

## Hannoveraner Unterrichtsbilder - Übersicht Stand 08 / 2023

**Publikationsangaben: S. 5 - 8 / Kurzporträts zu allen HUB: siehe S. 9 fff – Detaillierte Angaben zu allen HUB: [www.db.hanub.de](http://www.db.hanub.de)**

HUB Nr.	Klasse/ Schulform	Fach	Titel	zusätzl. Dokumente	Wortprotokoll	Ursprüngl. Videoquelle <sup>4)</sup>	Tonqualität <sup>5)</sup>	Publiz. auf DVD oder via online-Portal	Videodateien für Lichtblick.hanub.de -Szenarien im mp4-Format
1	3. GrS	übergreif.	Projektwoche Dinosaurier		-	Video8	gut	X	
2	3. GrS	Sachunt.	WEGBESCHREIBUNG	3	vollständig	VHS-Kopie	Passabel	-	
3	7. RS	Englisch	Grammatik	1 + 3	vollständig	VHS-Kopie	passabel	X	
4	1. GrS	übergreif.	Wochenplan	1	-	Video8	gut	X	
5	10. So	Mathematik	Was ist ein Quadrat?	1 + 3	teilweise	VHS-Kopie	gut	X	
6	3. GrS	Deutsch	Zusammengesetzte Nomen und ein Danaergeschenk		vollständig	VHS-Kopie	passabel	-	
7	8. KGS-Gy	Mathematik	Unterbrechungen	3	teilweise	VHS-Kopie	gut	-	
8	3. GrS	Deutsch	Koffer-Sketch	1 + 3	teilweise	VHS-Kopie	gut	X	
9	2. GrS	Kunst	Osterschmuck	1	-	Video8	gut	-	
10	4. GrS	Sachunt.	Stromkreis-Experimente		teilweise	Video8	gut	X	
11	4. GrS	Sachunt.	STROM-Leiter und Nicht-Leiter		teilweise	Video8	gut	X	
12	4. GrS	Sachunt.	ROBOTER		-	Video8	gut	X	
13	4. GrS	übergreif.	Lernen an Stationen "Leben in China"	1 + 2	-	Video8	gut	-	
14	1. GrS	Deutsch	Erstlesen/Erstschreiben: Vergl. zweier Konzepte	1 + 2 + 3	teilweise	S-VHS	gut	X	
15	5. OS	WUK	Leben in extremen Klimazonen - Eskimos	1+2 + 3+Quiz	vollständig	S-VHS	gut	X	
16	8. KGS-RS	übergreif.	Werkstattunterricht	1 + 2 + 3	-	S-VHS	gut	X	
17	10. HS	Geschichte	II. Weltkrieg-Vorbereitung und Ursachen	1 + 2 + 3	vollständig	VHS-Kopie	schlecht	-	
18	8. HS	Biologie	Kurz-, Mittel- und Langzeitgedächtnis	3	vollständig	S-VHS	gut	-	
19	4. GrS	Musik	Klangexperimente zum Stück 'Das Aquarium'	3	vollständig	S-VHS	passabel	X	
20	7. KGS-Gy	Deutsch	Was ist Freundschaft?	3	vollständig	S-VHS	gut	X	
21	1. GrS	Deutsch	Das Monster in Mamas Schrank	3	vollständig	S-VHS	passabel	-	
22	7. HS	GSW	Piranhas im tropischen Regenwald	3	vollständig	S-VHS	passabel	-	
23	4. GrS	Deut./ Kunst	Entwerfen einer Homepage	3	vollständig	digital	passabel	X	
24	1. KI GrS	Mathematik	Zwickmühle nach einem Rechenspiel	1, 3	vollständig	digital	gut	X	
25	1. KI GrS	Deutsch	Wortpuzzle	1, 3	vollständig	S-VHS	gut	-	
26	3. KI GrS	Mathematik	Umrechnen von Geldbeträgen	3	vollständig	S-VHS	gut	X	
27	8. KI Gym	Mathematik	Lineare Gleichungssysteme (II. Phase) <sup>7)</sup>	1,2,3	vollständig	digital	gut	X	
28	11. KI Gym	Deutsch	Sachtextanalyse eines Essays (II. Phase) <sup>6) 7)</sup>	1,2,3	vollständig	digital	gut	-	
28b	11. KI Gym	Deutsch	Beratungsgespräch zu HUB 28 <sup>6) 7)</sup>	1,2,3	als Text	digital	gut	-	

29	3. Kl. GrS	Sachunt.	Stationenlernen "Experimente mit Wasser"	1,2,3	vollständig	digital	gut	X	
30	11. Kl. IGS	Deutsch	Formanalyse von Gedichten	1,2,3	Szene1 + 8	digital	gut	X	
31	6. Kl. IGS	Kunst	Körpersprache symbolisieren n. Keith Haring	1,2,3	vollständig	digital	gut	X	
32	4. Kl. GrS	Sachunt.	Experimente mit elektrischem Strom	1,2,3	vollständig	digital	gut	X	
33	3. Kl. GrS	Sachunt.	Luft- und Wasserphänomene (nach M. Wagenschein) <sup>7) 8)</sup>	1,2,3	vollständig	digital WMV 8	gut	X	
34	9. Kl. Gy	Chemie	Redoxreaktionen - Wie erhält man aus Eisenoxid Eisen?	1,2,3	vollständig	digital WMV 9	gut	X	

HUB Nr.	Klasse/Schulform	Fach	Titel	zusätzl. Dokumente	Wort-protokoll	Ursprüngl. Videoquelle <sup>4)</sup>	Tonqualität <sup>5)</sup>	Publiz. auf DVD oder via online-Portal	Videodateien für Lichtblick.hanub.de -Szenarien
35	4. Kl. GrS	Englisch	The Snowman - Frühenglisch in der Grundschule <sup>9)</sup>	1,2,3	vollständig	digital	gut	X	
36	2. Kl. GrS	fächerüberg.	Stationenlernen zum Thema Frühling <sup>6)</sup> <i>Videos im Format WMV 8</i>	1,2,3	vollständig	digital	gut	X	
37	3. Kl. GrS	Sachunt.	Warum können Boote schwimmen? <i>ab hier Videos als WMV 9</i>	1,2,3	vollständig	digital	gut	X	
38	10. Kl. Gy	Geografie bili.	„Costal features“ Geografieunterricht auf Englisch <sup>9)</sup>	1,2,3	vollständig	digital	gut	X	
39	7. Kl. HS	Geschichte	Besiedlung Nordamerikas (erstmal mit Geschichtsatlas)	1,2,3	vollständig	digital	gut	X	
40	8. Kl. IGS	Biologie	Wasserverbrauch von Pflanzen - Das Blattwaage-Experiment	1,2,3	vollständig	digital	gut	X	
41	5. Kl. KGS	Deutsch	Ottos Mops – Ein Gedicht szenisch inszenieren	1,2,3	vollständig	digital	gut	X	
42	8. Kl. IGS	Chemie	Rotkohl als Indikator für Säuren und Lauge	1,2,3	vollständig	digital	gut	X	
43	5. Kl. RS	Deutsch	Lernen an Stationen - Grimmsche Märchen	1,2,3	vollständig	digital	gut	X	
44	5. Kl. IGS	Kunst	Darstellung von Blumen mit grafischen Elementen <sup>10)</sup>	1,2,3	vollständig	digital	gut	X	
45	4. Kl. GrS	Mathematik	Stationenlernen – Volumenberechnung und -umrechnung	3	teilweise	digital	gut	X	
46	2.+3.Kl./Fö	Sachunterricht	2.+ 3. Klasse Förderschule: Gesunde Ernährung <sup>11)</sup>	1, 3	vollständig	digital	gut	X	
47	5. Kl. Gy	Mathematik	Das Aufstellen und Lösen von Gleichungen <sup>10)</sup>	1, 3	vollständig	digital	gut	X	
49	4. Kl. GrS	Sachunterricht	Selbstständige Gruppenarbeit in einer 4.Klasse	1	teilweise	digital	gut	-	

Die folgenden Unterrichtsbilder sind auf einem online-Portal zugänglich – siehe die Publikationshinweise auf Seite 6 und 7

48	2. Kl GrS	Fächerüberg.	Wochenplanarbeit in einer Inklusionsklasse	1, 3	-	Digital	gut	X	
50	5. Kl. Gy	Biologie	Skelett des Menschen <sup>12)</sup>	1,2,3	vollständig	digital HD	gut	X	
51	5. Kl. Gy	Geschichte	Gesellschaft im alten Ägypten <sup>13)</sup>	1,2,3	vollständig	Digital HD	gut	X	
52	9.Kl. IGS	Mathematik	Beweis des Pythagoras-Satzes <sup>14)</sup>	1,2,3	vollständig	digital HD	gut	X	
53	6.Kl. IGS	Physik	'Elektrospaß' - In Kleingruppen ein Elektrospiel bauen <sup>15)</sup>	1,2,3	vollständig	digital HD	gut	X <sup>1)</sup>	
54	5.Kl. IGS	Mathematik	Stationenlernen in einer Inklusionsklasse: Bruchrechnen <sup>16)</sup>	1,2,3	vollständig	digital HD	gut	X	
55	5.Kl. IGS	Biologie	Keimversuche mit Bohnensamen - <sup>17)</sup>	1,2,3	vollständig	digital HD	gut	X	
56	6. Kl. Gy	Englisch	Steigerungsformen von Adjektiven <sup>18)</sup>	1,2,3	vollständig	digital HD	gut	X	

57	6.Kl. IGS	Biologie	Team-teaching im inklusiven Unterricht - "Gelenke im menschlichen Körper" <sup>19)</sup>	1,2,3	vollständig	digital HD	gut	X	
58	6.Kl. IGS	Biologie	Team-teaching im inklusiven Unterricht - Forschungsprojekt "Menschlicher Körper" <sup>19)</sup>	1,2,3	vollständig	digital HD	gut	X	
59	7.Kl. IGS	Fachübergrei.	Team-teaching beim "Monatsquiz" <sup>20)</sup>	1,2,3	vollständig	digital HD	gut	X	
60	7. Kl. Gy	Chemie	Destillation von Alkohol <sup>20)</sup>	1,2,3	vollständig	digital HD	gut	X	
61	11. Kl. Gy	Mathematik	Kurvendiskussion – Funktionsbestimmungen <sup>21)</sup>	1,2,3	vollständig	digital HD	gut	in Vorb.	
62	8.Kl. IGS	Mathematik	Prozentrechnen mit Gummibärchen <sup>22)</sup>	1,2,3	vollständig	digital HD	gut	X	

HUB Nr.	Klasse/Schulform	Fach	Titel	zusätzl. Dokumente	Wortprotokoll	Ursprüngl. Videoquelle <sup>4)</sup>	Tonqualität <sup>5)</sup>	Publiz. auf DVD oder via online-Portal	Videodateien für Lichtblick.hanub.de -Szenarien
63	7. Kl. RS	Biologie	Nahrungskreislauf im Wald: Nahrungsketten – Nahrungsnetze – Nahrungspyramide <sup>23)</sup>	1,2,3	vollständig	Digital HD	gut	X	
64	7. Kl. RS	Biologie	Die Bedeutung der Ameisen für das Ökosystem Wald <sup>23)</sup>	1,2,3	vollständig	Digital HD	gut	in Vorb.	
65	6.-11. IGS	Deutsch	Das Boalsche Forumtheater – Inszenierungen in einer Sprachlernklasse <sup>24)</sup>	1,2,3	vollständig	Digital HD	gut	X	
66	7. Kl. IGS	Deutsch	John Maynard in der Ballade von Theodor Fontane – Ein Held? <sup>25)</sup>	1,2,3	vollständig	digital HD	gut	X	
67	7. Kl. Gy	Deutsch	Groß- und Kleinschreibung von Zeitangaben <sup>26)</sup>	1,2,3	vollständig	Digital HD	gut	X	
68	9. Kl. Gy	Biologie	Vererbung von Chromosomenanomalien: Meiose <sup>27)</sup>	1,2,3	vollständig	Digital HD	gut	X	
69	8.Kl. RS	Mathematik	Prozentwert-Berechnung mit zwei Verfahren: Dezimalzahlen und Brüche <sup>28)</sup>	1,2,3	vollständig	Digital HD	gut	X	
70	6. Kl. IGS	Englisch	Questions in Simple Past <sup>29)</sup>	1,2,3	vollständig	Digital HD	gut	X	
71	3. Kl. GrS	Sachunt.	Schmutzwasser im Joghurtbecher filtern: Ein Klärwerk-Modell	1,2,3	vollständig	digital	gut	In Vorb.	

\*) Auf einem Erprobungsportal zugänglich: [www.hanub.de](http://www.hanub.de) -> Hannoveraner Unterrichtsbilder

 Auf Anfrage: [www.lichtblick.hanub.de](http://www.lichtblick.hanub.de) - alle Videoszenen im mp4-Format [nur für Dozentinnen und Dozenten in Lehrerbildungseinrichtungen]

## Weitere HUB in Vorbereitung

### LEGENDE DER TABELLEN:

1) Begleittexte / 2) Literaturtipps / 3) Kommentar/e

4) Ansteigende Videoqualität: VHS-Kopie < Video 8 < S-VHS < 3-Chip-Digital < HD-Video AVCHD.

5) Die Tonqualität ist, da es sich nicht um Studiaufnahmen handelt, z.T. nur zufriedenstellend selbst bei Verwendung eines externen Mikrophons (bei den meisten HUB kann das Gesprochene im Wortprotokoll nachgelesen werden).

6) in Zusammenarbeit mit Dr. Wolfgang Wegner, Universität Hannover

7) in Zusammenarbeit mit Jochen Pabst, Studienseminar Hildesheim

8) in Zusammenarbeit mit Dr. Alexander Engelbrecht, Freiburg

9) in Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Rita Kupetz, Universität Hannover

- 10) in Zusammenarbeit mit Dr. Gerhard Kappe, Institut für Qualitätsentwicklung an Schulen in Schleswig-Holstein, Kronshagen
- 11) in Zusammenarbeit mit Dr. Ina Rust, Universität Hannover
- 12) in Zusammenarbeit mit Edda Bellmann, Hannover
- 13) in Zusammenarbeit mit Marina Kruse, Hannover
- 14) in Zusammenarbeit mit Benjamin Drechsler und Dr. Dirk Tönnies, Hannover
- 15) in Zusammenarbeit mit Christina Hoffrogge (Hannover) und Jan Mühlhausen
- 16) in Zusammenarbeit mit Cigdem Koc (Hannover) und Jan Mühlhausen
- 17) in Zusammenarbeit mit Melanie Kaul (Hannover) und Jan Mühlhausen
- 18) in Zusammenarbeit mit Anja Busche (Hannover) und Jan Mühlhausen
- 19) in Zusammenarbeit mit Jan Mühlhausen
- 20) in Zusammenarbeit mit Jan Mühlhausen - unter Mitarbeit von Frauke Ritzka
- 21) in Zusammenarbeit mit Jan Mühlhausen - unter Mitarbeit von Hülya Türkal
- 22) in Zusammenarbeit mit Jan Mühlhausen - unter Mitarbeit von Duygu Rodriguez-Gonzales
- 23) in Zusammenarbeit mit Jan Mühlhausen - unter Mitarbeit Johan Jonissek
- 24) in Zusammenarbeit mit Jan Mühlhausen - unter Mitarbeit von Arnela Skrijeli
- 25) in Zusammenarbeit mit Jan Mühlhausen - unter Mitarbeit von Muradiye Öztürk
- 26) in Zusammenarbeit mit Jan Mühlhausen - unter Mitarbeit von Miriam Ebel
- 27) in Zusammenarbeit mit Jan Mühlhausen - unter Mitarbeit von Lara Föst
- 28) in Zusammenarbeit mit Jan Mühlhausen - unter Mitarbeit von Nina Hentschel
- 29) in Zusammenarbeit mit Jan Mühlhausen - unter Mitarbeit von Duresa Paloj

## Veröffentlicht sind HUB-Projekte in folgenden Publikationen (Stand 08/2023):

- \* Mühlhausen, Ulf & Pabst, Jochen: „**Reflexionsfähigkeit entwickeln und beurteilen**“. In: „Seminar – Lehrerbildung und Schule“ – Heft 3/2004 „Unterrichtsreflexion“, 60-80:
  - ▣ HUB 34 9. Klasse Gymnasium Chemie „Redoxreaktionen - Wie erhält man aus Eisenoxid Eisen?“
  
- \* Mühlhausen, Ulf: „**Hannoveraner Unterrichtsbilder - Szenarien für eine multimedial gestützte, diskursive Unterrichtsreflexion**“. In: Zeitschrift „Seminar – Lehrerbildung und Schule“ – Heft 4/2004, 67-79:
  - ▣ HUB 35 4. Klasse Grundschule Frühenglisch „*The Snowman*“
  - ▣ HUB 38 10. Klasse Gymnasium Geografie „Costal features - Geografieunterricht auf Englisch“
  
