

„Evolution des Menschen“ – Darstellung einer Planung mit Impulsen zur Binnendifferenzierung / zum zieldifferenten Lernen (Inhaltsfeld der zweiten Progressionsstufe: Evolutionäre Entwicklung – Klasse 9)

(Kernlehrplan für die Gesamtschule – Sekundarstufe I)

Zielsetzung

Im naturwissenschaftlichen Unterricht ist der Prozess der Erkenntnisgewinnung von zentraler Bedeutung. Dabei erwerben die Schülerinnen und Schüler Kompetenzen, mit denen sie naturwissenschaftliche Phänomene selbstständig erklären können.

Die vorliegende Planung thematisiert anhand von zwei Aufgabenbereichen A und B den evolutiven Wandel in der Menschwerdung:

A: Vergleich der Merkmale von Schädelknochen

B: Anpasstheit des Skeletts an den aufrechten Gang

Das Unterrichtsvorhaben wird in einem Lernstrukturgitter zwischen zwei Achsen hinsichtlich sachstruktureller Komplexität und kognitiver Lernprozesse aufgespannt. Eine Arbeit an einem fachlichen Kern wird durch die Ausgestaltung des Lernstrukturgitters mit differenzierten Aufgaben ermöglicht.

Durch die Bearbeitung dieses Aufgabenspektrums in unterschiedlicher Komplexität und Anschaulichkeit sollen alle Schülerinnen und Schüler am Ende des Unterrichtsvorhabens die **Frage: „Stammt der Mensch vom Affen ab?“ differenziert beantworten können.**

Tätigkeitsstruktur
(Kognitive Prozesse; Lernprozesse)

