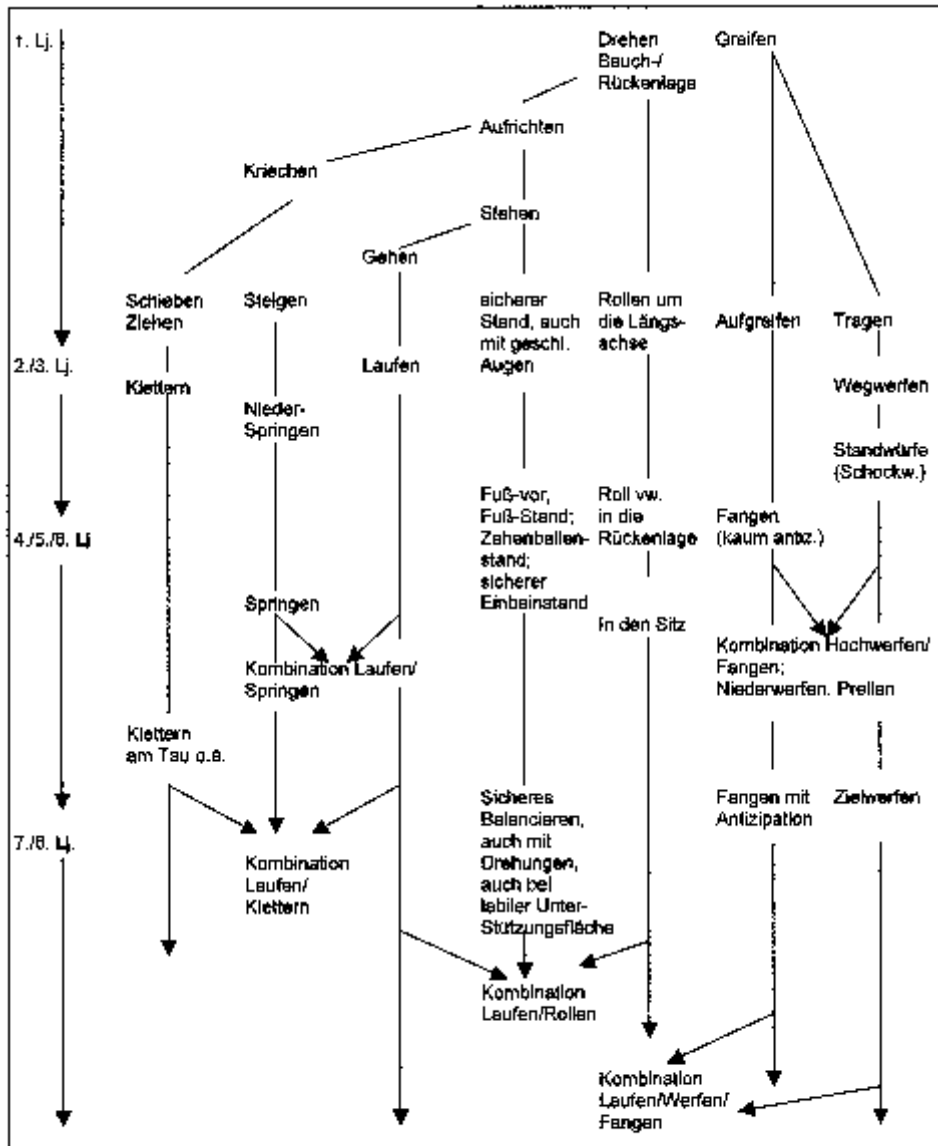


5. Motorische Entwicklung

„Das Kind anregen zu müssen, das glauben wir nur, weil wir zu wenig Ahnung davon haben, was jeder Mensch an Entfaltungsmöglichkeiten mit auf die Welt bringt.“ (Jacoby, 1981)

5.1. Entwicklung der Motorik

5.1.1. Zeitangaben



Entnommen: Quelle unbekannt (erg. nach Winter 77).

Bewegungsform	Durchschnittliches Erscheinen in Wochen
Dreht sich auf die Seite	18
Dreht sich auf den Bauch	25
Dreht sich vom Bauch zurück	30
Kriecht auf dem Bauch	40
Krabbelt auf Knien und Händen	46
Setzt sich auf	46
Richtet sich zum Kniestand auf	47
Steht auf	51
Unternimmt erste freie Schritte	69
Geht sicher	75

Entnommen: Emmi Pikler: Laßt mir Zeit. Die selbständige Bewegungsentwicklung des Kindes bis zum freien Gehen. München 88. S. 39.

Entwicklungsalter	Motorische Eigenschaften
2 Jahre	SICHERES GEHEN Gehen und Laufen in unterschiedlichen Räumen BEWUSSTWERDUNG DER ROLLBEWEGUNG Wälzen und Rollen
3 Jahre	KÖRPERBEHERRSCHUNG Federn, Hüpfen, Springen auf Matratzen u.ä. GLEICHGEWICHT HALTEN Über Linien, niedrige und hohe Geräte balancieren
4 Jahre	RÄUMLICHE BEWEGUNGSANPASSUNG Durchqueren und Überwinden von Hindernisbahnen, Klettern auf Spielplätzen, ... KOORDINIERTER BEWEGUNGEN IM RAUM AUGE-, HANDKOORDINATION UND AUGE-, FUSSKOORDINATION Zielen und Treffen
5 Jahre	GESAMTKÖRPERKOORDINATION; KOMPLEXMOTORISCHE KOORDINATIONSLEISTUNGEN Seil- und Reifenspringen, Rollbrett-, Rollschuhe-, Pedalo- etc. fahren

vgl. Krista Mertens: Körperwahrnehmung und Körpergeschick. Dortmund 86. S.5f.

Entwicklung des Werfens und Fangens

Entwicklungsalter	Verhalten	Verfahren
0;7	Greift und läßt los	SEG
0;9	Läßt Gegenstände fallen	MFE
1;2 - 1;10	Wirft Ball überhand	DES
1;4	Wirft Dinge weg	SEG
2;4	Wirft Ball überkopf zu	SEG
4;3 - 5;8	Fängt aufgeprallten Ball	DES
5;4	Fängt zugepreilten Ball	SEG
5;6	Schlagball 4 m weit werfen	SEG
6;6	Ball (Größe Fußball) 3x fortlaufend prellen	SEG
7;2	Ball an der Wand ca. 1 m hochwerfen	SEG

SEG: Sensomotorische Entwicklungsgitter "Handgeschick" nach E.J.Kiphard

DES: Denver Entwicklungsskalen "Grobmotorik" nach I. Flehmig

MFE: Münchner Funktionelle Entwicklungsdiagnostik "Greifalter", "Handmotorik" nach Th. Hellbrügge

Vergleiche auch Checkliste motorischer Schulfähigkeit "Werfen und Fangen", in: E.J.Kiphard: Motopädagogik. S.40.

Werfen

Ende 1. Lebensjahr:

Kleine Gegenstände aus dem Handgelenk werden nach unten geschleudert. Daraus entwickelt sich der zielgerichtete einhändige Schlagwurf oder beidhändige Schockwurf.

Mit 2 Jahre:

Längere Pausen entstehen zwischen Aushol- und eigentlicher Wurfbewegung.
Zielausrichtung wird erkennbar, Abwurf geschieht entweder zu früh oder zu spät.

Mit 3 Jahren:

Wurf ist relativ kräftig, Körper wird noch nicht im Nacheinander von Arm und Rumpf eingesetzt.

4 - 5 Jahre:

Verbindung von Vorbereitungs- und Hauptphase geschieht recht flüssig. Großes, etwa kopfhohes Ziel wird getroffen. Liegt das Ziel am Boden, erfolgt eher der Schockwurf (2 Meter Entfernung).

6 Jahre:

Zielgenauigkeit ist bis zu 5 Meter Entfernung zu beobachten.

Fangen

Ab etwa 20 Monaten:

Nach Aufforderung werden Arme in Vorhalte ausgestreckt. Ball rollt wie auf Schienen bis an die Brust, Kind winkt die Arme an und fängt so den Ball. Anpassung an ungenau geworfene Bälle erfolgt nicht. Kind ist nicht zur Bewegungsantizipation fähig.

Mit 2 Jahren:

Die Arme werden dem Ball entgegengestreckt. Hüfte ist gebeugt, Beine sind gestreckt.

Mit 3 Jahren:

Deutliche Fangbereitschaft ist zu erkennen. Arme werden dem Ball entgegengestreckt, Hände werden mit gespreizten Fingern dem Balldurchmesser entsprechend auseinandergehalten. Ball wird aus der Luft gegriffen und an den Körper herangezogen.

Über 3 Jahre:

Fangbereitschaft erhöht sich zunehmend. Entfernung kann vergrößert werden. Sicheres Fangen gelingt bei ausreichender Übung schon 5-jährigen.

5.1.2. Prinzipien der motorischen Entwicklung in die aufrechte Haltung

Zunehmende Aufrichtung gegen die Schwerkraft

- Basis der Auflagefläche wird mit zunehmender Aufrichtung kleiner.
- Schwerpunkt wandert immer weiter vom Boden weg.
- Anforderungen an Gleichgewichtserhaltung nehmen zu.

