

# High Intensity Interval Training (HIIT) –

## Effekte, Durchführbarkeit und motivationale Aspekte von Ausdauertraining in verschiedenen Settings

Alexandra Heckel

### Gegenstand und Problemstellung

High Intensity Interval Training (HIIT) im Bereich Ausdauer ist in den letzten Jahren immer mehr in den Fokus der Trainingswissenschaft gerückt (Kindermann, 2013). Dabei sind die Effekte dieser Trainingsmethode in zahlreichen nationalen und internationalen Studien mit unterschiedlichen Personengruppen untersucht worden (u. a. Tjonna et al., 2008; Wahl, Hägele, Zinner, Bloch & Mester, 2010). Der überwiegende Teil dieser Untersuchungen fand jedoch unter kontrollierten Laborbedingungen statt, wohingegen bislang wenig Ergebnisse unter Alltagsbedingungen im Rahmen von Feldstudien existieren. Des Weiteren wurde bis dato weitestgehend auf eine Einschätzung einer Durchführbarkeit bzw. Machbarkeit des sehr anstrengenden Trainingsprogramms durch die Teilnehmerinnen und Teilnehmer verzichtet.

Daran anknüpfend wurden in dem Forschungsdesiderat zum einen die Effekte eines HIIT unter den jeweils herrschenden Alltagsbedingungen folgender Versuchsgruppen untersucht:

- Einsatzkräfte der Bereitschaftspolizeidirektion Göppingen (Studie 1)
- Spezialkräfte SEK (Spezialeinsatzkommando)/MEK (Mobiles Einsatzkommando) Baden-Württemberg (Studie 2.1)
- Schülerinnen und Schüler der Klassenstufen 10-12 an drei Gymnasien in Baden-Württemberg (Studie 2.2)
- Gemischte Personengruppen, bestehend aus Vereins-/Breitensportlerinnen und -sportlern, Berufstätigen, Studierenden etc. (Studie 2.3)

Zum anderen wurde der Frage nachgegangen, inwieweit ein solches Trainingsprogramm von den verschiedenen Teilnehmenden akzeptiert und als im Alltag durchführbar eingestuft wird. Des Weiteren wurde analysiert, inwieweit ein Zusammenhang zwischen der Leistungsmotivation und den Effekten des hochintensiven Intervalltrainings besteht.

### Methode

Es wurden insgesamt vier Interventionsstudien im Prä-/Posttestdesign durchgeführt. Die Hauptergebnisse der Studie 1 haben weiterführende Fragen mit sich gebracht, die in den drei Folgeuntersuchungen näher beleuchtet wurden. Mit Ausnahme der Studie 2.1 wurden neben der objektiven Erfassung der Ausdauerleistungsfähigkeit auch qualitative Daten mittels Leitfadeninterviews mit den Beteiligten erhoben, womit ein experimental mixed methods design (Creswell, 2015) realisiert wurde.

