

# Exekutive Funktionen und Selbstregulation in Zeiten von Corona

**Gerade jetzt ist selbstreguliertes Verhalten wichtig – und seine Förderung schwierig.** ■ Corona begleitet unser Leben schon über 1 Jahr. Für Kinder bedeutet das hohe Anforderungen an ihr Verhalten und emotionale Belastungen, denen sie, da Selbststeuerung und emotionale Selbstregulation noch in der Entwicklung sind, oft wenig entgegenzusetzen können. Kinder brauchen gerade jetzt Unterstützung und Förderung ihrer selbstregulativen Fähigkeiten.



**Dr. Petra A. Arndt**

Neurowissenschaftlerin und Bildungsforscherin, Geschäftsführende Leitung des ZNL TransferZentrum für Neurowissenschaften und Lernen, Universität Ulm

## → EXEKUTIVE FUNKTIONEN

Die exekutiven Funktionen verbinden drei eng miteinander verzahnt arbeitende kognitive Prozesse:

- (1) Das Arbeitsgedächtnis, mit dessen Hilfe die aktuellen Regeln und Anforderungen abgerufen und mit der Situation und den Zielen abgeglichen werden, um auf dieser Grundlage eine Entscheidung zu treffen oder Handlungen zu planen,
- (2) Die Inhibition, ein Mechanismus der dazu befähigt, vorschnelle Reaktionen zu stoppen und geplante oder bereits laufende Handlungen anzuhalten, wenn sich die Bedingungen ändern. Sie verschafft unter anderem dem Arbeitsgedächtnis Zeit, um Handlungen richtig zu durchdenken.
- (3) Die kognitive Flexibilität zur Änderung von Plänen, wenn sich eine Situation ändert oder Handlungen nicht zum erwarteten Ziel führen. Sie erlaubt es zudem sich in andere hineinzusetzen und Situationen aus unterschiedlichen Perspektiven zu betrachten, um zu einem ganzheitlichen Bild und neuen Lösungen zu kommen oder eine Situation emotional zu bewältigen.

(Miyake u.a., 2000)

Die meisten Erwachsenen kommen mit den Pandemie-Maßnahmen zurecht. Man hat sich an vieles gewöhnt, ein Teil der Maßnahmen ist zur Routine geworden. Mit manchem hat man sich abgefunden zumal der nahende Sommer und Impfungen vieles wieder erlauben werden, was jetzt noch nicht ohne weiteres möglich ist. Und dennoch war und ist ständig unsere Wachsamkeit gefordert.

### » Die Pandemie-Maßnahmen fördern von Kindern Selbstregulation und Handlungskontrolle [...]«

Haben mein Team und ich alle notwendigen Maßnahmen zu jeder Zeit im Blick? Dürfen diese Kinder zusammen spielen, gemeinsam an einem Angebot teilnehmen? Singen wir im Morgenkreis alle ein Lied? Oder lieber doch noch nicht (s. Kähler & Hain, 2020)? Was ist wieder möglich, was geht noch nicht? Als Fachkraft muss ich mir z.B. überlegen, ob ich ein trauriges Kind in den Arm nehmen darf und ob das gerade auch notwendig ist, oder ob es eine andere Lösung gibt (oder geben muss). Und wie wirkt mein Handeln auf das Kind? Immerhin musste es in den letzten Monaten lernen, dass man Abstand zueinander halten soll und dass zu viel Nähe gefährlich sein kann.

### Corona fordert Wachsamkeit, Selbststeuerung und Flexibilität

Die schnelle, spontane, auf pädagogischer Erfahrung beruhende Antwort auf die alltäglichen Situationen im Kita-Alltag muss während der Corona-Pandemie vor jeder Entscheidung und Handlung bewusst überprüft und mit geltenden Regelungen abgeglichen werden. Hierfür ist ein hohes Maß an bewusster Handlungssteuerung, vorausschauendes Verhalten und ständige Selbstregulation notwendig. Grundlage für diese Fähigkeiten sind die exekutiven Frontalhirnfunktionen. Sie ermöglichen überhaupt erst, Handlungen durchdacht zu planen, spontane Reaktionen zu prüfen und das eigene Verhalten flexibel auf sich ändernde Umstände anzupassen. Da sich die Corona-Lage und damit die Regeln immer wieder ändern, man sich ständig aufs Neue einen Überblick verschaffen und das Handeln anpassen muss, sind

die exekutiven Funktionen aller Fachkräfte stark gefordert.

