

Aus dem Fachbereich Medizin  
der Johann Wolfgang Goethe-Universität  
Frankfurt am Main

betreut am  
Marienhospital Witten  
Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe  
Direktor: Prof. Dr. Sven Schiermeier

**Was verändert Geburtsvorbereitung im Erleben der Geburt, des  
Babys und in der Partnerschaft?**

Dissertation  
zur Erlangung des Doktorgrades der Medizin  
des Fachbereichs Medizin  
der Johann Wolfgang Goethe-Universität  
Frankfurt am Main

vorgelegt von  
Laura Angelika Streibert

aus Worms am Rhein

Frankfurt am Main, 2016

Dekan:	Prof. Dr. Josef Pfeilschifter
Referent:	PD Dr. Joscha Reinhard
Korreferent/in:	Prof. Dr. Eva Herrmann
Tag der mündlichen Prüfung:	06.04.2017

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Zusammenfassung</b>	<b>4</b>
<b>2. Summary</b>	<b>5</b>
<b>3. Übergreifende Zusammenfassung</b>	<b>6</b>
<b>3.1. Einleitung</b>	<b>6</b>
<b>3.2. Darstellung der zugrundeliegenden Studie</b>	<b>7</b>
<b>3.2.1 Studiendesign</b>	<b>7</b>
<b>3.3. Ergebnisse</b>	<b>10</b>
<b>3.3.1 Studiengruppen</b>	<b>10</b>
<b>3.3.2 Konventionelle Geburtsvorbereitungskurse</b>	<b>10</b>
<b>3.3.3. Hypnoreflexogene Geburtsvorbereitung</b>	<b>10</b>
<b>3.4. Diskussion</b>	<b>13</b>
<b>4. Übersicht der zur Veröffentlichung angenommenen Manuskripte</b>	<b>15</b>
<b>5. Zur Veröffentlichung angenommenes Manuskript</b>	<b>16</b>
<b>5. Darstellung des eigenen Anteils</b>	<b>22</b>
<b>6. Literaturverzeichnis</b>	<b>23</b>
<b>8. Schriftliche Erklärung</b>	<b>26</b>

## 1. Zusammenfassung

### Ziel:

Vergleich der Veränderung der mütterlichen Einstellung zur Geburt anhand von Hebammen geführten Geburtsvorbereitungskursen oder hypnoreflexogenem Training zur Geburtsvorbereitung.

### Methode:

Zu Beginn und nach Beendigung der Kurse wurde die mütterliche Einstellung zur Geburt unter Zuhilfenahme des Osgood-Ertel-Eindrucksdifferenzials gemessen. Der Gießen-Test zur Persönlichkeitsbeurteilung wurde einmalig angewendet.

### Ergebnisse:

213 Frauen waren in die Studie eingeschlossen. 155 davon nahmen an, von Hebammen geführten, Geburtsvorbereitungskursen teil. 58 Frauen absolvierten ein hypnoreflexogenes Training. Es waren zu Beginn der Kurse keine statistisch signifikanten Unterschiede feststellbar in Bezug auf die Charakteristiken der Teilnehmerinnen sowie im Gießen-Test und in den Ergebnissen des Osgood-Ertel-Eindrucksdifferenzials. Nach der von Hebammen geführten Geburtsvorbereitung wurde die Geburt negativer wahrgenommen (Freudlosigkeit und Trübung in der Valenz-Dimension [ $p < 0,05$ ]), während die Geburt nach dem Hypnosetraining emotional positiver bewertet wurde (Freude und Harmonie in der Valenz-Dimension [ $p < 0,01$ ] sowie Helligkeit [ $p < 0,05$ ]).

### Zusammenfassung:

Hypnoreflexogenes Selbsthypnosetraining zur Geburtsvorbereitung scheint stärkere und positivere mütterliche emotionale Veränderungen in Bezug auf die Einstellung zur Geburt auszulösen als konventionelle, von Hebammen geführte Geburtsvorbereitungskurse. Weitere prospektive randomisierte Studien sind nötig, um diese Ergebnisse zu überprüfen.

## 2. Summary

### Aim:

To compare the change of maternal outlook towards birth due to a midwife led antenatal education programme versus hypnoreflexogenous self-hypnosis training for childbirth.

### Method:

Before the beginning of the classes and after the last class maternal perception on birth was evaluated using Osgood semantic differential questionnaire. The Gießen personality score was evaluated once.

### Results:

213 patients were enrolled in this study. 155 were in the midwife led education programme and 58 in the self-hypnosis training programme. There was no statistically significant difference between the two groups in regard of participants' characteristics, Gießen personality score and initial Osgood semantic differential scores. After the midwife led course childbirth was emotionally more negatively scored (displeasure, tarnishing, dimension evaluation [ $p < 0.05$ ]), whereas after the hypnosis course childbirth was emotionally more positively evaluated (pleasure, harmony, dimension evaluation [ $p < 0.01$ ] and brightness [ $p < 0.05$ ]).

### Summary:

In this study hypnoreflexogenous self-hypnosis training resulted in a more positive maternal outlook towards childbirth in comparison to the midwife led course. Further prospective randomised studies are required to test these initial results.

### 3. Übergreifende Zusammenfassung

#### 3.1. Einleitung

In Ländern mit hohem Einkommen sind Geburtsvorbereitungskurse fester Bestandteil der gängigen Vorsorgepraxis in der Schwangerschaft<sup>1</sup>. Die Ziele solcher Kurse sind vielfältig wie beispielsweise die Schulung des Umgangs mit Schmerzen und Aufregung während der Geburt oder die Stärkung des Selbstbewusstseins von Frauen bezüglich der Geburt<sup>2</sup>. Die Beweggründe der Schwangeren zur Teilnahme sind vor allem das Sammeln von Informationen über physiologische Veränderungen und über Komplikationen während Schwangerschaft und Geburt sowie der Abbau von Angst und das Abwägen verschiedener Möglichkeiten unter der Geburt<sup>3</sup>.

Es gibt jedoch nur wenige Studien, die den Nutzen von Geburtsvorbereitungskursen untersuchen. Ein systematisches Cochrane Review zeigte, dass es keine ausreichende Anzahl an qualitativ hochwertigen Studien gibt, welche belegen würden, dass Geburtsvorbereitungskurse einen positiven Effekt auf die Geburt oder die postpartale Phase haben.

Hypnose wird in verschiedenen klinischen Tätigkeitsfeldern bereits genutzt wie unter anderem auch bei der Geburtsvorbereitung und -begleitung<sup>4, 5, 6, 7, 8, 9</sup>, sowie äußerer Wendung von Beckenendlage<sup>10, 11</sup>. Hypnose könnte hier einen positiven Einfluss auf das mütterliche Befinden wie beispielsweise Wehenschmerzen, Geburtsdauer, Komplikationen und postnatale Depressionen haben. Jedoch zeigten bisherige randomisierte Studien keinen Effekt<sup>12–19</sup>.

Das Ziel dieser Studie war es, die Veränderungen bei Müttern, welche konventionelle Geburtsvorbereitungskurse oder einen Kurs zur hypnoreflexogenen Geburtsvorbereitung besucht hatten, im Hinblick auf die Einstellung zur Geburt zu untersuchen. Die Veränderungen des mütterlichen emotionalen Befindens wurden mit Hilfe des Osgood-Ertel-Eindrucksdifferenzials gemessen.

## 3.2. Darstellung der zugrundeliegenden Studie

### 3.2.1 Studiendesign

In der zugrunde liegenden Kohortenstudie wählten schwangere Frauen ab dem vollendeten 18. Lebensjahr frei aus, ob sie an einem konventionellen, von Hebammen geführten oder einem hypnoreflexogenen Geburtsvorbereitungskurs teilnehmen wollten. Von 213 Teilnehmerinnen entschieden sich 155 für den konventionellen und 53 für den hypnoreflexogenen Kurs, welche sie im letzten Trimester ihrer Schwangerschaft besuchten.

Der von Hebammen geführte Kurs bestand aus zehn Mal zwei Zeitstunden. Die Kursleiterinnen hatten mehr als zehn Jahre Berufserfahrung. Der Inhalt dieser Kurse besteht vor allem aus sachlichen Informationen über Schwangerschaft, Geburt und die erste Zeit mit dem Neugeborenen. Zudem findet Austausch unter werdenden Müttern statt, und es werden leicht zu erlernende Atemtechniken und Gebärpositionen vermittelt, welche den Frauen im Umgang mit Schmerzen unter der Geburt helfen sollen. Maximal zwölf Frauen waren in einer Gruppe.

Der hypnoreflexogene Kurs wurde von einem Arzt geführt, welcher in Hypnose ausgebildet ist. Einer Höchstzahl von acht Frauen wurden in vier zweistündigen Sitzungen Selbsthypnosetechniken beigebracht. Zudem wurde in hypnotischer Trance der Geburtsprozess mental vorgestellt und so durchlebt.

