

Diplomarbeit

**Die Auswirkungen therapeutischer
Behandlungsmaßnahmen auf kardiale Stressfaktoren am
Beispiel der Basalen Stimulation**

eingereicht von

Anna Mittelbach

Mat.Nr.: 0312975

zur Erlangung des akademischen Grades

**Doktorin der gesamten Heilkunde
(Dr. med. univ.)**

an der

Medizinischen Universität Graz

ausgeführt an der

Universitätsklinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin

unter der Anleitung von

Univ.- Prof. Dr. med. Wolfgang Kröll

Ort, Datum

(Unterschrift)

Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst habe, andere als die angegebenen Quellen nicht verwendet habe und die den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Graz, am

Unterschrift

Vorwort

Aus Gründen der leichteren Lesbarkeit – vor allem in Hinblick auf die Vermeidung einer ausufernden Verwendung von Pronomen – habe ich mich dazu entschlossen, alle geschlechtsbezogenen Wörter nur in eingeschlechtlicher Form – der deutschen Sprache gemäß zumeist die männliche – zu verwenden. Selbstredend gelten alle Bezeichnungen gleichwertig für Frauen.

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich all jenen danken, die mir bei der Realisierung dieser Arbeit hilfreich zur Seite gestanden sind.

Für die fachliche Betreuung und für die Unterstützung während der Entstehung meiner Diplomarbeit gilt mein besonderer Dank Herrn Univ. Prof. Wolfgang Kröll und Frau Dr. Monika Hoffberger. Weiters bedanke ich mich ganz herzlich beim Pflegepersonal der Intensivstation der Universitäts- Klinik für Anästhesie und Intensivmedizin in Graz, insbesondere Gertraud Puffer, Karin Grimme und Christian Rauchleitner, ohne die die Entstehung der Arbeit nicht möglich gewesen wäre.

Ein ganz besonderes Dankeschön an Frau Ing. Bettina Thaller, die mir während der gesamten Entstehung meiner Arbeit immer hilfsbereit zur Seite gestanden ist.

Ein herzliches Dankeschön für die Unterstützung der statistischen Auswertung meiner Daten geht an Vincent Grote.

Der größte Dank gebührt meinen Eltern, die mir das Studium ermöglicht haben und mir zu Seite gestanden sind und mich immer wieder motiviert haben, diesen Weg weiter zu gehen.

Für die aufgebrachte Unterstützung während meines Studiums, besonders in Bezug auf die Diplomarbeit, möchte ich mich herzlich bei meinem Freund, Paul Strucl, bedanken, sowie all meinen Freunden, insbesondere Nina Jessenko, Barabara Friedl, Johanna Astner und Teresa Schröttner die mir immer zur Seite gestanden sind. Danke, dass ich mich in schwierigen Zeiten immer auf euch verlassen konnte.

Zusammenfassung

Seit den 80er Jahren besteht das Konzept der Basalen Stimulation. In diesem regt man den Organismus eines Patienten in Ausnahmesituation, wie beispielsweise nach einem Schädel-Hirn Trauma oder im Wachkoma, mit geeigneten Mitteln an, um ihn in seiner Wahrnehmungsfähigkeit zu unterstützen und diese zu fördern. Bei der Anwendung geht man davon aus, dass sich diese positiv auf das Gesamtverhalten eines Patienten auswirkt.

Aufgrund der eingeschränkten Fähigkeiten der Patienten ist es jedoch nicht möglich diese über die Wirkung der angebotenen Basalen Stimulation zu befragen. Ziel dieser vorliegenden Arbeit war es daher, Daten über mögliche Auswirkungen der Basalen Stimulation zu sammeln und damit Aussagen über die Wirksamkeit dieser Behandlung treffen zu können. Für die Datenerhebung wurde ein EKG-Rekorder (Heart Man) verwendet, mit dem die Herzratenvariabilität während der Anwendung einer Atemstimulierenden Einreibung (ASE) aufgenommen wurde. Um mögliche Einflüsse der komplexen Krankheitsbilder der Patienten auf die Studie zu verhindern, wurde entschieden die Messung an gesunden Probanden durchzuführen. Mit der Studie konnte eine kardioprotektive Wirkung der ASE festgestellt werden. Durch die Anwendung der Basalen Stimulation konnte eine signifikante Aktivierung des Vagustonus nachgewiesen werden. Dies deutet darauf hin, dass der Organismus der behandelten Probanden während der Anwendung in eine Erholungsphase versetzt werden konnte. Die Studie stellt eine wichtige Voraussetzung für weitere Untersuchungen an Patientengruppen dar.

Key Words: Atemstimulierende Einreibung (ASE), Atemfrequenz, Basale Stimulation, Heart Man, Vagustonus

Abstract

Basic stimulation is a concept for the advancement, care and accompaniment of seriously disabled (vigil coma, craniocerebral injury) persons, which is applied since the 80-ties of the last century. Basic stimulation helps to improve and support their ability of cognition and consciousness of these persons. It is assumed that basic stimulation has a positive effect on the overall condition of such patients.

Due to the limited cognitive abilities it is not possible to interview these disabled persons. The positive effect of basic stimulation is therefore derived from the development of the case and nursing history. The aim of the study on hand was to collect new data, which show the effect of basic stimulation on the organism. The correlation between the therapy and measurable effects should help to create a better understanding of basic stimulation. Heart and breath activity were measured during a breathing stimulant embrocation therapy by means of an ECG recorder (Heart Man). It is assumed that the complex disease pattern has a significant effect on the measurements. To prevent that the study is biased by the individual disease pattern it was decided to study a group of sound test persons.

Test results showed that breathing stimulant embrocation has a cardio-protective effect. Data analysis of the measurements proved that basic stimulation has a significant effect on the activation of the Vagustonus. Therefore, it can be assumed that the therapy puts the test persons into a recovery phase. The study is an important basis for further clinical investigation of basic stimulation therapy applied on disabled persons.

Key Words: Basic stimulation, Breathing stimulant embrocation, Breathing frequency, Heart Man, Vagustonus

Inhaltsverzeichnis:

1 Einleitung	1
2. Basale Stimulation	2
2.1. Was ist die Basale Stimulation	2
2.2. Wahrnehmung	4
2.2.1. Was ist Wahrnehmung	4
2.2.2. Bereiche der Wahrnehmung	5
2.2.3. Somatische Wahrnehmung	6
2.2.4. Vestibuläre Wahrnehmung	7
2.2.5. Vibratorische Wahrnehmung	7
2.2.6. Olfaktorische Wahrnehmung	7
2.2.7. Auditive Wahrnehmung	8
2.2.8. Taktile Wahrnehmung	9
2.2.9. Visuelle Wahrnehmung	9
2.2.10. Basal stimulierende Pflege	10
3. Basal stimulierende Angebote	13
3.1. Allgemeines	13
3.2. Voraussetzung für Pflegende	14
3.3. Anamnese	16
3.4. Beobachtungen	18
3.5. Somatische Stimulation	20
3.5.1. Ganzkörperwaschung in der Basalen Stimulation	21
3.6. Vestibuläre Stimulation	23
3.7. Vibratorische Stimulation	24
3.8. Orale Stimulation	25
3.8. Auditive Stimulation	27
3.9. Taktile Stimulation	29
3.10. Visuelle Stimulation	31
3.11. Die Atmung	32
3.11.1. Die Atemstimulierende Einreibung (ASE)	32
4. Kurzfassung des Projekts	36
4.1. Ziel	36
4.2. Methode	36
4.3. Material	38
4.3.1. Heart Man	38
4.4.2. Das Autochrones Bild	41
4.4.3. Ergebnisse	45
4.4.4. Diskussion	47
Anhang:	54

Abkürzungsverzeichnis:

ASE	Atemstimulierende Einreibung
Bzw.	beziehungsweise
DGKS	Diplomkrankenschwester
DGKP	Diplomkrankenpfleger
EKG	Elektrokardiogramm
Etc.	et cetera
GKW	Ganzkörperwaschung
HF	High Frequency
Hrsg.	Herausgeber
HRV	Herzratenvariabilität
Hz	Hertz
LF	Low Frequency
PEG.- Sonde	perkutane endoskopische Gastrostomie
RR	Blutdruck
RSA	Respiratorische Sinusarrythmie
u.a.	unter anderem
usw.	und so weiter
vgl.	vergleiche
z.B.	zum Beispiel

Abbildungsverzeichnis:

<i>Abbildung 1: Kreislauf zwischen Verhalten, Bewertung, Gedächtnis,.....</i>	<i>6</i>
<i>Abbildung 2: Ausdrucksmöglichkeiten eines Menschen.....</i>	<i>10</i>
<i>Abbildung 3: Faktoren, die die Interpretation der Ausdrucksmöglichkeiten beeinflussen .</i>	<i>11</i>
<i>Abbildung 4: Individuelle Voraussetzungen von basal stimulierenden Pflegenden</i>	<i>15</i>
<i>Abbildung 5: Kommunikationsformen.....</i>	<i>19</i>
<i>Abbildung 6: HeartMan Tätigkeitsprotokoll</i>	<i>37</i>
<i>Abbildung 7: Heart Man</i>	<i>39</i>
<i>Abbildung 8: Anlegen der Elektroden</i>	<i>40</i>
<i>Abbildung 9: Darstellung des Autochronen Bildes</i>	<i>43</i>
<i>Abbildung 10: HRV-Effekte einer ASE im Vergleich zu einer Kontrollbedingung (N=11)</i>	<i>45</i>
<i>Abbildung 11: HRV-Effekte einer ASE im Vergleich zu einer Kontrollbedingung (N=11)</i>	<i>46</i>
<i>Abbildung 12: Messungen Proband 1 - 29 Jahre.....</i>	<i>54</i>
<i>Abbildung 13: Messungen Proband 2 - 32 Jahre.....</i>	<i>55</i>
<i>Abbildung 14: Messungen Proband 3 - 23 Jahre.....</i>	<i>56</i>
<i>Abbildung 15: Messungen Proband 4 - 25 Jahre.....</i>	<i>57</i>
<i>Abbildung 16: Messungen Proband 5 - 21 Jahre.....</i>	<i>58</i>
<i>Abbildung 17: Messungen Proband 6 - 25 Jahre.....</i>	<i>59</i>
<i>Abbildung 18: Messungen Proband 7 - 26 Jahre.....</i>	<i>60</i>
<i>Abbildung 19: Messungen Proband 8 - 32 Jahre.....</i>	<i>61</i>
<i>Abbildung 20: Messungen Proband 9 - 26 Jahre.....</i>	<i>62</i>
<i>Abbildung 21: Messungen Proband 10 – 23 Jahre</i>	<i>63</i>
<i>Abbildung 22: Messungen Proband 11 – 22 Jahre</i>	<i>64</i>
<i>Abbildung 23: Messungen Proband 12 – 26 Jahre</i>	<i>65</i>

Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1: Anamnesebogen zur Basalen Stimulation 17

*Tabelle 2: Auswertung der Messdaten, signifikante Unterschiede zwischen Kontrollgruppe und behandelter Gruppe sind in der Spalte Sign. mit * gekennzeichnet 45*

1 Einleitung

Vor über 20 Jahren wurde die Basale Stimulation zur Förderung von behinderten Kindern entwickelt. Man nimmt an, dass auch Schwerbehinderte, geistig wie auch körperlich, Dinge wahrnehmen, die wir als Außenstehende nicht feststellen können. Ziel der Basalen Stimulation ist es, den Menschen zu begleiten und zu fördern. Dieses Konzept wurde dann ebenso in der Krankenpflege eingesetzt. Mit einfachen Maßnahmen wird dabei versucht, den Kontakt zu den Patienten aufzunehmen, um ihnen den Zugang zu ihrer Umwelt zu erleichtern und Lebensqualität zu erleben.¹

Die Basale Stimulation geht davon aus, dass die durchgeführten Maßnahmen, die bei den betroffenen Personen angewendet werden, sich auf das Gesamtverhalten des Patienten auswirken. Jedoch ist zu bedenken, dass die meisten der Behandelten Wahrnehmungs- und Kommunikationsstörungen aufweisen, wie z.B. Wachkomapatienten oder Menschen nach einem Schädel- Hirn- Trauma. Dies führt dazu, dass man diese Patienten bezüglich Effektivität über die bestimmten Anwendungen kaum befragen kann, um eine effiziente Aussage zu erhalten.

Mit der Methode des Heart Man besteht die Möglichkeit, die Herzratenvariabilität² zu messen. In der vorliegenden Arbeit wird der Versuch unternommen, zu evaluieren, inwieweit sich eine Atemstimulierende Einreibung auf kardiale Stressparameter auswirkt.

Der Heart Man ist ein einfach anwendbarer nicht-invasiver EKG- Rekorder, der Herzschlagintervalle aufzeichnet, aus diesen sich dann die Herzfrequenzvariabilität errechnen lassen kann. Die Herzfrequenz ist an viele Faktoren, wie Atmung, Herz, Kreislauf, Stoffwechsel und Temperatur gekoppelt.

Man hat sich dazu entschlossen diese Untersuchung an gesunden Probanden durchzuführen, da es aufgrund der unterschiedlichen Krankheiten dieser betroffenen Menschen und des Alters und der unterschiedlichen geistigen wie auch körperlichen Beeinträchtigung, eine Befragung dieser Personengruppe sehr schwierig machen würde. Weiters würde es einen zu langen Zeitraum beanspruchen, eine ausreichende Zahl von Patienten zu finden, bei denen die Durchführung möglich wäre.

¹Vgl. C. Bienstein, A. Fröhlich; 5.Auflage, Basale Stimulation in der Pflege- Die Grundlage, S19-21, Düsseldorf: Kallmeyer Verlag, 2008

²Herzratenvariabilität wird definiert als...Fähigkeit des Herzen die Frequenz des Herzrhythmus zu ändern; vgl. Autonom Health, 2005

2. Basale Stimulation

2.1. Was ist die Basale Stimulation

Das Konzept der Basalen Stimulation³ wurde in den 70er Jahren von *Andreas Fröhlich* entwickelt. Zunächst beinhaltete dieses nur die Persönlichkeitsförderung körperlich und geistig behinderter Kinder.⁴ In dieser Zeit schienen die medizinische Hilfe bzw. die therapeutischen Ansätze aufgrund der schweren Behinderungen zu scheitern und spezifische behindertenpädagogische Therapien waren bis zu diesem Zeitpunkt nicht etabliert. Es konnte somit, mit der Unterstützung des Landes Rheinland-Pfalz und der Kinderhilfe Westpfalz in Landstuhl, ein Pilotprojekt gestartet werden, das praktisch und wissenschaftlich die Fördermöglichkeiten für diese schwer behinderten Kinder untersuchte. Aus diesem Projekt ging nach einigen Jahren das Konzept der Basalen Stimulation hervor.⁵ Später wurde dieses Konzept dann bei Menschen aller Altersgruppen angewandt.⁶

In der Basalen Stimulation geht man davon aus, dass auch schwerst wahrnehmungsgestörte Menschen, auch wenn dies für Außenstehende nicht erkennbar ist, auf eine gewisse Weise Dinge wahrnehmen können. Diese Menschen brauchen gezielte und strukturierte Informationen (Stimulationen) über sich selbst und deren Umwelt. Um zu vermeiden, dass diese Stimulationen bedrohlich oder verwirrend empfunden werden, sollte an bekannte Erfahrungen angeknüpft bzw. aufgebaut werden. Die Patienten, an denen die Basale Stimulation angewendet wird, sind u.a. zerebral schwerst beeinträchtigte Personen in komatösen Zuständen, Patienten mit Hemiplegie und apallischen Syndrom, Patienten nach einem Schädelhirntrauma, Morbus Alzheimer Patienten oder Patienten nach hypoxischen Hirnschädigungen.⁷ Diese geistige, wie auch körperliche Reduzierung der Entfaltungsmöglichkeiten führt dazu, dass diese Patienten in Bezug auf die Wahrnehmung ihrer Umwelt sehr begrenzt sind, teilweise sogar nur auf den eigenen Körper beschränkt sind. Hier wird angesetzt, um diesen Menschen zu helfen, sich selbst und ihre Umwelt zu

³ Basale Stimulation wird definiert als ... grundlegende Maßnahme, die den menschlichen Kreislauf, das Nervensystem und auch den Stoffwechsel mit geeigneten Mitteln anregt; vgl. dtv-Lexikon; S. 112; München: Deutscher Taschenbuch Verlag, 2006

⁴ Vgl. C. Bienstein, A. Fröhlich; Basale Stimulation in der Pflege, 8. Auflage, S. 5, Düsseldorf: Selbstbestimmtes Leben, 1991

⁵ Vgl. M. Biedermann; Essen als Basale Stimulation, 2. Auflage, S. 19-20, Hannover: Vincentz Verlag, 2004

⁶ Vgl. C. Bienstein, A. Fröhlich; Basale Stimulation in der Pflege, 8. Auflage, S. 5, Düsseldorf: Selbstbestimmtes Leben, 1991

⁷ Vgl. Nydahl/Bartoszek (Hrsg); Basale Stimulation –Neue Wege in der Intensivpflege-, 2. Auflage, S.1-2, Wiesbaden: Ullstein Medical Verlag, 1998

entdecken.⁸ Durch die bessere Wahrnehmung des eigenen Körpers können die Betroffenen, ihren Zustand unter Umständen stabilisieren oder sogar zu ihrer Gesundheit beitragen.⁹ Im Konzept der Basalen Stimulation wird der Patient als Einheit gesehen und so akzeptiert wie er ist, mit seiner gesamten persönlichen Geschichte, die er erlebt hat. Man sieht den Betroffenen als gleichwertigen Partner, der die Fähigkeit hat, die Umwelt, in seiner sich befindlichen Lage, entsprechend wahrzunehmen. Es geht nicht darum, den Patienten in einer bestimmten Zeit heilen zu müssen oder dass er gewisse Ziele zu erreichen hat. Sondern die Basale Stimulation entwickelt sich, beispielsweise, in der Pflege aus der Interaktion von Patient und Pflegepersonal. Sie wird für jeden Patienten individuell seinen Bedürfnissen angepasst und unterstützt und fördert ihn. Die Pflege soll somit als Angebot verstanden werden, sie ist der Grundstock zur Kommunikation. Man wählt dabei eine Kommunikationsform aus, die der Patient im Stande ist wahrzunehmen, wie z.B. eine Ganzkörperwaschung.¹⁰ Bei der Ganzkörperwaschung geht es nicht allein darum den Patienten zu säubern, sondern ihm die Möglichkeit zu geben, sich selbst spüren zu können. Man kann diese Waschung mit warmen Wasser durchführen, aber auch mit aromatischem Wasserzusatz oder einem Waschlappen, weiters zählt dazu das Einreiben mit Körperlotionen oder das sanfte Abtrocknen. Für viele wahrnehmungsgestörte Menschen bedeutet die Berührung eine bedeutungsvolle Kontaktaufnahme.¹¹ Durch solch eine nonverbale Kommunikation wird es dem Patienten möglich zu machen, wieder zu seiner eigenen geistigen und körperlichen Wesenseinheit zu finden und seine Grenzen neu zu definieren. Es wird an alte Gewohnheiten und an verbliebene Erinnerungen angeknüpft und diese werden immer wieder angeboten, um damit assoziierende Fähigkeiten zu mobilisieren. Dies kann beispielsweise für einen Patienten auf einer Intensivstation Sicherheit und Information bezüglich seiner Umgebung bedeuten. Folglich kann dies das Wiedererkennen des eigenen Körpers und der eigenen Identität erleichtern. Der Patient wird in dem was er kann und wie er es kann gefördert.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Basale Stimulation ein ganzheitliches, zukunftsorientiertes Konzept ist, mit dem Ziel, den Patienten zu begleiten und ihm in

⁸ Vgl. M. Biedermann; Essen als Basale Stimulation, 2. Auflage, S. 21, Hannover: Vincentz, 2004

⁹ Vgl. www.basale.at entnommen am 5. Oktober 2009

¹⁰ Vgl. P. Nydal, G. Bartoszek; Basale Stimulation- Neue Wege in der Pflege Schwerstkranker-, 4. Auflage, S. 3-4, München: Urban und Fischer Verlag, 2003

¹¹ Vgl. T. Hülshoff; Medizinische Grundlagen der Heilpädagogik, S. 121, München: Ernst Reinhardt Verlag, 2005

seiner Wahrnehmungsfähigkeit zu helfen, ihn zu unterstützen, sich zu bewegen und zu kommunizieren.¹²

2.2. Wahrnehmung

2.2.1. Was ist Wahrnehmung

Die Wahrnehmung ist ein komplexer Vorgang, der durch Aufnahme von Sinnesreizen mit der Beteiligung von eigenen Erfahrungen und des Gedächtnisses entsteht. Dadurch wird die Ansicht von Gegenständen der Außen- und Innenwelt ermöglicht.¹³ Die Wahrnehmung ist in unserem Alltagsleben einer der natürlichsten und selbstverständlichsten Phänomene. Erst wenn man an seine eigenen Grenzen stößt, zum Beispiel wenn man übermüdet ist und das Gesichtsfeld eingeschränkt ist und man dadurch etwas verfälscht erfasst, merkt man, dass die Wahrnehmung alles andere ist als selbstverständlich.¹⁴ Bei der Wahrnehmung handelt es sich um eine Eigenschaft jedes Lebewesens, sich Informationen aus der Umwelt zu beschaffen, diese dann mit dem eigenen Körper in Verbindung zu bringen und daraus Ansichten entwickeln zu können.¹⁵ Man geht davon aus, dass der Körper den Beginn des menschlichen Daseins und der Entwicklung darstellt. Nach *Andreas Fröhlich* ist der Beginn unseres Daseins ein „Körper-Ich“. Darunter versteht man, dass der Mensch nur überlebensfähig ist, wenn sich wesentliche Wahrnehmungsbereiche ausbilden können.¹⁶ Man unterscheidet unterschiedliche Wahrnehmungsformen im Zusammenhang mit der Basalen Stimulation, wie unter anderem die somatische Wahrnehmung, dies ist die Wahrnehmung über die Haut, das größte Wahrnehmungsorgans eines Menschen. Im Bereich der Schwerkraft und Bewegung spricht man von der vestibulären Wahrnehmung, bei vibratorischen Schwingungen, denen man häufig ausgeliefert ist, versteht man die vibratorischen Wahrnehmung.¹⁷ Die Wahrnehmung hat viele Gesichtspunkte. Es gibt viele Ursachen, die zu Wahrnehmungsstörungen führen können. Beispielsweise können die

¹² Vgl. P. Nydahl, G. Bartoszek; Basale Stimulation- Neue Wege in der Intensivpflege-, 3. Auflage, S. 4-6, München: Urban und Fischer, 2000

¹³ Vgl. H. Rothenhäusler, K. Täschner; Kompendium -Praktische Psychiatrie-, S. 32, Wien: Springer, 2007

¹⁴ Vgl. Nydahl/ Bartoszek (Hrsg.) Basale Stimulation- Neue Wege in der Intensivpflege-, 2.Auflage, S. 4, Wiesbaden: Ullstein Medical Verlag, 1998

¹⁵ Vgl. G. Schaade; Ergotherapie bei Demenzerkrankungen- Ein Förderprogramm-, 4. Auflage, S. 16, Heidelberg: Springer, 2008

¹⁶ Vgl. M.H. Brunen/E.Herold (Hrsg.); Ambulante Pflege- Die Pflege gesunder und kranker Menschen, 2. Auflage, S. 416, Hannover: Schlütersche, 2001

¹⁷ Vgl. G. Schaade; Ergotherapie bei Demenzerkrankungen- Ein Förderprogramm-, 4. Auflage, S. 16, Heidelberg: Springer, 2008

Folgen eines Schädelhirntraumas zu Beeinträchtigung des Sehens führen oder stark bewegungseingeschränkte bzw. immobile Personen können in ihrer Wahrnehmung begrenzt sein. Die Basale Stimulation versucht die verschiedenen Bereiche der Wahrnehmung und des Bewusstseins miteinander zu verbinden, dabei wird versucht je nach Wahrnehmungsdefizit, gezielt den Betroffenen in seiner psychischen und körperlichen Wesenseinheit bezüglich Wahrnehmung und Beweglichkeit zu aktivieren und zu fördern.¹⁸

2.2.2. Bereiche der Wahrnehmung

Die entwicklungsbedingte Reifung und Verbindung der Wahrnehmungsbereiche ist ganz an die Individualität jedes Einzelnen gebunden, sie hat den Ursprung bereits im Mutterleib und ist nach der Geburt voll entwickelt.¹⁹ Durch Bewegung und kommunikative Erfahrungen wird die Wahrnehmung von Kindern durch die Verschaltung von Neuronen im Gehirn immer differenzierter bis sich schließlich ein dichtes Netz bildet. In wie weit es zur Vernetzung kommt, hängt von den Anregungen durch die Umwelt ab.²⁰

Deshalb hat jede Person eine andere Vorstellung von dem was er als Realität wahrnimmt und welchen Einfluss das Erlebte auf ihn hat. Daher kann es sein, dass gewisse Gerüche oder Anblicke für den einen als sehr angenehm empfunden werden und der andere hingegen eine Missempfindung verspürt. Darum ist es im Rahmen der Basalen Stimulation sehr wichtig, die Vorgeschichte der betroffenen Personen gut zu kennen, um bekannte Stimuli anwenden zu können. Den größten Teil der Wahrnehmung verarbeitet man unbewusst, beispielsweise merkt man beim Autofahren nicht, wie der Muskeltonus den Körper aufrecht erhält und ein bestimmter Blickwinkel eingenommen wird, sondern man ist ganz vertieft in das Autofahren. In der folgenden Abbildung (vgl. Abbildung 1) wird verdeutlicht, dass die Wahrnehmung der Aufmerksamkeit unterliegt und im Zusammenhang steht mit dem, was man bisher erfahren hat.²¹

¹⁸ Vgl. P. Nydahl, G. Bartoszek; Basale Stimulation- Neue Wege in der Pflege Schwerstkranker-, 4.Auflage, S.6-8, München: Urban und Fischer Verlag, 2003

¹⁹ Vgl. Nydahl/ Bartoszek (Hrsg.); Basale Stimulation- Neue Wege in der Intensivpflege-, 2.Auflage, S.5-6, Wiesbaden: Ullstein Medical Verlag, 1998

²⁰ Vgl. A. Messall, Ch. Rohrbach (Hrsg.); Fachpflege neonatologische und pädiatrische Intensivpflege, S. 109, München, Urban und Fischer, 2006

²¹ Vgl. Nydahl/ Bartoszek (Hrsg.); Basale Stimulation- Neue Wege in der Intensivpflege-, 2.Auflage, S.5-6, Wiesbaden: Ullstein Medical Verlag, 1998

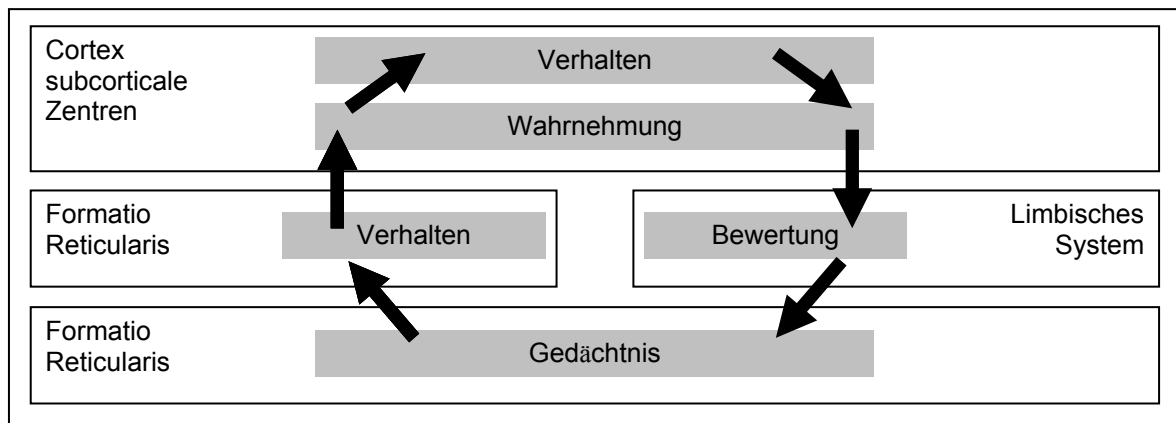


Abbildung 1: Kreislauf zwischen Verhalten, Bewertung, Gedächtnis, Aufmerksamkeit und Wahrnehmung²²