---

### Kinderleben mit Corona

Auch die Kinder haben sich an viele Änderungen, die das Virus mit sich gebracht hat, angepasst. Sie haben sich daran gewöhnt, dass Erwachsene im Supermarkt und auf der Straße Masken tragen. Einige finden es gar schick, ebenso wie die Eltern mit einem Mundschutz herumzulaufen. Sie wissen inzwischen z.B., dass man Oma und Opa nicht mehr so oft besuchen kann, dass Abstand halten andere schützt und ein Zeichen der Zuneigung sein kann. Es ist eine besondere Stärke von Kindern, dass sie die Welt zunächst einmal so annehmen, wie sie ihnen begegnet.

Gleichzeitig benötigen Kinder für eine gesunde Entwicklung bestimmte Bedingungen: eine anregende Umgebung,

soziale Kontakte, Bewegung, Freiräume um sich auszuprobieren aber auch Sicherheit und Geborgenheit. Durch die Pandemie-Maßnahmen sind Kinder Einschränkungen ausgesetzt, die ihren grundlegenden Bedürfnissen entgegenstehen. Das spiegelt sich in der Verfassung der Kinder: Studien haben gezeigt, dass die psychische Gesundheit von Kindern sich während der Pandemie verschlechtert hat (z.B. Ravens-Sieberer u.a., 2020). Auch wenn Eltern und Fachkräfte alles in ihrer Macht Stehende tun, um die Kinder zu schützen und ihnen während der Corona-Krise zu helfen, belastet die Situation Kinder gleich mehrfach.

### Corona und exekutive Funktionen bei Kindern

Die Pandemie-Maßnahmen fordern von Kindern Selbstregulation und Handlungskontrolle: Wechselnde und neue Regeln müssen eingehalten werden, selbst beim Herumtollen auf dem Spielplatz. Die Trennung von Freunden und wichtigen Bezugspersonen in der Kita muss bewältigt werden, der Umgang mit Einsamkeit, Langeweile und Enttäuschungen. Nicht zuletzt ist für die jüngsten Kinder auch die Öffnung der Kitas nach längerer Schließung wieder eine Veränderung, die eigentlich einer erneuten Eingewöhnung bedürfte.

Um mit all den Veränderungen und Einschränkungen gut zurecht zu kommen, sich flexibel an sie anzupassen und sie emotional zu bewältigen, sind starke exekutive Frontalhirnfunktionen nötig. Allerdings befindet sich das für die exekutiven Funktionen wichtige Frontalhirn (Stirnhirn, also der vordere Teil des Gehirns) bei Kindern noch in der Entwicklung (Arndt, 2020). Im Alter von 3 bis 7 Jahren bilden sich die Komponenten der exekutiven Funktionen erst aus (Diamond, 2006). Das Arbeitsgedächtnis ist schon früh aktiv und funktioniert mit 4 Jahren oft bereits recht zuverlässig (auch wenn es über viele Jahre immer stärker wird). Die Fähigkeit zur Inhibition lässt sich während des Kindergartenalters immer deutlicher erkennen, funktioniert aber noch recht eingeschränkt. Ausgerechnet die Entwicklung der kognitiven Flexibilität, die es den Kindern in Coronazeiten erleichtern würde, sich an die ständig wechselnden

Situationen anzupassen, verläuft am langsamsten. Dementsprechend können Kinder nicht in der gleichen Weise wie Erwachsene ihre exekutiven Funktionen nutzen, um die Herausforderungen, die die Corona-Pandemie mit sich gebracht haben, zu bewältigen. Das kann dazu führen, dass Kinder zu stark belastet werden und negative psychische Folgen auftreten (Schlack u.a., 2020).

