

## **Mobilitätsunterricht im möblierten Raum**

### **Einleitung**

Das blinde Kind muss nicht jeden Raum von Beginn weg durch Mobilitätsunterricht kennenlernen. Im Gegenteil: besonders kleine Kinder sollen Räume vorerst neugierig und spielend erforschen dürfen. Über Möbel zu klettern oder darunter zu kriechen macht Spass und bietet wertvolle Erfahrungen. Unterstützend dabei ist das konsistente Benennen der Gegenstände und Orte.

Im Schul- und Familienalltag mit blinden und hochgradig sehbehinderten Kindern im Vorschulalter oder mit Förderbedarf Lernen kann Mobilitätsunterricht im möblierten Raum jedoch bedeutsam werden und es stellen sich zu dieser Thematik oft zentrale Fragen. In Bildungsgängen und Publikationen finden wir dazu kaum Anleitungen. Die hier vorgestellten Ideen und Regeln haben sich in unserer Praxis bewährt.

### **Problemstellung**

Betreuungspersonen wundern sich zum Beispiel, dass Kinder, die grössere Wege innerhalb oder ausserhalb von Gebäuden bereits selbständig bewältigen, sich im Klassenzimmer oder im Wohnzimmer noch kaum orientieren können. Dies erscheint auf den ersten Blick als Widerspruch.

Auf den zweiten Blick wird deutlich, dass der Gang durch ein Gebäude auf Verkehrswegen mehr Bewegungsfreiheit gewährt, als die Fortbewegung im möblierten Raum. Es gibt weniger Hindernisse, welche die Gehrichtung ablenken können. In den Verkehrszonen eines Gebäudes besteht die Möglichkeit, sich an markanten Punkten zu orientieren (Bodenbeläge, Treppen, Wände, Türen, etc.), welche für längere Wegstrecken konstante Raumverhältnisse bieten. Dies erleichtert auch die Orientierung an akustischen (grösserer Raum = klareres Echo), taktilen und anderen nicht visuellen Merkmalen.

Wenn der Sehsinn ausfällt, kann ein Raum fast nur durch Fortbewegung erschlossen werden. Dabei kann jedes Hindernis die Gehrichtung ungewollt und unbemerkt ablenken. Bewegliche Gegenstände wie Stühle, Sitzkissen, Spielkisten etc., gehören bei möblierten Räumen zum Charakteristikum und erweisen sich für blinde Menschen als Hindernisse.

Sich ein konstantes Bild eines Raumes aufzubauen wird unter solchen Bedingungen schwierig. Mit jeder noch so kleinen und evtl. auch unbewussten Richtungsänderung besteht die Gefahr, die Orientierung zu verlieren. Das Bemühen um Orientierung bleibt somit oft unbelohnt. Das könnte erklären, warum blinde Kinder sich auch nach Jahren in einem möblierten Raum, z.B. einem Schulzimmer, noch nicht orientieren können.

Die folgenden Beobachtungen, Erfahrungen und Erklärungsansätze aus der Praxis des Mobilitätsunterrichts richten sich an Eltern und Lehrkräfte von blinden und hochgradig sehbehinderten Kindern im Entwicklungsalter von ungefähr vier bis acht Jahren, zu deren Unterstützung im Familien- und Schulalltag.

## **Zwei Beispiele aus der Praxis**

Louisa, 10 Jahre, mit Autismus-Spektrum-Störung (ASS), Förderbedarf Lernen: Im Mobilitätsunterricht explorieren wir die Turnhalle und üben, den Wänden entlang zu gehen, um zur Tür zu finden. Diese Schülerin sagt mir eines Tages, das sei nicht die Turnhalle, in der sie Turnen habe, obwohl sie den Turnunterricht genau in dieser Halle besucht. Wie kommt es dazu? Im Turnunterricht wird sie jeweils in die Mitte des Raumes geführt. Hier findet der Turnunterricht statt. Am Schluss wird sie von der Raummitte wieder zur Türe geführt. Diese unterschiedlichen Erfahrungen desselben Raumes führen für sie zur Überzeugung, dass es sich um zwei verschiedene Räume handelt.