Die hypnoreflexogene Methode fußt auf drei Prinzipien. Zum einen werden negativ besetzte Wörter durch neutrale Begriffe ersetzt. Zum anderen wird die Anspannung durch hypnotische Trance verringert und die Selbstsicherheit und das Selbstvertrauen der werdenden Mutter gestärkt<sup>5</sup>. Nach der zweiten Sitzung bekamen die Teilnehmerinnen eine CD mit den gelehrt hypnotherapeutischen Interventionen ausgehändigt, um sie durch häusliches Üben tiefer verinnerlichen zu können.

Zur Messung der Veränderungen in der Einstellung zu Geburt, Baby und Partnerschaft wurde das semantische Differential<sup>20-22</sup> genutzt, welches Osgood zunächst entwickelt und Ertel später modifiziert hat. Mit dieser Methode lassen sich emotionale Veränderungen messen<sup>10,23,24</sup>. Der Fragebogen besteht aus

einer Aufzählung von 18 bipolaren Begriffen. Die Teilnehmerinnen bewerteten auf einer siebenstufigen Skala inklusive einem neutralen Mittelpunkt.

Es gibt drei Eindrucksdimensionen, denen jeweils sechs Skalen zugeordnet sind. Die Dimension Valenz wird bestimmt durch den Gefühlston. Dieser kann positiv oder negativ sein.

In der Dimension Potenz wird untersucht, ob sich der abgefragte Begriff für die Probandin eher groß und kraftvoll anfühlt, oder ob er für sie kraftlos und untergeben ist.

Die Dimension der Erregung fragt den Aktivitätsgrad ab. Beobachtet wird hier, ob der abgefragte Begriff Ruhe mit sich bringt, oder ob er die Probandin eher unter Spannung setzt.

Diese Dimensionen erwiesen sich als kulturell übergreifend<sup>10, 21–23</sup>.

Jeweils vor der ersten und nach der letzten Kursstunde fand eine Befragung mit dem Osgood-Ertel-Differenzial zu den Begriffen „Geburt“, „Baby“, „Partnerschaft“ und „Hypnose“ statt.

Bei den Wörtern „Geburt“ und „Baby“ erwarteten wir eine positive Veränderung, da sie Hauptgegenstand der Kurse waren, wohingegen sich „Partnerschaft“ eher nicht verändern würde, und so als Referenz heran gezogen werden könnte. Da ein Teil der Frauen Selbsthypnose erlernte, wurde der Begriff „Hypnose“ noch abgefragt.

Zusätzlich füllten die Teilnehmerinnen nach Ende der Kurse den Gießen-Test aus. Dieser mehrdimensionale Fragebogen kann Selbst-, Fremd- und Idealbilder erfassen, womit psychologisch auffällige Teilnehmerinnen identifiziert sowie die Studiengruppen nach Persönlichkeitsunterschieden untersucht werden konnten.

Die statistische Analyse wurde mit SPSS (Version 21, IBM SPSS Statistics) durchgeführt. Unterschiede zwischen den Studiengruppen wurden mit einem nicht-parametrischen Mann-Whitney-Test oder Fischer Exact Test untersucht. Zweiseitige p-Werte wurden für alle Tests erfasst und ein Wert von  $<0,05$  als statistisch signifikant,  $<0,01$  als statistisch hochsignifikant gewertet.

Die Ethikkommission der Universität Witten/Herdecke gab ihr Votum zu der zugrunde liegenden Studie.





### 3.3. Ergebnisse

#### 3.3.1 Studiengruppen

Die Studiengruppen unterschieden sich nicht statistisch signifikant in Bezug auf die erhobenen Charakteristiken wie Alter, Schulbildung, Ausbildungsabschluss, Anzahl der Schwangerschaften, Komplikationen in der Schwangerschaft, vorzeitige Wehen, Gießen-Persönlichkeitstest sowie Osgood-Ertel-Differenzial. Auch die Gruppen der Hebammen unterschieden sich untereinander nicht statistisch signifikant, wobei die Gruppe von Hebamme C wegen der geringen Teilnehmerzahl von acht Teilnehmerinnen hier nicht ausgewertet wurde.

#### 3.3.2 Konventionelle Geburtsvorbereitungskurse

Die Teilnehmerinnen der konventionellen Kurse zeigten eine signifikante Änderung des Begriffs „Geburt“ nur auf der Evaluations-Dimension. Hier zeigte sich eine negativere Einstellung. Das Wort „Baby“ zeigte auf allen drei Skalen signifikante Veränderungen. Es wurde auf der Evaluations-Dimension signifikant in die negative Richtung „Schlecht“ wahrgenommen. In der Potenz- und Aktivitäts-Dimension ging die Änderung in die positiven Richtungen hin zu „stark“ und „aktiv“, wobei die Veränderung für „aktiv“ hochsignifikant war. Der Begriff „Partner“ war signifikant verändert in der Aktivitäts-Dimension und hochsignifikant in der Potenz-Dimension. Der Partner wurde als schwächer und zugleich aktiver wahrgenommen. Keine Veränderung zeigte sich für „Hypnose“ in allen Dimensionen.

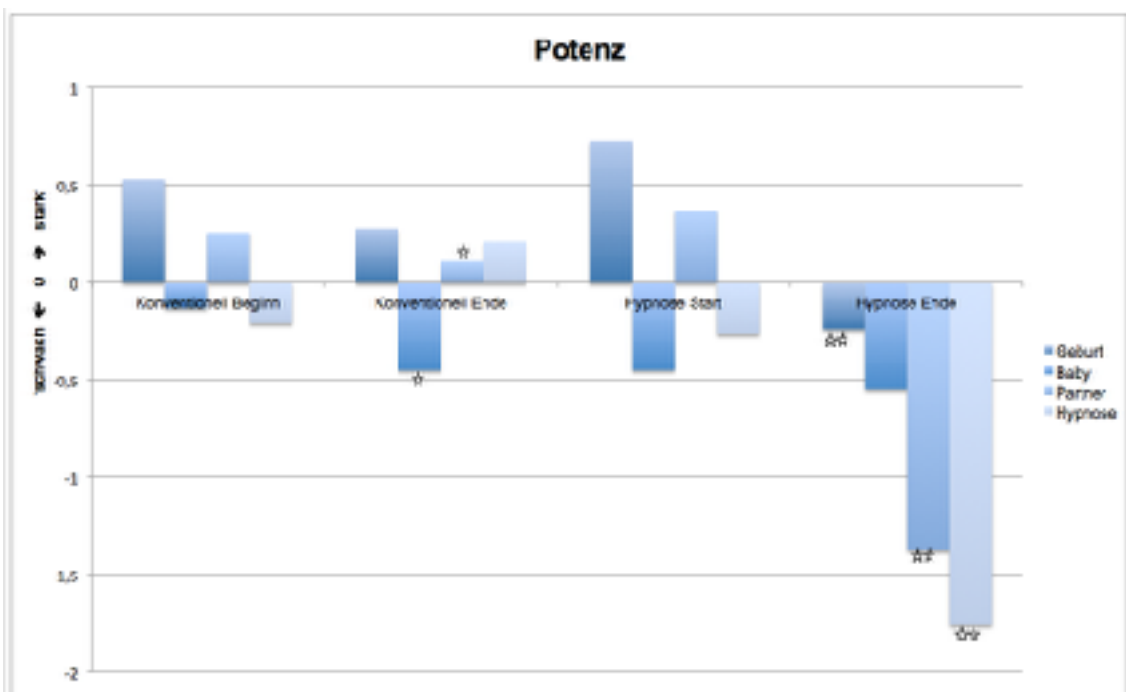
#### 3.3.3. Hypnoreflexogene Geburtsvorbereitung

In der Hypnose-Gruppe gab es in allen Dimensionen hochsignifikante Veränderungen, lediglich „Baby“ in der Potenz-Dimension und „Hypnose“ in der Aktivitäts-Dimension zeigten keine signifikanten Änderungen. Die Hypnose-CD wurde durchschnittlich zwei Mal pro Woche gehört.