» *Den offensichtlichsten Einfluss auf die kindliche Entwicklung haben Kontaktbeschränkungen und die Trennung von Spielkameraden und (Bezugs-)Erzieher\*innen.«*

### Corona-Maßnahmen und die Entwicklung exekutiver Funktionen

Inzwischen haben Kindergartenkinder je nach Alter ein Drittel bis ein Sechstel ihres Lebens unter Pandemie-Bedingungen verbracht. Um die Zeitspanne nachzuempfinden, kann es hilfreich sein, für sich selbst auszurechnen, wie viele Jahre ein Sechstel der eigenen Lebenszeit wären. Wie würden wir es empfinden, wenn wir 5, 7 oder gar 10 Jahre unter diesen Umständen leben sollten? Selbstverständlich wissen wir nicht genau, wie die Kinder das selber empfinden. Wie gut die Kinder zurechtkommen hängt sicherlich auch von den jeweiligen Bedingungen in den Familien und deren sozia-

lem Netzwerk, im betreffenden Bundesland und in den einzelnen Kitas ab.

Was wir aus wissenschaftlicher Perspektive aber feststellen können, ist, dass viele der Bedingungen, die zu einer positiven Entwicklung der exekutiven Funktionen beitragen, durch die Pandemie und die notwendigen Maßnahmen beeinträchtigt werden.

Den offensichtlichsten Einfluss auf die kindliche Entwicklung haben Kontaktbeschränkungen und die Trennung von Spielkameraden und (Bezugs-) Erzieher\*innen. Das ist eine Einschränkung für die allgemeine und soziale Entwicklung, wie auch für die der exekutiven Funktionen: Die Auseinandersetzung mit verschiedenen Sozialpartnern ist ein wichtiges Trainingsfeld für die exekutiven Funktionen. Im gemeinsamen Spiel, besonders im sozialen Spiel muss abgestimmt und geplant werden (Carlson & White, 2013). Das Vorgehen muss ausgehandelt und Kompromisse gefunden werden. Kognitive Flexibilität ist nötig, aber auch die Fähigkeit zur Inhibition um sich auf die Vorschläge anderer einzulassen zu können. Die Rollen der einzelnen Kinder und die vereinbarten Regeln müssen im Arbeitsgedächtnis parat gehalten und immer wieder muss flexibel auf die Spielhandlungen der Mitspieler reagiert werden. Auch Regelspiele enthalten Komponenten dieser für exekutive Funktionen förderlichen Anforderungen.



Abb. 1: Gerade in Zeiten von Corona ist ein geregelter Tagesablauf und viel Bewegung wichtig für die Kinder.

Ein ebenso wichtiges Trainingsfeld ist die Aushandlung in Konfliktsituationen. Während es für die Beteiligten oft anstrengend ist, fördert jeder Konflikt die Entwicklung – wenn er denn entsprechend gelöst wird. Konflikte und ihre Lösung erfordern, dass man sich selbst zurückhält und nicht streitet oder gar handgreiflich wird. Das ist eine gute Übung für die Inhibitionsfähigkeit. Und sie erfordern, dass man Kompromisse findet: Ein prima Training für die kognitive Flexibilität. Kinder hierbei zu begleiten und in ihren Kompetenzen zu stärken ist selbstverständlicher Teil der Arbeit pädagogischer Fachkräfte.

Familien bieten diese Möglichkeiten häufig nicht. Nur ein Teil der Kinder lebt mit einer größeren Anzahl Geschwister zusammen. Zudem haben Eltern nicht immer die Kraft und Zeit, Kinder bei diesen Prozessen zu unterstützen. Viele befinden sich in einem Spannungsfeld von Beruf/Homeoffice und Kinderbetreuung, das ihnen nicht den notwendigen Spielraum lässt um sich in der jeweiligen Situation direkt mit den Kindern zu beschäftigen (Andresen u.a., 2020). Einem Teil Familien belasten Geldsorgen und Unsicherheit zusätzlich. Um dennoch einen funktionierenden Alltag aufrecht erhalten zu können, greifen Eltern häufig auf Anweisungen, starker Lenkung des Verhaltens der Kinder und (manchmal zumindest aus Sicht der Kinder willkürliche) Verbote zurück. Für die exekutiven Funktionen förderliche gemeinsame Lösungsfindungen, die Suche nach Kompromissen, Gespräche und kreative Prozesse haben dann keinen Raum.

