



Hunger in the Sahel

Unterrichtspraktische Anregungen zum Einsatz einer Computersimulation im englischsprachigen Erdkundeunterricht einer 8. Realschulklasse

Wolfgang Biederstädt

Zitieren dieses Artikels:

Biederstädt, W. (1993). Hunger in the Sahel. Unterrichtspraktische Anregungen zum Einsatz einer Computersimulation im englischsprachigen Erdkundeunterricht einer 8. Realschulklasse. *Geographie und ihre Didaktik*, 21(1), S. 30-35. doi 10.60511/zgd.v21i1.371

Quote this article:

Biederstädt, W. (1993). Hunger in the Sahel. Unterrichtspraktische Anregungen zum Einsatz einer Computersimulation im englischsprachigen Erdkundeunterricht einer 8. Realschulklasse. *Geographie und ihre Didaktik*, 21(1), pp. 30-35. doi 10.60511/zgd.v21i1.371

Hunger in the Sahel

**Unterrichtspraktische Anregungen zum Einsatz einer Computersimulation
im englischsprachigen Erdkundeunterricht einer 8. Realschulklasse**

von WOLFGANG BIEDERSTÄDT (Köln)

Seit dem Schuljahr 1989/90 bzw. 1990/91 haben nahezu 30 Realschulen in Nordrhein-Westfalen im Rahmen eines Schulversuches einen bilingualen Zweig mit der Zielsprache Englisch eingerichtet. Ziel dieses Versuches ist die deutliche

Erhöhung der englischsprachigen Kompetenz der Schülerinnen und Schüler vor dem Hintergrund des zusammenwachsenden Europas, das einen zunehmenden Fremdsprachenbedarf sowohl im alltäglichen als auch beruflichen Rahmen mit sich bringen wird bzw. bereits erforderlich macht. Um angesichts solcher Entwicklungen auch Realschüler angemessen auszubilden, sind diese bilingualen Züge eingerichtet worden. In den Klassen 5/6, der Erprobungsstufe, erhalten die Kinder zunächst sieben anstelle von fünf Wochenstunden Englischunterricht, die in Nordrhein-Westfalen in der Hand einer Lehrkraft liegen. Das erste Jahr dient in erster Linie der Förderung der englischsprachigen Grundfertigkeiten, während im 6. Schuljahr zusätzlich in steigendem Maße die Schülerinnen und Schüler auf den Sachfachunterricht vorbereitet werden. In der Klasse 7 erhalten die Schüler des bilingualen Zweiges drei anstelle von zwei Wochenstunden Erdkundeunterricht, der – soweit möglich – auf Englisch erteilt wird, der Englischunterricht reduziert sich zu diesem Zeitpunkt auf die für alle üblichen vier Wochenstunden. Im 8. Schuljahr werden das Fach Geschichte und ab Klasse 9 die Fächer Politik bzw. Sozialwissenschaften in der Zielsprache Englisch erteilt.

Der im folgenden skizzenhaft beschriebene Unterrichtsversuch bezieht sich auf eine 8. Regel-Realschulklasse im Schuljahr 1990/91, die einen fertigkeitenorientierten Englischunterricht gewohnt war. Das bedeutet, daß die Ergebnisse ohne weiteres auf bilinguale Klassen, die zweifelsfrei eine höhere fremdsprachliche Kompetenz aufweisen, übertragen werden können.

In drei Wochenstunden Erdkunde wurden vorwiegend originale englischsprachige Unterrichtsmaterialien, Schülerbücher, wie insbesondere ein englischer Atlas, verwendet und der Situation entsprechend adaptiert. Aufgrund des geringeren sprachlichen Steilheitsgrades wurden in dieser Klasse positive Erfahrungen mit solchen englischen Materialien gesammelt, die in Großbritannien für *slow learners* benutzt werden.

Da zum Lehrstoff der Doppeljahrgangsstufe 7/8 Fragen der Entwicklungspolitik gehören, bot sich eine auch in englischer Sprache vorliegende Computersimulation zum Thema *Hunger in the Sahel* an. Diese Simulation eignet sich in besonderer Weise zum besseren Verständnis der Regelkreisläufe zum Thema *desertification*. Die Software wird herausgegeben von Prof. Schrettenbrunner im Auftrag des Hochschulverbandes für Geographie und ihre Didaktik, Nürnberg-Erlangen. Bevor die Stimulation selbst zum Einsatz gekommen ist, sind im Kon-

taktunterricht – teilweise in arbeitsteiliger Gruppenarbeit – grundsätzliche Fragen der Desertifikation behandelt worden. Als Grundlage dienten u.a. Auszüge aus einem Bericht des Magazins *Newsweek* (20.5.1991), *The Silent Dying*, sowie Texte über die äthiopische Region Tigray (aus: John Hopkin/John Morris: *Environmental Issues*, erschienen in der Reihe *Issues in Geography*, Heinemann Educational Books, Oxford 1987, S. 18-21). Die Sahelzone mit den klimatischen Bedingungen, die immer wieder zu Dürreperioden führen, Bodenerosion, Überweidung, hohem Bevölkerungswachstum und gleichzeitig hohen Sterberaten, ungleichmäßige Landverteilung, Migration sind im Unterricht thematisiert worden. Als Lösungsansätze wurden am Beispiel des Shewatta Projekts vor allem Hangterrassierung, Bewässerung, Wiederaufforstung, Landreform, Vorratshaltung, Bildungspolitik, Familienplanung etc. diskutiert. Auf diese Weise sind die notwendigen Sachzusammenhänge in Verbindung mit dem notwendigen deutschen und englischen Fachwortschatz vermittelt worden.