Entwicklungsrichtungen

von oben nach unten – von unten nach oben (kranial – kaudal)
von der Mitte nach außen – von außen zur Mitte (proximal – distal)

- Erste Bewegungen sind die Mundbewegungen, womit das „Be-greifen“ beginnt.
- Hände ertasten, erforschen, greifen, drücken, zupfen die oberen Körperregionen wie Gesicht, Mund. Hände wandern dann den Körper hinab zum Bauch, zu den Beinen bis zu den Füßen. „Be-greifen“ des Körpers von oben nach unten.
- Mund, Hände und Augen bilden durch ihr differenziertes Zusammenspiel die Grundlage allen erkennenden Handelns.
Von kranial nach kaudal.
- Die Aufrichtung beginnt ebenfalls vom Kopf und Oberkörper. Die Wirkung der Schwerkraft bietet die Orientierung. Sie zieht den Körper zum Boden. Der Boden mit seinem Halt und Widerstand ermöglicht reaktive Kräfte, die auf den Körper wirken und ihm die Aufrichtung ermöglichen. Es besteht ein Spannungsfeld von Schwerkraft und Lebenskraft.
- Stütz- und Stemmaktivitäten der Extremitäten fördern die Haltungskontrolle des Rumpfes und diese wirkt zurück in den distalen Bereich wo insbesondere das freie Greifen mit den Händen sich entwickeln kann.
- Die höchstentwickelten motorischen Fähigkeiten benötigen zu ihrer Ausreifung die längste Zeit.

Zentrale Funktion - Periphere Funktionen

- Der Rumpf übernimmt die Funktion des Stützens und Haltens im Schwerefeld. Er setzt die Bewegung in Gang und stabilisiert den Körper.
- Die Hände/Arme, Beine/Füße dienen zum Stützen, Greifen, Formen und Gestalten der Umwelt. Sie eignen sich für den differenzierten Aufbau von Kontakt und Kommunikation.
- Der Kopf mit seinen Nah- und Fernsinnen dient der Ausrichtung und Orientierung im Raum. Die Augen führen die Bewegung an.

Dynamische Gleichgewicht¹

Grundsätzlich ist die Aufrechterhaltung einer Körperposition und die gut dosierte Koordination eines gezielten Bewegungsablaufes den Kräften der Schwerkraft, der Trägheit der Körpermasse und der Reibungswiderstände der Gelenkbewegungen ausgesetzt. Diese reaktiven Kräfte wirken fortwährend auf den Körper ein und können als Stimulanz für das Nervensystem gesehen werden, zu sensomotorischen Regulationsprozesse anzuregen. Das Schwerefeld bietet somit als fortwährend vorhandenes Medium die Chance, die Regulierung der Körperhaltung zu verstören.

Kinder nutzen diese physikalischen Gegebenheiten für ihre Lernerfahrungen und motorischen Entwicklungsprozesse. Bei Erkundung der Welt erzeugt das Kind eine große Vielfalt an verschiedenen Bewegungen, u.a. eine hohe Zahl an rhythmischen Hin- und Herbewegungen. Diese sich wiederholenden Bewegungsmuster im Schwerefeld können als die Suche nach Instabilitäten in der Körperhaltung und den Bewegungsabläufen gesehen werden. Diese Instabilitäten eröffnen die Lernchance, nach neuen motorischen Stabilitäten zu suchen. Es entsteht ein Wechselspiel von Stabilität und Labilität im Schwerefeld und damit das fortwährende Bemühen, ein dynamisches Gleichgewicht aufrechtzuerhalten.

Das Bemühen der Kinder, Instabilitäten in den Bewegungen zu erzeugen, sind somit die Quelle der motorischen Entwicklung, der Lernerfahrungen, Kreativitätsentfaltung, motorischen Mobilität und Flexibilität.

¹ Vgl. Bernstein, Thelen und Smith. Nachzulesen in Russell, Roger (Hrsg.): Feldenkrais im Überblick. Karlsfeld ¹99. S. 72-76.

Drei Phasen des motorischen Lernens nach Bernstein – Freiheitsgrade²

Die Funktionsweise des Nervensystems, die Struktur der Muskulatur und des Knochengerüsts begrenzt die koordinativen Bewegungsmöglichkeiten und Entscheidungsmöglichkeiten. Bernstein nennt drei Phasen des motorischen Lernprozesses, in denen sich die koordinativen Strukturen entwickeln und der Prozess von globalen zu mehr und mehr differenzierten, verfeinerten und damit präziseren Bewegungen sichtbar wird.

- *Phase 1: Blockieren der Freiheitsgrade*
Viele Freiheitsgrade der Gelenke werden durch Blockieren potentieller Bewegungsmöglichkeiten eingeschränkt. Beispiel: Entwicklung des Drehens von der Bauch- in die Rückenlage; Schreiben.
- *Phase 2: Lösen der blockierten Freiheitsgrade*
Nachdem Koordinationsmuster erlernt worden sind, werden die nicht verwendeten Gelenke für die Bewegung wieder eingesetzt. Das erlernte Koordinationsmuster wird verfeinert, die Bewegungsmuster werden präziser.
- *Phase 3: Einsatz reaktiver Phänomene*
Es folgt eine intensive Auseinandersetzung mit der Schwerkraft, Trägheit und Reibung (reaktive Kräfte). Den aktiven Kräften, die die potentiellen Bewegungen ermöglichen, stehen die reaktiven Kräfte gegenüber. Die reaktiven Kräfte werden in einer Weise genutzt, dass die Bewegungskoordination im Laufe der Zeit zunehmend ökonomischer und mit weniger Energieaufwand erfolgt. Die Tonisierung wird minimiert und parasitäre muskuläre Anteile abgebaut. Dieser Prozess ist Folge der Arbeitsweise des zentralen Nervensystems. Das Nervensystem benötigt die Vielfalt an sensorischen Verstärkungen und damit Auswahlmöglichkeiten, um die Erregung und Hemmung der synaptischen Vernetzung derart zu gestalten, dass Bewegungsabläufe mit einem Minimum an Energieaufwand erfolgen.

Verankerung und Kommunikation

Die Bewegungsausführungen des Körpers im Schwerfeld werden bestimmt durch die Verankerung des Körpers zur Unterlage und die für die Kommunikation und den Kontakt zur Umwelt freibeweglichen Körperteile.

Symmetrie - Asymmetrie

Die motorische Entwicklung erfolgt in einem Wechselspiel von symmetrischen und asymmetrischen Haltungen und Positionen.

Unreife Asymmetrie

Die Positionen werden meistens unfreiwillig eingenommen, weil die angestrebte Position noch nicht gesichert ist und stabil eingenommen werden kann.

Reife Asymmetrie

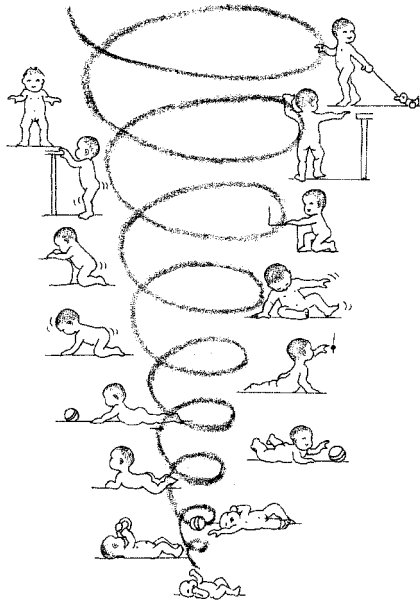
Eine Position ist so sicher geworden, dass sie die symmetrische Basis nicht mehr braucht und willkürlich seitenungleich variiert werden kann. Die Beherrschung der einseitigen Ausführung der „reifen Asymmetrie“ aller Positionen ist sehr wichtig im Hinblick auf Haltungswechsel und Fortbewegung. Dabei wird unterschieden zwischen Körperbereichen, auf denen das Körpergewicht ruht und die den Körper zur Unterlage fixieren bzw. stabilisieren und Körperbereichen, die entlastet sind und für die Umweltgestaltung bzw. Fortbewegung zuständig sind.

Die motorische Entwicklung durchläuft spiralförmig symmetrische und asymmetrische Haltungs- und Bewegungsphasen. Die reife Beherrschung der Asymmetrie einer bestimmten Lage ist gleichzeitig der Schritt in die „unreife Asymmetrie“ der nächsthöheren Position.

So treten gleichzeitig verschiedene motorische Entwicklungsstufen auf.

Symmetrische Körperhaltungen bedeuten Sicherheit, asymmetrische Haltungen beinhalten mehr Risiko und Instabilität.

