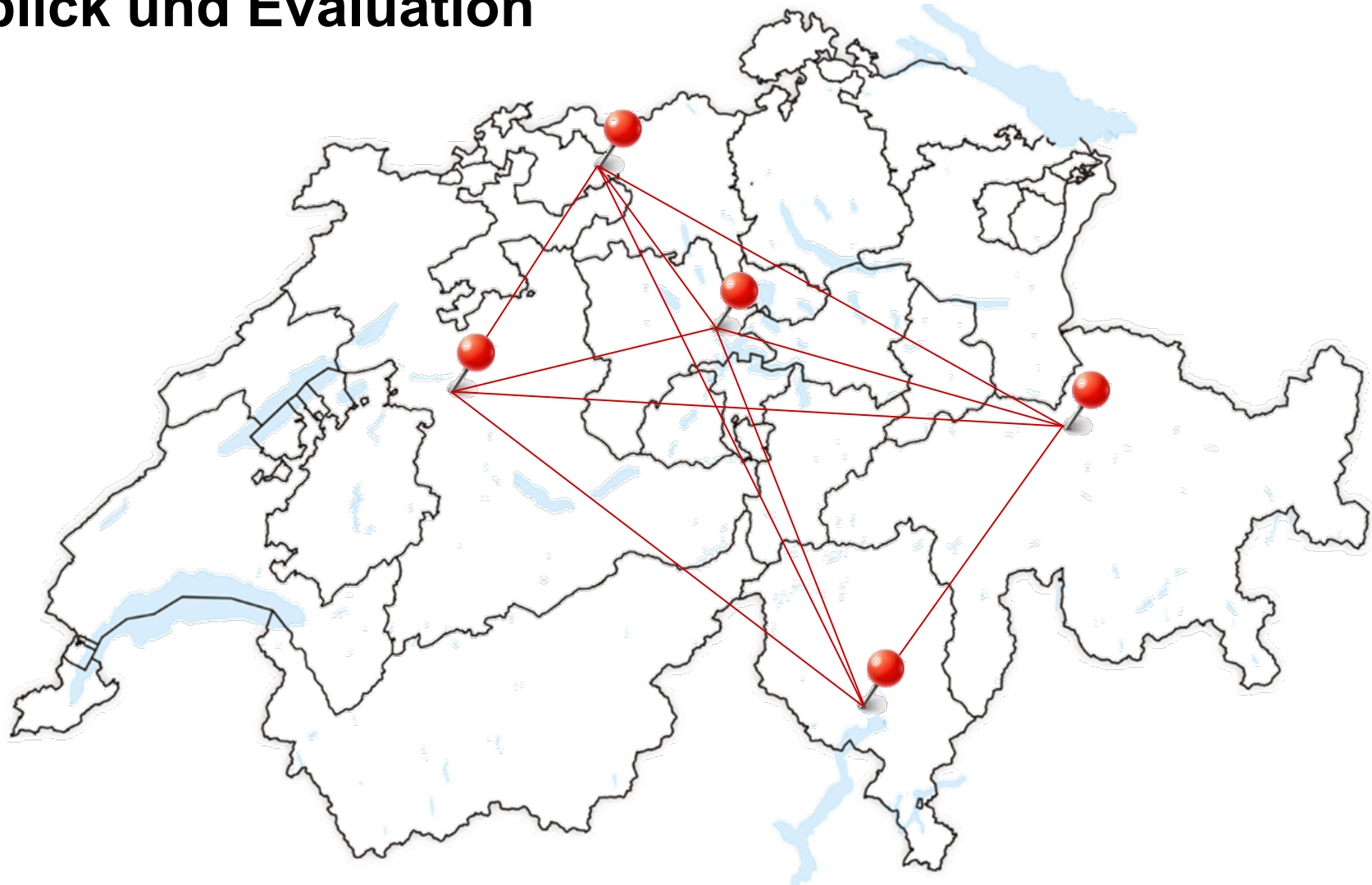


# Nationales Netzwerk MINT-Bildung 2017–2020

## Rückblick und Evaluation



## Die Anfänge in den Jahren 2015 und 2016

- Erste Sitzungen des Programmausschusses

**Anwesend:**

*Clelia Bieler, HT FHNW*

*Dorothee Brovelli, PH Luzern (vertritt auch HSLU)*

*Jürg Christener, HT FHNW*

*Marc Eyer, PH Bern (vertritt auch BFH)*

*Andrea Graf, SUPSI*

*Ulrich Hauser, HTW Chur (Vertretung von Martin Studer)*

*Thomas Järmann, SoE ZHAW*

*Peter Labudde, PH FHNW*

*Bernhard Matter, PH GR*

*Andreas Müller, Uni GE (Vertretung von Isabelle Mili)*

*Alberto Piatti, SUPSI*

*Claudia Stübi, PH FHNW*

**Entschuldigt:**

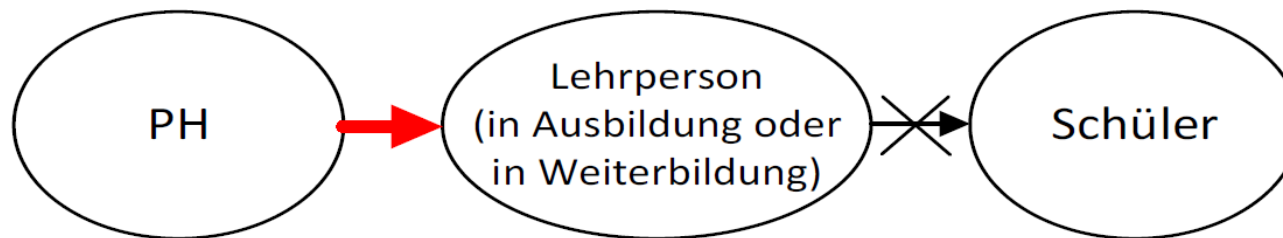
*René Hüsler, HSLU*

*Isabelle Mili, Uni GE*

*Martin Studer, HTW Chur*

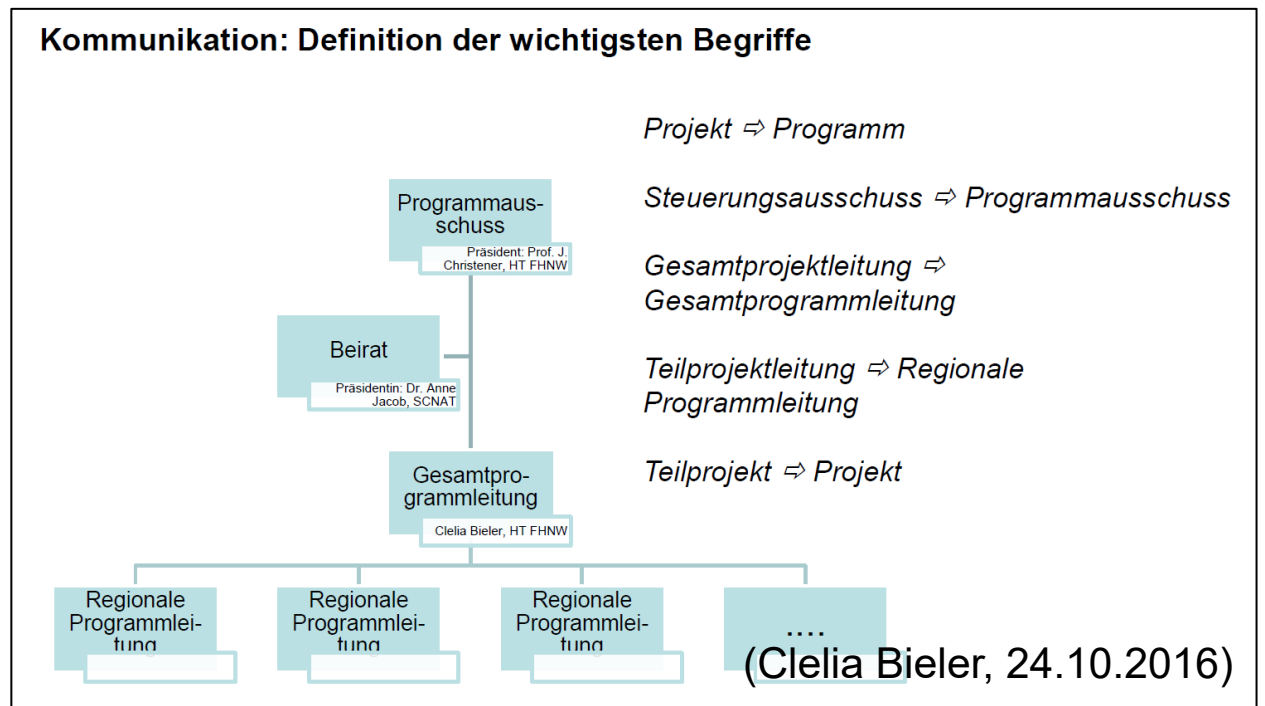
