

Das Zukunftskonzept 'Fresh A.I.R.'

Die Natur als Lebensraum der Sinne

Die Sensibilisierung der Wahrnehmung

Eine Präsentation von Textbausteinen
aus Handouts von Vorträgen & Workshops

Prof. Dipl.-Päd. Gerhard Hofer

VEREIN 'UMWELTBILDUNGWIEN – GRÜNE INSEL'

c/o **NationalparkCamp Lobau** | 2301 Groß Enzersdorf | Lobastraße 100
☎ +43-2249-28711 | Fax +43-2249-287118 | ✉ office@ubw.at | www.ubw.at



VEREIN 'UMWELTBILDUNGWIEN – GRÜNE INSEL'

c/o NationalparkCamp Lobau | 2301 Groß Enzersdorf | Lobastraße 100
☎ +43-2249-28711 | Fax +43-2249-287118 | ✉ office@ubw.at | www.ubw.at



Bitte beachten! Dieses Dokument ist ein Substrat aus Handouts von Vorträgen und Workshops. Es ist urheberrechtlich geschützt und ausschließlich Ihrem persönlichen Studium gewidmet!

Das Zukunftskonzept 'Fresh A.I.R.'

Die Natur als Lebensraum der Sinne Die Sensibilisierung der Wahrnehmung

**Vorsicht! Dieser Satz pinselt die Farbe 'Rot' in Ihre Gedanken.
Was Sie damit machen, ist allein Ihre Sache!**

Die einen belassen es bei der Tatsache, dass sie zwar 'Rot' lesen, jedoch keine weitere Gedanken anstellen. Sie wissen aus Erfahrung, dass sich die Farbe 'Rot' gänzlich unterscheidet von gelb und blau. Und sie können kraft ihrer Wahrnehmung auch Hunderte Farbtöne, Abstufungen und Helligkeiten voneinander unterscheiden.

Diese 'rezeptive Wahrnehmung' ist die Fähigkeit 'rot von grün', aber auch 'sauer von süß' oder 'Klänge von Geräuschen' zu unterscheiden. Die rezeptive Fähigkeit erleichtert uns ungemein den Alltag. Oder wollen Sie in Ihrem Auto an einer Kreuzung über die Qualität der drei Farben des Ampellichts sinnieren?!

Die anderen haben beim Lesen den Satzpinsel in die Hand genommen und in Gedanken rot weitergemalt ... und an ein Glas Bio-Rotwein gedacht oder an einen Sonnenuntergang, an eine Blutorange ... mag sein, alles in einem, als Gedankenfilm!

Diese 'sensitive Wahrnehmung' geht in ihrer Wirkung weit über die rezeptive Wahrnehmung hinaus. 'Rezeptiv' werden Reize durch bestimmte Gehirnregionen der Sinnesorgane rational verarbeitet, mit dem Ziel zu einem schlüssigen Ergebnis zu kommen. Beim 'sensitiven Wahrnehmen' werden jedoch ganz andere Gehirnareale aktiv. Sie lösen spontane Assoziationen aus, flüchtige Gedanken oder innere Bilder, die sich zudem verselbständigen können und als im Denken für wahr genommene Eindrücke Gefühle auslösen können. Der musische Prozess ist eröffnet ... und mündet nicht selten in einen kreativen Prozess!

**„Es ist keine Kunst, rot von grün zu unterscheiden.
Es ist die Kunst, rot von rot zu unterscheiden!“ Hugo Kükelhaus**

Vom Schimmern der Klänge ... Möglichkeiten der menschlichen Wahrnehmung

„Fünf!“ Das ist die spontane Antwort, die Sie mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit erhalten, wenn Sie zum Beispiel Passanten auf der Straße danach fragen, wie viele Sinne der Mensch eigentlich besitzt. „Der Mensch hat fünf Sinne: Sehen, Hören, Tasten, Riechen, Schmecken“, ... ist eine weit verbreitete Ansicht, hat jedoch einen kleinen 'Schönheitsfehler', sie stimmt nicht.

Der Mensch hat fünf Sinne und mehr! Wie viele mehr, darüber sind sich sowohl Natur- als auch Geisteswissenschaftler nicht einig. Sie werden es auch so bald nicht sein. Die Schwierigkeit besteht nämlich darin, einen menschlichen 'Wahrnehmungssinn' zu definieren – und nur darum geht es in diesem Abschnitt. Es gibt nämlich auch noch andere Sinne, wie u. a. den *moralischen Sinn* in der Ethik, den *geistigen Sinn* in der Philosophie, den *religiösen Sinn* in der Theologie.

