

Schulhefter – eine Schande für die deutsche Schule!

Vorbemerkung

In den letzten Jahren und Jahrzehnten hat sich viel in den Schulen verändert, vor allem in den **Grundschulen**, nicht immer zum Besten, so wurden zum Beispiel meist auch die guten alten Schulhefte durch Schulhefter ersetzt. Was bedeutet dies für die Qualität des Unterrichts und für die Qualität des Lernens?

Welche Qualität haben die Schulhefter von heute?

Zur Qualität von Schulhefte(r)n

Formale Kriterien

- Die Identifizierungs-Daten sind regelmäßig unvollständig, vielfach fehlen sogar die Angaben zur Klassenstufe und zum Fach
- Die äußere Präsentation der Hefter ist meist äußerst unbefriedigend. In der Regel fehlen ein Deckblatt, ein Inhaltsverzeichnis, eine Durchnummerierung der Seiten. Häufig sind Blätter in falscher Reihenfolge oder seitenverkehrt eingehftet. Bestimmte Themen lassen sich nur mit großem Zeitaufwand finden
- Seitenlayout und Seitenformat sind meist uneinheitlich. In der Regel fehlen ein Rand, das Datum, eine deutliche Abgrenzung der Themen, Themenüberschriften, Hervorhebungen von Lehrtexten, Formeln, Merksätzen, Definitionen usw. Vielfach wechseln Format und Layout von Seite zu Seite, so dass ein unübersichtlicher und abstoßender Eindruck entsteht.
- Handschrift und Sauberkeit haben in den letzten Jahrzehnten deutlich nachgelassen, vor allem im Vergleich zur Vergangenheit und im Vergleich zu anderen Ländern und Kulturen
- Die sprachliche Darstellung entspricht meist nicht den Standards der deutschen Sprache und/oder den Standards der jeweiligen Klassenstufe
- Die Schulhefter in der Regel nicht mehr von den Lehrern kontrolliert; die wenigen Kontrollen bleiben meist folgenlos, d. h. ohne Korrekturen
- Lehr- und Übungsteile sind in der Regel nicht deutlich voneinander voneinander zu unterscheiden

Inhaltliche Kriterien

Zur Quantität

- Seiten- und Stoffumfang, Text- und Informationsmenge sind meist **erschreckend gering**
- Die Informationsdichte der meisten Arbeitsblätter ist beschämend; vielfach finden sich auf einer Seite nur einige wenige Wörter oder Sätze mit geringem oder keinem Informationsgehalt
- Die meisten Hefter enthalten überhaupt **keinen Lehrteil oder Lehrtext**. Der gesamte Hefter besteht nur aus Übungsblättern, die kein neues Wissen vermitteln, sondern immer nur **vorhandenes Wissen abfragen** (oder einüben), vielfach wird Persönliches und Privates abgefragt
- Der **Bildanteil** ist übermäßig hoch und in den letzten Jahren ständig gestiegen
- Die **Klebedidaktik**, die wir aus dem Kindergarten kennen, hat einen unverständlich hohen und ständig wachsenden Anteil. Immer häufiger müssen die Kinder etwas ausschneiden, aufkleben und anmalen
- Schulhefter haben die **Schreibleistung** der Schüler auf ein nicht mehr akzeptables Minimum reduziert. Mit der schleichenden Ersetzung der Schulhefte durch Hefter haben standardisierte Arbeitsblätter (der Schulbuchverlage) die eigene Schreibleistung der Schüler verdrängt. Meist müssen nur noch Lücken mit einzelnen Wörtern ausgefüllt werden

Zur Qualität

- Viele Inhalte und Darstellungen sind weder alters- noch adressatenangemessen. Meist werden die Schüler unterfordert, vielfach überfordert, allzu häufig wird **Trivialwissen** abgefragt, häufig sind die Fragen unverständlich und unklar, viele Fragen können nicht einmal von den Lehrern beantwortet werden
- In der Regel sind Schulhefter durch ein **wildes Themen-Hopping** gekennzeichnet; nur noch selten haben sie einen logisch-systematischen Aufbau
- Ganz im Sinne der neuen Didaktik und Methodik sind die Hefter „produkt- oder handlungsorientiert“ (und nicht mehr fachorientiert); die Themenlisten sind **extrem lückenhaft und unvollständig**; den Kindern werden nur noch einzelne Bruchstücke der klassischen Fachsystematiken vermittelt. Vielfach dominieren (unwichtige) Randthemen, während (lebens- und zukunftsrelevante) Kernthemen fehlen
- Wichtige Fachgebiete kommen kaum noch vor, so z. B. Geschichte und Politik
- In der Regel wird auf die Präsentation kritischer und kontroverser Sichtweisen verzichtet
- Viele Themengebiete und Unterrichtsmethoden vermitteln eine antichristliche Orientierung und eine esoterisch und fernöstlich gefärbte Spiritualität

