

Seminar

Wissenschaftliches Arbeiten
Prof. Dr. Zoltán Zomotor

☐ Wissenschaftliche ↔ journalistische Texte

☐ 1 Wörter, 2 Sätze, 3 Textbau

☐ Weiterführende Links, Normen, PDF

☐ T3_2000 Praxisprojekt II

☐ T3_3101 Studienarbeit

Dieses „Abheben“, also die Unterschiede zwischen einem wissenschaftlichen und einem journalistischen Text, lassen sich an verschiedenen Merkmalen verdeutlichen. Grundlegend sind es die unterschiedlichen Ziele, die mit beiden verfolgt werden. Während ein journalistischer Text der Information oder Unterhaltung dient, ist es das Ziel eines wissenschaftlichen Textes, einen Beitrag zur Gewinnung neuer theoretischer, empirischer oder methodischer Erkenntnisse einer Wissenschaft (vgl. vertiefend Abschnitt 2.1.2) zu gewinnen. Dies drückt sich u. a. in der verwendeten Sprache aus. Zur Unterhaltung kann nur etwas beitragen, was in der Sprache der zu Unterhaltenden geschrieben wurde. Eine möglichst breite Leserschaft wird erreicht, wenn ein Text in Alltagssprache abgefaßt ist. Ein wissenschaftlicher Text richtet sich an einen deutlich engeren Leserkreis – nämlich nur an die Vertreter der entsprechenden Wissenschaft. Das Vermitteln neuer Erkenntnisse gelingt effektiv, indem direkt auf die Wissenschaftssprache zurückgegriffen wird. Nichtvertretern dieser Wissenschaft werden entsprechende Texte als schwer- bis unverständlich, weil bspw. mit Fremdwörtern gespickt, wahrnehmen. Um etwas in einem journalistischen Text zu belegen, wird oftmals auf Hörensagen, eine einzelne Meinung, auf etwas halbwegs Vergleichbares oder gar auf eine nicht überprüfte Behauptung zurückgegriffen. Die Aussagen in einem wissenschaftlichen Text sind nach wissenschaftlichen Maßstäben „methodisch sauber“ geschlußfolgert, hergeleitet oder bewiesen. Quellenangaben sind in wissenschaftlichen Texten notwendige Bestandteile. Im journalistischen Bereich sind die Quellen die bestgehütetsten Geheimnisse. Zudem kann sich die Motivation zur Wahl eines bestimmten Themas bei einem journalistischen Text z. B. aus der damit erreichbaren Auflagestärke ableiten. Bei einem wissenschaftlichen Beitrag kann dies u. a. einer bisher noch nicht geschlossenen Erkenntnislücke im Zusammenhang mit einer wissenschaftlichen Qualifikation (Promotion oder Habilitation) geschuldet sein.

Aufgabe 1: Wissenschaftliche versus journalistische Texte

Stellen Sie tabellarisch die wesentlichen Unterscheidungsmerkmale eines wissenschaftlichen Textes auf der einen und eines journalistischen Textes auf der anderen Seite zusammen, indem Sie dazu die vorhergehenden Ausführungen nutzen.

Umfrage



QuizAcademy

1 Die richtigen Wörter wählen

1 Die richtigen Wörter wählen

1.1 Unnötige Hauptwörter - keine Klarheit

Unnötige Hauptwörter sind meist Verbalsubstantive, manchmal auch substantivierte Adjektive.

Denn dessen Nichtvollendung würde unter anderem die Stilllegung bzw. Nichtnutzung der in den vergangenen Jahren bereits getätigten Investitionen und damit letztlich eine Kapitalverschwendung implizieren.



1.1 Unnötige Hauptwörter - keine Klarheit

Denn dessen *Nichtvollendung* würde unter anderem die *Stilllegung* bzw. *Nichtnutzung* der in den vergangenen Jahren bereits getätigten *Investitionen* und damit letztlich eine *Kapitalverschwendung* implizieren.

Wird er *nicht vollendet*, müssten Anlagen und Maschinen *stillgelegt*, Hallen und Gebäude *ungenutzt bleiben*. Damit wäre *Kapital verschwendet*, das in den vergangenen Jahren *investiert* worden ist

A.

Der Rücklauf des Lackes erfolgt durch das Öffnen des Rücklaufventils, das Entnehmen der Karosserie aus dem Tauchbad durch Öffnen der Halter und Anheben mit dem Kran



A.

Der Rücklauf des Lackes erfolgt durch das *Öffnen* des Rücklaufventils, das *Entnehmen* der Karosserie aus dem Tauchbad durch *Öffnen* der Halter und *Anheben* mit dem Kran

→ Nächste Frage

A. Fehlendes handelndes Subjekt

Der *Rücklauf* des Lackes erfolgt durch das *Öffnen* des Rücklaufventils, das *Entnehmen* der Karosserie aus dem Tauchbad durch *Öffnen* der Halter und *Anheben* mit dem Kran

Hat sich das Rücklaufventil *geöffnet*, so *fließt* der Lack *zurück* und der Kran *hebt* die Karosserie aus dem Tauchbad, nachdem *man* die Halter *geöffnet* hat.

B.

Das Richtgetriebe hat zwei Bereiche: den Richtbereich und den Verriegelungsbereich. Im Verriegelungsbereich werden die Hebel durch Rechtsdrehen so weit verstellt, bis beide Stößel unten stehen.