## Die Anfänge in den Jahren 2015 und 2016

- Erste Sitzungen des Programmausschusses
- Formulierung und Überarbeitung des Antrags:  
**Aufbau eines nationalen Netzwerks zur Förderung der MINT-Bildung -**  
hochschultypenübergreifende Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen



## Die Anfänge in den Jahren 2015 und 2016

- Erste Sitzungen des Programmausschusses
- Formulierung und Überarbeitung des Antrags:  
**Aufbau eines nationalen Netzwerks zur Förderung der MINT-Bildung -**  
hochschultypenübergreifende Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen
- Festlegung von Begriffen und Strukturen

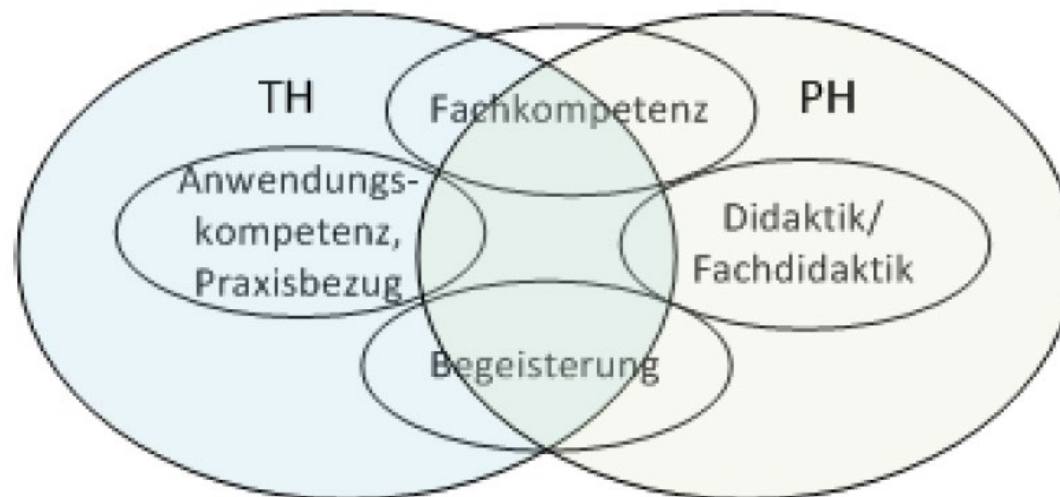


## Programmstart 2017

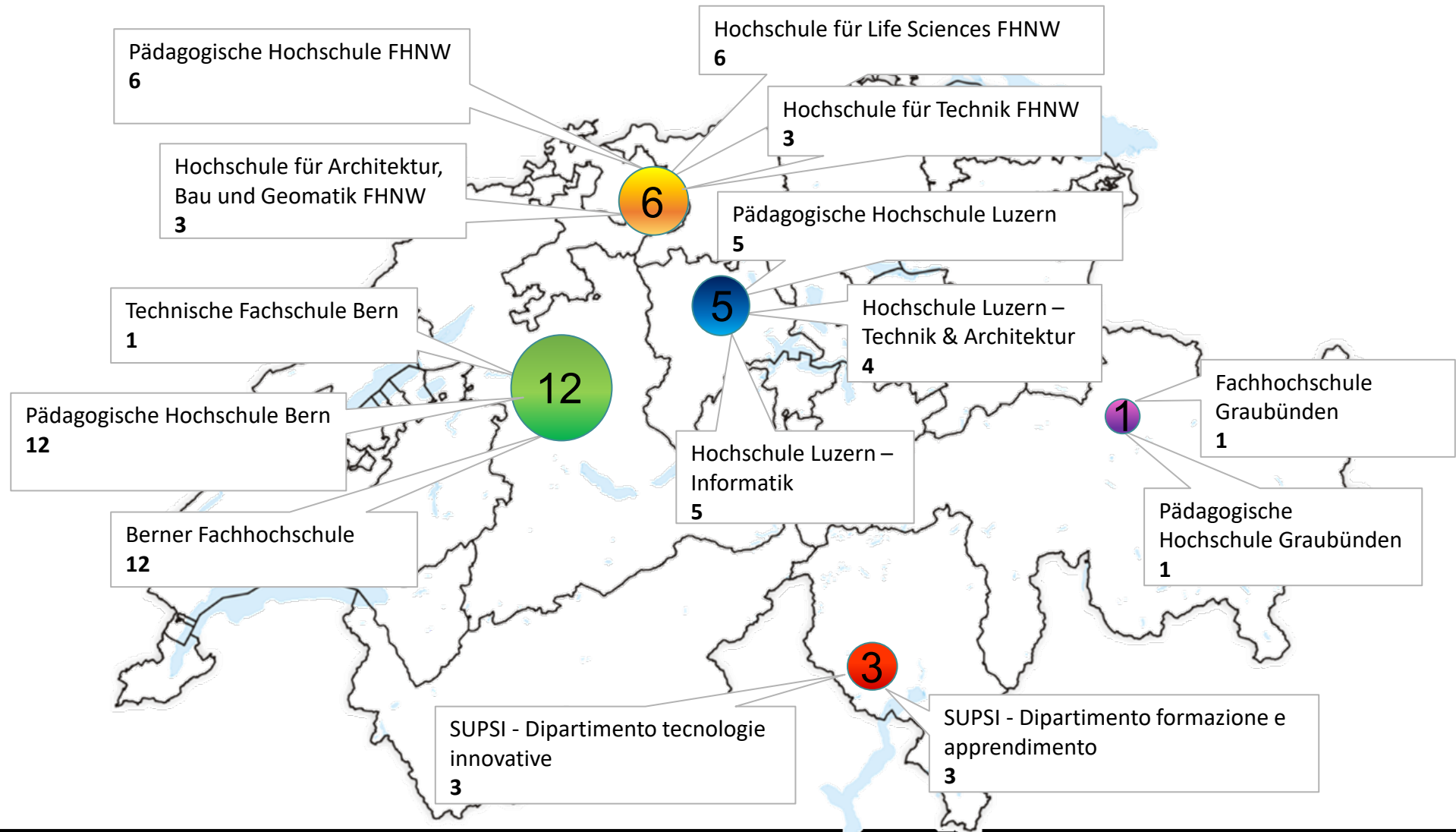
- **Arbeitshypothese zum Programm** (Jürg Christener, 24.02.2017):