² ebd.: S. 77/78



Symmetrie Asymmetrie

entnommen: Gisela Stemme, Doris v. Eickstedt: Die frühkindliche Bewegungsentwicklung. Düsseldorf 98. S. 64

Lt. den Untersuchungsergebnissen von Emmi Pikler eignen sich die Kinder die nächst höheren Bewegungsformen stufenweise an. Die neuen Positionen und platzwechselnden Bewegungen werden nach ihrem ersten Erscheinen zunächst selten, später stufenweise häufiger benutzt als die alten Positionen bzw. Bewegungen.

So entsteht ein Wechselspiel der Besinnung auf bekannte, schon beherrschte, sicherheitvermittelnde Bewegungsmuster, auf soeben gelernte, noch unsicher wirkende Muster und dem Herantasten an neue, ungeübte, mit Risiko versehene Bewegungsmuster.

Die Raumlageveränderungen des Körpers beinhalten einen Wechsel zwischen symmetrischen und asymmetrischen Bewegungsmustern.

Die Entwicklung zu den nächst höheren Stufen bzw. Positionen erfolgt individuell, trägt experimentellen Charakter, ist abhängig von den kommunikativen Anregungen der Umwelt und der eigenen Neugierde. Die Bewegungsmuster werden zunehmend komplexer und anspruchsvoller.

Jeder komplexe Bewegung beinhaltet die im Kleinstkindalter erlernten Grundmuster des Beugens, Streckens, der Seitbeugung und Rotation.

Rhythmischer Wechsel zwischen Aktivsein und Ausruhen

Aktivitäts- und Ruhephasen wechseln einander ab. Das ist wichtig, damit die Eindrücke, die bei den Aktivitäten entstehen, verarbeitet und „verdaut“ werden können.

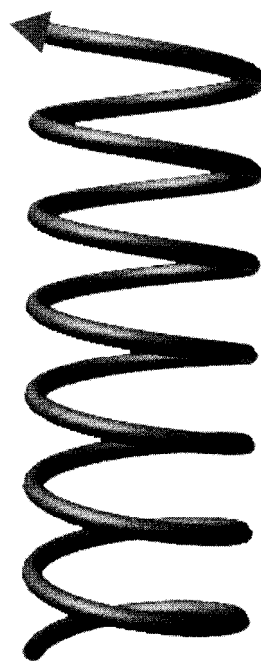
Die zweckmäßige Bewegung

Jede Bewegung ist als zweckgerichtete und geordnete Handlung zu verstehen. Moshè Feldenkrais bezeichnet die komplexen, zielgerichteten Bewegungsmuster als Funktion. Sie bestehen aus vier Elementen: Bewegung, Sinneswahrnehmung, Denken und Gefühle. Hierdurch gewinnt sie Sinn i.S. des persönlichen Handelns.

Das Kleinkind erforscht seine Welt über das Sehen, Hören, Riechen, Schmecken, Tasten, Greifen, Fühlen, bewegen, erleben und denken. Das tätige, zielgerichtete Wahrnehmen ist Handlung.



Abb. 1: Auf der Grundlage bestehender Bewegungsmuster entstehen neue Bewegungsvariationen. Dies führt zur Auswahl neuer Bewegungsmuster, die dann jeweils in das Selbstbild des Kindes integriert werden, um neue Tätigkeiten zu steuern.



- Schauen und gehen, um zu greifen
- Schauen und krabbeln, um zu greifen
- Schauen und robben, um zu greifen
- Schauen und sich drehen, um zu greifen
- Schauen und greifen
- Greifen
- Schauen

Abb. 2

entnommen: Russell, Roger (Hrsg.): Feldenkrais im Überblick. Karlsfeld 199. S. 18, 19.

Reversibilität (Umkehrbarkeit der Bewegung)

Wenn in jeder Phase motorischen Handelns der Bewegungsablauf im Schwerefeld vor- und zurück gestaltet werden kann, weist die Gesamtorganisation des Körpers auf eine hohe Ökonomie hin.

Das Fallen und Stürzen sowie die Anstrengung bei motorischen Abläufen sind Möglichkeiten, bewusst nach motorischen Organisationsformen zu suchen, die Fallen, Stürzen und Anstrengung reduzieren.

Die Wiederholung, das Vor und Zurück ermöglicht die Lernerfahrung von Bewegungsmustern und ein tiefes Erleben. Die Erlebnisse haben Beständigkeit. Sie kehren zuverlässig immer wieder und bilden die Grundlage, auf der sich Sicherheit und Vertrauen entwickeln können.

Das Lustprinzip

Kleinkinder gestalten Ihre Bewegungsentwicklung derart, dass sie nur Bewegungen ausführen, die Ihnen mit Hilfe ihrer Neugierde Lust und Leichtigkeit erleben lassen. Körperliche Anstrengungen sind Grenzen, die von Kindern wahrgenommen und gemieden werden.

Das Lernen nach dem Lustprinzip orientiert sich an der Bewegungseffizienz und dem Bewegungsfluss. Darunter versteht das Kleinkind, dass diejenigen neu erlernten Bewegungsmuster angenommen werden,

- die helfen, in der Welt „herumzukommen“, „mehr zu erreichen“ und die Umgebung zu entdecken;
- weniger Energie benötigen, d.h. sich leicht fühlen, fließend und genussreich wahrgenommen und erlebt werden.

Das Kind probiert eine Vielfalt von Bewegungsmöglichkeiten aus und wählt dann nach Wirksamkeit und Bewegungsfluss die optimalen aus.

Die Kunst der Auswahl basiert auf der Frage, wie die Wahrnehmung so sensibel gestaltet werden kann, dass Bewegungsmuster unterschieden werden können.

Das Gehirn ist umso empfindsamer für die unterschiedlichen Informationen, die es braucht, um die Körper- und Bewegungskoordination zu verbessern, je geringer die Anstrengung ist. Je niedriger die Reizstärke ist, desto empfindsamer reagiert das zentrale Nervensystem.

Das Nervensystem funktioniert also nach dem Prinzip (Weber-Fechner-Prinzip), dass Unterschiede in der Tonusregulierung und damit die Wahrnehmung der Unterscheidung von veränderten Bewegungsmustern umso feiner wahrgenommen werden, je geringer der Ausgangstonus eines Bewegungsmusters ist.

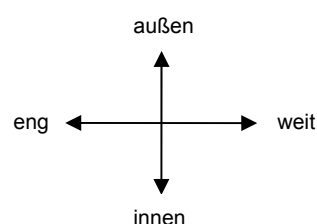
Die Verbesserung der Körperwahrnehmung erfordert daher minimale Kraftmobilisierung.

Die Weiterentwicklung, Verbesserung und Differenzierung der motorischen Koordination ist somit eine Lernleistung mit der Achtsamkeit auf geringe Anstrengung. Moshè Feldenkrais spricht vom sogenannten organischen Lernen im Gegensatz zum schulischen Lernen, das sich häufig als Anstrengungsleistung darstellt..

Bewegungskoordination

Nach R. Russell³ beruht die Entwicklung der Bewegungs- und Wahrnehmungsmuster auf eine komplexe Abfolge, einer Kaskade von vier Steuerungsschritten:

1. **Ziele setzen:** Das Kind ist neugierig, motiviert, setzt sich eine Aufgabe, möchte etwas Bestimmtes erreichen etc.
2. **Aufmerksamkeit richten:** Die komplexe Sensomotorik und Aktivierung des Nervensystems richtet sich nach den Zielen aus. Das Kind lernt, die Aufmerksamkeit in zwei unterschiedlichen Dimensionen zu steuern.



³ vgl.: Roger Russell (Hrsg.): Feldenkrais im Überblick. Karlsfeld 1999. S. 23, 24.
dgl.: Dem Schmerz den Rücken kehren. Poing 2002. S.37f, 75f.

3. **Planen und Programmieren:** Mit der Motivation und der Aufmerksamkeit zum Körper und dem ihn umschließenden Raum plant das Gehirn die Bewegungen in komplexen Mustern. Die Muskelketten werden bestimmt, die die Bewegungen ausführen, ebenfalls der Bewegungsfluss und die erforderliche Kraftentfaltung.
4. **Bewegen:** Während die Bewegungen ablaufen wird das Gehirn über Rückkopplungsschleifen darüber informiert, wie die Pläne verlaufen. Notwendige Korrekturen in Orientierung am Ziel werden vorgenommen.

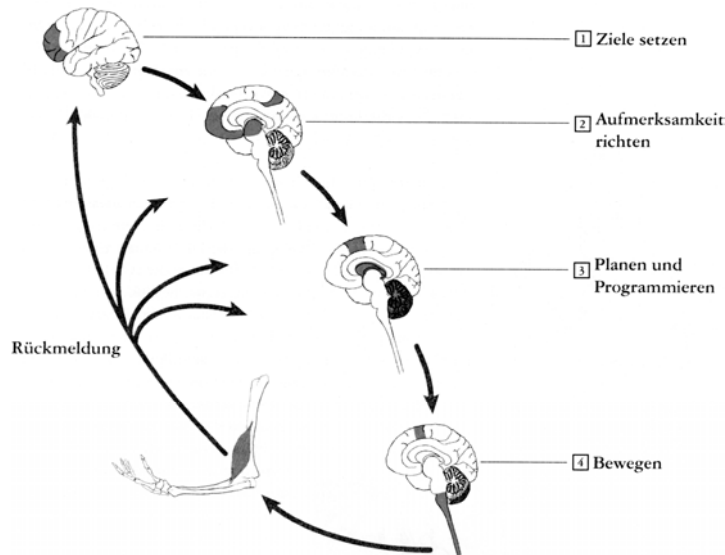


Abb. 9: Alle Bewegungen entfalten sich entsprechend der „Koordinationskaskade“ des Gehirns.

entnommen: Roger Russell: Dem Schmerz den Rücken kehren. Poing 2002

Die Koordinierung der vier Schritte entwickelt sich selbst weiter. Die Bewegungs- und Wahrnehmungsmuster werden differenzierter, zielgerichteter, schärfer und effektiver.