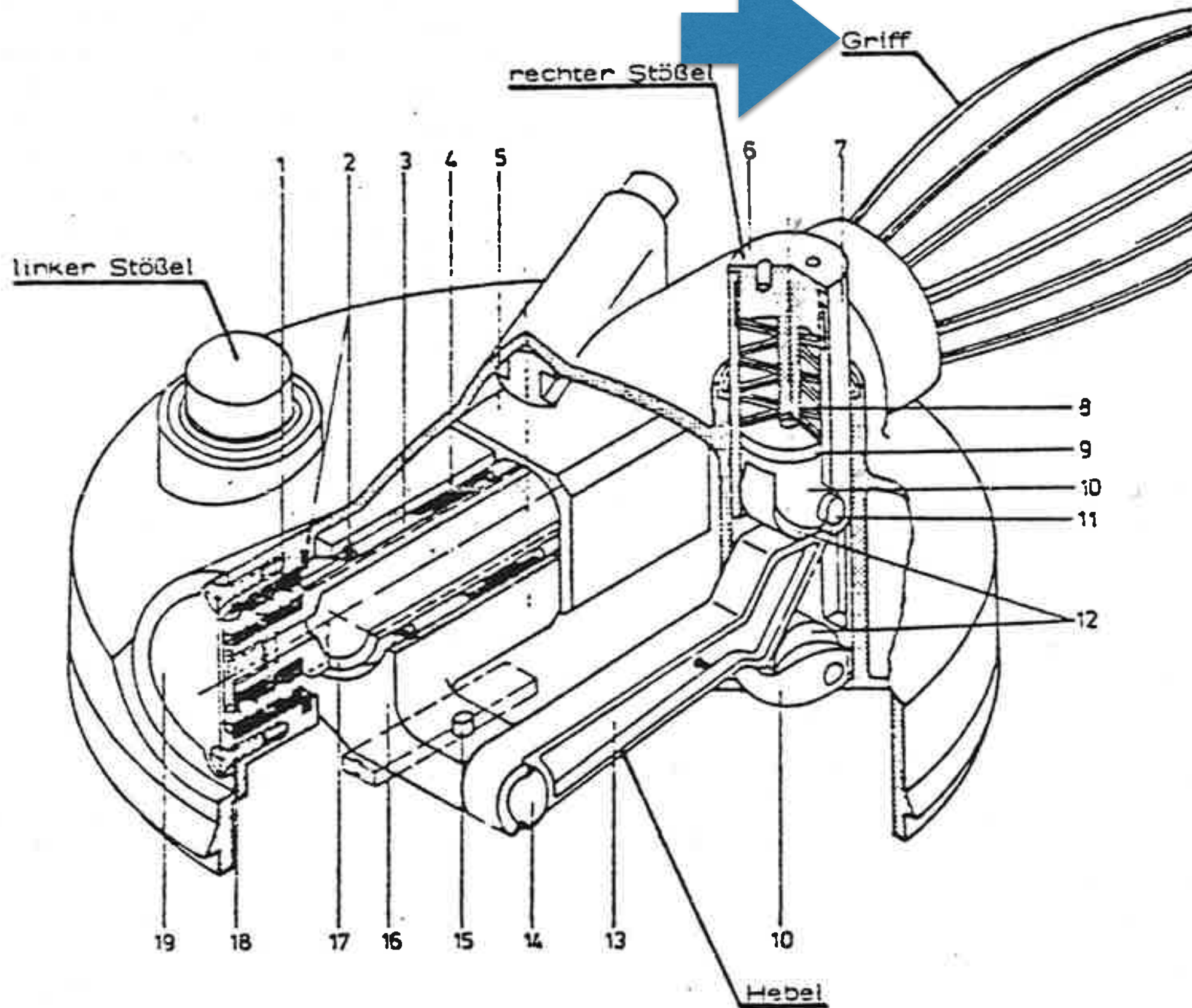
B.

Das Richtgetriebe hat zwei Bereiche: den Richtbereich und den Verriegelungsbereich. Im Verriegelungsbereich werden die Hebel durch Rechtsdrehen so weit verstellt, bis beide Stößel unten stehen.

Frage: Was muss rechtsgedreht werden?



B. Fehlendes Objekt der Handlung



C.

Die Notwendigkeit des Einsatzes von Atomuhren zur Messung der Zeitunterschiede ist unter 3.3 beschrieben.



C.

Die *Notwendigkeit* des *Einsatzes* von Atomuhren zur *Messung* der Zeitunterschiede ist unter 3.3 beschrieben.



C.

Die *Notwendigkeit* des *Einsatzes* von Atomuhren zur *Messung* der Zeitunterschiede ist unter 3.3 beschrieben.

Sollen somit Zeitunterschiede *immer* mit Atomuhren gemessen werden?



C. Fehlende Zeit des Geschehens

Die Notwendigkeit des Einsatzes von Atomuhren zur Messung der Zeitunterschiede ist unter 3.3 beschrieben.

Warum Zeitunterschiede mit Atomuhren gemessen werden müssen, ist unter 3.3 erklärt.

D. Umstände des Handelns

Der Nachteil dieser Badewanne besteht in der Nichtverwendbarkeit aus Platzgründen.



D. Umstände des Handelns

Der Nachteil dieser Badewanne besteht in der *Nichtverwendbarkeit* aus Platzgründen.

1. Der Nachteil dieser Badewanne ist, dass sie sich nicht verwenden lässt, weil Platz fehlt.
2. Der Nachteil dieser Badewanne ist, dass sie sich nicht verwenden lässt, weil sie zu lang (und oder zu breit) ist.

1.1 Unnötige Hauptwörter - keine Klarheit

Unnötige Hauptwörter können dem Leser Informationen vorenthalten über:

- A. das handelnde Subjekt,
- B. das Objekt der Handlung,
- C. die Zeit des Geschehens,
- D. die Umstände des Handelns.

Sparsam mit Hauptwörtern!

Vor allem mit *Verbalsubstantiven*!

