

## Bienen lehren uns lernen

Wenn von Bienen die Rede ist, ist natürlich die Honigbiene gemeint. Jenes fleissige Wesen, das Pollen sammelt und dabei nicht nur für die eigene Ernährung und die Nahrungskette im Stamm sorgt, sondern auch für die Bestäubung der besuchten Pflanzen und somit deren Fortbestehen garantiert.

Der relevante Vorgang dabei ist, dass eine Biene über „ihre“ Wiese fliegt und in eine Pflanze eintaucht, um Nahrung zu finden. Hat sie das getan, bleibt sie nicht lange auf der Blüte sitzen, sondern fliegt sofort weiter, um möglichst rasch möglichst viele Pollen zu sammeln.

Beim Texte erarbeiten ist es sinnvoll, in gleicher Weise vorzugehen, wobei die Rollen klar verteilt sind: die Wiese ist der gesamte Text, die Pollen sind jene Informationseinheiten, die für das jeweilige Ziel, die jeweilige Absicht Sinn machen. Sie aufzusammeln ist für den weiteren Lernvorgang entscheidend.

Die meisten Texte bestehen aus Informationen, die in unterschiedlicher Weise aufgelistet sind. Gute Lehrer verstehen es, Neues Wissen an viele Gehirne gleichzeitig zu senden, indem sie sowohl in Bildersprache als auch fundiert mit Konzept, Prinzip und Technik liefern. Beim Lesen ist daher von Bedeutung, dass sich der Leser genau seine Informationszugänge schafft und sich das holt, was zur Aneignung oder Festigung seines Wissens dient. Das bedeutet, dass alle Sorten von Informationen, die nicht zum Lernvorgang dienen, ausgelassen werden sollen.

Das herkömmliche „alles lesen und sehen, ob etwas dabei ist“ stellt genau das Gegenteil dar und hilft nicht, über gelesene Info rasch sprechen zu können.

Die Biene geht sehr selektiv vor. Es gibt Arten, die ausschließlich eine bestimmte Pflanzenart aufsuchen, um ihre Pollen zu sammeln. Der Effekt ist, dass sie hier rasch ihre bevorzugte Nahrung in kürzester Zeit bekommen.

Einen Text zu lesen heißt noch lange nicht, den Inhalt auch zu wissen oder gelernt zu haben. Deshalb ist es von Anfang an entscheidend, festzulegen, ob und welche Nahrung, also welche Informationen gewünscht oder gebraucht sind. Sobald ein Ziel feststeht – und das kann und soll es bereits bei den trivialsten Texten – hat das Gehirn nicht nur einen Suchmodus eingestellt, eine viel wichtigere Eigenschaft kommt zum Einsatz: der innere Dialog. Die These, dass über das Gelernte/Gelesene sprechen hilft, die Informationen besser zu merken, stimmt. Sie ist sogar wissenschaftlich belegt, denn sobald über Informationen gesprochen wird, senden und empfangen wir permanent Emotionen. Diese wiederum wirken wie ein Verstärker und signalisieren dem Gehirn, dass etwas wichtig ist und gespeichert werden soll.

# SystemLesen – schnell Lesen mit System

Genau wie die Biene benötigt der Mensch nur sehr wenig Zeit, um Sinnesreize zu empfangen, also Pollennahrung zu finden/Informationen zu erkennen. Während andere Blüten nur gestreift werden, wird bestimmten, jenen mit dem besten Ergebnis, eine hohe Aufmerksamkeit gewidmet. Genau wie bei Pflanzen, gibt es in jeder Textlandschaft Lockstoffe. Der Nektar, diese süßliche Flüssigkeit, die anziehend wirkt, lockt zu den Pollen. Die Stories oder Zahlen-Daten-Fakten locken an. Wer hier keine klare Unterscheidung macht, ist verloren im Datenschwungel. Das Gehirn nimmt wahllos alles auf und das Ergebnis ist, dass man das Gefühl hat, nichts zu wissen. Dieses Gefühl ist berechtigt, denn in sehr vielen Fällen weiß der Leser kurz nach dem Lesen schon nicht mehr, was da alles auf das Gehirn getroffen ist. Zeit- und Ressourcenverschwendung, die sich keine Biene je erlauben würde ist im menschlichen Lese- und Lernalltag normal.

