

Vier-Schritt-Lesemethode für informationsdichte Texte in den Naturwissenschaften

Schulart(en)	alle
Jahrgangsstufe(n)	5 – 13 (modifiziert je nach Jahrgangsstufe)
Fach/Fächer/fachüb.	fachübergreifend für informationsdichte Texte (Schwerpunkt: Naturwissenschaften)
Textarten	informationsdichte Texte in kontinuierlicher Form kombiniert mit diskontinuierlichen Textformaten, wie sie in Lehr(buch)texten der naturwissenschaftlichen Fächer vertreten sind
Kurzbeschreibung	Die Methodenkarte ist angelehnt an die Grundmethode „Lesen Schritt für Schritt“. Lesestrategie in Einzel- und Gruppenarbeit zur Verbesserung des Textverständnisses mit dem Ziel des eigenständigen Erschließens von Fachtexten z. B. im Rahmen der häuslichen Vor- und Nachbereitung der schulischen Inhalte; Vorarbeit für weiterführende Aufgaben
Materialien	Text(e), Stifte, Lineal, Schere, Kleber, Übersicht zur Lesestrategie mit Symbolen
Hinweise	Für genauere Informationen: siehe Folgeseiten Folgende Ausführungen orientieren sich an einem Beispieltext mit dem Titel: „Jetzt geht’s um die Wurst“ aus der Zeitschrift Geolino, (Artikel von Simone Müller, Mai 2013, Seite 22-26) Die explizite Ausführung der Leseschritte 1 – 4 an diesem konkreten Text findet sich in Form von Kopiervorlagen in Word- und Pdf- Format unter https://www.lesen.bayern.de/methoden/textsorten/methodenkarten-fuer-die-naturwissenschaften/

Beispieltext zur Anwendung der Methode

Der Geolino-Beispieltext „Jetzt geht’s um die Wurst“ können Sie hier online abrufen:

<https://www.geo.de/geolino/mensch/2787-rtkl-jetzt-gehts-um-die-wurst>

Grundsätzlich lässt sich der Verstehensprozess in **vier Schritten** und mithilfe von **drei Fragentypen**, die eng miteinander in Beziehung stehen, anleiten. Die Zerlegung des gesamten Leseprozess in diese vier einzelnen Schritte muss den Schülerinnen und Schülern immer wieder in allen Fächern bewusst gemacht werden:

Leseschritt 1 – Vorwissen aktivieren, Leseerwartung aufbauen, Ziele klären



Leseschritt 2 – Text bearbeiten, lokale Informationen gewinnen



Leseschritt 3 – Textinhalte verarbeiten (Textinhalte verknüpfen)

Leseschritt 4 – Textverständnis überprüfen und mit Weltwissen in Verbindung bringen

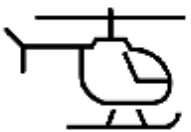


Dazu kann man sich bei der Entwicklung von Aufgaben auch an die folgenden drei Typen von Fragen zum Textverstehen halten:

- **Fragen zum Nachschauen**
Diese Fragen lassen sich mit expliziten Angaben aus dem Text beantworten. Es ist aber darauf zu achten, dass nicht jede Information im Text mit solchen Fragen aufgegriffen wird, sondern die Aufmerksamkeit der Schülerinnen und Schüler soll mithilfe solcher Fragen auf die relevanten expliziten Informationen gelenkt werden. **Die Leseschritte 1 und 2 korrespondieren mit diesem Fragentyp.**
- **Fragen zum Verstehen**
Diese Fragen verlangen anspruchsvollere Verstehensprozesse und lassen sich nur beantworten, wenn man verschiedene Informationen im Text miteinander in Beziehung setzt. Dabei sind insbesondere auch Informationen aus Tabellen, Diagrammen und Grafiken mit den Informationen im Fließtext in Beziehung zu setzen. Zu diesem Fragentypus gehört auch die Aufforderung, die wichtigsten Informationen bspw. für eine Prüfung stichwortartig (oder wie es dem Lernen dienlich ist) zusammenzufassen oder die Text-Informationen in eine andere Form zu überführen (z. B. Lebensdaten auf einem Zeitstrahl eintragen, eine Concept-Map erstellen etc.). Mit diesem **Fragentyp korrespondiert Leseschritt 3.**
- **Fragen zum Nachdenken** werfen Probleme auf oder weisen auf Aspekte hin, die über den eigentlichen Informationsgehalt des Textes hinausweisen bzw. in die Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler verweisen. Sie können zu weiteren Recherchen anregen und mit ihnen können eigene Überzeugungen, (Vor-)Urteile und Einstellungen sichtbar werden. Diese Fragen zielen auf ein umfassenderes Verständnis des im Text dargestellten Sachverhalts und sind damit zentral für das fachliche Lernen.
In klassischen Lehrmitteln für den Sachunterricht finden sich traditionell zum Textverstehen meist nur Fragen von diesem Typ, ohne vorher hierarchieniedriger angesetzte Fragentypen – und damit ohne die Leseschritte 1-3 anzuleiten und zu steuern. Empirische Studien weisen darauf hin, dass besonders schwächere Leserinnen und Leser und mit zunehmender Textkomplexität auch lesestärkere Jugendliche von einer Vorarbeit durch hierarchieniedrigere Prozessschritte erheblich profitieren.
Zusammengefasst: **Dieser Fragentyp korrespondiert mit dem Leseschritt 4 und setzt die erfolgreiche Anwendung der anderen drei Leseschritte voraus.**