Verbalsubstantive → Verben

Sparsam mit Hauptwörtern, aber:

Außerhalb von Sätzen hilfreich

- Titeln,
- Stichwörter,
- Bildunterschriften
- Tabellen-Überschriften
- Diagrammen

Längenmessung

Kapitelüberschrift

Datenerfassung im Auto

Titel eines Vortrags

Sparsam mit Hauptwörtern, aber:

Wann sind *im* Satz substantivierte Verben notwendig?

- ☐ Bezeichnung einer Sache, z.B. *Wohnung, Heizung*
- ☐ Aussage des Satzes gilt einer Tätigkeit, einem Vorgang oder einem Zustand, z.B.
 - Die *Simulation* implementieren
 - Den *Programm-Ablauf* überwachen

Sparsam mit Hauptwörtern, aber:

Wann sind *im* Satz substantivierte Verben notwendig?

☐ als Fachausdruck

- Gegen diesen Bescheid dürfen Sie *Widerspruch* einlegen.

☐ etwas passiert vor, während, oder nach einer Tätigkeit

- Vor dem *Programmieren* Computer einschalten!
- Beim *Arbeiten* nicht trinken!
- Nach dem *Lernen* schlafen gehen!

1.2 Anschauliche Verben verwenden

*Damit unanschauliche Verben Sinn ergeben benötigen sie ein substantiviertes Verb, das sie ausführen.
Anschauliche Verben sprechen für sich.*

Welche Verben sind unanschaulich und sollten in wissenschaftlichen Arbeiten nicht verwendet werden?

erfolgen
durchführen
schreiben
implementieren
versehen
ermöglichen



1.2 Anschauliche Verben verwenden

Welche Verben sind *unanschaulich* und sollten in wissenschaftlichen Arbeiten *nicht* verwendet werden?

~~erfolgen~~, ~~durchführen~~, schreiben implementieren,
~~versehen~~, ~~ermöglichen~~, lesen

1.2 Anschauliche Verben verwenden

vornehmen, gelangen, gewähren, schneiden, stattfinden,
graben, malen



1.2 Anschauliche Verben verwenden

~~vornehmen, gelangen, gewähren~~, schneiden, ~~stattfinden~~,
graben, malen

1.2 Anschauliche Verben verwenden

Einer der Hauptvorteile des Core ML-Frameworks ist die Funktion, dass die Verarbeitung des Modells lokal auf dem Gerät des Endanwenders erfolgt.



1.2 Anschauliche Verben verwenden

Einer der Hauptvorteile des Core ML-Frameworks ist die Funktion, dass die *Verarbeitung* des Modells lokal auf dem Gerät des Endanwenders *erfolgt*.

Einer der Hauptvorteile des Core ML-Frameworks ist die Funktion, dass das Modell lokal auf dem Gerät des Endanwenders *verarbeitet* wird.

1.2 Anschauliche Verben verwenden

Durch die isolierenden Eigenschaften von Containern ermöglicht dieser Ansatz eine portable Installation von Anwendungen ohne den Neustart des gesamten Systems und gewährt eine unabhängige Ausführung von anderen Applikationen.



1.2 Anschauliche Verben verwenden

Durch die isolierenden Eigenschaften von Containern *ermöglicht* dieser Ansatz eine portable Installation von Anwendungen ohne den Neustart des gesamten Systems und *gewährt* eine unabhängige Ausführung von anderen Applikationen.

Mit diesem Ansatz lassen sich Anwendungen portabel und ohne Neustart des gesamten Systems installieren, weil die Container isolierend sind, womit sie sich auch unabhängig von anderen Applikationen ausführen lassen.

1.2 Anschauliche Verben verwenden

Außer Portierbarkeit und Flexibilität bietet TensorFlow weitere Eigenschaften, wie beispielsweise die native Unterstützung für verteiltes Anlernen riesiger Datenmengen auf Rechenclustern in der Cloud.



1.2 Anschauliche Verben verwenden

Außer Portierbarkeit und Flexibilität bietet TensorFlow weitere Eigenschaften, wie beispielsweise die native Unterstützung für verteiltes Anlernen riesiger Datenmengen auf Rechenclustern in der Cloud.

TensorFlow ist portierbar und flexibel und es lassen sich damit nativ riesige Datenmengen auf Rechenclustern in der Cloud verteilt anlernen.

1.2 Anschauliche Verben verwenden

Das Modell-Training, welches mit den Betriebssystemen Linux, Windows und MacOS kompatibel ist, kann wahlweise auf CPUs oder GPUs ausgeführt werden.



1.2 Anschauliche Verben verwenden

Das Modell-*Training*, welches mit den Betriebssystemen Linux, Windows und MacOS kompatibel ist, kann wahlweise auf CPUs oder GPUs *ausgeführt* werden.

Das Modell, das mit Linux, Windows und MacOS kompatibel ist, lässt sich wahlweise auf CPUs oder GPUs **trainieren**.

Liste unanschaulicherer Verben

Löschen Sie in Ihren Texten folgende Verben und verwandeln Sie jeweils das dazugehörige Verbalsubstantiv wieder in ein Verb:

ausführen, bereitstellen, bieten, durchführen, erfolgen,
ermöglichen, gelangen, gewähren, gewährleisten,
stattfinden, versehen, vorliegen, vornehmen

1.3 Streckformen ablösen

Streckformen bestehen aus mehreren Wörtern und lassen sich durch weniger Wörter abkürzen.

Als Unterbau für Solarkollektoren kommen in erster Linie Satteldächer in Frage.



1.3 Streckformen ablösen

Als Unterbau für Solarkollektoren *kommen in erster Linie* Satteldächer *in Frage*.

Als Unterbau für Solarkollektoren sind Satteldächer besonders geeignet.

1.3 Streckformen ablösen

Dieses Band kann direkt in die Verarbeitung eingehen.