Lernstrukturgitter als Planungshilfe zum Thema: Evolution des Menschen

<p>5 Übertragen z.B. Transfer, Anwenden, Dekontextualisierung, Problemlösen</p>	<p>Mit welchen Schwierigkeiten sind Anthropologen bei ihrer Arbeit konfrontiert?</p> <p>Wie können sie fundierte Rückschlüsse aus fossilen Funden ziehen?</p>	<p>Identifikation des Fundes aus Kebara als ein Exemplar von <i>Homo neanderthalensis</i> anhand von unterschiedlichen relevanten Merkmalen</p>	<p>Reflexion der Schwierigkeiten bei der Einordnung von Fossilien in den Stammbaum aufgrund des hypothetischen Charakters</p> <p>Analyse: Merkmalskombinationen erhöhen die Aussagekraft</p>	<p>Analyse der Umweltbedingungen</p> <p>Identifikation von Selektionsfaktoren, die Humanevolution ermöglichen.</p>	<p>Vereinbarung der Darwin'schen Theorie mit den analysierten Entwicklungstrends, evtl. Kontrastierung zur Theorie von Lamarck</p> <p>Prüfen von Hypothesen zur Entstehung des aufrechten Gangs</p>
<p>4 Begreifen z.B. Einordnen ins Wissenssystem; „Erkenntnis“, Erklären von: Eigenschaften, Beziehungen, Gültigkeitsbereichen, Ausprägungen, Abgrenzungen</p>	<p>Analyse der Fußabdrücke von Laetoli und Deutung als eindeutige Anzeichen von Bipedie</p>	<p>Die Vergrößerung des Gehirnschädels als relevantes Merkmal für die Humanevolution erkennen.</p> <p>Die anatomischen Voraussetzungen für den aufrechten Gang erklären.</p>	<p>Erfassen der Aussagekraft des Modellstammbaums</p> <p>Hypothetische und kriteriengeleitete Einordnung unbekannter Schädel in den Stammbaum</p>	<p>Erkennen, dass die Entdeckung des Feuers eine wesentliche Voraussetzung für die Entwicklung des Gehirns und der Kultur des modernen Menschen darstellt.</p>	<p>Erklärung von Verwandtschaftsbeziehungen; Erklärung des Artenwandels mit Hilfe der Evolutionstheorie nach Darwin; Geltungsbereich nicht naturwissenschaftlicher Vorstellungen erfassen</p>
<p>3 Klären z.B. Experimentieren, Untersuchen, Hypothesen prüfen, Verallgemeinern, Analysieren, Schließen</p>	<p>Vergleich: Wie sieht ein Fußabdruck bei Bipedie und Quadrupedie aus?</p> <p>Untersuchung eines unbekannteren fossilen Schädels: Beschreibung der wesentlichen Merkmale</p>	<p>Identifikation der anatomischen Voraussetzungen für den aufrechten Gang durch die vergleichende Betrachtung von Schimpanse und Mensch; kriteriengeleiteter, tabellarischer Vergleich der Schädelmodelle von Schimpanse, Neanderthaler und Mensch.</p>	<p>Klärung: Die Merkmale „Schädel“ und „aufrechter Gang“ sind valide Kriterien zur Einordnung von fossilen Funden in den Stammbaum, da sich hier eindeutige Entwicklungstrends bemerkbar machen.</p>	<p>Anhand eines Lehrfilms zum aufrechten Gang die Bedeutung der veränderten Umgebung für den Selektionsvorteil der Bipedie erfassen.</p>	<p>Erkennen, dass modellhafte Vorstellungen zu Phänotyp und Lebensweise ausgestorbener Arten (z.B. „Ardi“, <i>H. erectus</i>) auf wissenschaftlichen Erkenntnissen zur Evolution basieren.</p>
<p>2 Erkunden z.B. Beobachten, Verändern, Anordnen</p>	<p>Beobachtung der Ausprägung von Schädelmerkmalen an einem rezenten bzw. fossilen Schädelmodell</p>	<p>Untersuchung der Schädelmodelle anhand relevanter Merkmale</p> <p>Vergleich der Skelettabbildungen von Mensch und Schimpanse</p>	<p>Erkennen, dass sich ausgewählte Hominidenschädel und -skelette unterscheiden</p> <p>Beobachtung erste Entwicklungstrends (z. B. Reduktion der „Schnauzenform“)</p>	<p>Erkennen, dass die Veränderung von Urwald zu Steppe einen entscheidenden Faktor für den evolutiven Wandel bedeuten kann.</p>	<p>Vergleichende Betrachtung von Mensch und Schimpanse: Nennen der Gemeinsamkeiten und Unterschiede</p>
<p>1 Wahrnehmen z.B. Erkennen, Erfahren, Mitmachen, Dabei-Sein, Spüren, Erinnern, Bemerkern, Fokussieren</p>	<p>Ertasten des eigenen Kopfes, Fokussieren auf bestimmte Merkmale (Stirn, Kinn...)</p> <p>Wahrnehmung der Gewichtsverlagerung beim Abrollen eines Fußes</p>	<p>Erkennen der vorgegebenen Merkmale in Abbildungen, Modell und Realität</p> <p>Ertasten der relevanten Skelettbestandteile</p>	<p>Erinnerung, dass alle Hominiden auf einen gemeinsamen Vorfahren zurückgeführt werden können</p> <p>Fokussieren auf eine modellhafte Abbildung zur Frage nach dem letzten gemeinsamen Vorfahr</p>	<p>In einem Film bemerken, dass sich Landschaften (z.B. in Afrika) in der Erdgeschichte verändern.</p>	<p>Veränderlichkeit der Arten wahrnehmen</p> <p>Erkennen, dass dies auch für den Menschen gilt. Sensibilisierung für Fragestellungen zur Evolution des Menschen</p>
	<p>a) Fakten, Gegenstände, Situationen, Phänomene: Fossile Funde</p>	<p>b) Mehrere Fakten: Relevante Merkmale für die Humanevolution</p>	<p>c) Zusammenhänge, Beziehungen, Abläufe: Einordnung in den Stammbaum</p>	<p>d) Mehrere Zusammenhänge: Evolutiver Wandel als</p>	<p>e) Ideen und Vorstellungen, Modelle, Gesetzmäßigkeiten, Regeln:</p>

Im Menüpunkt „Material zum Lernstrukturgitter“ stehen Felder des Lernstrukturgitters interaktiv zur Verfügung. Durch die Ansteuerung mit dem Cursor sind hinter verlinkten Feldern exemplarische Arbeitsmaterialien mit Impulsen zur Binnendifferenzierung/zum zieldifferenten Lernen oder Entwicklungschancen als Möglichkeiten zur Eröffnung eines weiteren Lernfeldes zu erreichen.

Gesamtplanung als Lernstrukturgitter unter Berücksichtigung des Stufenmodells nach Wember

Das **Lernstrukturgitter nach Kutzer** stellt in einer grafischen Darstellung die Komplexität des Inhalts, die „Sachstruktur“ (horizontale Achse) und das Niveau der Auseinandersetzung mit dem Inhalt (vertikale Achse) dar.

Die **roten Pfeile** an den beiden Achsen markieren den Entwicklungsverlauf, der sowohl durch die Sachstruktur als auch die Tätigkeitsstruktur bestimmt wird. Auf der Grundlage ihrer/seiner momentanen Wahrnehmungs-, Denk- und Handlungskompetenz erschließt sich die Schülerin/der Schüler in tätiger Auseinandersetzung den Unterrichtsgegenstand (Feuser 1989, S.26). Erst dieses Zusammenwirken ermöglicht auch das Erreichen übergeordneter Ziele: eine naturwissenschaftliche Grundbildung sowie Orientierung, Teilhabe, Lebensgestaltung/Selbstbestimmung.

