

Der Atemprozeß als Teil des vegetativen Nervensystems - Atmen und Singen im Modus des Parasympathikus

Der Atemprozeß wird vom **vegetativen Nervensystem** aus gesteuert, über das biologisch festliegende, automatisch ablaufende innerkörperliche Vorgänge angepaßt und reguliert werden. Es hält alle lebenswichtigen Organtätigkeiten aufrecht und paßt den Körper an wechselnde Umweltbedingungen an. Es steuert Kreislauf, Atmung, Stoffwechsel, Ernährung, Eingeweide, Verdauung, Drüsentätigkeit, Temperatur, Ausscheidung, Aktivität, Schlaf, Wachstum, Reifung und Fortpflanzung.

Die beiden Gegenspieler des vegetativen Nervensystems sind der Sympathikus und der Parasympathikus, die zusammen die feine Regulation der Organtätigkeit ermöglichen und durch ihr Zusammenspiel das vegetative Gleichgewicht (Homöostase) aufrechterhalten.

Der **Sympathikus** (kurz gesagt der „Streßnerv“) erhöht die nach außen gerichtete Handlungstätigkeit, mobilisiert den Körper für außergewöhnliche Anstrengungen, insbesondere für **Kampf** oder **Flucht**.

Der **Parasympathikus** (der „Ruhe- oder Entspannungsnerv“) dagegen dient dem Stoffwechsel, der Regeneration, dem Aufbau körpereigener Reserven und sorgt für Erholung und Schonung. Über das parasympathische Nervensystem findet der Körper die richtige **Balance von Ruhe und lebendiger Erregung**.

In einer plötzlich auftretenden lebensbedrohlichen Situation reagiert der Mensch mit evolutionär angelegten **Überlebensreflexen**, die ihn dazu befähigen, ohne vorheriges Nachdenken, Reflektieren oder Bewerten die Gefahr möglichst schnell abzuwehren. Besteht die Möglichkeit, die Gefahr aktiv zu beenden, greift der Organismus auf die Reflexe Flucht oder Kampf zurück. Wird die Bedrohung als übermächtig und ausweglos empfunden, verfällt der Körper in die Bewegungslosigkeit des **Totstellreflexes**, der durch den Parasympathikus ausgelöst wird bei gleichzeitig bestehender Sympathikus-Aktivität. (Das Luftanhalten bei Stress ist eine Variante davon.)

Der **Einatem** wird hauptsächlich, und vor allem in Streßsituationen, vom **Sympathikus** gesteuert, weil über die erhöhte Sauerstoffzufuhr dem Körper mehr Energie für Anstrengung, Kampf oder Flucht zugeführt werden kann. Dieser „sympathische“ Einatem gehört zum alltäglichen „Überlebenskampf“ und wird auch im allgemeinen beim Singen eingesetzt, zum Beispiel: intensives „Luftholen“, um einen „langen Atem“ zu haben; nach „Luft schnappen“, um sich mit einem heftigen, kurzen Einatem den Einsatz zu geben; den Einatem mit unterschiedlichsten Manövern für die sogenannte „Atemstütze“ manipulieren. Allein schon der Begriff „Atemtechnik“ verweist darauf, daß ein eigentlich unwillkürlicher, vegetativer Prozess durch Aneignung und Erlernen bestimmter Methoden und Verhaltensweisen für „die besondere Anstrengung“ im Singen willkürlich beherrscht und optimiert werden soll (als ginge es um einen Überlebenskampf !?).

To-do-Liste für den Sympathikus, um in **Not und Gefahr** über den Einatem den Körper für Kampf oder Flucht zu mobilisieren: Bauchdecke anspannen (Sonnengeflecht schützen und Gedärme zusammenhalten), Beckenboden anspannen („Arsch zusammen und durch“), Brustkorb aufblähen und Schultern hochziehen (Imponiergehabe), Brustbein hochziehen (Herz schützen), Kehlkopf hochziehen (Luftröhre schützen) - gibt es jemand, bei dem beim Singen nicht immer wieder mal irgendeiner von diesen Mechanismen auftaucht, wenn auch sicher nicht so drastisch ?!