2.2.3. Somatische Wahrnehmung

Die somatische Wahrnehmung ist die Wahrnehmung über das größte Sinnesorgan des Menschen, die Haut.²³

Bereits in der ersten Hälfte der Fötalzeit entwickelt sich die Wahrnehmungs- und Bewegungsfähigkeit eines Fötus. Dieser beginnt auf unterschiedliche Weise Berührungen mit Bewegungen zu beantworten. Damit er dies kann, muss er diese als solche wahrnehmen. Ab der 12. Schwangerschaftswoche differenziert sich die Wahrnehmungsfähigkeit aus, die Hautoberfläche wird reizempfindlich und die Propriozeption beginnt sich zu entwickeln und zu arbeiten.²⁴ Unter Propriozeption versteht man die Wahrnehmung der Stellung und Bewegung des Körpers im Raum. Die durch spezifische Sensoren (Propriosensoren) registrierten Informationen, werden zum Teil auf Rückenmarksebene verschaltet. Vor allem unter Einbeziehung der Afferenzen²⁵ des Gleichgewichtsorgan und der Mechanosensoren der Haut werden diese zentral verarbeitet.²⁶

Die Qualität, in der man eine somatische Stimulation erfahren kann, hat großen Einfluss auf das Körper und -Selbstbewusstsein.²⁷

²² Nydahl/ Bartoszek (Hrsg.); Basale Stimulation- Neue Wege in der Intensivpflege-, 2.Auflage, S. 6, Wiesbaden: Ullstein Medical Verlag, 1998

²³ Vgl. G. Mötzing; Beschäftigung mit alten Menschen, S. 76, München: Urban und Fischer, 2005

²⁴ Vgl. B. Senckel; Mit geistig Behinderten leben und arbeiten, 8. Auflage, S. 24, München: 2006

²⁵ Unter Afferenzen versteht man... alle Meldungen, die von der Peripherie zum Zentralnervensystem laufen; vgl. dtv. Lexikon; S.78, München: Deutscher Taschenbuch Verlag, 2006

²⁶ Vgl. Klinisches Wörterbuch „-Psychembel-“, 261. Auflage, S. 1560, Berlin: Walter de Gruyter, 2007

²⁷ Vgl. P. Nydahl, G. Bartoszek; Basale Stimulation- Neue Wege in der Pflege Schwerkranker-, 4. Auflage, S. 10, München: Urban und Fischer Verlag, 2003

2.2.4. Vestibuläre Wahrnehmung

Diese Form der Wahrnehmung ist unwillkürlich und dient der motorischen Steuerung des Gleichgewichts. Im Mutterleib entwickelt sich ab dem 2. Monat die vestibuläre Wahrnehmung und ist im 5. Monat bereits gut ausdifferenziert. Über Rezeptoren werden Informationen über die Stellung des Körpers, an das Gleichgewichtsorgan weitergeleitet. Erst durch diese Informationen ist es möglich, eine Orientierung über die Lage des Körpers oder die Schnelligkeit mit der man sich bewegt zu erhalten. Zum Beispiel leiden vor allem Intensivpatienten an sensorischer Einschränkung und daher kann man diese durch vestibuläre Stimulation fördern.²⁸

2.2.5. Vibratorische Wahrnehmung

Die vibratorische Wahrnehmung ist eine sehr häufig vorkommende und sehr sensible Wahrnehmung, z.B. entsteht sie durch Vibration beim Sprechen und Gehen. Bereits im Mutterleib wird die Stimme sowie der Herzschlag der Mutter als Vibration wahrgenommen.²⁹ Die vibratorische Wahrnehmung kann unter anderem die akustische Wahrnehmung ergänzen teilweise auch ersetzen. In der Regel kann eine hörbehinderte Person, wenn sie gut trainiert ist, eine Vibration besser spüren und anwenden als ein normal Hörender. Bei einem in Schwingung gesetzten Instrument kann ein Gehörloser bei Berührung, die Schallwellen als Vibration fühlen.³⁰

Die vibratorische Wahrnehmung ist somit die Einsicht in das Körperinnere, in die Körperfülle und in die innere Stabilität.³¹

2.2.6. Olfaktorische Wahrnehmung

Geschmack und Geruch zählen zu den ältesten Reizen. Sie ermöglichen dem Menschen einen großen Teil sozialer Kommunikation, sie spielen bei der Nahrungsaufnahme eine wichtige Rolle und dienen auch als Schutzfunktion, z.B. bei ungünstigen ökologischen Umweltfaktoren, wie etwa im Falle eines Brandes. Gerüche können alte Erinnerungen

²⁸ Vgl. P. Nydahl, G. Bartoszek; Basale Stimulation- Neue Wege in der Pflege Schwerkranker-, 4. Auflage, S. 10, München: Urban und Fischer, 2003

²⁹ Vgl. I. Reifferscheid, S. Schwarz; Prüfungswissen Altenpflege, S.60, München: Urban und Fischer, 2007

³⁰ Vgl. H. Wickel, T. Hartoph; Musik und Hörschaden- Grundlagen für die Prävention und Intervention in sozialen Berufsfeldern, S. 144, Weinheim und München: Juventa, 2006

³¹ Vgl. N. Menche; Repetitorium Pflege Heute, S.128, München: Urban und Fischer Verlag, 2006

auslösen, die weit entfernt in unserem Gedächtnis verankert sind: Kaffeegeruch kann z.B. an Frühstück erinnern oder Zimtduft verbindet man unter Umständen mit Weihnachten.³² Die orale Wahrnehmung ist durch die umfassende nervale Versorgung eine sehr komplexe Einheit. Der Geschmacksinn registriert mittels Rezeptoren die Geschmackqualitäten und gibt Auskunft über die Temperatur, die Menge und die Beschaffenheit der Speise. Die Zunge hat eine große Wahrnehmungsmöglichkeit und bietet dadurch einen hohen subjektiven Wiedererkennungswert.³³ Kein anderer Teil des Körpers erfüllt so viele bedeutende Funktionen wie der Mund. Laut der Pädagogin *Christel Bienstein* kann man anhand der Aktivität des Mundes auf die Konzentration bzw. Wachheit einer Person schließen. Je müder ein Mensch ist, desto langsamer werden die Bewegungen des Mundes. Kurz vor Eintritt des Schlafes bewegt sich die Zunge nur noch gering und der Mund öffnet sich leicht. Zusammenfassend kann man sagen, je zielgerichteter die Aktivität im Mundbereich ist, umso wacher ist der Mensch.³⁴

2.2.7. Auditive Wahrnehmung

Auditive Reize werden über Mechanorezeptoren erfasst und über elektromagnetische Impulse umgeformt.³⁵ Im Innenohr werden diese Schallereignisse in elektrische Erregung umgewandelt und dann dem Gehirn weitervermittelt. Es gibt unterschiedliche Kategorien, nach denen das Gehirn einen auditiven Sinnesreiz klassifiziert. Das Hören ist abhängig von der Frequenz, die von einem Menschen als Tonhöhe wahrgenommen wird. Das Gehirn interpretiert weiters die Intensität eines Reizes, der Mensch kann zwischen laut und leise unterscheiden. Ebenso die Struktur eines Reizes, ob ein Ton lang oder kurz ist, ob er rhythmisch oder arhythmisch auftritt. Weiters ist der Mensch im Stande, einen auditiven Reiz örtlich zuzuordnen.³⁶ Die auditive Wahrnehmung ist subjektiv von Person zu Person unterschiedlich und von den persönlichen Erfahrungen abhängig. Daraus ergibt sich, dass bestimmte Geräusche von Personen unterschiedlich aufgefasst werden.

³² Vgl. A. Messal, Ch. Rohrbach (Hrsg.); Fachpflege neonatologische und pädiatrische Intensivpflege, S. 119, München: Urban und Fischer Verlag, 2006

³³ Vgl. P. Nydahl, G. Bartoszek; Basale Stimulation- Neue Wege in der Intensivpflege-, 3. Auflage, S. 11-12, München: Urban und Fischer Verlag, 2000

³⁴ Vgl. Ch. Bienstein, A. Fröhlich; Basale Stimulation in der Pflege- Die Grundlagen-5. Auflage, S.69-70, Düsseldorf: Kallmeyer Verlag, 2008

³⁵ Vgl. P. Nydahl, G. Bartoszek; Basale Stimulation- Neue Wege in der Intensivpflege-, 3. Auflage, S.12-13, München: Urban und Fischer Verlag, 2000

³⁶ Vgl. T. Hülshoff; Medizinische Grundlagen der Heilpädagogik, S127, München: Ernst Reinhardt Verlag, 2005

2.2.8. Taktile Wahrnehmung

Taktile Empfindungen werden über bestimmten Rezeptoren der Haut aufgenommen, beispielsweise an den Fingerkuppen und Lippen aufgenommen. Bereits bei einem Fetus ab der 26. Schwangerschaftswoche kann man die haptische Ausprägung des Greifens erkennen.³⁷ Ein Säugling gewinnt mit steigenden Lebensmonaten immer mehr Kontrolle über seinen eigenen Körper. Nur für kurze Zeit erlischt der angeborene Greifreflex und der Säugling beginnt dann ab dem 4. Monat das Greifen mit Hand, Auge und Mund zu koordinieren. Nach einiger Zeit gelingt es, bestimmte Gegenstände bereits in den Mund zu führen. Daraus kann man schließen, wie wichtig es ist, im Laufe des Säuglings- und Kindesalters die taktile Wahrnehmung zu fördern, indem man unterschiedliche Oberflächen und Materialien dem Kind darbietet, um unter anderem das eigene Körperschema weiter auszubauen und aktualisieren zu können.³⁸

2.2.9. Visuelle Wahrnehmung

Die visuelle Wahrnehmung ist ein sehr vielfältiger Wahrnehmungsbereich. Zu Beginn der visuellen Wahrnehmung wird nur zwischen Hell und Dunkel differenziert. Danach können Umrisse auf bis zu 15 cm erkennen, später ist der Säugling im Stande Körperteile, wie auch Umrisse auf weiterer Distanz wahrzunehmen. Erst in diesem Stadium ist es möglich, verschiedene Personen zu unterscheiden. Die visuellen Reize werden über Photorezeptoren in drei kortikalen Zentren bearbeitet. Im primären Sehzentrum werden Wahrnehmungen, wie z.B. Formen, Entfernungen, Bewegungen und Farben, als dreidimensionales Bild erkannt. Im sekundären Sehzentrum erfolgt dann das Erkennen in Verbindung mit bereits Erfahrenem und Erlerntem. Das tertiäre Sehzentrum ermöglicht dann schlussendlich die Verknüpfung mit Erinnertem.³⁹

Krankheiten, Behinderungen sowie der Einfluss gewisser Medikamente können die visuelle Wahrnehmung beeinträchtigen. Dies kann unter Umständen dazu führen, dass das Wahrgenommene unreal und gefährlich wirken kann. Unter normalen Bedingungen werden die Eindrücke sinnvoll im Gehirn rekonstruiert, dies ist aber bei Beeinträchtigungen nicht

³⁷ Vgl. P. Nydahl, G. Bartoszek; Basale Stimulation- Neue Wege in der Pflege Schwerstkranker, 4.Auflage, S. 13, München: Urban und Fischer Verlag, 2003

³⁸ Vgl. M Thanner; Kinderheilkunde für Heilpraktiker und Heilberufe- Lehr-, Lern- und Praxisbuch, S.27-28, Stuttgart: Sonntag Verlag, 2004

³⁹ Vgl. P. Nydahl, G. Bartoszek(Hrsg.); Basale Stimulation- Neue Wege in der Intensivpflege-2. Auflage, S.,10, Wiesbaden: Ullstein medical Verlag, 1998

immer ganz sinngemäß möglich und dadurch wird die Umwelt neu aufgefasst bzw. neu interpretiert. Die Realität verändert sich für diese Personen. Außenstehenden bezeichnen dies als Desorientierung oder Verwirrtheit.⁴⁰

2.2.10. Basal stimulierende Pflege

Die Voraussetzung der Basalen Stimulation in der Pflege ist, dass sich Pflegepersonal und die Betroffenen auf eine gemeinsame Beziehung einlassen können. Wichtig ist dabei, dass der Pflegende im Stande ist, sein Gegenüber, so wie es ist, wahrzunehmen.⁴¹ Der Betroffene hat eine gewisse Anzahl von Ausdrucksmöglichkeiten, die stets vom Pflegenden interpretiert werden können. Um die unterschiedlichen Ausdrücke kennen zu lernen, benötigt man einen gewissen Lernprozess der einige Tage, je nach Beeinträchtigung des Patienten, dauern kann. In der nächsten Abbildung (vgl. Abbildung 2) wird auf die verschiedenen Ausdrucksmöglichkeiten des Patienten hingewiesen:

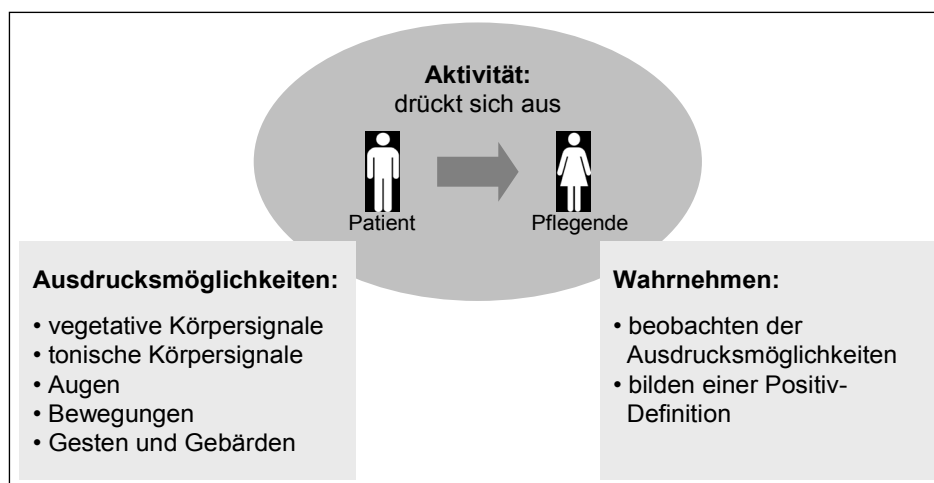


Abbildung 2: Ausdrucksmöglichkeiten eines Menschen⁴²

Der Patient sollte dabei nicht als Individuum mit seinen Mängeln betrachtet werden, sondern er sollte in dem was ihm möglich ist gefördert werden. Dabei ist es unbedingt

⁴⁰ Vgl. Ch. Bienstein, A. Fröhlich; Basale Stimulation in der Pflege- Die Grundlagen-, 5.Auflage, S. 71, Düsseldorf: Kallmeyer Verlag, 2008

⁴¹ Vgl. Ch. Bienstein, A. Fröhlich; Basale Stimulation- Pflegerische Möglichkeiten zur Förderung von wahrnehmungsbeeinträchtigten Menschen, S35, Düsseldorf: Selbstbestimmtes Leben, 1991

⁴² In Anlehnung an P. Nydahl, G. Bartoszek; Basale Stimulation- Neue Wege in der Pflege Schwerstkranker, 4.Auflage, S. 44, München: Urban und Fischer Verlag, 2003

nötig, dass von beiden Seiten Geduld aufgebracht wird, sowie Toleranz, um die eventuelle Ablehnung gewisser Behandlungen wahrnehmen zu können.⁴³

In der nächsten Abbildung (vgl. Abbildung 3) werden Faktoren aufgelistet, die der Pflegende bei der Interpretation der Ausdrucksmöglichkeiten beachten sollte. Beispielsweise ist die Biographie des Patienten von grundlegender Bedeutung, wenn man das Verhalten der betroffenen Person beurteilen will.

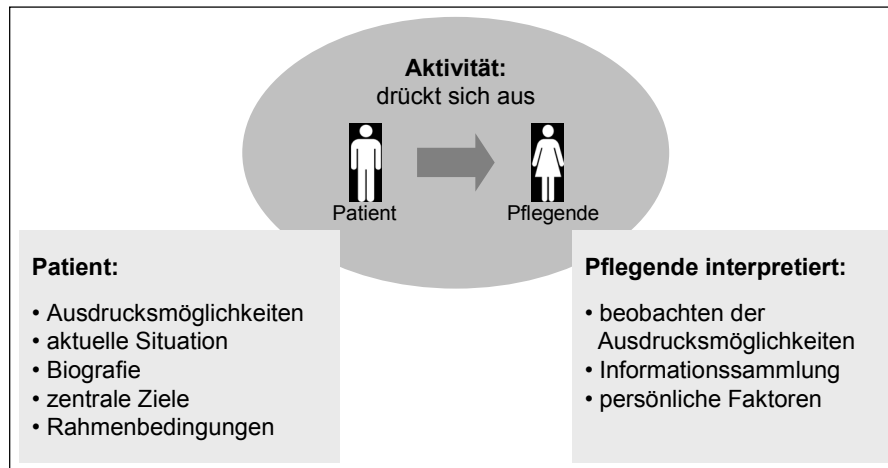


Abbildung 3: Faktoren, die die Interpretation der Ausdrucksmöglichkeiten beeinflussen⁴⁴

Bei der Basalen Stimulation kann man auch erwägen, Angehörige in die Interaktionen mit einzubeziehen. In einigen Fällen ist es sogar effektiver, wenn die Basale Stimulation von den Angehörigen übernommen wird.⁴⁵

Um die Qualität der Basalen Stimulation im Bereich der Pflege zu sichern, sollten unter anderem folgende Fragen geklärt sein: Wer ist die betroffene Person; welche Art der Pflege wird benötigt und wo kann sie angewendet werden; wie viel Zeit hat die pflegende Person, wird ein bestimmtes Ziel angestrebt und benötigt der Pflegende eine bestimmte Qualifikation?⁴⁶ Laut *Peter Nydahl* zeichnet sich die basal stimulierende Pflege durch folgende Kerninhalte aus:

- Struktur
- Körper- und Umwelterfahrung der betroffenen Person

⁴³ Vgl. Ch. Bienstein, A. Fröhlich; Basale Stimulation- Pflegerische Möglichkeiten zur Förderung von wahrnehmungsbeeinträchtigten Menschen, S35, Düsseldorf: Selbstbestimmtes Leben, 1991

⁴⁴ In Anlehnung an P. Nydahl, G. Bartoszek; Basale Stimulation- Neue Wege in der Pflege Schwerstkranker, 4.Auflage, S. 46, München: Urban und Fischer Verlag, 2003

⁴⁵ Vgl. Ch. Bienstein, A. Fröhlich; Basale Stimulation- Pflegerische Möglichkeiten zur Förderung von wahrnehmungsbeeinträchtigten Menschen, S35, Düsseldorf: Selbstbestimmtes Leben, 1991

⁴⁶ Vgl. Ch. Bienstein, A. Fröhlich; Basale Stimulation in der Pflege- Die Grundlagen-, 5.Auflage, S.100, Düsseldorf: Kallmeyer Verlag, 2008

- Sinnhaftigkeit
- Individuelle Normalität
- In Beziehung treten
- Begleitung und Förderung

Die Basal Stimulierende Pflege ist genau gegliedert, sie fördert den Betroffenen in seiner Person, um seine verbleibenden Fähigkeiten besser entfalten zu können. Sie fördert was der Betroffene kann und daraus resultiert eine individuelle Interaktion zwischen Patient und Pflegenden. Sie bietet eine Art Begleitung und beachtet dabei vor allem die Eigenständigkeit des Betroffenen und steht ihm mit Respekt gegenüber.⁴⁷ Von großer Bedeutung ist die ausführliche Dokumentation über die Anwendungen. So bekommt man einen guten Überblick über das Befinden des Patienten und erhält einen Einblick was innerhalb eines Tages geschehen ist. Weiters kann man aus den Aufzeichnungen unter Umständen bereits eine Überforderung oder auch eine Ablehnung seitens des Patienten erkennen. Zusätzlich sollte dokumentiert werden wie die Reaktionsfähigkeit des Betroffenen vor der Basalen Stimulation war und welche Veränderungen nach der Anwendung aufgefallen sind. Eine Dokumentation kann die Interaktion zwischen Therapeut und Patient hilfreich unterstützen, ersetzt jedoch nicht das Gespräch und das sich daraus resultierende Vertrauen.⁴⁸

Die oben angeführten sechs Kerninhalte der Basalen Stimulation in der Pflege haben von Patient zu Patient, je nach Krankheitsbild, eine andere Bedeutung. Dies deutet wieder auf die Individualität der anzuwendenden Pflege hin.⁴⁹

⁴⁷ Vgl. P. Nydahl, G. Bartoszek; Basale Stimulation -Neue Wege in der Intensivpflege-, 3.Auflage, S.48-52, München: Urban und Fischer Verlag, 2000

⁴⁸ Vgl. Ch. Bienstein, A. Fröhlich; Basale Stimulation- Pflegerische Möglichkeiten zur Förderung von wahrnehmungsbeeinträchtigten Menschen, S.43, Düsseldorf: Selbstbestimmtes Leben, 1991

⁴⁹ Vgl. P. Nydahl, G. Bartoszek; Basale Stimulation – Neue Wege in der Intensivpflege-, 3.Auflage, S.48-52, München: Urban und Fischer Verlag, 2000

3. Basal stimulierende Angebote

3.1. Allgemeines

Im folgenden Kapitel werden die unterschiedlichen basal stimulierenden Angebote beschrieben. Wichtig ist dabei, dass diese Angebote als Unterstützung für den pflegerischen Alltag gesehen und auch so beschrieben werden und nicht als „Patentrezept“ aufzufassen sind. Die Übersichten sind daher keine allgemein statthafter Maßnahmen.⁵⁰ Die Techniken bzw. Methoden, die in der Basalen Stimulation angewendet werden, dienen einer grundlegenden Stimulation gesundheitsfördernder oder lebensermöglichender Begegnungsprozesse. Sie werden nicht zum Heilen des Patienten genutzt. Die Menschen, die man vor sich hat, befinden sich in einer ganz außergewöhnlichen Situation ihres Lebens. Sie sind durch ihre Erkrankung mit spezifischen Bereichen ihrer Persönlichkeit konfrontiert. Dies bedeutet, dass es völlig unangebracht ist, in solch einer Situation den Betroffenen ein fremdbestimmtes Stimulationsangebot zu bieten. Der Pflegende kann nur versuchen herauszufinden, was diesem Menschen gegenwärtig gut tut, seine Reaktionen und womit er sich gerne beschäftigt hat.⁵¹ Man bietet etwas an, beobachtet den Betroffenen und verändert unter Umständen das Angebot. Beispielsweise, wenn ein Patient beim Waschen der Finger Schmerzen zeigt, sollte innegehalten werden um zu signalisieren, dass die Missempfindung verstanden wurde. Um den Vorgang angenehmer zu gestalten kann man z.B. tupfend mit sanftem Druck die Finger waschen. Der Betroffene gestaltet so die Pflege mit. Er kann so auch seinen eigenen Willen und Selbstbestimmung erkennen lassen. Man spricht daher nicht von Reizen, die man dem zu Pflegenden anbietet, sondern von unterschiedlichen Angeboten, etwas zu erleben und daran Interesse und Eigeninitiative zu entwickeln. Die Angebote sind einfach, leicht verständlich und sind u.a. an der Biografie und an dem Lernpotential des Patienten orientiert. Wichtig ist dabei, dem Betroffenen seine eigene körperliche und psychische Identität näher zu bringen, seine Umgebung zu erleben und seinen eigenen Rhythmus zurück zu gewinnen.⁵²

⁵⁰ Vgl. P. Nydahl, G. Bartoszek; Basale Stimulation – Neue Wege in der Intensivpflege-, 3.Auflage, S.53, München: Urban und Fischer Verlag, 2000

⁵¹ Vgl. Ch. Bienstein, A. Fröhlich; Basale Stimulation in der Pflege- Die Grundlagen-, 5.Auflage, S.78, Düsseldorf: Kallmeyer Verlag, 2008

⁵² Vgl. P. Nydahl (Hrsg); Wachkoma-Betreuung, Pflege und Förderung eines Menschen im Wachkoma-, 2.Auflage, S.49, München: Urban und Fischer Verlag, 2007

Grundsätzlich gibt es in der Basalen Stimulation, in Bezug auf die Pflege zentrale Ziele, die je nach Beeinträchtigung, unterschiedliche Gewichtung haben:

- Leben erhalten und Entwicklung erfahren
- Das eigene Leben spüren
- Sicherheit erleben und Vertrauen aufbauen
- Den eigenen Rhythmus entwickeln
- Außenwelt erfahren
- Beziehungen aufnehmen und Begegnung gestalten
- Sinn und Bedeutung geben
- Ein Leben gestalten
- Autonomie und Verantwortung⁵³

Das Ziel der Basal Stimulierenden Pflege ist nicht nur die Förderung der Wahrnehmungsfähigkeit des betroffenen Individuums, sondern die Unterstützung der eigenen Entwicklung des Menschen.⁵⁴

3.2. Voraussetzung für Pflegende

Um das Konzept der Basalen Stimulation anwenden zu können, lassen sich die Pflegenden auf ein neues Pflegeverständnis ein und bringen ihre eigenen Wahrnehmungen in den Pflegeablauf mit hinein.⁵⁵ Das Prinzip der Basalen Stimulation ist sehr spezifisch und diskret auf jeden Menschen ausgerichtet und erfordert in vielen Fällen körperliche Nähe. Wenn einigen Pflegenden das Konzept der Basalen Stimulation nicht zusagt und sie sich nicht mit diesem in Verbindung sehen, müssen diese trotzdem Kollegen den Raum geben, um ihnen die Arbeit mit dem Betroffenen zu ermöglichen.⁵⁶

Abhängig von jedem Einzelnen werden die Voraussetzungen für die Pflegenden zur Basalen Stimulation unterschiedlich beurteilt. Daher beschreibt *Peter Nydahl*, aus seiner Sicht, einige Prioritäten, die der Pflegende beim Umgang mit dem Patienten beachten sollte:

⁵³ www.basale-stimulation.at entnommen am 20.01.2010

⁵⁴ Vgl. P. Nydahl, G. Bartoszek; Basale Stimulation- Neue Wege in der Pflege Schwerstkranker-, 4.Auflage, S.52, München: Urban und Fischer Verlag, 2003

⁵⁵ Vgl. L. Latasch, E. Knipfer (Hrsg.); Anästhesie, Intensivmedizin, Intensivpflege, 2. Auflage, S.64, München: Urban und Fischer Verlag, 2004

⁵⁶ Vgl. Ch. Bienstein. A. Fröhlich; Basale Stimulation in der Pflege- Die Grundlagen-, 5.Auflage, S.,105 Düsseldorf: Kallmeyer Verlag, 2008

- Wissen um persönliche Fähigkeiten und Grenzen
- Aufbau und Erhalt einer individuellen Beziehung zum Patienten
- Bereitschaft zur professionellen Nähe
- Bereitschaft zur pflegerischen Interaktion
- Berücksichtigung der Biografie und Wahrnehmungssituation des Patienten⁵⁷
- Strukturelle Auswirkungen des eigenen Handelns erkennen und bewerten
- Eigene Grenzen erkennen um damit umgehen zu können
- Organisatorisch strukturelle Rahmenbedingungen erkennen
- Informationen aufzunehmen, zu verarbeiten und weiterzugeben
- Angehörige und andere Pflegende zu beraten und anzuleiten.⁵⁸

In der nächsten Darstellung (Abbildung 4) werden die individuellen Voraussetzungen von basal stimulierenden Pflegenden zusammengefasst.

