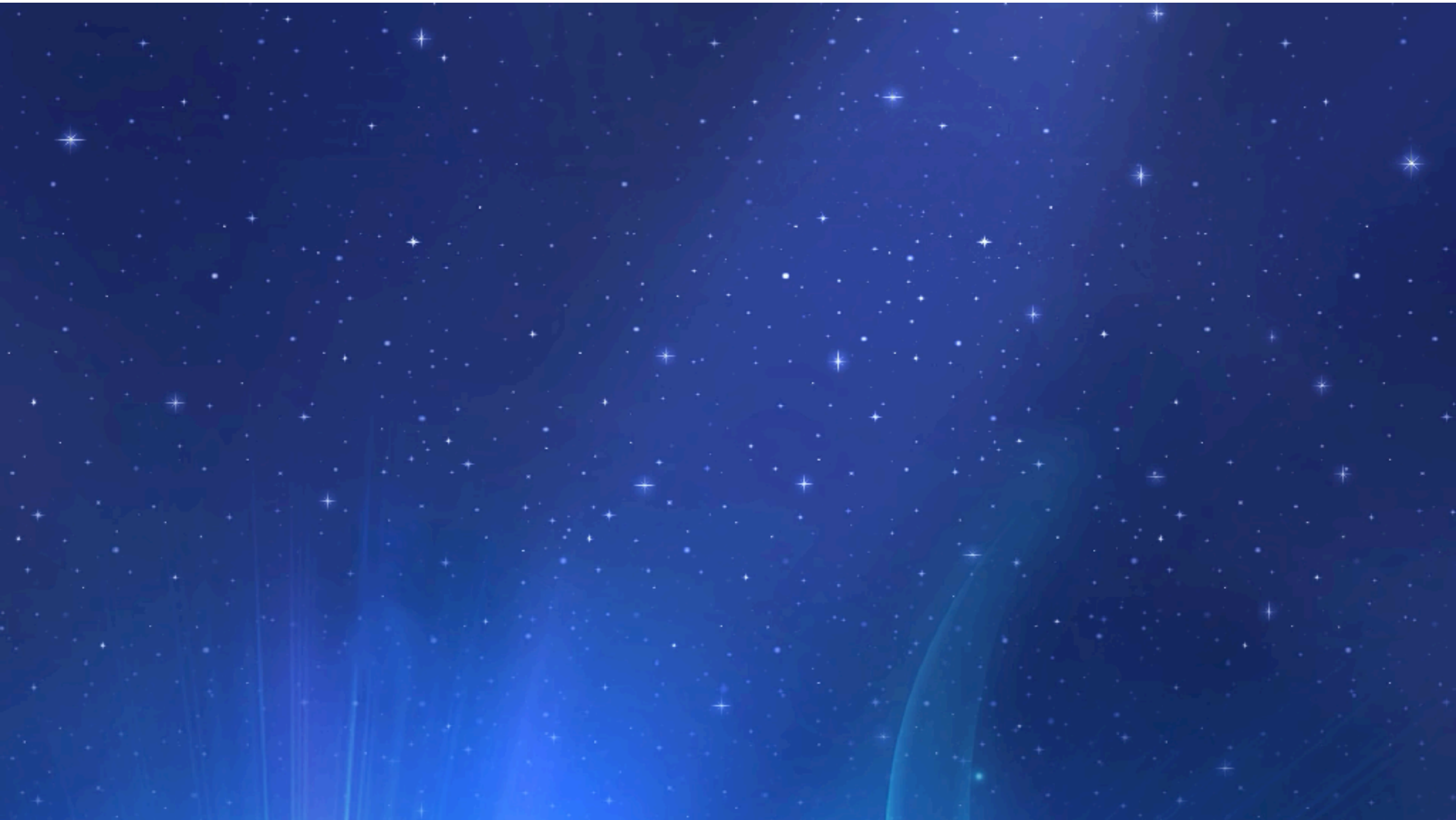




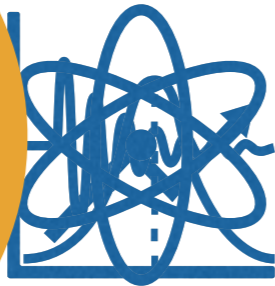


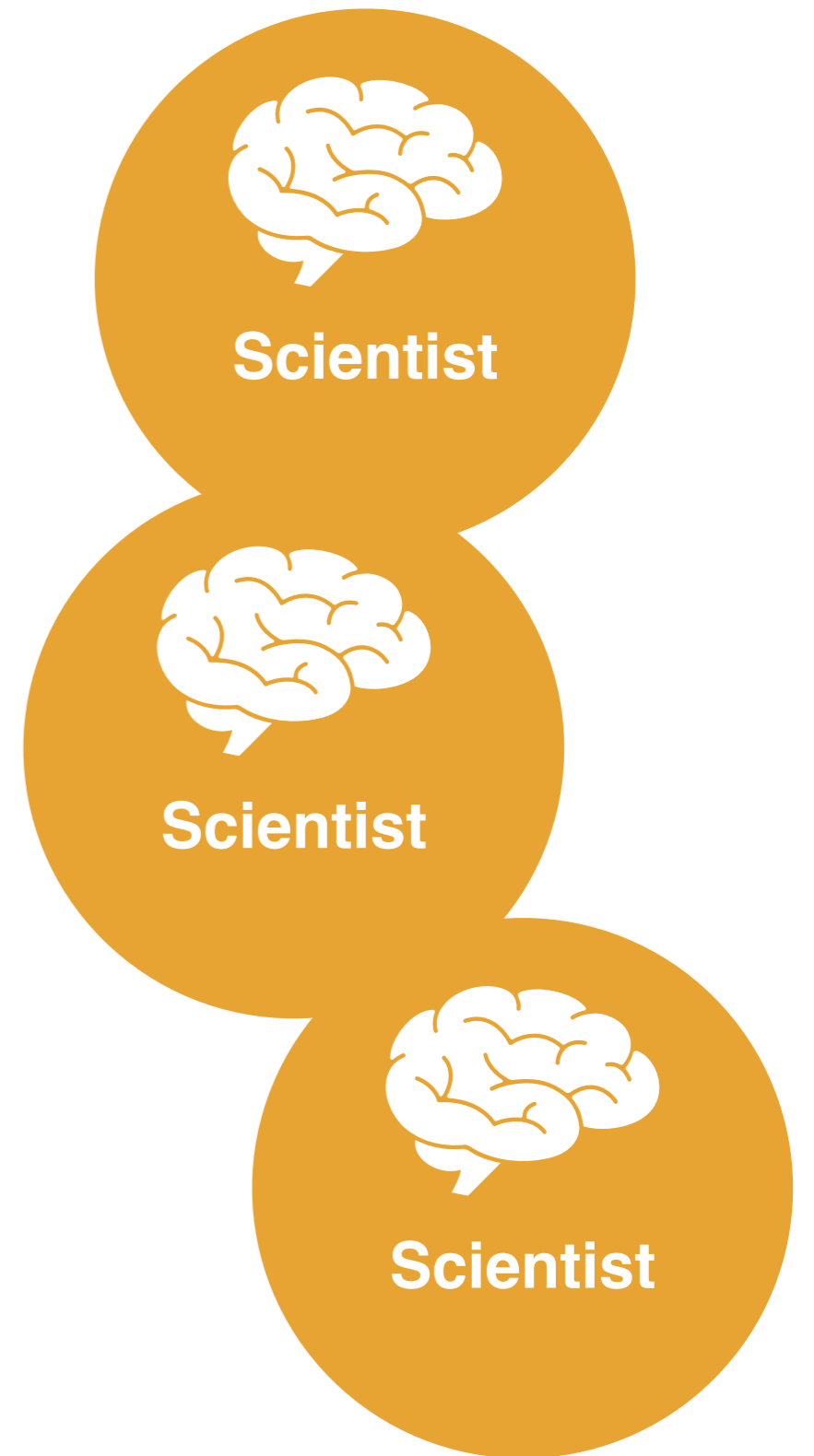
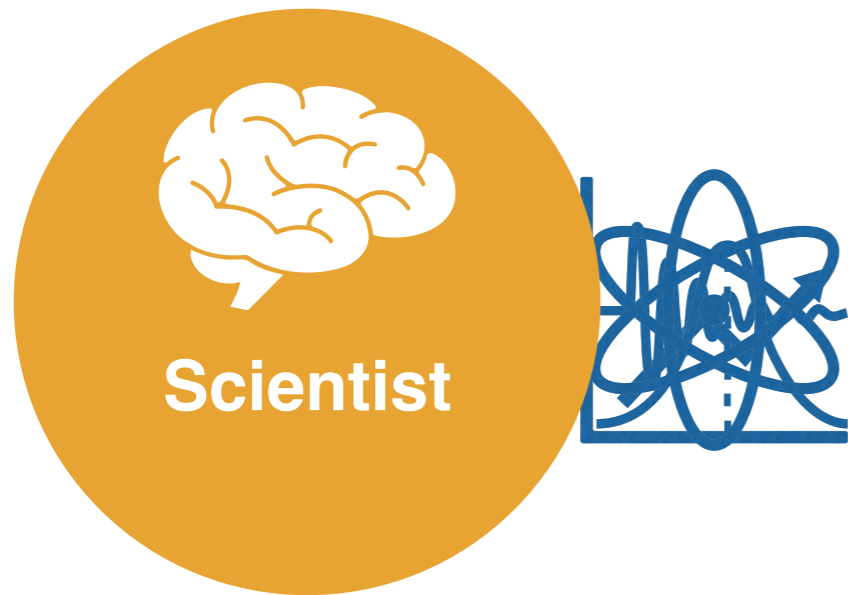




