

mot^orik

Zeitschrift für Psychomotorik
in Entwicklung, Bildung und
Gesundheit

Grafomotorik

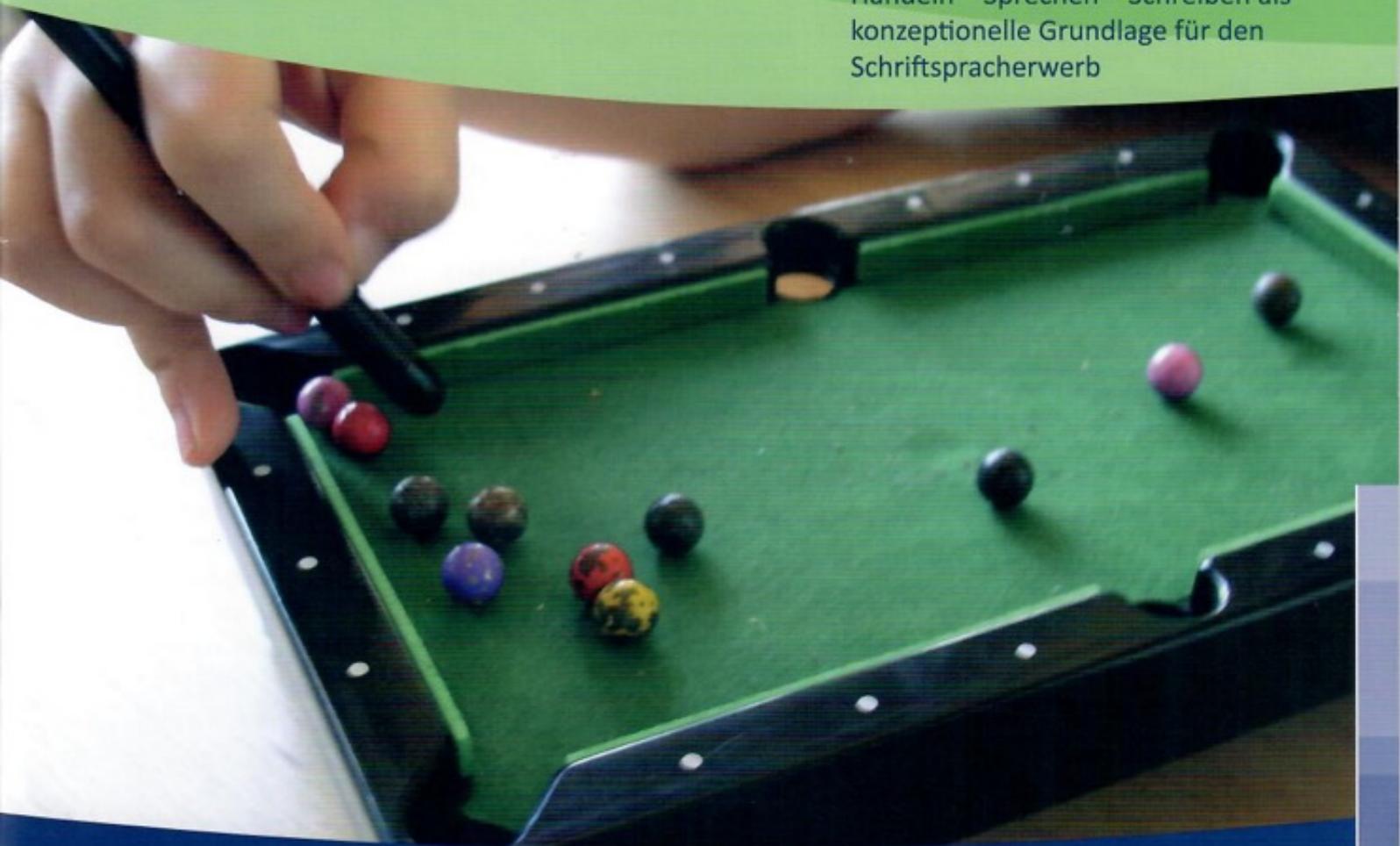
Bedeutung von Körperlichkeit und
Handeln für Schriftspracherwerb und
Lesekompetenz

