

## **Pilotierung der Unterrichtsbeispiele im Schuljahr 2008/2009**

### **„E-Technik“**

Im Schuljahr 2008/2009 wurde die Pilotierung der Unterrichtsbeispiele für „Bautechnik“ durchgeführt. Insgesamt waren für die Pilotierung 56 Unterrichtsbeispiele entwickelt worden, die sich verschiedenen Dimensionen des Kompetenzmodells zuordnen lassen.

An der Pilotierung nahmen 95 Lehrkräfte und 2953 SchülerInnen aus 21 Schulen aus allen Bundesländern teil. Die Unterrichtsbeispiele wurden von Oktober 2008 bis April 2009 von SchülerInnen der Maturaklassen bearbeitet. SchülerInnen und Lehrkräfte beurteilten die Unterrichtsbeispiele. Jede Lehrkraft erhielt einen Katalog mit drei bis fünf Beispielen, die von ihren Klassen bearbeitet wurden. Ein Beispiel wurde durchschnittlich von ca. 2 LehrerInnen und 53 SchülerInnen beurteilt. Die folgenden Analysen beschreiben, wie die LehrerInnen und SchülerInnen alle Unterrichtsbeispiele beurteilt haben. Im Folgenden wird also eine Gesamtsicht auf die Beispiele beschrieben.

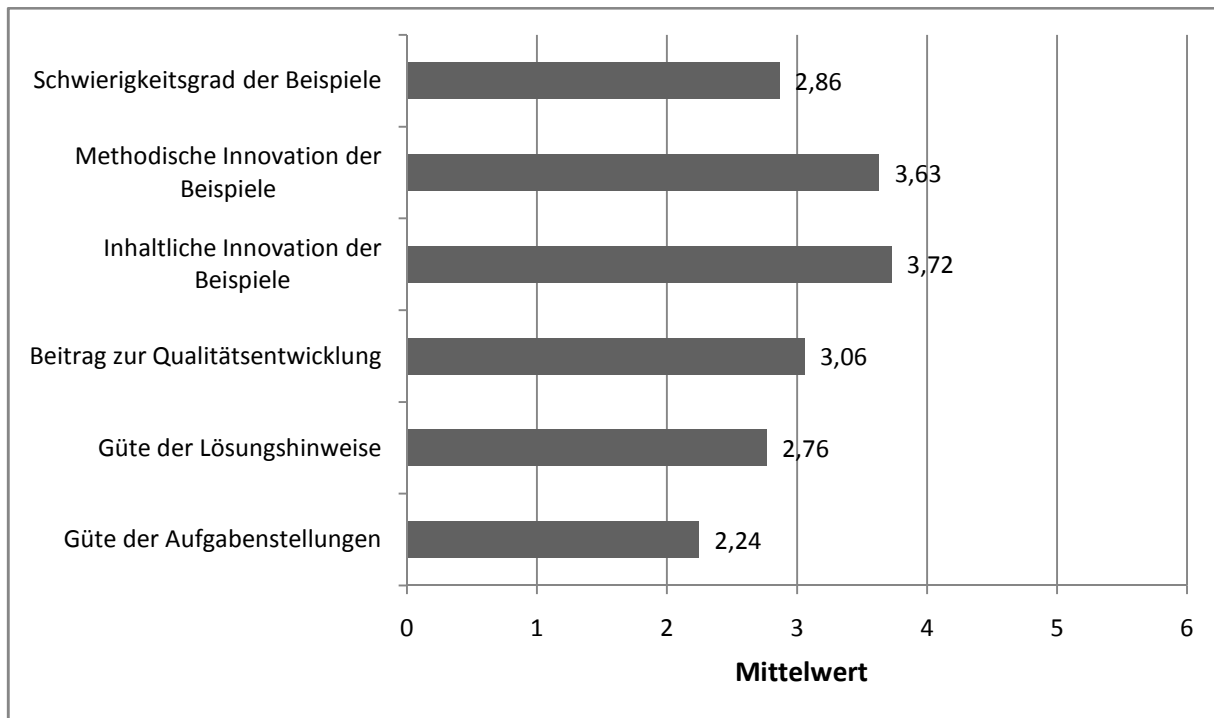
### **1 BEURTEILUNG DER UNTERRICHTSBEISPIELE DURCH DIE LEHRERINNEN**