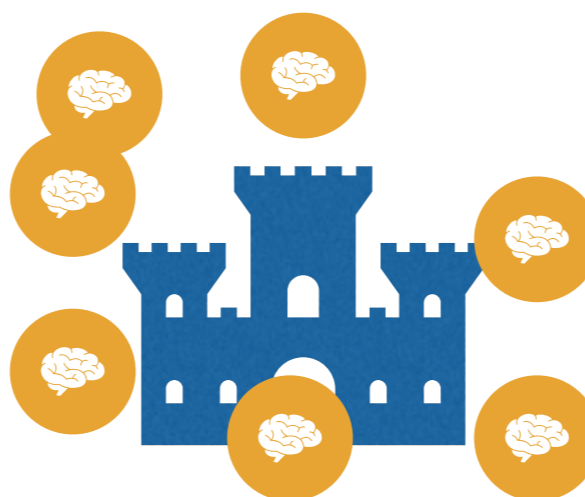


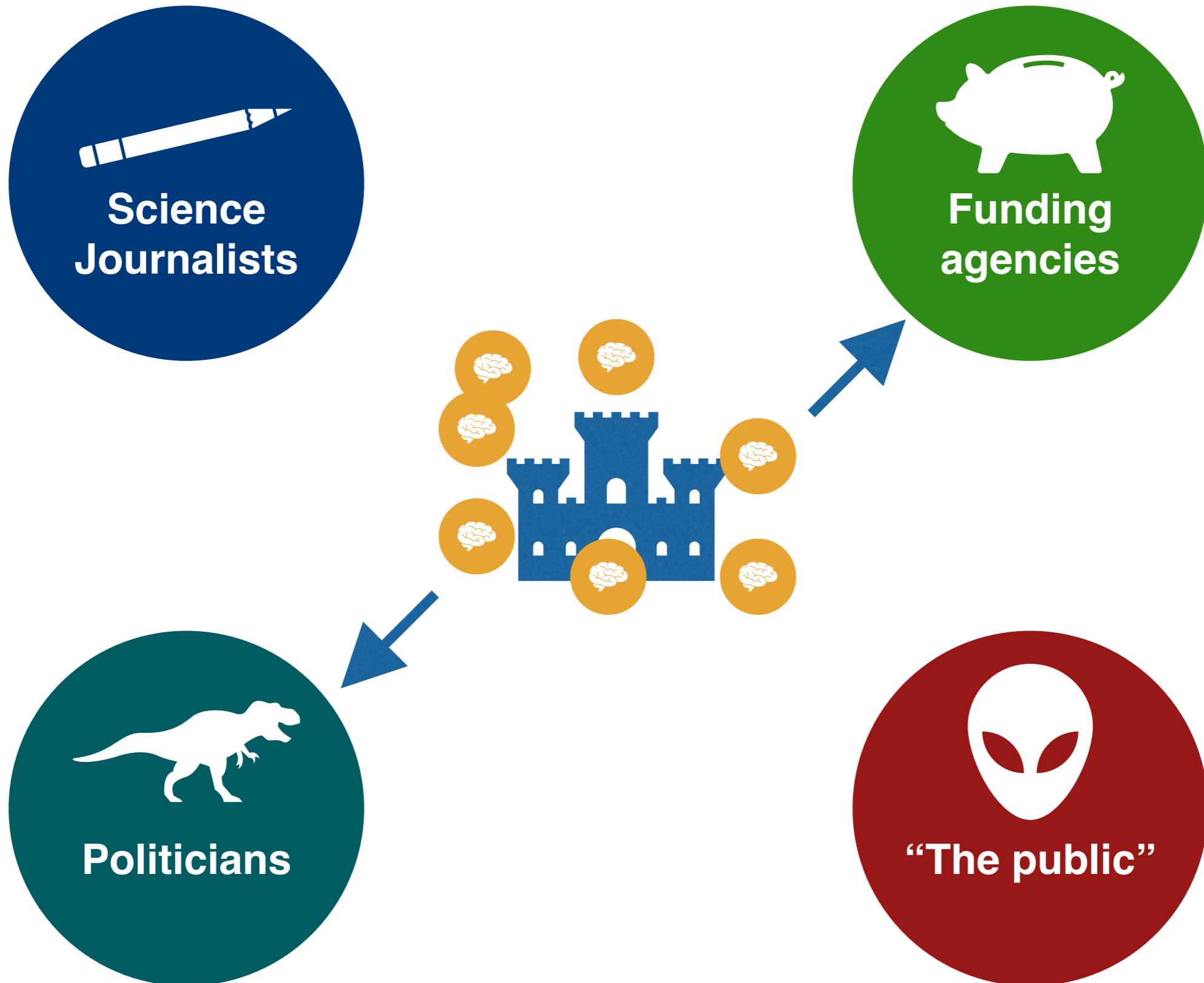
<https://www.youtube.com/watch?v=4E8rXg3Nv7U>