Angelehnt an die #lesen.bayern-Grundmethode „[Lesen Schritt für Schritt](#)“ steht hier Schülerinnen und Schülern eine Methodenkarte für naturwissenschaftliche Texte zur Verfügung. Die Methodenkarte enthält auch Hinweise für die Lehrkraft.

Leseschritte, Fragetypen und Hilfestellungen zum Textverstehen im Überblick

Schülerhandlung	Unterstützende/ anleitende Hilfe <u>durch die Lehrkraft</u>		Beispiele aus der Unterrichtspraxis – passend zum Lesebeispiel: „Jetzt geht's um die Wurst“
<p>Leseschritt 1</p> <p>Advance Organizer beachten, um</p> <p>Den Text überfliegen</p> 	<p>Fragetypen</p> <p>Typ 1: Fragen zum Nachschauen um</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorwissen zu aktivieren, • Leseerwartung aufzubauen, • Ziele zu klären, • sich im Text zu orientieren und einen ersten Überblick zu bekommen. <ul style="list-style-type: none"> ○ Über- und Teilüberschriften beachten ○ Bilder, Grafiken und Diagramme mit Untertitel und Beschriftungen wahrnehmen 	<p>Möglichkeiten der Hilfestellung</p> <p>Advance Organizer geben</p> <p>Textfunktion (Wiederholung, Prüfungsvorbereitung, neues Fachwissen aufbauen/vertiefen) und Kerninhalt vorwegnehmen/ antea-tern. („Im Text wird die Funktionsweise von XY erklärt ...“)</p> <p>Bereits vor dem eigentlichen Lesen die zentralen 3–5 Begriffe/ Konzepte angeben.</p> <p>Vorwissen in Stichworten (2–3) notieren lassen.</p> <p>Cluster/Begriffsnetze mit wichtigsten Begriffen zum Thema erstellen lassen.</p> <p>Auftrag zum Überblicken bzw. ersten schnellen Durchlesen des Textes erteilen: (Unter-)Titel, Bilder/Grafiken/Diagramme, Auffälliges anschauen lassen.</p> <p>Vermutungen, worum es im Text gehen könnte, formulieren.</p>	<p>Im Text „Jetzt geht's um die Wurst! Warum wir mehr Obst und Gemüse essen sollten“ wird aufgezeigt, welche Folgen es hat, dass wir Menschen so viel Fleisch essen.</p> <p>Nach dem Lesen solltest du beantworten können, welche Folgen es für Menschen/Umwelt/Tiere hat. Außerdem solltest du wissen, wie du durch dein eigenes Konsumverhalten die negativen Folgen verringern kannst und was man beachten muss, wenn man ganz auf Fleisch verzichtet und sich vegetarisch ernährt.</p> <p>Ich verschaffe mir einen Überblick über den ganzen Text.</p> <p>a) Schau dir den ganzen Artikel an, lies Überschriften und Teilüberschriften. Schau dir auch die Abbildungen mit ihren Untertiteln an.</p> <p>b) Lies den „weißen Text“ einmal zügig durch. Dabei musst du dir nicht alles merken. Es geht darum, einen Überblick zu bekommen.</p> <p>Welche Vorstellungen habe ich? Füllt in der Tabelle „Dass der Mensch so viel Fleisch isst, hat Folgen“ die Spalte mit dem Titel „Das denke ich vor dem Lesen“ aus.</p>

„Das ist ja ganz schön viel Text. Ich verschaffe mir erst mal einen Überblick. Worum geht's denn eigentlich? Ah ja, im Titel steht ja ... Das Diagramm unten rechts auf der Seite scheint mir auch wichtig zu sein, aber das muss ich nachher noch genauer lesen ...“

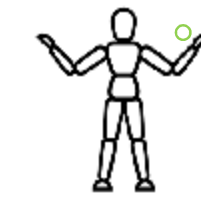
Achtung: Lehrer dient immer als Modell und modelliert Leseprozess für Schülerinnen und Schüler nachvollziehbar, indem er „laut denkend“ sein Vorgehen und seine Überlegungen kommentiert.


