

A Auer

e book

Dietrich Hinkeldey

Klassen 8 – 10 **Methodisch fit!**

- Lernen lernen
- Informationen beschaffen und aufarbeiten
- Präsentieren und Kommunizieren

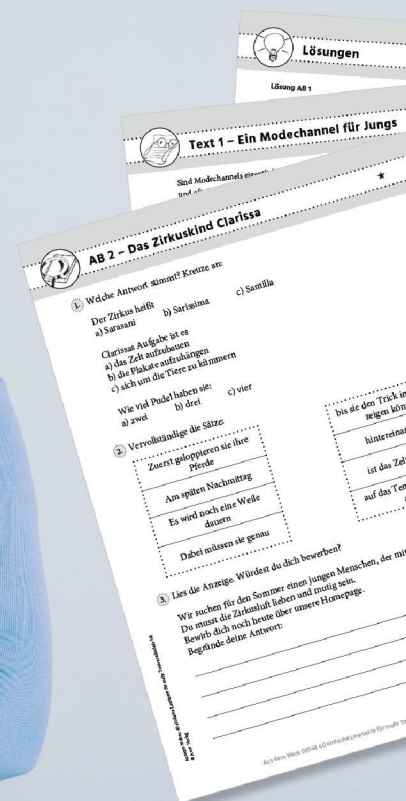


Mit digitalem
Zusatzmaterial

Gratis für Lehrer*innen!

Kostenlose Materialien
sofort **downloaden**
und im Unterricht
einsetzen!

Download der Gratis-Materialien unter
www.auer-verlag.de/gratisdownloads



Wir haben uns für die Schreibweise mit dem Sternchen entschieden, damit sich Frauen, Männer und alle Menschen, die sich anders bezeichnen, gleichermaßen angesprochen fühlen. Aus Gründen der besseren Lesbarkeit für die Schüler*innen verwenden wir in den Kopiervorlagen das generische Maskulinum. Bitte beachten Sie jedoch, dass wir in Fremdtexen anderer Rechtegeber*innen die Schreibweise der Originaltexte belassen mussten.

In diesem Werk sind nach dem MarkenG geschützte Marken und sonstige Kennzeichen für eine bessere Lesbarkeit nicht besonders kenntlich gemacht. Es kann also aus dem Fehlen eines entsprechenden Hinweises nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Warennamen handelt.

© 2023 Auer Verlag, Augsburg
AAP Lehrerwelt GmbH
Alle Rechte vorbehalten.

Das Werk als Ganzes sowie in seinen Teilen unterliegt dem deutschen Urheberrecht. Der*die Erwerber*in der Einzellizenz ist berechtigt, das Werk als Ganzes oder in seinen Teilen für den eigenen Gebrauch und den Einsatz im eigenen Präsenz- oder Distanzunterricht zu nutzen.

Produkte, die aufgrund ihres Bestimmungszweckes zur Vervielfältigung und Weitergabe zu Unterrichtszwecken gedacht sind (insbesondere Kopiervorlagen und Arbeitsblätter), dürfen zu Unterrichtszwecken vervielfältigt und weitergegeben werden. Die Nutzung ist nur für den genannten Zweck gestattet, nicht jedoch für einen schulweiten Einsatz und Gebrauch, für die Weiterleitung an Dritte einschließlich weiterer Lehrkräfte, für die Veröffentlichung im Internet oder in (Schul-)Intranets oder einen weiteren kommerziellen Gebrauch. Mit dem Kauf einer Schullizenz ist die Schule berechtigt, die Inhalte durch alle Lehrkräfte des Kollegiums der erwerbenden Schule sowie durch die Schüler*innen der Schule und deren Eltern zu nutzen. Nicht erlaubt ist die Weiterleitung der Inhalte an Lehrkräfte, Schüler*innen, Eltern, andere Personen, soziale Netzwerke, Downloaddienste oder Ähnliches außerhalb der eigenen Schule. Eine über den genannten Zweck hinausgehende Nutzung bedarf in jedem Fall der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlags.

Sind Internetadressen in diesem Werk angegeben, wurden diese vom Verlag sorgfältig geprüft. Da wir auf die externen Seiten weder inhaltliche noch gestalterische Einflussmöglichkeiten haben, können wir nicht garantieren, dass die Inhalte zu einem späteren Zeitpunkt noch dieselben sind wie zum Zeitpunkt der Drucklegung. Der Auer Verlag übernimmt deshalb keine Gewähr für die Aktualität und den Inhalt dieser Internetseiten oder solcher, die mit ihnen verlinkt sind, und schließt jegliche Haftung aus.

Autor*innen: Dietrich Hinkeldey
Covergestaltung: annette forsch konzeption und design, Berlin
Umschlagfoto: stock.adobe.com, Asier
Illustrationen: Corina Beurenmeister, Steffen Jähde, Kristina Klotz, Trantow Atelier
Satz: Fotosatz H. Buck, Kumhausen
ISBN 978-3-403-38656-9

www.auer-verlag.de

Vorwort	4	Referat/Hausarbeit	40
Lernmethoden	5	Themenfindung	40
Strukturieren	5	Checkliste	41
Ablaufdiagramm	5	Foto-/Videoshow	42
Schematische Darstellung	7	Lösungen/Erwartungshorizont	44
Texte zusammenfassen	9	Präsentationstechniken	45
Zeitmanagement	10	Visualisierung	45
Arbeitsplan Referat/Hausarbeit	10	Gestaltungselemente	45
Work-Life-Balance	12	Diagramm erstellen	47
Lösungen/Erwartungshorizont	13	Diagramme bewusst gestalten	49
Informationsgewinnung	14	Portfolio	51
Lesetechniken	14	PowerPoint-Grundlagen	52
Texte gliedern und markieren	14	PowerPoint-Erweiterung	54
Fremdwörter	16	Layout	56
Informationsquellen nutzen	18	Vortrag	58
Qualität von Quellen prüfen	18	Rhetorik	58
Korrekte Quellenangaben	20	Redestil – Satzbau und Anschaulichkeit	60
Audio-/Video-Reportage analysieren ..	22	Redestil – Verstärkungen	63
Umfragen auswerten	24	Mimik und Gestik	65
Repräsentative Umfrage	26	Lösungen/Erwartungshorizont	66
Lösungen/Erwartungshorizont	27	Interaktionstechniken	69
Informationsverarbeitung	28	Diskussion	69
Text- und Zahlenverarbeitung	28	Diskussionsleitung	69
Textverarbeitung mit Word –		Debatte – Streitgespräch	71
Fußnoten und Quellenangaben	28	Gruppenarbeit	73
Textverarbeitung mit Word –		Videokonferenz einrichten	73
Gliederung und Verlinkung	29	Kartenabfrage	74
Zahlenverarbeitung mit Excel –		Gruppenmanagement	76
Mathematische Funktionen	31	Feedback	78
Zahlenverarbeitung mit Excel –		Reflexion	80
Formeln umsetzen	33	Lösungen/Erwartungshorizont	82
Protokolle	35		
Naturwissenschaftliches Protokoll	35		
Verlaufsprotokoll	37		
Ergebnisprotokoll	39		

Die Benutzerhinweise zum Download des Zusatzmaterials und den entsprechenden Zusatzcode finden Sie am Ende des Buches.

Liebe Kolleg*innen,

heute werden methodische Kompetenzen, neben anderen Schlüsselqualifikationen, mehr denn je von Schüler*innen verlangt, und zwar nicht nur im Schulalltag, sondern weit darüber hinaus. Methodenkompetenz unterliegt aber auch dem Wandel der Zeit: Der Umgang mit digitalen Medien ist Alltag geworden und muss beim Methodenlernen stets miteinfließen. Bei den vorliegenden Materialien wurde, wenn sinnvoll und technisch durchführbar, darauf Bezug genommen, die Anwendung/das Programm detailliert erklärt und es wurden passende Übungen bereitgestellt. Die Jugendlichen kennen sich mit einigen Anwendungen/Programmen hervorragend aus, gleichzeitig können sie vielleicht nur rudimentär mit Texten oder Zahlen umgehen.

In diesem Band finden Sie eine Sammlung an Kopiervorlagen zum Erlernen grundlegender Methoden, die Sie in allen Fächern der Jahrgangsstufen 8 bis 10 einsetzen können. Auf (meist) zwei Seiten erhalten Ihre Schüler*innen eine kurze Einordnung der Methode und eine Anleitung mit konkreten Beispielen. Dann folgen einzelne Übungen, die auf diese Methode abgestimmt sind. Ein paar Übungen sowie Vorlagen befinden sich zudem im digitalen Zusatzmaterial, das Ihnen zum Download zur Verfügung steht. Diese sind zusätzlich über QR-Codes abrufbar, damit auch Ihre Klasse schnell darauf zugreifen kann.

Da sämtliche Materialien dieses Bandes als Kopiervorlagen angelegt sind, können Sie sie schnell und ohne viel Vorbereitungsaufwand in Ihrem Unterricht einsetzen! Sei es für ein schnelles und gezieltes Beheben von aufgetretenen Defiziten – ggf. auch für Kleingruppen oder einzelne Schüler*innen – oder Sie nutzen die Vorlagen für ein längerfristiges, umfassendes Methodentraining in den Jahrgangsstufen 8 bis 10.

Ich wünsche Ihnen ein gutes Gelingen beim Aufbau einer soliden Methodenkompetenz Ihrer Schüler*innen!

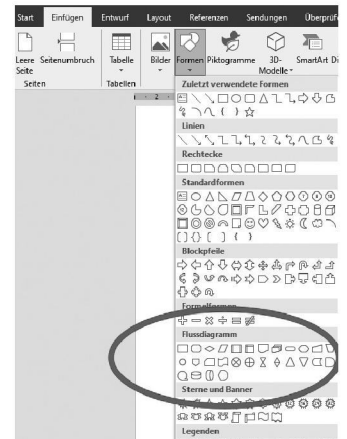
Dietrich Hinkeldey

Ablaufdiagramm

Information

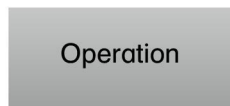
Prozesse und Abläufe sind meist nicht linear. Hier schaffen Ablaufdiagramme eine Übersicht. Diese sind aus Flussdiagrammen, die für Prozesse aus der Datenverarbeitung entwickelt wurden, abgeleitet worden. Mit ihnen kann man vielfältige Operationen strukturieren. Man verwendet dazu feste geometrische Symbole, die mit Pfeilen verbunden werden. So lassen sich komplexe Abläufe übersichtlich darstellen und damit gut nachvollziehen.

Viele Textverarbeitungsprogramme haben diese Elemente unter 'Formen' in ihren Zeichentools (siehe Screenshot rechts).



Screenshot: Dietrich Hinkeldey

Grundlegende Symbole



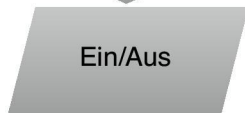
Das Rechteck steht für eine Tätigkeit, einen Arbeitsschritt, ein Programm etc.



Das Rechteck mit doppelten senkrechten Linien steht für ein Unterprogramm.



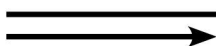
Die Raute steht für eine Verzweigung, eine Entscheidung.



Das Parallelogramm steht für Ein- oder Ausgabe.

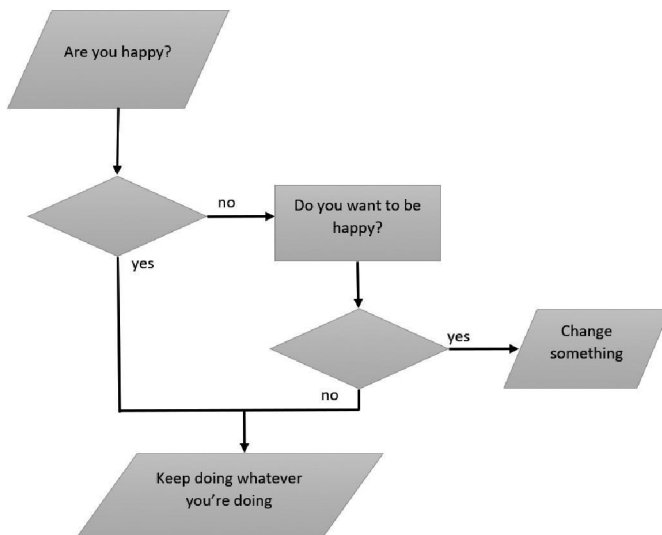


Ein Kreis mit Buchstaben oder Zahlen wird als Sprungmarke verwendet, wenn der Ablaufplan an anderer Stelle fortgesetzt wird.



Linien und Pfeile verbinden die Elemente.

Einfaches Beispiel



Für Flussdiagramme gibt es weitere normierte Symbole, zum Beispiel hier:
<https://www.lucidchart.com/pages/de/flussdiagramm-symbole>

© Dietrich Hinkeldey

Übungen

1. Erstelle ein Ablaufdiagramm zu folgendem Muffin-Rezept.

Heidelbeer-Muffins

(für 12 Muffins)

Backofen auf 180 Grad (Umluft auf 160 Grad) vorheizen. Muffin-Blech in den Vertiefungen fetten und mit Papierförmchen auslegen. 150 g Heidelbeeren waschen und trockentupfen. 220 g Mehl, 2 TL Backpulver und 1 TL abgeriebene Zitronenschale mischen. 150 g weiche Margarine mit 150 g Zucker, 1 Päckchen Vanillinzucker und einem Ei mit dem Handrührgerät cremig schlagen. Dann 250 g Joghurt unter die cremige Masse ziehen. Die Beeren unter den Teig ziehen und in die Förmchen verteilen. Im Ofen 20 bis 25 Minuten auf mittlerer Schiene backen. Muffins herausnehmen, leicht abkühlen lassen und aus dem Blech nehmen. Mit etwas Puderzucker bestäuben.

2. Verdeutliche den Prozess in einem Klärwerk mit einem Ablaufdiagramm. Zeige damit, wie aus Abwasser wieder sauberes Wasser wird. Recherchiere nötige Informationen.



© Werner/Adobe Stock

Schematische Darstellung

Information

Abläufe und Zusammenhänge lassen sich gut mit optischen Elementen veranschaulichen. Ein komplexer Sachverhalt hat in der Regel eine logische innere Struktur. Setzt man diese grafisch um, wird die innere Beziehung leichter verständlich.

Grundlegende Strukturen

Zeitliche Struktur

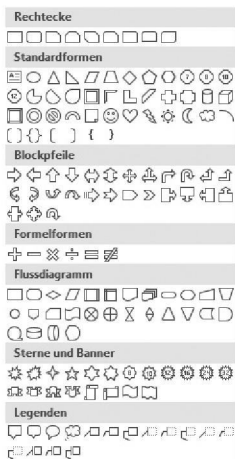
Diese Struktur bietet sich immer an, wenn es um Veränderungen und Entwicklungen geht. Auch wiederkehrende Kreisprozesse gehören hierzu. Weiterhin ist eine solche Struktur für geschichtliche Elemente geeignet, die in Beziehung zu Jahreszahlen stehen.

Beziehungsstruktur

Logische Beziehungen können vielfältig sein: verwandtschaftliche Beziehungen, hierarchische Beziehungen, Abhängigkeiten und viele mehr.

Mengenstruktur

Wenn sich Mengen/Teilmengen überlappen, wird man immer auf diese Darstellung zurückgreifen, da hier Gemeinsamkeiten und Unterschiede besonders gut dargestellt werden können.

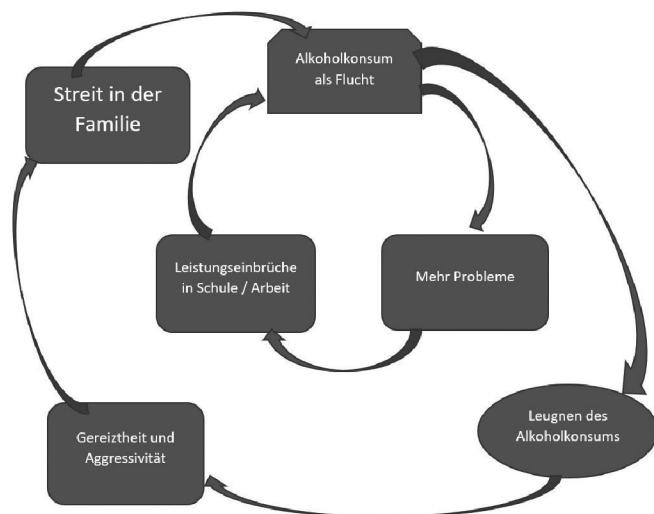


Textverarbeitungsprogramme bieten hierzu vielerlei grafische Elemente (siehe Screenshot).

Screenshot: Dietrich Hinkeldey

Beispiel:

Streit in der Familie
 Alkoholkonsum als Flucht
 Mehr Probleme
 Leistungseinbrüche in Schule / Arbeit
 Alkoholkonsum als Flucht
 Leugnen des Alkoholkonsums
 Gereiztheit und Aggressivität
 Streit in der Familie
 Alkoholkonsum als Flucht ...



© Dietrich Hinkeldey

Übungen

1. Benenne alle deine Verwandten und stelle ihre verwandtschaftliche Beziehung grafisch dar.

2. Stelle folgende Angaben in einem passenden Mengenbild dar:

54 % der Jugendlichen einer Schule sind männlich, 46 % weiblich.

10 % der Mädchen und 15 % der Jungen spielen Tennis, aber schwimmen nicht.

20 % der Mädchen und 10 % der Jungen schwimmen, aber spielen kein Tennis.

15 % der Mädchen und 20 % der Jungen betreiben beide Sportarten.

Texte zusammenfassen

Information

Längere Texte über mehrere Seiten enthalten oft viele Informationen. Zu viele, dass man sich selbst das Wichtige nach einmaligen Durchlesen merken könnte. Hier solltest du dir eine Zusammenfassung des Textes machen.

Strukturierende Fragen

Gehe nach dem ersten Durchlesen gezielt mit einigen Fragen an den Text:

- Was sind Ziel, Anliegen und Absicht des Autors?
- Worum geht es in dem Text? Welches Thema wird behandelt?
- Wann wurde der Text verfasst? Was ist über den Autor bekannt?

Danach liest du dir den Text nochmals durch und notierst neben jedem Abschnitt am Rand oder mit Haftmarkern, worum es geht. Folgende Fragen helfen dir dabei:

- Sind es allgemeine Informationen oder Fakten?
- Wird eine Meinung geäußert?
- Wird eine Vermutung oder Hypothese aufgestellt?
- Wird argumentiert oder spekuliert?

Die wichtigsten inhaltlichen Begriffe in jedem Abschnitt hebst du mit einem Textmarker hervor. Am Ende des Textes stellst du dir die Frage, zu welchem Ergebnis (im weitesten Sinne) der Autor gelangt. Wenn du nun die Randzettel und markierten Begriffe durchgehst, kannst du schnell eine Zusammenfassung schreiben.



Übung

Gegen den damaligen US-Präsidenten Donald Trump wurde im Februar 2021 ein Amtsenthebungsverfahren eingeleitet. Recherchiere einen Text zu diesem Ereignis im Internet und schreibe eine kurze Zusammenfassung in ganzen Sätzen.

[illegible]

Arbeitsplan Referat/Hausarbeit

Information

Für eine Hausarbeit oder ein Referat hast du in der Regel drei Wochen oder mehr Zeit. Die Zeit solltest du gut planen, um am Ende nicht unter Termindruck zu geraten. Teile dir die Arbeit strukturiert und in einzelnen Schritten ein.

Arbeitsschritte

1st Step

- Wo stehst du selbst in Bezug auf das dir gesetzte Rahmenthema?
- Stelle für dich wichtige **Fragen** auf, sammle und studiere **Texte und Medien**, wähle aus, was dir wichtig erscheint und lege einen Ordner an, in dem du digitale Texte sammeln kannst. Kopiere das, was du im Internet gefunden hast, und speichere es mit Datum, Urheber und Link ab.

2nd Step

- Entwickle nun eine genaue **Themenstellung**, die deutlich macht, worauf du mit deiner Arbeit hinaus willst und was dein Anliegen ist.
- Lies verschiedene Texte noch einmal genauer und markiere Stellen, die für dein Thema relevant sind. Hierbei entsteht bereits eine erste **Gliederung** und du kannst eine **Einleitung** formulieren, in der deutlich wird, was dich zu dieser Fragestellung geführt hat.

3rd Step

- Schreibe dann entsprechend der Gliederung den **Hauptteil** deiner Hausarbeit/deines Referates.
- Achte darauf, dass deine **Argumentationslinien** verständlich bleiben. Bedenke, dass deine Leser/Zuhörer nicht so viel Vorwissen wie du haben. Zitate – kenntlich gemacht – können deine Argumentation unterstreichen. Grafiken, Bilder und Diagramme helfen oft bei der **Veranschaulichung**.
- Jetzt fällt es dir leicht, die Gliederung anzupassen und die Einleitung zu überarbeiten. Der **Schluss** sollte aus einer knappen Zusammenfassung und deiner **persönlichen Einschätzung** zum Thema bestehen.

Last Step

- Überarbeite nun alles – **inhaltlich, sprachlich und formal** (Fußnoten, Zitate, Querverweise, Literaturliste). Gestalte das Deckblatt.
- Fertige dir kleine Handkarten an, die du für den **freien Vortrag** bzw. die Präsentation deiner Arbeit nutzen möchtest. Trainiere deinen Vortrag, ggf. auch vor dem Spiegel.
- Gestalte eventuell ein kleines **Handout** für deine Zuhörerschaft, das du vor oder nach deinem Vortrag verteilst.

Work-Life-Balance

Information

Auch als Jugendlicher hat man vielleicht schon das Gefühl, der Tag mit seinen 24 Stunden reicht nicht für alles aus, und man hat nicht genug Zeit für das, was man eigentlich will. Schule, Arbeit und Freizeit müssen in einer guten Balance gehalten werden, damit man sich glücklich fühlen kann.

„Die Geschichte vom Blumentopf und dem Bier“

Vor dir steht ein großer Blumentopf und du sollst eine Menge Sand, kleine Kieselsteine, zwei Flaschen Bier und eine stattliche Anzahl von Golfbällen einfüllen.



© Dietrich Hinkeldey



© Dietrich Hinkeldey



© Dietrich Hinkeldey



© viperagp/Adobe Stock



© Dietrich Hinkeldey

Beginnst du mit dem Sand und schüttest dann die Kiesel darüber, wird für die Golfbälle nicht mehr genug Platz sein. Gibst du zuerst die Golfbälle hinein und der Blumentopf scheint voll zu sein – und schüttest dann die Kiesel darüber, rutschen die Kiesel zwischen die Hohlräume. Auch der Sand, den du anschließend darüber leerst, hat darin Platz, weil er die kleinsten Lücken füllen kann, wenn du ein bisschen schüttelst. Und auch zwei Flaschen Bier haben darin noch Platz!

