

Erfreuliche Erfahrungen mit dem neuen Natura 9-12

Text: Christine Horvath, Bernhard Weber
Pädagogische Maturitätsschule Kreuzlingen (PMS)



10

In den letzten Jahren haben wir in der Fachgruppe unserer Schule verschiedene Biologie-Lehrbücher eingesetzt. Die Erfahrungen waren immer ähnlich: Jedes Buch hat seine Stärken, in der Anwendung aber auch Grenzen. So richtig glücklich wurden wir bis jetzt nicht.

Um es vorwegzunehmen: Mit dem Natura 9-12 für das Grundlagenfach an Schweizer Maturitätsschulen werden meine Wünsche an ein Lehrbuch deutlich besser abgedeckt als mit anderen Lehrmitteln. Und diejenigen Kolleginnen und Kollegen in der Fachgruppe, die das Buch bereits eingesetzt haben, teilen diese Einschätzung. Kein anderes Biologiebuch für das Gymnasium ist in Bezug auf die Themenwahl und die Behandlungstiefe so nahe an dem, was wir im Grundlagenfach anstreben und als Ergänzung zu eigenen Unterlagen als hilfreich empfinden. Die positive Einschätzung teilen übrigens auch unsere Schülerinnen und Schüler.

Natura 9-12 wird bei uns eher als Begleitlektüre zum Unterricht und nicht als zentraler Bestandteil eingesetzt. Wichtig sind Alltagsbezüge und Vertiefung in aktuelle Themen. Wir setzen das Lehrbuch also in der Regel nicht kontinuierlich ein, sondern verwenden immer wieder bestimmte Seiten zur Vor- oder Nachbereitung. Im Verlauf des letzten Schuljahres habe ich vor allem mit den Kapiteln 1 (Vielfalt der Lebewesen), 2 (Die Zelle), 7 (Fortpflanzung und Entwicklung), 8 (Genetik) und 9 (Evolution) Erfahrungen

gesammelt. Mein pauschales Urteil: Sehr hilfreich! Weniger intensiv auseinandergesetzt habe ich mich bis jetzt mit den Kapiteln 3 (Ökologie), 4 (Anatomie und Physiologie), 5 (Neurobiologie), 6 (Immunbiologie). Aber nach einer ersten Sichtung würde ich Natura 9-12 unbedingt auch in diesen Themenbereichen einsetzen. Meine Kolleginnen in der Fachgruppe, die im nächsten Jahr den Stoff der Kapitel 4 – 9 unterrichten werden, sind ebenfalls zu einer sehr positiven Einschätzung gelangt.

Was gefällt mir so gut an der neuen Natura-Ausgabe? Grundsätzlich finde ich die Mischung aus fachlicher Tiefe, Beispielen und aktuellen, attraktiven Zusatzinformationen sehr gelungen. Oder um es an das kantsche Zitat anzulehnen: Das Zusammenspiel von Wissen und Anschauung, von Definitionen und Beispielen ist nach meiner Erfahrung in keinem anderen Biologie-Lehrbuch besser gelungen (Kant: «Gedanken ohne Inhalt sind leer und Anschauungen ohne Begriffe sind blind»). Die Lernenden können mit den Texten und Abbildungen einerseits selbständig ihr Grundlagenwissen aufbauen, andererseits werden sie durch Beispiele und Zusatzinformationen auf extra Seiten motiviert und angeleitet, über das Basiswissen hinaus zu denken. Meine Schülerinnen und Schüler finden auch die Textqualität und die Auswahl der Abbildungen sehr gut und diesem Urteil schliesse ich mich an. Die Buchseiten sind sehr klar strukturiert,