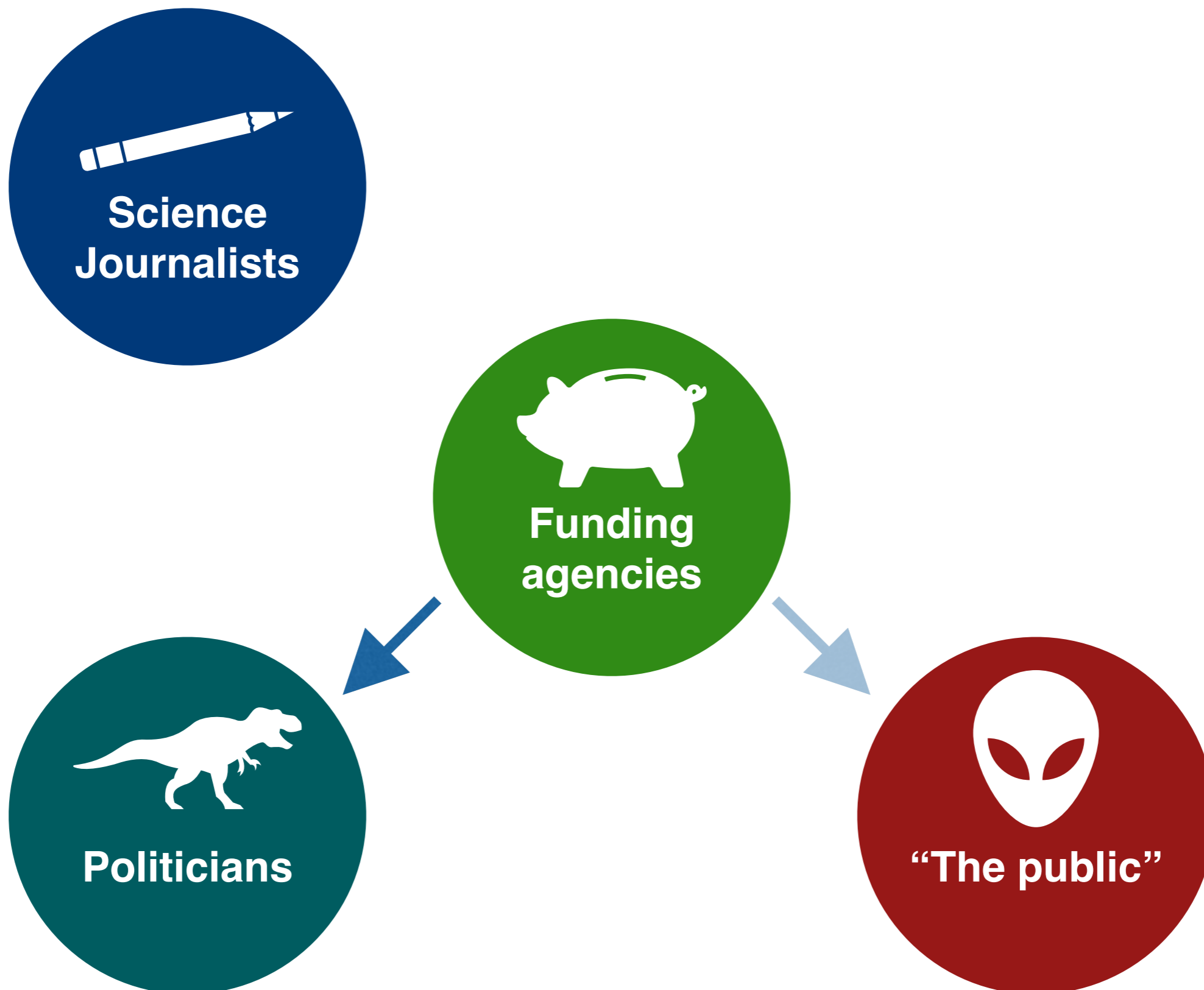


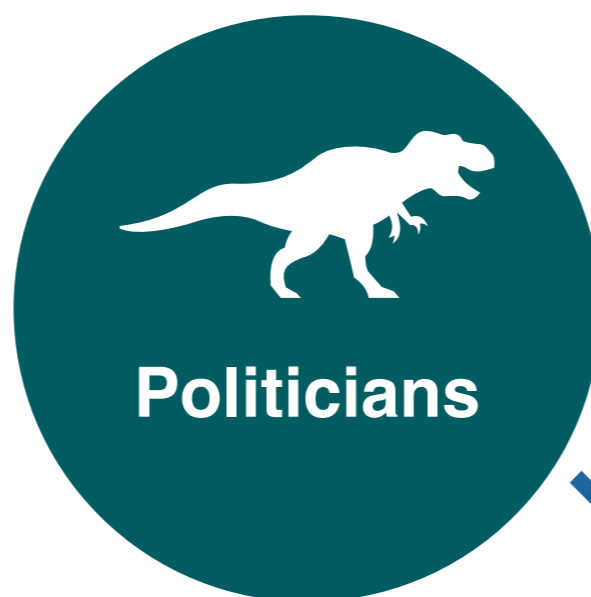


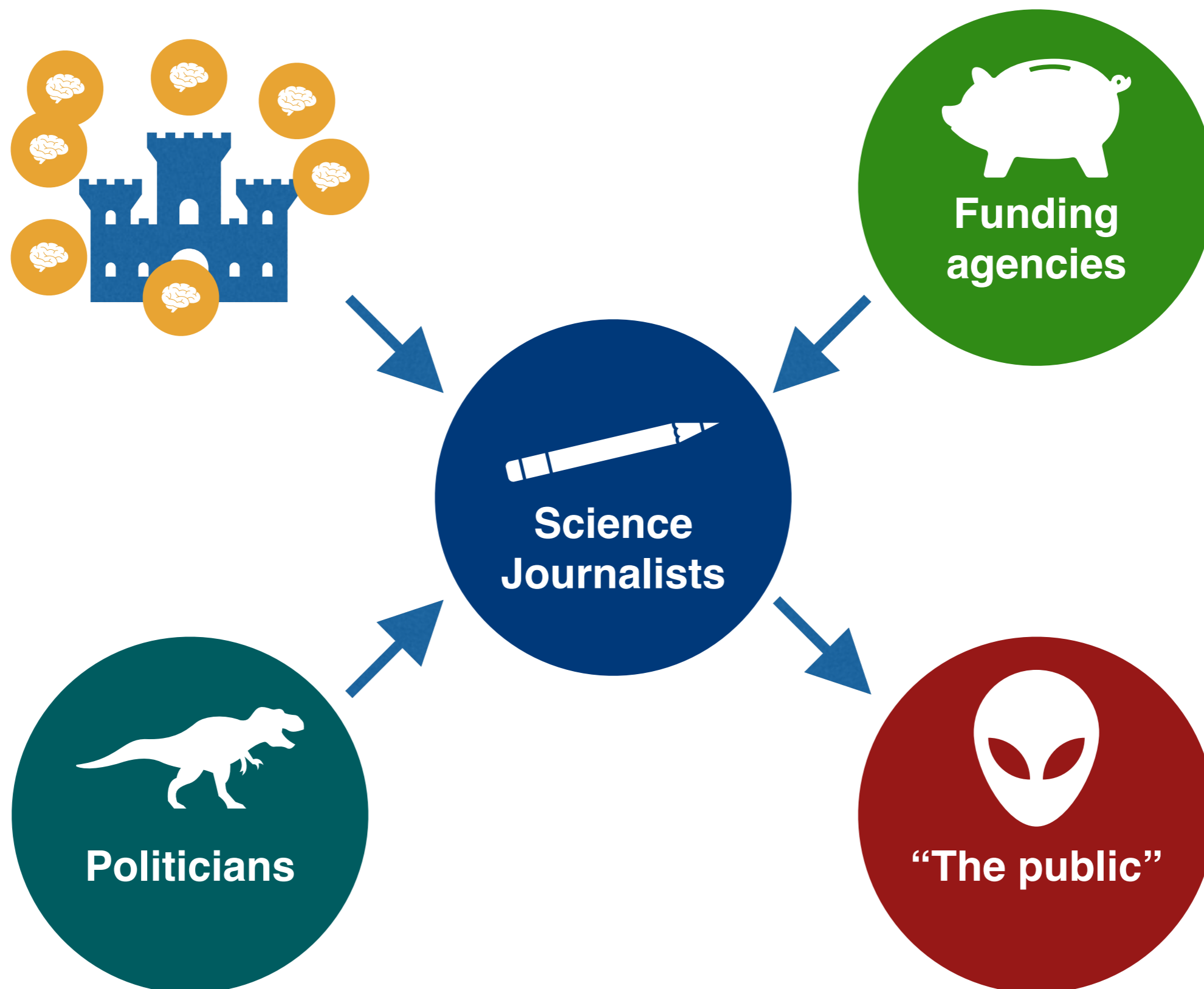
Why do we do it?