Was kannst du aus der „Geschichte vom Blumentopf und dem Bier“ für dich mitnehmen?

- ⇒ *Die Golfbälle* sind das Wichtige in deinem Leben: deine Freunde, deine Familie, die Clique, mit der du dich triffst, Menschen, die dir wichtig sind.
- ⇒ *Die Kieselsteine* sind deine Schule, deine Arbeit, dein Sportverein, deine Hobbys, dein Vergnügen usw.
- ⇒ *Der Sand* steht für Alltäglichkeiten: putzen, waschen, Internet, fernsehen, schlafen ...
- ⇒ In dieser Reihenfolge hat alles Platz in deinem 24-Stunden-Tag, wenn du die richtigen Prioritäten setzt!
- ⇒ Und was ist mit den *zwei Flaschen Bier*? Bei allem, was du tust, und wie voll dein Tag auch ist – es ist immer noch genug Platz für ein, zwei Bierchen (im übertragenen Sinn!).

Übung

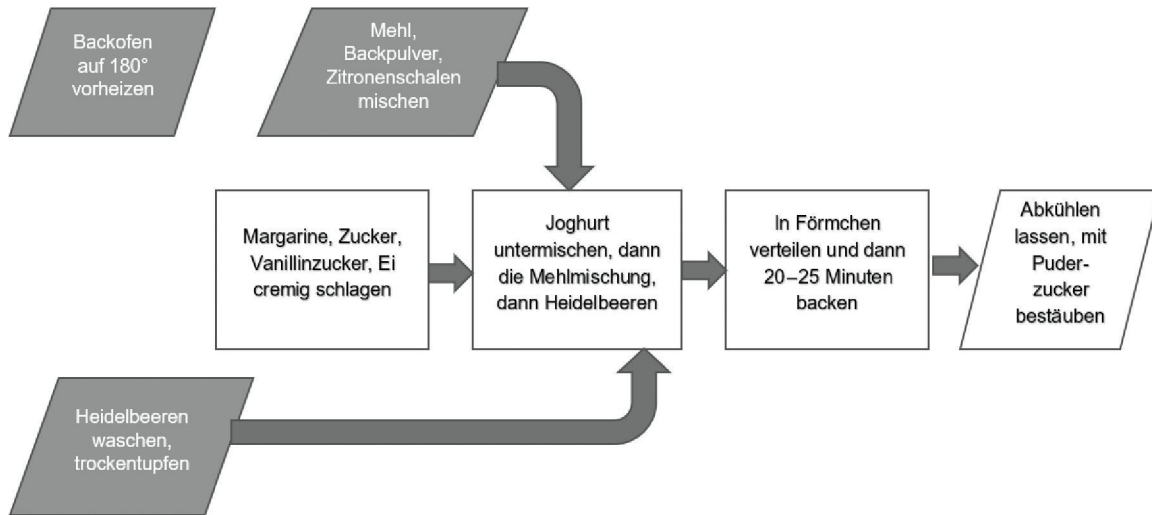
Lege für dich fest:

Was sind für mich die Golfbälle? Was sind die Kieselsteine? Und was ist der Sand?



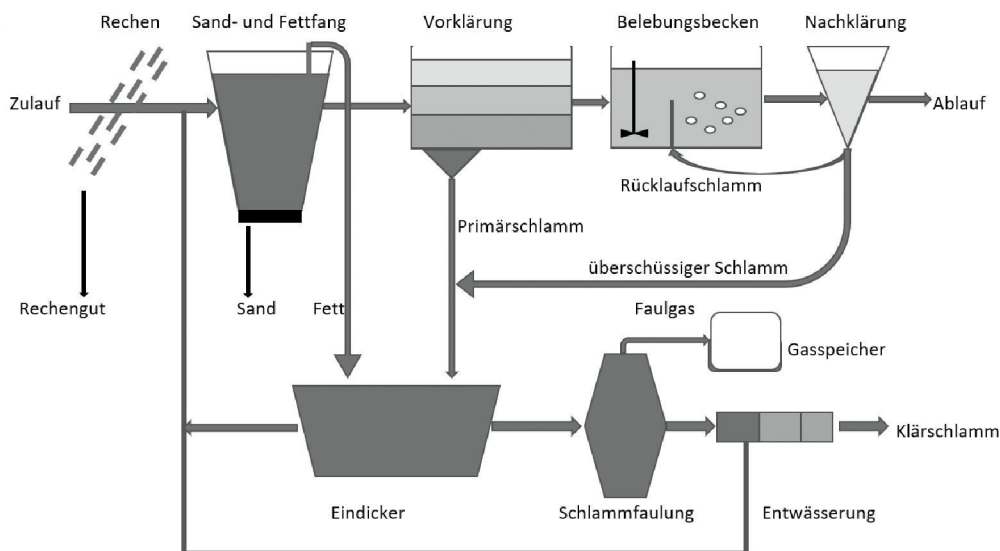
Strukturieren – Ablaufdiagramm

1.



© Dietrich Hinkeldey

2.

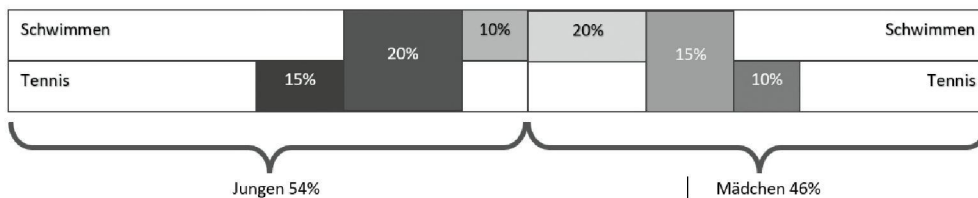


© Dietrich Hinkeldey

Strukturieren – Schematische Darstellung

1. Individuell

2.



© Dietrich Hinkeldey

Strukturieren – Texte zusammenfassen

Individuell

Zeitmanagement – Arbeitsplan Referat/Hausarbeit

Individuell

Zeitmanagement – Work-Life-Balance

Individuell

Texte gliedern und markieren

Information

Für ein Referats- oder Hausarbeitsthema liest du oft mehrere Texte, die du später eventuell weiter benutzen möchtest. Dann solltest du schnell das Wichtige wiedererkennen. Hierzu eignen sich das Markieren mit Textmarkern und das Gliedern mit Zwischenüberschriften oder Randnotizen.



Gliedern von Texten

Mache dir beim Lesen eines Abschnitts klar, was der Autor geschrieben hat.

Folgende Fragen helfen dir dabei:

- Sind es Fakten, Meinungen, Argumente oder Gegenargumente?
- Wird eine logische Schlussfolgerung gezogen oder etwas einfach nur behauptet?

Notiere dir das am Rand und formuliere eine kurze Überschrift für zusammenhängende Abschnitte.

Richtig markieren

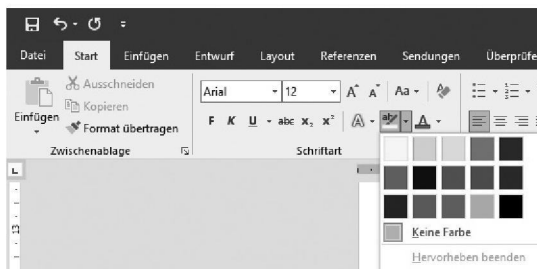


Markieren von Wörtern oder kurzen Wortgruppen hat den Sinn, dein Auge beim späteren Überfliegen des Textes gezielt an die wichtigen Begriffe zu leiten. Markiere am besten nur Begriffe, nie ganze Sätze. Verwende in einem Text am besten immer nur dieselbe Textmarkerfarbe. Möchtest du auch noch Nebeninformationen markieren, dann kannst du die entsprechende Stelle mit einer dünnen roten Linie unterstreichen.

Markieren am PC

Textverarbeitungsprogramme bieten dir selbstverständlich auch diese Möglichkeit.

In Word findest du das unter der Rubrik „Schriftart“ (siehe Screenshot).



Screenshot: Dietrich Hinkeldey

Beispieltext mit Markieren, Unterstreichen und Gliedern:

Begriffsklärung	Begehen von Klettersteigen Ein Klettersteig ist ein mit Drahtseilen, Stiften/Bügeln und Leitern <u>versicherter Weg</u> im Gebirge. Man sichert sich selbst mit der entsprechenden Ausrüstung und braucht zum Begehen des Steiges keinen Kletterpartner. Klettersteige sind in den Alpen sehr verbreitet. Man findet sie in einschlägiger Literatur gut beschrieben (z. B. Paul Werner: Klettersteigatlas Alpen, Bergverlag Rother).
Ausrüstung	Für die Begehung eines Klettersteigs benötigt man eine passende Ausrüstung. Dazu gehören ein Kletterhelm, ein Hüftgurt und ein Klettersteigset. Hilfreich sind auch eine kurze <u>Bandschlinge</u> und ein Karabiner für Pausen sowie <u>Fahrradhandschuhe</u> , die die Fingerspitzen freilassen, aber die Hand gegenüber dem Stahlseil schützen. Festes Schuhwerk und eine Outdoorbekleidung, die gute Bewegungsfreiheit lässt, sind ebenfalls wichtig.
Schwierigkeitsgrade	Klettersteige sind entsprechend ihrer Schwierigkeit mit den Buchstaben A bis F klassifiziert. Klettersteige der Kategorie <u>A und B</u> sind relativ einfach und auch für Familien und Anfänger geeignet. <u>Ab Kategorie C sind die Steige ausgesetzt</u> und man braucht auf jeden Fall Armkraft. E und F sind ausgesprochene Sportklettersteige und sollten den ambitionierten Kletterern vorbehalten sein. Zu bedenken ist die jeweilige Wetterlage, denn durch Kälte, Regen und Schnee steigen die Anforderungen sehr schnell.
Handling	Im Klettersteig sichert man sich <u>mit den beiden Schnappkarabinern</u> (am besten gegenläufig) am Stahlseil. Kommt man an eine Seilfixierung, wird erst ein Karabiner und dann der zweite umgehängt. So ist man zu jeder Zeit gesichert. An <u>Leitern</u> sollte man sich immer in <u>verschiedenen Sprossen</u> sichern, wenn kein Seil an der Seite mitgeführt ist. Das erhöht die Sicherheit, falls eine Sprosse ausbricht. Man sollte darauf achten, dass sich in einem <u>Abschnitt</u> – also von Seilfixierung zur nächsten Seilfixierung – immer nur ein Klettersteiggeher befindet. So wird man nicht im Falle eines Sturzes der vorausgehenden Person mitgerissen.

Übung

Wähle einen der folgenden Texte zu Regierungserklärungen der damaligen Bundeskanzlerin Angela Merkel zu den Maßnahmen der Corona-Eindämmung aus und gliedere sowie markiere diesen entsprechend dem Beispiel oben.

<https://www.bundeskanzlerin.de/bkin-de/aktuelles/regierungserklaerung-von-bundeskanzlerin-merkel-1853346>



<https://www.bundestag.de/dokumente/textarchiv/2021/kw12-de-regierungserklaerung-829804>



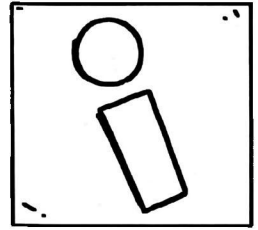
<https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/coronavirus/regierungserklaerung-von-bundeskanzlerin-merkel-1881860>



Fremdwörter

Information

Fremdwörter sind Fachbegriffe aus verschiedenen Disziplinen. Sie haben ihren Ursprung häufig im Lateinischen, Griechischen oder in anderen Fremdsprachen. Es lohnt sich, ihrer Bedeutung nachzugehen, um sie im Kontext umfassend zu verstehen.



Fremdwörterbücher

Beispiele:

Guttural [lat.-nlat] m; -s, -e: Gaumen-, Kehllaut, zusammenfassende Bezeichnung für → Palatal, → Velar u. → Labivovelar (Sprachw.).

In den eckigen Klammern stehen Hinweise auf die Herkunftssprache (hier Lateinisch und Neulateinisch). Danach kommt das Geschlecht (m: der Guttural), der Genitiv (des Gutturals) und der Plural (die Gutturale). Dann folgt eine Erklärung. Der Pfeil verweist darauf, dass man den nachfolgenden Begriff nachschlagen kann. Der Begriff wird in den Sprachwissenschaften verwendet.

providentiell [...wi...; lat.-fr.] veralt. für: von der Vorsehung bestimmt

Hier wird in der eckigen Klammer auf eine zweite Schreibweise hingewiesen (prowidentiell). Es ist ein veralteter Begriff.

Internetrecherche

Gibt man „Guttural“ in eine Suchmaschine ein, bekommt man zum Beispiel bei Google einige Treffer. Hier kann man auch die Aussprache lernen, bekommt viele grammatikalische Hinweise, Begriffserklärungen und weitere Links.

Weitere Erklärungen findet man beispielsweise unter <https://www.dwds.de/>, dem digitalen Wörterbuch der deutschen Sprache.



© senoldo/Fotolia

Übungen

1. Kläre die Bedeutung der folgenden Substantive online (z. B. Google-Suche) und in einem Fremdwörterbuch (z. B. Duden) und vergleiche sie.

Maskarill: _____

Narzissmus: _____

Portikus: _____

Sarong: _____

2. Kläre die Bedeutung der folgenden Verben.

mystifizieren: _____

phrasieren: _____

sondieren: _____

insistieren: _____

3. Kläre die Bedeutung der folgenden Adjektive.

litoral: _____

sautiert: _____

extrusiv: _____

extravagant: _____

Qualität von Quellen prüfen

Information

Jeder, der einen Text veröffentlicht, macht dies in einer bestimmten Absicht. Möglicherweise ist der Bericht einseitig, zeigt nicht die ganze Wahrheit oder soll absichtlich etwas verschleiern, verharmlosen oder sonst wie manipulieren. Deshalb sollte man jeden Text, jedes Bild und jede Art von Quelle hinterfragen.

Informationsquelle analysieren

Schaut euch zunächst die Informationsquelle genauer an und fragt euch:

- In welchem Verlag, wann und mit welcher Auflage wurde der Text veröffentlicht?
- Auf welcher Internetseite habt ihr den Text gefunden und wer betreibt diese?
- Gibt es zu dem Text ähnliche Quellen oder ist der Text alleinstehend?
- Werden die Aussagen im Text bei verlässlichen Seiten inhaltlich bestätigt?



Achtung:

Stammt der Text von einer bestimmten Gruppierung (politische Partei, Arbeitgebergruppe, religiöse Gruppierung o. Ä.), kann man davon ausgehen, dass der Text mit diesem Hintergrund geschrieben wurde. Texte und Inhalte, die man nicht an anderer verlässlicher Stelle wiederfindet, sollte man unbedingt prüfen.

Autoren recherchieren

Hat man die Urheber eines Textes ausgemacht, dann lohnt es sich, diese Personen zu recherchieren. Folgende Fragen helfen dabei:

- Wo ist welche Person beschäftigt?
- Arbeitet eine der Personen in Interessenverbänden oder Vereinen mit?
- Gehört eine der Personen einer Partei an?

→ Das zu klären hilft dir, einen Text richtig einzuschätzen.

Beispiele:

- Ein Artikel über die digitale Ausstattung von Schulen von einem „Experten“, der der Regierungspartei nahesteht, unterscheidet sich vermutlich von einem, der aus der Ecke einer Oppositionspartei kommt.
- Ein Vertreter der Autoindustrie wird über Lithium für Batterien vermutlich anders schreiben als ein Umweltschützer.



Wichtig: Analysiere immer erst, woher ein Text stammt.

1. In der Broschüre vom BMUV (= Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz) mit dem Titel „Streitfall Kernenergie“ stammt der Text vom Autor Dr. Eike Schwarz. Suche die Broschüre im Internet und prüfe dann die Quelle: Schätze den Text und den Autor ein. Notiere hier in Stichpunkten.

[illegible]

-
-
-
-



Dietrich Hinkeldey: Methodisch fit! Klassen 8–10
© Auer Verlag

Korrekte Quellenangaben

Information

Beim Verfassen eines Textes macht man alles kenntlich (Quellenangabe), was aus einer anderen Quelle stammt, und verwendet eine einheitliche Zitierweise.

Direktes und indirektes Zitat

Ein **direktes Zitat** übernimmt den wörtlichen Text – manchmal mit drei Punkten für eine Auslassung – und steht immer in Anführungszeichen.

Bei einem **indirekten Zitat** wird nur sinngemäß die Aussage einer anderen Person übernommen. Diese muss ebenfalls kenntlich gemacht werden. Die Quellenangabe wird mit „Vgl.“ (steht für „Vergleiche“) eingeleitet.

Beispiele anhand gebräuchlicher Zitierweisen:

Zitierweise	Beispiel
APA	Man sollte einheitlich zitieren (vgl. Mustermann, 2018, S.22).
Harvard	Man sollte einheitlich zitieren (vgl. Mustermann 2018: 22).
	Bei diesen beiden Arten gehört der in Klammern gesetzte Hinweis zum Satz. Deshalb wird nach der Klammer mit dem Punkt abgeschlossen.
Deutsch	Man sollte einheitlich zitieren. ¹ ¹ Vgl. Mustermann, Max: Zitierweise, Stuttgart: Selbstverlag, 2018, S. 22.

Quellenangaben

- Die Quellenangabe für ein **Buch** beinhaltet:
Autor/en (Name, Vorname), Titel des Werkes, Erscheinungsjahr, Stadt, Verlag
- Die Quellenangabe für einen **Zeitschriftenartikel** beinhaltet:
Autor/en (Name, Vorname), Titel des Artikels, Erscheinungsjahr, Name der (Fach-)Zeitschrift, Ausgabe (Nr.), Seiten
- Die Quellenangabe für einen **Internetartikel** beinhaltet:
Autor/en (Name, Vorname), Titel des Artikel/Dokumentes, Erscheinungsdatum, Abrufdatum, URL



Bedenke, dass du auch für Abbildungen, Grafiken, Diagramme usw. eine Quellenangabe machen musst.

Beispiele**Buch:**

„Zwischen Boden und Klima bestehen sehr komplexe wechselhafte Beziehungen: Verändert sich das Klima, so hat dies einen Einfluss auf den Boden.“¹

¹ Schöps, Andreas/Fuss, Gabriele (2018): Erdkunde experimentierend erleben, Augsburg: Auer Verlag

Zeitschrift:

„Es herrscht Stress in den Bergen: Stress für diejenigen, die dort wohnen und „überrollt“ werden von Blechlawnen ... Stress für die Großstädter, einen der begehrten Parkplätze ... zu ergattern.“²

² Schüller, Lu (2021): Volle Berge, ALPIN (3/21), S. 14

Internet:

„Bei der pandemischen Verbreitung des neuartigen Coronavirus (SARS-CoV-2) ist das Auftauchen neuer Virusvarianten zu erwarten. Die Mutation eines Virus ist ein natürlicher evolutionärer Prozess und entsteht durch Fehler während des Kopierprozesses des Erbgutes des Virus.“³

³ Statista Research Department, RKI (28.04.2022), Ausbreitung besorgniserregender Corona-Mutationen in Deutschland, am 02.09.2022, <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1208627/umfrage/ausbreitung-von-corona-mutationen-in-deutschland/>

Übung

Erstelle je eine korrekte Quellenangabe für ein Zitat aus einem Buch, aus einer Zeitschrift und aus dem Internet.

Audio-/Video-Reportage analysieren

Information

Reportagen, die im Fernsehen oder Hörfunk laufen, kann man nicht anhalten, um sich Notizen zum Inhalt zu machen. Glücklicherweise kann man diese mitschneiden, sie liegen als Podcast oder in Mediatheken vor. So kann man sie Stück für Stück anhören oder anschauen, vor- und zurückspulen und Passagen beliebig wiederholen. Das macht es viel leichter, Inhalte zu erfassen.

Grobanalyse

Schau dir zunächst an, wie der Beitrag aufgebaut ist. Stelle dir folgende Fragen:

- Was gehört zur Einleitung des Beitrags?
- Was ist das Thema und welche Bedeutung hat es?
- Was sind die Hauptargumente? Werden diese belegt?
- Gibt es eine gegenteilige Meinung?
- Was gehört zum Schluss des Beitrags?

Detailanalyse

Beginne mithilfe dieser ersten groben Strukturierung eine feinere Analyse:

- Welche Meinung vertritt der Autor?
- Welche Experten treten auf und was denken diese?
- Welche Tatsachen werden genannt, die die Aussagen belegen?
- Was ist nebensächlich und was Wiederholung?
- Welche Zusammenhänge werden aufgezeigt?

Mikroanalyse

Hiermit kannst du jede einzelne Szene erfassen und beurteilen. Trage dazu Szene für Szene deine Beobachtungen in eine solche Tabelle ein:

Szene	Dauer	Handlung	Kamera	Schnitt	Sprache	Geräusche, Musik

Erläuterungen zur Tabelle:

- Szene:** Nummeriere die Szenen der Reihe nach durch.
- Dauer:** Bestimme mit einer Stoppuhr die Dauer in Sekunden.
- Handlung:** Notiere die Handlung in Stichworten.
- Kamera:** Welche Kameraeinstellung liegt vor?
(D = Detail-; G = Groß-; N = Nah-; hN = Halbnah-; W = Weitwinkelaufnahme)
Wie ist die Kamerabewegung?
(S = statisch; F = Fahrt; S(l/r) = Schwenk links/rechts; Z = Zoom hinein; z = Zoom hinaus)
Welche Perspektive zeigt die Szene?
(V = Vogel-; F = Frosch-; N = Normalperspektive aus Augenhöhe; D = Drohnenkamera)
- Schnitt:** Wie wird von einer Szene in die nächste überblendet?
(hS = harter Schnitt; K = Kreuzblende; B = Blättern; W = Wischen; Sw = Schwarzblende; mit s = schnell, m = mittel, l = langsam die Dauer der Überblendung angeben)
- Sprache:** Mache hier Angaben zur Sprache: klar, undeutlich, schnell, träge, Hochdeutsch, Dialekt, Fremdwörter, Umgangssprache
- Geräusche:** Originalgeräusche, verfremdete Geräusche, Musikuntermalung; ruhig, dramatisch, belebend, folkloristisch, modern, klassisch



© grgroup / Adobe Stock

Übungen

1. Gib den Inhalt eines kurzen Beitrags aus einer Nachrichtensendung in eigenen Worten wieder.

2. Suche dir einen Podcast-Beitrag mit ca. 5 Minuten Länge und gib den Inhalt wieder.

3. Wähle in einer Mediathek einen Dokumentationsbeitrag mit ca. 30 Minuten Länge aus und erstelle eine Zusammenfassung.

Umfragen auswerten

Information

Mit einer Umfrage bekommst du viele Informationen / Antworten. Um aber aus einer Umfrage auch Aussagen abzuleiten, musst du die Antworten auswerten. Liegen die Antworten in Form von angekreuzten Kästchen oder in Form einer Zahlenbewertung vor, kannst du sie mithilfe von Tabellenkalkulationen auswerten.



