

#### 3.1 Lesestrategie: „Beantworten von Fragen zum Text“

Das „Beantworten von Fragen zum Text“<sup>6</sup> ist eine Lesestrategie, die bei **nahezu jeder Textart** eingesetzt werden kann und die im Unterrichtsgeschehen auch sehr häufig zur Anwendung kommt. Dabei wurden bereits von den AutorInnen oder erst im Nachhinein von den LehrerInnen Fragen zum Inhalt des (Sach)textes formuliert, die von den SchülerInnen zu beantworten sind und die sicherstellen sollen, dass der Text auch umfassend verstanden wurde.

Leisen weist darauf hin, dass der **Schwierigkeitsgrad** der Fragen bei dieser Vorgangsweise aus didaktischen Gründen ansteigen sollte.

Generell werden folgende **vier Fragentypen**<sup>7,8</sup> unterschieden:

##### **Textbasierte Fragen:**

- **Fragen zum Erhalt von Informationen**, deren Antworten direkt im Text („right there“) zu finden sind, die von den AutorInnen geliefert werden und daher eher leicht zu beantworten sind.
- **Fragen zum umfassenden Textverständnis**, zu deren Beantwortung mehrere Textstellen kombiniert werden müssen („think and search“), die somit schon schwieriger zu beantworten sind.

##### **Wissensbasierte Fragen:**

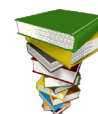
- **Fragen zur Reflexion und Bewertung**, zu deren Beantwortung Inhalte des Textes mit dem eigenen (Vor)wissen verknüpft werden müssen („author / text and me“), die als schwer gelten, da sie außer einem detaillierten Textverständnis eben auch ein bestimmtes Vorwissen erfordern.
- **Fragen zur Auslegung (Interpretation) eines Textes**, deren Beantwortung zur Gänze auf eigenem Wissen / eigener Erfahrung beruhen („on my own“) und daher ebenfalls schwer zu beantworten sind.

---

<sup>6</sup> Vgl. Leisen, 2009. S 19f und 40f

<sup>7</sup> Raphael, Taffy E.; Highfield, Kathy; Au, Kathryn H.: QAR Now. Question Answer Relationship. A Powerful and Practical Framework That Develops Comprehension and Higher-Level Thinking in All Students (Theory and Practice). - Teaching Resources, 2006 - ISBN-10:0-439-74583-7

<sup>8</sup> Schoenbach, Ruth; Greenleaf, Cynthia; Cziko, Christine; Hurwitz, Lori; Gaile Dorothee (Hrsg.): Lesen macht schlau. Neue Lesepraxis für weiterführende Schulen. - Berlin: Cornelson Verlag Scriptor, 2006, S 99; 102; 104f - ISBN 978-3-589-22199-8



#### 3.1.1 Anwendungsbeispiel aus dem Unterrichtsgegenstand Chemie zur Lesestrategie: „Beantworten von Fragen zum Text“

#### 1. Einleitung

Das Beantworten von Fragen zu einem Text stellt eine im Unterrichtsalltag sehr häufig angewendete Lese- und Lernstrategie dar. Die Fragen wurden dabei entweder bereits im Vorhinein von den (Lehrbuch)autorInnen formuliert oder wurden von den LehrerInnen aufbereitet, um das Erschließen des Textes zu erleichtern und das Leseverständnis zu fördern.

#### 2. Material

Als Übungsbasis dient ein Dokument des „United Nations Information Service“ zum äußerst aktuellen Thema „Treibhauseffekt“, der unter dem folgenden Link abrufbar ist:

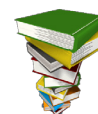
[http://www.unis.unvienna.org/unis/de/thematic\\_info\\_climate\\_change\\_treibhaus.html](http://www.unis.unvienna.org/unis/de/thematic_info_climate_change_treibhaus.html)

#### 3. Vorgangsweise

- ☞ Drucken Sie sich den Text eventuell aus.
- ☞ Überfliegen Sie den Artikel, um einen Überblick zu erhalten.
- ☞ Lesen Sie danach die unten angeführten Fragen genau.
- ☞ Lesen Sie anschließend den Text detailliert und beantworten Sie die Fragen.