- über interessante Dinge reden
- Andere offener machen
- Funding bekommen
- Sichtbarkeit (in der Uni)
- Sichtbarkeit (im Fachpublikum)
- Sichtbarkeit (nach aussen)
- andere motivieren
-

- **get funding**
- **show results**
- **get a job**
- **get visibility**
- **increase audience**
- **increase knowledge (everybody)**
- **raise awareness**
- **contribute to discourse**
- **tradition of discipline**
- **show off**
- **call for action**
- **show impact (worth)**
- **avoid fake news**
- **...**
-

- **to get a job (in science)**
- **improve life for humanity**
- **ensuring better decisions (fake news/pseudoscience)**
- **recognition in your job**
- **building networks**
- **increase funding**
- **to learn about science**
- **have fun!**
- **...**

„Opinion leaders other than scientists, such as religious leaders, nongovernmental organizations and politicians, have been successful in formulating their messages about science in a manner that connects with key stakeholders and publics but at times might directly contradict scientific consensus or cut against the interests of organized science“

Bubela et al. 2009

Google:

Google:

- **Vaccines**
- **Climate changes**
- **Black holes at particle accelerators**
- **...**

If we don't do it - others will.

(and they might not have our best interests in mind)

It's part of our jobs as scientists.
(that does not mean everybody needs to do it.)

It's a lot of fun!
(and that alone is worth it!)

How do we do it?



Dialogue



one way



Online



Science shop

Pub science

Day of open door

Discussion formats

Exhibitions

Exhibitions

Science festival

Pub Quiz

Soapboxes

Night of Science

Meet a scientist

Lunch lectures



Articles

Posterboards

Board games

Flyers

Geocaching

Science Slam

Comics

Press statements

Science Show

Newsletters

Books

Music

Lectures



blogs

Twitter

Facebook

Podcast

Youtube

Instagram

Science Tweetups

Web Videos

Newsletters

#AMA

online forum



sciencebirds.de





Science communication in (and out of) the lecture hall

Dr. Sascha Vogel
sascha.vogel@sciencebirds.de



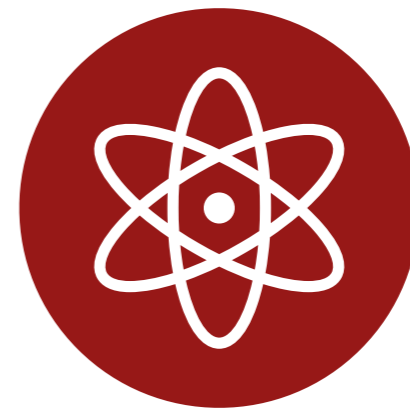
Exhibition



Talks



Workshops/Seminars



Science Club

















Andromeda (by a 9 year old)







email vom 11.02.16, Schulbesuch am 12.02.15

Lieber Herr Vogel,

Ihr Besuch und die Versuche bei uns in der Aula waren so erfolgreich und motivierend, dass wir Sie fragen und bitten würden, wieder zu uns an die Liebigschule zu kommen.

Ein guter Termin wäre nach den Osterferien, dann ist die Aula wieder vom "Abitur befreit".

Wir haben, dank Ihnen wieder einen Physik-Leistungsvorkurs!

Wir versprechen uns weiterhin eine stärkere Nachfrage für einen Leistungsvorkurs Physik durch Ihren tollen kurzweiligen Besuch.

Danke für Ihr Engagement!

Mit freundlichen Grüßen,

...

email vom 26.01.16, Schulbesuch am 18.07.14

Hallo Herr Vogel,

vor ca. 2 Jahren hatten wir das Vergnügen, Sie im Rahmen von „Hessen schafft Wissen“ für einen Projekttag an der Helmholtzschule Frankfurt zu Gast zu haben.

Dieser Tag war sehr erfolgreich, so dass wir ihn gerne wiederholen würden.

Terminlich gibt es bei uns momentan noch wenig Vorgaben, so dass wir flexibel wären.

Über eine positive Nachricht aus ihrem Hause würden wir uns sehr freuen.

Mit freundlichen Grüßen,

....

What did NOT work:

“mass processing”
to let the school “do what they do”

Optimization:

Material for schools to better prepare
(attention: “this is not school”)





Hessentag 2013









Hessentag 2014











Hessentag 2015











Hessentag 2015





What worked:

working with PhD students

working with undergraduates*

start with your science, then go general

What worked:

working with PhD students
working with undergraduates*
start with your science, then go general

be authentic!

What worked:

working with PhD students
working with undergraduates*
start with your science, then go general

be authentic!

**try out new things,
even if they are uncomfortable at first**

JUSTUS-LIEBIG-
UNIVERSITÄT
GIESSEN



FIAS Frankfurt Institute
for Advanced Studies



mathema
Mathema





















What worked:

What worked:

say yes





The quantum mechanics





DE PITZNER DAMPFTUNNEN-CHALLENGE

- 1) Es treten immer 2 Leute gegeneinander an
- 2) Die Kerzen sind gleich weit platziert
- 3) Nach jeweils einem erfolgreichen Versuch werden die Kerzen immer 1 cm weiter nach vorne gerückt
- 4) Wer zuerst alle Kerzen erfolgreich ausgedampft hat, ist der Sieger der Challenge