Die Computersimulation hatte anschließend für die Schüler zum Ziel, anhand eines Modells die wechselseitigen Beziehungen und Auswirkungen zwischen Natur- und Agrargeographie kennenzulernen. Bei dieser Simulation werden die externen Einflüsse wie z.B. Veränderung der Familienstruktur teils situativ, teils durch Zufallsgenerator gesteuert. Der Zufallsgenerator steuert ebenfalls solche Ereignisse, die den Ernteertrag nachhaltig beeinflussen wie Katastrophen, aber auch Spenden und Geschenke. Die Klimaereignisse entsprechen einer Station in der Nähe von Khartum. Die Marktentwicklung wird vom Programm selbst gesteuert, die Familienplanung wird von den Benutzern bestimmt. Während des Spiels kann über die Funktionstaste F9 ein zweiseitiger Informationstext abgerufen werden (Abbildung 1). Läuft das Programm, können die Schüler zwischen generellen und einzelnen Entscheidungen wählen. Sie müssen Werte eingeben bezüglich der Familienstruktur, des Ankaufs von Maschinen etc. Die Einzelentscheidungen beziehen sich auf eines der zehn Felder, die der imaginäre Hang (Abbildung 2) umfaßt. Es stehen Anbauprodukte mit unterschiedlichen Anforderungen wie beispielsweise arbeitsintensiver Gemüsebau, wasserintensiver Baumwollanbau im Programm. Es kann aufgeforstet oder ein Brunnen gebohrt werden. Die Auswirkungen erfahren die Schüler nach Ablauf eines Jahres.

Welche Erfahrungen haben die Schülerinnen und Schüler gesammelt? Aus geographischer Sicht haben sie das Wechselspiel der beeinflussbaren und nicht zu

Abb. 1 (vgl. Text)

Information

Values change during the stimulation!

decision	manpower	costs	returns
bush	10	10	10
pasture	0	0	5
millet	10	20	50
cotton	20	30	120
vegetables	25	40	150
terrace	10	50	(increase)
well	10	50	(increase)
1 goat (max. 2 goats/pasture)		10	10
machines		equal	(no sale)
school		100	(later)
family planning		----	-----

nutrition: old 25/grown up 50 / children 40

manpower: old 5/grown ups 10 / children 5

decision	notes
bush	good against erosion, pasture for goats. Reforestation good for soil regeneration.
pasture	graze land for goats.
millet	simple undemanding cereal.
cotton	needs much water, gives high turnout.
vegetables	highest turnout, needs much manpower.
terrace	against erosion.
well	better returns, water in times of drought. Without well, goats will die in drought.
machines	give more manpower, 10 units machines = 1 unit manpower.
school	for jobs outside agriculture, additional income for family (later).
family-planning	fewer children = less manpower, less foodstuff, but also less old-age relief for the parents.
millet-granary	costs, but helps in times of drought.