Die an der Pilotierung beteiligten LehrerInnen beurteilten folgende Aspekte an den Unterrichtsbeispielen: a) Passung der Beispiele zum Kompetenzmodell, b) didaktische Eignung der Beispiele, c) Eignung der Beispiele für spezifische Unterrichtsziele und d) Passung der Beispiele zu den Ausbildungszielen. Es wurde ausgewertet, wie die Lehrkräfte insgesamt die Beispiele hinsichtlich dieser Aspekte beurteilen.

*a) Passung der Beispiele zum Kompetenzmodell:* Jedes Unterrichtsbeispiel wurde danach beurteilt, ob es zum jeweiligen Deskriptor im Kompetenzmodell passt und eine gute Umsetzung des Deskriptors darstellt. Die Frage, ob die Beispiele zum zugeordneten Deskriptor des Kompetenzmodells passen, wurde von 92,3 % aller Antworten mit „Ja“ beantwortet. Die Frage, ob die Beispiele eine geeignete Umsetzung des jeweiligen Deskriptors darstellen, wurde von 84,5 % aller Antworten mit „Ja“ beantwortet. Insgesamt werden die Beispiele als passende Umsetzung der Deskriptoren angesehen.

*b) Didaktische Eignung der Beispiele:* Die Lehrkräfte beurteilten unter anderem die Güte der Aufgabenstellung der Beispiele, die Güte der Lösungshinweise, das Innovationspotential der Beispiele aus inhaltlicher und didaktisch-methodischer Sicht und ihren Beitrag zur Entwicklung der Qualität des Unterrichts. In der nachfolgenden Grafik werden die Mittelwerte der Urteile dargestellt. Die Beurteilung dieser Aspekte erfolgte jeweils auf einer Skala von 1 bis 6 (Werte zwischen 1 und 3,5 spiegeln positive Urteile wider, Werte ab 3,6 kritische bis negative Urteile). Es wurde jeweils der Mittelwert der Urteile für alle Beispiele berechnet.

