Verbesserung der Effektivität der Lernstandserhebungen Mathematik (VELM-8)

VELM-8 – ein Projekt zur Nutzung der Lernstandserhebungen für Unterrichtsentwicklung und Förderung

Sebastian Vogel, Kay Achmetli,
Werner Blum, Janina Krawitz
Universität Kassel

Gliederung

1. **Wozu Lernstandserhebungen/VerA-8?**
2. **Das Projekt VELM-8**
3. **Zur Evaluation des Projekts**
4. **Weiterentwicklung: VELM-8-UEB**

Ziele Lernstandserhebungen/VerA-8:

- ***Orientierung***
- ***Diagnose*** (Stärken und Schwächen gemäß Standards) **mit *Rückmeldung* an Lehrkräfte und Schulen**
- **Basis für gezielte *Förderung* und *Unterrichtsentwicklung***

Entscheidend: Adäquate Rückmeldung von Ergebnissen

Unterschiedliche Auswertungs- und Rückmeldevarianten

- ***sozial-vergleichend*** (ggfs. adjustiert für „fairen“ Vergleich)
- ***kriterial*** (Kompetenzstufen ~ Bildungsstandards)

- ***inhaltlich*** (bezogen auf konkrete Testaufgaben)

Sozial-vergleichende und kriteriale Rückmeldungen hilfreich, aber zu grob und alleine nicht ausreichend!

In jedem Fall nötig: *inhaltliche* Rückmeldung (auch individuell!)

Gliederung

1. Wozu Lernstandserhebungen/VerA-8?
2. **Das Projekt VELM-8**
3. Zur Evaluation des Projekts
4. Weiterentwicklung: VELM-8-UEB

Motivation für das Projekt:

- VerA-8 mit **hohem Potential** für Unterrichtsentwicklung und Individualförderung
- Aber: Eher **indifferente Haltung** der Lehrkräfte gegenüber Lernstandserhebungen; oft große **Skepsis** (z.B.: „0/1-Diagnose“?), **Nutzen bezweifelt**, Wirkung vermutlich sehr begrenzt; didaktische Begleitmaterialien **wenig bekannt** und kaum genutzt

→ ***Kooperationsprojekt* VELM-8 *im Schuljahr 2012/13***

(Uni Kassel, HKM, MNU, KUMN, IQ)

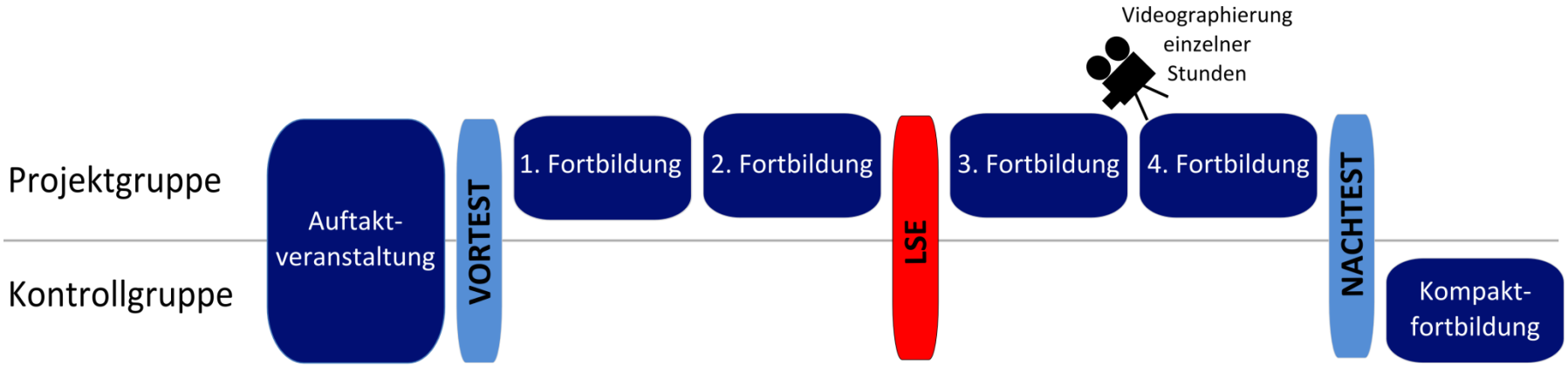
Verbesserung der **E**ffektivität der

Lernstandserhebungen **M**athematik Klasse **8**

Projektziele:

- **Weiterbildung** Lehrkräfte in **Diagnose** und **Feedback**
- Aufzeigen von Möglichkeiten der **Unterrichtsentwicklung** und der **individuelle Förderung** basierend auf VerA-8
- Unterstützung der Lehrkräfte bei der **Nutzung des didaktischen Materials**

Design


Videographierung einzelner Stunden
Projektgruppe
Kontrollgruppe
Auftakt-veranstaltung
VORTEST
1. Fortbildung
2. Fortbildung
LSE
3. Fortbildung
4. Fortbildung
NACHTEST
Kompakt-fortbildung

Stichprobe

- *N*=29 (PG: 18; KG: 11)
- 58% weiblich
- 94% Mathematik-Fachstudium
- ~14 Jahre Unterrichtserfahrung
- Schulverteilung: HS: 17%; RS: 33%; GYM: **50%**
- 61% **ohne** Erfahrungen bei LSE

Ablauf des Projekts:

Auftaktveranstaltung
(30.08.12)

- Überblick über Projektablauf
- Übungen (Praxisbogen) als Einblick auf kommende Inhalte

Erste Fortbildung
(27.09.12)

Zweite Fortbildung
(16.01.13)

LSE 28.02.13

Dritte Fortbildung
(13.03.13)

Vierte Fortbildung
(07.05.13)

Ablauf des Projekts:

Auftaktveranstaltung (30.08.12)	• Überblick über Projektablauf • Übungen (Praxisbogen) als Einblick auf kommende Inhalte
Erste Fortbildung (27.09.12)	• Theorie des Problemlösens: Heuristische Strategien und Hilfsmittel; „Lösungsplan“ • Hausaufgabe: Erprobung von zwei VerA-Aufgaben
Zweite Fortbildung (16.01.13)	
LSE 28.02.13	
Dritte Fortbildung (13.03.13)	
Vierte Fortbildung (07.05.13)	

Ablauf des Projekts:

Auftaktveranstaltung (30.08.12)	• Überblick über Projektablauf • Übungen (Praxisbogen) als Einblick auf kommende Inhalte
Erste Fortbildung (27.09.12)	• Theorie des Problemlösens • Heuristische Strategien und Hilfsmittel • Hausaufgabe: Einsatz zweier VerA-Aufgaben
Zweite Fortbildung (16.01.13)	• Input „Diagnose und Rückmeldung“ , „Unterrichtsqualität“ • Entwicklung einer Unterrichtsstunde/-einheit, aufbauend auf Diagnose des Klassensatzes der Hausaufgabe
LSE 28.02.13	
Dritte Fortbildung (13.03.13)	
Vierte Fortbildung (07.05.13)	

Ablauf des Projekts:

Auftaktveranstaltung (30.08.12)	• Überblick über Projektablauf • Übungen (Praxisbogen) als Einblick auf kommende Inhalte
Erste Fortbildung (27.09.12)	• Theorie des Problemlösens • Heuristische Strategien und Hilfsmittel • Hausaufgabe: Einsatz zweier VerA-Aufgaben
Zweite Fortbildung (16.01.13)	• Input „Diagnose und Rückmeldung“ • Entwicklung einer Unterrichtsstunde/-einheit aufbauend auf Diagnose des Klassensatzes der Hausaufgabe
LSE 28.02.13	
Dritte Fortbildung (13.03.13)	• Input „Umgang mit den LSE-Rückmeldungen“ • Entwicklung je einer Unterrichtsstunde zu LSE 2013 (schulformspezifisch) mithilfe der didaktischen Materialien
Vierte Fortbildung (07.05.13)	

Konkretes Beispiel aus der Fortbildung (Realschulgruppe):

- Auftaktveranstaltung (30.08.12)
- Erste Fortbildung (27.09.12)
- Zweite Fortbildung (16.01.13)
- LSE 28.02.13
- **Dritte Fortbildung (13.03.13)**
- Vierte Fortbildung (07.05.13)

Passende Schuhe

Das Deutsche Schuhinstitut hat genauso viele Frauen wie Männer befragt, ob ihre Schuhe zu klein, passend oder zu groß sind (siehe Abbildung 1). Die Befragungsergebnisse beziehen sich jeweils auf 100 Frauen und 100 Männer.

