

# LERN-Räume

## Wechselbeziehung zwischen Lernen und materiellem Raum

Erinnerst du dich an gute und schlechte Lernerfahrungen in deinem Leben? Was fällt dir ein? An welchen Orten hast du nachhaltig und leicht gelernt? An welchen Orten fiel dir das Lernen schwer? Welche Qualitätsunterschiede fallen dir ein?

Wenn es dir nur annähernd so geht wie mir, dann verbindest du mit natürlichem Lernumfeld, mit Plätzen und Räumen, an denen kollegialer Austausch möglich war, mit Helligkeit und Luft die nachhaltigeren Lernerfahrungen. Mit engen Reihen, vollgepferchten Klassenzimmern und Hörsälen, dunklen Zimmern und unbequemen Möbeln, die schlechten, vor allem die mühsameren Erfahrungen.

Der Neurowissenschaftler Gerhard Roth spricht von einem „Ortsgedächtnis des Lernenden: „Wir lernen nicht nur an einem Ort, wir lernen Orte mit ihren Lernthemen“. <sup>1</sup> Derselbe Inhalt an zwei verschiedenen Orten gelernt erhöht den Lern- und Merkeffekt erheblich. Der räumliche Kontext ist mitentscheidend für einen nachhaltigen Lernerfolg. Nach heutiger Sicht sind Lernorte mehr als nur der organisatorische Rahmen, sie sind ein „Feld“ in dem Lernprozesse gefördert oder behindert werden können. In der Resonanz zwischen Raum und Mensch geschieht Lernen. Denn Menschen deuten, sie nehmen die Schule, das Klassenzimmer, das Bildungshaus, den Seminarraum, die Bibliothek, den Schreibtisch bzw. Arbeitsplatz und was wir sonst noch alles als Lernräume bezeichnen können, mit allen Sinnen und ihrem Erfahrungshintergrund wahr. Sie finden im Raum Metaphern und Symbole und geben damit nicht nur dem vermittelten Inhalt, sondern auch dem Raum eine Bedeutung und benehmen sich entsprechend dieser Bedeutung. Räume haben Charakter und übermitteln eine Botschaft noch ehe ein erstes Wort gesprochen ist. Der Raum dirigiert das Lernverhalten. Er fördert die Konzentration oder die Ablenkung. Wie die Architekturpsychologen Riklef Rambow und Nicola Moczek sagen: „unglückliche räumliche Arrangements führen zur Entwicklung meist ineffektiver Gewohnheiten.“ <sup>2</sup> Vollgeräumte Regale und überfüllte Wände in Klassenzimmern lenken ab. Zuviel an Information dringt ins Unterbewusstsein. Die Konzentration wird mit so viel Ablenkungsmöglichkeit schwer.

Wird ein Kursraum in der Erwachsenenbildung tagsüber als Klassenzimmer genutzt, lautet die Botschaft „Hier ist Schule“. Sitzen Erwachsene in Tischreihen und erinnert die grüne Tafel an die eigene Schulzeit - dann werden Erwachsene wieder zu SchülerInnen, entwickeln kindliche Verhaltensweisen. Können sie sich vorstellen in einem Möbellager oder Abstellraum voller Freude und Energie Neues aufzunehmen? Und doch vermittelt mir in meiner Trainerinnenpraxis fast jeder zweite Seminarraum die Botschaft „Ich bin ein Möbellager“, weil nicht benötigte Tische und Stühle im Raum gestapelt sind. Es erfordert von den Lernenden und auch von mir als Lehrende einen ziemlichen Aufwand an Energie, dieses Lager aus der Wahrnehmung auszublenden.

Was geschieht mit den Lernwilligen, wenn der Beamer an der Decke eine Sitzrichtung vor gibt? Was, wenn das Technikpult und die Multimediawand den altherwürdigen Katheder ersetzen? <sup>3</sup> Klassenzimmer und Bildungsräume repräsentieren einen heimlichen Lehr- und Lernplan, die Gestaltung bestimmt das Verhältnis zwischen Lernenden und Lehrenden. Mitunter diktiert der Raum den Beteiligten gerade das jeweilige Rollenverständnis. <sup>4</sup> Alles hat sich nach der Lehrkraft zu orientieren, früher war der Katheder sogar erhöht um die Dominanz des Schulmeisters zu unterstreichen.