Der Einfluß des Sympathikus auf den Einatem bleibt trotz aller Manöver, Manipulationen und Techniken **unwillkürlich** und ist im allgemeinen **unbewußt**. Der Sympathikus mobilisiert alle Überlebensstrategien, die jeder Mensch sich in seinem Leben angeeignet hat, und die tief verankert sind - glücklicherweise, sonst hätten wir nicht überlebt. Und wenn wir durch Atemtechniken und Atemübungen den Atem willkürlich beeinflussen wollen, führt das meist in einen Teufelskreis hinein: bestimmte unbewußt erlernte Muster werden forciert, andere gedämpft; dadurch werden neue ungünstige Muster verstärkt, die sich wiederum auf andere Muster negativ auswirken. Auch bei bestem Willen ist es nicht leicht, diese komplexen im Körper tief verankerten und im Gehirn bestens verschalteten Muster aufzulösen.

Was in manchen Stresssituation helfen kann: Ganz bewußt und willkürlich tief einatmen und dann ganz langsam und lange ausatmen. (Dadurch wird der Parasympathikus angeregt.)

Ein langsamer und ruhiger **Ausatem** hat eine **parasympathische** Wirkung – entspannend, ausgleichend, beruhigend. So wie wir auf Anspannung und bei Belastung reflexmäßig mit einem ächzenden oder seufzenden verstärkten Ausatem reagieren oder wie wir beim **Gähnen** nach intensivem Anspannen von Kiefer, Zunge, Gaumen und Rachen im Einatmen dann mit einem wohligen Laut in einen lösenden Ausatem finden, worauf der nächste Einatem unwillkürlich ganz gelöst, ruhig und tief sein kann, das heißt „parasympathisch“. Gerade das Gähnen scheint, nach meinen Beobachtungen, typisch für die Reflexe zu sein, bei denen das vegetative Nervensystem umschalten will vom Sympathikus auf den Parasympathikus, von Anstrengung zu ausgleichender Ruhe.

(Vielleicht ein Grund, warum man beim Singen manchmal gähnen muß, denn der Kehlkopf wird über den Nervus Vagus gesteuert, der zum parasympathischen Nervensystem gehört. Auch zum tiefen Rachen hat der Vagus Verbindungen. Deshalb kann es auch immer wieder mal günstig sein, vor dem Singen zu gähnen. Auf jeden Fall wird dann der Einatem für das Singen und vor allem auch das Singen selbst weniger sympathikusgesteuert sein – dafür vielleicht ein bißchen, im wörtlichen Sinne, „sympathischer“, sprich mitempfindender.)

Der vegetative „normale“ **Ruheatem** folgt dem Rhythmus von **Einatem, Ausatem und Pause**, also kein ständiges quasi hechelndes Ein- und Ausatmen oder auch keine Blasebalg-Methode von reinziehen und rauspressen. Wenn der Ausatem in einer Pause ausschwingen kann, ohne daß gleich wieder Luft geholt wird für die nächste Aktion, den nächsten Satz, die nächste Gesangsphrase, dann kann das Zwerchfell wirklich entspannen, der Rachen sich lösen, der Herzschlag sich beruhigen, und dann kann auch wieder aus dieser gelösten Ruhe und gelassenen Bereitschaft im nächsten Einatem dem Körper neue Energie zugeführt werden, so daß alle Aktivitäten, also auch das Singen, getragen sind von der Balance aus Ruhe und lebendiger Erregung.

Eine einfache Möglichkeit, etwas mehr Ruhe und Gelassenheit zu finden: Eine gute Weile darauf achten, ob am Ende des Ausatems immer wieder eine kleine oder größere Pause erscheinen kann, bevor der nächste Einatem kommt.

