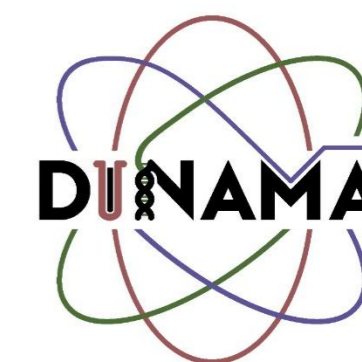
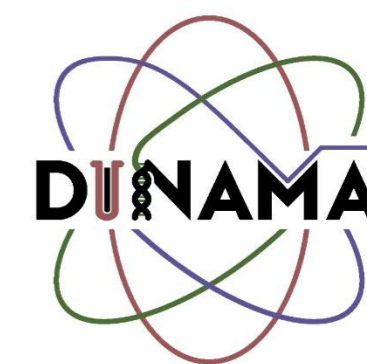
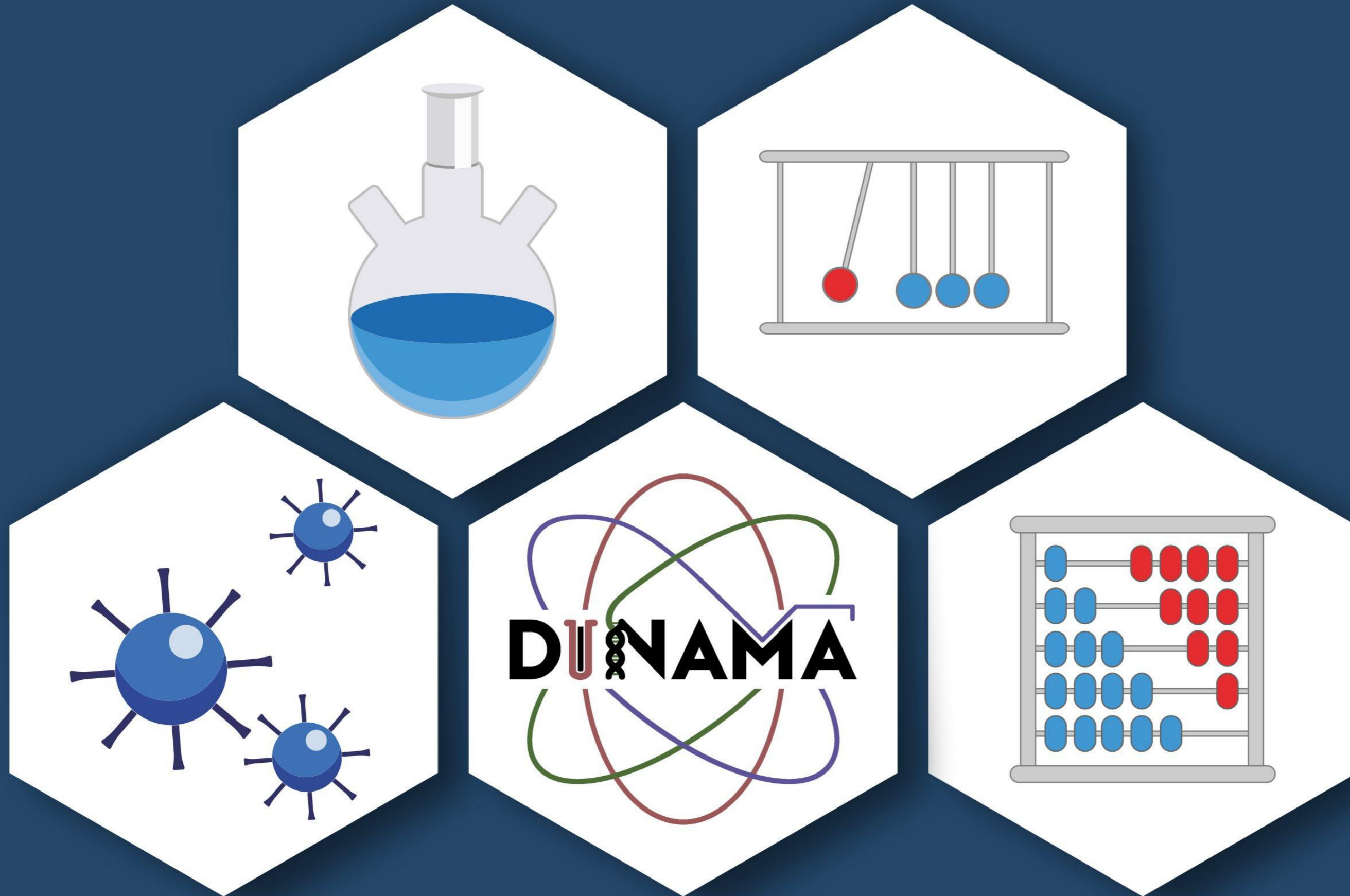




# **DINAMA-Didaktikzentrum für Naturwissenschaften und Mathematik**



Ass.-Prof. Dr. Philipp Spitzer



# Unsere Vision

Das Didaktikzentrum für Naturwissenschaften und Mathematik ist

ein **Innovationszentrum für Fachdidaktik** in den

Naturwissenschaften und Mathematik mit dem Ziel

der **naturwissenschaftlich-mathematischen Grundbildung**

Raum zu geben und diese zu fördern.