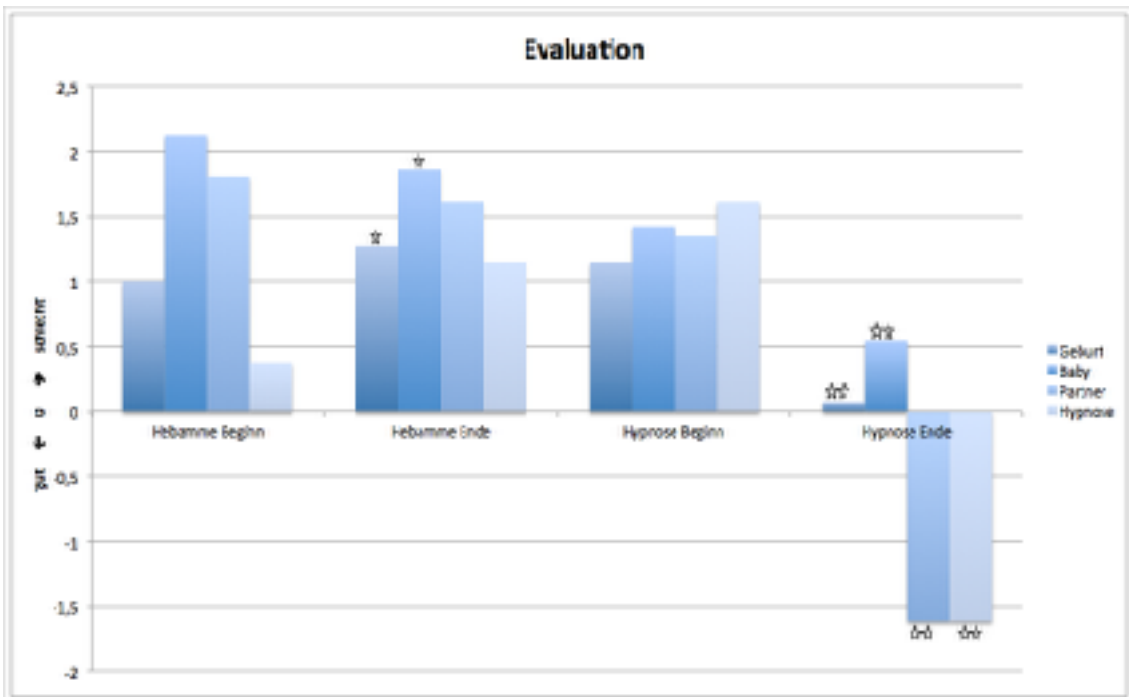
Hochsignifikante Veränderungen gab es im Durchschnittswert der Evaluations-Dimension hin zu einer positiveren Sicht auf die Geburt gesamt sowie bei den einzelnen Begriffen Freude und Harmonie. Signifikant verändert in die positive Richtung zeigte sich auch die Skala „Dunkelheit“ versus „Helligkeit“ in Richtung der „Helligkeit“.

In der Potenz-Dimension zeigte sich eine hochsignifikant positivere Einstellung zur Geburt im Sinne von mehr Stärke allgemein und speziell über die Begriffe Nachdruck, Stärke und Kraft.

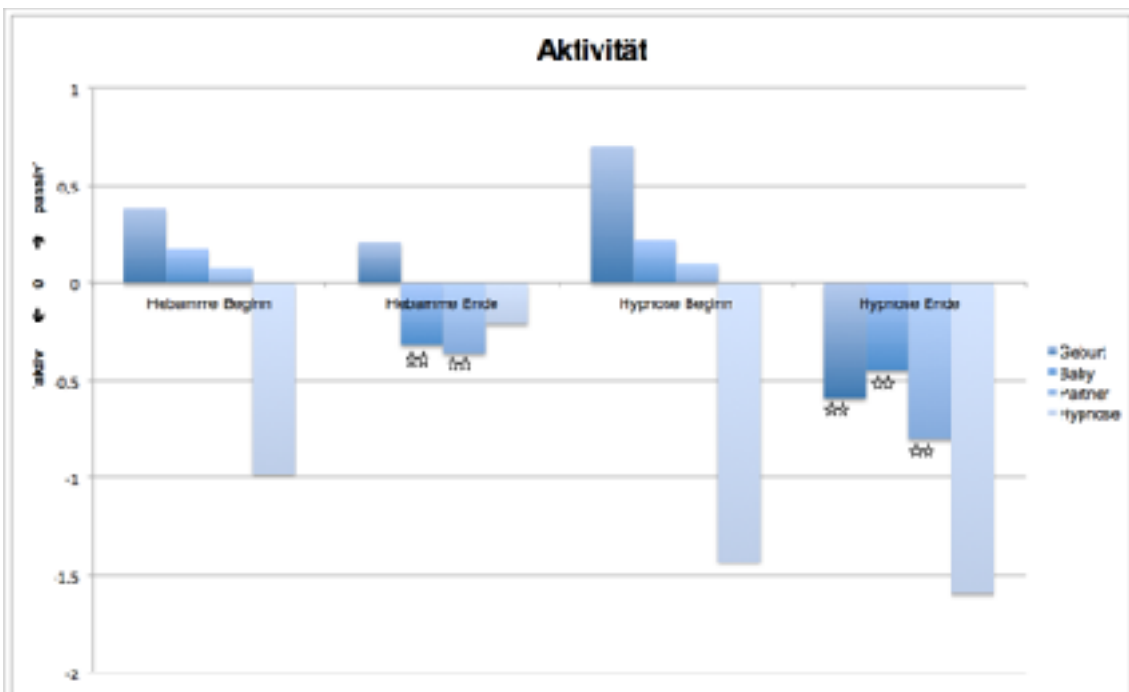
Ebenfalls eine positivere Aussicht durch mehr wahrgenommene Aktivität ist in der Auswertung der Aktivitäts-Dimension erkennbar. Der Durchschnittswert aller Skalen ist hochsignifikant in Richtung „Aktivität“ verändert, was sich über die Begriffe Bewegung, Geräusch und Erregung zeigt. Eine signifikante Änderung ist auf der Skala „Andante“ versus „Allegro“ hin zu „Allegro“ erkennbar.



Tab. 1: Auswertung der Unterschiede vor und nach dem Kurs in der Dimension Potenz



Tab. 2: Auswertung der Unterschiede vor und nach dem Kurs in der Dimension Evaluation



Tab 3: Auswertung der Unterschiede vor und nach dem Kurs in der Dimension Aktivität

### 3.4. Diskussion

Diese Studie ist die erste, welche die mütterlichen Gefühle im Hinblick auf die Geburt zwischen konventionellen Geburtsvorbereitungskursen und hypnoreflexogenem Selbsthypnose-Training mit dem Osgood-Ertel-Differenzial vergleicht. Obwohl die von Hebammen geführten Kurse eine höhere Stundenzahl hatten, ließen sich weniger Änderungen im Gefühlsleben der Mütter feststellen. Interessanterweise gehen die Änderungen durch konventionelle Geburtsvorbereitungskurse in die falsche Richtung. Es zeigten sich statistisch signifikante Änderungen hin zu den unerwünschten Polaritäten wie „Freudlosigkeit“ und „Trübung“, wohingegen sich die Hypnosegruppe zu der erwünschten Polarität mit Begriffen wie „Freude“, „Harmonie“ und „Helligkeit“ veränderte. Die Evaluations-Dimension im Durchschnitt wurde durch herkömmliche Kurse in Richtung „Schlecht“, durch den Hypnosekurs jedoch in Richtung „Gut“ verändert. In beiden großen Hebammengruppen war die Richtung der Polaritätsänderung gleich, wenn auch nur in einer Gruppe signifikant.

Diese Differenzen können nicht durch Abweichungen in der Persönlichkeit erklärt werden, da der Gießen-Test keine signifikanten Unterschiede zwischen den Studienkohorten dokumentierte.

Der Ansatz der natürlichen Geburt möchte die Muskelspannung, welche durch Angst erhöht wird und zu Wehenschmerzen führt, verringern.

Entspannungsübungen und Aufklärung über den physiologischen Geburtsvorgang sollen die Angst und die Anspannung reduzieren, wodurch die Mütter als Folge weniger Wehenschmerzen erleben sollten<sup>1</sup>. Lamaze<sup>25</sup> nutzte als Erster die Entspannung als konditionierte Antwort auf Uteruskontraktionen. Hierfür setzte er verschiedene Atemtechniken ein, um die Übertragung der Schmerzsignale von der Gebärmutter zum Gehirn zu unterbrechen und die Sauerstoffversorgung zu verbessern.