- \* Mühlhausen, Ulf (Hrsg.): „**Unterrichten lernen mit Gespür** – Szenarien für eine multimedial gestützte Analyse und Reflexion von Unterricht.“ Schneider Verlag Hohengehren, Baltmannsweiler 2005 (3. Auflage 2011):
  - ▣ HUB 26 3. Klasse Grundschule Mathematik „*Umrechnen von Geldbeträgen*“
  - ▣ HUB 27 8. Klasse Gymnasium Mathematik „*Lineare Gleichungen*“
  - ▣ HUB 33 3. Klasse Grundschule Sachunterricht „*Luft- und Wasserphänomene*“
  - ▣ HUB 34 9. Klasse Gymnasium Chemie „Redoxreaktionen - Wie erhält man aus Eisenoxid Eisen?“
  - ▣ HUB 35 4. Klasse Grundschule; Frühenglisch „*The Snowman*“
  - ▣ HUB 38 10. Klasse Gymnasium; Geografie „Costal features - Geografieunterricht auf Englisch“
  
- \* Mühlhausen, Ulf: „**Virtueller Unterricht – Eine Brücke zwischen Unterrichtstheorie und Schulpraxis**“. In: Zeitschrift „Seminar – Lehrerbildung und Schule“ – Heft 4/2006:
  - ▣ HUB 39 7. Klasse Hauptschule Geschichte „*Besiedlung Nordamerikas*“
  
- \* Mühlhausen, Ulf: „**Schüleraktivierung im Schulalltag - Band 1: Ungewöhnliche Unterrichtsmethoden in der Sekundarstufe**“ Schneider Verlag Hohengehren, Baltmannsweiler 2008:
  - ▣ HUB 5 10. Klasse Förderschule Mathematik „*Was ist ein Quadrat?*“
  - ▣ HUB 15 5. Klasse Kooperative Gesamtschule Welt- und Umweltkunde „*Wie lebten Eskimos?*“
  - ▣ HUB 16 8. Klasse Kooperative Gesamtschule „*Werkstattunterricht*“
  - ▣ HUB 30 11. Klasse IGS Deutsch „*Formanalyse von Gedichten*“ {2 Szenen}
  - ▣ HUB 31 6. Klasse IGS Kunst „*Körpersprache symbolisieren*“
  - ▣ HUB 40 8. Klasse IGS Biologie „*Wasserverbrauch von Pflanzen*“
  - ▣ HUB 41 5. Klasse Kooperative Gesamtschule Deutsch „*ottos mops – Ein Gedicht szenisch inszenieren*“
  - ▣ HUB 42 8. Klasse IGS Chemie „*Rotkohlsaft als Indikator von Säuren und Laugen*“
  - ▣ HUB 43 5. Klasse Realschule Deutsch „*Lernen an Stationen – Märchen*“

\* Mühlhausen, Ulf: „**Schüleraktivierung im Schulalltag - Band 2: Ungewöhnliche Unterrichtsmethoden in der Grundschule**“ Schneider Verlag Hohengehren, Baltmannsweiler 2008:

- ▣ HUB 1 3. Klasse Grundschule „*Projektwoche Dinosaurier*“
- ▣ HUB 4 1. Klasse Grundschule „*Der erste Wochenplan*“
- ▣ HUB 10 4. Klasse Grundschule Sachunterricht „*Stromkreis-Experimente*“
- ▣ HUB 11 4. Klasse Grundschule Sachunterricht „*Strom-Leiter und Nicht-Leiter*“
- ▣ HUB 12 4. Klasse Grundschule Sachunterricht „*Roboterbau*“
- ▣ HUB 14 1. Klasse Grundschule Deutsch „*Erstlesen/Erstschreiben - Vergleich zweier Konzepte*“
- ▣ HUB 29 3. Klasse Grundschule Sachunterricht „*Stationenlernen - Experimente mit Wasser*“
- ▣ HUB 32 4. Klasse Grundschule Sachunterricht „*Experimente mit elektrischem Strom*“
- ▣ HUB 37 3. Klasse Grundschule Sachunterricht „*Warum können Boote schwimmen?*“
- ▣ HUB 45 4. Klasse Grundschule Mathematik „*Stationenlernen - Volumenberechnung*“

\* Mühlhausen, Ulf: „**Über Unterrichtsqualität ins Gespräch kommen - Virtuelle Hospitationen für die kollegiale Unterrichtsreflexion nutzen**“ In: Bensen, Martin (Hrsg.): „**Unterrichtsqualität sichern - Grundschule**“. Ausgabe 9/2008. Dr. Josef Raabe Verlag Berlin.

- ▣ HUB 08 3. Klasse Deutsch "*Koffersketch*"
- ▣ HUB 24 1. Klasse Mathematik "*Zwickmühle nach einem Rechenspiel*"
- ▣ HUB 35 4. Klasse „*The Snowman - Frühenglisch in der Grundschule*“

\* Mühlhausen, Ulf: „**Über Unterrichtsqualität ins Gespräch kommen - Virtuelle Hospitationen für die kollegiale Unterrichtsreflexion nutzen**“ In: Bensen, Martin (Hrsg.): „**Unterrichtsqualität sichern - Sekundarstufe**“. Ausgabe 9/2008. Dr. Josef Raabe Verlag Berlin.

- ▣ HUB 39 8. Klasse Hauptschule „*Besiedlung Nordamerikas (erstmal mit Geschichtsatlas)*“
- ▣ HUB 41 5. Klasse Kooperative Gesamtschule „*ottos mops – Ein Gedicht szenisch inszenieren*“
- ▣ HUB 44 5. Klasse Gymnasium Kunstunterricht „*Darstellung von Blumen mit grafischen Elementen*“

\* Mühlhausen, Ulf: „**Lernen an Stationen - Was verspricht das Konzept, was kann es halten - Stationenlernen an realen Beispielen erleben und diskutieren**“ In: Homeyer, Wulf (Hrsg.): „**Unterrichtsqualität sichern - Sekundarstufe**“. Ausgabe 11/2008. Dr. Josef Raabe Verlag Berlin.

- ▣ HUB 43 5. Klasse Realschule „*Lernen an Stationen - Grimmsche Märchen*“

\* Mühlhausen, Ulf: „**Lernen an Stationen - Was verspricht das Konzept, was kann es halten - Stationenlernen an realen Beispielen erleben und diskutieren**“ In: Homeyer, Wulf (Hrsg.): „**Unterrichtsqualität sichern - Grundschule**“. (2009) Dr. Josef Raabe Verlag Berlin.

- ▣ HUB 32 4. Klasse „*Stationenlernen – Experimente mit elektrischem Strom*“
- ▣ HUB 36 2. Klasse „*Fachübergreifendes Lernen an Stationen zum Thema Frühling*“

\* Mühlhausen, Ulf: „**Pro und Contra: Schülerexperimente im naturwissenschaftlichen Unterricht**“ In: Homeyer, Wulf (Hrsg.): „**Unterrichtsqualität sichern - Sekundarstufe**“. Ausgabe 11/2009. Dr. Josef Raabe Verlag Berlin.

▣ HUB 42 8. IGS Chemie „**Rotkohlsaft als Indikator für Säuren und Laugen**“

\* Mühlhausen, Ulf: „**Pro und Contra: Schülerexperimente im Sachunterricht**“ In: Homeyer, Wulf (Hrsg.): „**Unterrichtsqualität sichern - Grundschule**“. Ausgabe 11/2009. Dr. Josef Raabe Verlag Berlin.

▣ HUB 37 3. Klasse „**Warum schwimmen Boote**“

Mühlhausen, Ulf: „**Über Unterrichtsqualität ins Gespräch kommen - Szenarien für eine Virtuelle Hospitation mit multimedialen Unterrichtsdokumenten und Eigenvideos**“ Schneider Verlag Hohengehren, Baltmannsweiler 2. Aufl. 2014 (Erstauf. 2011).

▣ HUB 19 4. Klasse Musik „**Klangexperimente zum Stück 'Das Aquarium'**“

▣ HUB 20 7. Klasse KGS-Gymnasialzweig Deutsch „**Was ist Freundschaft**“

▣ HUB 23 4. Klasse Deutsch / Kunst „**Entwerfen einer Homepage**“

▣ HUB 31 11. Klasse IGS Deutsch „**Formanalyse von Gedichten**“ {komplett 8 Szenen}

▣ HUB 38 10. Klasse Gymnasium; Geografie „**Costal features - Geografieunterricht auf Englisch**“

▣ HUB 39 7. Klasse Hauptschule Geschichte „**Besiedlung Nordamerikas**“

▣ HUB 47 5. Klasse Gymnasium Mathematik „**Das Aufstellen und Lösen von Gleichungen**“

Mühlhausen, Ulf & Rust, Ina: **Empirische Unterrichtsanalyse mit ‚Fremdvideos‘ und ‚Eigenvideos‘ in der Lehrerbildung am Beispiel "Förderunterricht - exklusiv oder inkludierend"** In: Zeitschrift „**Seminar – Lehrerbildung und Schule**“ – Heft 2/2013

▣ HUB 46 2./3. Klasse Förderschule - Lernen Sachunterricht „**Gesunde Ernährung**“

▣ HUB 48 2. Klasse Grundschule „**Wochenplanarbeit in einer Inklusions-Klasse**“

Mühlhausen, Ulf (unter Mitarbeit von Jan Mühlhausen): „**Unterrichtsmethoden im Widerstreit - Das Verhältnis zwischen aktiv-konstruktivem und rezipierendem Lernen in Didaktik und Unterricht**“ Online-Zugang zu sechs Hannoveraner Unterrichtsbildern. Schneider Verlag Hohengehren, Baltmannsweiler 2017.

▣ HUB 50 5. Klasse Gymnasium Biologie „**Skelett des Menschen**“

▣ HUB 51 5. Klasse Gymnasium Geschichte „**Gesellschaft im alten Ägypten**“

▣ HUB 52 9. Klasse IGS Mathematik „**Beweis des Pythagoras-Satzes**“

▣ HUB 53 6. Klasse IGS Physik „**Elektrospañ - In Kleingruppen ein Elektrospiel bauen**“

▣ HUB 55 5. Klasse IGS Biologie „**Keimversuche mit Bohnensamen -**“

▣ HUB 56 6. Klasse Gymnasium Englisch „**Steigerungsformen von Adjektiven**“

Mühlhausen, Ulf (unter Mitarbeit von Jan Mühlhausen): „**Konfliktfeld Inklusiver Unterricht – Eine Praxisfundierung des Diskurses**“ Online-Zugang zu fünf Hannoveraner Unterrichtsbildern und fünf WBA-Szenarien. Schneider Verlag Hohengehren, Baltmannsweiler 2019.

- ▣ HUB 48 2. Klasse Grundschule „Wochenplanarbeit in einer Inklusions-Klasse“
- ▣ HUB 54 5. Klasse IGS Mathematik „Stationenlernen: Bruchrechnen “
- ▣ HUB 57 6. Klasse IGS Biologie „Team-teaching im inklusiven Biologieunterricht ‚Gelenke im menschlichen Körper‘“
- ▣ HUB 58 6. Klasse IGS Biologie „Team-teaching im inklusiven Biologieunterricht - Forschungsprojekt ‚Menschlicher Körper‘ “
- ▣ HUB 59 7. Klasse IGS fachübergreifend „*Inklusiver Unterricht beim Monatsquiz*“

Mühlhausen, Ulf (2023): „**Unterrichtsmethoden - Didaktische Grundlagen, Forschungsbefunde und Praxisbezüge**“ Online-Zugang zu neun neuen Hannoveraner Unterrichtsbildern. Beltz Verlag Weinheim.

- ▣ HUB 60 7. Klasse Gymnasium Chemie „*Destillation von Alkohol* “
- ▣ HUB 62 8. Klasse IGS Mathematik „Prozentrechnen mit Gummibärchen “
- ▣ HUB 63 7. Klasse Realschule Biologie „Nahrungskreislauf im Wald: Nahrungsketten – Nahrungsnetze – Nahrungspyramide“
- ▣ HUB 65 6.-11. Klasse IGS Deutsch als Zweitsprache „Das Boalsche Forumtheater – Inszenierungen in einer Sprachlernklasse“
- ▣ HUB 66 7. Klasse IGS Deutsch „John Maynard in der Ballade von Theodor Fontane – Ein Held?“
- ▣ HUB 67 7. Klasse Gymnasium Deutsch „Groß- und Kleinschreibung von Zeitangaben“
- ▣ HUB 68 9. Klasse Gymnasium Biologie „Vererbung von Chromosomenanomalien: Meiose“
- ▣ HUB 69 8. Klasse Realschule Mathematik „Prozentwert-Berechnung mit zwei Verfahren: Dezimalzahlen und Brüche“
- ▣ HUB 70 6. Klasse IGS Englisch „Questions in Simple Past“

## Veröffentlichte Videoszenen aus HUB-Projekten und weiteren Unterrichtsvorhaben

- \* Mühlhausen, Ulf & Wegner, Wolfgang: „**Erfolgreicher Unterrichten?! Eine erfahrungsfundierte Einführung in unterrichtliches Handeln.**“ (Begleit-DVD mit Videoszenen und videobasierte Online-Übungen zur Unterrichtsanalyse) Schneider Verlag Hohengehren, Baltmannsweiler 2006 (5. Auflage 2015).
- \* Mühlhausen Ulf: „**Abenteuer Unterricht - Wie Lehrer/innen mit überraschenden Unterrichtssituationen umgehen.**“ Begleit-DVD mit 44 Videobeispielen und Unterrichtsdokumenten. Schneider Verlag Hohengehren Baltmannsweiler 2007 (3. Auflage 2016).
- \* Mühlhausen, Ulf: „**Unterrichtseinstiege und Stundenanfänge reflektieren und sinnvoll gestalten**“ Begleit-DVD mit 11 Videoszenen. In: Homeyer, Wulf (Hrsg.): „Unterrichtsqualität sichern - Grundschule“. (Ausgabe Mai 2009) Dr. Josef Raabe Verlag Berlin.
- \* Mühlhausen, Ulf: „**Unterrichtseinstiege und Stundenanfänge reflektieren und sinnvoll gestalten**“ Begleit-DVD mit 14 Videoszenen.. In: Homeyer, Wulf (Hrsg.): „Unterrichtsqualität sichern - Sekundarstufe“. (Ausgabe Mai 2009) Dr. Josef Raabe Verlag Berlin.
- \* Mühlhausen, Ulf: „**Überraschungen sind Chancen!**“ In: Homeyer, Wulf (Hrsg.): „Unterrichtsqualität sichern - Sekundarstufe“. Ausgabe Mai 2010. Dr. Josef Raabe Verlag Berlin. (Begleit-DVD mit Videoszenen)
- \* Mühlhausen, Ulf: „**Überraschungen sind Chancen!**“ In: Homeyer, Wulf (Hrsg.): „Unterrichtsqualität sichern - Grundschule“. Ausgabe Mai 2010. Dr. Josef Raabe Verlag Berlin. (Begleit-DVD mit Videoszenen)

## Kurzbeschreibung der "HannoverANER Unterrichtsbilder"

HUB Nr. 1 = 340 MB:

### **3. Kl. Grundschule "Auswertung einer Projektwoche Dinosaurier"**

Eine 3. Klasse einer Hannoveraner Grundschule hat sich im Rahmen einer fünftägigen Projektwoche mit dem selbst ausgewählten Thema *Dinosaurier* beschäftigt. Die hier vorgestellten Unterrichtsszenen entstammen einer etwa 75-minütigen Auswertung, die einige Tage nach der Projektwoche stattfand. In Anwesenheit von drei Gästen stellen die Schüler ihre Arbeitsergebnisse vor, bringen zur Sprache, was ihnen in der Projektwoche und am Thema besonders gefallen hat, und äußern auch Kritik.

HUB Nr. 2 = 225 MB:

### **3. Klasse Grundschule "WEGBESCHREIBUNG mit Hindernissen"**

Die Schüler/innen einer dritte Klasse aus einer Grundschule sollen im Rahmen der Einführung in die Kartenarbeit eine Wegskizze anfertigen (Sachunterricht - Verkehrserziehung). Die anzufertigende Skizze soll den Weg von ihrem Wohn- und Schulort zum Freibad im Nachbarort aufzeigen. Trotz gut überlegter Einführung erweist sich der Arbeitsauftrag für einzelne Schüler als problematisch und zwingt die Lehrerin zu Korrekturen.

