

## **„Sahelsyndrom“ im Fach Erdkunde der 9. Klasse**

an der Bettina-von-Arnim-Oberschule (Berlin-Reinickendorf), einer Gesamtschule mit gymnasialer Oberstufe

1. Zielsetzung des Bausteins – Beziehungsgeflechte als Hilfe zum Verständnis komplexer Beziehungen
2. Sachdarstellung
3. Unterrichtliche Voraussetzungen
4. Ablauf – Kurzbeschreibung
5. Unterrichtsmaterialien
6. Erweiterungsmöglichkeiten
7. Reflexion

### **1. Zielsetzung des Bausteins – Beziehungsgeflechte als Hilfe zum Verständnis komplexer Inhalte**

Der Schwerpunkt dieses Bausteins liegt auf einer kurzen Darstellung des Ablaufs der Einheit, um eine weitere Variante des Umgangs mit Beziehungsgeflechtem im Unterrichten mit dem Konzept der Syndrome des globalen Wandels vorzustellen.

Die zum Thema „Sahel“ erstellten Beziehungsgeflechte sollten vernetztes Denken üben und vertiefen.

In Erdkundebüchern, Unterrichtsmaterialien und auf Tafelbildern wird schon seit Jahrzehnten versucht, die Probleme dieses Raumes mit Hilfe von Strukturbildern aller Art zu veranschaulichen.

Der Vorteil des Syndromkonzepts gegenüber vielen herkömmlichen Darstellungen ist eine konsequente Förderung des vernetzten fachübergreifenden Denkens durch selbstständiges Arbeiten mit den Elementen und ihren Beziehungen zueinander.

Weiterhin gewährleistet die konzeptionelle Anordnung (mit jeweils ähnlichen Sphären und Symptomen) einen Vergleich mit ähnlich nichthaltigen Entwicklungen in anderen Weltregionen und bietet Hilfestellung bei der Identifikation der Handlungsmöglichkeiten.

### **2. Sachdarstellung**

Die Variabilität der Niederschläge bedingt immer wieder längere Dürreperioden in dem südlich an die Sahara angrenzenden Raum.

Unangepasste Wirtschaftsformen, die Folgen der Globalisierung, ungerechte Eigentumsverhältnisse, der Bevölkerungsdruck usw. verschärfen die Situation für die einheimischen Bevölkerungsgruppen nicht nur während der Dürrejahre. Die kleinbäuerliche Bevölkerung muss in Räume ausweichen, die für ihre Landwirtschaft wenig geeignet sind. Folgen für das Ökosystem sind die zunehmende Zerstörung der natürlichen Vegetation, Bodenerosion, ein Absinken des Grundwassers usw. Das Sahelsyndrom gehört zu den von dem WBGU (Wissenschaftlichen Beirat der Bundesregierung globale Umweltveränderungen) identifizierten Syndromen. *„Als SAHEL-SYNDROM wird der Ursachen-Wirkungskomplex von Degradationserscheinungen, hervorgerufen durch verarmte oder marginalisierte Landbevölkerung, bezeichnet, die bei Überschreitung der ökologischen Tragfähigkeit in Regionen (marginale Standorte) auftreten, wo die natürlichen Umweltbedingungen*

(Klima, Boden) nur begrenzte landwirtschaftliche Nutzungsaktivitäten zulassen<sup>1</sup>. Es wird, wie andere Syndrome nicht nachhaltigen Handelns, durch ein Beziehungsgeflecht beschrieben.

### 3. Unterrichtliche Voraussetzungen

Eine Einführung in die Erstellung von Beziehungsgeflechten am Anfang der 8. Klasse am Beispiel des Elbehochwassers<sup>2</sup> und weiteren (kleineren) vernetzten Darstellungen bei anderen Themen (Baikalsee, Aralsee und Dustbowl in den Great Plains) sollte auf das Anfertigen von umfassenderen Beziehungsgeflechtern folgender Klassenstufen (Sahel, Staudämme usw.) vorbereiten und das vernetzte Denken fördern.

