



## M 1 | Nach dem Lesen: Einstieg

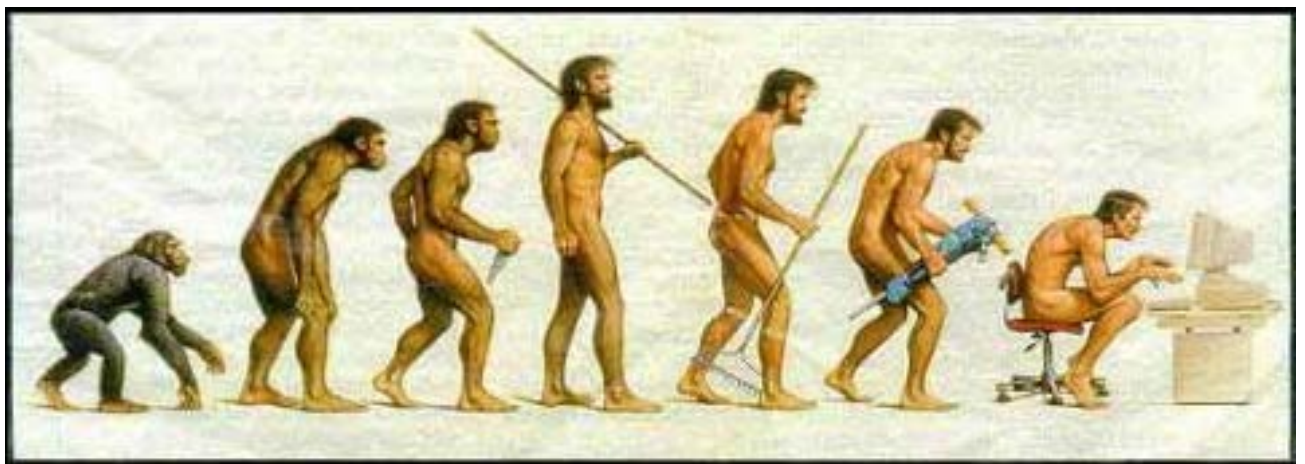


Sprechen



Klassengespräch

Schaut euch folgende Karikatur an:



Quelle: <https://www.gutefrage.net/frage/was-koennte-diese-karikatur-noch-aussagen> [10.09.2020]

**Welche Aussage über die Entwicklung des Menschen steht hinter dem Bild?**

**Du hast im Text viel über Neuerungen im Bereich der Brain-Computer Interfaces (BCI) erfahren. Wie müsste deiner Meinung nach der nächste Entwicklungsschritt des Menschen dargestellt werden? Auf der nächsten Seite kannst du deinen Vorschlag zeichnen:**

## Der Mensch der Zukunft



## M 2 | Wortschatzarbeit



Lesen



Schreiben



Einzelarbeit



Partnerarbeit

**a) Richtig oder falsch?! Lies den Text und beantworte die Fragen. .  
Notiere, welche Aussage aus dem Text auf „richtig“ oder „falsch“  
hinweist.**

	Richtig	Falsch
1. Mit Hilfe von Brain-Computer-Interfaces sollen Menschen in die Lage versetzt werden, mit ihren Gedanken ein Gerät zu kontrollieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Carsten Heuer erklärt, dass Menschen mit Einschränkungen dank der Hilfe von BCI ihr Leben wieder selbstständiger gestalten können.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Die Befehle eines Menschen können bei Neuroprothesen direkt vom Gehirn an die Maschine übermittelt werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Sensorische Prothesen sollen Menschen dabei helfen, wieder bestimmte Bewegungen ausführen zu können.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Ein Implantat wird an der Kopfhaut angebracht und leitet die Gehirnströme an das Gerät bzw. die Maschine weiter.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Mit Brain-Computer-Interfaces kann man schon heute seine Leistung in Computerspielen steigern.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**b) Ordne den einzelnen Wörtern ihre entsprechende Erklärung zu. Solltest du dir nicht sicher sein, dann lies nochmals im Text nach.**

<b>1. Schaden anrichten</b>	→	<b>a. etwas Negatives verursachen</b>
<b>2. klitzeklein</b>		<b>b. gesund machen</b>
<b>3. umständlich</b>		<b>c. ein bewegliches Körperteil, also Arm oder Bein</b>
<b>4. erheblich</b>		<b>d. sehr klein</b>
<b>5. heilen</b>		<b>e. ist ziemlich groß oder hier auch: ziemlich schwer</b>
<b>6. die Gliedmaße, -n</b>		<b>f. es kostet viel Mühe und Zeit</b>



