

Passauer

5

Kontaktstudium

Erdkunde

Der Raum
Niederbayern
im Wandel

Herausgegeben von Gerd Bauriegel

Selbstverlag des Faches Geographie der Universität Passau

1997. 101 Seiten, DIN A4 broschiert. 39 Abbildungen, 36 Tabellen und 12 Bilder.

Vergriffen

Passauer



Inhaltsverzeichnis

Kontaktstudium

Vorwort 7

Bernhard Eitel

Die Landschaftseinheiten im Großraum Passau:
Geomorphologie, Decksedimentaufbau und zugehörige Bodengesellschaften 9

Lukas Laux

Der Nationalpark Bayerischer Wald:
Seine Entwicklung unter besonderer Berücksichtigung der Bildungsangebote 19

Oliver Bender

Die Siedlungsentwicklung im Vorderen Bayerischen Wald.
Das Beispiel Sonnenwald 29

Johann-Bernhard Haversath

Der Bayerische Wald – aus dem Abseits ins Zentrum?
Probleme der aktuellen Raumentwicklung 41

Gerd Bauriegel

Passau und Landshut: Einwirtschaftsgeographischer Vergleich 53

Claus Kappl

Industrie auf der „grünen Wiese“: Das Wohnwagenwerk KNAUS in Jandelsbrunn –
eine Betriebserkundung für die 6. Jahrgangsstufe 63

Gisbert Rinschede

Erdkundliche Exkursionen an bayerischen Schulen –
Ergebnisse einer Lehrerbefragung 77

Guido Pinkau

Der Goldene Steig (*Exkursion*) 91

Herausgegeben von Gerd Bauriegel

Industrie auf der „grünen Wiese“: Das Wohnwagenwerk KNAUS in Jandelsbrunn – eine Betriebserkundung für die 6. Jahrgangsstufe

Mit 4 Abbildungen und 20 Tabellen

1 Vorgabe des Lehrplans

Das regional-thematische Prinzip des Erdkunde-Lehrplans fordert einen ziel- und handlungsorientierten Unterricht, der den Schülern neben Kenntnissen der allgemeinen Geographie auch Raumstrukturen und Raumindividuen nahebringt. In der 5. und 6. Jahrgangsstufe wird das Thema „Deutschland“ behandelt. Der thematische Schwerpunkt liegt in der 5. Klasse auf der Landwirtschaft, in der 6. Klasse auf der Industrie. In der 5. Jahrgangsstufe nimmt die Orientierung im Heimatraum eine zentrale Stellung ein, wobei der Schüler außerdem wichtige geographische Arbeitstechniken kennenlernt (KWMBI I So.-Nr. 10/1991, S. 1329). In der 6. Jahrgangsstufe wird erneut auf den Heimatraum Bezug genommen, denn der Schüler soll „ausgehend von Beispielen aus dem Heimatraum (...) wesentliche Merkmale von Industriebetrieben kennenlernen“ (KWMBI I So.-Nr. 10/1991, S. 1333), Einblick in die Grundvoraussetzungen für die industrielle Produktion erhalten und mögliche Probleme beurteilen können. Als Lernziele sind dabei die Standortfaktoren für die Industrieansiedlung, das Problem der Rohstoffe, die Bedeutung der verkehrsmäßigen Erschließung des Raumes, hier des Heimatraumes sowie Umweltprobleme und mögliche Lösungsansätze vorgesehen. Große Bedeutung kommt dabei der Einübung von Begriffen der erdkundlichen Fachsprache zu. Die Erarbeitung dieser Lernziele im Rahmen einer Betriebserkundung ist vorgesehen.