Die farblichen Markierungen entsprechen **Wembers Modell schulischen Lernens für einen inklusiven Unterricht**. Auf fünf Niveaustufen werden hier Anforderungen im inklusiven Unterricht unterschieden. Das zentrale Niveau ist die in der Mitte liegende (gelb markierte) Basisstufe mit Aufgaben, die sich in diesem Unterrichtsvorhaben am Kernlehrplan für die Gesamtschule Klasse 9 ausrichten. Die hellgrün und hellblau markierten Felder decken die Differenzierungsbreite bezogen auf die Anforderungen der Klassenstufe ab. Die dunkelgrünen und dunkelblauen Felder bieten Aufgaben unter besonderen Förder- und Forderaspekten.

Der Schwierigkeitsgrad der Aufgaben und Materialien, die in den Feldern des Lernstrukturgitters verortet sind, wird bestimmt durch die kognitive Anforderung, die sich zum einen durch die Komplexität und zum anderen durch den kognitiven Prozess, der mit dem jeweiligen Lernprozess verknüpft ist, ergibt. Die Schwierigkeit einer Unterrichtshandlung, die in einzelnen Feldern des Gitters angegeben ist, wird **durch beide Dimensionen bestimmt**, sie steigt von links unten nach rechts oben. Differenzierungsmöglichkeiten entstehen somit auch durch die Verortung von Aufgaben in spezifischen Feldern des Lernstrukturgitters.¹

Im Lernstrukturgitter befindet sich unten links das Feld, welches einen basalen Zugang zum Lerngegenstand beschreibt. Im Feld oben rechts ist eine Lernsituation verortet, die komplexe kognitive Anforderungen stellt, da eine Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand unter Einbezug komplexer Sachverhalte in Verbindung mit komplexen Lernprozessen erforderlich ist. Die Anforderungen können dabei über die zwei schwierigkeitsbestimmenden Stellschrauben Komplexität und Schrittweite innerhalb der Tätigkeitsstruktur in einer recht großen Bandbreite den individuellen Möglichkeiten der Lernenden angepasst werden. Differenzierungsmöglichkeiten entstehen somit auch durch die Verortung von Aufgaben in spezifischen Feldern des Lernstrukturgitters.

Sonderpädagogische Bildungs-, Beratungs- und Unterstützungsangebote können beim einzelnen Kind oder Jugendlichen eine spezifische Ausprägung in bestimmten Bereichen haben, wodurch sich Schwerpunkte der Förderung ergeben.² Entsprechend können fachliche Anforderungen, die in Feldern des Lernstrukturgitters verortet sind, eine Herausforderung bieten, die überfordert. Dennoch kann die Möglichkeit bestehen, über die Eröffnung von Entwicklungschancen für Lernende spezifische Felder zu öffnen und damit ein gemeinsames Lernsetting zu ermöglichen.

Im zieldifferenten Lernen kann sowohl ein Zugang über das fachliche Lernen als auch über die Entwicklungschancen gelegt werden.

Impulse zur Binnendifferenzierung und zum zieldifferenten Lernen

Differenzierte bzw. individualisierte Zugänge ermöglichen ein selbstständiges Arbeiten vor dem Hintergrund der individuellen Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler in ihren jeweiligen Bildungsgängen.

¹ <https://www.schulentwicklung.nrw.de/cms/inklusive-fachunterricht/lernumgebungen-gestalten/aufgabengestaltung/index.html>

² <https://www.schulentwicklung.nrw.de/cms/inklusive-fachunterricht/entwicklungsbereiche/index.html>

Die Unterrichtsplanung berücksichtigt folgende Differenzierungsmöglichkeiten (u.a. unter Berücksichtigung des Universal Designs for Learning UDL)³:

- durch Material (z.B. mit unterstützenden Visualisierungen)
- nach Arbeitsstruktur (z.B. ritualisierter Ablauf, differenzierte Arbeitsschwerpunkte, wechselnde Sozialformen)
- durch Unterstützungsstrukturen (z.B. Veränderung der Aufgaben in Form und Inhalt, verschiedene Übungsvarianten, ein Hilfetisch mit weiteren Unterstützungsmöglichkeiten)

Auf der Basis des individuellen Lern- und Entwicklungsplans⁴ und den darin festgelegten zu fördernden Kompetenzen erfolgt eine gezielte Auswahl der Impulse für den Unterricht. Diese werden als individuelle Maßnahmen gestaltet und entsprechend im Lern- und Entwicklungsplan dokumentiert.

Die hier dargestellte **Planung** zur möglichen Ausgestaltung des Unterrichtsvorhabens bietet ein mögliches Gerüst und muss in Abhängigkeit der spezifischen schulischen und individuellen Voraussetzungen standortbezogen verändert werden.