Annabelle, 18 Jahre, ASS-Schülerin, Förderbedarf Lernen: Sie soll im Schulzimmer von der Türe geradeaus zum Fenster und von da nach rechts zu ihrer Sitzecke gehen. Unterwegs stösst sie auf verschiedene Hindernisse, wie z.B. einen Rollstuhl, ein Stromkabel oder ein Spielgerät. So schafft sie es nie, diesen einfachen kurzen Weg zu gehen. Im Gegensatz dazu kann sie den grössten Teil ihres Schulweges auf dem Schulareal selbständig bewältigen. Also wird darauf geachtet, dass alle Hindernisse auf dem Weg zur Sitzecke stets weggeräumt sind, sobald sie den Auftrag erhält, zu ihrer Sitzecke zu gehen. So schafft sie es bald, diesen Weg selbständig zu gehen.

## **Begriffe**

Zur Beschreibung des Mobilitätsunterrichts im möblierten Raum empfiehlt es sich, die folgenden Begriffe einzuführen:

**Orientierungspunkt:** markantes, unverwechselbares Merkmal im Zimmer, welches als Etappe auf dem Weg zum Zielort festgelegt und benannt werden kann (z.B. Türe, Schrank, Heizkörper).

**Ort:** Unterscheidbares Areal im Zimmer, welches für einen bestimmten Zweck eingerichtet ist (z.B. Spielecke, Sitzkreis, Arbeitsplatz)

**Zielort:** Ort, welcher im Rahmen des Mobilitätsunterrichts als Ziel am Ende einer zu erlernenden Wegstrecke liegt.

**Gegenstand:** Bewegliches Element im Zimmer, welches auf dem Weg zum Zielort als Hindernis auftauchen kann (z.B. Stuhl, Koffer, Schaukelpferd)

## Aufbau der Orientierung im Raum

Um dem blinden Kind ein inneres, prototypisches Raumkonzept zu vermitteln, wird im klassischen Mobilitätsunterricht ein möglichst leerer Raum den Wänden entlang (Abb. 1) oder in der Mäander Technik (Abb. 2) exploriert.

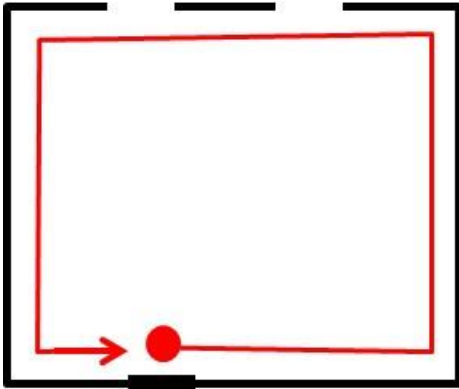


Abb. 1: Quadratischer Innenraum im Grundriss. Ein Pfeil verläuft von der Tür ausgehend parallel zur Wand nach rechts herum und endet wieder an der Tür.

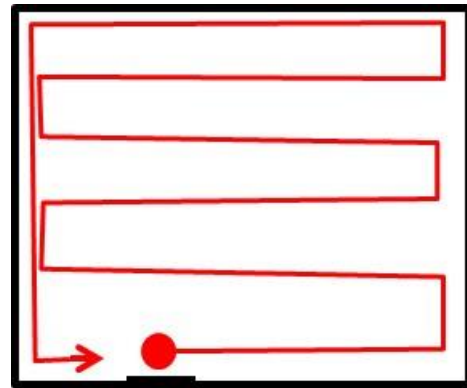


Abb. 2: Quadratischer Innenraum im Grundriss. Ein Pfeil verläuft von der Tür ausgehend in Schleifen abwechselnd zur rechten und zur linken Seitenwand bis zur gegenüberliegenden Wand. Von da im Gegenuhrzeigersinn parallel zur Wand zurück zur Tür.

Die Orientierung im Raum gelingt besser, wenn wir die Wände nummerieren oder, bei Kindern oft besser, den Wänden einen Namen geben. Am besten benennt man eine Wand nach einem unverwechselbaren Merkmal.