Gerade den Exkursionen und Unterrichtsgängen wurde mit Inkrafttreten des neuen Erdkunde-Lehrplans zum 1.8.1992 eine größere Bedeutung zugemessen; sie wurden in den entsprechenden Jahrgangsstufen verpflichtend festgeschrieben. Schon im „Fachprofil“ Erdkunde im Lehrplan für bayerische Gymnasien heißt es: „Verpflichtende Unterrichtsgänge und Exkursionen sind ein wesentlicher Bestandteil des Erdkundeunterrichts, da sie den Schülern genaues Beobachten und eine Einübung gängiger Arbeitstechniken abverlangen, was für eine genaue Beschreibung, Einordnung und Erfassung von Landschaft bzw. Raumstrukturen ganz wesentlich ist“ (KWMBI I 1990, So.-Nr. 3, S. 177). Gerade im Rahmen von Exkursionen und Unterrichtsgängen begegnet der Schüler der wirklichen Lebenswelt, hier ist schüler- und handlungsorientierter Unterricht möglich, hier können Arbeitstechniken wie Beobachten, Beschreiben, Messen, Skizzieren und Kartieren eingeübt werden (vgl. dazu: *ISB*, Handreichungen zur Exkursionsdidaktik, 1995).

2 Fachliche und didaktisch-methodische Überlegungen

Das Thema „Industrie“ nimmt heute aufgrund des Strukturwandels der Wirtschaft, der Abwanderung heimischer Industriebetriebe in sogenannte „Billiglohnländer“ oder in marktnähere Regionen (Südostasien, China) eine zentrale Stellung im Erdkundeunterricht vor allem der Mittel- und Oberstufe ein. In der 6. Jahrgangsstufe wird der Schüler zum ersten Mal mit der Industrie, bezogen auf seinen Heimatraum, konfrontiert. Die Bedeutung dieses Schwerpunktthemas wird schon daraus ersichtlich, daß ihm mit einer Rahmenvorgabe von 30 Unterrichtsstunden mehr als die Hälfte der Gesamtunterrichtszeit gewidmet ist. Auch die Betriebserkundung ist im Rahmen dieses Schwerpunktthemas vorgesehen. Damit diese jedoch nicht zu einem reinen Besichtigungsgang verkommt, sollten schon wesentliche Lernziele im Unterricht behandelt worden sein, damit der Schüler seine theoretischen Kenntnisse in der Praxis überprüfen und gelernte Fachbegriffe besser verstehen kann.

Mit dem hier ausgewählten Raumbispiel „Das Wohnwagenwerk KNAUS in Jandelsbrunn“ sollen zwei Hauptziele verfolgt werden:

- Viele der im Lehrplan vorgesehenen Lernziele lassen sich anhand dieses Betriebes aus dem Heimatraum der Schüler des südlichen Landkreises Freyung-Grafenau anschaulich erarbeiten. Probleme wie die Standortentscheidung, die Raumwirksamkeit eines Industrieunternehmens, Arbeitsteilung und Fließbandarbeit, Modernisierung in Konstruktion und Produktion, Einsatz von modernen Computern, die Bedeutung der Rohstoffe, Freizeit und Mobilität in unserer Gesellschaft werden thematisiert. Das Raumbispiel eignet sich auch dazu, übergreifende Themen wie wirtschaftliche Disparitäten, grenzüberschreitende Unterschiede der Verkehrserschließung eines Raumes oder Probleme des Umweltschutzes in der Industrie anzusprechen.
- Eine Betriebserkundung des Wohnwagenwerkes KNAUS hat den Vorteil, daß – im Gegensatz zu manchem anderen Unternehmen – ein linearer Fertigungsprozeß von der Aufbereitung der Rohstoffe bis zum fertigen Endprodukt, dem Caravan, beobachtet und nachvollzogen werden kann.

Schon zu Beginn der Unterrichtseinheit kann der Schüler als aktiv Handelnder tätig werden, z.B. bei der Beschaffung von Informationsmaterialien. Dies erzeugt eine hohe Motivation, die den Lernprozeß verstärkt. Allgemein betrachtet besitzt die Auswahl eines Betriebes aus dem unmittelbaren Heimat-

Abbildung 1: Fragebogen zur Betriebserkundung (Entwurf)

Fragen zum Betrieb:

1. Seit wann gibt es die Fa.KNAUS in Jandelsbrunn? (a).....
(b) Grund:.....

2. Wieviele Arbeitskräfte sind in Jandelsbrunn beschäftigt?

3.1 Welche Berufszweige werden benötigt?

.....