Zur Funktionalität und Effektivität (Heft- und Lerntypus)

- Die Schulhefter haben grundsätzlich nicht den Charakter eines **guten Wissensspeichers mit Lehrbuchcharakter**; und nur in ganz seltenen Fällen sind sie eine brauchbare und zuverlässige Übungsmappe für weitere Verwendungen (Hefttypus: Wissensspeicher und/oder Übungsmappe)

- **Die Dominanz der Arbeitsblätter zeigt, dass die Schule in erster Linie vorhandenes Wissen abfragt, das sich die Kinder entweder selbst oder woanders aneignen (Eltern, teure Nachhilfe) müssen** (Lerntypus: Wissensvermittlung oder selbstständiges Lernen)
- Es ist zu vermuten, dass die Hefter zu Hause nur selten genutzt und weiter bearbeitet werden
- Wiederholung: Die meisten Hefter sind völlig ungeeignet für eine Wiederholung des Lernstoffes
- Nachhaltigkeit und Wertschätzung: Die Hefter werden von den Schülern kaum geschätzt. In der Regel bleiben sie unbeachtet, die meisten landen nach kurzer Zeit **im Müll**.

Zum Abschluss eine tabellarische Übersicht zur Qualität der Schulhefte und Schulhefter im interkulturellen und intergenerativen Vergleich:

Schulheftvergleich Deutschland - Kenia

Moderne Schulhefter / alte Schulhefte
Hefter Deutschland, Hefte Ausland (Kenia)

(Grundschule)

Hefte (Kenia)	Hefter (Deutschland)
langfristige Wissensspeicher	nutzlose Sammelmappen
hohe Schreibleistung: alle Texte handgeschrieben	geringe Schreibleistung: Arbeitsblätter, Lückentexte
geringer Bildanteil	hoher Bildanteil
hohe Kontrolldichte: jede Seite, jede Zeile	geringe Kontrolldichte: keine bzw. wenige Kontrollen
Keine Klebedidaktik	Klebedidaktik
große Informationsmenge: viele Seiten und Informationen	geringe Informationsmenge: wenige Seiten, Sätze
relativ hohe Informationsdichte	geringe Informationsdichte
relativ hohes Anspruchsniveau	meist Kindergarteniveau
Wissensvermittlung: „Trichter-Modell“	Fragendidaktik: „Hebammen-Modell“
fachsystematischer Aufbau	wildes Themen-Hopping
fachsystematische Vollständigkeit	Bruchstücke, Einzelthemen
hoher Lehranteil, viele Lehrtexte	geringer Lehranteil, keine Lehrtexte
einheitliches Seitenformat	unterschiedliches Seitenformat
einheitliches Seitenlayout	unterschiedliches Seitenlayout

Beurteilungskriterien

Kriterien

zur Analyse und Beurteilung von Schulheften und Schulheftern

1. Formale Kriterien

1.1. Identifizierungsdaten: Angaben zu Vor- und Zuname des Schülers, Schulfach, Klasse, Jahreszahl, Lehrkraft

1.2 Äußere Präsentation: Deckblatt, Inhaltsverzeichnis am Anfang, Paginierung (Durchnummerierung der Seiten), deutliche Abgrenzung der Fächer (!) und Themen, Abheftung der Seiten (Abfolge, Richtung, Seitenverkehrt). Ist der Wissensspeicher übersichtlich? Wie schnell lassen sich bestimmte Informationen finden (Zugriffszeit?) Erschließt die Gliederung (Inhaltsverzeichnis) die Logik, den Aufbau, die Fachsystematik eines Wissensgebietes, oder stiftet die formale Präsentation des Heftes oder Hefters eher Verwirrung beim Leser?