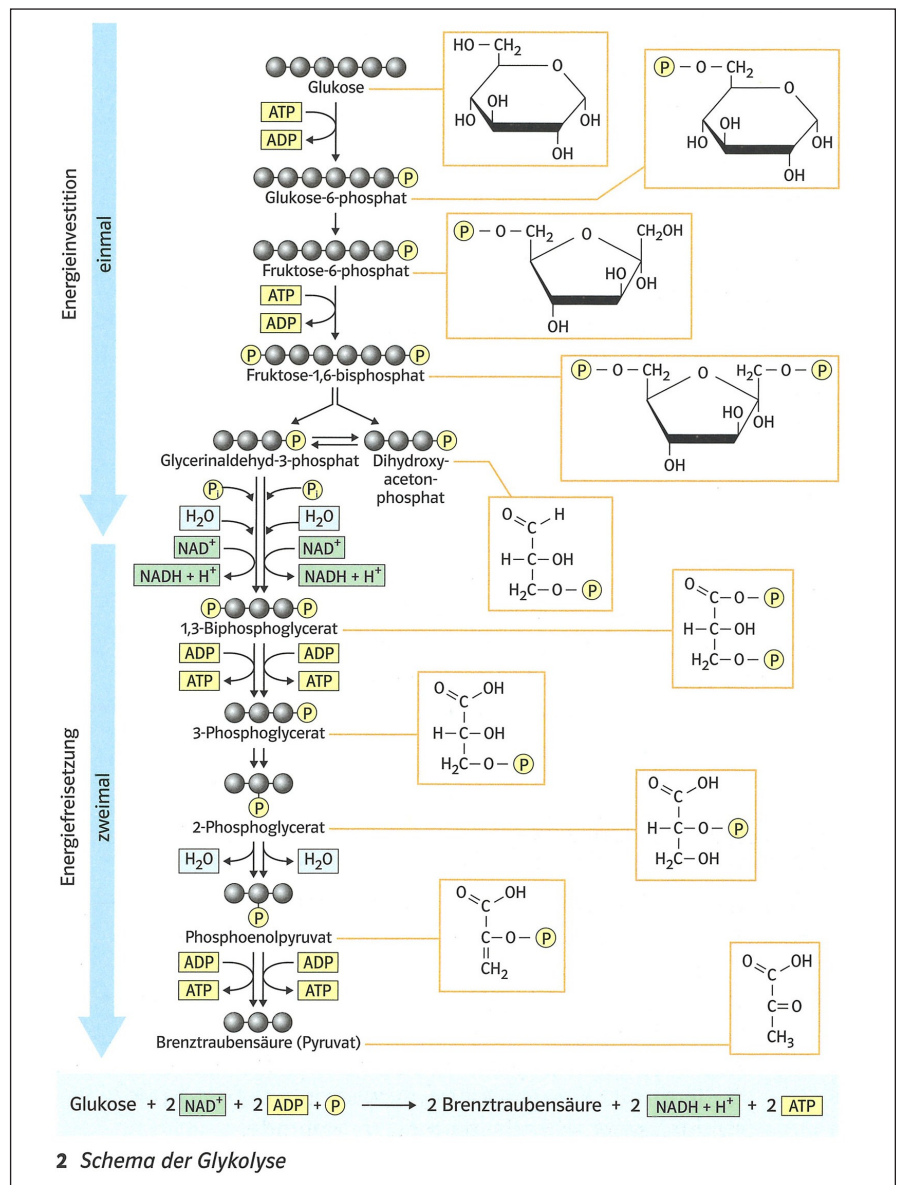
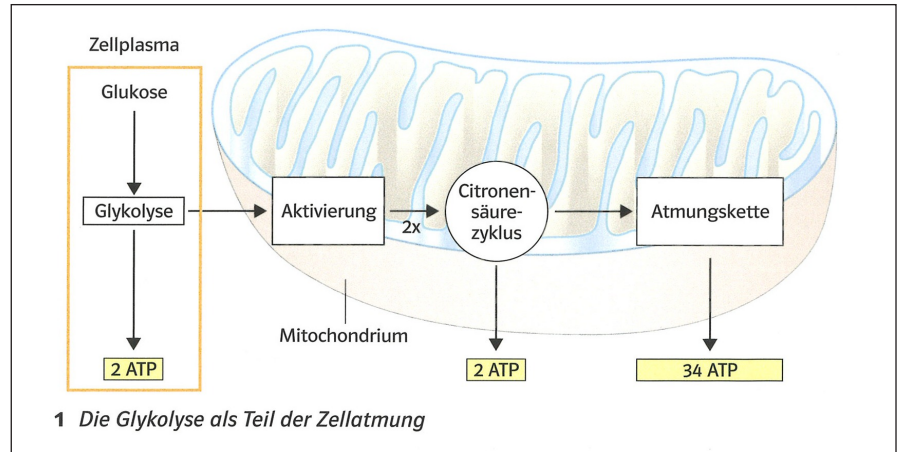
ohne dass die Form den Inhalt dominiert wie in anderen Lehrbüchern. Die Abbildungen sind in der Regel gut mit dem Text verknüpft. Wichtige Fachbegriffe werden durch kursiv Schrift hervorgehoben. Es gibt Querverweise in Basiskonzepten zu grundlegenden biologischen Prinzipien, die auf speziellen Seiten erklärt werden, sowie weiterführende Zusatzinformationen. Sogar brauchbare Methoden-erklärungen (Beobachten, Experimentieren, Dokumentieren) sind vorhanden. Eine bunte, gut gelungene Mischung von Informationen, die trotz der Vielfalt den Blick auf das Wesentliche fördert. Nur die Übungsfragen, zu denen es auch Lösungen gibt, haben mich nicht ganz überzeugt.