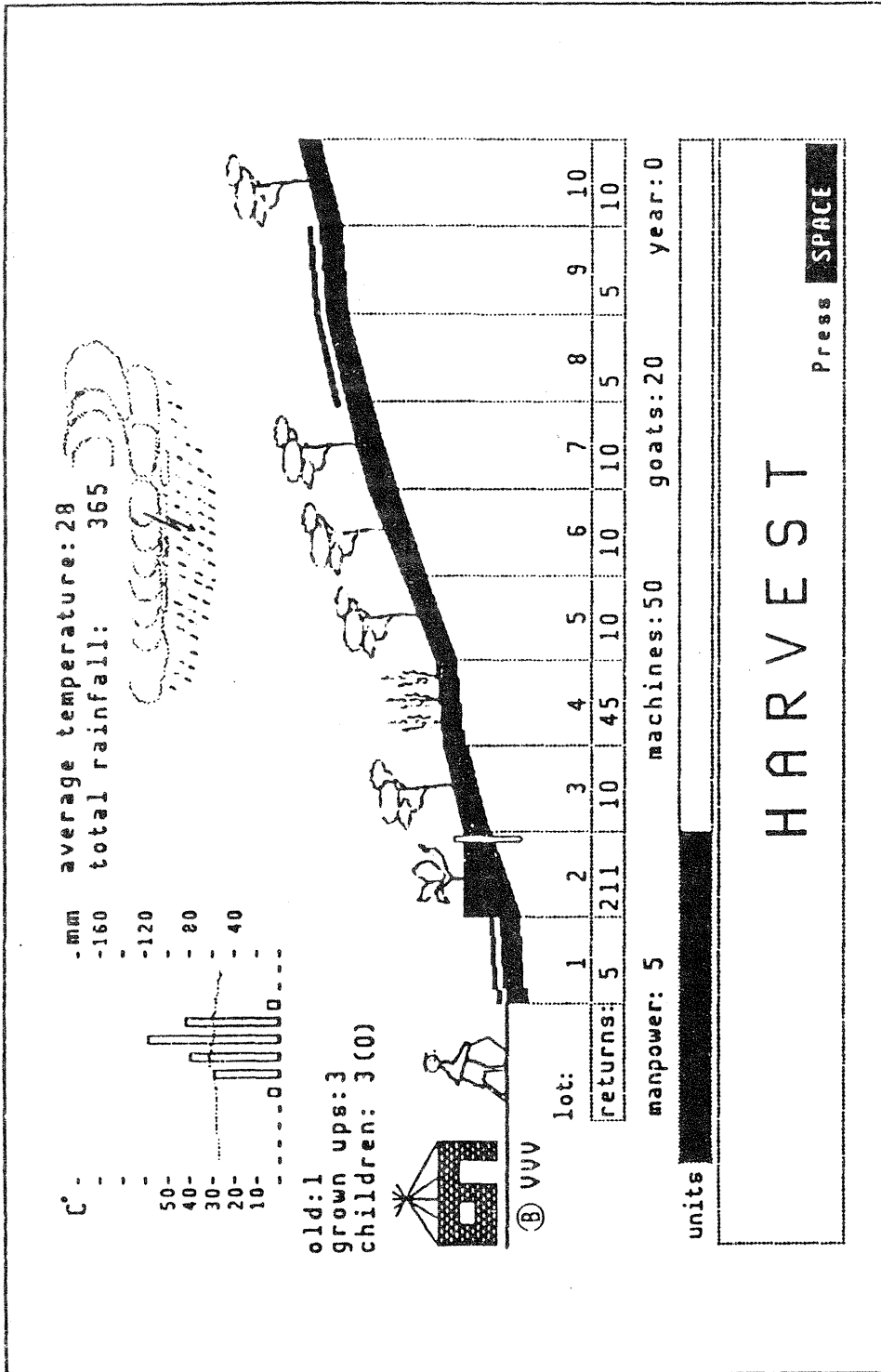


Figure 2 Main menu of the "Hunger in the Sahel" simulation (English version)

beeinflussenden Faktoren in einem Raum in der Sahelzone kennengelernt und auf besonders nachhaltige Weise die Auswirkungen einzelner Entscheidungen bei Fragen der Familienplanung, dem Einsatz von Maschinen, der Anlage von Terrassen sowie dem Anbau bestimmter Produkte gesehen.

Aus fremdsprachlicher Sicht konnten die Schülerinnen und Schüler relativ problemlos folgen. Interessanterweise hat sich jedoch gezeigt, daß bestimmte Fachbegriffe wie *thunderstorm*, *drought*, *soil erosion*, *millet granary* etc. erst völlig klar wurden, als sie beim Spiel das genaue Verständnis erforderten. Die Sprache der Schüler vor dem Bildschirm war in erster Linie Deutsch, gemischt mit wichtigen englischen Begriffen aus dem Programm. Bedauerlicherweise haben die Schüler nur wenig Gebrauch vom Informationstext gemacht, der bei Bedarf abgerufen werden kann, um möglichst überlegte und begründete Entscheidungen zu treffen. Hier waren regelmäßige Anstöße des Lehrers notwendig.

Da die Schüler dieser Klasse im Rahmen der für das 8. Schuljahr vorgesehenen Grundbildung 'Informationstechnologie' Grundzüge im Umgang mit einem Computer erworben hatten, bedeutete dieses Medium kein Hindernis beim Lernprozeß. Im Gegenteil, es ging vom Computer eine kaum vorstellbare Motivation aus, die den Lernprozeß erheblich förderte. Die eindrucksvollsten Ergebnisse wurden von solchen Schülern erzielt, die in ihrer Freizeit Erfahrungen mit Computerspielen gewonnen hatten.

Der Einsatz dieser englischsprachigen Simulation in Verbindung mit Medien des traditionellen Geographieunterrichts war sehr ermutigend, so daß diese Klasse darauf drängte, andere Themen ebenfalls mit Hilfe einer englischsprachigen Computersimulation zu bearbeiten. Im Rahmen der Stadtgeographie wurde dieser Wunsch mit dem Programm *City Karberg* im 9. Schuljahr eingelöst.

Als Bestätigung für die Ziele des bilingualen Schulversuchs wird die Ernsthaftigkeit der Schülerinnen und Schüler im Umgang mit einem realistischen Thema gewertet. Steht im regulären und stärker vermittlungsorientierten Englischunterricht immer noch zu häufig die Sprache als Betrachtungsgegenstand im Vordergrund, erhält sie im Sachfachunterricht eine andere Qualität: die englische Sprache wird zur Mitteilung benötigt. Durch diesen Anwendungsbezug lassen sich die Fremdsprachenkenntnisse der Schüler deutlich steigern.