

Warum sollen Kinder von Hand schreiben?



Handreichung für Pädagoginnen und Pädagogen
in Grundschulen

Modul 1

Entstanden im Rahmen des Erasmus+-Projektes
„HS-Tutorials: Praktische Module zur Förderung von Schreibfertigkeiten
in Schulen und im Übergang Kindergarten – Schule“



Regierung von Mittelfranken



Regierung von Niederbayern



AUTONOME PROVINZ
BOZEN - SÜDTIROL

Deutsche Bildungsdirektion
Pädagogische Abteilung



PROVINCIA AUTONOMA
DI BOLZANO - ALTO ADIGE

Direzione Istruzione e Formazione tedesca
Ripartizione pedagogica

Version: Heroldsberg, 28. Juli 2020

Autoren: Marianela Diaz Meyer, Manuela Schneider, Claudia Reitmeier

Unter Mitarbeit von: Claudia Albrecht, Mark Bauer-Oprée, Kerstin Detto, Petra Eisenstecken, Judith Endisch, Margit Ergert, Alexandra Koch, Wolfram Kriegelstein, Sabine Schoberth

Wir danken allen beteiligten pädagogischen Fachkräften sowie Pixabay GmbH für die Bereitstellung der Fotos.

Diese Handreichung wurde im Rahmen des Projektes „HS-Tutorials: Praktische Module zur Förderung von Schreibfertigkeiten in Schulen und im Übergang Kindergarten – Schule“ angefertigt. Weitere Informationen dazu finden Sie unter www.hs-tutorials.eu.

Gefördert durch



Erasmus+
Schulbildung

Das Projekt wird mit Unterstützung der Europäischen Kommission finanziert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Handreichung trägt allein der Verfasser; die Kommission haftet nicht für die weitere Verwendung der darin enthaltenen Angaben.



Diese Materialien sind Open Educational Resources. Sie sind freigegeben unter der Creative-Commons-Lizenz CC BY-NC-ND 4.0 (Namensnennung – Nicht kommerziell – Keine Bearbeitungen). Details unter:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Bitte wie folgt zitieren:

Diaz Meyer, Marianela, Schneider, Manuela, Reitmeier, Claudia (2020).

Warum sollen Kinder von Hand schreiben? Modul 1. Entstanden im Rahmen des Erasmus+-Projektes „HS-Tutorials: Praktische Module zur Förderung von Schreibfertigkeiten in Schulen und im Übergang Kindergarten – Schule“. Heroldsberg.

Inhaltverzeichnis

Modul 1: Warum sollen Kinder von Hand schreiben?

Einleitung	4
Ausgewählte Problembereiche und Praxistipps	5
Finger- und Handgelenkbeweglichkeit	5
Ungeschicklichkeit und schwache Feinmotorik der Hände bei Alltagstätigkeiten	6
Mangelnde Konzentration	9
Übungsideen für den Unterricht	10
„Wortspeicher“ als Verbalisierungshilfe	10
Übung „Blindschreiben“	11
Übung „Schreibvielfalt“	12
Übung „Glückliche Gans“	14
Übungen zur Steigerung der Konzentration	16
Wissenswert – Häufige Fragen und Antworten	17
Warum ist Handschreiben so wichtig?	17
Was passiert während des Handschreibens im Gehirn?	17
Wie verläuft die Entwicklung der Handschrift in den unterschiedlichen Altersstufen?	17
Was macht eine gute Handschrift aus?	18
Was hat die Bewegung mit dem Schreibenlernen zu tun?	18
Braucht man im digitalen Zeitalter die Handschrift überhaupt noch?	18
Soll Kindern nicht selbst überlassen werden, ob sie lieber von Hand oder auf der Tastatur schreiben?	18
Literatur	20
Kopiervorlage Wortspeicher	22
Modul 2: Richtig oder falsch? Stifthaltung in der Schule erkennen und fördern	
Modul 3: Sitzen – Stehen – Liegen: Haltungsverwechsel und Umgang mit Linkshändigkeit in der Schule	
Modul 4: Visualisierung – Übersichtliche und gut strukturierte handschriftliche Lernunterlagen erstellen	
Modul 5: Entwicklung einer leserlichen und flüssigen Handschrift	
Modul 6: Angemessener Schreibdruck und ermüdungsfreies Handschreiben	

Warum sollen Kinder von Hand schreiben?



Handschriften ist ein wichtiges Werkzeug für das Lernen. Beim Handschreiben setzen wir uns intensiver mit den Inhalten auseinander. Es hilft uns dabei, komplexe Zusammenhänge besser zu verstehen und zu behalten. In dieser Handreichung werden allgemeine Probleme in den Bereichen Finger- und Handgelenkbeweglichkeit, Feinmotorik der Hände und Konzentration thematisiert sowie praktische Tipps zur Förderung dieser Aspekte im Unterricht aufgezeigt. Die Übungen machen Lust aufs Handschreiben und helfen Ihren Schülerinnen und Schülern beim Lernen in der Schule.



„Mit Handschrift zum Erfolg“ – Informationsvideo

Warum sollen Kinder von Hand schreiben? Braucht man im digitalen Zeitalter die Handschrift noch? Dieses Informationsvideo für Eltern und pädagogische Fachkräfte im Kindergarten und in der Grundschule zeigt, warum die Handschrift weiterhin eine wichtige Bedeutung hat: Video [„Mit Handschrift zum Erfolg“](#) (abzurufen unter www.hs-tutorials.eu → Lehr- und Lernmaterialien)

„Was macht unser Gehirn beim Handschreiben?“ – Animation für Kinder

Schreiben von Hand ist eine super Übung für das Gehirn, wie ein Marathonlauf, allerdings ganz ohne Schwitzen. Kinder können sich besser vorstellen, was das Gehirn beim Schreiben von Hand macht, wenn sie es mit einem Orchester vergleichen, das gerade ein neues Stück lernt. Damit die Musik am Ende gut klingt, braucht das Orchester Noten, einen Dirigenten und vielseitige Übungen. Genau so funktioniert es mit den Fingern, der Hand und dem Arm mit all ihren Muskeln beim Handschreiben. Sie sind die Musiker, die vom Gehirn dirigiert werden. Video [„Was macht unser Gehirn beim Handschreiben?“](#) (abzurufen unter www.hs-tutorials.eu → Lehr- und Lernmaterialien)

„Schreib dich schlau“ – Lernvideos für Vorschule und Grundschule

In kurzen Videotutorials, welche in dem Erasmus+ Projekt „HS-Tutorials: Praktische Module zur Förderung von Schreibfertigkeiten in Schulen und im Übergang Kindergarten – Schule“ erstellt wurden, werden viele Praxistipps und Übungen aus den Handreichungen der sechs Module erklärt und gezeigt. Die während der Corona-Krise selbstgedrehten Videotutorials eignen sich auch gut für das Homeschooling.

Sie finden die Videotutorials unter www.hs-tutorials.eu – zugeordnet zu den jeweiligen Modulen – und auf dem [Youtube-Kanal des Schreibmotorik Instituts](#).