## M 3 | Die 3-Schritt-Methode für eine seriöse Internetrecherche



Lesen



Sprechen



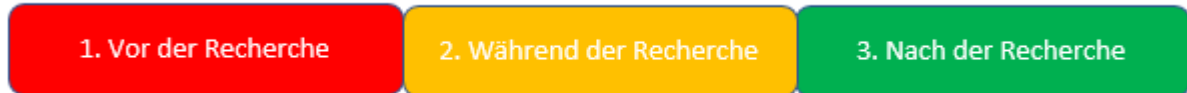
Schreiben



Einzelarbeit



Klassengespräch



### Schritt 1: Vor der Recherche

a) Plane deine Recherche zielgerichtet! Ordne die einzelnen Phasen/ Arbeitsschritte einer Internetrecherche in eine sinnvolle Reihenfolge.

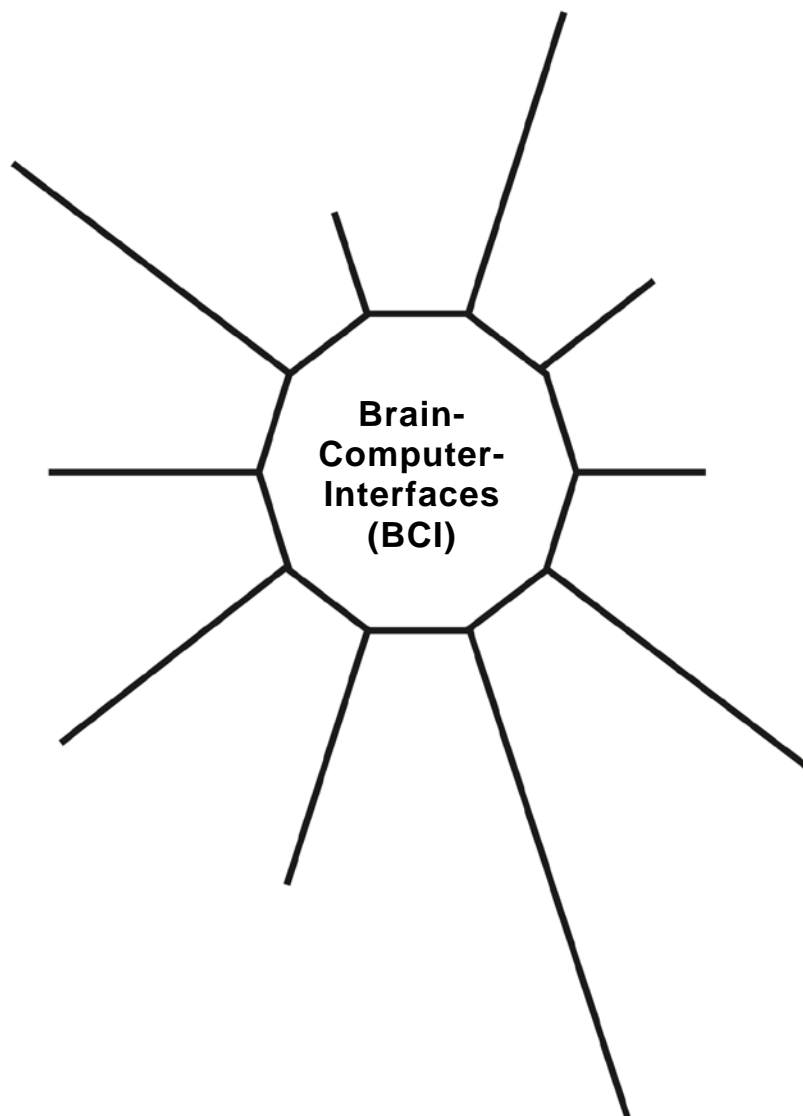
<p><b>Sich Fragen zum Thema stellen, um Kriterien für die Auswahl von Informationen zu haben.</b>  <i>Wofür suche ich Informationen?                      Was interessiert mich besonders an diesem Thema?</i></p>	1.
<p><b>Das eigene inhaltliche und sprachliche Vorwissen aktivieren.</b>  <i>Was weiß ich inhaltlich schon über das Thema?                      Welche Wörter oder Redewendungen kenne ich bereits, die zu diesem Thema passen?</i></p>	2.
<p><b>Die Aufgabe und das Ziel verstehen.</b>  <i>Was ist das Ziel der Recherche?                      Welches Problem möchte ich lösen?                      Was soll am Ende das Ergebnis oder Produkt sein?</i></p>	3.
<p><b>Einen Plan über das Vorgehen entwickeln und das eigene Arbeiten organisieren.</b>  <i>Wieviel Zeit habe für die Recherche?                      Welche Reihenfolge der Aufgabenbearbeitung ist sinnvoll?                      Was brauche ich, um das Ziel zu erreichen oder das Problem zu lösen?                      Welche Ressourcen habe ich zur Verfügung? (z.B. Computer, Tablet, Internet)</i></p>	4.
<p><b>Kritische Reflexion und Betrachtung des eigenen Arbeitsprozesses.</b>  <i>Was hat gut funktioniert?                      Was hat nicht gut funktioniert?                      Was möchte ich beim nächsten Mal anders machen bzw. verbessern?</i></p>	5.