1.3 Streckformen ablösen

Dieses Band kann direkt *in die Verarbeitung eingehen*.

besser:

Dieses Band *kann* direkt verarbeitet *werden*.

noch geschliffener:

Dieses Band *lässt sich* direkt verarbeiten.

1.3 Streckformen ablösen

Die Schneckengetriebe können in jeder beliebigen Lage zum Einbau kommen.



1.3 Streckformen ablösen

Die Schneckengetriebe können *in jeder beliebigen Lage zum Einbau kommen*.

besser:

Die Schneckengetriebe *können* beliebig eingebaut werden.

noch geschliffener:

Die Schneckengetriebe *lassen sich* beliebig einbauen.

1.3 Streckformen ablösen

Die Mehrleistung kommt im Drehmomentverlauf des Motors ab 2400/min zum Tragen.



1.3 Streckformen ablösen

Die Mehrleistung *kommt* im Drehmomentverlauf des Motors ab 2400/min *zum Tragen*.

Ab 2400/min ist das Drehmoment des Motors größer und seine Leistung somit höher.

Liste von Streckformen

in erster Linie	→	besonders
aufgrund der Tatsache, dass	→	weil
zu diesem Zeitpunkt	→	jetzt
zu dem Zweck, dass	→	damit
im Falle von	→	bei
in der Mehrheit der Fälle	→	meistens
die Möglichkeit haben	→	können
zum Tragen kommen	→	

1.4 Ballastwörter streichen

Ballastwörter sind Wörter ohne Inhalt, sie lassen sich ersatzlos streichen.

Im Rahmen der Arbeit wurde eine Analyse der Absturzursachen durchgeführt.



1.4 Ballastwörter streichen

Im *Rahmen* der Arbeit wurde eine Analyse der Absturzursachen durchgeführt.

In dieser Arbeit wurden die Absturzursachen analysiert.

1.4 Ballastwörter streichen

Das Projekt ist in finanzieller Hinsicht von Zuweisungen aus dem Bundeshaushalt abhängig.



1.4 Ballastwörter streichen

Das Projekt ist in finanzieller *Hinsicht* von
Zuweisungen aus dem Bundeshaushalt abhängig.

Das Projekt ist finanziell vom Bundeshaushalt
abhängig.

1.4 Ballastwörter streichen

Im Rahmen der technischen Weiterentwicklung wurde die Leistung des Motors OM616 um 5 kW erhöht.



1.4 Ballastwörter streichen

Im Rahmen der technischen Weiterentwicklung
wurde die Leistung des Motors OM616 um 5 kW
erhöht

Die Leistung des Motors OM616 wurde um 5 kW
erhöht auf ...

Ballastwörter

im Rahmen, in Hinsicht, im Hinblick auf, in Bezug auf, mit Bezug auf, die Frage des/der, im Zuge des/der, bereits, einigen, durchweg, im vorliegenden Fall, handelt es sich, noch, jedoch, nämlich

immer durch eine treffende **Präposition** ersetzen.

Präpositionen sind Wörter, die Verhältnisse und Beziehungen zwischen Personen und Sachen kennzeichnen; daher werden sie auch **Verhältniswörter** genannt, z.B.

an, auf, bei, für, in, wegen, zu,

<https://www.cafe-lingua.de/deutsche-grammatik/praepositionen.php>

2 Sätze verständlich strukturieren

2.1 Die drei Strukturelemente

2.2 Keine Hauptwörter einklemmen

2.3 Aktiv statt Passiv

2.1 Die drei Strukturelemente

1.

Die Preissenkungen werden durch nachfragebedingte Produktionsausweitungen und damit verbundene Rationalisierungseffekte ermöglicht.



1. Wenige Wörter je Aussage

Mehrere miteinander vermengte Aussagen

Die Preissenkungen werden durch nachfragebedingte Produktionsausweitungen und damit verbundene Rationalisierungseffekte ermöglicht.

Aussagen nacheinander geordnet

Die Preise konnten gesenkt werden, weil die Produktion ausgeweitet und rationalisiert wurde, um die Nachfrage zu befriedigen.

2.

Die rechtzeitige Zurverfügungstellung der Unterlagen ist Voraussetzung für eine termingerechte Lieferung unsererseits.



2. Ankündigung

Ankündigung + Aussage —> Ursache + Wirkung

Nicht:

Die rechtzeitige Zurverfügungstellung der Unterlagen ist Voraussetzung für eine termingerechte Lieferung unsererseits.

Sondern:

Wenn Sie uns die Unterlagen rechtzeitig bereitstellen, dann können wir termingerecht liefern.

3. Einschub

Negativbeispiel für mehrstöckig

Beklagt wird bei deutschen Ausstellern, dass die beim Polen-Besuch des Bundeswirtschaftsministers im März zugesagte Bereitschaft Berlins, dieses Jahr Sonderbürgschaften von 500 Millionen Euro auf Exportkredite mit einer Laufzeit von drei und fünf Jahren für Erzeugnisse, die gewöhnlich unmittelbar bezahlt werden, zu leisten, bisher noch nicht wirksam geworden sei.

3. Einschub

Negativbeispiel für mehrstöckig:

Beklagt wird bei deutschen Ausstellern, dass die beim Polen-Besuch des Bundeswirtschaftsministers im März zugesagte Bereitschaft Berlins, dieses Jahr Sonderbürgschaften von 500 Millionen Euro auf Exportkredite mit einer Laufzeit von drei und fünf Jahren für Erzeugnisse, die gewöhnlich unmittelbar bezahlt werden, zu leisten, bisher noch nicht wirksam geworden sei.

3. Einschub

um etwas im Satz hervorzuheben:

Viele Briefmarken, die im vergangenen Jahrhundert in deutschen Ländern gedruckt wurden, sind in diesen Katalogen nicht abgebildet.

