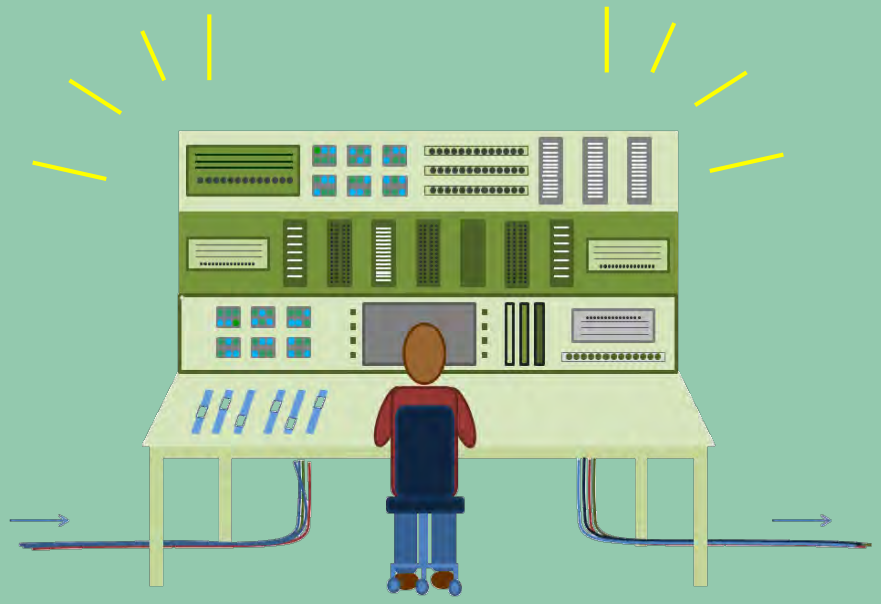
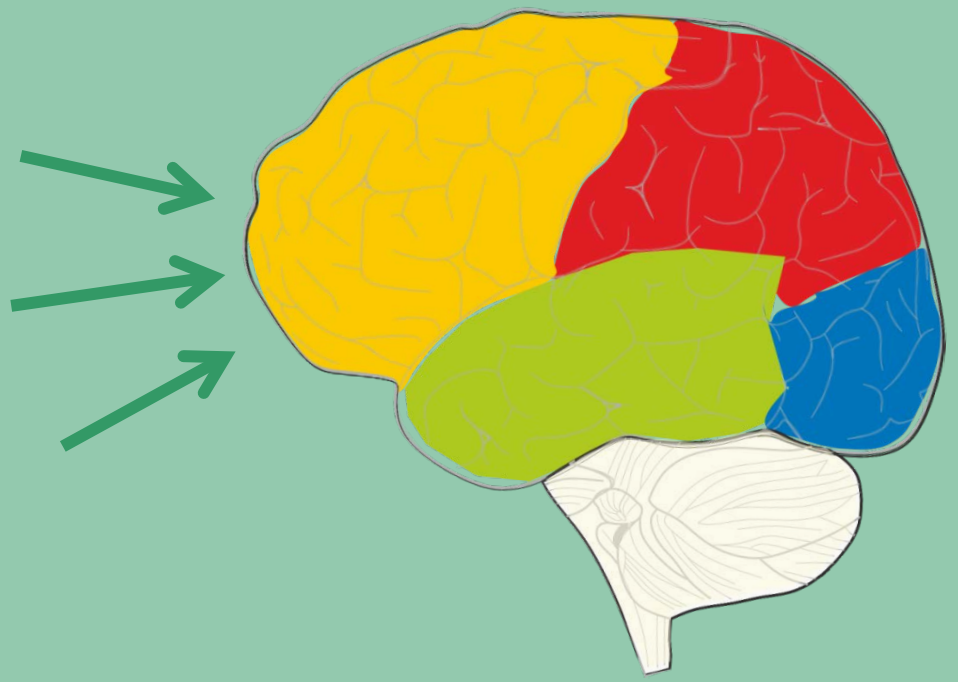
# Die Schaltzentrale des Gehirns

Exekutive Funktionen kennenlernen









Das sind Simon und Ella, vielleicht kennt Ihr die beiden schon aus anderen Videos. Die zwei sind gute Freunde und haben gemeinsam mit Professor Doktor Vogel schon viele verschiedene Erkrankungen des Gehirns kennengelernt.