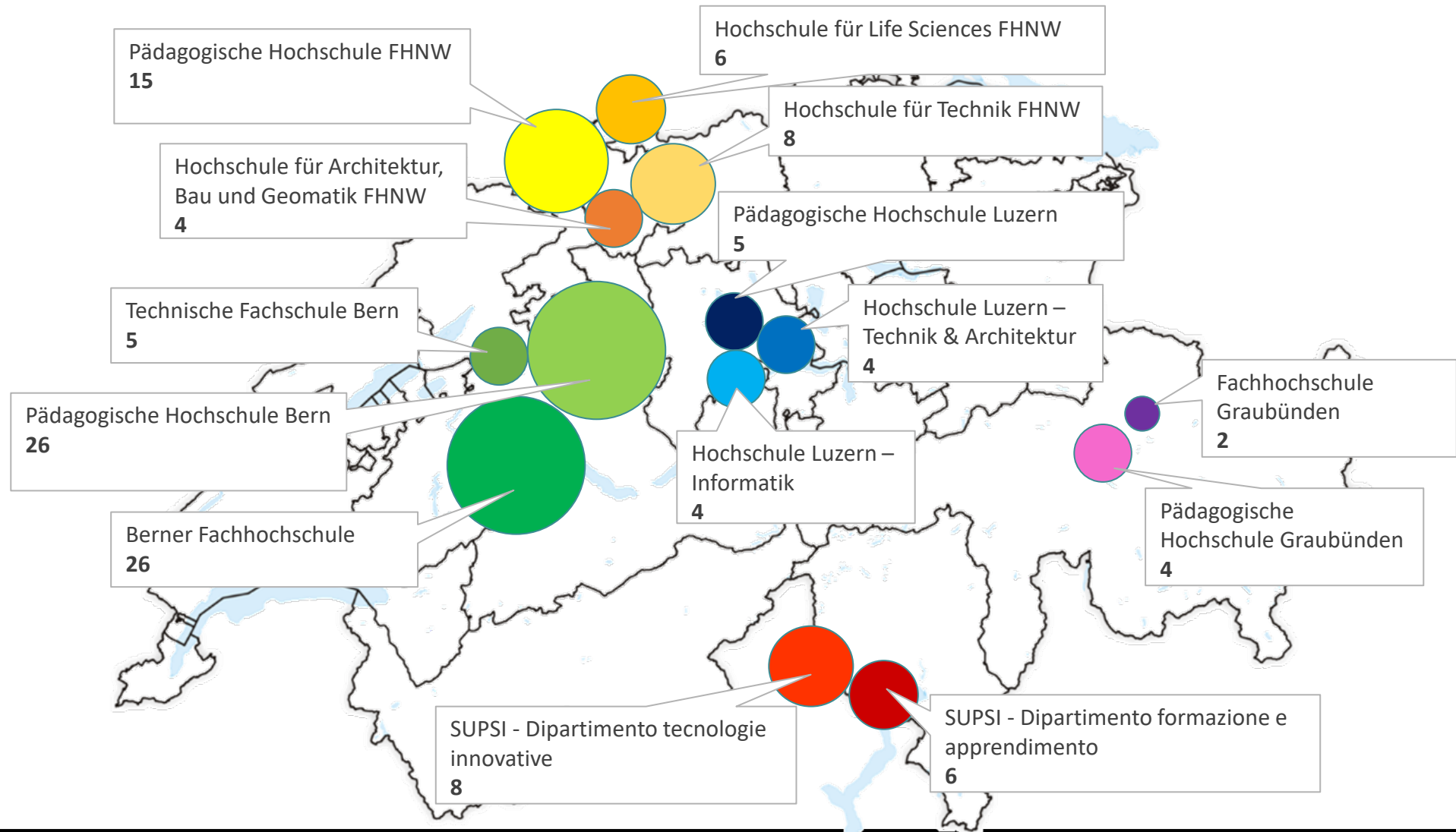
Die Zusammenarbeit von Personen aus dem Kreis der Pädagogischen Hochschulen und der technisch-naturwissenschaftlichen Hochschulen bringt der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen im MINT-Bereich positive Impulse und erschliesst zusätzliche Potentiale für das Erreichen der Ziele.



