

## **Pilotierung der Unterrichtsbeispiele im Schuljahr 2007/2008**

### **„Angewandte Informatik“**

Im Schuljahr 2007/2008 wurde die Pilotierung der Unterrichtsbeispiele für „Angewandte Informatik“ durchgeführt. Insgesamt waren für die Pilotierung 47 Unterrichtsbeispiele entwickelt worden, die sich verschiedenen Dimensionen des Kompetenzmodells zuordnen lassen.

An der Pilotierung nahmen 25 Lehrkräfte und 1571 SchülerInnen aus 22 Schulen aus allen Bundesländern teil. Die Unterrichtsbeispiele wurden von Oktober 2007 bis April 2008 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 33 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.

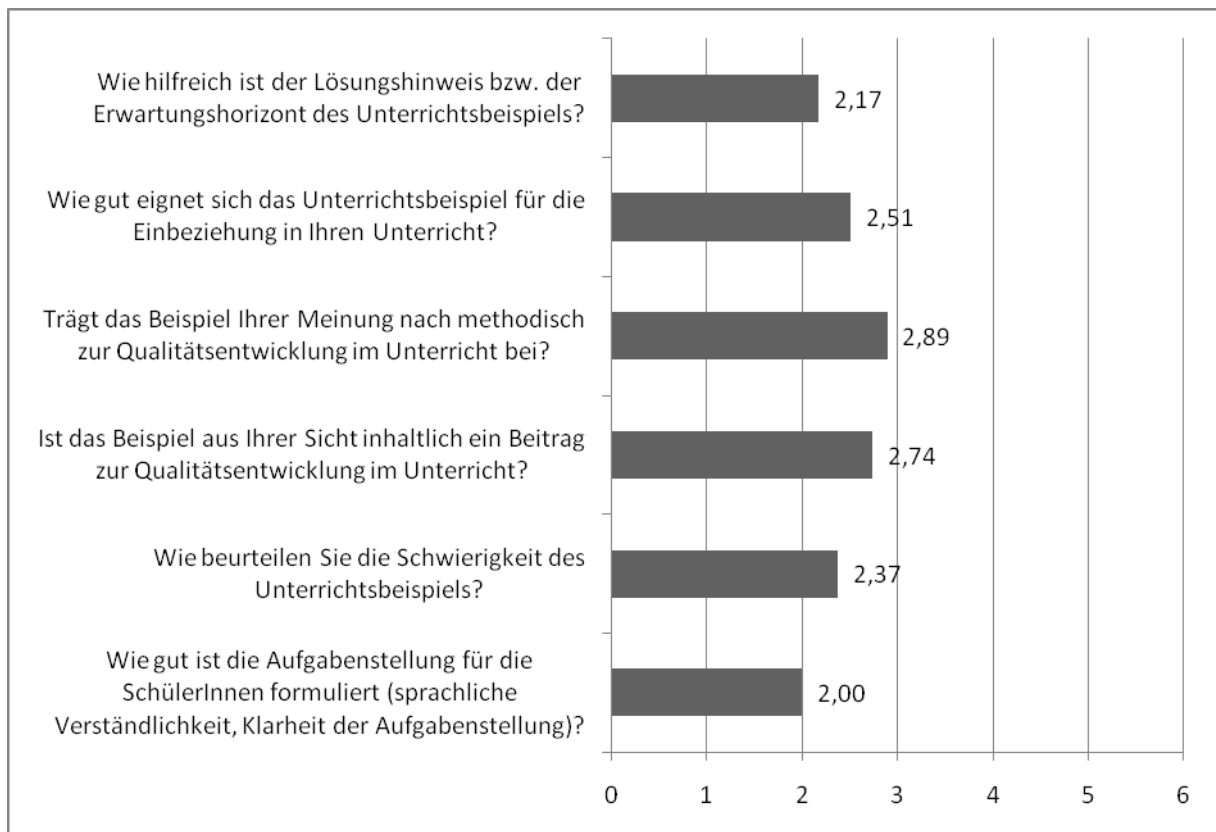
#### **1 BEURTEILUNG DER UNTERRICHTSBEISPIELE DURCH DIE LEHRERINNEN**

Die an der Pilotierung beteiligten LehrerInnen beurteilten folgende Aspekte an den Unterrichtsbeispielen: a) Passung der Beispiele zum Kompetenzmodell, b) didaktische Eignung der Beispiele und c) Eignung der Beispiele für spezifische Unterrichtsziele bzw. Ausbildungsziele. 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 93% aller LehrerInnen mit „Ja“ beantwortet. Die Frage, ob die Beispiele eine geeignete Umsetzung des jeweiligen Deskriptors darstellen, wurde von 90% aller LehrerInnen mit „Ja“ beantwortet. Insgesamt werden die Beispiele als passende Umsetzung der Deskriptoren angesehen.