3.2 In welchen Berufen werden Lehrlinge ausgebildet und wieviele?
.....

4. Welche Gesamtfläche umfasst der Betrieb?

5. In wieviel Hallen wird produziert?

Fragen zur Produktion:

1. Welches ist der hauptsächlich verwendete Rohstoff und woher
kommt er? Rohstoff:..... Herkunft:

aber auch noch:

2. Welche Menge wird davon pro Jahr benötigt?.....

3. Wozu werden die Leisten benötigt?

4. Was versteht man unter "kaschieren"?

.....

5. Wieviele Wohnwagen/ Reisemobile werden pro Tag/ pro Jahr gefertigt?
Wohnwagen pro Tag: pro Jahr:.....
Reisemobile pro Tag:..... pro Jahr:.....

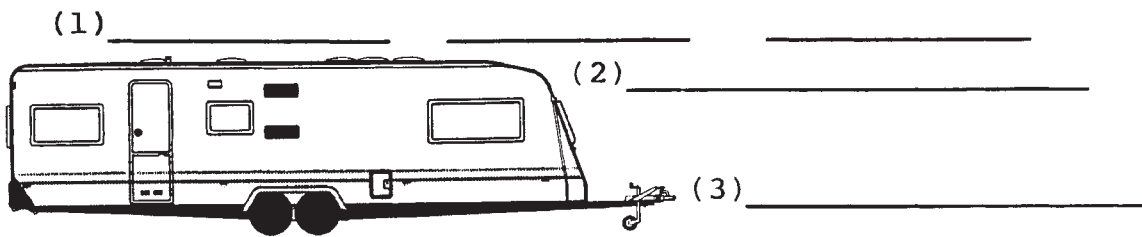
6. Welche Namen tragen die
Wohnwagen:.....
Reisemobile:.....

Fragen zum Umweltschutz:

Welche Maßnahmen ergreift die Fa.KNAUS zum aktiven Umweltschutz?
.....
.....

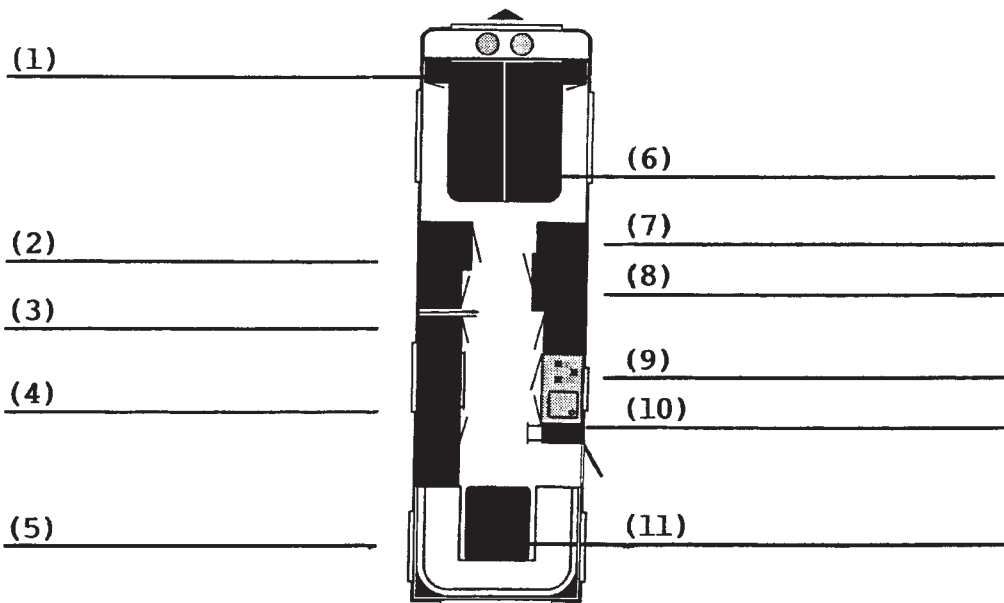
Preisfrage: Wieviel kostet der billigste/der teuerste Wohnwagen?
...../.....

Welche Materialien werden für die Außenwände verwendet?



Beschreibe die einzelnen Montage-Schritte bei der Fertigung der Wohnwägen!

(Kennzeichne die bei KNAUS gefertigten Teile mit (g), die zugefertigten mit (z)!)



