

## Wissenschaftliche Texte lesen, verstehen und verarbeiten

Gastvortrag an der TU Berlin am  
11.11.2005

URL: <http://friedrichrost.de/tu/lesen.pdf>

Dr. Friedrich Rost

## Überblick

- Die Basiskompetenz „Leseverständnis“
- Leseprobleme Studierender
- Vermittlung von Strategie- & Methodenkenntnissen, um wissenschaftliche Texte genauer zu lesen & besser zu verstehen
- Das Wichtigste schriftlich festhalten, geistig verarbeiten & kritisieren
- Zusammenfassung

## Das PISA 2000-Lesemodell – 1

1. Lesen = basale Kompetenz; wird als elementare Kulturtechnik immer wichtiger.
2. Lesekompetenz bei PISA = Fähigkeit, geschriebene Texte unterschiedl. Art
  - in ihren Aussagen,
  - In ihren Absichten &
  - In ihren formalen Strukturen zu verstehen;
  - sie in einen größeren Zusammenhang einordnen zu können &
  - in der Lage zu sein, Texte für diverse Zwecke sachgerecht zu nutzen.

## Das PISA 2000-Lesemodell – 2

3. Lesekompetenz & Textverstehen wird als Konstruktionsleistung des Individuums aufgefasst, als aktive (Re-)Konstruktion der Textbedeutung:
  - Textaussagen werden mit Vor-, Welt- und Sprachwissen des Lesers verbunden.
4. Lesen ist ein komplizierter Vorgang:
  - Erkennen von Buchstaben, Wörtern, Erfassung von Wortbedeutungen, Herstellung von semantischen & syntaktischen Relationen im Satz, Absatz, Kapitel usw.

## Das PISA 2000-Lesemodell – 3

5. Wichtige Inhalte des Textes müssen mental (richtig) im Arbeitsgedächtnis behalten werden.
6. Die Teilprozesse laufen auf allen Ebenen flexibel & kontextabhängig ab.
7. Während des Lesens versuchen Leser, Inhalte in ihre vorhandene Wissensstrukturen einzuordnen & eine kohärente mentale Repräsentation des Gelesenen aufzubauen.
8. Dieser Prozess ist weitgehend automatisiert; nur wenn Verstehensprobleme auftreten, ist bewusste Steuerung nötig.

## Genannte Leseprobleme Studierender

- “Ich habe keine Lust zum Lesen.
- Ich verstehe nicht – oder nicht vollständig –, was ich lese (Lexikon, Syntax, Abstraktion, Inhaltsbezug).
- Ich kann nicht in eigenen Worten wiedergeben, was ich gelesen habe.
- Ich kann mir den gelesenen Stoff nicht einprägen.”

Joachim Stary, Horst Kretschmer: Umgang mit wissenschaftlicher Literatur. Berlin 1994, S. 38f.

## Was folgt aus PISA & Stary/ Kretschmer für studentisches Lesen?

1. **Motivation stärken:** Relevanz des Lesens in einer Zeit der „Gegenwartsschrumpfung“ ernst nehmen
2. **Vorwissen steigern:** Mit dem kursorischen Lesen & der reflexiven Fragetechnik Vorwissen erhöhen
3. **Lesen, lesen, lesen!** → Mit dem Lesen kann die Dekodierfähigkeit & die Lesegeschwindigkeit gesteigert werden.
4. **Lernstrategiewissen erhöhen:** Methoden kennen lernen, sich Wissen zum Lesevorgang aneignen, systematisch vorgehen.
5. Die richtigen Texte auswählen → Das Problem der „Passung“

## Auswahl durch Relevanzprüfung

- Die Überschrift der Publikation
  - Was kann man herausfinden zum Verfasser?
  - Das Erscheinungsjahr
  - In welchem Verlag / in welcher Zs. / Reihe ist das Werk erschienen?
  - Vorwort / Einleitung & Zusammenfassung lesen
  - Ist es meinem Niveau & Interesse angemessen?
- Gilt insbesondere für Bücher:
- Studium von Inhaltsverzeichnis, Register & Literaturverzeichnis
  - Gibt es Rezensionen / Kommentare?