Wahrnehmung aus naturwissenschaftlicher Sicht

Der Sinnesphysiologe setzt sich mit der Fähigkeit des Organismus auseinander, verschiedene Arten von Reizen mit Hilfe von Rezeptoren in Sinnesorganen wahrzunehmen. Er systematisiert im Allgemeinen nach der Beschaffenheit des Reizes. Genauer gesagt: er definiert den Wahrnehmungssinn aufgrund der energetischen Erscheinung des Reizes.

Optische Reize **Sehsinn** (oder Lichtsinn)

Mechanische Reize **Tastsinn** (bei Insekten Vibrationssinn, bei Fischen Strömungssinn)
 Gehörsinn
 Gleichgewichtssinn (oder Raumlagesinn, Drehsinn)

Temperaturreize **Kältesinn**
 Wärmesinn

Chemische Reize **Geschmackssinn**
 Geruchssinn

Der deutsche Augenspezialist *Fritz Hollwich* (1909 – 1991), machte 1948 die überraschende Entdeckung, dargestellt in seiner Habilitationsarbeit, dass nur etwa 25% des Lichtes, das unsere Augen aufnehmen, über den optischen Teil der Nervenbahnen für das Sehen genutzt werden. Nicht der gesamte Sehnerv des Auges führt in das Seh-Zentrum des Gehirns, wie man zuvor angenommen hatte. Ein Strang des Nervs zweigt ab und ist direkt mit dem Mittelhirn verbunden, mit dem Hypothalamus, das ist die oberste Befehlsleitstelle des Körpers.

Der Hypothalamus leitet unser Nervensystem und unser 'endokrines System' (das sind Organe und Gewebe, die Hormone produzieren), was sich unter anderem auf unser gesamtes Drüsen- und Hormonsystem auswirkt. Im Seh-Zentrum werden die Farben als optisches Erlebnis aufgenommen.

Im Hypothalamus aber werden die Farbeindrücke in Gefühle umgewandelt. Sie werden auch in Impulse umgesetzt, die viele Funktionen im Organismus beeinflussen können. Die Farben haben also Gefühlsqualitäten, die im menschlichen Erleben fest verankert sind. Diese Erkenntnis ist eine wichtige Grundlage für die Farbtherapie. Gleichzeitig ist der Hypothalamus für die Kontrolle vieler anderer Funktionen zuständig.

▣ Wahrnehmung aus geisteswissenschaftlicher Sicht

Der Begründer der 'Anthroposophie' und 'Waldorfpädagogik' *Rudolf Steiner* (1861–1925) hat in seiner umfassenden, philosophischen Arbeit einen ganz anderen Zugang zu den Qualitäten der menschlichen Wahrnehmung gefunden. Er definiert drei Wesenseinheiten des Menschen – Körper, Seele, Geist – und ordnet jeder dieser vier Sinne zu (vgl. Kimpfler, 1984).

Das '12-Sinne-Modell' von Rudolf Steiner

▣ Dem '**Körper**' sind die nach innen gerichteten Sinne zugeordnet. Sie sind eng verbunden mit unserem Körper und helfen uns bei der Orientierung und Bewegung in Raum und Zeit. Es sind dies ...

- ❖ der **Tastsinn**,
- ❖ der **Lebenssinn** (signalisiert uns, ähnlich dem Biorhythmus, die momentane Befindlichkeit des gesamten Organismus),
- ❖ der **Bewegungssinn** (steuert unseren natürlichen Bewegungsdrang),
- ❖ der **Gleichgewichtssinn**.

▣ Der '**Seele**' sind die nach innen und außen gerichteten Sinne zugeordnet. Sie stellen eine unmittelbare Verbindung zur Umgebung her, helfen uns beim Erkennen von Gegenständen und Ereignissen in ihrer Bedeutung für das Handeln, sie verschmelzen Innen und Außen. Es sind dies ...

- ❖ der **Geruchssinn**,
- ❖ der **Geschmackssinn**,
- ❖ der **Sehsinn**,
- ❖ der **Wärmesinn** (setzt unsere Körpertemperatur in Bezug zur Außentemperatur).