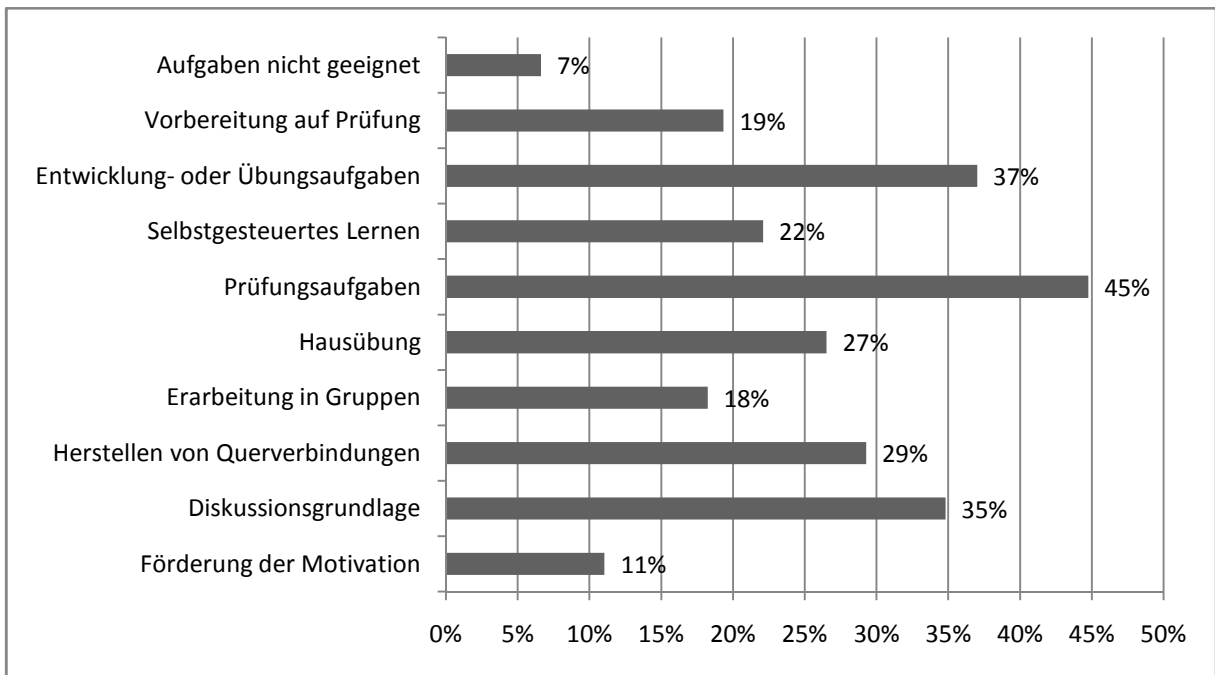
Die Güte der Aufgabenstellung und der Lösungshinweise werden sehr positiv beurteilt (Mittelwerte 2,24 und 2,76). Im positiven Bereich liegen auch die Beurteilungen des Beitrags zur Qualitätsentwicklung (Mittelwerte bei 3,06). Kritisch wird das Item Beitrag zur Qualitätsentwicklung gesehen (Mittelwert bei 3,72). Die Lehrkräfte schätzen die Schwierigkeit der Beispiele als moderat ein (Mittelwert 2,86).



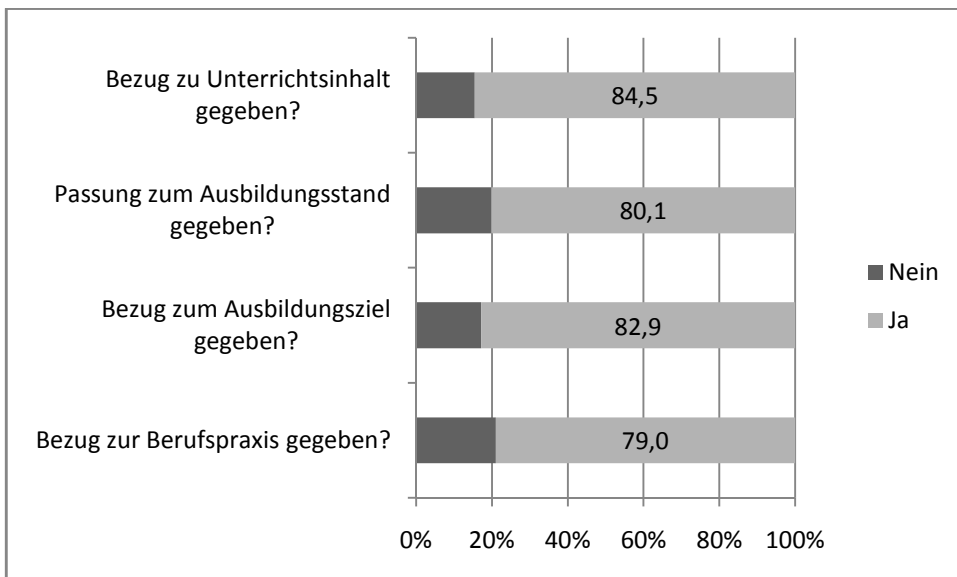
Anmerkung: Werte zwischen 1 und 3,5 spiegeln positive Urteile wider, Werte ab 3,6 kritische bis negative Urteile

Weiters wurden die Lehrkräfte befragt, ob die Beispiele altersgemäß sind (Antwortmöglichkeit Ja/Nein). Dies wurde (über alle Beispiele hinweg) überwiegend bejaht (92,3 %).