## Projekte im Nationalen Netzwerk MINT-Bildung (2017–2020)

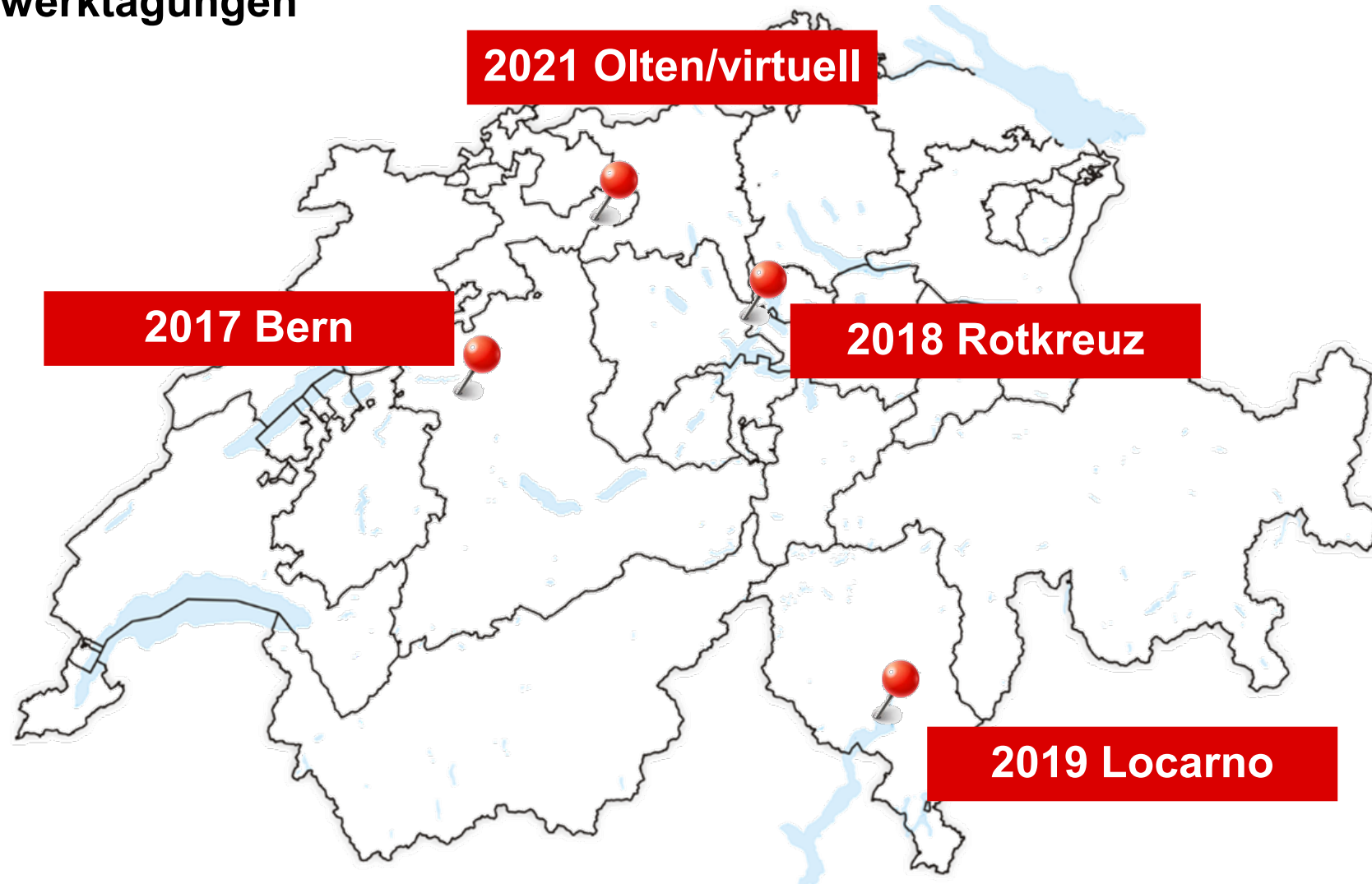


## Projektmitarbeitende Nationales Netzwerk MINT-Bildung (2017–2020)





## Netzwerktagungen

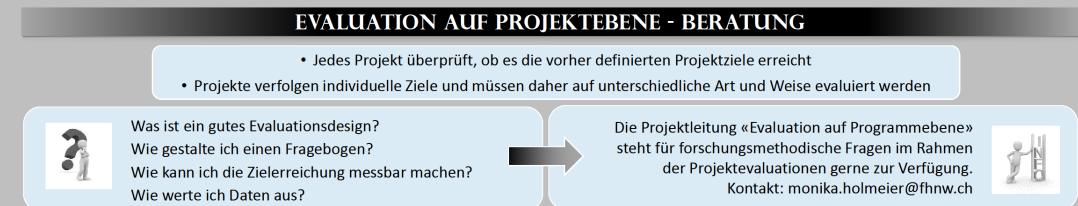
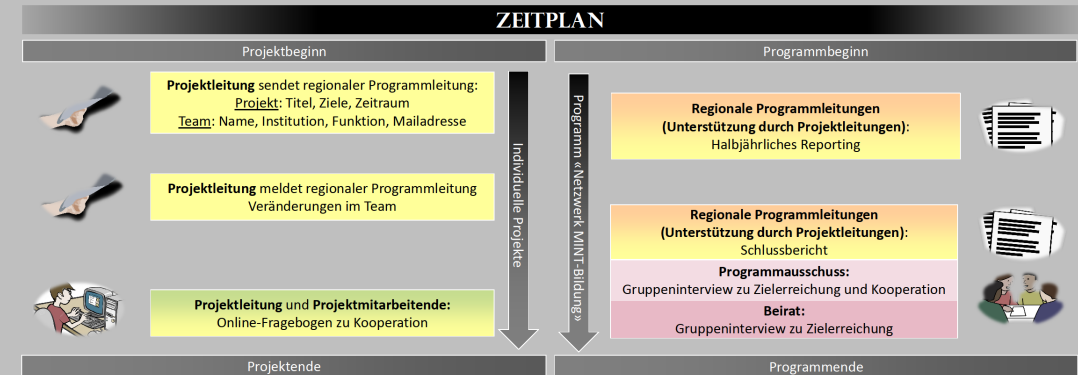
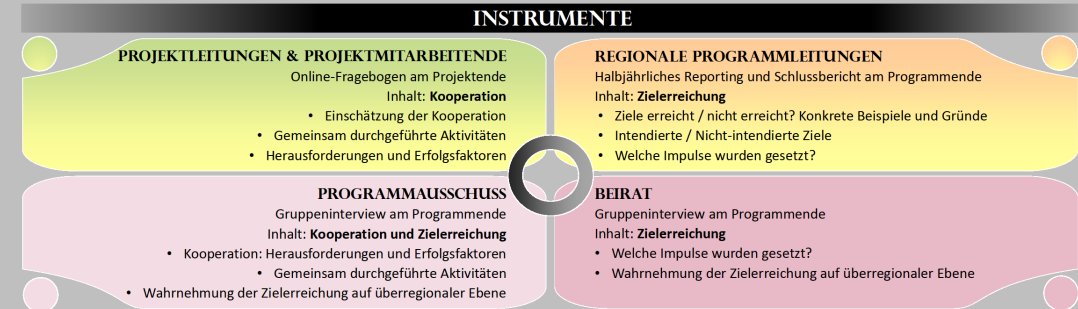
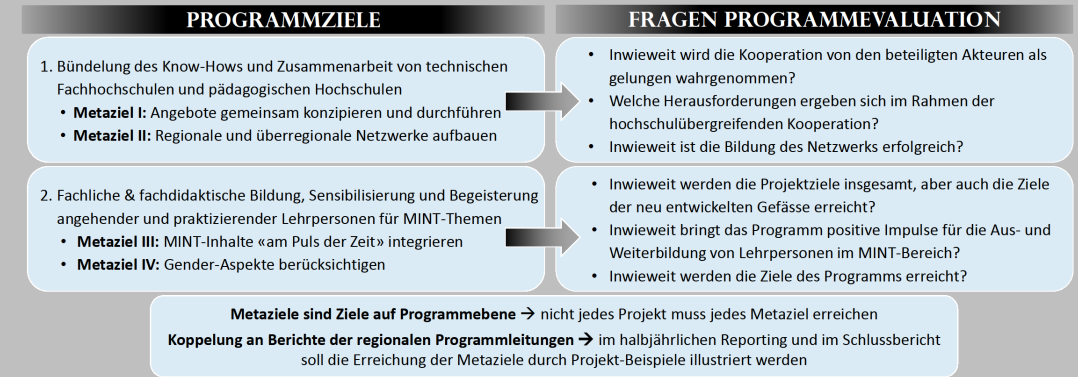




