

ONLINE FALLARCHIV

SCHULPÄDAGOGIK

www.fallarchiv.uni-kassel.de

AutorIn: Götz Krummheuer

Interner Titel: Hochwasser

Methodische Ausrichtung: Interaktionsanalyse

Quelle: Krummheuer, G. (1981). Dann weiß man am nächsten Tag nicht, wie hoch das Wasser ist. Biographische Momente beim Erlernen mathematischer Konzepte. PÄD extra, 9, S. 22-24

Nutzungsbedingungen:

Das vorliegende Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, bzw. nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt – es darf nicht für öffentliche und/oder kommerzielle Zwecke außerhalb der Lehre vervielfältigt, bzw. vertrieben oder aufgeführt werden. Kopien dieses Dokuments müssen immer mit allen Urheberrechtshinweisen und Quellenangaben versehen bleiben. Mit der Nutzung des Dokuments werden keine Eigentumsrechte übertragen. Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Protokollausschnitte

Unterschiedliche „Rahmungen“ einer Tabelle

Es geht um das leidige Rechnen mit „Plus“ und „Minus“, das in der erwähnten 8. Klasse zu Beginn des Schuljahres noch einmal wiederholt und vertieft wurde. Am Beispiel der Wasserstandsmessung will der Lehrer die Addition positiver und negativer (ganzer) Zahlen verdeutlichen. Er skizziert dazu an der Tafel einen Fluss, an dessen Ufer ein Zelt steht, und eine Messlatte, die in den Fluss hineinreicht.

Der Lehrer verweist auf den verregneten Sommer und deutet mögliche Ferienerlebnisse an.

Der Schüler Joachim erzählt lebhaft Erlebnisse aus seinen Sommerferien, die er wohl teilweise auf einem Zeltplatz verbracht hat. Er will die Geschichte anfänglich in das offizielle Unterrichtsgespräch einbringen. Dies gelingt ihm nicht. Der Lehrer wendet sich anderen Schülern zu. Joachim wird seine Geschichte aber in einer Kommunikationszone los, die (in dieser Situation) aus seinen Tischnachbarn Ulrich, Dirk und Martina besteht. Dort berichtet er, wie er mit seinen Eltern auf einem von ihnen besuchten Zeltplatz nachts von einem Hochwasser überrascht wurde, wie sie deswegen aus den Zelten mussten und wie das Hochwasser abgepumpt wurde. Für kurze Zeit sind diese vier Schüler in der von ihnen etablierten Kommunikationszone von Joachims Geschichte gefangengenommen.

Derweil fordert der Lehrer zwischenzeitlich die Schüler auf, eine fiktive Tabelle über den wechselnden Wasserstand des Flusses anzulegen. An der Tafel entsteht folgende Tabelle:

„Wasserstand vor Ferienbeginn: 350 cm

1. Tag + 7

2. Tag +12 „

Es entspann sich folgendes Unterrichtsgespräch (5):

1 Lehrer: Um wieviel hat sich der Wasserstand innerhalb dieser zwei Tage geändert?

2 mehrere Schüler gleichzeitig: Multiplizieren! Minusnehmen! Zuzählen!

3 Lehrer: Abziehen. Wer kann Gründe dafür nennen?

4 Frank: Zuzählen.

5 Joachim: Differenz muß gebildet werden.

6 Martina: Zusammengezählt sind das 19, bei Minus 5.

7 Peter: 350 cm minus 19 rechnen.

8 Beate: Nein zuzählen muß man, weil Wasser dazukommt. Also 7 plus 12 rechnen.

9 Ulrich: Nein, es wird immer von 350 ausgegangen.

10 Dirk: Man muß immer von 350 ausgehen. Denn was ist, wenn man einen Tag mal nicht Radio hört, dann weiß man am nächsten Tag nicht mehr, wie hoch das Wasser ist.

11 Martina: Wir müssen 12 minus 7 rechnen.

12 Joachim und Ulrich: Es wird immer von 350 ausgegangen.

In dem Unterrichtsgespräch setzt sich nun eine Szene fort, die man als Rahmenerklärung bezeichnen könnte.

13 Lehrer: Wir wollen nicht immer von 350 ausgehen. Das geht ja auch deswegen nicht, weil der Wasserstand an jeder Stelle verschieden ist.

14 Ulrich: Aber hier ist doch nur eine Meßstelle.

15 Lehrer: Wieviel sind mehr dazu gekommen vom ersten zum zweiten Tag?

16 Einige rufen: 12, andere: 5, wieder andere: 19.

17 Lehrer: 12, ja richtig.

18 Beate: Hab ich doch recht gehabt (an Ulrich und Joachim gewendet).

19 Ulrich: Es wird immer vom Normalstand ausgegangen.

20 Lehrer: Ja, ich gebe zu, in diese Zeichnung kann eine Mißdeutung reinkommen. Aber es soll sich immer auf den Vortag beziehen. Nehmen wir das mal an. (Er demonstriert dabei, mit der flachen Hand Höhen anzeigend, das Ansteigen des Wasserstandes.) Was müssen wir dann tun?

21 Mehrere Schüler: Zusammenzählen

22 Lehrer: Ja, zusammenzählen (schreibt an die Tafel:) (+7) + (+12)

Quellenangabe dieses Dokumentes:

Krummheuer, G.: Hochwasser

In: [http://www.fallarchiv.uni-kassel.de/backup/wp-](http://www.fallarchiv.uni-kassel.de/backup/wp-content/plugins/old/lbg_chameleon_videoplayer/lbg_vp2/videos//krummheuer_hochwasser_1_ofas.pdf)

[content/plugins/old/lbg_chameleon_videoplayer/lbg_vp2/videos//krummheuer_hochwasser_1_ofas.pdf](http://www.fallarchiv.uni-kassel.de/backup/wp-content/plugins/old/lbg_chameleon_videoplayer/lbg_vp2/videos//krummheuer_hochwasser_1_ofas.pdf), 22.07.2011