Tipp: Überlege dir immer schon beim Entwerfen einer Umfrage – also ganz zu Beginn –, wie du sie auswerten möchtest.

Umfrage formulieren

- Zunächst solltest du etwas über die Person, die befragt wird, wissen:
Alter, Geschlecht, Klassenzugehörigkeit usw.
- Überlege dir dann, welche Art von Fragen gut passt:

Art von Frage	Beispiel
Ja-/Nein-Frage	„Hast du schon einmal geraucht?“ <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
Offene Frage	„Wie stehst du zum Rauchen unter 16 Jahren?“ ...
Geschlossene Frage	„Wie viele Zigaretten rauchst du in einer Woche?“ ...
Rangfolgefrage	„Wer sind – aus der Wahlliste – die drei besten Personen für das Amt des Schulsprechers?“ 1. ... 2. ... 3. ...
Polaritätsfrage	„Kannst du den folgenden Aussagen zustimmen?“ ... stimme völlig zu -3 -2 -1 0 +1 +2 +3 stimme überhaupt nicht zu

→ Lege zur Auswertung eine Excel-Tabelle an: jede Spalte für eine Frage und jede Zeile für jeden beantworteten Fragebogen. So kannst du die Umfrageergebnisse leicht übertragen und anschließend insgesamt oder nach Alter, Geschlecht usw. sortiert auswerten.

Onlineumfragen

Im Internet gibt es verschiedene Adressen, bei denen man (teils kostenlos) Onlineumfragen erstellen kann, z. B. www.umfrageonline.com:

- Auf dieser Webseite wird man durch die Erstellung der Fragen geführt und muss sich nur für die Art der Frage entscheiden: Ja-/Nein-Frage, offene Frage, geschlossene Frage, Rangfolgefrage, Tabelle, Polaritätsprofil und viele mehr.
- Dann formuliert man die Fragen, führt die Umfrage durch und verteilt sie via E-Mail o. Ä.
- Die Antworten können in Echtzeit angesehen werden.
- Die Auswertung wird in Tabellenform mitgeliefert oder grafisch in Diagrammen aufbereitet.

Übungen

1. Die Übung steht über den QR-Code zum Download bereit:



Die Datei enthält eine kurze Umfrage unter 40 Jugendlichen einer Schule zum Thema „Rauchen“. Werte die Umfrage in deinen eigenen Worten aus und versuche, verallgemeinernde Aussagen daraus zu formulieren.

[illegible]

2. Du sollst eine Umfrage unter Jugendlichen zum Thema „Nutzung und Nutzungsdauer von Smartphone/PC/Tablet“ erstellen. Notiere hier, wie du bei der Erstellung der Umfrage vorgehst. Überlege außerdem, welche Daten abgefragt werden sollten und nach welchen Kriterien du die Antworten später sortieren und auswerten kannst.



© Oleksiy Mark/Fotolia

[illegible]

Repräsentative Umfrage

Information

Für eine repräsentative Umfrage ist es nicht sinnvoll, möglichst viele Personen zu befragen, wenn diese zufällig nur einer Altersgruppe, zufällig nur einem Geschlecht oder zufällig nur einer Klassenstufe angehören. Außer natürlich, eine solche Zugehörigkeit ist Teil der Umfrage.

Struktur der Gesamtheit

Zunächst solltest du etwas über die Person wissen, die befragt wird: Alter, Geschlecht, Klassenzugehörigkeit usw.

Wenn du genau weißt, wie viele Mädchen und Jungen in den einzelnen Klassenstufen an deiner Schule sind, kannst du die Daten für eine repräsentative Umfrage zusammenstellen.

Angenommen, es gibt folgende Verteilung:

Klasse	Mädchen	Jungen
5	58	42
6	54	40
7	48	52
8	40	59
9	43	57
10	40	61
11	59	61
12	67	60
13	67	55

Aufbau der Umfrage

Möchtest du 120 Schülerinnen und Schüler befragen, sollten sie wie folgt verteilt sein:

963 Schülerinnen und Schüler sind an der Schule. Berechne also die Prozentzahlen und rechne sie auf die 120 zu befragenden Schülerinnen und Schüler um.

5. Klasse: $58 : 963 \cdot 120 = 7$

→ Runde entsprechend auf oder ab!

Klasse	Mädchen	Jungen
5	7	5
6	7	5
7	6	6
8	5	7
9	5	7
10	5	8
11	7	8
12	8	7
13	8	7

→ Wenn du deine Umfrage so konzipierst, hast du eine Aussage, die entsprechend der Verteilung auf die Jahrgangsstufen und die Geschlechter repräsentativ ist.

Übung

Ermittle die Daten in deiner Schule und konzipiere eine repräsentative Umfrage zum Thema: „Wie viel Zeit brauche ich für die Hausaufgaben?“



Lesetechniken – Texte gliedern und markieren

Individuell

Lesetechniken – Fremdwörter

1.

Maskarill: Figur aus der älteren spanischen Komödie

Narzissmus: Ichbezogenheit

Portikus: Säulenhalle als Vorbau

Sarong: Rock indonesischer Frauen

2.

mystifizieren: etwas mystisch betrachten

phrasieren: in der Musik in sinnvolle Abschnitte einteilen

sondieren: erforschen, erkunden

insistieren: beharren

3.

litoral: die Küstenzone betreffend

sautiert: kurz gebraten

extrusiv: an der Erdoberfläche erstarrt

extravagant: außergewöhnlich, auffallend

Informationsquellen nutzen – Qualität von Quellen prüfen

1. Beispiel:

Dr. Ing. Eike Schwarz ist Leitender Ministerialrat a. D. im Bundesministerium für Wissenschaft und hat u. a. Artikel für das Büro für Atomsicherheit, aber auch für die Integration von alternativen Energien in den Strommarkt veröffentlicht. In der vorliegenden Broschüre von 2007 – also vor Fukushima – vertritt er die Meinung der damaligen Bundesregierung.

2.

Der ADAC gibt gesetzlich basierte Fakten zur Nutzung von E-Scootern. Durch Hinweise auf die gesetzlichen Regelungen sind die Informationen seriös, viele FAQs werden angesprochen, ggf. kann man sich noch an die Redaktion wenden.

Informationsquellen nutzen – Korrekte Quellenangaben

Individuell

Informationsquellen nutzen – Audio-/Video-Reportage analysieren

Individuell

Informationsquellen nutzen – Umfragen auswerten

1.

Diese recht kleine Umfrage kann nach verschiedenen Gesichtspunkten ausgewertet werden. Hier sind einige Aussagen aus der Umfrage:

Befragt wurden 20 Mädchen und 20 Jungen. 40 % der Mädchen und 16 % der Jungen gaben an, Nichtraucher zu sein. Die rauchenden Mädchen rauchten durchschnittlich 10 Zigaretten pro Woche und hatten ein Durchschnittsalter von 13,8 Jahren. Bei 58 % von ihnen wissen die Eltern nicht, dass sie rauchen. Die rauchenden Jungen rauchten durchschnittlich 12 Zigaretten pro Woche und hatten ein Durchschnittsalter von 14,6 Jahren. Bei ihnen weiß die Hälfte der Eltern nicht, dass sie rauchen.

2. Individuell

Informationsquellen nutzen – Repräsentative Umfrage

Individuell

Textverarbeitung mit Word – Fußnoten und Quellenangaben

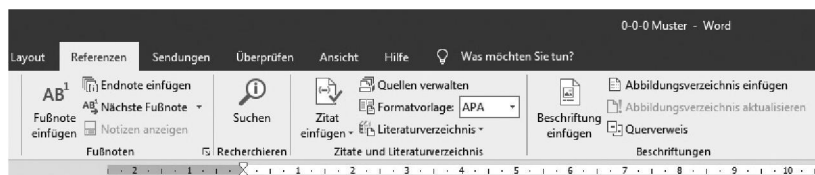
Information

Textverarbeitungsprogramme wie Word halten eine Reihe von Tools bereit, um Fußnoten und Quellenangaben zu setzen, diese zu formatieren und zu verwalten.

Fußnoten

Fußnoten dienen dazu, Erläuterungen zu einer Textstelle zu geben, die im Fließtext den Lesefluss stören, dem interessierten Leser aber doch einen interessanten Hinweis geben, Quellenangaben zu machen. Es empfiehlt sich, eine Fußnote am Ende jeder Seite zu platzieren und nicht erst alle Fußnoten am Ende eines kompletten Textes – sogenannte Endnoten –, damit nicht vor- und zurückgeblättert werden muss.

Unter „Referenzen“ findest du die benötigten Tools (siehe Screenshot):



Screenshot: Dietrich Hinkeldey

Mit „Fußnote einfügen“ wird automatisch eine Nummer vergeben und du kannst am Seitenende den entsprechenden Text hinzufügen. Dann kehrst du zu deinem normalen Text zurück. Auf dem kleinen Pfeil ↘ erscheint ein Menü zur Formatierung der Fußnoten.

Quellenangaben

Verwendest du ein direktes oder indirektes Zitat in deinem Fließtext, muss eine passende Quellenangabe folgen. Entscheide dich dabei für ein einheitliches System. Wähle unter „Formatvorlage“ zunächst eine Zitierweise aus, zum Beispiel APA. Dann fügst du mit „Zitat einfügen“ die Angaben deiner Quelle ein. Wähle aus, ob deine Quelle ein Buch, eine Zeitschrift, ein Internetdokument oder etwas anderes ist, und ergänze dann die leeren Felder.

Mit „Quellen verwalten“ und „Literaturverzeichnis“ stehen dir Tools zur Verfügung, um diese Arbeiten mit einem Klick zu erledigen.

Abbildungsverzeichnis

Füge eine entsprechende Abbildung in dein Dokument ein und setze mit „Beschriftung einfügen“ eine Bildunterschrift. Alle Bildunterschriften werden gesammelt und können mit „Abbildungsverzeichnis einfügen“ am Ende deines gesamten Werks angehängt werden. Beachte, dass du natürlich auch für alle Abbildungen Quellenangaben machen musst, sofern du sie nicht selbst erstellt hast.

Übung

Die Übung steht über den QR-Code zum Download bereit:



Die Datei enthält einen Fließtext zum Thema Atombau und Periodensystem.

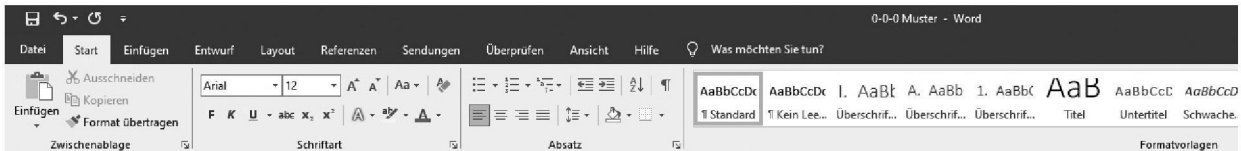
Arbeite in den Text die erforderlichen Fußnoten, Zitate und Abbildungen, die jeweils in eckigen Klammern angegeben sind, ein. Füge am Ende des Textes ein Abbildungsverzeichnis und eine Literaturliste ein.

Textverarbeitung mit Word – Gliederung und Verlinkung

Information

Willst du einer größeren Arbeit eine Gliederung voranstellen, dann sind dies nur wenige Klicks, wenn du deine Überschriften richtig gewählt hast. Ebenso kannst du mit einigen Tools deinen Text überprüfen, kommentieren und verlinken.

Gliederung erstellen

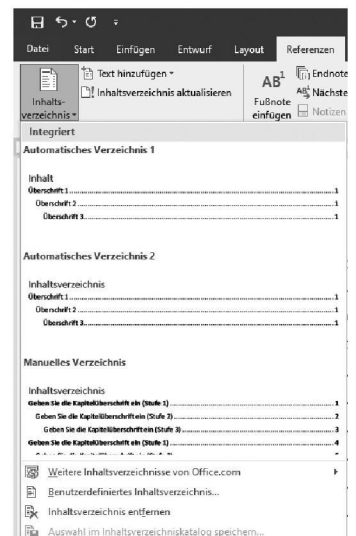


Screenshot: Dietrich Hinkeldey

Um eine automatisierte Gliederung zu erstellen, formatierst du zuerst deine Überschriften in die verschiedenen Ebenen. Verwende dazu die in der Kopfzeile angegebenen Formatvorlagen „Überschrift 1“, „Überschrift 2“, „Überschrift 3“ usw. sowie „Titel“ und „Untertitel“ (siehe Screenshot oben). Nicht nur, dass das Schriftbild in seiner Größe hierdurch angepasst wird, das Textverarbeitungsprogramm merkt sich auch die Gliederung.

Nummeriere die Seiten deiner Arbeit und setze den Cursor an die Stelle, wo dein Inhaltsverzeichnis stehen soll. Gehe dann in der Kopfzeile auf „Referenzen“. Hier findest du unter „Inhaltsverzeichnis“ (siehe Screenshot rechts) eine Auswahl möglicher Formen, von denen du dir eine aussuchst oder deine eigene Art festlegst. Ein Klick und das Inhaltsverzeichnis ist erstellt.

Arbeitest du dann weiter am Text, ergänzt oder streichst Passagen, fügst Objekte oder ein Literaturverzeichnis ein, markiere immer anschließend die Gliederung und gehe auf „Inhaltsverzeichnis aktualisieren“, damit das Verzeichnis wieder auf dem neuesten Stand ist.



Screenshot: Dietrich Hinkeldey

Verlinken

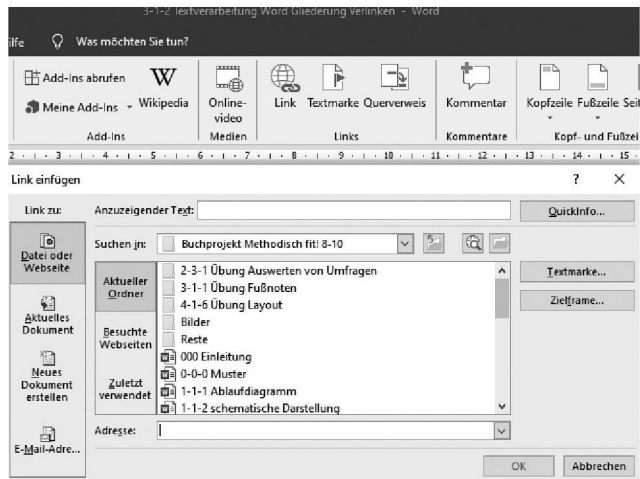
Wenn ein Text auf einem digitalen Endgerät gelesen wird, ist es oft hilfreich, Links zu setzen, um auf Webseiten, andere Textstellen oder Dateien zu verweisen.

Fügst du eine URL ein, erkennen die Textverarbeitungssysteme diese und stellen die Verbindung automatisch her.

Außerdem kannst du eine Verlinkung zu einer anderen Textstelle in deinem eigenen Dokument oder eine Verknüpfung zu einer anderen Datei herstellen. Dazu musst du zunächst eine Textmarke oder Überschrift setzen und kannst dann den Link herstellen.

Unter „Einfügen“ findest du die Gruppe „Links“ mit den Buttons „Link“ (siehe Screenshot unten), „Textmarke“ und „Querverweis“, mit denen du deine Verknüpfung herstellen kannst.

Text- und Zahlenverarbeitung



Screenshot: Dietrich Hinkeldey

Übung

Erstelle einen kurzen Text zum Thema „Vulkanismus in Europa am Beispiel Ätna“. Integriere verschiedene Überschriften und setze Links und Verweise zu einer Datei mit einem Diagramm und zu einer Webseite.



Ätna auf Sizilien
© Stephan Knippel/Adobe Stock

Zahlenverarbeitung mit Excel – Mathematische Funktionen

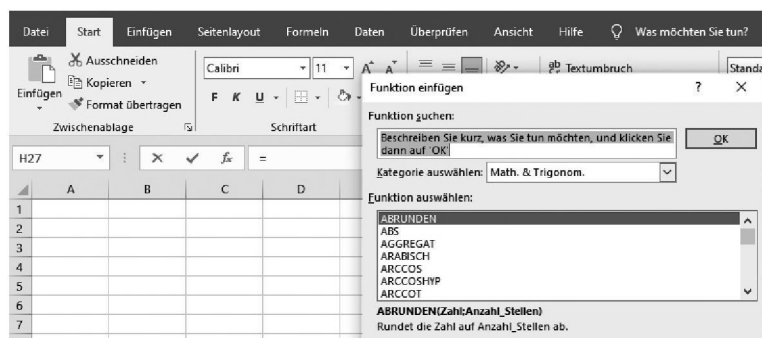
Information

Mittelwerte, Summen, Abweichungen – immer wieder muss man aus Zahlenmaterial Berechnungen anstellen. Hier hält das Zahlenverarbeitungsprogramm Excel viele Möglichkeiten bereit.

Unter dem folgenden Link findest du viele Funktionen, die bei Excel hinterlegt sind, mit Erklärungen:

<https://excelhero.de/excel-funktionen/#tab-con-13>

Alternativ kannst du in der Menüzeile „fx“ anklicken und nach einer passenden Funktion suchen (siehe Screenshot).



Screenshot: Dietrich Hinkeldey

Wurzelfunktion

Wenn du eine Spalte voller Zahlen in einer Excel-Datei hast und von allen die Quadratwurzel ziehen möchtest, dann gehe in das Feld rechts daneben und gib ein: =WURZEL. Daraufhin wirst du aufgefordert, das Feld einzugeben, von dem du die Wurzel ziehen möchtest. Klicke dazu das betreffende Feld an oder gib den Platz, zum Beispiel „A2“ per Hand ein (siehe Screenshot rechts). Mit der Enter-Taste erscheint die gewünschte Berechnung.

Kopiere das Ergebnisfeld auf die nachfolgenden Felder und alle Berechnungen werden ausgeführt.

Beachte: Du erhältst die Fehlermeldung #ZAH! (siehe Screenshot), wenn du die Wurzel aus einer negativen Zahl ziehen möchtest.

Wenn das Vorzeichen bei der Berechnung keine Rolle spielen soll, gib ein: =WURZEL(ABS(A2))

ABS steht für „absoluter Wert“, das ist eine weitere Funktion. Hier ist also eine Funktion in eine andere Funktion eingesetzt worden.

	A	B	C
1	Zahl	Quadratwurzel	
2	494	22,22611	
3	64	8	
4	-12	#ZAH!	
5	78654	280,4532	
6	97	9,848858	
7			

Screenshot: Dietrich Hinkeldey

Wenn-dann-Funktion

Soll eine Berechnung nur ausgeführt werden, wenn gewisse Bedingungen erfüllt sind, kannst du mit =WENN arbeiten. Hierbei muss zunächst angegeben werden, welche Bedingung erfüllt sein muss, was passieren soll, wenn sie erfüllt ist und was passieren soll, wenn nicht.

Das folgende Beispiel verdeutlicht dies (siehe Screenshot unten):

Mit einer Kundenkarte bekommt man ab einem Jahreseinkauf von 2000 € einen Bonus von 2% gutgeschrieben.

Text- und Zahlenverarbeitung

	A	B	C	D	E	F	G
1	Kunde	Jahreseinkaufswert				ab Grenze	Prozent
2	A	2480	=WENN(B2>=F2;B2*G2;0)			2000	2,00%
3	B	4609					
4	C	870					
5	D	5589					
6	E	1999					
7	F	2001					
8	G	6002					

Screenshot: Dietrich Hinkeldey

Sollen Felder in einer Formel fixiert werden und sich beim Kopieren nicht verändern, muss man das \$-Zeichen vor die Spalten- und die Zeilenangabe setzen.

Soll auch ein Bonus von 5% gutgeschrieben werden, wenn man über 5000 € Jahreseinkauf hat, dann muss die Formel erweitert werden. Die erste Bedingung besteht aus ≥ 5000 . Als negativer Wahrheitswert folgt nun die Bedingung ≥ 2000 (siehe Screenshot unten).

	A	B	C	D	E	F	G
1	Kunde	Jahreseinkaufswert	Bonus			ab Grenze	Prozent
2	A	2.480,00 €	49,60 €			2000	2,00%
3	B	4.609,00 €	92,18 €			5000	5,00%
4	C	870,00 €	0,00 €				
5	D	5.589,00 €	279,45 €				
6	E	1.999,00 €	0,00 €				
7	F	2.001,00 €	=WENN(B7>=\$F\$3;B7*\$G\$3;WENN(B7>=\$F\$2;B7*\$G\$2;0))				
8	G	6.002,00 €	WENN(Wahrheitstest; [Wert_wenn_wahr]; [Wert_wenn_falsch])				

Screenshot: Dietrich Hinkeldey

Übung

Lege in Excel eine Tabelle mit 20 Kunden mit ihren Jahreseinkaufswerten zwischen 1 000 € und 20 000 € an.

Berechne dann deren Boni bei folgender Staffelung:

ab 2500 € Bonus von 3%, ab 8000 € Bonus von 5%, ab 12 000 € Bonus von 8%

Zahlenverarbeitung mit Excel – Formeln umsetzen

Information

Mit Tabellenkalkulationen wie Excel kannst du jede Form von Formeln zur Berechnung umsetzen.

