

Peter M. Westhoff & Susanne Heinicke

Lernen durch Zeichnen

„Müssen wir das abzeichnen oder können wir einfach ein Foto machen?“



Repräsentationen im Physikunterricht

Motivation & theoretischer Hintergrund

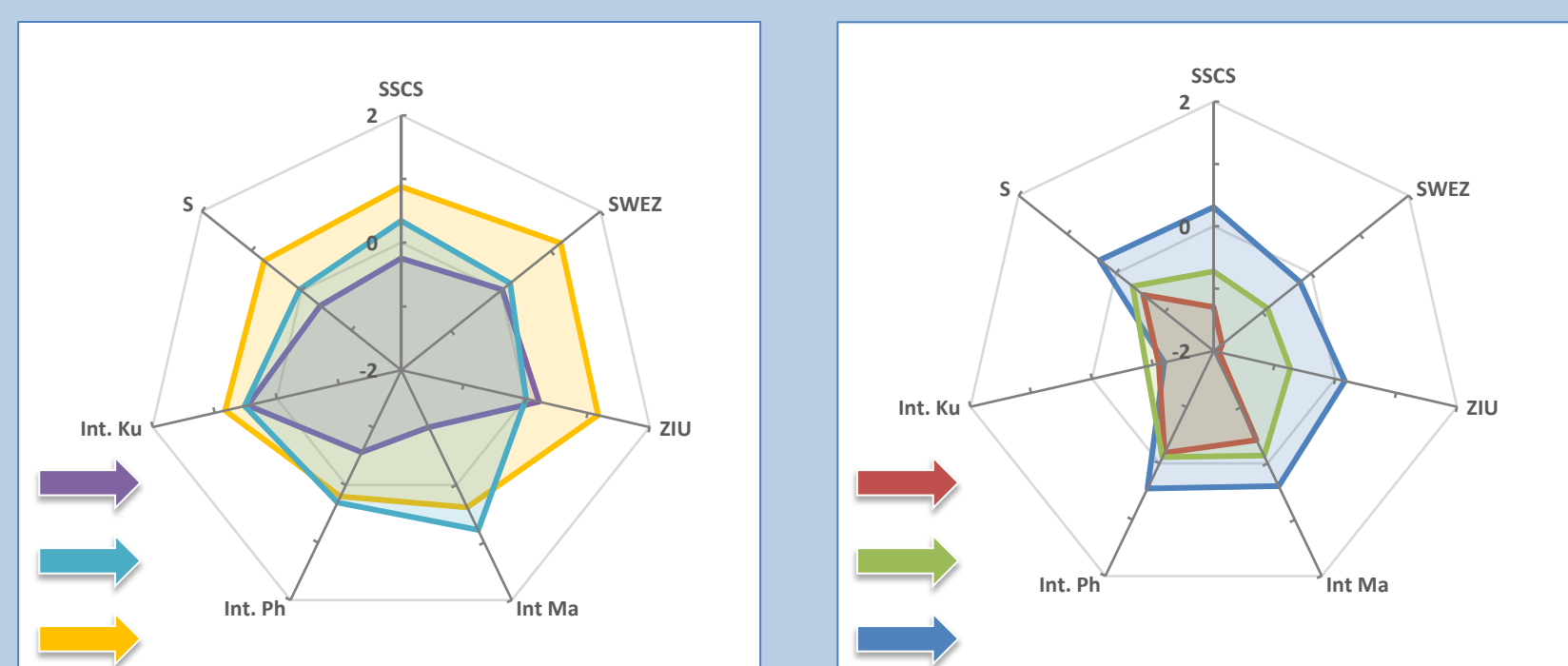


Forschungsfragen

- Welche Selbstwerteinschätzung zur Kreativität (SSCS) und zum Zeichnen (SWE-Z) und welche Motivation zum Umgang mit Zeichnungen im Unterrichtskontext (ZIU) bringen Lernende mit?
- Wie zeigen sich Persönlichkeitsmerkmale von Lernenden hinsichtlich der Einstellung zur Kreativität und zum Zeichnen und lassen sich Profile erkennen?
- Ausblick:** Wie hängen die Lernförderlichkeit der Methode des Zeichnens im Kontext des Physikunterrichtes und die Persönlichkeitsmerkmale/Profile von Lernenden zusammen?