# Evaluation des Programms

## NETZWERK MINT-BILDUNG: EVALUATION AUF PROGRAMMEBENE

MONIKA HOLMEIER & SUSANNE METZGER



## Evaluation des Programms

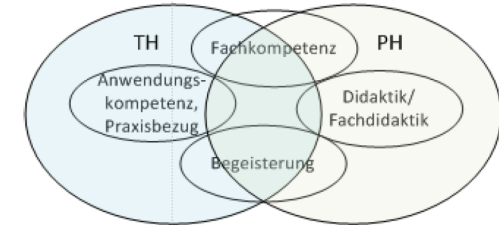
### Fragestellungen:

1. Inwieweit wird die angestrebte Kooperation von technischen Fachhochschulen und Pädagogischen Hochschulen von den beteiligten Akteuren als gelungen wahrgenommen?
2. Inwieweit ist die Bildung des Netzwerks erfolgreich?
3. Inwieweit werden die Ziele des Programms erreicht?
  - Inwieweit bringt das Programm positive Impulse für die Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen im MINT-Bereich?
  - Inwieweit werden die Ziele der Projekte erreicht?

#### Arbeitshypothese zum Programm (Jürg Christener, 24.02.2017):



Die Zusammenarbeit von Personen aus dem Kreis der Pädagogischen Hochschulen und der technisch-naturwissenschaftlichen Hochschulen bringt der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen im MINT-Bereich positive Impulse und erschliesst zusätzliche Potentiale für das Erreichen der Ziele.



## Fragestellungen und Datengrundlagen

	Fragestellungen	Datengrundlagen
Kooperation	1. Inwieweit wird die Kooperation von den Beteiligten als gelungen wahrgenommen?	a. Online-Befragung; Vollbefragung, alle Beteiligte des Nationalen Netzwerk MINT-Bildung (N = 126, Rücklauf N = 97; 77%)
	2. Welche Herausforderungen ergeben sich im Rahmen der hochschulübergreifenden Kooperation?	
Programmziele & Netzwerkbildung	3. Zielerreichung auf Programmebene: Inwiefern wurden die Teilziele erreicht?	b. Interview Programmausschuss Mitglieder des Programmausschusses; Schlusssitzung
	4. Inwieweit ist die Bildung des Netzwerks erfolgreich?	c. Schlussreporting Regionale Programmleitende

## **1. Inwieweit wird die Kooperation von den beteiligten Akteuren als gelungen wahrgenommen?**

Skalenbildung (explorative Faktorenanalyse)

- Kooperationsgestaltung (19 Items)
- Kommunikation (5 Items)
- Arbeitsklima (6 Items)
- Neuer Schwung (4 Items)
- Belastungsempfinden (-) (3 Items)

# 1. Inwieweit wird die Kooperation von den beteiligten Akteuren als gelungen wahrgenommen?

Skalenbildung (expl. Faktorenanalyse)

- Kooperationsgestaltung (19 Items)
  - Rahmenbedingungen: Teamgrösse, räumliche Nähe, projektfremde Verpflichtungen
  - Arbeitsorganisation & inhaltliche Strukturierung: Zieldefinitionen, Rollen- und Aufgabenzuteilungen
  - Kooperationsbereitschaft: Wahrnehmung und Anerkennung von Wissen und Können der einzelnen Akteure, Berücksichtigung der Arbeitsweisen anderer Disziplinen, Gleichwertigkeit aller beteiligten Personen und Disziplinen
  - Identifikation: «Wir-Gefühl», Bereicherung, Stolz auf das Projekt, «an einem Strang ziehen», Identifikation (mit eigenem Projekt und ganzem Programm)

# 1. Inwieweit wird die Kooperation von den beteiligten Akteuren als gelungen wahrgenommen?

Skalenbildung (expl. Faktorenanalyse)

- Kooperationsgestaltung (19 Items)
- Kommunikation (5 Items)
  - Austausch, Kooperation und die Weitergabe von Informationen innerhalb des Programms

# 1. Inwieweit wird die Kooperation von den beteiligten Akteuren als gelungen wahrgenommen?

## Skalenbildung (expl. Faktorenanalyse)

- Kooperationsgestaltung (19 Items)
- Kommunikation (5 Items)
- Arbeitsklima (6 Items)
  - Arbeitsklima allgemein: wertschätzender Umgang, Probleme ansprechen und aushandeln, Offenheit



# 1. Inwieweit wird die Kooperation von den beteiligten Akteuren als gelungen wahrgenommen?

## Skalenbildung (expl. Faktorenanalyse)

- Kooperationsgestaltung (19 Items)
- Kommunikation (5 Items)
- Arbeitsklima (6 Items)
- Neuer Schwung (4 Items)
  - Motivationsgewinn und *neuer Schwung*: Kooperation bringt dem Arbeitsalltag und der einzelnen Person etwas Neues, Elan & Arbeitserleichterung

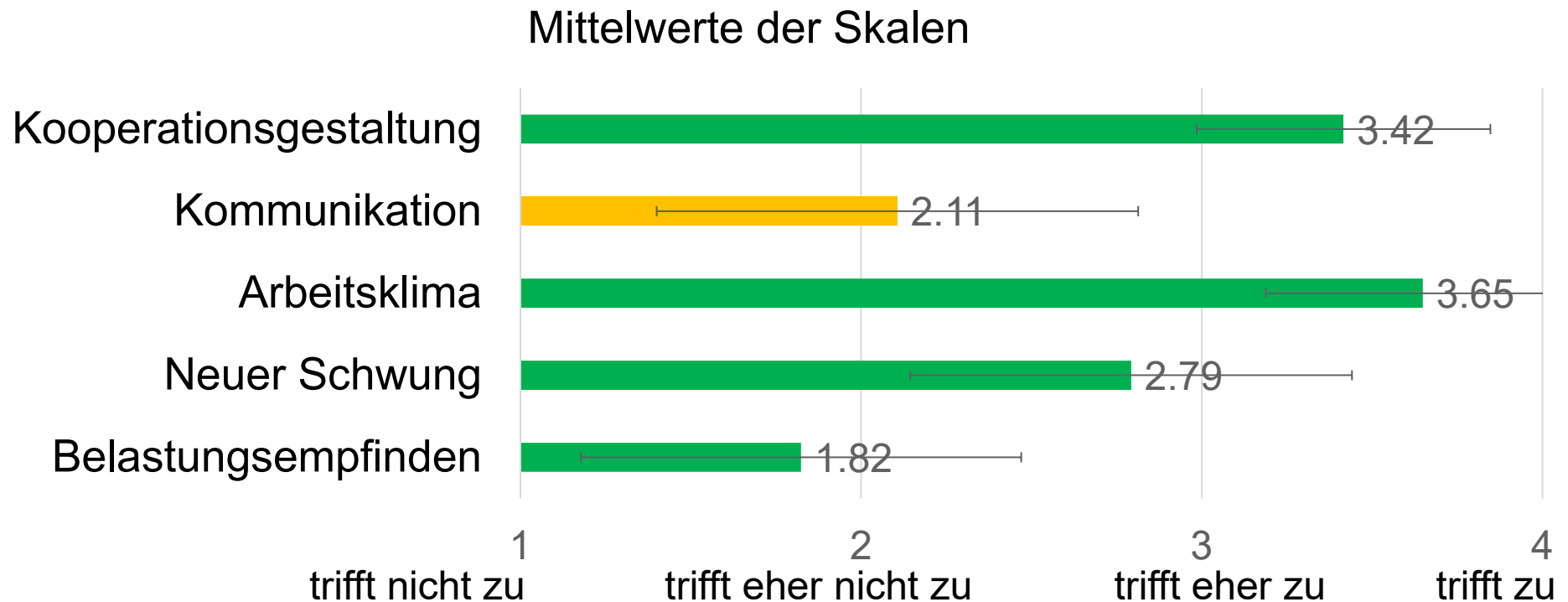
# 1. Inwieweit wird die Kooperation von den beteiligten Akteuren als gelungen wahrgenommen?