Anregungen zur Literalität in
kindheitspädagogischen Arbeitsfeldern

Entwicklung der Schreib- und
Zeichenfähigkeit

Multifaktorielle Förderung der
Grafomotorik

Handeln – Sprechen – Schreiben als
konzeptionelle Grundlage für den
Schriftspracherwerb



Ein Zeichen setzen von Hand

Grafomotorische Voraussetzungen als Basis für die Entwicklung der Schreib- und Zeichenfähigkeit

Bruno Mock

Landesweit werden beinahe alle Prüfungen von Hand geschrieben. Haben Sie sich schon einmal vorgestellt, welche Strecke an Schriftstrichen aus den Spitzen der Stifte fließen, die von geschickten Hand- und Fingerbewegungen auf die Blätter gekritzelt werden? So wird Ausdruck von Wissen »auf den Punkt gebracht«. Ist es nicht

eindrücklich, wie wir unser Erlerntes mit dieser Ausdrucksmöglichkeit zu Blatt bringen können? Meist schenken wir dieser Fertigkeit erst Beachtung, wenn wir durch eine kleinste Verletzung der Finger temporär eingeschränkt werden.

Diese oft wenig beachteten grafomotorischen Voraussetzungen, die der Schreib- und Zeichenfähigkeit zugrunde liegen, sollen hier genauer betrachtet werden. Diese Grundfähigkeit bildet sich in früher Kindheit über die Entwicklung der Hand- und Fingermotorik und präzisiert sich im Gebrauch von Werkzeugen oder Instrumenten.

Die folgenden Bewegungsvoraussetzungen entwickeln sich ineinander und aufbauend, meist in einem als Spiel begriffenen Kontext – von Inhelder und Piaget (1986) als »Funktionslust« bezeichnet. Damit die Hände für komplexere Tätigkeiten frei werden, ist eine stabile Haltung – in unserer Kultur zumeist die Sitzhaltung auf einem Stuhl – notwendig. Eine fließende Strichführung bzw. zügige Schrift wird nur möglich, wenn ein Stift von flinken Fingern gesteuert werden kann. Damit ist die Voraussetzung einer gereiften Feinmotorik oder noch spezifischer, einer Fingerspitzenmotorik ausschlaggebend. Einhergehend mit der Benutzung von Zeichen- und Schreibgeräten wird auch das »Fingerspitzengefühl« für dieses Werkzeug, also die Sensomotorik für den angemessenen Druck und die Steuerung gebildet. Für eine sinnreiche Förderung wird nicht lediglich die Funktion trainiert oder gefordert, sondern

Zusammenfassung / Abstract

Zeichnen und Schreiben sind hochkomplexe Vorgänge der handmotorischen Fähigkeiten und Kognition. Was in der frühen Entwicklung spielerisch mit sensomotorischer Betätigung angeeignet wird, verbindet sich mit Bedeutung im Zeichnen und schließlich in der Anwendung von Buchstaben und Schrift. Dies bildet die Grundlage unserer Ausdrucksmöglichkeiten auf Flächen in Form von Zeichnungen und geschriebener Sprache. Es wird aufgezeigt, wie Kinder in verschiedenen Erfahrungsfeldern ihre grafomotorischen Basiskompetenzen aufbauen und ausgehend davon ihre Zeichenfähigkeit sowie ihre persönliche Handschrift aus einer Erstschrift entwickeln.

Schlüsselbegriffe: Grafomotorik, grafomotorische Basiskompetenzen, Schreibfähigkeit, Zeichenfähigkeit, Erstschrift, persönliche Handschrift, Handschriftentwicklung

Manual mark making

Drawing and writing are complex abilities of hand motor skills and cognition. In the early stages of development these abilities are trained in a playful and sensorimotor way. Later they get connected to meaning in drawings and finally in using letters and writing. They form the base for expression in drawing and written language. This article shows how children develop their basic graphomotor skills in different fields of experience. As a result they develop the ability to draw as well as their personal handwriting.

Key words: graphomotor, basic skills of graphomotor, writing skills, drawing skills, handwriting, development of handwriting

es können für das Kind sinnvolle, lustvolle Lernangebote geschaffen werden (siehe Erfahrungsfelder). Ohne aufmerksame Beteiligung des Kindes ist ein Lernerfolg nicht gewährleistet (Spitzer 2007, 139).