### 4. Ablauf

#### 4.1 Kurzbeschreibung der Unterrichtseinheit

<b>Block I</b>	„Verortung“ (Atlas), Texte und Abbildungen zum Sahel
<b>Block II</b>	Texte und Abbildungen zum Sahel, erste Beziehungsgeflechte
<b>Block III</b>	Prüfung und Diskussion eines Beziehungsgeflechtes (siehe.....), weitere Texte und Abbildungen
<b>Block IV</b>	Ergänzung des Beziehungsgeflechtes, Eintragen auf bunten Blättern (DIN A4), Gestaltung auf DIN A3.
<b>Block V</b>	Auswertung: Vergleich und Handlungsmöglichkeiten. Projekt: „Positive Landkarte“

#### 4.2 Schritte zur Herstellung eines Beziehungsgeflechtes

##### Block II

1. SchülerInnen schreiben Folgen der Abholzung und einer zunehmenden Grundwasserentnahme auf Moderationskarten.
2. Folgende Symptome werden auf Moderationskarten mitgebracht und an der Tafel gesammelt:

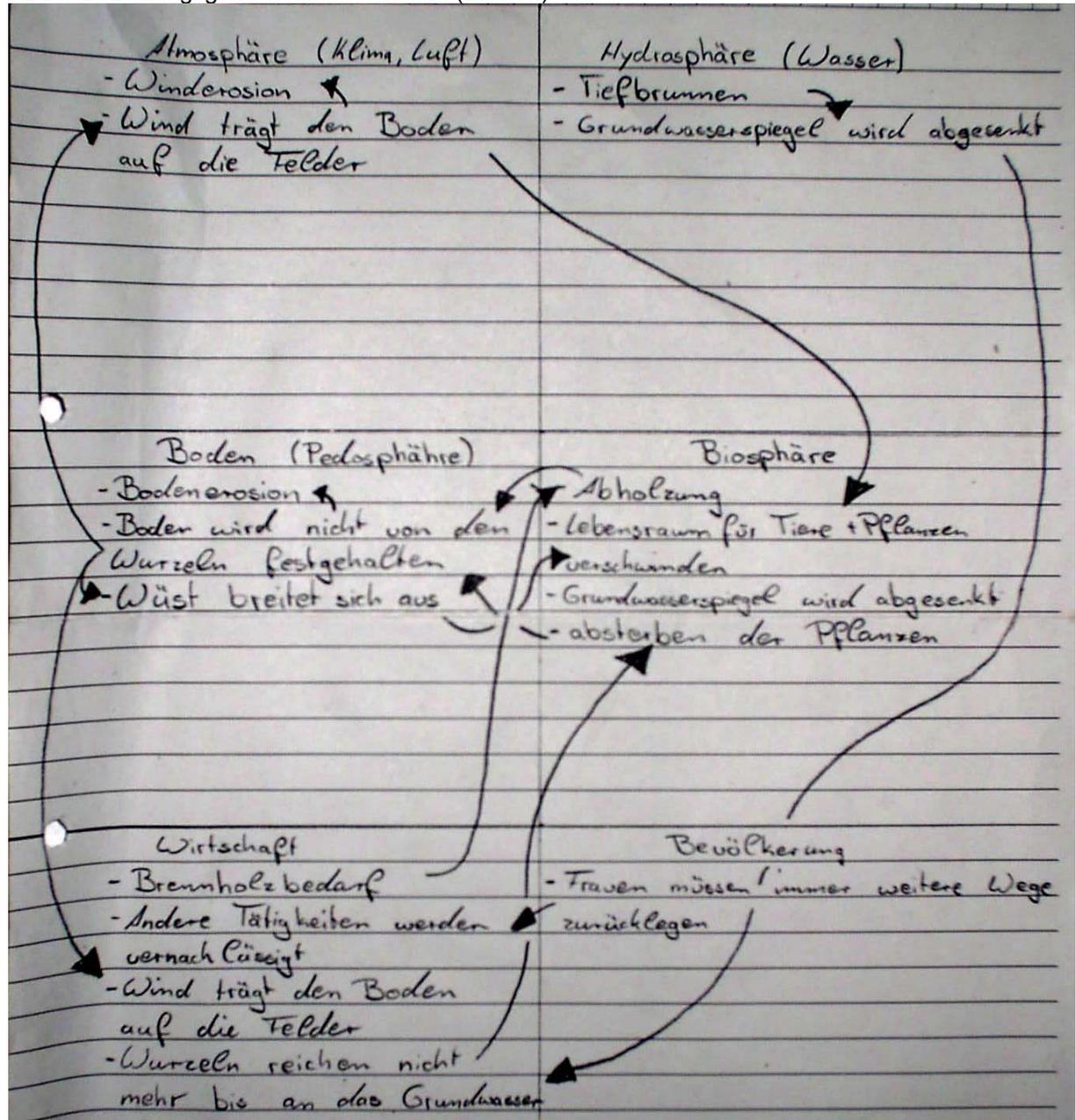
<i>Winderosion</i>	<i>Wind trägt den Boden auf die Felder</i>	<i>Andere Tätigkeiten der Frauen werden vernachlässigt</i>
<i>Tiefbrunnen</i>	<i>Lebensraum für Tiere und Pflanzen verschwindet</i>	<i>Frauen müssen immer weitere Wege zurücklegen</i>
<i>Bodenerosion</i>	<i>Grundwasserspiegel wird abgesenkt</i>	<i>Boden wird nicht mehr von den Wurzeln festgehalten</i>
<i>Abholzung</i>	<i>Absterben der Pflanzen</i>	<i>Wurzeln reichen nicht an das Grundwasser</i>