---

<sup>1</sup> Roth zitiert v. Siebert in seinem Artikel „Stichwort Lernorte“, [www.diezeitschrift.de/42006/siebert06\\_01.htm](http://www.diezeitschrift.de/42006/siebert06_01.htm)

<sup>2</sup> Rambow, R.; Moczek, N.: „Rot ist doch nur für Mädchen“ – Architekturpsychologie in der Praxis. In: Psychoscope, Zeitschrift der Föderation der Schweizer PsychologInnen, 2002. Heft 9 (23.Jhg), S. 6-9

<sup>3</sup> in Anlehnung an Knoll, Jörg: Orte und Räume zum Lernen, in Tools – 2001/Heft1

<sup>4</sup> Fell, Margret in Dehm,C.(Hrsg<sup>in</sup>): Raum + Lernen – Raum + Leistung

Der Raum wirkt! Lernen ist ein systemisches Zusammenwirken von pädagogischem Input, gruppodynamischen Prozessen, Umgebungswahrnehmung und -einflüssen, sowie der Reflexion innerer Prozesse.

### **Was braucht der Mensch zum Lernen?**

Räume müssen so gestaltet sein, dass Menschen sich in ihnen wohl fühlen, dass ihr Grundbedürfnis nach Sicherheit und Schutz gewährleistet ist, nur dann ist auch Lernen mit aller Aufmerksamkeit möglich. Um mit Maslow zu sprechen: wenn die Grundbedürfnisse befriedigt sind, wird das Bedürfnis Neues zu lernen geweckt, Motivation gefördert, Konzentration ermöglicht.

### **Die richtige Raumgröße, -form und Proportion**

Ist ein Raum zu groß, fühlen sich die Menschen darin klein und verloren. Energie verliert sich im Raum. Lehrkräfte und TrainerInnen tun sich schwerer die Aufmerksamkeit zu bündeln.

Ist der Raum jedoch zu klein, entsteht Enge, Chancen auf Entfaltung des/der Einzelnen fehlen. Die Gefahr der Aggressivität und Konkurrenz (um Raum) steigt.

Quadratische Räume oder ausgewogen rechteckige Räume (z.B. goldener Schnitt = 1:1,64) werden angenehmer und harmonischer empfunden. Vor allem Kinder reagieren noch sehr sensibel auf Disharmonien. Je weiter die Distanz zwischen Lehrenden und Lernenden, desto schwieriger wird es die Aufmerksamkeit zu halten. Schwätzen, Abschweifen wird bei den „Hinterbänklern“ die Folge sein. Jedenfalls entsteht so etwas wie eine Hierarchie, der Raum lässt eine völlige Gleichbehandlung der SchülerInnen gar nicht zu. Leider sitzen oft die schwächeren SchülerInnen hinten, obwohl gerade sie mehr Aufmerksamkeit bräuchten.

Beim Lernen entsteht ein erhöhter Sauerstoffverbrauch, es muss daher pro Person ein größeres Luftvolumen zur Verfügung stehen. Der Geist braucht Luft zum Denken. Für die Planung von Schulen gibt es dazu Normen für die Raumhöhe. Ob jedoch Normen den Bedürfnissen der Menschen immer entsprechen, darüber lässt sich streiten. Zunehmend abgedichtete Fenster werden in Zukunft den Bedarf nach Luftraum jedenfalls verschärfen. Wer lernt braucht Perspektive. Ist diese verstellt, wie in diesem Beispiel aus der Pädagogischen Hochschule der Diözese in Linz mit Säulen im Raum, darf man sich über (Lernblockaden nicht wundern. Foto von PH Linz)

### **Möbel, die :dem Körper wohlgesonnen sind**

Schwer veränderbares Mobiliar aus billigem Material, unbequeme Stühle, zu weich oder zu hart, fehlende Armlehnen, zu niedrige/zu hohe Tische, schwere vollgeräumte Kästen, dies alles trägt zu vorzeitiger Ermüdung, zu Stresssymptomen, Konzentrationsmängel und Unlust bei. Bei einer Beratung an einer Volksschule stellten wir fest, dass in einer Klasse für 25 Kinder nur ein höhenverstellbarer Tisch vorhanden war. Dies obwohl die Größenunterschiede bei Volksschulkindern sehr groß sind. Weil teuer, werden in Schulen oft jahrzehntelang keine neuen ergonomischen Möbel angeschafft. Lernende verbringen bis zu 14 Stunden pro Tag im Sitzen – Wirbelsäulenschäden sind die Folge. Meine Sitzhocker erinnern sich mit Schaudern an die kantigen harten Stühle an der Universität in Linz. Ich habe lange Vorlesungen tunlichst vermieden.

Auch die Materialien haben ihre Wirkung. So wurde in verschiedenen Studien bereits nachgewiesen, dass Kinder in Klassenzimmern mit Holzmöblierung eine geringere Anzahl an Herzschlägen/Minute aufwiesen als Kinder in Klassenzimmern mit herkömmlichen Metall/Kunststoffmöbeln. Holzmöblierung hilft also den Stresspegel zu senken. Doch leider sind Kunststoffmöbel leichter zu pflegen!