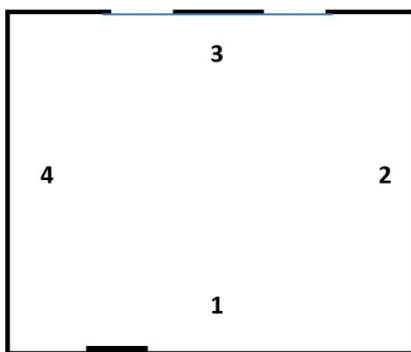


Abb. 3: Quadratischer Innenraum im Grundriss. Die Wände sind von 1 bis 4 im Gegenuhrzeigersinn nummeriert, beginnend bei der Türwand.



Abb. 4: Quadratischer Innenraum im Grundriss. Die Wände sind mit „Türwand“, „Tischwand“, „Fensterwand“, „Schrankwand“ bezeichnet.

In einem Raum mit vier Wänden ist es sinnvoll, die Wand mit der Türe stets als Wand 1 bzw. als „Türwand“ zu bezeichnen. Entsprechend empfiehlt es sich, die Wand mit dem Fenster als „Fensterwand“ zu bezeichnen. Gibt es im Raum mehrere Wände mit Fenstern, muss die Bezeichnung andere gut erkennbare Merkmale berücksichtigen.

Bei Räumen, die komplexer angelegt sind, macht das Zählen der Wände nicht mehr Sinn, also benennt man die Wände nach einem Orientierungspunkt, d.h. einem stabilen, für das Kind erkennbaren Merkmal (Abb. 5). Diese Systematik lässt sich auch auf eine ganze Wohnung, einen Kindergarten oder ein Schulhaus erweitern.

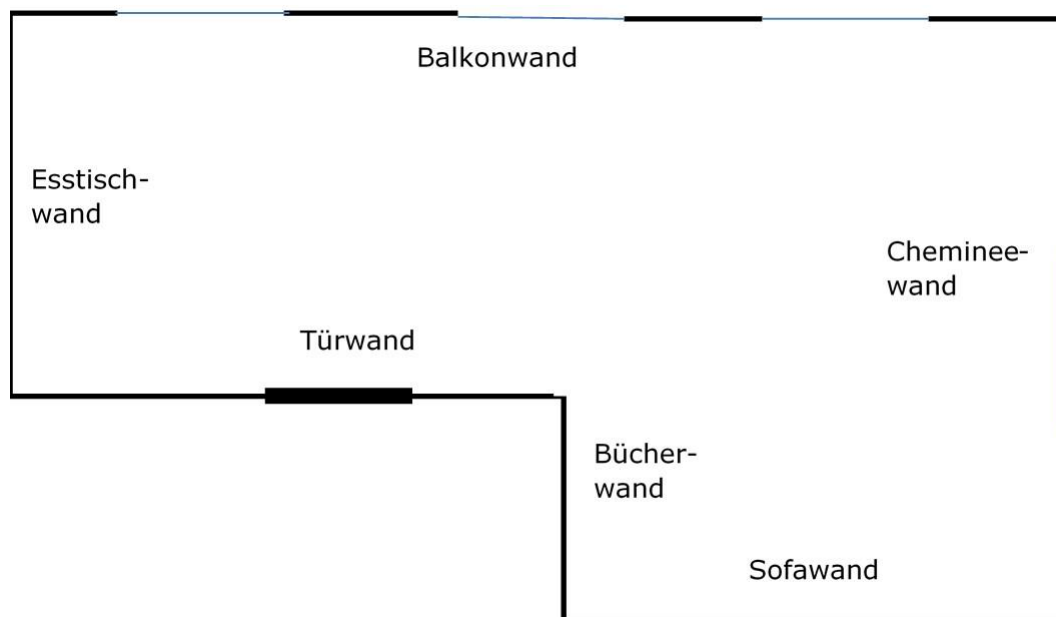


Abb. 5: Innenraum eines Wohnzimmers im Grundriss. Linker Teil rechteckig, rechter Teil grösser und quadratisch, so dass der Raum sechs Wände hat. Alle Wände sind mit einem typischen Orientierungsmerkmal bezeichnet (z.B. Türwand, Sofawand etc.).