Das **Zwerchfell**, der Hauptatemmuskel, wird willensunabhängig rhythmisch angeregt durch Nerven aus dem „verlängerten Mark“ im Gehirn. Das Zwerchfell ist eine kuppelförmige Muskel-Sehnen-Platte, die Brust- und Bauchraum trennt. Beim Einatem kontrahiert die Muskulatur des Zwerchfells und beim Ausatem entspannt sie.

Durch die **Kontraktion** flacht die Kuppel ab und senkt sich, und dadurch entsteht im Lungengewebe ein **Unterdruck**, so dass durch die geöffnete Stimmritze Luft durch die Luftröhre in die Lunge strömt bzw. gesaugt wird. Bei entspannter Bauchdecke werden die Eingeweide vom Zwerchfell nach unten geschoben und die Bauchdecke nach außen gedehnt, deshalb spricht man umgangssprachlich von „Bauchatmung“.

Durch die allmähliche **Entspannung** des Zwerchfells hebt sich die Kuppel wieder, das Lungengewebe wird nach oben zusammengeschoben und die Luft entweicht wieder aus der Lunge bis auf die sogenannte Restluft.

In der Ruhelage kann es sein, daß man den Atemprozeß äußerlich nur am Heben und Senken der Bauchdecke mit anschließender Pause wahrnimmt.

Will man über die autonome Zwerchfellatmung hinaus mehr ausatmen, werden die geraden Bauchmuskeln als **Ausatem-Hilfsmuskeln** eingesetzt, um noch mehr Luft auszupressen. Will man mehr einatmen, werden die Zwischenrippenmuskeln kontrahiert, die als **Einatem-Hilfsmuskeln** den Brustkorb heben. Beide Vorgänge können vom Sympathikus angeregt werden und auch willkürlich gesteuert werden. Sie ersetzen dann zum Teil die autonome Zwerchfellatmung und behindern den unwillkürlichen Atemrhythmus. Sie können auch willentlich eingesetzt werden für bestimmte Atemtechniken und für die sogenannte „Atemstütze“, wie sie von den meisten Sängern auf unterschiedlichste Art praktiziert wird.

Das **Zwerchfell** als den eigentlichen Atemmuskel kann ich also (glücklicherweise) **nicht direkt kontrollieren und bewußt steuern**, wie ich seine Bewegungen auch nur indirekt spüren kann. Die Atmung als Teil des vegetativen Nervensystems unterliegt eben nicht dem simplen Wechsel von

Kontraktion und Entspannung, Einatem und Ausatem, Aktivität und Passivität. Sie kann auch nicht einfach verbessert werden in der Art von da ein bißchen mehr Spannung und dort etwas mehr Entspannung wie auch umgekehrt. Und sie läßt sich erst recht nicht funktionalisieren und optimieren zur Hervorbringung langer, lauter und hoher Töne. Die Palette der Konflikte, Störungen und Schädigungen, die durch Eingriffe in das vegetative System und Manipulationen jeglicher Art befördert werden, ist wahrlich groß und wächst sich meist aus zu einem Teufelskreis.

Eine Atemerfahrung, die das Konfliktfeld von willkürlich und unwillkürlich im Atemprozeß ausgleichen kann: sich hinsetzen und zehn Minuten lang ganz regelmäßig und gleichmäßig langsam ein- und ausatmen, 5 Sekunden ein und 5 Sekunden aus, unabhängig vom eigenen Herzschlag.

(Durch regelmäßiges Praktizieren kann das Verhältnis von Atmung und Herzschlag, der vagale Tonus, reguliert und die Herz-Variabilitäts-Rate erhöht werden, was weniger streßanfällig macht.)

