



## Effektives Lernen für Heilpraktikeranwärter – 2. Lerneinheit

von Ralf Barenbrügge, Heilpraktiker und Schulleiter

### *Kurzzusammenfassung der Lerneinheit 1*

Um effektiv zu lernen, müssen wir uns mit Fragen der **Lerntechnik, Lernplanung und Motivation** beschäftigen. Im ersten Teil des „Effektives Lernen für Heilpraktikeranwärter“ haben wir im Rahmen der **Lerntechnik** das Heptagramm der sieben Gedächtnisfaktoren vorgestellt. Dort stellten logische Denkprozesse einen wichtigen Faktor dar. Wir haben zur Veranschaulichung die Mittel der Logik eingesetzt, um den medizinischen Begriff „Kollagenosen“ zu erlernen und dabei die bewährte **5-Schrittechnik** eingesetzt:

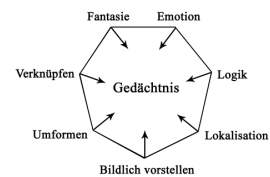
*Schritt 1: Zergliedern des Begriffs in seine Silben*

*Schritt 2: Übersetzen der Wortbestandteile*

*Schritt 3: Definition des Begriffs*

*Schritt 4: Verständnis des Begriffs durch Erklärung*

*Schritt 5: Einbindung des Begriffs in eine Struktur*

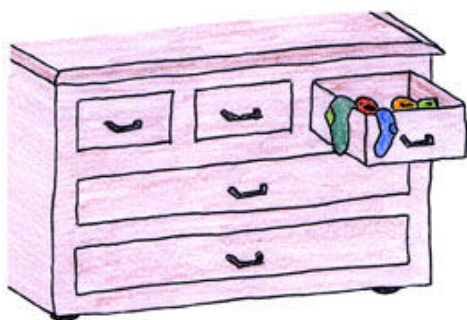


Im zweiten Teil lernen wir, medizinische Lerninhalte zu strukturieren (Schritt 5 des logischen Lernprozesses).

Im lateinischen Wortsinne bedeutet Struktur „Gefüge, Bau, Aufbau“. Eine Struktur benötigen wir, um die Masse der einzelnen Informationen aus dem medizinischen Bereich so zu ordnen und zu vernetzen, dass wir sie bei Bedarf (z.B. bei einer Prüfung) jederzeit abrufen können.

Wir unterscheiden eine horizontale und eine vertikale Strukturierung. Bei der **horizontalen Strukturierung** ordnen wir Begriffe, die gleichgeordnet sind; bei der **vertikalen Strukturierung** Begriffe, die zueinander in einem Über-Unterordnungsverhältnis stehen. Ferner können wir innerhalb der vertikalen Struktur **induktiv** vorgehen (die Struktur führt von besonderen zu immer allgemeineren Begriffen) oder **deduktiv** (die Struktur führt von sehr allgemeinen zu immer spezielleren Begriffen). Hört sich das kompliziert an? Wie wäre es, wenn wir das mit einem Vergleich veranschaulichen würden:

Stellen wir uns vor, dass wir unsere gesamte Unterbekleidung ordnen möchten, unsere Strümpfe und Socken, Unterhosen, Unterhemden, T-Shirts usw. Natürlich können wir – wie eine alte Studienkollegin von mir – alles auf den Boden des Schlafzimmers werfen und jedes Mal genervt herumwühlen, wenn wir ein frisches Paar Socken benötigen. Besser zimmern wir uns aber einen Schrank mit fünf Schubladen. In die erste Schublade kommen die T-Shirts, in die zweite die Unterhemden, in die dritte die Unterhosen, in die vierte die Socken und in die fünfte die Strümpfe. Der Schrank ist dann unsere übergeordnete, vertikale Struktur, in dem Sinne, dass alle Unterbekleidung, die wir besitzen, in ihm Platz findet.



Die Socken und Unterhemden in den Schubladen des Schrankes sind gleichgeordnet, auf horizontaler Ebene: Ihnen allen ist gemeinsam, dass sie Unterarten der Unterbekleidung darstellen.

In dem Wandschrank an der gegenüberliegenden Wand haben wir vielleicht unsere Oberbekleidung (Hosen, Hemden, Anzüge etc.) untergebracht. Auch dieser Schrank versinnbildlicht eine übergeordnete Struktur, indem er alles umfasst, was wir an Oberbekleidung besitzen.