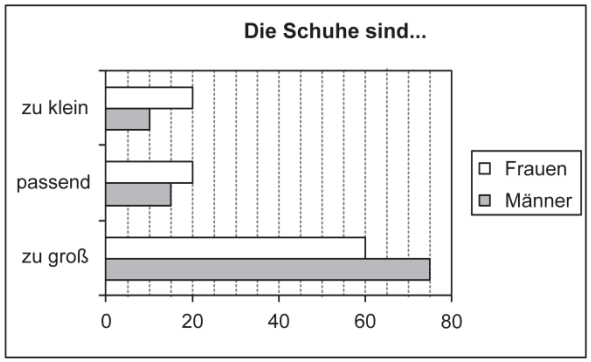


Abbildung 1

Teilaufgabe 1

In einer Zeitung steht zu dieser Grafik: „80 Prozent aller Befragten tragen Schuhe, die ihnen nicht passen."

Ist diese Aussage richtig?

Kreuze an.

☐ Ja ☐ Nein

Begründe deine Antwort.

Konkretes Beispiel aus der Fortbildung (Realschulgruppe):

- Auftaktveranstaltung (30.08.12)
- Erste Fortbildung (27.09.12)
- Zweite Fortbildung (16.01.13)
- LSE 28.02.13
- **Dritte Fortbildung (13.03.13)**
- Vierte Fortbildung (07.05.13)

Passende Schuhe

Das Deutsche Schuhinstitut hat genauso viele Frauen wie Männer befragt, ob ihre Schuhe zu klein, passend oder zu groß sind (siehe Abbildung 1). Die Befragungsergebnisse beziehen sich jeweils auf 100 Frauen und 100 Männer.

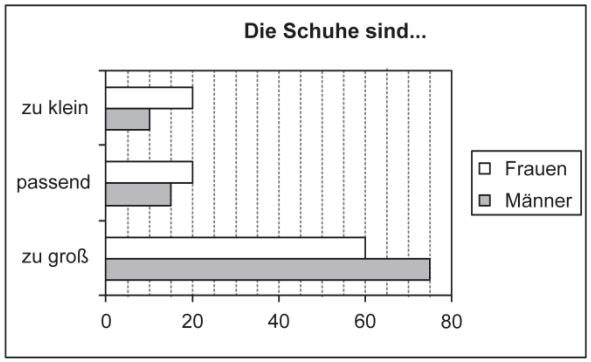


Abbildung 1

Teilaufgabe 1

In einer Zeitung steht zu dieser Grafik: „80 Prozent aller Befragten tragen Schuhe, die ihnen nicht passen."

Ist diese Aussage richtig?

Kreuze an.

☐ Ja ☒ Nein

Begründe deine Antwort.

Es sind zusammen 200 Menschen. Man muss den Anteil der Männ. und Frauen zusammenzählen die zu große Schuhe tragen.