» Bei der Betreuung von Kindern zuhause sollte derzeit verstärkt darauf geachtet werden, dass ein geregelter Tagesablauf besteht.«

Ein weiterer wesentlicher Aspekt für die Entwicklung der exekutiven Funktionen sind verlässliche, überschaubare Regeln und zeitliche und räumliche Strukturen. Dies hilft den Kindern dabei, sich auf Übergänge im Tagesablauf vorab einzustellen (gut um kognitive Flexibilität zu erlernen) und ihr Verhalten angemessen zu planen (Was darf ich wann und wo?). Hierbei sind alle Komponenten

der exekutiven Funktionen gefordert. Ist die Kita geschlossen, verliert der Tag oft wesentliche Teile seiner gewohnten Struktur.

Vielfach haben Kinder in den Zeiten der Kontaktbeschränkungen deutlich zu wenig Bewegung. Es fehlt neben der Bewegungszeit in der Kita oft der Besuch in Sportverein, Schwimmbad usw. Das ist nicht nur für die körperliche Entwicklung ein Problem. Auch die exekutiven Funktionen profitieren deutlich von körperlicher Bewegung (Diamond & Ling, 2016).

#### Was kann man Eltern raten?

Bei der Betreuung von Kindern zuhause sollte derzeit verstärkt darauf geachtet werden, dass ein geregelter Tagesablauf besteht. Das gilt für Zeiten, in denen die Kitas geschlossen sind, aber im Moment auch für Wochenenden und Feiertage. Gerade in unsicheren Zeiten brauchen Kinder mehr Struktur und einen berechenbaren Tagesablauf, der ihnen Halt und Geborgenheit vermittelt (Tipp s.u.).

Gemeinsam Brett- und Kartenspielen, fördert die exekutiven Funktionen. Viele Spiele sind geeignet, es gibt aber auch Spiele, die speziell auf die Förderung exekutiver Funktionen abzielen (»FEX-Spiele«). Digitale Spiele für Kinder sind in der Regel nicht zur Stärkung der exekutiven Funktionen geeignet. Sie lenken oft die Kinder durch das Spiel, so dass sie nicht frei agieren und kreativ vorausschauend planen können. So werden exekutive Funktionen eher erschöpft als gestärkt.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten für Familien, den mit Corona einhergehenden erhöhten Stress abzubauen (Correson, 2020). Eine davon ist ausgiebige Bewegung, die zugleich die exekutiven Funktionen fördert. Es gibt verschiedene Angebote, die Eltern mit ihren Kindern ausprobieren können, um herauszufinden, was das Passende ist (s.u.). Besonders förderlich ist die Bewegung in der freien Natur. Ein Aufenthalt in Wald oder Park bietet Entspannung und man kann zudem vieles entdecken, wenn man mal die Wege verlässt.

#### Mit den Impfungen ist Corona für die Kita noch nicht vorbei

Auch wenn die neuen Impfstoffe und das herannahende Frühjahr und Sommer

eine Besserung der Lage versprechen, ist es jetzt Zeit genau hinzusehen, was die vergangenen Monate für die Kinder bedeutet haben und was sie jetzt brauchen.

Viele Kinder haben mehrere Wochen ohne Freunde verbracht. Sicherlich freuen sie sich auf die Kindergruppe. Zugleich sind die Erwartungen hoch und die Regeln des Miteinanders in der Kita mögen in Vergessenheit geraten sein.

» Die Corona-Pandemie und deren Folgen für die Kinder erfordern ein hohes Maß an Achtsamkeit und emotionaler Selbstregulation.«

Hier braucht es Verständnis und Geduld, gleichzeitig ein freundliches und beharrliches Einfordern eines angemessenen Verhaltens. Auch die (emotionale und dialogische) Zuwendung der Erzieher\*innen wird von einigen Kindern verstärkt gesucht werden, andere mögen das Vertrauen verloren haben. Immerhin haben die Kinder bereits zweimal erlebt, dass ihre Erzieher\*innen plötzlich und für sie trotz aller Erklärungsversuche unverständlich nicht mehr für sie da waren. Für diese Kinder ist es wichtig, Sicherheit und Geborgenheit zu vermitteln – durch den Umgang und durch eine verlässliche Gestaltung des Kitaalltags, in der ersten Zeit besser ohne viele »Extra-Aktionen«.

