

Motorisches Lernen

Unterstützung der motorischen Entwicklung beim Kind mit neurologischen Defiziten

Das Kind kommt mit allem auf die Welt was es braucht, um zu wachsen, sich zu entwickeln und ein selbständiger Mensch zu werden: die Organe, die Körperteile und das Gehirn. Und es bringt die Fähigkeit zu lernen mit sich.

Alles was im Körper passiert wird vom Gehirn initiiert und gesteuert. Alles Denken, Handeln und Fühlen findet im Gehirn statt.

Das Gehirn ist die Schaltzentrale für alle Funktionen des Körpers. Es organisiert

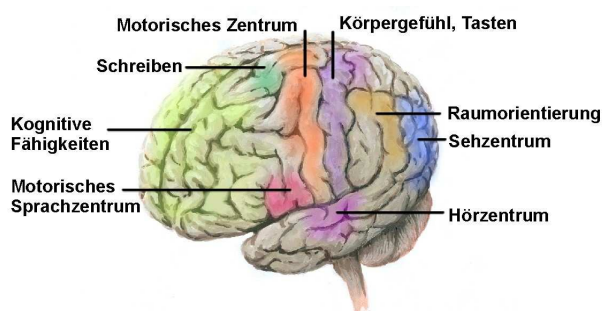


- Organe
- Muskeln
- Emotionen
- Kognition

Es

- nimmt Informationen auf
- verarbeitet dh. bewertet sie
- verknüpft diese mit bereits Gelerntem
- speichert das Gelernte im Gedächtnis

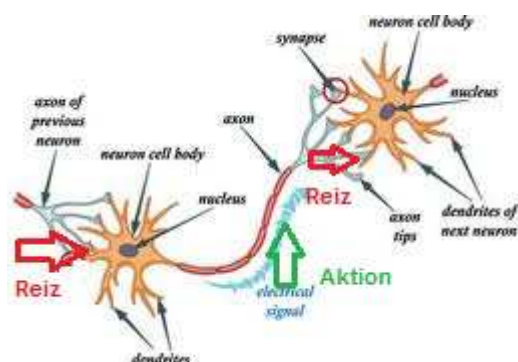
Im Gehirn hat es 100 -150 Milliarden Nervenzellen sog Neurone. Jede Nervenzelle hat eine bestimmte Aufgabe. Die Neurone mit ähnlicher Aufgabe sind in Zentren zusammengefasst. So gibt es Zentren für das Sehen, für die Sprache, für das Spüren, für die Bewegung der Gelenke dh für die Innervation der Muskeln usw.



Wenn durch irgendein Ereignis die Durchblutung des Gehirns oder das Gehirn selber beeinträchtigt ist, so heisst das, dass gewisse Zentren nicht zugänglich sind oder nicht arbeiten können. Die Folge davon ist zB., dass das Kind sich motorisch nicht wie ein Kind mit einem unbeschädigten Gehirn entwickeln kann.

Die Neurowissenschaft der letzten 30 Jahre hat herausgefunden, dass das Gehirn aber enorm plastisch ist, dh, fehlende Zentren können neu aufgebaut werden.

Wir wollen schauen, wie die Neurone arbeiten und was im Gehirn vor sich geht.
Eine Nervenzelle



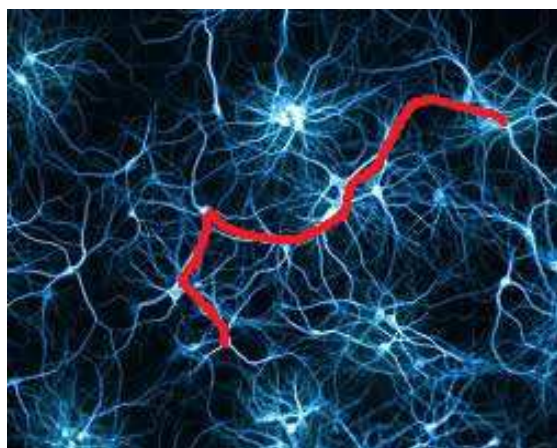
Damit sie ihre Aufgabe erfüllen kann und arbeitet, muss sie gereizt werden, irgend jemand muss ihr sagen, dass sie arbeiten soll, und arbeiten heisst für die Zelle, sie muss einen Reiz weiterleiten und dieser Reiz trifft auf eine andere Zelle und diese wiederum arbeitet und leitet einen Reiz weiter etc.....