200 Menschen ≙ 100%
135 Menschen ≙ x%

$x = \frac{135 \cdot 100}{200}$

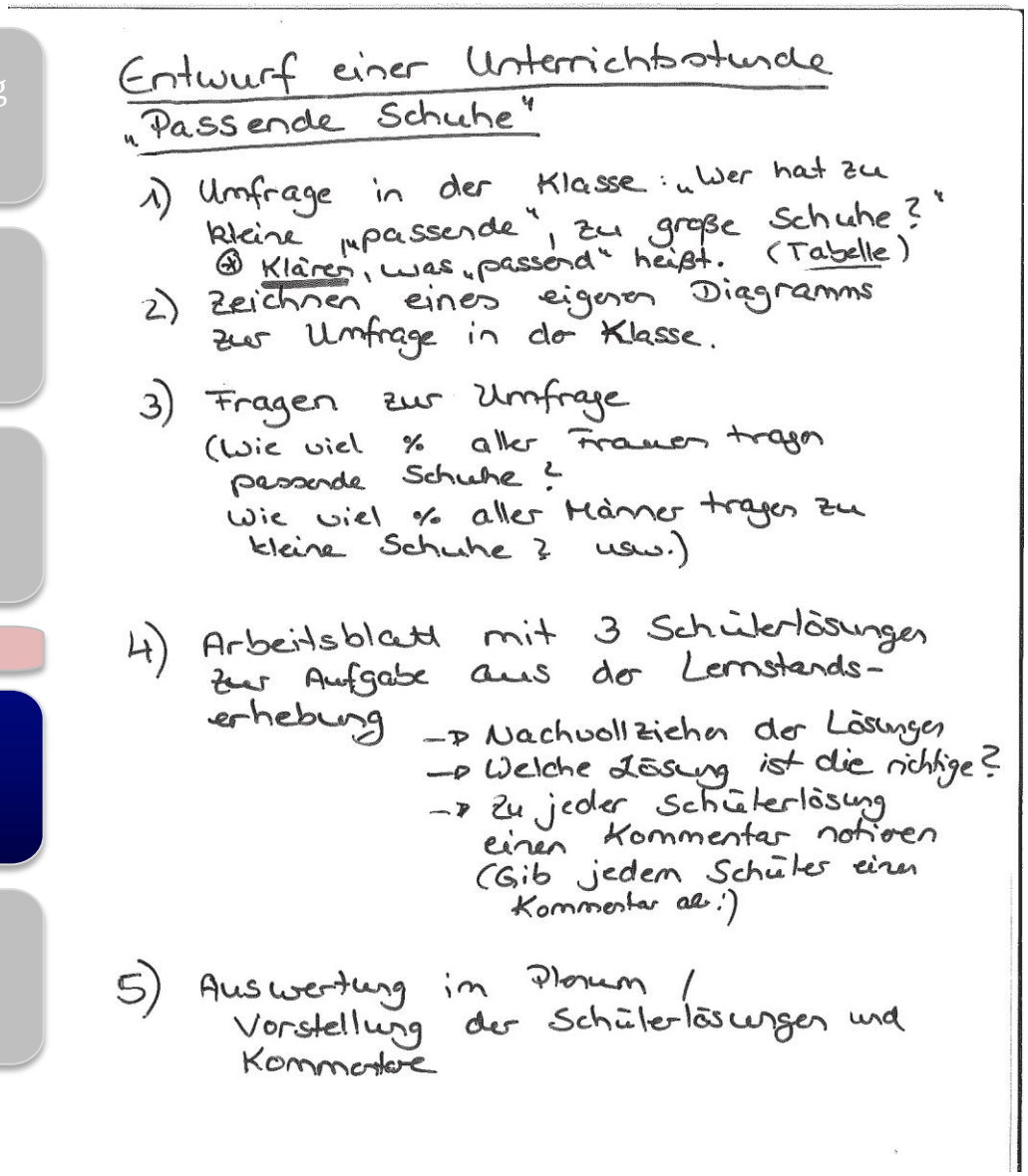
$x = 67{,}5\%$

Berechnung des Prozentwerts

Ausschließliche Betrachtung von „zu groß"

Konkretes Beispiel aus der Fortbildung (Realschulgruppe):

- Auftaktveranstaltung (30.08.12)
- Erste Fortbildung (27.09.12)
- Zweite Fortbildung (16.01.13)
- LSE 28.02.13
- **Dritte Fortbildung (13.03.13)**
- Vierte Fortbildung (07.05.13)



Entwurf einer Unterrichtsstunde
„Passende Schuhe"

1) Umfrage in der Klasse: „Wer hat zu kleine „passende", zu große Schuhe?"
   ⊛ Klären, was „passend" heißt. (Tabelle)
2) Zeichnen eines eigenen Diagramms zur Umfrage in der Klasse.
3) Fragen zur Umfrage
   (Wie viel % aller Frauen tragen passende Schuhe?
   Wie viel % aller Männer tragen zu kleine Schuhe? usw.)
4) Arbeitsblatt mit 3 Schülerlösungen zur Aufgabe aus der Lernstandserhebung
   → Nachvollziehen der Lösungen
   → Welche Lösung ist die richtige?
   → Zu jeder Schülerlösung einen Kommentar notieren (Gib jedem Schüler einen Kommentar ab!)
5) Auswertung im Plenum / Vorstellung der Schülerlösungen und Kommentare