Die exemplarisch dargestellten **Aufgaben veranschaulichen einige Möglichkeiten der Differenzierung**, auch unter Berücksichtigung der zieldifferent Lernenden. Weitere Möglichkeiten der differenzierten Gestaltung von Aufgaben und deren Einbettung in unterstützende Lernumgebungen finden Sie unter:

<https://www.schulentwicklung.nrw.de/cms/inklusive-fachunterricht/lernumgebungen-gestalten/index.html>

Hinweise zum *classroom management*

Entsprechend den Erfordernissen der Lerngruppe und/oder einzelner Schülerinnen und Schüler können Elemente des *Classroom Management* zur Gestaltung einer lern- und entwicklungsförderlichen Lernumgebung eingesetzt werden.

-
- Kooperation der Schülerinnen und Schüler: Welches Maß können die Schülerinnen und Schüler selbstständig leisten? – Wo ist Einzelarbeit notwendig/hilfreich?
 - Unterrichtliche Klarheit z. B. durch Visualisierung des Ablaufs, der Inhalte

³ <https://www.schulentwicklung.nrw.de/cms/inklusive-fachunterricht/lernumgebungen-gestalten/index.html>

⁴ <https://www.schulentwicklung.nrw.de/q/inklusive-schulische-bildung/lern-und-entwicklungsplanung/lernen-planen/lernausgangslage-erheben-und-dokumentieren/lernausgangslage-erheben-und-dokumentieren.html>

- Lernumgebung z. B. durch Einrichten eines Hilfetisches mit zusätzlichem/alternativem Material, wie den Hilfekarten, Planung der Sitzordnung, Berücksichtigung von Entwicklungschancen, *Scaffolds* für ausgewählte Aufgaben z.B. der Wortspeicher.
- Ich-kann-Checklisten, die den Verlauf der Unterrichtsreihe widerspiegeln. Schülerinnen und Schüler können parallel zum Unterricht mitverfolgen, was sie bisher bereits gelernt bzw. welche Kompetenzen sie erworben haben: Erhebung des Vorwissens, begleitende Einschätzung während des Lernprozesses, abschließende Einschätzung.
- Ritualisierte Verfahrensweisen z. B. durch ein abgestimmtes System der Kooperation bzw. Hilfestellung der Schülerinnen und Schüler und Begleitung im Unterricht durch Ich-kann-Checklisten.
- weitere Elemente finden sie unter:
<https://www.schulentwicklung.nrw.de/cms/inklusive-fachunterricht/lernumgebungen-gestalten/classroom-management/index.html>

Kompetenzen im UV „Evolution des Menschen“ Klasse 9 -Kernlehrplan für die Gesamtschule – Sekundarstufe I

Die exemplarische Planung muss jeweils an die spezifische Lerngruppe und deren Vorwissen und Lernstand angepasst werden. Die Kompetenzen werden nicht abschließend mit dem Unterrichtsvorhaben und auch nicht mit dieser Planung erreicht.

Die Planung ist verortet im Inhaltsfeld „Evolutionäre Entwicklung“ des Kernlehrplans für die Gesamtschule. Dort befindet sich dieses Inhaltsfeld in der zweiten Progressionsstufe. Der Kompetenzerwerb ist kumulativ. „Es wird deshalb erwartet, dass Schülerinnen und Schüler bereits früher erworbene Kompetenzen sowie die in diesem Kapitel beschriebenen Kompetenzen im weiteren Unterricht vertiefen und auch in anderen Zusammenhängen nutzen.“ (Ministerium für Schule und Weiterbildung NRW (2013): Kernlehrplan für die Gesamtschule-Sekundarstufe I in Nordrhein-Westfalen, Naturwissenschaften. Düsseldorf. S.66)

Das Inhaltsfeld „Evolutionäre Entwicklung“⁵ wird dort folgendermaßen strukturiert:

Inhaltliche Schwerpunkte	Vorschläge für mögliche Kontexte
<ul style="list-style-type: none"> • Fossilien • Evolutionsfaktoren • Stammesentwicklung der Wirbeltiere und des Menschen 	<ul style="list-style-type: none"> • Lebewesen und Lebensräume – in ständiger Veränderung • Modelle zur Entwicklung des Menschen
<hr/> <p>Basiskonzept System Artenvielfalt, Mutation, Selektion, Separation</p> <p>Basiskonzept Struktur und Funktion Wirbeltierskelette</p> <p>Basiskonzept Entwicklung Fossilien, Evolutionstheorien, Artbildung, Fitness, Stammbäume</p>	

Umgang mit Fachwissen

Die Schülerinnen und Schüler können ...

- die wesentlichen Gedanken der Darwin'schen Evolutionstheorie zusammenfassend darstellen. (UF1)
- die Artenvielfalt mit dem Basiskonzept der Entwicklung und den Konzepten der Variabilität und Anpassung erläutern. (UF1)
- die Artbildung als Ergebnis der Evolution auf Mutation und Selektion zurückführen. (UF3)
- die Entstehung des aufrechten Gangs des Menschen auf der Grundlage wissenschaftlicher Theorien erklären. (UF2, E9)

⁵ Online verfügbar unter:

https://www.schulentwicklung.nrw.de/lehrplaene/lehrplan/130/KLP_GE_NW.pdf [02.05.2018]

Erkenntnisgewinnung

Die Schülerinnen und Schüler können ...