Wie in dem Text „Kontrolle des Kehlkopfs“ schon ausgeführt, werden neben Herzschlag und Verdauung auch die **Atmung** und der **Kehlkopf** vom **Nervus Vagus** angesteuert, der zum parasympathischen Nervensystem gehört. Wird die Atmung also beim **Singen** vom **Sympathikus** dominiert, wird unweigerlich und unwillkürlich auch die Aussteuerung des Kehlkopfs durch den Vagus gestört und behindert: Mobilisierung der vegetativen Funktionen für „Kampf“ führt im Kehlkopf allzu leicht zu Druck und Krampf; braucht der Körper all seine Kräfte, um zu fliehen, wie soll sich da die Kehle für einen frei schwingenden, ausdrucksstarken Klang öffnen; ist die Gefahr so groß, daß es weder die Möglichkeit zu kämpfen noch zu fliehen gibt, reagiert der Körper wie die Reptilien mit dem Totstell-Reflex, und dann kommt aus der Kehle manchmal nicht mal ein Pieps.

Etwas weniger dramatisch ausgedrückt: Forcierte Atmung führt zu forcierter Stimmgebung; wird eine tiefe aktive Atmung vermieden, wird auch die notwendige dynamischer Bewegungsenergie für den Stimmprozeß zurückgehalten; und wird nur nach Atem geschnappt oder der Atem angehalten oder „gehalten“, wie soll da ein lebendiger, fließender, melodischer Klangstrom entstehen.

In einer echten Gefahrensituation können auch im Kehlkopf reflexartig ungeahnte Kräfte mobilisiert werden: ohne Luft zu holen (!) entfährt der Kehle ein gellender, durchdringender, markerschütternder **Schrei**, sei es als Kampfschrei (Karate), als Schrei um Hilfe, als Alarmruf. Von der Evolution her ist der Stimmlippenmuskel durch seine zopfartige Struktur so angelegt, daß er nicht nur für impulshafte Höchstleistung wie beim Schrei eingesetzt werden kann, sondern auch für Dauerbelastung wie beim Schreien eines Babys.

Atmen und Singen im Modus des Parasympathikus

Wenn für mich keine Not und Gefahr besteht, wenn ich nicht Alarm schlagen muß, wenn es nicht um das alltägliche Überleben geht, sondern ich einfach mal aus Lust und Laune tönen und singen möchte, ohne große Ansprüche, ohne äußeren und inneren Streß, ohne meine versteckten oder mir vertrauten Spannungsmuster - da hilft es auf jeden Fall, erst mal ein paarmal herzhaft zu gähnen, damit mein Nervensystem angeregt wird, aus dem sympathischen in den parasympathischen Modus umzuschalten. Oder ich mache folgende Übung, die einen ähnlichen Effekt hat:

*Ich ziehe all das zusammen und spanne all das an, was ich beim „parasympathischen“ Singen nicht anspannen sollte: ich ziehe die Schultern hoch bis zu den Ohren, spanne den Nacken an, runzle die Stirn, kneife die Augen und die Lippen zusammen, drücke das Kinn gegen den Hals, alles mit größter Anspannung und halte die Spannung zehn Sekunden, atme dann heftig nach oben ein, halte die Luft eine Weile an --- und lasse dann ganz unvermittelt alle Anspannung auf einmal los ... naturgemäß werde ich beim Loslassen spontan ausatmen ... (ohne Übertreibung! und nicht sofort wieder „Luft holen“) ... es kann eine kleine Pause entstehen, ein Verweilen im Nicht-Tun und ganz unwillkürlich, wie von allein kommt von ganz tief innen ein feiner Sog, der sich zu einem ruhigen, ziellosen Einatem entwickelt ... bis sich als Reflex auf diesen Sog die Stimmritze schließt und die Stimmlippen im gleichen Moment zu schwingen beginnen ... in der **Balance von Ruhe und lebendiger Erregung** erklingt ein freier, voller, farbiger Ton*

Da Kiefer, Lippen, Mundraum, Rachen nach der hohen Anspannung gelöst und offen sind, und der Kehlkopf frei hängen kann, wird das naturgemäß der Vokal „a“ sein auf einer bequemen, eher tiefen Tonhöhe.

