

Kategorien: Sek II, Luise, Mathematik

Lösen von Aufgaben mit dem Aufgabenstrahlstrahl

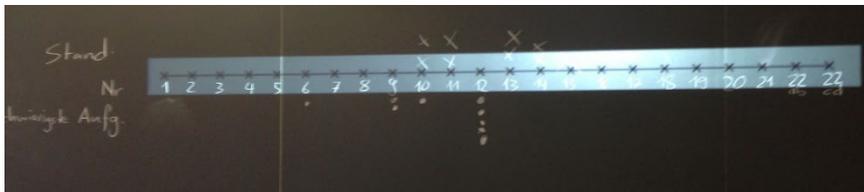


Abbildung 1: Erhebungsinstrument

1.Anlauf, 12.Mai									2.Anlauf, 26.Mai										
Nr1	Nr2	Nr3	Nr4	Nr5	Nr6	Nr7	Total	Note	Nr1	Nr2	Nr3	Nr4	Nr5	Nr6	Nr7	Total	Note		
3	3	1	2	1.5	0.5	0	11	4.0	3	4	3	5	3	1	0	19	6.0		
0.5	0	0	0	0	0	0	0.5	1.0	2	0	2.5	0	0	0	0	4.5	2.0		
3	1.5	3	2	2	2.5	1.5	15.5	5.0	3	3	3	3.5	2.5	3	2	20	6.0		
2	0.5	2	3.5	0	2.5	0	10.5	3.5	3	4	3	4	2	3	0	19	6.0		
2	2	3	3.5	0	0.5	0	11	4.0	3	0	2	4	1	1	0	11	4.0		
2.5	0	3	0.5	0.5	0	0	6.5	2.5	3	1	3	2.5	0	1.5	3	14	4.5		
2.5	2.5	3	3	0	3	0	14	4.5	2	4	3	4	2.5	3	0	18.5	5.5		
1.5	0	3	0.5	0.5	0	0.5	6	2.5	3	3	3	3	3	2	0	17	5.5		
3	4	3	3	3	2	0	18	5.5	3	3.5	3	4	3	3	2	21.5	6.0		
0.5	3	3	2	2	0	0	10.5	3.5	3	3	3	1	3	1	3	17	5.5		
2	0	3	0.5	0	0.5	1.5	7.5	3.0	2.5	0.5	3	3	1.5	3	3	16.5	5.0		
2	0	3	1	0	0.5	0	6.5	2.5	1.5	0	3	3	3	3	3	16.5	5.0		
Max	3	4	3	5	3	3	3	24	Max	3	4	3	5	3	3	3	24		
Schnitt	2.04	1.38	2.50	1.79	0.79	1.00	0.29	9.79	3.46	Schnitt	2.67	2.17	2.88	3.08	2.04	2.04	1.33	16.21	5.08
Note/Aufgabe	4.5	2.5	5	3	2.5	2.5	1.5	3.5	Note/Aufgabe	5.5	3.5	6	4	4.5	4.5	3	5		

Abbildung 2: Auswertung und Vergleich der Prüfungsergebnisse

Methode	Förderung der Problemlösekompetenz mithilfe eines Aufgabenstrahls
Knacknuss	Einige SuS sagen, dass die Zeit für das Lösen der Prüfungsaufgaben nicht ausreicht oder dass die Aufgaben zu schwierig seien. Die Lehrperson vermutet: ungenügende Konzentration während der vorausgehenden Übungssequenzen und abwartende Haltung beim Arbeitsstart. Knacknuss: Übungssequenzen im Unterricht verlaufen wenig effizient; SuS arbeiten nicht selbständig.
Ziel	Mindestens 70 % der SuS können mit den zur Verfügung gestellten Hilfsmitteln während den Übungssequenzen die Aufgaben lösen.
Zeitbedarf	<u>Vorbereitung:</u> 10 Minuten <u>Durchführung:</u> 3 Minuten <u>Datenauswertung:</u> 1 Minute
Material	Übungsblatt mit den Aufgaben, Wandtafel + Kreide, Beamer, Zahlenstrahl
Methode detailliert	Die Lehrperson orientiert die Klasse über das Ziel und Vorgehen. Sie startet die Lektion mit einem Input vor einer selbständigen Übungsphase mit schriftlichen Mathematikaufgaben. Die Aufgaben müssen der Reihe nach bearbeitet werden. Zum Abschluss der Übungsphase erhebt die LP Arbeitsstand und Aufgabenschwierigkeit: SuS notieren auf persönlichem Erhebungsblatt, woran sie gearbeitet haben sowie die für sie schwierig zu lösenden Aufgaben. SuS übertragen beides auf eine Skala (Zahlenstrahl), welche mit einem Beamer an die Wandtafel projiziert wird (Abbildung 1). Kreuze oberhalb des Strahls signalisieren den Arbeitsstand; Punkte unterhalb des Strahls die schwierigen Aufgaben. Nach Abschluss des Projekts schreibt die Klasse eine Prüfung.

Kategorien: Sek II, Luuise, Mathematik

Erfolg	Die Noten der Prüfung nach den Übungssequenzen liegen deutlich höher.
Herausforderungen	Keine. Am ehesten ein passendes Thema zu finden und geeignete Übungen auswählen.
Rückmeldungen SuS	Die Rückmeldungen der SuS sind durchwegs positiv. Eine Schülerin arbeitet auch ein Jahr nach dem Abschluss des Luuise-Projekts mit dem Aufgabenstrahl, da ihr dieses Instrument als gute Visualisierung ihres Fortschrittes diene.
Hinweise der LP	<p><u>Informationsgewinn für LP:</u> Die LP erhält wichtige Informationen zum Schwierigkeitsgrad der Aufgaben sowie – in einer anonymisierten Übersicht – zu den einzelnen Lernständen.</p> <p><u>Gewinn für SuS/Unterricht:</u> Auf Basis der erhobenen Daten kann die Lehrperson der Klasse aufzeigen, wie gezielte Übungssequenzen Lernprozesse stärken und Prüfungsergebnisse positiv beeinflussen können. SuS arbeiten gezielter und motivierter.</p>
Urheberschaft	Die Methode wurde entwickelt, erprobt und dokumentiert von Ingemar Imboden im Fach Mathematik mit SuS der 3. Gymnasialklasse am Kollegium Spiritus Sanctus Brig.

Einverständniserklärung zur Nutzung des Fact-Sheets im LLSM-Netzwerk:

nein
 ja, ohne meinen Namen
 ja, mit meinem Namen: Ingemar Imboden