Pflegeverständnis	Definition	Voraussetzung
Wohlbefinden des Patienten	„Basale Stimulation ist ein Konzept, mit dem Patienten sich besser fühlen“	Einfühlungsvermögen in den Patienten
Professionalität	„Basale Stimulation ist ein Konzept zur Frührehabilitation“	Fähigkeiten des Patienten entdecken, fördern und nutzen können
Arbeitsbewältigung	„Basale Stimulation ist ein Konzept zur Strukturierung des Alltäglichen“	Beherrschung der Routineabläufe auf der Station
Persönliches Wohlbefinden	„Basale Stimulation ist ein Konzept, das zu einer höheren Zufriedenheit im Personal führt“	Selbstbewusstsein und Selbstwahrnehmung

Abbildung 4: Individuelle Voraussetzungen von basal stimulierenden Pflegenden⁵⁹

⁵⁷ Vgl. P. Nydahl, G. Bartoszek; Basale Stimulation – Neue Wege in der Intensivpflege-, 3.Auflage, S.54, München: Urban und Fischer Verlag, 2000

⁵⁸ Vgl. P. Nydahl, G. Bartoszek; Basale Stimulation- Neue Wege in der Pflege Schwerstkranker-, 4.Auflage, S.81, München: Urban und Fischer Verlag, 2003

⁵⁹ In Anlehnung an P. Nydahl, G. Bartoszek; Basale Stimulation- Neue Wege in der Pflege Schwerstkranker-, 4.Auflage, S.81, München: Urban und Fischer Verlag, 2003

3.3. Anamnese

Die Anamnese im Rahmen der Basalen Stimulation ist ein unerlässlicher Faktor, um an gezielte Informationen über den Betroffenen zu gelangen. Man sollte daher aus den gesammelten Daten die relevanten von den weniger wichtigen trennen.⁶⁰

Meist kann das Wissen, beispielsweise über die Lebensgewohnheiten und die Geschichte des Betroffenen, die Pflege beeinflussen, indem sie individueller durchgeführt werden kann. Es werden nicht nur der körperliche und psychische Zustand beobachtet, sondern auch die verbliebenen Fähigkeiten. Wenn der Patient mit etwas Bekanntem in Verbindung kommt, bedeutet das für ihn, dass er nichts Neues erlernen muss, sondern an Bekanntes anknüpfen kann. Durch das Angebot bekannter Stimulationen können die Wahrnehmungen neu vernetzt werden und dadurch kann die Wahrnehmungsfähigkeit schneller rehabilitiert werden. Ein wichtiger Ausgangspunkt zur Erhebung der Anamnese sind die Angehörigen des Patienten. Meist sind diese sehr gerne bereit über den Betroffenen zu erzählen, da sie so auch das Gefühl haben, helfen zu können.

Die Anamnese kann unterschiedlich strukturiert sein:

- Nach geschichtlichen Ereignissen
- Nach dem Status zu einem gewissen Zeitpunkt
- Nach den verschiedenen Wahrnehmungsbereichen („Welche Berührung ist für ihren Vater angenehm“)
- Nach eigenen Angaben
- Medizinisch nach Vorerkrankungen
- Pflegerisch nach Fähigkeiten sowie körperlichem und psychischem Zustand⁶¹

Der Pflege stehen einige Fragebögen zu Verfügung, die aber im Bezug auf die Basale Stimulation nicht ausreichend sind. Sie sind bezüglich der Informationen nicht genau und detailliert genug. Daher wurden eigene Anamnesebögen entworfen. Die nächste Tabelle (vgl. Tabelle 1) zeigt einen Bogen, der für Langzeitpatienten von Intensivstationen entwickelt wurde.⁶²

⁶⁰ Vgl. Ch. Bienstein, A. Fröhlich; Basale Stimulation in der Pflege- Die Grundlagen-, 5.Auflage, S.,107 Düsseldorf: Kallmeyer Verlag, 2008

⁶¹ Vgl. P. Nydahl, G. Bartoszek(Hrsg.); Basale Stimulation- Neue Wege in der Intensivpflege-2. Auflage, S.,43-45, Wiesbaden: Ullstein medical Verlag, 1998

⁶² Vgl. P. Nydahl, G. Bartoszek; Basale Stimulation- Neue Wege in der Pflege Schwerstkranker-, 4.Auflage, S.84, München: Urban und Fischer Verlag, 2003

Name: _____ Vorname: _____ Geburtsdatum: _____	
Pflegezustand	Ziel
A. Bewusstseinslage, -verhalten <i>Sedierung: JA / NEIN</i>	A) <i>Zielüberprüfung am: _____</i>
B. Allgemeinzustand, Besonderheiten zur Person 	B)
C. Haut <i>Hautbeschaffenheit: _____</i> <i>Durchblutung: _____</i> <i>AVK: JA / NEIN</i> <i>Pilzbefall: _____</i> <i>Decubitus: JA / NEIN</i> <i>Wundheilungsstörungen, -verhältnisse: _____</i> 	C) <i>somatisch = körperliche elementare Wahrnehmung</i> <i>vibratorisch = Schwingungen empfinden</i> <i>vestibulär = Bewegung wahrnehmen</i> <i>haptisch/taktil = berührend/tastend</i>
D. Mund, Rachenraum <i>Veränderungen: _____</i> <i>Hilfsmittel: _____</i>	D <i>oral = Geschmacks- und Motorikstimulans</i>
E. Nase: <i>Veränderungen: _____</i> <i>Hilfsmittel: _____</i>	E) <i>nasal = Geruchsempfindung</i>
F. Ohr: <i>Veränderungen: _____</i> <i>Hilfsmittel: _____</i>	F) <i>auditiv = Geräuschwahrnehmungen</i>
G. Auge <i>Veränderungen: _____</i> <i>Hilfsmittel: _____</i>	G) <i>visuell = sehen/erkennen</i>

Tabelle 1: Anamnesebogen zur Basalen Stimulation⁶³

⁶³ Vgl. P. Nydahl, G. Bartoszek(Hrsg.); Basale Stimulation- Neue Wege in der Intensivpflege-2. Auflage, S.44, Wiesbaden: Ullstein medical Verlag, 1998

3.4. Beobachtungen

Die oben erwähnten Fragebögen dienen zur Unterstützung der Anamnese, dennoch kann kein Fragebogen das Beobachten eines Patienten ersetzen. Die Pflegenden können mit einem Blick, mit ihrem Gehör, mit ihrem Geruchssinn, wie auch mit ihrem Tastsinn, die Situation, in der sich der Betroffene befindet erfassen. Durch kein Gerät lässt sich diese Begutachtung ersetzen.⁶⁴ Das gesamte Pflegepersonal ist durch die ganztägige Anwesenheit, ein optimaler Ansprechpartner für jedes einzelne Mitglied im therapeutischen Team. Zugleich erfüllen die Pflegenden durch das Beobachten im Rahmen des Pflegeprozesses eine für den Arzt und den Therapeut wichtige Aufgabe. Die Beobachtungen erlauben Rückschlüsse auf die Wirkung verschiedener Therapien und auf die Situation in der sich der Patient gerade befindet, ob sich dieser unter Umständen über- oder unterfordert fühlt. Die pflegerischen Beobachtungen stellen somit unerlässliche Informationen dar, die bei der Patientenbeurteilung, gleichwertig mit diagnostischen Daten herangezogen werden können.⁶⁵

Jede Bewegung des Patienten kann als Ausdruck seiner verbliebenen Wahrnehmung gedeutet werden. In der nächsten Abbildung (vgl. Abbildung 5) werden die unterschiedlichen Kommunikationsmittel, die dem Betroffenen zur Verfügung stehen aufgelistet.

⁶⁴ Vgl. Ch. Bienstein. A. Fröhlich; Basale Stimulation in der Pflege- Die Grundlagen-, 5.Auflage, S.,107 Düsseldorf: Kallmeyer Verlag, 2008

⁶⁵ Vgl. M. Vohs, I. Winter (Hrsg.); Fachpflege Rehabilitation, S.13, München: Urban und Fischer Verlag, 1999

Kommunikationsmittel	Kommunikationsform
Atmung	➤ leichtes stocken der Atmung ➤ Seufzen ➤ vertiefte Atmung ➤ Gähnen ➤ veränderte Frequenz
Muskeltonus	➤ Entspannung der Stirnfalte ➤ Entspannung der Lippen, Mund öffnen ➤ Veränderung der Nasenflügel ➤ Senken der Schultern ➤ Lockerung der Nackenmuskulatur ➤ Entspannte Bauchdecke ➤ Entspannung der Extremitäten
Bewegungen	➤ leichtes Öffnen der Hand oder der Arme ➤ Augenbewegungen ➤ Liderzucken ➤ Heben der Augenbrauen ➤ Schlucken
Hämodynamik	➤ Veränderung der Herzfrequenz ➤ Veränderung des Blutdrucks ➤ Veränderung der peripheren Durchblutung
Sekretion	➤ Erhöhte Salivation bei Entspannung ➤ Husten durch erhöhte Trachealsekretproduktion ➤ Magen – Darm Geräusche ➤ Veränderung des Schweißsekretion

Abbildung 5: Kommunikationsformen⁶⁶

Es erscheint notwendig, dass das Pflegepersonal sich Gedanken machen sollte, warum der Patient gerade so reagiert. Meist sind diese Beobachtungen erst möglich, wenn man genug Zeit bei dem Betroffenen verbringt, allerdings ist dies häufig im Pflegealltag nicht möglich. Daher könnte man die Angehörigen mit einbeziehen, indem man ihnen Beobachtungsaufgaben gibt. Beispielsweise könnten sie bei unterschiedlichen Anwendungen dabei bleiben, um nachher ihre Wahrnehmungen dem Pflegenden mitzuteilen. Durch diese Vielzahl von Informationen, die der Patient oder auch die Angehörigen dem Personal auf unterschiedliche Weise mitteilen, können für den Patienten sinnhafte Angebote entwickelt werden.⁶⁷

⁶⁶ In Anlehnung an P. Nydahl, G. Bartoszek(Hrsg.); Basale Stimulation- Neue Wege in der Intensivpflege-2. Auflage, S. 52 , Wiesbaden: Ullstein medical Verlag , 1998

⁶⁷ Vgl. P. Nydahl, G. Bartoszek(Hrsg.); Basale Stimulation- Neue Wege in der Intensivpflege-2. Auflage, S. 51-53, Wiesbaden: Ullstein medical Verlag, 1998

3.5. Somatische Stimulation

Die Haut ist das größte Wahrnehmungsorgan, welches verschiedene Reize aufnehmen kann. Bei der somatischen Stimulation können durch die Rezeptoren in der Haut und im Körperinneren Druckveränderungen bis hin zum Schmerz wahrgenommen werden. Weiters kann man die Stellung der Gelenke und Extremitäten sowie die Beweglichkeit und die Kraft feststellen.⁶⁸ Durch die somatische Stimulation unterstützt man den Patienten und gibt ihm die Möglichkeit, seinen Körper und sich selbst in diesem wieder deutlicher zu erfahren. Man verändert das Körperbild sowie das Bewusstsein des Betroffenen über seine Körperformen.⁶⁹

Die Reihenfolge der Basal Stimulierenden Angebote soll für jeden Betroffenen individuell herausgefunden werden. Je nach Ausdehnung des Wahrnehmungszentrums wird am Thorax oder Kopf begonnen. Hierbei ist zu beachten, ob der Patient die ungewohnten Berührungen annehmen kann. Gerade bei sedierten und verwirrten Patienten kann es sein, dass sie bei dieser Art der Berührung erschrecken oder sogar mit einer Abwehrbewegung reagieren.⁷⁰

Die Berührungen können ritualisiert werden, z.B. durch eine Initialberührung an der Schulter oder an einem Teil des Körpers, an dem der Betroffene von sich aus Kontakt aufnehmen kann. Das Pflegepersonal soll sich dabei im Gesichtsfeld des Patienten befinden. Die Initialberührung soll in einem gewissen Abstand gemacht werden, aber dadurch nicht distanziert wirken.⁷¹ Die Durchführung der Initialberührung kann auf ein Blatt Papier geschrieben werden und am Bett oder an der Tür des Patienten befestigt werden. Dadurch ist es möglich, dass der Körperkontakt von jedem Pflegemitglied gleichermaßen durchgeführt wird. Kann der Betroffene nach einer gewissen Zeit selbst Kontakt aufnehmen, muss die Form der Initialberührung den Fähigkeiten des Patienten angepasst werden.⁷²

⁶⁸ . P. Nydahl, G. Bartoszek; Basale Stimulation – Neue Wege in der Intensivpflege-, 3.Auflage, S.73, München: Urban und Fischer Verlag, 2000

⁶⁹ Vgl. I. Pfitzer (Hrsg.); Pflorgetechniken heute: Pflegehandeln Schritt für Schritt verstehen, S.33, München: Urban und Fischer Verlag, 2006

⁷⁰ Vgl. P. Nydahl, G. Bartoszek; Basale Stimulation – Neue Wege in der Intensivpflege-, 3.Auflage, S.69, München: Urban und Fischer Verlag, 2000

⁷¹ Vgl. I. Pfitzer (Hrsg.); Pflorgetechniken heute: Pflegehandeln Schritt für Schritt verstehen, S.33, München: Urban und Fischer Verlag, 2006

⁷² Vgl. P. Nydahl (Hrsg.); Wachkoma-Betreuung, Pflege und Förderung eines Menschen im Wachkoma-, 2.Auflage, S.51, München: Urban und Fischer Verlag, 2007

Im Allgemeinen versteht man unter Berührungen eine Art von Kommunikation, ohne Worte. Berührungen lösen immer Gefühle aus, diese können auch wie in der verbalen Sprache, Missverständnisse auslösen. Zu rasche oder flüchtige Kontakte können verunsichern oder sogar bedrohlich wirken. Daher soll sich der Pflegende bewusst sein, dass Patienten, welche stark in Sprache und Gestik beeinträchtigt sind, Berührungen, durchaus sehr intensiv wahrnehmen können. Eine Berührung kann die Aufmerksamkeit in eine bestimmte Richtung lenken, natürlich nur wenn der Betroffenen dafür zugänglich ist. Sie können von Schmerzen ablenken oder Trost spenden.⁷³ Man unterscheidet zwischen Berührungen, die dem Patienten Informationen über sich selbst geben sollen und solchen, die eine Beziehung zwischen Pflegenden und Patienten verdeutlichen. Wenn man dem Betroffenen Informationen über sich selbst geben möchte, ist es hilfreich sich verschiedene Materialien zu Hilfe zu nehmen, beispielsweise unterschiedliche Tücher oder Bürsten. Diese Materialien ermöglichen einen gewissen Abstand zwischen dem Personal und dem Patienten und helfen somit dem Betroffenen, sich selbst wahrzunehmen. Der Kontakt mit der bloßen Hand dient hingegen der kommunikativen Ebene.⁷⁴

3.5.1. Ganzkörperwaschung in der Basalen Stimulation

Eine weitere Möglichkeit die Basale Stimulation in den Pflegealltag umzusetzen, ist die Ganzkörperwaschung (im Folgenden GKW). Ziel ist zum einen, die Säuberung und Pflege des Patienten, zum anderen dem Patienten eine systematische angenehme Körpererfahrung zu ermöglichen. Grundsätzlich unterscheidet man verschieden Formen der GKW. Im nächsten Abschnitt wird die beruhigende GKW und die belebende GKW erklärt.⁷⁵

Belebende Ganzkörperwaschung

Diese Behandlungsweise kann bei Menschen mit Depressionen, Durchblutungsstörungen und Kreislaufinstabilität, sowie Somnolenz angewendet werden. Bei desorientierten und unruhigen Patienten sollte diese Waschung vermieden werden. Die Wassertemperatur muss zwischen 23 und 28 Grad liegen, wobei einzuplanen ist, dass die Temperatur

⁷³ Vgl. P. Nydahl, G. Bartoszek; Basale Stimulation – Neue Wege in der Intensivpflege-, 3.Auflage, S.80-81, München: Urban und Fischer Verlag, 2000

⁷⁴ Vgl. S. Kränzle, U. Schmid, C. Seeger; Palliativ Care- Handbuch für Pflege und Begleitung-, 3-Auflage, S. 243, Heidelberg: Springer Verlag, 2009

⁷⁵ Vgl. P. Nydahl (Hrsg); Wachkoma-Betreuung, Pflege und Förderung eines Menschen im Wachkoma-, 2.Auflage, S.52,München: Urban und Fischer Verlag, 2007

während der Waschung sinkt. Bei der belebenden GKW wird ein möglichst tropfnasser Waschlappen verwendet.⁷⁶

Bei der Durchführung sollte darauf geachtet werden, dass die Waschung gegen die Haarwuchsrichtung erfolgt. Wenn der Bedarf besteht, kann man für den Patienten angenehme Badezusätze, wie z.B. ätherische Öle, wie Rosmarin, Zitrone oder Pfefferminze hinzufügen.⁷⁷ Wird die belebende GKW zum ersten Mal durchgeführt, richtet sich der Pflegende nach einer beim Waschen üblichen Abfolge: Arme, Gesicht, Brustkorb, Bauch und Beine. Wenn der Patient nicht so reagiert wie erwartet, wird die Reihenfolge verändert. Beispielsweise wenn der Patient eher seinen Rumpf als Arme oder Beine wahrnimmt, hat es sich bewährt, die Waschbewegung am Körperstamm anzusetzen und in Richtung Extremitäten fortzuführen. Hat der Betroffene so das Gefühl für die Peripherie bekommen, kann mit der eigentlichen GKW begonnen werden.⁷⁸ Bei dieser Form von Waschung ist darauf zu achten, dass der systolische Blutdruck in einigen Fällen um 10-20 mmHg steigen kann, in manchen Fällen durchaus höher. Diese Methode der Waschung ist daher bei hirndruckgefährdeten Patienten kontraindiziert.

Beruhigende Ganzkörperwaschung

Die beruhigende GKW kann bei Menschen mit innerer Unruhe und Angstzuständen angewandt werden. Diese Patienten zeigen teilweise auch stereotype Verhaltenweisen, z.B. herum hantieren mit venösen Zugängen, Umfalten und Glattstreichen der Bettkante, wiederholtes Entlangstreichen an der Nachtschrankkante. Die Anwendung hat auch bei Morbus Alzheimer Patienten, Hyperaktivität und zentralen Unruhezuständen Erfolge gezeigt. Weiters kann die beruhigende GKW bei Personen mit Einschlafproblemen angewandt werden.⁷⁹ Bei der Durchführung muss auf eine bequeme Position des Patienten und der waschenden Person geachtet werden. Die Waschbewegung erfolgt in die Haarwuchsrichtung und kann mit einem Waschhandschuh, Socken oder einem nassen Handtuch erfolgen. Die Wassertemperatur sollte, wenn es mit dem Temperaturgefühl des Patienten übereinstimmt, möglichst warm sein. Die Waschbewegungen können mehrmals wiederholt werden, es können beispielsweise beide Arme dreimal gewaschen werden und

⁷⁶ Vgl. U.Brög- Kurzemann, H. Sieber, B. Weh; Grundpflege- Behandlungspflege, S210-211, Hannover: Vincentz Verlag, 2000

⁷⁷ Vgl. S. Kränzle, U. Schmid, C. Seeger; Palliativ Care- Handbuch für Pflege und Begleitung-, 3-Auflage, S. 245, Heidelberg: Springer Verlag, 2009

⁷⁸ Vgl: Baumgartner, Kirstein, Möllmann (Hrsg.); Häusliche Pflege Heute, S194, München: Urban und Fischer Verlag, 2003

⁷⁹ Vgl. Ch. Bienstein. A. Fröhlich; Basale Stimulation in der Pflege- Die Grundlagen-, 5.Auflage, S.,148 Düsseldorf: Kallmeyer Verlag, 2008

dann dreimal abgetrocknet werden. Es ist durchaus möglich, dass die Waschreihenfolge, der Druck oder die Wassertemperatur verändert werden und dem Patienten angepasst werden müssen. Dem Patienten unangenehme Körperstellen, beispielsweise das Gesicht, sollten bei der Waschung ausgelassen werden.⁸⁰

Bei der Waschung selbst passen sich die Hände des Pflegenden den Körperformen des Patienten an. Durch wiederholte Bewegungen der Hände, können die gewünschten Effekte verstärkt werden. Das Abtrocknen und Eincremen wird wieder in die Haarwuchsrichtung durchgeführt. Die Dauer der beruhigenden GKW sollte mindestens 20 Minuten dauern.⁸¹

3.6. Vestibuläre Stimulation

Die vestibuläre Stimulation (Vestibulum= Gleichgewichtsorgan im Innenohr) fördert das Gleichgewicht, die Orientierung im Raum und die Wahrnehmung von Bewegungen. Dadurch wird es möglich, dem Patienten Informationen über die Lage und Bewegung seines Körpers im Raum zu geben.⁸²

Bei Patienten, die lange in einer bestimmten Position gelagert werden, passt sich der Gleichgewichtssinn an diese Lagerung an. Die Wahrnehmung des Betroffenen über seine Lage im Raum wird dadurch erschwert. Wenn man bei diesen Patienten plötzlich die Position verändert kann es sein, dass der Betroffene diese Stimulation verstärkt wahrnimmt, so dass Übelkeit und Schwindel entstehen können. Um dies zu verhindern sollten möglichst langsame Bewegungen angeboten werden.⁸³ Ein Beispiel für den Stimulationsverlust des Gleichgewichtssinns sind Patienten mit schwerem Schädel- Hirn – Trauma. Bei den Betroffenen fällt der Kopf, beim Aufrichten des Körpers, nach vorne oder seitlich zum Körper. Diese Patienten müssen diesen Vorgang wieder neu erlernen. Dies weist daraufhin, dass selbst beatmete Patienten eine regelmäßige Stimulation des Gleichgewichts benötigen. Eine gut bewährte Möglichkeit wäre die 30 Grad Lagerung, die 135 Grad Lagerung oder die schiefe Ebene.⁸⁴ Die schiefe Ebene ist eine Art der Lagerung, die sich bei Patienten anbietet, die keine Seitenlage tolerieren. Der Vorteil dieser Lagerung

⁸⁰ Vgl. P. Nydahl (Hrsg.); Wachkoma-Betreuung, Pflege und Förderung eines Menschen im Wachkoma-, 2.Auflage, S.52, München: Urban und Fischer Verlag, 2007

⁸¹ Vgl. U.Brög- Kurzemann, H. Sieber, B. Weh; Grundpflege- Behandlungspflege, S213, Hannover: Vincentz Verlag, 2000

⁸² Vgl. N. Menche; Repetitorium Pflege Heute, S.128, München: Urban und Fischer Verlag, 2006

⁸³ Vgl. P. Nydahl, G. Bartoszek(Hrsg.); Basale Stimulation- Neue Wege in der Intensivpflege-2. Auflage, S.,83, Wiesbaden: Ullstein medical Verlag, 1998

⁸⁴ Vgl. Ch. Bienstein, A. Fröhlich; Basale Stimulation- Pflegerische Möglichkeiten zur Förderung von wahrnehmungsbeeinträchtigten Menschen, S.76, Düsseldorf: Selbstbestimmtes Leben, 1991

ist die leichte Durchführung: Es werden z.B. Schaumstoffkeile bis zur Matratzenmitte, unter die gesamte Längsseite der Matratze, gelegt. Bei Weichlagerungsmatratzen ist die schiefe Ebene nicht anzuwenden, da in der Matratze ein Druckausgleich entsteht.⁸⁵ Eine Möglichkeit, um bei einem bewusstseinsgestörten Patienten beim Aufsetzen, Schwindel vorzubeugen wäre, zu versuchen, ihm zu erklären was man vorhat und gleichzeitig seinen Kopf leicht zu bewegen. Diese Bewegung gibt dem Betroffenen Information, dass sich etwas verändert und stimuliert dadurch bereits den Nervus vestibularis auf weitere Veränderungen und man kann so Schwindel oder auch Übelkeit verhindern. Beim Aufrichten empfiehlt es sich spiralförmige Bewegungen durchzuführen, um dem Betroffenen die Dreidimensionalität seines Körpers im Raum zu veranschaulichen.⁸⁶ Weitere Methoden zur Förderung der vestibulären Wahrnehmung sind z.B. bei einem zu waschenden Patienten, einen Arm oder ein Bein auf ein Handtuch zu legen, dieses oberhalb zusammenzuschlagen und die Extremität hängend, sanft hin und her zu bewegen. Zusätzlich sollte darauf geachtet werden, dass man den Patienten, natürlich nur wenn es möglich ist, zur Nahrungsaufnahme mit aufrechtem Oberkörper positioniert. Wichtig ist, bei all diesen verschiedenen Möglichkeiten, der vestibulären Stimulation, darauf zu achten, dass man langsame und dosierte Bewegungen macht, um eine Überstimulation zu vermeiden.⁸⁷

3.7. Vibratorische Stimulation

Bei dieser Form der Stimulation werden die im Körperinneren befindlichen Druckrezeptoren gereizt. Die unterschiedlichen Möglichkeiten der vibratorischen Stimulation sollen dem Patienten hinsichtlich seines Körperbewusstseins eine innere Stabilität und den Zusammenhalt seines Skelettsystems vermitteln.⁸⁸

Im Allgemeinen wird die physiologische Wahrnehmung von Vibrationen zuerst peripher, dann zentral verspürt. Das ist auch der Grund, weshalb man bei Patienten zuerst meist peripher mit der Anwendung von Vibrationen beginnt, da zentrale Vibrationen meist als zu stark empfunden werden. Daher wird die klassische Reihenfolge der Stimulationen von

⁸⁵ Vgl. L. Ullrich, D. Stolecki, M. Grünewald; Intensivpflege und Anästhesie, S.201, Stuttgart: Thieme Verlag, 2005

⁸⁶ Vgl. P. Nydahl, G. Bartoszek; Basale Stimulation- Neue Wege in der Pflege Schwerstkranker-, 4.Auflage, S.144-145, München: Urban und Fischer Verlag, 2003

⁸⁷ Vgl. R. Bratke, E. Knipfer; Klinikleitfaden Intensivpflege, 4.Auflage, S.235, München: Elsevier Verlag, 2008

⁸⁸ Vgl. I. Popp; Pflege dementer Menschen, 3.Auflage, S.119, Stuttgart: Kohlhammer Verlag, 20006

Fersen, Hüften, Becken, Ellenbogen, bis zum Thorax, meist eingehalten.⁸⁹ Man kann zwischen hochfrequenten und niederfrequenten Vibrationen unterscheiden. Die hochfrequenten Schwingungen gehen in die Körpertiefe und werden über den Knochen weitergeleitet. Dies kann man beispielsweise mit einer elektrischen Zahnbürste oder einem elektrischen Rasierapparat, elektrischen Massagegeräten oder Vibrationskissen bewirken. Die niederfrequenten Schwingungen werden im Gegensatz dazu in den Muskel weitergeleitet. Anwendungsbeispiele sind die Atemstimulierende Einreibung (vgl. Kapitel 3.11.1. Die Atemstimulierende Einreibung (ASE)) Massagen, Stimulationen bei der Musiktherapie. Man kann auch die Angehörigen miteinbeziehen, indem sie z.B. die Hand des Betroffenen auf das eigene Sternum legen und sprechen oder singen.⁹⁰ Eine weitere Möglichkeit für einen bereits mobilisierten Patienten, seine Umgebung durch vibratorische Anregungen zu spüren, ist das Stampfen und Klopfen mit den Füßen. Es bedeutet nichts anderes als eine Erschütterung des Körpers. Einige Patienten geben deutliche Zeichen, dass sie die Vibrationen als angenehm empfinden, indem sie z.B. die elektrische Zahnbürste oder den Rasierer länger halten als notwendig. Die vibratorischen Stimulationen können auch im Bereich des Beckens oder des Kreuzbeins angewendet werden. So ist es möglich, dass der Patient über seine Ausscheidung wieder Autonomie erlangt, da er durch Vibrationen im Bereich des Kreuzbeins, den Schließmuskel spüren kann. Bei vibratorischen Anwendungen muss auf mögliche Kontraindikationen geachtet werden, da sie beispielsweise eine Spastik auslösen können oder den Blutdruck erhöhen und dadurch sekundär den Hirndruck steigern können. Auch hier sollte eine ärztliche Rücksprache stattfinden.⁹¹

3.8. Orale Stimulation

Der Mundbereich zählt, ebenso wie der Genitalbereich, zu den intimsten Bereichen eines Menschen. Weiters zählt der Mund- Nasenbereich zu den wahrnehmungsstärksten Körperzonen. Dazu ein Beispiel: Im Mund- Nasen Bereich findet man mehr als die

⁸⁹ Vgl. P. Nydahl, G. Bartoszek; Basale Stimulation – Neue Wege in der Intensivpflege-, 3.Auflage, S.119, München: Urban und Fischer Verlag, 2000

⁹⁰ Vgl. E. Knipfer, E. Kochs; Klinikleitfaden Intensivpflege, 4.Auflage, S.235-236, München: Urban und Fischer Verlag, 2008

⁹¹ Vgl. P. Nydahl, G. Bartoszek; Basale Stimulation- Neue Wege in der Pflege Schwerstkranker-, 4.Auflage, S.154-155, München: Urban und Fischer Verlag, 2003

100fache Anzahl von Tastkörperchen als am Rücken.⁹² Die orale Stimulation soll dem Betroffenen Informationen über sich selbst und seine Umgebung vermitteln, daneben können Befriedigung und Lusterlebnisse dem Patienten näher gebracht werden.⁹³ Weiters dient die orale Stimulation auch dem Erleben einzelner Wahrnehmungsqualitäten. Man kann z.B. die Qualität eines Gegenstandes, die Temperatur, dem Patienten durch warme und kalte Flüssigkeiten näher bringen. Den Geschmack kann man mit süßen oder sauren Flüssigkeiten gezielt erfahrbar machen.⁹⁴ Wichtig dabei ist, dass man langsam mit dem Patienten arbeitet, um dem Betroffenen klare und eindeutige Informationen zu vermitteln, so kann man einer Überforderung aus Sicht des Patienten oder dem Gefühl ausgeliefert zu sein, entgegen wirken.⁹⁵

Bedingung für eine orale Stimulation ist eine unverletzte Mundhöhle. Da es bei Anwendung von herben Aromen im Falle einer entzündeten Mundschleimhaut, zu Schmerzen kommen kann. Des Weiteren darf der Patient keine nasale Sonde haben, da bei einer nasalen Sonde, der Rachen möglichst zu schonen ist, um einen Brechreiz vorzubeugen. Deswegen darf bei so einem Patienten nur das Riechzentrum stimuliert werden. Dieses lässt sich durch verschieden Düfte, wie z.B. von einer Seife oder verschiedener Pflegeprodukte, stimulieren.⁹⁶ In Bezug auf die orale Stimulation wäre es sinnvoll für längerfristige Anwendungen, diese Sonden zu entfernen und andere Möglichkeiten, wie eine PEG- Sonde oder eine Tracheotomie zu erwägen. Auf grundsätzliche Dinge sollte bei der Durchführung der oralen Stimulation geachtet werden oder müssen hinterfragt werden:

- Der Kopf des Patienten muss leicht vor oder seitlich geneigt sein, um eine Aspiration zu verhindern.
- Der Mund sollte gereinigt und möglichst feucht sein.
- Um den Mund zu reinigen, kann man Pflegemitteln mit verschiedenen Geschmacksrichtungen, die dem Patienten bekannt sind, verwenden.