Sehr erfreulich finde ich auch die Auswahl der Themen und Inhalte. Auch hier ist es ein gelungener Kompromiss zwischen Vielfalt und Tiefe. Im Fach Biologie besteht ja die grosse Gefahr, dass in der Vielfalt der spannenden und relevanten Themen die Vertiefung verlorenght und die sorgfältige Auseinandersetzung sowie das gemeinsame Nachdenken über Phänomene zu kurz kommen

An unserer Schule verwenden wir Natura 9-12 ausschliesslich für das Grundlagenfach, das aber in Bezug auf die Lektionen recht hoch dotiert ist. Vertiefungen, Praktika und Lehrausgänge sind Teil der Ausbildung. Das Buch unterstützt diese Aktivitäten mit verständlichen Theorieteilen und guten Beispielen.

Es ist klar, dass je nach Vorlieben einer Lehrperson in Natura 9-12 Themen fehlen. Genauso wird es mit der fachlichen Tiefe sein. Für die einen werden Inhalte vielleicht zu oberflächlich behandelt, während dem es für andere bereits zu komplex wird. Aber wir Lehrpersonen können ja mit den heutigen Mitteln, effizient nach weiterführenden Informationen suchen, Aktualitätsbezüge schaffen und eigene Unterlagen für die Lernenden gestalten.

Bei einigen Themen wird in Natura 9-12 auch versucht, verschiedene Anspruchsniveaus zu bedienen. So z.B. bei der Zellatmung, die mehrfach in unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden dargestellt wird. Das Schema 2 der Glykolyse scheint mir dabei ein gutes Beispiel, wie sich die Autoren erfolgreich um Klarheit, Verständlichkeit und Wissenschaftlichkeit bemühen (S. 218 - 221).