▣ Dem '**Geist**' sind die nach außen gerichteten Sinne zugeordnet. Sie helfen, Kommunikation und damit eine soziale Beziehung aufzubauen. Es sind dies ...

- ❖ der **Hörsinn**,
- ❖ der **Sprachsin** (ist die Basis jeglicher Kommunikationsfähigkeit),
- ❖ der **Gedankensinn** (ermöglicht die Verständigung mittels abstrakter Begriffe & Zeichen),
- ❖ der **Ichsinn** (prägt im Besonderen die Individualität, die Einzigartigkeit einer Persönlichkeit).

„Zwischen all unseren Sinnen sind Verbindungen vorhanden. Keiner steht völlig isoliert für sich da. Es gibt Ergänzungen, Überlagerungen und auch Intensivierungen von Wahrnehmungen. Kommen mehrere Erfahrungen zusammen, wächst die Urteilsmöglichkeit und die Erkenntnissicherheit für uns. Das Unterscheiden wird gefördert, vielmals erst angeregt, es lassen sich viele neue Beziehungen finden“ (Kimpfler, 1984, S. 44).

Es ist bekannt, dass bei Ausfall eines Wahrnehmungsorgans andere Sinne stärker ausgeprägt werden. Ein Blinder ist in der Regel fähig, weit differenzierter zu hören und wesentlich präziser etwas zu ertasten als ein sehender Mensch.

Es erscheint jedoch merkwürdig, dass eine Vielzahl der Menschen jenen Sinn, der bei Ausfall die weitreichendsten Folgen verursacht, als Sinn gar nicht bewusst wahrnimmt. Nur einer der Sinne kann uns bei Störung komplett das Bewusstsein rauben ... der Gleichgewichtssinn!

Interessante Forschungen des französischen Sprachforschers und Mediziners *Alfred Tomatis* weisen darauf hin, dass der Gleichgewichtssinn im Verlauf der Ontogenese, der Entwicklung des Menschen von der Eizelle zur Geschlechtsreife, überhaupt als erster ausgebildet wird.

„Aus anatomisch-physiologischen Versuchen wusste ich, dass der Fötus mit viereinhalb Monaten in der Lage ist, auf Laute zu reagieren. In diesem Alter ist sein Ohr in der Regel ausgebildet. ... Der Hörnerv, der als erster myelinisiert wird, nimmt seine Funktion auf, tritt also in seine aktive Phase, wenn der Embryo anfängt, sich zu bewegen, und zum Fötus wird. ... Doch nach meiner Auffassung arbeitet der Vestibularapparat (Gleichgewichtsorgan im Innenohr) schon viel früher. ... Während sich also das Gehirn entwickelt, organisiert und myelinisiert, sammelt der Vestibularapparat bereits tausend Informationen, indem er sie aufnimmt, speichert und engrammiert, um sie später an andere Orte weiterzugeben. ... Die Rolle des Gleichgewichtsorgans scheint also wichtiger zu sein, als gemeinhin angenommen wird“ (Tomatis, 1987, S. 61).

Der Künstler, Pädagoge und Philosoph *Hugo Kükelhaus* (1900-1984) kommt unabhängig davon zu ähnlichen Erkenntnissen und verbindet diese mit von anderen erfolgreich vermarkteten Ideen zur spielerischen Förderung des Gleichgewichtssinns.

„Das Gehör ist entsprechend seines aus vorgeburtlichen Entwicklungszwängen geforderten Leistens ein Organ des Ausgleiches und der Balance. Auf einer Halbkugel das Gleichgewicht zu halten, ist ein für das Gehör und das Hören höchst förderliches Lebensspiel. ... Kindern fällt es schwer, das Hüpfen beim Gehen zu unterlassen. Auch laufen sie gerne Treppen rauf und runter. Ihr Leben, Leben überhaupt, ist dreidimensionale Bewegung. Aber in den Schulen sind die Kinder dazu verdammt, sich wie Flachwesen zu verhalten. Schulen, alle Bildungsstätten müssten zur Hälfte Treppenhäuser sein“ (Kükelhaus, 1978, S. 130).