Im Atmen und Singen in die Balance von Ruhe und lebendiger Erregung kommen, kann man nicht mehr oder weniger gut können, man kann keine irgendwie geartete Fertigkeit erlernen und üben, die es dann zu verbessern und zu optimieren gilt. Eine Balance finden heißt, immer mehr das Denken in Gegensätzen und Konflikten zu verlieren, sich zu verabschieden vom „Entweder-Oder“: entweder einatmen oder ausatmen, entweder Spannung oder Entspannung, aktiv oder passiv, kontrahieren oder lösen, rein oder raus, offen oder geschlossen, locker oder fest, weit oder eng, entweder Gas geben oder aufs Bremspedal drücken und so weiter und so fort.

Eine Balance kann nicht perfekt sein, es ist ein ständiges Suchen und Finden, wie sich **Polaritäten** in ihren Eigenschaften wechselseitig **anregen, unterstützen und ergänzen** können.

Auf den Atemprozeß bezogen kann das Spiel der Kräfte sich auch so gestalten: Vom natürlichen Grundvorgang her bedeutet Einatem – das Zwerchfell kontrahiert, und Ausatem – die Spannung der Muskulatur löst sich wieder. Der Einatem ist eher ein aktiver Vorgang und der Ausatem eher ein passiver Vorgang. Je mehr sich im Prozeß des Einatmens lösen kann, sich öffnen und flexibler werden kann, umso höher wird der Tonus des Zwerchfells. Je höher der Zwerchfell-Tonus, um so mehr kann es im Prozeß des Ausatmens strömen und fließen. Im Einatem kann also auch die **lösende Kraft des Ausatems** wirken, wie im Ausatem die **aktivierende Kraft des Einatems**. Im Ein- und Ausatem vollzieht sich ein Wechselspiel von Spannung und Entspannung, die Grundqualitäten von Ausatem und Einatem ergänzen und unterstützen und stimulieren sich gegenseitig, die Kräfte von Einatem und Ausatem finden zu einer Gleichwertigkeit in der Balance von **aktivem Lösen und gelöster Aktivität**.

In dieser ausbalancierten Polarität hat sich der Einatem aus dem Modus des Sympathikus gelöst. Er muß keine energetischen Kräfte mehr mobilisieren für Kampf oder Flucht, wie oben beschrieben. Es geht nicht mehr darum, mehr oder weniger viel Luft zu holen, um sie dann durch die Kehle zu pressen, und genügend Spannung aufzubauen, um einen langen Ton zu alten oder einen hohen Ton zu stemmen. Einfach gesagt: im Modus des Sympathikus hole ich Luft, um dann mit der Luft einen Klang hervorzubringen

Im **Modus des Parasympathikus** atme ich nicht ein, um dann mit dem Ausatem zu singen, ja der springende Punkt ist: **im Singen atme ich nicht aus**. Die Energie der Einatemluft wird transformiert in Schwingungsenergie, die Atemluft verwandelt sich in Klang, in ein Frequenzmuster. Einatem und Singen sind Phasen eines vielschichtigen, komplexen Prozesses. Manches an ihm mag dem Alltagsbewußtsein paradox vorkommen. Es kann in diesem Modus durchaus so sein, daß ich zum Singen nicht Luft hole, sondern den Klang oder die Gesangsphrase „einatme“, und daß im Singen nichts rausgeht, vor allem keine Atemluft, sondern ich eher das Gefühl habe, ich würde mich im Singen wie beim Einatmen weiter öffnen, und daß ich wahrnehme, wie der Klang ohne Antriebsenergie strömen kann und zugleich in mir schwingt wie eine stehende Welle.

Im Text zu der Übung „Aufrichten - Einatmen – Singen“ (s.u.) habe ich diesen komplexen (möglicherweise vegetativen) Prozeß beschrieben:

Das **Zwerchfell**, das mit starken Muskelsträngen innen an der Wirbelsäule (Lendenwirbel) „befestigt“ ist, kann durch die gedehnte **Wirbelsäule** leichter und kraftvoller kontrahieren und bekommt ohne Manipulation einen hohen und flexiblen **Tonus**. Das Zwerchfell senkt sich, und in der Lunge entsteht ein Vakuum, sie wird gedehnt und der Einatem kann einströmen. Im Einatem wirken also ein passiver Sog aus den inneren Atemräumen und eine aktivierende Kraft vom Zwerchfell und der Wirbelsäulenmuskulatur her aufeinander.