### **Wir brauchen Licht und Farben**

Beleuchtung kann Stress auslösen oder hemmen. In einem Vergleich mit Tageslicht wurde bei künstlichem Licht ein Anstieg der Stresshormone im Blut festgestellt. Natürliches Licht erhöht das Wohlbefinden. Dunkle Räume können bedrohlich wirken. In einem Raum ohne ausreichendem Tageslicht braucht es einen höheren Energieaufwand zur Konzentration. Der Organismus ermüdet rasch. Und doch gibt es Arbeitsplätze, Hörsäle und Seminarräume ohne ein einziges Fenster. Kunstlicht sollte möglichst blendfrei und vor allem dem Tageslichtspektrum möglichst ähnlich sein. Doch leider wird hier häufig am falschen Platz gespart, weil Tageslichtlampen teurer sind.

Eine falsche Positionierung im Raum und vor Fensterflächen führt häufig zu Blendung. Ein absolutes Negativbeispiel stellt ein Seminarraum im neuen Finanztower in Linz dar. Die Projektionswand und der Techniktisch befinden sich vor der Fensterfront. Unterwirft sich der Trainer/die Trainerin notgedrungen diesen technischen Vorgaben und bewegt sich in diesem Bereich, sind die Lernenden permanent geblendet. Sie können Gestik und Mimik der referierenden Person schwer wahrnehmen – dies erschwert die Verständlichkeit eines Referats enorm. Für effektives Lernen ist aber die visuelle Wahrnehmung, das Ablesen der Mimik wichtig.

Wie wir aus der Farbpsychologie wissen sind Farben ein wesentlicher Einflussfaktor auf die Stimmung im Raum, sie können Aktivität und Aufmerksamkeit erregen, sie können beruhigen und Konzentration fördern und so das Lernen unterstützen oder das Gegenteil bewirken. Doch wer Farben einsetzt sollte auch um deren Wirkung wissen, sonst kann der Schuss nach hinten losgehen.

### **Ein Wohlfühlklima**

Vollklimatisierte Räumlichkeiten verursachen häufig das Gefühl von Zugluft und können damit Unbehagen auslösen. Mitunter verursachen solche Anlagen auch unangenehme Hintergrundgeräusche, die mehr oder weniger stark, mehr oder weniger bewusst die Konzentration beeinträchtigen. Die Sonne die durch die im Sommer durch die Glasfront brennt, die Strahlungskälte von den Fenstern beides stört das für's Lernen so wichtige gute Körpergefühl.

Dem Wohlbefinden des Menschen am zuträglichsten wäre die Strahlungsheizung mit Heizflächen in den Wänden. Im Bildungsbereich gibt es diese Form der Raumbeheizung leider noch nicht.

### **Wer hat hier das Sagen? Die Sitzordnung bestimmt die Hierarchie**

Für das Lernen ist sozialer Austausch wichtig. Was mit anderen Menschen geteilt (mitgeteilt) wird, bleibt nachhaltiger im Gedächtnis. Sitzordnungen können Kommunikation fördern oder verhindern, jedenfalls geben sie die Kommunikationsstruktur vor. In traditionellen Klassenzimmern und Kursräumen ist alles in eine Richtung orientiert. Wer hierher zum Lernen kommt (kommen muss) hat seinen (Lern)Fokus gefälligst an der Lehrkraft zu orientieren.

Eine fixe Bestuhlung mit Tischen gibt relativ wenig Möglichkeit zur variablen Gestaltung. Ein Wechsel in verschiedene Beziehungsstrukturen wird schwierig.

**Als Anregung möchte ich hier eine kleine Übung anbieten:**

Versetze dich in die Rolle eines/einer Lernenden und betrachte die folgenden Bilder von Lernsituationen und Raumkonstellationen:



Stell´dir vor du sitzt in einer der hinteren Reihen in diesem Auditorium, alle Augen und Ohren sind nach vorne gerichtet. Wie ergeht es dir mit den Inhalten, die vermittelt werden? Wozu regt dich dieses Setting an? Wie ist die Beziehung zwischen dir und dem Trainer/der Trainerin? Wie die Beziehung zu den anderen Lernenden? Was kannst du als ZuhörerIn zum ganzen Lerngeschehen beitragen?



Auch hier sind Menschen am Lernen: Wer lernt hier von wem? Wozu regt Sie ein solches Setting an? Ist es schwerer oder leichter sich hier mit Erfahrungen einzubringen? Welche Beziehungen entstehen in einem solchen Setting? Welche Rolle spielt hier ein Trainer/eine Trainerin? Welche didaktische Botschaft, welche Haltung

wird hier mittransportiert?