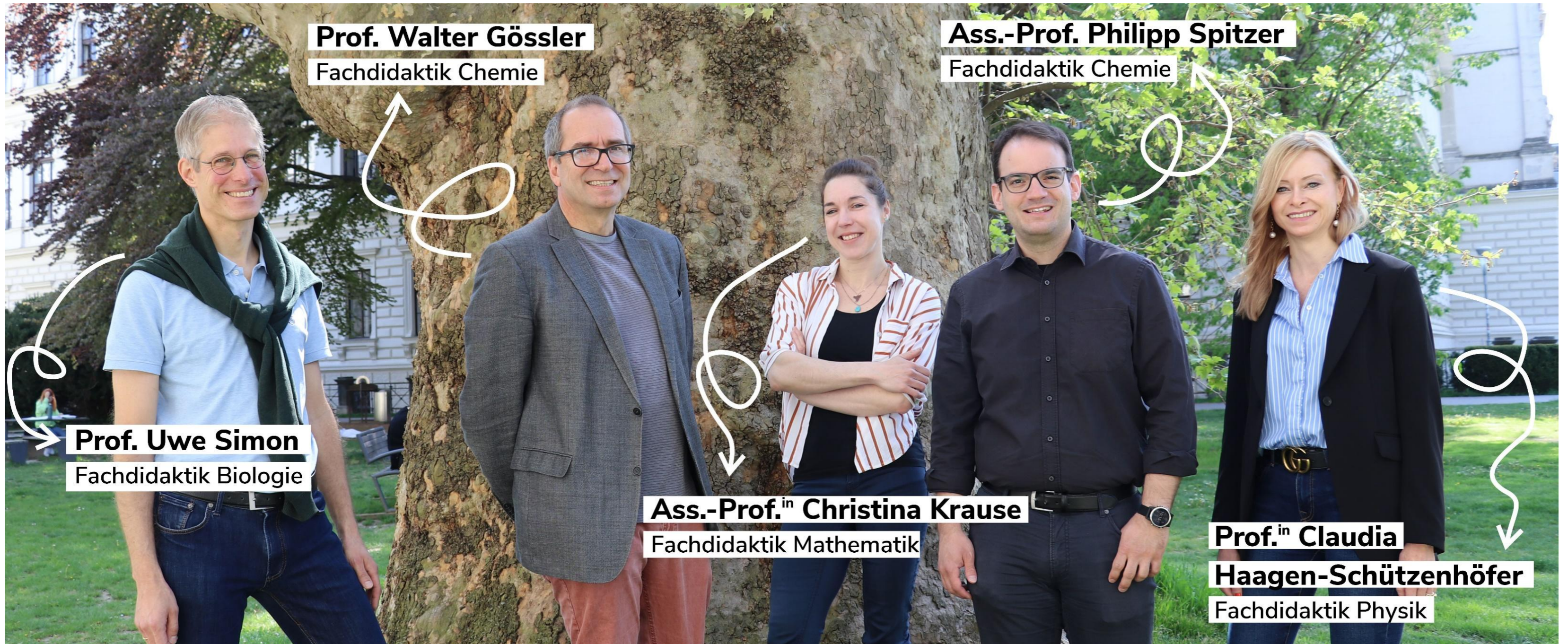
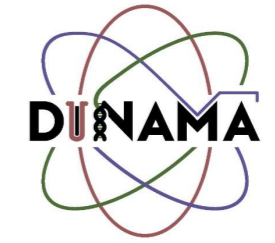


# Unsere Mission

- Interdisziplinäre fachdidaktische **Forschung und Entwicklung**,
- **Vernetzung** auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene,
- **Aus- und Weiterbildung** von Naturwissenschafts- und Mathematiklehrkräften
- sowie **Angebote für Schulklassen** als außerschulischer Lernort.



# Das DINAMA-Leitungsteam



**Prof. Walter Gössler**  
Fachdidaktik Chemie

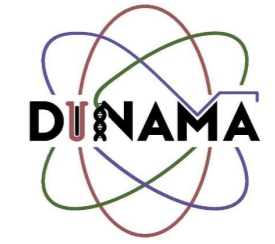
**Ass.-Prof. Philipp Spitzer**  
Fachdidaktik Chemie

**Prof. Uwe Simon**  
Fachdidaktik Biologie

**Ass.-Prof.<sup>in</sup> Christina Krause**  
Fachdidaktik Mathematik

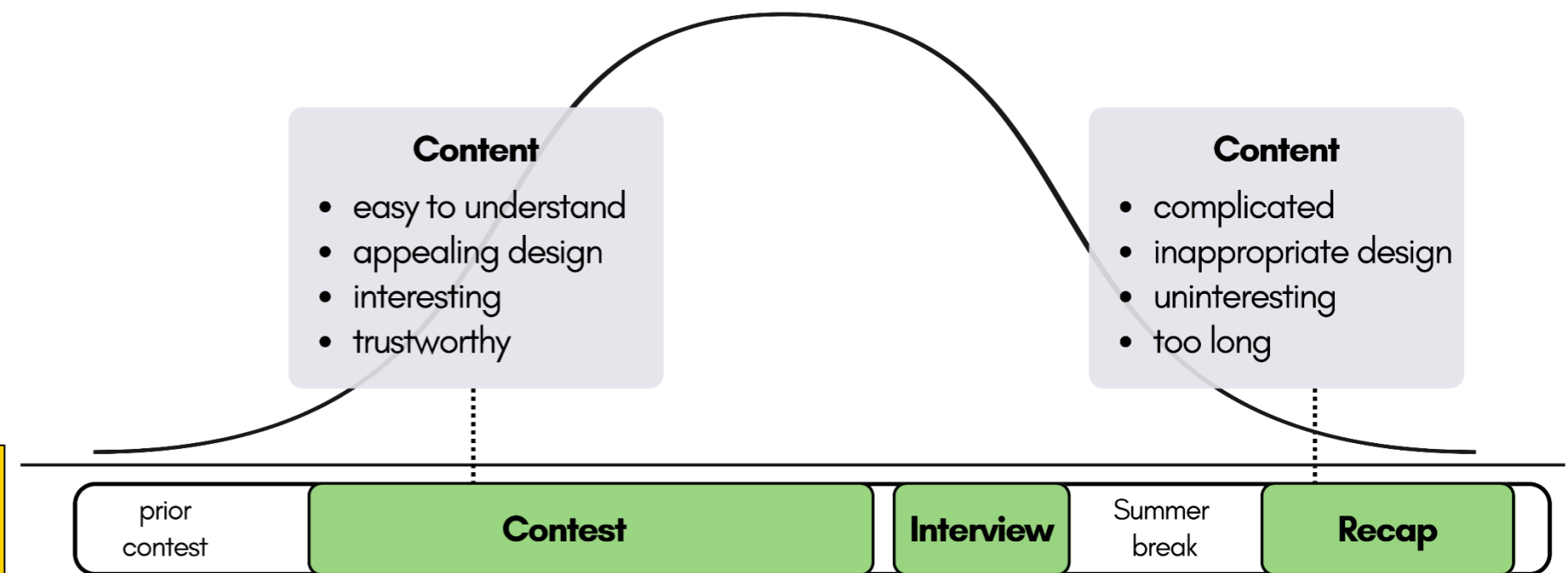
**Prof.<sup>in</sup> Claudia Haagen-Schützenhöfer**  
Fachdidaktik Physik

# Interesse an Produkten der Wissenschaftskommunikation (Majcen & Spitzer, 2025a, 2025b)



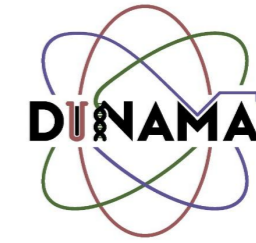
- Schüler:innen wünschen sich einfach zu verstehende Beiträge mit ansprechendem Design.
- Außerhalb des Wettbewerbs nimmt das Interesse stark ab. Schüler:innen nennen hierfür schlechtes Design, schwierige Themen und zu lange Beiträge als Ursache.