⁹² Vgl. Ch. Bienstein, A. Fröhlich; Basale Stimulation- Pflegerische Möglichkeiten zur Förderung von wahrnehmungsbeeinträchtigten Menschen, S84, Düsseldorf: Selbstbestimmtes Leben, 1991

⁹³ Vgl. P. Nydahl, G. Bartoszek; Basale Stimulation – Neue Wege in der Intensivpflege-, 3.Auflage, S.125, München: Urban und Fischer Verlag, 2000

⁹⁴ Vgl. P. Nydahl, G. Bartoszek(Hrsg.);Basale Stimulation- Neue Wege in der Pflege Schwerstkranker-, 5 Auflage, S.131, München: Urban und Fischer Verlag, 2008

⁹⁵ Vgl. P. Nydahl, G. Bartoszek; Basale Stimulation – Neue Wege in der Intensivpflege-, 3.Auflage, S.125, München: Urban und Fischer Verlag, 2000

⁹⁶ Vgl. K. Menker9u,li, C. Waterboer (Hrsg.); Pflege-theorie und –praxis, 2. Auflage, S.234, München: Urban und Fischer Verlag, 2006

- Um eine Kooperation zu erleichtern, können Dinge verwendet werden, die der Betroffene mag und die den Speichelfluss anregen wie z.B. Kaffee, Buttermilch, Cola, Bier, etc.⁹⁷
- Bei Aphten oder Rhagaden und Bläschen im Mundbereich, sind saure Medien im Mundbereich untersagt.
- Wichtig ist ob der Patient ein vollständiges Gebiss hat bzw. ob eine Teil oder Vollprothese besitzt.
- Ist es dem Patienten möglich den Mund auf Aufforderung zu öffnen und zu schließen?
- Können Spasmen ausgelöst werden, wenn ja wodurch?⁹⁸
- Es sollten keine Metallklemmen zur Säuberung des Mundes verwendet werden. Angemessener wäre einen Finger mit einer Kompresse zu umwickeln und mit diesem die Reinigung durchzuführen. Durch die Anwendung des Fingers ist es auch möglich den Speichelfluss anzuregen. Falls die Gefahr eines Beißreflexes besteht, muss man natürlich die Verwendung von Mundspateln oder Gummikeilen in Erwägung ziehen.
- Zum Training der Zungenmotilität eignen sich sehr gut, kleine in Gaze eingewickelte Gegenstände, wie mehrere Erbsen, die man so in den Mund einbringt.⁹⁹

3.8. Auditive Stimulation

Ziel dieser Stimulation ist durch bekannte Geräusche, die Differenzierungsfähigkeit des Hörens eines Patienten anzuregen. Auf einer Intensivstation ist das Gehör des Betroffenen meist einer der wichtigsten Quellen zur Orientierung und Einordnung äußerer Reize.¹⁰⁰ Die Geräusche, denen ein Patient auf einer Intensivstation ausgeliefert ist, werden von Pflegepersonal und Ärzten teilweise für alltäglich gehalten. Der Betroffene kann bei einem Alarmton allerdings meist nicht zwischen einem normalen Patientenruf oder einem Notruf

⁹⁷ Vgl. U. Thome; Neurochirurgische und neurologische Pflege, 2.Auflage, S. 367, Berlin: Springer Verlag, 2003

⁹⁸ Vgl. Ch. Bienstein. A. Fröhlich; Basale Stimulation in der Pflege- Die Grundlagen-, 5.Auflage, S.,194-195 Düsseldorf: Kallmeyer Verlag, 2008

⁹⁹ Vgl. U. Thome; Neurochirurgische und neurologische Pflege, 2.Auflage, S. 367, Berlin: Springer Verlag, 2003

¹⁰⁰ Vgl. P. Nydahl, G. Bartoszek; Basale Stimulation – Neue Wege in der Intensivpflege-, 3.Auflage, S.138, München: Urban und Fischer Verlag, 2000

unterscheiden. Es empfiehlt sich daher, die Frage zu stellen, wie beeinträchtigt der Patient ist. Unter Umständen ist es möglich, dass den Betroffenen bestimmte Geräusche ängstigen oder er sich sogar bedroht fühlt und er dadurch diese Geräusche mit unangenehmen Situationen in seinem Leben in Verbindung bringt. Dies sollte, wenn es möglich ist, vermieden werden. Man kann meist mit ganz einfachen Dingen dem Patienten helfen, indem man z.B. die Türe schließt, um die Geräusche vom Vorraum einzudämmen oder man kann die Alarmlautstärke von Perfusoren¹⁰¹ reduzieren.¹⁰² Eine weitere Möglichkeit, unabhängig von der räumlichen Situation, die Lautstärke der Geräuschkulisse zu reduzieren, wäre es, dem Patienten mit Watte oder Oropax, die Ohren zu verschließen. Dabei muss sorgfältig darauf geachtet werden, wie der Betroffene reagiert, da es nicht jedem angenehm ist. Durch Oropax hat der Patient die Gelegenheit, sich selbst viel besser atmen zu hören und sich dadurch selbst besser zu spüren.¹⁰³ Weitere grundlegende Dinge, die man zur Optimierung des akustischen Umfelds beachten kann:

- Alarme oder Sprudelgeräusche von Thoraxsaugdrainagen sollten möglichst leise gestellt werden und manche Geräte kann man mit Sandsäcken wirkungsvoll abdecken.
- Tätigkeiten, die mit Geräuschen verbunden sind und die der Patient nicht genau einordnen kann sind zu vermeiden.
- Auf Intensivstationen ist das Tragen von Schuhen, die keine quietschenden Gummisohlen haben zu überlegen.
- Das Pflegepersonal sollte versuchen möglichst leise aber deutlich mit dem Patienten zu sprechen, eine ruhige und entspannte Stimme wirkt vertrauenswürdig.¹⁰⁴

Um zu gewährleisten, dass man dem Betroffenen ein umfangreiches auditives Angebot geben kann, muss Zeit aufgewendet werden, um einerseits den Betroffenen bei der Darbietung von auditiven Reizen zu beobachten; andererseits um Verwandte, bezüglich der Vorlieben beispielsweise von Musik, zu befragen. Bekannte können z.B. Geräusche oder Musik aufnehmen und mitbringen, die der Patient schätzt. Wenn man dabei einen CD- Spieler verwendet, ist zu beachten, dass man dem Betroffenen nur ein einseitiges

¹⁰¹ Perfusor wird definiert als....Spritzenpumpe; elektrische Kolbenpumpe, die über einen exakt dosierbaren Druck auf einen Kolbenstempel einer in der Spritzenpumpe befestigten großen Injektionsspritze eine bestimmte Dosierung von Infusionen auch kleinster Volumina ermöglicht; Klinisches Wörterbuch: Psychyrembel, 261. Auflage, S.1816, Berlin: Walter de Gruyter Verlag, 2007

¹⁰² Vgl. <http://www.basale-info.de>, entnommen am 01.05.2010

¹⁰³ Vgl. P. Nydahl, G. Bartoszek(Hrsg.); Basale Stimulation- Neue Wege in der Intensivpflege-2. Auflage, S.,101, Wiesbaden: Ullstein medical Verlag, 1998

¹⁰⁴ Vgl. P. Nydahl (Hrsg); Wachkoma-Betreuung, Pflege und Förderung eines Menschen im Wachkoma-, 2.Auflage, S.125, München: Urban und Fischer Verlag, 2007

Hörangebot bietet. Falls man Kopfhörer hat, sollten diese nicht aufgesetzt werden sondern nur in die Nähe des Ohres gebracht werden. Da der Patient mit aufgesetzten Kopfhörern nicht immer im Stande ist, diese abzunehmen, falls ihm diese Art der Stimuli nicht zusagt. So kann man auch beeinträchtigten Menschen eine autonome Entscheidung ermöglichen, da sie sich so auch von der Geräuschquelle abwenden können. Zusammenfassend unterstützt die auditive Stimulation folgende Ziele:

- Das eigene Leben spüren
- Einen eigenen Rhythmus entwickeln
- Beziehung mit den Mitmenschen wieder erlangen¹⁰⁵

3.9. Taktile Stimulation

Die taktile Wahrnehmung gehört prinzipiell zum somatischen Bereich, sie wird aber im Rahmen der Basalen Stimulation separat behandelt. Die taktile Stimulation ermöglicht dem Patienten das Spüren über die Haut weiter differenzieren zu können. Man kann seine Umwelt erfassen, indem man sie ertastet. Gerade bei Betroffenen, die nichts sehen können, kann die taktile Stimulation eine sinnvolle Methode sein, um die Umwelt besser erfahren zu können.¹⁰⁶ Zur taktilen Stimulation eignen sich die Hände des Betreuenden oder unterschiedliche Materialien wie, z.B. Tücher, Cremen, Bürsten und vieles mehr. Schmerzreize gehören nicht zum therapeutischen Konzept. Sie sollten, wenn überhaupt, nur zur Überprüfung des Verlaufs außerhalb der Therapie zur Anwendung kommen.¹⁰⁷

Die Hand- und Fußinnenflächen des Patienten eignen sich sehr gut zum Begreifen der Umgebung. Wenn es dem Betroffenen nicht möglich ist selbst zu tasten, muss der Betreuende die Hände oder Füße führen. Dies kann man im täglichen Pflegealltag sehr gut integrieren. Beispielsweise können bereits bei der Morgenpflege verschieden Materialien, wie ein Schwamm oder eine Bürste zum Einsatz kommen, um so dem Betroffenen die verschieden Qualitäten der Materialien näher zu bringen. Zu beachten ist, egal in welchem Rahmen man die taktile Stimulation durchführt, dass leichtere Utensilien weniger gut wahrgenommen und erkannt werden können. Wenn keine Bewegung stattfindet ist der

¹⁰⁵ Vgl. Ch. Bienstein. A. Fröhlich; Basale Stimulation in der Pflege- Die Grundlagen-, 5.Auflage, S.,210-211, Düsseldorf: Kallmeyer Verlag, 2008

¹⁰⁶ Vgl. P. Nydahl, G. Bartoszek; Basale Stimulation- Neue Wege in der Pflege Schwerstkranker-, 4.Auflage, S.182, München: Urban und Fischer Verlag, 2003

¹⁰⁷ Vgl. H. Burchardi, R. Larsen, R. Kuhlen, K. Jauch, J. Schölmerich; Die Intensivmedizin, 10. Auflage, S.367, Heidelberg: Springer Verlag, 2008

Umfang, die Größe oder die Beschaffenheit des Gegenstandes, schwer beurteilbar.¹⁰⁸ Auch hier können die Angehörigen miteinbezogen werden, indem man sie befragt, welche Gegenstände der Betroffene gerne angefasst hat. Dadurch kann man unter Umständen einer Tierliebhaberin, ein Fell zur taktilen Stimulation geben. Andere Betroffene reagieren auf bestimmte Stoffarten. In Zusammenarbeit mit den Angehörigen kann man einen Tastkasten zusammenstellen, der beispielsweise diese Gegenstände enthält:

- Knöpfe
- Steine
- Tücher
- Fotos
- ein Stück Leder oder Stoff etc.

Um an den Fußsohlen eine taktile Stimulation durchzuführen, können folgende Materialien zum Einsatz kommen:

- ein Tennisball
- Felle
- Bürsten
- Hirsekissen
- Kühlelemente
- Schuhsohlen etc.

Auch hier ist die Reaktion des Patienten genau zu beobachten, um eine eventuelle Bedrohung verhindern zu können, da nicht jede dieser Anwendungen als angenehm empfunden wird. Dabei ist eine klare und verständliche Dokumentation notwendig um den Beteiligten wichtige Informationen zu geben.¹⁰⁹

¹⁰⁸ Vgl. Ch. Bienstein, A. Fröhlich; Basale Stimulation- Pflegerische Möglichkeiten zur Förderung von wahrnehmungsbeeinträchtigten Menschen, S.100, Düsseldorf: Selbstbestimmtes Leben, 1991

¹⁰⁹ Vgl. Ch. Bienstein. A. Fröhlich; Basale Stimulation in der Pflege- Die Grundlagen-, 5.Auflage, S.,215-216, Düsseldorf: Kallmeyer Verlag, 2008

3.10. Visuelle Stimulation

Durch die visuelle Stimulation kann „bewusstes Sehen“ ermöglicht werden. Der Betroffene erlangt so eine Orientierung über sich selbst und über seine Umgebung. Um Halluzinationen seitens des Patienten zu verhindern, sollte möglichst früh in der Pflege mit der visuellen Stimulation begonnen werden.¹¹⁰

Folgende Formen der visuellen Stimulation können angewendet werden:

- Der Wechsel von Tag und Nacht ergibt entsprechende Lichtverhältnisse.
- Kontrastreiche Motive und Farben mit klarer, nicht reflektierender Struktur stimulieren den Sehnerv.
- Eine Uhr oder einen Kalender im Sichtbereich des Patienten, dient der besseren zeitlichen Orientierung.
- Eine Veränderung der Körperposition ermöglicht im Sichtbereich und dient der besseren Orientierung.
- Vergrößerte Fotos in Sichtweite des Patienten hängen¹¹¹

Patienten mit vermindertem Sehvermögen, sollen anfangs eindeutig erkennbare Bilder verwendet werden, evtl. zuerst nur Kontraste (schwarz/weiß), später in Farbe. Wenn das Sehvermögen zunimmt, können farbige- komplexe Bilder verwendet werden. Trotzdem ist zu bedenken, dass jedes noch so gut gemeinte Bild für den Betroffenen nicht immer eine positive Empfindung auslöst.¹¹² Wie bereits erwähnt, kann man, um Halluzinationen zu vermeiden, zusätzlich zur Lageveränderung des Patienten, persönliche Gegenstände, wie etwa einen Lenkdrachen, der dem Patienten vertraut ist, auf der Zimmerdecke befestigen. Dadurch kann das Krankenzimmer abwechslungsreicher gestaltet werden und der Betroffene erhält so eine größere Chance, Erinnerungen zu mobilisieren¹¹³

Auf manchen Intensivstationen besteht die Möglichkeit, Farben auf die Decke zu projizieren. Den Farben d.h. den Spektralfarben werden folgende Heilwirkungen zugeschrieben:

Rot, ist eine dynamische Heilfarbe; strömt eine belebende und anregende Energie aus.

Orange, wirkt aufmunternd, gilt als Heilenergie für Optimismus und Lebensfreude.

¹¹⁰ Vgl. www.basale.at; entnommen am 14.05.2010

¹¹¹ Vgl. A. Messall, C. Rohrbach (Hrsg.); Fachpflege neonatologische und pädiatrische Intensivpflege, S.122, München: Urban und Fischer Verlag, 2006

¹¹² Vgl. www.basale.at; entnommen am 14.05.2010

¹¹³ Vgl. P. Nydahl, G. Bartoszek(Hrsg.); Basale Stimulation- Neue Wege in der Intensivpflege-2. Auflage, S.,112-114, Wiesbaden: Ullstein medical Verlag, 1998

Grün, wirkt sedierend und erholend. Grün unterstützt den Organismus bei der Regeneration des Nervensystems.

Blau, entlastet das Herz und ist eine harmonisierende Farbe im Klimakterium.

Violett, spendet geistige Kraft.¹¹⁴

3.11. Die Atmung

Eine weitere Möglichkeit, die Basale Stimulation in den Pflegealltag umzusetzen ist, den Patienten zu unterstützen, seine Atmung bewusst zu erleben. Durch die Art der Atmung können die Pflegenden die Betroffenen leichter verstehen: Wenn eine Person nervös oder erregt ist, wird die Atmung flacher und schneller, ist sie entspannt, atmet sie vergleichsweise tiefer und ruhiger. Von den verschiedenen Atemmustern kann auf momentane Gemütszustände des Patienten geschlossen werden. Parallel dazu kann man im Rahmen der Basalen Stimulation, durch die Beeinflussung der Atmung, den Gemütszustand des Patienten, beeinflussen. Tiefes Ausatmen kann Anspannungen lockern und im Gegensatz dazu kann rasche, oberflächliche Atmung Unruhe bewirken. Die Atmung ist bei manchen schwerst bewusstseinsgestörten Personen, die einzige verbliebene Kommunikationsmöglichkeit bzw. Ausdrucksmöglichkeit.¹¹⁵

3.11.1. Die Atemstimulierende Einreibung (ASE)

Wie bereits erwähnt lässt sich durch die Atmung auf somatische, psychische, wie auch geistige Aktivität des Patienten schließen. Bei großer Unruhe, wird die Atmung flacher, dies führt dazu, dass der Sauerstoffaustausch nur in den oberen Lungenabschnitten stattfindet. Verminderte Atmung führt dazu, dass der Betroffene wenig Kraft hat, sich oder seine Umwelt wahrzunehmen. (unabhängig von den pathologischen Prozessen die im Körper dadurch stattfinden).¹¹⁶

¹¹⁴ Vgl. www.basale.at; entnommen am 14.05.2010

¹¹⁵ Vgl. P. Nydahl, G. Bartoszek; Basale Stimulation- Neue Wege in der Pflege Schwerstkranker-, 4.Auflage, S.200-201, München: Urban und Fischer Verlag, 2003

¹¹⁶ Vgl. <http://www.basale-stimulation.at> entnommen am 27.05.2010

Das Ziel der ASE ist, dem Betroffenen zu einer gleichmäßigen und ruhigen Atmung zu verhelfen. Somit kann man ihn bei der Wahrnehmung des eigenen Körpers oder auch in seiner Konzentrationsfähigkeit unterstützen.¹¹⁷

Laut *Schüreberg* (1993) ist es durch die ASE möglich, das Ein- und Durchschlafverhalten von Personen zu fördern, so dass auch entsprechende Medikamente in geringere Dosis verabreicht werden können. Weiters hat sich gezeigt, wenn Patienten drei Tage vor einer Operation eine ASE erhielten, sie genauso nervös, wie prämedizierte Patienten ohne ASE, waren. Die durch die Berührung bzw. Einreibung vermittelte Nähe, kann bei dem Patienten die Gewissheit bieten, dass er umsorgt wird.¹¹⁸

Zusammenfassend kann man sagen, dass folgende Patienten für die ASE geeignet sind:

- Depressive Patienten
- Personen mit Schlafstörungen (Einschlafschwierigkeiten)
- Patienten mit Demenz
- Beatmete Patienten, bei denen versucht wird, sie von dem Beatmungsgerät, abzutrainieren.
- Schmerzpatienten
- Personen, die vor schweren operativen oder auch diagnostischen Eingriffen stehen ua.¹¹⁹

Bevor mit der ASE begonnen wird, sollten einige Faktoren beachtet werden, so z.B. ist die Wahl eines passenden Zeitpunkt zu beachten. Wenn die ASE tagsüber angewendet wird, sollte hinterher mindestens eine halbe Stunde Zeit zum Ruhen eingerechnet werden. Wenn sie abends angewendet wird, kann sie vor dem Schlafen gehen zum Einsatz kommen. Weiters sollte eine angenehm warme Raumtemperatur und Ruhe im Raum herrschen. Ehe man beginnt, wird der Patient in eine Lage gebracht, bei der der Pflegende gut zu seinem Rücken kommt. Mobile Patienten können sich auch auf einen Sessel setzen und den Oberkörper auf einen Polster, der auf einem Tisch liegt, abstützen.¹²⁰ Bei immobilen oder beatmeten Patienten kann die ASE in Seitenlage gemacht werden, am besten in einer 135 Grad Lagerung. Dabei sollten Ringe und Uhren des Pflegenden entfernt werden.

¹¹⁷ Vgl. Ch. Bienstein, A. Fröhlich; Basale Stimulation- Pflegerische Möglichkeiten zur Förderung von wahrnehmungsbeeinträchtigten Menschen, S.100, Düsseldorf: Selbstbestimmtes Leben, 1991

¹¹⁸ Vgl. P. Nydahl, G. Bartoszek(Hrsg.); Basale Stimulation- Neue Wege in der Intensivpflege-2. Auflage, S.,115-116, Wiesbaden: Ullstein medical Verlag, 1998

¹¹⁹ Vgl. Ch. Bienstein. A. Fröhlich; Basale Stimulation in der Pflege- Die Grundlagen-, 5.Auflage, S.175, Düsseldorf: Kallmeyer Verlag, 2008

¹²⁰ Vgl. E. Knipfer, E. Kochs ; Klinikleitfaden Intensivmedizin; 4 Auflage, S. 225, München: Urban und Fischer Verlag, 2008

Anschließend kann der Rücken mit einer in Wasser- in- Öl- Lotion eingecremt werden.¹²¹ Der Pflegende kann nun die Lotion regelmäßig mit den Handflächen vom Nacken bis zum Steiß auf den Rücken des Patienten verteilen. Insbesondere müssen die seitlichen Bereiche des Brustkorbs mit eingecremt werden. Es sollte darauf geachtet werden, dass die Hände niemals gleichzeitig vom Patienten genommen werden, der Handwechsel sollte versetzt geschehen. Die Hände können jetzt gleichzeitig mit kreisenden Bewegungen der Wirbelsäule entlang bis zum Steiß geführt werden. Entlang der Wirbelsäule verlaufen die Austrittsstellen von Nerven, an denen gezielte Drücke gesetzt werden können. Mit dem Daumen, dem Zeigefinger und der Handfläche wird neben der Wirbelsäule ein kräftigerer Druck ausgeübt als auf den Rippenbögen.¹²² Die Finger selbst sollten dabei nicht gespreizt werden, sondern sollten zusammen bleiben. Man beginnt die ASE während einer Ausatmung. Normalerweise geschieht der Wechsel zwischen Ein- und Ausatmung im Verhältnis 1:2. Bei Patienten die maschinell beatmet werden richtet man sich an das eingestellte Verhältnis. Beim Ausatmen übt man mit dem Daumen, Zeigefinger und der Handfläche einen stärkeren Druck aus als beim Einatmen. Die Bewegung beim Ausatmen erfolgt ein paar Zentimeter entlang der Wirbelsäule nach unten, dann seitlich in Richtung Brustkorb. Die Hände werden dabei leicht nach außen gedreht und synchron zur Atmung bewegt.¹²³ Wenn die Hand zur Außenseite gelangt, sollte der Druck der Hand auf die äußere Handkante verlagert werden. Dadurch reizt man die Rippen, sich nach oben und nach vorne zu bewegen, wie bei der Einatmung. Der Kreis wird geschlossen und die nächste Bewegung beginnt ein paar Zentimeter tiefer als die vorherige. Wenn man nach fünf bis sechs Kreisbewegungen an den unteren Rippenbögen angelangt ist, geht man mit den Händen wieder zurück zu den Schultern und beginnt von vorne.¹²⁴ Für die gesamte ASE je nach Indikation sollten 3-10 Minuten eingerechnet werden. Zuletzt wird der gesamte Rücken, wie am Anfang, von oben nach unten, mit wenig aber gleichmäßigen Druck ausgestrichen.

¹²¹ Vgl. P. Nydahl, G. Bartoszek(Hrsg.); Basale Stimulation- Neue Wege in der Intensivpflege-2. Auflage, S.,101, Wiesbaden: Ullstein medical Verlag, 1998

¹²² Vgl. Ch. Bienstein. A. Fröhlich; Basale Stimulation in der Pflege- Die Grundlagen-, 5.Auflage, S.,177-178, Düsseldorf: Kallmeyer Verlag, 2008

¹²³ Vgl. P. Nydahl, G. Bartoszek; Basale Stimulation- Neue Wege in der Pflege Schwerstkranker-, 4.Auflage, S.207, München: Urban und Fischer Verlag, 2003

¹²⁴ Vgl. Rössmann; Erleben der Atemstimulierenden Einreibung aus Sicht des Patienten; S.15, Dorsten: Ingrid Zimmermann Verlag, 2005

Grundsätzlich verfolgt die Anwendung der ASE folgende Ziele:

- Beziehungsaufbau
- Orientierung
- Stressminderung
- Beruhigung
- Einschlaffförderung
- Atemunterstützung
- Rhythmisierung der Atmung
- Pneumonieprophylaxe
- Weaning^{125 126}

¹²⁵ Weaning wird definiert als: Entwöhnung vom Respirator; Kontinuierliches Weaning mit schrittweiser Reduktion der FiO₂ und Überführung der kontrollierten Beatmung zur reinen Spontanatmung, Klinisches Wörterbuch: Pschyrembel, 261. Auflage, S.2066, Berlin: Walter de Gruyter Verlag, 2007

¹²⁶ Vgl. P. Nydahl, G. Bartoszek; Basale Stimulation- Neue Wege in der Pflege Schwerstkranker-, 4.Auflage, S.203, München: Urban und Fischer Verlag, 2003

4. Kurzfassung des Projekts

4.1. Ziel

Bei der Anwendung der verschiedenen Formen der Basalen Stimulation geht man davon aus, dass sich diese positiv auf das Gesamtverhalten von Patienten auswirkt. Bei Patienten, die sich z.B. im Wachkoma befinden, kann die Effektivität der Anwendung nicht hinterfragt werden und somit keine relevanten Aussagen getroffen werden.