c) *Eignung der Beispiele für spezifische Unterrichtsziele:* Die Lehrkräfte beurteilten, ob sich die Beispiele für spezifische Unterrichtsziele eignen. Sie gaben bei einer Liste von Unterrichtszielen (siehe untere Grafik) jeweils „Ja“ (bei Eignung) oder „Nein“ (bei Nicht-Eignung) an. Es wurde dann über alle Beispiele hinweg berechnet, wie viel Prozent der Lehrkräfte die Eignung für die jeweiligen Ziele als gegeben ansahen. Die Auswertungen zeigen, dass sich die Beispiele für folgende Ziele besonders eignen: als Entwicklungs- oder Übungsaufgaben (37 %), zur Förderung von Diskussionen (35 %), zum Herstellen von Querverbindungen (29 %) und für selbstgesteuertes Lernen (22 %). Die Beispiele wurden seltener als geeignet für die Prüfungsvorbereitung (19 %), für Gruppenarbeiten (18 %) oder für die Förderung der Motivation (11 %) angesehen. Sehr selten (7 %) wurden die Beispiele als nicht geeignet für den Unterricht angesehen.



d) *Passung der Beispiele zu den Ausbildungszielen:* Schließlich beurteilten die LehrerInnen, ob die Unterrichtsbeispiele einen Bezug zum Ausbildungsziel und zur Berufspraxis aufweisen (Antwortmöglichkeiten Ja/Nein). Aus der Sicht der Lehrkräfte passen die Unterrichtsbeispiele gut zum Ausbildungsziel (82,9 % Zustimmung) und haben einen guten Bezug zur Berufspraxis (79 % Zustimmung). Zu 84,5 % und 80,1 % gaben die LehrerInnen an, dass die Beispiele zu ihren bisherigen Lehrinhalten und zum Ausbildungsstand passen.



*Fazit:* Insgesamt beurteilen die LehrerInnen die Unterrichtsbeispiele positiv, wenn man sie nach der Eignung für den Unterricht, nach dem Innovationspotential oder dem Bezug zum Ausbildungsziel oder zur Berufspraxis fragt. Sie sehen die Beispiele größtenteils als gelungene Umsetzungen der Deskriptoren an. Die Beispiele eignen sich aus der Sicht der Lehrkräfte besonders gut als Prüfungsaufgaben, als Entwicklung- oder Übungsaufgaben und als Diskussionsgrundlage.

## **2 BEURTEILUNG DER UNTERRICHTSBEISPIELE DURCH DIE SCHÜLERINNEN**

Es wurden zwei Arten von Analysen zur Beurteilung der Unterrichtsbeispiele durch die SchülerInnen durchgeführt. Zum einen wurde berechnet, wie die SchülerInnen die Beispiele insgesamt beurteilten; zum anderen wurde überprüft, welche Eigenschaften eines Beispiels aus der Sicht der SchülerInnen zu einer positiven oder negativen Beurteilung des Beispiels beitragen.

### **2.1 Generelle Beurteilung der Unterrichtsbeispiele**

Die an der Pilotierung beteiligten SchülerInnen beurteilten verschiedene Aspekte der Unterrichtsbeispiele: Klarheit und Bearbeitbarkeit, Behandlung eines ähnlichen Beispiels im bisherigen Unterricht, Bezug zum Berufsfeld, Schwierigkeit und eigenes Abschneiden bei der Bearbeitung sowie ihr Interesse am Beispiel. Schließlich gaben sie ein Gesamturteil zu jedem Beispiel ab. Die Beurteilung dieser Aspekte erfolgte jeweils auf einer Skala von 1 bis 6 (Werte zwischen 1 und 3,5 spiegeln positive Urteile wider, Werte ab 3,6 kritische bis negative Urteile). Es wurde jeweils der Mittelwert über alle Beispiele hinweg berechnet.