#### Fragen zum Erhalt von Informationen:

- ☞ Wieviele Prozent der Sonnenenergie werden von der Erde nicht sofort in den Weltraum reflektiert, sondern dringen durch die Atmosphäre und erwärmen die Erdoberfläche?
- ☞ In welcher Form wird diese absorbierte Energie von der Erdoberfläche wieder in den Weltraum abgegeben?
- ☞ Was hemmt die Abgabe der Infrarotstrahlen von der Erdoberfläche in den Weltraum?
- ☞ Welches sind die wichtigsten Treibhausgase?
- ☞ Welche menschlichen Aktivitäten bewirken eine Zunahme der Konzentration aller wesentlichen Treibhausgase?
- ☞ Welchen Anstieg der mittleren Temperatur erwarten Klimaforscher bei unverändertem Trend bis zum Jahr 2100 weltweit?
- ☞ Wieviele Prozent der Atmosphäre machen die Spurengase aus?
- ☞ Zu wieviel Prozent trägt Kohlenstoffdioxid zum „verstärkten“ Treibhauseffekt bei?
- ☞ Bei welchen Vorgängen wird Kohlenstoffdioxid beispielsweise freigesetzt?
- ☞ Um wieviele Prozent ist die Kohlenstoffdioxidkonzentration seit 1800 in etwa gestiegen?
- ☞ Um wieviele Prozent steigt die CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Atmosphäre alle 20 Jahre?
- ☞ Um wieviele Prozent der auf die Erdoberfläche gelangenden Netto-Sonnenenergie haben die anthropogen verursachten Treibhausgasemissionen den globalen Energiehaushalt bereits gestört?



#### Fragen zum umfassenden Textverständnis:

- ☞ Was versteht man unter dem „verstärkten“ Treibhauseffekt?
- ☞ Wie passt sich das Klimasystem der Erde den steigenden Treibhausgaskonzentrationen an?
- ☞ Was versteht man - in Bezug auf den Treibhauseffekt - unter „positiven“ bzw. „negativen Feedbacks“?
- ☞ Warum werden uns einige Folgen des Klimawandels, wie z.B. der vorausgesagte Anstieg des Meeresspiegels, erst viel später in ihrem vollen Ausmaß bewusst werden?
- ☞ Wodurch steuern Treibhausgase die Energieflüsse in der Atmosphäre?
- ☞ Die Konzentrationen der Spurengase werden durch das Gleichgewicht zwischen „Quellen“ und „Senken“ bestimmt. Was versteht man unter diesen beiden Begriffen in diesem Zusammenhang?
- ☞ Wie beeinflusst Wasserdampf den natürlichen Treibhauseffekt?
- ☞ Was versteht man unter einem Aerosol und warum haben Aerosole einen Einfluss auf das Klima?
- ☞ Warum steigt die Methankonzentration in der Atmosphäre?
- ☞ Warum hängt die relative Bedeutung von Methan im Vergleich zu Kohlenstoffdioxidemissionen vom „Zeithorizont“ ab?
- ☞ Warum nehmen auch die Distickstoffoxidkonzentrationen in der Lufthülle zu?
- ☞ Warum haben sich die Konzentrationen der wichtigsten Fluorchlorkohlenwasserstoffe stabilisiert?

#### Fragen zur Reflexion und Bewertung:

- ☞ Was versteht man unter dem natürlichen Kohlenstoffkreislauf?
- ☞ Hat der Treibhauseffekt auch positive Seiten?
- ☞ Welcher Treibhauseffekt ist gemeint, wenn in der Öffentlichkeit heute davon die Rede ist?
- ☞ Sind die Auswirkungen des Treibhauseffekts bereits nachweisbar?
- ☞ Ist der Klimawandel wirklich anthropogen verursacht?

#### Fragen zur Auslegung (Interpretation) eines Textes:

- ☞ Sind die Gefahren des Klimawandels wirklich so dramatisch oder übertreiben die ForscherInnen, um eventuell mehr Forschungsgelder zu erhalten?
- ☞ Welchen Beitrag könnten Sie zur Reduktion des Treibhauseffektes leisten?
- ☞ Welchen Beitrag leisten Sie zur Senkung des Treibhauseffektes?
- ☞ Was wurde bereits weltweit unternommen, um den Klimawandel einzubremsen?