FF.2 Profile aus Persönlichkeitsmerkmalen

6 Profile aus Kreativitätsskalen, Brain Type und Interesse an Unterrichtsfächern

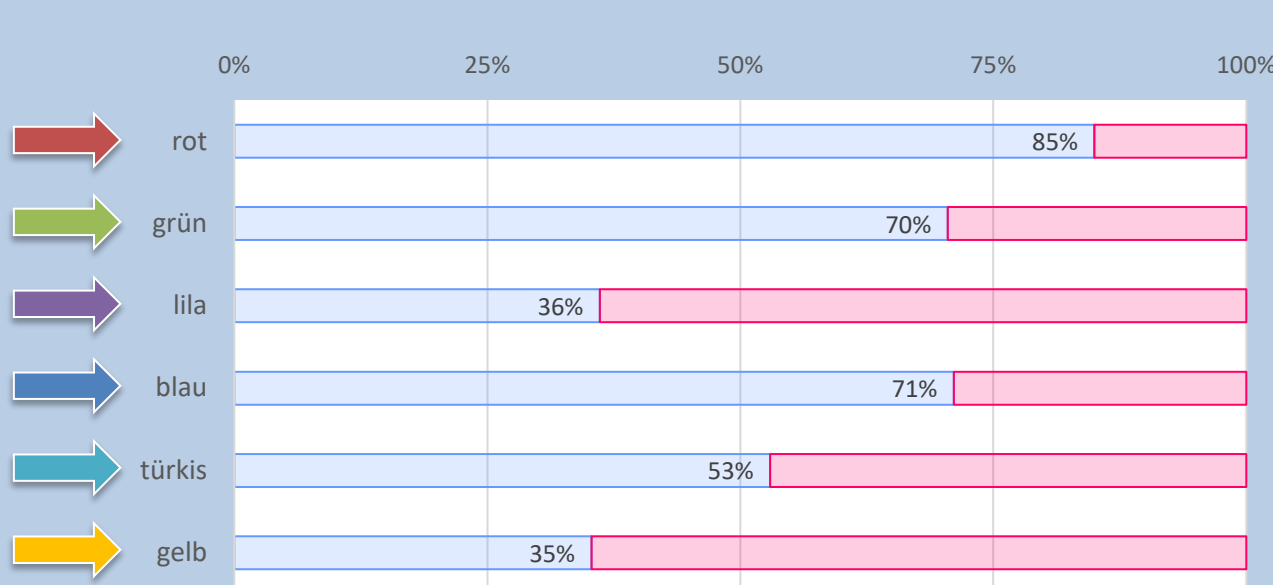


Geschlechterverteilung nach Profilen

Das Profil „rot“ mit durchschnittlichem Interesse an Physik & Mathematik und geringeren Werten hinsichtlich Kreativität wird zu 85% von Jungen dominiert.

Das Profil „blau“ mit leicht überdurchschnittlichem Interesse an Physik, Mathematik & Kreativität, wenig Interesse an Kunst, wird zu 71% von Jungen dominiert.

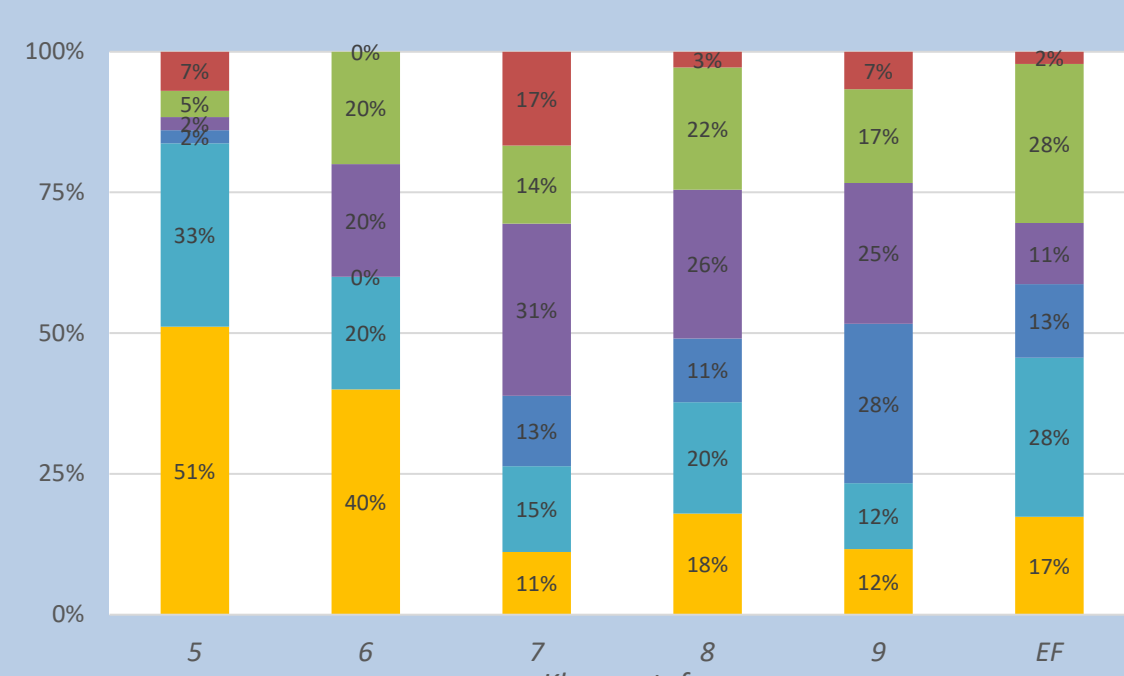
Das Profil „gelb“ charakterisiert sich durch überdurchschnittliches Interesse in allen Skalen und wird zu 65% von Mädchen dominiert.