Erfrage die Länge des längsten und des kürzesten Caravans!

Typ:.....

Länge:.....

raum der Schüler einen hohen Motivationswert. Die Tatsache, daß einige Schüler am Standort des Betriebes wohnen oder Schülereltern in dem Betrieb arbeiten, fördert die „emotionale Verantwortung“ für das Unterrichtsthema sowie eine größere Leistungsbereitschaft. Darüber hinaus werden die Schüler anhand des Arbeitsalltags ihrer Eltern mit spezifischen Problemen in ihrem Heimatraum konfrontiert, z.B. der saisonalen Arbeitslosigkeit, was wiederum ihr Problembewußtsein steigert.

Das ausgewählte Raumbeispiel bietet aber noch weitere Motivationsvorteile:

- Die Produkte der Firma KNAUS, Caravans und Reisemobile, assoziieren Mobilität und Reiselust, Ferien und Freizeit, also das Gegenteil zum Unterrichtsalltag. Auch dies verstärkt die Motivation der Schüler, besonders dann, wenn einige von ihnen schon selbst Wohnwagenurlaubserfahrung haben und davon berichten können.
- Die Nähe des Industriestandortes Jandelsbrunn zur Grenze der Tschechischen Republik, Grundkenntnisse über abgewanderte Industriebetriebe in das billiger produzierende Nachbarland sowie eigene Wechselkursenerfahrungen schärfen das Bewußtsein für Standortentscheidungen von Industrieunternehmen.
- In der 5. Jahrgangsstufe wurden den Schülern die Topographie Bayerns und ihres Heimatraumes vermittelt. Aufbauend auf die Kenntnis von der Randlage des Landkreises Freyung-Grafenau lernen die Schüler nun, welche Bedeutung ein Unternehmen für die Wirtschaft ihres Heimatraumes haben kann.
- Über das Problem des Warentransports – Rohstoffe, Zulieferteile, Abtransport der Caravans auf der Straße – wird die Verantwortung der Schüler für Umweltschutz im Heimatraum aktiviert.

Schon während der Behandlung des Raumbeispiels beginnt die Vorbereitungsphase der Betriebserkundung. Die Schüler erstellen selbst einen Fragenkatalog; es erfolgt die Einteilung in Arbeitsgruppen. Da die Schüler den genauen Fertigungsprozeß noch nicht kennen – er steht im Mittelpunkt der Betriebserkundung – muß der Beobachtungsbogen vom Lehrer erstellt werden. Selbstverständlich sind die Schüler auf bestimmte Verhaltensregeln bei der Betriebserkundung aufmerksam zu machen (Abbildung 1 und 2).

Die Betriebserkundung sollte einen Zeitraum von zwei Stunden nicht überschreiten (vgl. dazu: *ISB* (1995), S. 17–30). Sie beginnt mit der Einführung durch den Betriebsführer, der ebenso wie die Arbeiter als „Informationsquelle“ befragt werden soll. Im Mittelpunkt der Betriebserkundung steht dann die Beobachtung des Fertigungsprozesses. Die einzelnen Arbeitsschritte werden auf den Beobachtungsbögen skizziert. Ausgehend vom Rohstoff Holz, beginnt man die Erkundung auf dem Holzlagerplatz, um sich dann in die Säge zu begeben.

- Rund 7000 m² heimisches Fichtenholz und – noch – 1% tropisches Holz werden zersägt, getrocknet und zu abgelängten Leisten verarbeitet, die dann zu den einzelnen Arbeitsplätzen transportiert werden. Auf den geringen Anteil tropischer Hölzer soll zukünftig aus Umweltschutzgründen verzichtet werden. Zu den bemerkenswerten Umweltschutzmaßnahmen zählt auch die Errichtung eines firmeneigenen Wärmekraftwerkes, in dem die Holzabfälle verbrannt werden. Mit der gewonnenen Energie werden die 13 Hallen und Verwaltungsgebäude geheizt. Der Heizölverbrauch hat sich seitdem auf ein Minimum verringert.