„Wenn ich zu Hause bin möchte ich nicht schon wieder etwas über Themen aus der Schule lernen“  
(Schülerin im Interview)



# Ablauf des Projekts „We Talk About Science“

(Majcen & Spitzer, 2025a, 2025b, 2024; Spitzer, 2024)



## ○ Klassenwettbewerb: Identifizierung und Bewertung von Wissenschaftskommunikationsprodukten in sozialen Medien

- 21 Klassen aus 13 verschiedenen Schulen
- 3654 Beiträge eingereicht (20% weiblich, 77% männlich)

## ○ Interviews von Schüler:innen über ihre Qualitätskriterien

- 18 Problemzentrierte-Leitfadengestützte Interviews mit 55 Lernenden (12-16 Jahre)

Sommerferien (9 Wochen)

Majcen, A., & Spitzer, P. (2025a). Factors influencing exposure to and consumption of scientific content on social media: Insights from a collaborative world café discussion with school students. *Chemistry Teacher International*. <https://doi.org/10.1515/cti-2025-0057>

Majcen, A., & Spitzer, P. (2025b). What do students look for? Insights into their quality criteria for science communication on social media. *International Journal of Science Education, Part B*, 1–17. <https://doi.org/10.1080/21548455.2025.2551292>

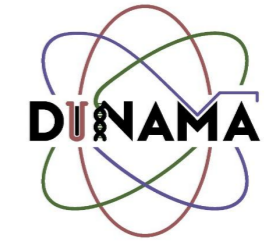
Majcen, A., & Spitzer, P. (2024). Scrolling through science: Exploring secondary school students' consumption of science communication on social media. *ARPHA Proceedings 6: Change – The transformative power of citizen science*, 147–151. <https://doi.org/10.3897/ap.e126578>

Spitzer, P. (2024). Students as citizen scientists on social media: How do learners evaluate science communication on TikTok, Instagram and YouTube? *ARPHA Proceedings*, 6, 129–134. <https://doi.org/10.3897/ap.e126587>



**WE TALK ABOUT  
SCIENCE**

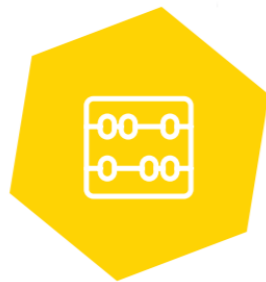
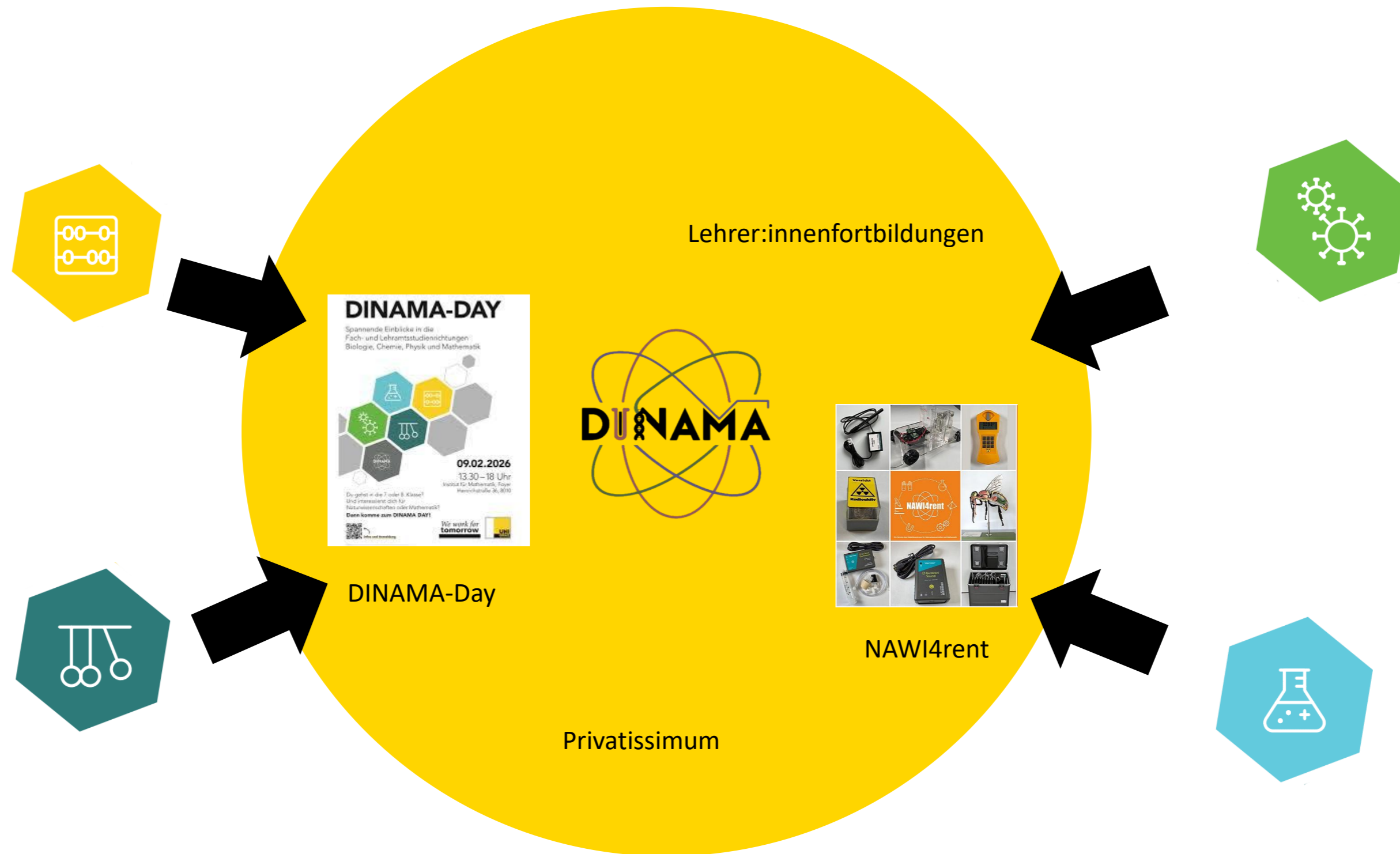
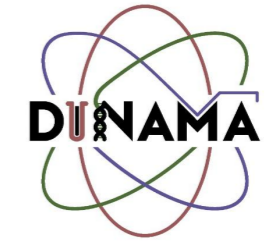
# DINAMA-Kooperationsschulen