In diesem Sinne entspricht das Sich-Aufrichten zu seiner vollen Größe im Kern einer natürlich kraftvollen Einatembewegung - tonisiert und gelöst - Sich Öffnen und Raum Einnehmen, ohne sich aufzublähen – stark und flexibel im Rücken – reagibel und unverkrampft an der Vorderseite, ohne Manipulation in Bauchmuskulatur und Brustkorb.

Das **Aufrichten** folgt der **Schwerkraft** (Gewicht abgeben). Auch der **Einatem** folgt der Schwerkraft (das Zwerchfell senkt sich, wenn es kontrahiert), der Einatem geht nach „Innen-Unten“. Und auch das **Singen** folgt dem Aufrichten - der Schwerkraft - dem Einatem. Der entspannte **Kehlkopf** kann sich beim Einatem mit dem Zwerchfell durch den Sog aus der Lunge senken (Unterdruck), und die **Stimm lippen** als Unterdruck-Ventil können sich am Ende des Einatems reflexartig schließen und können unmittelbar, ohne Stau oder Druck oder Ausatemhauch, zu schwingen beginnen. Der **Stimmeinsatz** ist dann weder hart (Glottis-Schlag) noch behaucht (wilde Luft), sondern klar und weich, weil er rhythmisch und reflexartig geschieht. Im Einsatz des Klangs geht die Aufrichtungsbewegung kontinuierlich und ruhig weiter, und auch das Einatem-Gefühl scheint als ein leichter Sog nach innen im Singen weiterzugehen, als würde ich im Fließlassen der Schwingung scheinbar den Klang meiner Stimme inhalieren („**inhalare la voce**“ - ein Ausdruck aus der alten italienischen Gesangstradition).

Gedanken zu diesem Thema finden Sie auch auf meiner Webseite in den Texten ‚Kontrolle‘ des Kehlkopfs“ und „Singen mit einem ‚Schließmuskel‘“ auf der Seite „Funktionskreis Stimme“. Den Text zu der Übung „Aufrichten - Einatmen – Singen“ gibt es auf der Seite „Übungen & Videos“. Dort finden Sie auch noch andere Möglichkeiten, das „Singen im Modus des Parasympathikus“ zu erkunden, z.B. „Abrollen und Aufrollen – Sich Aufrichten mit der Schwerkraft“.

Nachtrag zum Thema „**Luftholen, um zu...**“ (singen...sprechen...agieren...usw.)

Der Weltmeister im Apnoe-Tauchen („Apnoe“ = **Nicht-Atmung**) berichtet, daß er sich unmittelbar vor dem Abtauchen in tiefste Tiefen mental und körperlich in einen Zustand begibt wie kurz vor dem Einschlafen. Er hat offenkundig die Fähigkeit erworben, sich bewußt in den Modus des Parasympthikus begeben zu können und so die Überlebensreflexe zu neutralisieren.

(Und unsereiner japst schon vor oder nach einer etwas längeren Phrase nach Luft und kämpft sich durch den Melodiebogen eines Liedes oder die Koloraturen einer Arie hindurch wie kurz vor dem Ertrinken. Und dann spricht man so schön vom „Eintauchen“ in die Musik und vom „Strömen“ des Atems.)

Auf der Seite „Hörbeispiele“ finden Sie das Schubert-Lied „Du bist die Ruh“, vom Inhalt und der Musik her ein ruhig strömend-pulsierendes Lied mit langen Text- und Melodiebögen („Du bist die Ruh, der Friede mild, die Sehnsucht, du, und was sie stillt“ heißt es in dem Lied.). Vielleicht kann man hören und spüren, daß ich mich in diesem Lied im Atmen und Singen einstimmen konnte in den Modus des Parasympathikus – auch ohne gewisse sängerische Tricks und ohne hörbares, „die Ruhe“ störendes „Einschnaufen“.