Aus der Vielzahl der zur Verfügung stehenden Arten der Basalen Stimulation wurde für diese Pilotstudie die Atemstimulierende Einreibung gewählt (vgl. Kapitel 3.11.1. Die Atemstimulierende Einreibung (ASE)). Das Ziel des Projektes ist es, die Auswirkungen auf die Herzratenvariabilität (HRV) durch Atemstimulierende Einreibungen, zu messen und diese mit Hilfe geeigneter Werkzeuge (vgl. Kapitel 4.3.1. Heart Man) zu belegen.

4.2. Methode

Nach Vorliegen der Genehmigung der Ethikkommission für diese Arbeit, wurde die Untersuchung an zwölf gesunden Probandinnen durchgeführt. Sieben der zwölf Probandinnen sind Mitarbeiterinnen des Pflegepersonals von der Intensivstation der Universitäts- Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin. Die anderen fünf Probanden wurden außerhalb des Klinikums sorgfältig ausgewählt. Alle zwölf Testpersonen stehen zu keinem der durchführenden Personen in einem Abhängigkeitsverhältnis. Die Testpersonen sind alle zwischen 20 und 35 Jahren und haben keinerlei Vor- und Begleiterkrankungen, die die Wahrnehmungsfähigkeit beeinträchtigen könnten. Die Teilnehmer wurden je dreimal 24 Stunden lang mit dem Heart Man monitiert. Dabei wurde die HRV der zu messenden Person während des gesamten Zeitraums aufgezeichnet. Jeder der Probanden erhielt während aller drei Messungen zwischen 13.30 Uhr und 14.00 Uhr eine ASE für zehn Minuten. In dieser Zeit setzten sich alle Testpersonen auf einen Sessel, den Oberkörper auf einem am Tisch liegenden Polster gelagert. Der genaue Zeitpunkt wurde im dafür extra angefertigten Heart Man Tätigkeitsprotokoll (vgl. Abbildung 6) dokumentiert.

HeartMan Tätigkeitsprotokoll

Geschlecht: m ☐ w ☐

Alter: _____ Jahre

Prob. Nr.

HeartMedia Card Nr.: _____
Datum: _____ Messbeginn: _____ Messende: _____

Nr.	Uhrzeit	Tätigkeit	Beobachtung / Besonderes Ereignis

Abbildung 6: HeartMan Tätigkeitsprotokoll

Außerdem wurde der Messbeginn und das Messende eingetragen, sowie die Schlafenszeit. Zur Durchführung der ASE wurden speziell ausgebildete Diplomkrankenschwestern/ Diplomkrankenschwestern (DGKS/DGKP) herangezogen. Aufgrund der Annahme, dass die DGKS/DGKP die ASE mit unterschiedlichem Druck auf die Probanden ausüben und dies Auswirkungen auf die HRV hat, wurden die Probanden zweimal von einer DGKS und einmal von einem DGKP eingelesen. Jeder der Probanden wurde ein viertes Mal, um einen Effekt zu quantifizieren, einige Stunden monitiert und mussten sich in der gewohnten Position und im gleichen Zeitraum für zehn Minuten hinsetzen, erhielt aber keine ASE.

Zur Berechnung der Kennwerte wurde am Institut für Nicht- Invasive Diagnostik in Weiz ein Softwarepaket namens MATLAB© verwendet. Zur Erfassung der verschiedenen Kennwerte der HRV wurden verschiedene Analyseverfahren entwickelt. Allen gemeinsam

ist die Detektion der R- Zacke aus dem EKG. Diese R- Zacken werden einer Artefakterkennungsroutine unterzogen um zu verhindern, dass fehlerhafte Daten zur Auswertung eingesetzt werden.

Für die statistische Auswertung habe ich mich entschlossen, einen gepaarten T- Test (einseitig) anzuwenden. Aus ökonomischen Gründen wurden nur die 3. Messung und die Kontrollmessung zur Datenauswertung herangezogen. Falls diese aufgrund von Artefakten nicht zu Verfügung standen, wurde auf die 2. Messung zurückgegriffen.

4.3.Material

4.3.1. Heart Man

Der Heart Man ist ein nicht invasives Messgerät, das sich zur mobilen Überwachung der funktionellen und autonomen Regulation des Kreislaufs eignet. Mit ihm können Herzschlagintervalle gemessen werden. Aus diesen Herzschlagintervallen ist es dann möglich, verschiedene Parameter der Herzschlagvariabilität zu berechnen. Dieses Gerät kann den Verlauf von insgesamt 20 physiologischen Parametern während Arbeit und Ruhe auswerten. Die Messwerte können den Verlauf der Stressbelastung untertags und die Erholung während der Nacht differenzieren. Es ermöglicht somit eine 24 Stunden Kontrolle des Herzrhythmus, ohne den Tagesablauf der zu messenden Person zu beeinflussen.¹²⁷

Der Heart Man (vgl. Abbildung 7) ist ein zigarettenschachtelgroßes Gerät, welches in der Brusttasche oder an der Hose befestigt werden kann.

¹²⁷ Vgl. M. Moser; Kurzbeschreibung der Methode und Auswertung am Institut für Nichtinvasive Diagnostik/ Joanneum Research, Außeruniversitäres Institut, Weiz



Abbildung 7: Heart Man¹²⁸

Vor Verwendung des Gerätes sollte Einiges beachtet werden:

Es muss der Speicherplatz der Heart Media Card überprüft werden, bevor diese eingesetzt wird. Weiters ist eine dafür vorgesehene Batterie einzusetzen (Type AA mit Nennspannung von 3.6V-3.7V). Laut Vertreiber werden Litium Thionyl Chlorid Batterien empfohlen, welche sich für drei mal 24 Stunden Messungen eignen. Nach diesen Vorbereitungen können die Elektroden an die Kabel angeschlossen und an die vorgesehen Stellen aufgeklebt werden, wie in der nächsten Abbildung ersichtlich:

¹²⁸ Heart Balance technologies- Entwicklungs- und Vertriebs GmbH. ,Graz

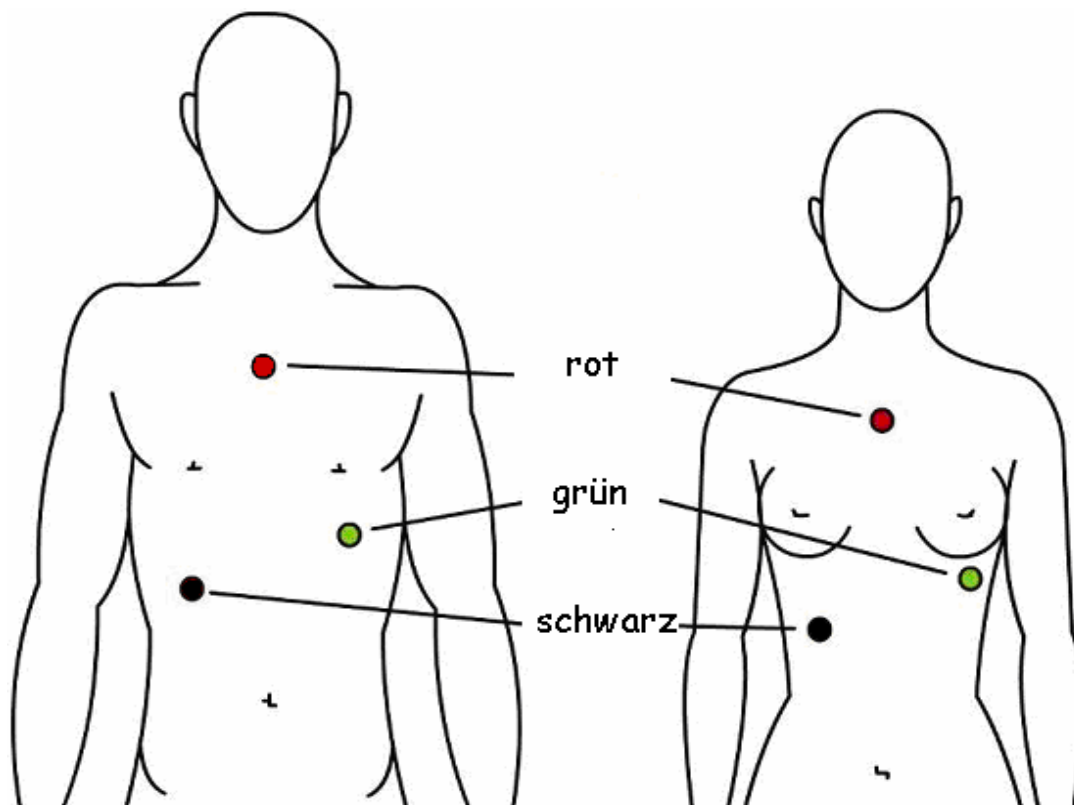


Abbildung 8: Anlegen der Elektroden¹²⁹

Schwarz (neutrale Elektrode): Auf der Linie von der rechten Brustwarze senkrecht nach unten, auf dem halben Weg zwischen Brust und Taille.

Grün (positive Elektrode): Direkt unter dem linken Brustmuskel, etwa zwei cm nach links versetzt.

Rot (negative Elektrode): In der Mitte zwischen oberen und unteren Ende des Brustbeins.¹³⁰

Zur Auswertung ist die Sicherung der Heart Man Daten auf dem Computer notwendig. Die aufgezeichneten Messdaten werden dann auf die Internetseite www.heartbalance.org eingespielt, dort ausgewertet und so als Autochrones Bild sichtbar (vgl. Kapitel 4.4.2. Das Autochrone Bild). Der Zugang für die Auswertung im Internet ist nur mit einem bestimmten Passwort möglich und steht so nur berechtigten Personen zur Verfügung.¹³¹

¹²⁹ Vgl. Heart Balance technologies- Entwicklungs- und Vertriebs GmbH, „Graz

¹³⁰ Vgl. Heart Balance technologies- Entwicklungs- und Vertriebs GmbH, „Graz

¹³¹ Vgl. www.heartbalance.org entnommen am 02.07.2010

4.4.2. Das Autochrone Bild

Das Autochrone Bild ist eine Entwicklung von Univ.-Prof. Dr. Maximilian Moser, es ermöglicht den Zustand des autonomen Nervensystems, die circadiane Rhythmik sowie Stressoren aus Verhalten und Verhältnis darzustellen. Die Herzfrequenzvariabilitäts Analysen (HRV) von Univ.-Prof. Dr. Maximilian Moser und seinen Mitarbeitern wurde bereits bei der Austro „MIR“- Mission eingesetzt. Im Jahre 1996 wurde u.a. von der Task-Force der „European Society of Cardiology“ Richtlinien zur Messung und Interpretation der HRV publiziert, dabei wurde besonders Bezug auf den Einfluss der parasymphatischen und sympathischen Aktivität genommen.¹³²

Die (HRV) ist eine leicht zugängliche Größe, um Körperrhythmen abzubilden. Durch die vermehrte Belastung eines Menschen, beispielsweise in der beruflichen Situation, bei familiärer Mehrfachbelastung und bei ungesunden Lebensweisen kann es zu Beeinträchtigung der natürlichen Körperrhythmen kommen.¹³³

Veränderungen der Rhythmik des autonomen Nervensystems können dabei besonders für die frühzeitige Diagnose möglicher Krankheiten hilfreich sein.

Das autonome Nervensystem reguliert jene Funktionen, auf die der Mensch willentlich grundsätzlich keinen Einfluss nehmen kann. Es sorgt für ein geordnetes Zusammenarbeiten verschiedener Organsysteme und reguliert unter anderem:

- Blutdruck
- Atemfrequenz
- Thermoregulation
- Drüsensekretion
- Magen- und Darmmotorik, sowie die Blasenentleerung¹³⁴

Das autonome Nervensystem wird in der Peripherie in zwei Subtypen unterteilt, das sympathische und parasymphatische Nervensystem. Im Fall des Sympathikus liegen die vegetativen Zentren im Brust und Lendenwirbelmark und beim Parasymphathikus im Hirnstamm und im Sakralmark. Von dort ziehen präganglionäre Fasern zur Peripherie, wo sie in den Ganglien synaptisch auf postganglionäre Fasern umgeschaltet werden.

¹³² Vgl. HeartBalance technologies- Entwicklungs- und Vertriebs GmbH ,Graz

¹³³ Vgl. www.rhythmed.ch entnommen am 02.07.2010

¹³⁴ Vgl. M. Moser; Kurzbeschreibung der Methode und Auswertung am Institut für Nichtinvasive Diagnostik/ Joanneum Research, Außeruniversitäres Institut, Weiz

Sympathikus und Parasympathikus haben größtenteils antagonistische Wirkung auf verschiedene Organe (z.B. am Herz) oder eine ergänzende Wirkung.¹³⁵

Der Sympathikus macht z.B. die Pupillen weit, die Atem- und Herzfrequenz wird gesteigert, Luftröhre und Bronchien werden weit und ein großer Teil des Blutes fließt in die Muskulatur, ins Gehirn und in die Lungen. Der Parasympathikus hingegen senkt die Atem- und Herzfrequenz, die Muskulatur entspannt sich und die Blutströme werden in den Magen- Darm- Trakt geleitet.¹³⁶

Aufgrund der Abtastrate von 5000 Hertz (Hz) pro Sekunde liefert das Autochrone Bild eine 10 bis 20-fach genauere Aufzeichnung als ein normales EKG (250-500 Hz) und ermöglicht so ein detailliertes bio-psychosoziales Feedback über 24 Stunden und beinhaltet folgende objektive Parameter:

- Vegetative Vitalität

Frequenzbreite und Intensität der Herzfrequenz- Variabilität, Adaptations- und Assimilationsvermögen

- Zirkadiane Rhythmik

Basale Ruhe- und Aktivitätsrhythmik

- Schlafqualität

Aussagen über Schlafstadien, Schlaftiefe, Einschlafzeit

- Erholungs- und Belastungssituationen

Man kann auch Vergleiche anstellen: Zwischen Tag und Nacht, im Alltag, Urlaub, Familie ect.¹³⁷

Das Autochrone Bild, wie in der nächsten Abbildung (vgl. Abbildung 9) ersichtlich, gliedert sich in:

- I. Übersicht in der Frequenzanalyse der Herzschlagfolge
- II. Darstellung der einzelnen Frequenzbänder
- III. Verhältnis der Frequenzbänder
- IV. Respiratorische Sinusarrhythmie
- V. Herzrate
- VI. Puls- Atmen- Quotient
- VII. Tätigkeitsprotokoll

¹³⁵ Vgl. S. Silbernagel; Taschenatlas der Physiologie, 6. Auflage, S.78, Stuttgart: Georg Thieme Verlag, 2003

¹³⁶ Vgl. M. Moser; Kurzbeschreibung der Methode und Auswertung am Institut für Nichtinvasive Diagnostik/ Joanneum Research, Außeruniversitäres Institut, Weiz

¹³⁷ Vgl. www.heartbalance.org, entnommen am 08.07.2010

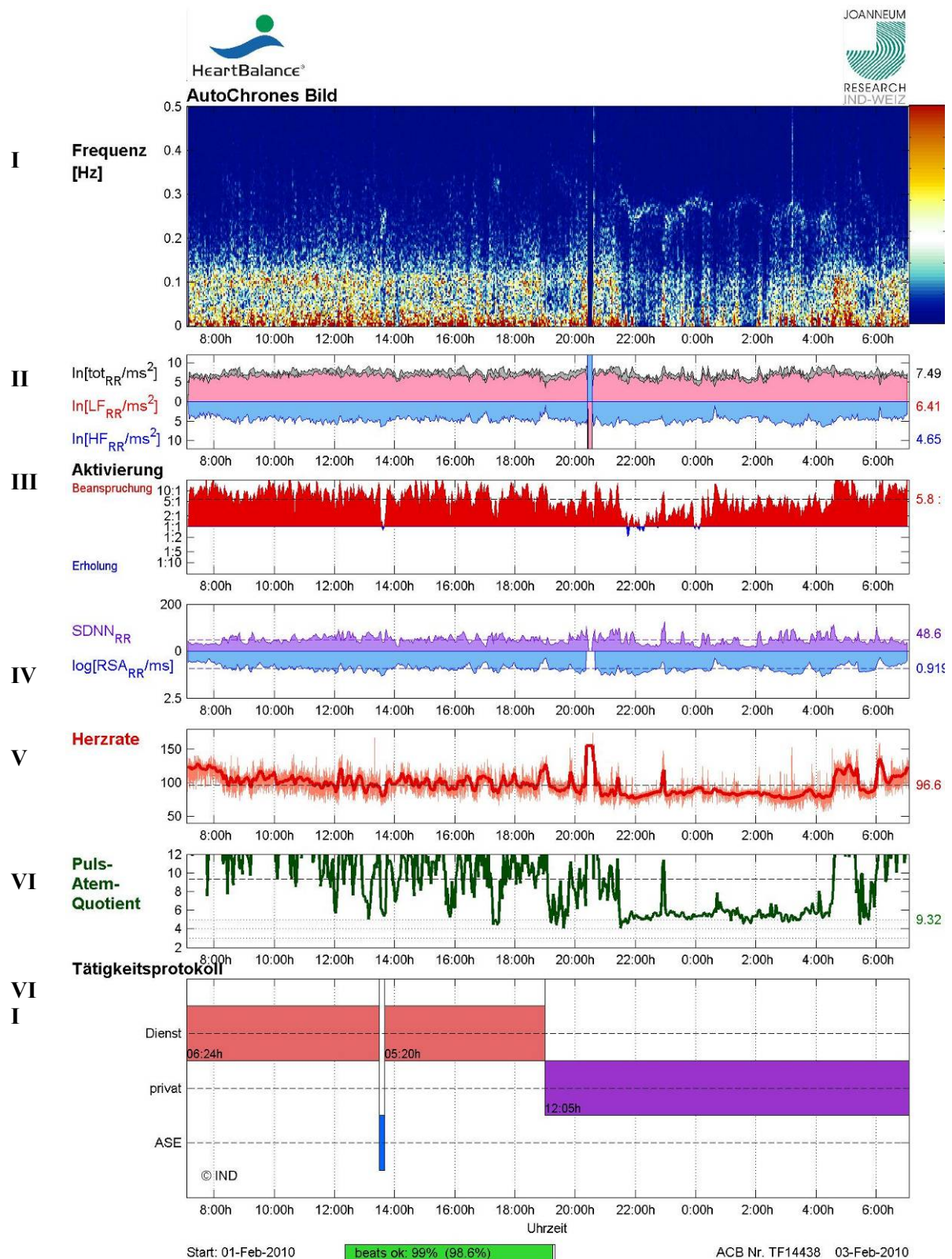


Abbildung 9: Darstellung des Autochronen Bildes¹³⁸

¹³⁸ Vgl. M. Moser; Kurzbeschreibung der Methode und Auswertung am Institut für Nichtinvasive Diagnostik/ Joanneum Research, Außeruniversitäres Institut, Weiz

Ad I.:

Die Herzschlagfolge wird in Abschnitte unterteilt und durch Transformation vom Zeitbereich in den Frequenzbereich gebracht. Der Frequenzbereich von 0-0.5 Hertz wird entsprechend der Größe der Frequenzanteile anhand einer Farbskala kodiert und pro Zeitabschnitt aufgetragen.

Ad II.:

Der Frequenzbereich kann in folgende Bänder unterteilt werden:

Low Frequency (LF) 0.04-0.15 Hz; entspricht der Sympathikusaktivität

High Frequency (HF) 0.15-0.4 Hz; entspricht der Vagusaktivität

Total 0-0.4 Hz

Im Anschluss daran wird die Leistung innerhalb dieser Bänder errechnet und mittels eines natürlichen Logarithmus umgerechnet. Der Parameter LF wird in der Darstellung nach unten geklappt, da sich sonst die einzelnen Parameter überlagern würden.

Ad III.:

Der Parameter VQ (vegetativer Quotient) entspricht dem Verhältnis der Frequenzbänder und stellt die Sympathikusaktivität und die Vagusaktivität gegenüber. Höhere Werte zeigen eine aktive, leistungsorientierte Einstellung des Organismus dar, tiefe Werte bedeuten, dass der Körper auf Erholung ausgerichtet ist.

Ad IV.:

Die respiratorischen Sinusarrhythmie (RSA) ist die atmungsbedingte Änderung der Herzrate. Die RSA wird mittels dekadischem Logarithmus zur logRSA umgerechnet und als nach unten geklappte Kurve ersichtlich. Sie spiegelt gleichzeitig die Vagusaktivität wieder.

Ad V.:

Die Herzrate errechnet sich aus den detektierten RR- Intervallen

Ad VI.:

Der Puls- Atem –Quotient ist das Verhältnis von Herzfrequenz zu Atemfrequenz. (Verhältnis der Herzschläge zu einem Atemzyklus).

Ad VII.:

Tätigkeitsprotokoll¹³⁹

¹³⁹ Vgl. M. Moser; Kurzbeschreibung der Methode und Auswertung am Institut für Nichtinvasive Diagnostik/ Joanneum Research, Außeruniversitäres Institut, Weiz

4.4.3. Ergebnisse

HRV-Kennwert	Mean_ASE	Mean_KB	Differenz	p-Wert	Sign.*
HR	80,00	83,83	-3,82	0,230	
logRSA	0,45	0,33	0,12	0,029	*
AF	16,75	17,10	-0,35	0,425	
Qpa	4,86	5,33	-0,47	0,266	
In LF	6,41	6,35	0,06	0,433	
In HF	6,43	5,65	0,78	0,021	*
In LF/HF	-0,02	0,70	-0,72	0,044	*

*. Gepaarter T-Test; einseitige Testung

Tabelle 2: Auswertung der Messdaten, signifikante Unterschiede zwischen Kontrollgruppe und behandelter Gruppe sind in der Spalte Sign. mit * gekennzeichnet

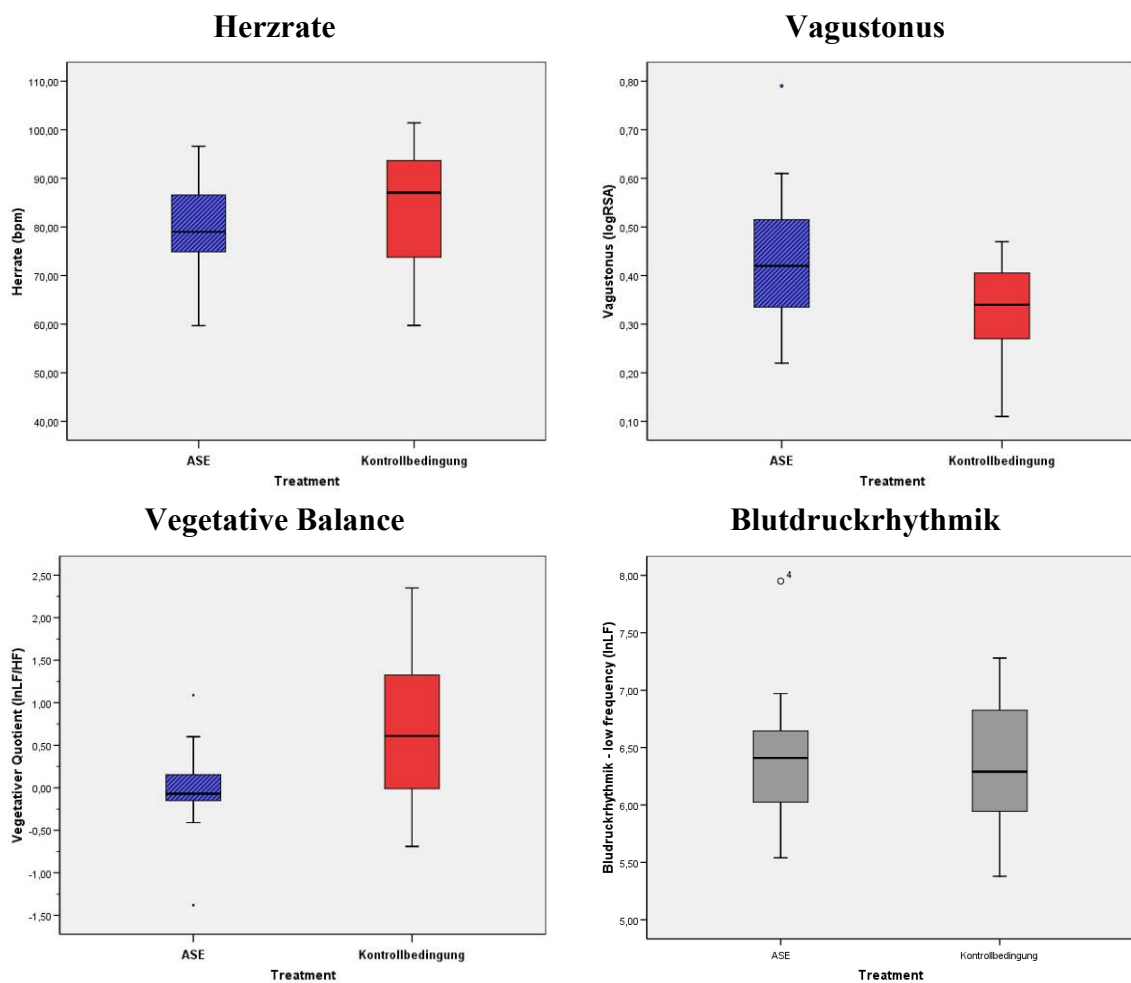


Abbildung 10: HRV-Effekte einer ASE im Vergleich zu einer Kontrollbedingung (N=11)

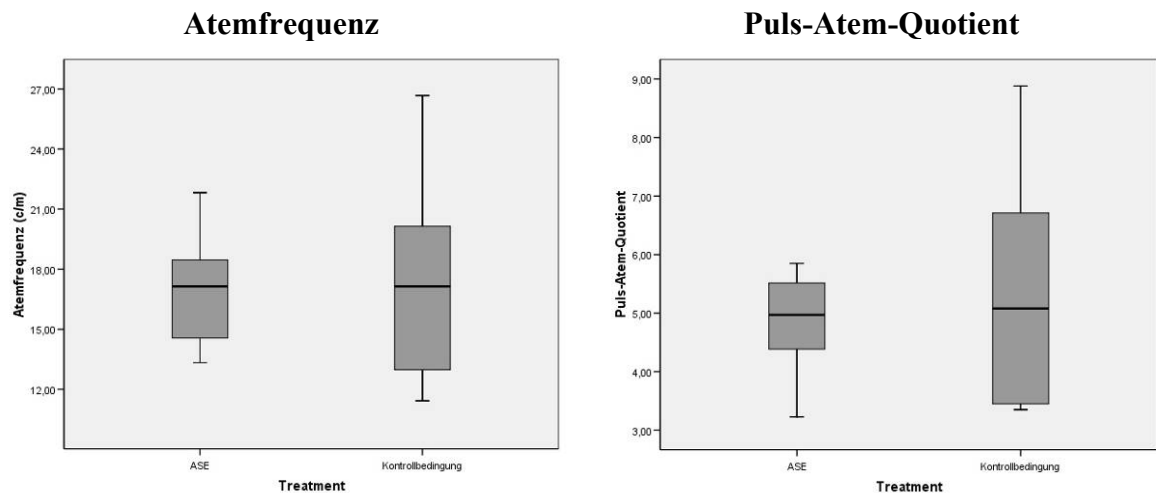


Abbildung 11: HRV-Effekte einer ASE im Vergleich zu einer Kontrollbedingung (N=11)

Bei der Auswertung der Daten hat sich folgendes Ergebnis gezeigt:

Im Vergleich der ASE zur Kontrollbedingung hat sich in Bezug auf die Herz-/Atemfrequenz und die Blutdruckrhythmik kein signifikanter Unterschied gezeigt.

