

## **Evidenz**

Ab der 20 Schwangerschaftswoche kann das ungeborene Baby Töne hören, am stärksten die mütterliche Stimme.<sup>1</sup> Singen während der Schwangerschaft intensiviert nachweislich die Mutter-Kind-Bindung,<sup>2</sup> steigert das Wohlbefinden<sup>3</sup> und reduziert Stress,<sup>2</sup> Angst- und Depressionssymptome prä- und postnatal.<sup>4,5</sup> Dies wirkt sich nicht nur förderlich auf die werdende Mutter aus, es konnte ebenfalls gezeigt werden, dass Lieder, die in der Schwangerschaft gesungen wurden das Kind auch nach Endbindung schneller beruhigen sollen. Weiterhin scheinen die Babys weniger Säuglingskoliken vorzuweisen, sowie nachts seltener zu erwachen.<sup>2</sup>

### Singen und biochemische Auswirkungen auf den Körper:

Beim Singen kommt es zum Anstieg der Neurotransmitter Dopamin, Serotonin und Noradrenalin sowie des "Glückshormons" Beta-Endorphin im Serum, dies kann als Indikator für Glücks- und Wohlbefinden gelten.<sup>6</sup> Einige Studien zeigen zusätzlich, dass es durch das Singen zu einer Reduktion von Cortisol (Verantwortlich für Symptome Angst und Stress) kommt.<sup>7-9</sup> Weiterhin konnte eine Studie herausfinden, dass Gesangssitzungen zu einer Immunmodulation im Sinne eines Anstiegs von Zytokinen wie IL-(Interleukin-) 17, IL-2, IL-4 und Tumor-Nekrose-Faktor (TNF)- $\alpha$  führten, und dies mit dem Cortisolabfall korrelierte.<sup>7</sup>

### Singen und Schwangerschaft:

Eine prospektive, randomisierte, dreiarmlige Studie (Musik-, Gesangs- oder Kontrollgruppe) mit Schwangeren in der 30-36SSW konnte zeigen, dass beide Interventionen positive Auswirkungen auf den emotionalen Zustand, Stress (Cortisol) und Bindung (Oxytocin) zeigten. Oxytocin hat eine besondere Bedeutung bei der Mutter-kind-Bindung.<sup>10</sup> Darüber hinaus zeigte die Gesangsgruppe eine stärkere Verringerung des Cortisolspiegels und eine größere Verbesserung der Valenz als die Musikgruppe. Bei der Betrachtung längerfristiger Effekte wurden signifikante Auswirkungen auf die allgemeine Selbstwirksamkeit und die wahrgenommene Nähe zum ungeborenen Kind (gemessen mit einer visuellen Analogskala) festgestellt.<sup>5</sup>

Eine Studie, die ebenfalls pränatales Gruppensingen untersuchte konnte fünf charakteristische Merkmale herauskristallisieren: (i) eine authentische, soziale und multikulturelle kreative Erfahrung, (ii) die Fähigkeit, Babys zu beruhigen, (iii) die Möglichkeit, den Müttern eine intensive "Ich-Zeit" zu bieten, (iv) die Förderung eines Gefühls von Leistungs- und Identitätsgefühl sowie (v) Stärkung der Mutter-Kind-Bindung.<sup>11</sup>

Weiterhin konnte eine Studie zeigen, dass Schwangere im 3. Trimenon, die eine Intervention unter anderem mit Entspannungsmusik erhielten eine signifikante Verbesserung der Schlafqualität vorweisen ( $P < .001$ , Effektgröße  $\eta^2 = 0,27$ ).<sup>12</sup> Die Ergebnisse einer weiteren Studie deuten darauf hin, dass Songwriting in der Schwangerschaft das Potenzial hat, die Mutter-Kind-Bindung zu stärken, da es die körperliche Verbindung und die offene Kommunikation mit dem Fötus fördert und gleichzeitig ein musikalisches Vermächtnis schafft, das von anderen Familienmitgliedern genutzt und weitergegeben werden kann.<sup>13</sup> In einer irischen Studie, die pränatales Singen untersuchte deuten die Ergebnisse deuten darauf hin, dass das Singen von Schlafliedern in der Schwangerschaft den Frauen Entspannung verschaffte, sie sich ihrem Kind näher fühlten, Kontakte zu anderen schwangeren Frauen knüpften und ihnen ein zusätzliches Kommunikationsmittel für die frühe Neugeborenenzeit boten. Einige Frauen beschrieben tiefe Gefühle der Liebe und Verbundenheit mit dem ungeborenen Kind während des Singens von Schlafliedern.<sup>3</sup>