HUB Nr. 3 = 372 MB:

### **7. Klasse Realschule Englisch-Grammatik: Past progressive und simple past**

Zu betrachten ist eine abwechslungsreiche Grammatikstunde, in der sich in vielen Szenen kleinere und größere Überraschungen einstellen und die Lehrerin zu nicht-antizipierbaren Reaktionen veranlassen. Bemerkenswert ist der Gesamtaufbau, mit dem die Lehrerin die Schüler/innen an das Stundenthema heranführt, wie sie die Schüler zur Mitarbeit veranlasst und mit welchen sprachlichen, gestischen und mimischen Mitteln sie die Aufmerksamkeit der Schülerinnen und Schüler zu sichern sucht. Beachtenswert ist schließlich auch der Arbeitsauftrag gegen Ende der Stunde. Die Stundenplanung der Lehrerin - der von ihr angefertigten Skizze zu entnehmen - erweist sich trotz enger Führung und hohem Tempo als zu umfangreich.

HUB Nr. 4 = 482 MB:

### **1. Klasse - "Der erste Wochenplan-Unterricht"**

Dieses HUB zeigt eine 1. Klasse bei der Arbeit an ihrem ersten Wochenplan überhaupt. Es ist die zweite Wochenplan-Stunde in dieser Klasse. Bis zu dieser Woche wurde überwiegend frontal unterrichtet, mit Einschüben von nicht-differenzierender Einzel- oder Partnerarbeit. Auch für die Lehrerin ist es das erste Mal in ihrer langjährigen beruflichen Tätigkeit, dass sie diese für sie bisher unbekannt Form differenzierenden Unterrichts mit einer Klasse praktiziert. In den dieser Woche vorausgegangen Monaten hatte sie die Schüler/innen mit der Arbeit an Tagesplänen auf den Unterricht mit Wochenplänen vorbereitet.

HUB Nr. 5 = 313 MB:

### **10. Klasse Sonderschule Mathematik - Geometrische Formen - Quadrat**

Die Stunde dient der Ergründung des Vorwissen in Geometrie (Benennen von Körperflächen - Vielecke). Am Ende des Schuljahres soll der Satz des Pythagoras gelernt worden sein. Die Stunde zeigt ein Beispiel für eine situative Planung mit erheblichen Konsequenzen: Das Umschwenken des Lehrers von der Aufforderung "Beschreibt, was ein Quadrat ist!", mit der sich die Schüler/innen zunächst zwei Minuten recht erfolglos befassen, zu dem Auftrag "Sagt mir, wie ich ein Quadrat zeichnen kann!", der die Schüler und Schülerinnen dann neun Minuten lebhaft beschäftigt. Dabei geht der Lehrer auf jeden Schülervorschlag ein, ja liefert sich scheinbar den Schülern aus. Er kommt aber der Lösung kaum näher, weil er sich immer wieder dumm stellt, die Schüler/innen absichtlich missversteht oder zu wörtlich nimmt. Durch diesen Kunstgriff engagieren sich mehrere Schülerinnen außerordentlich. Kommentar eines Betrachters der Szenen: "Aufhören, schrecklich! Der ganze Sinn von Schule wird hier über den Haufen geworfen."

HUB Nr. 6 = 408 MB:

### **3. Klasse Grundschule - "Deutschunterricht mit Verzögerung"**

Eigentlich stehen in dieser Deutschstunde "Zusammengesetzte Nomen" auf dem Stundenplan. Aber aufgrund unerwarteter Entwicklungen kommt die Lehrerin zunächst einmal nicht dazu und sieht sich anderen Erfordernissen gegenüber. Der Schwerpunkt liegt bei den vier Unterrichtsszenen auf Anforderungen an die Lehrerin, die sich daraus ergeben, dass sie von ihrem vorab konzipierten Unterrichtsvorhaben abweichen und ihre vorausgehende Planung modifizieren bzw. aufgeben muss. In jeder Szene bemüht sie sich darum, das Unterrichtsge-schehen in der Situation umzugestalten und neu zu strukturieren ("situative Unterrichtsplanung").

HUB Nr. 7 = 147 MB:

### **8. Gymnasialklasse einer KGS Mathematik - Lineare Gleichungen**

In diesem Stundenbeispiel geht es darum, wie Lehrer und Schüler/innen in ihrer intensiven Arbeit - es geht um das Umformen binomischer Gleichungen - durch externe Unterbrechungen (Lautsprecherdurchsagen und fremde Schüler, in die Klasse kommen, um etwas zu verkaufen) - immer wieder gestört werden - und wie sie mit diesen Störungen umgehen. Interessant ist auch, wie der Lehrer gegen Ende der Stunde auf zwei Lösungsideen von Schülern eingeht.

HUB Nr. 8 = 431 MB:

### **3. Klasse Deutsch - Freies Schreiben nach Sketch und Bildergeschichte**

Die Doppelstunde beginnt mit einem kleinen Sketch. Anschließend bekommen die Schüler/innen ein Arbeitsblatt, auf dem die vorgespilte Geschichte in drei Bildern dargestellt ist. Sie sollen diese Bildergeschichte als Text aufschreiben und ein selbst ausgedachtes Ende hinzufügen. In der zweiten Stunde haben dann "Freiwillige", Gelegenheit, ihre selbst verfasste Geschichte vorzulesen. Bemerkenswert an dieser Doppelstunde ist, dass nach der Planung des Lehrers ein einminütiger Sketch die Schüler/innen einer dritten Klasse motivieren soll, um erstens immerhin eine halben Stunde lang in Einzelarbeit eine Geschichte aufzuschreiben und dann zweitens in der nächsten Stunde sich gegenseitig ihre Geschichten vorzulesen? Besondere Aufmerksamkeit verdient anfangs der knappe Arbeitsauftrag: Ist er verständlich genug, um gut 30 Minuten Stillarbeit zu initiieren?

HUB Nr. 9 = 488 MB:

### **2. Klasse Kunst - Osterschmuck basteln (Schwerpunkt: Arbeitsaufträge)**

In dieser Kunststunde im Rahmen eines Schulpraktikums basteln die Schüler für das bevorstehende Osterfest eine Art Mobile: Ein Huhn, unter dem zwei Eiern hängen.

Bei Bastelarbeiten gibt es - nicht nur in der Grundschule - folgendes **Dilemma**:

- \* Wenn das Endprodukt genau vorgegeben wird und die dafür erforderliche Arbeitsanweisung notwendigerweise engmaschig ist, bleibt den Schülern wenig Raum für kreatives Ausprobieren.
- \* Wenn das Endprodukt nicht genau vorgegeben wird, kann die Arbeitsanweisung zwangsläufig nicht jeden Schritt festlegen, und es fehlt möglicherweise an Hilfestellungen, so dass ein Scheitern wahrscheinlich wird.

Als weitere Schwierigkeit kommt bei Unterrichtsversuchen in der Ausbildung oft hinzu, dass der anfangs gegebene Arbeitsauftrag meist zu wenig durchdacht und unpräzise ist, so dass die Lehrperson anschließend "nachbessern" sowie von Tisch zu Tisch gehen und "helfen" muss. Im vorliegenden Beispiel muss der Lehrer seinen Auftrag zweimal nachbessern und im weiteren Stundenverlauf häufiger "helfen". Trotzdem schaffen es die meisten Schüler/innen nicht, die auf den ersten Blick einfache Bastelarbeit bis zum Stundenschluss fertigzustellen - und machen deshalb am Ende ihrem Unmut Luft. Tragfähige Arbeitsaufträge zu formulieren - das will gelernt sein. Dabei kommt es entgegen landläufiger Meinung nicht nur darauf an, sich Aufgabenstellung und Formulierung vorab gründlich zu überlegen (s. den Menüpunkt "**Tips für's Entwerfen von Arbeitsaufträgen**"), sondern auch beim Einbringen des Arbeitsauftrags in den Unterricht ist einiges zu beachten (s. den Menüpunkt "**Tips für's Stellen von Arbeitsaufträgen**").

HUB Nr. 10 = 582 MB:

### **4. Klasse Elektrischer Strom - Einführung und Stromkreis-Experimente**

In diesem ersten von drei Vorhaben zum Thema „Elektrischer Strom“ wird das Konzept des Stromkreises eingeführt und es werden die zum Bau eines einfachen Stromkreises erforderlichen Bestandteile vorgestellt. Daran schließen sich „Ein Stromkreis-Spiel“, „Strom als Gefahrenquelle“ und „Experimente mit Leitern und Nicht-Leitern“ (HUB 11) sowie der „Bau von beleuchteten Robotern“ und eine „Roboter-Ausstellung“ (HUB 12) an.

Die Vorhaben sind so angelegt, dass bei der Bearbeitung des Themas „Strom“ Bezüge zu anderen Unterrichtsfächern geknüpft werden. Der Unterricht zeichnet sich durch außergewöhnliche Ideen aus, ist reich an konkret-gegenständlichen Aktivitäten und hat das Anliegen, die Zusammenarbeit der Schüler durch Gruppen- und Partnerarbeit zu fördern sowie die dabei gemachten Erfahrungen zu besprechen. Ein notwendiges Anliegen, wie sich in einigen Szenen zeigt. Auch erweist es sich als nicht immer einfach, die komplizierten physikalischen Modellvorstellungen angemessen zu vermitteln.

HUB Nr. 11 = 640 MB:

### **4. Klasse "Ein Stromkreis-Spiel" und "Leiter und Nicht-Leiter"**

Der zweite Abschnitt der fächerübergreifend angelegten Unterrichtseinheit „Elektrischer Strom“ (insgesamt ca. eine Zeitstunde) beginnt mit einem Stromkreis-Spiel, mit dem den Schülern der Elektronenfluss veranschaulicht werden soll. Daran anschließend werden Gefahrenquellen von Strom im Haushalt besprochen.

In Schülerexperimenten werden dann verschiedene Materialien auf ihre Leitfähigkeit untersucht. Auch dieses HUB regt u.a. zur Diskussion der Frage an, wie komplizierte physikalische Modellvorstellungen im Unterricht der Primarstufe angemessen vermittelt werden können.

HUB Nr. 12 = 615 MB:

#### **4. Klasse "Bau eines ROBOTERS" und "Roboter-Ausstellung"**

In diesem dritten Abschnitt zum Thema „Elektrischer Strom“ werden in mehreren Stunden (insgesamt über ca. 3 Wochen hinweg) Roboter mit Beleuchtung gebaut. Zum Abschluss der Einheit wird eine Roboter-Ausstellung vorbereitet und durchgeführt. Die Zusammenarbeit in den Gruppen ist recht unterschiedlich, was sich nicht nur in den Ergebnissen zeigt, sondern auch in bemerkenswerten Stellungnahmen der Schüler/innen.

Voraus gegangen sind diesem Unterrichtsabschnitt eine Einführung in das Thema und der Aufbau eines einfachen elektrischen Stromkreises (HUB 10) sowie ein zweiter Abschnitt mit einem „Stromkreis-Spiel“, einem Gespräch über „Strom als Gefahrenquelle“ und Experimenten mit Leitern und Nicht-Leitern (HUB 11).

**HUB Nr. 13 = 595 MB:**

#### **4. Klasse "Lernen an Stationen - Leben in China"**

Das Stationenlernen ist ein noch vergleichsweise neues Unterrichtskonzept, das bislang vorzugsweise in die Grundschule Einzug gehalten hat. Im Rahmen eines z.T. fächerübergreifend angelegten Sachunterrichtsprojekts "Menschen in anderen Ländern" haben drei Studentinnen im Schulpraktikum den Schülerinnen und Schülern einer 4.Klasse das Leben von "Menschen in China" mit Hilfe von fünf Stationen nähergebracht (Chinesische Musik - Mikados herstellen - Riechdomino mit Gewürzen - Riksha fahren - Tischen von Schriftzeichen).

**HUB Nr. 14 = 645 MB:**

#### **1. Klasse Erstlesen / Erstschreiben - Vergleich zweier Konzepte**

Dieses HUB zeigt zwei grundlegend verschiedene Vorgehensweisen, wie Erstklässler im Grundschulunterricht an die deutsche Schriftsprache herangeführt werden. Die Videoaufnahmen und die von den Schülern gefertigten Arbeitsblätter aus beiden Klassen entstammen jeweils der letzten Februar- und der ersten Märzwoche - also etwa ein halbes Jahr nach der Einschulung. In beiden Klassen unterrichten jeweils Studierende im Rahmen ihres Allgemeinen Schulpraktikums. Diese orientieren sich jeweils eng am Konzept d. Klassenlehrerin bzw. -lehrers. Eine Lehrerin (im Folgenden: UNTERRICHT A) hat nach den Herbstferien mit einem klassischen Leselehrgang auf der Basis einer Fibel begonnen. Die Grundidee des Fibelkonzepts ist die schrittweise Einführung jeweils eines neuen Buchstabens, der zunächst allein und dann im Kontext von Wörtern gelesen und geschrieben wird. Die Anzahl der einzubeziehenden Wörter ist anfangs naturgemäß sehr gering und wird nach und nach langsam größer. In der anderen Klasse (im Folgenden: UNTERRICHT B) hat der Klassenlehrer sich erstmalig vom Fibellehrgang gelöst und erprobt mit seiner 1. Klasse ein völlig anderes Vorgehen, das LESEN DURCH SCHREIBEN. Das HUB ist so programmiert, dass zuerst alle Dokumente zum ersten Konzept (UNTERRICHT A) aufzurufen sind. Erst dann wird die Möglichkeit eröffnet, UNTERRICHT B (Schaltfläche „WECHSEL DES KONZEPTS“) kennen zu lernen.

HUB Nr. 15 = 595 MB:

#### **5. Klasse Leben in extremen Klimazonen - Eskimos**

In diesem dreistündigen Einstieg in eine Einheit zum Rahmenthema „Leben in extremen Klimazonen“ beschäftigen sich die Schüler/innen mit dem „Leben von Eskimos vor 100 Jahren“, indem sie – gestützt auf ihr Schulbuch sowie weitere einschlägige Sachbücher und Lexika – die Lebensumstände von Eskimos in einem großen Diorama rekonstruieren. Gruppenweise werden eine Schnee- und Eislandschaft aus Styropor gebildet, Iglus aus Zuckerwürfeln mittels Heißklebepistole gebaut und Tiere sowie Kajaks, Schlitten, und Jagdwaffen aus Salzteig geformt. Betrachter dieses HUB werden angeregt, über ihr Verständnis von Handlungsorientierung nachzudenken. In einem virtuellen Quiz (mit Rückmeldung) sind 12 weitere Unterrichtsbeispiele danach einzuschätzen, ob das Lernen hier in einer Weise erfolgt, die in der Literatur oft als „handlungsorientiert“ bezeichnet wird.

HUB Nr. 16 = 650 MB:

#### **8. Klasse KGS: Werkstattunterricht in der Sekundarstufe I**

Der hier vorgestellte Unterricht gibt Schülern/innen einer 8. Klasse ungewöhnlich weitreichende Möglichkeiten zum selbstorganisierten Lernen: Sie suchen sich Aufgaben aus einem umfangreichen Angebot und bearbeiten sie weitgehend selbständig. Die Aufgaben stammen vorwiegend aus den Fächern Deutsch, Politik, Erdkunde, Geschichte und Englisch. Hinzu kommen fachübergreifende Themen - z.B. Erkundungsprojekte - sowie von Schülern selbst entworfene Aufgaben. Wöchentlich stehen hierfür drei Stunden aus dem Kontingent von

zwei Lehrerinnen zur Verfügung, die in der Klasse die fünf o.g. Fächer unterrichten. Die jeweils unterrichtende Lehrerin stellt anfangs ggfs. neue Aufgaben vor und berät im weiteren Verlauf einzelne Schüler bzw. Gruppen auf Anfrage. Es gibt keine Festlegung, welche Aufgaben zu bearbeiten sind. Die Schüler/innen entscheiden, was sie machen möchten und mit wem sie ggfs. zu zweit oder in Gruppen zusammenarbeiten wollen. Dieses Konzept, das auf die Förderung selbständigen Lernens und Kooperationsfähigkeit zielt, nimmt Anleihen beim "Wochenplan", der "Freiarbeit", dem "Projekt" und am stärksten beim "Werkstatt-Unterricht". Im Menü "Theoretischer Exkurs" findet sich eine Gegenüberstellung dieser Konzepte, eine Beschreibung verschiedener Formen des Werkstatt-Unterrichts sowie Literaturempfehlungen. Löst dieser Unterricht endlich eine alte reformpädagogische Forderung ein? Oder lässt sich hier Schule vor den Wagen von Abnehmern spannen, die mit "Selbständigkeit" und "Teamfähigkeit" etwas völlig anderes meinen? Das behauptet zumindest der amerikanische Soziologe Sennett (s. Menü "Theoretischer Exkurs").