## Skalenbildung (expl. Faktorenanalyse)

- Kooperationsgestaltung (19 Items)
- Kommunikation (5 Items)
- Arbeitsklima (6 Items)
- Neuer Schwung (4 Items)
- Belastungsempfinden (-) (3 Items)
  - Belastungsempfinden aufgrund der Koop.: Ohne Kooperation wäre Effizienz höher gewesen.

# 1. Inwieweit wird die Kooperation von den beteiligten Akteuren als gelungen wahrgenommen?

## Ergebnisse



# 1. Inwieweit wird die Kooperation von den beteiligten Akteuren als gelungen wahrgenommen?

## Ergebnisse

Mittelwerte der Skalen

**Kooperationsgestaltung**



*«Eine institutionalisierte Zusammenarbeit ist angelegt und inhaltlich durch den Willen weiter zu arbeiten und dem Erarbeiteten Platz zu geben [...] notwendig»*

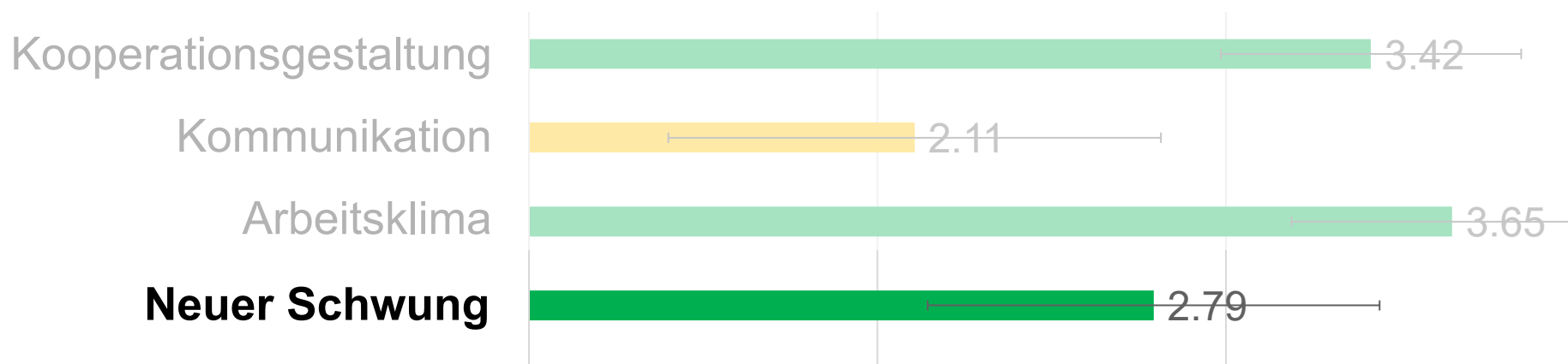
*«...eine echte Kooperation, die das aushalten will und kann.»*

*«Die Vernetzung mit der Kooperationshochschule, die neuen, persönlichen Kontakte»*

# 1. Inwieweit wird die Kooperation von den beteiligten Akteuren als gelungen wahrgenommen?

## Ergebnisse

Mittelwerte der Skalen



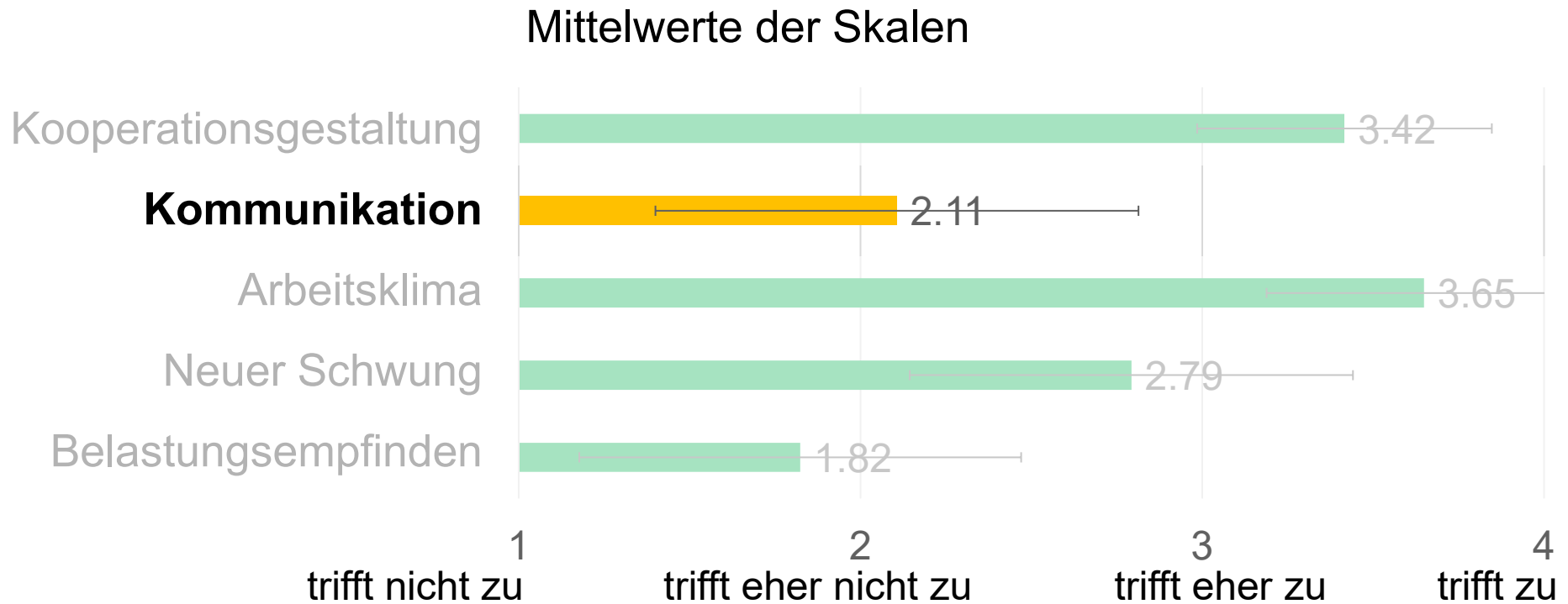
*«Blick über den Tellerrand hinaus»*

*«Horizontenerweiterung, Einblick in andere Realitäten»*

*«Spannende Diskussionen, bereichernder Austausch, Vergrößerung des persönlichen Netzwerkes über die Hochschule hinaus»*