Entwicklung der Strichführung und der Zeichnung

In der Zeichnungsentwicklung erproben Kinder im Alter von drei bis vier Jahren Krizelstriche sowohl mit groben Bewegungen der Arme als auch kleinere Hiebe mit den Händen (Schuster 2013, 50). Es wird mit Fingerfarben geschmiert und Stifte aller Gattung erprobt. Dabei sind die sinnliche Tätigkeit und die überraschenden Ergebnisse im Vordergrund. Inhaltlich hat das Gezeichnete meist keine bestimmte Bedeutung. Erst mit zunehmender Beherrschung dieser grafomotorischen Ausdrucksform und einhergehend mit der Entwicklung der Sprache, werden durch Zeichnungen – wie im Wortstamm angedeutet – Zeichen für etwas geschaffen: ein Kreis mit diversen Strichen für die Sonne, ein Kreis mit zwei Strichen (»Kopffüßler«) für einen Menschen. In diese Phase von vier bis sechs Jahren fällt die Wiederholung und Beherrschung der Grundbewegungen der Strichführung (Mahrhofer 2004, 90). Diese werden oft mit musikalischen Elementen, als rhythmisches Zeichnen bekannt, in der Vorschulpädagogik aufgegriffen (Hertig 2008). Damit wird die Fähigkeit geübt, zunehmend die Bewegung des Striches mit dem Arm

so zu steuern, dass sowohl die Bewegungsform, der Bewegungsfluss als auch die Anpassung der Größen an grafisch-räumliche Gegebenheiten möglich werden. Leider werden allzu oft vorgegebene Zeichnungen nachgefahren, was ein Kind meist zu krakeligen, stockend gesteuerten Bewegungen veranlasst. Das Ausmalen könnte eigentlich die fein gesteuerten Fingerbewegungen schulen, wäre da nicht die schwache Farbdeckung vieler Stifte, die die Kinder zu einem überhöhten Schreibdruck anspornen. Und wäre da nicht die zu wenig gereifte und schwierig zu koordinierende Fingerbewegung, die Kinder zur Kompensation veranlasst, die Stifte steif in der Hand einzuklemmen und mit dem Unterarm hin und her zu schleudern, was beim Kreidemalen angemessen, beim Farbstiftemalen jedoch ungeeignet ist.

Als Anbahnung der Fingerbewegung im Umgang mit einem Stift, sind unzählige Spielformen mit einem Stift als Werkzeug unabdingbar (siehe Fingerspitzen-Motorik). Damit wird der Umgang mit einem dünneren Schreibstift als Fingerwerkzeug erlebt und kann zunehmend präziser gesteuert werden. Wenn auch wenig geübte Kinderfinger dieses Stiftgerät bedienen sollen, können alternative Haltegriffe dazu beitragen, die Handhabung zu vereinfachen (Abb. 1). Bei dieser Haltungsform soll der am besten ausgestattete Finger, nämlich der Daumen, verstärkt zu Einsatz kommen. Für einen mit Fingerbewegung geführten Stift ist das spielerische »Training« außerhalb der direkten Zeichnungsbewegung äußerst nützlich.