## 20 steirische Schulen

- Akademisches Gymnasium Graz
- Bischöfliches Gymnasium Augustinum
- BG/BRG Carneri
- BG BRG Feldbach
- BG/BRG Fürstenfeld
- BRG Kepler
- BG/BRG Leibnitz
- BG/BRG Lichtenfels
- BG/BRG/BORG Graz-Liebenau
- BRG Petersgasse
- BG/BRG Seebachergasse
- BG/BRG Weiz
- HLW Deutschlandsberg
- HLW FSB Weiz
- KLEX . Klusemann extern
- MS Graz-St. Johan
- AHS Reininghaus
- Modellschule Graz
- MS Premstätten
- Wirtschaftskundliches Privatgymnasium Bad Gleichenberg

# DINAMA und die einzelnen Fächer



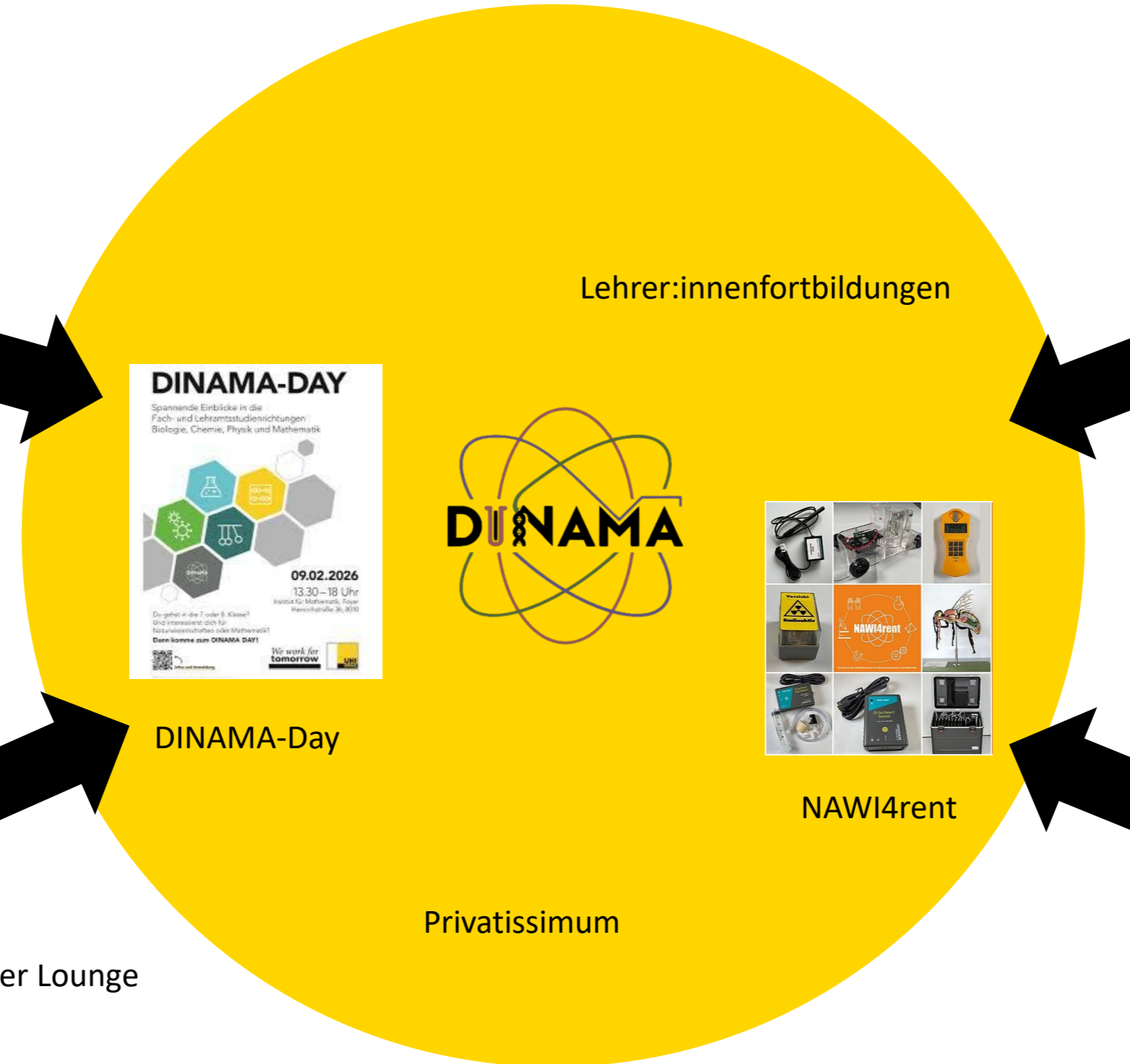
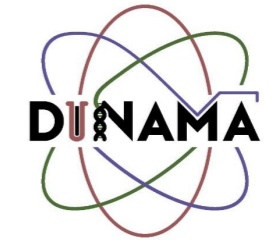
Lehrer:innenfortbildungen

DINAMA-Day

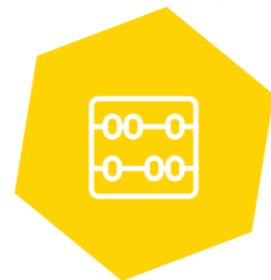
NAWI4rent

Privatissimum

# DINAMA und die einzelnen Fächer



Matheboxen



Mathe mag ich!

Wettbewerbe



Schüler:innenlabore



Teacher Lounge



DINAMA-Day

Privatissimum

Lehrer:innenfortbildungen



NAWI4rent

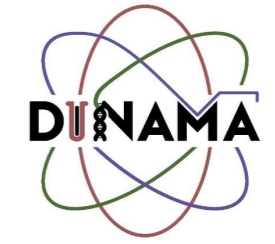
Schulbesuche



Outdoorlabor

Experimentalshow/  
Unterstützung Tag der offenen Tür

# DINAMA-Day



- (realistischer) Einblick ins Studium
- Echte Vorlesungen aus dem Studium, ausgewählt für Schüler:innen der Oberstufe
- Laborführungen
- Austausch mit Lehrenden



# DINAMA DAY

**10.02.2025**

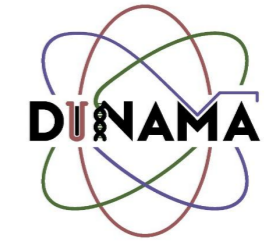
Ein Einblick in die Fach- und  
Lehramtsstudienrichtungen  
Biologie, Chemie, Physik und  
Mathematik

Wir laden alle interessierten  
**Schüler:innen der Oberstufe** und  
ganz besonders **alle Schüler:innen  
der 7. und 8. Klasse** herzlich ein.