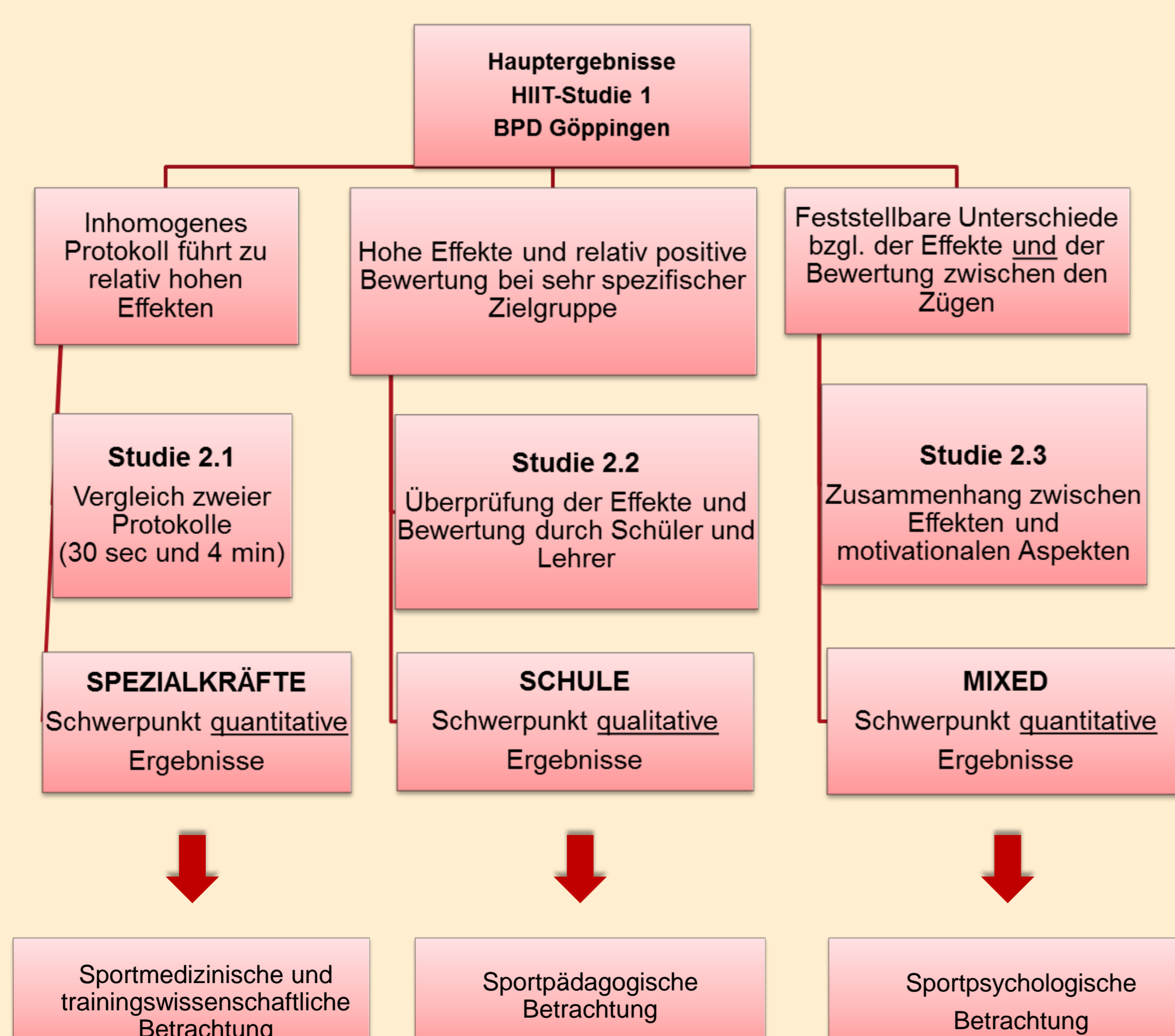
### Ergebnisse Teilstudie 1

In Studie 1 trainierten 62 Beamtinnen und Beamte der Bereitschaftspolizeidirektion Göppingen aus zwei verschiedenen Zügen (Zug 1 BFE: Beweissicherungs- und Festnahmeeinheit/Zug 2 TEZ: Taktischer Einsatzzug) in drei Gruppen (HIIT, HVT=hochvolumiges Training, K=Krafttraining) über 6 Wochen nach vorgegebenen Trainingsplänen.

|                     | Ergebnis  |           |           |
|---------------------|---|-----------|-----------|
|                     | HIIT  | HVT       | K         |
| p                   | ***   | ns (.155) | ns (.424) |
| Cohen's d           | 0,39  | 0,28      | -0,08     |
| Interaktionseffekte | Hohe Interaktion von Trainingseffekt * Gruppe * Zug |           |           |

Es zeigte sich zusätzlich zu einer signifikanten Verbesserung der Ausdauerleistungsfähigkeit in der HIIT-Gruppe ein hoher Einfluss der Zugzugehörigkeit auf die Effekte dieses Trainingsprogramms. Dies deckt sich mit den Ergebnissen der Leitfadeninterviews, in denen die BFE das Trainingsprogramm insgesamt positiver bewertete als der TEZ in den meisten Haupt-/Unterkategorien wie z. B.:

- Persönliche Erfahrungen mit HIIT: Spaß an der Teilnahme, Anstrengungsempfinden
- Einschätzung von HIIT danach: Eingeschränkte Zielgruppeneignung, Machbarkeit der Anzahl an Trainingseinheiten, Motivation zur Weiterführung
- Einschätzung der Durchführbarkeit: Integrationsfähigkeit in den Dienstsport und den Arbeitsalltag allgemein, Vereinbarkeit mit anderen Interessen



#### Literatur:

- Creswell, J. (2015). Revisiting Mixed Method and Advancing Scientific Practices. In S. N. Hesse-Biber & R. B. Johnson (Hrsg.), *Oxford Handbook of Multimethod and Mixed Methods Research Inquiry* (pp. 57–71). New York: Oxford University Press.
- Kindermann, W. (2013). HIIT wird zum HIIT. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 64 (11), 318-319.
- Tjonna, A., Lee, S., Rognmo, O., Stolen, T., Bye, A., Haram, P.,... Wisloff, U. (2008). Aerobic interval training versus continuous moderate exercise as a treatment for the metabolic syndrome: a pilot study. *Circulation*, 118, 346-354.
- Wahl, P., Hägele, M., Zinner, C., Bloch, W. & Mester, J. (2010). High Intensity Training (HIIT) für die Verbesserung der Ausdauerleistungsfähigkeit von Normalpersonen und im Präventions- & Rehabilitationsbereich. *Wiener Medizinische Wochenschrift*, 23-24, 627-636.