Kugelstoßen optimieren

In diesem Beispiel soll gezeigt werden, wie man das Kugelstoßen optimieren kann, wenn die Stoßkraft ausgereizt ist und man den richtigen Winkel sucht, in dem die Kugel abgestoßen werden muss. Die Physik liefert dazu eine Formel zur Wurfweite, wenn die Anfangsgeschwindigkeit v , die Höhendifferenz h von Abstoßpunkt und Auftreffpunkt und der Abstoßwinkel α bekannt sind. Das g ist in der Formel die Erdbeschleunigung $9,81 \text{ ms}^{-2}$.

$$\text{Wurfweite } x = v \cdot \cos(\alpha) \cdot \left(\frac{v \cdot \sin(\alpha)}{g} + \sqrt{\left(\frac{v \cdot \sin(\alpha)}{g} \right)^2 + \frac{2h}{g}} \right)$$

Umsetzung der Formel in Excel

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Anfangsgeschwindigkeit v [m/s]	Winkel α	Höhe h [m]	Winkel Bogen sin α	cos α	$v \sin \alpha / g$	$2h/g$	Wurzel	Wurfweite x	
2	7	30	1,95	0,52359878	0,5	0,8660254	0,3567788	0,39755352	0,72446161	6,55

Screenshot: Dietrich Hinkeldey

Da die Funktionen SIN und COS auf das Bogenmaß ausgelegt sind, muss man den 360° Winkel erst ins Bogenmaß umrechnen.

Es empfiehlt sich, die einzelnen Teile der Formel vorher getrennt zu berechnen, dann wird die Formel für die Wurfweite überschaubarer.

Hinweis: Potenzen werden mit dem „^“ Zeichen gesetzt, eine Wurzel ist eine Potenz hoch 0,5.

Will man nun den Abwurfwinkel optimieren, dann gibt man in die Spalte B weitere Werte im $0,5^\circ$ Abstand ein [B3: =B2+0,5 und dann weitere Werte kopieren] und kopiert die Zeilen. So kann man die optimale Abstoßrichtung bei $36,5^\circ$ – 37° ablesen (siehe Screenshot unten).

Text- und Zahlenverarbeitung

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Anfangsgeschwindigkeit v [m/s]	Winkel α	Höhe h [m]	Winkel Bogen $\sin \alpha$	$\cos \alpha$	$v \sin \alpha / g$	$2h/g$	Wurzel	Wurfweite x	
2	7	30	1,95	0,52359878	0,5	0,8660254	0,3567788	0,39755352	0,72446161	6,55
3	7	30,5	1,95	0,53232542	0,50753836	0,86162916	0,36215785	0,39755352	0,72712573	6,57
4	7	31	1,95	0,54105207	0,51503807	0,8571673	0,36750933	0,39755352	0,72980588	6,58
5	7	31,5	1,95	0,54977871	0,52249856	0,85264016	0,37283282	0,39755352	0,73250108	6,60
6	7	32	1,95	0,55850536	0,52991926	0,8480481	0,37812792	0,39755352	0,73521034	6,61
7	7	32,5	1,95	0,56723201	0,53729961	0,84339145	0,38339422	0,39755352	0,73793268	6,62
8	7	33	1,95	0,57595865	0,54463904	0,83867057	0,38863132	0,39755352	0,74066714	6,63
9	7	33,5	1,95	0,5846853	0,55193699	0,83388582	0,39383883	0,39755352	0,74341276	6,64
10	7	34	1,95	0,59341195	0,5591929	0,82903757	0,39901634	0,39755352	0,74616859	6,65
11	7	34,5	1,95	0,60213859	0,56640624	0,82412619	0,40416347	0,39755352	0,74893366	6,65
12	7	35	1,95	0,61086524	0,57357644	0,81915204	0,40927982	0,39755352	0,75170705	6,66
13	7	35,5	1,95	0,61959188	0,58070296	0,81411552	0,414365	0,39755352	0,75448782	6,66
14	7	36	1,95	0,62831853	0,58778525	0,80901699	0,41941863	0,39755352	0,75727395	6,66
15	7	36,5	1,95	0,63704518	0,59482279	0,80385686	0,42444032	0,39755352	0,76006783	6,67
16	7	37	1,95	0,64577182	0,60181502	0,79863551	0,42942968	0,39755352	0,76286524	6,67
17	7	37,5	1,95	0,65449847	0,60876143	0,79335334	0,43438634	0,39755352	0,76566638	6,66
18	7	38	1,95	0,66322512	0,61566148	0,78801075	0,43930992	0,39755352	0,76847038	6,66
19	7	38,5	1,95	0,67195176	0,62251464	0,78260816	0,44420005	0,39755352	0,77127634	6,66
20	7	39	1,95	0,68067841	0,62932039	0,77714596	0,44905634	0,39755352	0,7740834	6,65
21	7	39,5	1,95	0,68940505	0,63607822	0,77162458	0,45387844	0,39755352	0,7768907	6,65
22	7	40	1,95	0,6981317	0,64278761	0,76604444	0,45866598	0,39755352	0,77969738	6,64
23	7	40,5	1,95	0,70685835	0,64944805	0,76040597	0,46341859	0,39755352	0,78250259	6,63
24	7	41	1,95	0,71558499	0,65605903	0,75470958	0,4681359	0,39755352	0,78530551	6,62
25	7	41,5	1,95	0,72431164	0,66262005	0,74895572	0,47281757	0,39755352	0,7881053	6,61
26	7	42	1,95	0,73303829	0,66913061	0,74314483	0,47746323	0,39755352	0,79090116	6,60
27	7	42,5	1,95	0,74176493	0,67559021	0,73727734	0,48207252	0,39755352	0,79369228	6,58
28	7	43	1,95	0,75049158	0,68199836	0,7313537	0,48664511	0,39755352	0,79647786	6,57
29	7	43,5	1,95	0,75921822	0,68835458	0,72537437	0,49118064	0,39755352	0,79925711	6,55
30	7	44	1,95	0,76794487	0,69465837	0,7193398	0,49567876	0,39755352	0,80202927	6,53
31	7	44,5	1,95	0,77667152	0,70090926	0,71325045	0,50013913	0,39755352	0,80479355	6,52
32	7	45	1,95	0,78539816	0,70710678	0,70710678	0,50456141	0,39755352	0,80754922	6,49
33	7	45,5	1,95	0,79412481	0,71325045	0,70090926	0,50894527	0,39755352	0,81029551	6,47
34	7	46	1,95	0,80285146	0,7193398	0,69465837	0,51329038	0,39755352	0,81303169	6,45
35	7	46,5	1,95	0,8115781	0,72537437	0,68835458	0,51759639	0,39755352	0,81575704	6,42
36	7	47	1,95	0,82030475	0,7313537	0,68199836	0,52186299	0,39755352	0,81847083	6,40
37	7	47,5	1,95	0,82903139	0,73727734	0,67559021	0,52608984	0,39755352	0,82117236	6,37

Screenshot: Dietrich Hinkeldey

Übung

An deiner Hauswand möchtest du ein möglichst großes Rasenstück für deine Kaninchen abstecken. Du hast dafür 20 Meter Zaun.

Wie wählst du Länge und Breite der Fläche?

Die Breite ist b, damit ergibt sich als Länge $l = 20 - 2b$.

Die Fläche berechnet sich durch $b \cdot l$.

Gib diese Berechnungen in Excel ein und variiere die Breite von 0 bis 10 m, um das Optimum zu finden.

Hauswand

b

l

Naturwissenschaftliches Protokoll

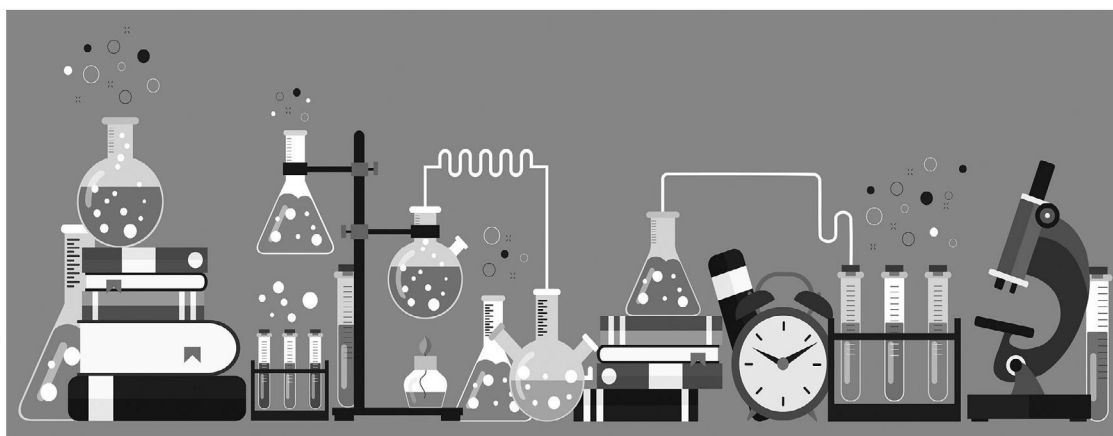
Information

Beim Forschen ist eine genaue Protokollierung unabdingbar, damit man selbst und andere einen Versuch exakt überprüfen und wiederholen können.

In den Naturwissenschaften schließt man aus einzelnen Versuchen auf allgemeine Aussagen und Theorien. Diese bleiben so lange gültig, bis sie durch einen anderen Versuch widerlegt werden. Versuche sind damit das wichtigste Mittel der Erkenntnisgewinnung.

Struktur eines naturwissenschaftlichen Protokolls

1. Problemstellung
Hier beschreibst du, um welche Fragestellung es genau geht und was du durch einen Versuch ermitteln willst.
2. Versuchsaufbau
Hier benennst du alle Geräte und Materialien und wie du deinen Versuch angeordnet hast. Es ist sehr hilfreich, an dieser Stelle eine beschriftete Versuchsskizze einzufügen.
3. Versuchsdurchführung
Nun schilderst du genau, was du mit den Geräten und Materialien gemacht hast, welche Parameter du verändert und welche konstant gehalten hast.
4. Beobachtung
Bei qualitativen Versuchen schilderst du, was sich gegenüber der Ausgangssituation verändert hat. Bei quantitativen Versuchen nimmst du Messreihen auf, die du an dieser Stelle in Form von Tabellen oder Diagrammen wiedergibst.
5. Auswertung und Erklärung
Mit gesicherten Theorien versuchst du, die Beobachtungen zu erklären. Du stellst mit den Messwerten gegebenenfalls weitere Berechnungen an, um die Resultate in das bisher Bekannte einzuordnen.
6. Schlussfolgerungen
Am Schluss beziehst du deine Auswertung auf die eingangs formulierte Problemstellung und legst eventuell eine Antwort vor. Vielleicht musst du weitere Vermutungen heranziehen, die in nachfolgenden Versuchen geklärt werden müssen.



© magyzz / Adobe Stock

Übungen

Eine Vorlage für ein naturwissenschaftliches Protokoll steht über den QR-Code zum Download bereit:



1. Entwickle einen Versuch zu der Fragestellung:
„Wie vermindert sich die Sprunghöhe eines Tischtennisballs, wenn dieser in einem Meter Höhe fallen gelassen wird?“
Trage deine Informationen und Erkenntnisse in das Protokoll ein.



2. Stellt man abgeschnittene Tulpen in eine Vase, beobachtet man nach ein paar Tagen, dass sie gewachsen sind.
Entwickle einen Versuch, durch den du die Wachstumsgeschwindigkeit bestimmen kannst. Vielleicht gelingt es dir auch, zu analysieren, welche Bedingungen das Wachstum fördern und welche behindern. Trage deine Informationen und Erkenntnisse in das Protokoll ein.



© Dietrich Hinkeldey

Verlaufsprotokoll

Information

Ein Verlaufsprotokoll dient dazu, Inhalt und Ablauf einer Besprechung, Konferenz oder Versammlung wiederzugeben. In einem Verlaufsprotokoll dokumentiert man den „roten Faden“, Entscheidungen, Abstimmungen und Vereinbarungen.

Soll der Verlauf ganz exakt festgehalten werden – wie zum Beispiel bei den Debatten im Bundestag – wird ein Wortlautprotokoll angefertigt. Hierzu muss man sehr schnell schreiben können (Stenografie) oder den Wortlaut von Tonträgern übertragen.

Elemente des Verlaufsprotokolls

Folgende Elemente sollte ein Verlaufsprotokoll haben:

- Titel der Versammlung, Ort, Datum, Uhrzeit (von/bis), Namen der Teilnehmer (ggf. mit Uhrzeit)
- Personen, die entschuldigt sind
- die Person, die den Vorsitz hat
- die Person, die das Protokoll führt
- Behandlung der Tagesordnungspunkte (=TOPs) (mit Uhrzeit):
 - * wichtige Argumente pro oder kontra
 - * Meinungen
 - * Entscheidung oder Abstimmung mit Ergebnis
- der nächste Tagesordnungspunkt usw.
- Sonstiges
- Ende des Protokolls: ggf. Datum des nächsten Treffens, Ende der Versammlung

Eine Vorlage für ein Verlaufsprotokoll steht über den QR-Code zum Download bereit:



Protokollvorlage

So könnte ein Protokoll anhand eines Beispiels aussehen, mit dem du während einer Versammlung arbeiten kannst:

Titel: <i>Konferenz zu Wander- und Projekttagen 2022</i>	
Ort: <i>Raum 126B</i>	Datum: <i>18.04.2022</i> Zeit von <i>08:00</i> bis <i>10:45</i>
Teilnehmer:	
Entschuldigt:	
Vorsitz:	
Protokoll:	
TOP 1 Uhrzeit: <i>08:12</i>	Thema: <i>Ideen der Schüler für den Wandertag 2022</i> Argumente: - <i>Biobauernhof → gut erreichbar, es könnten viele mit</i> - <i>Escape Room → nicht gut geeignet bei vielen Personen, Kosten</i> - <i>Nachhaltiges Start-up-Unternehmen → Konkretes Unternehmen?</i> ... Abstimmung: Ergebnis:
TOP 2 Uhrzeit:	...
Sonstiges	- <i>Einteilung der Lehrkräfte angesprochen, Termin fix: 23.05.2022</i> - <i>letzte Fragen zum Sommerfest geklärt</i>
Ende Uhrzeit	<i>10:45</i>
Unterschrift:	

Ergebnisprotokoll

Information

Für ein Ergebnisprotokoll kommt es nicht auf den Verlauf und nicht auf die Pro- und Kontraargumente einer Versammlung oder Besprechung an, sondern nur auf das Resultat. Und zwar: Was wurde vereinbart? Zu welchen Entscheidungen ist man gekommen? Wie hat man abgestimmt?

Elemente des Ergebnisprotokolls

Folgende Elemente sollte ein Ergebnisprotokoll haben:

- Titel der Versammlung, Ort, Datum, Uhrzeit (von/bis), Namen der Teilnehmer (ggf. mit Uhrzeit)
- Personen, die entschuldigt sind
- die Person, die den Vorsitz hat
- die Person, die das Protokoll führt
- Behandlung der Tagesordnungspunkte (= TOPs) (mit Uhrzeit):
 - * Entscheidungen zu den einzelnen TOPs
 - * durchgeführte Abstimmungen, pro/kontra/Enthaltungen
- der nächste Tagesordnungspunkt usw.
- Sonstiges
- Ende des Protokolls: ggf. Datum des nächsten Treffens, Ende der Versammlung

Eine Vorlage für ein Ergebnisprotokoll steht über den QR-Code zum Download bereit:



Protokollvorlage

So könnte ein Ergebnisprotokoll aussehen, mit dem du während einer Versammlung arbeiten kannst:

Titel:	
Ort:	Datum: Zeit von bis
Teilnehmer:	
Entschuldigt:	
Vorsitz:	
Protokoll:	
TOP 1 Uhrzeit:	Thema: Abstimmung: Ergebnis:
TOP 2 Uhrzeit:	...
Sonstiges	
Ende Uhrzeit	
Unterschrift:	

Themenfindung

Information

Für ein Referat oder eine Hausarbeit wird dir meist nur ein Rahmenthema, zum Beispiel „Mobbing im Netz“, vorgegeben. Den genauen Titel für deine Arbeit suchst und formulierst du dann selbst. Bevor du zu deiner eigenen authentischen Fragestellung und deinem Thema kommst, solltest du zunächst dein Interesse, deine Beziehung zu dem Rahmenthema etc. klären.

Strukturierte Anleitung

Kläre zunächst die folgenden Bereiche in Bezug auf das Rahmenthema:

Es – Aspekt:

- Worum geht es genau?
- Gibt es einen aktuellen Anlass?
- Wie brisant ist das Thema?
- Was sollte jeder über das Thema wissen?

Ich – Aspekt:

- Was interessiert mich besonders an dem Thema?
- Was weiß ich schon darüber?
- Was möchte ich gern selbst erforschen/untersuchen?
- Was ist für mich eine Herausforderung?

Wir – Aspekt:

- Was interessiert meine Zuhörer?
- Welches Vorwissen haben meine Zuhörer?
- Wie kann ich meine Zuhörer fesseln?

Globaler Aspekt:

- Welcher Rahmen (Zeit, Umfang) steht mir zur Verfügung?
- Welche Präsentationsmittel habe ich?
- Welche Informationsquellen stehen mir zur Verfügung?
- Welche Informationsquellen muss ich selbst suchen/beschaffen?
- An welchen Zuhörerkreis richtet sich meine Arbeit?



Tipp: Wenn du diese vier Aspekte für deine Arbeit geklärt hast, gelingt dir die Themenfindung viel leichter.

Dein Thema sollte

- ✓ leicht verständlich sein.
- ✓ klar und genau formuliert sein.
- ✓ Auskunft geben, was du klären willst und kannst.
- ✓ keine Frage sein, die mit Ja/Nein beantwortet werden kann.

Übung

Im Folgenden findest du einige Aspekte zum Rahmenthema „Nachhaltiger leben“. Überlege für dich, was dein Thema zu diesem Themenkomplex sein könnte.

plastikfrei einkaufen – kein Fleisch essen – Erledigungen nur mit Fahrrad oder zu Fuß – vegan leben – Gemüse und Obst anbauen – Stofftaschen zum Einkaufen mitnehmen – keine Kaffee-Pappbecher verwenden – in Plastikfrei-Läden gehen – nicht mit dem Flugzeug verreisen – saisonal und regional einkaufen – Leitungswasser trinken – auf Ökosiegel achten – auf umweltfreundliche Produkte achten – keine Fast Fashion

Checkliste

Information

Um ein Referat, eine Hausarbeit oder eine Facharbeit abzuschließen, gibt es einige Dinge zu beachten. Die folgende Checkliste gibt dir ein gutes Werkzeug an die Hand, damit du nichts vergisst.

Checkliste für Referate/Hausarbeiten

	teilweise	erledigt
Titelblatt		
Entspricht der Titel der Aufgabenstellung?		
Sind die Angaben zum Verfasser vorhanden?		
Sind die Angaben zu Jahrgangsstufe und Datum vorhanden?		
Ist alles übersichtlich angeordnet?		
Gliederung/Inhaltsverzeichnis		
Löst die Gliederung das Thema folgerichtig auf?		
Ist ein „roter Faden“ erkennbar?		
Sind die Kapitel klar voneinander abgegrenzt?		
Ist die Gliederung formal einheitlich?		
Einleitung		
Wird der Leser durch die Einleitung ins Zentrum des Themas geführt?		
Werden die Absichten deutlich?		
Wird die Vorgehensweise erläutert?		
Werden alle Materialien benannt?		
Hauptteil		
Beziehen sich Darstellungen und Grafiken auf den Text?		
Werden zentrale Begriffe erläutert?		
Werden Annahmen benannt und sind diese einleuchtend?		
Ist der Gedankengang schlüssig?		
Wird unterschieden zwischen These und Argument, Beschreibung und Wertung, Analyse und Beispiel, Interpretation und Datenmaterial?		
Sind Fachbegriffe richtig verwendet und ggf. erläutert?		
Sind Grammatik, Rechtschreibung und Zeichensetzung korrekt?		
Ist das Layout passend und ansprechend?		
Schlussteil		
Wird das Wichtigste noch einmal auf den Punkt gebracht?		
Ist ein kritischer Bezug zur Einleitung vorhanden?		
Wird die eigene Stellungnahme deutlich?		
Fußnoten		
Sind alle Quellen gekennzeichnet?		
Sind Zitate als solche gekennzeichnet und buchstabengetreu?		
Sind Quellenangaben korrekt und einheitlich?		
Literatur- und Bildquellenverzeichnis		
Sind die Verzeichnisse vollständig?		
Haben die Verzeichnisse eine einheitliche Ordnung?		
Sind die Internetquellen korrekt und vollständig?		
G E S C H A F F T !		

Foto-/Videoshow

Information

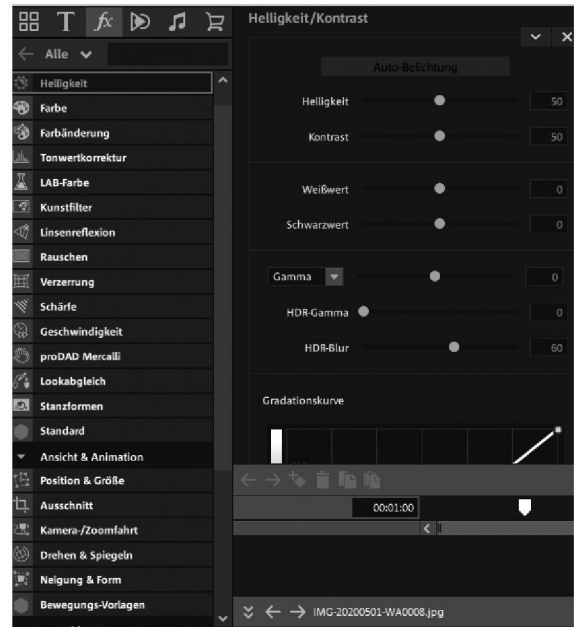
Bilder oder Videos kannst du bildtechnisch optimieren, Ausschnitte wählen, ein Bild drehen oder eine Kamerafahrt über ein Bild gestalten. Optimierte wird deine Show durch eine animierte Reiseroute und eine Musikunterlegung, die die Höhepunkte auf den Punkt bringt.

Bildbearbeitung

In diversen Fotoshow-Programmen wie „Magix Photostory“ findest du vielfältige Möglichkeiten, deine Bilder und Videos zu optimieren.

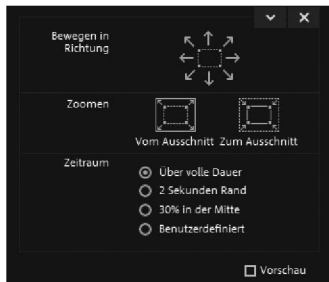
Schlecht belichtete Bilder kann man einfach durch die HDR-Gamma-Korrektur anpassen, ebenso über „Farbänderung“ ein Bild mehr gelb oder rot erscheinen lassen (siehe Screenshot rechts). Ein Bild kann man nachträglich „schärfen“, wenn es etwas unscharf geraten ist. Es gibt sehr viele Möglichkeiten der Optimierung.