Wenn sich das Kind der Effektivität dieser „Kaskade“ bewusst wird, lernt es gleichzeitig zu lernen.

Aufmerksamkeit und Wahrnehmung werden in Anlehnung an Eleanor Gibson differenziert unter dem Aspekt der Lernentwicklung beleuchtet.

Die Lernentwicklung besteht darin,

- der Intention einer motorischen Handlung Beachtung zu schenken. Die motorischen Muster beinhalten damit eine Funktion und Bedeutung.
- die Aufmerksamkeit optimal einzusetzen, um die Wahrnehmung auf die Informationen zu lenken, die für die aktuelle Handlung wichtig sind,
- dass die Wahrnehmung präziser und differenzierter wird,
- eine größere Geschicklichkeit zu erlangen, die darin besteht, dass Informationen in komplexere, größere Wahrnehmungsmuster zusammengestellt werden, die für die Steuerung neuerer anspruchsvollerer Tätigkeiten notwendig sind.

Die Zunahme an Handlungskomplexität hat ihre Grundlage im Reifungsprozess des Nervensystems mit seiner Entwicklung der synaptischen Verknüpfungen, ausgehend von den reflexmotorischen Mustern.

Differenzierung und Komplexität der Bewegungsmuster in Abhängigkeit vom Lebensalter und den Lebensthemen

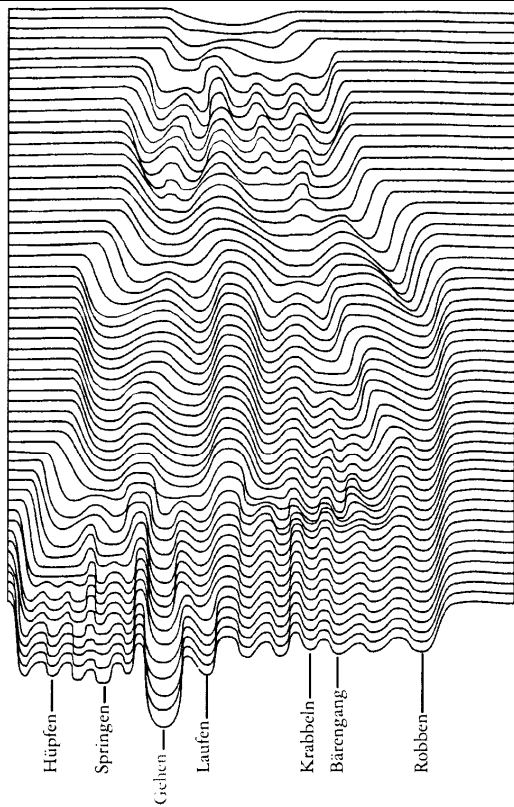


Abb. 12: Die Entwicklungslandschaft
(mit freundlicher Genehmigung von Muchisky, Gershkoff-Stowe, Cole and Thelen, in Thelen, E. and Smith, L. A Dynamic Systems Approach to the Development of Cognition and Action, © 1994 MIT Press)

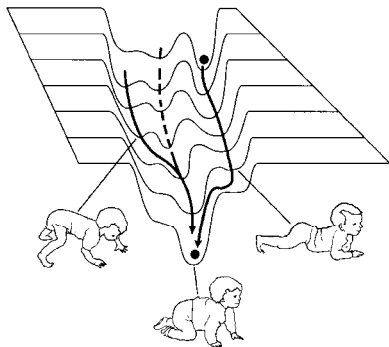


Abb. 14: Vom Robben über den Bärengang geht Laura zum Krabbeln über.

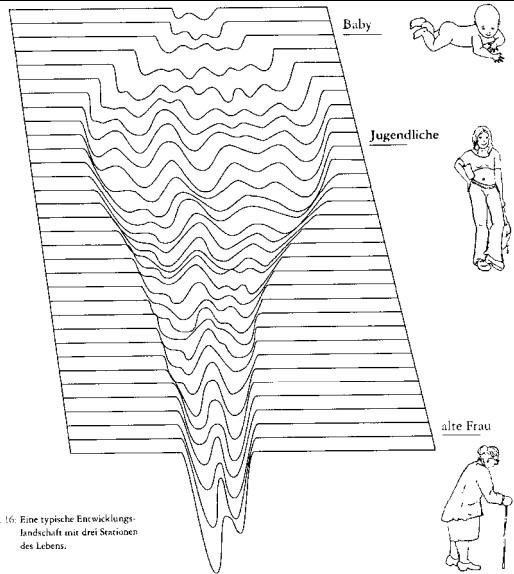
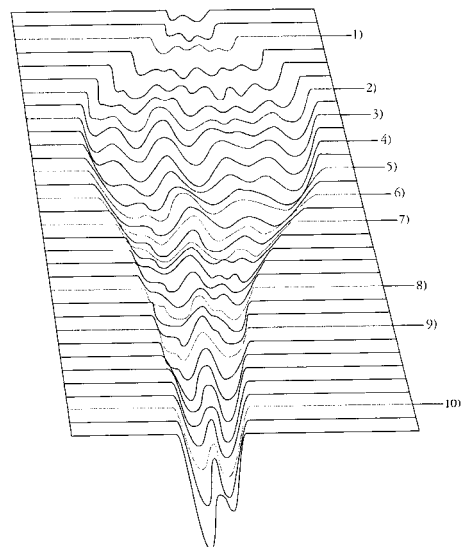


Abb. 16: Eine typische Entwicklungslandschaft mit drei Stationen des Lebens.

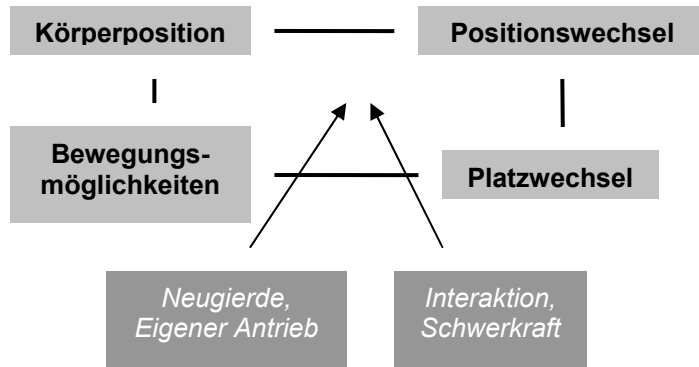
Wie sieht Ihre Entwicklungslandschaft aus?



- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Baby 2. Kleines, spielendes, neugieriges Kind 3. In der Schule: gerade und ruhig sitzen; Konkurrenz 4. Rolle als Teenager 5. Als Teenager sich anstrengen, Rollenfindung 6. Berufswahl 7. Erste Schmerzen, Beendigung von Sporttreiben oder Freizeitaktivitäten, Gewichtszunahme | <ol style="list-style-type: none"> 8. Glaubenssätze: Einschränkungen gehören zum Älterwerden. 9. Abhängigkeit vom Arzt, Therapeuten; Operationen, Spritzen, Medikamente 10. Möchten Sie ihre Bewegungskomplexität wieder in die eigene Hand nehmen? |
|---|--|

entnommen: Roger Russell: Dem Schmerz den Rücken kehren. S. 65, 67, 70, 72

Struktur



Emmi Pikler (Laß mir Zeit) beschreibt aufgrund von Langzeitbeobachtungen die Veränderungen der aufeinander bezogenen motorischen Elemente Körperposition, Positionswechsel, Bewegungsmöglichkeiten und Platzwechsel in den ersten beiden Lebensjahren.

Die motorische Entwicklung lässt sich in diesem dynamischen Strukturmodell differenziert beschreiben.

Die Entwicklung der vier motorischen Elemente wird über die persönliche Neugierde und den eigenen Antrieb aufrecht erhalten.