Emotionale Reaktionen können das Schmerzerleben verändern<sup>17, 26</sup>. Große Angst, Sorge und emotionaler Stress sind wichtige Faktoren im mütterlichen Erleben der Geburtsschmerzen<sup>17, 27, 28</sup> und können zu postpartaler Depression und posttraumatischem Belastungssyndrom führen sowie die zukünftige Geburtsmodalität in Richtung Sectio caesarea verändern oder den weiteren

Kinderwunsch beeinflussen<sup>17,28–31</sup>. Diese Studie zeigt, dass der Hinblick auf die Geburt durch einen von Hebammen geführten und einen hypnoreflexogenen Geburtsvorbereitungskurs beeinflusst werden kann. Jedoch bewirkt der Hypnosekurs stärkere Veränderungen und diese hin zu positiver, stärkerer und aktiverer Wahrnehmung mit hochsignifikanten Veränderungen in allen Dimensionen, während der konventionelle Kurs nur eine Dimension verändert und das in Richtung „Schlecht“. Es sind weitere Untersuchungen notwendig um zu bestimmen, weshalb die von Hebammen geführten Kurse zu eher negativerer Wahrnehmung führten. Die Ergebnisse dieser Studie sind vereinbar mit einer vorhergehenden Studie, welche die weniger ängstliche Sichtweise auf die Geburt und eine schnellere Rekonvaleszenz feststellen konnte<sup>5</sup>. Es zeigte sich eine hochsignifikante positive Veränderung in der emotionalen Wahrnehmung der Hypnosekurs-Teilnehmerinnen in Bezug auf den Begriff „Hypnose“ in der Evaluations-Dimension, während sich bei den Teilnehmerinnen der herkömmlichen Kurse hier keine Änderungen aufzeichnen ließen. Es gibt heutzutage noch immer Zurückhaltung und falsche Vermutungen in Bezug auf Hypnotherapie, obwohl diese in Deutschland als effektives Psychotherapieverfahren zertifiziert wurde. Die Limitierung dieser Studie liegt vor allem in der Gestaltung als prospektive Kohortenstudie, wobei durch den Gießen-Test ein Persönlichkeits-Bias ausgeschlossen werden sollte. Weiterhin wurden die unterschiedlichen Gruppengrößen der Hebammenkurse auf Grundlage dessen ausgewertet, ob es statistisch signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen gibt. Weitere prospektive randomisierte Studien sind nötig um diese ersten Ergebnisse zu überprüfen und das Outcome der Geburten auszuwerten. Als Schlussfolgerung kann fest gehalten werden, dass hypnoreflexogene Geburtsvorbereitung stärkere und positivere Änderungen im mütterlichen emotionalen Hinblick auf die Geburt auslöst als konventionelle Hebammengeführte Geburtsvorbereitungskurse, wenn die Frauen den Selbsthypnose-Kurs freiwillig wählen.

4. Übersicht der zur Veröffentlichung angenommenen Manuskripte  
Streibert, Laura; Reinhard, Joscha; Yuan, Juping; Schiermeier, Sven; Louwen,  
Frank. Clinical Study: Change in Outlook Towards Birth After a Midwife Led  
Antenatal Education Programme Versus Hypnoreflexogenous Self-Hypnosis  
Training for Childbirth. Geburtshilfe Frauenheilkd 2015; 75(11): 1161-1166

## 5. Zur Veröffentlichung angenommenes Manuskript

Original Article 1161	
<b>Clinical Study: Change In Outlook Towards Birth After a Midwife Led Antenatal Education Programme Versus Hypnoreflexogenous Self-Hypnosis Training for Childbirth</b>	
Klinische Studie: Veränderung der mütterlichen Einstellung auf die Geburt durch einen Hebammen-geführten Geburtsvorbereitungskurs im Vergleich mit der hypnoreflexogenen Geburtsvorbereitung	
<b>Authors</b>	L.A. Strüben <sup>1</sup> , J. Reinhard <sup>1</sup> , J. Haas <sup>1</sup> , S. Schiemmerl <sup>1</sup> , F. Leewen <sup>1</sup>
<b>Affiliations</b>	<sup>1</sup> St. Marien-Krankenhaus, Frauenklinik, Heilbronn <sup>2</sup> Johns Hopkins University, Department of Obstetrics and Gynecology, Baltimore, MD, USA <sup>3</sup> University of Würzburg, Frauenklinik, Marien-Hospital Würzburg, Würzburg

### Key words

- childbirth education
- pregnancy education
- birth
- childbirth fear
- hypnosis

### Schlüsselwörter

- Geburtsvorbereitung
- Geburt
- Geburtsangst
- Hypnose

received 15.4.2015  
revised 15.5.2015  
accepted 18.10.2015

### Bibliography

DOI: <http://dx.doi.org/10.1055/s-0035-1556250>  
Geburtsh Frauenheilk 2015; 75: 1161–1168  
© Georg Thieme Verlag KG Stuttgart · New York  
ISSN 0939-6461

### Correspondence

Prof. Dr. med. Jochen Reinhard, MBE, MD (Hon)  
St. Marien-Krankenhaus  
Frauenklinik  
Richard-Wagner-Strasse 14  
74618 Heilbronn, am Main  
jochen.reinhard@stma.de

### Abstract

**Aim:** To compare the change of maternal outlook towards childbirth in a midwife led antenatal education programme versus hypnoreflexogenous self-hypnosis training for childbirth.

**Method:** Before beginning of the classes and after the last class maternal perception on birth was evaluated using Ogden semantic differential questionnaire. The Gießen personality score was evaluated once.

**Results:** 213 patients were enrolled in this study, 158 were in the midwife led education programme and 58 in the self-hypnosis training programme. There was no statistically significant difference between the two groups in regard of participants' characteristics, Gießen personality score and initial Ogden semantic differential scores. After the midwife led course childbirth was emotionally more negatively scored (displeasure, birthing dimension evaluation [ $p < 0.05$ ]), whereas after the hypnosis course childbirth was emotionally more positively evaluated (pleasure, harmony dimension evaluation [ $p < 0.05$ ] and brightness [ $p < 0.05$ ]).

**Summary:** In this study hypnoreflexogenous self-hypnosis training resulted in a positive maternal outlook towards childbirth, in comparison to the midwife led course. Further prospective randomised studies are required to test these initial results.

### Zusammenfassung

**Ziel:** Vergleich der Veränderung der mütterlichen Einstellung zur Geburt anhand von Hebammen-geführten Geburtsvorbereitungskursen oder hypnoreflexogenem Training zur Geburtsvorbereitung.

**Methoden:** Zu Beginn und nach Beendigung der Kurse wurde die mütterliche Einstellung zur Geburt unter Zufallsnahme des Ogden-Erd-Emotionsdifferenzials gemessen. Der Gießen-Test zur Persönlichkeitsbestimmung wurde einmalig angewendet.

**Ergebnisse:** 213 Frauen waren in die Studie eingeschlossen, 158 davon nahmen an Hebammen-geführten Kursen teil und 58 an einem hypnoreflexogenen Training. Es waren zu Beginn der Kurse keine statistisch signifikanten Unterschiede feststellbar in Bezug auf die Charakteristika der Teilnehmerinnen. Im Gießen-Test und in den Ergebnissen des Ogden-Emotionsdifferenzials. Nach der Hebammen-geführten Geburtsvorbereitung wurde die Geburt negativer wahrgenommen (Freude/Leid, Tüchtigkeit, Valenzdimension [ $p < 0.05$ ]), während die Geburt nach dem Hypnosetraining emotional positiver bewertet wurde (Harmonie, Harmonie, Valenzdimension [ $p < 0.05$ ] und Helligkeit [ $p < 0.05$ ]).

**Zusammenfassung:** Hypnoreflexogenes Selbsthypnosetraining zur Geburtsvorbereitung ergab eine stärkere und positivere mütterliche emotionale Veränderung in Bezug auf die Einstellung zur Geburt, im Vergleich zu Hebammen-geführten Geburtsvorbereitungskursen. Weitere prospektive randomisierte Studien sind nötig, um diese Ergebnisse zu überprüfen.

The document has been selected for permanent use only. Unauthorised distribution is strictly prohibited.



## Introduction

In most high-income countries both preparation courses are embedded in current health care practices [1]. Antenatal education programmes have a wide range of aims, such as ways to cope with pain and stress during childbirth, increasing women's confidence for childbirth [2]. Main reasons for women to take part are to get information on physiological changes during pregnancy, reduce anxiety, and include discussions on various options and complications during childbirth [3]. Only a few studies have assessed the effectiveness of antenatal education programmes. A meta-analysis of randomised trials showed no significant effect of these courses, but only a tendency towards a better knowledge, confidence, and compliance was identified in small studies [4]. Most health professionals recommend the courses [3], even though aims, content and processes of antenatal education vary considerably [5]. Evaluation of antenatal courses is difficult, since widely adopted standards or guidelines are missing [3,6].

Arneri, Pinedo et al. [7] identified decreased anxiety in women attending antenatal education compared with non-attendees. Similarly, Paz-Pascualé et al. [8] also found decreased anxiety in women who attended courses compared to women not attending.

Hypnosis has been used in various clinical settings including childbirth [9–14] and external cephalic version [15–16] and the femoral patient group in surgery has also been reduced using hypnosis [17, 18]. Hypnosis may have a positive influence on maternal and neonatal outcomes, such as labour pain, duration of birth, complications and postpartum depression, but recent randomised controlled trials did not show an effect [19–26].

The overall aim of this study was to investigate the change in outlook towards birth after conventional preparation courses in comparison to hypno-reflexogenic self-hypnosis. The change of the maternal emotional state was evaluated using the Coping semantic differential score.

## Materials and Methods

This study is a cohort study of pregnant women, who freely chose either midwife led antenatal birth preparation classes or hypno-reflexogenic self-hypnosis training for childbirth October 2009 to January 2010.