3. Einschub

um etwas im Satz hervorzuheben:

Viele Briefmarken, die im vergangenen Jahrhundert in deutschen Ländern gedruckt wurden, sind in diesen Katalogen nicht abgebildet.

Ohne Einschub:

In diesen Katalogen sind viele Briefmarken nicht abgebildet, die im vergangenen Jahrhundert in deutschen Ländern gedruckt wurden.

2.1 Die drei Strukturelemente

1. Wenige Wörter je *Aussage*!
2. *Ankündigung* + Aussage = Ursache + Wirkung
3. *Einschub* im *einstöckigen* Schachtelsatz
um etwas im Satz *hervorzuheben*

2.2 Keine *Hauptwörter* einklemmen

Klemmstruktur

Zwei zusammengehörige Satzteile sind durch einen Einschub getrennt.

Sperrung

Konkreter Fall einer Klemmstruktur, bei der die *Präposition** vom zugehörigem *Substantiv* durch andere Satzteile getrennt ist.

* Wort, das Wörter zueinander in Beziehung setzt und ein bestimmtes (räumliches, zeitliches o. ä.) Verhältnis angibt; Verhältniswort (z. B. an, auf, bei, für, wegen, zu)

Sperrung

Die Aufbereitung von angereichertes Uran enthaltendem Schrott erfolgt routinemäßig.



Sperrung

Die Aufbereitung *von angereichertes Uran enthaltendem Schrott* erfolgt routinemäßig.

Etwas besser: Klemmstruktur

Der Betreiber *bereitet* Schrott, der angereichertes Uran enthält, routinemäßig *auf*.

Am leichtesten lesbar

Der Betreiber bereitet routinemäßig Schrott auf, der angereichertes Uran enthält.

Sperrung

Neben der durch die Modulstandardisierung erzielbaren Verbilligung ist für den Anwender der Vorteil des stufenweisen Aufbaus, des Einsatzes getesteter Module und des Erfahrungsaustausches mit anderen Modulbenutzern gegeben.



Sperrung

Neben *der durch die Modulstandardisierung erzielbaren Verbilligung* ist für den Anwender der Vorteil des stufenweisen Aufbaus, des Einsatzes getesteter Module und des Erfahrungsaustausches mit anderen Modulbenutzern gegeben.

In dieser Arbeit wurden die Module standardisiert, damit sie billiger werden und der Anwender noch den Vorteil hat, dass er sie stufenweise aufbauen, getestete Module einsetzen und Erfahrungen mit anderen Modulbenutzern austauschen kann.

2.3 Aktiv statt Passiv

um klar zu formulieren!

Das Passiv bitte nur verwenden, wenn Sie

1. schildern, was mit einer Person oder Sache geschieht,
2. den Sinngegenstand an den Satzanfang stellen wollen,
3. den Täter absichtlich verschweigen möchten.

2.3 Aktiv statt Passiv

um klar zu formulieren!

Das Passiv bitte nur verwenden, wenn Sie

1. schildern, was mit einer Person oder Sache geschieht

Die Zeitschrift, die Sie jetzt lesen *wurde gedruckt*,
anschließend *wurde sie gebunden* und danach *wurde sie*
verschickt.

2.3 Aktiv statt Passiv

um klar zu formulieren!

Das Passiv bitte nur verwenden, wenn Sie

1. schildern, was mit einer Person oder Sache geschieht,
2. den Sinngegenstand an den Satzanfang stellen wollen,

Viele Briefmarken, die im vergangenen Jahrhundert in deutschen Ländern gedruckt wurden, sind in diesen Katalogen nicht abgebildet.

2.3 Aktiv statt Passiv

um klar zu formulieren!

Das Passiv bitte nur verwenden, wenn Sie

1. schildern, was mit einer Person oder Sache geschieht,
2. den Sinngegenstand an den Satzanfang stellen wollen,
3. den Täter absichtlich verschweigen möchten.

In dieser Arbeit wird ein System zur ...

2.3 Aktiv statt Passiv

lassen sich statt *kann ... werden*

Die Priorität des Programms *kann* geändert *werden*.

Die Priorität des Programms *lässt sich* ändern.