1.3 Seitenlayout: Einheitliches Format, Themenüberschrift, Datum, Ränder, übersichtlicher Seitenaufbau, Abgrenzung der Lerneinheiten oder Kapitel mit Zwischenüberschriften, volle Ausnutzung der Seiten/Blätter, Hervorhebung von Überschriften, Definitionen, Merksätzen, Merkgeln, Formeln usw.

1.4 Handschrift und Sauberkeit: Handschrift, Qualität der Korrekturen, Knicke, Kritzeleien. Wie sauber und ordentlich sind Schrift, Einzelseite und Hefter insgesamt?

1.5 Sprache, Grammatik, Rechtschreibung, Stil

1.6 Umfang und Qualität der Lehrerkontrollen: Wie häufig und wie sorgfältig wird der Inhalt kontrolliert? Wird die Qualität des Heft(er)s benotet? Welche Konsequenzen haben kritische Anmerkungen des Lehrers zur Qualität des Heft(er)s? Muss eventuell nachgearbeitet werden?

1.7 Lehr- und Übungsteile: Wird deutlich zwischen Lehr- und Übungsteilen unterschieden?

2. Inhaltliche Kriterien

2.1 Quantität

2.1.1 Text- und Informationsmenge pro Zeiteinheit (Stunde, Monat, Halbjahr, Schulzeit): Wie viele Seiten hat das Heft, der Hefter pro Halbjahr?

2.1.2 Informationsdichte: Informationsmenge pro Seite/Arbeitsblatt (Leerräume?)

2.1.3 Verhältnis von Lehr- und Übungstexten, Lückentexte, Fragentexte (Seitenverhältnis)

2.1.4 Text- und Bildverhältnis pro Blatt/Heft(er): Wie ist das Verhältnis von Bildern und Text? (Wie groß ist die Informationsdichte pro Seite? Wie viele Sätze oder Informationseinheiten finden sich auf den Blättern? Sind die Seiten weitgehend leer? Finden sich viele Bilder, Leerräume, Cartoons, Zeichnungen oder Kritzeleien auf den Seiten?)

2.1.5 Klebedidaktik: Ausschneiden, Aufkleben, Anmalen (Seiten, Anteil)

2.1.6 Eigen-/Fremdtexte: Verhältnis von selbst geschriebenen zu vorgefertigten Arbeitsblättern (Anteil der Eigenleistung): Wie ist das Verhältnis von selbst- zu fremd produzierten Texten? Wie groß ist die eigene Schreib- und Denkleistung? Wie hoch ist der Anteil fertiger Arbeitblätter?

2.1.7 Verhältnis von Input und Output: Wie viel Input des Lehrers wurde/wird vom Schüler wirklich abgespeichert? Werden Arbeitsblätter nach dem Unterricht weggeworfen?

2.2 Zur Qualität der Hefte(er)

2.2.1 Aktualität der Inhalte: Sind die Informationen auf dem neuesten Stand oder veraltet?

2.2.2 Sachliche Korrektheit: Sind die Inhalte sachlich korrekt?

2.2.3 Wissenschaftlichkeit: Sind die Inhalte wissenschaftlich (ab-)gesichert? (Irrlehren, Dogmatismus?)

2.2.4 Altersangemessen: Sind die Inhalte altersangemessen, oder werden die Schüler unter- oder überfordert?

2.2.5 Adressatengemessen/-orientiert? Sind die Inhalte an der Zielgruppe orientiert?

2.2.6 Anspruchsniveau: Sind die Inhalte anspruchsvoll oder auf geringem Niveau, vor allem im internationalen Vergleich?

2.2.7 Logisch-systematischer Aufbau: Lässt sich ein logisch-systematischer Aufbau, eine logisch-systematische Abfolge der Inhalte und Themen erkennen, oder ist die Abfolge der Inhalte und Themen eher willkürlich und chaotisch („Themen-Hopping“)?

2.2.8 Fachliche/Sachliche Vollständigkeit: Ist die Darstellung eines Themas sachlich und fachlich vollständig oder lückenhaft?

2.2.9 Kritik: Die inhaltliche Darstellung fördert (oder verhindert) die Kritik- und Reflexionsfähigkeit der Schüler durch Einbeziehung kritischer und kontroverser Anschauungen?

2.2.10 Relevanz: Die Inhalte sind relevant im Hinblick auf die Zukunft der Schüler?

2.2.11 Neutralität: Ist der Inhalt weltanschaulich-religiös neutral, oder werden die Schüler weltanschaulich-religiös indoktriniert?