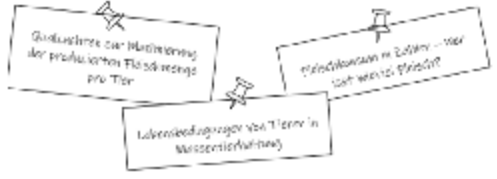






„Wie passt das Diagramm mit den Badewannen zum Thema? Ach, die Überschrift hilft mir schon etwas weiter: 110 volle Badewannen mit Wasser werden benötigt, um 1 kg Rindfleisch herzustellen. Der hohe Wasserverbrauch ist natürlich schlecht für die Umwelt ...“

<p>Schülerhandlung</p>	<p>Unterstützende/ anleitende Hilfe durch die Lehrkraft</p>		<p>Beispiele aus der Unterrichtspraxis – passend zum Lesebeispiel: „Jetzt geht's um die Wurst“</p>
<p>Leseschritt 2 Den Text bearbeiten – (Einzel-) Informationen direkt aus dem Text entnehmen. Dies kann bei sehr informationsdichten (naturwissenschaftlichen) Texten von den Schülerinnen und Schülern oft nicht selbständig ausgeführt werden. Das Lesen muss didaktisch strukturiert werden. Die Lehrkraft wählt aus verschiedenen Möglichkeiten situations-, text- und adressatenabhängig die passende Hilfestellung aus.</p>	<p>Fragentyp Typ 1: Fragen zum Nachschauen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erste Bearbeitung des Textes, um lokale Informationen (direkt aus dem Text) zu gewinnen <ul style="list-style-type: none"> ○ Abschnittsweises langsames und genaues Lesen, um <ul style="list-style-type: none"> Ø Unverstandenes zu erkennen Ø Wichtige Begriffe simultan herauszuschreiben/zu markieren Ø Bezüge zu Grafiken/ Diagrammen/Bildern simultan herzustellen ○ Angemessene Strategien bei unbekanntem Wörtern anwenden <ul style="list-style-type: none"> Ø Überlesen, da für globales Textverständnis nicht nötig Ø Wortbedeutung aus dem Zusammenhang erschließen Ø Wortbedeutung nachschlagen/erfragen ○ Schwierige Textstellen ermitteln und mithilfe des Kontextes oder durch Nachfragen verstehen 	<p>Möglichkeiten der Hilfestellung</p> <p>Vorgabe von drei bis vier zentralen Begriffen/Konzepten aus dem Text, die minimal verstanden werden müssen.</p> <p>Lautes Lesen der Abschnitte mit simultaner Herstellung von Bezügen zu Diagrammen/ Grafiken/Bildern vormachen und kommentieren (Lernen am Modell, #lesen.bayern Lautes Denken) bzw. anleiten (Zunächst schaue ich mir die Legende an. Diese sagt mir: Die Farbe ... bedeutet ... An der y-Achse kann ich die Höhe der Säule ablesen und daraus schließen, dass ...).</p> <p>Genaueres Lesen durch Fragen „zum Nachschauen“ steuern; dabei die zuvor angegebenen drei bis vier Begriffe/Konzepte fokussieren. Ziel: Die Schülerinnen und Schüler haben aufgrund der Fragen schon eine erste Form der Zusammenfassung des Textes.</p> <p>Für lesestarke Schülerinnen und Schüler bzw. als Wiederholung: Lesen im Tandem veranlassen, um gemeinsam langsam zu lesen und sich über Gelesenes mit Bezug auf die ausgewählten drei bis vier Begriffe/Konzepte auszutauschen.</p>	<p>Im Text „Jetzt geht's um die Wurst Warum wir mehr Obst und Gemüse essen sollten“ wird aufgezeigt, welche Folgen es hat, dass wir Menschen so viel Fleisch essen. Nach dem Lesen solltest du beantworten können, welche Folgen es für Menschen/Umwelt/Tiere hat. Außerdem solltest du wissen, wie du durch dein eigenes Konsumverhalten die negativen Folgen verringern kannst und was man beachten muss wenn man ganz auf Fleisch verzichtet und sich vegetarisch ernährt.</p> <p>Lest den weißen Text bis zum Satz „(...) die Beingelenke schmerzen unter dem Gewicht“ langsam, kreuzt danach an, welche der folgenden Aussagen richtig sind. Es kann mehrere richtige Aussagen geben. Der Deutsche (...) ist (...) der größte Fleischvertilger der Welt. (...) Masthähnchen haben ausreichend Platz, um sich artgerecht zu bewegen im Sand zu picken und zu scharren.</p>