Unter „Ansicht und Animation“ kann man einen Bildausschnitt wählen und das Bild drehen (wenn es zum Beispiel schief aufgenommen wurde).



Magix Photostory
Screenshot: Dietrich Hinkeldey

Kamerafahrt



Magix Photostory
Screenshot: Dietrich Hinkeldey

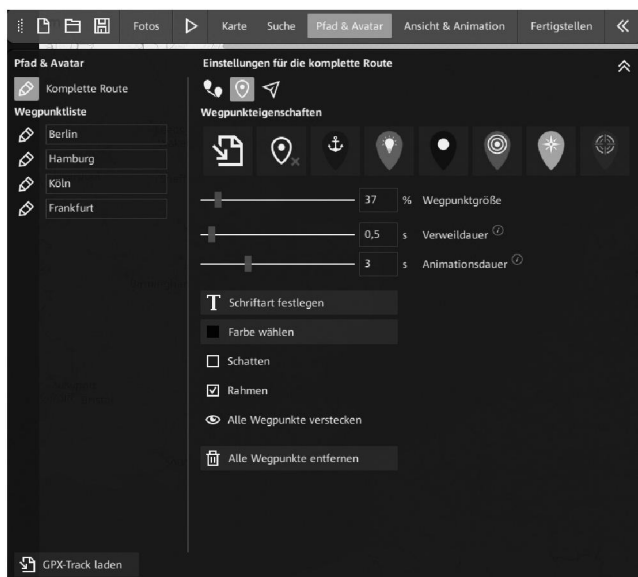
Liegt ein Panoramabild oder ein anderes Bild vor, dann ist eine Kamerafahrt über das Bild möglich. Es gilt, zu bedenken, dass der Betrachter am Anfang wie am Ende der Kamerafahrt sein Auge gern verankern möchte. Besser ist es, das Bild erst 1–2 Sekunden stehen zu lassen, bevor die Kamerafahrt beginnt, ebenso am Ende.

In gleicher Weise kann man in ein Bild hinein oder heraus zoomen (siehe Screenshot links).

Reiseroute

Unter „Travel Maps“ findet sich ein Tool, mit dem man eine Route erstellen kann, gegebenenfalls auch animiert. Damit schafft man bei den Zuschauern einen guten Überblick über die komplette Foto- /Videoshow.

Auf verschiedenen Kartentypen – von Straßenkarten bis Wanderkarten – markiert und beschriftet man Wegpunkte und ordnet diesen ein passendes Layout zu. Dann wählt man einen „Avatar“ aus, also ein Objekt, das sich entlang der Route bewegt, und passt dessen Größe an. Auch möglich ist das Einblenden von Bildern, die an den Orten erscheinen, wenn der Avatar daran vorbeikommt. Im Screenshot zu sehen sind die Möglichkeiten bei der Erstellung einer solchen Reiseroute und eine beispielhafte Route.



Magix Photostory
Screenshot: Dietrich Hinkeldey



Musikuntermalung

Mit der passenden Musik kann man Bilder, Videos und Szenen noch besser zur Geltung bringen. Die Musiktitel legt man dafür als mp3 in einen Ordner auf dem Rechner ab, dann kann man sie im Programm über „Eigene Musik“ aufrufen und in eine weitere Zeile der „Partitur“ einfügen. Die Musik kann im „Wellenformat“ angezeigt werden, so sieht man exakt, wann eine bestimmte Musikstelle einsetzt, und kann dies mit der Bildüberblendung in Einklang bringen (siehe Screenshot unten). Weiter kann man die Musik- wie auch Videodateien zerschneiden und ein- und ausblenden.



Magix Photostory
Screenshot: Dietrich Hinkeldey

Übung

Erstelle eine Fotoshow mit einer Bilderserie, optimiere die Bilder, überblende sie, füge Kamerafahrten ein, lege Standzeiten fest und untermale die Show mit Musik.



Text- und Zahlenverarbeitung – Textverarbeitung mit Word – Fußnoten und Quellenangaben

–

Text- und Zahlenverarbeitung – Textverarbeitung mit Word – Gliederung und Verlinkung

–

Text- und Zahlenverarbeitung – Zahlenverarbeitung mit Excel – Mathematische Funktionen

–

Text- und Zahlenverarbeitung – Zahlenverarbeitung mit Excel – Formeln umsetzen

Die Lösungsdatei steht über den QR-Code zum Download bereit:



Protokolle – Naturwissenschaftliches Protokoll

1. Tischtennisball auf harte Platte (z. B. Glasplatte) fallen lassen und den Vorgang als Video aufnehmen; Videodatei in Einzelbilder umwandeln und auswerten oder mit einer Videosoftware bearbeiten
2. dreimal pro Tag die Höhe der Tulpen und die Zeitdauer in der Vase notieren; evtl. auch Temperatur und Helligkeit im Raum → Daten auswerten

Protokolle – Verlaufsprotokoll

–

Protokolle – Ergebnisprotokoll

–

Referat/Hausarbeit – Themenfindung

Individuell

Referat/Hausarbeit – Checkliste

–

Referat/Hausarbeit – Foto-/Videoshow

Individuell

Gestaltungselemente

Information

Mit Farben, Formen, Schriften, Bildern, Grafiken und vielem mehr kannst du Plakate, Folien oder Präsentationen zu echten Hinguckern machen. Textverarbeitungsprogramme bieten sehr viele Möglichkeiten, Seiten zu gestalten. Diese Visualisierungen sollten aber gezielt eingesetzt werden und einen Mehrwert haben.

Schrift

Stichworte, Überschriften, Satzstücke, Zitate ... Deine Zuhörerschaft möchte nicht viel Text lesen, also verwende besser keine ganzen Sätze für deine Visualisierung. Suche dir einen oder maximal zwei gut lesbare Schrifttypen aus, variiere sie in Größe und Schreibrichtung wenn nötig. Beachte die Lesegewohnheiten: von oben links nach unten rechts. Das gilt auch für Wortblasen und Beschriftungen.

Farbe

Bei der Farbgestaltung werden in den Programmen passende Farbpaletten angeboten, von denen du eine auswählen kannst. Bedenke die Signalwirkung von Farben wie weiß, gelb, grün, orange oder rot. Bedenke ebenso den Hintergrund in Farbe und Strukturierung: Er soll das Wichtige hervortreten lassen und nicht verschlingen. Eine freie Fläche schafft Raum und lässt Zusammenhänge und eigene Gedanken entstehen.

Formen

Eine große Menge an Formen, in die du Texte und Bilder integrieren kannst, stehen dir in Programmen zur Verfügung.

Beispiele:

Linien	Formen	Pfeile	Banner	Zeichen

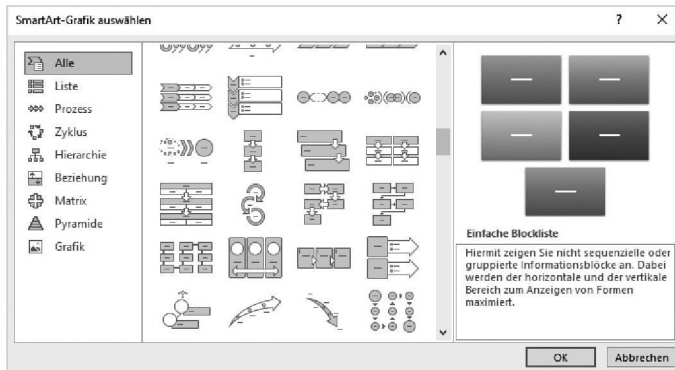
Piktogramme

Unter den Schriftarten findest du „Symbol“, „Webdings“ und „Wdings“, die diverse Piktogramme bereitstellen.



Organigramme

Unter „Einfügen“ und „SmartArt“ (bei PowerPoint, Word) findest du viele Anordnungen, um eine Beziehung von Objekten/Personen darzustellen (siehe Screenshot). Diese kannst du problemlos auf weitere Elemente erweitern, zum Beispiel Formen, Aufzählungszeichen hinzufügen etc.



Screenshot: Dietrich Hinkeldey

Übung

Gestalte den folgenden Kreislauf und reichere ihn mit Bildern oder Piktogrammen an.

Der positive Kreislauf

Ich habe etwas geschafft, was ich vorher noch nie geschafft habe.
 Andere Personen bemerken das und gratulieren mir.
 Ich wage mich an weitere Herausforderungen.
 Ich bereite mich auf neue Herausforderungen gewissenhaft vor.
 Ich bekomme Unterstützung von Freunden.
 Ich gehe neue Vorhaben an.
 Ich gehe an meine Grenzen und meistere Herausforderungen.

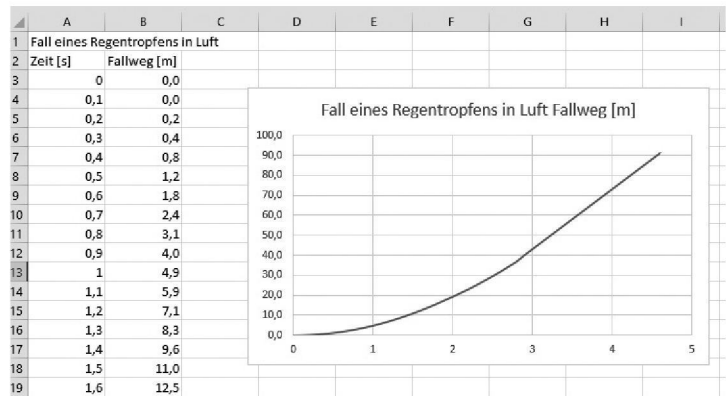
Diagramme erstellen

Information

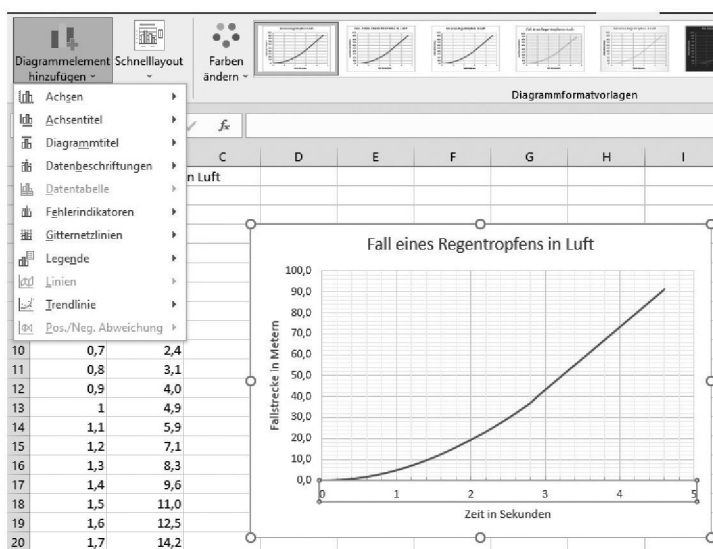
Mit einer Tabellenkalkulation kannst du vielerlei Zahlenmaterial verarbeiten. Da Zahlen sehr abstrakt sind, können Diagramme das Zahlenmaterial in geeigneter Weise veranschaulichen. Ein Diagramm sollte im Layout gut angepasst sein.

Achsenanpassung

Im Screenshot rechts sind die Zahlen für die Fallzeit und den Fallweg eines Regentropfens sowie die grafische Darstellung der Zahlen abgebildet.



© Dietrich Hinkeldey



© Dietrich Hinkeldey

Die Achsen sind im Screenshot links noch nicht beschriftet. Dazu klickst du die Grafik an und wählst unter „Diagrammentwurf“ „Diagrammelement hinzufügen“ und „Achsen“ aus. Und schon sind die Achsen beschriftet. Klickst du auf die Achsen der Grafik, öffnet sich ein Fenster, mit dem du die Skalierung anpassen und die Gitternetzlinien differenzierter darstellen kannst.

Diagramm verändern

Bist du mit der Darstellung deines Diagramms nicht zufrieden, kannst du über den Button „Diagrammtyp verändern“ bequem in eine andere Darstellungsart wechseln, ohne dass die Beschriftungen und Achsengestaltungen verloren gehen.

Mit „Diagramm verschieben“ kannst du das Diagramm in eine Tabelle integrieren oder es separat als eigene Mappe abspeichern.

Unter den Diagrammtools „Format“ findest du weitere Möglichkeiten zur Gestaltung: Fülleffekte, Formkontur und Formeffekte, Schriftarten und Ausrichtung des Textes sind nur einige Optionen, die du ausprobieren und dann gezielt einsetzen kannst.

Übung

In der nachfolgenden Tabelle findest du die Zahlen (in Tausend) der PKW-Neuzulassungen der zehn wichtigsten Marken.

Gestalte in Excel ein 3D-Säulendiagramm, beschrifte und skaliere die Achsen, lege die Säulen in ansprechenden Farben an und speichere das Diagramm als eigene Mappe ab.

PKW-Neuzulassungen in Deutschland 2017–2020
Die 10 wichtigsten Marken (Zahlen in Tausend gerundet)

Marke	2017	2018	2019	2020
VW	634	644	668	526
Mercedes	326	319	339	303
BMW	262	265	279	241
Audi	283	255	267	214
Ford	247	252	280	194
Skoda	194	197	208	181
Opel	244	228	216	146
Renault	135	131	131	125
Seat	108	122	137	115
Hyundai	109	115	130	105

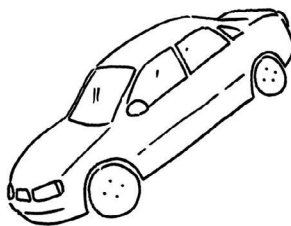


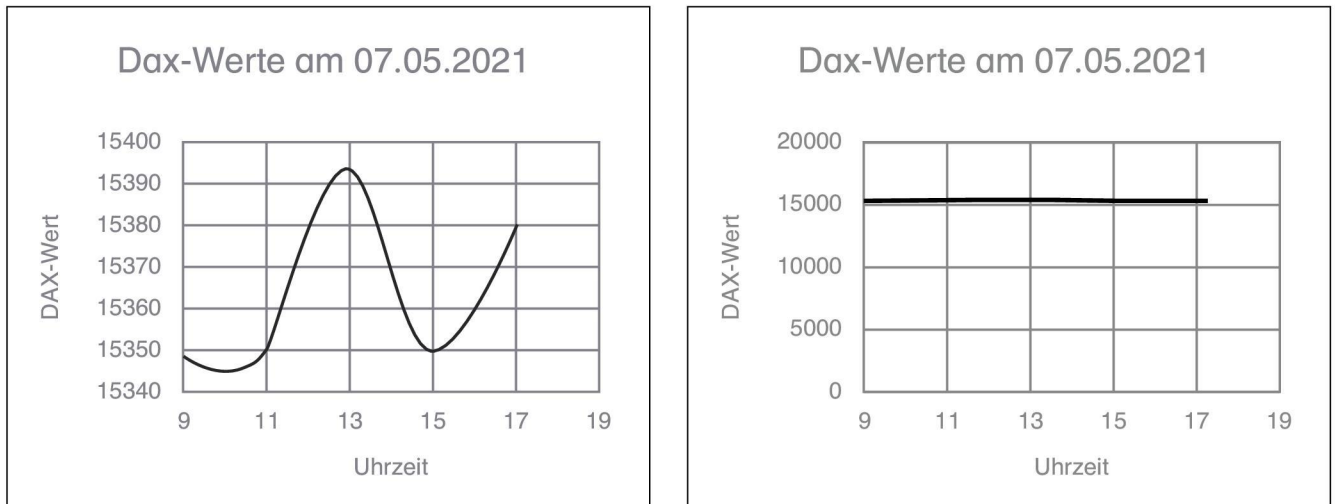
Diagramme bewusst gestalten

Information

Die Darstellung der Veränderung von Daten kann man bewusst verstärken oder verharmlosen. Dazu muss man Diagramme bewusst anpassen, sie aber auch bewusst lesen, um auf Manipulationen nicht hereinzufallen.

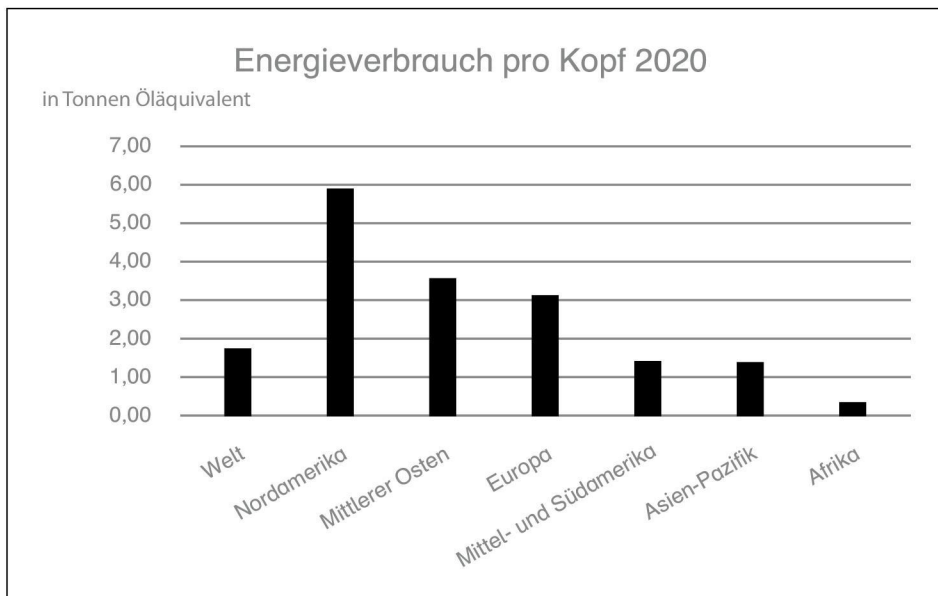
Achseneinteilung

Wenn man sich die abendlichen Börseninformationen anschaut, sieht man die Darstellung des DAX im Tagesverlauf. Je nachdem, wie man die Achse der Dax-Werte auswählt, erscheint die Kurve konstant oder „dramatisch“ verändert.










Lässt man die Skala des DAX-Wertes bei 0 beginnen, fällt der Unterschied gar nicht auf. Erst wenn die Achse eingeschränkt ist, kommen die Änderungen zum Vorschein. So kann man eine Entwicklung hervorheben oder verharmlosen.

Hier sind die Zahlen des Energieverbrauchs pro Kopf 2020 in einem Säulendiagramm dargestellt:



Visualisierung

Ein anderer Eindruck entsteht, wenn die Balken durch Figuren ersetzt werden:

						
Welt	Nordamerika	Mittlerer Osten	Europa	Mittel- und Südamerika	Asien-Pazifik	Afrika

Da die Figuren nicht nur in der Höhe, sondern auch in der Breite wachsen, entsteht ein viel mächtiger Eindruck der Unterschiede. Mit dreidimensionalen Figuren kann dieser Effekt noch mehr verstärkt werden.

Übung

In der folgenden Tabelle sind die durchschnittlichen Benzinpreise in Deutschland von März 2020 bis März 2021 dargestellt.

Stelle in einem Diagramm die Entwicklung so dar, dass der Eindruck entsteht, der Preis ist fast gleich geblieben. Und stelle sie dann so dar, dass der Preisanstieg dramatisch erscheint.

Monat	3/20	4/20	5/20	6/20	7/20	8/20	9/20	10/20	11/20	12/20	1/21	2/21	3/21
Preis [Ct]	134	121	119	127	129	128	128	129	124	127	139	144	151



© Sandor Jackal/Adobe Stock

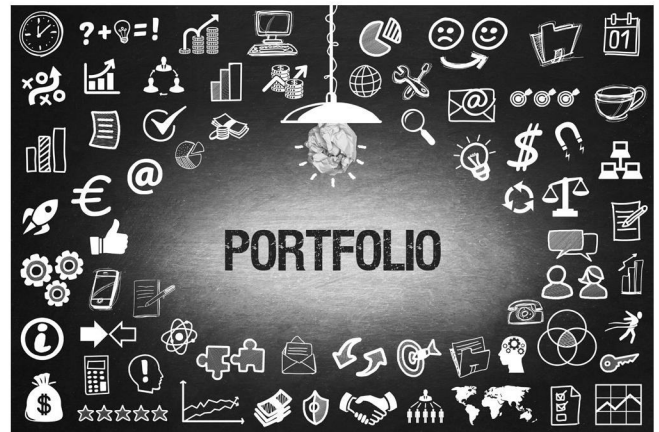
Portfolio

Information

Ein Portfolio ist weit mehr als nur eine Sammelmappe, gezielt gestaltet ist sie ein Mittel, den eigenen Lernprozess zu steuern.

Portfolios werden zu ganz unterschiedlichen Themen zusammengestellt. Ein Kursportfolio beschäftigt sich mit einem Lernprozess eines Faches oder eines Projekts, ein Sprachenportfolio dokumentiert den Entwicklungsprozess im Erlernen einer Fremdsprache, ein Kunstportfolio zeigt die eigenen Arbeiten und die künstlerische Entwicklung, ein Portfolio zur Berufsorientierung gibt Auskunft über die absolvierten Praktika, Besuch von Betriebsmessen usw.

Portfolios sind also deine selbst gestalteten Sammlungen von Dokumenten, die etwas über deinen Lern- und Entwicklungsprozess aussagen. Portfolios richten sich oft an Dritte, denen sie präsentiert werden (z. B. ein Bewerbungsportfolio). Damit dienen sie als Mittel zur Reflexion, Evaluation und Selbststeuerung deines Lernprozesses.



© magele-picture / Adobe Stock

Prozessschritte

1. Sammlung und Sichtung des Materials

Sammle kontinuierlich Material und sichte es immer wieder. Frage dich kritisch: Eignet sich das Material für mein (digitales) Portfolio?

2. Auswahl der Materialien

Wenn du bestimmte Vorgaben für dein Portfolio bekommen hast, dann sortiere es danach kritisch aus und bringe es in eine logische Reihenfolge.

3. Reflexion

Benenne, was du schon kannst und was noch fehlt. Lege den Schwerpunkt auf deine Kompetenzen und nicht auf Defizite.

4. Künftige Ziele

Benenne deine weiteren Ziele und Vorhaben.

5. Äußere Gestaltung

Bringe dein Portfolio in eine ansprechende Form, was ein Deckblatt, eine Inhaltsangabe, individuelle Gestaltung, Anmerkungen und eine Schlussbemerkung umfasst.

Übung

Gestalte ein Portfolio, das deine Entwicklung in einer Sportart/beim Spielen eines Instrumentes o. Ä. in den letzten zwei Jahren aufzeigt.