### Course design

The midwife-led classes were done by three different semantic-weeks (week experience over 10 years [midwife A, B & C]), the maximum number of women allowed in the birth preparation group was 12 women. A sub-group analysis was also carried out between the midwife groups. The 10 times 2-hour-sessions had mainly informational content concerning the pregnancy, the fetus and the newborn child. As well as the communication with other expectant mothers, the course units comprised exercises for body perception and breathing exercises as coping techniques for labour. The hypno-reflexogenic self-hypnosis training was carried out by a doctor qualified in hypnosis (DR). The maximum number of women allowed in the hypnosis course was 8 women. In four 2-hour-sessions women in their last trimester of pregnancy were taught self-hypnosis techniques. In hypnosis course the birthing process was imagined. This method is based on three principles:

- 1, (regulate) conditioned reflexes were substituted through mental terms,
- 2, the use of tension is reduced through hypnotic trance and
- 3, the self-confidence and the reliance of the expectant mother is reinforced [10].

After the second session a CD with the taught hypnotherapy intervention was given for home use.

### Participants

Women were eligible to take part in the study if they were pregnant, German-speaking, at least 18-years-old and for the self-hypnosis course the women had to be above 20th gestational age. Participants were included in the study after return of a completed baseline questionnaire and provision of written ethical approval was given by the local ethics committee.

### Outcome and data collection

The Coping semantic differential score [27–29] is a validated questionnaire, which has been modified by Eitel and can be used to quantify emotional changes [30–32]. On a five of bipolar scales the participants had to score from -3 to +3 with a middle as neutral point. For measurement of attitudes the semantic differential is a widely used of the most widely used scales. These semantic attitudes have been identified: firstly, the 'good – bad' adjective defines the evaluation. Secondly, the potency leads highest on the adjective pair "strong – weak". Thirdly, the activity leads defines the adjective pair "active – passive". These dimensions were found to be cross-cultural [29–31]. Before the first class and after the last course unit the Coping semantic differential questionnaire was evaluated for the four words: "birth, baby, partner, hypnosis". The word birth was chosen due to the fact that the birth preparation course should positively change the view towards birth. Similarly the word baby might be changed due to the course. The word partner was chosen as a reference since this word is unlikely to be changed due to the intervention. Hypnosis was chosen due to the fact that this was one of the interventions evaluated in this study. Using the Gießen questionnaire [11], a screening for psychological disorders was carried out. This also enabled us to evaluate the different cohort groups for personality differences. The dimension activity, evaluation and potency are the mean value of all factors in that group, respectively (see Fig. 1(a-c)).

### Statistical analysis

The data analysis used SPSS (Version 21, IBM SPSS® Statistics). Differences between groups were tested by a non-parametric Mann-Whitney test. Two-sided p-values were reported for all tests and a value < 0.05 was regarded as significant.

### Ethics approval

Ethics approval was granted by the local university of Witten/Herdecke ethics committee.

## Results

213 participants were enrolled in this study, 155 had midwife led education programme and 58 had self-hypnosis training. Due to the small number of participants for midwife group I (n=8), no subgroup analysis was carried out. There was no statistically significant difference between the two groups in regard of participants' characteristics (age, school education level, university

ness), anger, pride, pregnancy complications, perception (behavioral intentions) (Table 1), Grief personality score (Table 1) and initial (aged) semantic differential scores. Similarly, no difference was identified in the two midwife-led education programmes (midwife A and B) (Table 1).

#### Midwife courses

Overall the participants of the midwife-led courses ( $n=151$ ) had a statistically significant change for the word "birth" only for the dimension evaluation (more negative outlook,  $p<0.05$ ) (Fig. 1), for the word "birth" the dimension activity ( $p<0.01$ ), evaluation ( $p<0.05$ ) and outcome ( $p<0.05$ ) were statistically significant differences identified (Fig. 1). Similarly, for the word "partner" the dimension activity ( $p<0.01$ ) and potency ( $p<0.05$ ) were different. No difference was found for the word "hypnosis" (Fig. 1). There were no statistically significant differences on the semantic differential scores of midwife A and B, for the word "birth" the midwife A group ( $n=113$ ) had a statistically significant change towards arousal ( $p<0.01$ ), displeasure ( $p<0.05$ ) and tarnishing ( $p<0.05$ ). Group A had a positive change (had outlook into birth) in dimension evaluation ( $p<0.05$ ) and indulgence ( $p<0.05$ ) (Fig. 2). For "birth" the midwife B group ( $n=34$ ) only had one statistically significant change towards quietness ( $p<0.05$ ) (Fig. 2).

#### Hypnosis courses

For the hypnosis group all dimensions were highly statistically significant different ( $p<0.01$ ) apart from the word "baby" the dimension potency and for the word "hypnosis" the dimension activity (Fig. 1). The hypnosis CD was listened to at least twice a week (mean 2.5 standard deviation 1.8).

For the hypnosis group ( $n=53$ ) highly significant changes ( $p<0.01$ ) were identified (towards movement, noise, arousal, negative change (more activity) in dimension activity, pleasure, harmony, negative change (i.e. positive outlook into birth) in dimension evaluation, emphasis, fertility, strongly negative change (i.e. positive outlook into birth) in dimension potency for the word "birth". Similarly, in the hypnosis group for the scales sleep and brightness statistically significant changes were seen ( $p<0.05$ ) (Fig. 2).

#### Discussion

For the first time this study demonstrates the change in emotional outlook towards birth in women after midwife-led preparation courses and hypnosis/relaxation self-hypnosis training using CD and semantic differential scales. Even though the midwife-led course had a longer duration, the women's emotional change was less marked in comparison to the hypnosis course. For the midwife courses the emotional change in regard to "birth" is in the wrong direction. The women had a statistically significant change towards the unwanted polarity (displeasure, tarnishing, dimension evaluation,  $p<0.05$ ), whereas in the hypnosis group the participants had a change towards the wanted polarity (pleasure, harmony, dimension evaluation ( $p<0.01$ ) and brightness ( $p<0.05$ )). These differences cannot be explained by differences in personal dimensions in the two groups (Grief test  $p>0.05$ ), however the two largest midwife course groups there also was no difference found in the potency dimension. The natural birth approach aims to decrease muscle tension, which is achieved by low and leads to labor pain [1,14]. Training in relaxation and