Achtung: Lehrkraft dient immer als Modell und modelliert Leseprozess für Schülerinnen und Schüler nachvollziehbar, indem sie „laut denkend“ ihr Vorgehen und ihre Überlegungen kommentiert.



<p>Schülerhandlung</p>	<p>Unterstützende/anleitende Hilfe durch die Lehrkraft</p>		<p>Beispiele aus der Unterrichtspraxis – passend zum Lesebeispiel: „Jetzt geht's um die Wurst“</p>										
<p>Leseschritt 3</p> <p>Den Text verarbeiten – (Einzel-) Informationen aus dem Text miteinander verbinden</p> 	<p>Fragentyp</p> <p>Typ 2: Fragen zum Verstehen</p> <ul style="list-style-type: none"> Begriffe/Ereignis- oder Prozessschritte in einen sinnvollen Bezug zueinander bringen und nachvollziehen; <p>Dazu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zusammenhänge erkennen und Vorstellungen bilden (Ober-/Unterbegriffe, Ablaufschema beschriften, ... Gelesenes in Struktur- bzw. Prozessschema* überführen <p>* Kann auch im Rahmen des Leseschritts 4 erfolgen.</p>	<p>Möglichkeiten der Hilfestellung</p> <p>Aufträge zur Verarbeitung der Informationen erteilen:</p> <p>Anwendung einer Verarbeitungsform anleiten/Anwendung der Strategie unterstützen: z.B. Strukturschema zeichnen oder ausfüllen lassen, Prozesse/Abläufe/Zusammenhänge darstellen lassen ...</p> <p>Beispiele:</p> <p>Randnotizen („Post-it -Zettel“) zu Textfunktion und -inhalt einzelner Abschnitte vorgeben oder selbst setzen lassen. („Beispiel für...“; „Funktionsweise von ...“ „Folgen von ...“; „Erklärung für...“).</p> <p>Zusammenfassung des Originaltextes in ungeordneten „Schnipseln“ vorgeben und ordnen lassen.</p> <p>Diskussionsanlass durch (provokante) Aussage zum Text geben und eigene Argumentation durch aus dem Text entnommene Informationen stützen.</p>	<p>Ordnet die folgenden Randnotizen passenden Textpassagen zu und klebt/notiert sie jeweils neben dem Originaltext. Vergleicht anschließend mit der Lösung.</p>  <p>Der Text ist durcheinandergekommen. Nummeriere die Sätze von 1 bis 5, so dass sie wieder in einer sinnvollen Reihenfolge sind.</p> <table border="1" data-bbox="1560 1027 2053 1214"> <tr> <td>Der unnatürlich große Brustmuskeln verursacht bei den Tieren Schmerzen und hindert sie am normalen Laufen.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Um den enormen Fleischbedarf zu decken, leben viele Tiere unter nicht artgerechten Bedingungen in Massentierhaltung.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Amerikaner und Deutsche verzehren viel mehr Fleisch als gesund für sie ist.</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>In Europa und in den USA ist am liebsten das zarte Brustfleisch von Hähnchen oder Puten.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Um pro Tier möglichst viel Brustfleisch zu haben, werden die Tiere so gezüchtet, dass der Brustmuskeln besonders groß ist.</td> <td></td> </tr> </table>	Der unnatürlich große Brustmuskeln verursacht bei den Tieren Schmerzen und hindert sie am normalen Laufen.		Um den enormen Fleischbedarf zu decken, leben viele Tiere unter nicht artgerechten Bedingungen in Massentierhaltung.		Amerikaner und Deutsche verzehren viel mehr Fleisch als gesund für sie ist.	3	In Europa und in den USA ist am liebsten das zarte Brustfleisch von Hähnchen oder Puten.		Um pro Tier möglichst viel Brustfleisch zu haben, werden die Tiere so gezüchtet, dass der Brustmuskeln besonders groß ist.	
Der unnatürlich große Brustmuskeln verursacht bei den Tieren Schmerzen und hindert sie am normalen Laufen.													
Um den enormen Fleischbedarf zu decken, leben viele Tiere unter nicht artgerechten Bedingungen in Massentierhaltung.													
Amerikaner und Deutsche verzehren viel mehr Fleisch als gesund für sie ist.	3												
In Europa und in den USA ist am liebsten das zarte Brustfleisch von Hähnchen oder Puten.													
Um pro Tier möglichst viel Brustfleisch zu haben, werden die Tiere so gezüchtet, dass der Brustmuskeln besonders groß ist.													
	<p>Ergänzt die Textfelder in untenstehender Concept Map mit den oben gegebenen Inhalten.</p> 		<p>Diskutiert zusammen die Frage. Sucht im Text passende Stellen für eure Argumente. Macht euch Notizen.</p> <p>„Ich bin gegen Massentierhaltung und würde gerne die Lebensbedingungen der Schlachttiere verbessern. Trotzdem möchte ich nicht auf Fleisch verzichten.“</p>										