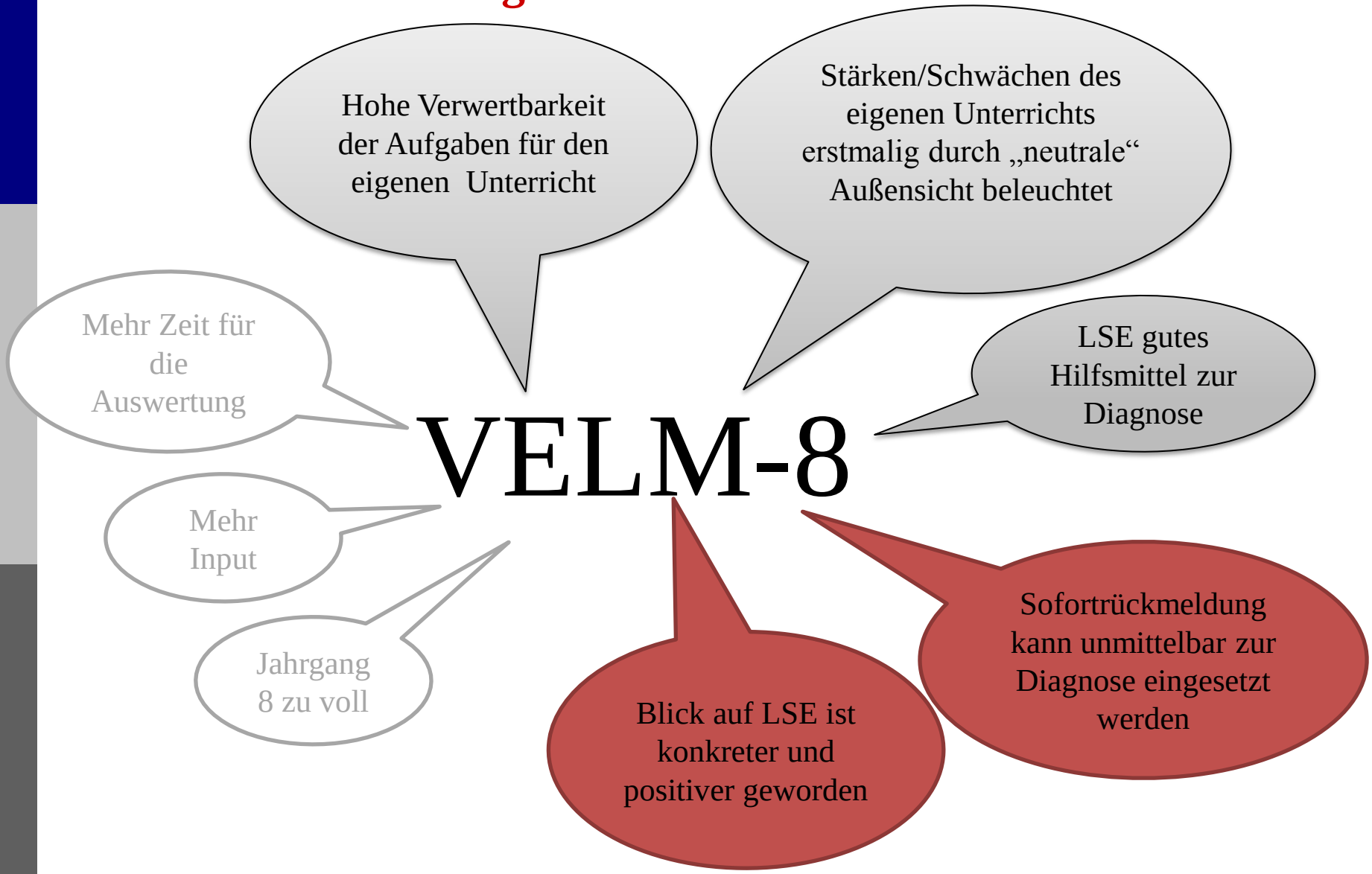
Ablauf des Projekts:

Auftaktveranstaltung (30.08.12)	• Überblick über Projektablauf • Übungen (Praxisbogen) als Einblick auf kommende Inhalte
Erste Fortbildung (27.09.12)	• Theorie des Problemlösens • Heuristische Strategien und Hilfsmittel • Hausaufgabe: Einsatz zweier VerA-Aufgaben
Zweite Fortbildung (16.01.13)	• Input „Diagnose und Rückmeldung“ • Entwicklung einer Unterrichtsstunde/-Einheit aufbauend auf Diagnose des Klassensatzes der Hausaufgabe
LSE 28.02.13	
Dritte Fortbildung (13.03.13)	• Input „Umgang mit den LSE-Rückmeldungen“ • Entwicklung je einer Unterrichtsstunde zu LSE 2013 (schulformspezifisch) mithilfe der didaktischen Materialien
Vierte Fortbildung (07.05.13)	• Umgang mit LSE auf weiteren Ebenen (Klassenebene, Fachgruppe, Kollegium, …) • Reflexionsrunde