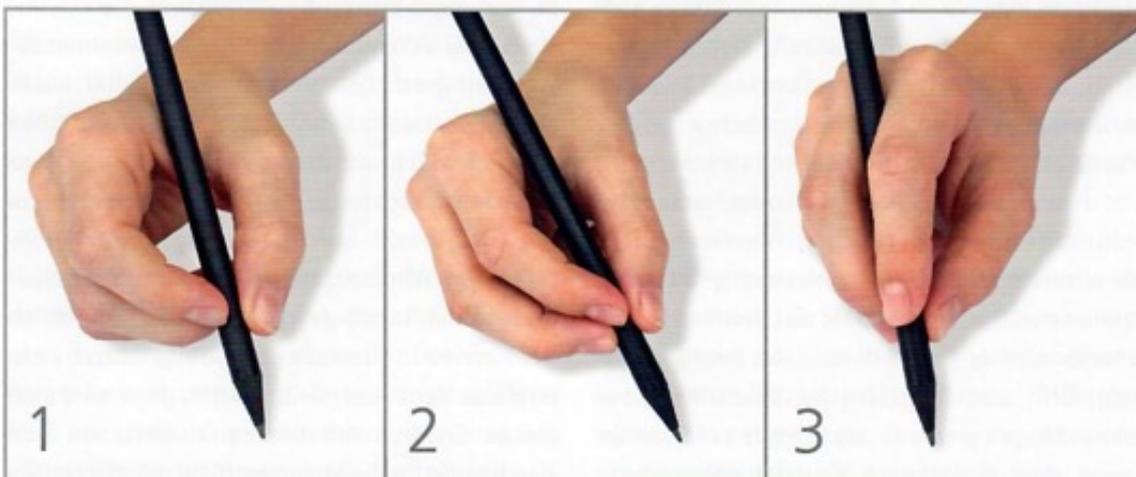


Abb. 1: Drei Formen bewegungsoptimierter Stift-haltungen (Foto: Bruno Mock)

Wenn Kinder die Möglichkeit haben, mit verschiedenen Stiften auf Untergrundmaterialien zu arbeiten, entwickeln sie ein Gespür für den angemessenen Druck beim Zeichnen. Bei dünnen Farb- und Schreibstiften kann mit verschiedenen weichen Unterlagen (Karton, Moosgummi, Filz) die Anpassung des Druckes als besonderer Fokus herausgefordert werden (siehe Fingerspitzengefühl).

Leider wird die Präzision des Striches, gemeint ist meist die Zielgenauigkeit, zu früh angestrebt oder nur mit visueller Hilfe erwartet: »guck, hier ist die Grenzlinie«. Tatsächlich ist das gezielte Bewegen viel eher eine Antizipation im Bewegungssystem als eine visuelle Funktion – vergleichbar mit Zielbewegungen im Sport. Die Zielbewegung kann mit sehr viel Spaß mit Blinzeln oder nach kurzem Hinschauen mit abgedeckten Augen trainiert werden. Auch abgeklebte Linien (Haftnotizen) können zu Erfolgserlebnissen beim Ausmalen beitragen; am raffiniertesten natürlich, wenn diese von der Rückseite – als nicht sichtbar sondern vor allem spürbar – aufgeklebt werden. Dann wird das taktil-kinästhetische System gefordert.

Mit einem ganzen Set an Übungsangeboten werden die grafomotorischen Fertigkeiten so geschult, dass schließlich das Erlernen der Bewegungsabläufe von Buchstaben folgen kann.

Von Grundbewegungen zu Buchstabenformen

Als Vorbereitung zum Schreiben von Buchstaben ist die Beherrschung der Grundformen in zeichnerischen Versuchen geeignet. Geradlinige Striche in verschiedene Richtungen, Zickzack, Bogenformen und Kreise gehören in dieses Inventar an Bewegungsformen (Abb. 2). Auch hier gilt: erst bei ruckfreier, rhythmischer Fahrbewegung wird die Bewegung verinnerlicht. Alle Formen der Großbuchstaben lassen sich nun davon ableiten. Die schwierigste Kunst ist meist weniger das Benennen von Buchstaben, als das Von-Hand-Hinschreiben. Hier müssen kleinste Bewegungen ausgeführt und in einem bestimmten Ablauf nachvollzogen werden – was bei den Majuskeln wegen den einfacheren Grundstrichen etwas

einfacher ist. Außerdem lassen diese aus Sicht der Bewegungsabfolge einige Toleranz zu. LinkshänderInnen neigen z. B. dazu, Querstriche zur Hand hinzuziehen, beispielsweise bei dem Buchstaben E. Ziffern lassen mit den heutigen Schreibgeräten ebenfalls unterschiedliche Bewegungsabläufe zu. Anders bei den Kleinbuchstaben. Wegen der später flüssigen Weiterbewegung in der Handschrift, ist hier auf einen exakten Bewegungsablauf zu achten. Oft wird diesem Training der Schriftbewegung zu wenig Raum gegeben. Zu rasch wird mit verkrampften Bewegungen versucht, in die Lineatur zu kritzeln. Das Einpassen in die Lineatur sollte erst nach dem Prozess der flüssigen Automatisierung eines Buchstabens erfolgen.