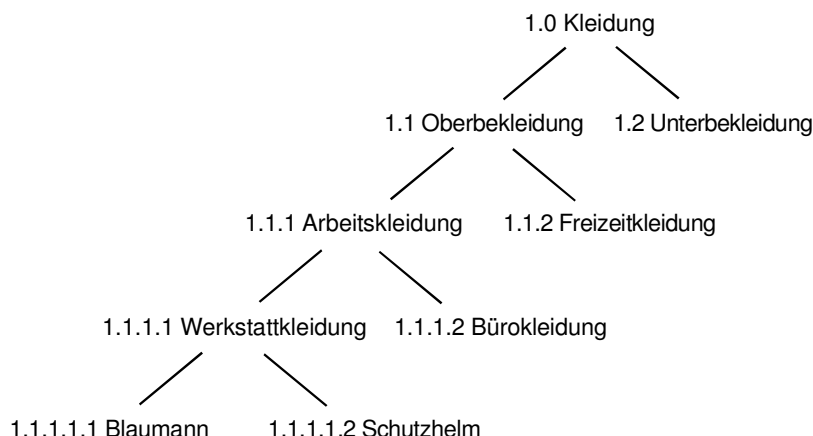
Was ist nun mit induktiv und deduktiv gemeint?

Wenn wir unsere Wäsche vom Trockner nehmen, gehen wir induktiv vor, d.h. vom besonderen zum allgemeinen: Wir schauen uns das Kleidungsstück an, identifizieren es als Strumpf und wissen damit, dass es in den Schrank für Unterbekleidung in die vierte Schublade gehört.

Wir können aber auch deduktiv vorgehen, d.h. vom allgemeinen zum besonderen, wenn wir z.B. unseren Koffer für den Urlaub packen. Wir überlegen uns dann, was wir an Kleidung mitnehmen: Oberbekleidung und Unterbekleidung. Die Unterbekleidung befindet sich in dem Schrank mit den fünf Schubladen. Welche Unterbekleidung benötige ich? Ich gehe dann zu meinem Schrank, ziehe die einzelnen Schubladen auf und nehme mir dort die benötigten Strümpfe, Socken usw. für die Reise heraus.

Solche Strukturen lassen sich nur schwer lernen, wenn wir Ihnen in einer sinnlosen Aneinanderreihung begegnen. Hier gibt es ein altbewährtes Hilfsmittel: Den Begriffsbaum. Der Begriffsbaum ist eine grafisch sichtbar gemachte Struktur.

**Beispiel** *Oberbekleidung, Kleidung, Schutzhelm, Werkstattkleidung, Freizeitkleidung, Blau-  
mann, Unterbekleidung, Arbeitskleidung, Bürokleidung*



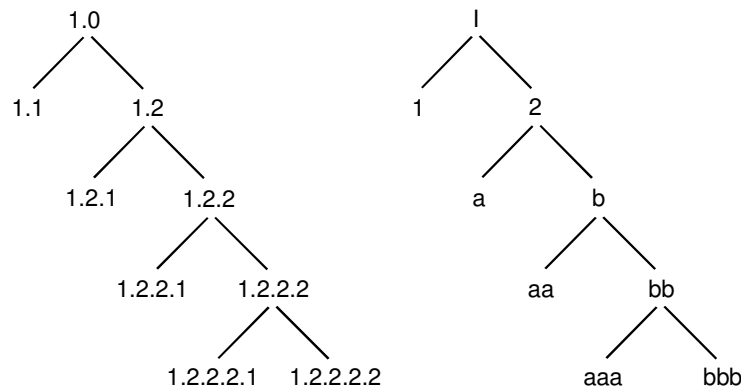
**Achtung:** Das kleine Beispiel hat gezeigt, dass eine Struktur nur eine – wenn auch unverzichtbar wichtige – *formale* Ordnungshilfe darstellt. Ohne die vorausgegangenen Schritte des logischen Lernprozesses, insbesondere dem Definieren und Verstehen des Begriffs, ist eine Struktur nicht möglich.