Ausgewählte Problembereiche und Praxistipps

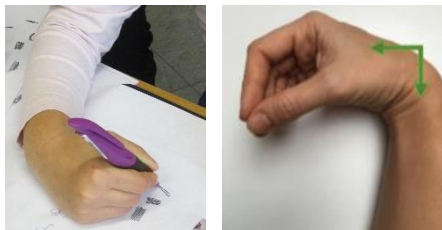
- **Finger- und Handgelenkbeweglichkeit:** *Das Kind hat Probleme mit differenzierten Bewegungen der Fingergelenke und des Handgelenks. Die Finger sind zum Beispiel nicht beweglich genug, um schwungvolle, geschmeidige Bewegungen auszuführen.*

Schreiben kommt durch eine Kombination von Aufwärts- und Abwärtsbewegungen des Handgelenks, Vorwärts- und Rückwärtsbewegungen der Finger und der Transportbewegungen des Armes (Bewegung der Hand in Schreibrichtung) zustande. Dadurch können die Buchstaben in der Breite (z.B. der große Buchstabe „B“) und Höhe (z.B. die Schreibschrift „l“) ausgestaltet werden. Kreisende Bewegungen wie z.B. beim Buchstaben „O“ ergeben sich aus einer Kombination von Fingergelenk- und Handgelenkbewegungen.

Bei mangelnder Beweglichkeit der Finger oder des Handgelenks können die Buchstaben nur erschwert ausgeführt werden. Dies kann dazu führen, dass die Kinder unleserlich oder langsam schreiben. Fällt dem Kind die Kombination beider Bewegungen schwer, zeigt sich dies möglicherweise beim Schreiben runder Buchstaben wie dem „O“.

Mangelnde Beweglichkeit kann auch zu heftigen Bewegungen der Finger, des Handgelenks oder des gesamten Arms führen. Die Bewegungen wirken dann steif und abgehackt, die Buchstabengröße und Proportionen sind mitunter nicht ausgewogen.

Oft halten Kinder den Stift zu fest und verkrampfen sich, ohne es zu merken. Dies erkennt man daran, dass z.B. das letzte Fingergelenk vom Zeigefinger überstreckt ist und weiß hervortritt. In der Folge ist die Vor- und Zurückbewegung von Zeigefinger und Daumen blockiert.



Auch die Beweglichkeit des Handgelenks kann blockiert sein, beispielsweise durch eine zu starke Beugung des Handgelenks in Form einer Hakenhaltung.



Praxistipp „Zauber der Zeitlupe“



Das Videotutorial zum Praxistipp finden Sie hier:
<https://www.youtube.com/watch?v=9RC8mkVT5Tc>



Drehen Sie ein Slow-Motion Video¹ beim Handschreiben. Die Reduzierung der Geschwindigkeit hilft, jede einzelne Bewegung der Finger, des Handgelenks und des ganzen Arms zu beobachten. Durch die gemeinsame Reflexion (siehe Checkliste) erlangen Kinder ein besseres Verständnis davon, was der Körper beim Schreiben macht. Anschließend beobachtet jedes Kind seinen Nachbarn beim Diktat und bespricht seine Beobachtung anhand der Checkliste erneut.

¹Viele Mobiltelefone besitzen mittlerweile in den Kameraeinstellungen eine Slow-Motion-Funktion. Dies erfolgt entweder über einen bestimmten Filter oder eine spezielle Einstellung. Alternativ können Sie auch das Video mit dem VLC Media Player mit reduzierter Geschwindigkeit abspielen.

Checkliste „Zauber der Zeitlupe“

(Sie dient der Beschreibung, nicht der Bewertung!)

	Ja	Nein
✓ Bewegt sich das Handgelenk beim Schreiben der Buchstaben mit Aufwärts- und Abwärtsbewegungen?		
✓ Bewegen sich die Finger mit Vorwärts- und Rückwärtsbewegungen?		
✓ Bewegt sich der Arm vom Körper weg und wieder hin (Bewegung aus der Schulter heraus wie ein fliegender Vogel)?		

Die Finger- und Handgelenkbeweglichkeit kann mit der Übung „Schreibvielfalt“ trainiert werden.

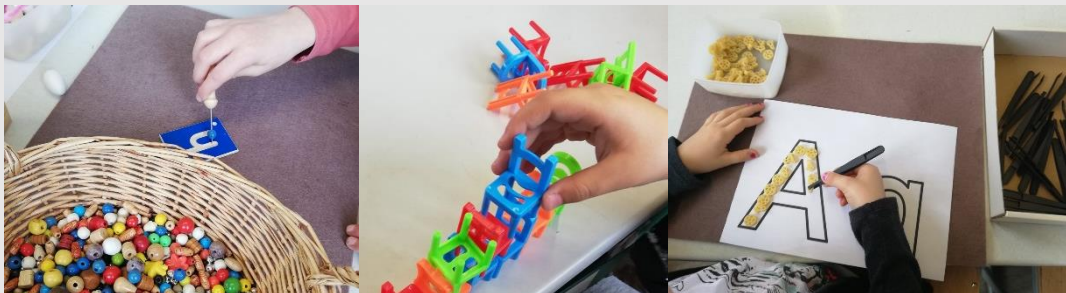
- **Ungeschicklichkeit und schwache Feinmotorik der Hände bei Alltagstätigkeiten:** Pädagoginnen und Pädagogen beklagen mehrheitlich, dass die feinmotorischen Kompetenzen der Kinder im Vergleich zu früher abgenommen haben.

Eine gut ausgebildete Feinmotorik der Hände bildet eine wichtige Grundlage für die Entwicklung einer guten Schreibmotorik und für den Erwerb der Handschrift. Schwache feinmotorische Kompetenzen der Hände wirken sich häufig in mehreren Bereichen aus. So hat das Kind z.B. Probleme beim Ausschneiden, Falten, Aufkleben von Objekten, Anspitzen von Stiften oder auch beim Sortieren von Materialien und nicht zuletzt bei handschriftlichen Bewegungen. Das Kind ermüdet dann unter Umständen schnell oder entwickelt eine hohe Frustration gegenüber der entsprechenden Tätigkeit aufgrund „unschöner“ Arbeitsergebnisse. Dies kann sich auch negativ auf die Motivation zum Schreibenlernen auswirken. Auch in alltagsrelevanten Bereichen (Knöpfe oder Reißverschluss schließen, Umziehen etc.) wird die Feinmotorik der Hände benötigt. Hier benötigen immer mehr Kinder Unterstützung.



Praxistipps zur Feinmotorik

Feinmotorik-Spielkiste: Planen Sie eine Pause in der Schulwoche ein, in der Sie feinmotorische Spiele anbieten oder nutzen Sie in regelmäßigen Abständen die „Vorviertelstunde“, die Innenpausen an Regentagen etc. Stellen Sie dafür eine ausgewählte Spielesammlung zusammen, z.B. Mikado, Lego, Steckspiele, Puzzle, Knete oder Origami-Papier mit Faltvorschlägen.