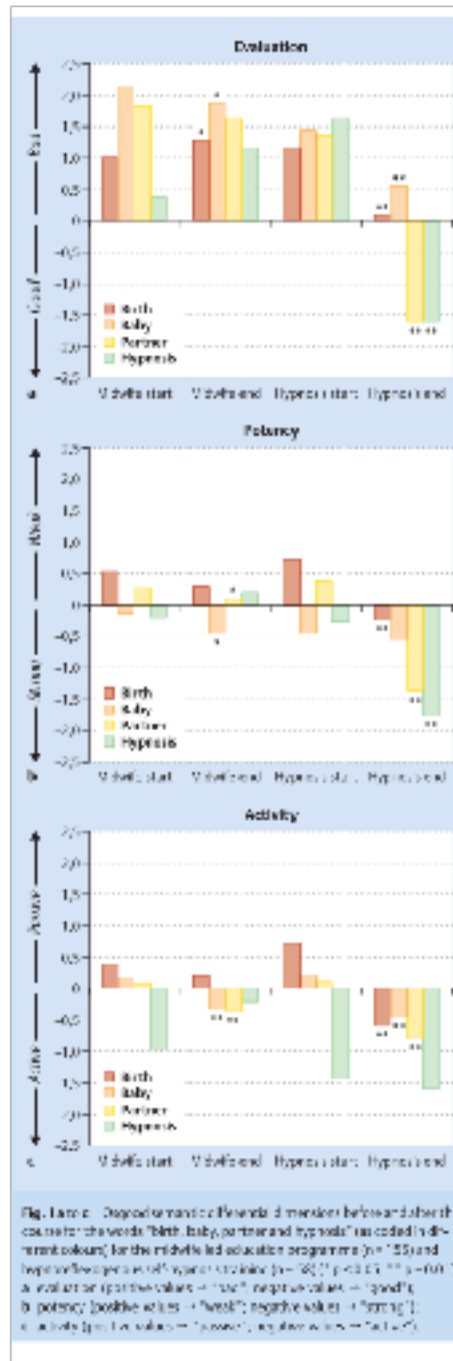
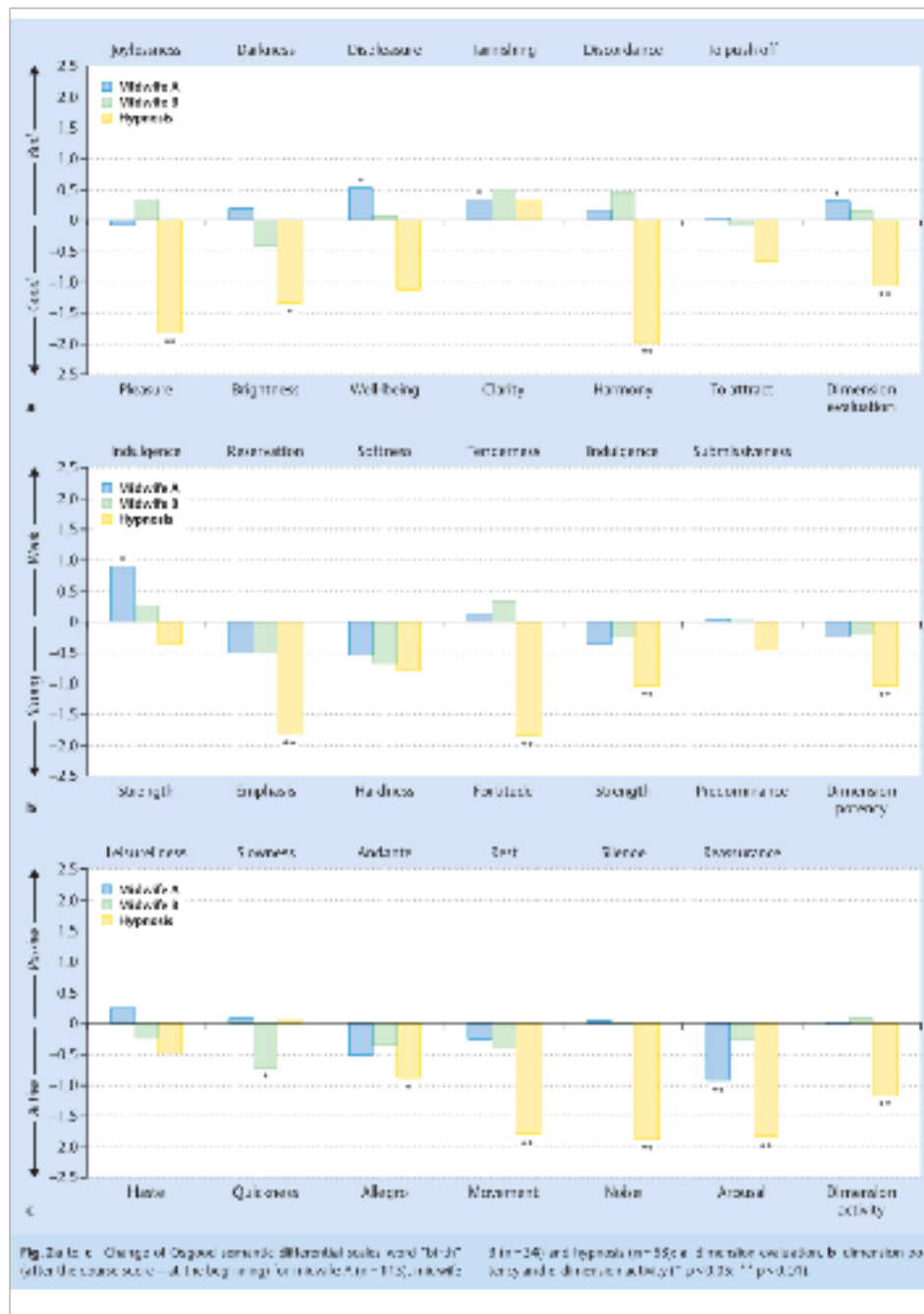


Fig. 1: a) Degree semantic differential dimension before and after the course for the words "birth", "baby", "partner" and "hypnosis" (as coded in different colours) for the midwife-led education programmes ( $n=151$ ) and hypnosis-led courses (self-hypnosis training) ( $n=53$ ) ( $p<0.01$ ,  $p<0.05$ ,  $p<0.001$ ). A positive score (positive values = "less"; negative values = "more"); b) potency (positive values = "less"; negative values = "more"); c) activity (positive values = "more"; negative values = "less").

The document has been scanned by persons using anti-scanning technology.



The document was developed for personal use only. Unauthorized distribution is strictly prohibited.

**Table 1** Analyses of characteristics of the study population for midwife-led (n = 112), or midwife-led + 10 h of hypnosis courses (n = 56) (p = 0.001) (table size limit: 2 Pictures, p < 2.00).

	Midwife A	Midwife B	Hypnosis	p-value
<b>Maternal age (years)</b>				
• < 25	16.1	11.8	7.4	0.5
• 26–27	24.7	25.5	22.2	0.6
• 28–29	27.2	29.4	40.4	0.6
• ≥ 30	21.5	33.5	26.8	0.5
<b>who delivered via</b>				
• Vaginally	67.3	92.2	82.5	0.6
• Technical deliveries	21.3	30.8	20.5	0.6
• Caesarean (no medical)	11.5	1.5	16.3	0.5
• Caesarean (medical) degree	21.5	36.6	41.2	0.6
<b>birth delivery</b>				
• Birth delivery	50.8	1.20	82.7	0.6
• Spontaneous birth	14.2	26.7	16.8	0.6
• Medical or obstetric intervention	8.2	1.1	25	0.6
• Pregnancy without complications	54.2	85.9	66.5	0.6
• Presence of labour contractions	27.2	23.1	15.6	0.5
• Presence of labour (after 24 weeks of pregnancy)	52.5	50	100	0.6
<b>Stress test</b>				
• Anxiety measure	2.75 ± 0.77	3.17 ± 0.67	3.47 ± 0.37	0.5
• Depression	2.19 ± 0.71	2.19 ± 0.71	2.27 ± 0.77	0.5
• Control	4.53 ± 0.86	4.23 ± 0.76	4.35 ± 0.76	0.6
• Overall appraisal	2.14 ± 0.91	2.12 ± 0.81	2.22 ± 0.96	0.6
• Acceptability	2.19 ± 0.6	2.14 ± 0.7	2.24 ± 0.6	0.5
• Acceptability	2.07 ± 0.78	2.17 ± 0.7	2.05 ± 0.89	0.6

reduction of the physiological process of labour is intended to reduce fear and tension and as a consequence mothers should experience less labour pain [1]. Lamaze [35] introduced relaxation as a conditioned response to labour contractions, which includes various breathing techniques to interfere with the pain signal transmission from the uterus to the brain and improve oxygenation.

Emotional reactions have also been shown to influence pain experience [24–26]. High levels of fear, anxiety and emotional stress are important factors in a woman's experience of childbirth pain [24, 27, 28], which may result in postpartum depression, post-traumatic stress syndrome, future caesarean section, or a reluctance to have more children [24, 39–42]. These study results demonstrate that the outlook towards birth can be influenced by a midwife-led and hypnosis course. A higher impact has been seen during the hypnosis course, where the women's outlook onto birth was statistically significantly positive (dimension evaluation:  $p < 0.01$ ), stronger (dimension potency:  $p < 0.01$ ) and more active (dimension activity:  $p < 0.10$ ) after completion of the hypnosis course. For the midwife-led course only, the dimension potency was changed ( $p < 0.05$ ), however the women's Deprod semantic differential score was worse (i.e. towards "bad"). Further investigations are required as to why the midwife-led courses showed negative outlook towards birth. These study results are consistent with previous study on hypno-teenagers' birth preparation at the perception of birth and quicker consciousness time [40].

As expected, there was a large positive change in the women's emotional state of "hypnosis" in the hypnosis group (harmony, dimension evaluation [ $p < 0.01$ ] and "brightness" [ $p < 0.05$ ]), whereas in the midwife-led courses no differences were detected in all factors. Nevertheless there are still false expectations and false beliefs with regard to hypnotherapy even

though hypnotherapy has been certified as an effective psychotherapy in Germany.

The limitation of this study lies in the factor that the study design is only a prospective cohort study, which tried to exclude a personal bias of birth preparation course via the Griefen personality test. Furthermore the differences in midwife course sites have been evaluated on the ground whether there are any statistically significantly differences between the groups. Obviously, these results do not demonstrate that the women do have less birth pain during labour and only show the outlook to perception before birth. Further prospective randomized controlled trials are required to test these initial findings and evaluate birth outcomes.

## Conclusion

Hypno-teenagers' self-hypnosis training seems to induce larger and more positive maternal emotional changes towards the outlook to birth in comparison to midwife-led courses if women choose self-hypnosis deliberately. Further prospective randomized studies are required to test these initial results.

## Contribution to Authorship

JR designed the trial. LAS was responsible for the data collection. JR and LAS performed the data analysis. JR wrote the first draft. All authors edited the manuscript and agreed on the final version. JR is guarantor.

## Funding

None.

### Acknowledgements

We would like to thank all mothers for participating and support of the study. We wish to thank all the women who took part in the project.

### Conflict of Interest

The authors stated that there are no conflicts of interest regarding the publication of this article.