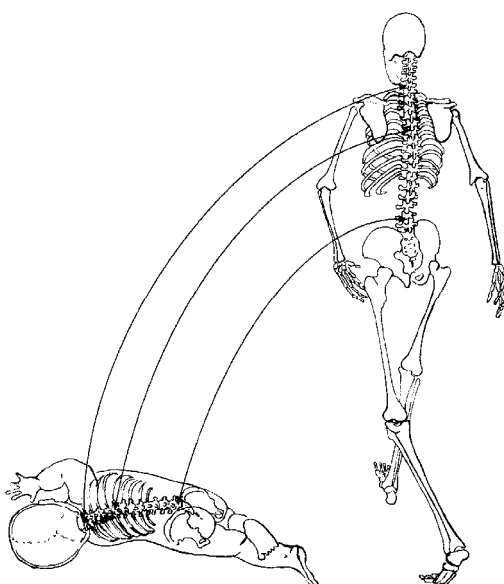
Weiterhin wirken zwei Einflussfelder auf den Organismus und prägen die Motorik des Einzelnen in der zeitlichen und qualitativen Entwicklung. Zum Einen wirkt die Schwerkraft auf den Körper und bewirkt eine fortwährende motorische Instabilität und Suche nach Stabilität. Zum Anderen verursacht die soziale und dingliche Anregung der Umwelt eine persönliche Gestaltung der Umgebung.

Emmi Pikler⁴ plädiert für das freie Wirken der individuellen Gestaltungskräfte und eine Zurücknahme der erzieherischen Einflussnahme. Nur so erhält das Kleinkind die Möglichkeit, die eigenen Ressourcen weiter zu entwickeln und ein Selbstkonzept aufzubauen. Moshè Feldenkrais⁵ beschreibt diesen Prozess der autonomen Regulierung als Organisches Lernen.

Emmi Pikler geht davon aus, dass eine gesunde und organische Entwicklung des Kindes dann gewährleistet ist, wenn es von sich aus heraus in seinem Tempo, seiner Neugierde und Entdeckungslust den Lern- und Reifungsprozess gestalten kann. Ein gezielter, direkter, modifizierender Eingriff von außen durch den Erwachsenen behindert das Kind daran, den eigenen Rhythmus an neuen Erfahrungen und Entwicklungsschritten zu finden, der für die motorische, perzeptive, kognitive und emotionale Entwicklung von Bedeutung ist.

5.1.3. Motorische Entwicklungsebenen

Körperpositionen in dynamischer Haltung

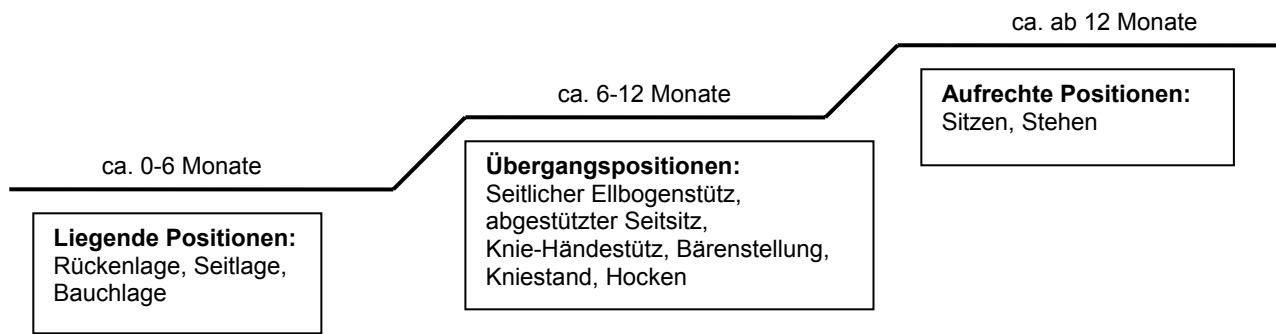


Die „Bewegungsschule“ für die Wirbelsäule des Erwachsenen wird in der Kindheit absolviert.

entnommen: Roger Russell: Dem Schmerz den Rücken kehren. S. 88

⁴ vgl. Emmi Pikler: Laßt mir Zeit. Die selbständige Bewegungsentwicklung des Kindes bis zum freien Gehen. München 1988.

⁵ vgl.: Moshè Feldenkrais: Bewusstheit durch Bewegung. Frankfurt a.M. 68.



Entwicklungsstufen

- Sich vom Rücken auf die Seite und Zurückdrehen
- Sich auf den Bauch und Zurückdrehen auf den Rücken (Wälzen)
- Das Spielen auf dem Bauch
- Das Rollen
- Das Kriechen auf dem Bauch
- Sich Aufrichten in die abgestützte, halbsitzende Position und Niederlassen
- Sich Aufrichten in den Knie-, Handstütz und Zurücksetzen
- Das Krabbeln auf Knie und Händen
- Sich Aufsetzen und Niederlegen
- Aufrichtung zum Kniestand und Niederlassen
- Aufstehen und Niederlassen
- Beginn, freihändig zu gehen; erste freie Schritte
- Freies und sicheres Gehen;

Von besonderer Bedeutung für das motorische Lernen sind die kursiv-unterstrichen hervorgehobenen Entwicklungsstufen. Es sind Übergänge bzw. Wechsel zwischen zwei Positionen. In den ersten beiden Lebensjahren erfolgen Übergänge zwischen zunehmend aufrechten Positionen.

In den Übergängen bewegt sich das Kleinkind im Schwerfeld zwischen zwei Positionen vor und zurück. Die neu entwickelten Positionen werden zunächst selten, später zunehmend häufiger eingenommen.

Die neue Position bzw. Bewegung wird in der vorangehenden Entwicklungsstufe vorbereitet.

Das Interesse bestimmt, wie lange das Kleinkind in einer neuen Position verharrt.

Für den schnellen Platzwechsel benutzt es bekannte, erlernte Muster.

Entwicklungsstufen, aufgeteilt in Bewegungsphasen

1. Phase

Drehung auf die Seite
Liegen auf der Seite

Drehung auf den Rücken
Liegen auf dem Rücken

2. Phase

Drehung auf die Seite
Liegen auf der Seite

Drehung auf den Rücken
Liegen auf dem Rücken

Drehung auf dem Bauch
Liegen auf dem Bauch

3. Phase

Drehung auf die Seite
Liegen auf der Seite

Drehung auf den Rücken
Liegen auf dem Rücken

Drehung auf dem Bauch
Liegen auf dem Bauch

Sich erheben bzw. niederlassen in den Knie-Händestütz

Sich erheben bzw. niederlassen in halbsitzende Position

4. Phase

Drehung auf die Seite
 Drehung auf den Rücken
 Drehung auf dem Bauch, Liegen auf dem Bauch
 Sich erheben bzw. niederlassen in den Knie-Händestütz
 Sich erheben bzw. niederlassen in halbsitzende Position
 Sich auf- bzw. hinsetzen, sitzen
 Zum Kniestand aufrichten bzw. sich hinknieen, knieen

5. Phase

Drehung auf dem Bauch
 Sich erheben bzw. niederlassen in den Knie-Händestütz
 Sich aufsetzen bzw. sich hinsetzen, setzen
 zum Kniestand aufrichten bzw. sich hinknieen
 Aufstehen, Stehen

6. Phase

Sich auf den Bauch drehen
 Sich erheben bzw. niederlassen in den Knie-Händestütz
 Sich aufsetzen bzw. sich hinsetzen, setzen
 Sich zum Kniestand aufrichten bzw. sich hinknieen
 Aufstehen, Stehen
 Erste freie Schritte, sicheres Gehen

5.1.3.1. Bodenebene: Bauch-, Seit-, Rückenlage - die ersten ca. acht Monate

Wälzen

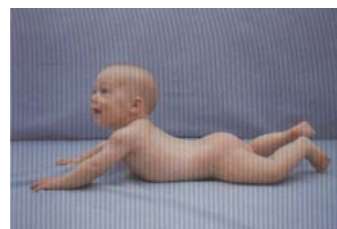
Rollen

Robben

Kriechen



Kommunikative Möglichkeiten⁶



Frühe Position in der Rückenlage

- Zwischen Rücken und Unterlage besteht ein seitlicher Neigungswinkel von weniger als 45 Grad.
- Das Erlangen und Erhalten stabiler Lagen am Boden erfolgt über die Versuche, symmetrische Haltungen zu erarbeiten und in Rücken- und Bauchlage eine „Mittellage“ zu erlangen.
- Allmähliche Körperstreckung aus der Beugung heraus.
- Erfahren und Erfassen des oberen Körperbereiches (Mund, Hände, Augen, gesicht, Kopf, Brust etc.) und all dessen, was sich in diesem Raum befindet.
- Zusammenspiel von Mund, Hände und Augen.
- Zunehmende Körperstreckung und Erfahren und Erfassen des ganzen Körpers bis zu den Füßen. .
- Stabiles Gleichgewicht und größtmögliche Aufrichtung in den symmetrischen Lagen am Boden.

⁶ die Fotos sind dem internet entnommen unter <http://books.google.de/books?id=VBt98Nahp5AC&printsec=frontcover&dq=die+ungest%C3%B6rte+entwicklung+des+s%C3%A4uglings#v=onepage&q=&f=false>.

Kopf

Er ist zu einer Seite gedreht, erst später ruht er auch in der Mittellage. Er kann nach beiden Seiten geneigt, gedreht, sowie nach vorn und hinten gebeugt werden.