Orientiere dich an folgenden Fragen:

Wie bin ich zu dieser Sportart/zu diesem Instrument gekommen? Was begeistert mich immer noch? Welche Aus- und Fortbildungen habe ich gemacht? An welchen Wettkämpfen/Veranstaltungen habe ich teilgenommen? Wie engagiere ich mich im Verein/in der Gruppe? Was sind meine nächsten Vorhaben und Ziele?

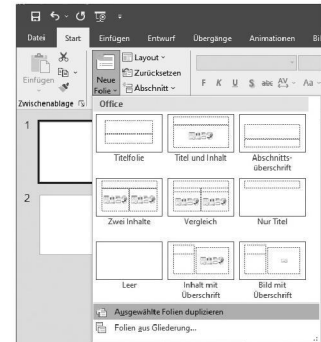
PowerPoint-Grundlagen

Information

Mit PowerPoint kannst du Folien, auf denen Texte, Tabellen, Grafiken, Diagramme, Bilder, Videos usw. dargestellt werden, erarbeiten. Die Übergänge und die Elemente der Folien kannst du animieren und so die Bildschirmpräsentation sehr individuell gestalten. Bevor du dich an die Ausarbeitung einer Präsentation und deren Gestaltung wagst, sollten die Inhalte des Vortrags schon fertig sein.

Folien erstellen

Erstellst du eine neue PowerPoint-Präsentation, kannst du eine Titelfolie auswählen, auf der du beispielsweise Titel, Untertitel, Thema, Name und Datum angibst. Dann fügst du weitere Folien ein. Dafür werden einige Layoutvorlagen vorgeschlagen (siehe Screenshot rechts). Die zweite Folie einer Präsentation sollte eine Gliederung des Vortrags enthalten.

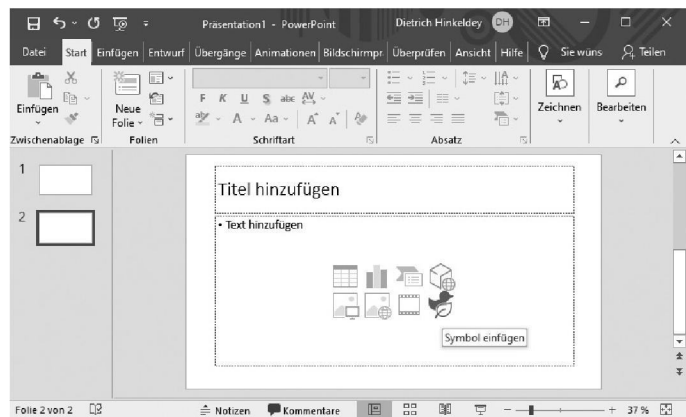


Screenshot: Dietrich Hinkeldey

Texte auf Folien

Auf Präsentationsfolien sollten keine langen Texte stehen. Stichworte, kurze Zitate, Aufzählungen und Zahlen reichen aus. PowerPoint ist so voreingestellt, dass es eine Aufzählung darstellt (siehe Screenshot rechts).

Texte können, wie in Word, formatiert und gestaltet werden. Unter der Rubrik „Einfügen“ kannst du mit „Textfeld“ einen weiteren Bereich bestimmen, in dem du selbst Text oder kopierte Passagen aus anderen Dokumenten eingeben kannst.

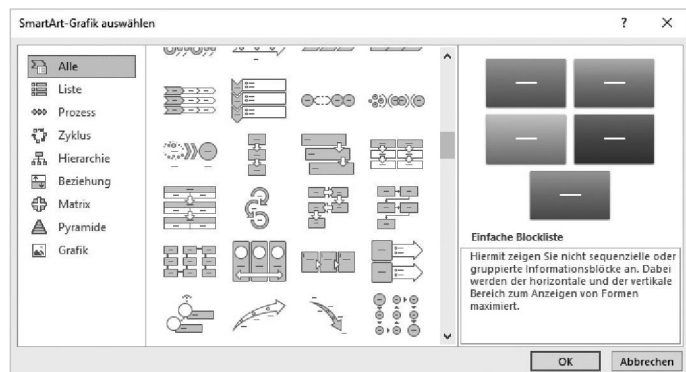


Screenshot: Dietrich Hinkeldey

Multifunktionsfeld

Mit dem Multifunktionsfeld kannst du neben Texten auch Tabellen, Diagramme, Smart-Art-Grafiken, 3D-Modelle, Bilder, Videos und Symbole einfügen.

Unter den SmartArt-Grafiken (siehe Screenshot rechts) findest du vielfältige Strukturen und Organigramme, die zunächst auf drei Elemente ausgelegt sind und problemlos durch „Entwurf“ und „Form hinzufügen“ erweitert werden können. Diesen Objekten kannst du ein für dich passendes Layout zuordnen, Bilder einfügen usw.



Screenshot: Dietrich Hinkeldey

Die 3D-Modelle kannst du einfügen und dann in alle Richtungen drehen. Bilder und Videos beziehst du aus deinen eigenen Dateien auf dem Rechner. Symbole kannst du aus ganz verschiedenen Bereichen auswählen und dann in Füllung, Farbe, Schatten und Beschriftung abwandeln.

Notizen und Kommentare

In der Fußzeile der PowerPoint-Seite stehen dir die Rubriken „Notizen“ und „Kommentare“ zur Verfügung. Hier kannst du Notizen dazu hinterlegen, was du zu der Folie während deines Vortrags sagen möchtest, was aber nicht auf der Folie erscheinen soll. Du kannst hier Zahlen, Fakten und weitere Hintergrundinformationen notieren, falls Nachfragen kommen. Bei deiner Präsentation kannst du es so einrichten, dass du auf dem Rechner alles siehst, während über den Beamer nur die Folien erscheinen.

Wenn ihr in einer Gruppe an einer PowerPoint-Präsentation arbeitet, eignet sich die Kommentar-Spalte, in der man zu einzelnen Elementen einer Folie Bemerkungen anbringen kann.

Übergänge und Animationen

Den Wechsel von einer Folie zur nächsten kannst du unter „Übergänge“ gestalten. Dort findest du verschiedene Vorschläge. Vermeide allerdings zu viel Abwechslung – das kann verwirren und vom Inhalt ablenken.

Unter „Animation“ kannst du jedes Element auf einer Folie animieren, d. h. wie es erscheinen, hervorgehoben werden und wieder verschwinden soll und wie lange man es sehen kann. Gerade, wenn du auf einer Folie mehrere Bilder präsentierst, kann durch Animation erst das eine Bild erscheinen, dann in den Hintergrund treten oder ganz verschwinden, während das nächste Bild erscheint. In der Regel wird jede neue Animation per Mausklick ausgelöst, du kannst die Animation auch an vorherige Operationen koppeln.

Mit dem „Vorschau-Button“ kannst du dir vorab ansehen, wie deine Folie aussieht.

PowerPoint-Erweiterung

Information

Mit den Möglichkeiten der Übergänge und Animationen lassen sich weitere dynamische Folien erzeugen. Verknüpfungen auf andere Dateien und Verlinkungen sind ebenfalls möglich.

Bewegte Grafiken

Einen Prozess kannst du in PowerPoint dynamisch darstellen. Beispiel: Eine Kugel soll auf eine andere zurollen und diese treffen. Dafür erstellst du ein Ausgangsbild, kopierst es und veränderst es in das Endstadium.



© Dietrich Hinkeldey

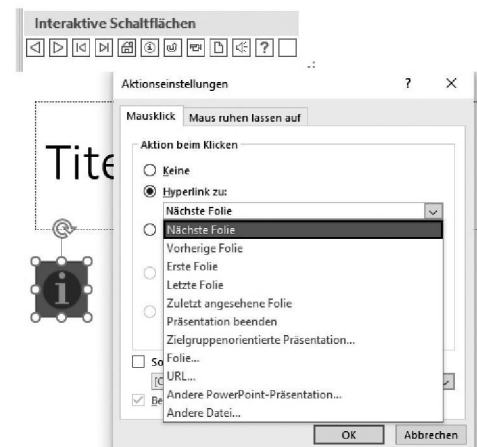
Dann positionierst du beide Bilder auf aufeinanderfolgende Folien an die gleiche Stelle und wählst bei „Übergänge“ den Button „Morphen“ aus. Wenn du die Dauer des Übergangs anpasst, sieht es wie eine *Bewegung* aus. Ebenso kannst du mit aufeinander abgestimmten Bildern und der Zoom-Funktion eine Bewegung erzeugen.

Links einfügen

Unter „Einfügen“ und „Formen“ findest du eine Zeile mit „Interaktiven Schaltflächen“. Fügst du ein Schaltzeichen ein, erscheint eine Maske, mit der du einen Link definieren kannst (siehe Screenshot rechts).

Du kannst einen Link innerhalb deiner Folien, zu einer Internetadresse oder zu einer anderen Datei auf deinem Rechner setzen.

Über „Einfügen“ und „Links“ gelangst du auf eine Ebene, um Zooms, Links und Aktionen zu setzen, die in gleicher Art definiert werden.



Screenshot: Dietrich Hinkeldey

Audioelemente

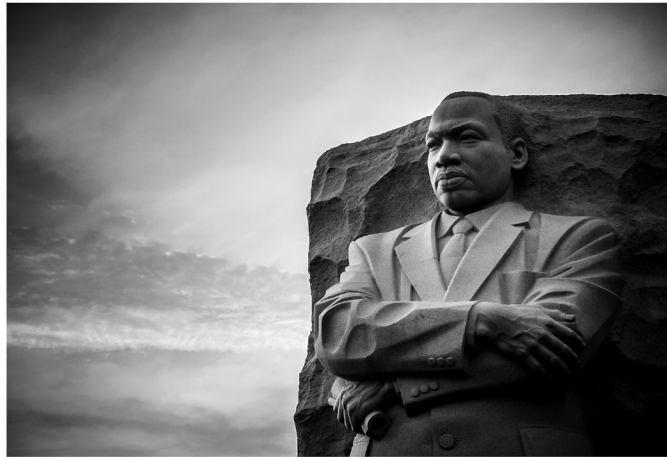
Mit einer Verlinkung kannst du Audiodateien, zum Beispiel mp3-Dateien, in deine Folien integrieren. Das ist dann interessant, wenn du einen Originalsound, Reden, Nachrichten, Lieder, Musikstücke oder von dir selbst eingespieltes oder aufgenommenes Material wiedergeben willst.



Es ist nicht ratsam, jede Animation mit Sound zu untermalen, denn das lenkt zu sehr vom Inhalt ab. Bedenke, wenn du etwas in deine Folien aufnimmst, sollte es einen konkreten Bezug zu deinem Thema haben.

Übungen

1. Erstelle eine neue Präsentation in PowerPoint. Füge eine Folie mit einem Titelblatt und eine Folie mit einem Audiobeitrag hinzu, und zwar zum Thema „Martin Luther King und seine Rede *I have a dream*“.



© Atomazul/Adobe Stock

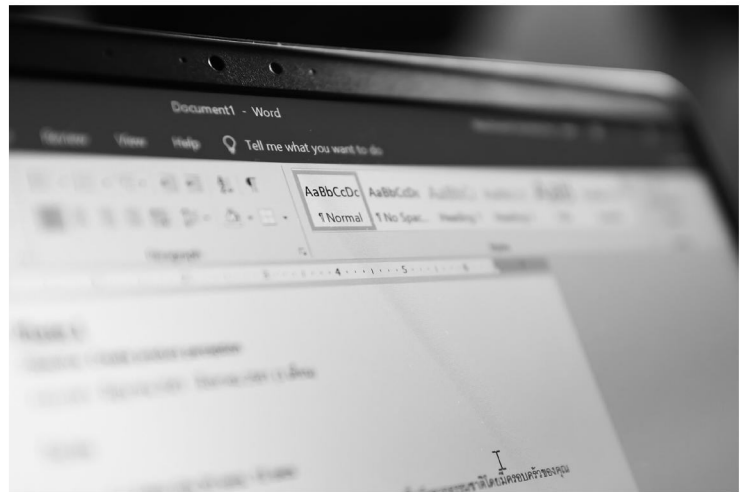
2. Erstelle eine neue Präsentation in PowerPoint. Füge eine Folie hinzu und gestalte darauf bewegte Bilder zum Thema „Kettenreaktion“, und zwar wie Neutronen Uranatome spalten.

Layout

Information

Ein Layout beschreibt, wie ein meist längerer Text gestaltet ist, und zwar im Hinblick auf Format, Schriftart, Größe, Kopf- und Fußzeilen, Bilder und Grafiken, Seitenränder usw. Ein Layout gibt an, wie man von einem Fließtext zu einer Druckseite kommt.

Ein Textverarbeitungsprogramm wie Word hilft dabei, deinen Fließtext entsprechend zu formatieren.



© wachiwit/Adobe Stock

Format

Bei Anlegen einer neuen Datei bestimmst du gleich zu Beginn das Seitenformat, zum Beispiel DIN A4 oder DIN A5, hoch oder quer etc.

Ränder

Lege dann fest, wie groß die Seitenränder erscheinen sollen. Wenn du eine Kopf- und/oder Fußzeile verwenden willst, solltest du das berücksichtigen. Werden die Seiten geheftet oder gebunden, dann sollten diese einen größeren Seitenrand bekommen.

Schrift

Wähle die Schriftart und die Größe, in der dein Text erscheinen soll, sowie den Zeilenabstand aus. Dann bestimme die Art der Überschriften und Untertitel. Lege gegebenenfalls die Art der Nummerierung der einzelnen Kapitel fest.

Absätze

Bestimme den Abstand, den die Absätze untereinander einnehmen sollen. Überlege dir, wie die Abstände bei einem neuen Kapitel aussehen sollen usw.

Bilder und Grafiken

Überlege und probiere aus, wie du Bilder und Grafiken einbinden möchtest, wie diese mit dem Text kombiniert werden, ob sie Rahmen oder einen Schatten erhalten, um plastisch hervorzutreten usw.

Kopf- und Fußzeile

Definiere, wo und wie die Seitennummerierung erscheinen soll und ob dort weitere dekorative Elemente angebracht werden sollen.

Übung

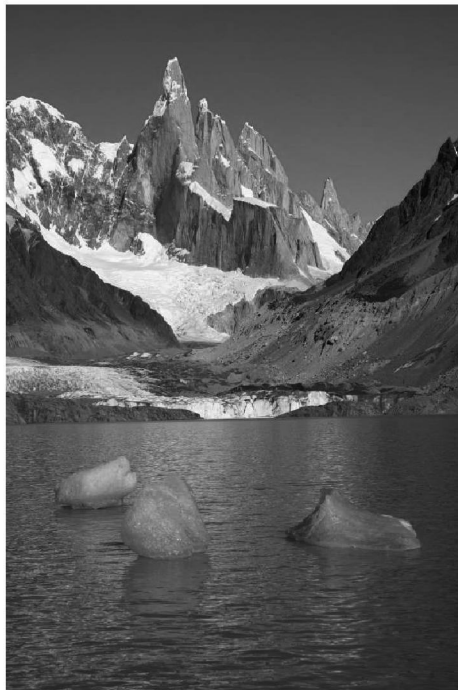
Die Übung steht über den QR-Code zum Download bereit:



Die Datei enthält einen Fließtext mit den dazugehörigen Bildern.

Bringe die Datei in folgendes Layout:

- Format: DIN A4
- Seitenränder: oben 3 cm, unten 2 cm, links 3 cm, rechts 2,5 cm
- Schrift: Tahoma 13 pt, Zeilenabstand 1,15
- Absätze: vor jedem Absatz 12 pt und einen Einzug links von 1,0 cm
- Platziere die Bilder so, dass sie 1 cm in den Rand hineinreichen, mit Schatten erscheinen (plastisch) und der Text nur oberhalb und unterhalb des Bildes verläuft.
- Setze die jeweilige Bildunterschrift und das Copyright kursiv unter das Bild.
- Kopfzeile: Panoramabild
- Fußzeile: Seitennummerierung in der Form: Seite x



*Cerro Torre in den patagonischen Anden
© Dietrich Hinkeldey*

Rhetorik

Information

Eine gute Rede oder ein fesselnder Vortrag gelingt nicht einfach so, sondern muss geübt und gut vorbereitet werden. Neben einer guten Atemtechnik gehören ein entsprechender Aufbau und mehrmaliges Probieren zum Handwerkszeug.

Atemtechnik

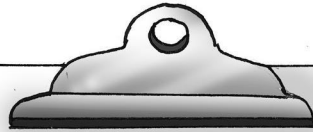
Gewöhne dir eine aufrechte Haltung und eine Vollatmung an. Atme bewusst in deinen Bauchraum, deine Seiten und deine Schultern ein und lass dann die Luft wieder vollständig aus deiner Lunge ausströmen. Wenn du dabei eine anstrengende Tätigkeit ausführst, dann atme in dieser Phase aus und halte die Luft nicht an, wenn du dich anstrengst.

Der zweite Schritt ist die Kräftigung deiner Stimmbänder. Für eine gute Rede muss deine Stimme kräftig genug sein, damit sie auch in die letzte Ecke des Raumes dringt. Versuche zunächst, deinen Atem immer lauter werden zu lassen, bis schließlich ein Ton entsteht. Lass diesen anschwellen und immer kräftiger werden, bis deine Stimme voll und raumfüllend klingt. Dann lass die Stimme wieder zur Ruhe kommen, dein Ton wird immer leiser, bis er auf deiner Zunge wieder eingeschlafen und nur noch dein Atem zu hören ist, der auch immer leiser wird. Lass diesen Prozess eine Viertelstunde oder etwas länger dauern.

Für eine kräftige Stimme kannst du Lieder laut singen und Gedichte laut vortragen – vielleicht nur vor dem Spiegel. Traue deiner Stimme etwas zu und freu dich über ihren Klang.

Redekunst

Nichts anderes bedeutet das Wort Rhetorik. Dazu musst du deine Rede oder deinen Vortrag genau aufbauen:



1. Der erste Schritt ist das Auffinden von Argumenten, mit denen du deine Zuhörerschaft überzeugen willst. Was sind starke und was eher schwächere Argumente? Wie kannst du die Argumente untermauern?
2. Gliedere deine Rede: Wie fängst du an? Womit fesselst du dein Publikum?
3. Baue dann deine Argumentationskette auf: Erst schwächere, dann stärkere Argumente und zum Schluss der Paukenschlag, mit dem du auch den letzten Zuhörer mitreißt.
4. Überlege dir deinen „Redeschmuck“: Wie gestaltest du deine Argumentationen sprachlich? Anschaulichkeit, Lebendigkeit, sprachliche Originalität – Dies sollte auf deine Zuhörerschaft abgestimmt werden, denn nicht jeder versteht beispielsweise lateinische Zitate.
5. Überlege dir einen guten Schluss, der auf deine Einleitung noch einmal Bezug nimmt und deine zentrale Aussage auf den Punkt bringt.

→ So wirst du über die volle Zeit deines Vortrags ein aufmerksames Publikum haben – ein Applaus ist dir dann sicher!

Übungen

1. Höre dir die berühmte Rede von Steve Jobs (Apple Mitbegründer) an der Stanford University vom 12. Juni 2005 an (z. B. auf YouTube).

Analysiere sie mithilfe folgender Fragen:

Wie gestaltet er seinen Einstieg? Was sind seine zentralen Aussagen? Wie will er seine Zuhörerschaft überzeugen? Wie rundet er seinen Vortrag ab?

2. Suche nach der Abschiedsrede von Barack Obama vom 17. Januar 2017 in Chicago (z. B. auf YouTube). Höre den Schluss der Rede an (1–2 Minuten) oder lies ihn durch.

Analysiere den Redeausschnitt mithilfe folgender Fragen:

Wie werden die Zuhörer gefesselt? Was ist seine zentrale Botschaft?

Wie bringt er sein Anliegen auf den Punkt?

Redestil – Satzbau und Anschaulichkeit

Information

Unser Ultrakurzzeitgedächtnis speichert etwa sechs Sekunden. Wenn du also lange, verschachtelte Sätze benutzt, bist du noch nicht am Ende des Satzes angekommen, während dein Publikum den Anfang des Satzes schon wieder vergessen hat. Wie soll da Verständnis entstehen? Genauso ist es mit den Inhalten. Möglichst viele Fremd- und Fachwörter zu verwenden, zeichnet dich als Experten vielleicht aus, Verständnis bei deiner Zuhörerschaft wirst du dadurch wohl nicht erreichen.

Satzbau

Gewöhne dir an, kurze Sätze zu bilden, allenfalls mit einem Nebensatz.

Vergleiche dazu die folgenden Sätze:

1. *Wenn vor dir dunkle Wolken hängen, es dort regnet und du dabei die Sonne im Rücken hast, treffen die Sonnenstrahlen auf jeden einzelnen Regentropfen, in dem sie gebrochen und in verschiedene Farben zerlegt werden. Da der Brechungswinkel je nach Farbe variiert, kommen die farbigen Lichtstrahlen von verschiedenen Orten in dein Auge, wodurch der Eindruck eines Regenbogens entsteht.*
2. *Du beobachtest, wie aus einer Wolke Regen fällt. Hinter dir scheint die Sonne. So werden Sonnenstrahlen an jedem Regentropfen gebrochen und in ihre Farben zerlegt. Die Brechungswinkel sind für jede Farbe unterschiedlich. Man nimmt einen Regenbogen wahr. Beim Hauptregenbogen liegt die rote Farbe über der blauen.*

Ist ein längerer Satz einmal unvermeidlich, stelle das Verb nach vorne. Das erleichtert das Verständnis des Satzes.

Vergleiche:

1. *Befinden sich Eisnadeln in der oberen Atmosphäre, dann kommt es zu einer Halo-Erscheinung, die man als Ring um die Sonne erkennen kann.*
2. *Befinden sich Eisnadeln in der oberen Atmosphäre, dann sieht man einen Ring und die Sonne, den man Halo nennt.*

Fremd- und Fachwörter

Bedenke, dass dein Publikum nicht dein Vorwissen hat und auch nicht alle diesbezüglichen Fachwörter kennt. Wenn du welche nutzen möchtest, musst du sie erklären, sodass sie für alle verständlich sind. Wichtige Begriffe mit Erklärung können für alle zugänglich gemacht werden, zum Beispiel auf einem Handout, Flipchart etc.

Anschaulichkeit

Um deinen Vortrag anschaulich zu machen und dein Publikum mitzunehmen, stehen dir beispielsweise die folgenden sprachlichen Mittel zu Verfügung:

Metaphern, Allegorien, Sprichwörter, Übertreibungen

Das sind bildliche Beschreibungen, die oft mit einer leichten Übertreibung den Inhalt unterstreichen.