## 2. Welche Herausforderungen ergeben sich im Rahmen der hochschulübergreifenden Kooperation?

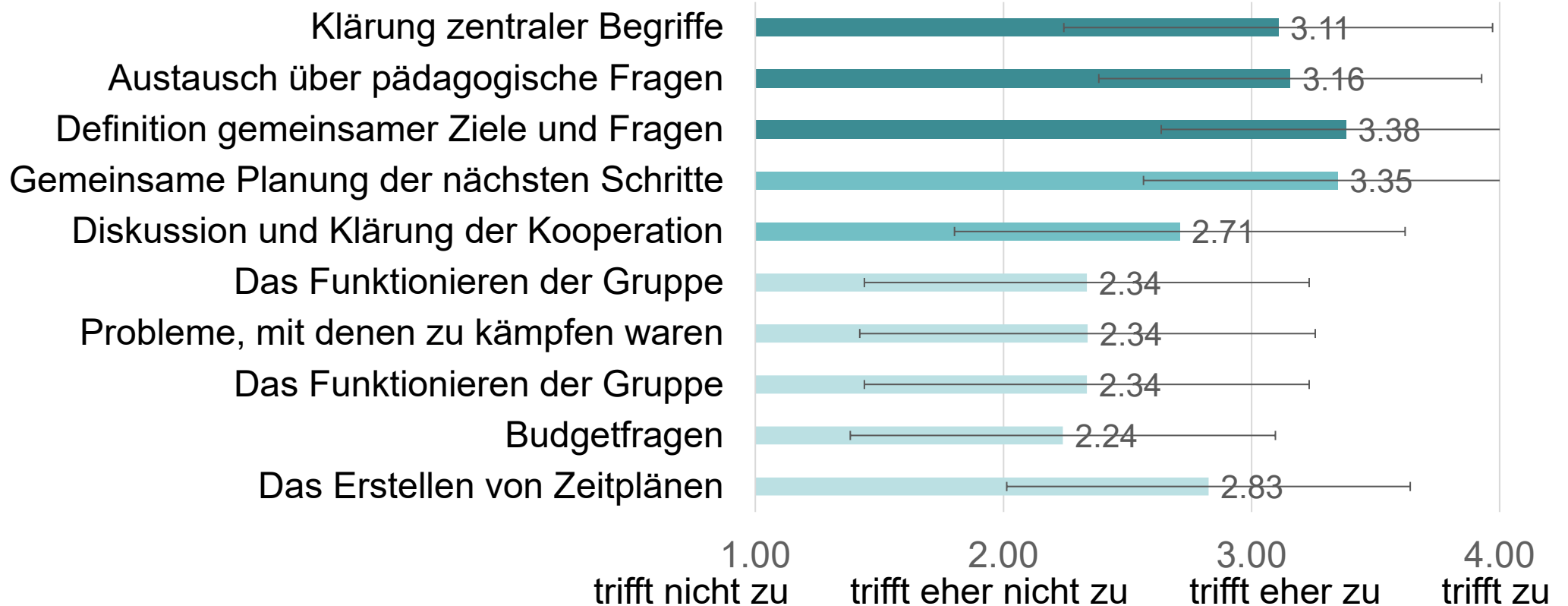
### Ergebnisse



## 2. Welche Herausforderungen ergeben sich im Rahmen der hochschulübergreifenden Kooperation?

### Kommunikation – Inhalte

Themen, über die regelmässig gesprochen wurden

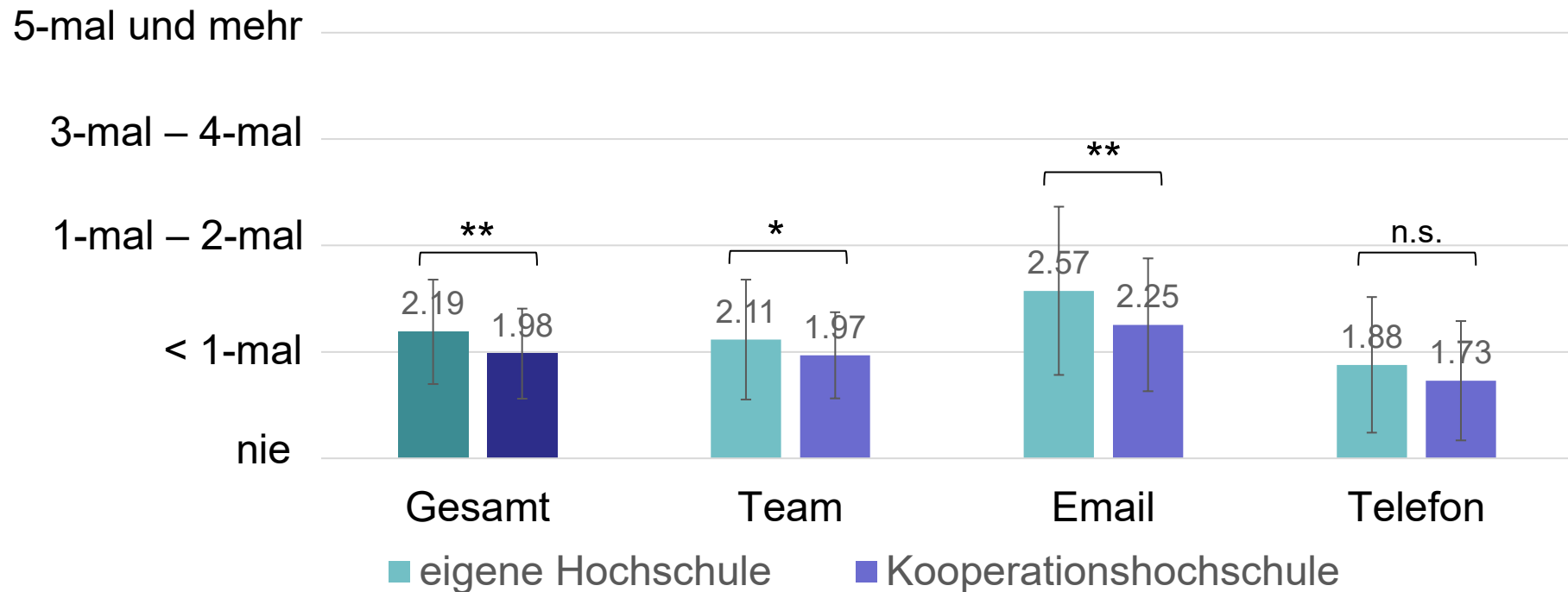




## 2. Welche Herausforderungen ergeben sich im Rahmen der hochschulübergreifenden Kooperation?

### Kommunikationsstruktur

Vergleich Gespräche pro Woche nach Kommunikationsart



## 2. Welche Herausforderungen ergeben sich im Rahmen der hochschulübergreifenden Kooperation?

### Budgetfragen und Antragsstellungen

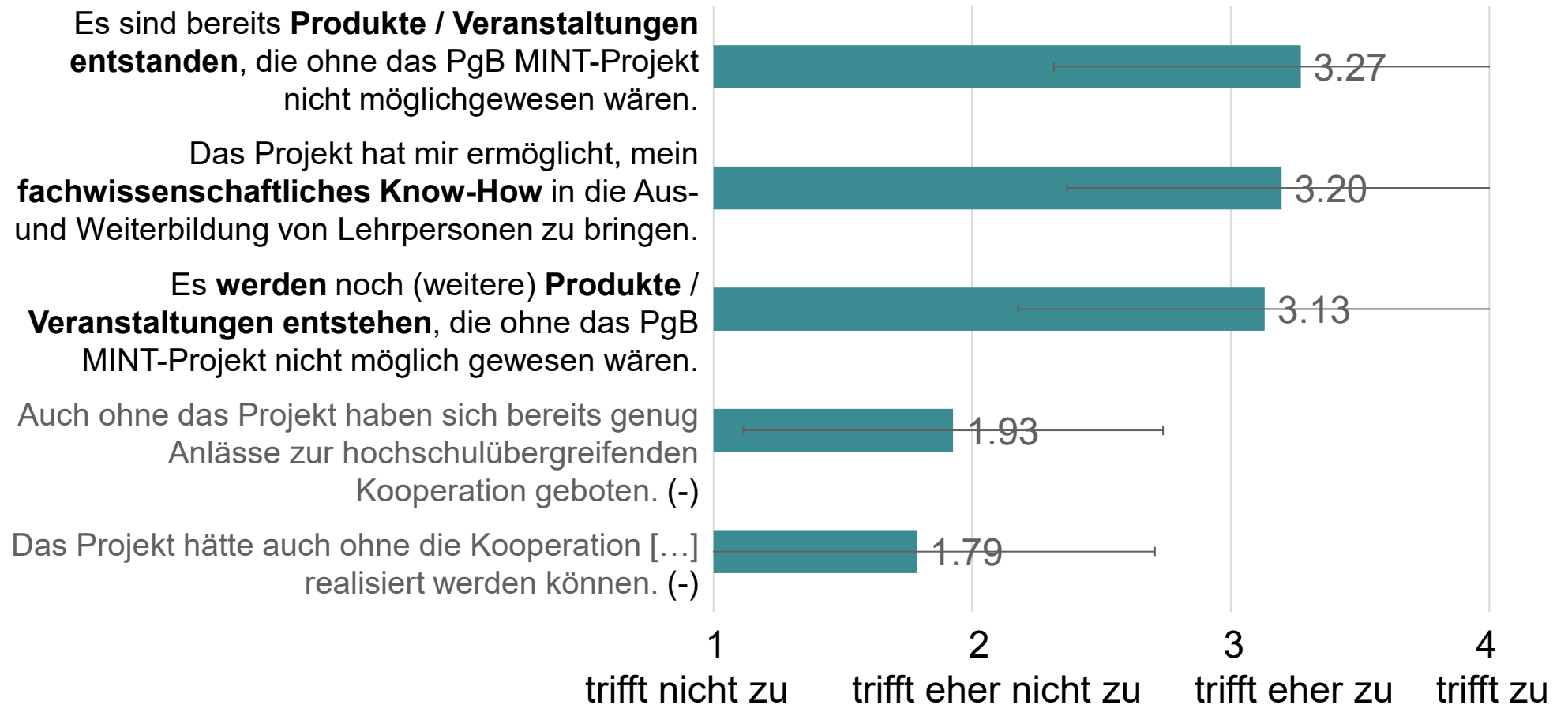
*«Budgetprobleme und zu viele Projektanträge, die immer wieder zu schreiben sind»*

*«Einzige Sorgen sind Anträge für die Projekte zu schreiben: die fressen uns zu viel Zeit.»*

.

### 3. Zielerreichung auf Programmebene: Inwiefern wurden die Ziele erreicht?

#### Nutzen des Programms PgB MINT



### 3. Zielerreichung auf Programmebene: Inwiefern wurden die Teilziele erreicht?

#### Ergebnisse Reporting

(Skala: 1 = nicht erreicht – 10 = voll erreicht)

Programmziel 1: <b>Bündelung des Know-Hows und Zusammenarbeit</b> von technischen Fachhochschulen und pädagogischen <b>Hochschulen</b>	
Teilziel I: Angebote gemeinsam konzipieren und durchführen	8.6
Teilziel II: Regionale und überregionale Netzwerke aufbauen	7.7
Programmziel 2: <b>Fachliche und fachdidaktische Bildung, Sensibilisierung und Begeisterung</b> der angehenden und praktizierenden <b>Lehrpersonen</b> der Stufe Kindergarten bis 9. Schuljahr für MINT-Themen	
Teilziel III: MINT-Inhalte «am Puls der Zeit» integrieren	8
Teilziel IV: Gender-Aspekte berücksichtigen	7.5