Das sind Simon und Ella, vielleicht kennt Ihr die beiden schon aus anderen Videos. Die zwei sind gute Freunde und haben gemeinsam mit Professor Doktor Vogel schon viele verschiedene Erkrankungen des Gehirns kennengelernt.

Heute schauen wir mal, was passieren kann, wenn der vordere Teil des Gehirns verletzt wird und dabei exekutive Funktionen geschädigt werden.

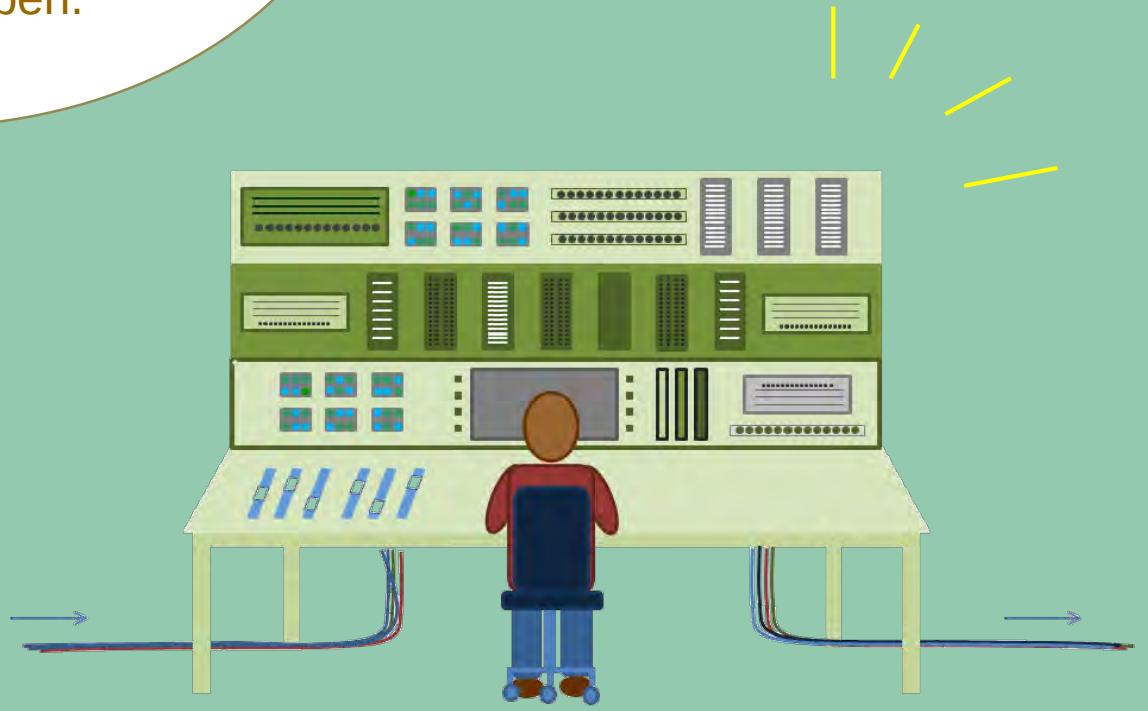


Was sind denn exekutive Funktionen?



Exekutive Funktionen kann man sich ein bisschen wie die Schaltzentrale des Gehirns vorstellen. Sie sorgen dafür, dass Handlungen so ausgeführt werden, wie wir uns das überlegt haben.







Das klingt nach einer wichtigen Aufgabe. Was passiert denn, wenn exekutive Funktionen nicht mehr funktionieren?



Das ist eine gute Frage, wenn Ihr Lust habt können wir ein paar ihrer wichtigsten Aufgaben genauer unter die Lupe nehmen und uns anschauen, was passiert wenn dort Störungen vorliegen.