- in vereinfachter Form ein Modell zur Entstehung von Grundbausteinen von Lebewesen in der Uratmosphäre erläutern (z. B. Miller-Experiment). (E8, E5)
- den Zusammenhang zwischen der Anpasstheit von Lebewesen an einen Lebensraum und ihrem Fortpflanzungserfolg (Fitness) darstellen. (E1, E7)
- Hypothesen zum Stammbaum der Wirbeltiere auf der Basis eines Vergleichs von Wirbeltierskeletten sowie von fossilen Funden erläutern. (E3, E4)

Kommunikation

Die Schülerinnen und Schüler können ...

- die Zuordnung von Leitfossilien zu Erdzeitaltern als Methode der Altersbestimmung an Schaubildern erklären. (K2, E5)

Bewertung

Die Schülerinnen und Schüler können ...

- die naturwissenschaftliche Position der Evolutionstheorie von nicht naturwissenschaftlichen Vorstellungen zur Entwicklung von Lebewesen abgrenzen. (B3)

Hinweise zu den Kompetenzerwartungen im zieldifferenten Bildungsgang Lernen

Die Planung und die exemplarisch dargestellten differenzierten Aufgaben orientieren sich an den im Kernlehrplan für die Gesamtschule – Sekundarstufe I Biologie genannten Kompetenzen. Die Gruppe der Schülerinnen und Schüler, die im zieldifferenten Bildungsgang Lernen unterrichtet werden, bilden keine homogene Gruppe. *Für den Erwerb eines dem Hauptschulabschluss (nach Klasse 9) gleichwertigen Abschlusses (§ 35 Abs. 3 AO-SF) bilden die Kompetenzerwartungen des Kernlehrplanes Hauptschule die Grundlage für die inhaltliche Gestaltung.*

Gemäß Paragraf 17 der Verordnung über die sonderpädagogische Förderung, den Hausunterricht und die Schule für Kranke (AO-SF)⁶ erfolgt mindestens einmal jährlich durch die Klassenkonferenz eine Überprüfung dahingehend, ob der festgestellte Bedarf an sonderpädagogischer Unterstützung und der festgelegte Förderschwerpunkt weiterhin bestehen.

Die **Lern- und Entwicklungsplanung**⁷ legt die individuelle Zielerreichung fest. Hinsichtlich der fachlichen Ziele ist sie am Kernlehrplan Biologie bzw. Sachunterricht für die Hauptschule⁸ bzw. Grundschule⁹ orientiert. Die Verordnung über die sonderpädagogische Förderung, den Hausunterricht und die Schule für

⁶ https://www.schulministerium.nrw.de/docs/Recht/Schulrecht/APOen/SF/AO_SF.PDF [17.05.2018]

⁷ <http://www.schulentwicklung.nrw.de/g/inklusive-schulische-bildung/lern-und-entwicklungsplanung/lern-und-entwicklungsplanung.html> [27.02.2017]

⁸ https://www.schulentwicklung.nrw.de/lehrplaene/lehrplan/85/NW_HS_KLP.pdf

⁹ <https://www.schulentwicklung.nrw.de/lehrplaene/lehrplannavigator-grundschule/sachunterricht/lehrplan-sachunterricht/kernlehrplan-sachunterricht.html>

Kranke (AO-SF) macht in Paragraf 32 zur Leistungsbewertung folgende Ausführungen:

§ 32 Leistungsbewertung

(1) Die Leistungen der Schülerinnen und Schüler werden auf der Grundlage der im individuellen Förderplan festgelegten Lernziele beschrieben. Die Leistungsbewertung erstreckt sich auf die Ergebnisse des Lernens sowie die individuellen Anstrengungen und Lernfortschritte.

(2) Die Schulkonferenz kann beschließen, dass ab Klasse 4 oder ab einer höheren Klasse die Bewertung einzelner Leistungen von Schülerinnen und Schülern zusätzlich mit Noten möglich ist. Dies setzt voraus, dass die Leistung den Anforderungen der jeweils vorhergehenden Jahrgangsstufe der Grundschule oder der Hauptschule entspricht. Dieser Maßstab ist kenntlich zu machen.

Hinweise zu den Kompetenzerwartungen im zieldifferenten Bildungsgang Geistige Entwicklung

Die Gruppe der Schülerinnen und Schüler, die im zieldifferenten Bildungsgang Geistige Entwicklung unterrichtet werden, bilden keine homogene Gruppe.