**Informationen ordnen und auswählen.**

*Welche recherchierten Informationen passen zu meinen Fragen oder zur Problemstellung?  
Welche Quellen sind besonders seriös und vertrauenswürdig?  
Welche Informationen sind nicht wichtig?*

6.

**b) Aktiviere dein Vorwissen! Was hast du im Text erfahren oder weißt du aus anderen Quellen? Notiere Aspekte zum Thema, die dir bereits bekannt sind und erstelle eine Mind-Map. Nutze gern auch deine Muttersprache(n) und übersetze schwierige Gedanken und Wörter anschließend ins Deutsche.**



**c) Hast du für deine Mind-Map viele fachspezifische Wörter gefunden? Hier findest du noch weitere Ideen. Streiche aus der Wortliste alle Wörter aus, die du bereits kennst. Übersetze unbekannte Wörter und ergänze deine Mind-Map.**

das Gehirn – die Schnittstelle – steuern – künstliche Intelligenz (KI)  
die Manipulation – die Neurotechnik – das Nervensystem – die Sinne  
die Gehirnaktivität – kontrollieren – aktivieren – der Impuls

**d) Formuliere mindestens drei Fragen, die du in Bezug auf das Thema BCI interessant und wichtig findest. Diese Fragen sollst du am Ende deiner Recherche ausführlich beantworten können!**

1.

---

2.

---

3.

---

4.

---

5.

---

**e) Formuliere mindestens eine These zum Thema „Brain-Computer-Interfaces (BCI)“.**

**Erklärung: Was ist eine These?**

Eine *These* ist eine Behauptung, die häufig der Startpunkt einer Argumentation ist. Eine gute These / Behauptung ist ein Satz oder ein Gedanke, der durch Argumente (Begründungen, Beispiele) bewiesen werden muss. Sie sollte klar und deutlich formuliert sein.

Beispiel: *Deutsch ist eine schwierige Sprache.*

Hier kannst du deine These(n) notieren.

---

1.

---

2.

---

3.

---

## Schritt 2: Während der Recherche

### a) Die Suche nach den passenden Informationen:

Notiere auf Grundlage deiner Mind-Map, deiner Fragen und deiner Thesen Schlüsselbegriffe zum Thema BCI. Diese bilden dann die Suchbegriffe für die Internetrecherche.

---



---



---



---



---

### b) Dokumentation deiner Recherche:

Erstelle ein Dokument mit folgender Tabelle und notiere die wichtigen Informationen.

Webseite (Link hier hinein- kopieren)	Autor/ Verfasser des Artikels	Welche Informationen/ Fakten zum Thema, zu deinen Fragen und Thesen werden genannt? Welche Meinungen zum Thema werden dargestellt?	Datum der Veröffent- lichung/ der Informatio- nen	Ist die Quelle seriös? (siehe c)



**c) Quellencheck.** Im Internet gibt es unzählige Informationen und Informationsquellen. Die folgenden Kriterien sollen dir helfen, die Qualität einer Quelle einschätzen zu können. Bewerte die Eigenschaften der Quelle, indem du auf der jeweiligen Skala von 1 (niedrigster Wert) bis 6 (höchster Wert) ankreuzt. Eine Quelle, die weniger als 12 Punkte erhält, solltest du besser nicht nutzen.