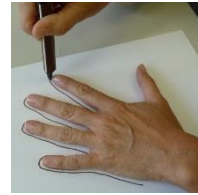


Beziehen Sie die Eltern mit ein! Auch wenn es selbstverständlich erscheint: Geben Sie Anregungen zur Förderung der Feinmotorik beim Elternabend weiter. Motivieren Sie die Eltern, regelmäßig mit ihren Kindern zu basteln, zu backen oder Brettspiele zu spielen.

„Training der Handgeschicklichkeit“

Unsere Hände

- Hände und Finger bewusst wahrnehmen: Fingermonster (jeder Finger anders)
- Aufzeichnen und kennen lernen (Hand nachzeichnen, Gesicht/Nägel einzeichnen)
- Heben und abspreizen (auch im Rhythmus mit Musik „es zappelt der Daumen, es hebt sich der Zeigefinger“ etc., alle anderen Finger bleiben liegen)



Wäscheklammerbrett

- Das Videotutorial zum Praxistipp finden Sie hier:
<https://www.youtube.com/watch?v=LtcDUZcerV8>



Mit verschiedenen Fingerkombinationen ab- und anheften (4 Klammern, Daumen und Zeigefinger, danach Daumen und Mittelfinger etc.)

Stab (farbig)

- Rauf und runter klettern mit verschiedenen Fingerkombinationen (erste Abbildung)
- Mit dem Reifen balancieren (auf genannten Farben) (zweite Abbildung)



Fingerfahrrad

- Das Videotutorial zum Praxistipp finden Sie hier:
<https://www.youtube.com/watch?v=DQ4Vwvli7p8>

- Kontinuierlich kreisende Bewegung (jeder Finger) (erste Abbildung)
- Fahrrad fahren mit und ohne Musik (Ring mit 2 Fingern, vorwärts und rückwärts) (zweite Abbildung)



Hungriger Tennisball

- Das Videotutorial zum Praxistipp finden Sie hier:
<https://www.youtube.com/watch?v=GET66kTGa-0>



Aufgeschnittenen Tennisball zusammendrücken und „füttern“, z.B. mit Bonbons (Hand- und Fingerkraft/Kraftdosierung)

Wedel-Wettbewerb

- Das Videotutorial zum Praxistipp finden Sie hier:
<https://www.youtube.com/watch?v=vkqTOVpGvds&>

- Gegen einen Partner einen Wattebausch durch die Bewegung des Handgelenks über eine Ziellinie wedeln
- Wattebausch dabei nicht berühren



Wandern mit Klammern

Das Videotutorial zum Praxistipp finden Sie hier:
<https://www.youtube.com/watch?v=hJnWCdzhygl>

Varianten:

Büroklammermuster

- Mit einer Pinzette Büroklammer greifen und ablegen
- Weitere Büroklammern nacheinander in Muster anlegen
- Büroklammern mit der Pinzette wieder zurücklegen



Sonnenstrahlen

Büroklammern an Bierdeckel heften und anschließend wieder abziehen



Schlange

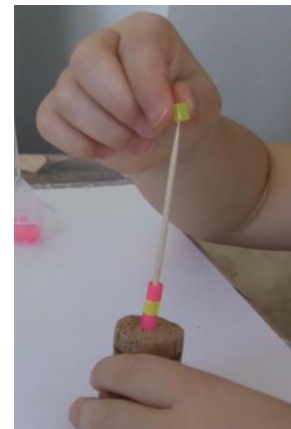
Aus Büroklammern eine Schlange bilden, indem diese aneinander geheftet werden



Turmbau

Das Videotutorial zum Praxistipp finden Sie hier:
<https://www.youtube.com/watch?v=ORiMW4zawPc>

- Zahnstocher auf einen Korken stecken
- Bügelperlen zwischen Zeigefinger und Daumen nehmen und auf den Zahnstocher stecken
- Alternativen für geübtere Kinder:
 - Abwechselnd Daumen und Mittelfinger, Daumen und Ringfinger, Daumen und kleinen Finger benutzen
 - Zahnstocher ohne Korken festhalten
 - Mit Pinzette auffädeln



Anschließend die Bügelperlen auf die gleiche Weise wieder vom Zahnstocher nehmen

Mangelnde Konzentration: *Manche Kinder haben Probleme, zur Ruhe zu kommen, sie können nicht still sitzen, wackeln mit den Beinen und lassen sich leicht ablenken.*

Konzentration ist die Voraussetzung dafür, eine zielgerichtete Arbeits- bzw. Lernhaltung einzunehmen. Viele Lehrkräfte beklagen aber zunehmend, dass einzelne Kinder Mühe haben, zur Ruhe zu kommen und ihre Aufmerksamkeit für eine gewisse Zeit auf einen bestimmten Inhalt zu fokussieren. Sie unterbrechen immer wieder ihre Tätigkeit, brauchen sehr lang für die Bearbeitung von Aufgaben oder bringen sie gar nicht erst zu Ende. Manche Kinder lassen sich leicht von Schulkameraden oder anderen Dingen, wie Klassenzimmerdekoration etc. ablenken. Oder aber sie lenken andere Kinder ab, stören sie und bringen generell Unruhe in den Unterricht. Zum Teil haben diese Kinder Mühe, die gestellte Aufgabe zu verstehen und/oder zu bearbeiten.

Die Ursachen sind vielfältig, Aspekte wie mangelnde Motivation, geringe Selbstkontrolle und Reizüberflutung (zu viel Ablenkung durch innere und äußere Einflüsse) können eine Rolle spielen. Aber auch Unsicherheit beim Schreiben bzw. Schwierigkeiten beim Schreibenlernen (ungünstige Sitzhaltung etc.) sind in Betracht zu ziehen, diese erfordern dann zu viel Aufmerksamkeit und führen zum Konzentrationsabfall.



Praxistipps zur Steigerung der Konzentration

Konzentrationsspiele machen Spaß und fördern die Aufmerksamkeit:

Grundschülerinnen und Grundschüler im Alter von 7 bis 10 Jahren können sich etwa 20 Minuten am Stück konzentrieren.¹ Durch Konzentrationsspiele wie z.B. Kofferpacken, Eckenrechnen, ABC-Spiele (Nenne Tiere mit A, Städte mit L etc.) können Sie die Konzentrationsfähigkeit Ihrer Schülerinnen und Schüler fördern. Im Anschluss führen Sie kleine Bewegungsübungen zur Auflockerung durch, z.B. Klavierspielen an der Tischkante – dies lockert die Finger- und Handgelenke (siehe auch Übungen zur Steigerung der Konzentration im Übungsteil).

Gestaltung des Klassenzimmers und Arbeitsplatzes: Überfluten Sie das Zimmer nicht mit Postern, Bildern und Basteleien. Platzieren Sie an der Wand die aktuellen Lerninhalte und achten Sie darauf, dass der Blick nach vorne möglichst „frei“ bleibt. Lassen Sie die Kinder alles vom Tisch räumen, was gegenwärtig nicht benötigt wird, sodass sie hierdurch nicht mehr abgelenkt werden können.