Es gibt kein Rezept zur erfolgreichen Naturvermittlung. Nahezu jeder pädagogische Prozess ist durch unvorhersehbare dynamische Faktoren geprägt, u. a. von individuellen Stimmungen, sozialen Befindlichkeiten, technischen Abhängigkeiten, aktuellen Vorfällen. Ereignisse im Rahmen der Umweltbildung unterliegen zudem durch ihren Outdoor-Charakter den sich ändernden Bedingungen vor Ort im Freien. Dennoch ist es von entscheidender Bedeutung, den Prozess der Naturvermittlung als Verantwortlicher genau zu planen und vorzubereiten!

Der erste Schritt zur Konzeption ist die Suche nach optimierten Rahmenbedingungen, die Kenntnis und Festlegung des Themas, Charakters, Zeitrahmens und des Ortes sowie der Gruppengröße und Zielgruppe.

Nun ist es möglich, einen idealtypischen Prozess der Naturvermittlung zu antizipieren und konzeptiv zu gestalten, vor allem ihn gedanklich vor Augen ablaufen zu lassen! Der folgende Leitfaden mit Impulsfragen möge dabei als Anregung zur Selbstreflexion über die eigene pädagogische Praxis dienlich sein.

1. Die pädagogisch fundierte Absicht

➔ Die Lernziele

- ❖ Will ich das Wissen der Menschen bereichern durch interessante Informationen und Hintergründe über die Genesis, das Wesen und Wirken von Lebewesen?
- ❖ Will ich Einsicht bieten in die komplex vernetzten Abläufe in Ökosystemen?
- ❖ Will ich Erkenntnisse schaffen über die Notwendigkeit und den Sinn eines schonenden Umgangs mit natürlichen Ressourcen?
- ❖ Will ich die Wahrnehmungssinne der Menschen für die Einzigartigkeit und Schönheit der Natur sensibilisieren und schärfen?
- ❖ Will ich ihnen ermöglichen, eine emotionale innere Beziehung zu ihrer Mitwelt aufzubauen?
- ❖ Will ich den Menschen helfen, die Achtung vor den Naturphänomenen, vor der Schöpfung zu gewinnen?
- ❖ Will ich sie zum kreativen Ausdruck in der Natur anregen?
- ❖ Will ich sie einfach der Natur näher bringen, sie in die Natur begleiten?
- ❖ Will ich eine Kombination aus mehreren dieser Absichten?
- ❖ Mit welchen Gewichtungen?
- ❖ Was ist die Konklusion des geplanten Lerngeschehens?
- ❖ Erwarten die Menschen, die sich mir anvertrauen, dasselbe?!

2. Der anregend interessante Themenbereich

➔ Die Lerninhalte

- ❖ Ist die Wahl des Themenbereiches ansprechend?
- ❖ Aus welchen Schwerpunkten setzt sich der Themenbereich zusammen?
- ❖ Was interessiert die Lernenden, was fesselt ihre Aufmerksamkeit?
- ❖ Was steht inhaltlich im Zentrum?
- ❖ Welche Begründungen und Querbezüge sind herzustellen?
- ❖ Welche vertiefenden Inhalte werden bei Rückfragen angeboten?
- ❖ Wo beginnt und wo endet die Ausführung komplexer Zusammenhänge?
- ❖ Ist es für die Lernenden ein Einstieg, eine Einführung, eine Verbreiterung, eine Vertiefung, ... in das Thema?
- ❖ Gibt es einen Anlass? Können aktuelle Bezüge hergestellt werden?
- ❖ Welche Reihung der Themenzugänge ergibt einen inhaltlich logischen und konsequent schlüssigen Aufbau?
- ❖ Welche überzeugenden Beispiele untermauern die Aussagen und steigern die Anschaulichkeit?
- ❖ Erwarten die Menschen, die sich mir anvertrauen, dasselbe?!