**Metainformation:** Was kann man über Autor, Erscheinungsort und -zeit sowie Anlass der Meldung in Erfahrung bringen (z.B. Impressum prüfen)? Um welche Textsorte handelt es sich?

unseriös (1)	2	3	4	5	seriös (6)
-----------------	---	---	---	---	---------------

**Inhalt:** Fasse am besten die Aussage der Quelle kurz in eigenen Worten zusammen, und entscheide dann, ob die Informationen objektiv, kritisch dargestellt sind und mehrere Perspektiven berücksichtigen.

nicht objektiv, einseitig (1)	2	3	4	5	objektiv, kritisch (6)
-------------------------------------	---	---	---	---	------------------------------

**Argumentation:** Überprüfe kritisch das Vorkommen von: a. sprachlichen Mitteln/Emotionalität, b. Widersprüchen, c. zitierten Fakten (sind sie nachvollziehbar und transparent?) und d. Übertreibungen/Verallgemeinerungen.

nicht nachvollziehbar, intransparent (1)	2	3	4	5	nachvollziehbar, transparent (6)
--	---	---	---	---	--

**Intention:** Welche Absicht wird mit der Meldung verfolgt? Wie sollen Leserinnen und Leser reagieren? Gibt es einen erkennbaren weltanschaulichen oder ideologischen Hintergrund?

klare Absicht erkennbar (1)	2	3	4	5	Informierend, mehrere Meinungen wiedergebend (6)
-----------------------------------	---	---	---	---	--

**Glaubwürdigkeitsanalyse:** Wer hat noch über den Vorfall berichtet? Gibt es Bestätigungen von Experten? Zu welchen Themen hat die Autorin oder der Autor bisher veröffentlicht?

nicht glaubwürdig (1)	2	3	4	5	glaubwürdig (6)
--------------------------	---	---	---	---	--------------------

**Fazit: Wie schätzt du die Quelle ein? Ist sie vertrauenswürdig oder vielleicht sogar eine Falschmeldung? Woran kann man das erkennen, bzw. was macht es wahrscheinlich?  
Ist die Quelle für dein Projekt verwendbar?**

---

---

---

---

Quelle: ZEIT für die Schule: Thema im März 2019. Richtig recherchieren – Faktencheck im Internet, in: <https://service.zeit.de/schule/wp-content/uploads/sites/9/2019/03/0319-ZEIT-ZfdS-Sek2-Faktencheck.pdf>, S. 5 [gekürzt und verändert; Zugriff am 10.09.2020]

### **Mehr Infos zur Erkennung von Falschmeldungen gibt es bei**

<https://correctiv.org/faktencheck/ueber-uns/2019/07/03/unsere-satire-richtlinie-was-wir-als-satire-bewerten-und-was-als-falschmeldung>

### **oder in dem Buch**

*Fake Facts* von Nocun, K. / Lamberty, P. (Köln, 2020)

### Schritt 3: Nach der Recherche

**a) Nach einer Recherche ist es eine zentrale Herausforderung, wichtige Informationen von unwichtigen zu unterscheiden. Orientiere dich an der Aufgabenstellung. Zudem helfen dir deine Fragen und Thesen dabei, die Informationen zu filtern und zu ordnen.**

**b) Formuliere Antworten auf deine Fragen.**

<b>Zu 1:</b>
<b>Zu 2:</b>
<b>Zu 3:</b>
<b>Zu 4:</b>
<b>Zu 5:</b>

**c) Stelle für eine deiner Thesen mindestens drei Pro- und drei Kontraargumente einander gegenüber. Formuliere eine abschließende Antwort.**

These	
Argumente	Gegenargumente
Fazit	

**d) Selbstreflexion. Betrachte rückblickend nochmal deinen Arbeitsprozess.**

- 1. Formuliere Aspekte, die besonders gut gelungen sind.**
- 2. Formuliere Aspekte (z.B. Arbeitsorganisation, Quellenprüfung, Suchbegriffe), die du beim nächsten Mal anders machen würdest oder in Zukunft verbessern möchtest.**

---



---



---



---



---



---



## M 4 | Angewandte Internetrecherche



Lesen



Schreiben



Einzelarbeit



Partnerarbeit

**Im vorletzten Abschnitt des Sternchentextes über Brain-Computer-Interfaces werden die beiden amerikanischen Unternehmer Elon Musk und Mark Zuckerberg erwähnt.**

**a) Sammelt euer Vorwissen in Partnerarbeit: Was wisst ihr bereits über diese beiden Männer? Könnt ihr euch auch daran erinnern, woher ihr dieses Wissen habt?**