Lernmütze: Lassen Sie die Schülerinnen und Schüler zu Beginn einer Konzentrationsphase im Unterricht eine fiktive „Lernmütze“ aufsetzen. Hierfür fordern sie ihre Schülerinnen und Schüler auf, sich mit beiden Händen jeweils das obere Außenohr für einige Sekunden zu massieren. Dieses Ritual hilft ihren Schülerinnen und Schülern, sich auf eine ruhige Arbeitsphase einzustellen. Zugleich massieren sie an der beschriebenen Stelle auch die Reflexzonen für Handgelenk und Ellbogen, die so für das bevorstehende Schreiben aktiviert werden.



¹ Vgl. <https://arbeitsblaetter.stangl-taller.at/GEDAECHTNIS/Aufmerksamkeitsstoerungen.shtml> (26.08.2019)

Übungsideen für den Unterricht

➤ „Wortspeicher“ als Verbalisierungshilfe

Ziel:

Die Wahrnehmung und Ausführung von Schreibbewegungen soll unterstützt werden, indem die Körperteile und mögliche Einflussfaktoren für den Bewegungsablauf sprachlich benannt und für die Kinder klar definiert werden. Durch den Vergleich verschiedener Bewegungssituationen (z.B. beim Erlernen des Fahrradfahrens oder Inlineskatens) mit dem Schreiben erkennen Kinder, dass es beim Schreibenlernen auch um Bewegungslernen geht. Dabei gibt es günstige und ungünstige Bedingungen. Zudem lernen die Kinder die unterschiedlichen Körperteile und deren Funktion innerhalb der variierenden Bewegungsabläufe kennen.

Material:

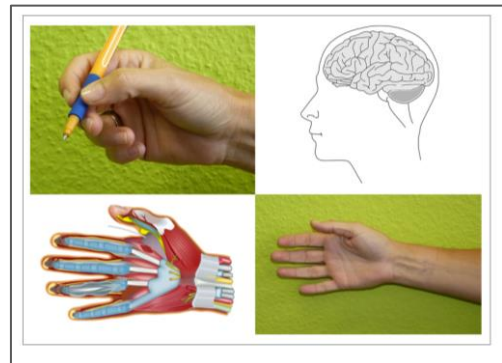
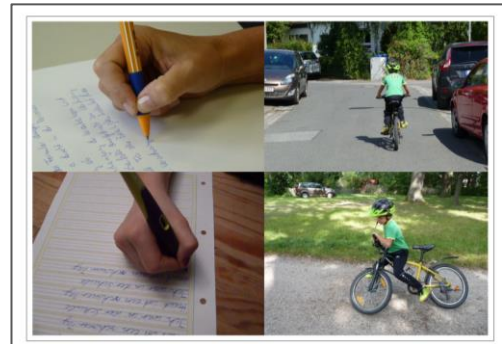
Kopiervorlage Wortspeicher (S. 19/20)

Durchführung:

Schauen Sie sich gemeinsam mit den Kindern die Bilder an und reflektieren Sie zusammen über das Schreibenlernen als Bewegungslernen und die Funktion der verschiedenen Körperteile beim Schreiben.

Mögliche Reflexionsfragen:

- Was kannst du auf diesen Bildern erkennen?
- Was haben Fahrradfahren und Handschreiben gemeinsam? Wie unterscheiden sich die beiden Bewegungen voneinander?
- Auf welchem Untergrund kannst du gut Fahrrad fahren, wo funktioniert es nicht gut?
- Wie kannst du gut schreiben? Unter welchen Bedingungen fällt es dir schwer?
- Welche Körperteile verwendest du beim Handschreiben? Kannst du diese benennen?
- Wie bewegen sich die Finger und das Handgelenk beim Schreiben?



➤ Übung „Blindschreiben“

▶ Das Videotutorial zur Übung finden Sie hier:
<https://www.youtube.com/watch?v=-eL0ixFCdJM>



Ziel:

Diese Übung ermöglicht den Kindern die Erfahrung, dass sie in der Lage sind, ein bekanntes, häufig geschriebenes Wort blind zu schreiben. Sie erkennen dadurch, dass sie diese Schreibbewegung bereits automatisiert haben: Sie schreiben ohne bewusste Kontrolle der Augen, weil das Gehirn den Bewegungsablauf bereits abgespeichert hat. Gelingt das Blind schreiben noch nicht so gut, ist die

Bewegung nur teilautomatisiert oder gar nicht automatisiert. Ziel des Schreibenlernens ist eine automatisierte Handschrift. Eine genaue Verfolgung der Spitze des Stiftes ist bei automatisierten Bewegungen eher kontraproduktiv, da sich dadurch das Schreiben ungewollt verlangsamt (die Hand-Finger-Bewegungen sind ca. dreimal schneller als das, was die Augen verfolgen können).²

Material:

Weißes Papier, Stifte

Durchführung:

- Die Kinder schreiben ein bekanntes Wort, z.B. den eigenen Namen, in ihrer normalen Handschrift auf ein weißes Blatt. Sie sollten sich dabei nicht extra Mühe geben, sondern wie üblich schreiben.
- Jetzt nehmen die Kinder ein weiteres Blatt, schließen die Augen und schreiben das gleiche Wort blind auf das Papier.
- Lassen Sie die Kinder nun Buchstaben bzw. Wörter ihrer Wahl sehend und blind schreiben und sich dabei gegenseitig beobachten.

Mögliche Reflexionsfragen:

- Kannst du blind schreiben? Kannst du dir vorstellen, warum dir das gelingt?
- Wie fühlt sich das „blinde Schreiben“ für dich an?
- Kannst du deine eigene Schrift wiedererkennen?
- Erkennst du, auf welchem Papier du blind und auf welchem Papier du sehend geschrieben hast?

² Die Schreibgeschwindigkeit bei routinierten Schreibern beträgt ca. 5 Hz, die normale Blickgeschwindigkeit nur 1–2 Hz (vgl. Mai et al. 1997 und [https://www.techfak.uni-bielefeld.de/~ihkoesli/vab2011/07-vab2011-hk-
augenbewegungen-sw.pdf](https://www.techfak.uni-bielefeld.de/~ihkoesli/vab2011/07-vab2011-hk-augenbewegungen-sw.pdf) (28.08.2019)).

➤ Übung „Schreibvielfalt“

(© Schreibmotorik Institut e.V. Mit freundlicher Genehmigung des Schreibmotorik Instituts aus dem Projekt „Kritzelpate“)

▶ Das Videotutorial zur Übung finden Sie hier:
<https://www.youtube.com/watch?v=Ajl9MmxTgOs>

Ziel:

Die Kinder sollen beim Handschreiben aktiv die Fingergelenke und das Handgelenk einsetzen. Beim Ausmalen des Bildes können die Kinder die gesamten Bewegungsmöglichkeiten ihrer Finger und ihres Handgelenks erfahren sowie fließende, kombinierte Finger- und Handgelenkbewegungen erleben. Je leichter den Kindern die Vorwärts- und Rückwärtsbewegungen der Finger sowie die Aufwärts- und Abwärtsbewegungen des Handgelenks fallen, desto einfacher wird das Schreiben von Hand.

