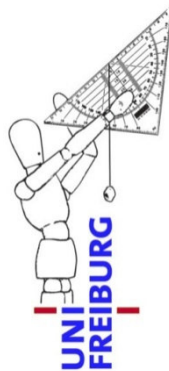


Übungen zur Didaktik der Algebra und Analysis

M. Kramer

Blatt Nr. 9

Einzelabgabe bis zum 10. Jan. 2017
in der Didaktik



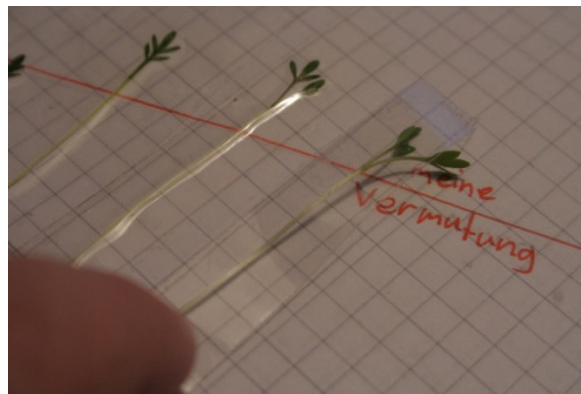
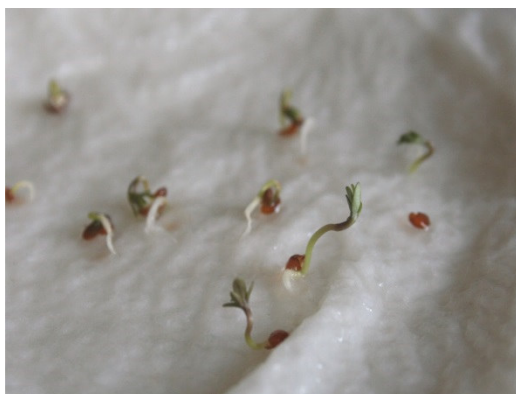
Aufgabe 1: „Verständlichmacher“ (0,5 Punkte)

Wenden Sie bei der Bearbeitung dieses Übungsblattes die Verständlichmacher in Ihren Lösungen an.

Aufgabe 2: Wachstum von Kresse (1,5 Punkte)

Bitte beachten Sie bei dieser Aufgabe den Bezug zu Aufgabe 4. Das durchschnittliche Wachstum von Kresse soll tabellarisch und als Graph einer Funktion über 10 bis 14 Tage dargestellt werden (genaue Anleitung in der Vorlesung).

Datum								
Tag der Beobachtung	0	1	2	3	4	5	6	
Höhe der Pflanze in mm	0							



Sie benötigen für diese Aufgabe:

- Kressesamen
- Küchen- oder viele Lagen Toilettenpapier
- einen Suppenteller
- einen festen Wachstumsort, den Sie jeden Tag möglichst um dieselbe Uhrzeit aufsuchen können
- Tesafilm, Schere und etwas zum Pflanzen pressen

Kressesamen, Informationen zur Aufzucht und eine genaue Anleitung zur Umsetzung dieser Aufgabe erhalten Sie in der Vorlesung. Die Punkte erhalten Sie sowohl für die Tabelle als auch für das „Schaubild“. Bitte stellen Sie auch das „negative Wachstum“ der Wurzeln entsprechend dar.

Aufgabe 3: Kompetenzorientierung (2 Punkte)

Setzen Sie die Kompetenzbrille auf und begründen Sie mit mindestens einem Satz, warum die jeweilige Kompetenz in der obigen Aufgabe vorhanden ist. Bitte werden Sie konkret! (Allgemeine „Wahrheiten“ geben keine Punkte.)

Bemerkung: Die „Berufsfeldbezogenen Kompetenzen“ werden in der Tabelle ganz bewusst hinten angestellt, da sie im allgemeinbildenden Gymnasium keine zentrale Rolle spielen. Trotzdem sollten Sie (im Hinblick auf die Gemeinschaftsschule) bereits jetzt schon einen Blick auf diese Kompetenzen werfen und diese in Ihre Überlegungen integrieren.

Kompetenzen laut Merkmalkatalog	Sozialkompetenz			Methodenkompetenz				Personale Kompetenz				Kognitive Basiskompetenz				Berufsfeldbezogene Kompetenz					
	Kommunikationsfähigkeit (auch nonverbal)	Kritik- und Konfliktfähigkeit	Teamfähigkeit	Planungsfähigkeit	Problemlösefähigkeit	Präsentationsfähigkeit	Informations-technische Fähigkeit	Durchhaltevermögen	Selbständigkeit	Ordentlichkeit	Verantwortungsfähigkeit	Konzentrationsfähigkeit	Räumliches Vorstellungsvermögen	Merkfähigkeit	Schlussfolgerndes Denken	Handwerklich-technische Fähigkeit	Untersuchend-forschende Fähigkeit	Kreativ-sprachliche Fähigkeit	Didaktisch-helfende Fähigkeit	Führung-verkaufende Fähigkeit	kaufmännisch-verwaltende Fähigkeit
Wachstumsfunktion (Kresse)																					

Aufgabe 4: Bedeutung des Materials (1 Punkt)

- a) Material ist stets *binnendifferenzierend* und *fächerübergreifend*. Zeigen Sie diese beiden Eigenschaften konkret an der obigen materialbezogenen Aufgabe auf.
- b) In welchen Klassenstufen könnten Sie sich die Durchführung dieser Aufgabe vorstellen? Geben Sie jeweils konkrete Bezüge zu mathematischen Inhalten bzw. überlegen Sie sich, was für die jeweilige Klassenstufe ein mögliches Lernziel wäre oder in welchen Themenkomplex Sie das Kressewachstum einbetten würden.