Oh ja, bitte!


Eine sehr wichtige Aufgabe ist die Handlungsplanung…



Handlungsplanung ist, wie der Name schon sagt wichtig, um Handlungen zu planen. Dabei ist es egal, ob es darum geht, seine Zähne zu putzen oder einen Handstand zu machen.

Ella, was hast Du heute Nachmittag noch vor?

Simon und ich wollten zusammen ins Schwimmbad fahren.



Ok, dann schauen wir uns Handlungsplanung doch anhand dieses Beispiels an.





Bei einer
Handlungsplanung gibt es
immer mehrere Schritte,
die nacheinander
ausgeführt werden.

Als erstes wird ein Ziel festgelegt, also in Eurem Fall ins Schwimmbad gehen. Dazu müssen auch alle Unterschritte bedacht werden, die nötig sind um zum Schwimmbad zu kommen.





Handlungsplanung ist wichtig um Handlugen zu planen. Dabei wird eine Handlung in Teilschritte zerlegt.

Diese Unterschritte müssen dann in die richtige Reihenfolge gebracht werden.



Ihr packt also zuerst Eure Schwimmsachen ein, dann holt Ihr Euer Fahrrad aus der Garage und dann macht Ihr Euch auf den Weg.

Ja, das ist doch klar.



Für Euch schon, aber Menschen, deren Handlungsplanung gestört ist, fällt das gar nicht so leicht.





Häufig verwechseln sie die Reihenfolge der einzelnen Schritte oder vergessen wichtige Schritte, zum Beispiel nehmen sie ihren Badeanzug nicht mit.


Vielleicht können sich die Leute eine Liste machen, auf der alle Schritte in der richtigen Reihenfolge drauf stehen.
Genau das machen auch viele der betroffenen Personen.



Gerade bei Handlungen, die häufiger ausgeführt werden, kann man gut Listen schreiben. Bei Handlungen, die nur sehr selten vorkommen, kann man seine Familie oder Freunde bitten, einen an alles wichtige zu erinnern.



Was auch sehr wichtig ist, um eine Handlung richtig auszuführen, ist die Überwachung und Kontrolle von Gedanken und Handlungen.

Wie meinst Du das denn?





Stellt Euch vor, Eure Mutter sagt Euch, Ihr sollt Euer Zimmer aufräumen. Zwischendurch kommt sie aber immer mal wieder in Euer Zimmer und schaut nach, ob Ihr auch wirklich aufräumt.

Das Gleiche passiert auch mit Euren Gedanken und Handlungen. So kann Eurer Gehirn möglichst schnell reagieren, wenn Ihr einen Fehler macht und Euch verbessern.





Das Gehirn kontrolliert immer die eigenen Gedanken und Handlungen, um Fehler zu vermeiden oder zu verbessern.



Kennt ihr eine Situation,
in der Euch so etwas
schon passiert ist?

Ja. Ich hatte letzte Woche einen Erdkundetest in der Schule und sollte die Hauptstadt von Frankreich nennen. Erst habe ich an London gedacht, aber dann ist mir aufgefallen, dass Paris richtig ist.



Genau, unser Gehirn versucht also, uns möglichst vor Fehlern zu schützen oder Fehler zu korrigieren, wenn wir schon welche gemacht haben…



… wenn das nicht mehr funktioniert, machen wir häufiger Fehler.



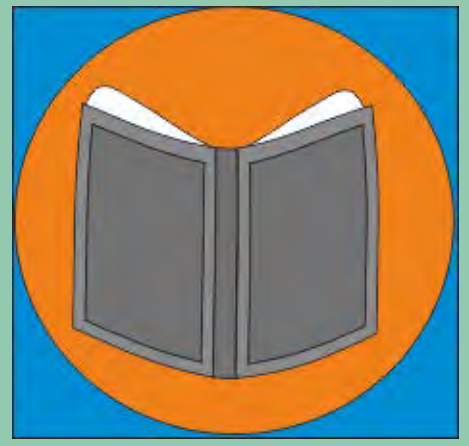
Es gibt noch eine Aufgabe,
für die unsere exekutiven
Funktionen sehr wichtig sind.
Die sogenannte
Reaktionshemmung.