Auf dieser Basis lassen sich die exekutiven Funktionen als Grundlage emotionaler Stabilität und positiven Sozialverhaltens wieder fördern, im Gespräch und im Miteinander, durch gezielte förderliche Spiele und Übungen und wenn nötig durch kleine Hilfestellungen im Alltag (z.B. Plakate, die an Regeln erinnern, die evtl. in Vergessenheit geraten sind). Zur praktischen Umsetzung finden sich Hinweise in verschiedenen Fachbüchern (Literaturtipps siehe unten). Pädagogischen Fachkräften in Baden-Württemberg, die sich intensiver mit diesem Thema beschäftigen wollen, steht zudem die Teilnahme an der Qualifizierung *EMIL – Emotionen regulieren lernen* offen. Trotz schwieriger Umstände ist die Zeit für die Kinder nicht stehen geblieben. Ihre Hirnstrukturen haben sich weiterentwickelt, so dass sich Anregungen und Förderung schnell positiv auf Selbstregulation und Handlungssteuerung auswirken können.



## → LITERATURTIPPS FÜR FACHKRÄFTE

Bauer, D., Evers, W., Otto, M., & Walk, L. (2016). Fex-Förderung exekutiver Funktionen durch Raumgestaltung. Wehrfritz, Bad Rodach.

Deffner, C., & Schenker, I. (2020). *Das Lernen anregen – Exekutive Funktionen fördern*. Verlag das netz.

Kähler, C.J. & Hain, R. (2020): Musizieren während der Pandemie -Ein Video von Prof. Kähler. Universität der Bundeswehr München, Institut für Strömungsmechanik und Aerodynamik. <https://www.youtube.com/watch?v=ePD1nJgRah0>

Walk, L., & Evers, W. (2013). *Förderung exekutiver Funktionen. Wissenschaft, Praxis, Förderspiele*. ZNL/Wehrfritz Verlag.

## → LITERATURTIPPS FÜR ELTERN

Coreszon Netzwerk (2020): WERKZEUG FÜR FAMILIEN (Tipps gegen Stress). Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik <https://www.coreszon.com/de/werkzeugkasten/werkzeug-fur-familien/>

Kalckreuth, B. & Peter, S. (2020): Familienzeit gesund gestalten –Elterninfos in der Corona-Krise Newsletter-Serie. (Newsletter Nr. 1: Alltag klar strukturieren – Raum für Spontanes lassen.) <https://www.kinderaerzte-im-netz.de/mediathek/familienzeit-gesund-gestalten/newsletter/>

Kinderturnstiftung Baden-Württemberg (2018): Bewegung verbindet – Kitu-App: gemeinsam spielen und bewegen. <https://www.kinderturnstiftung-bw.de/wp-content/uploads/2020/02/Kitu-App.pdf>

Die Fachkräfte sollten aber auch auf ihre eigenen exekutiven Funktionen achten. Die Corona-Pandemie und deren Folgen für die Kinder erfordern ein hohes Maß an Achtsamkeit und emotionaler Selbstregulation. Da sich die exekutiven Funktionen bei Belastung erschöpfen, ist es notwendig sie immer wieder »aufzuladen«. Sport, insbesondere Ausdauersport, und Bewegung an der frischen Luft, Achtsamkeitsübungen aber auch einfach ein bewusster Spaziergang im Wald sind auch für pädagogische Fachkräfte ideal, um die eigenen exekutiven Funktionen zu stärken.