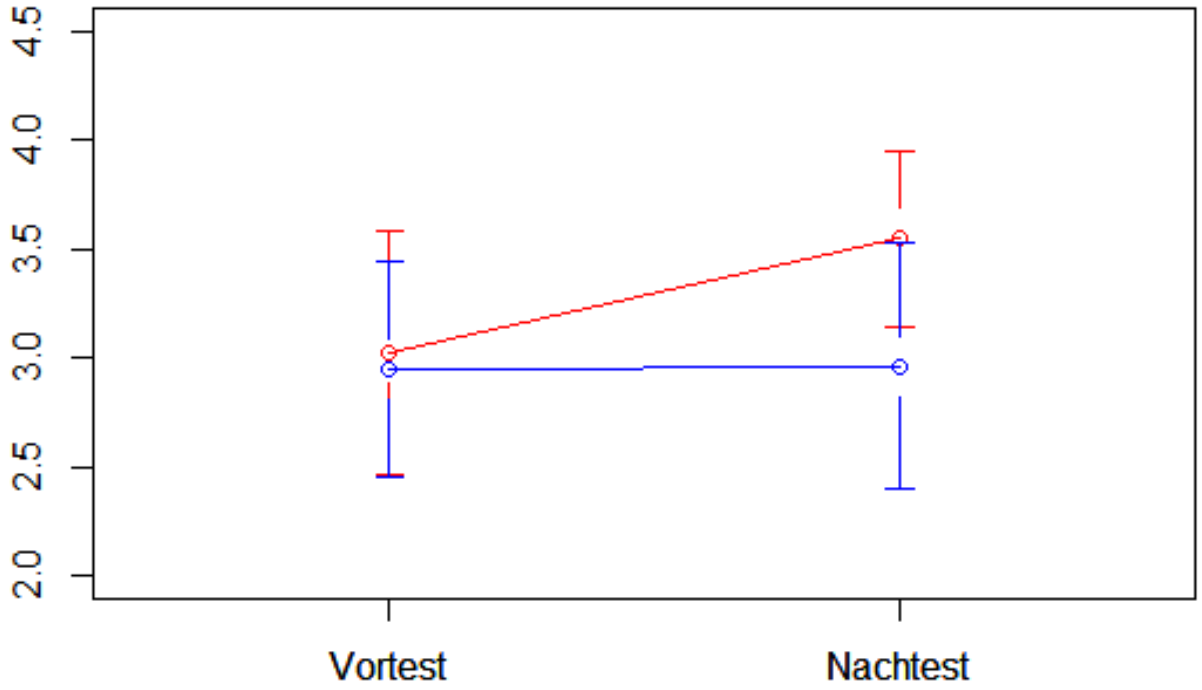
Gliederung

1. Wozu Lernstandserhebungen/VerA-8?
2. Das Projekt VELM-8
3. **Zur Evaluation des Projekts**
4. Weiterentwicklung: VELM-8-UEB

Lehrerrückmeldungen zu VELM-8:



