

## 15 Jahre Musiktherapie mit Wachkoma-Patienten in Italien

Tabellarische Übersicht sowie Zusammenfassung der Studiendesigns und -ergebnisse, von Bettina Eichmanns

Tabelle 1

Sieben in Italien veröffentlichte zielgruppenverwandte Studien (2002-2017)

Autoren	Studie 1 Eichmanns/ Bressan etc.	Studie 2 De Laurentiis	Studie 3 Bianco, Messaglia	Studie 4 Bolelli	Studie 5 Scarso/ Benenzon	Studie 6 Emerenziana D'Ulisse et al.	Studie 7 Cavallari
Ort	Mailand	Capriate (Bergamo)	Turin	Bologna	Turin	Rom	Bologna
Veröffentlichung	2017	2015	2015	2008	2003	2002	2002
Institution und Partner	Istituto Redaelli, Nucleo SV e gravi disabilità	Istituto RSA Ovidio Cerruti	Ospedale Birago di Vische	“Casa dei Risvegli Luca de Nigris”	Ospedale Molinette, Centro di Rianimazione; Univ. TO, Dip. Neuroscienze Sez. Psichiatria; Univ. Buenos Aires	Policlinico A. Gemelli, Istituto Anestesiologia e Rianimazione; Associazione “Anni verdi”; R. O. Benenzon (trainer)	Ospedale Maggiore; Associazione “Gli amici di Luca”
Zeitraum der Studie	2011-2012 (1 Jahr)	2014 (6 Monate)	10 Monate	2005-2007	1996-2001	06-08/2001	2001-2002
Komastadien	UWS und MCS	UWS	GCS 7- 6- 6	UWS und MCS	Koma und UWS	Koma	UWS und MCS
Komaauslöser	Vaskulär	Traumatisch/Vaskulär	2 Traumatisch, 1 Vask.	n/d	Vorw. traumatisch	Traumatisch	Traumatisch
Teilnehmerzahl	16	6+8	3	30	19 (13 Koma, 6 UWS)	1	1
Alter (min.-max.)	36-77 (Ø 61)	40-68 (Ø 57)	31-50-40	17-60	19-66 (Ø 35)	20-40	24
Therapeutischer Ansatz	Benenzon	Vibrationelle Klangheilung	Benenzon	Benenzon/ Postac-chini	Benenzon	Benenzon	Nordoff-Robbins
Therapeuten	1 MT	1 MT	Therapeutenpaar	1 MT + andere	Therapeutenpaar	Therapeutenpaar	k.A.
Ziel	Untersuchung der Wirksamkeit der MT bei Personen im VS/MCS im Vergleich mit dem Vorlesen von Zeitungsartikeln	Klangvibrationen	Entwicklung einer Therapiemethode, um die Interaktion der Personen mit UWS/MCS mit der Umwelt zu intensivieren. Einsatz von Videoaufnahmen zur Registrierung von beobachteten Reaktionen. Familie war z.T. anwesend.	Stimulation von motorischen, stimmlichen und mnesischen Fähigkeiten e.	Entwicklung einer wirksamen Methodologie, Identifikation von Kriterien für die Kontrolle der Effizienz, und Analysemethoden.	Überprüfen, was MT zur traditionellen Therapie bei Personen im Koma durch Schädel-Hirn-Trauma beitragen kann; möglichst objektive Dokumentation der MT Sitzung.	Identifikation der hauseigenen Musiktherapie-Methode des “Casa dei Risvegli”
Anzahl MT-Sitzungen	8	k.A.	94 pro Teilnehmer	13 pro Teilnehmer	13+13	10, bzw. 3 Wochen	1 Jahr
Dauer Sitzungen	30 Minuten	15-30 Minuten	n.d.	20-25 Minuten	30 Minuten	30 Minuten	30 Minuten
Periodik Sitzungen	2 pro Woche	1 pro Woche	3 pro Woche	1 pro Woche	Täglich	Täglich	2 pro Woche
Musik/ Improvis.	Improvisation	Vibrationelle Klangh.	Improvisation	Improvisation	Musik u. Improvisation	Improvisation	Improvisation
Uhrzeit	Später Vormittag	k.A.	14-17 Uhr			Später Vormittag	
Vergleichssitzung	8	0	0	0	24	0	0