Das Kurzzeitgedächtnis wird auch Arbeitsgedächtnis genannt. Auch hier ist der Vergleich mit der Biene wieder sinnvoll, denn die Daten bleiben maximal 20 Sekunden hängen. Wer in dieser Zeit bewusst, das heißt zielgerichtet verarbeitet, hat Chancen, das Gelesene ins Langzeitgedächtnis zu befördern und damit die Zugriffsrate drastisch zu erhöhen.

Im Langzeitgedächtnis sind Daten gespeichert, die, wenn man mit einem Ziel vor Augen arbeitet, wieder hervorgeholt werden. Eingehende Daten werden dann abgeglichen, und sofort weißt der Arbeitsspeicher, ob die neue Information gebraucht wird oder nicht. Deswegen ist es von höchster Bedeutung, vor jedem Lesevorgang abzuklären, was der Gewinn, das Ziel, die Absicht ist! Der Vergleich der neuen Informationseinheiten mit den vorhandenen Daten hat enorme Bedeutung für nachhaltiges Wissen: ist bereits Wissen vorhanden, so lässt sich neues Wissen leichter daran anhängen und wird leichter und schneller behalten. Auch beim Suchen, wenn zB jemand eine Information benötigt, um herauszufinden, ob ein Lerninhalt zum anderen passt, ist dieser Vergleichsvorgang im Arbeitsgedächtnis nötig. Das kann sein, dass ein Arzt relevante Wirkungen und Nebenwirkungen für einen Patient sucht, ein Anwalt einen Paragraf vergleicht oder ein Blogger eine Ähnlichkeit oder etwas Passendes zu seinem Thema finden möchte.

Die Biene kennt ihren Weg genau. Er führt wieder zurück zum Bienenstock. Die Arbeit der Biene ist – obwohl wir beim Beobachten oft anders meinen könnten, sehr strukturiert. Lernstoff, und das ist Lesestoff jeder Art, gehört ebenso strukturiert.

Im Langzeitgedächtnis sind Inhalte abgelegt, und zwar nach ihrer Bedeutung für den Lerner. Wir speichern deklarativ, das sind Personen, Gegenstände, Orte, die faktenbezogen oder auch ereignisbezogen sind. Wir speichern auch prozedural, das sind hauptsächlich motorische Fertigkeiten. Leider gibt es im Gehirn keinen speziellen Ort, keine Ablagedatei, kein Verzeichnis, wo Informationen abgespeichert sind.

# SystemLesen – schnell Lesen mit System

Vielmehr ist es so, dass an unterschiedlichsten Stellen im Gehirn die Inhalte gespeichert sind. Wollen wir also auf einen bestimmten Inhalt zugreifen, so werden viele Einzelinformationen zusammengefügt, je nachdem, ob sie visuell, ertastet, mit Geruch etc. aufgenommen wurden. Daraus ergibt sich, dass eine mit möglichst vielen Sinnen aufgenommene Information besser und deutlicher im Gehirn verankert ist (weil an den unterschiedlichsten Stellen gespeichert) als eine ohne Ziel und Absicht – und damit emotionaler Verankerung – aufgenommene Information. Sie wird lediglich über die Augen als Buchstaben an das Gehirn weiter geleitet und nicht weiter beachtet.

Die Biene hat immer eine Grundabsicht und diese ist verbunden mit klaren Reizen, die ihre natürlichen Instinkte anreizt. Man könnte sagen, die Biene würde nie ohne Lust auf Pollenfangflug gehen. Es macht also Sinn, den Lese- und Lernstoff von Grund auf positiv zu besetzen, damit unsere Lustzentren aktiviert und sämtliche Teile des Gehirns auf Empfang gestellt werden. Die Behaltensleistung ist aufgrund der Aufnahmevielfalt höher, der Ertrag des Lesens wird schneller und effizienter in Lernleistung umgewandelt. Den einzigen Unterschied, den wir in unserer Metapher zur Biene machen müssen ist der, dass unsere Pollen, also die Information wiederholt werden muss, damit sie langfristig im Gedächtnis bleibt.

Generell bleibt hängen, dass, wer auf Informationssuche ist, einen geeigneten Text vor sich hat, auch Richtiges und Wichtiges für sich finden wird. Das Vorgehen wie bei Bienen, über die Wiese zu fliegen, Nahrung zu holen und weiter zu fliegen ist nützlich und effizient gleichermaßen. Wir können aus der Natur viel lernen.

Text: Petra R. Lehner, 2016