3 Textbau

3.1 Text oder Graphik

3.2 Überschriften

3.3 Satzlänge

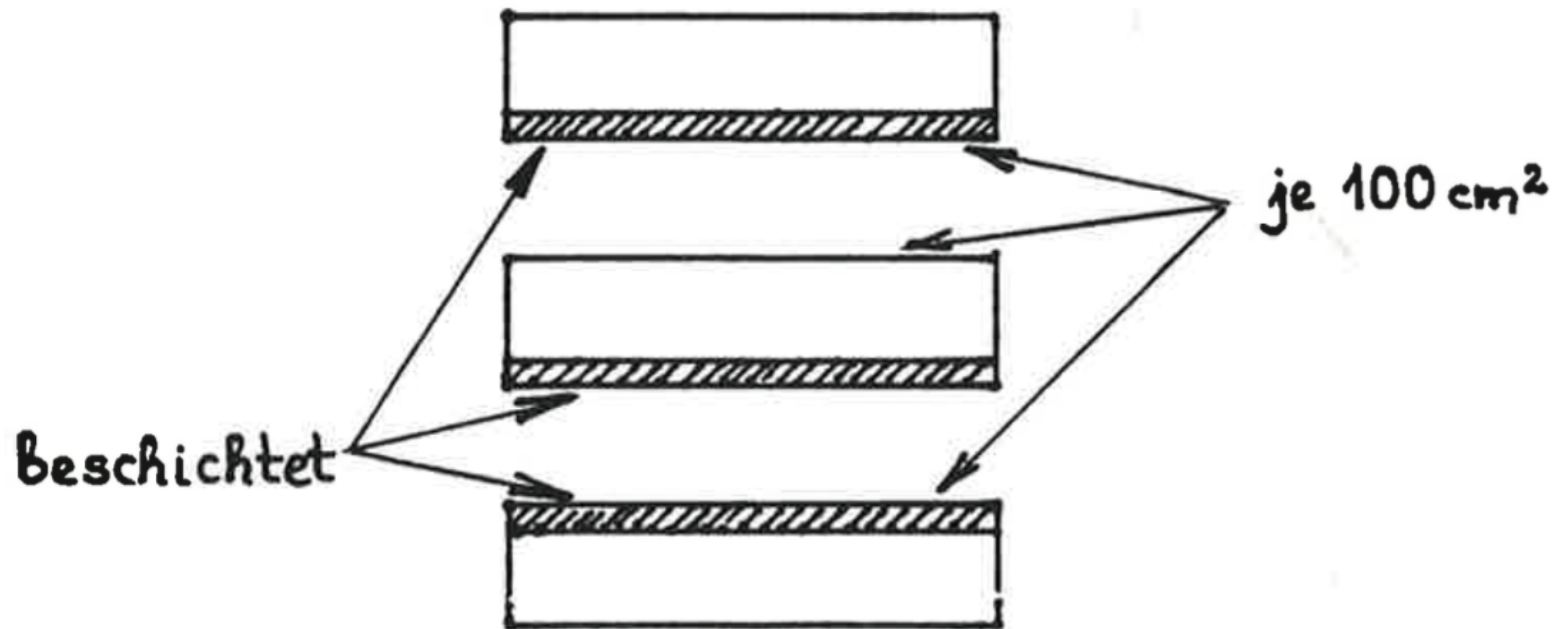
3.1 Text oder Grafik

- ❑ Was lässt sich *grafisch* darstellen, was muss man als *Text* formulieren?
- ❑ Beim *Lesen* muss der Leser *geistige Arbeit* verrichten, um in seinem Kopf ein Bild vom Gelesenen aufzubauen.
- ❑ Eine Grafik vermittelt gegebenenfalls die Information besser.

3.1 Text oder Grafik

Drei Probenkörper von 100 cm^2 Fläche werden übereinander gelegt (bei einseitig beschichteten Materialien so übereinander gelegt, dass sich zwei beschichtete und eine unbeschichtete mit einer beschichteten Seite berühren) und bei gleichmäßiger Belastung von $0,05 \text{ N/cm}^2$ 24 h im Umluft-Wärmeschrank bei 48 bis 52°C gelagert. Beurteilt wird danach die Haftung der Lagen untereinander.

3.1 Text oder Grafik



3.1 Text oder Grafik

Besonderheit grafischer Darstellungen:

- ☐ Grafiken brauchen Text, wenn sie informieren sollen!
- ☐ Auf jede Grafik *muss* im Text verwiesen werden.

Checkliste *Abbildungen und Tabellen*

- ☐ Nachweis originalgeteuer oder sinngemäßer Übernahme
- ☐ Überprüfung Achsenbeschriftungen, Zeilen- und Spaltenüberschriften
- ☐ Überprüfung der Skalierung
- ☐ Überprüfung der Sinnhaftigkeit und Vollständigkeit der Abbildung
- ☐ Aktualität der Daten
- ☐ Bezugnahme und Einbindung der Abbildung / Tabelle im Text
- ☐ Keine Abbildung oder Tabelle ohne Vortext direkt nach einem Gliederungspunkt

3.2 Überschriften

1. Vorläufige Überschrift = Arbeitstitel wählen
2. Während des Schreibens optimieren

Checkliste Überschriften

- ☐ Kurze *aussagekräftige* Überschriften,
~~3 Hauptteil~~ 3 Einspurmodell
- ☐ Einheitliche Formulierung der Gliederungspunkte
- ☐ Abkürzungen, Klammerzusätze und Sonderzeichen vermeiden (z.B. „/“)
- ☐ Überschneidungsfreiheit der Gliederungspunkte
(*nicht* 2.1 Betriebssysteme, 2.2 macOS)
- ☐ Erschöpfung der Gliederungspunkte
(2.1 macOS, 2.2 Linux, 2.3 Übrige Betriebssysteme)
- ☐ Schwerpunkte der Arbeit stärker untergliedert
- ☐ Kein Ausweis des Inhaltsverzeichnisses im Inhaltsverzeichnis

Checkliste Gliederung

- ☐ Mindestens 4 maximal 6 Kapitel
- ☐ I Einleitung, maximale Gliederungstiefe 2, 1 / 1.1 / 1.2 / 1.3
- ☐ 2 Stand der Technik / Grundlagen / Literaturrecherche
Gliederungstiefe 2 oder 3, 2 / 2.1 / 2.1.1 / 2.1.2...
- ☐ 3 - 4 oder 5 Theorie / Praxis / Experimentelle Ergebnisse / Benchmarks
Gliederungstiefe 3, 4 / 4.1 / 4.1.1 / 4.1.2 ...+
- ☐ 5 oder 6 Zusammenfassung und Ausblick,
maximale Gliederungstiefe 2, 5 / 5.1 / 5.2 ...
- ☐ Anhang nummeriert mit A, B, C, ...
- ☐ Literaturverzeichnis zum Schluss, nach dem Anhang,
- ☐ Verzeichnisse (Abkürzungs-, Literatur-, Abbildungs-, Tabellen-, Symbol-, Inhaltsverzeichnis),
Kurzfassung und Abstract jeweils ohne Kapitelnummer
- ☐ Verzeichnisse vor dem Inhaltsverzeichnis
- ☐ Pro Ebene *mindestens* 2 Gliederungspunkte

3.3 Satzlänge

- ❑ Satz = Sinnzusammenhang / Gedanke
- ❑ besteht häufig aus einer Hauptaussage und einer oder mehreren Nebenaussagen wie Begründungen oder Präzisierungen.
- ❑ Aneinanderreihungen von reinen **Subjekt-Prädikat-Objekt-Sätzen** zusammenfassen.