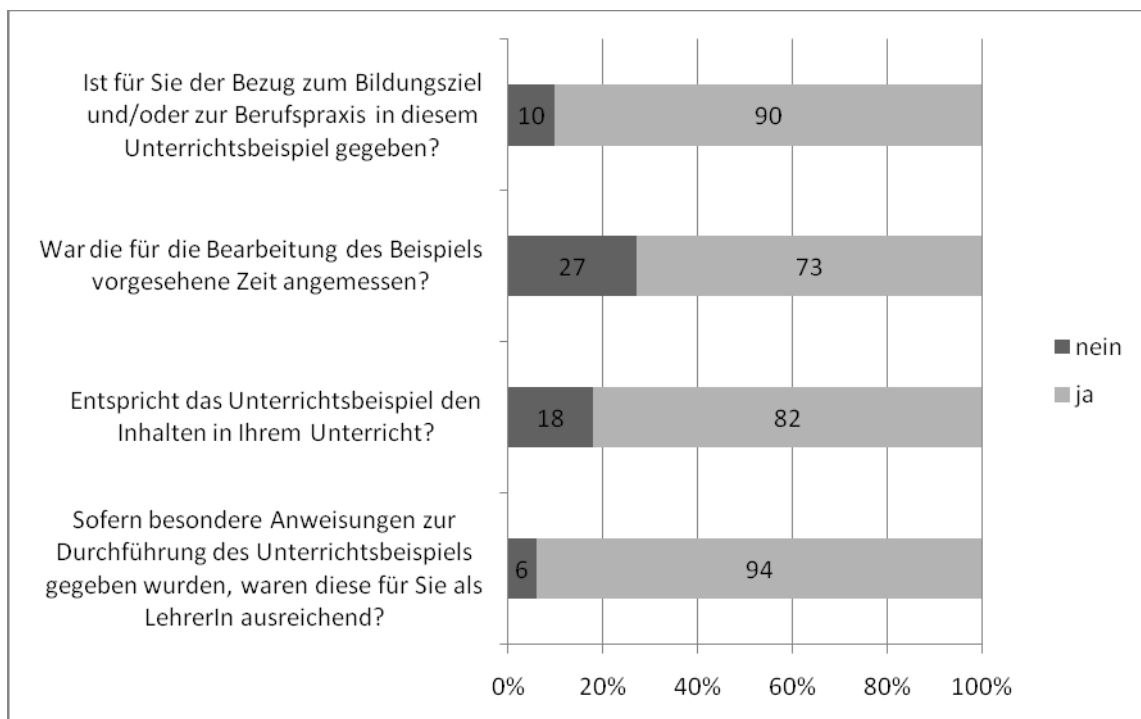
*b) Didaktische Eignung der Beispiele:* Die Lehrkräfte beurteilten unter anderem die Güte der Aufgabenstellung der Beispiele, die Güte der Lösungshinweise bzw. der Erwartungshorizont, das Innovationspotential der Beispiele aus inhaltlicher und didaktisch-methodischer Sicht und ihren Beitrag zur Entwicklung 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 2,00 und 2,17). Im positiven Bereich liegt auch die Schwierigkeit des Beispiels (Mittelwert: 2,37). Die Lehrkräfte schätzen die inhaltliche und methodische Umsetzung der Beispiele als moderat ein (Mittelwerte zwischen 2,74 und 2,89).



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

c) *Eignung der Beispiele für spezifische Unterrichtsziele bzw. Ausbildungsziele etc.:* Schließlich beurteilten die LehrerInnen, ob die Unterrichtsbeispiele einen Bezug zum Bildungsziel und zur Berufspraxis aufweisen (90 % Zustimmung). Die Zeit bzw. die Anweisungen zur Durchführung hielten 73 % bzw. 94 % der LehrerInnen für angemessen. 82 % der LehrerInnen gaben an, dass die Beispiele zu ihren bisherigen Lehrinhalten passen (Bezug zu Unterrichtsinhalt).



## **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 einem hohen oder niedrigen Interesse am Beispiel beitragen führen.