## Die Fähigkeit des Körpers sich zu erinnern

Über die Sensorik kann der Körper Distanzen und Richtungsänderungen speichern, noch lange bevor ein bewusstes Rechts und Links oder die Vorstellung über einen Weg besteht. Diese erstaunliche Fähigkeit der Körpererinnerung kann gezielt gefördert werden, indem ein Weg immer auf die gleiche Art gezeigt wird. Dabei ist wichtig, nur die notwendigen Richtungsänderungen vorzunehmen und diese deutlich im rechten Winkel zu gehen. Jede Richtungsänderung muss somit bewusst vollzogen werden.

## **Aufbau der Orientierung im möblierten Raum**

Vorzugsweise erstellt die Bezugsperson zunächst für sich selbst einen Plan vom gewünschten Raum (Abb. 10, S. 9), benennt die Wände, alle Möbel und Aufenthaltsorte. Hat es zwei Tische, so müssen diese durch ein Merkmal unterscheidbar sein und unterschiedliche Bezeichnungen erhalten. Die Bezeichnungen im Raum müssen von allen Bezugspersonen übernommen und angewandt werden.

Beginnen sollte man mit einer kurzen Wegstrecke mit wenigen Orientierungspunkten. Nicht alle Raumelemente müssen von Beginn weg bekannt gemacht werden. Eine Schülerin soll z.B. den Weg von der Türe zur Spielecke kennen, im zweiten Schritt den Weg von der Türe zum Arbeitsplatz oder umgekehrt. Wenn später auch der Weg von der Spielecke zum Arbeitsplatz gelernt wird, müssen wir beachten, dass dies für das Kind als ein vollkommen neuer Weg erlebt wird und nicht, wie für uns Sehende, als eine, durch den visuellen Überblick bereits bekannte Verbindung von zwei Orten. Erst wenn das blinde Kind den ganzen Raum erschlossen hat, kann es solche Verbindungen im verinnerlichten Raumkonzept nachvollziehen und verstehen. Aus diesem Grund ist es wichtig, vorgängig einen Plan des Raumes zu erstellen, die Wände und die relevanten Orte zu bezeichnen und deren Bedeutung für das blinde Kind zu priorisieren. Am folgenden Beispiel aus der Praxis kann dies erläutert werden.

Louisa, 10 Jahre, ASS-Schülerin, Förderbedarf Lernen: Wenn die Schülerin das Schulzimmer betritt, hat Sie Mühe, sich zu orientieren und irrt verunsichert umher. Im Zimmer ist eine Ecke so eingerichtet, dass sie alles auf „Armeslänge“ taktil erfassen kann. Auf dem Regal hinter ihr sind alle benötigten Schulsachen und rechts vom Stuhl kann sie ihren Tagesplan ablesen. Sobald Louisa in dieser Ecke ist, kann sie sich frei und ruhig bewegen. Es liegt folglich auf der Hand, Louisa zu lernen, den Weg von der Türe zur „Arbeitsecke“ selbstständig zu finden, denn der Zielort ist für die Schülerin wichtig und die Wegstrecke relativ einfach zu erlernen (bekannter Ausgangspunkt, wenige Orientierungspunkte, keine Richtungswechsel) (Abb. 6).