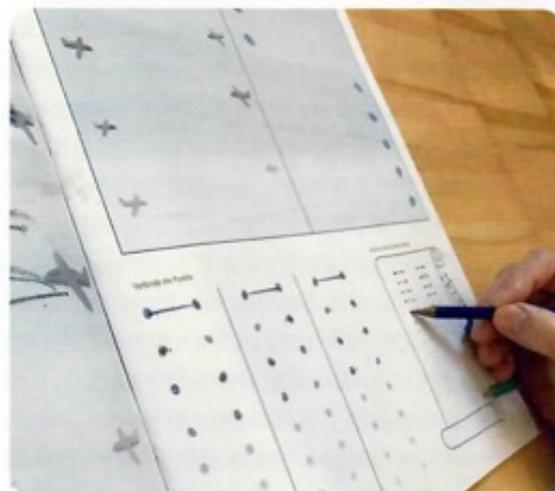


Abb. 2: Elementare Grundbewegung »vor und zurück« (abgebildetes Material aus Mock/Naef 2017, 6) (Foto: Bruno Mock)

Zu Automatisierung der Buchstaben sind sowohl sinnreiche Verknüpfungen mit Erlebnissen oder Bedeutungsträgern, die als Anlaute dienen, als auch eine Verknüpfung mit dem Bewegungsablauf zwingend. Beispielsweise kann der Buchstabe E mit dem Erlebnis von Erdbeer-Törtchen versinnbildlicht werden. Das Wort Erd-beer-törtchen hat gleichzeitig vier Silbenfolgen, genau wie die Anzahl Strichbewegungen beim Hinschreiben. Wird im Unterricht nun das E mit einer Erdbeere in Sahne geschrieben und schließlich das kleine e in einem Zug darübergefahren, während das Wort »essen« begleitet, dann wird sich dieses Erlebnis mit diesem Buchstaben und gleichzeitig der Bewegungsablauf mit viel Freude

und Aufmerksamkeit ins Gedächtnis einsparen (Abb. 3). Wenn dann die Zeichnung oder das Foto des Erdbeer-Erlebnisses neben die Anlauttabelle als Merkhilfe platziert wird, ist der Lernerfolg gewiss.

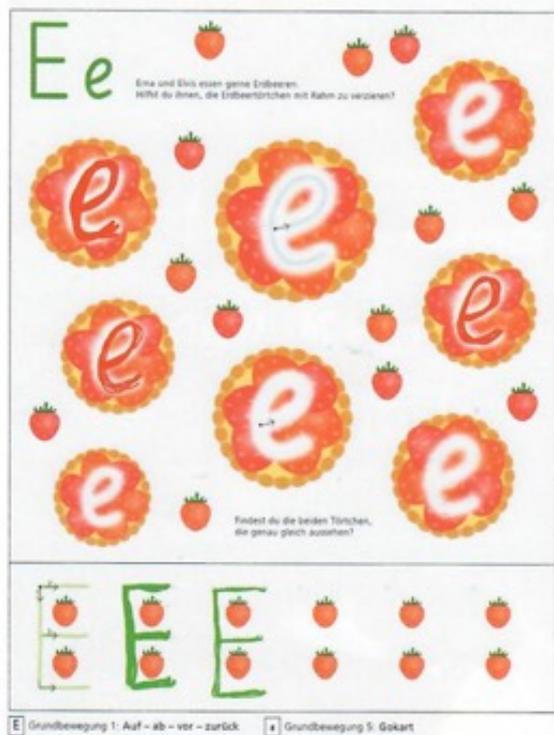


Abb. 3: Auszug aus Lehrmittel »Deutschschweizer Basisschrift« (Mock/Naef 2015, 20)

Solche Merkhilfen in Wortrhythmen, Erlebnissen und Aktivitäten, verknüpft mit den grafomotorischen Schreibbewegungen, prägen sich deutlich besser ein. Wenn nun die Buchstaben vollkommen automatisiert sind, kann die Einpassung in eine dreigassige Lineatur erfolgen – analog einem Level II bei Computergames. Jetzt können die Buchstaben in einer geläufigen Form für Worte und zum Aufschreiben von Sprache genutzt werden, ohne dass zu viel Aufmerksamkeit für das Erlernen der Bewegung absorbiert wird. Außerdem ist es ratsam, parallel dazu die Tastatur und ihre besondere Anordnung der Buchstaben bereits in diese Lernphase mit einzubeziehen (Abb. 4).