Ein Stuhlkreis gibt z.B. die Möglichkeit ganz rasch nur mit einer leichten Drehung in Paar- oder Dreierkonstellation sich zu verändern und auszutauschen. Doch in wie vielen Klassenzimmern ist diese das Lernen fördernde Flexibilität schon Realität?



Woran wirst du bei diesem Bild erinnert? Was macht das mit dir in engen Bänken zu sitzen? Wohin richtet sich deine Aufmerksamkeit und Energie? Welche Beziehungen kannst du aufbauen? Welches Lernen ist in einer solchen räumlichen Konstellation möglich? Was geht hier nicht? Welche Haltung, welche Botschaft wird da transportiert?

## **Gelernt wird auch zu Hause – wie unterstütze ich mein Kind beim Lernen?**

All das bisher gesagte gilt auch für den Lernplatz zu Hause.

Der ideale Arbeitsplatz braucht den nötigen Raum zum Fokussieren. Steht der Tisch direkt vor der Wand entsteht der „Brett vorm Hirn- Effekt“. Der Kinderschreibtisch vor dem Fenster mag zwar schön hell sein, aber jeder vorbeifliegende Vogel lenkt ab. Sitzt das Kind mit dem Rücken zur Tür sind alle Sinne unbewusst darauf gerichtet diese unter Kontrolle zu haben. Idealerweise steht der Arbeitstisch quer zum Fenster, eine nicht zu weit entfernte, möglichst leere Wand lädt beim Nachdenken zum Fokussieren ein, ohne durch ein Zuviel an Bildern abzulenken. Die Türe sollte jedenfalls im Blickfeld sein.

## **Raumaneignung – macht euch die Räume untertan**

Lernräume fordern heraus– Eigeninitiative in Sachen Gestaltung ist gefragt. Gemeinsame Raumgestaltung lässt eine Gruppe zusammenfinden, lässt Lernende und Lehrende „ihren“ Lernraum mit Symbolen füllen. Hängen im Seminarraum noch die Arbeitsergebnisse der Vorgruppe wird das ebenso als störend empfunden. Jede Gruppe möchte mit ihren Informationen den Raum selbst in Besitz nehmen.

„Je mehr Entscheidungsmöglichkeiten der Raum zulässt, je mehr der Raum aus eigener Initiative und eigenem Entschluss verändert werden kann, d.h. je weniger er vorgegeben ist, desto günstiger erscheint dies für die Bildungsarbeit!“<sup>5</sup>

Manche Räume, insbesondere Klassenzimmer, sind oft überfüllt mit Plakaten, Bildern und anderen vorgegebenen Informationen, das überfordert. Die Informationen entfalten unbewusst ihre Wirkung auf den Geist. Das Zuviel löst Stress aus.

Es braucht Freiraum um abwechselnde Settings zu gestalten. Eine Lerneinheit, nach vorne orientiert, dann wieder in kleinen, voneinander durch Pinwände oder Pflanzen abgeschirmte Kleingruppen über das Gesehene und Gehörte reflektierend. Ein kurzer „Umbau“ sollte genügen um an Einzelplätzen dann Themen selbst erarbeiten zu können oder sich anschließend in einem Kreis zu einem Austausch und Dialog zusammenfinden. Lässt der Raum dann ohne große Veränderungen auch noch Platz für Bewegungsimpulse zur energetischen, konzentrationsfördernden Aktivierung, ist das Wohlgefühl im Lernen mit hoher Wahrscheinlichkeit von selber ein.

Lehrkräfte, Erwachsenenbildner und TrainerInnen sind es aber immer noch zu sehr gewohnt, sich selbst und die Lernenden vorgegebenen räumlichen Strukturen unterzuordnen, anstatt sich die Räumlichkeiten themenunterstützend und in Bezug zum Lernziel „untertan“ zu machen. Am ehesten geschieht dies noch in den Volksschulen. Häufig fehlt aber Lehrkräften und TrainerInnen das Hintergrundwissen: Erkennen von Bedeutungen der Wechselwirkung von Mensch und (Lern)Raum, Wissen um die Wirkungen räumlicher Konstellation auf das Lernverhalten, Kenntnisse und Fertigkeiten zur Gestaltung lernfreundlicher Räume und methodisch- didaktisch angepasster Lernsettings im räumlichen Kontext. (hierzu das Seminar „Der Raum als Cotrainer“ [www.lebenundraum.at](http://www.lebenundraum.at), [www.agb-seminare.at](http://www.agb-seminare.at) )

---

<sup>5</sup> Müller, K. S 15 zitiert von Rätzl, D. ebenda