The quantum mechanics





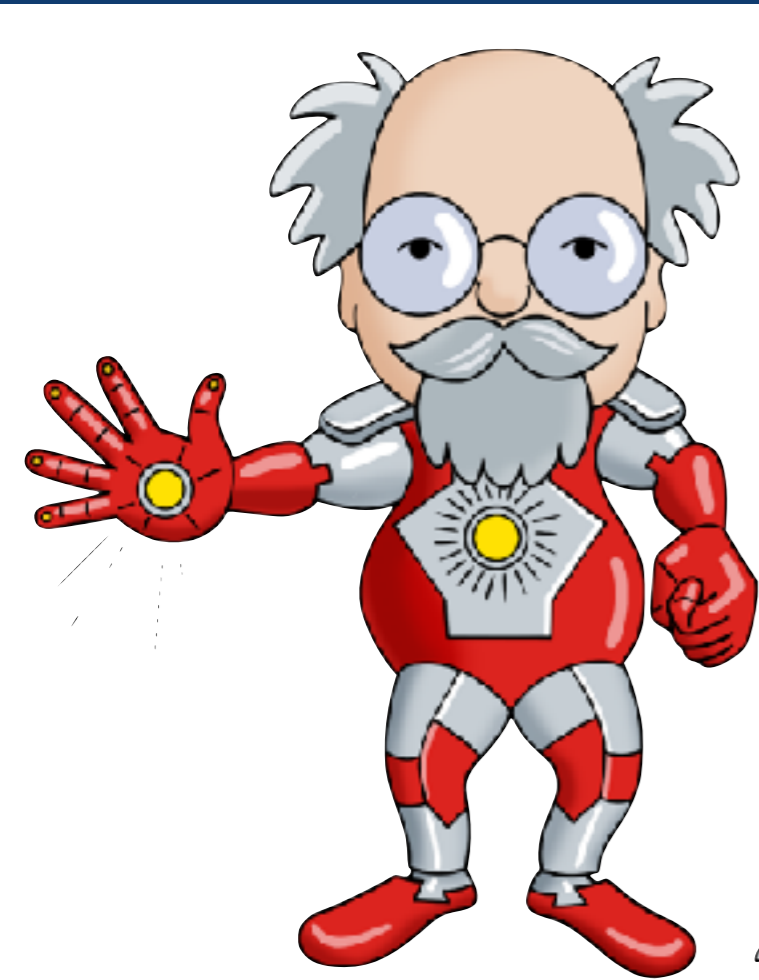
The quantum mechanics



The quantum mechanics



Physics in Hollywood

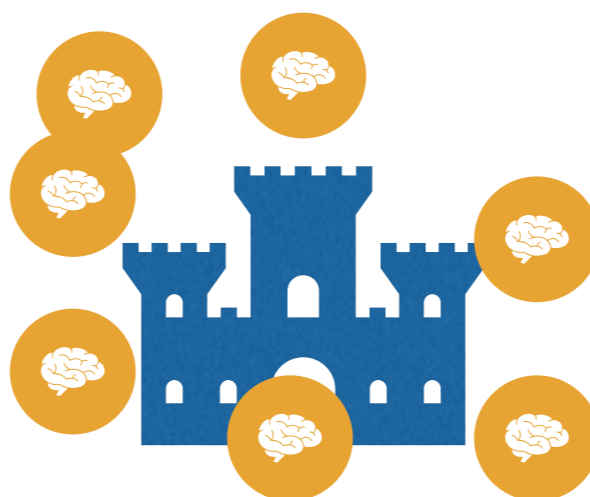






What worked:

trust people who know what they are doing



Safari File Edit View History Bookmarks Develop Window Help

qis.server.uni-frankfurt.de/cisserver/rds?state=verpublish&status=init&vmfile=no&moduleCall=webInfo&p

Proseminar: Komplexe Physik verständlich erklärt Goethe-Universität Frankfurt am Main

Zugeordnete Person

Zugeordnete Person	Zuständigkeit
Vogel, Sascha, Dr.	

Studiengänge

Abschluss	Studiengang	Semester	Prüfungsversion
Bachelor	Physik	-	2013
Master	Physik	-	2013

Zuordnung zu Einrichtungen

[Fachbereich 13 - Physik](#)

Inhalt

Kommentar	Inhalt:
	<p>In diesem Seminar erarbeiten sich die Studierenden komplexe wissenschaftliche Themen und lernen diese zu elementarisieren und verständlich und didaktisch aufzubereiten. Ziel ist es sowohl eine schriftliche Ausarbeitung zu erstellen, sowie einen Vortrag über die erarbeiteten Resultate zu erarbeiten und zu präsentieren. Die Themen kommen aus der Theoretischen und Experimentellen Physik und werden in Teams bearbeitet. Die Themen werden entsprechend dem Wissensstand der teilnehmenden Studierenden angepasst.</p> <p>Lernergebnisse / Kompetenzziele</p> <p>Studierende können wissenschaftlich komplexe Sachverhalte elementarisieren und in in Form von schriftlichen Ausarbeitungen und Vorträgen einem breiten wissenschaftlichen und nichtwissenschaftlichen Publikum darstellen; einzelne Themen werden in kleinen Teams bearbeitet, das entsprechende Fachwissen wird erworben. Das Modul bereitet auf Präsentationen des weiteren wissenschaftlichen Werdegangs vor.</p>

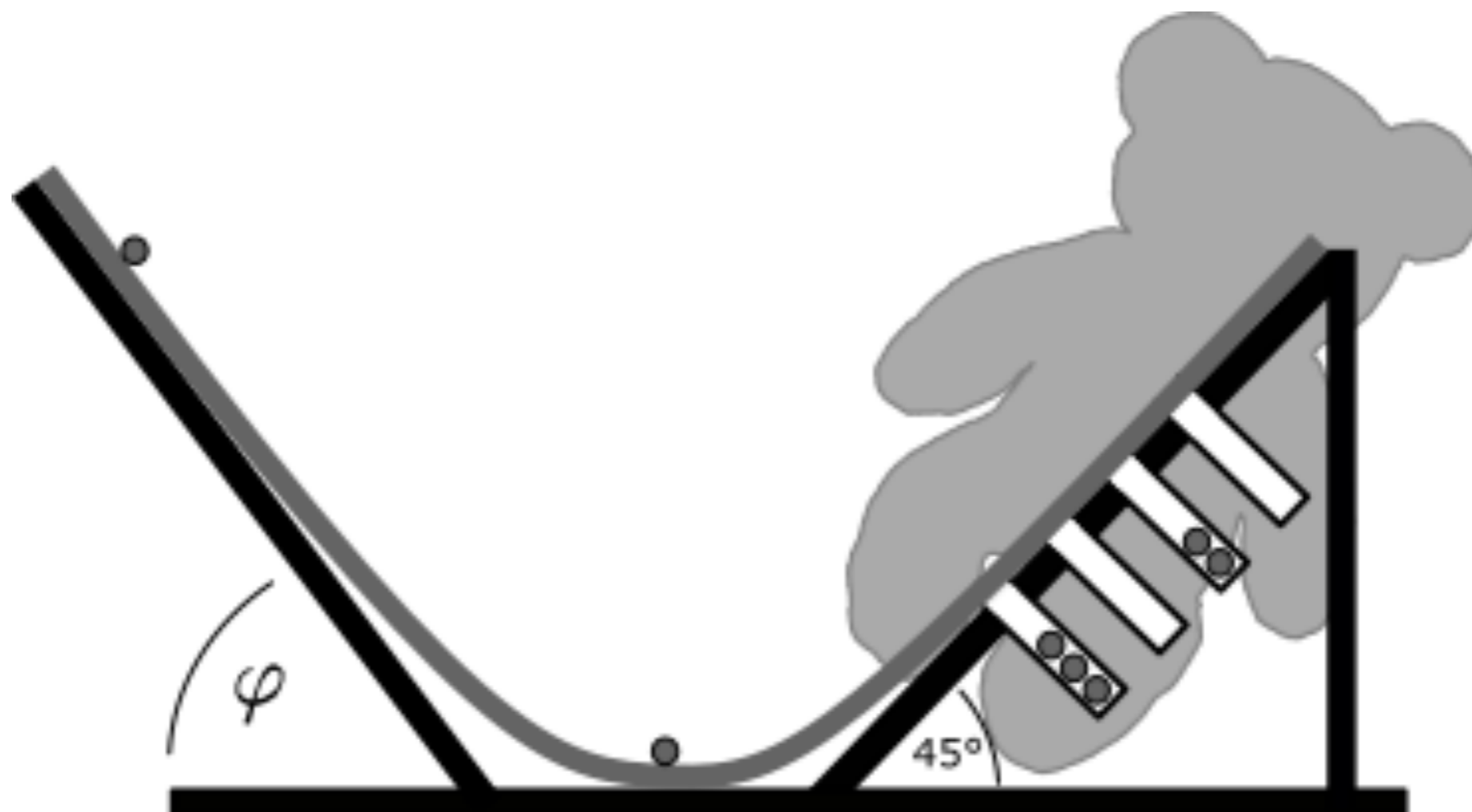
Einsortiert in:

Die Veranstaltung wurde 1 mal im Vorlesungsverzeichnis SoSe 2017 gefunden:

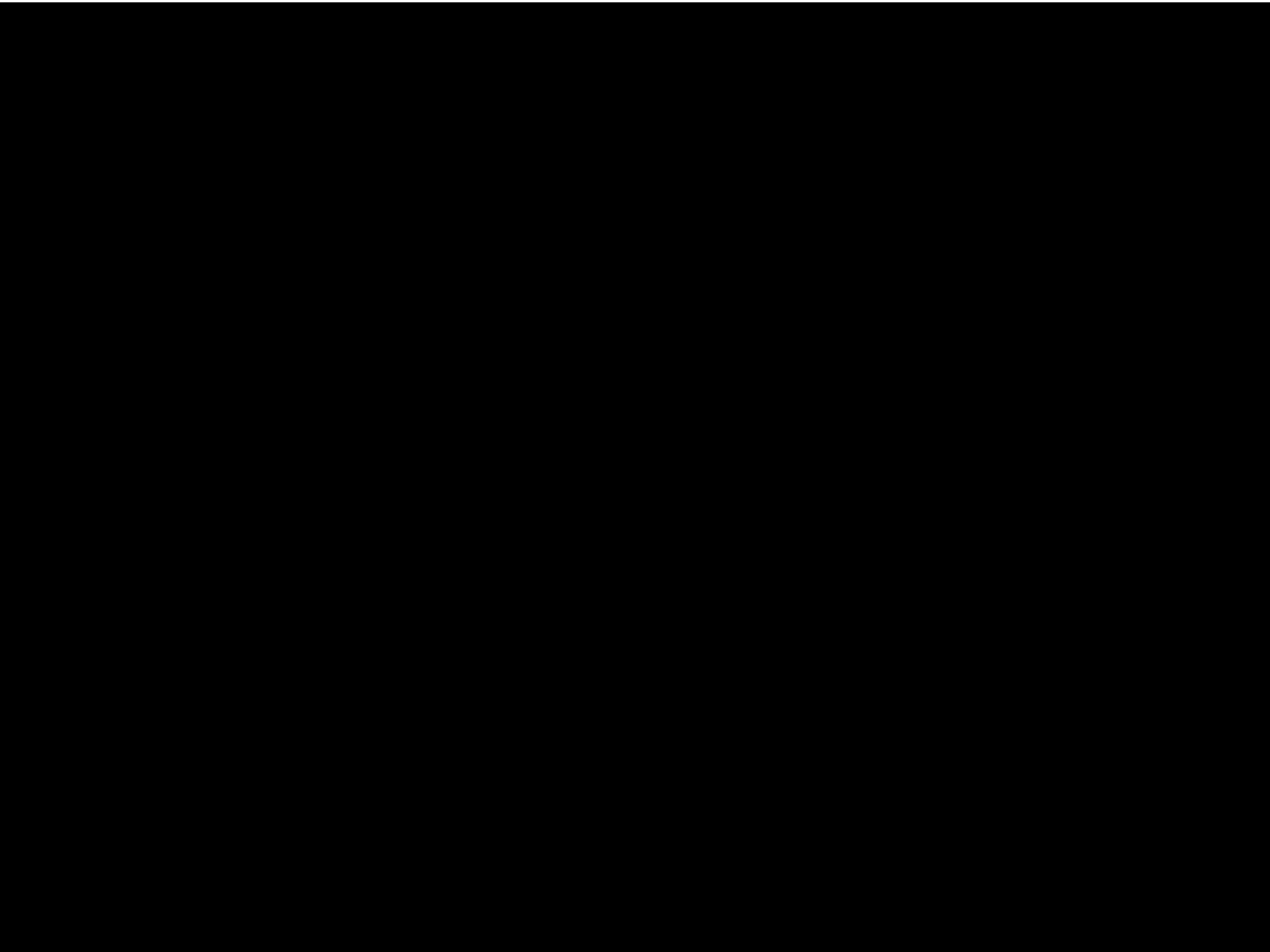
Vorlesungsverzeichnis

- Lehrveranstaltungen des Fachbereichs 13 - Physik
- Bachelor- / Master-Studiengang "Physik" und "Physik mit Schwerpunkt Informationstechnologie" sowie Master-Studiengang "Physik mit Schwerpunkt Computational Physics"
- Master "Physik" und "Physik mit Schwerpunkt Informationstechnologie" sowie Master "Physik mit Schwerpunkt Computational Physics"
- Proseminare **1**

Impressum / Datenschutz







<https://vfs.fias.science/f/c5844ea513/?dl=1>



Safari File Edit View History Bookmarks Develop Window Help

qis.server.uni-frankfurt.de/cisserver/rds?state=verpublish&status=init&vmfile=no&moduleCall=webInfo&p

Proseminar: Komplexe Physik verständlich erklärt Goethe-Universität Frankfurt am Main

Zugeordnete Person

Zugeordnete Person	Zuständigkeit
Vogel, Sascha, Dr.	

Studiengänge

Abschluss	Studiengang	Semester	Prüfungsversion
Bachelor	Physik	-	2013
Master	Physik	-	2013

Zuordnung zu Einrichtungen

[Fachbereich 13 - Physik](#)

Inhalt

Kommentar	Inhalt:
	<p>In diesem Seminar erarbeiten sich die Studierenden komplexe wissenschaftliche Themen und lernen diese zu elementarisieren und verständlich und didaktisch aufzubereiten. Ziel ist es sowohl eine schriftliche Ausarbeitung zu erstellen, sowie einen Vortrag über die erarbeiteten Resultate zu erarbeiten und zu präsentieren. Die Themen kommen aus der Theoretischen und Experimentellen Physik und werden in Teams bearbeitet. Die Themen werden entsprechend dem Wissensstand der teilnehmenden Studierenden angepasst.</p> <p>Lernergebnisse / Kompetenzziele</p> <p>Studierende können wissenschaftlich komplexe Sachverhalte elementarisieren und in in Form von schriftlichen Ausarbeitungen und Vorträgen einem breiten wissenschaftlichen und nichtwissenschaftlichen Publikum darstellen; einzelne Themen werden in kleinen Teams bearbeitet, das entsprechende Fachwissen wird erworben. Das Modul bereitet auf Präsentationen des weiteren wissenschaftlichen Werdegangs vor.</p>

Einsortiert in:

Die Veranstaltung wurde 1 mal im Vorlesungsverzeichnis SoSe 2017 gefunden:

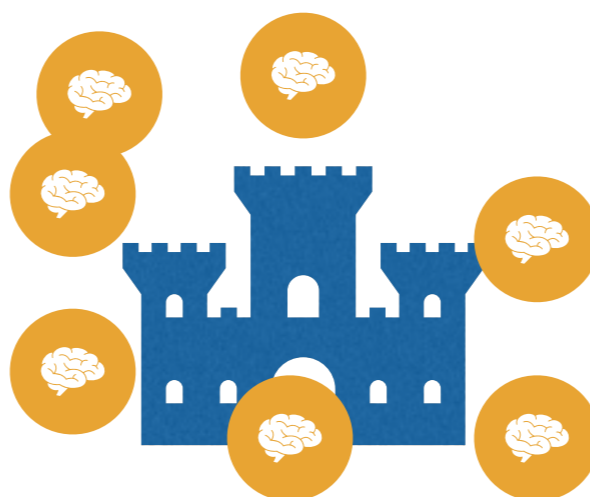
Vorlesungsverzeichnis

- Lehrveranstaltungen des Fachbereichs 13 - Physik
- Bachelor- / Master-Studiengang "Physik" und "Physik mit Schwerpunkt Informationstechnologie" sowie Master-Studiengang "Physik mit Schwerpunkt Computational Physics"
- Master "Physik" und "Physik mit Schwerpunkt Informationstechnologie" sowie Master "Physik mit Schwerpunkt Computational Physics"
- Proseminare **1**

Impressum / Datenschutz







Willkommen!