- Die in Halle 8 gefertigten Leisten begegnen den Schülern in Halle 6 wieder, wo die Caravan-Seitenwände in Sandwich-Bauweise zusammengefügt werden. Holzleisten, die den Rahmen bilden, Styropor, das Außenblech und eine Innen-Holzplatte werden zu den fertigen Außenwänden verleimt. Die Fenster- und Türöffnungen werden durch moderne, computergesteuerte Fräsmaschinen (CNC-Maschinen) herausgearbeitet.
- Den Weg der eingangs angesprochenen Leisten können die Schüler in Halle 3 bei der Möbelfertigung weiterverfolgen. In Verbindung mit den kaschierten Sperrholzplatten, d.h. die Sperrholzplatten werden mit einem Papierdekor verleimt, entstehen die Einbaumöbel für die Caravans und Reisemobile. Sie werden über kleine Förderbänder direkt, „just in time“ an die Endmontage-Fließbänder geliefert.
- In Halle 2 läßt sich nun die Fertigung der Caravans beobachten. Zunächst werden die Fahrgestelle vorbereitet, d.h. mit einer unterbodenschutz-versiegelten Bodenplatte versehen, auf die nun schrittweise der Möbelaufbau sowie die Installation von Elektro, Gas und Wasser erfolgt.
- Mit der Endkontrolle ist die Fertigung abgeschlossen, und der Caravan wird auf den Auslieferungsplatz gebracht.
- In Halle 13 kann anschließend die – im Produktionsgang identische – Fertigung von Reisemobilen beobachtet werden.
- Am Ende der Betriebserkundung sollten die Schüler die Möglichkeit wahrnehmen, sich die fertigen Caravans und Reisemobile von innen zu betrachten, um so manche der Bauteile wiederzuerkennen, die sie bei der Vorfertigung gesehen haben, aber auch um das Interesse an Maßen, verbauten Einzelteilen oder anderen technischen Details befriedigen zu können. In dem abschließenden Gespräch mit dem Betriebsführer sollten auch noch weitere, ungeklärte Probleme erörtert werden.

Die letzte Phase der Betriebserkundung bildet die Nachbereitung im Unterricht. Anhand einer – für den Schüler neuen – Diaserie, die den beobachteten Produktionsprozeß noch einmal in Erinnerung ruft, werden die Arbeitsblätter ausgewertet und die Fragen beantwortet. Informations- und Bildmaterialien werden für eine Präsentation in einem Schaukasten zusammengestellt, eine Arbeitsgruppe fertigt einen Artikel für die Presse bzw. für den Jahresbericht an.

Bei der sich nun anschließenden Darstellung der Sachinformationen über das Wohnwagenwerk KNAUS in Jandelsbrunn wurde in Betracht gezogen, daß die Materialien auch im Rahmen der „Strukturanalyse des Heimatraumes“ in der 11. Jahrgangsstufe bzw. auch im Rahmen der Grund- und Leistungskurse unter dem Aspekt „Strukturen und Strukturwandel in Europa“ (K 12) eingesetzt werden können.

3 Sachinformationen: Die Entwicklung des Wohnwagenwerkes KNAUS von den Anfängen bis 1997

3.1 Die Anfänge des Wohnwagenbaus

3.1.1 Der Aufbau des Jandelsbrunner Wohnwagenwerkes (1970–1980)

1960 gründete der Architekt Helmut Knaus in Marktbreit/Unterfranken die Wohnwagenfirma KNAUS KG und begann mit der Produktion der Baureihe „Schwalbennest“, deren Fir-

Der mit Karten, Tabellen und Bildern ausgestattete Band erhält die gegenüber dem mündlichen Vortrag teilweise erweiterten Beiträge der 5. Passauer Kontaktstudiumstagung Erdkunde, die im Herbst 1997 vom Fach Geographie der Universität Passau für Gymnasiallehrer aus Niederbayern und der Oberpfalz veranstaltet wurde.

Die Beiträge zum Thema *Der Raum Niederbayern im Wandel* sollen die Entwicklung dieser Region in Vergangenheit und Gegenwart anhand ausgewählter Aspekte beleuchten und den Lehrern Informationen und Materialien an die Hand geben, die es ihnen erleichtern, ihren Schülern das Thema im Unterricht fundiert nahezubringen.