Die Nervenzellen sind bereits bei der Geburt vorhanden. Aber die Verbindungen zwischen ihnen müssen zuerst hergestellt werden. Jeder Impuls, jedes Wahrnehmen, jedes Spüren reizt eine Nervenzelle und diese sendet die Informationen weiter, so entstehen die Verbindungen von Zelle zu Zelle und es baut sich ein Netz auf.

Gewohnheiten = gelernt

Es entsteht ein kompliziertes wildes Netz von Verbindungswegen zwischen den Zellen. Wenn eine Bewegung zu einer erfolgreichen Handlung führt (zB Hand zum Mund) dann wird der Verbindungsweg im Gehirn auch oft benutzt und dieser Weg etabliert sich, er wird grösser, dominanter.

Der Weg von Gehirnzelle zu Gehirnzelle wird deutlicher, breiter, einfacher zu finden. Es ist,



wie wenn ein kleiner Pfad durch häufiges Begehen zu einer breiten Strasse wird. Wir nennen das Autobahnen im Gehirn. Wenn solche Autobahnen bestehen, kann man sagen das Gehirn resp das Kind hat etwas gelernt, und was gelernt ist, kann man schnell machen und man denkt gar nicht mehr darüber nachdenken. Es ist eine automatische Bewegung geworden, eine Gewohnheit. Diese Bewegung ist gelernt!

Wir alle haben mühsam gelernt, Buchstaben für Buchstaben zu schreiben, aber heute schreiben wir rasch und ganz automatisch.

Ich möchte mich in meinem Vortrag darauf konzentrieren herauszuarbeiten, was es braucht, damit motorisches Lernen stattfinden kann

Motorisches Lernen ist organisches Lernen.

Motorisches Lernen ist das Erlernen von Bewegungsläufen.

Motorisches Lernen unterscheidet sich vom Lesen-lernen oder vom Lernen von Vokabeln oder vom Rechnenlernen mit Zahlen. Die Bewegung und Koordination unseres Körpers ist derart komplex, dass wir gar nicht alles verstehen können und bewusst kontrolliert lernen können. Wir haben 200 Knochen und 650 Muskeln, wie wollen wir verstehen lernen, wie das Zusammenspiel von all dem sein soll und wie können wir dann wissen, welche Instruktionen wir dem Kind geben sollen, damit es Drehen oder Gehen lernt?

Motorisches Lernen ist organisches Lernen, dh Lernen durch Ausprobieren, durch Erfahrung durch Suchen, Pröbeln, durch Spielen.

Es wird durch den eigenen Willen, durch die Motivation, durch Bedürfnisse, durch das Sich-an-die-Umwelt-anpassen, gesteuert.

Welche Bedingungen müssen erfüllt sein, damit motorisches Lernen stattfinden kann?

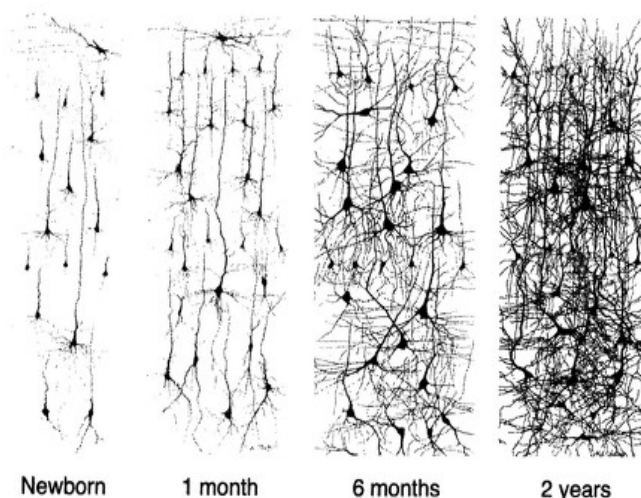
Als erstes müssen die **äusseren Bedingung** erfüllt sein. Dazu gehören