3. Zur Funktionalität und Effektivität

3.1 Hat der Hefter die Qualität eines Wissensspeichers mit Lehrbuchcharakter, handelt es sich um eine Übungsmappe oder um eine Mischung aus beidem?

3.2 Nacharbeit: Werden die Arbeitsblätter zu Hause sorgfältig bearbeitet, oder bleiben sie weitgehend unbeachtet?

3.3 Wiederholung: Dienen die Hefte und Hefter der Wiederholung der Unterrichtsstoffe?

3.4 Wertschätzung: Wie häufig und wie lange werden die Hefte/Hefter als Wissensspeicher aufgehoben und wirklich genutzt?

Schlussfolgerungen

- Effektives Lernen erfordert ein ausbalanciertes Verhältnis von professioneller Wissenspräsentation, selbstständiger Wissensaneignung und anspruchsvollen Lern- und Leistungskontrollen. Die moderne Grundschule verzichtet auf eine professionelle Wissenspräsentation in Form des effektiven Frontalunterrichts, auf eine selbstständige Wissensaneignung in Form umfangreicher Hausaufgaben, und sie verzichtet auf regelmäßige und anspruchsvolle Lern- und Leistungskontrollen. In der modernen Grundschule müssen sich die Kinder den Stoff weitgehend selbst beibringen, Hausaufgaben und Lehrerkontrollen sind (in der Grundschule) weitgehend unbedeutend geworden
- Schulhefte können reine Lehrhefte, reine Übungshefte oder eine Mischung aus beidem sein. Moderne Schulhefter sind in der Regel nur noch Übungsmappen, sie umfassen nur noch Fragen-, Aufgaben-, Arbeits- oder Übungsblätter, aber keine Lehrtexte
- Schlechte Arbeitsblätter und eine chaotische Zettelwirtschaft haben das gute Lehrbuch ersetzt; gute Lehrbücher werden im Grundschulbereich nur noch selten benutzt (trotzdem müssen sie angeschafft werden)
- Der Hefter hat das Heft, das Sammeln und Abheften von Arbeitsblättern hat das Schreiben eigener Texte ersetzt
- Im Unterricht und in den Heftern dominiert das **Abfragen von Wissen** gegenüber der systematischen **Vermittlung von Wissen**. In deutschen Heftern wird immer nur gefragt, fast immer wird vorhandenes Wissen abgefragt, fast nie wird neues Wissen einfach nur dargeboten. Damit werden die Kinder systematisch demotiviert. Statt den Wissensdurst der Kinder zu befriedigen, wird ständig vorhandenes Wissen abgefragt, statt den Kindern Wissen zu vermitteln, müssen sich die Schüler das Wissen selbst beibringen. In anderen Ländern und Kulturen wird Wissen dargeboten und nicht abgefragt
- In deutschen Heftern wird das thematisierte Minimalwissen ganz überwiegend bildhaft, d.h. in Form von Bildern und nicht in Form von Text, dargestellt. In anderen Ländern und Kulturen gibt es meist keine oder nur ganz wenige Bilder in den Heftern
- Das verwirrende **Themen-Hopping** reduziert schulisches Lernen auf verwerfungs- und problemorientiertes Stückwerkswissen (statt Fachwissen)
- Der Informationsinput wurde in den letzten Jahrzehnten drastisch reduziert
- Mit der Ersetzung der selbst geschriebenen Schulhefte durch Arbeitshefter wurde sowohl die Schreib- und Leseleistung als auch die geistige oder intellektuelle Beanspruchung der Schüler schrittweise abgesenkt
- Immer häufiger eingestreute Spiele und Blödsinn nehmen der Schule und dem Lernen den seriösen Ernstcharakter
- Extrinsisch orientierte Belohnungssysteme (Spaßorientierung) zerstören die intrinsische Lernmotivation der Schüler, die Freude am Wissen und am Wissenszuwachs
- Die zu beobachtende Verbildlichung („mit allen Sinnen lernen“) verhindert die Entwicklung des abstrakten Denkvermögens, vor allem in der Mathematik und in den Naturwissenschaften

Empfehlungen zur Gestaltung von Schulheftern

Grundsatz: Die moderne Didaktik sollte sich auf die Prinzipien der traditionellen Methodik zurückbesinnen. Nicht alles was alt ist, ist veraltet!

