

Biobili

- ein Angebot für den Differenzierungsbereich der Freiherr-vom-Stein-Schule Rösrath ab dem Schuljahr 2015/2016 -

Inhalt:

1. *Wissenschaftspropädeutische Vorgehensweise*
2. *Biologie auf Englisch im Differenzierungsbereich*
 - 2.1 *Biologie und Englisch*
 - 2.2 *Englisch im Differenzierungskurs Biobili*
 - 2.3 *Biologie im Differenzierungskurs Biobili*
3. *Unterrichtsinhalte*
4. *Leistungsbewertung*

1. Wissenschaftspropädeutische Vorgehensweise

Übergeordnetes Ziel des Biobili Differenzierungskurses ist es, Schülerinnen und Schülern zu ermöglichen, vertieft wissenschaftspropädeutisch zu lernen: inhaltlich, methodisch, sozial und besonders sprachlich.

Sie können im Rahmen der curricularen Freiheiten, die der Unterricht im Differenzierungsbereich bietet, hingeführt werden zu wissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweisen, die v.a. im Verlauf der Oberstufe immer mehr zum Tragen kommen und auf Studium und Beruf vorbereiten sollen.

Angestrebt ist beispielsweise bereits mit dem Abschluss in Klasse 8 ein erster Weg selbständigen wissenschaftlichen Arbeitens durch Projektarbeit samt Präsentation als „Inszenierung von Wissenschaft“ (siehe auch Abschnitt 4 Leistungsbewertung).

2. Biologie auf Englisch im Differenzierungsbereich

2.1 Biologie und Englisch

„ Bilingualer Unterricht ist ein Erfolgskonzept. Die [DESI-Studie](#) der KMK, Erfahrungsberichte zu den Schulversuchen, weitere vergleichende Studien und die Lernstandserhebungen haben gezeigt, dass bilingualer Unterricht ein besonders effektiver Weg zu hohen fremdsprachlichen, interkulturellen und fachlichen Kompetenzen ist.“

(vgl. <http://www.schulministerium.nrw.de/docs/Schulsystem/Unterricht/Lernbereiche-und-Faecher/Fremdsprachen/Bilingualer-Unterricht/index.html>)

Der Differenzierungsbereich ist eine sehr gute Gelegenheit bilingualen Unterricht zu erfahren. Gerade das Fach Biologie bietet sich hier zum einen an, da es als Schulfach die Schülerinnen und Schüler seit Klasse 5 begleitet und sie bereits Vorwissen, Erfahrungen und ein Gespür für biologische Fragestellungen mitbringen.

Zum anderen ist Englisch Wissenschaftssprache - somit Publikations- und Kommunikationssprache von Biologen und allen Naturwissenschaftlern auf der ganzen Welt. In der Schulwelt lernen die Schülerinnen und Schüler des Kurses dies ganz authentisch kennen, denn im Vordergrund steht das Englische nicht als „Fremd“sprache, sondern als Medium, als Mittel zum Zweck - wie auch in der Wissenschaft.

2.2 Englisch im Differenzierungskurs Biobili

Wie oben erwähnt, soll das Englische im Kurs eher dienende Funktion haben. Gerade hierin bieten sich Chancen für die Schülerinnen die Sprache außerhalb des Fremdsprachenunterrichts zu benutzen. Der Gebrauch des Englischen im Kurs wird sukzessive gesteigert werden.

Aufbau und Vertiefung des Sachwortschatzes gehören hier ebenso dazu wie das Aufgreifen und Wiederholen der Kommunikation dienlicher Phrasen. Dies geschieht allerdings „nebenbei“, da im Kurs kein Fremdsprachenunterricht als solcher stattfinden wird. Auch die Verwendung von authentischen, wissenschaftlichen Texten oder die Anleitung zur Recherche englischsprachiger Medien unterstützt diese Herangehensweise an das Englische.

Gerade dadurch werden im besonderen Maße die Motivation und Kommunikationskompetenzen der Schülerinnen und Schüler gefördert, und es werden Synergieeffekte in Bezug auf den Fremdsprachenunterricht geschaffen. Vorgreifend auf den Abschnitt „Leistungsbewertung“ soll in diesem Zusammenhang schon erwähnt werden, dass auch das Englische in den Klassenarbeiten oder den Abschlusspräsentationen natürlich verlangt wird aber nur im Bereich der Darstellungsleistung in die Note einfließen wird. Das Deutsche wird – wo angemessen und sinnvoll – auch im Unterricht oder in Materialien einen Platz finden.