## Motivation & Konzentration stärken

- Nach diesem Vortrag ist Ihnen bekannt, wie wichtig Lesen für ein Studium & die wiss. Arbeit ist.
- Beginnen Sie mit Überblick schaffenden Texten (= Lehrtexten); insbes. solchen, die Sie interessieren!
- Überzeugen Sie sich von der Wichtigkeit des Themas & dem Sinn, diesen Text zu lesen.
- Seien Sie ausgeschlafen & fit!
- Lesen Sie konzentriert, ohne Hektik & äußere Unterbrechungen!
- Lesen Sie so schnell wie möglich & so oft & regelmäßig wie möglich → liebe Gewohnheit

## Text kursorisch lesen & Vorwissen aktivieren

- Text überfliegen, seine Fragestellung & Absicht kennen lernen, Schwierigkeitsgrad abschätzen & Ergebnisse vorab zur Kenntnis nehmen
- Vorwissen aktivieren, um Anschlussfähigkeit herzustellen: Kontextwissen = wichtige Grundlage für das Verstehen, weitgehend automatisierte Leser-Text-Interaktion schafft Kohärenz.
  - *Beispiel:* “Karl trägt die Koffer hinunter und verstaut sie im Kofferraum. Annette gießt noch einmal die Geranien. Dann fahren sie los.”

## Fragen an den Text stellen

- Fragen mit den W-Wörtern erzeugen (Was, Warum, Wozu, Wie, Wer, Wo, Wann, Womit) & geistigen Dialog mit dem Text aufbauen
- Beispiel: Überschrift: „Peter stört“
  - Wer ist Peter?
  - Wo stört Peter?
  - Wen stört Peter?
  - Wie stört Peter?
  - Warum stört Peter?
  - Was versteht der Autor unter “stören”?
- Fragen schriftlich notieren (auf Karteikarten)

## Das Kennen von Bedeutungen & Zusammenhängen wird erschwert durch

- Fremdwörter & Fachtermini
  - vorab beim kursorischen Lesen schon nachschlagen in Fremdwb. & Fachlexika, Vokabelkartei anlegen & öfter einprägen
- komplizierter Satzbau
  - Thema-Aussagen-Analyse bzw. Sätze „übersetzen“
- Textsorte
  - Wissen über Textsorten aneignen (päd. Texte sind oft normative Texte; Gegenpositionen beachten!)
- Textstruktur & Argumentationsgang erkennen
  - Textbaupläne, Argumentationsstrukturen kennen, konzentriert & schnell lesen



## Problem Fach- und Fremdwörter

- Fachtermini ersetzen eine Anzahl von Wörtern:
  - Beispiel: „Enkulturation“ ersetzt „Prozess des Hineinwachsendens und des Sichaneignens von Verhaltens- und Interpretationsmustern sowie normativer Orientierungen einer (Sub-)Kultur“
- Fachspezifische Termini werden oft unterschiedlich definiert. Aus Texten geht oft keine Definition hervor (Vagheit). → nachschlagen!
- Vorsicht: Definitionswörterbücher gaukeln Präzision & Exaktheit vor → Sprache dynamisch
- Mehrere Wb. zu Rate ziehen & Kontext kritisch reflektieren, sich dennoch Klarheit verschaffen.



## Ein Beispielsatz

“Ausgehend von der Bestimmung von Wissenschaft als je spezifischem Handlungsbereich, der in pragmalinguistischer Hinsicht einen je besonderen Sprachhandlungsbereich konstituiert, verstehe ich Wissenschaftssprache als *die diesem Handlungsbereich zugeordnete Sprachkompetenz, d.h. die Fähigkeit zur Produktion und Reduktion von charakteristischen, normierten Erzeugungs-, Organisations- und Verwendungsprozessen und deren sprachliche Realisierung in der Performanz.*”

Theo Bungarten: Wissenschaft, Sprache und Gesellschaft. In: Ders. (Hrsg.): Wissenschaftssprache. München 1981, Zitat: S. 31.



## Die zergliedernde Analyse des Satzes

“Ausgehend von der Bestimmung von Wissenschaft als je spezifischem Handlungsbereich,

der in pragmalinguistischer Hinsicht einen je besonderen Sprachhandlungsbereich konstituiert,

verstehe ich Wissenschaftssprache als *die diesem Handlungsbereich zugeordnete Sprachkompetenz,*

*d.h. die Fähigkeit zur Produktion und Reduktion von charakteristischen, normierten Erzeugungs-, Organisations- und Verwendungsprozessen und deren sprachliche Realisierung in der Performanz.”*



## Die „Übersetzung“

Bungarten sagt nicht viel mehr als:

Ich verstehe Wissenschaftssprache als eine im Wissenschaftsbereich (als besonderem Handlungsbereich) entstandene spezielle Sprachkompetenz, die sprachlich mit charakteristischen normierten Elementen nach bestimmten Regeln konkret realisiert wird.

Worin die Besonderheiten bestehen, die die Wissenschaftssprache z.B. von anderen Fachsprachen unterscheidet, wird in dieser Definition leider nicht gesagt.. (Und das wäre ja gerade das Wichtige!)