HUB Nr. 17 = 650 MB:

## **II. Weltkrieg - Vorbereitung und Ursachen** (Geschichte 10. Klasse Hauptschule)

Vordergründig geht es in dieser Geschichtsstunde um die Ursachen, die zum Ausbruch des 2. Weltkriegs führten. Interessant für die Unterrichtsanalyse ist das didaktische Strickmuster dieser Stunde: ein Paradebeispiel für einen alltagsnahen, fragend-entwickelnden Frontalunterricht. Am Geschichtsbuch entlang werden einzelne Abschnitte jeweils von einem Schüler bzw. einer Schülerin vorgelesen und dann - so zumindest die Absicht der Lehrerin - gemeinsam besprochen. Tatsächlich kommen die Fragen fast ausschließlich von der Lehrerin - und die Antworten auch. Obgleich dieses Arrangement nicht eben einen spannungsreichen Unterricht verspricht, gibt es im Stundenverlauf eine Reihe von unerwarteten, z.T. skurrilen Situationen. Das fängt schon damit an, dass nach Stundenbeginn etliche Minuten verstreichen, bis Lehrerin und Schüler die Stelle im Buch gefunden haben, wo man beim letzten Mal aufgehört hatte .....

HUB 18 = 650 MB

## **"Kurz-, Mittel- und Langzeitgedächtnis** (Biologie Klasse 8 Hauptschule)"

Diese HUB-Rom entstand im zweiten Semester des Hospitationspraktikums "Projektorientiertes Grundstudium" an der Universität Hannover. Das Rahmenthema der Unterrichtseinheit lautet: "Interaktion durch die Sinne mit der Außenwelt". In der Doppelstunde, von der hier die erste vorgestellt wird, geht es um die drei Gedächtnistypen "Kurzzeitgedächtnis – Mittel- und Langzeitgedächtnis". Behandelt werden soll, was charakteristisch für den jeweiligen Gedächtnistyp ist und wie Informationen gespeichert werden, die über verschiedene Sinneskanäle aufgenommen werden. Eine Besonderheit für den studentischen Lehrer, im folgenden kurz Lehrer genannt, bestand darin, dass die Klasse an diesem Vormittag aufgeteilt war. Zeitgleich bot die Schule ein Kunstprojekt an, an dem alle Mädchen der Klasse teilnehmen wollten. Somit haben nur die Jungen dieser Klasse am Biologieunterricht teilgenommen. Zu beachten ist außerdem, dass es sich bei dem hier gezeigten, ersten Teil der Doppelstunde quasi um den "Theorieteil" handelt. Der zweite Teil, bei dem die Schüler Gelegenheit zum eigenen Experimentieren bekommen, konnte nicht mehr aufgezeichnet werden. Dafür lässt sich das Lehrerverhalten bei diesem ausschließlich frontalen Unterricht anhand der Filmszenen und Wortprotokolle gut nachvollziehen.

HUB 19 = 650 MB

## **"Klangexperimente zum Stück 'Das Aquarium'** (Musik Klasse 4 GS)"

Diese HUB-Rom entstand im zweiten Semester des Hospitationspraktikums "Projektorientiertes Grundstudium" an der Universität Hannover. Als Vorlage für diese Unterrichtsstunde dient das Musikstück "Das Aquarium" von Camille Saint-Saens. Der studentische Lehrer möchte die SchülerInnen in dieser Stunde dazu bringen, sich zunächst ein Aquarium vorzustellen und dieses dann zu malen. Anschließend sollen die Kinder dann ihre Assoziationen, die sie mit einem Aquarium verbinden, musikalisch umsetzen. Bei der Analyse dieses Unterrichtsbeispiels steht das Lehrerverhalten im Vordergrund.

HUB 20 = 650 MB

## **"Was ist Freundschaft?"** (Deutsch 7. Klasse KGS-Gymnasialzweig)"

Diese HUB-Rom entstand im zweiten Semester des Hospitationspraktikums "Projektorientiertes Grundstudium" an der Universität Hannover. Im Deutschunterricht behandeln die Studierenden einer Praktikumsgruppe mit Schülerinnen und Schülern einer siebten Klasse des Gymnasialzweiges einer KGS das Jugendbuch "Drei Freunde" von Myron Levoy. Zu Beginn der Unterrichtseinheit geht es darum, die Personen dieses Romans zu beschreiben und das Beziehungsgefüge der drei jugendlichen Hauptpersonen in Form von Soziogrammen herauszuarbeiten. Anschließend werden anhand des Buches einzelne Probleme bearbeitet, zum Beispiel das Thema "Grenzen ziehen". In einer weiteren Stunde sollen die Schüler/innen die Gefühle der Freunde in bestimmten Situationen nachvollziehen und in Form von Tagebucheinträgen beschreiben. In der letzten Stunde wird es darum gehen, ein Streitgespräch zwischen den Protagonisten näher zu beleuchten und ihre Verhaltensweisen dabei mit ihrem Verhalten in anderen Situationen zu vergleichen. In der auf dieser HUB vorgestellten Stunde steht die

Frage im Vordergrund, was eigentlich "Freundschaft" ausmacht. Bei der Analyse des Unterrichts hat sich die Praktikums-Partnergruppe auf die Aspekte Aufgabenstellung, Gesprächsführung sowie Teamarbeit und Körperhaltung der Lehrenden konzentriert.

HUB 21 = 650 MB

**"Das Monster in Mamas Schrank (Deutsch 1. Klasse)"**

Diese HUB-Rom entstand im zweiten Semester des Hospitationspraktikums "Projektorientiertes Grundstudium" an der Universität Hannover. Im Deutschunterricht führen zwei Studierende einer Praktikumsgruppe in einer ersten Klasse das bebilderte Buch "Das Monster in Mamas Schrank" als erste Ganzschrift ein. Im Unterricht, der dieser Doppelstunde vorausging, wurde das Buch bis Seite 17 vorgelesen, die Schüler haben darüber gesprochen und ein Bild gemalt, wie sie sich das Monster im Buch vorstellen. In den zwei Stunden sollen die Schüler eine Schlüsselszene aus dem Buch zwischen der Mutter und Linda auf einem Arbeitsblatt mit einem Sprechblasentext vervollständigen und der Klasse im Rollenspiel vortragen. Des Weiteren sollen die Schüler ein Deckblatt zu einem persönlichen Begleitbuch der Lektüre anfertigen. Dazu werden die Begriffe Titel, Autor und Verlag eingeführt. Bei der Analyse des Unterrichts hat sich die Praktikums-Partnergruppe auf die Aspekte "Ruhe im Unterricht schaffen und bewahren", "schulergerechte Aufgabenstellung einschließlich der Transparenz für die Schüler", "Beurteilung von Schülerprodukten durch die Lehrerin" sowie das "Lehrerverhalten im Allgemeinen" konzentriert.

HUB 22 = 650 MB

**"Piranhas im tropischen Regenwald (7. Klasse Hauptschule GSW)"**

Diese HUB-Rom entstand im zweiten Semester des Hospitationspraktikums "Projektorientiertes Grundstudium" an der Universität Hannover. Im GSW-Unterricht (Geschichtlich-Soziale-Weltkunde) einer 7. Hauptschulklasse wird das Rahmenthema "Tropischer Regenwald" behandelt. In der hier vorgestellten Stunde geht es um Piranhas als Lebewesen der Amazonas-Region. Ein Studierender aus der Praktikumsgruppe stellt diese Fischart mit einer Vielzahl von Medien vor. Neben den verwendeten Farbfotografien auf OHP-Folien und dem Arbeitsblatt für die Schüler kann auch das im Unterricht gezeigte Piranha-Video betrachtet werden. Bei der Analyse des Unterrichts hat sich die Praktikums-Partnergruppe auf die Aspekte "Medieneinsatz", "Sprache und Körpersprache des Lehrers", "Unterrichtsziel(e)", "Arbeitsblatt" und "Einbeziehung der Schüler/innen" konzentriert.

HUB 23 = 650 MB

**"Entwerfen einer Homepage (4. Klasse Grundschule)"**

Diese HUB-Rom entstand im zweiten Semester des Hospitationspraktikums "Projektorientiertes Grundstudium" an der Universität Hannover. Die studentische Lehrerin möchte mit einer 4. Klasse Vorschläge zur Gestaltung einer INTERNET- Seite entwerfen. Der Inhalt dieser – zunächst auf dem Papier zu gestaltenden - Homepage ist den Schülerinnen und Schülern freigestellt. Die auf diese Weise zu Papier gebrachten Ideen können später im Rahmen einer AG mit Hilfe des Klassenlehrers in die vorhandene Schul-Homepage eingebunden werden. Bei der Analyse des Unterrichts hat sich die Praktikums-Partnergruppe auf die Aspekte "Unterrichtseinstieg", "Folieneinsatz", "Arbeitsauftrag", "spätere Nutzung der Schülerprodukte" und "Eingehen auf Schülerfragen" konzentriert.

HUB 24 = 220 MB

**"Zwickmühle nach einem Rechenspiel (1. Klasse Grundschule)"**

Auf dieser HUB ist ein Ausschnitt aus einer Mathematikstunde in einer 1. Klasse zu sehen. Die Lehrerin hat sich für diese Stunde die Einführung von Tauschaufgabe (Addition und Subtraktion im Zahlenraum bis 20) vorgenommen (s. ihren ENTWURF im Menü "VORBEREITUNG"). Vorweg möchte sie mit einem Rechenspiel beginnen. Zu ihrer Überraschung kommt dieses Rechenspiel bei den Erstklässlern außerordentlich gut an. Dadurch gerät ihre ursprüngliche Stundenplanung ins Wanken; die Lehrerin ist in einer Zwickmühle.

Für den Betrachter der HUB ergeben sich einige Fragen:

- \* Wäre diese Situation vermeidbar gewesen?
- \* Wie sollte die Lehrerin sich in dieser Situation entscheiden?
- \* Wie ist der tatsächliche Fortgang des Unterrichts zu beurteilen?

(siehe ausführlicher dazu die "Fragen zum Unterricht" im Menü "ANALYSE")

Ziehen Sie zur Beantwortung der Fragen auch den Textauszug "*Sollte man als Lehrer/in vom Plan abweichen ?*" aus dem Menü "THEORETISCHER EXKURS" heran.

HUB 25 = 650 MB

### **"Wortpuzzle (1. Klasse Grundschule)"**

Während dieser Deutschstunde in einer 1. Klasse sollen die Schülerinnen und Schüler aus Wortteilen sinnvolle Wörter zusammensetzen.

Ziel ist es, einen sicheren Umgang mit Morphemen (= kleinste bedeutungstragende Wortteile) und Lexemen (= lexikalische Einheiten des Wortschatzes) zu erreichen. Außerdem soll die Kreativität angeregt werden, indem die Schüler/innen - ausgehend vorgegebenen Bildern aus dem Zoo und den vorgegebenen Wörtern -selbständig eine Geschichte erzählen sollen. Diese Geschichte soll anschließend an der Tafel festgehalten werden.

Der Unterricht beginnt in einem Stuhlhalbkreis vor der Tafel. Eine von den Schüler(inne)n selbst geleitete Meditationsübung soll sie zunächst zur Ruhe kommen lassen.

Da die Arbeitsanweisungen zum Geschichtenerzählen nicht deutlich genug gestellt werden, bzw. die Schüler/innen mit der Aufgabenstellung überfordert scheinen, verändert der Lehrer die Aufgabenstellung. Er fordert sie schließlich zu einer Bildbeschreibung auf, wobei sie die vorgegebenen Wörter nicht mehr zu berücksichtigen brauchen.

Bei der Unterrichtsanalyse geht es unter anderem um Schwierigkeiten beim Stellen von Arbeitsaufträgen im 1. Schuljahr.

HUB 26= 650 MB

### **Umrechnen von Geldbeträgen (3. Kl GS, Mathematik)**

Auf dieser HUB wird eine Mathematikstunde in einer 3. Klasse vorgestellt: Die Schüler/innen sollen das ihnen bereits bekannte Verfahren der schriftlichen Addition auf das Addieren von Geldbeträgen (Mark- und Pfennigbeträge) übertragen. Dabei ist die Kommaschreibweise zu beachten. Von den sechs Videoszenen geben die ersten vier die ca. 17 minütige Einführungsphase wieder: Hier versucht der Lehrer einerseits, die Schüler konkurrierende Möglichkeiten zur Notation von Geldbeträgen entdecken zu lassen, möchte sie andererseits aber auch zu ‚seiner‘ im vorbereiteten Aufgabenblatt praktizierten Schreibung hinführen.

Die Fragen zur Unterrichtsanalyse gehen vor allem auf dieses für Mathematikunterricht oftmals typische Spannungsverhältnis ein, das in der Einführungsphase seinen Ausdruck in einer ganz bestimmten Art der Gesprächsführung findet. Die fünfte Videoszene zeigt den Lehrer während der Bearbeitung des Aufgabenblattes als Berater und Ergebniskontrollleur.

Die abschließende Besprechung der Ergebnisse (sechste Szene) wird überlagert durch einen massiven Konflikt zwischen dem Lehrer und einem Schüler.

HUB 27 = 650 MB

### **Unterricht und Beratung in der II. Phase am Beispiel**

#### **"Lineare Gleichungssysteme" (Mathematik, 8. Kl Gym)**

Die HUB-ROM stammt aus einem Anfangskurs (2. Quartal) für Pädagogische Psychologie im Studienseminar Hildesheim. In einer Sequenz zum Komplex "Unterricht beobachten – reflektieren – planen – Unterrichtserfahrungen auswerten und darüber beraten" wurde eine Mathematikstunde für eine Klasse 8 an einem katholischen Privatschule in Hildesheim gemeinsam im Pädagogikseminar geplant. Das Thema der Stunde "Von der proportionalen zur linearen Funktion" gehört zu den klassischen Themen in Klasse 8. Zu sehen sind auf der HUB acht Szenen aus dieser Mathematikstunde. Diese Unterrichtssequenz verdeutlicht die Anstrengungen, die erforderlich sind, um eine so große Zahl von Schülerinnen an ein anspruchsvolles mathematisches Thema heranzuführen und sie im Stundenverlauf nicht "zu verlieren".

Ungewöhnlich ist der frühe Zeitpunkt dieser Vorführstunde im Entwicklungsgang des unterrichtenden Referendars und die fachübergreifende Zusammensetzung der Beobachtergruppe. Der Lehrer, Referendare/innen aus dem Pädagogikseminar und dem Fachseminar Mathematik, der Fachleiter für Mathematik und der pädagogische Leiter setzten sich nach der Stunde im Klassenraum zusammen und werteten ihre Beobachtungen aus. Es war verabredet, den Unterricht unter gemeinsam erarbeiteten Fragen zu beobachten und zu besprechen. In einem zweiten Beratungsgespräch zwei Tage später wurden die Ersteindrücke anhand der Videoaufzeichnung vom Unterricht und dem ersten Beratungsgespräch überprüft, ergänzt und erneut reflektiert. Verlauf und Inhalt beider Beratungsgespräche sind im Menü "Theoretischer Kontext" dokumentiert.

HUB 28= 650 MB

### **Unterricht und Beratung in der II. Phase am Beispiel "Sachtextanalyse eines Essays" (11. Kl Gym, Deutsch)**

Die auf dieser HUB-Rom vorgestellte Deutschstunde ist an einem Gymnasium in Hildesheim von einer Referendarin im Rahmen eines Seminarbesuches gehalten worden. In der Stunde wird der erste Teil des Essays "Unsere Landessprache und ihre Leibwächter" von Hans Magnus Enzensberger behandelt. Anhand dieses Beispiels sollen die Schülerinnen und Schülern den Texttyp "Essay" analysieren. Die HUB enthält Fragen und Stellungnahmen von Studierenden, von Referendar(inn)en sowie von ihren Ausbildern in der II. Phase, u.a. zum Gesamtaufbau der Stunde (insbesondere zum Einstieg und Ende), zu den intendierten und vermutlich erreichten Lehrzielen, zur Klarheit der Fragen und Aufgabenformulierungen und zum Eingehen der Lehrerin auf Schülerbeiträge (s. die Menüpunkte "Fragen" und "Kommentare").

Eine weitere HUB zu dieser Stunde (HUB 28 b) beschreibt die Grundzüge der Beratung in diesem Ausbildungsseminar und stellt die beiden Beratungsgespräche zu dieser Stunde in Form von Videosequenzen bzw. eines Protokolls vor.

HUB 28b= 650 MB

**Beratungsgespräche in der II. Phase im Anschluss an die Stunde "Sachtextanalyse eines Essays" (11. Kl Gym, Deutsch) (siehe HUB 28)**

Die HUB enthält das erste Beratungsgespräch zwischen der unterrichtenden Referendarin, drei weiteren Referendar(inn)en, die im Unterricht hospitiert haben, der Fachseminarleiterin und dem Pädagogischer Leiter in Videoszenen. Außerdem enthält sie den Inhalt eines zweites Beratungsgespräch zwischen der unterrichtenden Referendarin, der Fachseminarleiterin und dem Pädagogischer Leiter eine Woche nach dem ersten Gespräch in Form eines Protokolls. Darüber hinaus erläutern Begleittexte die Prinzipien der Beratungsarbeit, die in diesem Seminar zugrunde gelegt werden.