Auf unser Beispiel übertragen: Nur wenn ich weiß, was der Begriff Blauemann bedeutet und verstehe, dass es sich beim Blauemann um Werkstattkleidung handelt, weiß ich, dass Blauemann auf gleicher Stufe steht wie Schutzhelm und beide dem Begriff Werkstattkleidung untergeordnet sind, der wiederum dem Begriff Arbeitskleidung untergeordnet ist usw. *Verständnis geht einer Struktur immer voraus!*

Bei der vorangegangenen Struktur haben wir das auf den Sprachphilosophen *Wittgenstein* zurückgehende Dezimalsystem benutzt. Gebräuchlicher ist eine Struktur, bei der die Gleichordnung und Über-Unterordnung durch eine Kombination von römischen und arabischen Zahlen

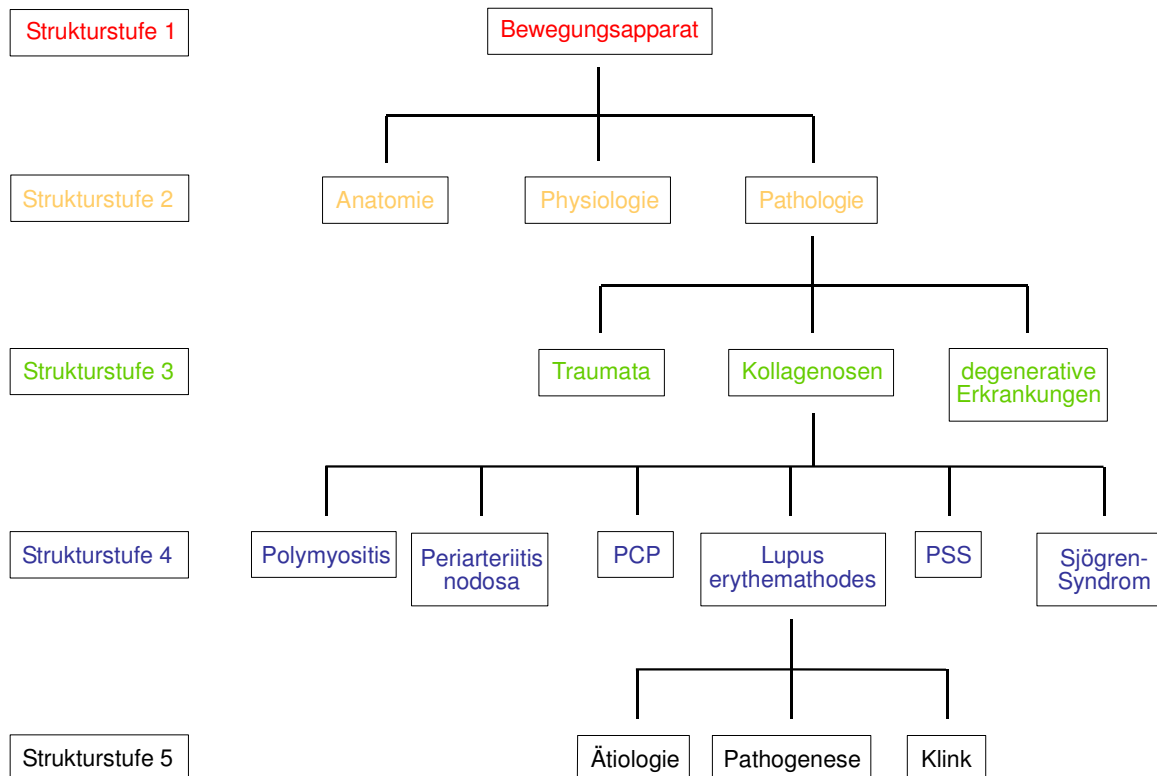


sowie Kleinbuchstaben des Alphabets ausgedrückt werden. Gleichgeordnete Begriffe erhalten Zahlen oder Ziffern aus der gleichen Zahlen- oder Buchstabenreihe. Das sei in einem Vergleich beider Systeme grafisch veranschaulicht:



Von unseren Socken und Unterhemden wollen wir uns nun zu medizinischen Fachbegriffen hinwenden. Aus der Sicht der Logik gibt es hier keinen Unterschied! Wir nehmen wieder den Begriff der „Kollagenosen“, den wir ja in der Lerneinheit 1 bereits definiert und erläutert haben.

**Achtung:** Aus Platzgründen ist die nachfolgende Struktur unvollständig; es gibt z.B. noch weitere Arten der Kollagenose als dort aufgeführt sind.