3. Das effiziente Instrumentarium der Vermittlung

➔ Die Lernmethoden

- ❖ Wer ist die Zielgruppe?
- ❖ Welchen Einfluss haben Alter, Vorerfahrungen und Vorbildung auf das Anspruchsniveau der Zielgruppe?
- ❖ Welchen Einfluss haben die Qualität und das Ausmaß der Vorinformation auf die Erwartungen der Zielgruppe?
- ❖ Welche Methoden stehen dem Vermittler zur Verfügung, welche Kompetenzen und welche Erfahrungen zur Vermittlung?
- ❖ Welche Fähigkeiten sollen gefördert werden – die Rationalität, die Emotionalität, physische und handwerkliche Fertigkeiten, die Kreativität, die Wahrnehmung, das Körpergefühl, das soziale Empfinden, die Spontaneität, die Selbstreflexion, die Imagination, die Intuition, die Wertebildung, ...?
- ❖ In welchem Verhältnis stehen dabei Vortrag, Demonstration, Experiment, Übung, Aufgabe und Spiel zueinander?
- ❖ Welcher Grad der Sozialform, der Individualisierung und der Selbstbestimmung der Lernenden ist angemessen und fördernd?
- ❖ Wie sichern die gewählten Methoden die Realisierung ganzheitlicher Lernprinzipien?
- ❖ Wie verknüpfe ich unterschiedliche Methoden miteinander?
- ❖ Wie harmonisiere ich die Übergänge beim Wechsel der Methoden zu einem fließenden, organisch erlebbaren Prozess?
- ❖ Wie spreche ich als Vermittler die Ganzheit des Lernenden an?
- ❖ Erwarten die Menschen, die sich mir anvertrauen, dasselbe?!

4. Die optimalen Rahmenbedingungen

➔ Das Lernszenario

- ❖ Welche Orte oder Wegstrecken sind bestens, welche bedingt geeignet?
- ❖ Welche Materialien, Lernobjekte, Tafeln, Werkzeuge und Medien sind von zentraler Bedeutung, welche eine Bereicherung?
- ❖ Welche Infrastruktur (Strom, Wasser, Toilette ...) ist notwendig?
- ❖ Welche Alternativen gibt es bei Schlechtwetter?
- ❖ Welche Maßnahmen bedarf zur Sicherstellung der optimalen Rahmenbedingungen?
- ❖ Erwarten die Menschen, die sich mir anvertrauen, dasselbe?!

5. Die spannende Dramaturgie der Vermittlung

➔ Der Lernprozess

- ❖ Worin besteht der besondere Anreiz des Lerngeschehens?
- ❖ Ist der Prozesscharakter erlebnisorientiert, projektorientiert, ganzheitlich-heuristisch, ... oder eine Synthese dieser Prozesscharaktere?
- ❖ Steuert der dramaturgische Spannungsbogen einem 'Aha-Erlebnis' zu?
- ❖ In welche Themenabschnitte und Zeitphasen ist der Lernprozess gegliedert?
- ❖ Stehen die Phasen der Konzentration und Rekreation in einem Wechselspiel?
- ❖ Ist für Abwechslung in den Tätigkeiten, Sozialformen und Lernorten gesorgt?
- ❖ Wie wird der Lernertrag nachhaltig abgesichert?
- ❖ Sind der Einstieg aufregend, die Aufgabenstellung klar, die Arbeitsphase anregend, die Präsentation ermutigend, die Klimax erkenntnisreich, die Verabschiedung herzlich?
- ❖ Welche Lernatmosphäre sichert optimale Erfolge – konzentriert, animierend, konstruktiv, kreativ, integrativ, reflexiv, entspannt ...?
- ❖ Wie verschaffe ich mir produktive Präsenz als VermittlerIn im Lerngeschehen?
- ❖ Wie sichere ich die Realisierung des VIP-Faktors?
- ❖ Welchem Rollenbild entspreche ich als VermittlerIn?
- ❖ Welche Identität trage ich in mir – repräsentativ-distanziert, kollegial-vermittelnd, partnerschaftlich-begleitend, emphatisch-vertrauensvoll, ...?
- ❖ Welche Spielräume zur Flexibilität gibt es bei der Realisation des Lernprozesses?
- ❖ Welche Freiräume zur Spontaneität werden den Lernenden eröffnet?
- ❖ Erwarten die Menschen, die sich mir anvertrauen, dasselbe?!

Literatur

Kükelhaus, H.: **Hören und Sehen in Tätigkeit**. Klett & Balmer Verlag, Zug 1978.

Kimpfler, A.: **Die Sinne – Ihre aktive Pflege und Entwicklung**. Aurum Verlag, Freiburg im Breisgau 1984.

Lippe, R. z.: **Sinnenbewußtsein**. Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbeck bei Hamburg 1987.

Hofer, G.: **Erlebnis Mitwelt – Neue Wege in der Umwelterziehung**. hpt-Verlag, Wien 1990.