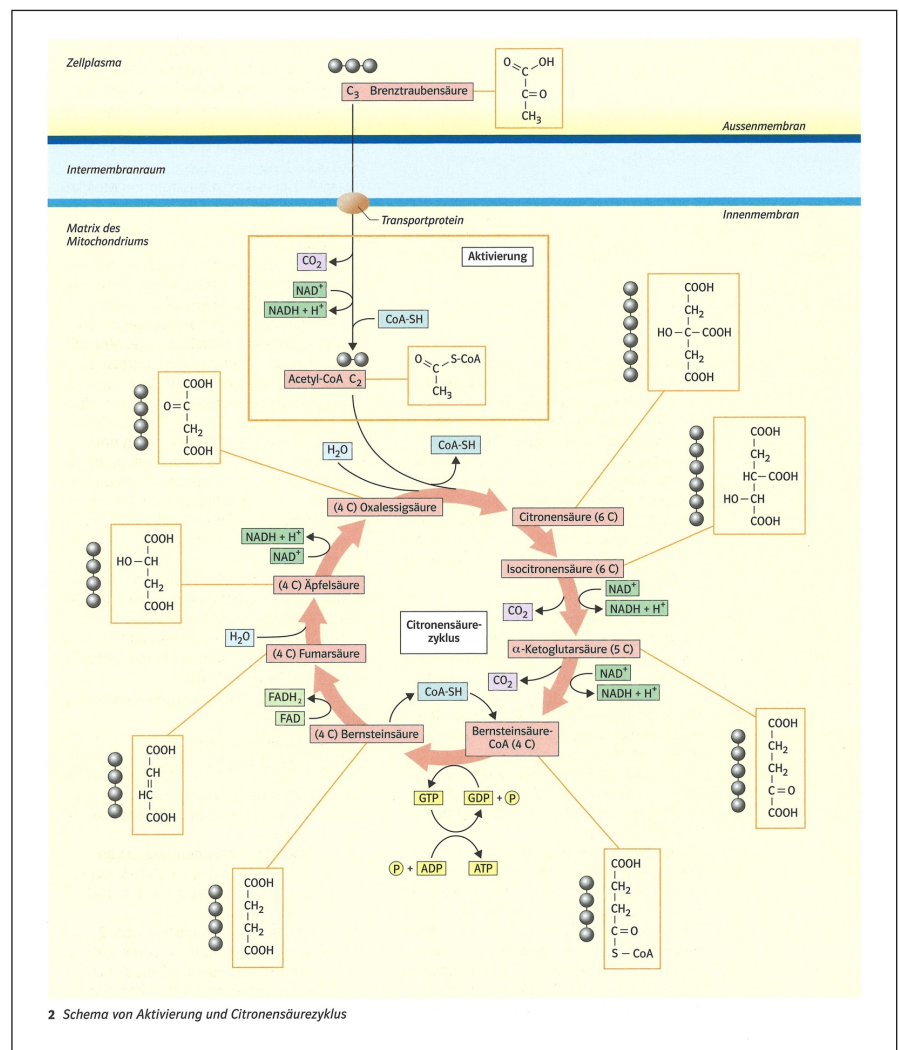
12

Speziell an Natura 9-12 ist der einführende Methodenteil. Vielleicht gehen die didaktischen Überlegungen am Anfang etwas weit. So wird z.B. sogar die Bloom'sche Taxonomie für Aufgabenstellungen erklärt. In den Anleitungen zu verschiedenen Methoden – vom Zeichnen am Mikroskop über das Experimentieren bis zum Schülerinnenvortrag – sind die einführende Seiten aber durchaus hilfreich und zeigen, dass sich Biologie-Unterricht nicht auf die instruktive Wissensvermittlung im Klassenverband beschränken soll.

Was gefällt mir nicht an Natura 9-12? Lehrbücher für das Gymnasium habe immer etwas Starres. Sie versuchen, klares Wissen zu vermitteln, und erwecken dadurch den Eindruck, dass sich die Welt in Definitionen und Systematiken abbilden lässt. Das scheint mir beim neuen Natura 9-12 nicht anders – aber auch nicht ausgeprägter – als bei anderen Biologie-Büchern zu sein. Eigentlich ist das kein echter Kritikpunkt.

Natürlich kann man immer «Haare in der Suppe» finden, wenn man will: andere Themenschwerpunkte, andere Formulierungen, grössere oder andere Abbildungen usw. Wir Lehrpersonen sind ja im Aufdecken von kleineren oder grösseren Schwachstellen Spezialisten.

Für uns in der Fachgruppe stellt sich bei diesem Lehrbuch aber weniger die Frage nach allfälligen Defiziten,



als vielmehr nach dem richtigen Umgang mit dem Buch.

Insgesamt war der Einsatz von Natura 9-12 für uns und unsere Schülerinnen und Schüler eine erfreuliche, gewinnbringende Erfahrung. Unsere Erwartungen wurden im Vergleich mit

Vorgänger-Ausgaben und anderen Biologie-Lehrbüchern deutlich übertroffen. Aus unserer Sicht ist Natura 9-12 eine klare Empfehlung für das Grundlagenfach Biologie an Gymnasien und vielleicht auch an Fachmittelschulen.