2.3 Biologie im Differenzierungskurs Biobili

Die Biologie bietet die Verknüpfung von fachsprachlichem und fachmethodischem Arbeiten, was sich sehr gut im Kurs umsetzen lässt. Beispielsweise werden die Schülerinnen und Schüler ihre eigenen Versuchsansätze erarbeiten, die Versuche durchführen, protokollieren, präsentieren und über ihre Ergebnisse in den Austausch miteinander gehen, um so den wissenschaftlichen Erkenntnisweg ganz nachvollziehen und erleben zu können. Planung und Durchführung praktischer Arbeiten werden generell ein Schwerpunkt innerhalb der zwei Jahre sein, und somit werden auch diese für das Fach Biologie zentralen prozessbezogenen Kompetenzen gestärkt.

Ebenso wird das soziale Lernen gefördert, da Arbeitsteilung und Wissenszuwachs auf ganz natürliche Art und Weise durch Kooperation der Kursmitglieder geschehen. Der Differenzierungskurs bietet hier auch zeitlich die Möglichkeiten zur Umsetzung solcher Vorhaben.

Auch durch die Wahl der Unterrichtsinhalte, die teils von den Kursmitgliedern selbst bestimmt werden, ist Motivation und Spaß am biologischen Arbeiten gegeben. Es bietet sich die Möglichkeit, durch Exkursionen oder Präsentationen Berufsfelder der Biologie und Medizin kennen zu lernen. Themen, die aktuell bedeutsam sind oder besondere Gesellschaftsrelevanz besitzen (wie z.B. die Gesundheits- oder Umwelterziehung) können ebenso behandelt werden.

Aufbauend auf die im regulären Biologieunterricht erworbenen prozess- und konzeptbezogenen Kompetenzen kann vertiefendes Lernen geschehen. Dabei wird darauf geachtet, dass die Themen (den konzeptbezogenen Kompetenzen zugeordnet) den Lehrplan des Faches ergänzen und erweitern, nicht bloß wiederholen.

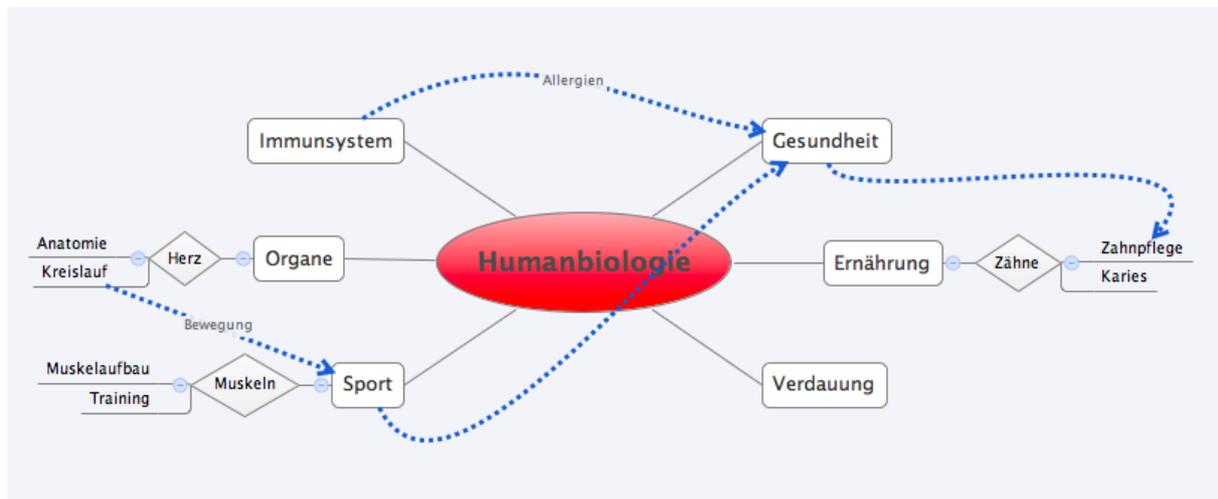
3. Unterrichtsinhalte

Die Kursteilnehmer und Kursteilnehmerinnen sollen anfangs selbst aus Unterrichtsinhalten auswählen können, und später eigene Themen vorschlagen können, was sich motivierend auf die Lernhaltung auswirkt.