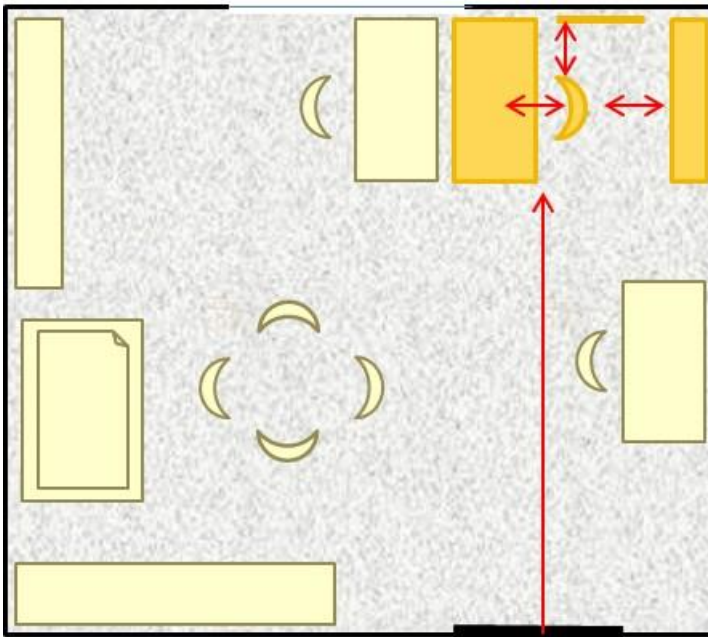


Abb. 6: Quadratischer Innenraum eines Förderschulzimmers im Grundriss. Die priorisierte Wegstrecke von der Tür zum Arbeitsplatz verläuft parallel zur Seitenwand und ist mit Pfeil eingezeichnet.

Der Start des Mobilitätsunterrichts im möblierten Zimmer beginnt also mit der Klärung einiger Fragen:

- Welche Wegstrecken machen dem Kind Spass (Motivation)?
- Welche Wegstrecken im Zimmer sind für das Erreichen der Lernziele wichtig (didaktische Bedeutung)?
- Welche Wegstrecken sind vom Schwierigkeitsgrad her den Voraussetzungen des Kindes angemessen? Die Schwierigkeit hängt im Wesentlichen von der Größe der Raumfläche, der Komplexität des Grundrisses, der Dichte der Möblierung und der Anzahl der notwendigen Richtungswechsel ab.

Die Antworten auf diese Fragen führen uns zur Priorisierung der zu erlernenden Wegstrecken. Die folgenden Erkenntnisse und Regeln haben sich in der Praxis bewährt:

- Zuerst bauen wir die Orientierung an einem Zielort im Zimmer (z.B. Spielecke) auf und erst danach erlernen wir den Weg zu diesem Zielort.
- Erster Ausgangspunkt zum ersten Zielort ist stets die Türe.
- Die Gegenstände/Möbel und Orte im Zimmer sind beschriftet, damit alle Raumbenutzer dieselben Begriffe verwenden. Dies schafft Permanenz und erleichtert dem blinden Kind die Orientierung.
- Freies geradeaus Gehen über eine längere Strecke ist ohne Anhaltspunkte sehr schwierig. Tipp: In geeignetem Abstand Orientierungspunkte einbauen.

- Wege vom einen Orientierungspunkt zum anderen immer in Parallelen und rechten Winkeln zu den Wänden beschreiben. Erst in einem zweiten Schritt, wenn die Orientierungspunkte verinnerlicht sind, werden diagonale Abkürzungen eingeführt.
- Je nach Interesse und Entwicklungsstand des Kindes kann Arbeiten mit Modellen (Abb. 7) oder Reliefs sinnvoll sein (z.B. Legomodell mit Spielfiguren oder Schachtel mit Puppenstubenmöbeln und -figuren).
- Mit den Orientierungsbegriffen „vorne“, „hinten“, „rechts“, „links“ arbeiten macht Sinn, auch wenn das betreffende Kind noch kein Bewusstsein des Körperschemas zeigt (Abb. 8). Tipp: Das Kind wird angeleitet, beim Nennen des Orientierungsbegriffs seine entsprechende Körperseite zu berühren.
- Das Erlernen einer neuen Wegstrecke beginnen wir erst, wenn die vorhergehende gefestigt ist.



Abb. 7: Kinderhände ertasten das Grundriss-Modell einer Wohnung. (Bildquelle: [www.andere-sehen.de](http://www.andere-sehen.de))

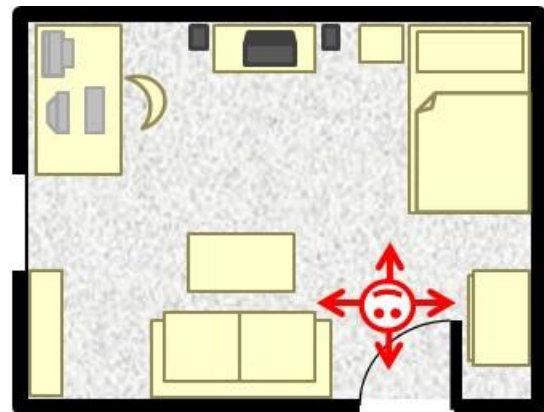


Abb. 8: Quadratisches Kinderzimmer im Grundriss. Bei der Türe als Ausgangspunkt deutet ein Richtungskreuz an: was befindet sich vorne, hinten, rechts, links?