Unterricht sollte (wieder mehr) als ein Prozess der Wissensvermittlung verstanden werden.

Hauptwissensquellen sollten (wieder) das Lehrbuch und der Lehrervortrag sein, Hauptwissensspeicher der Kopf (oder Biospeicher), Hilfsspeicher das Schulbuch und das Schulheft. Die Schüler sollten sich einzelne (gute) Lehrbücher kaufen und (wieder) mehr auswendig lernen müssen.

Die Schüler sollten insgesamt (wieder) viel mehr lesen und auch schreiben müssen.

Hauptarbeitsmittel sollten (wieder) die klassischen Schulhefte sein; Schulhefte sollten die Hefter, selbst geschriebene Texte die Sammlung (und Bearbeitung) standardisierter Arbeitsblätter ersetzen.

Die ästhetische Qualität der Schulhefte und Schulhefter sollte unbedingt gesteigert werden.

Die Schulhefte sollten auch Wissensspeicher mit (fachspezifischen) Übungs(an)teilen sein.

Soweit Schulhefter zur Anwendung kommen, sollte sich die Gestaltung an den unten genannten **Kriterien** orientieren.

Die Schulhefte sollten von den Lehrkräften regelmäßig kontrolliert werden

Die Zahl der Lehr- und Lernmittel pro Unterrichtsfach sollte strikt auf **ein** Buch und **ein** Heft reduziert werden. Auf Arbeitsblätter und Arbeitsbücher (workbooks) sollte so weit wie möglich verzichtet werden.

Die Lehrer sollten sich auf effektive Unterrichtsmethoden zurückbesinnen und die vermittelte Informationsmenge deutlich steigern.

Die Verwendung von Bildern sollte auf das fachspezifische Minimum reduziert werden.

Die Klebedidaktik sollte vollkommen aus dem Unterricht verbannt werden.

Der ideale Schulhefter

Für die Gestattung von Heften und Heftern sollen folgende Kriterien als Orientierungshilfe dienen:

Das ideale Heft/der ideale Hefter

Kriterien zur Gestaltung von Heften und Heftern

1. Formale Kriterien

- 1.1. **I-Daten:** Heft oder Hefter sollten alle wichtigen Identifizierungsdaten (I-Daten) auf der Vorderseite aufweisen. Dazu gehören Vor- und Zuname des Schülers, Unterrichtsfach, Klassenstufe, Schulform, Entstehungsjahr, Name der Lehrkraft
- 1.2. **Äußere Präsentation:** Heft oder Hefter sollten ein Deckblatt, ein Inhaltsverzeichnis (mit Seitenzahl) und eine Durchnummerierung der Seiten haben. Heft oder Hefter sollten nur ein Fach repräsentieren. Die Themen sollten deutlich voneinander abgegrenzt sein und nach Möglichkeit mit einer neuen Seite beginnen. Heft oder Hefter sollten übersichtlich gestaltet und die Zugriffszeit zu einem bestimmten Thema möglichst gering sein
- 1.3. **Seitenlayout:** Format und Layout der Seiten sollten (in jeder Hinsicht) vollkommen einheitlich sein. Jede Seite sollte eine Seitenzahl, ein Datum und eine Themenüberschrift haben. Ein neues Thema sollte mit einer neuen Seite beginnen. Mehrere Themen auf einer Seite sollen deutlich voneinander abgegrenzt sein. Überschriften, Zwischenüberschriften, Definitionen, Regeln, Formeln, Merksätze usw. sollen deutlich hervorgehoben werden (Fett, Farbe, Kasten, Unterstreichen usw.)
- 1.4. **Sauberkeit und Ordnung:** Heft oder Hefter, Handschrift, Korrekturen und Seitenoberfläche sollten sauber und ordentlich sein (Keine Kritzeleien, Knicke usw.)
- 1.5. **Sprache,** Grammatik, Rechtschreibung und Stil sollten den Regeln der deutschen Sprache entsprechen
- 1.6. **Lehrerkontrollen:** Heft oder Hefter sollten von den Lehrern regelmäßig kontrolliert werden. Korrekturanweisungen sollten befolgt und kontrolliert werden
- 1.7. **Trennung:** Heft oder Hefter sollten deutlich zwischen Lehr-, Übungs- und Prüfungsteilen unterscheiden