Interdisciplinary
Science
Communication

2017

Welcome!



THOR Spring School on Science Communication

Prague, March 18-22, 2019

COST Action 15213 - THOR



European Summer School on Science Communication

July 29 - August 2, 2019, Frankfurt, Germany

In many current debates it is becoming increasingly difficult for science to make its voice heard. In times of so-called "alternative facts" scientific results are sometimes even deliberately ignored or manipulated to gain advantages.

Many scientists withdraw from this discourse, largely due to a lack of time, knowledge and structures.

The European Summer School on Science Communication brings together young scientists from natural sciences and gives them an idea on how to communicate their research.

So if you are interested in how to better communicate your science - this school is for you!

Together with experienced science communicators we will work on projects that are relevant for your work and can be put into practice after the school.

The program of the workshop is very interactive and offers a lot of space for working and interacting together.

After impulse lectures in the morning, innovative and sustainable concepts of science communication will be worked on in parallel group sessions.

The school is supported by DAAD and stipendships are available.

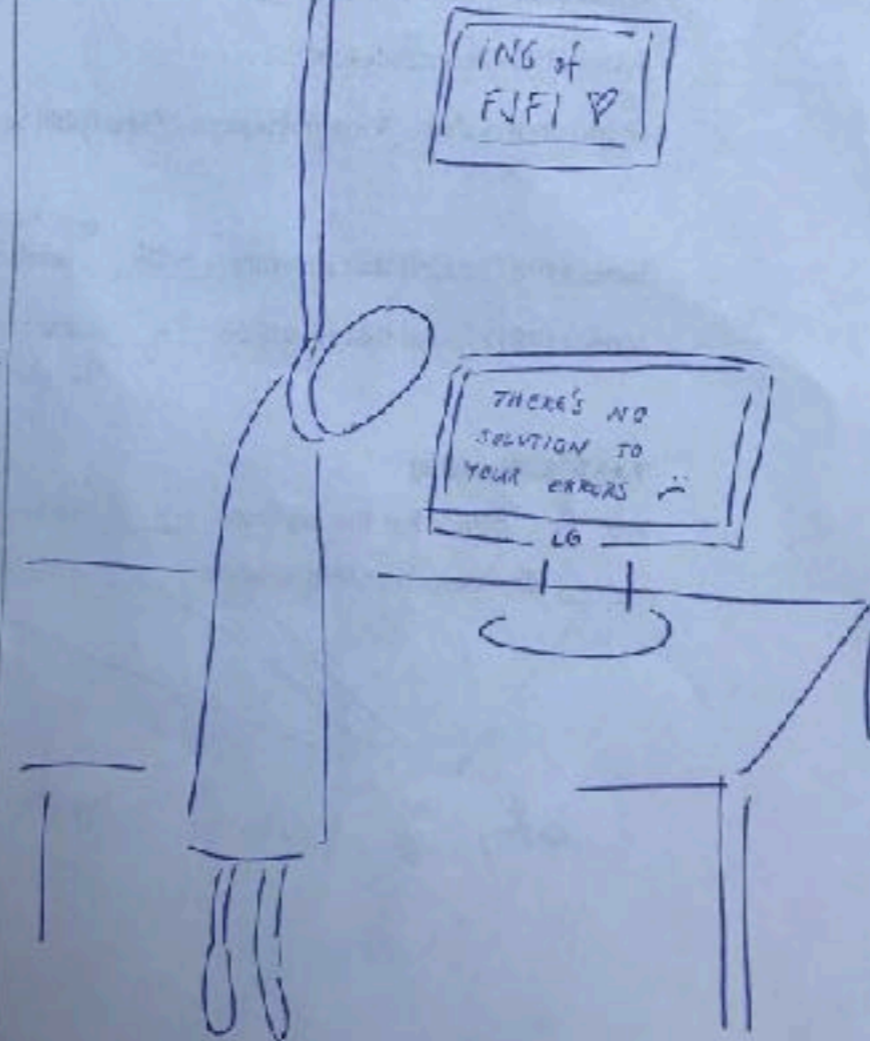
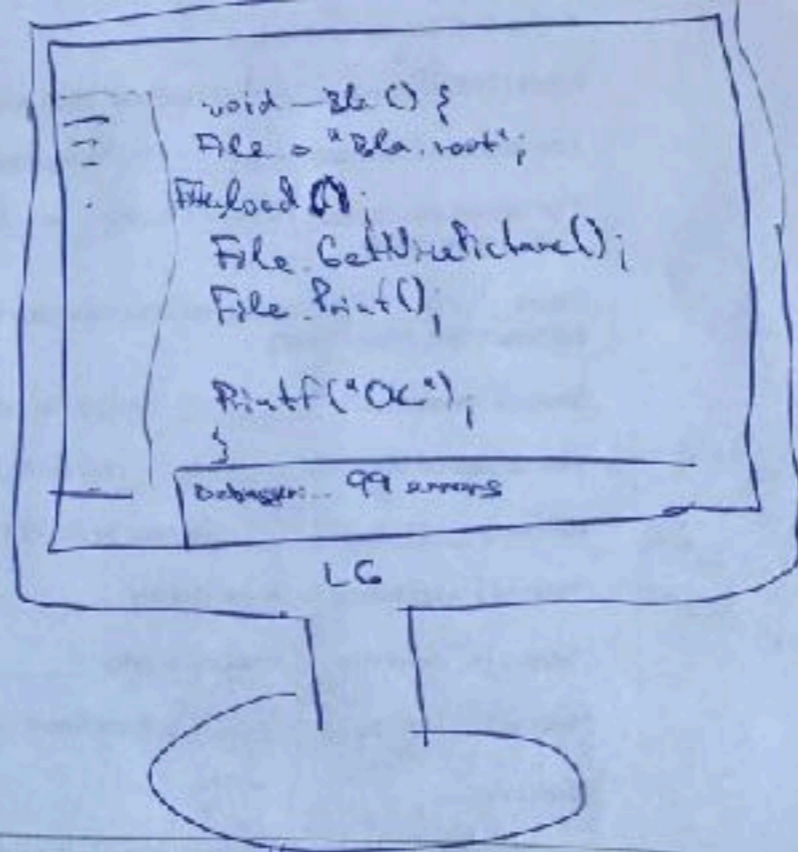
More information can be found at