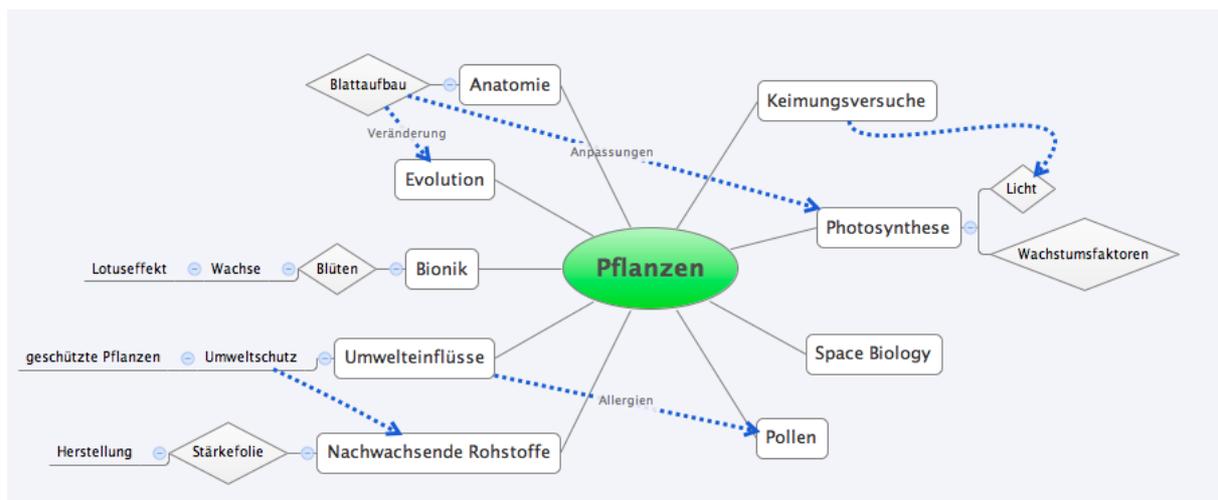
In Klasse 8 ist angedacht, als zentrales Thema die Humanbiologie zu setzen; in Klasse 9 soll dies das Thema Pflanzen sein. Mögliche Konkretisierungen werden durch die Schülerinnen und Schüler getroffen. Praktisches Arbeiten sollte mit wenigen Ausnahmen in jedem Themenfeld ermöglicht werden.

Die folgenden zwei Mindmaps sollen Einblick geben in mögliche Großthemen der beiden Kursjahre. Beispiele von Konkretisierungen sind hier eingebunden.

Klasse 8



Klasse 9



4. Leistungsbewertung

Arbeiten werden grundsätzlich auf Englisch geschrieben. Es kommt jedoch auf die fachliche Richtigkeit hierbei an, nicht auf die sprachliche. Die Bewertung der Sprache findet nur im Beurteilungsbereich der sprachlichen Darstellungsleistung statt.

In Klasse 8 werden insgesamt drei Klassenarbeiten geschrieben, die in der Aufgabenstellung/dem Material insgesamt schon auf die Klausuren der Oberstufe im Fach hinführend sind.

Der letzte Leistungsnachweis in Klasse 8 soll durch die Teilnahme an einem schulinternen „Wissenschaftsmarkt“ (science fair) erbracht werden. Die Schülerinnen und Schüler präsentieren ein selbst durchgeführtes Projekt an einem Stand. Eine Fachjury sowie Eltern und Freunde befragen die Kursteilnehmerinnen und Kursteilnehmer während des Marktes.

In Klasse 9 werden ebenfalls drei von vier Arbeiten geschrieben. Die vierte und letzte Arbeit wird ersetzt durch eine Präsentation sowie eine kurze schriftliche Ausarbeitung eines zuvor durchgeführten Projekts. In einer Schülervorlesung werden die Kursmitglieder ihre Ergebnisse präsentieren und sich dann einer kurzen Diskussion ihrer Ergebnisse mit dem Publikum stellen.