Profilverteilung nach Klassenstufen

In der 5. Klasse lassen sich viele SuS finden, die sich sehr kreativ einschätzen und zudem auch ein hohes Interesse an Physik haben. (Profil „gelb“ & „türkis“)

Das Profil „lila“ mit vergleichsweise hohen Werten im kreativen Bereich und geringen Werten im Interesse für Physik und Mathematik, findet sich vor allem in der Mittelstufe.



Fazit – FF.2

Aus den aktuellen Daten lassen sich Zusammenhänge ziehen und plausible Profile bilden. Bei den Profilen zeigt sich hinsichtlich der Kreativität und des Zeichnens sehr ähnliche Werte zwischen den Skalen SSCS, SWEZ und ZIU. Für eine weitere Ausschärfung der Typen wird eine umfassendere Datenerhebung angestrebt.

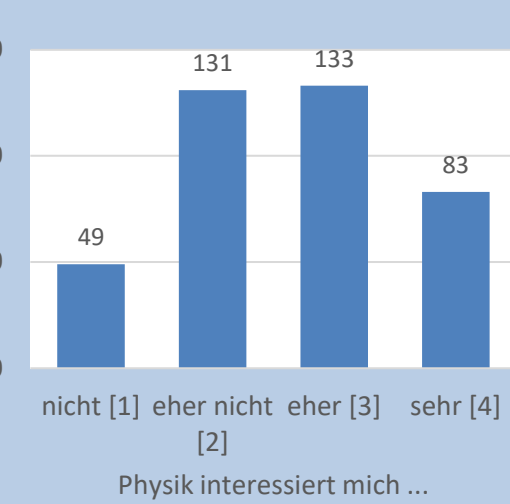
Ausblick

- FF.3: Betrachtung von Lernförderlichkeit im Schulkontext im Rahmen von Texterschließung im Physikunterricht (erste Studien befinden sich in der Durchführung)
- Vergleich zwischen Selbsteinschätzung und Performanz
- Untersuchung der Einschätzung nach Zeicheninputs