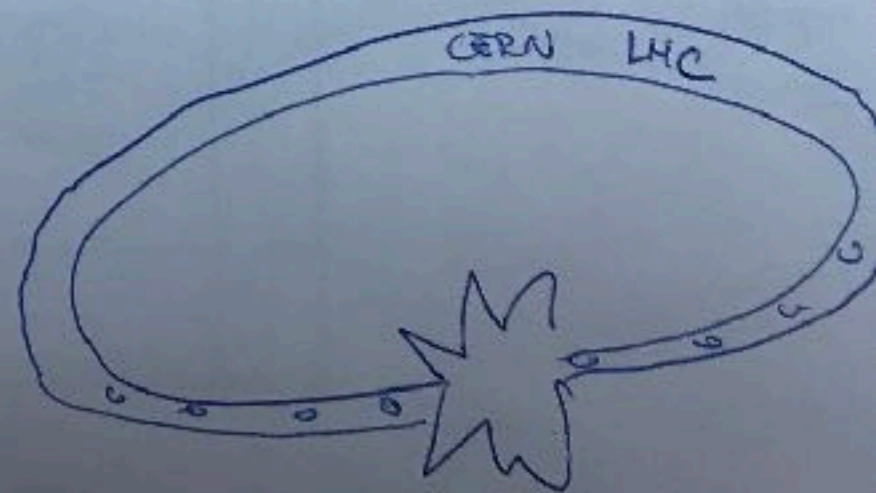
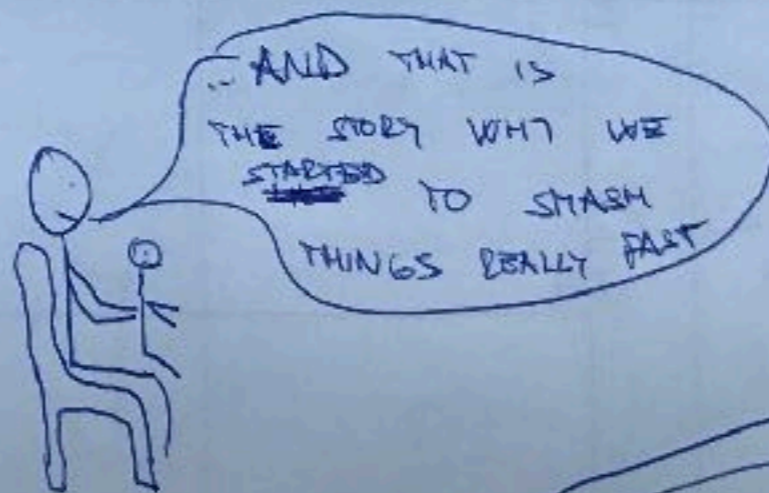
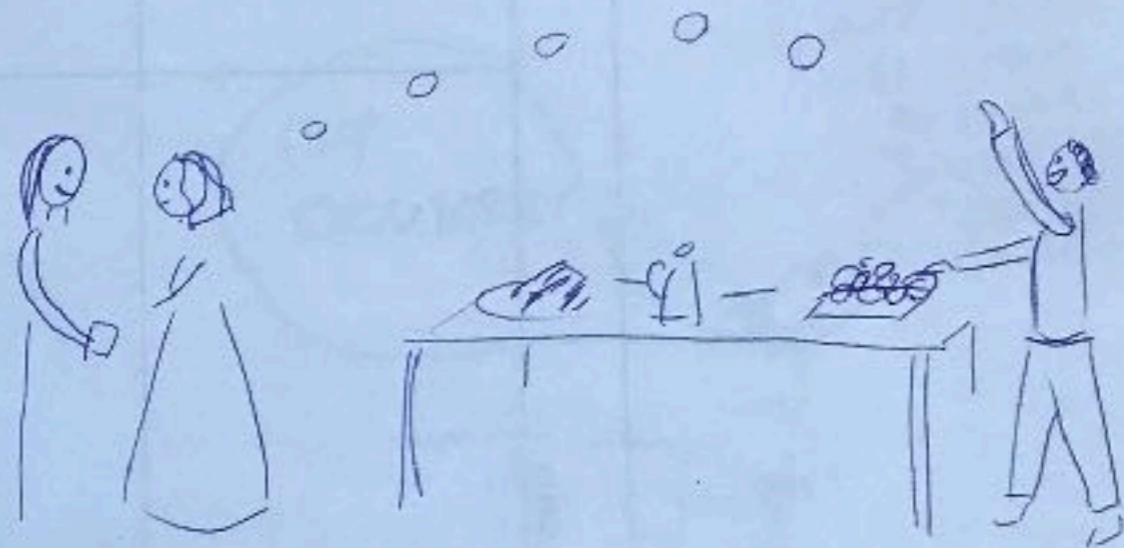
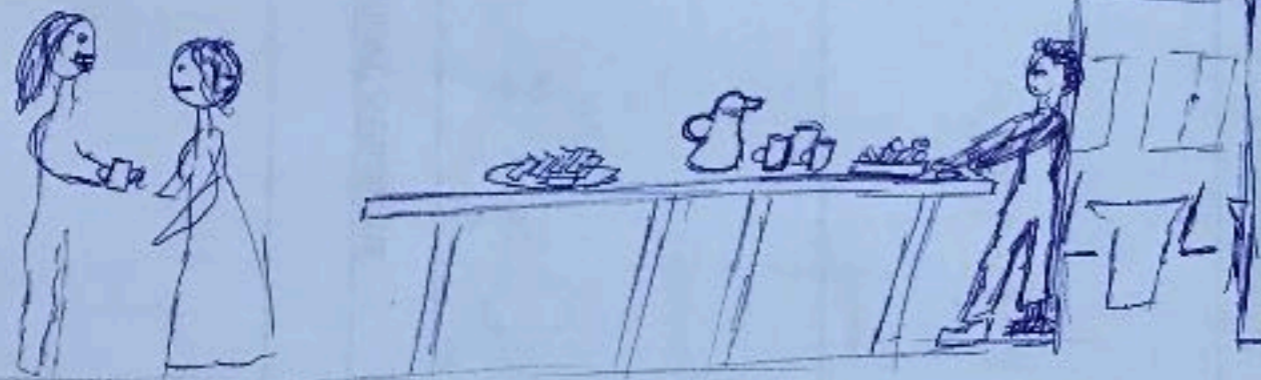
fias.institute/es3c

What worked:

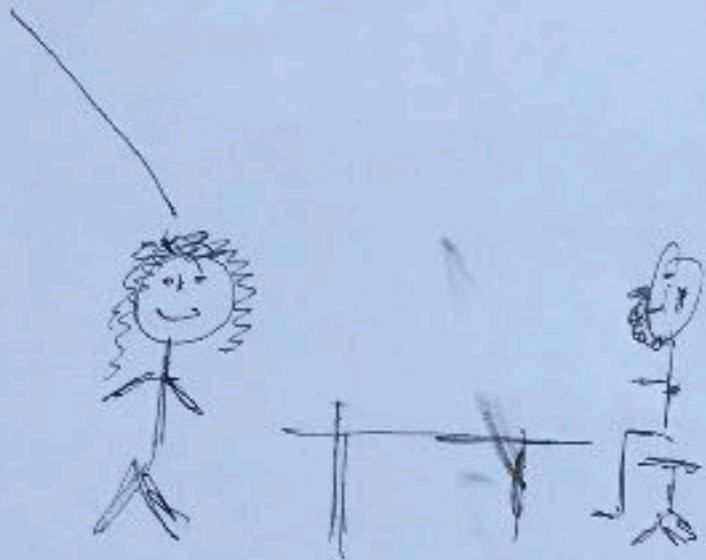
What worked:

support young people to do stuff





DEAR PROFESSOR, SHOULDN'T ALL SCIENTISTS BE PAID THE SAME?



OF COURSE!



ONLY PROFESSORS ARE REAL SCIENTIST ANYWAY! WHAT IS SHE TALKING ABOUT?



You wouldn't believe what my student said.



Let me guess, All students scientist should be paid the same.

Yes, even science communicators



Are they scientists now?