- Grundversorgung (das Kind muss gewickelt, gefüttert sein)
- die Temperatur muss angenehm sein
- genügend Bewegungsraum
- Bequeme nicht einengende Kleidung
- Sicherheit: Das Kind muss sich sicher fühlen, damit es sich erlauben kann auszuprobieren, sich Fehler erlauben, rumpröbeln kann und keine Angst vor Tadel oder Strafe zu haben braucht.
- Für das Kind ist Lernen nichts anderes als Spielen.
- Zeit: kein Stress, weder auf Seite der Mutter noch auf Seite des Kindes

Anreize Stimulation

- Beziehung (Austausch von Emotionen....Sprache, Wissen, Gedanken)
- Anreize, Stimulation (Spielsachen, interessante abwechslungsreiche Umgebung andere Menschen, Umwelt, Natur....)

Hier sehen wir die Neurone und ihre noch sehr spärlichen Verbindungen miteinander. Diese nehmen aber rasch zu. Jeder Eindruck, jede Empfindung, jedes Wort der Mutter, jede Bewegung ist ein Reiz fürs Gehirn und provoziert Verbindungen zwischen den Nervenzellen. So entsteht ein wirres Netz von Abermillionen von Verbindungen zwischen den Nervenzellen. Alle Verbindungen und Verbindungswege bieten die Möglichkeit, dass sie benutzt werden können, und wenn sie viel benutzt werden, dann entstehen, wie bereits erwähnt, breitere Wege, eben Autobahnen. Ein Reiz findet schneller und schneller seinen Weg durch das Labyrinth der vielen Verbindungswege. Gibt es nur wenig Vernetzung, dann gibt es auch weniger Möglichkeiten, für die Entwicklung von Autobahnen. (Sensomotorische Stimulation)



Stimmen die äusseren Bedingungen, dann entwickelt sich ein gesundes Kind von alleine. Es hat alles, was es braucht, damit es lernen kann, nun muss es „nur“ noch lernen,

- lernen, wie es seine Körper bewegen und für Handlungen einsetzen kann
- lernen, wie es mit seinen Mitmenschen interagieren kann
- lernen, wie es sein Leben selber gestalten kann....

Denn das Kind ist von sich aus

- neugierig
- motiviert
- lernwillig es will lernen und sich in dieser für ihn neuen Welt einen Weg finden
- aktiv
- und freudig

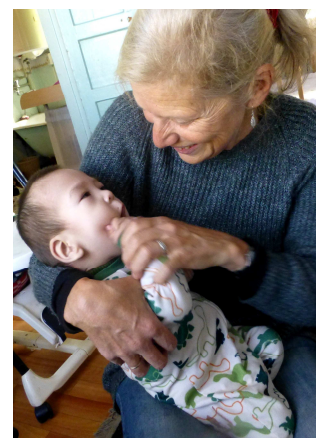
Bei einem behinderten Kind braucht es mehr und besondere Unterstützung, weil in seinem Gehirn nicht auf bereitgestellte Zentren zurückgegriffen werden kann, sondern weil bei ihm neue Nerven gereizt werden müssen und neue Zentren aufgebaut werden können und aufgebaut werden müssen. Wir sprechen dabei davon, dass diese Kinder besondere Bedürfnisse haben.

WIE

Ich möchte nun erst Punkte erwähnen, die etwas darüber aussagen, WIE man vorgehen soll, damit das motorische Lernen unterstützt und gefördert werden kann.

