

Akzeptanz physikdidaktischer Forschung durch Physiklehrkräfte

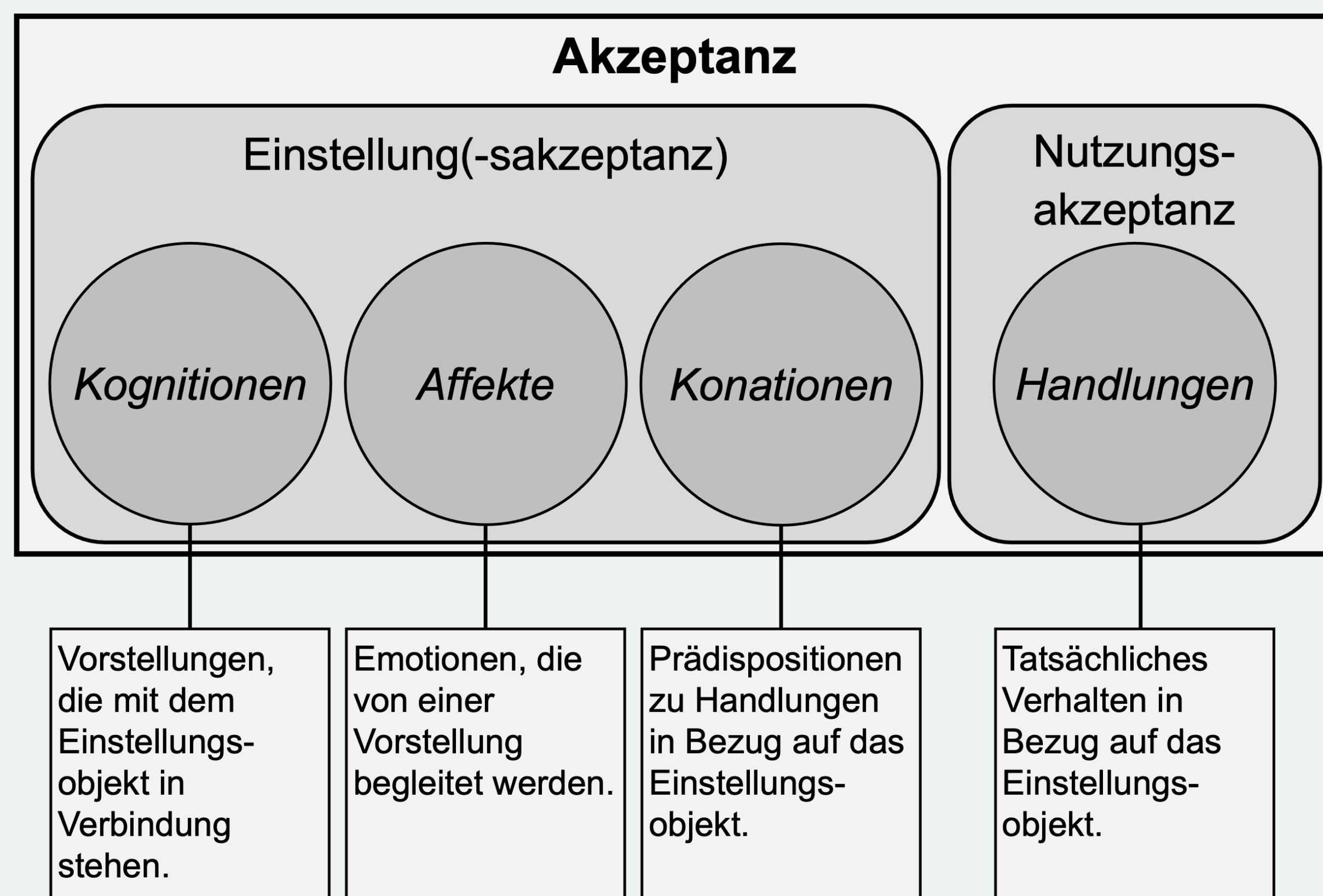
Kasim Costan, Christoph Kulgemeyer, Josef Riese, Jan-Philipp Burde, Rike Große-Heilmann, Thomas Schubatzky, David Weiler

Der Rahmen: Verbundprojekt ComeMINT

- **Ziel: Entwicklung evidenzbasierter Fortbildungen zu digitalisierungsbezogenen Themen im MINT Bereich**
 - Gestaltung nach Kriterien lernwirksamer Fortbildungen¹
 - Format: Online-Selbstlernmodule + Präsenz-Fortbildungen
 - Themen: Fachdidaktische Grundlagen digitaler Medien, digitale Messwerterfassung, Videoanalyse, Simulationen & Animationen, Virtual- und Augmented Reality, Interaktive Bildschirmexperimente und Erklärvideos