---

---

---

---

**b) Finde(t) mit Hilfe der 3-Schritt-Methode aus M 3 weitere Informationen im Internet:**

**In welchen Bereichen von BCI engagieren sich Musk und Zuckerberg?**

---

---

---

---

**Was sind ihre Visionen?**

---

---

---

---

**Woher stammen die Informationen und wie sind die Quellen zu bewerten?**

---

---

---

---



## M 5 | Rollenspiel: Diskussion über Ethik in der Forschung



Sprechen



Schreiben



Gruppenarbeit

**a) Teilt euch in vier Gruppen auf. Dann erhaltet ihr Informationen zu eurer Gruppenidentität. Ihr müsst euch auf ein wichtiges Fernsehduell vorbereiten, in dem Vertreterinnen und Vertreter von Neuralink auf Kritikerinnen und Kritiker von BCI treffen. Sammelt möglichst viele gute Argumente (Gruppen 1+2) bzw. Fragen (Gruppe 3) für eure Position. Die Moderation (Gruppe 4) sammelt Redemittel für eine professionelle Gesprächsleitung.**

Gruppe 1: Ihr vertretet die Firma Neuralink, die ihr neues Produkt bald auf den Markt bringen möchte. Es handelt sich um einen Chip, der ins Gehirn implantiert wird. Dadurch sollen Menschen intelligenter werden, z.B. indem sie Informationen aus dem Internet direkt abrufen können.

Gruppe 2: Ihr vertretet eine Menschenrechtsorganisation, die der Firma Neuralink kritisch gegenübersteht. Neuralink möchte ein Hirnimplantat auf den Markt bringen, das Menschen direkt mit dem Internet verbindet. Ihr seht Probleme in den Bereichen Privatsphäre, Datenschutz und Menschenwürde.

Gruppe 3: Ihr seid Journalistinnen/Journalisten einer unabhängigen Zeitung und befindet euch im Publikum. Während der Diskussion könnt ihr euch Notizen machen. Im Anschluss habt ihr die Möglichkeit, beiden Seiten Fragen zu stellen. Entscheidet am Ende, welche Gruppe ihr überzeugender fandet und warum.

Gruppe 4: Ihr moderiert das Fernsehduell. Zu Beginn begrüßt ihr das Publikum und die Gäste. Dann erklärt ihr, was passieren wird (s. Aufgabenstellung b)) und leitet die drei Phasen (Werbung, Diskussion, Rückfragen) ein. Zuletzt bedankt und verabschiedet ihr euch bei allen. Während die Gruppen sprechen, achtet auf die Zeit und auf faires Kommunikationsverhalten. Eventuell müsst ihr eingreifen, wenn z.B. jemand nicht ausreden darf oder aber wenn niemand etwas sagt.

**b) Ihr seid zu einem Fernsehduell eingeladen. Gruppe 1 erklärt und bewirbt ihr neues Produkt (ca. 5 Minuten). Es entwickelt sich eine Diskussion zwischen den Gruppen 1 und 2 (ca. 20 Minuten). Im Anschluss gibt es Rückfragen aus dem Publikum (ca. 10 Minuten).**

#### REDEMITTEL

Ich denke, dass...	Sie meinen / finden also, dass ...
Ich glaube, dass...	
Ich meine, dass...	Also, Sie haben gesagt, dass ... Habe ich Sie da richtig verstanden?
Ich bin der Meinung/Ansicht, dass...	
Meiner Meinung/Ansicht nach...	Habe ich Sie richtig verstanden: ...?
Ich habe den Eindruck/das Gefühl, dass...	
Ich bin ganz /völlig Ihrer Meinung.	Wenn ich Sie richtig verstanden habe, vertreten Sie die Auffassung, dass...
Das finde ich auch.	
Ich denke darüber genauso.	Ist das so korrekt?
Ich bin damit (nicht) einverstanden.	Sie haben zwar Recht, aber ich meine
Ich bin dafür / dagegen.	Trotzdem, dass...
Das ist richtig / falsch.	Ich verstehe, was Sie sagen, aber...
Sie haben (Un)Recht.	Das stimmt zwar, aber...
Das stimmt (nicht).	Ihr Vorschlag ist nicht schlecht, aber...
Das sehe ich ganz genauso / ganz anders.	
Das kann (natürlich) sein.	Auf der einen Seite/Einerseits stimme ich Ihnen zu, wenn Sie sagen, dass....
Das ist möglich.	aber auf der anderen
Ja, vielleicht.	Seite/andererseits sollte man nicht außer Betracht lassen, dass...
Dazu kann ich nichts sagen.	
Dazu habe ich keine Meinung.	Einerseits ist es positiv, dass...
Da muss ich Ihnen widersprechen.	andererseits kann es auch problematisch sein, wenn...
Ein großer/ wichtiger/ entscheidender Vorteil/Nachteil ist....	
Aus meiner Sicht ist es nützlich/ hilfreich, dass...	Ich bin davon überzeugt, dass... gut/schlecht ist