**We work for  
tomorrow**



# Schulen und Regionen



Volksschule  
St. Stefan ob Stainz



Mittelschule  
St. Stefan ob Stainz

stiegle  
haus

Kunst | Kultur | Bildung  
St. Stefan ob Stainz

bgorg  
DEUTSCHLANDSBERG

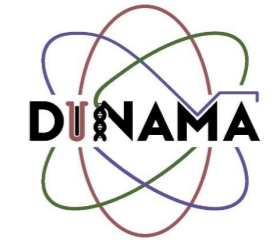


Volksschule  
St. Ruprechtshofen



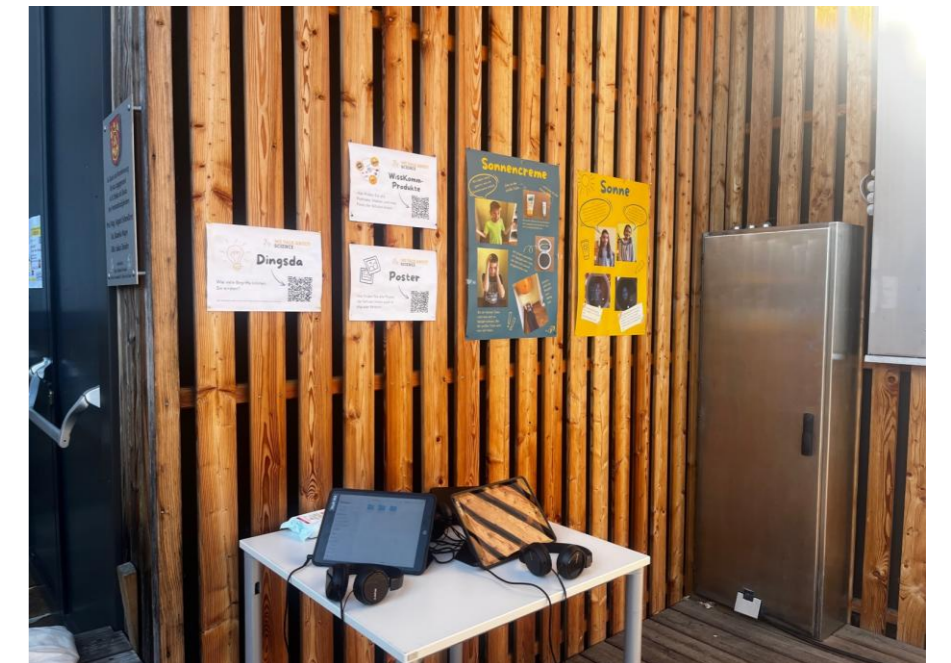
WE TALK ABOUT  
SCIENCE

# Kulturzentrum als Ort für den Austausch über Wissenschaft



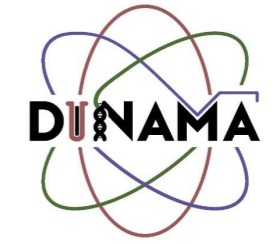
- Experimentalvorträge mit Experimenten zu Alltagsphänomenen
- Naturwissenschaftliche Abende
- Talks
- Ausstellung der Erarbeiteten Produkte der Schüler:innen