**Fazit**

Die Corona-Pandemie und die Maßnahmen zu ihrer Eindämmung fordern von uns allen ein hohes Maß an Umsicht, Selbststeuerung und Aufmerksamkeit – im Berufsalltag, im Umgang mit anderen und im Umgang mit unseren eigenen Gefühlen. Dadurch sind die exekutiven Funktionen als Grundlage von Handlungssteuerung und Selbstregulation mehr als sonst gefordert. Besonders für Kinder, deren exekutive Funktionen noch in der Entwicklung sind, stellt das eine enorme Herausforderung dar. Zugleich machen die zeitweiligen

Kita-Schließungen während der Pandemie die Förderung der exekutiven Funktionen schwierig. Ein guter Austausch und Tipps zur Förderung für Eltern können hier unterstützen. Dennoch wird die Entwicklung der exekutiven Funktionen nach der Öffnung der Kitas besonderer Aufmerksamkeit bedürfen. Neben Maßnahmen wie Angeboten und Gestaltung des Raums ist hierfür die Haltung und Vorbildfunktion der pädagogischen Fachkräfte von besonderer Bedeutung. Um den Anforderungen gewachsen zu sein, sollten Fachkräfte immer wieder ihre eigenen »Akkus aufladen« und ihre exekutiven Funktionen bewusst mit gezielten Erholungsphasen stärken. ■

**Literatur**

Andresen, S., Lips, A., Möller, R., Rusack, T., Schröder, W., Thomas, S., & Wilmes, J. (2020): *Kinder, Eltern und ihre Erfahrungen während der Corona-Pandemie*. Universitätsverlag Hildesheim, Hildesheim

Arndt, P.A. (2020): *Wie Kinder lernen – eine neurowissenschaftliche Perspektive*. In: Carmen Deffner & Ina Schenker (Hrsg.). *Das Lernen anregen – Exekutive Funktionen fördern*. S. 9–21. Verlag das netz, Kiliansroda

Carlson, S. M., & White, R. E. (2013): *Executive function, pretend play, and imagination*. In M. Taylor (Hrsg.), *The Oxford handbook of the development of imagination* (p. 161–174). Oxford University Press, Oxford.

**200 faszinierende  
Kita-Seminare**

in München am Hauptbahnhof & Oberbayern

**FORTBILDUNGEN  
2020 / 2021**

außerdem bieten wir im Modul-System an:

**24 Fachpädagogen /-innen  
Weiterbildungen****Weiterbildung zur  
Qualifizierten Leitung****Systemisches Management**

[www.caritas-institut.de/kita](http://www.caritas-institut.de/kita)  
[weiterbildung.caritasmuenchen.de](http://weiterbildung.caritasmuenchen.de)

Diamond, A. (2006). *The early development of executive functions. Lifespan cognition: Mechanisms of change*. In: Ellen Bialystok & Fergus IM Craik (Hrsg.) *Lifespan cognition: Mechanisms of change*. Oxford University Press, Oxford, S. 70–95.

Diamond, A., & Ling, D. S. (2016): *Conclusions about interventions, programs, and approaches for improving executive functions that appear justified and those that, despite much hype, do not*. *Developmental cognitive neuroscience*, 18, 34–48.

Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerton, A., & Wager, T. D. (2000): *The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex »frontal lobe« tasks: A latent variable analysis*. *Cognitive psychology*, 41(1), 49–100.

Ravens-Sieberer, U., Kaman, A., Otto, C., Erhart, M., Devine, J., & Schlack, R. (2020). *Impact of the COVID-19 Pandemic on Quality of Life and Mental Health in Children and Adolescents*. Elsevier, Amsterdam. Abrufbar unter <https://ssrn.com/abstract=3721508>.

Shaw, P., Kabani, N. J., Lerch, J. P., Eckstrand, K., Lenroot, R., Gogtay, N., Greenstein, D. Clasen, L., Evans, A., Rapoport, J.L., Giedd, J. N. & Wise, S.P. (2008): *Neurodevelopmental trajectories of the human cerebral cortex*. *Journal of neuroscience*, 28(14), 3586–3594.

Schlack, R., Neuperdt, L., Hölling, H., De Bock, F., Ravens-Sieberer, U., Mauz, E., Wachtler, E. & Beyer, A.-K. (2020): *Auswirkungen des COVID-19-Pandemiegeschehens und behördlicher Infektionsschutzmaßnahmen auf die psychische Gesundheit von Kindern und Jugendlichen*. *Journal of Health Monitoring* 5(4).