Aufmerksamkeit

Kommunikation zwischen Kind und Mutter aufbauen!
Sowohl die Mutter, wie auch das Kind sind aufmerksam, hören einander zu, spüren, was zwischen ihnen abläuft und reagieren darauf.



Den Lernknopf einschalten.

Dh das Interesse, seine Neugierde wecken. Das Kind soll sich an dem, was passiert beteiligen, hinhören, hinspüren. Wenn es neugierig ist, dann will es wissen, will genauer spüren und verstehen, und es will selber wiederholen, selber herausfinden.

Wir sehen, dass das Kind am Lernen ist, wenn es ruhig wird, die Augenbewegungen still sind und es sich konzentriert. Es ist nicht abgelenkt.

Lernen findet dann statt, wenn etwas Freude und Spass macht

Kein Kraftaufwand, Leitungsdruck, harte Arbeit

Eine Bewegung soll sich (für das Kind und auch für die Mutter, die die Bewegung mit dem Kind macht) leicht, weich und einfach anfühlen.

Die Bewegung und die Anforderung soll nicht an die Grenzen des, für das Kind, Möglichen gehen.

Anstrengung und zu starker Wille erhöhen die Spastik!

Anstrengung und Kraftaufwand führen dazu, dass das Kind in Stress kommt. Dann versucht es sein bestes zu geben und das Beste ist das, was es kann (bei spastischen Kindern treten dann oft die spastischen Muskeln voll in Aktion)

Vorsicht mit

- **Lob.**
Neues Können ist „genug“ Belohnung! Neues Können ist eine Belohnung für die Aufmerksamkeit, die man sich schenkt. Das Gefühl zu haben, sich selbst das neue Können angeeignet zu haben, stärkt das Selbstvertrauen und motiviert zum Weitermachen.
- **Ansporn**
wird das Kind sehr angespornt, erhöht sich auch sein Wille zu Anstrengung, was Spastik auslösen kann. Das Kind soll etwas aus eigenem Antrieb erreichen wollen und können und nicht verführt werden, etwas zur Freude der Mutter zu erreichen. (keine emotionale Erpressung).

Vorsichtiger und überlegter Umgang mit Lob und Ansporn unterstützt ua. das Selbstvertrauen, den eigenen Willen, die Fähigkeit, Verantwortung zu übernehmen und mit Frustration umzugehen.

Keine Überforderung

Dazu gehört auch, dass ich von dem Kind das verlangen soll, von dem ich denke, dass es dies kann. So wird das, was wir zusammen tun zu einem Erfolgserlebnis und das Kind wird motiviert, weiter zu machen. Ist es dauernd überfordert, wenn die Aufgabe zu gross ist, dann gibt es auf. (Ich kann das sowieso nicht!)

Langsam

Das Kind soll „mitdenken“, dh. verfolgen können was passiert, dann bleibt auch sein Interesse geweckt. Wenn etwas Neues gelernt werden soll, dann geht das am Anfang immer erst nur langsam vor sich.

Wird eine Bewegung schnell gemacht, ist das Gymnastik und das Gehirn hat keine Zeit zu integrieren. Dann geht es um Muskelaufbautraining oder Kontrakturenprophylaxe, aber nicht um die Förderung und Unterstützung der Entwicklung des Kindes.

Wiederholen und Üben

Das gesunde Kind wiederholt und spielt mit dem, was es kann, von sich aus, wenn es genug Spielraum hat und wach und aktiv ist. Das Üben dessen was man kann führt automatisch zum Entdecken und Ausprobieren von Neuem. Durch das Üben eröffnet sich ihm etwas Neues, der nächste Schritt auf dem Weg der motorischen Entwicklung.

Einem Kind mit besonderen Bedürfnissen muss die Mutter** dabei helfen. Das behinderte Kind kann eben nicht aus eigenem Vermögen und Kräften, sich selbst üben.

WAS

Nun möchte ich darüber sprechen, was man machen soll, welche Bewegungen oder Übungen.