Die Struktur zeigt, dass wir den Begriff „Kollagenose“ in einem Netzwerk von anderen Begriffen nach oben (Oberbegriffe Pathologie und Bewegungsapparat), nach unten (Unterbegriff Lupus erythemathodes) und seitlich (Begriffe Traumata und degenerative Erkrankungen) eingebunden haben. Damit wissen wir jederzeit, wie wir eine medizinische Information einordnen müssen: Fällt der Begriff **Lupus erythematoses**, so wissen wir anhand unserer Struktur, dass

1. es sich um eine bestimmte Erkrankungsform der Kollagenose handelt neben weiteren Formen wie PSS, Periarteriitis nodosa usw.,
2. Kollagenosen neben Traumata und degenerativen Erkrankungen u.a. dem Bereich Pathologie unterfallen,
3. es sich um die Pathologie des Bewegungsapparates handelt.

Es kann nicht oft genug betont werden, wie wichtig die Fähigkeit ist, medizinische Informationen richtig zu klassifizieren.

Gerade in den mündlichen Prüfungen beklagen die Amtsärzte, dass Heilpraktikeranwärter zwar auswendig gelernte Detailinformationen zu bestimmten Erkrankungen reproduzieren können, es ihnen aber an jedem Verständnis für Zusammenhänge mangelt. Für die mündliche Prüfung genügt es eben nicht, die Symptome des Lupus erythematoses auswendig zu pauken, wenn nicht abgeleitet werden kann, dass es sich um eine Kollagenose handelt (hier müssen wir „Kollagenose“ definieren können). Auch muss man wissen, dass „Kollagenose“ ein Begriff aus der Pathologie des Bewegungsapparates ist und nicht aus der Anatomie oder Physiologie, und man muss in der Lage sein, diese Erkrankung dem richtigen Organsystem zuzuordnen

Eine Struktur vermittelt den übergreifenden Zusammenhang zwischen Detailinformationen, im medizinischen Bereich zwischen den einzelnen Erkrankungen.

***Tipp:** Es entspricht dem schulmedizinischen Denken, in welchem ja die Amtsärzte geschult sind, die medizinischen Lerninhalte in Organsysteme aufzuteilen; innerhalb des Organsystems zunächst den Aufbau des betreffenden Organs zu erklären (**Anatomie**) und sich dann über dessen Funktionsweise klar zu werden (**Physiologie**). Wenn wir die Funktionsweise verstehen, können wir den Prozess nachvollziehen, wenn ein Organ nicht richtig funktioniert (**Pathophysiologie**) und uns aus diesem Verständnis die organischen Erkrankungen ableiten (**Pathologie**). Deswegen ist es sinnvoll, medizinische Informationen grundsätzlich in die Struktur Anatomie-Physiologie-Pathologie einzubetten.*

Diese Struktur können wir für das Lernen verwenden, indem wir sie solange von oben nach unten (deduktiv) und von unten nach oben (induktiv) durchgehen, bis wir den gesamten Inhalt der Struktur beherrschen und jederzeit abrufen können (siehe folgende Tabellen).



1. Induktiv

Grafik	Erläuterung
<pre> graph TD     A[Lupus erythematoses] --- B[Ätiologie]     A --- C[Pathogenese]     A --- D[Klinik]         </pre>	<p>Gehen wir induktiv vor, lernen wir in der <b>ersten Strukturstufe</b> das besondere Krankheitsbild des Lupus erythematoses. Die Klinik z.B. sagt uns, dass Lupus sich häufig in Arthritiden manifestiert, in charakteristischen Hauterscheinungen (Schmetterlingserythem im Gesicht), Blutbildveränderungen und Entzündungen in anderen Organen (Nephritis, Pleuritis, Perikarditis, Endokarditis).</p>
<pre> graph TD     A[Kollagenosen] --- B[PCP]     A --- C[Lupus erythematoses]     A --- D[PSS]         </pre>	<p>Dann memorieren wir in der <b>zweiten Strukturstufe</b>, welchem Krankheitsbild der Lupus zugeordnet ist und wie viele bzw. welche Krankheiten es auf gleicher Stufe gibt. Lupus ist dem Krankheitsbild der Kollagenose zugeordnet neben den weiteren Formen der Kollagenose wie z.B. Periarteriitis nodosa und PSS.</p>
<pre> graph TD     A[Bewegungsapparat] --- B[Physiologie]     A --- C[Pathologie]     C --- D[Traumata]     C --- E[Kollagenosen]         </pre>	<p>In der <b>dritten Strukturstufe</b> memorieren wir, welchem Krankheitsbild die Kollagenose zugeordnet ist und wie viele bzw. welche Krankheitsarten es auf gleicher Stufe gibt. Die Kollagenose ist eine Erkrankung des Bewegungsapparates neben z.B. Traumata und degenerativen Erkrankungen.</p>