2. Inhaltliche Kriterien

2.1 Zur Quantität

2.1.1 **Text- und Informationsmenge:** Text- und Informationsmenge pro Zeiteinheit (Stunde, Woche, Monat, Halbjahr) müssen in Deutschland deutlich gesteigert werden. (Zum Vergleich: Im Entwicklungsland Kenia schreiben die Schüler unter Umständen 2000 Seiten pro Schuljahr in jedem Fach)

2.1.2 Informationsdichte: Die Seiten sollten eine wesentlich höhere Informationsdichte aufweisen. Die Seiten sollten voll genutzt werden; es sollte keine Lücken und Leerstellen geben

2.1.3 Lehrteile: Der Anteil der Lehrtexte sollte deutlich gesteigert werden, vor allem, wenn kein Lehrbuch benutzt und/oder angeschafft wird

2.1.4 Bildanteil: Der Anteil der Zeichnungen und Bilder (Fotos usw.) sollte auf das notwendige (fachspezifische) Minimum reduziert und der Textanteil deutlich gesteigert werden; die Bilder und Zeichnungen sollten in der Regel selbst angefertigt werden

2.1.5 Klebedidaktik: Auf die Klebedidaktik (ausschneiden, aufkleben, anmalen) sollte in der Schule vollkommen verzichtet werden, sie gehört bestenfalls in den Kindergarten

2.1.6 Eigenarbeit/Schreibleistung: Der Anteil selbst geschriebener Texte (und Zeichnungen) muss deutlich gesteigert werden; auf vorgefertigte Arbeitsblätter sollte zugunsten guter Lehrbücher verzichtet werden

2.1.7 Speicherqualität: Die Qualität der Speicher sollte unbedingt verbessert werden, das betrifft sowohl die Einzelseite als auch das Gesamtheft; Hefte oder Hefter sollten alle in den Unterricht eingebrachten Texte speichern

2.2 Zur Qualität

2.2.1 Aktualität: Die vermittelten und/oder benutzten Informationen sollten aktuell sein

2.2.2 Sachliche Korrektheit: Die Informationen sollten sachlich/fachlich korrekt sein

2.2.3 Wahrheit und Wissenschaftlichkeit: Die vermittelten/benutzten Inhalte sollten die Wahrheit über den jeweiligen Gegenstand aussagen und die Wahrheit nicht verzerren oder zu verbergen suchen; die Inhalte sollten wissenschaftlichen Standards genügen, es sei denn sie dienen der Ideologiekritik

2.2.4 Altersangemessenheit: Die vermittelten/benutzten Inhalte sollten altersangemessen sein und die Schüler weder über- noch unterfordern

2.2.6 Anspruchsniveau: Die vermittelten/benutzten Inhalte sollten anspruchsvoll sein und auf internationalem Niveau liegen

2.2.7 Logisch-systematischer Aufbau: Die Abfolge der Themen sollte einer fachsystematischen Logik folgen und nicht zufällig oder willkürlich sein (Themen-Hopping)

2.2.8 Vollständigkeit: Die Präsentation eines Fachgebietes sollte sachlich und fachlich vollständig (und nicht lückenhaft) sein. Kernthemen sollten im Mittelpunkt und Randthemen im Hintergrund stehen

2.2.9 Kritische Kompetenz: Die inhaltliche Präsentation sollte die Kritik- und Reflektionsfähigkeit der Schüler fördern, so z. B. durch Darstellung kritischer und kontroverser Positionen

2.2.10 Zukunftsrelevanz: Die Inhalte und Themen sollten einen Bezug zur Wirklichkeit und zur Zukunft der jeweiligen Adressatengruppe haben

3. Zur Funktionalität und Effektivität

3.1 Lehrbuchcharakter: Heft oder Hefter sollten die Qualität eines Wissensspeichers und Lehrbuches haben

3.2 Eigenlernen: Heft oder Hefter sollten zur häuslichen Eigen- und Nacharbeit anregen

3.3 Nachschlagewerk: Heft oder Hefter sollten zum Nachschlagen und zur Wiederholung des Stoffes anregen

3.4 Nachhaltigkeit: Heft oder Hefter sollten als langfristige Wissensspeicher dienen

© Prof. Dr. Reinhard Franzke und Studenten, im Januar 2006

Refra, Juli 2009