3.3 Satzlänge

Subjekt-Prädikat-Objekt



Ein Arduino steuert die Komponenten. Er kommuniziert mit dem Server. Die Kommunikation erfolgt über USB.

3.3 Satzlänge

Subjekt-Prädikat-Objekt



Ein Arduino steuert die Komponenten. Er kommuniziert mit dem Server. Die Kommunikation erfolgt über USB.

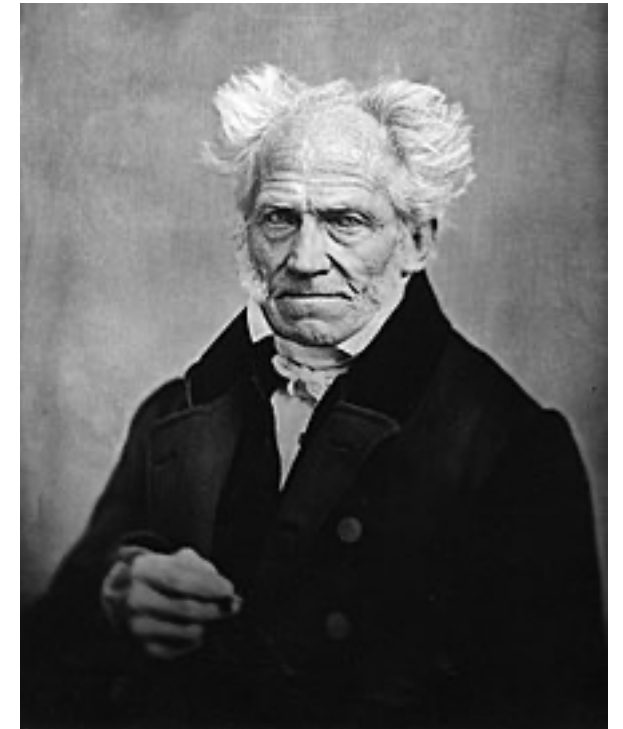


Ein Arduino, der mit dem Server über USB kommuniziert, steuert die Komponenten.

Eins nach dem anderen

Arthur Schopenhauer

1788-1860, Philosoph und Hochschullehrer



Über Schriftstellerei und Stil, §. 287.

<https://aboq.org/schopenhauer/parerga2/stil.htm>

Der leitende Grundsatz der Stilistik sollte seyn, daß der Mensch nur einen Gedanken zur Zeit deutlich denken kann; daher ihm nicht zuzumuthen ist, daß er deren zwei, oder gar mehrere, auf ein Mal denke.

...

Der Deutsche hingegen flicht sie in einander, zu einer verschränkten und abermals verschränkten und nochmals verschränkten Periode.

Links

- ☐ <https://www.duden.de/sprachwissen/sprachratgeber/Schreibung-von-Fremdwortern-aus-dem-Englischen>
- ☐ <http://www.das-dass.de/>
- ☐ http://orthografietrainer.net/service/faustregeln_K.php
- ☐ <https://korrekturlesen-lektorat.at/2019/10/24/soll-welcher-oder-der-einen-relativsatz-einleiten/>
- ☐ <https://blog.supertext.ch/2014/02/da-und-weil-sind-nicht-dasselbe/>

Links

- ❑ <https://www.duden.de/sprachwissen/sprachratgeber/Schreibung-von-Fremdwortern-aus-dem-Englischen>

Bei Aneinanderreihungen und Zusammensetzungen mit Wortgruppen muss grundsätzlich mit Bindestrich durchgekoppelt werden: Current-Account-Bereich, Public-Relations-Abteilung, Do-it-yourself-Programm, Multiple-Choice-Aufgabe.

Software-Engineering

Links

- ❑ <https://www.duden.de/sprachwissen/sprachratgeber/Schreibung-von-Fremdwortern-aus-dem-Englischen>
- ❑ <http://www.das-dass.de/>

- **Regel Nummer 1:** "das" lässt sich im Gedanken immer durch dieses, welches oder jenes ersetzen, ohne dass der Satz seinen Sinn verliert.

Das Kind ist glücklich.

Dieses Kind ist glücklich.

Wenn das nicht funktioniert, verwendet man "dass"

Ich weiß, dass sie schwimmen kann.

~~Ich weiß, dieses sie schwimmen kann.~~

~~Ich weiß, jenes sie schwimmen kann.~~

~~Ich weiß, welches sie schwimmen kann.~~

- **Regel Nummer 2:** Es gibt keine Regel, die besagt, dass nach einem Komma immer "dass" steht!

Ich fülle das Wasserglas, das halb leer ist.

Ich fülle das Wasserglas, **welches** halb leer ist.

Links

- ☐ <https://www.duden.de/sprachwissen/sprachratgeber/Schreibung-von-Fremdwortern-aus-dem-Englischen>
- ☐ <http://www.das-dass.de/>
- ☐ http://orthografietrainer.net/service/faustregeln_K.php
- ☐ <https://korrekturlesen-lektorat.at/2019/10/24/soll-welcher-oder-der-einen-relativsatz-einleiten/>

Soll „welcher“ oder „der“ einen Relativsatz einleiten?

