



Nutzungsbestimmung: Dieses Dokument ist ausschließlich für den nicht-kommerziellen und persönlichen Einsatz in Forschung und Lehre bestimmt. Eine Vervielfältigung ist außerhalb des Einsatzes in Forschung und Lehre nicht gestattet. Die Quellenangabe und Urheberhinweise müssen stets auf dem Dokument verbleiben. Es werden keine Eigentumsrechte mit der Benutzung des Dokumentes übertragen. Eine Nutzung zu Veröffentlichungszwecken ist ausschließlich mit der Genehmigung des Fallarchives der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg gestattet. Die Weitergabe dieses Dokumentes an Dritte sowie die Veröffentlichung durch Dritte ist untersagt.

Sie erklären sich mit der Nutzung des vorliegenden Dokuments dazu bereit, alle datenschutzrechtlichen Bedingungen und Nutzungsbestimmungen anzuerkennen und zu wahren.

Interpretation des Lösungsverhaltens von Noah IV

Interpretation:

1 Zum Verstehen der Aufgabe liest Noah die Aufgabenstellung nach mündlicher Formulierung
2 noch einmal im genauen Wortlaut. Ohne die an der Tafel vorgegebene Veranschaulichung des
3 Gegebenen, die 25 Schuhe zu übernehmen, schreibt er ein Ergebnis ohne Einheit unter die
4 Aufgabe. Dieses scheint Resultat der Rechnung $25:2$ zu sein, gebildet aus den gegebenen 25
5 Schuhen durch zwei Schuhe, welche immer ein Paar bilden. Da er weder eine Rechnung noch
6 einen Lösungsweg notiert, scheint er die Aufgabe im Kopf zu lösen. Als Ergebnis erhält er eine
7 Dezimalzahl, ein Unterrichtsthema welches in der zweiten Klasse noch gar nicht und in den
8 folgenden Jahrgängen nur stark sachbezogen angerissen wird. Die Reflexion dieser gewonne-
9 nen Zahl bleibt jedoch auch weitestgehend aus, was unter anderem der sparsamen Verschrift-
10 lichung Noahs Ausführungen verschuldet ist. Die Vervollständigung seines Ergebnisses mit ei-
11 ner Einheit, hätte das Ergebnis 12,5 Paar Schuhe hervorgebracht. Da ein halbes Paar, nur ein
12 Schuh bedeutet, welcher nicht mehr als Paar definiert werden kann, ist diese Aufgabe nicht
13 korrekt gelöst. Diese Problematik wird mittels einer zweiten Fragestellung in der Aufgaben-
14 stellung angedeutet, wodurch die fehlende Schlussfolgerung bereits auf einen Fehler in der
15 ersten Phase des Problemlösens hinweist. In dieser soll sich mit dem Problem vertraut ge-
16 macht und die Aufgabe genau untersucht werden. Obwohl Noah seine Antwort genau hinter
17 den Hinweis in der Aufgabenstellung schreibt, bleibt dieser unbeachtet. Dass er seinen Stift
18 zur Seite legt signalisiert, dass die Aufgabe für ihn als abgeschlossen gilt, unterstützt durch das
19 Abwenden vom Blatt mit Blick zur Klasse und die fehlende Erklärung seines Ergebnisses, als er
20 es Henry zeigt. Dieses Verhalten kann auf ein hohes Maß an Selbstsicherheit, wahrscheinlicher
21 jedoch auf mangelnde Motivation hindeuten, denn das falsche Ergebnis resultiert daraus, dass
22 Noah sich unzureichend mit der Aufgabe beschäftigt hat. Er rechnet zwar auf hohem Niveau,
23 jedoch ohne das Ergebnis hinsichtlich der Aufgabenstellung zu überprüfen. Ohne seinem Blatt
24 erneut Aufmerksamkeit zu schenken, scheint er die Zeit bis zum Stundenende abzusetzen.

Interviewinterpretation Noah:

25 *FW: (...) War das denn für euch heute Mathematikunterricht?*

26 *N: Ja.*

27 Für Noah scheinen die beiden Stunden nicht sonderlich vom bekannten Unterricht abzuwei-
28 chen. Laut dieser Einschätzung sieht er die offenen Aufgaben als normal an und erkennt die
29 mathematischen Strukturen, welche diesen zugrunde liegen.



30 *FW: Was war deine Lieblingsaufgabe?*

31 *N: Die Rechenpyramiden.*

32 *FW: Und warum?*

33 *N: Weil das irgendwie so leicht war.*

34 Noah benennt die Rechenpyramiden als seine Lieblingsaufgabe. Bewertungskriterium, ist,
35 dass ihm diese besonders leicht gefallen ist. Statt Herausforderungen zu suchen, scheint er
36 Aufgaben zu bevorzugen, die er sicher und ohne große Schwierigkeiten lösen kann.

37 *FW: Aber gab es denn eine Stelle, wo ihr mal nicht weitergekommen seid?*

38 *N: Ja bei den Marsmenschen.*

39 *FW: Was war da?*

40 *N: Ich musste zu lange überlegen.*

41 Diese Vermutung bestätigt sich auch bei der Aussage, dass er einen längeren Überlegungspro-
42 zess bereits als Scheitern definiert. Noah ist sehr selbstkritisch und bewertet den Lösungspro-
43 zess unabhängig vom Ergebnis.

44 *FW: Und was ist denn mit diesen Hilfezetteln, die Frau Hagelgans in der Klasse ausgehangen
45 hat, habt ihr die nicht gesehen, vergessen, keine Lust gehabt?*

46 *N: Also ich hab die gesehen, aber ich hab keine Hilfe gebraucht.*

47 Die fehlende Inanspruchnahme der Hinweiszettel begründet Noah mit der Einschätzung, keine
48 Hilfe benötigt zu haben. Da er sie wahrgenommen hat, war er sich dieser Möglichkeit dennoch
49 bewusst.