Material:

- Ausmalvorlage: ein detailreiches Bild mit vielen kleinräumigen Elementen, z.B. ein Mandala
- Eine Dose mit verschiedenen Stiften für jede Gruppe/jeden Tisch: dicke und dünne Buntstifte, Stifte mit unterschiedlichen Oberflächen auf den Griffzonen, Stifte mit weichen und harte Minen

Durchführung:

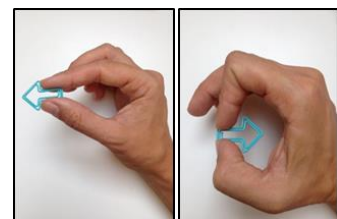
Differenzierte Handgelenkbewegungen

- Probieren Sie mit den Kindern aus (in der Luft ohne Stift), wie sie ihr Handgelenk bewegen können: nach vorne und nach hinten knicken, nach rechts und links bewegen, kreisen, schütteln etc. Welche Maximalstellungen des Handgelenks sind möglich, ohne dabei den Unterarm zu bewegen?
- Verteilen Sie die Ausmalvorlage. Durch die Bewegung des Handgelenks können die Kinder die verschiedenen Formen ausmalen. Kleinräumige Bewegungen des Handgelenks führen zu geraden Strichen, während großräumige Handgelenkbewegungen Bögen (beispielsweise einen Regenbogen) entstehen lassen. Die Kinder sollen Spaß am Ausprobieren haben, indem sie die Bewegungen übertrieben groß und klein sowie langsam und schnell ausführen.



Differenzierte Fingergelenkbewegungen

- Probieren Sie mit den Kindern zusammen die Fingerbewegungen aus: Bewegen Sie dabei nicht nur die Hand, sondern auch die Fingergelenke. Die Fingerkuppen sollen sich zur Handfläche hin und davon weg bewegen. Zuerst werden die Bewegungen ganz langsam, dann immer schneller ausgeführt.
- Wenn dies funktioniert, können die Bewegungen auch mit geschlossenen Augen durchgeführt werden. Die Fingerbewegungen können auch im Rhythmus von musikalischen Klängen ausprobiert werden, um Verkrampfungen zu vermeiden. Falls Verkrampfungen auftreten sollten, können Sie zur Lockerung eine Pause einschieben, in welcher die Kinder ihre Hände kräftig ausschütteln dürfen.
- Diese Bewegung testen sie dann im Anschluss mit verschiedenen Stiften auf der Ausmalvorlage.



Kombinierte Bewegungen des Handgelenks und der Finger

Nun sollen die Kinder mit kreisförmigen Bewegungen einige Formen im Bild ausmalen. Dabei bewegen sie die Finger und das Handgelenk gleichzeitig.

Abwechselnd sollen sie dann bewusst nur Fingerbewegungen, nur Handgelenkbewegungen sowie die Kombination von beidem ausprobieren. Dies geschieht hierbei abwechselnd, sodass beispielsweise Kreise immer mit kreisförmigen Bewegungen, Vierecke mit Fingerbewegungen und Dreiecke mit Handgelenkbewegungen ausgeführt werden. Alternativ können Sie auch in einer spielerischen Übung mit Kommando die Bewegung sowie deren Geschwindigkeit ändern.

Um die Erfahrungen in die Schreibbewegung zu übertragen, zeichnen die Kinder direkt im Anschluss z.B. große Kreise, einen Halbmond sowie Buchstaben und Wörter unter gezielter Bewegung des Handgelenks. Anschließend schreiben sie einen Buchstaben ihrer Wahl und testen die verschiedenen Bewegungsmöglichkeiten. Lassen Sie die Kinder kurz erzählen, welchen Buchstaben sie auswählen und wie sich dieser bei der motorischen Ausführung anfühlt.

➤ Übung „Glückliche Gans“

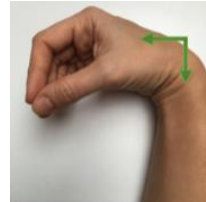
(© Schreibmotorik Institut e.V. Mit freundlicher Genehmigung des Schreibmotorik Instituts aus dem Projekt „Kritzelpate“)



Das Videotutorial zur Übung finden Sie hier:
<https://www.youtube.com/watch?v=yc-QJHpNp6I>

Ziel:

Diese Übung unterstützt die Entwicklung einer unverkrampften Handgelenkhaltung für den Start in ein entspanntes Handschreiben. Extremstellungen der Handgelenke – die so genannte Hakenhaltung, die z.B. bei Linkshändern nicht unüblich ist – können dabei erkannt und verändert werden. Wenn das Handgelenk und die Finger locker und beweglich sind, kann über einen längeren Zeitraum ohne Schmerzen geschrieben werden.



Material:

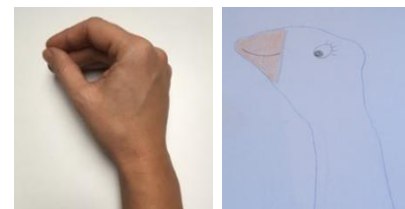
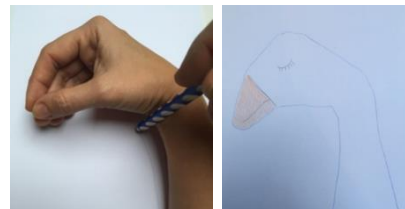
- Verschiedene, bunte Stifte
- Weißes Papier
- Hautverträglicher Stift, um das Auge auf die Haut zu malen (z.B. Kosmetikstift)

Gesprächseinstieg:

Wir begegnen einer Gans. Aber die Gans sieht gar nicht glücklich aus, sie lässt den Kopf weit nach unten hängen. Wenn du die Gans vorsichtig am Nacken streichelst, richtet sie sich erfreut auf, ihr Hals wird immer länger – sie sieht nun fast wie ein stolzer Schwan aus.

Durchführung:

- Die Kinder finden sich jeweils zu zweit mit einem Partner zusammen.
- Ein Kind lässt seine Schreibhand (Händigkeit beachten) am Handgelenk möglichst weit nach unten fallen. Das zweite Kind ummalt diese Haltung (Hand, Handgelenk und einen Teil des Unterarms). Dann wechseln die beiden Kinder, die Hand des zweiten Kindes wird abgemalt. Der Umriss der Hand ergibt das Bild einer traurigen Gans, die jedes Kind nun für sich gestaltet und ausmalt (Augen, Schnabel etc.).
- Sind die Kinder damit fertig, nehmen sie nochmals die „schlechte“ Handgelenkhaltung ein und streicheln ihr Handgelenk, also den Nacken der Gans, damit diese sich aufrichtet. Das Handgelenk ist nun gerade. Auch diese Position wird von den Kindern paarweise abgemalt und im Anschluss wieder von jedem selbst gestaltet. Nun ist die Gans fröhlich und stolz.