## Fachtextsorten & ihren Aufbau kennen

- Monographie, Zeitschriftenaufsatz, Beitrag in Sammelwerk, Lehrtext, Nachschlagewerkbeitrag, Rezension haben unterschiedliche Makrobaupläne.
  - Beispiel: Die Grobstruktur von Forschungsarbeiten sieht folgendermaßen aus:
    1. Forschungsstand und -lücke
    2. Darstellung der eigenen Untersuchung
    3. Diskussion der Ergebnisse
    4. Ausblick (Quelle: Weinrich. In: Einheit der Wissenschaft. - Opladen 1993, S. 111-127)

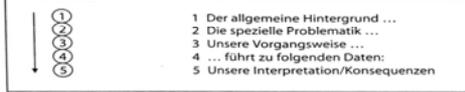


## Wichtiges hervorheben – Textstrukturen bezeichnen

- Nach dem Lesen eines größeren Abschnitts kurz innehalten & in eigenen Kopien sparsam unterstreichen / markieren
- Thema-Rhema-Analyse durchführen: Thema benennen, Kernaussagen herausfinden & Leitsätze formulieren
- Strukturierende metasprachliche Ausdrücke wie „Fragestellung“, „Hypothese“, „Definition“, „Lösungsvorschlag 1“, „Konsequenzen“, „Methode“, „Ursache“, ... bzw. Abkürz./Symbole verwenden

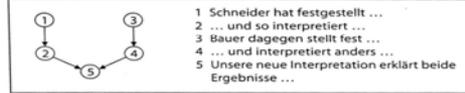
## Argumentationsverläufe – 1

### Linearer Fünfsatz



- 1 Der allgemeine Hintergrund ...
- 2 Die spezielle Problematik ...
- 3 Unsere Vorgangsweise ...
- 4 ... führt zu folgenden Daten:
- 5 Unsere Interpretation/Konsequenzen

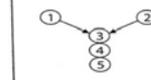
### Paralleler Fünfsatz



- 1 Schneider hat festgestellt ...
- 2 ... und so interpretiert ...
- 3 Bauer dagegen stellt fest ...
- 4 ... und interpretiert anders ...
- 5 Unsere neue Interpretation erklärt beide Ergebnisse ...

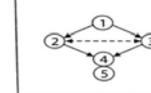
## Argumentationsverläufe – 2

### Diskrepanz-Fünfsatz



- 1 Schneider stellt fest ...
- 2 Bauer stellt fest ...
- 3 Das ergibt folgende Diskrepanz:
- 4 Was wir untersucht haben ...
- 5 ... weist in folgende Richtung ...

### Divergierender Fünfsatz



- 1 Problemstellung
- 2 Bisher unerklärbare Daten ...
- 3 ... dagegen unsere Resultate ...
- 4 Das ergibt eine neue Interpretation ...
- 5 Die Konsequenz daraus ...

## Argumentationsverläufe – 3

- **Argumentationsgang** herausarbeiten
- **Überschriften & Gelenkstellen** des Textes beachten
- **Anschluss-Stellen & Einschränkungen** nicht übersehen
- **Lücken & Widersprüche** aufdecken, z.B. durch Beantwortung der eigenen Fragen
- Zum Schluss sollten Sie die Struktur des Textes **aus dem Kopf visualisieren** können

## Die vorher formulierten Fragen beantworten können

- Wenn Sie Fragen auf Karteikarten geschrieben haben, dann beantworten Sie diese Fragen bitte auf der **Rückseite**, & zwar aus dem Kopf!
- Danach **prüfen Sie** anhand des Textes, **ob Ihre Antworten korrekt sind**.
- So haben Sie für spätere Wiederholungen gleich eine **Lernkartei** mit Fragen, die für Prüfungen & andere Gelegenheiten verwendet werden können.
- **Quellenvermerk nicht vergessen!**

## Texte zusammenfassen

1. **Selektion:** Unwichtiges weglassen
2. **Verallgemeinerung:** Mutter reinigt das Bad, Vater putzt Fenster, Tochter saugt Staub → Hausputz
3. **Konstruktion:** Entwickeln Sie durch Kombination & Integration von Beschreibungen / Gedanken einen **neuen** umfassenden Hauptgedanken!

**Beispiel:** "Während Gerda aus *Kalif Storch* vorliest, die Lehrerin daran denkt, dass Dieter übernächtigt aussieht und dass ihr Auto in die Werkstatt muss, bekrätzelt Peter sein Schulbuch und zeigt sein ‚Kunstwerk‘ Mitschülern, die dadurch abgelenkt werden."

→ "Ausgehend von der Situationsbeschreibung einer Unterrichtsstörung ..."