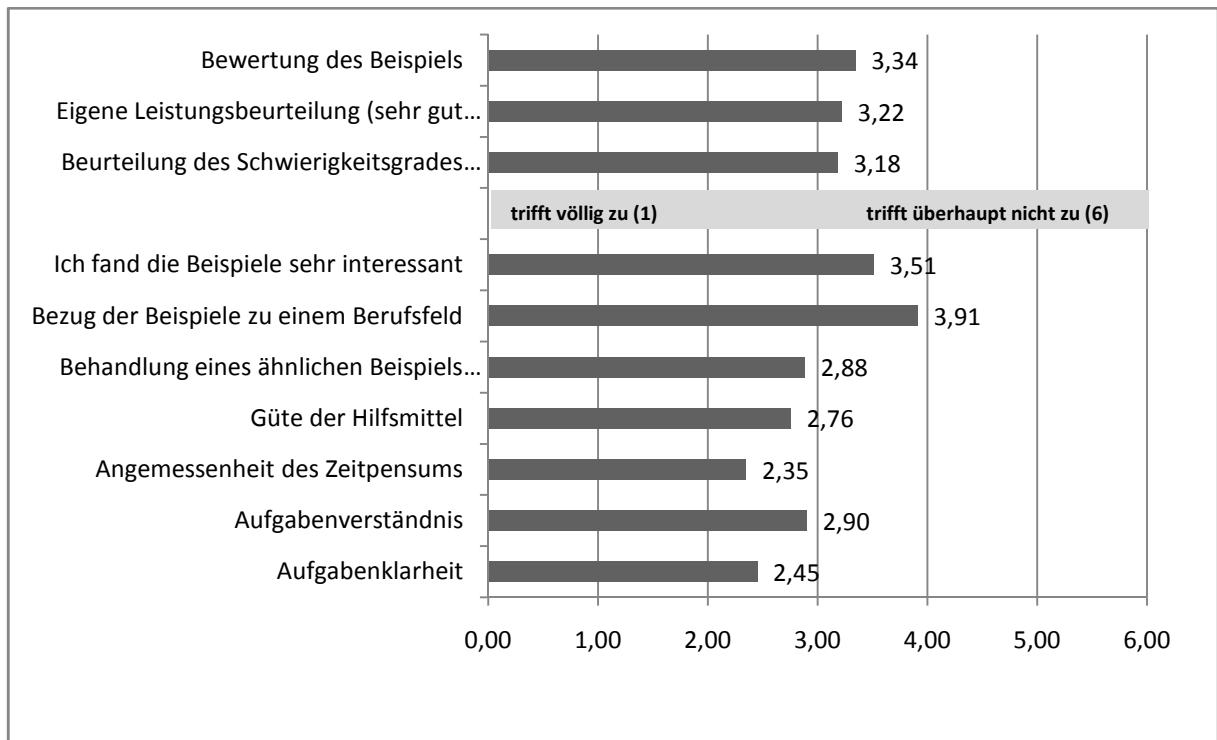
Wie die untere Grafik zeigt, wurden die Beispiele insgesamt als gut bearbeitbar beurteilt: Die SchülerInnen empfanden die Aufgaben als klar und verständlich (Mittelwerte 2,45 und 2,90), das Zeitpensum war aus ihrer Sicht sehr angemessen (2,35). Die Güte der Hilfsmittel (soweit zu verwenden) wurde positiv beurteilt (2,76). Der Mittelwert von 2,88 bei der Frage nach der Behandlung eines ähnlichen Beispiels im Unterricht lässt sich so interpretieren, dass viele der Beispiele aus der Sicht der SchülerInnen in ähnlicher Form im Unterricht behandelt wurden.

Das Urteil der SchülerInnen fällt etwas kritischer aus, wenn es um die Frage geht, ob sie die Beispiele interessant fanden. Zirka die Hälfte aller SchülerInnen fanden das Beispiel interessant (Mittelwert von 3,51).