Beispiele:

Er fuhr wie eine Schnecke.

Wir hatten eine Million siebzehn Möglichkeiten.

Personifizierungen

Hierbei werden leblose Objekte mit menschlichen Fähigkeiten ausgestattet.

Beispiele:

Der Motor stotterte, verschluckte sich und gurgelte noch ein letztes Mal, bevor er den Geist aufgab.

Der Berg stand da wie ein aufrechter Krieger, groß, furchtlos und abweisend. Anspannung lag in der Luft.

Beispiele

Mit einem passenden Beispiel lassen sich leicht Anknüpfungspunkte zum Publikum herstellen. Abstrakte Sachverhalte werden durch ein konkretes Beispiel anschaulich und verständlich. Beispiele sind oft „Ankerpunkte“, an die sich die Zuhörer schnell wieder erinnern.

Wortspiele

Sie lockern einen Vortrag auf und sollten gezielt eingesetzt werden. Ein ermüdetes Publikum kann man vielleicht mit einem Wortspiel zu mehr Aufmerksamkeit bringen, um dann die letzten fünf Minuten den Vortrag abzuschließen.

Beispiele:

Wer mit beiden Beinen auf dem Boden steht, kommt nicht voran.

Wer morgens verknittert aufsteht, kann sich tagsüber richtig entfalten.

Übung

Suche zu jedem der vier sprachlichen Mittel jeweils drei weitere Beispiele.

Metaphern, Allegorien, Sprichwörter, Übertreibungen

Personifizierungen

Beispiele

Wortspiele

Redestil – Verstärkungen

Information

Es gibt ganz unterschiedliche sprachliche Mittel, um eine Stelle hervorzuheben, um einer Aussage mehr Gewicht zu verleihen, um einen Redeteil noch einprägsamer wirken zu lassen. Du solltest dir das Spektrum der Möglichkeiten bewusst machen, alle ausprobieren, damit du die für dich richtige Art gezielt einsetzen kannst.

Anhäufung

Einfach und effektiv: Zu einem Oberbegriff reihst du viele gleiche Beispiele an.

Beispiel:

Der Tsunami brach herein und jeder rannte um sein Leben. Familien wurden getrennt, der Mann von der Frau, der Bruder von der Schwester, die Kinder von den Eltern ...

Wiederholung

Beginne mehrere Sätze (oder Abschnitte) nacheinander gleichlautend immer mit dem gleichen Satzteil. So etwas prägt sich leichter ein.

Beispiel:

Bekannt ist die Rede von Martin Luther King von 1963 über die Ungleichheit der Rasse: „I have a dream“.

Darin beschreibt er sechsmal, wie er sich sein Amerika wünscht. Das hat sich eingepägt!

Parallelität

Hier wird nicht einfach wiederholt: Die aufeinanderfolgenden Sätze haben die gleiche Struktur und sind ganz identisch aufgebaut.

Beispiel:

Wer viel schießt, ist noch lang kein guter Schütze. Wer viel redet, ist noch lang kein guter Redner. (Konfuzius)

Korrektur

Du fällst dir selbst ins Wort und steigerst damit deine Aussage.

Beispiele:

Er kam angerannt – was sage ich – wie ein Pfeil schoss er auf mich zu.

Ich möchte euch bitten, liebe Freunde – nein, was sage ich – beschwören möchte ich euch durchzuhalten.

Rhetorische Frage

Das ist eine Frage, die nicht beantwortet werden will. Sie soll den Zuhörer anregen mitzudenken. Die Antwort wäre sowieso bekannt und offensichtlich.

Beispiele:

Wer hätte im Dezember 2019 schon eine Pandemie kommen sehen?

Was hätten Sie an meiner Stelle getan?

Einschub

Das ist eine Unterbrechung des Redeflusses, die du sprachlich gezielt einsetzen kannst.

Beispiele:

Ganz nebenbei bemerkt ...

Was ich schon immer mal sagen wollte ...

Ganz unter uns gesagt ...

Zitate

Damit berufst du dich auf „Autoritäten“, die deine Meinung teilen und dich damit unterstützen. Es macht dich auch in einer Art unangreifbar, da offensichtlich eine „Autorität“ deine Meinung vertritt.

Pause

Eine Pause kann während eines Vortrags sehr wirkungsvoll sein. Im richtigen Moment nichts mehr sagen oder eine Frage in der Luft stehen lassen, damit die Zuhörer sich selbst Gedanken machen können. Du wirst selbst merken, wie lange die Pause sein kann, damit der Bogen nicht überspannt wird.

Übung

Am 26. Juni 1963 hielt John F. Kennedy seine berühmte Rede „Ich bin ein Berliner“ in Berlin. Hör dir die Rede zum Beispiel auf Youtube an und untersuche sie auf verschiedene Verstärkungsmerkmale. Notiere hier deine Stichpunkte.



© akg-images / Gert Schütz

Mimik und Gestik

Information

Von der Haltung eines Menschen und seinem Gesichtsausdruck kannst du meist auf dessen Gemütszustand schließen. Für einen gelungenen Vortrag sind also Mimik, Gestik und Haltung sehr wichtig.

Körperhaltung

Einige Tipps für deinen Vortrag:

- Gewöhne dir eine aufrechte Haltung an: Kopf hoch, Schultern zurück und dem Publikum ins Gesicht schauen.
- Es ist vorteilhaft, dir während deines Vortrags eine Person im Publikum auszusuchen, mit der du hin und wieder Augenkontakt hältst. An dieser Person kannst du schnell ablesen, ob etwas nicht verstanden wurde.
- Bleib nicht wie angenagelt an einem Platz stehen, sondern gehe etwas hin und her. Zeige mal von rechts, mal von links auf das, was du visuell präsentierst.
- Setze deine Arme und Hände ein, um wichtige Argumente hervorzuheben, dich von anderen zu distanzieren oder um das Publikum mit einzubeziehen.



Tipp: Probiere selbst verschiedene Gesten aus, am besten vor einem Spiegel.

Mimik

Dein Gesichtsausdruck sagt in einem Vortrag ebenfalls sehr viel aus. Man kann so viele verschiedene Gefühle zum Ausdruck bringen.

Übungen

1. Suche dir im Kasten Gefühle aus und mache ein passendes Gesicht dazu. Denke dich in eine entsprechende Situation hinein und schon verändert sich dein Gesicht.

überrascht, unschlüssig, misstrauisch, traurig, zufrieden, glücklich, froh, einsam, verliebt, eifersüchtig, interessiert, gleichgültig, gelangweilt, desinteressiert, hysterisch, frustriert, schuldig, ungläubig, neidisch, wütend, erstaunt, entschlossen, neugierig, erschöpft, zornig, aggressiv, reumütig, erleichtert, hitzig, unausgeschlafen, übermüdet, panisch

2. Suche im Internet, zum Beispiel auf YouTube, nach einem Video der Rede von Franziska Giffey, der damaligen Bundesministerin für Familie, Senioren, Frauen und Jugend, vom 1. Oktober 2020 im Bundestag.
Analysiere die Rede der Ministerin mithilfe folgender Fragen:
Welche Gestik setzt sie wann ein und was bezweckt sie damit?
Welche Mimik kannst du aus ihrem Gesicht ablesen? Entdeckst du vielleicht kleine Unstimmigkeiten zwischen der Mimik und dem Gesagten?



Lösungen/Erwartungshorizont

Visualisierung – Gestaltungselemente



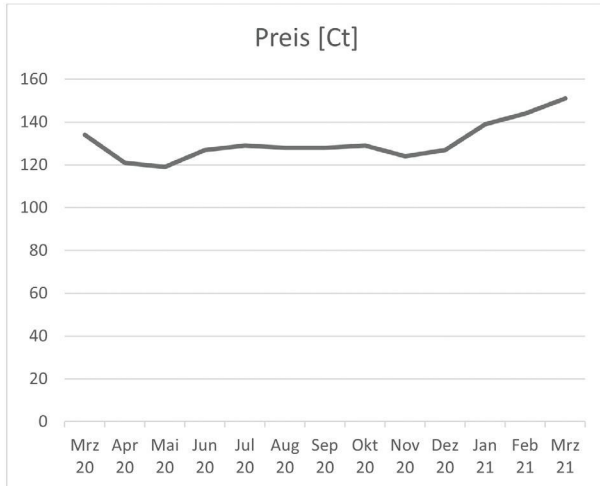
Visualisierung – Diagramme erstellen



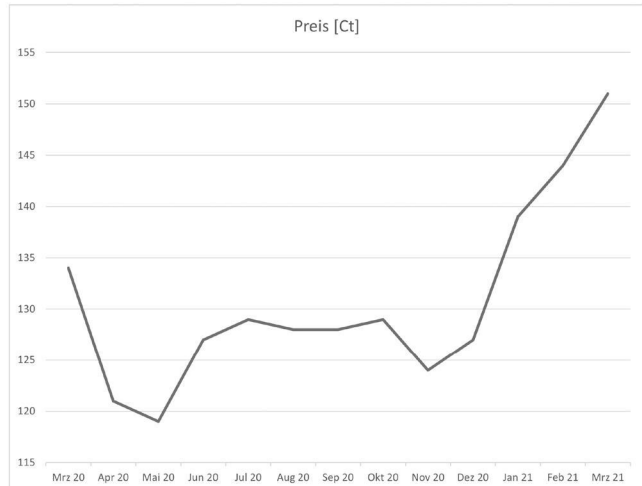
© Dietrich Hinkeldey



Visualisierung – Diagramme bewusst gestalten



© Dietrich Hinkeldey



© Dietrich Hinkeldey

Visualisierung – Portfolio Individuell

Visualisierung – PowerPoint-Grundlagen

—

Visualisierung – PowerPoint-Erweiterung 1. und 2. Individuell

Visualisierung – Layout Individuell

Vortrag – Rhetorik

1. Stichworte zur Rede von Steve Jobs:

- Einstieg: Ankündigung von drei Geschichten aus seinem Leben
- Zentrale Aussagen: Mach das, was dich wirklich interessiert. Folge deinem Herzen. Glaube daran, dass sich alles fügen wird. Manchmal trifft dich das Leben mit einem Ziegelstein. Verliere nicht das, was du liebst. Du musst lieben, was du machst. Akzeptiere die Begrenztheit deiner Lebenszeit und den Tod. Habe den Mut, deinem Herzen zu folgen.
- Überzeugung durch Authentizität
- Ende: prägnante Zusammenfassung: „Bleibt hungrig! Bleibt töricht!“

2. Stichworte zur Rede von Barack Obama:

- Jeder Zuhörer kann sich persönlich angesprochen fühlen.
- Zentrale Aussage: Glaube an die Veränderung bei jedem Einzelnen.
- Beispiele: Yes we can! Yes we did! Yes we can!

Vortrag – Redestil – Satzbau und Anschaulichkeit

Metaphern, Allegorien, Sprichwörter, Übertreibungen

Sie rannte wie ein Wirbelwind.

Durch Schaden wird man klug.

Ich könnte dich auf den Mond schießen.

Personifizierungen

Der Wind heulte auf.

Die Gedanken trommelten in meinem Kopf.

Die uralten Bäume standen wie Wächter am Eingang.

Beispiele

—

Wortspiele

Die Couch ist ja sofa-lockend.

Lieber arm dran als Arm ab.

Schokolade erweitert dein Speckdrum.



Vortrag – Redestil – Verstärkungen

Beispiele:

- „Ich bin stolz ... Ich bin stolz ... Ich bin stolz ...“ → Wiederholung gleicher Satzanfänge
- „Richtlinien der Demokratie, der Freiheit und des Fortschritts“ → Anhäufung
- „... in der Zeit der schwersten Krise (...), durch die diese Stadt gegangen ist.“ → Personifizierung
- „Die Mauer schlägt nicht nur der Geschichte ins Gesicht, sie schlägt der Menschlichkeit ins Gesicht.“ → Metapher, Personifizierung

Vortrag – Mimik und Gestik

1. –

2. Beispiele:

sich festhalten am Rednerpult, immer wieder Papiere auf dem Pult ausrichten, viel Augenkontakt zum Manuskript, Augen schweifen nur über Zuhörerschaft, Kopfbewegungen sorgen für Nachdruck, rechte Hand oder beide Hände zur Bekräftigung des Gesagten

Diskussionsleitung

Information

Damit eine gelungene Diskussion in vernünftigen Bahnen abläuft, braucht es eine Person, die die Leitung übernimmt. Als Diskussionsleiter nimmst du die Stellung eines Unparteiischen an. An dir wird es liegen, dass die Teilnehmer repektvoll miteinander umgehen, dass alle Seiten zu ihrem Rederecht kommen, dass man nicht aneinander vorbei redet usw.

Aufgaben der Diskussionsleitung

- Du eröffnest die Diskussion und stellst die Teilnehmer einander vor, wenn nötig.
- Dann führst du kurz ins Thema ein, nennst den zeitlichen Rahmen und das Ziel der Diskussion.
- Du achtest darauf, dass jemand ein Protokoll anfertigt.
- Anschließend verteilst du das Rederecht, bei vielen Wortmeldungen führst du eine Rednerliste – das kann auch eine andere Person erledigen.
- Du achtest auf die Einhaltung der Gesprächsregeln.
- Bei nicht zum Thema passenden Beiträgen schreitest du ein.
- Du behältst die Zeit im Blick und signalisierst den Teilnehmern, wann die letzten zehn Minuten anbrechen und wann du die Rednerliste schließen willst.
- Am Ende fasst du das Ergebnis zusammen und schließt die Diskussion, eventuell mit einem Hinweis, wann man sich zu einer weiteren Runde treffen wird.



Leitung einer Podiumsdiskussion

- Hier kommen weitere Aufgaben auf dich zu. Da eine Podiumsdiskussion vor Publikum stattfindet, musst du immer die Teilnehmer vorstellen.
- Achte darauf, dass jede Gesprächsseite zunächst ihren Standpunkt zum Thema darlegen kann.
- Schreite ein, wenn sich ein Dialog zwischen nur zwei Teilnehmern entwickelt. Sprich dann ganz bewusst andere Teilnehmer an.
- Fasse etwa in der Mitte der Gesprächszeit den Stand der Diskussion zusammen. Lenke dann das Gespräch auf Aspekte des Themas, die bisher nicht oder kaum zur Sprache kamen.
- Gib am Ende jeder Seite die Möglichkeit für ein Abschlusssstatement.
- Bedanke dich bei den Beteiligten und beende die Podiumsdiskussion.



Beachte: Bei so vielen Aufgaben ist es selbstverständlich, dass du als Diskussionsleitung zwar über das Thema Bescheid weißt, aber dich nicht gleichzeitig inhaltlich viel beteiligen kannst.

Übungen

1. Schau dir eine Talkshow im Fernsehen oder Internet an. Der „Talkmaster“ hat hier die Aufgaben der Diskussionsleitung inne. Beobachte, wie er/sie agiert. Notiere hier deine Stichpunkte. Folgende Fragen können dir dabei helfen:
Wie begrüßt er/sie die Teilnehmer? Wie führt er/sie ins Thema ein? Wie geht er/sie mit Konflikten um? Wie lenkt er/sie wieder zum Thema zurück? Wie fasst er/sie das Gespräch zusammen? Wie beendet er/sie die Runde?



© fedorovekb/Adobe Stock

2. Schau dir unterschiedliche politische Diskussionsrunden (im Fernsehen oder Internet) an, und zwar welche, die von Frauen, und welche, die von Männern moderiert werden. Versuche zu erkennen, ob es unterschiedliche Leitungsstile gibt. Notiere hier deine Stichpunkte.

Debatte – Streitgespräch

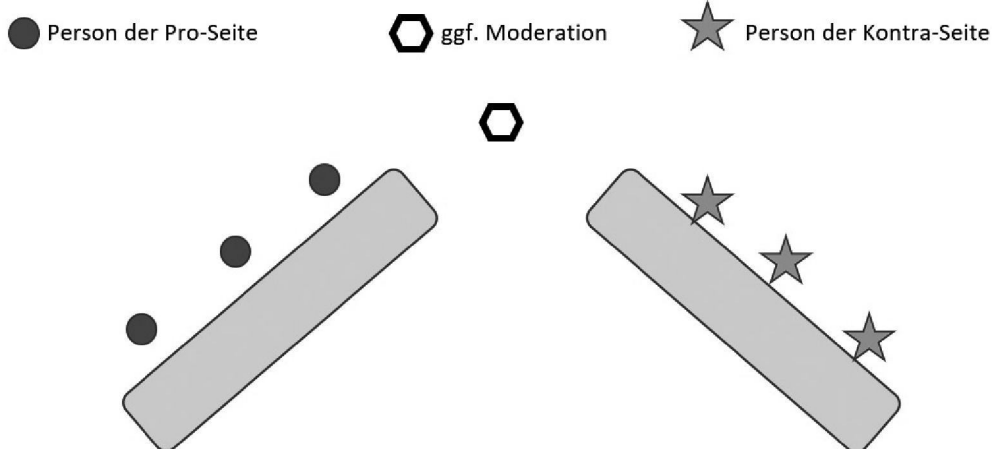
Information

In einem Streitgespräch prallen meist zwei Meinungen – Pro und Kontra – aufeinander. Ohne Regeln sind solche Gespräche nicht sinnvoll.

Vielleicht hast du schon von „Jugend debattiert“ gehört. Hierbei wird in zwei Altersgruppen das Streitgespräch geübt. Zu einem vorgegebenen Thema treffen zwei Vertreter für Pro auf zwei Vertreter der Kontra-Seite. Innerhalb von 15 Minuten tauschen sie nach klaren Regeln ihre Meinungen aus, argumentieren und versuchen, die Gegenseite zu überzeugen. Eine Jury aus drei Personen beobachtet den Verlauf des Streitgesprächs, vergibt Punkte und ein persönliches Feedback.

Anleitung für ein Streitgespräch

Ein Thema für ein Streitgespräch ist oft eine „Soll“-Frage, zum Beispiel: „Sollen Inlandsflüge in Deutschland verboten werden, um einen deutlichen Beitrag zur Klimaneutralität zu leisten?“ Dazu gibt es in einer Debatte oder in einem Streitgespräch klar umrissene Standpunkte: Ja und Nein.



© Dietrich Hinkeldey

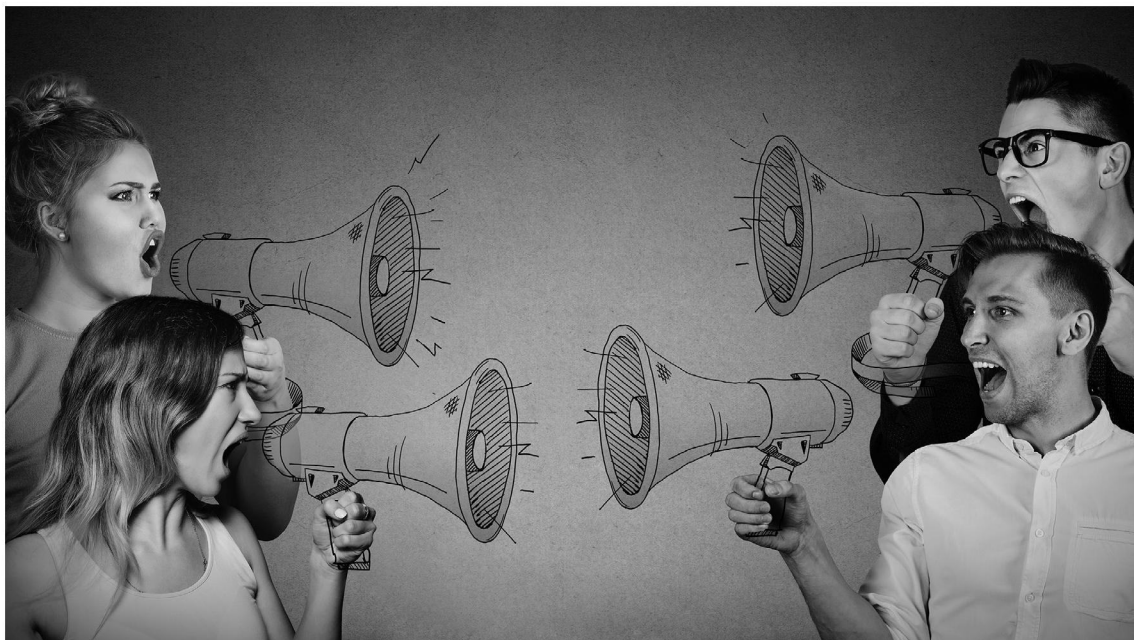
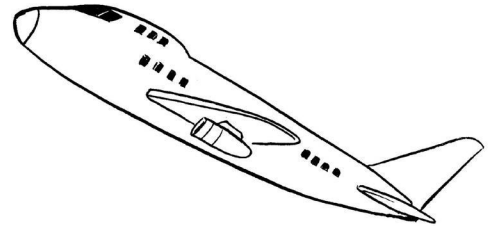
Ablauf

- Zwei bis drei Personen jeder Seite sitzen bzw. stehen sich leicht schräg gegenüber.
- In einem Eröffnungsstatement stellen alle Beteiligten innerhalb von maximal zwei Minuten abwechselnd ihre Position dar. Hierbei präzisiert der erste Redner der Pro-Seite das Thema und erläutert, was genau darunter verstanden wird.
- Daran schließt sich die freie Aussprache über 12 Minuten an. Hierbei wird versucht, Argumente zu widerlegen, Fakten, Zitate, Untersuchungsergebnisse usw. anzuführen, die die eigene Position untermauern oder die der Gegenseite ins Wanken bringen.
- Am Ende hat jeder Redner noch mal eine Minute Zeit für ein Abschlussstatement. Dabei kann man seinen ursprünglichen Standpunkt ändern, von den Argumenten der Gegenseite überzeugt werden oder seine Position bekräftigen.

Übung

„Sollen Inlandsflüge in Deutschland verboten werden, um einen deutlichen Beitrag zur Klimaneutralität zu leisten?“

Suche dir drei Mitschüler, mit denen du zusammen darüber debattieren möchtest. Zwei vertreten die Pro- und zwei die Kontra-Seite. Bereitet euch vor, sammelt eure Argumente, schreibt euch Stichpunkte auf, sprecht euch mit eurem Partner ab und tragt dann eine Debatte darüber nach den oben genannten Regeln aus. Achtet während der Durchführung der Debatte auch auf die Zeit.