Bei der Reaktionshemmung werden Reaktionen, die für die aktuelle Tätigkeit unwichtig oder störend sind, gehemmt, also unterdrückt. Schauen wir uns das mal an einem Beispiel an.



Ihr kennt das wahrscheinlich auch. Manchmal ist Euch bei den Hausaufgaben langweilig und Ihr würdet lieber etwas anderes machen.



Ja, dann würde ich viel lieber etwas mit meinen Freunden spielen. Meistens mache ich aber doch zuerst meine Hausaufgaben fertig. Dann hab ich es ja hinter mir.





Genau und um zu verhindern, dass Du einfach vom Schreibtisch aufspringst und nach draußen gehst ist die Reaktionshemmung wichtig…



… sie unterdrückt sozusagen Deinen Drang direkt aufzustehen, so dass Du erst Deine Hausaufgaben fertig machen kannst.



Das Gleiche passiert auch,
wenn Dir ein Freund eine
spannende Geschichte
erzählt und Dir plötzlich
etwas dazu einfällt...



… da es unhöflich wäre, Deinem Freund einfach ins Wort zu fallen wartest Du ab, bis er fertig ist und erst dann erzählst Du Deine Geschichte.



Durch Reaktionshemmung können wir uns also besser auf bestimmte Dinge konzentrieren.



Reaktionshemmung unterdrückt Aufgaben, die für die aktuelle Tätigkeit nicht wichtig sind. Dadurch kann man sich besser konzentrieren.

Heißt das also, wenn meine Reaktionshemmung nicht mehr funktionieren würde, würde ich immer das tun, was mir in den Sinn kommt?





Es kommt immer auf die Stärke der Störung an. Aber manchmal kann es dazu kommen, dass Menschen handeln, ohne vorher lange darüber nachzudenken. Sie tun dann sozusagen immer das, was ihnen gerade einfällt.