Allgemeine Akzeptanz der LSE

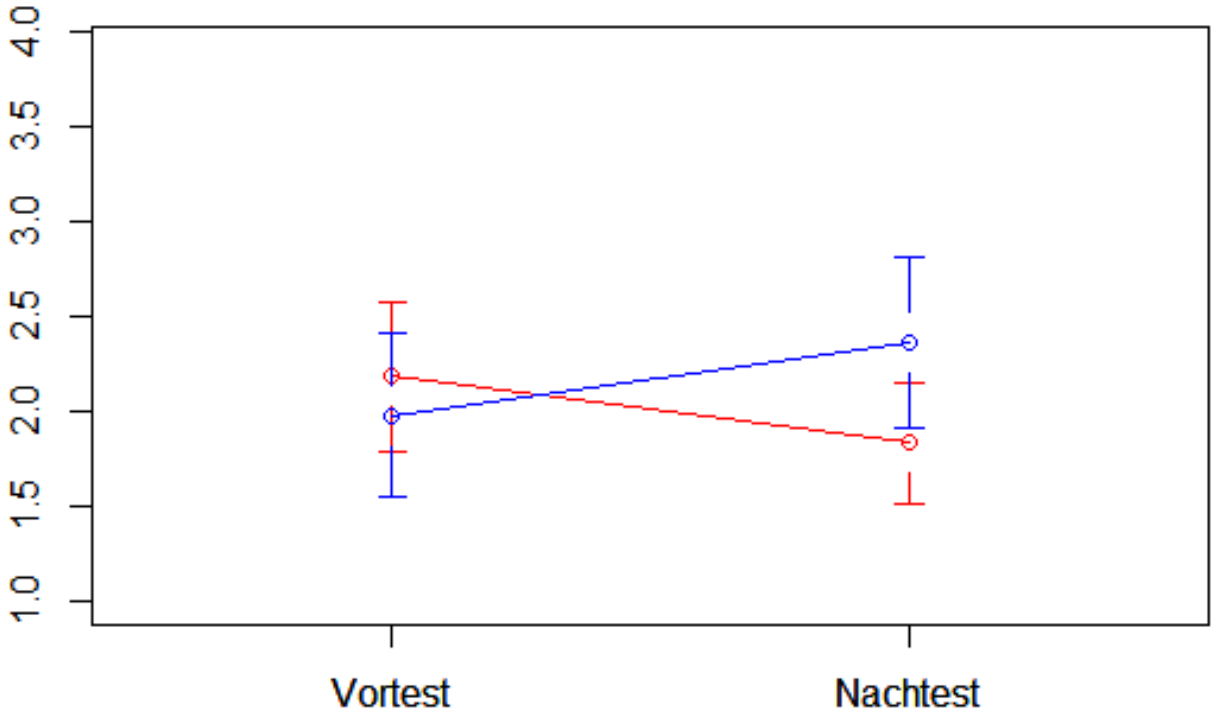


Projektgruppe
Kontrollgruppe

Beispielitem:
„Die Lernstandserhebung ist eine wichtige Grundlage, um Unterricht weiterentwickeln zu können.“

Bortz & Döring (2006); Cohen (1988); Maier (2008)

LSE als Belastung

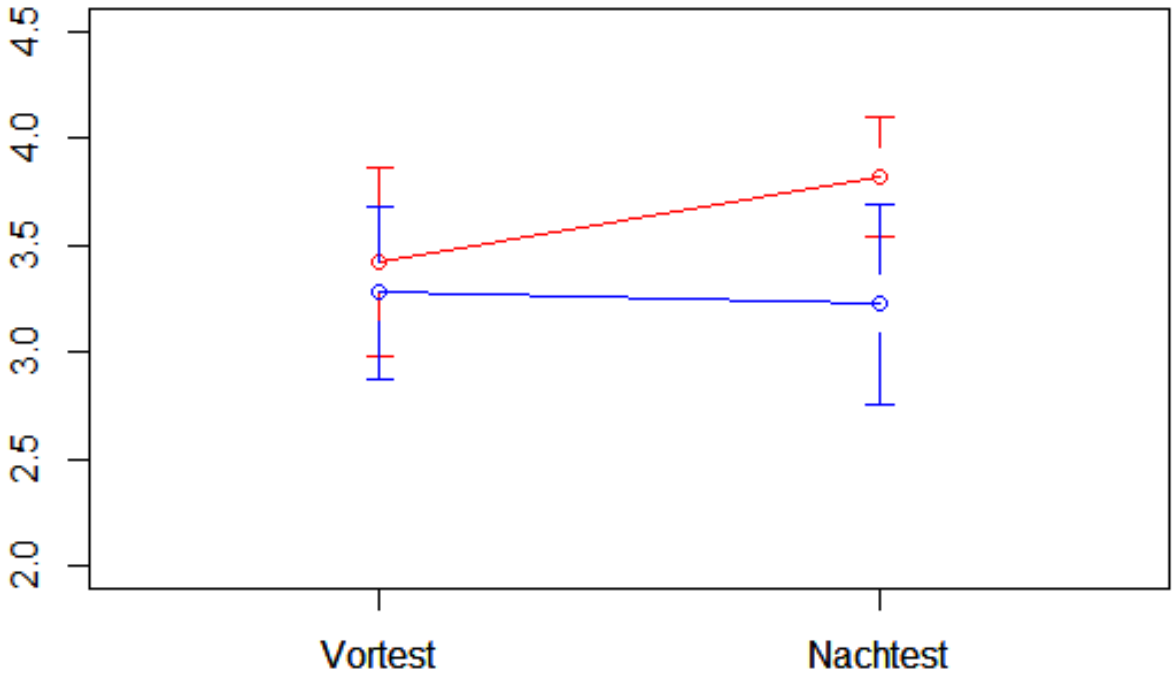


Projektgruppe
Kontrollgruppe

Beispielitem:
„Die Lernstandserhebung bringt Unruhe in die Schule.“

Bortz & Döring (2006); Cohen (1988); Maier (2008)