HUB 29= 650 MB

**Stationenlernen "Experimente mit Wasser" (3. Kl GS, Sachunterricht)**

In dieser Doppelstunde Sachunterricht führen Schülerinnen und Schüler einer dritten Klasse an sechs Stationen verschiedene Untersuchungen mit Wasser durch: Wie sich Wasserstrahlen anfühlen, die aus verschiedenen Gefäßen auf den Arm geschüttet werden; Wassergeräusche beschreiben; gefühlte Temperaturunterschiede; das Aussehen von Wassertropfen sowie der Geruch und der Geschmack von Wasser mit unterschiedlichen Zusätzen. An der im Film gezeigten Station sollen sich die Kinder mit Wassertropfen beschäftigen, sie zeichnen, beschreiben und Vermutungen über das Zustandekommen ihre Gestalt anstellen.

HUB 30 = 500 MB

**Unterrichtseinstiege am Beispiel „Lyrik: Form und Inhalt von Gedichten“ (11. Kl. Deutsch)**

Die HUB-ROM zeigt drei Filmsequenzen aus einer Doppelstunde Deutsch in einer 11. Klasse. Zu betrachten sind der Stundeneinstieg (ca. 3 Minuten) und die letzte Viertelstunde (aufgeteilt in zwei Videoszenen). Gegenstand des Unterrichts ist die Analyse von Gedichten und speziell in dieser Doppelstunde die Frage, ob die Analyse formaler stilistischer Merkmale eines Gedichts für das Verständnis wichtig ist. Aufgenommen wurde der Unterricht als Beispiel für eine Fortbildungsveranstaltung zum Thema „Unterrichtseinstiege“.

Bemerkenswert an der Doppelstunde ist, dass die Beteiligung der Schülerinnen und Schüler über weite Strecken eher zurückhaltend ist - dann aber, als es dem Ende entgegen geht, auf einmal eine lebhaften Kontroverse über die Kernfrage einsetzt. Mit beeindruckendem Engagement werden eine Reihe von Positionen vorgebracht und differenziert begründet.

Es stellt sich die Frage, durch welche „didaktischen Kunstgriffe“ der Lehrer zu dieser Entwicklung beigetragen hat und welche Bedeutung hierbei dem - in der Literatur prinzipiell als sehr wichtig eingeschätzten - Unterrichtseinstieg zukommt. Der „Theoretische Exkurs“ enthält eine Übersicht zum Thema „Stundeneröffnung/Unterrichtseinstiege“ einschl. einiger Literaturhinweise, Beispiele für eher gelungene sowie eher misslungene Stundeneröffnungen und Unterrichtseinstiege, und außerdem eine kleine Provokation.

HUB 31 = 650 MB

**"Körpersprache symbolisieren nach Keith Haring: Poster mit Kleisterfarben" (6. Kl. IGS Kunst)**

Zu sehen sind sieben kurze Filmsequenzen aus einer Kunststunde in einer 6. Klasse der Integrierten Gesamtschule Sahlkamp/Vahrenheide. Kunstlehrer dieser Klasse ist Fritz Seydel. In dieser Stunde sollen die Schülerinnen und Schüler lernen, selbst Kleisterfarbe herzustellen, um sie anschließend im Rahmen des aktuellen Unterrichtsthemas „Körper sprechen – Symbolisierung von Körpersprache in der Kunst“ anzuwenden. Behandelt wird in diesem Zusammenhang Keith Haring und seine Arbeitsweise. Im Einstieg wird mit den Schülern über die Zusammensetzung der Kleisterfarbe gesprochen. Nachdem deren Bestandteile bekannt sind, versuchen einzelne Schüler, ebenfalls noch in der Einstiegsphase, unter Anleitung des Lehrers und für alle anderen Schüler im Stuhlkreis sichtbar, Kleisterfarbe anzurühren. In der sich anschließenden Arbeitsphase stellen alle Schüler in Partnerarbeit Kleisterfarbe in verschiedenen Farbtönen her. Diese wird dann, ebenfalls in Partnerarbeit, zunächst auf Blättern von den Schülern ausprobiert und später in Absprache mit dem Lehrer in ein Fensterbild, das Anleihen bei Keith Haring nimmt, eingebracht. Interessant an diesem Unterricht ist die Gruppenarbeit. Als ‚Autoren‘ dieser HUB-ROM fanden wir es besonders beeindruckend, wie reibungslos sowohl die Partnerarbeit beim Herstellen von Kleister wie auch die Gruppenarbeit an den Blättern beim Ausprobieren der Farben verlief. Es lohnt sich, die einzelnen Schüler bei der Gruppenarbeit zu beobachten. Zum Teil bildeten sich während des Ausprobierens an den Blättern auch ganz andere Gruppen als die, die gemeinsam die Farben angerührt haben. Des Weiteren sind die Schüler beim Ausprobieren der Farben sehr kreativ und mit viel Einsatz bei der Sache.

**ab HUB 32: Videos im Format WMV 8 oder 9 \*\*\*\*\***

HUB 32 = 180 MB

**„Experimente mit elektrischem Strom“ (4. Kl. Grundschule Sachunterricht)**

Dieser Ausschnitt aus einer Sachunterrichts-Doppelstunde in einer 4. Klasse zeigt “Experimente mit elektrischen Strom“. Die studentische Lehrerin hat vier Versuche jeweils zweimal an insgesamt acht Stationen vorbereitet hat: 1. Salzwasserstromkreis (auch Flüssigkeiten können Strom leiten); 2. Eine mit Draht umwickelte Schraube, zwischen die Pole einer Batterie gesteckt, zieht kleine Metallteile an (Bauprinzip eines Elektromagneten); 3. Bei einem mit Draht umwickelten Kompass wird die Nadel abgelenkt, wenn die Drahtenden an einer Batterie angeschlossen werden; 4. Zitronenmusik: Wenn man zwei leitfähige Kabel in eine Zitrone steckt und die Kabel mit einem Kopfhörer verbindet, hört man knatternde Geräusche. Der Unterricht soll den Schülern Gelegenheit zum weitgehend selbständigen Experimentieren nach vorgegebenem, aber selbstständig zu bewerkstellendem Versuchsaufbau geben, Entdeckungen ermöglichen und sie zum genauen Beobachten, Besprechen und Protokollieren anhalten.

HUB 33 = 560 MB *Videos im Format WMV 8*

**“Luft- und Wasserphänomene - nach Martin Wagenschein“ (3. Kl. Grundschule Sachunterricht)**

Die HUB-ROM zeigt eine Doppelstunde im Sachunterricht, die in Anlehnung an die Vorstellung von Martin Wagenschein konzipiert worden ist: Die Schülerinnen und Schüler einer dritten Klasse werden mit verschiedenen Phänomenen zum Thema *Wasser und Luftdruck* konfrontiert. Im Eingangsbeispiel führt der Lehrer eine ‘Maschine’ vor, die aus Wasser Apfelsaft machen kann. Da das Innere der Maschine nicht zu sehen ist, sollen sie im Sitzkreis Vermutungen über deren Funktionsweise entwickeln und miteinander besprechen. Danach beschäftigen sich die Kinder gruppenweise an sechs Tischen mit jeweils einem der drei Experimente: 1. dem Öffnen einer Milchbüchse (nach Copei), 2. dem Ansaugen von Wasser mit Spritzen und Pipetten sowie 3. mit einem Unterwasserversuch im Aquarium. Ohne dass ein Arbeitsauftrag vorgegeben wird, sollen die Kindern allein durch die Versuchsausensilien zum Experimentieren und Nachdenken anregt werden. Geplant war der Unterricht mit dem Anspruch, „genetisch-sokratisch-exemplarisches Lernen“ zu ermöglichen (s. dazu das Menü „Theoretischer Kontext“). Ist es gelungen, diesen Anspruch einzulösen, d.h. Kinder anzuregen, selbstständig zu experimentieren, über die erlebten Phänomene zu spekulieren und miteinander zu diskutieren, sich allmählich in ihrer eigenen Sprache den physikalischen Sachverhalten anzunähern? Wieweit gelingt es dem Lehrer, die von Wagenschein formulierten Regeln zum Unterrichten zu beachten?

HUB 34 = 480 MB *Videos im Format WMV 9*

**„Redoxreaktionen - Wie erhält man aus Eisenoxid Eisen ?“ (Chemie 9. Kl. Gy)**

Dieses Projekt zeigt Chemieunterricht in einer 9. Klasse eines Gymnasiums. Es ist eine der ersten Chemiestunden am Schuljahresanfang an einem Freitag in der 6. Stunde. Angeknüpft wird an Versuche vor den Sommerferien, bei denen es um die Oxidation von Metallen ging (Silber zu Silberoxid und Eisen zu Eisenoxid). In dieser Stunde wird die Umkehrreaktion behandelt (aus Eisenoxid wieder Eisen und Sauerstoff zurückgewinnen). Daran soll das Zusammenspiel von Oxidation und Reduktion (Redoxreaktion) verdeutlicht werden. Im Zentrum der Stunde stehen Schülerexperimente in Vierergruppen, in denen die Eignung von vier Metallen (Magnesium, Aluminium, Zink und Kupfer) als Reaktionspartner für Eisenoxid überprüft wird. Als Ergebnis der Stunde sollen die Reaktionsgleichungen für die vier Reaktionen formuliert und die Redoxreaktionen als gegliedert in einen Oxidations- und einen Reduktionsteil dargestellt werden.

Bei der Analyse der Stunde stehen folgende Aspekte im Vordergrund:

- Flexibilität bei der Unterrichtsgestaltung gegenüber der Vorplanung;
- Grad der Lehrerlenkung bei der Gesprächsführung;
- Bedeutung von Schülerexperimenten im Chemieunterricht;
- Faktoren, die für die Redoxreaktion entscheidend sind (Hitzezufuhr, Metalle oder beides).

Dazu gibt es differenzierte Überlegungen seitens der unterrichtenden Lehrerin und der im Unterricht anwesenden Beobachter.

HUB 35 = 380 MB *Videos im Format WMV 8*

**„The Snowman - Frühenglisch in der Grundschule“ (4. Kl. Grundschule Englisch)**

Zu sehen ist eine 45-minütige Englischstunde zum Thema ‚The Snowman‘ in einer 4. Klasse an der Grundschule Wennigsen, die von der Klassenleiterin gehalten wird. Der Unterricht zeigt, wie über einen thematisch-situativen Zugang (winter) am Hörverstehen gearbeitet wird. Verschiedene Übungen zum *Total Physical Response* (TPR) leiten zum behutsam angelegten Sprechen über. Das Potenzial von Geschichten und Spielen kann gut beobachtet werden.

HUB 36 = 180 MB *Videos im Format WMV 8*

**„Stationenlernen zum Thema Frühling“ (2. Kl. Grundschule fächerüberg. Sachunterricht)**

Die vorliegende HUB enthält eine Unterrichtseinheit „Stationenlernen im Frühling“, die während eines ASP an einer IGS in einer 2. Klasse über fünf Wochen hinweg durchgeführt wurde. Die vorgestellte Doppelstunde ist nur ein Teil der Arbeitsphase, die einzelnen Stationen wurden über ca. anderthalb Wochen immer wieder aufgebaut und von den Schülern weiter bearbeitet. Wer Lust zum Stöbern hat, wird hier Bezüge zu den Rahmenrichtlinien, einen ausführlichen Stundenentwurf, Filmausschnitte aus den Arbeits- und Auswertungsphasen, alle verwendeten Arbeitsblätter und -materialien und viele Schülerergebnisse finden. Was man nicht finden kann, sind der Vorbereitungsaufwand (den man nicht unterschätzen sollte) und die kleinen und großen Vorbereitungsarbeiten, die bei der Planung einer so vielseitigen Aktion zwangsläufig auftreten. Zum Beispiel, dass der Sack Blumenerde, den man dringend braucht und extra am Vortag in der Schulgarage deponiert, über Nacht geklaut wird.... Zum Glück rettete eine nette Mutter das Vorhaben, indem sie Erde von zu Hause brachte.

Die Praktikantinnen zu ihrem Vorhaben:

„Diese HUB gibt nur einen Überblick über das Lernen an Stationen. Ausprobieren muss es jeder selbst. Wir haben dabei viel Spaß gehabt und interessante Erfahrungen gemacht.“

HUB 37 = 530 MB *Videos im Format WMV 9*

**„Warum können Boote schwimmen?“ (Sachunterricht 3. Kl. GrS)**

Gezeigt werden Ausschnitte aus einer Sachunterrichtseinheit zum Thema Wasser in einer 3. Klasse. Über das thematisch umfangreiche Vorhaben informiert die Übersicht im Menü „Vorbereitung“. Bei den beiden hier im Zentrum stehenden Stunden geht es um die Frage, warum Boote schwimmen. In der ersten Stunde bauen die Schüler/innen in 2er- oder 3er-Gruppen eigene schwimmfähige Bootmodelle aus Knetmasse. Die Schwimmfähigkeit wird experimentell überprüft. Anschließend formen sie ihre Bootkörper zu Kugeln, um zu prüfen, ob auch diese schwimmen können. Die Ergebnisse der Experimente werden von den Schülern abschließend in einem vorbereiteten Arbeitsblatt protokolliert. In der folgenden SU-Stunde zwei Tage später geht es darum, anhand der gemachten Erfahrungen zu überlegen, warum einige der Boote schwimmen konnten und andere nicht, und warum speziell die umgeformten Kugeln alle untergingen. Auch diese Vermutungen werden der Möglichkeit nach gleich experimentell überprüft.

HUB 38 = 570 MB *Videos im Format WMV 9*

**„Coastal features - Geografieunterricht auf Englisch“ (10. Kl. Gy)**

Vorgestellt wird eine englischsprachige Geographiestunde in der 10. Klasse eines bilingualen Zuges eines Gymnasiums (Bili – Bilingualer Sachfachunterricht). In einem ausgedehnten ersten Teil findet eine umfassende inhaltliche Wiederholung von Aspekten zum Thema "Coastline Features" statt, die die Schülerinnen und Schüler in Rahmen einer Fallstudie ("Case Study: The British Isles") in den vergangenen Wochen erarbeitet haben. Diese Zusammenfassung im Rahmen eines Unterrichtsgesprächs ist Teil der fachlichen und sprachlichen Vorbereitung eines "Field Trips", den die Klasse einige Wochen später nach Südostengland unternehmen wird. In dem von der Lehrerin gelenkten, Schülerimpulse berücksichtigenden Unterrichtsgespräch werden sowohl fachliche Inhalte wiederholt wie auch sachfachbezogener Wortschatz und Ausdrucksmittel geübt. Erst am Ende der Stunde (ab 41. Minute) beginnt der zweite Teil, bei dem die Lehrerin mit den Schülerinnen und Schülern anhand einer Abbildung einen neuen, für die Küstenentwicklung relevanten Prozess erarbeitet, den sogenannten "longshore drift".

HUB 39 *Videos im Format WMV 9*

**„Besiedlung Nordamerikas (erstmal mit Geschichtsatlas)“ (7. Kl. HS Geschichte)**

Dieses Projekt zeigt eine Stunde im Wahlpflichtfach Geschichte einer 7. Klasse. Das Thema dieser und der folgenden Stunden wird die Besiedlung Nordamerikas durch europäische Siedler in der Neuzeit sein.

In dieser Einführungsstunde zur neuen Unterrichtseinheit wird die Arbeit mit dem Geschichtsatlas geübt. Die Schüler erhalten zunächst kurz Gelegenheit, sich selbstständig mit dem Atlas auseinander zu setzen. Gemeinsam werden dann erste Erkenntnisse über die Besiedlung des nordamerikanischen Kontinents anhand geeigneter Karten besprochen. Dabei tauchen immer wieder Unklarheiten auf, die besprochen werden müssen (Bedeutung der Kartenlegende und spezifischer Begriffe wie Dichte, Normierung der Himmelsrichtungen in Karten, Lage und Namen der Ozeane u.a.).

Bei einer Analyse dieser Stunde wird insbesondere eine Betrachtung folgender Aspekte empfohlen: In welcher Weise werden die Schüler aktiviert? Wie geht die Lehrerin mit Verständnisschwierigkeiten um? Wie geht sie auf Störungen ein?

**HUB 40 Videos im Format WMV 9**

**„Wasserverbrauch von Pflanzen - Das Blattwaage-Experiment“ (8. Kl. IGS Biologie)**

Dieses Projekt zeigt naturwissenschaftlichen Unterricht in einer 8. Klasse der Integrierten Gesamtschule (IGS) Mühlenberg. Die Doppelstunde fand zur Mitte des zweiten Halbjahres in den ersten beiden Stunden an einem Mittwoch statt. Sie reiht sich ein in die Unterrichtseinheit „Pflanzen als Erzeuger von Nährstoffen“ und behandelt das Thema „Transpiration von Pflanzen“. Ziel der Stunde ist es, mit den Schülern zu erarbeiten, an welcher Stelle die Pflanze Wasser abgibt.