- Die Kinder nehmen nach dem Ausmalen wieder die gerade Handgelenkhaltung ein und man legt ihnen einen Stift in die Schreibhand. Im Anschluss schreiben sie bereits bekannte Buchstaben oder Formen, um sich mit dieser günstigen Haltung beim Schreiben vertraut zu machen.
- Die Lehrkraft malt den Kindern ein Auge auf das erste Gelenk des Zeigefingers der Schreibhand (auf Händigkeit achten), so dass sie sich beim Anblick des Auges an die gerade Handgelenkhaltung (die aufrechte Halshaltung der Gans) erinnern.



Tipp: Die Kinder können sich selbst oder ihren Sitznachbarn durch Streicheln des Handgelenkes (also des Nackens der Gans) immer wieder an diese günstige Handgelenkhaltung erinnern.

➤ **Übungen zur Steigerung der Konzentration**

(Übungen entnommen aus *Gustav Keller: Psychologie für den Schulalltag. Hogrefe, 2011*)

Ziel:

Die Übungen zielen darauf ab, spielerisch die Konzentrationsfähigkeit zu trainieren.

Durchführung:

- Mucksmäuschenstill:
“Schließe die Augen und versuche, eine Minute lang nicht zu reden und dich so wenig wie möglich zu bewegen.” Die Kinder können hierbei versuchen, auf ihre Atmung oder ihren Herzschlag zu achten und evtl. leise mitzuzählen.
- Stell’ dir vor:
“Stelle dir eine grüne Kiste mit Deckel vor. Klappe den Deckel langsam auf. Nun stelle dir eine Erdbeere vor – wie sieht sie aus? Wie fühlt sie sich an? Wie riecht sie? ... Lege sie wieder vorsichtig zurück und schließe den Deckel der Kiste.
- Hör’ mal hin!:
Hierfür eignen sich besonders klassische Musikstücke. Welche Instrumente kannst du hören? Welche Bilder kommen dir in den Kopf, wenn du diese Musik hörst? ... Tauschen Sie sich ggf. im Anschluss kurz mit Ihren Schülerinnen und Schülern über das Gehörte bzw. Vorgestellte aus.
- Zahlenspiele:
Jede Zahl, in der eine 4 (oder eine andere Ziffer) enthalten ist, wird mit einem Händeklatschen oder Geräusch ersetzt (z. B.: 1, 2, 3, *Klatsch*, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, *Klatsch*, etc.). Zusätzlich zu jeder Zahl, die eine 4 im Namen enthält kann bei jeder Zahl geklatscht werden, die durch 4 teilbar ist (z. B: 1, 2, 3, *Klatsch*, 5, 6, 7, *Klatsch*, 9, 10, 11, *Klatsch*, 13, *Klatsch* etc.).

Wissenswert – Häufige Fragen und Antworten

Warum ist Handschreiben so wichtig?

Handschreiben ist eine wichtige Kernkompetenz für das lebenslange Lernen. Es trainiert das Gedächtnis und fördert die kognitive Entwicklung von Kindern. Das Wertvolle daran sind die Bewegungen, die zur Schrift führen und das Gehirn in besonderer Weise aktivieren. Dadurch wird die Merkfähigkeit sowie das inhaltliche Verständnis gefördert (vgl. Longcamp et al. 2005; James/Engelhardt 2012; Mueller/Oppenheimer 2014).

Erfolgt das Handschreiben automatisiert, sind die Bewegungsabläufe verinnerlicht und müssen nicht mehr bewusst beim Schreiben abgerufen und visuell kontrolliert werden. Dadurch muss sich der Schreiber nicht mehr auf den Schreibprozess an sich konzentrieren, sondern der Kopf ist frei für andere Aspekte wie Rechtschreibung (vgl. Vinter/Chartrel 2010; Günther/Pompino-Marschall 1996), Textinhalt oder das kreative Schreiben.

Was passiert während des Handschreibens im Gehirn?

Mit der Hand zu schreiben aktiviert zwölf verschiedene Areale im Gehirn (Planton et al. 2013) – von der Wahrnehmung über die Verarbeitung von Informationen bis hin zur motorischen Ausführung. Beim Handschreiben wird nicht nur der visuelle Reiz (z.B. ein Buchstabe oder Wort), sondern auch die Bewegung, die zu diesem geschriebenen Buchstaben oder Wort führt, im Gehirn verarbeitet und abgespeichert. Neurowissenschaftler sprechen davon, dass neben der visuellen Gedächtnisspur auch eine motorische angelegt wird (Longcamp et al. 2011). Das bedeutet, dass Verbindungen im Gehirn geknüpft und verstärkt werden, die die Denkleistung fördern.

Beim Handschreiben aktiviert das Gehirn mehr als 30 Muskeln und 17 Gelenke, die optimal zusammenarbeiten und koordiniert werden müssen (Schünke et al. 2014). Während bei jüngeren oder ungeübten Kindern die Bewegung beim Malen und Schreiben in kleinräumigen Flächen noch verstärkt aus Ellenbogen- und Schultergelenk gesteuert wird, erfolgt dies bei geübten bzw. älteren Kindern überwiegend aus Fingern, Handgelenk und einer Kombination von beidem (vgl. Kisch/Pauli 2014, S. 18).

Wie verläuft die Entwicklung der Handschrift in den unterschiedlichen Altersstufen?

Aus motorischer Sicht erfolgt das Schreibenlernen in drei Phasen. Zunächst schreiben Kinder kontrolliert, langsam und mit unregelmäßigen Bewegungen. Mit zunehmendem motorischen Lernen in der Zwischenphase steigt die Schreibgeschwindigkeit langsam an. Die fortgeschrittene Phase ist durch schnelle, automatisierte, geschickte sowie gleichmäßige Schreibbewegungen gekennzeichnet (vgl. Halsband 2008).

Mit Blick auf die unterschiedlichen Altersstufen zeigt sich folgendes Bild (vgl. Karlsdottir/Stefansson 2002): In der ersten Klasse (6–7 Jahre) entwickeln sich die Schreibkompetenzen verhältnismäßig schnell. Die Entwicklung verlangsamt sich in der zweiten Klasse (7–8 Jahre) und verharrt in der dritten Klasse auf einem gewissen Niveau. Die Entwicklung steigt dann nur noch langsam an, die Handschrift wird allmählich automatisiert. Allerdings ist auch zum Ende der 4. Klasse der Schreiblernprozess noch nicht beendet, die Schreibgeschwindigkeit und der Schreibdruck liegen zu diesem Zeitpunkt immer noch nicht im Bereich der Durchschnittswerte Erwachsener (vgl. Sattler/Marquardt 2010).

Bereits im Kindergartenalter werden die notwendigen fein- und schreibmotorischen Voraussetzungen gelegt, die Kinder sammeln elementare Erfahrungen mit Stift, Papier und Schrift. Zwei von drei Kindern fangen mit vier Jahren an, ihren Namen zu schreiben. Bis zur Einschulung schreiben sie rund 400 Mal selbstständig ihren eigenen Namen. Dies ergab eine repräsentative Befragung von Müttern in Deutschland (vgl. Schreibmotorik Institut 2016).

Was macht eine gute Handschrift aus?