stieglers  
haus  
Kunst | Kultur | Bildung  
St. Stefan ob Stainz



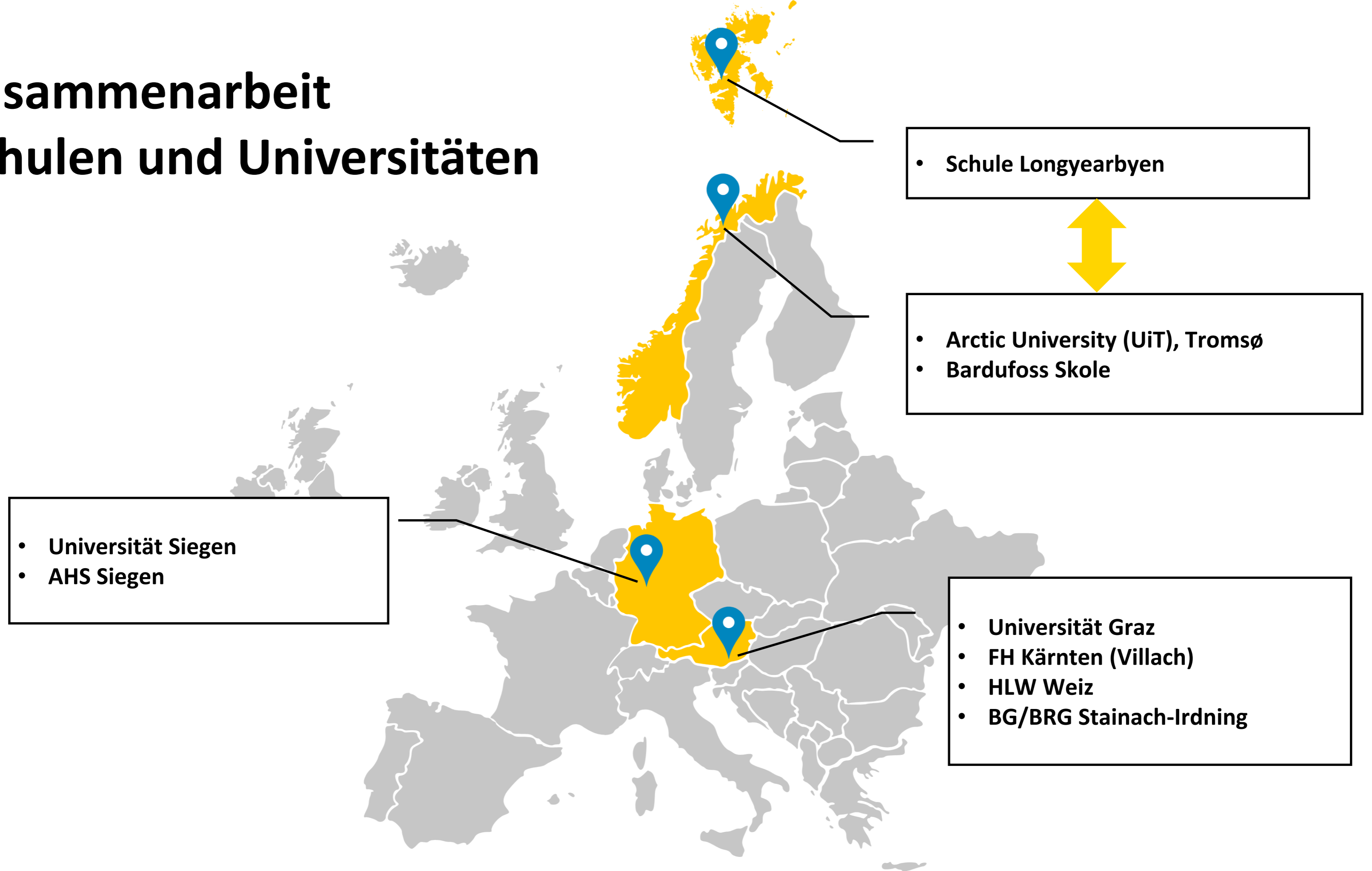


# Wirkung von Zusammenarbeit von Schule und Universität

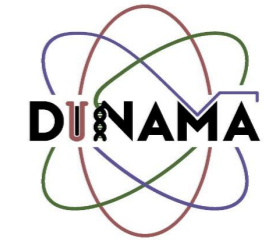


- Organisation „Young Science Day 2025“ an der Schule mit über 20 Forscher:innen
- Eigener Standort bei der „Langen Nacht der Forschung 2026“
- Citizen-Science-Award
- ...

# Zusammenarbeit Schulen und Universitäten



# Schüler:innenlabore als Startpunkt für eine Vernetzung



Wissenschaftswerkstatt Physik  
Workshop: Candela



In Kooperation mit:



KAISERSCHILD-STIFTUNG



KAISERSCHILD-STIFTUNG

UNIVERSITÄT GRAZ  
Fachdidaktizentrum für Chemie







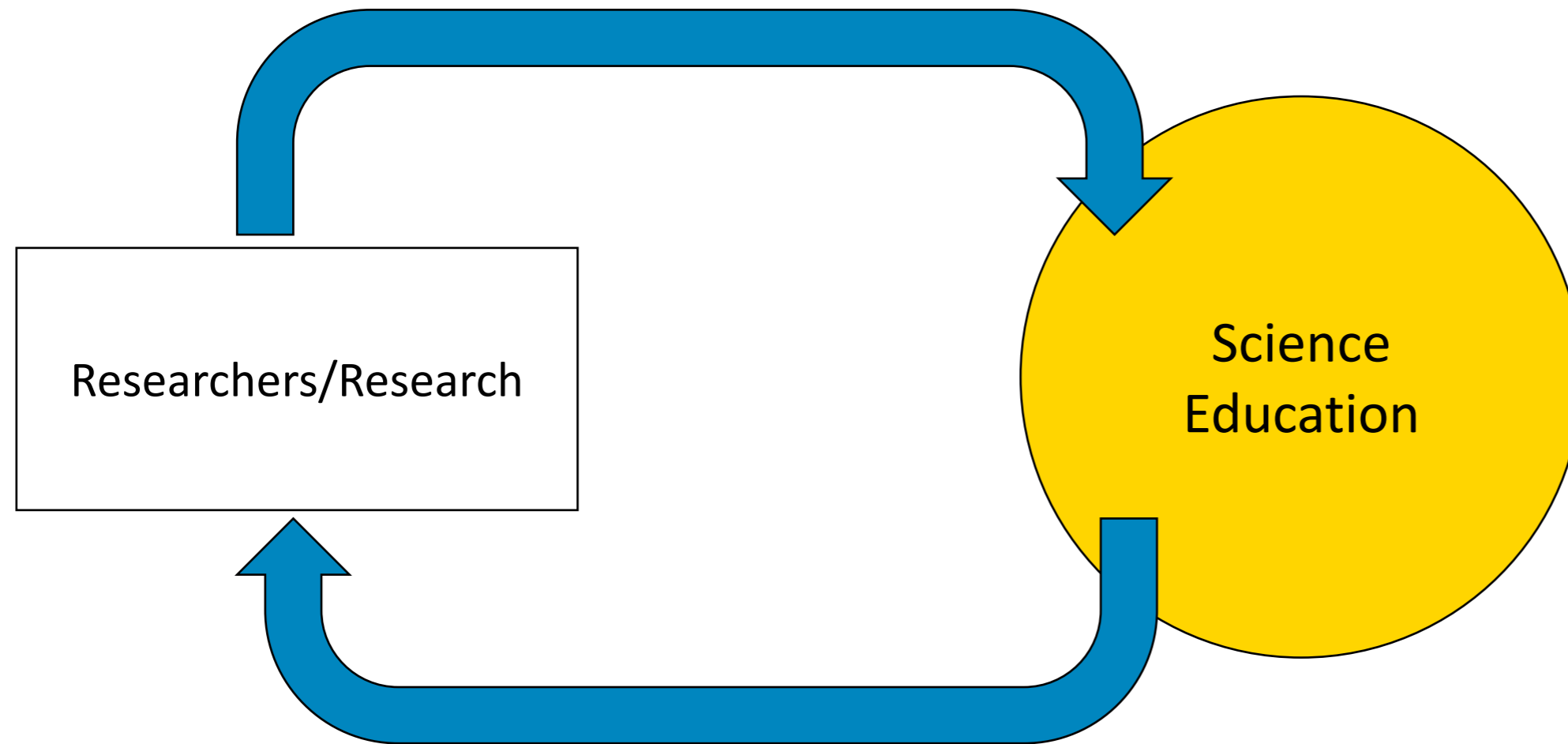
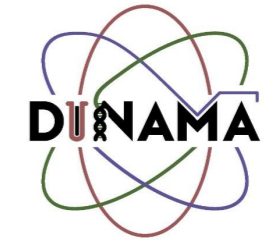
WISSENSCHAFTSWERKSTATT  
**Gletscher**

Gletscher hautnah erleben und naturwissenschaftlich entdecken.  
Führen Sie Experimente direkt vor Ort in unserem Outdoorlabor durch.