Ein signifikantes Ergebnis hat sich aber bei der HF und bei VQ und logRSA gezeigt. Es zeigt sich ein eindeutiger Effekt da es bei der ASE zu einer stärkeren Aktivierung des Vagustonus kommt als im Vergleich zur Kontrollbedingung. Durch die Aktivierung des Parasympathikus hat somit die ASE eine kardioprotektive Wirkung auf den Organismus.

Hinsichtlich der Atemfrequenz ist festzuhalten, dass die Gruppe der Behandelten und die Kontrollbedingung eine annähernd gleiche mittlere Atemfrequenz aufwiesen (Median für beide Gruppen ca. 17,14). So lagen bei der Kontrollbedingung die gemessenen Atemfrequenzen zwischen 12,5 und 21,7, jedoch bei der Gruppe der behandelten Probanden zwischen 11,5 und 26,8. Analog zeigte sich auch für den Atem-Pulsquotienten eine deutliche Erhöhung der Streuung bei den behandelten Probanden. Der Puls-Atem-Quotient lag bei der unbehandelten Referenzgruppe zwischen 3,2 und 5,9 und bei der Gruppe der behandelten Probanden zwischen 3,4 und 8,9.

4.4.4.Diskussion

Das Konzept der Basalen Stimulation wurde von *Andreas Fröhlich* zunächst nur zur Persönlichkeitsförderung körperlich und geistig behinderter Kinder entwickelt, erst später wurde es dann bei Menschen aller Altersgruppen angewandt.¹⁴⁰ Laut *P. Nydahl und G. Bartoszek* kann sich die Basale Stimulation nur durch Interaktion von Patient und Pflegenden entwickeln. Die Pflege soll somit als Angebot für den Patienten verstanden werden und gilt daher als Grundstock zur Kommunikation. Man wählt entsprechende Kommunikationsformen aus, die der Patient wahrnehmen kann.¹⁴¹ Dabei kann nicht vernachlässigt werden, dass man sich als Pflegender über die Vorgeschichte des Betroffenen informieren muss, um bekannte Stimuli anwenden zu können und Dinge bei diesen der Patient eine Abneigung verspürt vermieden werden können.¹⁴² *Christl Bienstein* meint, dass die Voraussetzung der Basalen Stimulation, erst dann gegeben ist, wenn sich der Patient und das Pflegepersonal auf eine gemeinsame Beziehung einlassen.¹⁴³ Jedoch ist zu bedenken, dass das Prinzip der Basalen Stimulation in vielen Fällen körperliche Nähe erfordert und dies nicht für jeden Pflegenden gleichermaßen umgesetzt werden kann.

Bisherige Erfahrungen zeigen, dass durch die Basale Stimulation eine Förderung und Weiterentwicklung von Patienten möglich ist. Laut *Christl Bienstein* und *Andreas Fröhlich* zeigte die Anwendung einer beruhigenden GKW, bei Morbus Alzheimer Patienten, Menschen mit zentralen Unruhezuständen und Hyperaktivität oder Personen mit Einschlafstörungen, beispielsweise in der Schwangerschaft und bei Patienten mit Schmerzen, Erfolge.¹⁴⁴ Es konnte durch *P. Nydahl* und *G. Bartoszek* gezeigt werden, dass die Anwendung vibratorischer Stimulationen für Patienten als angenehm empfunden wurden, indem sie beispielsweise vibrierende Gegenstände, wie eine elektrische Zahnbürste, länger hielten als notwendig. Weiters konnte festgestellt werden, dass bei der Anwendung der vibratorischen Stimulation im Bereich des Kreuzbeins, Personen wieder

¹⁴⁰ Vgl. C. Bienstein, A. Fröhlich; Basale Stimulation in der Pflege, 8. Auflage, S. 5, Düsseldorf: Selbstbestimmtes Leben, 1991

¹⁴¹ Vgl. P. Nydal, G. Bartoszek; Basale Stimulation- Neue Wege in der Pflege Schwerstkranker-, 4. Auflage, S. 3-4, München: Urban und Fischer Verlag, 2003

¹⁴² Vgl. Nydahl/ Bartoszek (Hrsg.); Basale Stimulation- Neue Wege in der Intensivpflege-, 2. Auflage, S.5-6, Wiesbaden: Ullstein Medical Verlag, 1998

¹⁴³ Vgl. Ch. Bienstein, A. Fröhlich; Basale Stimulation- Pflegerische Möglichkeiten zur Förderung von wahrnehmungsbeeinträchtigten Menschen, S35, Düsseldorf: Selbstbestimmtes Leben, 1991

¹⁴⁴ Vgl. Ch. Bienstein, A. Fröhlich; Basale Stimulation in der Pflege- Die Grundlagen-, 5. Auflage, S., 148 Düsseldorf: Kallmeyer Verlag, 2008

leichter Autonomie über ihre Ausscheidung erlagen können, da es so möglich ist den Schließmuskel zu spüren.¹⁴⁵

In Bezug auf die ASE konnte *Schüreberg* zeigen, dass die ASE Ein –und - Durchschlafverhalten von Personen fördern kann, indem entsprechende Medikamente in geringerer Dosis verabreicht werden konnte. Des Weiteren konnte festgestellt werden, dass Patienten wenn sie drei Tag vor einer Operation eine ASE erhielten, genauso nervös, wie prämedizierte Patienten ohne ASE waren.¹⁴⁶

Eine systematische Untersuchung der Auswirkungen der Behandlung auf den Organismus lagen allerdings bis dato nicht vor. Dies stellte auch die Motivation der hier vorliegenden Arbeit dar. Eine systematische Erfassung der Auswirkung der Behandlung auf den Organismus bei erkrankten Patienten setzt voraus, dass Gruppen mit ähnlichem Krankheitsbild untersucht werden müssten, da angenommen wird, dass die Ergebnisse einer messtechnischen Erfassung der Auswirkungen auf den Organismus durch das individuelle Krankheitsbild gestört wird. Um eine grundlegende Aussage der angewandten Methode treffen zu können wurde daher entschieden die Untersuchung an einer Gruppe gesunder Probanden durchzuführen.

Ziel der vorliegenden Arbeit war es nicht, wie in den oben beschriebenen Studien, die positiven Effekte der Basalen Stimulation qualitativ zu beschreiben, sondern eindeutige Belege für eine organische Reaktion auf eine Behandlung nachzuweisen. Bei den gefundenen Ergebnissen geht es daher nicht um eine Bestätigung bisheriger Beobachtungen, sondern um eine neue Herangehensweise um die Effekte der Behandlung zu messen und zu quantifizieren und somit für statistische Versuchsauswertungen verfügbar zu machen. Die beobachteten Effekte zeigten keine signifikanten Veränderungen der kardiologischen gemessenen Parameter wie Herzrate und Blutdruckrhythmik. Hinsichtlich der vegetativen Parameter wie Herz-Atemquotient und Puls-Atemquotient ist zu beobachten, dass sich das mittlere Niveau der gemessenen Werte nur unwesentlich zwischen behandelten und nicht behandelten Probanden unterschied, jedoch ist bei beiden Parametern eine starke Zunahme der Streuung zu beobachten. Teilweise kommt es zu einer Absenkung der Atemaktivität andererseits zu einer Anregung. Dies deutet darauf hin, dass die durchgeführte ASE hinsichtlich der Atemsteuerung sehr unterschiedlich auf die Probanden gewirkt hat. Die ASE wurde an der Gruppe der untersuchten gesunden

¹⁴⁵ Vgl. P. Nydal, G. Bartoszek; Basale Stimulation- Neue Wege in der Pflege Schwerstkranker-, 4. Auflage, S. 154-155, München: Urban und Fischer Verlag, 2003

¹⁴⁶ Vgl. P. Nydahl, G. Bartoszek(Hrsg.); Basale Stimulation- Neue Wege in der Intensivpflege-2. Auflage, S.,115-116, Wiesbaden: Ullstein medical Verlag, 1998

Personen von drei verschiedenen Pflegepersonen nach einheitlicher Einschulung für die ASE durchgeführt. Unabhängig von der einheitlichen Methode der ASE können individuelle Unterschiede der Anwendung zwischen den Pflegepersonen nicht ausgeschlossen werden. Eine mögliche Erklärung für den beobachteten Effekt ist, dass die ASE von verschiedenen Pflegepersonen ausgeführt und dies von den Probanden unterschiedlich empfunden wurde.

Hinsichtlich des Parameters vegetative Balance ist neben einer geringen Anhebung der Werte ebenfalls eine deutliche Zunahme der Streuung zu beobachten, was auf eine tendenzielle Zunahme der Beruhigung der Probanden durch die angewandte Behandlung schließen lässt. Bei der Messung des Vagustonus ist der deutlichste Unterschied zwischen Behandlung und Kontrollgruppe zu beobachten. Die Gruppe der behandelten Probanden zeigt eine signifikante Zunahme des Vagustonus ($p = 0.029$). Die ASE geht mit einer vagotonen Wirkung einher, nicht etwa mit einer Reduktion des Sympathikus, da die LF unverändert bleibt. Ähnlich wie auch bei dem Parameter vegetative Balance zeigt die beobachtete Veränderung eine zunehmende Entspannungsphase während der Behandlung.

Schlussfolgerung

Die Analysemethode wurde an gesunden Personen durchgeführt. Die beobachteten Effekte bei den Probanden während der Behandlung deuten auf eine deutliche Aktivierung des Vagustonus hin, dies bedeutet es kommt zu einer Entspannungsreaktion und bestätigt somit die qualitativen Effekte der ASE. Die Messung der erhobenen Parameter mit dem Heart Man stellt daher eine wichtige Voraussetzung für zukünftige Studien an Patienten dar.

5. Literaturverzeichnis

Baumgartner Luitgard, **Kirstein** Reinhard, **Möllmann** Rainer (Hrsg.); Häusliche Pflege Heute, München: Urban und Fischer Verlag, 2003

Biedermann Markus; Essen als Basale Stimulation, 2. Auflage, Hannover: Vincentz, 2004

Bienstein Christel, **Fröhlich** Andreas; 5.Auflage, Basale Stimulation in der Pflege- Die Grundlage, Düsseldorf: Kallmeyer Verlag, 2008

Bienstein Christel, **Fröhlich** Andreas; Basale Stimulation in der Pflege, 8. Auflage, Düsseldorf: Selbstbestimmtes Leben, 1991

Bienstein Christel, **Fröhlich** Andreas; Basale Stimulation- Pflegerische Möglichkeiten zur Förderung von wahrnehmungsbeeinträchtigten Menschen, Düsseldorf: Selbstbestimmtes Leben, 1991

Bratke Renate, **Knipfer** Eva; Klinikleitfaden Intensivpflege, 4. Auflage, München: Elsevier Verlag, 2008

Brög- Kurzemann Ulrike, **Sieber** Hannes, **Weh** Bernhard; Grundpflege- Behandlungspflege, Hannover: Vincentz Verlag, 2000

Brunen Helgard/ **Herold** Eva Elisabeth (Hrsg.); Ambulante Pflege- Die Pflege gesunder und kranker Menschen, 2. Auflage, Hannover: Schlütersche, 2001

Burchardi Hilmar, **Larsen** Reinhard, **Kuhlen** Ralf, **Jauch** Karl Walter, **Schölmerich** Jürgen; Die Intensivmedizin, 10. Auflage, Heidelberg: Springer Verlag, 2008

Dtv-Lexikon; München: Deutscher Taschenbuch Verlag, 2006

Heart Balance technologies- Entwicklungs- und Vertriebs GmbH. Glacisstraße 37, 8010 Graz

Hülshoff Thomas; Medizinische Grundlagen der Heilpädagogik, München: Ernst Reinhardt Verlag, 2005

Hülshoff Thomas; Medizinische Grundlagen der Heilpädagogik, München: Ernst Reinhardt Verlag, 2005

Klinisches Wörterbuch: Pschyrembel, 261. Auflage, Berlin: Walter de Gruyter Verlag, 2007

Kränzle Susanne, **Schmid** Ulrike, **Seeger** Christa; Palliativ Care- Handbuch für Pflege und Begleitung-, 3-Auflage, S. 243, Heidelberg: Springer Verlag, 2009

Latasch Leo, **Knipfer** Eva(Hrsg.); Anästhesie, Intensivmedizin, Intensivpflege, 2. Auflage, München: Urban und Fischer Verlag, 2004

Menche Nicole; Repetitorium Pflege Heute, München: Urban und Fischer Verlag, 2006

Menker Kerstin, **Waterboer** Christina (Hrsg.); Pflege-theorie und –praxis, 2. Auflage, München: Urban und Fischer Verlag, 2006

Messall Anja ,Rohrbach Christiane (Hrsg.); Fachpflege neonatologische und pädiatrische Intensivpflege, München, Urban und Fischer, 2006

Moser Maximilian; Kurzbeschreibung der Methode und Auswertung am Institut für Nichtinvasive Diagnostik/ Joanneum Research, Außeruniversitäres Institut, Weiz

Mötzing Gisela; Beschäftigung mit alten Menschen, München: Urban und Fischer Verlag, 2005

Nydahl Peter (Hrsg); Wachkoma-Betreuung, Pflege und Förderung eines Menschen im Wachkoma-, 2.Auflage, München: Urban und Fischer Verlag, 2007

Nydahl Peter, **Bartoszek** Gabriele; Basale Stimulation –Neue Wege in der Intensivpflege-, 3.Auflage, München: Urban und Fischer Verlag, 2000

Nydahl Peter /**Bartoszek** Gabriele (Hrsg); Basale Stimulation –Neue Wege in der Intensivpflege-, 2.Auflage,Wiesbaden: Ullstein Medical Verlag, 1998

Nydahl Peter, **Bartoszek** Gabriele; Basale Stimulation- Neue Wege in der Pflege Schwerkranker-, 4. Auflage, München: Urban und Fischer Verlag, 2003

Pfitzer Ina (Hrsg.); Pflorgetechniken heute: Pflegehandeln Schritt für Schritt verstehen, München: Urban und Fischer Verlag, 2006

Popp Ingrid; Pflege dementer Menschen, 3.Auflage, Stuttgart: Kohlhammer Verlag, 2006

Reifferscheid Ingrid, **Schwarz** Susanne; Prüfungswissen Altenpflege, München: Urban und Fischer, 2007

Rössmann Elisabeth; Erleben der Atemstimulierenden Einreibung aus Sicht des Patienten; Dorsten: Ingrid Zimmermann Verlag, 2005

Rothenhäusler Hans-Bernd, **Täschner** Karl- Ludwig; Kompendium -Praktische Psychiatrie- Wien: Springer Verlag , 2007

Schaade Gudrun; Ergotherapie bei Demenzerkrankungen- Ein Förderprogramm-, 4. Auflage, Heidelberg: Springer Verlag, 2008

Senckel Barbara; Mit geistig Behinderten leben und arbeiten, 8. Auflage, München: 2006
Silbernagel Stefan, Despopoulos Agamemnon; Taschenatlas der Physiologie, 6. Auflage, Stuttgart: Georg Thieme Verlag, 2003

Thanner Moritz; Kinderheilkunde für Heilpraktiker und Heilberufe- Lehr- , Lern- und Praxisbuch, Stuttgart: Sonntag Verlag, 2004

Thome Ulrich; Neurochirurgische und neurologische Pflege, 2.Auflage, S. 367, Berlin: Springer Verlag, 2003

Ullrich Lothar, **Stolecki** Dietmar, **Grünwald** Matthias; Intensivpflege und Anästhesie, Stuttgart: Thieme Verlag, 2005

Vohs Martina, **Winter** Ilse (Hrsg.); Fachpflege Rehabilitation, München: Urban und Fischer Verlag, 1999

Wickel Hans- Hermann, **Hartoph** Theo; Musik und Hörschaden- Grundlagen für die Prävention und Intervention in sozialen Berufsfeldern, Weinheim und München: Juventa, 2006

Internetquellen

<http://www.heartbalance.org>

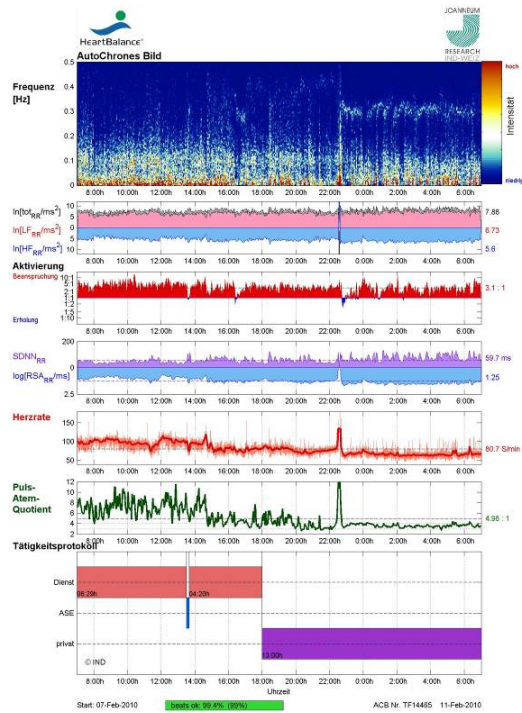
<http://www.basale-stimulation.at>

<http://www.basale.at>

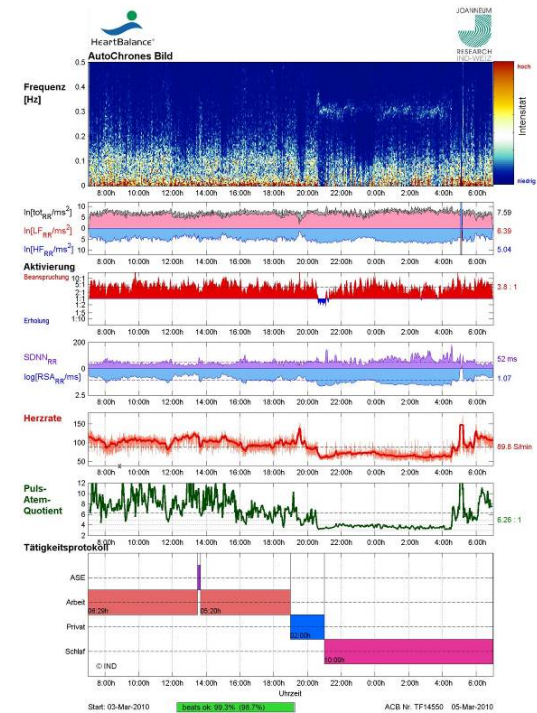
<http://www.basale-info.de>

Anhang:

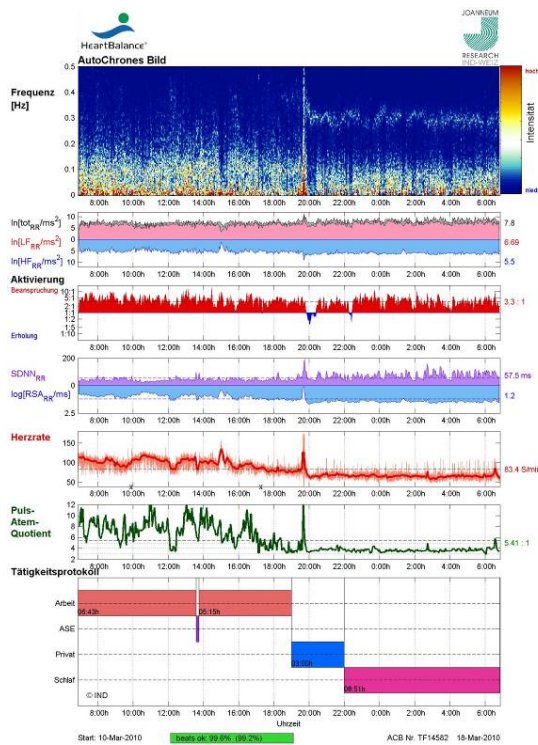
1. Messung



2. Messung



3. Messung



4. Messung (Kontrollmessung)

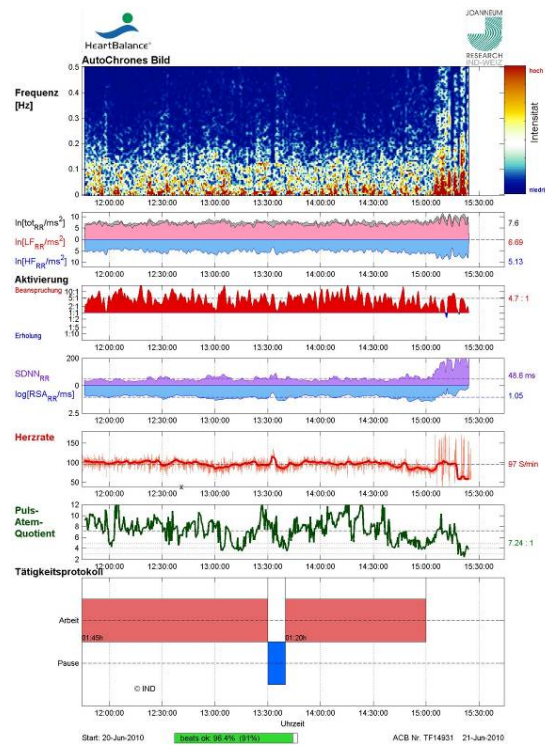
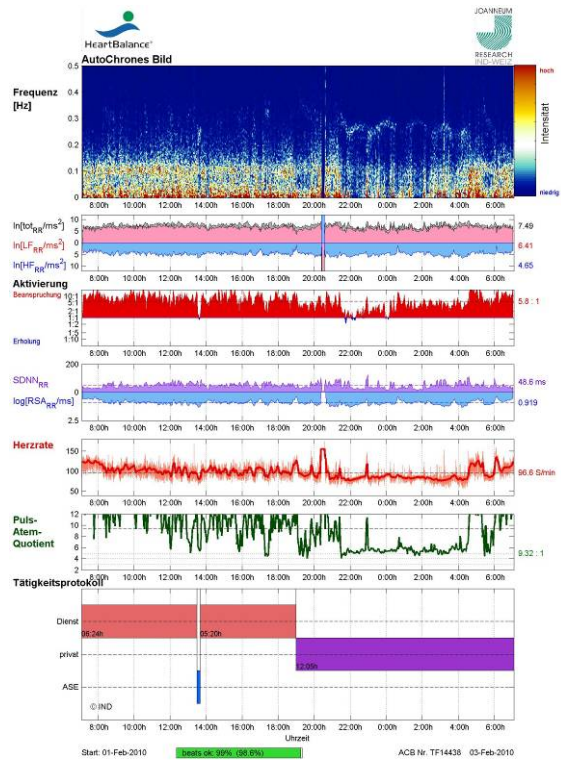
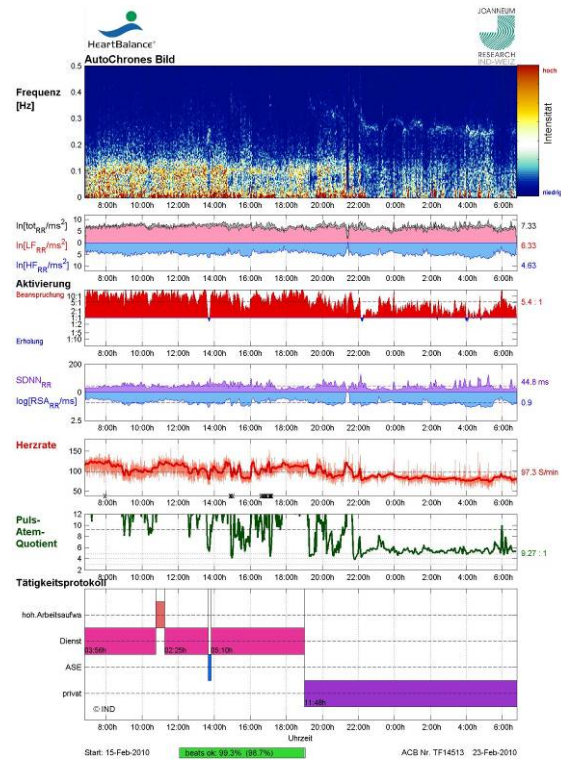


Abbildung 12: Messungen Proband 1 - 29 Jahre

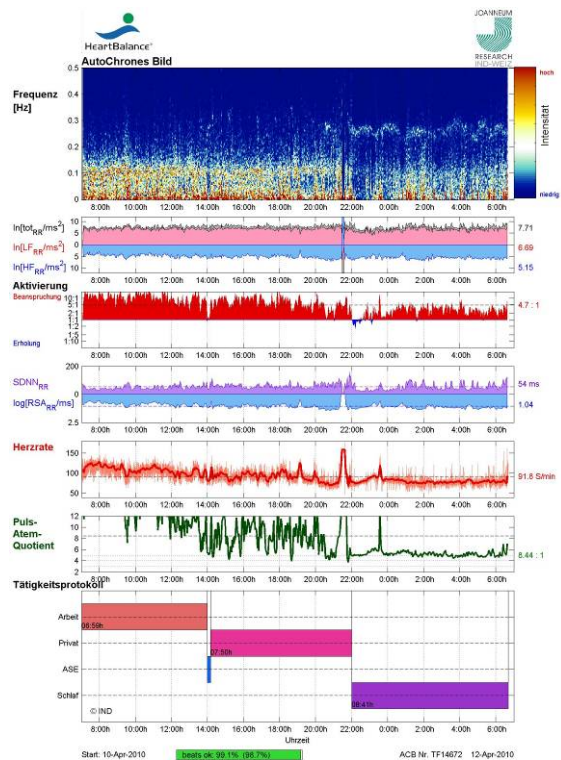
1. Messung



2. Messung



3. Messung



4. Messung (Kontrollmessung)

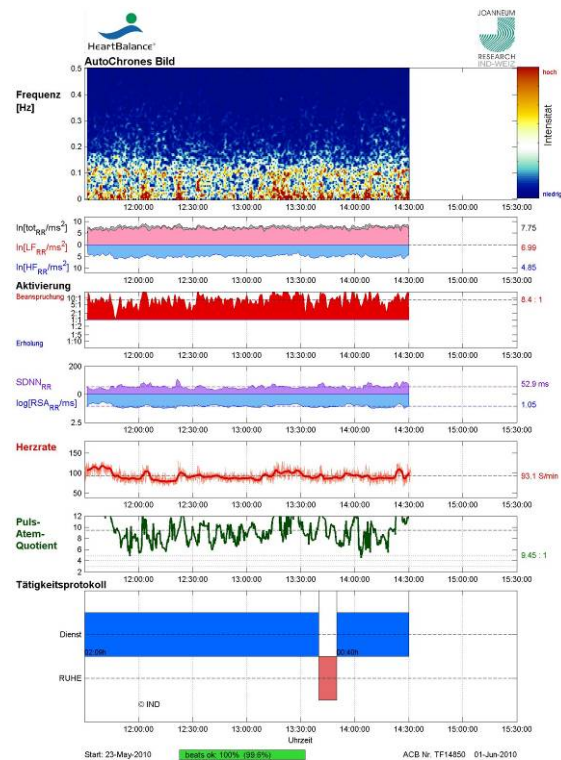
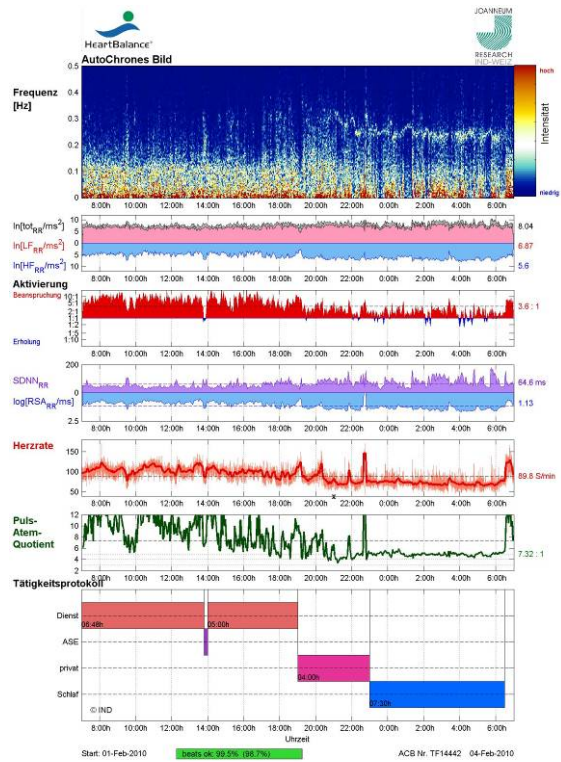
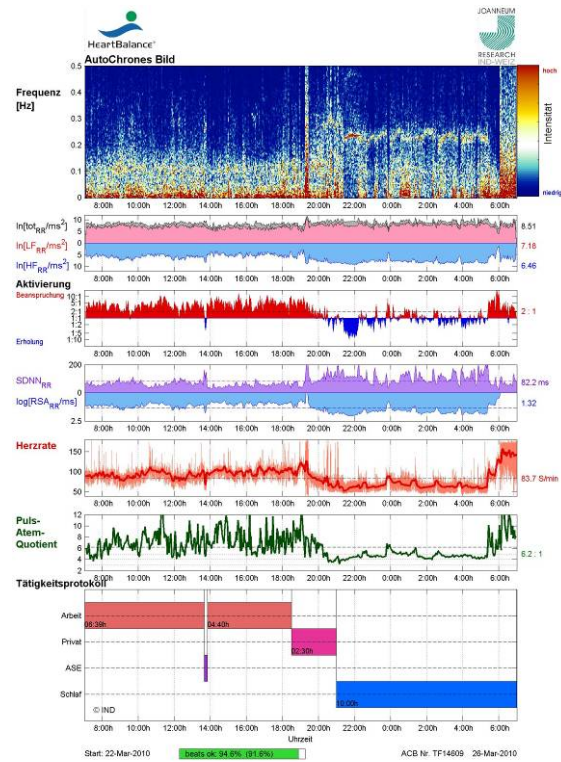