Schülerhandlung	Unterstützende/anleitende Hilfe durch die Lehrkraft		Beispiele aus der Unterrichtspraxis – passend zum Lesebeispiel: „Jetzt geht's um die Wurst“
	Fragentyp	Möglichkeiten der Hilfestellung	
<p>Leseschritt 4</p> <p>Textverständnis überprüfen und mit Weltwissen in Verbindung bringen</p>  <p>wesentlich von fachlichen Zielen bestimmt</p> <p>„Standard ** Lehrbuchaufgaben“</p>	<p>Typ 3: Fragen zum Nachdenken</p> <p> mit dem Ziel</p> <ul style="list-style-type: none"> Inhalte zu überprüfen <ul style="list-style-type: none"> Habe ich das Schema/ den Prozess/ den Ablauf richtig dargestellt? Aussagen des Textes auf deren Stimmigkeit hin überprüfen/ beurteilen: <ul style="list-style-type: none"> Informationsgehalt Wahrheitsgehalt Aussagekraft Sachverhalte von Einschätzungen oder Meinungen unterscheiden Ergebnisse der Textarbeit mitteilen 	<p>LP leitet durch Fragen zum Nachdenken die Textreflexion an.</p> <div data-bbox="1031 553 1472 805"> <p>Ergänzt nun in Stichpunkten die letzte Tabellenspalte „Das denke ich nach dem Lesen“ und vergleicht eure Notizen mit der Spalte „Das denke ich vor dem Lesen“.</p> </div> <div data-bbox="1031 813 1503 1130"> <p>Ergänzt die Textfelder in untenstehender Concept Map mit den oben gegebenen Inhalten.</p>  </div> <div data-bbox="1556 456 2053 691"> <p>Gestalte zum Thema „Folgen für Geflügelzüchter in Afrika“ ein DinA3 Plakat (jeder sein eigenes). Geht vor den Expertenteams wieder in eure Stammgruppe und gebt euer Expertenwissen weiter.</p> </div> <div data-bbox="1556 716 2053 1122"> <p>In der Concept Map wird ein Thema aufgegriffen, das im Artikel „Jetzt geht's um die Wurst“ gar nicht explizit erwähnt wird (...) Der ökologische Fußabdruck bzw. der Wasserfußabdruck. Erkläre, was der hohe Fleischkonsum mit dem ökologischen Fußabdruck/Wasserfußabdruck eine Menschen zu tun hat. (...)</p> </div> <div data-bbox="1041 1154 2053 1308"> <p>Wie ist meine Meinung dazu? Am Ende des Artikels beschreiben Leo, Sarah und Rebecca, ob und wie viel Fleisch auf ihren Teller kommt und beschreiben, wie ein Leben ohne Fleisch für sie wäre (...) Erstelle deinen eigenen „Teller“ nach dem Muster von Leo (...)</p> </div>	



** In klassischen Lehrmitteln sind traditionell fast ausschließlich Arbeitsaufträge zu Leseschritt 4 zu finden. Arbeitsaufträge/Fragestellungen, die auf hierarchieniedrigere Prozesse (Leseschritt 1-3; Fragentyp 1 und 2) abzielen, sind für die meisten Lehrkräfte ungewohnt oder werden gar als nicht mehr zeitgemäß empfunden, da sie „nur träges Wissen“ abrufen. Das Gegenteil ist der Fall!