Ähnliches gilt für das Brahms-Lied „Feldeinsamkeit“ - „von Himmelsbläue wundersam umwoben“ oder „und ziehe selig mit durch ew'ge Räume“.

Den Zustand, mit „Nicht-Atmung“ unter Wasser zu überleben, haben wir alle schon mal erlebt, nämlich als **Embryo im Fruchtwasser**. Die Bilder von glücklichen Babys unter Wasser beim Baby-Schwimmen erinnern noch daran. Das Ein- und Ausatmen lernen wir nicht mit dem ersten Schrei nach der Abnabelung. Das in die reale Atmosphäre eintauchende Baby atmet nicht ein oder holt nicht Luft, um dann einen Schrei von sich zu geben, wie auch keine Kuh Luft holt, um dann zu Muhen, oder kein Schaf tief einatmet, um dann kräftig zu blöken. Das Baby „läßt einen Schrei los“, womit dann der unaufhörliche Rhythmus von Ein- und Ausatem einsetzt, falls er nicht eh von allein einsetzt, wenn die Lungen sich mit Luft gefüllt haben, was sie natürlicherweise geschieht, wenn das Baby, durch den Geburtskanal gepreßt, die Embryohaltung notgedrungen aufgeben muß. (Auch „der letzte Atemzug“ ist oft ein unwillkürlicher Ächzer oder Stöhner.)

Das Atmen lernen wir schon im Uterus: in der Embryohaltung schwebend im Fruchtwasser, das Blut mit Sauerstoff versorgt durch die Nabelschnur, keine Not nicht genug Luft zu bekommen, keine Angst etwas in den falschen Hals zu bekommen. Das Fruchtwasser ist überall, außen und innen, das **Fruchtwasser** ist die „**Atmosphäre**“. Der Embryo schmeckt und riecht es; er kann auch unter Wasser hören; er gähnt manchmal und manchmal hat er einen Schluckauf (Anmerkung 1); und er „phoniert“ auch schon, wenn sich der Schließmuskel der Stimm lippen mal reflexartig schließt und dadurch eine kurze Schwingung entsteht. Der Embryo gibt auf die Art keinen Laut „von sich“, sondern eher einen Laut „in sich“, und die Schwingung breitet sich über das Fruchtwasser nach innen und außen aus. (Anmerkung 2)

Und wie „lernt“ der Embryo atmen? Das prägende **Modell für die Atmung** entsteht dadurch, daß sich der Embryo immer mal wieder noch mehr in die Embryohaltung zusammenzieht, so daß Fruchtwasser aus seinem Körper hinausgedrängt wird, und wenn er sich dann wieder ein bißchen dehnt und streckt (so gut das im Uterus geht), dringt wieder Fruchtwasser ein in seine Innenräume. Durch diesen **Rhythmus von Zusammenziehen und Ausdehnen** werden im Gehirn die entsprechenden Nervenverbindungen für die vegetative Atmung gebildet und immer mehr verstärkt. Sich zusammenziehen, sich beugen, Spannung lösen oder den Oberkörper hängen lassen – das ist das Muster für den Ausatem; sich dehnen, sich öffnen und weiten, sich aufrichten – das ist das Muster für den Einatem. Diese Muster ergänzen und durchdringen sich und wirken im komplexen Modell der vegetativen Atmung wechselseitig aufeinander ein – aktivierend, tonisierend und energetisierend auf dem einen Pol und entspannend, regenerierend und beruhigend auf dem andern Pol.

Günstigerweise hat es die Evolution so eingerichtet, daß sich in der ersten Lebensphase Nahrungs- und Sauerstoffaufnahme nicht im Wege stehen, obwohl Luft- und Speiseröhre direkt nebeneinander liegen. Denn weil beim Baby der Kehlkopf noch hochsteht, kann es an der Mutterbrust saugen und gleichzeitig atmen.