Eine Wegstrecke ist erst verinnerlicht, wenn jeder Orientierungspunkt für das betreffende Kind in Relation zu einem anderen Orientierungspunkt steht. Nur so kann eine kognitive Repräsentation (mental map) entstehen. Idealerweise werden zwei nebeneinanderliegende Orientierungspunkte so gewählt, dass sie mit dem eigenen Körper (z.B. mit einem Schritt) zu verbinden sind. So ist es möglich, den vorangehenden Orientierungspunkt erst loszulassen, wenn mit der anderen Hand bereits Kontakt zum nächsten Orientierungspunkt besteht.

Sich gezielt und frei in einem Raum zu orientieren kann eine blinde Person erst, wenn sie einen eigenen, inneren Plan des Zimmers hat. Dieser Plan muss nicht zwingend den realen Verhältnissen entsprechen, solange er funktioniert.



Abb. 9 zeigt zweimal den Grundriss der Etage im Treppenraum. Einmal Originalgetreu mit Zimmerpflanze in der oberen rechten Ecke (Darstellung links) und einmal nach Aufzeichnung des blinden Schülers Claudio. Die Ecke mit der Zimmerpflanze fehlt, da sie für die Verkehrswege von Claudio irrelevant und folglich in seiner Wahrnehmung nicht existent ist (Darstellung rechts).

Hinweis: Von einem Arbeitsplatz aufzustehen und in eine falsche Richtung loszugehen, muss nicht zwingend auf Orientierungsschwierigkeiten hindeuten. Unter Umständen ist es erst im Handlungsablauf möglich, die Orientierung für den korrekten Weg zu erhalten.

## Leitlinien und Markierungen für die Raumorientierung

Taktile Leitlinien am Boden (evtl. temporär) erleichtern es, an Hindernissen vorbei zu kommen und dabei die Gehrichtung beizubehalten.

Wände können nur als taktile Leitlinie benutzt werden, wenn sie nicht durch Möbel oder andere Hindernisse verstellt sind! Grosse Schränke können wie Wände zur Orientierung eingesetzt werden

Tipp: Orientierungspunkte und Zielorte mit Teppichstücken markieren, welche sich in der Tastqualität unterscheiden und sich farblich kontrastreich vom Hintergrund abheben.

## Umgang mit unbewussten Richtungswechseln

Im Schulunterricht ergab sich die folgende Situation. Anette, 14 Jahre, ASS, Förderbedarf Lernen, soll im Kochunterricht eine einfache Speise zubereiten. Um den Ablauf zu erleichtern und ein selbständiges Arbeiten zu ermöglichen, wird jeder Arbeitsschritt in Behältern bereitgestellt. Von links nach rechts sind alle Auftragsposten abzuarbeiten. Während der Arbeit beginnt Anette stehend hin und her zu wippen und sich so mit der Zeit unbewusst um den Tisch herum fortzubewegen. Sie ist frustriert, weil ihr Arbeiten von links nach rechts nicht mehr funktioniert. Sie kann sich nicht mehr orientieren.

Für die Betreuungsperson ergeben sich je nach den kognitiven Voraussetzungen des Kindes zwei Möglichkeiten, auf diese Situation zu reagieren:



1. Den Richtungswechsel verhindern, um dem Kind die Verwirrung zu ersparen und damit zu ermöglichen, an seinem Auftrag weiterzuarbeiten.
2. Die unbewusste Drehung unmittelbar kommentieren, um nachträglich die Handlung im Gespräch nachzuvollziehen („Du beginnst hin und her zu wippen. Jetzt hast du dich gedreht. Jetzt stimmt dein Arbeitsablauf nicht mehr. Wenn du weiter arbeiten willst, musst du zurück zu deinem Arbeitsplatz“ etc.). Dabei ist zu beachten, dass für eine blinde Person ein Rückweg meist als eine neue Wegstrecke erlebt wird.