Wirbelsäule

Sie schmiegt sich vollständig der Unterlage an und ist in den ersten drei Monaten im allgemeinen asymmetrisch zur rechten oder linken Seite gebogen. Später richtet sie sich geradlinig aus, sodass der Rumpf eine symmetrische Haltung einnimmt.

Der Säugling kann auch schon die eine oder andere Seite des Rumpfes in voller Länge oder teilweise von der Unterlage drehend ein wenig anheben, wobei die Seitbiegung mit einer Drehung kombiniert sein kann.

Arme

Sie sind üblicherweise im Ellbogengelenk gebeugt, symmetrisch neben dem Kopf. Wenn der Kopf seitwärts gedreht wird, wird gesichtsseitige der Arm etwas mehr gestreckt als der andere (Neugeborenes). Später gibt es keine altersspezifische Armhaltung.

Beine

Sie sind in den Hüftgelenken gebeugt und gespreizt. Die Knie sind an den Bauch gezogen (erste Wochen). Später nimmt diese Spreiz-Beugehaltung mehr und mehr ab. Die Füße berühren beim Neugeborenen selten die Unterlage, wenn, dann nur mit den Fersen.

Arme und Beine übernehmen zunehmend Stemm- und Stützfunktionen mit Änderung der Körperposition.

Bedeutung der Rücken-, Seit-, Bauchlage

- Erweist sich als geeignete Ruheposition.
- Aufmerksamkeit kann vom motorischen Geschehen zur weiteren Aufnahme von Informationen aus dem Umfeld verlagert werden.
- Dient der Nachbesinnung, der geistigen Weiterentwicklung.
- Ermöglicht das Spielen mit sich selbst und dem Umfeld.
- Dient als Schlafhaltung.
- Vermittelt Sicherheit bei der Nahrungsaufnahme

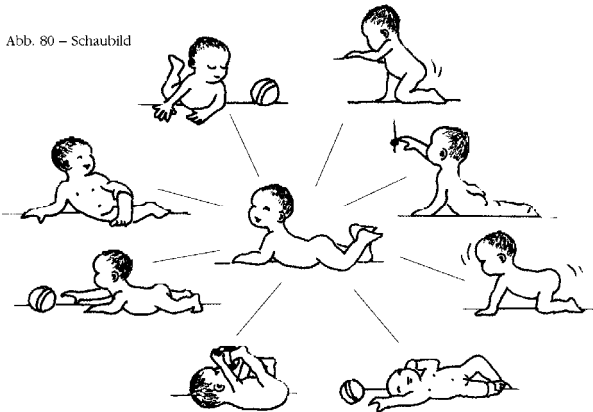
Aspekte des Handelns:

- Spontanes Handeln in der Gegenwart
- Saugen, Greifen, Sehen
- Zusammenschluss der verschiedenen Sinneseindrücke zu gemeinsamen Bildern.
- Entdecken der Welt im Dialog. Kontakt bedeutet wechselseitiges Aufeinander-Antworten.
- Hantieren mit Gegenständen, die als veränderlich erlebt werden:
 - Sie wechseln das Aussehen (wechselndes Licht);
 - Sie ermöglichen unterschiedliche Geräusche;
 - Sie sind mal schwerer, mal leichter, fallen herunter, laufen über den Boden, trudeln hin und her oder verschwinden gar ganz aus dem Blickfeld;
 - Sie stehen in Wechselwirkung zur Schwerkraft.
- Füße als zusätzliche "Hände"
- Vollendung der grundlegenden Koordination im Zusammenspiel zwischen Mund, Händen, Füßen und Augen.
- Beginn von bewussten Wiederholungen,
- Selbsterleben als Bewirker von Effekten, Wenn dann.....; Ursache – Wirkung
- Handlung in der absoluten Gegenwart werden in die nahe Zukunft und in die nahe Vergangenheit ausgedehnt.
- Beginnendes Ich-Erleben.
- Bedeutung der Hände löst die Vorrangstellung des Mundes ab.
- Wirkung von Effekten (Geräusche)

Von der Rücken- in die Bauchlage zum Kriechen

Auflösen der Symmetrie in den tiefen Positionen: Positionswechsel (Umdrehen, „Kreiseln“ und beginnende Fortbewegung, z.B. Rollen, sich Schieben, Kriechen, Krabbeln.

Abb. 80 – Schaubild



entnommen: Gisela Stemme, Doris v. Eickstedt: Die frühkinliche Bewegungsentwicklung. Düsseldorf 98. S. 86

Die Bauchlage wird zu einer zentralen Ausgangslage, die nach Belieben verlassen und wieder eingenommen werden kann. Von hier werden alle neuen Positionswechsel eingeleitet, z.B. das „Kreiseln“, das Rückwärtsschieben, das Kriechen, unterschiedlich hohe Seitlagen etc.

Die Seitwärtsbewegungen treten vor den Vorwärtsbewegungen auf.

Kommunikative Möglichkeiten⁷



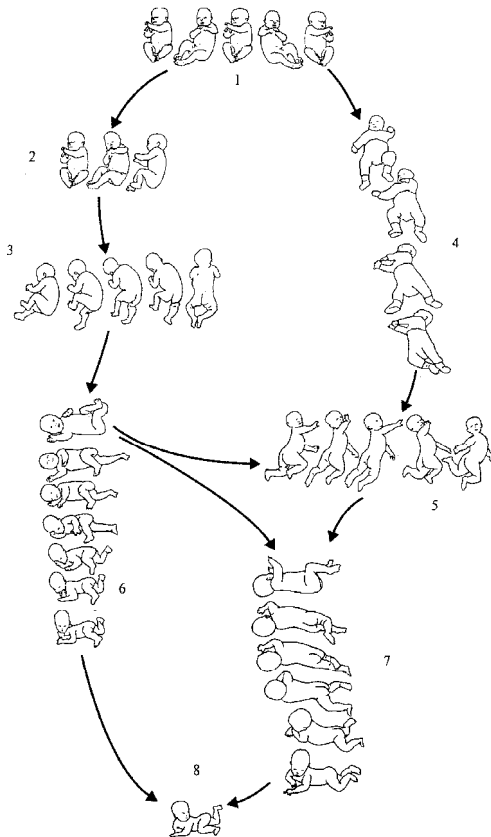
Aspekte des Handelns

- Erweiterter „Spiel“-Raum, experimentierendes Handeln und Entwicklung neuer Sichten, das zum Denken führt. Beginn der Abstraktion;
- Über Wiederholungen zum Wiedererkennen und Erinnern gelangen;
- Entwicklung der „Objektpermanenz“, das Prinzip des überdauernden Gegenstandes;
- Aufbau von Handlungsfolgen
- Entdecken des „Mittels zum Zweck“: Rationalisieren und systematisches Herangehen an die Welt (Ordnen, Unterordnen, Planen etc.)
- Beginn bewusster Imitation
- Beginn des „Fremdelns“.

⁷ die Fotos sind dem internet entnommen unter

<http://books.google.de/books?id=VBt98Nahp5AC&printsec=frontcover&dq=die+ungest%C3%B6rte+entwicklung+des+s%C3%A4uglings#v=onepage&q=&f=false>.

Rücken-, Seit-, Bauchlage⁸



. 14: Rollplan 1: Vom Rücken in die Bauchlage

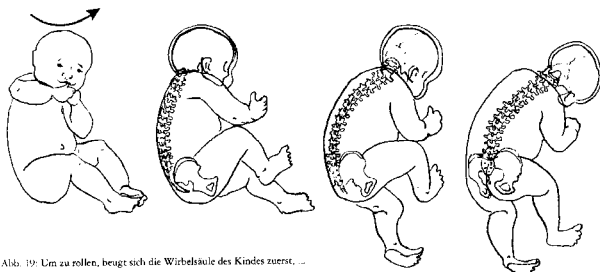


Abb. 19: Um zu rollen, beugt sich die Wirbelsäule des Kindes zuerst. ...

entnommen: Roger Russell: Dem Schmerz den Rücken kehren. S. 86

Kriechen, Robben⁹

1.3.3.4
Bauchkriechen



1.3.3.4
Robben



entnommen: Emmi Pikler, S. 201

Kriechen: Fortbewegung auf dem Bauch, ohne den Bauch von der Unterlage abzuheben. Abstützung auf den Unterarmen. Rumpf wird durch die Arme (mit demselben, mit beiden gleichzeitig, abwechselnd) nach vorne gezogen. Anfangs auch rückwärts. Beine sind mehr oder minder gestreckt bei Abstoß mit den Zehen und Beckendrehung. Vorwärtsschub mit dem zur Seite gebeugten Knie (Ausführung mit demselben Bein, abwechselnd mit beiden Beinen). Zahlreiche Varianten des Zusammenspiels von Armen, Beinen und Rumpf.

Robben: Solange der Säugling zu dieser Bewegung überwiegend die Arme einsetzt, spricht man von "Robben".