Unter den Bedingungen der Schwerkraft und unter dem Einfluß mehr oder weniger günstiger Lebens- und Entwicklungsbedingungen entstehen naturgemäß in diesem Komplexbereich, in dem sich die elementaren **Überlebensfunktionen von Atmung, Nahrungsaufnahme und Kommunikation** über- und durchkreuzen, die unterschiedlichsten Konflikte, Störungen und Fehlfunktionen mit den entsprechenden mentalen Verwirrungen in den Handlungs- und Überlebensstrategien – wohl oder übel ein ideales Terrain für die Bildung aller möglichen Schutz- und Abwehrreflexe. Eins von solchen ungünstigen Konzepten dürfte sein: Ich muß (möglichst viel) Luft holen, um dann im Ausatmen einen (möglichst langen) Ton hervorzubringen.

Die frohe Botschaft ist: Kein Mensch atmet „falsch“. Jeder Mensch hat in seiner Art genau den „richtigen“ Atem - sonst hätte er nicht überlebt.

Und: Es ist nie zu spät zu entdecken, daß in uns allen noch die altvertrauten Reflexe und sensorischen Prägungen aus der Atmosphäre des Fruchtwassers und aus den ersten Erfahrungen des Saugens, Lutschens, Schreiens, Lachens und Lallens schlummern und darauf warten, wieder entdeckt und wiederbelebt zu werden. Auch ungünstige Konzepte können wieder verlernt oder neutralisiert werden, so daß sich im Zusammenspiel der Funktionen von Sympathikus und Parasympathikus immer wieder ein **vegetatives Gleichgewicht im Atmen und Singen** einstellen kann.

Anmerkung 1: Ein **Schluckauf** entsteht nach einer kurzen, schnellen Einatmung, die durch einen Verschuß der Stimmritze beendet wird („Hicks“). Er taucht beim Embryo mit der Herausbildung des Zwerchfells auf und zeigt an, daß die neurologischen Mechanismen für die Aussteuerung der motorischen Muster für die Zwerchfellkontraktion und die Schließfunktion der Stimmritze noch nicht koordiniert sind.

Das **Gähnen** des Embryos zeigt an, daß sein vegetatives Nervensystem auch schon den Ausgleich zwischen Sympathikus und Parasympathikus herstellen kann.

Anmerkung 2:

Das „**Lautgeben**“ **unter Wasser** kann man ausprobieren, indem man bei geschlossenem Mund auch die Nase zuhält, ohne vorher Luft zu holen, und dann „nach innen“ eine Art Stöhnlaut schickt, wie ein wohliges „Mmh“ nach einem leckeren Essen. Man kann durchaus mehrere kurze „Unterwasserlaute“ hintereinander produzieren (= für sich selbst ! „vorführen“). Wenn es „stimmt“, müßte sich bei jedem Laut der Kehlkopf senken, wie es auch bei einem streßfreien, nicht sympathikus-gesteuerten Einatem geschieht. Danach lohnt es sich, ein paar gesungene Töne „von sich zu geben“. Es kann durchaus sein, daß ein Gefühl beim Tönen entsteht, als stünde die Kehle offen, als würde die ganze Atmosphäre unterhalb und oberhalb der Stimmlippen durchströmt von Klang, als sei die ganze Luft um einen herum erfüllt von pulsierenden Schwingungen. Und nach einem Klang entsteht kein Bedürfnis, wieder Luft zu holen, um einen weiteren Ton von sich zu geben. Eher entsteht, wie beim Ausdehnen des Embryos, wieder von innen ein Sog zum Austausch der Atmosphäre, als wolle sich im Echoraum des verklungenen Tons durch die geöffneten Stimmlippen wieder ein Klangraum öffnen und erneuern für einen weiteren pulsierend-strömenden Klang. Das könnte man dann **Atmen und Singen im Zustand der Homöostase** nennen.

Man kann auch unmittelbar nach drei oder vier Unterwasserlauten Nase und Mund öffnen und – ohne Luft zu holen (!) – direkt einen Ton singen. Vielleicht verblüffenderweise, aber das geht.