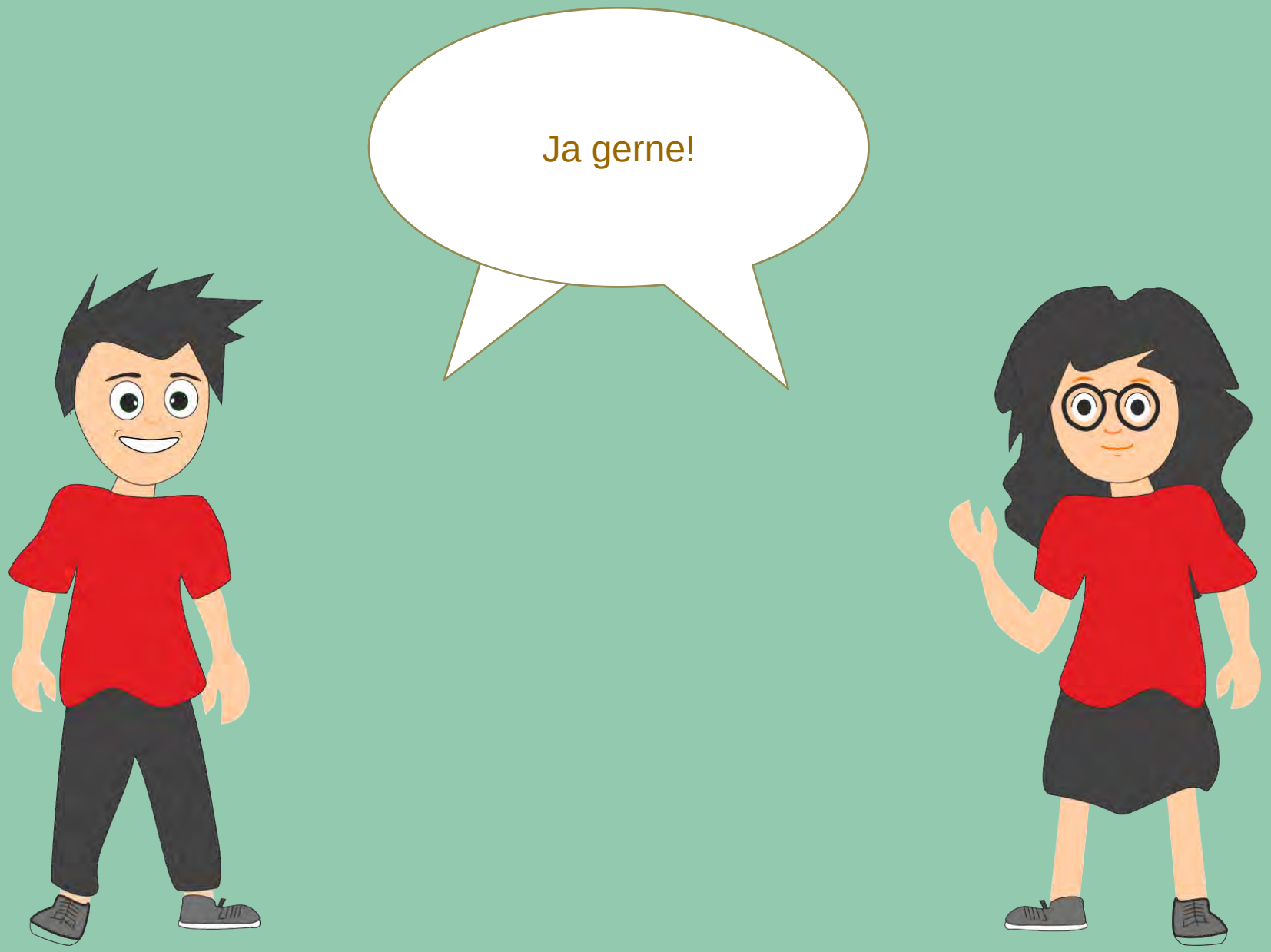

Immer zu tun, was man gerade möchte, klingt eigentlich gar nicht so schlecht, aber wenn man nie seine Hausaufgaben macht, bekommt man schlechte Noten in der Schule.
Ja, und wenn man immer seine Freunde unterbricht, haben die vielleicht irgendwann keine Lust mehr, sich mit einem zu unterhalten.

Das stimmt! Deshalb ist es wichtig, sich klar zu machen, dass eine Person mit Störungen der Reaktionshemmung einen nicht unterbricht, weil sie einen ärgern möchte, sondern weil sie „krank“ ist.



Wollen wir jetzt gemeinsam versuchen, die wichtigsten Aufgaben von exekutiven Funktionen gemeinsam zusammenzufassen?




Ja gerne!

Exekutive Funktionen sind wie die Schaltzentrale unseres Gehirns



Sie sind wichtig für die Planung von Handlungen.

Sie überwachen und kontrollieren unsere Handlungen und Gedanken, damit wir möglichst wenig Fehler machen.

Durch Reaktionshemmung helfen sie dabei, sich auf bestimmte Handlungen zu konzentrieren.

Es kommt häufig zu Problemen bei der Handlungsplanung. Es werden Schritte vergessen oder in der falschen Reihenfolge durchgeführt.

Und das passiert, wenn exekutive Funktionen nicht mehr funktionieren…

Bei einer Störung der Reaktionshemmung fällt es einem schwerer, sich zu konzentrieren. Außerdem kann es dazu führen, dass Menschen handeln, ohne vorher über die Folgen nachzudenken.

Man macht häufiger Fehler.

NeuroPsychologisches
Therapie
Centrum



Noch mehr spannende Informationen gibt es hier:



www. dein-gehirn.com



Schaut vorbei!




Der Ratgeber für interessierte Eltern:

http://www.ratgeber-neuropsychologie.de/




## Quellen:


- http://www.reinhardt-verlag.de/_pdf_media/leseprobe02481.pdf
- http://www.ratgeber-neuropsychologie.de/exekutive_funktionen/ExekutiveFunktionen.pdf