Abbildung 13: Messungen Proband 2 - 32 Jahre

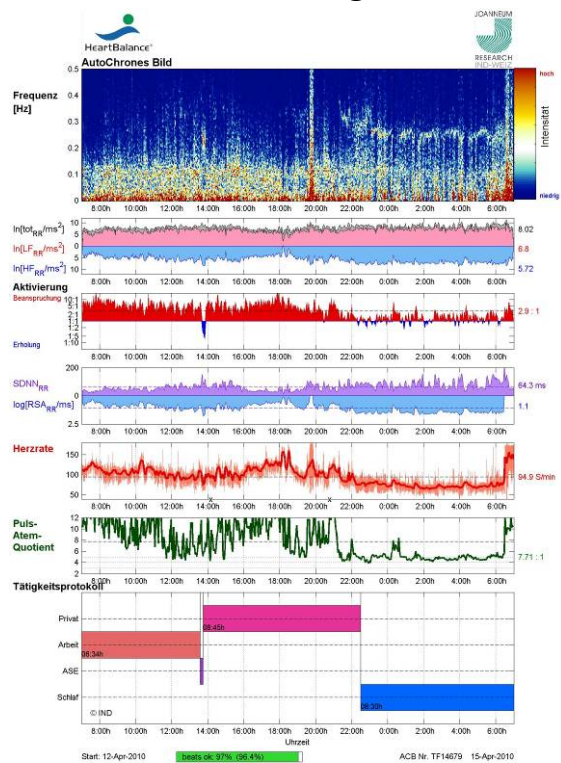
1. Messung



2. Messung



3. Messung



4. Messung (Kontrollmessung)

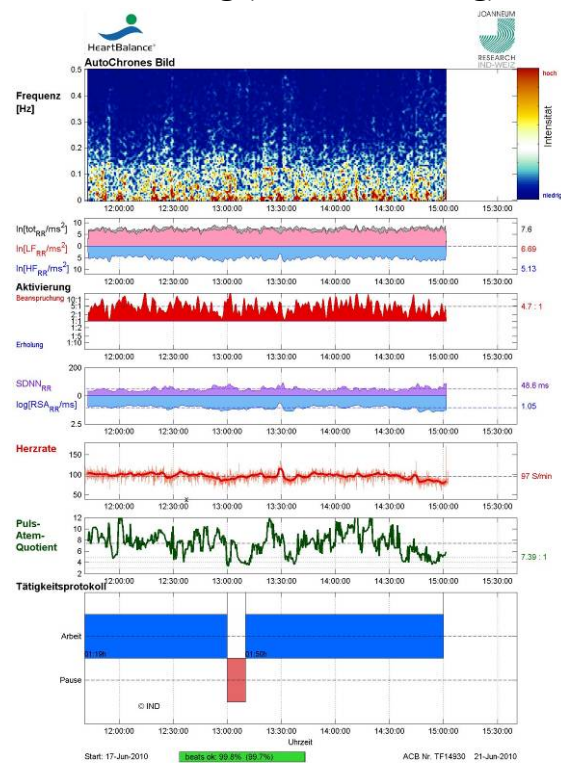
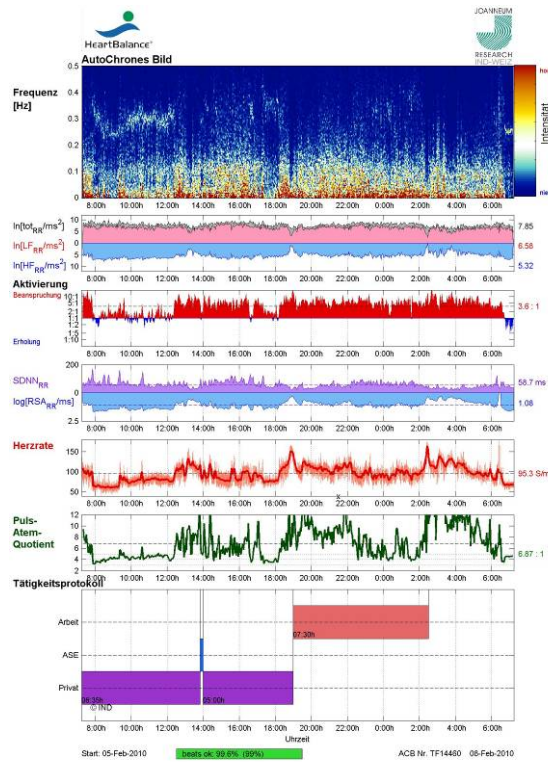
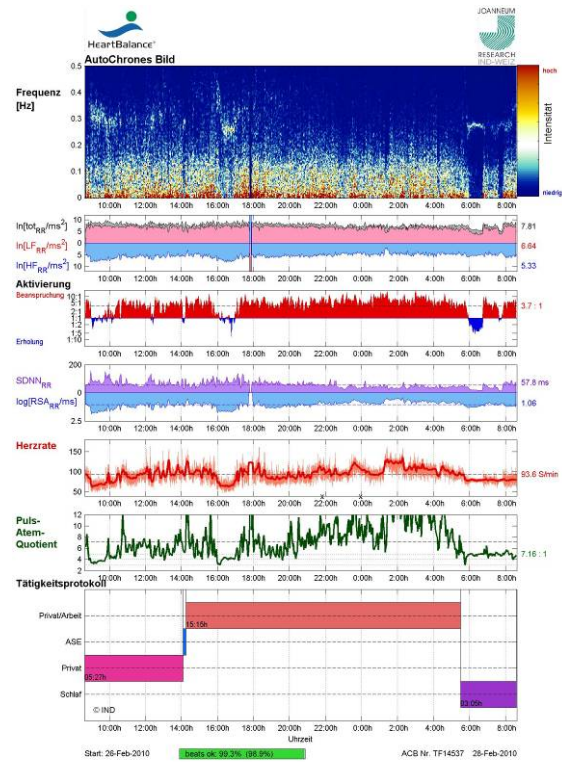


Abbildung 14: Messungen Proband 3 - 23 Jahre

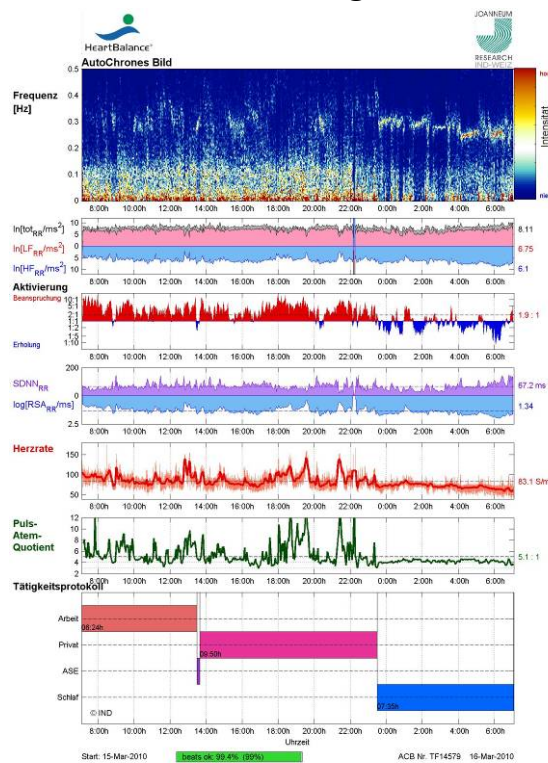
1. Messung



2. Messung



3. Messung



4. Messung (Kontrollmessung)

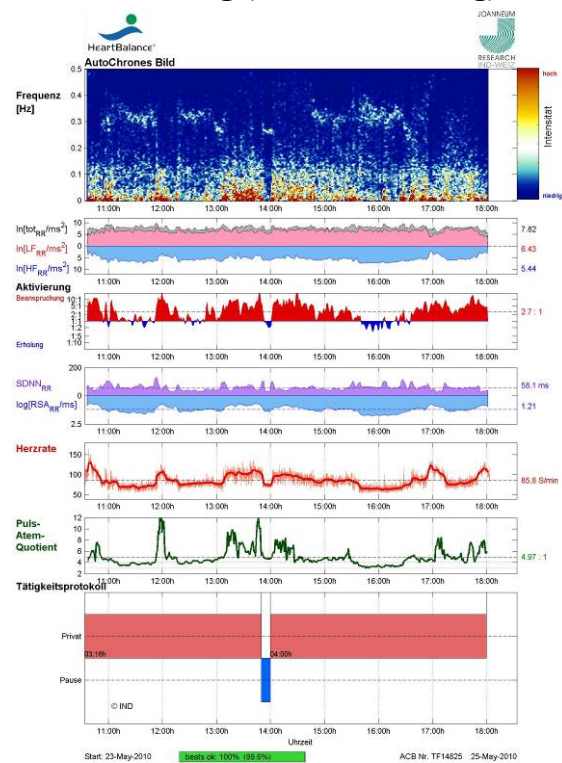
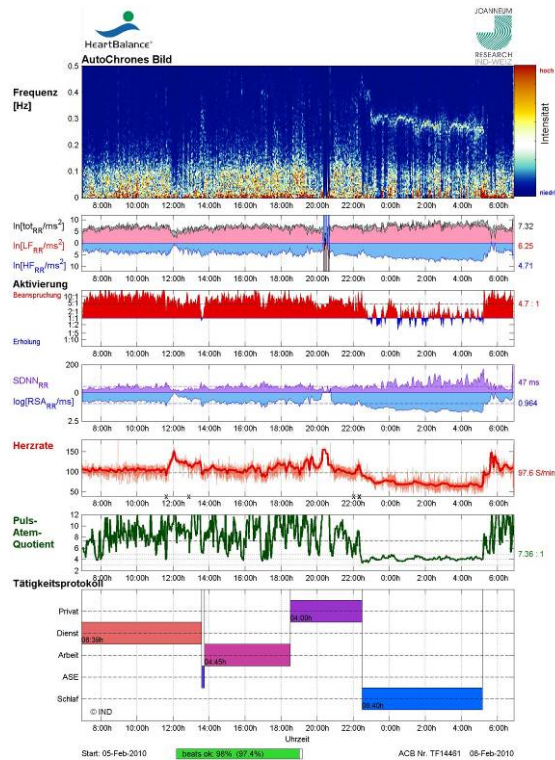
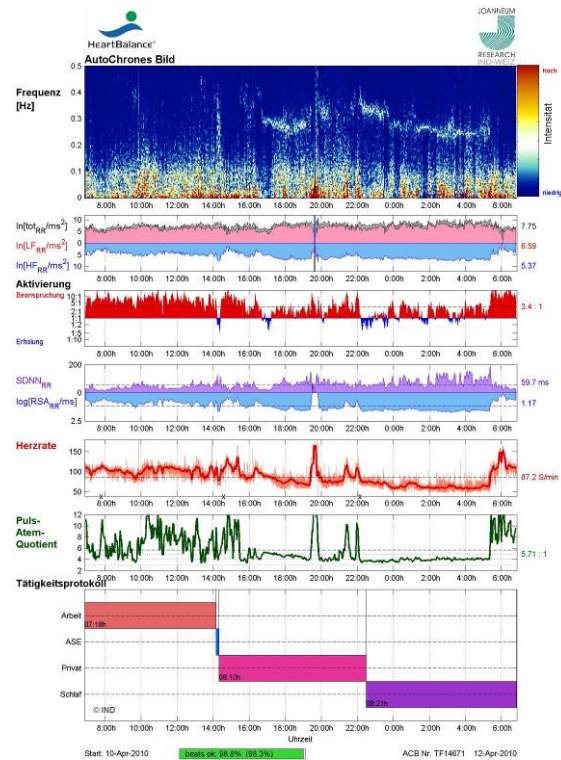


Abbildung 15: Messungen Proband 4 - 25 Jahre

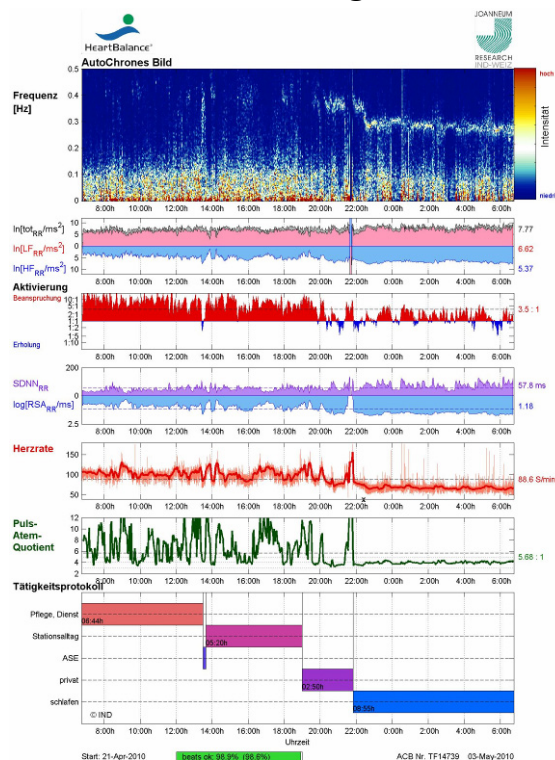
1. Messung



2. Messung



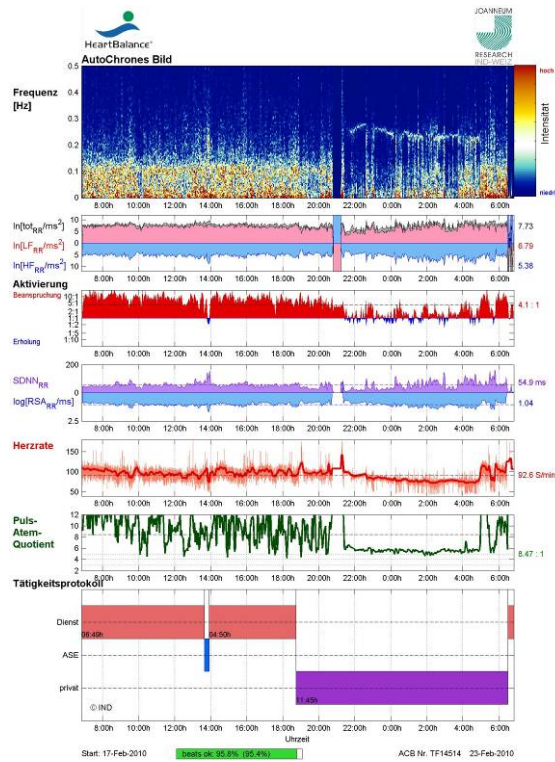
3. Messung



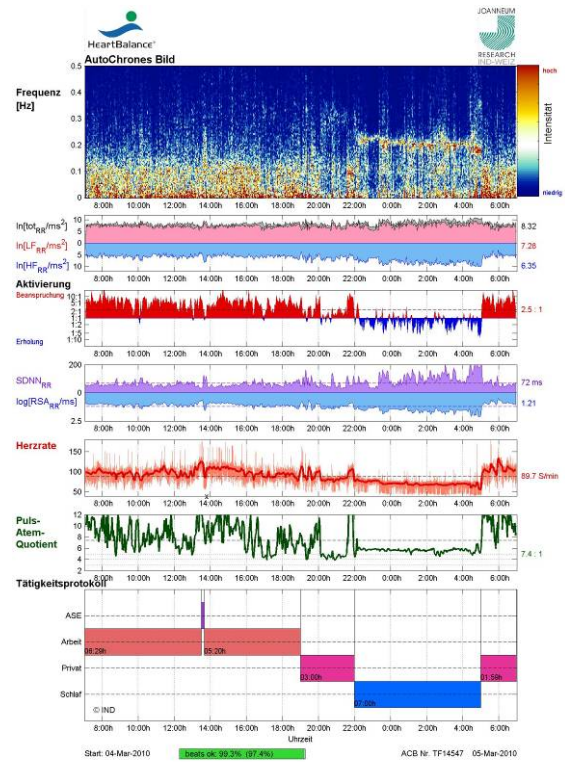
4. Messung (Kontrollmessung)

Abbildung 16: Messungen Proband 5 - 21 Jahre

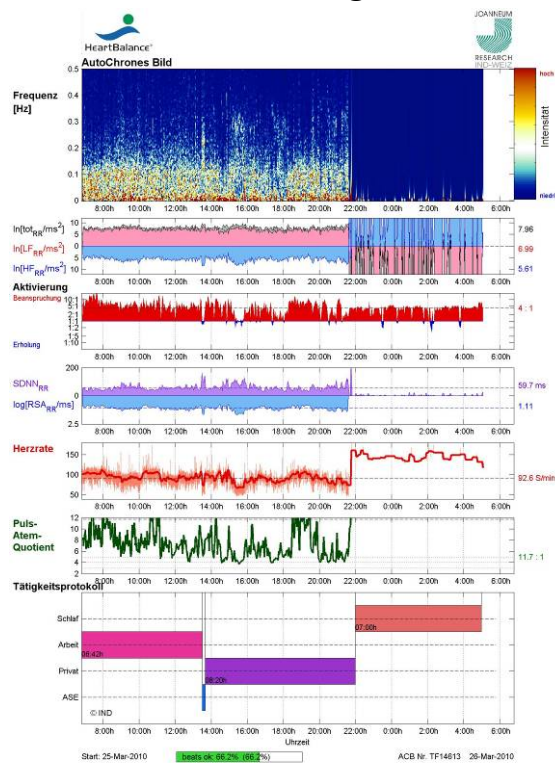
1. Messung



2. Messung



3. Messung



4. Messung (Kontrollmessung)

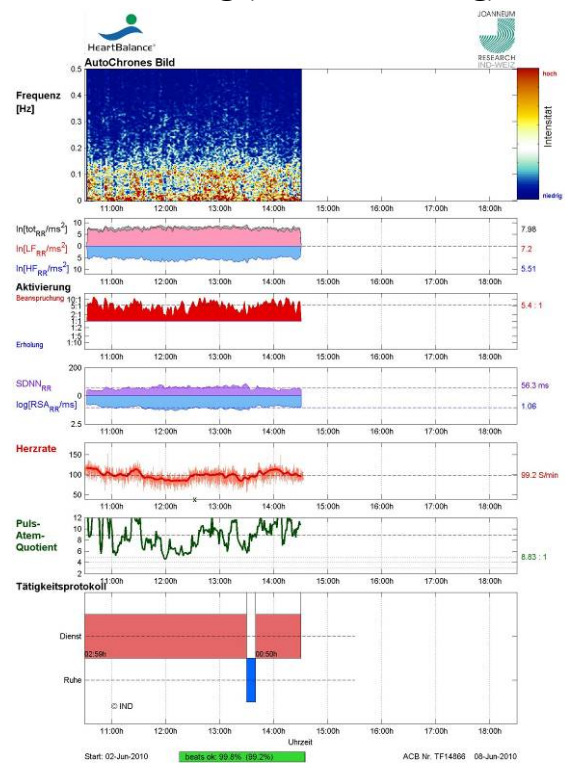
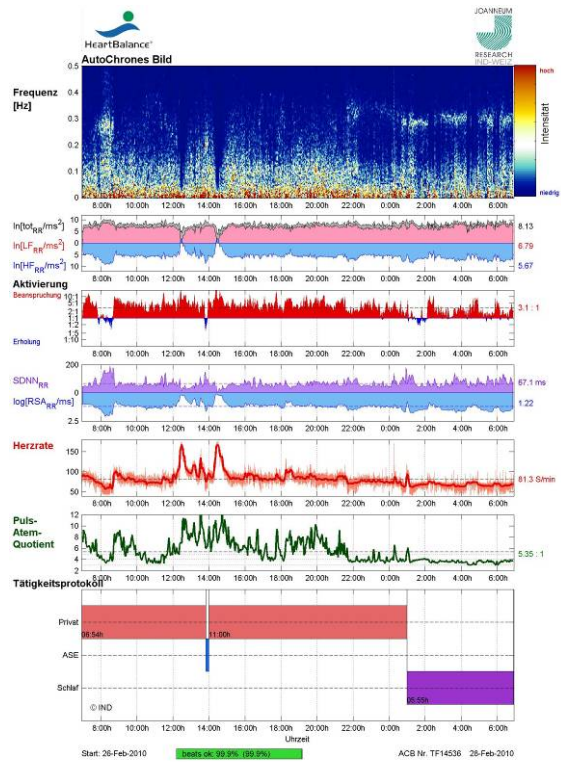
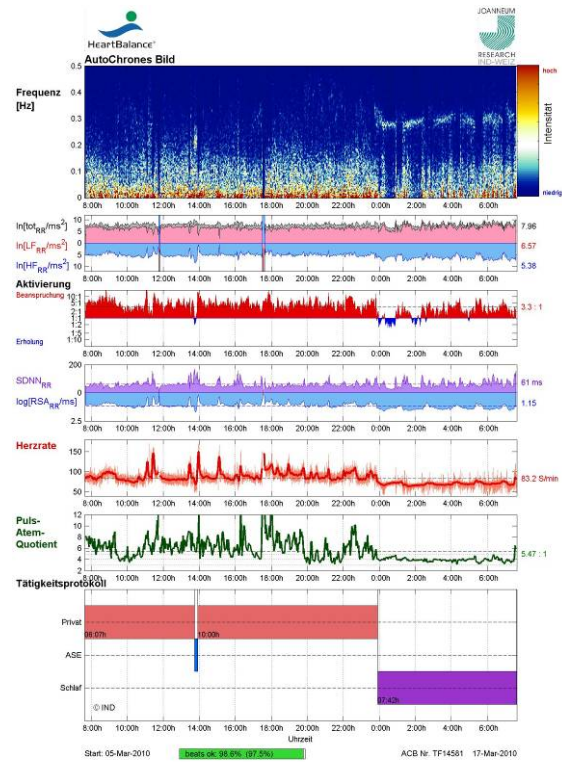


Abbildung 17: Messungen Proband 6 - 25 Jahre

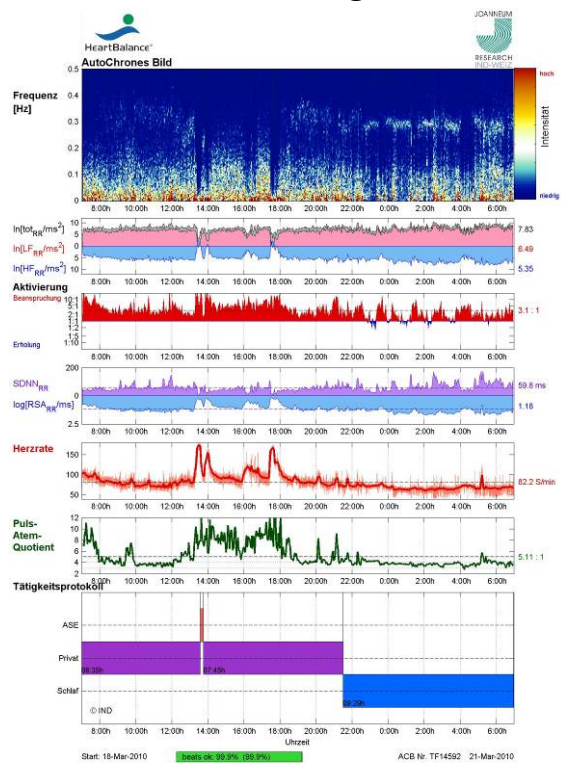
1. Messung



2. Messung



3. Messung



4. Messung (Kontrollmessung)

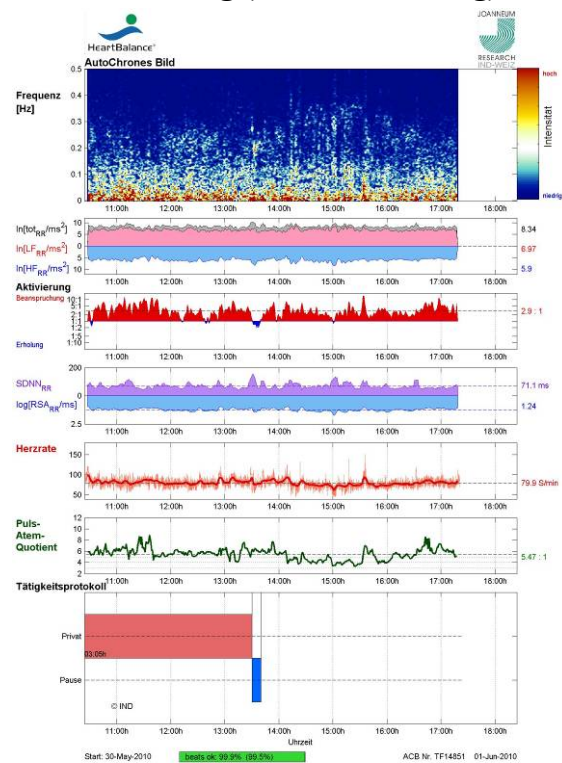
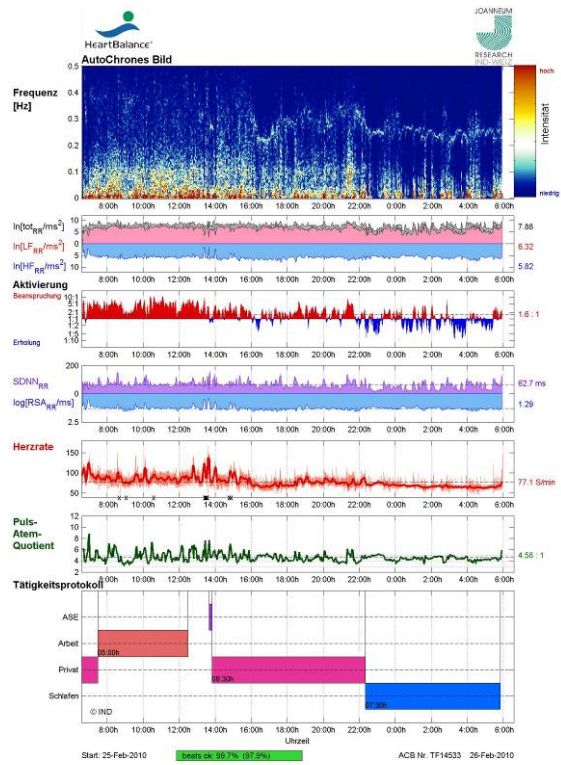
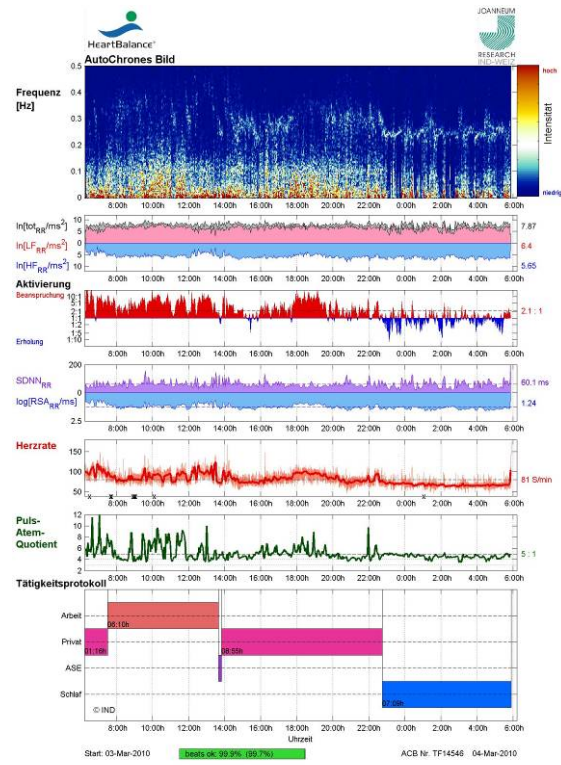