<b>Art der Kontrolle</b>	Vorlesen aus Zeitung	keine Kontrolle	keine Kontrolle	keine Kontrolle	Ohne Stimulus	keine Kontrolle	keine Kontrolle
<b>Gemessene Daten, beobachtete Ereignisse</b>	RR, HF, Atemfrequenz, SpO2%, Muskeltonus, jeweils vor und nach der Sitzung	Körperhaltung, Atemvolumen, Atemfrequenz, Apnöen; Augenbewegungen; Andere Gesten/Bewegungen	Visual Energy Tester: Körpertemperatur, Herzfrequenz, Hautwiderstand; Elektromiogramm; Protokolle zum beobachteten Verhalten;	Sitzungsprotokolle; Videoaufnahmen; Auswertung von beobachtetem Verhalten nach WHIM (Wessex Head Injury Matrix)	HF, RR, Atemfrequenz; Concentrazione plasmatica di CO2, Hautwiderstand; EKG; Körpertemperatur	Körperspannung, Schweiß, Haarreaktion, Arm-, Bein- und Kopfbewegungen, Gesichtsausdruck, Augenbewegungen, Stimmlaute, Veränderungen der Vitalparameter	
<b>Ergebnis</b>	Gleichermaßen signifikante Reduktion bei einem von fünf Vitalparametern (Muskeltonus) in Musiktherapiephase und Kontrollphase (Vorlesen). Durchschnittswerte der Vitalparameter zeigen keine signifikanten Unterschiede zwischen Musiktherapie und Vorlesen.	Alle Teilnehmer zeigten Parameterveränderungen in über 50% der Sitzungen, mit steigender Tendenz insbesondere bei sofortiger Response in der 1. Sitzung, und bei zunehmend individualisierter Auswahl der verwendeten Klänge auf Basis der Response in der vorherigen Sitzung.	MT erweist sich als effektiver Kommunikationskanal mit Patienten, Angehörigen, Ärzten und Pflegepersonal. Während der Sitzungen gab es Variationen in der GCS-Einordnung.	Von 32 Teilnehmern sind 65% während der Dauer der Studie entlassen worden.	Von 13 Teilnehmern im akuten Koma haben 8 das Bewusstsein innerhalb 1 Jahres wiedererlangt; von 6 Patienten mit UWS sind 2 nach Hause entlassen worden.	Patient war zu Beginn in sehr kritischem Zustand, erlangte während der Versuchsphase sukzessive das Bewusstsein.	

## **Zusammenfassung Studiendesigns und Ergebnisse der Studien 2 bis 7**

### **Studie 2\_ De Laurentiis (2015)**

Die Studie von De Laurentiis und Kollegen (2017) ähnelt der Vergleichsstudie (Eichmanns, Bressan, 2017) bezüglich der Teilnehmerzahl, der Altersspanne und des Krankheitsbildes der Versuchsgruppe: von 14 Teilnehmern war die Komaursache bei 11 Personen vaskulär (post-anoxisch bzw. hämorrhäisch), in unserer Studie bei allen von 16 Teilnehmern (da Inklusionskriterium). Das Durchschnittsalter lag bei 57 Jahren (bei uns 61 Jahre), die Altersspanne reichte von 40 bis 68 Jahren (bei uns 36-77). Wie lange das Trauma im Durchschnitt zurücklag, ist in der Studie nicht angegeben. In der Vergleichsstudie waren dies im Durchschnitt 4 (1 bis 10) Jahre. Da in dieser Studie keine Kontrollgruppe, oder Kontroll-Anwendung durchgeführt wurde, ist eine Einstufung der Ergebnisse schwierig. Allerdings referieren die Autoren zwei wichtige Aspekte: dass sich die Response-Levels bei allen Teilnehmern stärker steigern, wenn sie schon zu Beginn überdurchschnittlich sind. Eine Prädisposition für die Effektivität einer Therapie mit Musik/Klang scheint sich sehr schnell zu zeigen. Außerdem steigerte ein zunehmend, von Sitzung zu Sitzung auf Basis der individuellen Response personalisiertes Repertoire an Klangvibrationen die gemessenen Effekte.

### **Studie 3\_ Bianco/Messaglia (2015)**

Diese drei „Case reports“ sind der Studie 1 von der klinischen Methode her am nächsten: es wurde nach dem Benenzon-Modell und der aktiven Improvisation gearbeitet, insbesondere mit Vokalimprovisationen und Synchronisation des Atemrhythmus. In anderen Merkmalen unterscheidet sie sich wiederum von unserem Rahmenbedingungen: die geringe Teilnehmerzahl (3 Personen), jedoch bei einem deutlich längerem Behandlungszeitraum im Vergleich zu den anderen Projekten: zehn Monate und 94 Sitzungen pro Patient. Die musiktherapeutischen Sitzungen wurden im Beisein der Familien durchgeführt, die nach einer Einführungsphase selbst zweimal wöchentlich eigene Sitzungen durchführten, jeweils an den Tagen ohne Musiktherapie-Sitzung. Die Kontrolle der Sitzungen wurden mit dem Visual Energy Tester (VET) durchgeführt, der jeweils unmittelbar vor und nach Beginn, und vor und nach Ende der Sitzung folgende psychophysische Werte festhielt: die elektromyografische Variable (EMG), die die elektrische Muskelaktivität wiedergibt; den Hautwiderstand (GSR), Herzfrequenz und Körpertemperatur.