Gemäß Paragraf 17 der Verordnung über die sonderpädagogische Förderung, den Hausunterricht und die Schule für Kranke (AO-SF)¹⁰ erfolgt mindestens einmal jährlich durch die Klassenkonferenz eine Überprüfung dahingehend, ob der festgestellte Bedarf an sonderpädagogischer Unterstützung und der festgelegte Förderschwerpunkt weiterhin bestehen.

Die **Lern- und Entwicklungsplanung**¹¹ legt die individuelle Zielerreichung fest. Die Verordnung über die sonderpädagogische Förderung, den Hausunterricht und die Schule für Kranke (AO-SF) macht in den Paragrafen 38 und 40 zum Unterricht bzw. der Leistungsbewertung folgende Ausführungen:

§ 38 Unterricht

Der Unterricht fördert Kompetenzen in den Entwicklungsbereichen Motorik, Wahrnehmung, Kognition, Sozialisation und Kommunikation. Er erstreckt sich auf die Aufgabenfelder Sprache und Kommunikation, Mathematik, und naturwissenschaftlichen Unterricht, Arbeitslehre, Bewegungserziehung/Sport, musisch-ästhetische Erziehung und Religiöse Erziehung/Ethik. Die Gewichtung der unterrichtlichen Angebote richtet sich nach den Bildungsmöglichkeiten der Schülerinnen und Schüler.

¹⁰ https://www.schulministerium.nrw.de/docs/Recht/Schulrecht/APOen/SF/AO_SF.PDF [17.05.2018]

¹¹ <http://www.schulentwicklung.nrw.de/q/inklusive-schulische-bildung/lern-und-entwicklungsplanung/lern-und-entwicklungsplanung.html> [27.02.2017]

§ 40 Leistungsbewertung

Die Leistungen der Schülerinnen und Schüler werden ohne Notenstufen auf der Grundlage der im Förderplan festgelegten Ziele beschrieben. Die Leistungsbewertung erstreckt sich auf die Ergebnisse des Lernens sowie die individuellen Anstrengungen und Lernfortschritte.

Neben den Kompetenzerwartungen des Bildungsganges Gesamtschule sind mit Blick auf das zieldifferente Lernen Kompetenzerwartungen des Bildungsganges Hauptschule¹² bzw. Grundschule berücksichtigt. Diese kommen insbesondere in den hellblau und dunkelblau hinterlegten Feldern zum Tragen.

„Inklusiver Fachunterricht unterbreitet fachbezogene Bildungsangebote für alle Schülerinnen und Schüler und ermöglicht individuelle Lernfortschritte und subjektiv sinnvolle Teilhabe an gemeinschaftlich erlebten Unterrichtsangeboten.“ (Musenberg/Riegert 2015, S.24)

Die differenzierte Unterrichtsgestaltung setzt fachdidaktische Ansprüche des Unterrichtsfaches in Beziehung zu individuellen Kenntnissen, Kompetenzen, Perspektiven und Interessen. (ebd.) Mögliche Entwicklungschancen¹³ werden markiert, die -abhängig vom Lern- und Entwicklungsplan der Schülerinnen und Schüler- individuelle Berücksichtigung für Einzelne oder Gruppen finden können.

Eine Konkretisierung bezüglich der Verknüpfung von fachlichen Kompetenzerwartungen und Entwicklungschancen erfolgt durch Absprachen zwischen der Fachlehrkraft und der Förderschullehrkraft. Die Entscheidung, ob die Entwicklungschancen im Klassenunterricht oder in speziellen Fördersettings (Kleingruppen- oder Einzelförderung) in ausreichendem Maß zum Tragen kommen können, kann ebenfalls nur in Abhängigkeit vom Lern- und Entwicklungsprofil einer Schülerin/eines Schülers sowie den organisatorischen Gegebenheiten der jeweiligen Schule getroffen werden.

Unabhängig von der Fragestellung der zieldifferenten Bildungsgänge spielt auch im

¹² Der KLP Hauptschule wird hier als Referenzdokument eingefügt weil, gemäß der Ausbildungsordnung Sonderpädagogische Förderung (AO-SF) für den Erwerb eines dem Hauptschulabschluss (nach Klasse 9) gleichwertigen Abschlusses (§ 35 Abs. 3 AO-SF) die Kompetenzerwartungen des Kernlehrplanes Hauptschule die Grundlage für die inhaltliche Gestaltung bilden.

In diesem Zusammenhang ist auch insbesondere der § 32.2 zur Leistungsbewertung wichtig:
(2) Die Schulkonferenz kann beschließen, dass ab Klasse 4 oder ab einer höheren Klasse die Bewertung einzelner Leistungen von Schülerinnen und Schülern zusätzlich mit Noten möglich ist. Dies setzt voraus, dass die Leistung den Anforderungen der jeweils vorhergehenden Jahrgangsstufe der Grundschule oder der Hauptschule entspricht. Dieser Maßstab ist kenntlich zu machen.