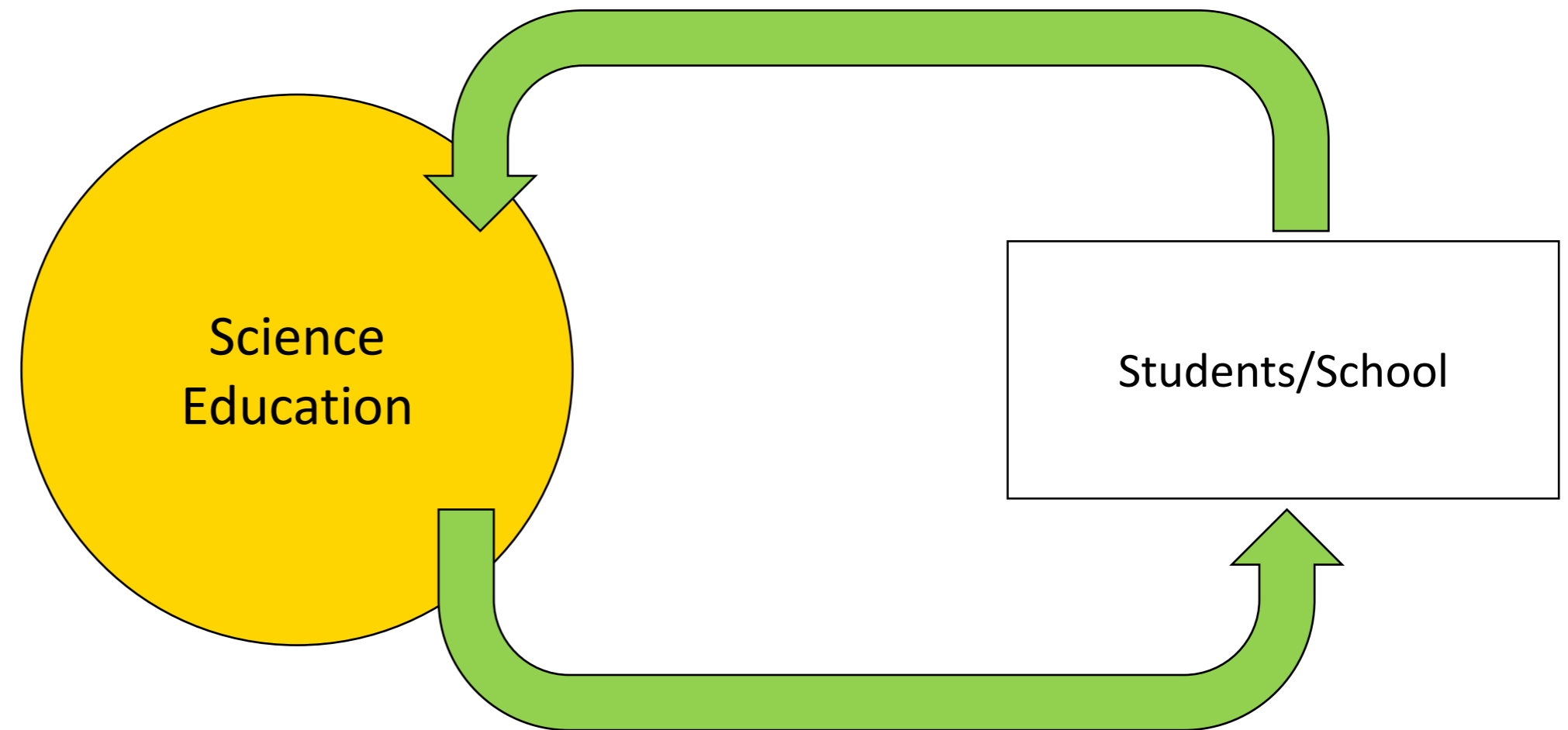
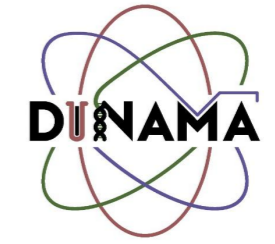


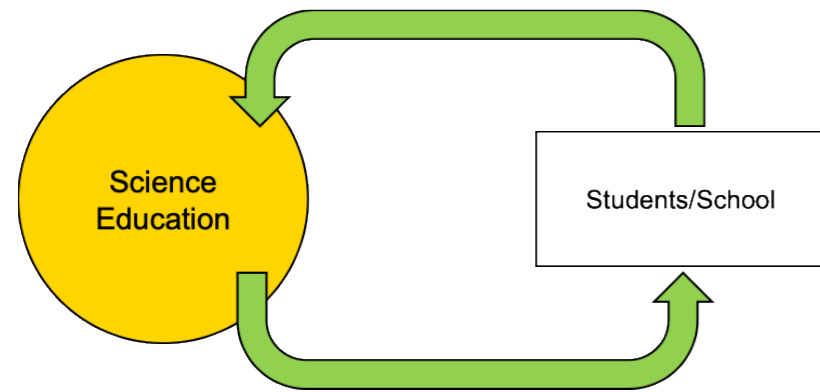
|             |   |
|-------------|---|
| Datum:      | September 2026, Juli 2027, September 2027 |
| Zielgruppe: | Sekundarstufe II                          |
| Dauer:      | 3,5 Stunden                               |
| Ort:        | Ramsau am Dachstein, Seilbahn             |
| Kosten:     | gratis (inklusive Seilbahnfahrten)        |