## Vorbereitung des Mobilitätsunterrichts am Beispiel eines Schulzimmers

Um die Vorbereitung des Mobilitätsunterrichts im möblierten Raum beschreiben zu können, gehen wir von einem konkreten Schulzimmerplan aus, welcher in der folgenden Abbildung 10 als Beispiel dargestellt ist.

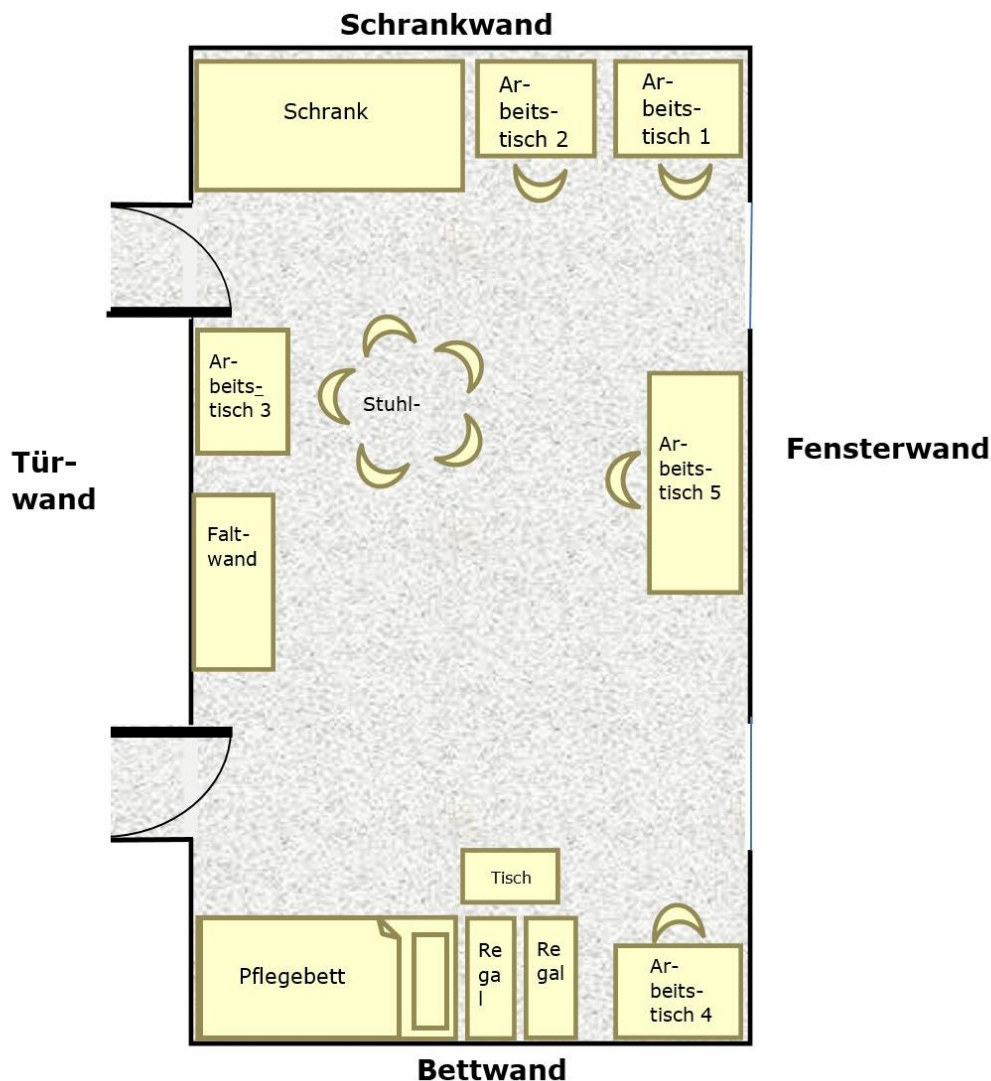


Abb. 10: Grundriss eines rechteckigen Förderschulzimmers mit zwei Türen an der Seitenwand links und zwei Fenstern an der gegenüberliegenden Wand.