¹³ Die Entwicklungsbereiche Kognition/Lernentwicklung, sprachliches und kommunikatives Handeln, soziale und emotionale Entwicklung und senso-motorische Entwicklung sind für die Förderschwerpunkte Lernen und geistige Entwicklung basal (siehe KMK Empfehlungen für die beiden Förderschwerpunkte). Bezogen auf die Aufgaben werden hier die basalen Entwicklungschancen in Ergänzung zu den fachlichen dargestellt. Eine Anschlussfähigkeit zur Lern- und Entwicklungsplanung wird dadurch hergestellt. Förderschullehrkräfte unterstützen in diesen Bereichen.

Gemeinsamen Lernen die Unterstützung zielgleich geförderter Schülerinnen und Schüler mit sonderpädagogischem Unterstützungsbedarf durch Nachteilsausgleich eine Rolle.¹⁴

Entwicklungschancen

Sonderpädagogische Bildungs-, Beratungs- und Unterstützungsangebote können beim einzelnen Kind oder Jugendlichen eine spezifische Ausprägung in bestimmten Bereichen haben, wodurch sich Schwerpunkte der Förderung ergeben. Entsprechend können fachliche Anforderungen, die in Feldern des Lernstrukturgitters verortet sind, eine Herausforderung bieten, die überfordert. Dennoch kann die Möglichkeit bestehen, über die Eröffnung von Entwicklungschancen für Lernende spezifische Felder zu öffnen und damit ein gemeinsames Lernsetting zu ermöglichen.

Im zieldifferenten Lernen kann sowohl ein Zugang über das fachliche Lernen als auch über die Entwicklungschancen gelegt werden.¹⁵

Im hier dargestellten Unterrichtsvorhaben zur evolutiven Entwicklung des Menschen sind folgende Entwicklungschancen verortet.

Über die unmittelbare Wahrnehmung von Merkmalen und Bewegungen am eigenen Körper können die Lernenden für die evolutiven Entwicklungen im Bereich des Skelettes sensibilisiert und fokussiert werden.

Auf der enaktiven Ebene ertasten sie den eigenen Kopf und den eigenen Skelettaufbau (in folgenden Feldern des Lernstrukturgitters verortet: A1, B1).

Durch Übungen zur Gewichtsverlagerung (A1) und dem Ausprobieren verschiedener Bewegungsabläufe beim Gehen auf 2 Beinen und 4 Beinen (dem Vierfüßer Gang: 2 Beine und 2 Arme) können sie eine Vorstellung davon entwickeln, wie fossile Fußabdrücke hinsichtlich der evolutiven Entwicklung des Menschen „gelesen“ werden können (in: A3, A4, B3, B4 von der enaktiven zur ikonischen Ebene). Durch das Kennenlernen und Nutzen von zielgerichteten Beobachtungskriterien werden die Schülerinnen und Schüler dazu geführt, auf einer symbolischen Ebene die anatomischen Voraussetzungen für den aufrechten Gang zu erklären (in: B4).

Diese Erfahrungen dienen dazu, auch die vergleichende Betrachtung von Mensch und Schimpanse zielgerichtet nachvollziehen zu können (in: E2).

Durch das Ertasten des eigenen Schädels mit zielgerichteten Beobachtungskriterien erfolgt eine Sensibilisierung und Fokussierung auf die bedeutsamen Merkmale, die sich in der evolutiven Entwicklung verändert haben (in: A2, B2)

Diese Kriterien nutzend ertasten sie ausgewählte Hominidenschädel und beschreiben ihre Entwicklungslinien (in: C2).

Dass Umweltveränderungen für den evolutiven Wandel bedeutsam sind, wird insbesondere durch eine kriteriengeleitete Betrachtung von ausgewählten Filmausschnitten veranschaulicht (in: D1, D3).

¹⁴ <https://www.schulministerium.nrw.de/docs/bp/Lehrer/Service/Ratgeber/Nachteilsausgleiche/index.html> [24.04.2018]

¹⁵ <https://www.schulentwicklung.nrw.de/cms/inklusive-fachunterricht/entwicklungsbereiche/index.html>