Theorie: Einstellung und Akzeptanz

- *Einstellungen (attitudes)* sind Bewertungen von Objekten⁵
- „The object of an attitude can be anything that a person may think about“⁶
- Einstellungen haben kognitive, affektive und konative Komponenten⁷
- Die Kombination dieser drei Komponenten äußert sich in einer insgesamt positiven oder negativen Bewertung des Einstellungsobjekts⁸
- Einstellungen beeinflussen Verhalten, sagen Verhalten aber nicht voraus
- Wenn aus einer positiven Einstellung eine tatsächliche Handlung folgt, sprechen wir von *Akzeptanz*⁹



Akzeptanzmodell angelehnt an Kollmann (1998)

Instrumente

- Einstellung gegenüber physikdidaktischer Forschung:
 - Validiertes Instrument in Form einer Umfrage
- Einstellungsakzeptanz:
 - Adaption bestehender Akzeptanzmodelle (TAM, UTAUT, usw.) hinsichtlich physikdidaktischer Innovationen
- Nutzungsakzeptanz:
 - Leitfadengestützte Interviews

Das Problem: Einstellungen beeinflussen Implementation von Innovationen

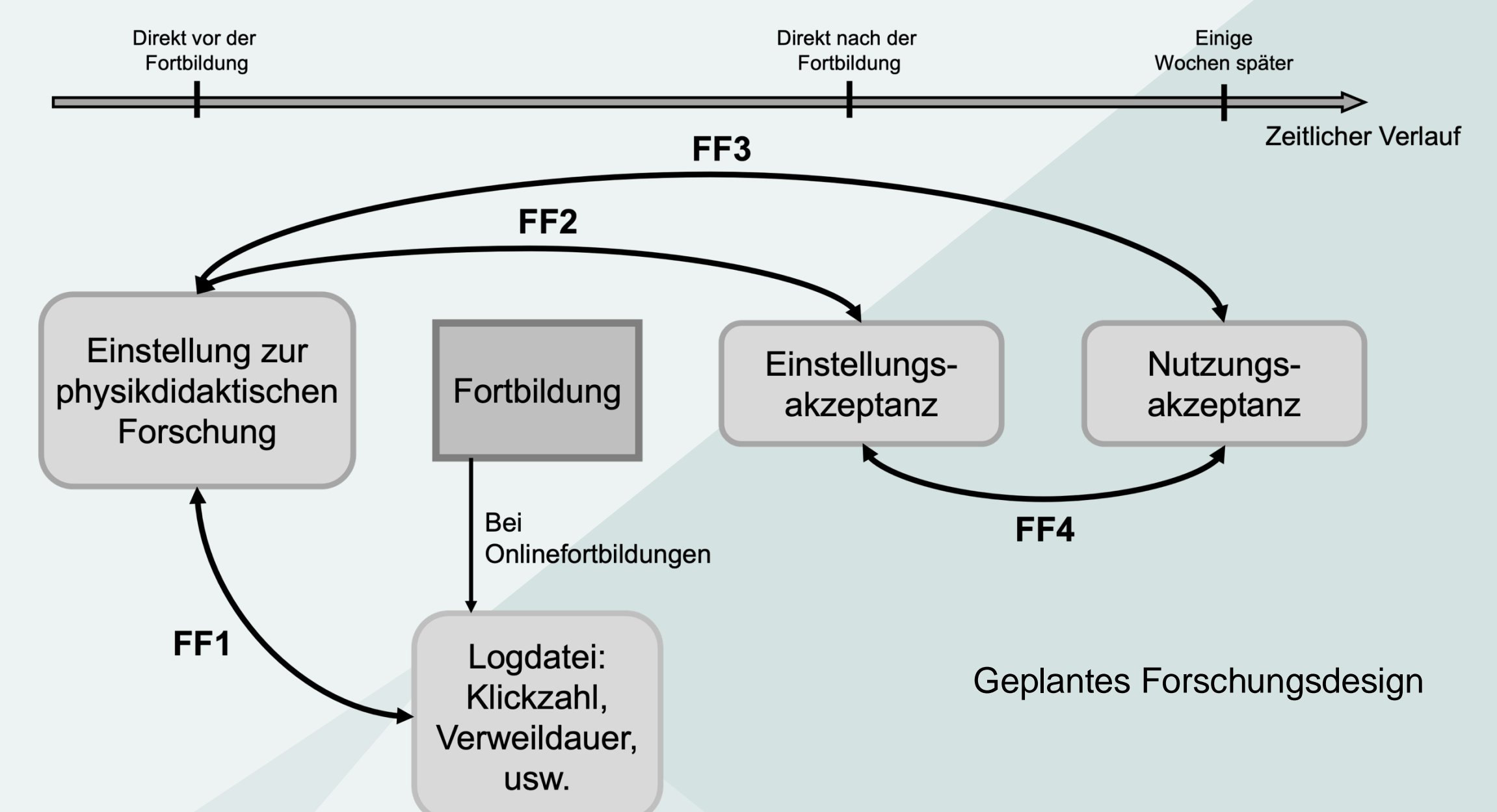
- **Problem: Einstellungen sind entscheidend für die Implementation von Innovationen² – aber es ist unklar, ob Lehrkräfte physikdidaktische Forschung und ihre Ergebnisse als sinnvoll und praxistauglich wahrnehmen**
 - Einstellungen gegenüber physikdidaktischer Forschung können also Wahrnehmung bzgl. Nützlichkeit und Vereinbarkeit mit Alltagspraxis von Innovationen beeinflussen³
 - Einstellungen und Verhalten korrelieren (zu einem gewissen Teil) miteinander⁴