So lieber doch nicht!
© pathdoc/Adobe Stock

Videokonferenz einrichten

Information

Nicht immer ist es möglich oder sinnvoll, sich mit einer Gruppe zu treffen und an einem Thema zu arbeiten. Verstreute Wohnorte, schlechte Verkehrsbedingungen und andere Gründe können dafür der Grund sein. Eine Videokonferenz ist eine gute Möglichkeit, um Gruppenarbeit einfach zu ermöglichen.

Videokonferenz einrichten

Es gibt viele Anbieter, bei denen man einen virtuellen Konferenzraum einrichten kann. Manche sind kostenpflichtig, andere kostenlos. Man sollte bei den Anbietern immer auf die Datenschutzbestimmungen und Nutzungsbedingungen achten. Einige bekannte Anbieter sind Zoom, Microsoft Teams, Google Meet, GoTo Meeting, Cisco WebEx, Jitsi Meet oder BlueJeans. Bei Freifunk München (<https://meet.ffmuc.net/>) kann man ganz ohne persönliche Daten Meetings durchführen.

Konferenzregeln

- Bei mehr als sechs Teilnehmern empfiehlt es sich, einen Konferenzleiter zu bestimmen, damit das Meeting geordnet abläuft und nicht alle durcheinander reden.
- Die Übertragungsqualität kann verbessert werden – und der Stromverbrauch reduziert werden –, wenn nicht alle Kameras eingeschaltet sind. Zum Beispiel könnte nur die Person, die gerade spricht, ihre Kamera nutzen.
- Achte darauf, dass du gut ausgeleuchtet bist und man dich gut erkennen kann. Der Hintergrund sollte eher neutral sein.
- Schalte dein Mikrofon aus, wenn es nicht nötig ist, damit unangenehme Störgeräusche vermieden werden.
- Benutze wenn möglich ein Headset, damit es nicht zu quietschenden Rückkopplungen, die durch die Nähe des eingebauten Mikrofons und der Lautsprecher manchmal entstehen, kommt.

Übung

Nenne drei Verbesserungsvorschläge, wie dieser Videokonferenz-Arbeitsplatz besser gestaltet werden kann.



© Dietrich Hinkeldey

Kartenabfrage

Information

Bei einer Gruppenarbeit mit nicht so vielen Personen kann man ein Meinungsbild mithilfe einer Kartenabfrage herstellen. Eine andere Möglichkeit ist zum Beispiel das Brainstorming.

Karten

Dafür bieten sich Papierkarten an, die etwa die Größe eines Langbriefes haben. Darauf schreibst du mit einem kräftigen Stift und möglichst groß, damit man die Karten später an einer Pinnwand auch aus einigen Metern Entfernung lesen kann. Stichworte reichen aus, schreibe keine ganzen Sätze darauf und nicht zu viel. Verschiedenfarbiges Papier eignet sich sehr gut, um die Beiträge schon vorzusortieren, zum Beispiel hellgrün für die Befürwortung eines Themas, rot für Bedenken und Ablehnung.

Ablauf einer Kartenabfrage

- Ein Gruppenleiter führt zunächst kurz in das Thema ein und schreibt es groß oben auf eine Pinnwand. Dann werden die Papierkarten und Stifte verteilt. Die Anzahl an Papierkarten sollte pro Person begrenzt sein. Der Gruppenleiter gibt einen Zeitrahmen vor.
 - Jeder schreibt seine Gedanken leserlich und groß genug auf die Papierkarten, für jeden neuen Gedanken eine neue. Stichworte reichen dafür aus.
 - Dann werden alle Zettel eingesammelt, gemischt und nacheinander laut vorgelesen. Hier wäre auch Zeit für Nachfragen zu den Gedanken der anderen. Die Karten kommen an eine Pinnwand, ähnliche Gedanken sollten beieinander hängen.
 - Am Ende schauen sich alle das Ergebnis der Kartenabfrage an, korrigieren den ein oder anderen Platz eines Gedankens und suchen zusammen Oberbegriffe.
 - Jeder erhält schließlich drei Klebepunkte, die er an die seiner Meinung nach wichtigsten Karten kleben kann.
- So entsteht ein gewichtetes Meinungsbild, woraus ein Arbeitsplan für die Gruppenarbeit abgeleitet werden kann.



© contrastwerkstatt / Adobe Stock

Übung

Hier sind die Rückmeldungen aus einer Kartenabfrage zum Thema „Gletscherrückgang in den Alpen“. Gruppiere die Begriffe sinnvoll.

Kleine Eiszeit bis 1850 • Verlust von Trinkwasserreservoir • weniger Niederschlag • Satellitenaufnahmen • Gletscher, die wachsen • zu viele Touristen • fehlender Permafrost • Forschungsstelle in Obergurgl • instabiler Fels • zu heiße Sommer • weniger Schnee – mehr Regen • Planen auf Gletscher • Kunstschnee • Ozonloch • Eisvorstoß 1920 • Längen- und Massenverlust • mehr Extremwetter • weltweit schmelzen Gletscher • Blockgletscher gehen auch zurück • Zehr- und Nährgebiete eines Gletschers • Langzeit-Schneehöhenmessung • Wasserausbrüche und Überschwemmungen • Pionierpflanzen nach Gletscherrückgang • zu viel CO₂ • hoher Fleischkonsum – viel Methan • Bergtouren schwerer ohne Gletscher • Ötzi Fund • Gletschervermessungen • Zugspitzgletscher • steigende Meeresspiegel

Gruppenmanagement

Information

Hier ist nicht eine spontan gebildete (Klein-)Gruppe gemeint, die einmalig für eine halbe Stunde zusammenhockt und etwas erarbeitet, sondern eine, die sich über einen längeren Zeitraum immer wieder trifft – etwa für ein Referat, Planung und Durchführung einer Veranstaltung, ein Forschungsvorhaben. Hier geht es also darum, wie aus einer bestimmten Menge an Personen ein gutes Team wird, damit effektiv gearbeitet werden kann.

Das erste Gruppentreffen

- Stellt euch gegenseitig vor, falls ihr nicht alle Teilnehmer der Gruppe kennt.
- Klärt die Aufgabenstellung und das Ziel der Gruppenarbeit.
- Danach sollte sich jeder in einer Art Brainstorming über die eigenen Vorstellungen, wie man am besten das Ziel erreicht, äußern.
- Entwickelt daraus einen ersten Plan. Verabredet, wie häufig ihr euch trifft und wann und wo das nächste Treffen stattfindet.
- Schafft euch einen guten Arbeitsplatz, der ausreichend groß und mit den notwendigen Medien ausgestattet ist.
- Richtet eine Kommunikationsplattform ein, über die ihr alles, was die Gruppenarbeit betrifft, kommuniziert.



© Sushman/Adobe Stock

Aufgabenverteilung

Selbstverständlich haben alle Gruppenmitglieder die gleichen Rechte, *aber alle müssen nicht alles machen!*

- Wählt eine Leitungsperson und klärt, worum diese sich kümmert (Organisatorisches, Diskussionsleitung, Rundmails usw.).
- Wählt einen Protokollanten aus, damit dieser zumindest stichwortartig festhält, was ihr wann gemacht habt. Diese Aufgabe kann auch reihum gehen, da sie nicht sehr beliebt ist.
- Nutzt spezielle Talente einzelner Mitglieder, zum Beispiel: gut zeichnen, formulieren, mit Programmen umgehen, im Netz recherchieren, handwerklich geschickt sein etc.

Gruppenklima

- Wenn „dicke Luft“ zwischen einzelnen Personen entsteht, kann die ganze Gruppe nicht richtig weiterarbeiten. Solche „Störungen“ haben Vorrang. Sprecht es in der Gruppe an und versucht, zusammen einen Konsens zu erreichen.
- Hin und wieder ist es ratsam, mal in der Arbeit innezuhalten und den bisherigen Ablauf zu überdenken: Haben wir das Ziel noch klar vor Augen oder haben wir uns verzettelt? Sind wir im Zeitplan? Was sind die nächsten Schritte?
- In einer Gruppe muss es auch Raum für Privates geben, für Gemütlichkeit und für gemeinsames Essen. Eine gute Gruppe weiß aber auch, wann es wieder Zeit ist, sich an die eigentliche Arbeit zu machen.

Übung

Angenommen, deine Gruppe hat die Aufgabe, innerhalb von 6 Wochen ein Drehbuch für ein zehnminütiges Stück mit dem Rahmenthema „Mobbing in der Schule“ zu schreiben.

Plane das erste Gruppentreffen und die zu verteilenden Aufgabenbereiche. Notiere hier deinen Plan.



© SB Arts Media/Adobe Stock

Feedback

Information

Jeder Mensch gibt jederzeit eine Art von Rückmeldung – meistens nonverbal durch eine Gestik, ein Verziehen der Mundwinkel, ein Sich-Räuspern oder Ähnliches.

Etwas anderes ist eine gezielte Rückmeldung, die ein Gespräch bewusst voranbringen soll, bewusst Störungen anspricht oder um sich zu vergewissern, was man gehört hat.

Wenn du ein Feedback gibst, ...

- ... rede in der Ich-Form. Sag, was du wahrgenommen hast, was du verstanden oder missverstanden hast und sprich über deine Empfindungen.
- ... gib keine Bewertungen oder Urteile zu deinem Gesprächspartner ab.
- ... halte dich kurz und knapp.
- ... kommentiere nicht das Feedback einer anderen Person.

Wenn du ein Feedback bekommst, ...

- ... sei dir bewusst, dass die Äußerungen die ganz persönlichen Empfindungen der anderen Person sind.
- ... sei dir bewusst, dass es keine Beurteilung über dich ist.
- ... mag es sein, dass du damit etwas anfangen kannst, oder aber, dass es nur eine Sache deines Gegenübers ist. Du musst nicht alles annehmen, was gesagt wurde.
- ... kannst du durchaus eine Rückfrage zum Verständnis stellen.
- ... musst du dich nicht rechtfertigen.

Feedbackrunde

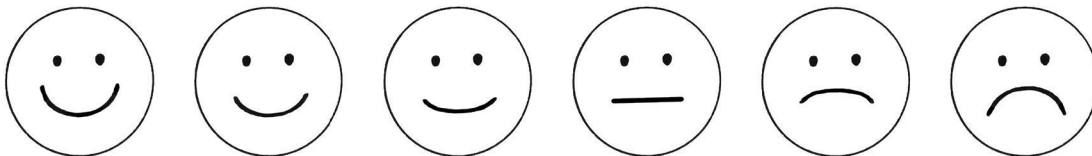
- Als Einstieg in eine Gesprächsrunde, in der man sich untereinander kennt, bietet sich das „Blitzlicht“ an. Wie in einer Momentaufnahme sagt jede Person kurz und knapp, wie es ihr geht, was sie für eine Meinung zu einer Frage hat und was sie sich von der Runde erhofft.
- Am Ende eines Prozesses hilft so eine Rückmeldungsrunde, um allen Beteiligten zu vermitteln, wo die Gruppe gerade steht, wie die Stimmung ist und welche Wünsche noch offen sind.
- Durch Hochhalten von Kärtchen (z. B. mit Smileys) oder durch die Nennung einer Zahl auf einer Skala lassen sich ganz schnell Feedbackrunden durchführen.

Beispiele:

„Wie erschöpft fühlst du dich auf einer Skala von 1 bis 10?“

„Von -3 bis +3, wie sehr bist du dafür oder dagegen?“

„Strecke die Finger nach oben oder unten, wie gut du den Vortrag gefunden hast.“



Übung

Wie würdest du die folgenden Feedbacks besser formulieren?

a) Habe ich dich richtig verstanden, dass du eine so blöde Demonstration machen willst?

b) Du machst mich ganz nervös, wenn du so auf deinem Stuhl herumzappelst.

c) Deine Stimme ist so einschläfernd, ich kann dir kaum noch zuhören.

d) Bei deinen Schilderungen bekomme ich gleich Lust mitzumachen.

e) Ich glaube, der Gruppe geht dein Macho-Gehabe ganz schön auf die Nerven.

f) Unter deiner Gruppenleitung fühle ich mich wohl.

Reflexion

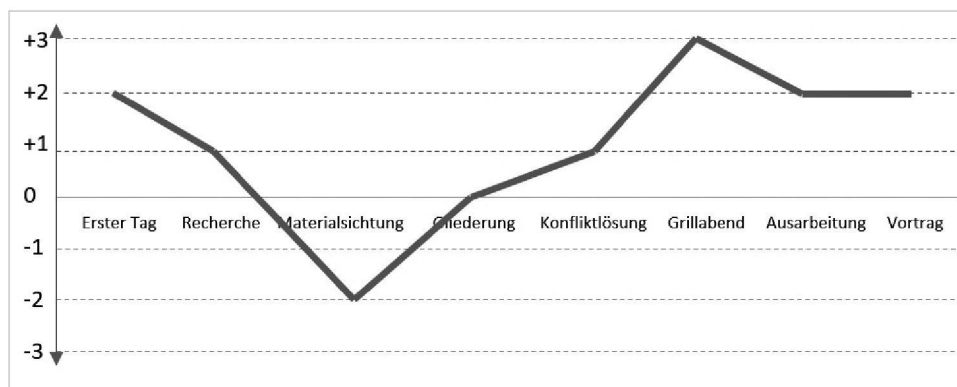
Information

Einen Gruppenarbeitsprozess sollte man immer mal wieder überdenken, damit man die kommenden Schritte besser ausrichten kann oder die nächste Gruppenarbeit noch effektiver wird. Um mit einer solchen Reflexion zügig voranzukommen, gibt es einige Methoden, die sich leicht abgewandelt auf deine schulische Arbeitsgruppe anwenden lassen.

Höhen und Tiefen

Legt eine Zeitachse (z. B. auf einem Plakat), auf der ihr die Abschnitte eurer Gruppenarbeit eintragt, an. Schreibt eine Bewertungsachse von +3 bis -3 senkrecht dazu (von 'voll zufrieden' bis 'total unzufrieden'). Dann kann jedes Gruppenmitglied mit einer eigenen Farbe seine Bewertung eintragen. Die Punkte einer Farbe verbindet ihr durch eine Zick-Zack-Linie.

Zum Beispiel:



© Dietrich Hinkeldey

Mithilfe einer solchen Grafik erkennt ihr schnell gemeinsame Sichtweisen oder Probleme eurer Gruppenarbeit. Tauscht euch darüber aus und versucht, Verbesserungen vorzunehmen.

Die Gruppe als Schiff

Stellt euch vor und probiert aus:

Eure Gruppe ist ein großes Schiff. Auf diesem gibt es viele Menschen mit unterschiedlichen Aufgaben, zum Beispiel: Kapitän, 1. Offizier, 2. Offizier, Lotse, Steuermann, Maschinist, Steward, 1.-Klasse-Passagier, 2.-Klasse-Passagier, blinder Passagier, Koch, Reinigungspersonal. Jedes Gruppenmitglied überlegt für sich selbst, welche Rolle am besten passt. Dann stellt jeder seinen Posten auf dem Schiff vor und begründet dies kurz. Bleibt in eurer Beschreibung immer im Bild des großen Schiffes!

Gruppenverlauf als Landkarte

Jedes Gruppenmitglied bekommt ein DIN-A3-Blatt und Stifte und zeichnet darauf den (bisherigen) Verlauf der Gruppenarbeit als Weg in einer Landschaft.

Dabei können die folgenden Fragen hilfreich sein:

- Welche Hindernisse gab es unterwegs?
- Wie schnell waren wir auf welchem Wegabschnitt?
- Mit welchem Transportmittel waren wir unterwegs?
- Gab es Haltepunkte, Kreuzungen, Anstiege, Brücken, Umleitungen, Unfälle, Unwetter etc.?

Dann werden alle Bilder aufgehängt und gemeinsam betrachtet, wobei entweder jeder sein eigenes Bild vorstellt oder eine andere Person die Landkarte „liest“.

Gruppenprofil

Zunächst bekommt jeder ein Blatt, auf dem er die Fähigkeiten der Gruppe auf einer Skala von 0 bis 10 einschätzen soll (siehe Beispielbild).

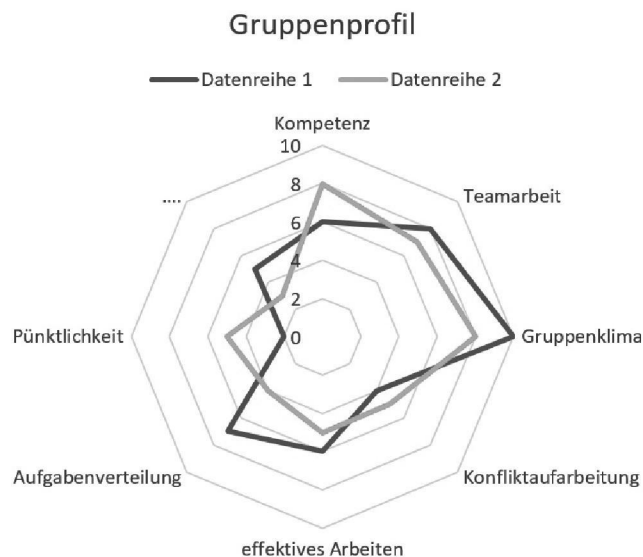
Die Blätter werden eingesammelt und die Bewertungen anonym in ein Netzdiagramm übertragen.

Das Netz hat so viele Ecken, wie Themenfelder abgefragt wurden. Eine Diskussion darüber, wie ausgeglichen eure Vielecke sind und wo sie „Dellen“ haben, fällt mit dem Netzdiagramm auf jeden Fall leichter.

Schätze die Gruppe ein:

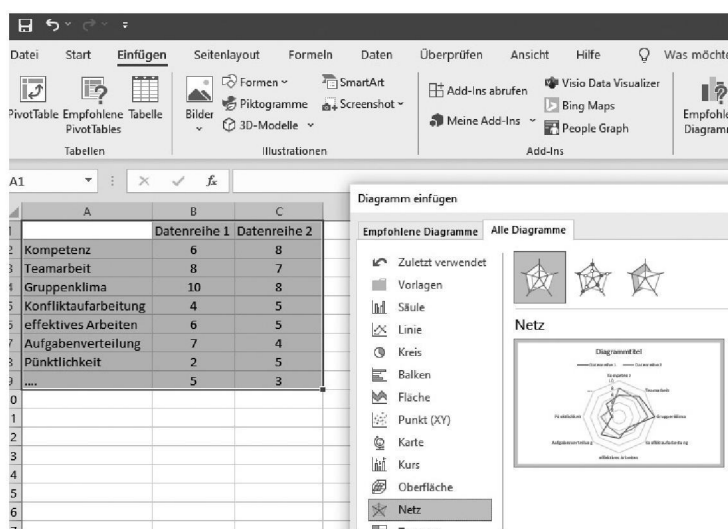
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kompetenz											
Teamarbeit											
Gruppenklima											
Konfliktaufarbeitung											
Effektives Arbeiten											
Aufgabenverteilung											
Pünktlichkeit											
...											

© Dietrich Hinkeldey



© Dietrich Hinkeldey

Eine Auswertung lässt sich gut mithilfe von Excel vornehmen und auf verschiedene Arten darstellen (siehe Screenshot rechts).



Screenshot: Dietrich Hinkeldey



Diskussion – Diskussionsleitung

1.

Personen werden mit Namen und den zum Thema relevanten Tätigkeitsbereichen vorgestellt. Ein Thema wird an einem konkreten Beispiel verdeutlicht. Die Person unterbricht und vergibt das Rederecht, weist auf abwegige Argumente hin, fasst gegen Ende den Diskussionsstand zusammen, bedankt sich bei den Teilnehmern, verabschiedet sie und weist ggf. auf das nächste Thema hin.

2.

Achte bei deiner Analyse auf Durchsetzungsfähigkeit, Tonfall, Gestik, Mimik und Authentizität.

Diskussion – Debatte – Streitgespräch

Individuell

Gruppenarbeit – Videokonferenz einrichten

Bildqualität verbessern, Lichtverhältnisse anpassen (kein Licht von hinten), im Hintergrund besser eine weiße Wand o. Ä. (für weniger Ablenkung), seitlich zum Fenster sitzen

Gruppenarbeit – Kartenabfrage

Individuell

Gruppenarbeit – Gruppenmanagement

Personenkreis einladen, Personen untereinander bekanntmachen, themenrelevante Fähigkeiten/Vorlieben abfragen, Brainstorming zur Aufgabenstellung, Ideenkonkretisierung, Kommunikationsplattform einrichten
Mögliche Aufgabenbereiche: Drehbuch schreiben, Sprecher-Rollen verteilen, „Studio“, Aufnahmetechnik, akustische Effekte

Gruppenarbeit – Feedback

- a) Mir leuchtet der Sinn deiner vorgeschlagenen Demonstration noch nicht ein.
- b) Ich merke, ich werde unruhig und bin abgelenkt.
- c) Ich kann mich nicht mehr konzentrieren. Bitte wiederhole doch bitte deine Argumente in knappen Worten.
- d) Nichts zu verbessern – über so ein Feedback freut man sich.
- e) Ich empfinde dein Auftreten als machohaft und vielleicht bin ich damit nicht allein.
- f) Ich finde es super, dass du jeden zu Wort kommen und ausreden lässt. (→ präziser an einem Beispiel)

Gruppenarbeit – Reflexion

–

Digitales Zusatzmaterial inklusive!

So gelangen Sie ganz einfach an das Zusatzmaterial Ihres Produkts:

Wenn Sie das Produkt im AUER-Webshop oder in unserem Partner-Webshop Lehrerwelt gekauft haben, finden Sie das Zusatzmaterial in Ihrem jeweiligen Benutzerkonto unter der Rubrik "Meine Zusatzmaterialien".

Sollten Sie diese nicht finden, gehen Sie bitte wie folgt vor:

1. Rufen Sie die folgende Internetseite auf: www.auer-verlag.de/zusatzmaterial
2. Wenn Sie schon ein Benutzerkonto im AUER-Webshop haben, loggen Sie sich wie gewohnt ein.
3. Haben Sie noch kein Benutzerkonto? Registrieren Sie sich einfach und kostenlos.
4. Geben Sie Ihren persönlichen Downloadcode ein:

U25968sFt

5. Laden Sie das Zusatzmaterial herunter.
Klicken Sie dazu ganz einfach auf den Button „Download“.

Möchten Sie Ihren Download zukünftig erneut herunterladen, so finden Sie alle bereits bestehenden digitalen Zusatzmaterialien in Ihrem Benutzerkonto unter der Rubrik "Meine Zusatzmaterialien".