Sinnvolle, dem Entwicklungsstand gemässe, Bewegungen

Das, was wir mit dem Kind machen wollen, soll für ihn einen Sinn machen und ihm zu etwas verhelfen, was sich gut anfühlt, was ihn zu einem Ziel hin führt, das für ihn Sinn macht.



Die motorische Entwicklung findet in Schritten statt.

Was sind dem Entwicklungsstand gemässe Bewegungen?

Das sind Bewegungen die auf das bereits Gelernte aufbauen.

Wir wollen nun sehen, welches diese einzelnen Schritte sind.

Die einzelnen Entwicklungsschritte

1. Entwicklungsschritt die 5 Sinne

Der erste Kontakt des Neugeborenen geht über die Sinneswahrnehmung.

Die 5 Sinne arbeiten sofort, dank ihnen nimmt das Neugeborene seine Umwelt unmittelbar wahr und beginnt zu unterscheiden und zu erkennen.

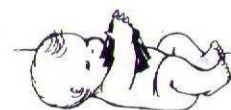
Mund	schmecken	Nahrungsaufnahme
Haut	fühlen / spüren	Berührung: Es kann unterscheiden, ob es sanft oder hart angefasst wird. Es nimmt die Stimmung der Mutter wahr, es kann spüren welche Atmosphäre im Zimmer ist. Es kann Freude und Angst wahrnehmen und reagiert darauf.
Nase	Riechen	Es erkennt die Mutter am Geruch
Ohren	Hören	Es nimmt Geräusche aus der Umgebung, es richtet seine Aufmerksamkeit in die Richtung, aus der das Geräusch kommt.
Augen	Sehen	In den ersten Wochen sieht das Kind nur hell-dunkel, Umrisse, die Form des Gesichts der Mutter, erst später Gegenstände. Es beginnt mit den Augen Gegenstände zu verfolgen und dreht den Kopf, das ist die erste willkürliche Bewegung

Jedes noch so schwer behinderte Kind hat Sinne, mit denen es die Umwelt wahrnimmt. Es kann riechen, spüren, schmecken, hören, sehen. Manchmal sind einige Sinne nicht gut entwickelt, aber es ist wichtig, zu erkennen, dass und was das Kind wahrnimmt.

Erste Bewegungen

Hände - Tasten

Es erkennt seine Hände und entdeckt, dass es sie selber bewegen kann, beginnt zu erforschen, will das Gesicht der Mutter ertasten, greifen



*

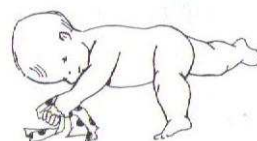
Füße - Spielen

Es erkennt seine Füße und ertastet sie mit den Händen

2. Entwicklungsschritt 11.-23. Woche* 3.-5. Mt

Aus Rücken in Seitlage und dann in Bauchlage drehen.

= dadurch wird sein Gesichtsfeld erweitert, es sieht in den Raum hinein.



3. Entwicklungsschritt 18.-32. Woche* 4.-7. Mt)

- Bauchlage

es erkennt was unten, was oben ist

- Aufstützen auf Ellbogen, dann Hände. Spielt in Bauchlage und beginnt im Kreis herum zu gehen.

= Der Raum in dem es, ist kann rundherum beobachtet werden.



4. Entwicklungsschritt 21. - 37. Woche*(5.-9.Mt)

Kann von Bauchlage zurück in Rückenlage ohne zu fallen

= es lernt die Bewegungen zu kontrollieren und sie seinem Willen zu unterstellen. Es kann das Drehen kontrollieren und jederzeit abbrechen und eine Richtungsänderung einschlagen.