Der Raum in Abb. 10 ist für den Start des Mobilitätsunterrichts grundsätzlich gut eingerichtet. Alle wichtigen Möbel sind entlang den Wänden aufgestellt. Es hat fünf Arbeitsplätze im Schulzimmer. Jeder Arbeitsplatz ist ein möglicher Zielort, kann aber auch als Orientierungspunkt eingesetzt werden und muss deshalb einen Namen oder eine Nummer erhalten. Arbeitsplatz zwei ist der Arbeitsplatz der Lehrperson. Die Arbeitsplätze eins und vier sind identisch. Der Arbeitsplatz fünf hat eine taktil deutlich unterscheidbare Oberflächenstruktur.

Bevor der Mobilitätsunterricht in diesem Raum gestartet werden kann, müssen die folgenden Vorbereitungen getroffen werden:

Da der Raum zwei Türen hat, müssen diese unterschiedlich markiert und bezeichnet werden. Es muss geklärt werden, von welcher Türe aus welche Zielorte erreicht werden sollen. Zu Beginn empfiehlt es sich, den Mobilitätsunterricht nur von einer Türe aus zu starten. Sobald Wegstrecken von beiden Türen aus eingeführt sind, muss unter Umständen beachtet werden, wann welche Türe benützt wird (Stundenplan).

Die Arbeitsplätze eins und vier müssen durch einen Orientierungspunkt voneinander unterscheidbar gemacht werden. Dazu kann zum Beispiel die Oberflächenstruktur am einen Arbeitsplatz verändert oder eine leicht aufzufindende Markierung angebracht werden. Die Arbeitsplätze können dann anhand dieser unterschiedlichen Tastqualität benannt werden.

Der Sitzkreis befindet sich in der Raummitte. Es muss geklärt werden, über welche Orientierungspunkte der Kreis am einfachsten zu erreichen ist. Im vorliegenden Plan ist der Kreis zum Beispiel über Arbeitstisch 3 zu finden. Je nach Raumsituation könnte es hilfreich sein, einen Teppich unter die Stühle legen. So könnte der Teppichrand als Orientierungspunkt für den Stuhlkreis dienen. Im Idealfall liegt der Teppich so, dass er von der Türe aus im rechten Winkel zur Türschwelle zu erreichen ist.

Wie kann eine Wegstrecke gewählt werden, dass damit gleich mehrere Zielorte erschlossen werden können? Wir können dies zeigen am Beispiel der Arbeitsplätze eins und fünf. Es gilt der Grundsatz, dass so wenige Richtungswechsel wie möglich zu wählen sind. Das führt zur Lösung, dass wir im rechten Winkel zur Türschwelle geradeaus gehen bis zum Fenster. Durch einen Schritt seitwärts (rechts oder links) sind die gewünschten Arbeitsplätze zu ertasten. Die Drehung erfolgt im ersten Schritt erst, wenn der Kontakt zum Zielort hergestellt ist. Im zweiten Schritt wird das Kind lernen, die Drehung bereits beim Fenster auszuführen. Einzelne werden bald in der Lage sein, das Fenster durch Echolokalisation zu erkennen und den gewünschten Richtungswechsel bereits einen Schritt vor dem Fenster vorzunehmen.

## **Zusammenfassung**

Für blinde Kinder im Vorschulalter oder mit Förderbedarf Lernen ist die Orientierung im möblierten Raum oft schwierig. Dies schränkt deren Selbständigkeit ein. Mit einfachen Hilfen kann die Orientierung wesentlich verbessert werden. Dazu gehören die einheitliche Ver-

wendung von Begriffen sowie die Bezeichnung und taktile Kennzeichnung der Orientierungspunkte, Gegenstände und Zielorte. Ein systematisches Vorgehen und die Anwendung einfacher Regeln aber auch eine sinnvolle Raumgestaltung erleichtern dem Kind den Lernprozess.

## **Literatur**

Hofer U.; Oser V. (2011): Förderung von Orientierung und Mobilität. In: Lang M., Hofer U., Beyer F. (Hrsg.), Didaktik des Unterrichts mit blinden und sehbehinderten Schülerinnen und Schülern Band 2, Stuttgart, 230-248.

**Viola Oser**

**Sonderpädagogin, Lehrerin für Orientierung und Mobilität**

Blindenschule Zollikofen  
Kirchlindachstrasse 49  
CH-3052 Zollikofen  
v.oser@blindenschule.ch