2. Deduktiv

Grafik	Erläuterung
<pre> graph TD     A[Bewegungsapparat] --- B[Physiologie]     A --- C[Pathologie]         </pre>	<p>Gehen wir deduktiv vor, fangen wir mit dem allgemeinsten Begriff an, mit dem Organsystem „Bewegungsapparat“ und memorisieren die Struktur „Anatomie, Physiologie und Pathologie des Bewegungsapparates“.</p>
<pre> graph TD     A[Pathologie] --- B[Traumata]     A --- C[Kollagenosen]         </pre>	<p>Von der Pathologie des Bewegungsapparates versuchen wir zu memorisieren, welche hauptsächlichen Erkrankungsarten es gibt. (Das entspricht der dritten Strukturstufe bei der induktiven Vorgehensweise). <b>Antwort:</b> U. a. Kollagenosen, Traumata und degenerative Erkrankungen.</p>
<pre> graph TD     A[Kollagenosen] --- B[PCP]     A --- C[Lupus erythemathodes]     A --- D[PSS]         </pre>	<p>Dann memorisieren wir, welche Arten der Kollagenosen es gibt (2. induktive Strukturstufe): <b>Antwort:</b> U.a. Lupus, PSS und Periarteriitis.</p>
<pre> graph TD     A[Lupus erythemathodes] --- B[Ätiologie]     A --- C[Pathogenese]     A --- D[Klink]         </pre>	<p>Im letzten Schritt (erster Schritt in der induktiven Vorgehensweise) rufen wir uns die Krankheit Lupus mit ihren Leitsymptomen, Ursachen usw. ins Gedächtnis.</p>



Wir können uns beliebig an dieser Struktur hoch und runter angeln und die Struktur zur Wissensüberprüfung nutzen, indem wir die Gliederungspunkte in Prüfungsfragen umwandeln.

Natürlich können wir die gleiche Struktur benutzen, um das Krankheitsbild der Periarteriitis nodosa anstelle des Lupus erythematoses zu lernen. Wir können die Struktur beliebig erweitern, z.B. beim Gliederungspunkt Traumata, indem wir ergänzen, welche Formen der traumatischen Erkrankungen des Bewegungsapparates es gibt (z.B. Fraktur, Luxation, Prellung, Bänderriss). Je mehr Einzelinformationen wir in einer Struktur vernetzen, desto sicherer werden wir diese Informationen behalten und später in der Prüfungssituation aufrufen können.

Allerdings stoßen wir mit der Bildung von solchen Strukturen als *Begriffsbäume* auf Schwierigkeiten: Es wird unübersichtlich, wenn wir zehn oder mehr vertikale Strukturebenen haben. Ferner können wir mit einer ausschließlich vertikalen und horizontalen Vernetzung wichtige Informationen nicht verknüpfen.

Bei unserer Struktur ist z.B. schwer darzustellen, dass die Kollagenose eine **systemische Erkrankung des Bindegewebes** ist. Bindegewebe ist nicht nur ein Begriff aus der Anatomie des Bewegungsapparates, sondern z.B. auch aus der Anatomie der Haut oder des Blutes. Auch ist Bindegewebe teil der Histologie, der Lehre von den Gewebearten, welcher auch Muskel-, Nerven- und Epithelgewebe zugeordnet sind. **Systemisch** wiederum bedeutet, dass der gesamte menschliche Körper befallen werden kann, so z.B. bei der Periarteriitis nodosa das Gefäßsystem. Kollagenosen als systemische Erkrankungen wären damit nicht mehr ausschließlich Erkrankungen des Bewegungsapparates, sondern auch anderer Organsysteme!

Solche weitergehenden Vernetzungen lassen sich durch so genannte **Mind-maps** darstellen, unser Thema für die Lerneinheit 3.