Abbildung 18: Messungen Proband 7 - 26 Jahre

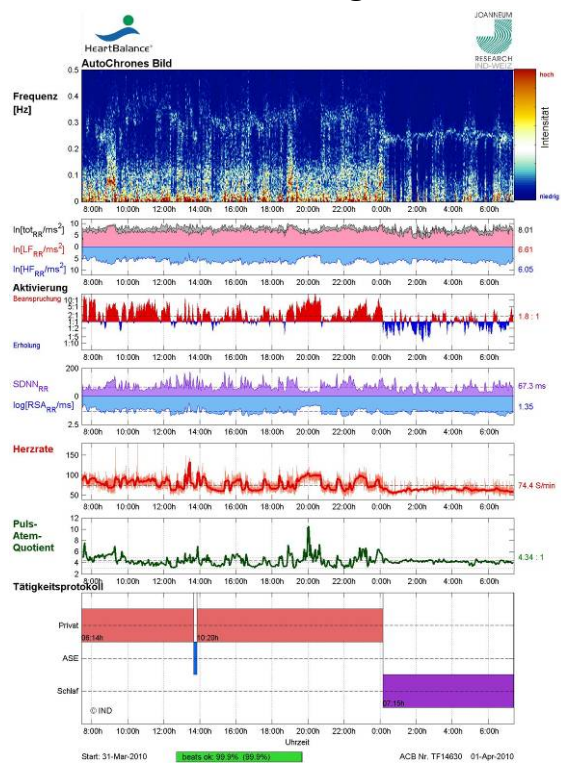
1. Messung



2. Messung



3. Messung



4. Messung (Kontrollmessung)

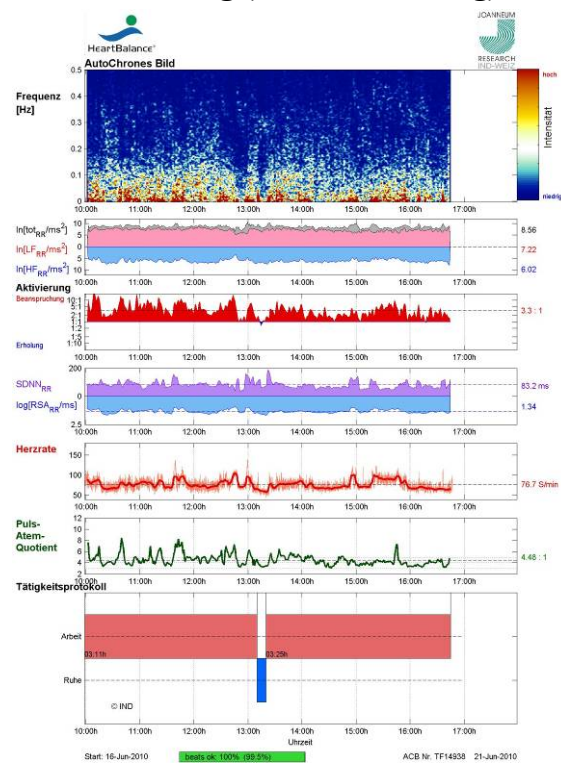
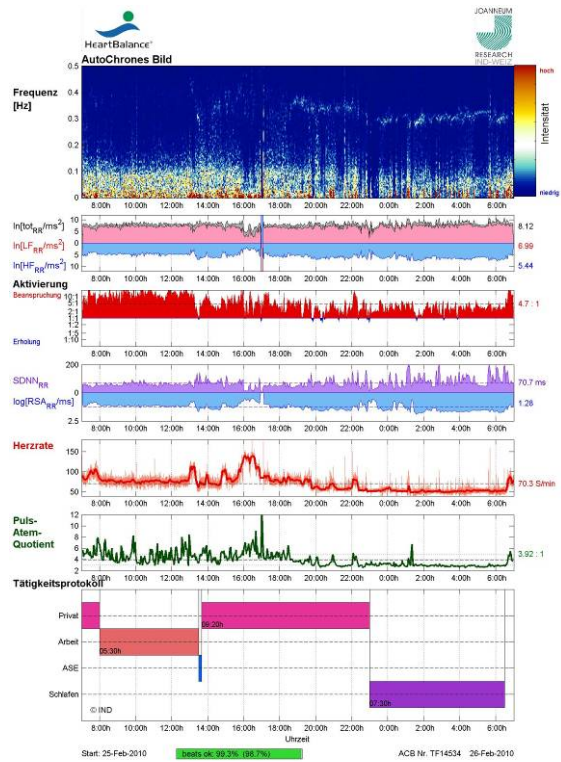
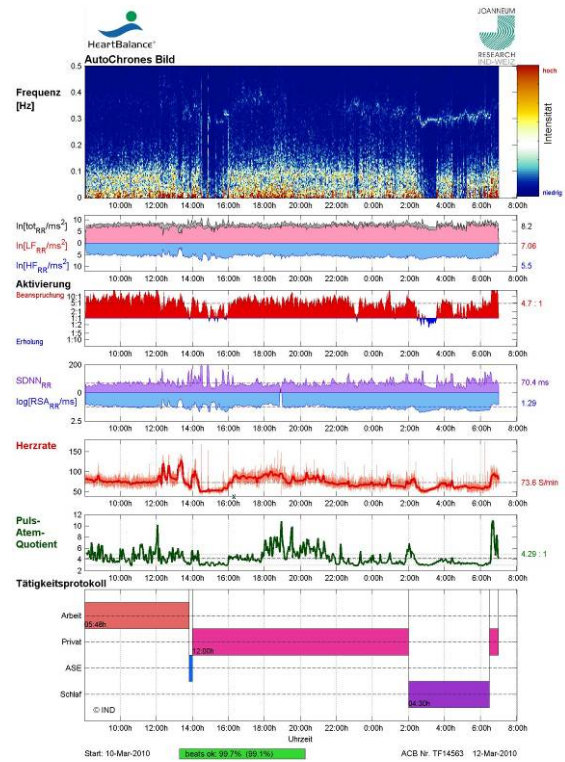


Abbildung 19: Messungen Proband 8 - 32 Jahre

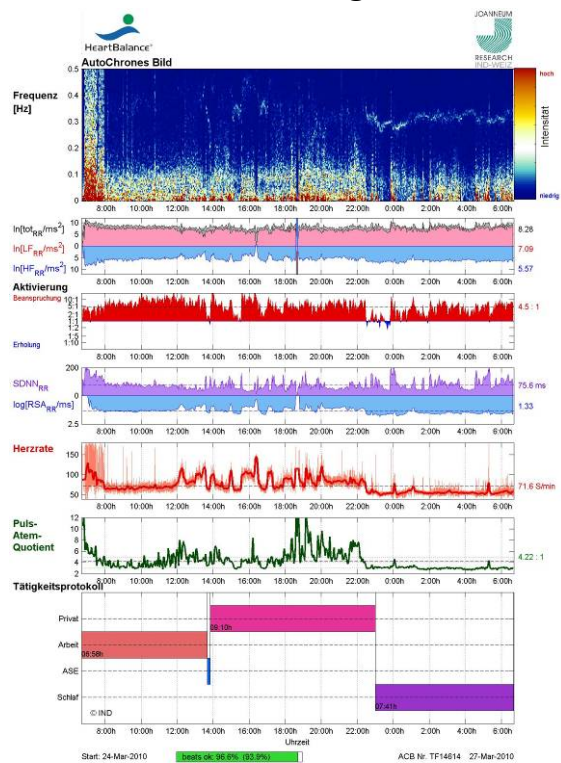
1. Messung



2. Messung



3. Messung



4. Messung (Kontrollmessung)

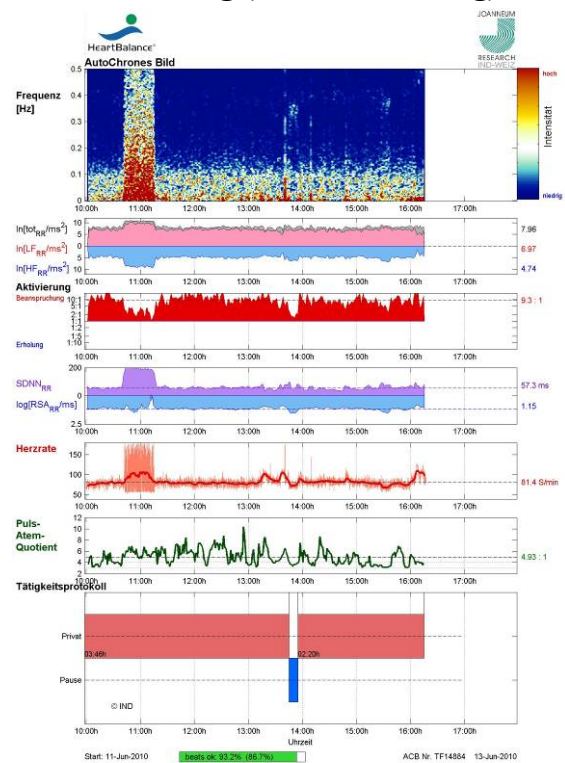
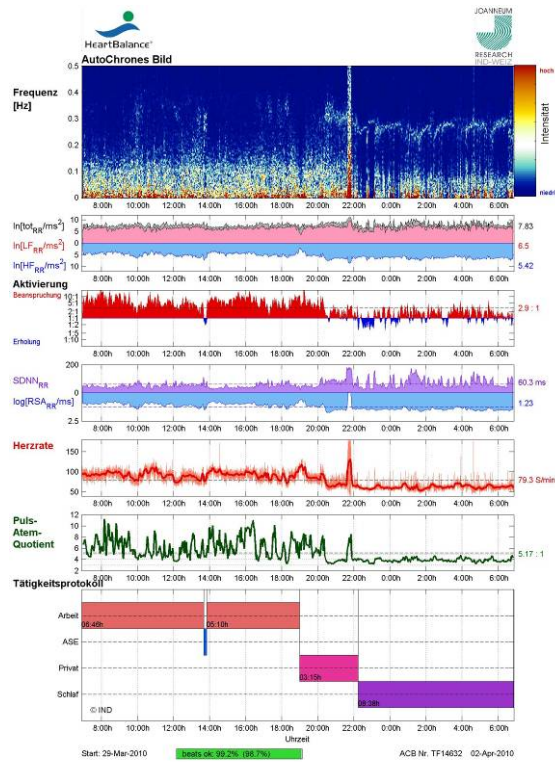
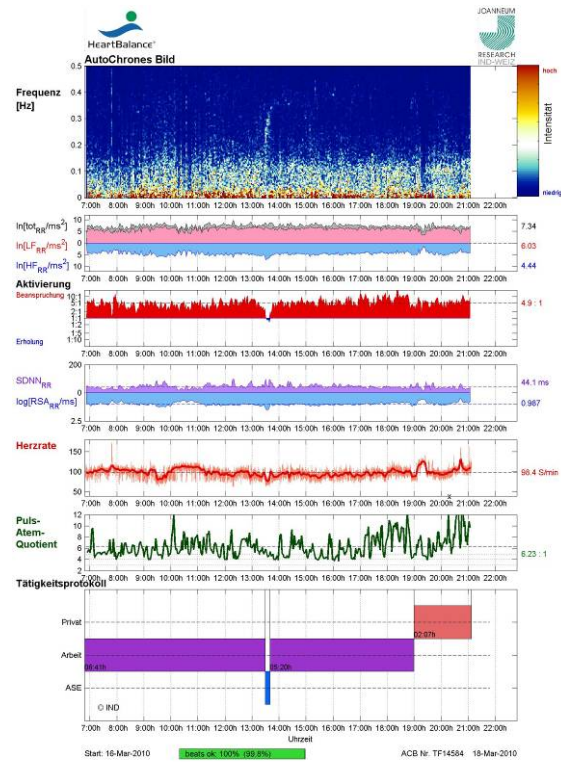


Abbildung 20: Messungen Proband 9 - 26 Jahre

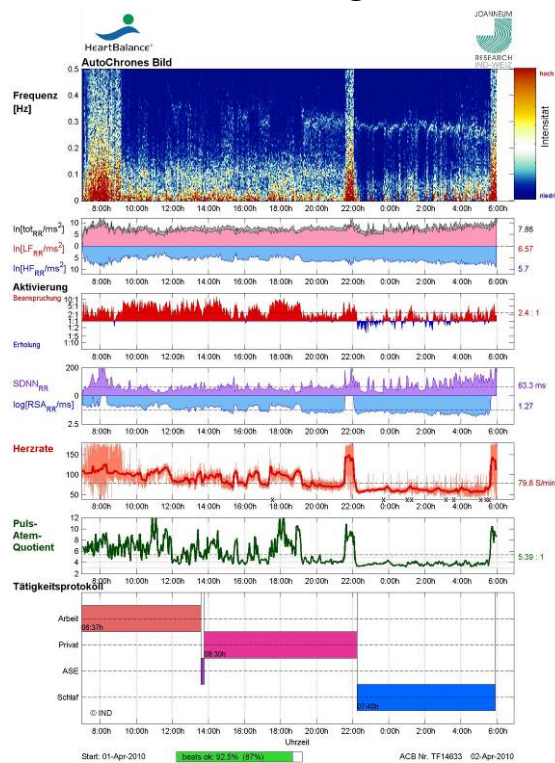
1. Messung



2. Messung



3. Messung



4. Messung (Kontrollmessung)

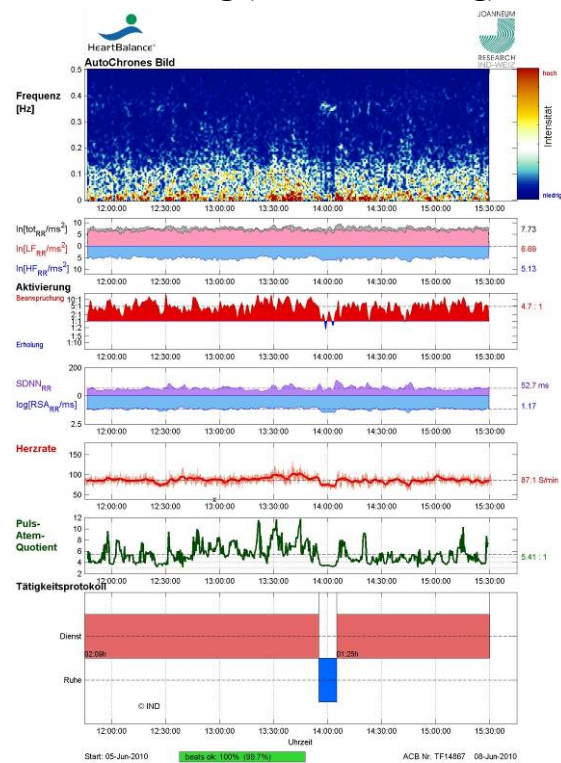
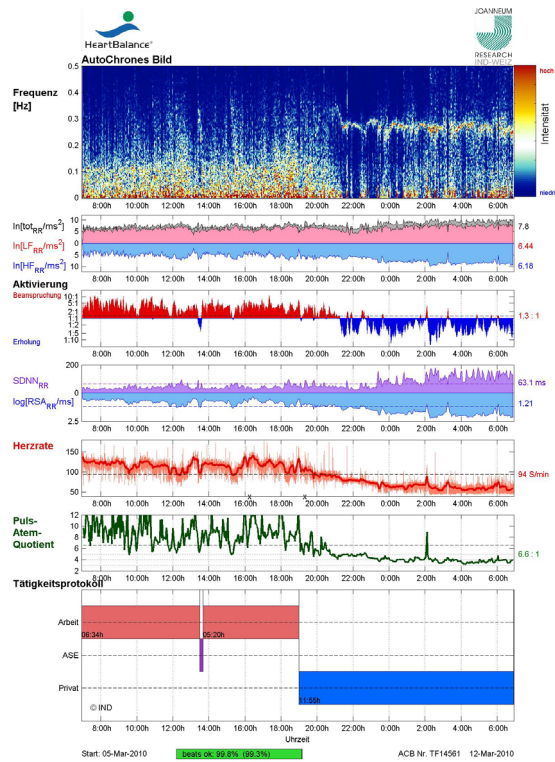
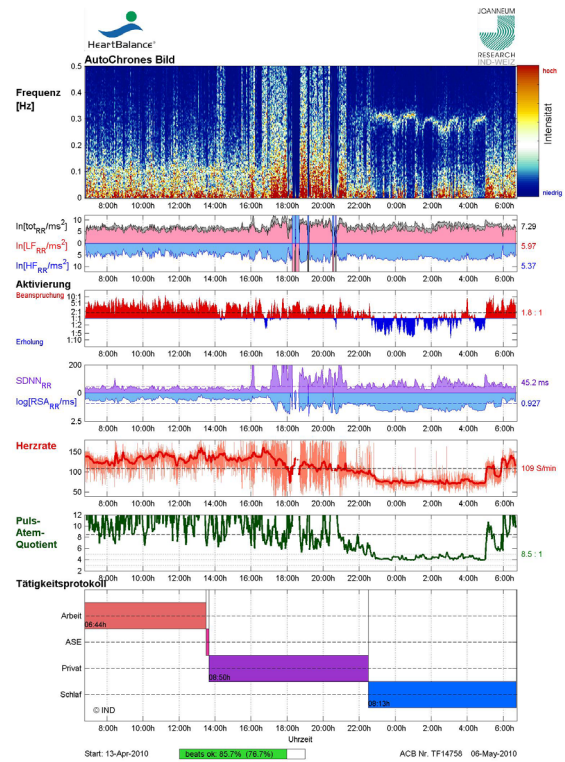


Abbildung 21: Messungen Proband 10 – 23 Jahre

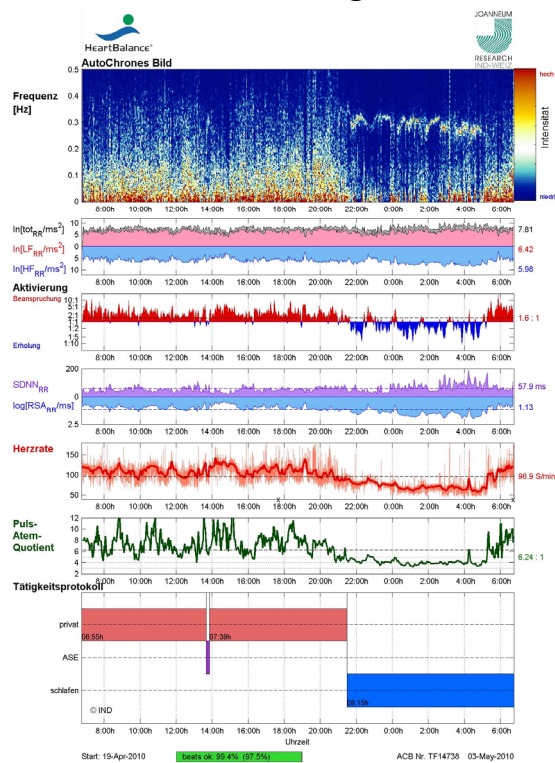
1. Messung



2. Messung



3. Messung



4. Messung (Kontrollmessung)

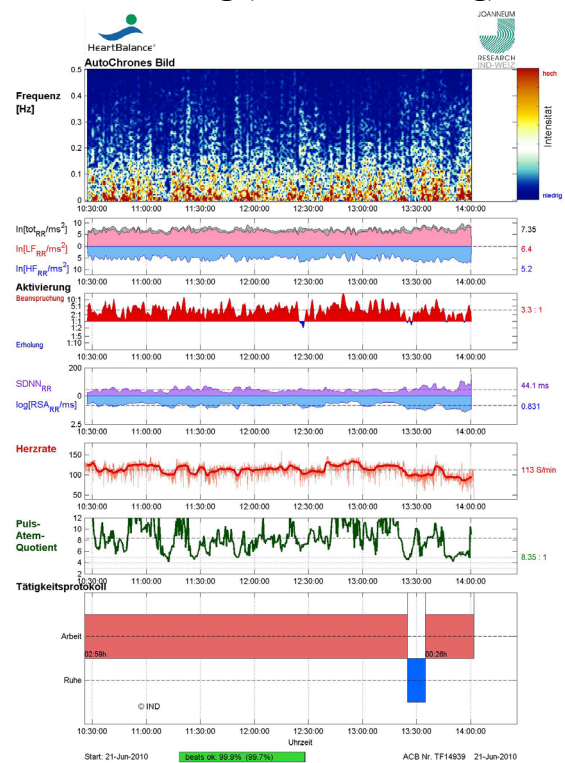
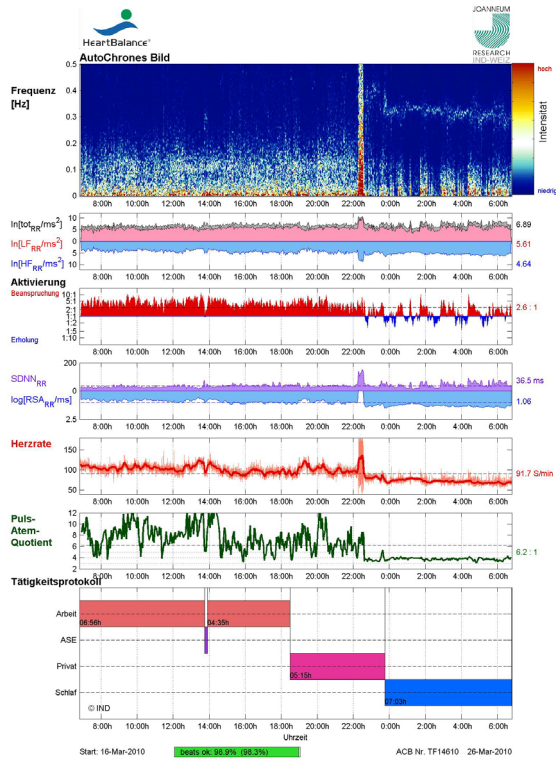
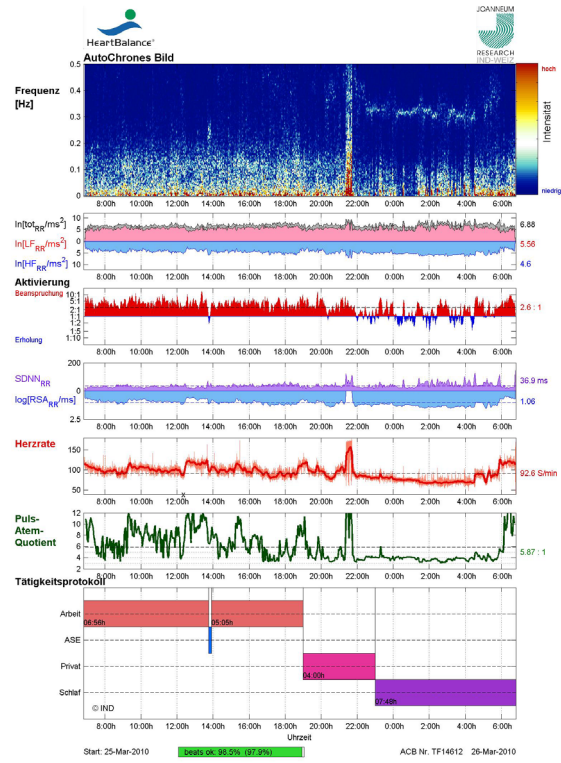


Abbildung 22: Messungen Proband 11 – 22 Jahre

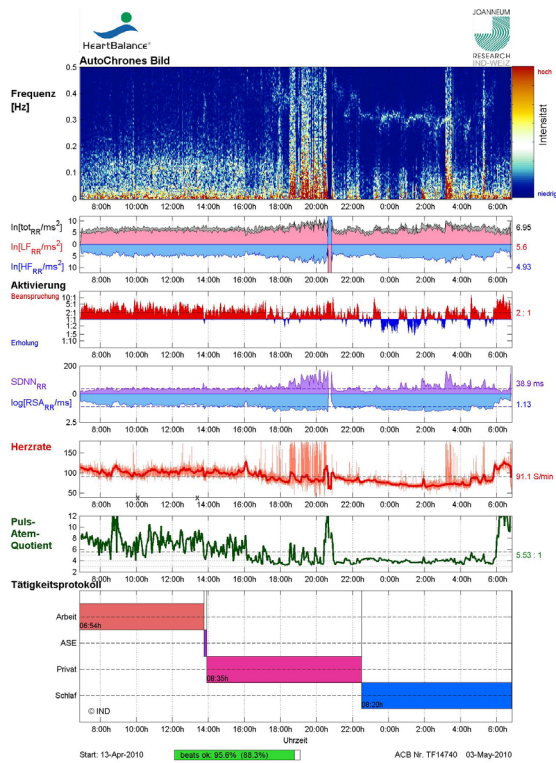
1. Messung



2. Messung



3. Messung



4. Messung (Kontrollmessung)

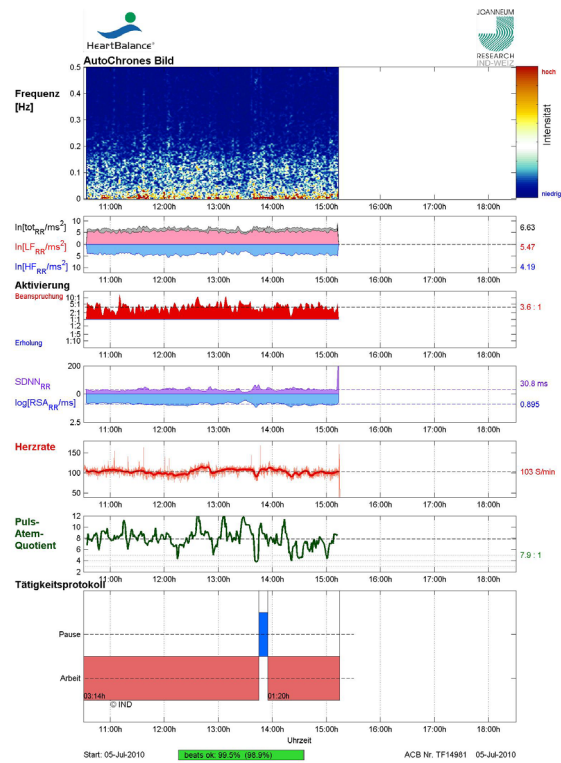


Abbildung 23: Messungen Proband 12 – 26 Jahre