#### 4. Inwieweit ist die Bildung des Netzwerks erfolgreich?

Teilziel II: Regionale und überregionale Netzwerke aufbauen: 7.7 / 10

*«Der Austausch im regionalen Netzwerk hat seit dem letzten Bericht etwas abgenommen. Dies auch wegen COVID-19.»*

*«Durch die [...] Corona-Pandemie haben wir sämtliche Meetings online abgehalten, was sich allerdings nicht negativ auf den Austausch ausgewirkt hat und teilweise sogar die Frequenz erhöhte.»*

a) Im <b>regionalen Netzwerk</b> findet ein regelmässiger Austausch von Erfahrungen statt.	8
b) Die gemachten Erfahrungen und gewonnenen Erkenntnisse aus den einzelnen Projekten sind innerhalb und <b>über die Region hinaus</b> kommuniziert und in geeigneter Form <b>weiteren interessierten Akteuren/-innen</b> zur Verfügung gestellt.	7.4

[Reporting]

#### 4. Inwieweit ist die Bildung des Netzwerks erfolgreich?

##### a) Regional

- grosse Bedeutung für die Region
- wachsende Bedeutung für die Region
- Fokussierung auf das «Thema MINT» -> Präsenz des Themas im Kanton

##### b) «Strahlkraft» Programm Netzwerk Pgb MINT-Bildung: Netzwerkbildung über das Programm und die Region hinaus

- gemischt, z.T. überrascht von der grossen, positiven Aussenwirkung:
  - Kooperation über das Programm hinaus mit politischen Entscheidungsträger, Schulen, anderen Hochschulen... (Erziehungsdepartment MINT-Gruppe, Vorstellen der Projekte auf Tagung anderer Disziplinen...)

[Interview Programmausschuss]

## Positives Fazit





## **Merci vielmal ...**

... Heli Schaffter und Monika Holmeier für die wertvolle Mitarbeit

... dem Programmausschuss für die Antworten  
im Gruppeninterview

... allen Projektmitarbeitenden in allen Regionen  
für die Beantwortung der Online-Fragebogen

... Ihnen allen für die Aufmerksamkeit