Eine gute Handschrift ist lesbar, flüssig, effizient, beschwerdefrei und individuell. Sie ist nicht in erster Linie nur schön und ordentlich, sondern geht den Kindern leicht, flüssig und auch bei längerem Schreiben ohne Schmerzen von der Hand. Doch was heißt das genau?

Eine Schrift ist lesbar, solange die charakteristische Buchstabenform gewahrt bleibt. Sie ist flüssig, wenn das Schreiben mit gleichmäßigem, zügigem Schreibrhythmus erfolgt. Sie ist ermüdungsarm, solange der Schreibdruck gering und gleichmäßig bleibt. Sie ist effizient, wenn zügiges und dennoch ermüdungsarmes Schreiben gelingt. Und sie ist individuell durch die persönliche Ausgestaltung der Schrift (vgl. Schreibmotorik Institut 2017/1).

Auf dem Weg zu einer guten Handschrift brauchen Kinder Unterstützung. Nicht nur bezüglich der richtigen Buchstabenform und Schreibrichtung, sondern in Bezug auf sämtliche günstigen und ungünstigen Bedingungen für die Bewegungsausführung, wie z.B. Körperhaltung, Stifthaltung, Schreibdruck, Schreibtempo und Buchstabenanbindungen.

Was hat die Bewegung mit dem Schreibenlernen zu tun?

Wie jedes motorische Lernen ist Schreibenlernen Bewegungslernen. Folglich geht es beim Schreibenlernen nicht nur um schönes, sondern v. a. auch um bewegungsgünstiges Schreiben. Wie in anderen Bereichen motorischen Lernens (z.B. Fahrradfahren) müssen Kinder mit allen Sinnen erfahren, auf welche Bewegungsabläufe es ankommt (Diaz Meyer et al. 2015). Und es gilt: Durch Abwechslung und das Zulassen von Fehlern lernt es sich einfacher und mit mehr Freude.

„Beim Radfahren sind es vor allem Gleichgewichtsgefühl, Beschleunigung, Bremsen und Richtungswechsel. Erst dann klappt Fahrrad fahren – mit zunehmender Routine auch auf anspruchsvollen, längeren Strecken. Dabei übt und lernt jedes Kind in seinem eigenen Tempo. Das Gleiche gilt für das Schreibenlernen. Für die Schreibhand ist genau wie beim Fahrradfahren das Erleben von individuellen Bewegungsausführungen entscheidend. Aus Geschwindigkeit, Beschleunigung, Größenskalierung und Druck entstehen dann die Buchstaben – und mit zunehmender Routine auch längere und anspruchsvollere Texte.“ (vgl. Schreibmotorik Institut 2017/2)

Braucht man im digitalen Zeitalter die Handschrift überhaupt noch?

Die Vorteile des Handschreibens gelten auch für die digitale Welt. Kreativität und das Verstehen von Zusammenhängen sind wichtige Kompetenzen in der digitalen Arbeitswelt und z.B. bei der Konzeption innovativer Produkte und Prozesse im Unternehmen gefragt. Auch auf dem Arbeitsplatz von morgen wird daher zuallererst mit der Hand gedacht. Erst im zweiten oder dritten Schritt werden Ideen, Skizzen und Notizen im Computer verarbeitet.

Zudem schließen sich Handschreiben und Digitalisierung nicht aus. Es muss nicht unbedingt klassisches Papier sein, auf dem man schreibt, es kann auch eine digitale Unterlage oder ein digitaler Stift sein. Wichtig ist die beim Schreiben ausgeführte Handbewegung. Viele Produktentwickler erkennen die Vorteile der Handschrift und integrieren sie zunehmend in digitale Technologien. Bislang fehlen jedoch wissenschaftliche Erkenntnisse zur optimalen Gestaltung dieser Technologien für den Einsatz im Unterricht und deren pädagogische Einbettung.

Soll Kindern nicht selbst überlassen werden, ob sie lieber von Hand oder auf der Tastatur schreiben?

Beim Schreiben mit der Hand wird ein typischer, charakteristischer Bewegungsablauf für jeden Buchstaben ausgeführt. Dies hilft Kindern zum Beispiel beim Erlernen neuer Buchstaben: Beim Schreiben des Buchstabens mit der Hand kommt es immer wieder zu kleinen

Abweichungen, denn keine Bewegung gleicht identisch der vorherigen. Dadurch lernt man, was das charakteristische des Buchstabens ausmacht, welche Abweichungen toleriert werden können (weil der jeweilige Buchstabe noch erkennbar ist) oder welche Abweichung dazu führt, dass der Buchstabe nicht mehr typisch aussieht. Im Gegensatz dazu ist Tippen eine „sinnentleerte“ Bewegung, denn das Schreiben eines Buchstabens hängt beim Tippen nicht mit seiner Form zusammen, sondern mit der Lage auf der Tastatur (vgl. Velay/Longcamp 2012).

Aber auch bei Mitschriften von Studentinnen und Studenten in Seminaren zeigen sich Unterschiede zwischen Handschreiben und Tippen: Studien haben gezeigt, dass bei handschriftlichen Notizen das Gehörte stärker strukturiert und in eigenen Worten formuliert wird. Die Auseinandersetzung mit den Inhalten ist intensiver. Beim Tippen neigt der Schreibende eher dazu, den Wortlaut festzuhalten. Er kann zwar u.U. mehr Informationen festhalten, weil tippen tendenziell schneller geht, aber die Verarbeitungstiefe ist geringer (vgl. Mueller/Oppenheimer 2014).