## Sachverhalte prüfen!

- Glauben Sie nicht alles, was Sie lesen. **Bleiben Sie skeptisch!** Und wenn Sie Zweifel haben, fragen Sie:
  - „**Stimmt das?**“ ist die Fragereaktion auf **informative Aussagen** → den **Quellenhinweisen nachgehen**, aber ggf. auch **andere Quellen** recherchieren!
  - „**Funktioniert das?**“ ist die Fragereaktion auf **technologische Aussagen** → Prüfstein: fremde oder eigene (Gedanken-)Experimente
  - „**Wäre das gut / schön / erstrebenswert?**“ → Prüfstein für **normative Aussagen** (Letztere sind wissenschaftlich **nicht** entscheidbar)

## Texte kritisieren

**Textkritik** konzentriert sich auf den **Aufbau**, die **Argumentationsformen**, den **Stil** & die **Sprache** eines Textes:

- Von **welchen Voraussetzungen** geht der Text aus & werden sie vom Verfasser im Blick behalten?
- **Wie wird argumentiert?** Gibt es **Widersprüche**, **Brüche** oder **Fundamentalismen** in der Argumentation?
- **Stehen Voraussetzungen**, **Argumentation** & **Schlussfolgerungen** in einem stimmigen, d.h. widerspruchsfreien Zusammenhang?

## Sachkritik üben

Hierbei geht es um die **inhaltliche Reflexion** des Textes. Eigenes (Vor-)Wissen, eigene Erfahrungen = **Ausgangspunkt**, nicht jedoch Maßstab. Der **aktuelle Forschungsstand** spielt eine entscheidendere Rolle.

Antworten auf folgende Fragen führen zu einer **Sachkritik**:

- Werden die **Probleme / Sachverhalte** angemessen bzw. **sachlich richtig** nach Stand der Wiss. dargestellt?
- Wie ist das **methodische Vorgehen** einzuschätzen?
- **Welche Quellen** wurden herangezogen und wie verarbeitet?
- **Welche Aussagen** des Textes können kritisiert werden?
- Sind die **Implikationen vollständig & zutreffend**?

## Zusammenfassung

- **Einmaliges Lesen von wiss. Texten reicht i.d.R. nicht aus.**
- **PISA 2000** hat implizit den Generalfaktor „Leseverständnis“ getestet und aufgezeigt, dass z.B. Lernstrategiewissen wichtig und erlernbar ist.
- **Relevanzprüfung**, **kursorische Lektüre**, **Vorwissen aktivieren**, **Fragen generieren** (und später aus dem Kopf schriftlich beantworten), **Verstehensprobleme aktiv überwinden**, die **Argumentationsstruktur nachzeichnen** & vor allem **kritisch bleiben**.
- Die **Relevanz von Motivation und Gefühlen** sollte nicht unterschätzt werden.

## Zur Mühsal des Lesens

- „Die guten Leutchen wissen nicht, was es einen für Zeit und Mühe gekostet, um Lesen zu lernen. Ich habe achtzig Jahre dazu gebraucht und kann noch jetzt nicht sagen, daß ich am Ziele wäre.“ (Goethe)

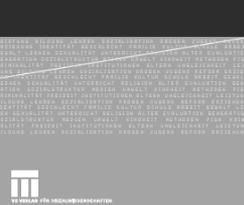
*Ich danke Ihnen für Ihre Aufmerksamkeit & wünsche Ihnen viel Erfolg in Ihrem Studium!*

Ab  
**8.12.05:**

**z.Z leider vergriffen**



Friedrich Rost  
**Lern- und  
Arbeitstechniken  
für das Studium**  
4., durchgesehene Auflage



<http://friedrichrost.de/tu/lesen.pdf>

## Literatur:

**Artelt**, Cordula u.a.: Leseleistungen deutscher Schülerinnen und Schüler im internationalen Vergleich (PISA). In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 5. Jg. (2002), S. 6-27.

**Rost**, Friedrich: *Lern- und Arbeitstechniken für das Studium*. – Nachdruck der 4., durchgesehene Aufl. – Wiesbaden: VS Verlag, 2005.

**Stary**, Joachim/**Kretschmer**, Horst: *Umgang mit wissenschaftlicher Literatur*. – Berlin: Cornelsen Scriptor, 1994.

**Willi**, Hermann: *Minihandbuch Vortrag und Präsentation*. – 2. Aufl. – Weinheim: Beltz, 2001.

### Empfehlenswerte weiterführende Literatur zum Thema

**Hackenbroch-Kraft**, Ida/**Parey**, Evelore: *Training Umgang mit Texten. Fachtexte erschließen, verstehen, auswerten. Beilage: Arbeitsblätter und Lösungen*. – 2. Aufl. – Stuttgart: Ernst Klett, 1998.

**Michelmann**, Rotraut/**Michelmann**, Walter U.: *Effizient und schneller lesen*. Reinbeck: Rowohlt, 1998.

**Werder**, Lutz von: *Wissenschaftliche Texte kreativ lesen*. – Milow: Schibri, 1994.