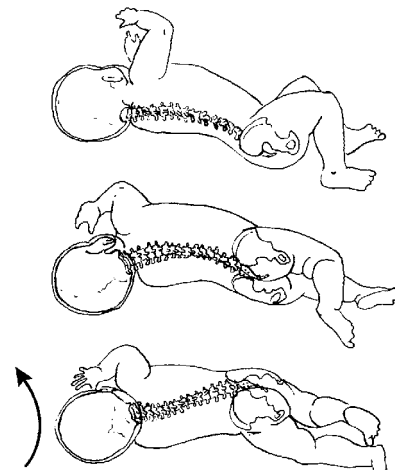


Abb. 20: ... dann streckte es sich während der Drehung.

Äußere Bedingungen, die das motorische Lernen begünstigen

Kleidung

- Kleidung, die große Bewegungsfreiheiten ermöglicht
- Keine Decken auf dem Körper
- Weiter Schlafsack, Sack

⁸ entnommen: Roger Russel, Ulla Schläfke: Unsere wachsende Welt: Die Entwicklung der Bewegung und des Selbstbildes. In: Roger Russell (Hrsg.): Feldenkrais im Überblick. Karlsfeld 99. S. 87

⁹ Emmi Pikler: Laßt mir Zeit. Die selbständige Bewegungsentwicklung des Kindes bis zum freien Gehen. München 88.

Raum

- Zimmertemperatur in Bodennähe: 18 Grad
- Boden der Kinderbetten für Neugeborene: 45x90 cm
- Boden der Kinderbetten in den ersten Jahren: 60x90 cm
- Unterlage: eben, nicht nachgiebig ohne Kissen, hart; Holzboden mit Baumwolldecke
- Nach 3. Lebensmonat und Drehung auf die Seite: Spielgitter 120x120 cm
- Bei Platzwechsel: Spielgitter 2x2 m

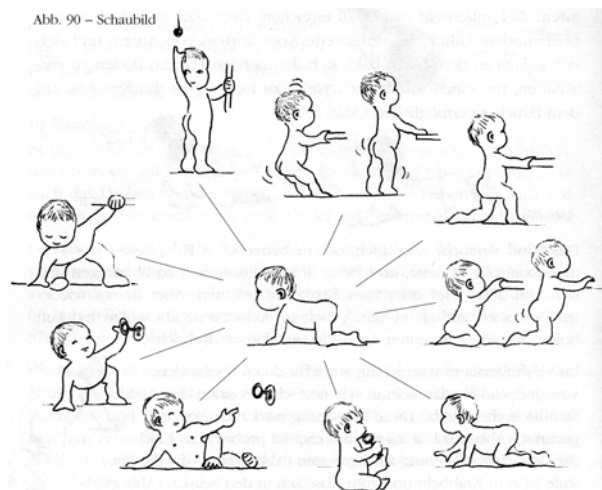
Spielmaterial, Klettergeräte

- Nach 3./4. Lebensmonat: Spielmaterial, das in der Nähe liegt und gefasst werden kann.
- Keine Befestigung über Kopf bzw. an den Gittern.
- Entwicklungsphase Bauch kriechen oder Krabbeln: Spielmaterial, das zur Bewegung anregt wie Kissen, „dreieckige“ Leiter.
- Garten: Steinstufen; Planschbecken; unebenes, wenig abfallendes Gelände; Gras; Sandkasten

5.1.3.2. Übergangspositionen - bis ca. 12 Monate

Seitlicher Ellbogenstütz	Abgestützter Seitsitz	Knie-Händestütz	Bärenstellung	Kniestand	Hocken
---------------------------------	------------------------------	------------------------	----------------------	------------------	---------------

Erobern und Erlangen der „hohen“ Positionen: Aufstehen, Stehen, Gehen.
 Erfahren und Erfassen der Umgebung im „vertikalen Raum.“



entnommen: Gisela Stemme, Doris v. Eickstedt: Die frühkinliche Bewegungsentwicklung. Düsseldorf 98. S. 116

Der Vierfüßlerstand ist die „zentrale Stellung“. Von hier können alle Bewegungsübergänge sowohl nach oben in die Höhe, als auch nach unten zum Boden hin organisiert werden. „Nach unten“ bedeutet, bei Bedarf wieder vertraute und daher sichere Haltungen einzunehmen; „nach oben“ heißt, sich z.B. über Kniestand und Halbkniestand zum Stehen heraufzuarbeiten.

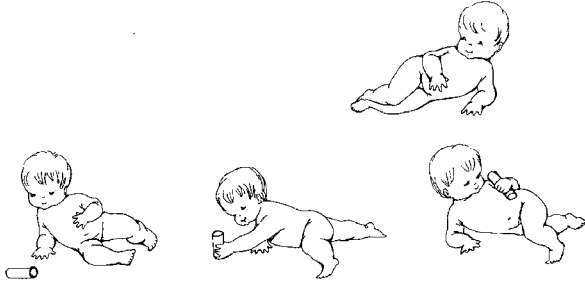
Kommunikative Möglichkeiten¹⁰



¹⁰ die Fotos sind dem internet entnommen unter <http://books.google.de/books?id=VBt98Nahp5AC&printsec=frontcover&dq=die+ungest%C3%B6rte+entwicklung+des+s%C3%A4uglings#v=onepage&q=&f=false>.



Seitlicher Ellbogenstütz



2.1.4.1
Legt sich auf die Seite – erhebt sich in den seitlichen Ellbogenstütz

entnommen: Emmi Pikler, S. 204

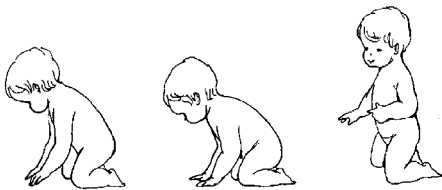
Knie-, Händestütz



2.3.4.2
Kommt in den abgestützten Seitsitz – kommt in den Knie-Händestütz

entnommen: Emmi Pikler, S. 212

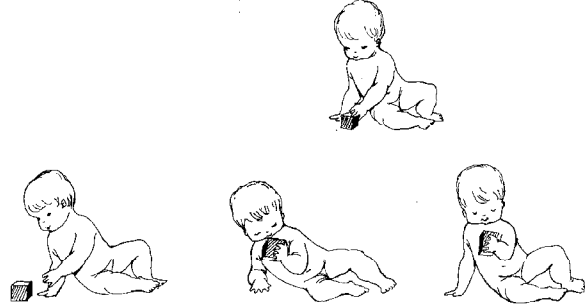
Kniestand



2.5.4.1
Lässt sich in den Knie-Händestütz nieder – richtet sich freihändig zum Kniestand auf

entnommen: Emmi Pikler, S. 219

Abgestützter Seitsitz



2.2.4.1
Lässt sich in den seitlichen Ellbogenstütz nieder – stemmt sich zum abgestützten Seitsitz hoch

entnommen: Emmi Pikler, S. 207

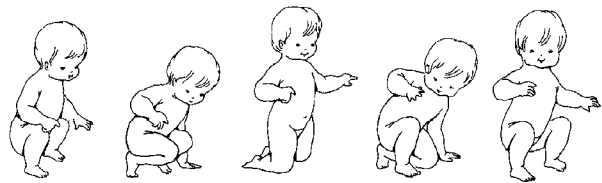
Bärenstellung



2.4.4.1
Kommt in den Knie-Händestütz – kommt in die Bärenstellung

entnommen: Emmi Pikler, S. 216

Hocke



2.6.4.3
Kniert sich hin – kommt freihändig zum Hocken

entnommen: Emmi Pikler, S. 222

Bedeutung der Übergangspeditionen

- Beinhaltet den Entwicklungsweg zum aufrechten Stehen und Gehen.
- Größe der Unterstüpfungsfächen werden zunehmend geringer.
- Sammeln von Erfahrungen im Wechselspiel von stabilen und labilen Positionen
- Zeitraum für vielfältige Lernerfahrungen.

5.1.3.3. Aufrechte Position - ab ca. 12 Monate

Sitzen | **Stehen** | **Laufen** | **Gehen** | **Federn** | **Hüpfen** | **Springen**

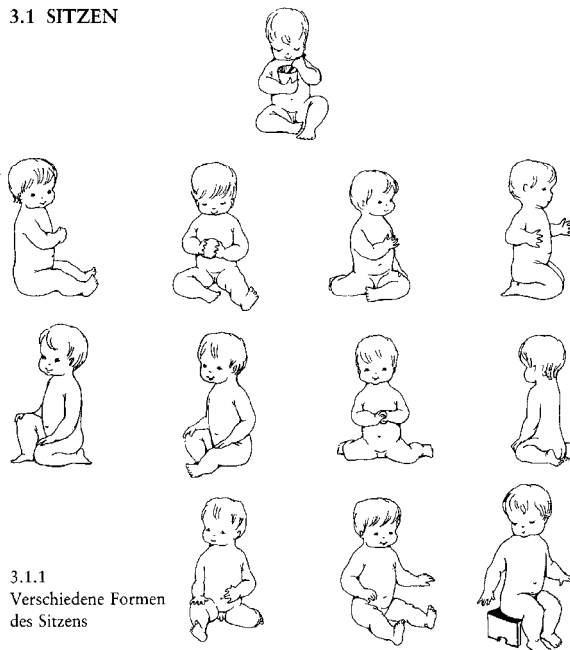
Zunächst starres Stehen, Aufsuchen der Symmetrie, Auf- und Niederwippen, Vor- und Zurückschaukeln. Dann seitliche Gewichtsverlagerungen, aus denen die ersten Seitwärtsschritte entstehen mit seitlicher Fortbewegung. Danach Schritte nach vorne.