# Fachdidaktik als Knotenpunkt

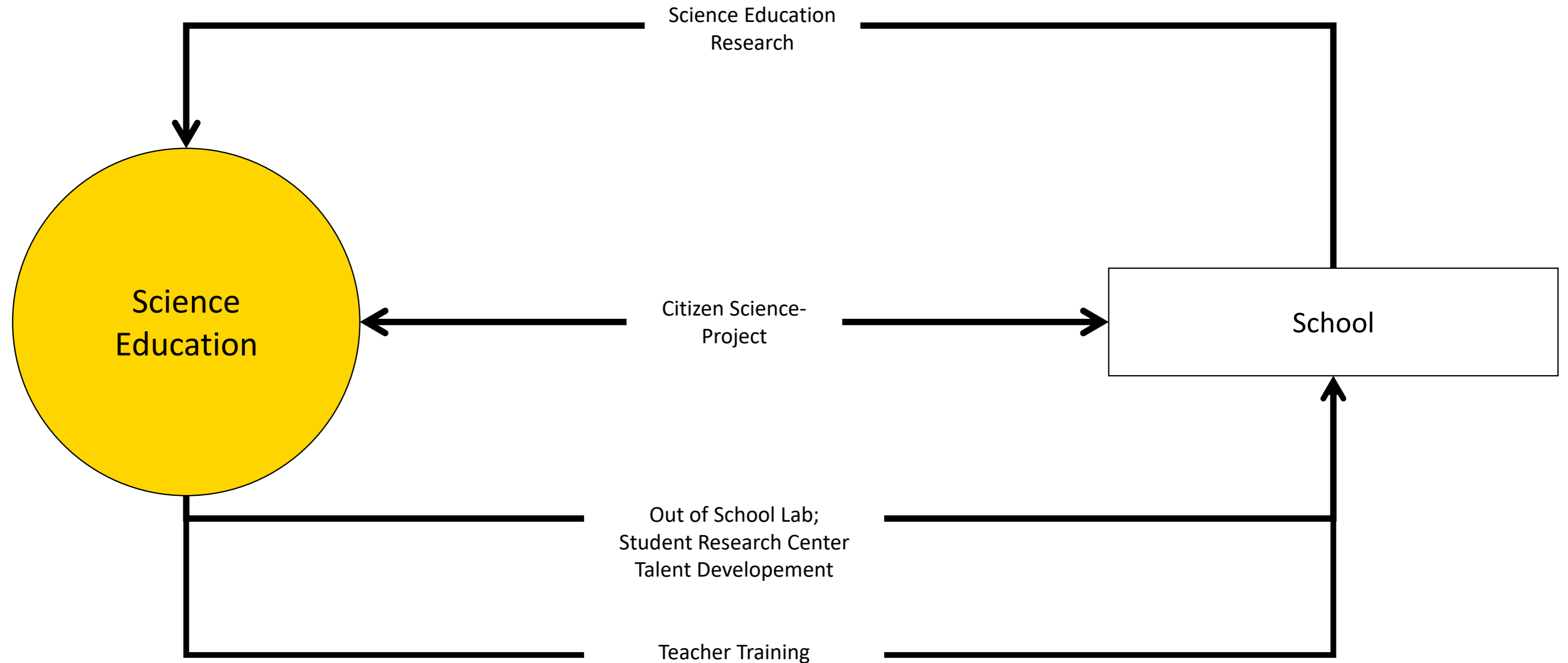
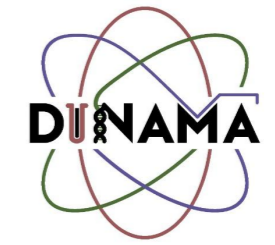


# Fachdidaktik als Knotenpunkt

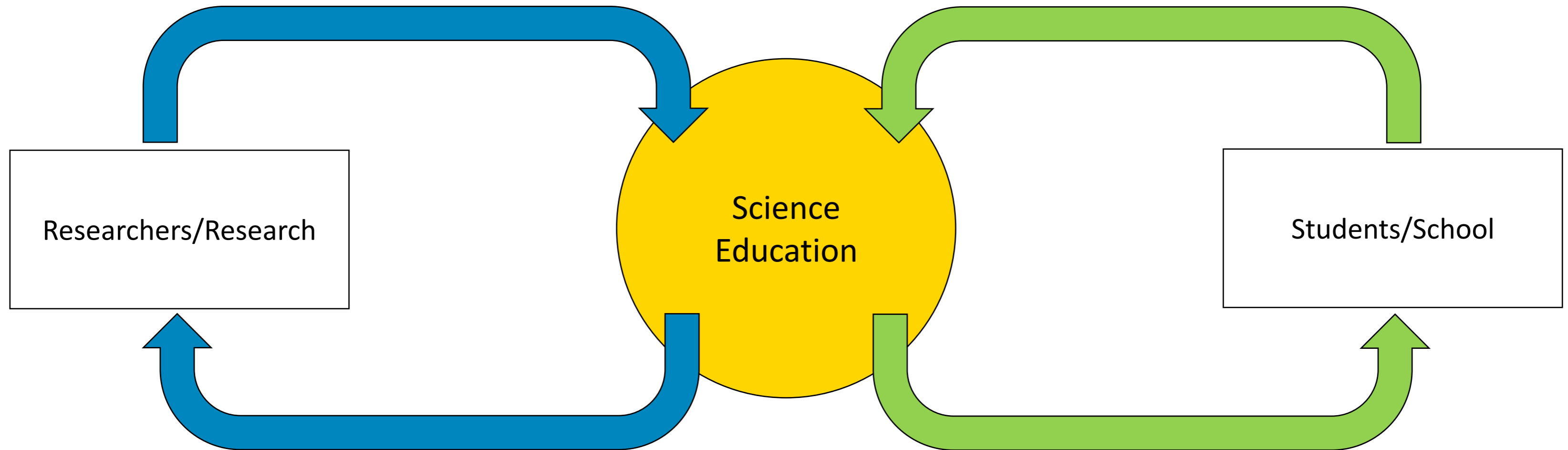
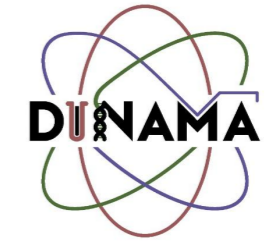




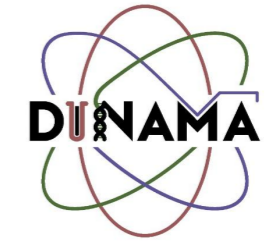
# Fachdidaktik als Knotenpunkt



# Fachdidaktik als Knotenpunkt



# Take Home

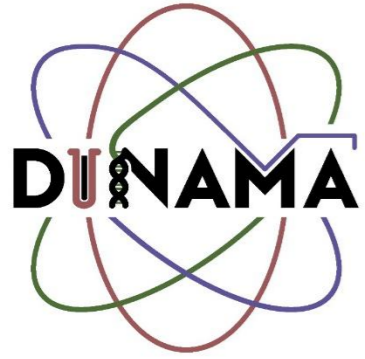


## Welche Maßnahmen sind wirkungsvoll?

- Schüler:innenlabore als Startpunkt für eine Zusammenarbeit
- Langfristige Kooperationen zwischen Schulen und Universitäten
- Aufbau der Kooperation durch Angebote für Schulen (Vorleistung)
- Gemeinsame Entwicklungsprojekte (SparklingScience, Erasmus+, ...)
- Unterstützung von engagierten Lehrpersonen in den Schulen

## Welche Ressourcen werden benötigt?

- Förderschienen für Fachdidaktik und den Austausch mit Schulen (mit Promotions- und Mitarbeitendenstellen)
- Langfristige Förderungen
- Geringere Hürden für Forschung in und mit Schulen
- Stärkung des Stellenwerts von Outreach-Aktivitäten im Bereich der Universitäten
- Unterstützung engagierter Personen an den Universitäten



Didaktikzentrum für Naturwissenschaften und Mathematik  
Universität Graz

Leechgasse 42/4.OG, 8010 Graz  
Tel.: +43/(0)316/380 – 5024

Mail: [dinama@uni-graz.at](mailto:dinama@uni-graz.at)  
[philipp.spitzer@uni-graz.at](mailto:philipp.spitzer@uni-graz.at)

Web: <http://dinama.uni-graz.at>

*We work for*  
**tomorrow**