<sup>1</sup> Cassel-Gintz, M. und Harenberg, D. (2002) Syndrome des Globalen Wandels als Ansatz interdisziplinären Lernens in der Sekundarstufe, Werkstattmaterialien Nr. 1 des BLK-Programms „21“, S. 18

<sup>2</sup> Funk, H. (2003), Einführung in ein einfaches Beziehungsgeflecht am Beispiel des Elbehochwassers 2002. In: Clasen, G. (2003) Unterricht zu den Syndromen des globalen Wandels, Umsetzungsbeispiele für die Sekundarstufe I und II, Werkstattmaterialien Nr. 24 des BLK-Programms „21“, S. 29 ff

3. Die Begriffe werden in die Sphären Atmosphäre, Hydrosphäre, Pedosphäre, Biosphäre, Wirtschaft und Bevölkerung sortiert (Einzel- und Partnerarbeit) und erste Pfeilbeziehungen eingetragen (siehe Abb. 1)

ABB.1 Beziehungsgeflecht eines Schülers (Block II)



## Block II

- Ein Pfeildiagramm (Abb. 1) wird zur Bearbeitung ausgeteilt.  
(„Wenn ihr eurer Ansicht eine nach falsche Pfeilbeziehung findet oder euch unsicher dann markiert sie mit einem F oder einem Fragezeichen.)
- Diskussion über das Beziehungsgeflecht

## Block III

- Weitere Symptome werden nach weiterem Informationsinput auf Moderationskarten an der Tafel gesammelt:

<i>viele Tiefbrunnen</i>	<i>großer Wasserbedarf</i>	<i>Bevölkerungszunahme</i>
<i>Verdrängung der Bauern</i>	<i>Konflikte zwischen Nomaden und Bauern</i>	<i>Anbau für den Export</i>
<i>Winderosion</i>	<i>Bewässerung</i>	

## Block IV

- In Dreier-Gruppen wird nun auf bunten DIN A4 Blätter (jede Farbe für eine Sphäre) ein Beziehungsgeflecht mit allen Begriffen erstellt, dabei erhalten die Gruppen die Freiheit weitere Begriffe einzufügen (s. Abb. 2-4).