Die Fortbewegung nach vorne erfolgt zunächst mehr in Form eines Fallens, das aufgefangen wird. Dieses Bewegungsmuster wird als Laufen bezeichnet und erscheint in der Entwicklung vor dem sicheren Gehen.

Kommunikative Möglichkeiten¹¹



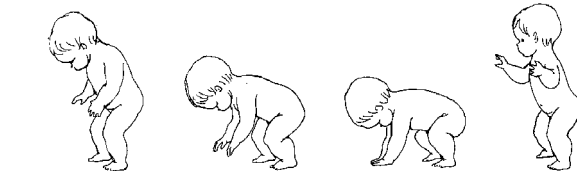
3.1 SITZEN



3.1.1
Verschiedene Formen
des Sitzens

entnommen: Emmi Pikler, S. 227

Stehen



4.1.4.3
Läßt sich in die Bärenstellung nieder – steht freihändig auf

entnommen: Emmi Pikler, S. 235

Fortbewegungsarten in der aufrechten Haltung

Gehen

- Gewichtsübertragung von einem Bein auf das andere.
- Aufsetzen des Beines auf der Ferse und Abrollen über die Außenseite des Mittelfusses zum Ballen.
- Abdruck zwischen 1. und 2. Innenzeh.

Laufen

- Körper befindet sich zwischen Abstoß von einem und Aufkommen auf das andere Bein einen Augenblick in der Luft.
- Das Abrollen beim Aufkommen erfolgt vom Ballen über den ganzen Fuß.

Federn

- Rasches, leichtes Beugen und Strecken in jedem beliebigen Gelenk, insbesondere im Sprung-, Knie- und Hüftgelenk.

¹¹ die Fotos sind dem internet entnommen unter <http://books.google.de/books?id=VBt98Nahp5AC&printsec=frontcover&dq=die+ungest%C3%B6rte+entwicklung+des+s%C3%A4uglings#v=onepage&q=&f=false>.

- Weiches Abrollen beim Aufkommen.
- Die Variationen können am Platz oder in der Fortbewegung erfolgen.
- Federn mit geschlossenen Füßen.
- Einfaches Federn von einem Bein auf das andere.
- Doppelfedern: zweimal auf dem einen, dann auf dem anderen Bein.
- Trippel- oder Mehrfachfedern auf jedem Bein, dann Gewichtsübertragung.

Hüpfen

- Sprung von einem Bein auf dasselbe.
- Der Körper wird vom Standbein in die Luft geschleudert.
- Das Aufkommen erfolgt auf dem Absprungbein. Das Spielbein greift zum neuen Schritt aus und wird seinerseits zum Sprungbein.

Springen

- Entwickelt sich aus dem Laufen, Federn und Hüpfen.
- Der Körper befindet sich für einen Augenblick ohne Unterstützung in der Luft.
- Variationen
 - Von einem Bein auf das andere (z.B. Laufsprung).
 - Von einem auf beide Beine (z.B. Schlußsprung).
 - Von einem Bein auf dasselbe (z.B. Wendesprung, Hüpfen, Anschlagsprung).
 - Von beiden Beinen auf beide (z.B. Standsprünge, Hocksprung).
 - Von beiden Beinen auf ein Bein.

5.1.4. Räume

Alter	Nahraum	Weiteraum
0 bis 1 Jahr	<p>Spieleteppich Harter Untergrund, klare Abgrenzung</p> <p>Materialien zum Greifen für Funktionsspiel, Explorationsspiel: Tücher, Klötze, Perlen, Kastanien, Runde/eckige Gegenstände</p> <p>Beziehungsgestaltung: Sherborne Schaukelbrett, Pezziball, Hängematte</p>	<p>Bodenraum Rollen-, Robben-, Kriech-, Krabbel-, Bodenunebenheiten: kleine Erhebungen, Kuhlen; Ritze; Tunnel. Decken, Matrasen, Matten, Schaustoffteile, Autoschläuche etc.</p> <p>Sitzraum Weicher, harter Untergrund mit Nischen, Spalten, Vertiefungen etc.</p> <p>Schwing- und Schaukelraum</p>
1 bis 3 Jahre	<p>Ruheraum Decken, Matten</p> <p>Hängemattenraum</p> <p>Konstruktionsspiel Schaumstoffteile, Kartons, Kisten</p> <p>Leeren - Füllen</p> <p>Augenspiele Tunnelblick (Röhre) Kugelbahn (Kugel verfolgen)</p> <p>Beziehungsgestaltung: Geben – Nehmen Hinterherrennen Berührung</p>	<p>Laufraum Leere Bodenfläche (Parkett); Bodenbeschaffenheiten zum Drübersteigen, Herunterspringen. Kleine Kästen, breite Bretter für Rampen</p> <p>Kletterraum - Balancieren Großkästen, Leiter, Sprossenwände, Stegel</p> <p>Springraum – Springen, Hüpfen, Niedersprünge Trimpolin Kasten – Matte</p> <p>Fall-, Rutschraum Schiefe Ebene, Weichbodenmatte,</p> <p>Beschleunigungsraum Rollbrett</p>

5.2. Didaktisch-methodische Überlegungen

Die räumlichen und materialen Angebote sowie Übungs- und Spielanregungen orientieren sich an dem individuellen Entwicklungs- und Grundbestand an Wahrnehmungs- und Bewegungsmustern. Die Interessen, Wünsche und Vorstellungen des Kindes werden dabei in besonderer Weise berücksichtigt.

HINFÜHRUNG ZUR MOTORISCHEN ADAPTION

Es wird aufgebaut auf dem jeweiligen **Grundbestand** („Vokabular“)
an Wahrnehmungs- und Bewegungsmustern

1. Grobziel: Erweiterung dieses Grundbestandes

2. Grobziel: Hinführung zu Bewegungsfähigkeiten

durch Modifizierung und Abwandlung der Umweltreize
= vielfältige Lernprozesse führen zur **Generalisierung**,
d. h. zur **Anwendbarkeit** schon gekannter Muster
in neuen Bewegungssituationen.

3. Grobziel: Bewältigung komplexmotorischer Problemlösungen – vom **Versuch- und Irrtumverhalten** zur Fähigkeit, **motorische Handlungserfolge vorherzusagen**
und umweltverändernde Handlungsstrategien zu bilden.

4. Grobziel: Ausbildung von Bewegungsfertigkeiten

als hochgeübte und automatisierte Bewegungsabläufe.
= **Stärkung des Selbstwertgefühls**,
aber limitiert in der Anwendbarkeit
und kaum auf andere Bewegungssituationen zu übertragen.

entnommen:
E.J. Kiphard: Motopädagogik.
Dortmund 3.Aufl.87. S.105

Diesen Grobzielen werden nach E.J. Kiphard und in Anlehnung an Krista Mertens¹² folgende motorische Themen und Praxisangebote zugeordnet. Das folgende Kapitel enthält Praxisanregungen, die sich auf das 1. und 2. Grobziel beschränken und von besonderer Bedeutung für die motopädagogische Förderung sind.

ALTER	ZIEL	THEMEN	RAUM, MATERIAL	MUSTER
ca. 2-3	1. Grobziel	- Einfache Fortbewegungskontrolle - Körperbeherrschung - Gleichgewicht halten - Sicheres Gehen	Unterschiedliche Bodenbeschaffenheiten und Raumstrukturen mit Hilfe von Kleinmaterialien	Rollen, Wälzen, Kriechen, Krabbeln, Sitzen, Stehen, Gehen, Laufen, Federn, Hüpfen, Springen, Balancieren
ca. 4	2. Grobziel	- Räumliche, zeitliche, dynamische Bewegungskontrolle, - Gleichgewichtskontrolle - Auge-/Handkoordination - Auge-/Fußkoordination - Zielkontrolle, Zielanpassung	Hindernisbahnen, Klettergärten, Spiel- und Abenteuerplätze mit Hilfe von Großgeräte	Klettern, Springen, Hangeln, Durchqueren, Überwinden Werfen, Fangen, Zielen, Treffen
ca. 5	3. Grobziel	- Problemstellungen - Kombinationsmotorische Fertigkeiten - Konstruktive Aufgabenlösungen	Pedalo, Rollschuhe, Skateboard	Fahren
ca. 7	4. Grobziel		Standardisierte Situationen	Flugrolle, Felgaufschwung etc.

¹² vgl. Kirsta Mertens: Körperwahrnehmung und Körpergeschick. Dortmund 86. S.5f.