Förderdiagnostische Nutzung

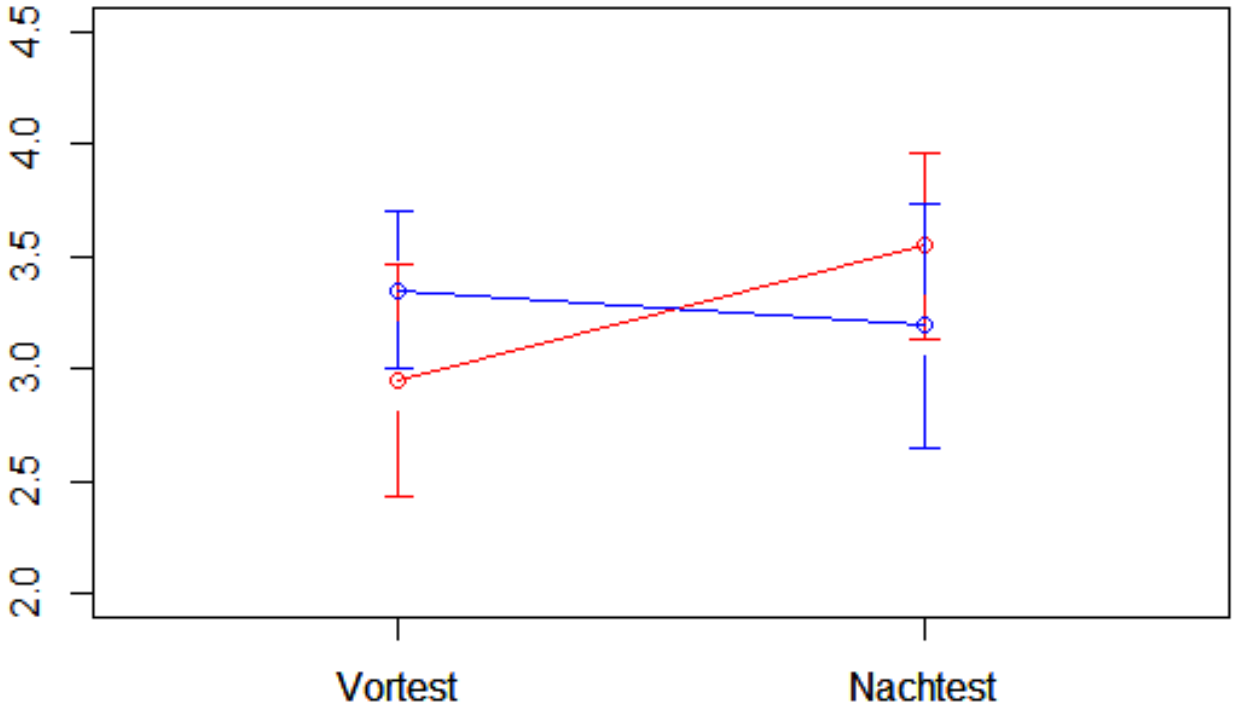


Projektgruppe
Kontrollgruppe

Beispielitem:
„Die Lernstandserhebungen sind ein sehr guter Anhaltspunkt, um die Leistung einzelner Schüler einschätzen zu können.“

Bortz & Döring (2006); Cohen (1988); Maier (2008)

Hinweise für Unterrichtsgestaltung



Projektgruppe
Kontrollgruppe

Beispielitem:
„Die Lernstandserhebung gibt mir Hinweise darüber, welche Inhalte in Zukunft verstärkt behandelt werden sollen.“

Bortz & Döring (2006); Cohen (1988); Maier (2008)

Gliederung

1. Wozu Lernstandserhebungen/VerA-8?
2. Das Projekt VELM-8
3. Zur Evaluation des Projekts
4. **Weiterentwicklung: VELM-8-UEB**

Folgerung:

Weitergabe der Ideen und Informationen an möglichst viele Lehrkräfte

→ **VELM-8-UEB**: **Fortbildung der hessischen Unterrichtsberater/innen**

- selbe Grundstruktur
- höherer Anteil an Theorie
- mehr Meta-Ebene
- auch Fortbildungsdidaktik

Ablauf des Projekts VELM-8-UEB:

Fortbildung 1 (05.02.2014)	• Konzeption von Bildungsstandards und Lernstandserhebungen • Diagnose und Rückmeldung + Arbeitsphase
Fortbildung 2 (26.03.2014)	• Unterrichtsqualität • Stundenentwicklung basierend auf Ergebnissen der Lernstandserhebungen
Fortbildung 3 (25.06.2014)	• Fortbildungsdidaktik • Rückblick (Meta-Ebene), Übungen

VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!