### Singen und Gebären:

Singen führt unbewusst durch anatomische und physiologische Prozesse zu einer Erweiterung des Atmenvolumens, verbesserte Beckenbeweglichkeit, Wahrnehmung und Aktivierung des Beckenbodens und zu einer Unterstützung des venösen Rückflusses. Beim Singen/Tönen gibt



1. Hopkins B. The Cambridge Encyclopedia of Child Development. *Cambridge University Press: Cambridge, UK* 2017.
2. Persico G, Antolini L, Vergani P, Costantini W, Nardi MT, Bellotti L. Maternal singing of lullabies during pregnancy and after birth: Effects on mother-infant bonding and on newborns' behaviour. *Concurrent Cohort Study. Women Birth* 2017; **30**(4): e214-e20.
3. Carolan M, Barry M, Gamble M, Turner K, Mascarenas O. The Limerick Lullaby project: an intervention to relieve prenatal stress. *Midwifery* 2012; **28**(2): 173-80.
4. Wulff V, Hepp P, Fehm T, Schaal NK. Music in Obstetrics: An Intervention Option to Reduce Tension, Pain and Stress. *Geburtshilfe Frauenheilkd* 2017; **77**(9): 967-75.
5. Wulff V, Hepp P, Wolf OT, et al. The effects of a music and singing intervention during pregnancy on maternal well-being and mother-infant bonding: a randomised, controlled study. *Arch Gynecol Obstet* 2021; **303**(1): 69-83.
6. Biegl T. Glücklich singen – singend glücklich? Gesang als Beitrag zum Wohlbefinden. *Magister der Naturwissenschaften an der Fakultät für Psychologie der Universität Wien* 2004.
7. Fancourt D, Williamon A, Carvalho LA, Steptoe A, Dow R, Lewis I. Singing modulates mood, stress, cortisol, cytokine and neuropeptide activity in cancer patients and carers. *Ecancermedicalscience* 2016; **10**: 631.
8. Grebosz-Haring K, Thun-Hohenstein L. Effects of group singing versus group music listening on hospitalized children and adolescents with mental disorders: A pilot study. *Heliyon* 2018; **4**(12): e01014.
9. Schladt TM, Nordmann GC, Emilius R, Kudielka BM, de Jong TR, Neumann ID. Choir versus Solo Singing: Effects on Mood, and Salivary Oxytocin and Cortisol Concentrations. *Front Hum Neurosci* 2017; **11**: 430.
10. Galbally M, Lewis AJ, Ijzendoorn M, Permezel M. The role of oxytocin in mother-infant relations: a systematic review of human studies. *Harv Rev Psychiatry* 2011; **19**(1): 1-14.
11. Perkins R, Yorke S, Fancourt D. How group singing facilitates recovery from the symptoms of postnatal depression: a comparative qualitative study. *BMC Psychol* 2018; **6**(1): 41.
12. Konsam M, Praharaj SK, Panda S, Shetty J, Ravishankar N, D'Souza SRB. Effectiveness of health literacy and relaxing music on quality of sleep and risk for antenatal depression. *Indian J Psychiatry* 2023; **65**(10): 1035-43.
13. O'Reilly G, Cheung PS, McCaffrey T. A Pilot Study of Maternal Songwriting to Support Bonding During Pregnancy: "I Could Feel Her Rise and Fall With My Breath While Singing". *J Midwifery Womens Health* 2023; **68**(2): 205-9.
14. Heller A. *Geburtsvorbereitung Methode Menne-Heller Thieme* 1998.
15. Spiecker-Henke M. *Leitlinien der Stimmtherapie. Georg Thieme Verlag KG* 2014.
16. Sanfilippo KRM, Stewart L, Glover V. How music may support perinatal mental health: an overview. *Arch Womens Ment Health* 2021; **24**(5): 831-9.
17. Valevicius D, Lepine Lopez A, Diushekeeva A, Lee AC, Roy M. Emotional responses to favorite and relaxing music predict music-induced hypoalgesia. *Front Pain Res (Lausanne)* 2023; **4**: 1210572.
18. Roy M, Peretz I, Rainville P. Emotional valence contributes to music-induced analgesia. *Pain* 2008; **134**(1-2): 140-7.
19. Dorsch VM. Postpartale psychische Störungen. *Frauenheilkunde up2date Georg Thieme Verlag KG* 2016; **10**(4):355–74.
20. Fancourt D, Perkins R. Effect of singing interventions on symptoms of postnatal depression: three-arm randomised controlled trial. *Br J Psychiatry* 2018; **212**(2): 119-21.
21. Lee L, Chang YH, Liang WJ, Huang YC. The Effect of Music Intervention on Fetal Education via Doppler Fetal Monitor. *Children (Basel)* 2022; **9**(6).
22. Winter T. Wirkung von Musik auf die frühkindliche Entwicklung – Macht Musik intelligent? *Bachelorarbeit* 2010.