

## Beispiellösung zur Aufgabe:

### Wie wird heute Zucker gewonnen?

#### Schritt 1: Was will ich wissen?

- **Thema in einem möglichst vollständigen Satz formulieren**

Ein möglichst vollständiger Satz hat das Muster:

Jemand tut etwas mit etwas irgendwo irgendwie irgendwann =

Subjekt + Prädikat + Ergänzung

Landwirte bauen in Europa Zuckerrüben an, aus denen in einer Zuckerfabrik das Lebensmittel Zucker hergestellt wird.

Landwirte bauen in Amerika und Afrika Zuckerrohr an, aus dem in Zuckerfabriken Zucker das Lebensmittel hergestellt wird.

Schlüsselwort	Fach / Regal
Landwirt	→ Landwirtschaft
Zuckerrübe, Zuckerrohr	→ Landwirtschaft
Zuckerfabrik	→ Wirtschaft, Technik
Europa, Amerika	→ Erdkunde
Lebensmittel	→ Ernährung, Hauswirtschaft

→ fächerübergreifende Recherche in mindestens 6 Fächern (Bibliotheksregalen)

- **VERSTÄNDLICHEN Einführungstext lesen und Schlüsselwörter notieren:**  
hier: **Duden Lernhelfer (online verfügbar)**

The screenshot shows the 'LERN HELFER' website interface. At the top, there are navigation tabs: 'START', 'LERNHELPER', 'SCHÜLERLEXIKON', and 'SHOP'. Below this is a breadcrumb trail: 'Lexikon > Biologie > 2 Äußerer und innerer Bau von Organismen > 2.7 Samenpflanzen (Blütenpflanzen) > 2.7.3 Nutzpflanzen der Heimat'. The main content area is titled 'Zuckerfabrik'. The text below the title begins with: 'Im 16. Jahrhundert entdeckte man, dass nicht nur das Zuckerrohr, sondern auch eine Rübenart zur Zuckergewinnung genutzt werden kann. Die Zuckerrüben enthalten heute ungefähr einen Anteil von 16 -18 % Zucker. Da der Zucker auch für Stoffwechselfvorgänge in der Rübe selbst den Ausgangsstoff bildet (Atmung), müssen die Rüben möglichst schnell in Zuckerfabriken verarbeitet werden. Dazu werden sie gereinigt und zerkleinert. Die Rübenkeimlinge werden zusammen mit Wasser auf 70 °C erhitzt. Dies'

- **Aus dem Wortstämmen der Schlüsselwörter Wortmuster für die Recherche ableiten:**  
hier: „Zucker...“

Zuckergehalt  
Zuckerfabrik  
Zuckergewinnung  
zuckerkrank  
Zuckerrohr  
Zuckerrüben

- **Substantivkombinationen, Oberbegriffe, Unterbegriffe, Flexionsformen zu den Schlüsselwörtern ermitteln (www.openthesaurus.de)**

**Zucker**

**OBERBEGRIFFE:** Essen · Esswaren · Lebensmittel · ...

**UNTERBEGRIFFE:**

- Feinzucker · Puderzucker · Staubzucker · ...
- D-Glukose · Dextrose · Glucose · ...
- Fruchtzucker · Fruktose
- Haushaltszucker · Kristallzucker · Raffinadezucker · ...
- Kandis · Kandiszucker · Kluntje
- Maltose · Malzzucker
- Hagelzucker · Perlzucker
- Laktose · Milchzucker
- **Weniger anzeigen**

**ASSOZIATIONEN:**

- Leckerei · Süßigkeiten · Süßwaren · ...
- süß · süßlich · zuckerig
- Marzipan

**>> Ändern**

## Schritt 2: Verständliches Unterrichtsmaterial mit Elixier suchen



Die Suchmaschine für Bildungsmedien – effektiv, qualitätsgesichert, kostenlos

### Ergebnis der Suche

Ergebnis der Suche nach: (Freitext: ZUCKERRUEBE)

Es wurde **1 Eintrag** gefunden

Treffer: 1 bis 1



#### ► Was wird aus Rüben?

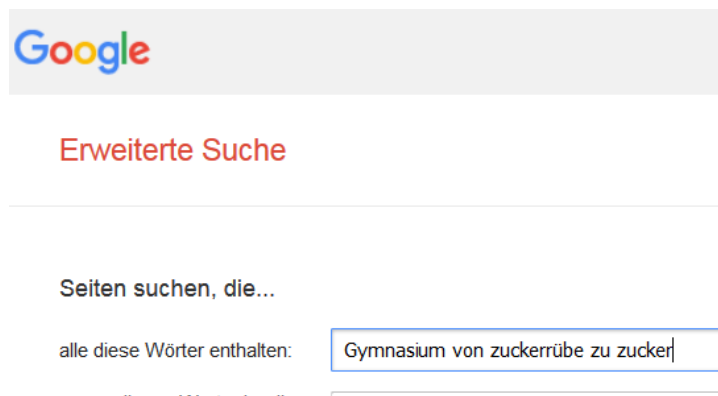
Zucker ist aus unserem Leben nicht mehr wegzudenken. Doch woher kommt eigentlich Zucker? In Mitteleuropa liefert ihn die Zuckerrübe den Grundstoff. Wir verfolgen den Weg einer Zuckerrübe von der Aussaat bis zum Endprodukt. Zudem wird der aufwändige Raffinierungsprozess erklärt, in dem aus dem Pflanzenrohstoff schließlich die weißen Zuckerkrystalle gewonnen werden. Wo kommen ...