Im Zentrum der Stunde steht ein Experiment, mit dem die Wasserabgabe einer Pflanze an die Luft nachgewiesen werden kann. Hierzu werden 2 frische Fliederblätter an der Ober- bzw. Unterseite mit wasserdichter Vaseline bestrichen und an einer waagenähnlichen Konstruktion aufgehängt. Nach kurzer Zeit ist Wasser aus dem Fliederblatt, das nur auf der Oberseite bestrichen wurde verdunstet. Dadurch ist es leichter, als das andere Blatt, bei dem die Transpiration durch die Vaseline verhindert wird. So sollen die Schüler nachvollziehen, dass Pflanzen Wasser über die Blätter, genauer über die Blattunterseite abgeben.

#### **HUB 41 Videos im Format WMV 9**

**„ottos Mops - Gedichte szenisch inszenieren“** (5. Kl. RS Deutsch)

In dieser Deutschstunde in einer 5. Klasse (KGS) sollen die Schüler/innen am Beispiel eines besonderen Gedichts (ottos mops von Ernst Jandl) kennen lernen, wie spezielle Stilelemente einem Gedicht eine besondere Qualität verleihen können.

Sie sollen nach einer ersten gemeinsamen Vorstellung und kurzen Besprechung das Gedicht in Gruppen genauer betrachten und einüben, um es anschließend als Gruppe mit szenischen Elementen vorzutragen. Nachdem alle Gruppen ihre Version der Gedichtinszenierung vorgestellt haben, werden in einem gemeinsamen Gespräch die Besonderheiten herausgearbeitet – vor allem, dass alle Wörter des Gedichts nur einen Vokal enthalten. Die Schüler erhalten dann den Auftrag, ihrerseits Wörter zu finden, die nur einen Vokal enthalten, z.B. mit „e“, „i“ oder „u“. Diese Suche wird in Gruppen fortgesetzt mit dem Auftrag, jede Gruppe solle möglichst viele Wörter mit nur „ihrem“ Vokal finden. Mit diesen Wörtern soll dann jede Gruppe ein eigenes kleines Gedicht entwerfen.

#### **HUB 42 Videos im Format WMV 9**

**„Rotkohl als Indikator für Säuren und Laugen“** (8. Kl. IGS Chemie)

In dieser Doppelstunde sollen die Schüler/innen Rotkohlsaft als Nachweismittel kennen lernen. Es unterrichtet ein Lehrertandem (nach schulinterner Absprache, um mehr Schülerversuche zu ermöglichen). Den Schülerversuchen geht eine gut ¼ stündige Einführung voraus, in der der Lehrer u.a. auf Umweltbelastungen durch Schwefelsäure und schweflige Säure infolge von Verbrennungen in Hochöfen hinweist. Den Schülern soll damit klar werden, dass es wichtig ist, Schwefelsäure nachzuweisen. Da erhitzter Rotkohlsaft sich als Säuren- und Laugen-Indikator eignet, experimentieren die Schüler/innen nach einer Erläuterung des Arbeitsblatts durch Lehrerin 2 an ihren Gruppentischen mit einer Säure (Essig) und einer Lauge (Seifenlauge).

Am Anfang der 2. Stunde lässt der Lehrer die Gruppen ihre Beobachtungen und Ergebnisse vorstellen, bespricht einen Fehler bei der Versuchsdurchführung, erläutert den Begriff Indikator und geht auf ein merkwürdiges Ergebnis ein (in einigen Reagenzgläsern hat die Substanz unten eine andere Farbe als im oberen Teil). Dazu werden von den Schülern bemerkenswerte Vermutungen geäußert und z.T. überprüft. Dabei muss der Lehrer erklären, was eine Lauge ist, da Schülern der Unterschied zur Säure nicht klar ist. In einem Exkurs erläutert er diesen Begriff am Alltagsbeispiel "Laugenbrezel". Diese Phase dauert erheblich länger als geplant, so dass weitere Experimente, bei denen die Schüler mit Hilfe von Rotkohlsaft herausfinden sollten, ob es sich bei Alltagschemikalien wie Haushaltsreiniger und Mineralwasser um Säuren oder Laugen handelt, nicht mehr in Gruppen durchgeführt werden können, sondern von der Lehrerin am Pult demonstriert werden.

#### **HUB 43 Videos im Format WMV 9**

**„Lernen an Stationen - Grimmsche Märchen“** (5. Kl. RS Deutsch)

In dieser Doppelstunde arbeiten die Schüler/innen einer 5. Klasse (Realschule) im Deutschunterricht nach dem Konzept des Stationenlernens. Das Rahmenthema Märchen wird an sechs Stationentischen mit unterschiedlichen Aufgaben bearbeitet. Die Aufgaben sind durch die Materialien auf den Tischen und durch Hinweise auf den Arbeitsblättern, die an jeder Station zu bearbeiten sind, vorgegeben. Das erfordert ein relativ selbständiges Arbeiten. Außerdem sind einige Aufgaben ausdrücklich, andere indirekt so gestellt, dass die Schüler/innen intensiv zusammenarbeiten müssen.

Die Stationenarbeit selbst dauert knapp 50 Minuten, in denen fast alle Schüler/innen durchgängig konzentriert bei der Sache sind. In dieser Zeit ist die Lehrerin ausschließlich als Beobachterin, Beraterin und später zunehmend als Kontrolleurin von Ergebnissen tätig. Beim Abschlusskreis, in dem viele Schüler/innen sich begeistert über diese Art der Arbeit äußern, kommt es zu einer bemerkenswerten kleinen Kontroverse, ob das denn überhaupt Unterricht sei.

Die Dokumentation dieses Vorhaben ist ungewöhnlich aufwändig. Da mit drei Kameras gefilmt wurde, konnte die Arbeit an allen sechs Stationen ohne größere Störungen jeweils länger aufgezeichnet werden. Außerdem wurden alle ausgefüllten Arbeitsblätter und Laufzettel fotografiert und nach Stationen ausgewertet.

Die Einschätzung der Schüler zu den einzelnen Stationen geht aus der Auswertung der Laufzettel hervor, ihre Einschätzung zum Unterricht insgesamt wird in der Auswertung einer schriftlichen Abschlussbefragung wiedergegeben.

#### **HUB 44 Videos im Format WMV 9**

##### **„Darstellung von Blumen mit grafischen Elementen“ (5. Kl. Gy Kunst)**

Diese Unterrichtsaufzeichnung zeigt eine Doppelstunde Kunst in einer 5. Klasse eines Gymnasiums. Es ist die vorletzte Doppelstunde vor den Sommerferien. Das Kennenlernen grafischer Elemente steht in der 5. Jahrgangsstufe im Mittelpunkt. Punkte und Linien sind grundlegende Elemente grafischer Gestaltung, sie werden in unterschiedlichen Größen und Formen angeordnet zu Formen und Strukturen. Das Thema Strukturen ist den Schülern aus der vorangegangenen Unterrichtseinheit bereits bekannt. Hier wurden mithilfe des Zufallsverfahrens Frottage Oberflächenstrukturen abgerieben. Durch Punkt und Linie lassen sich charakteristische Merkmale verschiedener Naturerscheinungen darstellen. Das Bildbeispiel von Van Gogh bietet viele unterschiedliche Gestaltungsmöglichkeiten von Punkt und Linie: unterschiedliche Längen, Anordnungen, Richtungen sowie Verdichtungen und Streuung. Die praktische Umsetzung in einem Wachssgraffito bietet sich an, da auf diese Weise eine farbige Gestaltung ermöglicht wird, die haptische Tätigkeit aber mehr in den Vordergrund gerückt wird, als bei der Arbeit mit Buntstiften oder Finelinern.“ (s. auch den Stundenentwurf: Vorstellung des Unterrichtsgegenstands)

Bei der Stundenanalyse können folgende Aspekte im Vordergrund stehen:

- \* Flexibilität bei der Unterrichtsgestaltung gegenüber der Vorplanung
- \* Grad der Lehrerlenkung bei der Gesprächsführung
- \* Umgang mit Störungen
- \* Organisation / Arbeitsanweisungen

#### **HUB 45 Videos im Format WMV 9**

##### **„Stationenlernen – Volumenberechnung und -umrechnung“ (4. Klasse Mathematik)**

Zur Einführung in das Thema *Volumenberechnung* bearbeiten die Schüler/innen in einer Doppelstunde an sieben Stationen Aufgaben zur Be- und Umrechnung von Flüssigkeitsmengen. Im Unterschied zum herkömmlichen Buch- und Arbeitsblattunterricht sind an allen Stationen als Grundlage für die Berechnungen und Vergleiche konkret-gegenständliche Operationen auszuführen. U.a. geht es um Volumeninhalte von verschiedensten Haushaltsgefäßen, Umschüttversuche zum Ermitteln von vorgegebenen Flüssigkeitsmengen, das Umrechnen von Volumenangaben in drei Darstellungsformen (in Literangaben mit Kommaschreibweise, in Form von Brüchen sowie als Milliliter) und die Herstellung von Cocktails nach Rezepten. Zur erfolgreichen Durchführung der Arbeitsaufträge ist an den meisten Stationen eine Zusammenarbeit zwischen Schülern erforderlich.

#### **HUB 46 Videos im Format WMV 9**

##### **„2.+ 3. Klasse Förderschule: Gesunde Ernährung“ (2.+3. Klasse Förderschule Sachunterricht)**

Eine studentische Projektgruppe an der Leibniz Universität Hannover arbeitete im Rahmen eines Sachunterrichtsseminars eine Doppelstunde zum Thema „gesunde Ernährung“ aus. Der Unterricht fand in einer Förderschule mit dem Schwerpunkt „Lernen“ in einer Klasse mit drei Jungen und drei Mädchen aus dem 2. bzw. dem 3. Schuljahr statt.

Die Doppelstunde wurde von zwei Studentinnen (4. Semester Bachelor Sonderpädagogik) der Gruppe durchgeführt und von drei Studentinnen gefilmt. Die 90 Minuten waren an keine Unterrichtseinheit gebunden.

Ziel war es, den Kindern ein Bewusstsein von ästhetischer Esskultur und gesunder Ernährung näher zu bringen. In den ersten 45 Minuten wurde der Schwerpunkt auf die Esskultur, historisch und anhand von Beispielen, gelegt. Im Mittelpunkt der zweiten 45 Minuten stand die gesunde Ernährung, die mittels einer Pyramide verdeutlicht wurde. Die Erarbeitung erfolgte vorwiegend im Klassengespräch.

#### **HUB 47 Videos im Format WMV 9**

##### **„Das Aufstellen und Lösen von Gleichungen“ (5. Klasse Gymnasium Mathematik)**

Dieses Projekt zeigt Mathematikunterricht in einer 5. Klasse eines Gymnasiums in Schleswig-Holstein. Die Lehrerin ist Lehrkraft in Ausbildung im 1. Ausbildungshalbjahr und übernimmt zum ersten Mal den Unterricht ihrer Mentorin. Es handelt sich um eine Doppelstunde, die den Anfang der neuen Unterrichtseinheit Lösen von einfachen Gleichungen und Ungleichungen bildet. Das Thema der Doppelstunde lautet Lösen von einfachen Gleichungen durch Umkehroperationen.

Im Zentrum der ersten Unterrichtsstunde steht der Umgang mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik. Die zweite Unterrichtsstunde hat das Lösen und Aufstellen von Textaufgaben zum Ziel und erfordert auf Seite der Lernenden die Fähigkeit der Reproduktion und das Herstellen von Zusammenhängen. Das von der Lehrkraft in Ausbildung gewählte methodische Vorgehen dient der Förderung der Sozialkompetenz der Schülerinnen und Schüler und spricht auch deren Selbstkompetenz an. Dazu gibt es differenzierte Überlegungen seitens der unterrichtenden Lehrerin und der im Unterricht anwesenden zwei Beobachter.

#### **HUB 49 Videos im Format WMV**

##### **„Selbstständige Gruppenarbeit in einer 4. Klasse“ (4. Klasse Grundschule)**

Dieses Unterrichtsbild zeigt Ausschnitte aus einem 70 minütigen Block Sachunterricht in einer 4. Grundschulklasse, der von drei Studierenden im Rahmen ihres Schulpraktikums gemeinsam erteilt wird. In Gruppen werden zu vier niedersächsischen Regionen (Ostfriesland, Lüneburger Heide, Harz und Hannover-Hameln mit dem Weserbergland) Plakate im DIN A2 Format hergestellt, die möglichst viele Informationen über die jeweilige Region enthalten sollen.

Die Schüler/innen erhalten relativ wenige Vorgaben, weil sie ihre Gruppenarbeit möglichst selbstständig organisieren sollen. Sie entscheiden auch selbst, welche Texte, Fotos und andere Materialien sie von einem Bücher- und -Materialtisch dafür nutzen wollen

Im Video zu sehen sind die Erläuterung des Vorhabens, die ersten Minuten des Beginns der Gruppenarbeit, eine kurze Zwischenbesprechung zur Klärung von Fragen, die Fortsetzung der Gruppenarbeit und eine abschließende Vorstellung und Besprechung von Zwischenergebnisse.

Die Videoszenen ermöglichen es, auf viele Details in Hinblick auf die Zusammenarbeit in den Gruppen und die Herangehensweise einzelner Schüler an die Aufgabe zu achten. Sie regen dazu an, darüber nachzudenken, ob in diesem Unterricht *Kooperationsfähigkeit* oder *Selbständiges Lernen* oder beides gefördert wird. Auch kann der Frage nachgegangen werden, ob die Zusammenarbeit zwischen den drei Studierenden in den drei Besprechungsphasen im Sitzkreis als eine Art *team-teaching* verstanden werden kann.

## **HUB 48 sowie alle HUB ab # 50 abrufbar über ein Web-Portal / Videos im mp4-Format**

#### **HUB 48 Videos im Format WMV HD**

##### **„Wochenplanarbeit in einer Inklusions-Klasse“ (2. Klasse Grundschule)**

In dieser zweiten Klasse sind unter den Schülern und Schülerinnen auch zwei I-Kinder, die bis zum Ende der ersten Klasse in einer Förderschule unterrichtet wurden und seit Schuljahrsbeginn vor 4 Monaten in eine Grundschule gewechselt sind. Gezeigt werden Ausschnitte aus einer zweistündigen Wochenplan-Phase, in der die Förderschullehrerin und die Klassenlehrerin gemeinsam unterrichten. Die Förderschullehrerin ist in dieser Klasse vier Stunden pro Woche und arbeitet an der Grundsschule auch noch in drei weiteren Klassen mit

##### **HUB 50 „Das Skelett des Menschen“ (5. Klasse Gymnasium) - 2012**

Dieses HUB zeigt eine Doppelstunde Biologieunterricht in einer 5. Klasse eines Gymnasiums an einem Montag in der 1. und 2. Stunde. Der Unterricht führt ein in eine neue Einheit zum Thema „Muskeln und Skelett des Menschen“. Ausgehend von einer Mindmap zu diesem Thema und daraus entwickelten Fragen zum Skelett lernen die Schüler/innen zunächst die Bezeichnungen und die Platzierung verschiedener Knochen kennen und erfahren dann etwas über den Aufbau und die Funktion eines Skeletts. Den Abschluss bildet ein Quiz, an dem alle Schüler in nicht alltäglicher Weise beteiligt werden.

Dieses HUB-Projekt ist entstanden im Rahmen einer Masterarbeit im Studiengang Lehramt Gymnasium. In der Masterarbeit wird analysiert, ob und in welcher Weise der hier vorgestellte Unterricht als schüleraktivierender oder als eher rezeptiver Unterricht gelten kann. Hierzu wird eine ausführliche Diskussion der verschiedenen Bedeutungen des Begriffs Schüleraktivierung der Analyse vorangestellt und ein genau definiertes Verständnis von diesem Unterrichtsprinzip der Analyse zugrunde gelegt (siehe den Menüpunkt Schüleraktivierendes vs. rezeptives Lernen im Theoretischen Exkurs).

### **HUB 51 „Gesellschaft im alten Ägypten“ (Geschichte 5. Klasse Gymnasium) - 2012**

In diesem Geschichtsunterricht wird im Rahmen einer Einheit über die "Altägyptische Hochkultur" das Thema Staat und Gesellschaft im alten Ägypten behandelt. Am Anfang der Doppelstunde ist eine Rückblende über die zuvor erarbeitete Bedeutung des Nils für die altägyptische Agrargesellschaft vorgesehen. Anschließend sollen die 34 SuS überprüfen, ob ein Schaubild, das diese Gesellschaft in Form eines vierstufigen Pyramiden-Modells zeigt, geeignet ist, die Besonderheiten dieser Gesellschaft darzustellen. Dazu sind aus einem Text Informationen über verschiedene Status- bzw. Berufsgruppen in Alt-Ägypten, insbesondere deren Aufgaben, Funktionen und jeweilige gesellschaftliche Stellung in Partnerarbeit zu erschließen. Aus diesen Informationen sollen dann im Unterrichtsgespräch Merkmale der altägyptischen Gesellschaft rekonstruiert werden, die eine Überprüfung und Verbesserung des Pyramiden-Modells (als Hausaufgabe) ermöglichen. Als Vertiefung ist ein Vergleich mit der gegenwärtigen hiesigen Gesellschaft vorgesehen.