Die Auswertung in Balkendiagrammen zeigte bei allen Teilnehmern zum Teil deutliche Variationen zwischen den Werten zu Beginn und zum Ende der Sitzungen. Besonders beim Einsatz der Stimme der Therapeuten, und bei Improvisationen, die spezifische klanglich-musikalische Elemente aus der persönlichen Geschichte der Patienten einbezogen, wurden auf Verhaltensebene Reaktionen beobachtet. Eine Vergleichsgruppe oder Vergleichsperiode fehlt, und so stellen die Autoren fest, dass die positiven Ergebnisse über den gesamten Zeitraum der Studie nicht nachweislich von einer normalen Evolution unterscheidbar sind.

### **Studie 4\_ Bolelli (2008)**

Das Projekt am Casa dei Risvegli (Haus des Erwachens) in Bologna wurde in einer Struktur realisiert, die schon seit mehreren Jahren Musik- und Theatertherapie in ihr Behandlungsspektrum eingeführt hatte. So stammt aus der Gründungsphase des Hauses die erste hier einbezogene Veröffentlichung (Cavallari, 2002). 30 Testpersonen erhielten über einen Zeitraum von 31 Monaten im Schnitt 13 Musiktherapiesitzungen. Über die Hälfte war schon entlassen worden, als das Projekt beendet wurde. Die Sitzungen wurden gefilmt und

von einem Team ausgewertet, dazu narrative Protokolle von beobachteten Verhaltens/Bewegungs-Ereignissen angefertigt. Als standardisiertes Verfahren wurde die Wessex Head Injury Matrix angewendet. Beeindruckend das Ergebnis, über das die Autoren berichten: von 32 Teilnehmern sind über die Hälfte während der Dauer der Studie (zwei Jahre) entlassen worden. Der Artikel informiert leider nicht im Einzelnen über die Ergebnisse der Datenauswertung.

### **Studie 5\_ Scarso et al. (2003)**

Der Artikel beschreibt ein umfangreiches Projekt, das von 1996 bis 2001 am Molinette-Krankenhaus in Turin mit 19 Personen im Koma durchgeführt wurde. Beteiligt an Konzeption und Auswertung waren die Universitäten von Turin und Buenos Aires. Die wissenschaftliche Leitung hatte Rolando Benenzon. Anders als bei den anderen hier beschriebenen Studien wurde Musik abgespielt, also eine rezeptive Methode gewählt. Jeder Teilnehmer erhielt je 13 Sitzungen mit „universalem“ Repertoire (von gesunden Versuchspersonen mit ausgewählt), sowie auf Grund der klanglich-musikalischen Anamnese zusammengestelltem, „persönlichen“ Repertoire.

Die „besten“ Ergebnisse, d.h. die Wiedererlangung des Bewusstseins mit einem gewissen Grad an Autonomie, wurden bei jungen Teilnehmern mit Schädel-Hirn-Trauma erzielt, also bei den nicht vaskulären und damit lokal stärker eingegrenzten Traumata. Die Komposition der Versuchsgruppe zu Beginn und am Ende des Projekts stellt sich wie folgt dar:

- Projektbeginn: 13 Personen im akuten Koma, davon 11 mit traumatischen, 2 vaskulären Ursachen
  - ➔ 8 Teilnehmer erlangten das Bewusstsein und eine gewisse Autonomie wieder.
  - ➔ 5 Teilnehmer mit UWS (damals „persistent vegetative state“), davon die beiden mit vaskulär verursachtem Koma.
  
- Projektende: 6 Personen in UWS, davon 5 mit vaskulären (hier alle hypoxischen), 1 mit traumatischen Ursachen
  - ➔ 2 Teilnehmer haben das Bewusstsein und ganz oder teilweise Autonomie wiedererlangt, darunter der Teilnehmer mit traumatischer Ursache
  - ➔ 3 Teilnehmer sind weiterhin im „persistent vegetative state“
  - ➔ 1 Teilnehmer starb.