Zur Entwicklung der Handschrift werden in einem nächsten Schritt häufig vorkommende und daher sprachlich sinnvolle Buchstabenfolgen so eingeschliffen, dass sie ohne einen Stop zwischen den Buchstaben fließend als »Schemata« bzw. Grapheme zusammengesetzt



Abb. 4: Tastatur mit Bildern einer Anlauttabelle (Foto: Bruno Mock)

werden. Solche häufigen Folgen sind z. B. St, st, Sp, sp, aber auch für allfällig sichtbare Verbindungsstriche geeignete Folgen wie ei, en, er, em, später auch dreier-Folgen wie nen, ten, usw.

Es sei betont, dass nicht zwingend Verbindungsstriche sichtbar werden müssen. Die Verbindungsbewegung kann auch in einem sogenannten »Luftsprung« fließend eingebunden sein. Verbundschriften, die den Tintenfluss garantierten, gehören der Vergangenheit an. Heutige Handschriften mit entsprechend modernen Schreibgeräten sind aus bewegungsökonomischer Sicht nicht mehr dauerverbunden. Der persönliche Ausdruck in der Formgestaltung einer Handschrift gewinnt gerade in der zunehmenden Digitalisierung wieder an Bedeutung.

Bedeutsamkeit der Handschrift

Sehr viele Texte werden heute getippt, weshalb es auch sinnvoll ist, diese Schreibtechnik einhergehend mit der Handschrift zu erlernen. Dennoch zeigen Studien (Bui et al. 2013), dass die Ausführung von Schrift und Zeichen mit der Hand wesentlich mehr (Gehirn-)Aktivität abverlangt und daher Inhalte besser behalten werden. Nachvollziehbar wird diese Aussage, wenn man sich den Unterschied von elektronischen Agenda-Einträgen zu handgeschriebenen vor Augen hält.

Aus grafomotorischer Perspektive ist eine Pflege verschiedener Aspekte einer Handschrift, wie Lesbarkeit, Schreibtempo, Größenverhältnisse, Bezug zur Grundlinie als auch angemessene Stiftwahl, Sitzhaltung und Stifthaltung nach wie vorangebracht. Wie eingangs beschrieben, werden wir wohl weiterhin auf den hand-

schriftlichen Ausdruck angewiesen sein und es lohnt sich, diese Fertigkeit mit Lockerheit und angemessenem Tempo zu beherrschen. Die Ausdruckskraft eines persönlichen Stils in der Handschrift ist wünschenswert und findet in der Unterschrift als Merkmal einer Person den Höhepunkt (Mock / Naef 2017).

Erfahrungsfelder zur Förderung grafomotorischer Kompetenzen

Im Folgenden werden Übungen in verschiedenen Erfahrungsfeldern zur Förderung der wichtigsten grafomotorischen Basisfunktionen aufgezeigt.

Sitzhaltung

Ein Gegenstand wird auf den Scheitel gelegt, der bei zu tiefer Kopfhaltung herunterfallen kann (Krone, Minihut, Radiergummi, Büroklammer). Der gestreckte Nacken wird mit einem Klebeband »getapt«, damit die Person fühlt, wenn der Kopf in den Nacken zu sinken beginnt.

Fingerspitzenmotorik

Beschäftigung mit Miniaturgegenständen und Bastelmöglichkeiten fordert die Fingerspitzen im Pinzettengriff zur Mithilfe. Eine Puppenhaus-Bäckerei mit Knetformen oder die Gestaltung von kleinen Objekten aus formbarem Draht erfordern sehr viel Fingerspitzengefühl (Abb. 5).



Abb. 5: Bastelarbeit mit Draht fordert Sensomotorik der Fingerspitzen. (Foto: Bruno Mock)

Stifthaltung

Stifthaltung wie auf dem Bild für Spickspiele (Abb. 1) erproben und schließlich zum Zeichnen und Schreiben verwenden. Diese Haltung erfordert vom Daumen mehr Mithilfe. Außerdem kann der Zeigefinger nur schlecht durchgedrückt werden.