Abb.2 – 4 SchülerInnen erarbeiten Beziehungsgeflechte (DIN 4)





8. Das Beziehungsgeflecht kann nun auf DIN A3 Blätter übersichtlich gestaltet übertragen werden.

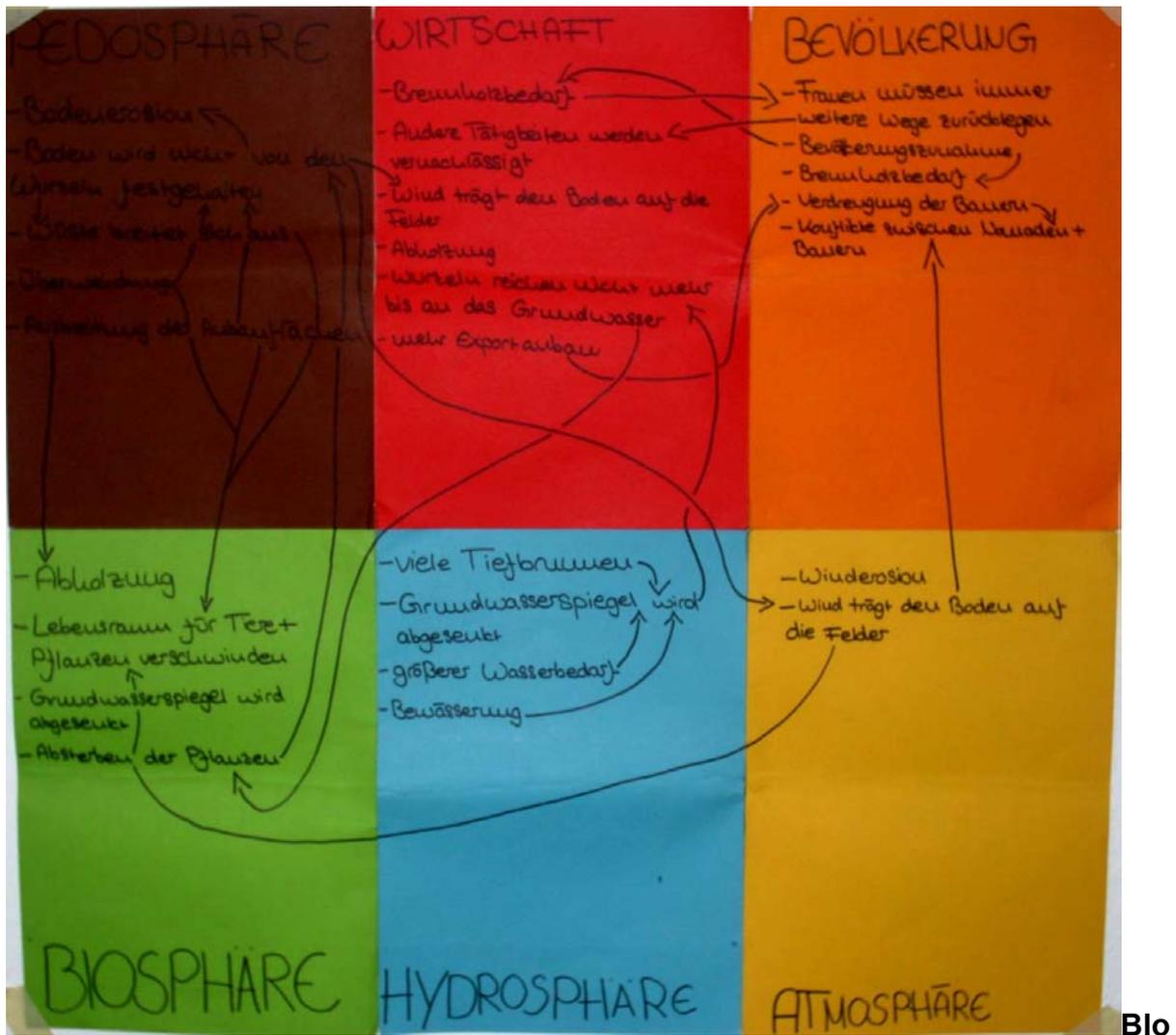
Abb. 5 und 6: SchülerInnen gestalten Beziehungsgeflechte