Dieses HUB-Projekt basiert auf einer Masterarbeit im Studiengang Master Ed (Lehramt Gymnasium/IGS/KGS). Gegenstand der Arbeit ist das Verhältnis von Didaktischer Konstruktion und Situativer Planung: Exemplarisch wird am Beispiel der Doppelstunde analysiert, wie die Lehrerin vorgeht, um ihre vorab konzipierte Verlaufsplanung umzusetzen und die angezielten Ergebnisse zu realisieren, wobei sie fortwährend auf Ereignisse eingehen muss, die das vorab Geplante zu durchkreuzen drohen (s. Menü "Theoretischer Exkurs"). Der Unterricht kann auch unter anderen Fragestellungen analysiert werden - siehe den Menüpunkt „Fragen“.

### **HUB 52 „Altindischer Beweis zum Pythagoras-Satz“ (Mathematik 9. Klasse IGS - 2013)**

In diesem Mathematikunterricht beschäftigen sich Schüler/innen einer 8. Klasse mit dem Pythagoras-Satz. Im Zentrum des 80 minütigen Unterrichtsblocks steht der *Altindische Beweis*, den die Schüler anhand eines Arbeitsblatts nachvollziehen sollen.

Nach einer Wiederholung des Pythagoras-Satzes zu Beginn stellt der Lehrer die Kernidee des *Altindischen Beweises* anhand eines Smartboard-Tafelbilds vor. Anschließend versuchen die Schüler in knapp 20-minütigen Partnerarbeit diese Beweisidee nachzuvollziehen und zu begründen. Im Unterrichtsgespräch werden dann die Ergebnisse besprochen und der Lehrer erläutert dabei die Beweisidee. In einer weiteren, knapp 30-minütigen Arbeitsphase notieren die Schüler die Beweisidee in ihren Heften; anschließend bearbeiten sie Aufgaben in ihrem individuellen Lernplan zum Thema Pythagoras-Satz. Zum Abschluss lässt der Lehrer die Beweisidee noch einmal wiederholen.

Dieses HUB-Projekt basiert auf einer Masterarbeit im Studiengang Master Lehramt Gymnasium/IGS/KGS. Gegenstand der Arbeit ist das Konzept des *Aktivierenden Unterrichts*. In der Masterarbeit wird analysiert, ob und in welcher Weise der hier vorgestellte Unterricht aktivierendes Lernen fördert oder ob er eher als rezeptiver Unterricht gelten kann (siehe den Menüpunkt *Schüleraktivierendes vs. rezeptives Lernen im Theoretischen Exkurs*). Der Unterricht kann aber auch unter anderen Fragestellungen analysiert werden - Beispiele dafür enthält der Menüpunkt „Fragen“ im Menü "Analyse".

### **HUB 53 „Elektropaß - In Kleingruppen ein Elektrospiel bauen“ (Naturwissenschaft/Physik 6. Klasse IGS - 2014)**

Der Jahresarbeitsplan dieser IGS sieht das Rahmenthema „Technische Geräte erleichtern unseren Alltag“ vor.

Im Zentrum des hier multimedial dokumentierten 80-minütigen Unterrichtsblocks steht das Bauen von zwei Elektrospielen in kleinen Gruppen. Dabei soll laut Kerncurriculum und Schulcurriculum das „Wissen über einfache Stromkreise, Wirkungen des elektrischen Stroms und Magnetismus“ angewendet und vertieft werden (siehe das Menü "*Didaktische Einbettung*"). Dieses HUB-Projekt basiert auf einer Masterarbeit im Studiengang Master Lehramt Gymnasium/IGS/KGS, in der untersucht wird, ob dieser Unterricht aktivierendes Lernen fördert oder eher als rezeptiver Unterricht anzusehen ist (siehe den Menüpunkt *Schüleraktivierendes vs. rezeptives Lernen im Theoretischen Exkurs*). Der Unterricht kann auch unter anderen Fragestellungen analysiert werden. Anregungen dazu enthält das Menü "*Unterrichtsanalyse*".

### **HUB 54 „Bruchrechnen“ (Mathematik 5. Klasse IGS - 2015)**

Das hier dokumentierte Unterrichtsvorhaben ist die siebte von insgesamt 11 Doppelstunden zum Thema Bruchrechnung.

Beim Unterricht in dieser inklusiven Klasse (zwei Schüler mit attestiertem Förderbedarf und ein Schüler mit Hörbeeinträchtigung) wird die Fachlehrerin unterstützt von einer Förderlehrerin. Erarbeitet werden in den ersten 38 Minuten zwei Regeln, um Brüche mit gleichem Zähler bzw. Brüche mit gleichem Nenner zu vergleichen. Zur Anwendung dieser Regeln bearbeiten die Schüler/innen anschließend Aufgaben an vier Lernstationen. Das Stationenlernen führt die Mathematiklehrerin erstmalig in dieser Klasse durch, es ist etlichen Schülern nicht vertraut. Den Abschluss bildet eine knapp sechsminütige Reflexionsphase im Sitzkreis, in der es u.a. auch um eine Rückmeldung zum Stationenlernen geht.

Dieses HUB-Projekt basiert auf einer Masterarbeit im Studiengang Master Lehramt Gymnasium/IGS/KGS, in der untersucht wird, ob dieser Unterricht aktivierendes Lernen fördert oder eher als rezeptiver Unterricht anzusehen ist (siehe den Menüpunkt *Schüleraktivierendes vs. rezeptives Lernen im Theoretischen Exkurs*). Der Unterricht kann auch unter anderen Fragestellungen analysiert werden. Anregungen dazu enthält das Menü "*Unterrichtsanalyse*".

### **HUB 55 „Wir untersuchen Bohnensamen (Keimversuche)“ (Biologie 5. Klasse IGS - 2015)**

Diesem Unterrichtsvorhaben sind Versuche vorausgegangen, bei denen die Schüler/innen in kleinen Gruppen Bohnensamen in Wasser haben quellen lassen. Jede Gruppe hatte dann drei Gefäße vorbereitet: einen Glasbecher mit Bohnensamen im Wasser, einen Plastikbecher, in dem Bohnensamen in eine angerührte Gipsmasse gestopft wurden, und einen weiteren Plastikbecher nur mit Gipsmasse.

In dem hier dokumentierten 85-minütigen Unterrichtsblock (einige Tage nach diesen Versuchen) ermitteln die Gruppen zunächst, welche Veränderungen sich an den im Wasser gequollenen Bohnen in Länge, Breite und Gewicht ergeben haben. Daraus werden die drei Durchschnittswerte berechnet. Anschließend wird beim Betrachten von drei Gips-Muster-Bechern überlegt, warum es den Bohnensamen trotz Gipsummantelung gelungen ist, die Plastikbecher zu sprengen. Die ermittelten Veränderungen und die Deutungen dieser Veränderungen werden in Merksätzen an der Tafel notiert und von den Schülern abgeschrieben.

Dieses HUB-Projekt basiert auf einer Masterarbeit im Studiengang Master Lehramt Gymnasium/IGS/KGS, in der untersucht wird, ob dieser Unterricht aktivierendes Lernen fördert oder eher als rezeptiver Unterricht anzusehen ist (siehe dazu einen kurzen Text im Menü "Didaktische Einbettung"). Der Unterricht kann auch unter anderen Fragestellungen analysiert werden, z.B. wie der Lehrer vorgeht, um seinen vorab konzipierten Verlauf trotz etlicher unerwarteter Ereignisse zu realisieren (siehe die "Fragen zur Analyse" und einen Kurztext zum Thema *Unterricht zwischen Didaktischer Konstruktion und Unstetigkeit* im Menü "Unterrichtsanalyse").

### **HUB 56 „Steigerungsformen von Adjektiven“ (Englisch 6. Klasse Gymnasium - 2015)**

In dieser 45 minütigen Unterrichtsstunde werden nach einer anfänglichen Überprüfung neuer Vokabeln die drei Steigerungsformen für Adjektive im Englischen erarbeitet. Grundlage ist eine Szene im Lehrbuch, in der eine englische Familie einen Ausflug nach London plant. Dieses Gespräch wird zunächst als Audioclip vorgespielt und dann mit getrennten Rollen vorgelesen; anschließend sind die dabei verwendeten Adjektive in einer Tabelle nach den drei im Englischen genutzten Varianten für Steigerungen einzutragen. Aus dieser tabellarischen Darstellung werden zunächst die Regeln für die Bildung der drei Steigerungsformen rekonstruiert; dann wird erarbeitet, welche Steigerungsform bei welcher Art von Adjektiven verwendet wird. Der Unterricht ist so angelegt, dass beide Regeln ohne Vorgabe von Lehrerseite von den Schülerinnen und Schülern im Sinne eines aktivierenden Lernens selbst entdeckt, d.h. induktiv herausgearbeitet werden sollen. Dieses HUB-Projekt basiert auf einer Masterarbeit im Studiengang Master Lehramt Gymnasium/IGS/KGS, in der untersucht wird, ob dieser Unterricht aktivierendes Lernen fördert oder eher als rezeptiver Unterricht anzusehen ist (siehe den Menüpunkt *Schüleraktivierendes vs. rezeptives Lernen* im *Theoretischen Exkurs*). Der Unterricht kann auch unter anderen Fragestellungen analysiert werden. Anregungen dazu enthält das Menü "*Unterrichtsanalyse*".

### **HUB 57 „Gelenke im menschlichen Körper“ (Biologie 6. Klasse Integrierte Gesamtschule – 2016)**

In der 90 minütigen Doppelstunde unterrichten die Stammllehrerin als Fachlehrerin für Naturwissenschaften und eine Referendarin (Lehramt Förderschule) die 22 Schüler/innen dieser Inklusions-Klasse gemeinsam (team-teaching). Einem der vier Schüler/innen mit Lernbeeinträchtigung (GB) steht eine Schulbegleiterin zur Seite. Die Schüler/innen haben die Aufgabe, die Eigenschaften von vier Gelenktypen im menschlichen Körper herauszuarbeiten. Dazu setzen die beiden Lehrerinnen die Methode des Gruppenpuzzles ein.

Dieses HUB-Projekt basiert auf einer Videoaufzeichnung, die auf Bitten der Schulleitung aufgenommen wurde und auch in der schulinternen Fortbildung eingesetzt wird, um Anregungen für die Gestaltung von inklusivem Unterricht zu geben.

### **HUB 58 „Forschungsprojekt Der menschliche Körper“ (Biologie 6. Klasse Integrierte Gesamtschule – 2016)**

In der 90 minütigen Doppelstunde unterrichten die Stammllehrerin als Fachlehrerin für Naturwissenschaften und eine Förderschullehrerin die 22 Schüler/innen dieser Inklusions-Klasse gemeinsam. Einem der vier Schüler/innen mit Lernbeeinträchtigung (GB) steht eine Schulbegleiterin zur Seite. Die Doppelstunde ist die vierte von neun Unterrichtsepisoden zum Forschungsprojekt "Der menschliche Körper", das sich über ca. 6 Wochen erstreckt (siehe "Projektablaufplan" sowie den Unterrichtsentwurf im Menü "Unterrichtsvorbereitung"). Bei diesem Forschungsprojekt haben sich die 25 Schüler/innen dieser 6. Klasse in 2er-, 3er-, 4er- und 5er-Arbeitsgruppen zusammengefunden, um jeweils einer selbst gewählten Forschungsfrage zum Thema "Der menschliche Körper" nachzugehen. Der Schwerpunkt dieser vierten Episode ist die gruppenweise Dokumentation der bislang herausgefundenen Antworten auf die Forscherfragen für eine drei Wochen später geplante Abschlusspräsentation. Die letzten 10 Minuten der Doppelstunde sind dafür vorgesehen, dass sich die Schüler/innen in einem sog. "Museumsrundgang" über die Arbeitsergebnisse in den anderen Gruppen informieren. Dazu bleibt in jeder Gruppe ein/e Berichterstatter/in am Gruppentisch.

Dieses multimediale Unterrichtsdokument ist auf Initiative der Schulleitung entstanden, um in der schulinternen Fortbildung Anregungen für die Gestaltung von inklusivem Unterricht zu geben.

### **HUB 59 „Fachübergreifendes Monatsquiz“ (7. Klasse Integrierte Gesamtschule – 2016)**

In dieser Doppelstunde unterrichten eine Förderlehrerin und der Stammlehrer und die 23 Schüler/innen dieser Inklusions-Klasse im Team-teaching. Einem der drei Schüler mit Lernbeeinträchtigung (GB) steht ein Schulbegleiter zur Seite.

Der Unterricht bei diesem regelmäßig alle vier Wochen stattfindenden Monats-Quiz ist fachübergreifend angelegt: Nach einer kurzen Einführung und einer von den Schüler/innen selbst vorgenommenen, möglichst fairen Gruppeneinteilung bearbeiten sie in 4-er und 5-er Gruppen Fragen zu aktuellen Themen (u.a. Politik, Sport, Geschichte, Geographie, Feiertage, Scherzfragen). Dazu liegen 13 Aufgabenblätter an den Tischen aus. Die Gruppen ziehen nach und nach von Tisch zu Tisch, besprechen die Aufgaben und notieren ihre Lösungsvorschläge auf einem Zettel. Bei der anschließenden Auswertung werden die Lösungsvorschläge mit den richtigen Lösungen verglichen, für die es Punkte gibt. Die Gruppe mit den meisten Punkten erhält eine kleine Anerkennung. Den Abschluss bildet eine kurze Reflexion.

Ursprünglich als Doppelstunde am Vormittag des letzten Schultags vor den Osterferien geplant, musste dieses Vorhaben wegen eines Mathe-Tests kurzfristig auf die 7. und 8. Stunde am Nachmittag verlegt werden (die beiden letzten Stunden vor den Osterferien). Die beiden Lehrkräfte entscheiden anfangs, die Bearbeitungsphase um eine Viertelstunde zu kürzen. Besondere Aufmerksamkeit verdient die Zusammenarbeit der beiden Lehrkräfte (team-teaching), ihre Vorgehensweise zur Förderung der Gruppenarbeit und die Zusammenarbeit der Schüler/innen mit und ohne Förderbedarf.

### **HUB 60 „Destillation von Alkohol“ (Chemie 7. Klasse Gymnasium - 2018)**

Dieser Chemieunterricht ist Bestandteil einer Unterrichtseinheit zum Thema „Stofftrennung/Trennverfahren“. Nach einer Einführung zu den Eigenschaften von Alkohol und seinem Vorkommen im Alltag wird Rotwein in einem Becher einer Geschmacks- und Geruchsprobe unterzogen. Die Schüler/innen werden damit zur zentralen Frage dieses Unterrichtsvorhabens hingeführt, wie der Alkohol aus dem Rotwein getrennt werden könnte. Dazu notieren sie zunächst ihre Ideen auf einem Zettel. Alsdann demonstriert die Lehrerin mit einem vorbereiteten Versuch, wie durch Erhitzen von Rotwein eine Flüssigkeit darin erst verdampft und dann in einem Kolben aufgefangen wird. Anschließend überlegen die Schüler/innen, wie nachgewiesen werden könnte, dass es sich bei dieser im Kolben kondensierten Flüssigkeit um Alkohol handelt. Durchgeführt wird dann ein ebenfalls von der Lehrerin schon vorbereiteter Nachweisversuch. Die Schüler/innen erhalten dazu ein Arbeitsblatt, auf dem sie ihre Beobachtungen zum Nachweisversuch und Erklärungen notieren, sowie in eine Skizze von der Versuchsanordnung den Weg des Alkohols ‚auf Teilchenebene‘ eintragen. Bei der Besprechung der Ergebnisse in dieser Abschlussphase führt die Lehrerin die Begriffe *Destillat* und *Destillation* ein. Dieses HUB-Projekt basiert auf einer Masterarbeit im Studiengang Master Lehramt Gymnasium/IGS/KGS, in der untersucht wird, ob dieser Unterricht aktivierendes Lernen fördert oder eher als rezeptiver Unterricht anzusehen ist (siehe den Menüpunkt *Schüleraktivierendes vs. rezeptives Lernen im Theoretischen Exkurs*). Der Unterricht kann auch unter anderen Fragestellungen analysiert werden. Anregungen dazu enthält das Menü *„Unterrichtsanalyse“*.