### Schritt 3: Google-Recherche

...mit der erweiterten Suche, Suchfiltern und Stummelsätzen.

Stummelsätze = Schlüsselwörter + Präposition (von Zuckerrübe zu Zuckert)  
= Schlüsselwörter + Verben (Zuckerrohr ernten Zucker gewinnen)

Zweck angeben: Gymnasium oder Biologieunterricht!



#### Trefferbeispiel: Dokumentation

Infoblatt Zuckerrübe des Klett-Verlags

### Schritt 4. Suche in der Bibliothek

Viele Informationen sind im Regal nicht sichtbar: ausgeliehen Bücher, Zeitschriften-Inhalte, Datenbanken. Daher: Online-Katalog für die Recherche benutzen.

## Wortstammsuche mit Register – hier „zucker...“

### Register

Stichworte, Schlagworte, Worte aus dem Titel

<< zurück

1	<a href="#">zuckerfalle</a>
1	<a href="#">zuckerfee</a>
1	<a href="#">zuckerfest</a>
2	<a href="#">zuckerguss</a>
1	<a href="#">zuckerinsel</a>
1	<a href="#">zuckerkugeln</a>
1	<a href="#">zuckerkuss</a>
2	<a href="#">zuckerman</a>
1	<a href="#">zuckerman, solly</a> ZUCKERMAN, SOLLY * BIOGRAPHIE
1	<a href="#">zuckermuehle</a>
1	<a href="#">zuckern</a>
1	<a href="#">zuckerpass</a>
1	<a href="#">zuckerpflanzen</a> KOERNERFRUECHTE ; GETREIDE ; WEIZEN ; SAATWEIZEN ; WEIZENREIS ; MAIS
2	<a href="#">zuckerpillen</a>
1	<a href="#">zuckerrohr</a>
1	<a href="#">zuckerrohr</a> KOERNERFRUECHTE ; GETREIDE ; WEIZEN ; SAATWEIZEN ; WEIZENHYBRIDEN ; MAIS ; W
1	<a href="#">zuckerrohr</a> RAPSOEL ; WEIZEN ; PALMOEL ; ZUCKERROHR ; MAIS ; JATROPHA

## Treffer: Bücher, Zeitschriftenaufsätze

Xbn BRÜ

Sachwissen - Hauswirtschaft - Landwirtschaft - Gartenbau - Jagd

### Heinz Brücher : Die sieben Säulen der Welternährung

Heinz Brücher. [s.a.].

KÖRNERFRÜCHTE \* GETREIDE \* WEIZEN \* SAATWEIZEN \* WEIZENHYBRIDEN

#### 1. Buch

Cz

### Zucker ; ein Globalisierungsdrama in sechs Akten

[s.a.].

ZUCKER \* BIOCHEMIE

enthalten in : [Geo, Das neue Bild der Erde, 3 \(2005\)](#)



## Schülerhilfen

6.8/Xel SCHLI

Kinder- und Jugend - Sachbuch Technik für Kinder ab 9 Jahren

### Cornelia A. Schlieper : Arbeitsbuch Haushalt und Ernährung ; Realschule

von Cornelia A. Schlieper. Unter Mitarb. von Yvonne Schuster. Hamburg : Büchner, [s.a.].

HAUSWIRTSCHAFTSUNTERRICHT \* REALSCHULE \* SCHULBUCH

Vcl BRO

Sachwissen - Medizin

**Der Brockhaus Ernährung ; gesund essen, bewußt leben**

Wiesbaden : Brockhaus, 2001. - 704 S. : zahlr. Ill. (überw. farb.)

ISBN 3-7653-0581-2

ERNÄHRUNG \* LEBENSMITTEL

**1. Buch**

K

4.3 / W / Fot

Kinder- und Jugend - Sachbücher für Kinder von 6 - 9 Jahren

**So wird die Rübe zu Zucker ; wie Lebensmittel entstehen**

[Red.: Birgit Oesterle]. Freiburg im Breisgau : Velber, 2005. - 45 S. : zahlr. Ill ; 25 cm (Foto-Sachgeschichten ; Schauen und Staunen)

ISBN 3-86613-504-1

KINDERSACHBUCH

**Rulpsbakterien**

6.8/Xeo 1 FLO

Kinder- und Jugend - Sachbuch Technik für Kinder ab 9 Jahren

**Von Kakaokühen und Rulpsbakterien ; das große Lebensmittel Sach- und Machbuch für Kinder**

Sonja Floto-Stammen. Mit Ill. von Charlotte Wagner. 2. Aufl. - Kempen : Moses, 2007. - 146 S. : zahlr. Ill.

ISBN 978-3-89777-326-4 ; 3-89777-326-0

LEBENSMITTEL \* KINDERSACHBUCH

**1. Buch**

## Schritt 5: Büchereipersonal fragen, ob es Bücher aus anderen Bibliotheken besorgen kann

Autor: Herbers, Rudolf

**Titel: Von der Zuckerrübe zum Zucker.**

Quelle: In: Naturwissenschaften im Unterricht. Chemie,(1994) 23, S. 24–26