Die Beurteilung des Berufsbezugs liegt über der Mitte der Skala (3,5) und wird kritischer beurteilt (3,91). Eine genaue Analyse zeigt, dass es hier starke Differenzen über einzelne Beispiele hinweg gibt. Während bei manchen der Berufsbezug als gut gegeben beurteilt wird, wird er bei anderen Beispielen als gar nicht gegeben angesehen. Hier wird es künftig wichtig sein, den SchülerInnen die Verbindung von Beispiel und Berufspraxis zu verdeutlichen.

Die Beurteilung der Schwierigkeit der Beispiele liegt im mittleren Bereich (3,18), ebenso wie die Beurteilung der eigenen Leistung bei der Bearbeitung des Beispiels (3,22).

Insgesamt liegt die Beurteilung der Beispiele im mittleren Bereich (3,34).



Anmerkung: Werte zwischen 1 und 3,5 spiegeln positive Urteile wider, Werte ab 3,6 kritische bis negative Urteile

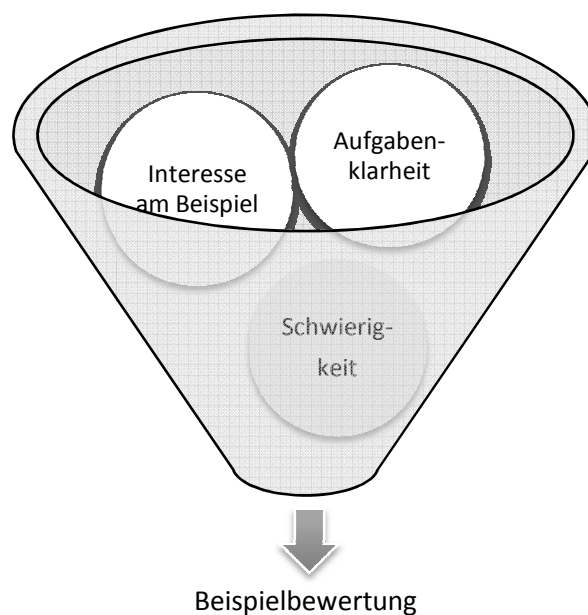
*Fazit:* Die SchülerInnen beurteilen die Beispiele positiv, wenn es um die Klarheit und die Bearbeitbarkeit geht. Die Schwierigkeit wird als im mittleren Bereich liegend angesehen. Die SchülerInnen geben kritischere Urteile ab, wenn sie den Bezug der Beispiele zum Berufsfeld und das Interesse, das sie an den Beispielen entwickelt haben, beurteilen.

## 2.2 Aspekte, die aus der Sicht der SchülerInnen zur Qualität eines Unterrichtsbeispiels beitragen

Für den Einsatz im Unterricht ist es zudem interessant zu wissen, welche Aspekte der Beispiele aus Sicht der SchülerInnen zu einer positiven Bewertung beitragen. Diese Frage wurde mit Hilfe sogenannter regressionsanalytischer Verfahren untersucht. Dabei wird ermittelt, wie stark unterschiedliche Beurteilungsaspekte zur Gesamtbeurteilung eines Beispiels (Frage 10 nach der insgesamten Bewertung) beitragen.

Es zeigte sich, dass von den zahlreichen erfassten Merkmalen der Beispiele die folgenden Aspekte für die Gesamtbeurteilung am wichtigsten sind: das Aufgabenverständnis, das Interesse am Beispiel und die wahrgenommene Schwierigkeit.

Das bedeutet: Wenn SchülerInnen die jeweilige Aufgabenstellung als gut verständlich und das Schwierigkeitsniveau als angemessen empfinden, dann schätzen sie das Beispiel positiver ein. Das Interesse am Beispiel übt natürlich ebenfalls einen positiven Einfluss auf die Beurteilungen aus.



Zwei Aspekte sind an dieser Analyse wichtig: Klare Aufgabenstellungen werden geschätzt. Und: es werden keinesfalls leichte Beispiele besser bewertet, sondern die SchülerInnen schätzen Beispiele in einem mittleren Schwierigkeitsbereich als positiv ein.