Ziele und Design der Studie

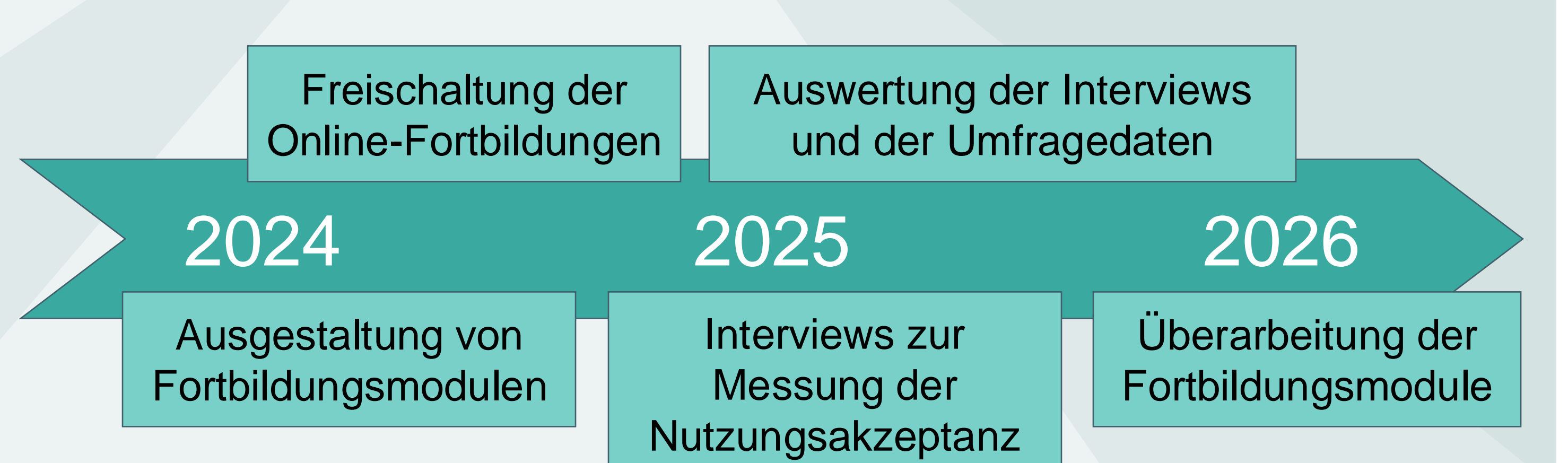
- Ziele**
- Untersuchung, wie Einstellungen gegenüber physikdidaktischer Forschung die Akzeptanz von Innovationen im Unterricht beeinflussen
 - Entwicklung von Fortbildungsmodulen und Durchführung von Präsenz-Fortbildungen

Daraus ergeben sich folgende **Forschungsfragen:**

- **FF1:** Wie beeinflusst die Einstellung zur physikdidaktischen Forschung die Intensität der Auseinandersetzung mit den bereitgestellten Fortbildungsmodulen?
- **FF2:** Welchen Einfluss hat die Einstellung gegenüber physikdidaktischer Forschung auf die Einstellungsakzeptanz?
- **FF3:** Wie beeinflusst die Einstellung gegenüber physikdidaktischer Forschung das tatsächliche Nutzungsverhalten?
- **FF4:** Inwiefern kann von der Einstellungsakzeptanz auf die Nutzungsakzeptanz geschlossen werden?



Weiteres Vorgehen und Ausblick



[1] Lipowsky, Frank, und Daniela Rzejak. 2021. „Fortbildungen für Lehrpersonen wirksam gestalten: Ein praxisorientierter und forschungsgestützter Leitfadens“.

[2] Gräsel, Cornelia, und Ilka Parchmann. 2004. „Implementationsforschung - oder: der steinige Weg, Unterricht zu verändern“.

[3] Schrader, Josef, und Marcus Hasselhorn. 2020. „Implementationsforschung im Bildungsbereich“.

[4] Kennedy, Chris, und Judith Kennedy. 1996. „Teacher Attitudes and Change Implementation“.

[5] Ajzen, Icek. 2005. *Attitudes, Personality and Behavior*. 2. Auflage. Mapping Social Psychology. Maidenhead: Open Univ. Press.

[6] Hitlin, Steven, und Kevin Pinkston. 2013. „Values, Attitudes, and Ideologies: Explicit and Implicit Constructs Shaping Perception and Action“.

[7] Triandis, Harry C. 1975. *Einstellungen und Einstellungsänderungen*. Weinheim: Beltz Verlag.

[8] Hittling & Pinkston, 2013

[9] Kollmann, Tobias. 1998. *Akzeptanz innovativer Nutzungsgüter und -systeme*. Wiesbaden: Gabler Verlag.