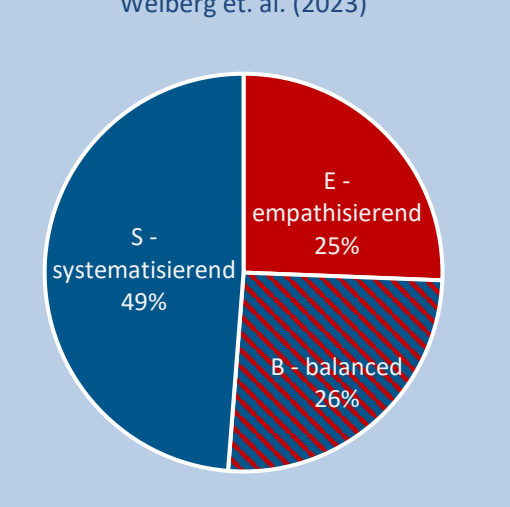
Unabhängige Variablen

Pilotstudie
Schülerinnen und Schüler
N = 402
60% Gymnasium
40% Realschule

Fachinteresse Physik



Brain Type

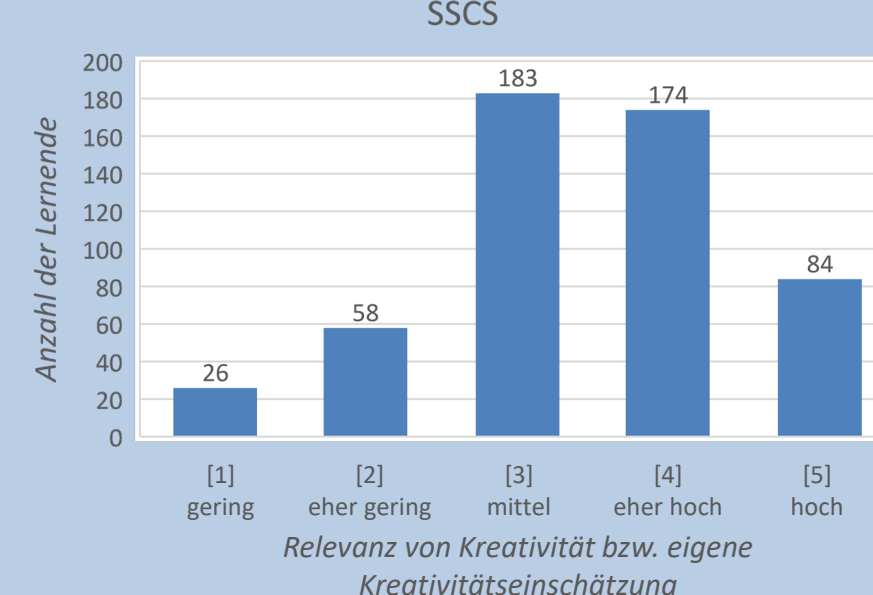


Abhängige Variablen

Selbstwirksamkeitserwartung zur Kreativität

short scale of creative self (SSCS)
Karwowski, 2012

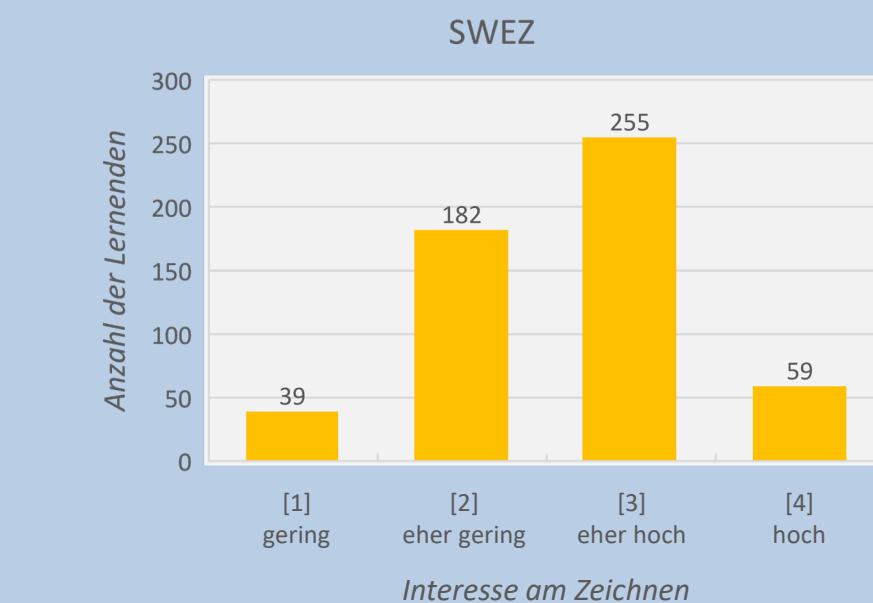
„Wie kreativ schätze ich mich ein? Wie wichtig ist mir die Kreativität?“



Selbstwirksamkeitserwartung zum Zeichnen

Selbstwirksamkeitserwartung Zeichnen (SWEZ)
Westhoff & Heinicke (in der Entwicklung)

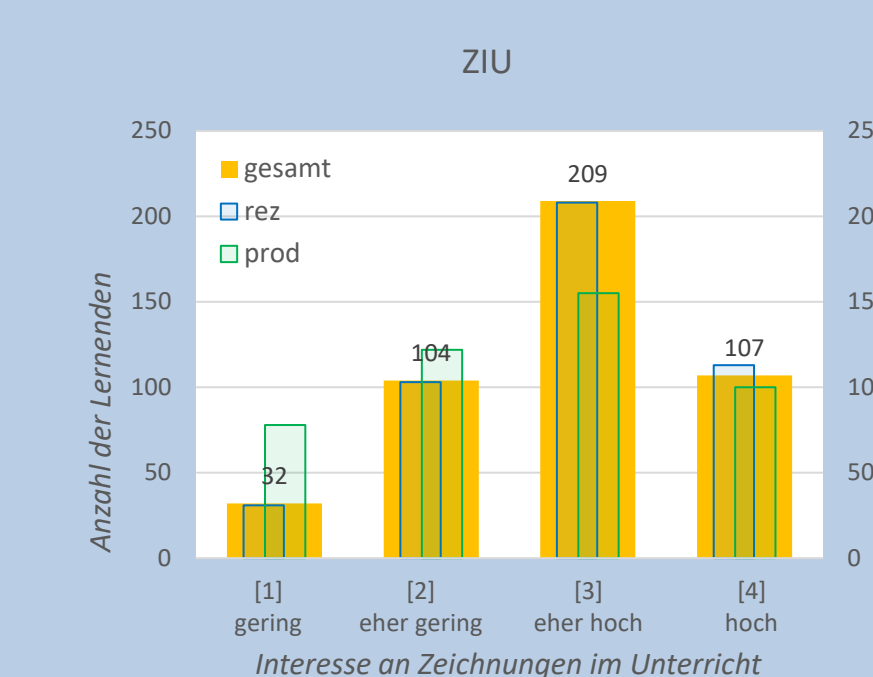
Welche Rolle spielt das Zeichnen für mich und wo nutze ich es?