9. Fertige Beziehungsgeflechte werden im Raum befestigt (siehe Abb.6)  
Abb. 7 Fertige Beziehungsgeflechte



Abb 8. Beziehungsgeflecht auf bunten DIN 3- Blättern



ck V

10. Im Schulkreis liegen die ausgebreiteten Beziehungsgeflechte. Zwei Gruppen stellen ihre Geflechte vor und stellen sich der Diskussion.
11. Handlungsmöglichkeiten werden diskutiert.
12. Drei MitarbeiterInnen des Projekt „Positive Landkarte“<sup>3</sup> stellen Projekte im Sahel vor, die Beispiele für sinnvolle Handlungsmöglichkeiten darstellen.

#### 4. Unterrichtsmaterialien

Materialien gibt es zum „Sahel“ reichlich. In Schulbüchern und in jedem „Fundus“ der ErdkundelehrerInnen gibt es so zahlreiche Texte, Arbeitsblätter und Abbildungen, dass an dieser Stelle auf eine Auswahl verzichtet werden kann.

#### 5. Erweiterungsmöglichkeiten

- Erweiterung des Beziehungsgeflechts durch einen größeren Informationsinput.
- Selbstständige Recherche via Internet
- „Entwicklungsprojekte“ werden von den Schülern durch den Kontakt mit Organisationen wie „Brot für die Welt“, „UNICEF“ usw. gefunden.

<sup>3</sup> Das Projekt „Positive Landkarte“ wird innerhalb der Jugendliteraturagentur „Sinnflut“ ([www.sinnflut.de](http://www.sinnflut.de)) von jungen Menschen im Freiwilligen ökologischen Jahr durchgeführt. Ziel dieses Projekts ist es, Schülern und Schülerinnen mit positiven Projekten bekannt zu machen, damit ein Gewicht zu Negativschlagzeilen zu finden.

## ➤ Reflexion

Das Syndromkonzept stellte sich erneut als sinnvolles Instrument dar, um komplexe Zusammenhänge durch selbstständige Arbeit zu erkennen, darzustellen und Handlungsmöglichkeiten aufzuzeigen..

Bei einer ähnlichen Unterrichtseinheit sollte der Einstieg besser geplant werden. Hier wurden die SchülerInnen recht unvermittelt mit den Problemen eines für sie fernen Raums konfrontiert. Begeisterung entwickelte sich bei dem Vorstellen der positiven Projekte am Ende der UE durch die MitarbeiterInnen des Projekts „Positive Landkarte“<sup>4</sup>. Zugleich lernten die Schüler und Schülerinnen junge Menschen kennen, die sich für „ferne“ Probleme interessieren, uneigennützig engagieren und sie auch näher bringen wollen

Die Schritte zur Erstellung des Beziehungsgeflechts sollten bei dieser UE verändert und verkürzt werden. Die SchülerInnen empfanden den Schritt (von Schritt 7 zu 8) die DIN 4 -Version auf eine DIN 3 -Version zu übertragen als wenig hilfreich und demotivierend (Schüleraussagen: „schon wieder....“, „Das ist ja das Gleiche“).

In dieser Unterrichtseinheit wurde dem selbstständigen Erfassen von Handlungsoptionen zu wenig Raum gegeben.

1 Das Syndromkonzept wird ausführlich von Cassel-Gintz, M. und Harenberg, D. (2002) Syndrome

des Globalen Wandels als Ansatz interdisziplinären Lernens in der Sekundarstufe, Werkstattmaterialien

Nr. 1 des BLK-Programms „21“, beschrieben.

2 Zeitler, H. (2003): Ausjelöffelt und durchjewühlt. Die Problematik nicht-erneuerbarer Rohstoffe am

Beispiel der Lausitz (Katanga-Syndrom), Werkstattmaterialien Nr. 8 des BLK-Programms „21“

Bigott B. u.a. (2002): Landwirtschaft und Nahrungsmittelkonsum, Werkstattmaterialien Nr. 3 des BLK-Programms

„21“

---

<sup>4</sup> siehe Fußnote 1