### References

1. Joffe VM. Avez-vous des programmes de grossesse, de quoi s'agit-il? *Lancet* 2009; 374: 862-864.
2. Day T, Johnson D, Lyndon J. Transition to parenthood: the role of pregnancy preparation and early parenting. *BMJ Pregnancy Childbirth* 2016; 8: 33.
3. Andersson G, Sahlin G, Wikström C. Childbirth and perinatal education classes: Swedish women's experiences and needs. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2003; 84: 438-443.
4. Gagnon G, Rivest J. Individual or group antenatal education for childbirth or parenthood, or both. *Cochrane Database Syst Rev* 2007; 3: CD66389.
5. O'Brien CM. Childbirth and parenting education - the provider's viewpoint. *Midwifery* 1993; 9: 27-31.
6. Björnsdóttir M, Söder B, Björnsdóttir G. Effect of maternal childbirth preparation on standard antenatal education, obstetrical risks, experience of childbirth and parental stress in mothers and fathers: a randomized controlled multicenter trial. *BMC* 2009; 11b: 1169-1176.
7. Alvarez-Andrés J, de-Nova-G, Guzmán G et al. The antenatal educational education for the childbirth process in Spain. *Mat Res* 2010; 15: 134-140.
8. Jón-Nússal G, Artur J, Pineda J, Gunder G et al. Design and process of the EDA cohort Study: the value of prenatal education in childbirth and breastfeeding. *BMC Fam* 2016; 7: 5.
9. Schackel M, Bremer HC, Richter et al. Childbirth preparation through Partner- or the App-approach: a randomized trial. *Am J Clin Hypert* 1988; 11: 274-281.
10. Kivimäki J, Mäkelä-Antonen M, Schirmer S. Childbirth preparation through the home-based program provided by telephone. *Z Geburtshilfe Neonatol* 2010; 211: 162-167.
11. Kivimäki J, Mäkelä-Antonen M, Hämäläinen H et al. *Edgoutta* (aqua, Gestationsschwer und EIT-Entscheidungen). *Z Geburtshilfe Neonatol* 2010; 211: 32-37.
12. Kivimäki J, Mäkelä-Antonen M, Hämäläinen H et al. Hypnosis against waterbirth. *Waterbirth*. *Geburtsh Frauenheilk* 2016; 18: 297-298.
13. Kivimäki J, Mäkelä-Antonen M, Hämäläinen H et al. *Edgoutta* (aqua) Hypnotic approach. *Kuopio*. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2016; 95: 7-12.
14. Kivimäki J, Kivimäki R, Vuori J et al. *Paraguide* (2) lower induction with intravenous "Nitroglycerin" versus intravenous "Pipitof" in term randomized study of maternal and neonatal outcome and patients' perception using the digital semantic differential scale. *Midwifery Research International* 2014; 1(26). <http://dx.doi.org/10.1177/22147829141332918>. <http://www.tandfonline.com/doi/10.1177/22147829141332918>.
15. Kivimäki J, Mäkelä-Antonen M, Hämäläinen H et al. Clinical hypnosis (before normal epidural). *Acta Obstet Gynecol Scand* 2012; 91: 184-192.
16. Kivimäki J, Kivimäki R, Sillanpää J et al. The Effects of Clinical Hypnosis Versus Noninvasive Intra-Pregnancy (NIP) before Cesarean Cesarean Section (C/S): A Prospective, Of-Course Randomized, Double-Blind, Controlled Trial. *Evid Based Complement Alternat Med* 2012; DOI: 10.1155/2012/257491.
17. Mäkelä-Antonen M, Kivimäki J, Hämäläinen H et al. The effectiveness of adjunct hypnosis with analgesic patients: a meta-analysis. *Am J Clin Hypert* 2002; 15: 1629-1635.
18. Mäkelä-Antonen M, White TA, Sillanpää J et al. Primary hypnosis in labor: a pilot randomized controlled trial of women with an epidural. *Top Hypert* 2002; 10: 17-22.
19. Werner A, Lindberg V, Hämäläinen H et al. A clinical hypnosis training and childbirth experience: a randomized controlled trial. *BMC* 2015; 40: 272-280.
20. Wolf-Buchner LL. Hypnosis facilitates analgesia in labor. *Am J Clin Hypert* 2001; 14: 299-312.
21. Freeman AM, Manning AG, De Lee J et al. Randomized trial: analgesia by hypnosis for analgesia in labor. *F Med J* 1988; 236: 12-1424.
22. Cypselos A, Arshady ML, MAAWU D. Antenatal self-hypnosis for labor and childbirth: a pilot study. *Am J Health Innovative Care* 2006; 14: 466-470.
23. Wolf-Buchner LL. Hypnosis and pain in childbirth: contemporary hypnosis. *1985*; 12: 111-116.
24. Omer A, Crowder C, Johnson J et al. Hypnosis: a clinical training for childbirth: a randomized controlled trial. *BMJ* 2015; 150: 1268-1273.
25. Werner A, Lindberg V, Kivimäki J et al. Self-hypnosis for coping with labor pain: a randomized controlled trial. *BJOG* 2011; 118: 146-151.
26. Werner A, Lindberg V, Kivimäki J et al. Effect of self-hypnosis on duration of labor and maternal and neonatal outcomes: a randomized controlled trial. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2013; 92: 816-823.
27. Ogden G, Sun H, Zuckerman JH. The Measurement of Meaning. *Urban: University of Illinois Press* 1967.
28. Frey S. *Sonderberingung ohne Enddruck* (Prenatal, 2. op. angew Psychol) 1966; 12: 22-38.
29. Frey S. *Wetter: Umkehrungen zur Sonderberingung ohne Enddruck* (Prenatal, 2. op. angew Psychol) 1965; 12: 177-200.
30. Zinke F. *Einzigartige Musik in der Musiktherapie als Methode für Arbeit und Kommunikation mit Emotionen*. *Der Musikpsychologische Staat für musiktherapeutische Grundausbildung*. *Deutsche Gesellschaft für Musiktherapie* 2006; Berlin. <http://www.kulturbetrieb.de/kommunikation/arbeit/musiktherapie/developmental-musiktherapie-sonderberingung-2011-2015>.
31. Wolf-Buchner LL, Söder B, Arshady M. *Applied Music in Childbirth*. *Deutscher Musikverlag* 2000; 51: 176-181.
32. Sade A, Almetri J, Almetri C. A cluster structure of university professors about their teaching: an explanation through the semantic 2P. *Semantic technique*. *Universitas Psychologica* 2014; 18: 161-174.
33. Björnsdóttir M, Söder B, Mäkelä-Antonen M. *Der Götter-Totem (GT)*. 4. Aufl. *Östergötting: Högskolan, Wenke Hart Verlag*; 1990.
34. Wolf-Buchner LL. *Childbirth Without Fear: the Principles and Practice of Natural Childbirth*. New York, London: Harper and Row Publishers; 1994.
35. Jensen P. *Childbirth: psychoanalytic Method*. London: Taylor 1959.
36. Lewis MR. The pain and duration of labor and birth. *Obstetrical Medical News* 1946; 25: 82-90.
37. Hämäläinen H. Experience of labor and birth in 1111 women. *J Psychosom Res* 1993; 47: 471-482.
38. Hämäläinen H. *Exp 94, Obstet Res et al.* The childbirth experience: a study of 285 new mothers. *Birth* 1986; 28: 144-151.
39. Cahoon K, Hämäläinen H. Does a traumatic birth experience have an impact on future reproduction? *Birth* 2006; 196: 254-261.
40. Omer A, Shuman M, Mäkelä-Antonen M. Childbirth and the development of acute trauma symptoms: incidence and contributing factors. *Birth* 2000; 27: 104-111.
41. Sade T, Hämäläinen H. Four of childbirth: a suggested dilemma. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2003; 82: 201-208.
42. Hämäläinen H, Hämäläinen H, Mäkelä-Antonen M. Antenatal fear of childbirth and its association with subsequent cesarean section and experience of childbirth. *BJOG* 2006; 113: 638-646.

The document has been peer-reviewed by persons who are not certified by the journal.

## 5. Darstellung des eigenen Anteils

Die Fragestellung wurde gemeinsam mit PD Dr.med. Joscha Reinhard entwickelt. Im Anschluss recherchierte ich ausführlich zu den Methoden wie dem Gießen-Test und dem Osgood-Ertel-Eindrucksdifferenzial und entwarf die Fragebögen für die Probandinnen. Die finale Version wurde mit PD Dr. med. Joscha Reinhard besprochen.

Die Kontaktaufnahme zu den Hebammen, welche in und um das Marienhospital Witten Geburtsvorbereitungskurse anboten, erfolgte selbstständig wie auch die Kontaktpflege zur ständigen Terminabsprache. Im Laufe eines Jahres besuchte ich alle stattfindenden Geburtsvorbereitungskurse bei mehreren Hebammen jeweils in der ersten und in der letzten Stunde. Dort stellte ich die Studie vor, warb um die Teilnahme, stand für Fragen zur Verfügung und führte die Befragung der Probandinnen durch.