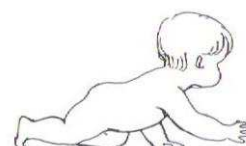
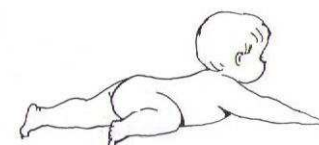


5. Entwicklungsschritt 29.- 50. Woche 7. – 11. Mt

- Zieht die Beine unter den Bauch

- Kriecht auf dem Bauch

= Es kann sich im Raum fortbewegen, dadurch wird sein Lebensspielraum erweitert



6. Entwicklungsschritt 36. – 58. Woche 9.- 14. Mt

- Krabbeln auf Knien und Händen
 - = es kann sich schneller und in einem grösseren Umkreis fortbewegen,
 - = es kann kleine Hindernisse überwinden (Türschwellen)

7. Entwicklungsschritt 36. – 58. Wochen 9.-14. Mt

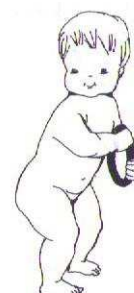
- Setzt sich auf
- Es hat mind. 3 Möglichkeiten ins Sitzen zu kommen
- aus Bauchlage im Kreis gehen und das Becken aufdrehen
 - aus dem 4 Füßler Stand das Becken seitlich absetzen
 - aus dem Fersensitz hochkommen
 - = es befindet sich in einer Position und Ebene mit den Erwachsenen, nun kann es anfangen seine Feinmotorik zu entwickeln.



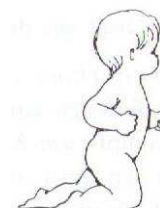
Das Spielen und Hin- und Herwechseln zwischen Drehen Aufsitzen Krabbeln dauert 3,4,5 und mehr Monate Diese Phase ist sehr wichtig, denn hier trainiert das Kind all seine Muskeln für das Zusammenspiel, das dann im Stehen und Gehen gefordert wird.

8. Entwicklungsschritt 51. – 87. Woche* 11.-25. Mt

- Beginnt sich an Gegenständen aufzuziehen
- Erstes Aufziehen an festem Gegenstand üben von Gewichtsverlagerung.
- Erste Schritte mit Hilfe
- Erste Schritte in den freien Raum und freies Aufstehen



Va spastische Kinder werden zuerst auf den Knien gehen und so eine Zwischenstufe einbauen, die sie brauchen, um den Rumpf und die Hüfte für die Gewichtsverlagerung auf das Standbein vorzubereiten und zu trainieren.



Jeder Entwicklungsschritt braucht Zeit, das Kind muss üben und wiederholen bis es so gut in dem ist was es gerade übt, dass der nächste Schritt von selber kommt. Im Allgemeinen soll kein Schritt übersprungen werden.

Weitere Punkte

Fehler sind erlaubt und erwünscht

Es ist nichts falsch, was das Kind macht. Fehler sind nicht Fehler, sondern eine Möglichkeit eine Aufgabe zu lösen. Das Kind macht immer das, was es kann. Wenn wir zuschauen, was das Kind macht, erkennen wir, was es kann und darauf können wir aufbauen, rsp dort weitermachen oder ihm Variationen anbieten.

Ziele Visionen

Sehen was da ist und darauf aufbauen!!!!

Die Herausforderung und die Kunst bei der Arbeit mit diesen Kindern, die besondere Bedürfnisse haben, ist, das zu erkennen, was das Kind kann. Und sei es auch nur sooo wenig. Denn auf diesem Wenigen kann aufgebaut werden.

Die Mutter muss sehen, was das Kind im jetzigen Moment kann, was es als nächstes lernen kann und welche kleinen und kleinsten Zwischenziele es erreichen kann. So führt sie ihr Kind auf dem Weg von einem kleinen Schritt zum nächsten. Diese kleinsten Ziele müssen so definiert sein, dass das Kind sie erreichen kann. Dadurch wird jeder kleinste Schritt ein Erfolg und gibt dem Kind das Gefühl: ich kann!

* Bilder und Zahlen stammen aus dem Buch *Lasst mir Zeit* von Emmy Pikler

** Neben der Mutter kann das auch der Vater, andere Bezugspersonen oder die Therapeutin, der Therapeut sein.