Entwicklungsbereiche	Chancen für die Förderung	(Mögliche) Konkretisierung
sprachliches und kommunikatives Handeln	Verortet in den Feldern A1-A4, B1-B3, C2, D3, E2: Ermöglichen der kognitiven Leistung durch Reduzierung der sprachlichen Barriere	Satzbausteine und Satzanfänge, Wortspeicher, Fragen fordern wichtige Fachbegriffe heraus Hilfekarten, kooperatives Arbeiten: THINK-PAIR-SHARE Vorlesemöglichkeit durch digitalen Vorlesestift
Kognition / Lernentwicklung	Verortet in den Feldern A1 – E5: Organisationsstrategien, Selbstkontroll-/Selbstregulationsstrategien, Wissensnutzungsstrategien Verortet in den Feldern A1-A4, B1-B4, C1-C4, D1-D2, E1-E2: Kategorisierung/ Strukturierungsfähigkeit, Begriffsbildung, schlussfolgerndes Denken	Unterstützung durch klare Anweisungen von THINK-PAIR-SHARE; Wechsel/Verbindung von enaktiver, ikonischer und symbolischer Ebene Vorgegebene Kriterien/Merkmale leiten den Erkenntnisprozess; Unterstützung durch Erarbeitung/Erfahrung auf den unterschiedlichen Darstellungsebenen und Wechsel zwischen diesen Ebenen: enaktiv – ikonisch - symbolisch
Motorik / Wahrnehmung	Verortet in den Feldern A1 – E5: Taktil-kinästhetische Wahrnehmung, Gleichgewicht, Körperschema, angepasste motorische Aktivität	Wechsel/Verbindung von enaktiver, ikonischer und symbolischer Ebene

soziale / emotionale Entwicklung	Verortet in den Feldern A1 – E5: Kontaktverhalten, soziale Verantwortung, Kooperationsfähigkeit, kommunikative Kompetenz Verortet in den Feldern A1 – E5: Team- und Gemeinschaftsfähigkeit	Kooperative Arbeitsformen in beiden Aufgabenbereichen; klar gegliederte Aufgabenbeschreibungen: THINK-PAIR-SHARE Arbeitsteilig nach vorheriger Absprache, Arbeitsgleich zum gegenseitigen Absichern von Schritten und Beobachtungen, Verantwortung durch eine bestimmte Rolle übernehmen: Zeitwächter, Protokollant...
-------------------------------------	---	---

Advance organizer

Der *Advance Organizer* zum Unterrichtsvorhaben „Evolution des Menschen“ bietet Struktur, Übersicht, Orientierung und Zieltransparenz für alle Schülerinnen und Schüler. Er umfasst alle Inhalte der geplanten Unterrichtssequenzen, beschreibt Kompetenzerfordernisse des Faches und markiert den Kern des Themas.

Die Lehrkraft führt mit Hilfe des *Advance organizers*¹⁶ in das Unterrichtsvorhaben ein. Dieser bleibt in allen Stunden präsent.

¹⁶ <https://www.schulentwicklung.nrw.de/cms/inklusive-fachunterricht/lernumgebungen-gestalten/scaffolding-/index.html>

Evolutionäre Entwicklung des Menschen

Wir gehen der Frage nach: „Stammt der Mensch vom Affen ab?“

<p>Wir ...beschreiben die Abstammung des Menschen ...nennen Fossilien als Belege für Evolution ...analysieren Ähnlichkeiten und Unterschiede durch ein Vergleichen von Merkmalen ...vergleichen das Skelett des Menschen mit fossilen Funden und dem Skelett des Schimpansen ...nutzen Modelle und Modellvorstellungen zur Bearbeitung, Erklärung und Beurteilung der Entwicklung des Menschen ...interpretieren Daten, Trends, Strukturen und Beziehungen, erklären diese und ziehen geeignete Schlussfolgerungen</p>	<p>Welche Informationen geben uns fossile Funde?</p>  <ul style="list-style-type: none"> ➔ Alter ➔ Verbreitung ➔ Entwicklungstrends ➔ Lebensweise 	<p>Welche Ähnlichkeiten und Unterschiede gibt es zwischen Menschen und Affen?</p>  <p>„Haben Menschen und Affen einen gemeinsamen Vorfahren?“</p>	<p>Forscherafragen stellen</p>  <p>Sich mit Anderen austauschen</p>  <p>In Lerngruppen kooperativ arbeiten</p>  <p>Lösungswege diskutieren</p>  <p>Arbeitsergebnisse dokumentieren und präsentieren</p> 
<p>Wir forschen:</p> <p>Vergleichen</p> 	<p>Struktur-Funktions-Zusammenhänge erschließen</p> <p>„Die Doppel-G-Form ist wichtig für den aufrechten Gang, weil...“</p> 	<p>Anatomische Besonderheiten wahrnehmen</p> 	<p>Abbildungen interpretieren</p> 
<p>Welche Veränderungen in Lebensräumen waren für die Evolution des Menschen bedeutsam?</p>   <p>„Der Mensch als Ergebnis eines Klimawandels?“</p>	<p>Welche Modelle helfen uns, die evolutionäre Entwicklung des Menschen zu erfassen?</p>  		

Die Symbole sind entnommen dem Logo von „METACOM“ Symbole © Annette Kitzinger

„METACOM“ Symbole © Annette Kitzinger, das Material ist urheberrechtlich geschützt, unterfällt aber nicht der genannten CC-Lizenz und darf nur in dieser Form verwendet werden.