Fingerbewegung

Das Training der Fingerbewegung mit einem Stift oder Stick ist die optimale Vorbereitung auf kleinräumige Zeichnungen und Buchstabenformen, die aus den Fingerbewegung gespurt werden. Spickspiele aller Art (Kugel spicken, Auto mit Stift anschubsen, Mini-Bowling usw.) veranlassen das Kind, die Bewegung des Stiftes spielerisch zu üben und mehr Flexibilität in der Ausführung zu erhalten (Abb. 6).



Abb. 6: Spielerisches Training der Fingerbewegung mit einem Spickspiel (Foto: Bruno Mock)

Fingerspitzengefühl für Druck und Steuerung

Unterschiedliche Unterlagen unter das Blatt in Form von weichen Materialien, wie Moosgummi, Filz, Schaumstoff, erfordern vom Kind eine Druckanpassung, damit es keine Löcher gibt.

Spielerische Zielübungen mit dem Strich auf dem Blatt in Form von Dartspielen, Fische fangen, Schiffe versenken usw. entweder mit freiem Blick oder als gesteigerte Anforderung, mit zeitweilig abgedecktem Blick. Wenn beide Anforderungen (Schreibdruck und Treffen) kombiniert werden und auch noch Löcher umfahren werden müssen, steigert dies die Aufmerksamkeit für die Übung noch weiter (Abb. 7).



Abb. 7: Treffspiel mit teilweise abgedecktem Blick und weicher Unterlage (Foto: Bruno Mock)

Grundbewegungen und Buchstabenformen

Große Formen werden mit viel Armbewegung zu meist mit Kreidestiften ausgeführt. Diese große Bewegung erlaubt viele sensorische Informationen, vor allem, wenn sie fließend, musikalisch ausgeführt wird. Daher ist es sinnvoll, den Atem, Sounds oder Worte mit der Bewegung einhergehen zu lassen. Wenn die Grundbewegung beherrscht wird, kann sie kleinräumig mit einem dünnen Zeichen- oder Schreibstift, dann jedoch vorwiegend mit Fingerbewegung, ausgeführt werden (Abb. 2). Die Idee, eine Übung nun auf die Größe eines Gamedisplays auf Papier zu zeichnen, verhilft den Arm ruhig zu halten und die Stiftspitze nur noch mit dem Finger zu steuern.

Literatur

- Bui, D. C., Myerson, J., Hale, S. (2013): Note-taking with computers: Exploring alternative strategies for improved recall. *Journal of Educational Psychology* 105 (2), 299–309. <https://doi.org/10.1037/a0030367>
- Hertig, S. (2008): *Vers & Form: rhythmisches Zeichnen*. Schubi Lernmedien, Schaffhausen

- Inhelder, B., Piaget, J. (1986): *Die Psychologie des Kindes*. dtv, München
- Mahrhofer, C. (2004): *Schreibenlernen mit graphomotorisch vereinfachten Schreibvorgaben*. Julius Klinkhardt, Bad Heilbrunn
- Mock, B., Naef A. (2017): *Grundbewegungen*. Schubi Lernmedien, Schaffhausen
- Mock, B., Naef A. (2015): *Deutschschweizer Basisschrift*. Schubi Lernmedien, Schaffhausen
- Schuster, M. (2010): *Kinderzeichnungen*. Ernst Reinhardt, München / Basel
- Spitzer, M. (2007): *Lernen: Gehirnforschung und die Schule des Lebens*. Spektrum, Heidelberg / Berlin



Der Autor



Dr. phil. Bruno Mock

Primarlehrer, Psychomotorik-Therapeut, Theater- und Kulturpädagoge
Dozent an der Pädagogischen Hochschule Thurgau, Schweiz
Gastdozent: SHLR, KPH-Wien,

EGS-University

Anschrift

Dr. phil. Bruno Mock
Bachwiese 8
CH-9532 Rickenbach b. Wil
bruno.mock@phtg.ch
www.grafo-shop.ch