Literatur

- Diaz-Meyer, M. (2019): Von Hand schreiben – für eine bessere berufliche Zukunft der Kinder Ergebnisse und Empfehlungen der STEP-Studie 2019. In: Schulmanagement. Vol. 8 (2019) S. 13–16.
- Diaz-Meyer, M./Bruder R. (2017): Handwriting in the context of digitalisation: Impulses and insides from latest researches and up-to-date education and learning. Conference transcript of the “2nd International Symposium on Handwriting Skills 2017” (Vortrag, Darmstadt, 10. November 2017). Heroldsberg: Schreibmotorik Institut e. V. Zugriff am [27.10.2020] unter http://www.schreibmotorik-institut.com/images/symposium/Symposium_Handwriting_2017.pdf
- Diaz-Meyer, M./Marquardt, C./Söhl, K. (2015): Schreibmotorik (Förderung der Handschrift). Erfolgreiches Schreibenlernen ist in erster Linie motorisches Bewegungslernen. In: Schule aktiv. Ausgabe 2.15. S. 24–27.
- Günther, H./Pompino-Marschall, B. (1996): Basale Aspekte der Produktion und Perzeption mündlicher und schriftlicher Äußerungen. In: Günther, H./Ludwig, O. (Hg.): Schrift und Schriftlichkeit. Ein interdisziplinäres Handbuch internationaler Forschung. Zweiter Halbband. Berlin, New York: de Gruyter. S. 903–918.
- Halsband, U. (2008): Motorisches Lernen. In: Gauggel, S./Herrmann, M. (Hg.): Handbuch der Neuro- und Biopsychologie. Göttingen: Hogrefe. S. 265–273.
- James, K./Engelhardt, L. (2012): The effects of handwriting experience on functional brain development in pre-literate children. In: Trends in Neuroscience and Education. Vol. 1. S. 32–42.
- Karlsdottir, R./Stefansson, T. (2002): Problems in developing functional handwriting. In: Perceptual and Motor Skills. Vol. 94. S. 623–662.
- Kisch, A./Pauli, S. (2014): Schreibstörungen bei Kindern erkennen und behandeln. Das Praxisbuch für Therapie und Pädagogik. Dortmund: Verlag Modernes Lernen.
- Longcamp, M./Zerbato-Poudou, M. T./Velay, J. L. (2005): The influence of writing practice on letter recognition in preschool children: A comparison between handwriting and typing. In: Acta Psychologica. Vol. 119. S. 67–79.
- Longcamp, M. et al. (2011): What differs in visual recognition of handwritten vs. printed letters? An fMRI study. In: Human brain mapping. Vol. 32, S. 1250–1259.
- Mai, N. (1991): Warum wird Kindern das Schreiben schwer gemacht? Zur Analyse der Schreibbewegungen. In: Psychol. Rundschau. Vol. 42 (1991) S. 12–18.
- Mai, N./Marquardt C./Quenzel I. (1997): Wie kann die Flüssigkeit von Schreibbewegungen gefördert werden? In: Balhorn H./Niemann H. (Hg.): Sprachen werden Schrift. Lengwil, Schweiz: Libelle. S. 222–230.
- Marquardt, C./Diaz-Meyer, M./Schneider, M./Hilgemann, R. (2016): Learning handwriting at school – A teachers' survey on actual problems and future options. In: Trends in Neuroscience and Education. Vol. 5 (2016) S. 82–89.
- Marquardt, C./Gentz, N./Mai, N. (1996): On the role of vision in skilled handwriting. In: Simner, A./Leedham, A./Thomassen, W. (Hg.): Handwriting and Drawing Research: Basic and Applied Issues. Amsterdam: IOS Press. S. 87–97.
- Mueller, P./Oppenheimer, D. (2014): The pen is mightier than the keyboard. Advantages of longhand over laptop note taking. In: Psychological Science. Vol. 25. S. 1–10.
- Planton, S. et al. (2013): The “handwriting brain”: A meta-analysis of neuroimaging studies of motor versus orthographic processes. In: Cortex. Vol. 49. S. 2772–2787.
- Sattler, B./Marquardt, C. (2010): Motorische Schreibleistung von linkshändigen und rechtshändigen Kindern in der 1. bis 4. Grundschulklasse. In: Ergotherapie und Rehabilitation. H. 1–2. S. 1–12.
- Schreibmotorik Institut e.V. (2016). Befragung: Wie häufig schreibt ein Kind seinen Namen bis zur Einschulung? Zugriff am [20.05.2019] unter <https://www.schreibmotorik->

institut.com/index.php/de/forschungsprojekte/256-befragung-wie-haeufig-schreibt-ein-kind-seinen-namen-bis-zur-einschulung

Schreibmotorik Institut e.V. (2017/1). *Was ist gutes Handschreiben?* Zugriff am [20.05.2019] unter <http://www.schreibmotorik-institut.com/index.php/de/fakten-und-tipps/fachwissen/473-was-ist-gutes-handschreiben>

Schreibmotorik Institut e.V. (2017/2). *Schreibenlernen ist Bewegungslernen.* Zugriff am [20.05.2019] unter <http://www.schreibmotorik-institut.com/index.php/de/fakten-und-tipps/fachwissen/474-schreibenlernen-ist-bewegungslernen>

Schünke, M. et al. (2014): Prometheus Allgemeine Anatomie und Bewegungssystem. Stuttgart: Thieme Verlag.

Velay, J. L./Longcamp, M. (2012): Handwriting versus typewriting: Behavioural and cerebral consequences in letter recognition. In: M. Torrance et al. (Hg.): *Studies in Writing*. S. 371–373.

Vinter, A./Chartrel, E. (2010): Effects of different types of learning on handwriting movements in young children. In: *Learning and Instruction*. Vol. 20. S. 476–486.

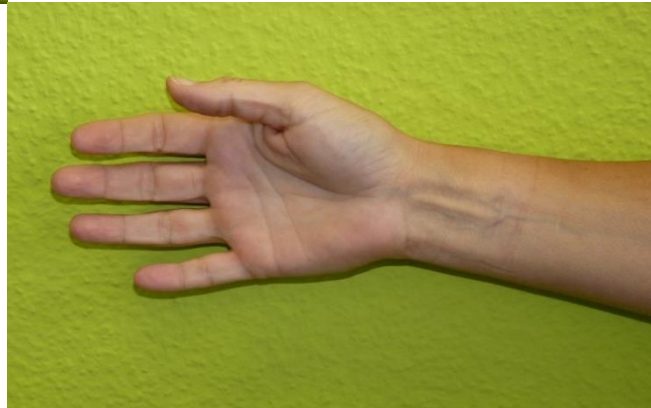
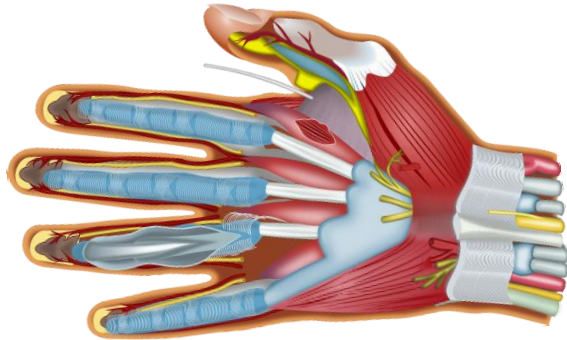
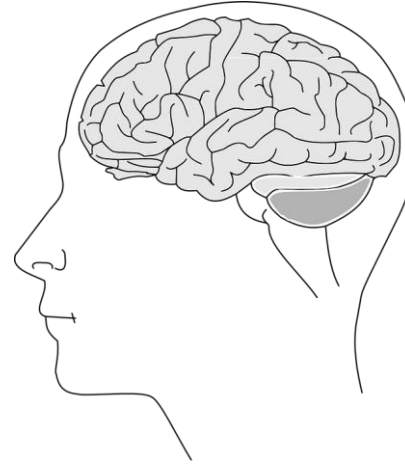
Kopiervorlage Wortspeicher

Wortspeicher „Schreibenlernen ist Bewegungslernen“



- ✓ Automatisierte Bewegung
- ✓ Zusammenspiel von Muskeln und Gelenken
- ✓ Günstige/ungünstige Bedingungen für Bewegungsausführung (Körperhaltung/ Bodenbeschaffenheit/ Schreibunterlage/ Stifthaltung etc.)

Wortspeicher „Körperteile und ihre Funktion beim Schreiben“



- ✓ Finger(-bewegung)
- ✓ Fingergelenk
- ✓ Handgelenk(-bewegung)
- ✓ Hand(-bewegung)
- ✓ Arm(-bewegung)
- ✓ Muskeln
- ✓ Gehirn