### **HUB 61 „Kurvendiskussion – Funktionsbestimmungen“ (Mathematik 11. Klasse Gymnasium – 2014)**

Die Doppelstunde ist eine Einführung in die Einheit „Kurvenanpassung - Interpolation“. Das Thema „Funktionsbestimmungen“ ist eine Wiederholung aus dem zehnten Jahrgang. Zunächst bearbeiten die Schüler/innen in acht Gruppen Aufgaben auf dem Arbeitsblatt I („Puzzle“), in denen für acht Graphen die zugehörigen notwendigen Bedingungen (angegeben als Funktionsgleichungen  $f(x)$ ,  $f'(x)$  und  $f''(x)$ ) zuzuordnen sind. Anschließend sind auf dem Arbeitsblatt II („Steckbriefaufgaben“) Bedingungen zu gegebenen Eigenschaften von Funktionen zu notieren. Im Unterrichtsgespräch werden dann zu beiden Arbeitsblättern die Ergebnisse anhand der Lösungen besprochen. Anschließend werden zwei Bedingungen ausführlicher behandelt, die mehrheitlich noch unklar sind. Zum Abschluss ist zu einer dieser Bedingungen eine Aufgabe aus dem Arbeitsbuch („Abi-Box“) zu bearbeiten. In den letzten sieben Minuten beantworten die Schüler/innen Fragen zur Doppelstunde auf in einem kurzen Fragebogen. Von dem ca. 83 minütigen Unterricht sind ca. 76 Minuten in neun Szenen, teilweise geschnitten, zu sehen. Dieses HUB-Projekt basiert auf einer Masterarbeit im Studiengang Master Lehramt Gymnasium/IGS/KGS, in der untersucht wird, ob dieser Unterricht aktivierendes Lernen fördert oder eher als rezeptiver Unterricht anzusehen ist (siehe den Menüpunkt *Schüleraktivierendes vs. rezeptives Lernen im Theoretischen Exkurs*). Der Unterricht kann auch unter anderen Fragestellungen analysiert werden. Anregungen dazu enthält das Menü *„Unterrichtsanalyse“*.

### **HUB 62 „Prozentrechnen mit Gummibärchen“ (Mathematik 8. IGS – 2017)**

In der Stunde wiederholen die Schüler/innen (19 von 20 sind anwesend) die Berechnung des Prozentsatzes anhand verschiedenfarbiger Gummibärchen. Die erste Aufgabe wird gemeinsam am Smartboard gelöst: Wie lautet der Prozentsatz an roten Gummibärchen, wenn 6 (=Prozentwert) von 20 (= Grundwert) rot sind. Anschließend erhalten die SuS dreimal Aufgaben, die in den Tischgruppen zu bearbeiten sind. Nach jeder Gruppenarbeitsphase stellen einzelne SuS ihre Ergebnisse vor. Geplant hatte die Lehrerin, dass die SuS den Dreisatz als Berechnungsverfahren nutzen. Sie stellt ihn in der zweiten Stundenhälfte noch einmal vor. Stattdessen leiten diese den Prozentsatz aus dem Hundertstelbruch her, ein Verfahren, das sie in einer vorausgegangenen Doppelstunde gelernt hatten. Die gut 50 minütige Unterrichtsepisode ist in neun Szenen zu sehen. Dieses HUB-Projekt basiert auf einer

Masterarbeit im Studiengang Master Lehramt Gymnasium/IGS/KGS, in der untersucht wird, ob dieser Unterricht aktivierendes Lernen fördert oder eher als rezeptiver Unterricht anzusehen ist (siehe den Menüpunkt *Schüleraktivierendes vs. rezeptives Lernen* im *Theoretischen Exkurs*). Der Unterricht kann auch unter anderen Fragestellungen analysiert werden. Anregungen dazu enthält das Menü "*Unterrichtsanalyse*".

#### **HUB 63 „Nahrungskreislauf im Wald: Nahrungsketten – Nahrungsnetze – Nahrungspyramide“ 7. Kl. RS Biologie**

Im ersten Teil einer Doppelstunde im Rahmen des Themenfelds „Ökosystem Wald“ (Lehrplan für die Jahrgangsstufen 7/8 der Realschulen in Niedersachsen) geht es um die Nahrungsbeziehungen zwischen Tieren und Pflanzen. Unterrichtet werden die 24 anwesenden Schüler/innen (14 Mädchen und 10 Jungen) eigenverantwortlich von einer Referendarin. Weil der zuvor eingeführte Begriff Nahrungskette – vereinfacht dargestellt als „Räuber-Beute-Beziehung“ mittels Pfeilen („wird gefressen von“) – die vielfältigen Nahrungsbeziehungen zwischen den diversen Tieren und Pflanzen im Wald nur unzureichend beschreibt, wird er ersetzt durch der Begriff Nahrungsnetz. Da auch dieser Begriff die Mengenverhältnisse außer Acht lässt (kein Maulwurf begnügt sich mit nur einer Raupe, keine Eule mit nur einer Maus etc.), wird ergänzend der Begriff Nahrungspyramide.

#### **HUB 64 „Die Bedeutung der Ameisen für das Ökosystem Wald“ 7. Kl. RS Biologie**

Im zweiten Teil dieser Doppelstunde im Rahmen des Themenfelds „Ökosystem Wald“ (Lehrplan für die Jahrgangsstufen 7/8 der Realschulen in Niedersachsen) geht es um die Rolle der Waldameisen. Der Einstieg in dieses Thema schließt unmittelbar an eine 57 minütige Unterrichtsepisode „Nahrungskreislauf im Wald: Nahrungsketten – Nahrungsnetze – Nahrungspyramide“ an. Da diese gut 10 Minuten länger als geplant gedauert hat, stehen der eigenverantwortlich unterrichtenden Referendarin dafür nur noch ca. 20 statt der ursprünglich vorgesehenen 30 Minuten zur Verfügung. Zu der eingangs projizierten Folie Ameisenstraße äußern einige der 24 anwesenden Schüler/innen (14 Mädchen 10 Jungen) Vermutungen zum weiteren Verlauf und bringen ihr Vorwissen über die Lebensweise von Ameisen ein. Anschließend informieren sie sich im Buch über den Aufbau eines Ameisenhügels und die Aufgaben der verschiedenen Ameisengruppen darin. Die darauf bezogene Beantwortung von Fragen auf einem Arbeitsblatt erfolgt nicht in Partnerarbeit, sondern im Plenum.

#### **HUB 65 „Das Boalsche Forumtheater – Inszenierungen in einer Sprachlernklasse“ (altersgemischte Lerngruppe 11-17 Jahre) IGS Deutsch**

In einer Sprachlernklasse für Jugendliche mit nichtdeutscher Herkunftssprache nutzt die Lehrerin szenische Spiele, um das Hörverstehen zu fördern und Sprachanlässe zu schaffen. Die 8 SuS in dieser Lerngruppe (3 männlich und 5 weiblich; 11 bis 17 Jahre) entstammen sechs Herkunftsländern und differieren in ihrem Sprachniveau erheblich (zwischen A2 und B1). In dieser Doppelstunde werden die SuS nach einer anfänglichen Leseverständnisübung durch mehrere szenische Spiele zum passiven und aktiven Sprachgebrauch veranlasst. Nach einer Einstimmung mit Pantomimen, einem Bewegungsspiel und Standbildern setzt die Lehrerin das Boalsche Forumtheater ein.

#### **HUB 66 „John Maynard in der Ballade von Theodor Fontane – Ein Held?“ 7. Kl. IGS Deutsch**

Im Rahmen einer Unterrichtseinheit „Balladen – Außergewöhnliches im Alltag“ untersuchen 21 von 22 Schüler/innen dieser Inklusionsklasse (11 Mädchen und 11 Jungen; fünf SuS mit dem Förderschwerpunkt Lernen, ein S. mit dem Förderschwerpunkt Emotional-soziale Entwicklung) die Ballade John Maynard von Theodor Fontane. In der aufgenommenen Doppelstunde prüfen die SuS, ob und inwiefern John Maynard ein Held ist bzw. warum Fontane aus Luther Fuller (der historischen Figur von J.M.) einen Helden gemacht hat. Zuvor wurde im Rahmen dieser Unterrichtseinheit drei Themen behandelt: „Was sind Helden?“; „Bildgeschichten – Annäherung“ und „John Maynard – Kennenlernen der Ballade“. Der Unterricht zeichnet sich durch Nutzung eines vielfältiges Methodenrepertoires aus (Wechsel zwischen Einzel- und Partnerarbeit, Experten- und Tischgruppen, Einsatz von zwei Unterstützungsformaten (Spion und Helfer) sowie drei Auswertungsvarianten (Kugellager, Ergebnisabfrage und Vorträge mit Feedback).

#### **HUB 67 „Groß- und Kleinschreibung von Zeitangaben“ 7. Kl. Gy Deutsch**

Im Rahmen einer Unterrichtseinheit „Groß- und Kleinschreibung“ ist das Thema der gegen Ende der Einheit platzierten Doppelstunde: „Groß- und Kleinschreibung von Zeitangaben“. Unterrichtet werden die 28 anwesenden Schüler/innen (15 Mädchen und 13 Jungen) eigenverantwortlich von einer Referendarin. In den vorherigen Stunden haben sich die SuS mit dem Schreiben von d-t-Endungen, Wortarten und deren Schreibweise, insbesondere Groß- und Kleinschreibung befasst. In der videografierten Doppelstunde wird noch einmal die Groß- und Kleinschreibung bezüglich der Zeitangaben geübt, da das auch Inhalt eines Diktats in der kommenden Woche sein wird. Im Entwurf heißt es „SuS befinden sich in ihrer Lebenswelt in einem intensiven Umgang mit Computern und sozialen Netzwerken. Ein Handy besitzt in der Klasse fast jeder SuS. Daher ist zu erwarten, dass auch den SuS das Problem bekannt sein wird, das sich beim Schreiben von SMS oder Chatnachrichten ergibt: Es wird nicht mehr auf Groß- und Kleinschreibung geachtet.“

### **HUB 68 „Vererbung von Chromosomenanomalien: Meiose“ 9. Kl. Gy Biologie**

Am Ende einer Unterrichtseinheit „Genetik“ wird in einer Doppelstunde das Thema „Meioseverläufe - Vererbung von Chromosomenanomalien“ behandelt. In der ersten Stunde lernen die 22 Schüler/innen (15 Jungen und 7 Mädchen im Alter von 14 bis 15 Jahren) die Chromosomenverteilung bei einem normalen Meioseverlauf (Reifeteilung) kennen. In der zweiten Stunde erarbeiten sie die Ursachen und Folgen von unüblichen Meioseverläufen am Beispiel von vier Mutationsformen. Anstelle der geplanten Einzel- und Partnerarbeit liest in dieser Szene jeder S. in seinem zuvor erstellten AB (entweder Meiose der männlichen oder der weiblichen Gameten), um sich wieder in das Thema einzufinden.

### **HUB 69 Prozentwert-Berechnung mit zwei Verfahren: Dezimalzahlen und Brüche 8.Kl. RS Mathematik**

Die 26 SuS dieser Haupt- und Realschulklasse bearbeiten in acht 3er- und einer 2er-Gruppe Aufgaben zur Prozentwertberechnung, mit dem die Dezimalzahl- und dem Bruchrechnungsverfahren. Zu Beginn erfolgt eine Rückblende nach der den SuS bekannten think-pair-share-Methode, dann stellt die Lehrerin den Arbeitsauftrag für die Gruppenarbeit. Auch die Gruppeneinteilung erfolgt nach einem den SuS bekannten Verfahren. Nach der ca. 27-minütigen Gruppenarbeit geben die SuS an der Tafel eine Rückmeldung zur Gruppenarbeit mittels eines ihnen ebenfalls bekannten Verfahrens (Tortendiagramm). In dieser ersten von vier Szenen teilen nach der Begrüßung (ca. 20 Sek., aus technischen Gründen nicht im Video) zwei SuS jedem/jeder Mitschüler/in ein Arbeitsblatt aus, das sie in der Stunde zuvor bearbeitet hatten. Die Lin bittet die SuS, sich die zwei dabei verwendeten Verfahren zur Prozentrechnung zu vergegenwärtigen, die auf einer Folie am OHP dargestellt sind. Nutzen sollen sie dazu die think-pair-share-Methode: Eine Minute denkt jede/r einzeln nach (think), eine Minute Austausch mit dem Sitznachbarn (pair) und werden die beiden Verfahren von zwei SuS noch einmal im Plenum erläutert (share).

### **HUB 70 Questions in Simple Past 6. Klasse Integrierte Gesamtschule Englisch**

Im Rahmen einer Unterrichtseinheit zum Thema Simple Past geht es in dieser Doppelstunde um Fragen in dieser Vergangenheitsform. Die Schüler/innen sollen die passende Regel für Fragen im Simple Past erarbeiten und in einem schriftlichen Entwurf für einen kurzen Dialog über ihre Sommerferien anwenden. Die Doppelstunde ist vollständig zu betrachten, geschnitten in 8 Szenen (zusammen ca. 88 Min.).

### **HUB 71 Schmutzwasser im Joghurtbecher filtern: Ein Klärwerk-Modell (Sachunterricht 3. Kl. GrS)**

Im Rahmen einer Unterrichtseinheit zum Thema Wasser hatten sich die 23 Schüler/innen zuvor mit der Wasserversorgung im Haushalt und der Funktion eines Klärwerks im Wasserkreislauf befasst. In dieser ca. 60 minütigen Unterrichtsepisode überprüfen sie nach einer kurzen Rückblende in einem Experiment die Wirksamkeit eines selbst gebauten Wasserfilters. Der Unterricht zeichnet sich durch zwei Besonderheit aus: 1. Team teaching im Schulpraktikum: Drei Studierende haben den Unterricht gemeinsam geplant und übernehmen jeweils abwechselnd frontale Phasen. Während der Experimentierphase in Partnerarbeit beraten sie die Gruppen gemeinsam. 2. Experimentelles Vorgehen (in Abkehr vom üblichen, allein auf Buch und Arbeitsblatt gestützten Sachunterricht): Überprüfung der Funktionsfähigkeit eines selbstgebauten Wasserfilters, Protokollieren der Beobachtungen und ergebnisoffene Auswertung der Ergebnisse. Die sieben Videoszenen (zusammen ca. 53 Min.) zeigen die gesamte Unterrichtsepisode fast vollständig.

**Alle HUB der Reihe "Hannoveraner Unterrichtsbilder" haben eine einheitliche Programmoberfläche:**

**\* HUB 01 bis HUB 47 und HUB 49: Setup erforderlich; Menü mit VisualBasic erzeugt**

**\* HUB 48 und ab HUB 50 web-basiertes Menü in HTML-Oberfläche**

Aus dem Hauptmenü sind sechs Untermenüs zu erreichen:

**DIDAKTISCHE EINBETTUNG / UNTERRICHTSVORBEREITUNG – UNTERRICHTSVERLAUF – UNTERRICHTSERGEBNISSE – THEORETISCHER KONTEXT – FRAGEN - KOMMENTARE.**

Das Menü DIDAKTISCHE EINBETTUNG/UNTERRICHTSVORBEREITUNG enthält i.d.Regel einen Auszug aus den Richtlinien (bzw. Kerncurricula bei neueren HUB), die dem Unterricht zugrunde gelegen haben, den Unterrichtsentwurf sowie die benutzten Unterrichtsmaterialien, z.B. Arbeitsblätter, Texte und OHP-Folien.

Im Menü UNTERRICHTSVERLAUF wird der Unterricht in kurzen Filmszenen vorgestellt. Um dem Unterrichtsverlauf trotz dieser redaktionellen Schnitte folgen zu können, können die einzelnen Szenen jeweils mit einer Erläuterung überbrückt werden. Zu allen Filmszenen kann ein Wortprotokoll abgerufen werden. Film- und Protokollfenster sind so platziert, dass ab einem 17 Zoll Monitor jeweils Videoszene und Wortprotokoll gleichzeitig nebeneinander betrachtet werden können.

Das Menü UNTERRICHTSERGEBNISSE stellt ausgewählte Schülerarbeiten vor, die in dem Unterricht entstanden sind.

Das Menü THEORETISCHER KONTEXT enthält in der Regel Literatúrauszüge und Kurztex-te, die zur Analyse herangezogen werden sollen, sowie Literaturempfehlungen, die zur weitergehenden Beschäftigung mit dem Analyseschwerpunkt anregen sollen.

Im Menü FRAGEN UND KOMMENTARE können Fragen zur Unterrichtsanalyse aufgerufen werden. Zu einigen Fragen enthält die HUB Antworten des Autors und/oder von Betrachern der HUB. Außerdem enthalten einige HUB an dieser Stelle Einschätzungen von den am Unterricht beteiligten Schülern und Lehrern.

HUB 01 - HUB 49 Der Menüpunkt EIGENE MEINUNG schließlich fordert den Betrachter der HUB auf, eigene Einschätzung abzugeben.