### **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.

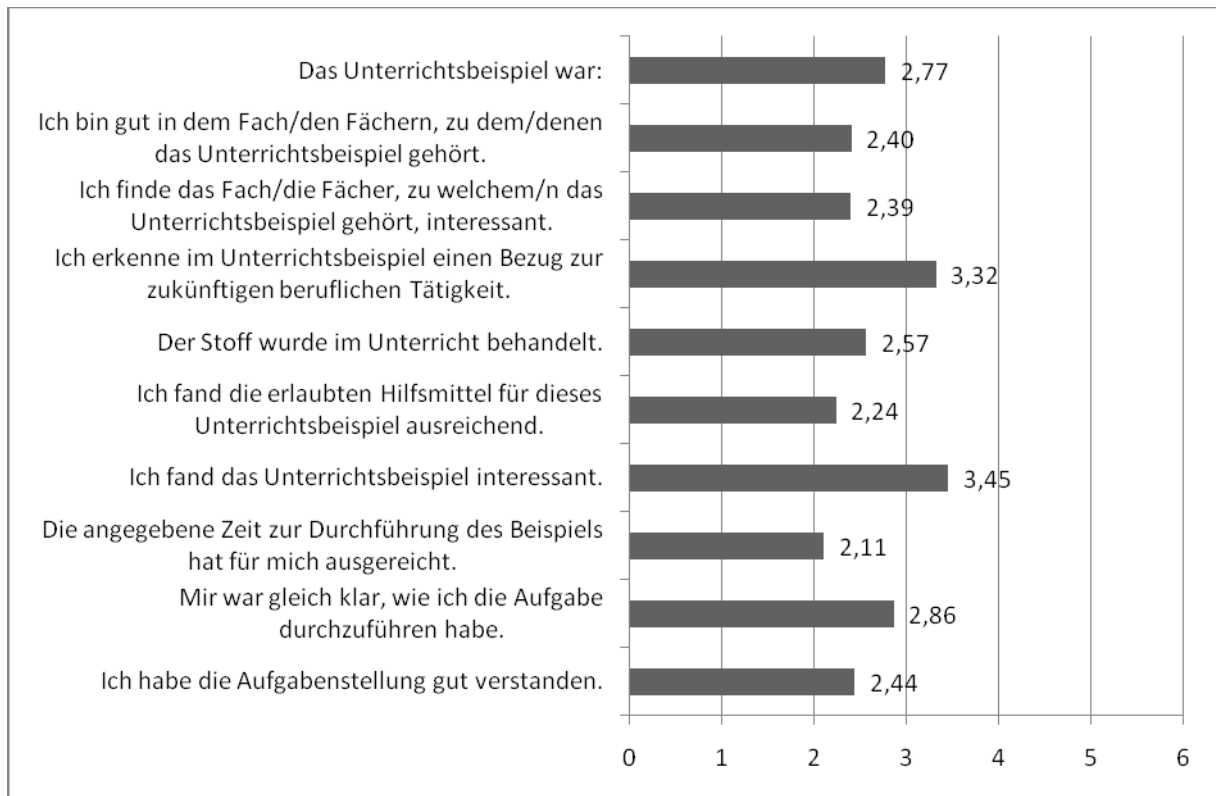
Wie die untere Grafik zeigt, wurden die Beispiele insgesamt als gut bearbeitbar beurteilt: Die SchülerInnen empfanden die Aufgaben als klar und verständlich (Mittelwerte 2,44 und 2,86), das Zeitpensum war aus ihrer Sicht sehr angemessen (2,11). Die Güte der Hilfsmittel (soweit zu verwenden) wurde positiv beurteilt (2,24). Der Mittelwert von 2,57 bei der Frage nach der Behandlung eines ähnlichen Beispiels im Unterricht lässt sich so interpretieren, dass ca. die Hälfte der Beispiele aus der Sicht der SchülerInnen in ähnlicher Form im Unterricht behandelt wurde.

Das Urteil der SchülerInnen fällt etwas kritischer aus, wenn es um die Frage geht, ob sie die Beispiele interessant fanden (3,45).

Die Beurteilung des Berufsbezugs liegt knapp unter der Mitte der Skala (3,5) mit einem Wert von 3,32. 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 eigenen Leistung bei der Bearbeitung des Beispiels wurde mit 2,40 bewertet.

Insgesamt liegt die Beurteilung der Beispiele im guten mittleren Bereich (2,77).



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 Urteile im mittleren Bereich der Skala 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 einem hohen Interesse beitragen. Diese Frage wurde mit Hilfe sogenannter regressionsanalytischer Verfahren untersucht. Dabei wird ermittelt, wie stark unterschiedliche Beurteilungsaspekte zum Interesse eines Beispiels beitragen.

Es zeigte sich, dass von den zahlreichen erfassten Merkmalen der Beispiele die folgenden Aspekte für das Interesse am Beispiel am wichtigsten sind: die Verständnis, die erlaubten Hilfsmittel, die Berufsbezogenheit, das Interesse am Fach sowie die eigene Leistungsdisposition.

Das bedeutet: Wenn SchülerInnen die aufgezählten Aspekte als gegeben bzw. als angemessen sahen, dann schätzen sie das Interesse am Beispiel positiver ein.