Für die Datenauswertung wurden die gleichen physiologischen Parameter während der Dauer des Projekts jeweils in einem 24-Stunden-Zeitraum, außerhalb der Musiktherapie-Sitzungen, gemessen. Die Autoren interpretieren ihre Ergebnisse wie folgt: insbesondere die Werte der Herzfrequenz zeigen eine signifikante (wenn auch nicht deutlich signifikante) Erhöhung während der Musiktherapie. Dies gilt für die Sitzungen mit universellem und persönlichem Repertoire, wobei die Sitzungen mit persönlichem Repertoire eine deutlicher erhöhte Herzfrequenz gegenüber den Vergleichswerten zeigten als die in der „universellen“ Sitzung.

### **Studien 6 und 7\_ Cavallari (2002) sowie Emerenziana d’Ulisse (2002)**

Die beiden Autorinnen haben sich intensiv mit der Musiktherapie im Bereich von Koma und Komastadien beschäftigt. Ihre Fallstudien sind deshalb hier mit aufgeführt, obwohl es sich um Projekte mit je nur einer Testperson handelt. Von ihnen werden insbesondere wertvolle methodische Ansätze, der Verlauf der Sitzungen, ja einzelne Ereignisse referiert, die für

Kollegen, die selbst mit dieser Patientengruppe arbeiten, ebenso interessant sein dürften wie statistische Forschungsergebnisse. Diese Themen bedürfen jedoch einer gesonderten Betrachtung, die hier den Rahmen sprengen würde, ohne uns Elemente für die methodisch-statistische Einordnung der Vergleichsstudie (Eichmanns, Bressan et al., 2017) zu liefern.

## Literatur

Benenzon, R. O. (2004). La Musicoterapia come alternativa d'integrazione familiare e dell'équipe medica nei pazienti in coma." *Atti del Convegno della quarta "Giornata dei Risvegli per la ricerca sul coma – Vale la pena" Bologna 4-5 ottobre 2002*. Bologna: Alberto Perdisa Editore, 87-93.

Benenzon, R. O. (2010). Musica, cultura, suono e salute. *Gli Amici di Luca Anno IX/31-32*, 25-28.

Bianco, A., Mamone B., Messaglia R., Perillo, O., Pirfo, E. (2015). Intervento di Musicoterapia secondo il modello Benenzon nel coma vegetativo permanente. Tre 'case reports'. *Musica & Terapia* 32, 15-23.

Bolelli, Roberto (2008): "La stimolazione sonoro-musicale alla casa dei risvegli Luca de Nigris di Bologna." *Musica & Terapia* 17, 30-41.

Cavallari, L. (2004). Musicoterapia e coma: Primo bilancio di una ricerca. *Atti del Convegno della quarta "Giornata dei Risvegli per la ricerca sul coma – Vale la pena", Bologna 4-5 ottobre 2002*. Bologna: Alberto Perdisa Ed., 111-117.

De Laurentiis, Sergio (2015). La Terapia Sonoro-Vibrazionale e gli Stati Vegetativi. *Musica & Terapia* 32, 24-27.

Eichmanns, B. (2020). Musiktherapie mit Personen im Wachkoma. Reflexion zur Rolle der behandelnden Musiktherapeuten in der Forschung. *Musiktherapeutische Umschau* 41,3, 252-260.

Eichmanns, B.; Bressan, L. et al. (2017). L'efficacia dello stimolo sonoro-musicale nelle persone in stato vegetativo e di minima coscienza. Uno studio clinico comparativo. *Musica et Terapia* 35, 16-23.

Emerenziana D'Ulisse, M., Picconi, C.; Porcaro, F. (2004). Il caso di L.: un intervento di musicoterapia su un paziente in coma. *Atti del Convegno della quarta "Giornata dei Risvegli per la ricerca sul coma – Vale la pena", Bologna 4-5 ottobre 2002*. Bologna: Alberto Perdisa Editore, 104-111.

Meschini, R. (2004). Aspetti metodologici dell'intervento musicoterapico nelle fasi di recupero dopo il coma. *Atti del Convegno della quarta "Giornata dei Risvegli per la ricerca sul coma – Vale la pena", Bologna 4-5 ottobre 2002*. Bologna: Alberto Perdisa Editore, 94-97.

Meschini, R. (2000). L'intervento musicoterapico nella riabilitazione dei pazienti post-comatosi. *Musica et Terapia* VIII, 1, 14-22.

Meschini, Rita (2003). L'intervento musicoterapico nelle fasi di recupero dopo il coma. *Musica et Terapia* 7, 46-53.

Scarso, G. et. al. (1996). La stimolazione sonoro-musicale di pazienti in coma. *Musica et Terapia* IV, 2, 27-30.

Scarso, G., Rossi, A., Mascia, L., Urciuoli, R. (2003). *La musica nella terapia del coma*. Turin: Minerva, 29-50.