Sobald die ersten der Teilnehmerinnen vier Wochen vor dem errechneten Geburtstermin waren, besuchte ich die Entbindungsstation des Marienhospitals alle zwei Tage. Da zwei Studien parallel durchgeführt wurden, war ein dritter Befragungszeitpunkt nach der Geburt angesetzt. Hier wurde der Gießen-Test erhoben, welcher etwas zeitintensiver ist und im Wochenbett gut in Ruhe durchgeführt werden konnte.

Nach der Datenerhebung folgte die Dateneingabe durch mich. Die statistische Auswertung erfolgt in der Zusammenarbeit mit PD Dr. med. Joscha Reinhard. Für die Erstellung der Publikation führte ich eine umfangreiche Literaturrecherche durch.

## 6. Literaturverzeichnis

1. Jaddoe VVW. Antenatal education programmes: do they work? *Lancet Lond Engl.* 2009;374(9693):863-864. doi:10.1016/S0140-6736(09)61610-X.
2. Deave T, Johnson D, Ingram J. Transition to parenthood: the needs of parents in pregnancy and early parenthood. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2008;8:30. doi:10.1186/1471-2393-8-30.
3. Fabian HM, Rådestad IJ, Waldenström U. Childbirth and parenthood education classes in Sweden. Women's opinion and possible outcomes. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2005;84(5):436-443. doi:10.1111/j.0001-6349.2005.00732.x.
4. Schauble PG, Werner WE, Rai SH, Martin A. Childbirth preparation through hypnosis: the hypnoreflexogenous protocol. *Am J Clin Hypn.* 1998;40(4):273-283.
5. Reinhard J, Hüsken-Janssen H, Schiermeier S. [Childbirth preparation through the hypnoreflexogenous protocol developed by Schauble]. *Z Für Geburtshilfe Neonatol.* 2007;211(4):162-164. doi:10.1055/s-2007-981261.
6. Reinhard J, Hüsken-Janßen H, Hatzmann H, Schiermeier S. Hypnotherapie, Gestationsalter und Frühgeburtenrate. *Z Für Geburtshilfe Neonatol.* 2010;214(03):82-87. doi:10.1055/s-0030-1249089.
7. Reinhard J, Schiermeier S, Hüsken-Janßen H, Hatzmann H. *Hypnotherapie Bei Vorzeitiger Wehentätigkeit.*; 2008. <https://www.livivo.de/doc/C952319166>.
8. Reinhard J. *Evidenzbasierte Hypnotherapie Bei Krebspatienten.*; 2008. <https://www.livivo.de/doc/C952319289>.
9. Reinhard J, Rösler R, Yuan J, et al. Prostaglandin E2 labour induction with intravaginal (Misoprostin) versus intracervical (Prepidil) administration at term: randomized study of maternal and neonatal outcome and patient's perception using the osgood semantic differential scales. *BioMed Res Int.* 2014;2014:682919. doi:10.1155/2014/682919.
10. Windemuth D, Stücker M, Altmeyer P. Implizite Persönlichkeitstheorien in der Dermatologie. *Hautarzt.* 2000;51(3):176-181. doi:10.1007/s001050051100.
11. Reinhard J, Peiffer S, Sängler N, Herrmann E, Yuan J, Louwen F. The Effects of Clinical Hypnosis versus Neurolinguistic Programming (NLP) before

- External Cephalic Version (ECV): A Prospective Off-Centre Randomised, Double-Blind, Controlled Trial. *Evid-Based Complement Altern Med ECAM*. 2012;2012:626740. doi:10.1155/2012/626740.
12. Werner A, Uldbjerg N, Zachariae R, Wu CS, Nohr EA. Antenatal hypnosis training and childbirth experience: a randomized controlled trial. *Birth Berkeley Calif*. 2013;40(4):272-280. doi:10.1111/birt.12071.
  13. Mehl-Madrona LE. Hypnosis to facilitate uncomplicated birth. *Am J Clin Hypn*. 2004;46(4):299-312. doi:10.1080/00029157.2004.10403614.
  14. Freeman RM, Macaulay AJ, Eve L, Chamberlain GV, Bhat AV. Randomised trial of self hypnosis for analgesia in labour. *Br Med J Clin Res Ed*. 1986;292(6521):657-658.
  15. Cyna AM, Andrew MI, McAuliffe GL. Antenatal self-hypnosis for labour and childbirth: a pilot study. *Anaesth Intensive Care*. 2006;34(4):464-469.
  16. Mairs D. Hypnosis and pain in childbirth. *Contemporary Hypnosis*. 1995;12:111-118.
  17. Cyna A, Crowther C, Robinson J, Andrew M, Antoniou G, Baghurst P. Hypnosis Antenatal Training for Childbirth: a randomised controlled trial. *BJOG Int J Obstet Gynaecol*. 2013;120(10):1248-1259. doi:10.1111/1471-0528.12320.
  18. Werner A, Uldbjerg N, Zachariae R, Rosen G, Nohr E. Self-hypnosis for coping with labour pain: a randomised controlled trial. *BJOG Int J Obstet Gynaecol*. 2013;120(3):346-353. doi:10.1111/1471-0528.12087.
  19. Werner A, Uldbjerg N, Zachariae R, Nohr EA. Effect of self-hypnosis on duration of labor and maternal and neonatal outcomes: a randomized controlled trial. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2013;92(7):816-823. doi:10.1111/aogs.12141.
  20. Osgood CE. The nature and measurement of meaning. *Psychol Bull*. 1952;49(3):197-237.
  21. Ertel S. Standardisierung eines Eindrucksdifferentials. *Zeitschrift für experimentelle und angewandte Psychologie*. 1965;(12):22-58.
  22. Ertel S. Weitere Untersuchungen zur Standardisierung eines Eindrucksdifferentials. *Zeitschrift für experimentelle und angewandte Psychologie*. 1965;(12):177-208.
  23. Zahler E. Frei improvisierte Musik in der Musiktherapie als Medium für Ausdruck und Kommunikation von Emotionen. Eine musikpsychologische



Studie zur musiktherapeutischen Grundlagenforschung. 2002.

24. Badia Garganté A, Meneses J, Monereo C. Affective Dimension of University Professors about their Teaching: An Exploration through the Semantic Differential Technique. *Universitas Psychologica*. 2014;13:161-173.
25. Lamaze F. *Painless Childbirth*. London: Burk; 1958.
26. Lowe NK. The pain and discomfort of labor and birth. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs JOGNN NAACOG*. 1996;25(1):82-92.
27. Waldenström U, Borg IM, Olsson B, Sköld M, Wall S. The childbirth experience: a study of 295 new mothers. *Birth Berkeley Calif*. 1996;23(3):144-153.
28. Gottvall K, Waldenström U. Does a traumatic birth experience have an impact on future reproduction? *BJOG Int J Obstet Gynaecol*. 2002;109(3):254-260.
29. Creedy DK, Shochet IM, Horsfall J. Childbirth and the development of acute trauma symptoms: incidence and contributing factors. *Birth Berkeley Calif*. 2000;27(2):104-111.
30. Saisto T, Halmesmäki E. Fear of childbirth: a neglected dilemma. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2003;82(3):201-208.
31. Waldenström U, Hildingsson I, Ryding EL. Antenatal fear of childbirth and its association with subsequent caesarean section and experience of childbirth. *BJOG Int J Obstet Gynaecol*. 2006;113(6):638-646. doi:10.1111/j.1471-0528.2006.00950.x.

## 8. Schriftliche Erklärung

Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich die dem Fachbereich Medizin der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main zur Promotionsprüfung eingereichte Dissertation mit dem Titel

Was verändert Geburtsvorbereitung im Erleben der Geburt, des Babys und in der Partnerschaft?

in der Klinik für Frauenheilkunde, Marienhospital Witten unter Betreuung und Anleitung von PD Dr. Joscha Reinhard ohne sonstige Hilfe selbst durchgeführt und bei der Abfassung der Arbeit keine anderen als die in der Dissertation angeführten Hilfsmittel benutzt habe. Darüber hinaus versichere ich, nicht die Hilfe einer kommerziellen Promotionsvermittlung in Anspruch genommen zu haben.

Ich habe bisher an keiner in- oder ausländischen Universität ein Gesuch um Zulassung zur Promotion eingereicht\*. Die vorliegende Arbeit wurde bisher nicht als Dissertation eingereicht.

Vorliegende Ergebnisse der Arbeit wurden in folgendem Publikationsorgan veröffentlicht:

Streibert, Laura; Reinhard, Joscha; Yuan, Juping; Schiermeier, Sven; Louwen, Frank, Clinical Study: Change in Outlook Towards Birth After a Midwife Led Antenatal Education Programme Versus Hypnoreflexogenous Self-Hypnosis Training for Childbirth, Geburtshilfe und Frauenheilkunde, 75, 1161-1166, 2015

---

(Ort, Datum)

---

(Unterschrift)