Die Rezeption & Produktion von Zeichnungen im Unterricht

Zeichnungen im Unterricht (ZIU)
Westhoff & Heinicke (in der Entwicklung)

Wie sehr wünsche ich mir die Verwendung von Zeichnungen (rezeptiv bzw. produktiv) im Unterricht?



Fazit – FF.1

Grundsätzlich schätzen sich die Schüler und Schülerinnen bzgl. ihrer Kreativität als eher positiv ein und es ist eine positive Einstellung der Schülerinnen und Schülern gegenüber dem Zeichnen im Unterricht festzustellen.



Literatur & Poster

Peter Michael Westhoff
Institut für Didaktik der Physik
peterm.westhoff@uni-muenster.de
susanne.heinicke@uni-muenster.de
www.uni-muenster.de/Physik/DP/

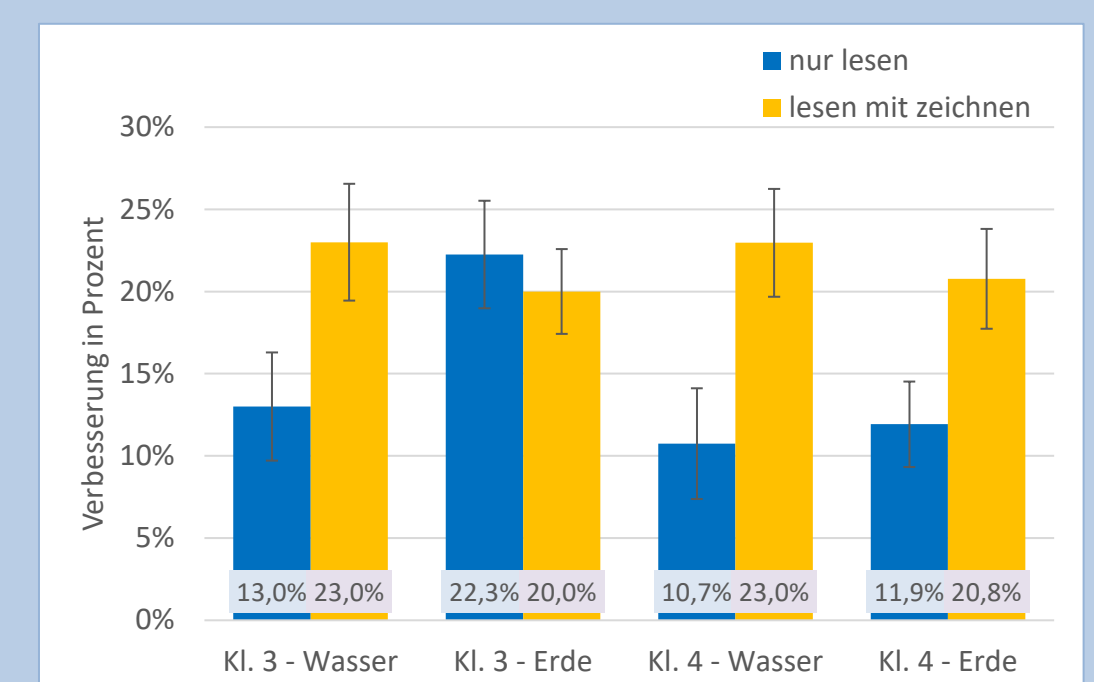


Erste Pilotstudie zur Lernförderlichkeit in einer Grundschule

- 4 Klassen mit 25-30 Lernenden
- Texte zum Wasserkreislauf und zur Erde
- Pre-Post-FollowUp Design
- Fachtest mit 10 Fragen

zeigt Lernwirksamkeit der Methode des Zeichnens im Sachunterricht bei physikalischen Themen.

N= 114; M 54% W 46%; Rose, M. (2022)



FF.1 Persönlichkeitsmerkmale