Fazit: Verwende das Pronomen „welcher, welche, welches“ bei Relativsätzen nur in Fällen, in denen das Pronomen „der, die, das“ doppelt auftritt. Aber selbst in diesen Fällen sieht der Duden die beiden Möglichkeiten als gleichwertig an bzw. führt er an, dass „der, die, das“ vorgezogen wird. **Ich empfehle daher der Einfachheit halber, immer „der, die, das“ zu verwenden.**

Links

- ☐ <https://www.duden.de/sprachwissen/sprachratgeber/Schreibung-von-Fremdwortern-aus-dem-Englischen>
- ☐ <http://www.das-dass.de/>
- ☐ http://orthografietrainer.net/service/faustregeln_K.php
- ☐ <http://lektorat-in-frankfurt.de/welcher-als-relativpronomen>
- ☐ <https://blog.supertext.ch/2014/02/da-und-weil-sind-nicht-dasselbe/>

da \triangleq *bekanntermaßen*, der Grund ist bereits bekannt

weil \triangleq *ganz neue Informationen*, es wird ein Grund angegeben, der neu ist

Mit *weil* steht der Nebensatz *nach* dem übergeordneten Satz,
mit *da* meist *vorher*.

Normen

Nautos, aus dem Lehenetz verlinkt unter

<https://www.dhbw-stuttgart.de/service/bibliothek/literatursuche-datenbanken-zeitschriften/datenbanken/>

- ☐ DIN 1303 Vektoren und Matrizen
- ☐ DIN 1338 Formelschreibweise und Formelsatz
- ☐ DIN 1426 Inhaltsangaben von Dokumenten
- ☐ DIN 5008 Schriftsatz
- ☐ ISO 690 Zitieren

Normen

□ DIN 1303 Vektoren und Matrizen

1.2	$\mathbf{a}, \mathbf{b}, \mathbf{c}, \dots, \mathbf{x}, \mathbf{y}, \mathbf{z}, \dots$ oder $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}, \dots, \vec{x}, \vec{y}, \vec{z}, \dots$		Zeichen für Vektoren
1.3	$a, b, c, \dots, x, y, z, \dots$		Zeichen für Skalare
4.3	$\mathbf{A}, \mathbf{B}, \dots$		Zeichen für Matrizen

Normen

□ DIN 1338 Formelsatz

3.4 Indizes

3.4.1 Zweck

Indizes dienen insbesondere der Unterscheidung identischer Grundzeichen. Eindeutig benutzte Grundzeichen benötigen keinen Index, es sei denn, er ist durch eine Norm festgelegt.

3.4.2 Geradestehende und kursive oder geneigte Indizes

Auch Indizes werden ihrer Bedeutung nach in geradestehender oder kursiver oder geneigter Schrift nach Tabelle 1 gesetzt.

Beispiele:

Index geradestehend

C_g (g : gasförmig)

g_n (n : normal)

E_k (k : kinetisch)

χ_e (e : elektrisch)

$\gamma_{1/2}$ ($1/2$: einhalb)

Index kursiv oder geneigt

C_p (p : Druck)

a_n (n : Laufvariable)

g_{ik} (i, k : Laufvariable)

ϱ_x (x : Koordinate x)

l_λ (λ : Wellenlänge)

Eine umfangreiche Tabelle für Indizes ist in DIN 1304-1 enthalten.

Normen

- ❑ DIN 1426 Inhaltsangaben

3.5 Kurzreferat (Abstract)

Das Kurzreferat gibt kurz und klar den Inhalt des Dokuments wieder. Das Kurzreferat soll informativ ohne Interpretation und Wertung (Ausnahme siehe kritisches Referat, Abschnitt 5.2) und auch ohne die Originalvorlage verständlich sein. Der Sachtitel soll nicht wiederholt, vielmehr, wenn nötig, ergänzt oder erläutert werden. Es müssen nicht alle Inhaltskomponenten des Dokuments dargestellt, sondern es können diejenigen ausgewählt werden, die von besonderer Bedeutung sind.

Normen

☐ DIN 5008 Schriftsatz

17.2 Überschriften

Am Ende einer Überschrift steht kein Punkt als Satzschlusszeichen.

In mehrzeiligen Haupt- und Zwischenüberschriften werden Wörter nicht getrennt.

Entgegen der DIN 5008 empfiehlt es sich, für flüssige Lesbarkeit, Absätze besser durch *Einzug* statt *Leerzeile* (DIN 5008: 17.3 Absätze) einzuleiten, siehe <https://www.typolexikon.de/texteinzug/>

Standardeinstellung KOMA-Script-Pakete in LaTeX
Leerzeile in der Quelle wird zu Einzug im PDF

Normen

ISO 690 Zitieren

12 Identifikatoren

Verfügt eine Vorlage über eine internationale Standardnummer (z. B. ISBN, ISAN, ISMN, ISRC) oder einen anderen internationalen Identifikator, z. B. den Digital Object Identifier [DOI^{®1}], der die Ressource eindeutig identifiziert, muss dieser in die Titelangabe eingeschlossen werden (siehe auch 6.3.2 und 15.2.6).

BEISPIEL 1 *Geological Magazine*. ISSN 0016-7568

BEISPIEL 2 MANN, Thomas. *Mario the magician & other stories*. Übersetzt aus dem Deutschen von H. T. Lowe-Porter. London: Vintage Classics, 2000. ISBN 0-7493-8662-2

BEISPIEL 3 ROBINSON, R. Quiet and Poised: “Silent” Genes Accumulate Transcription Machinery. *PLoS Biol.* 2010, 8(1), e1000269. eISSN-1545-7885. ISSN-1544-9173. Verfügbar unter: doi:10.1371/journal.pbio.1000269

T3_2000 Praxisprojekt II

<https://www.dhbw-stuttgart.de/studierendenportal/informatik/studienbetrieb/praxisphasen-berichte/t2000-praxis-ii/>

<https://www.dhbw-stuttgart.de/studierendenportale/informatik/Praxis/Prüfprotokoll.pdf>

T3_3101 Studienarbeit

<https://www.dhbw-stuttgart.de/studierendenportal/informatik/studienbetrieb/studienarbeiten/>

Siegerehrung

 **Quiz**Academy