

Rhythms of Song: Anpassung an musikalische und sprachliche Aspekte von Liedern bei 7 Monate alten Säuglingen

Ingrid Schachner, Ivonne Weyers, Jutta Mueller, Anja-Xiaoxing Cui

Universität Wien

Hintergrund

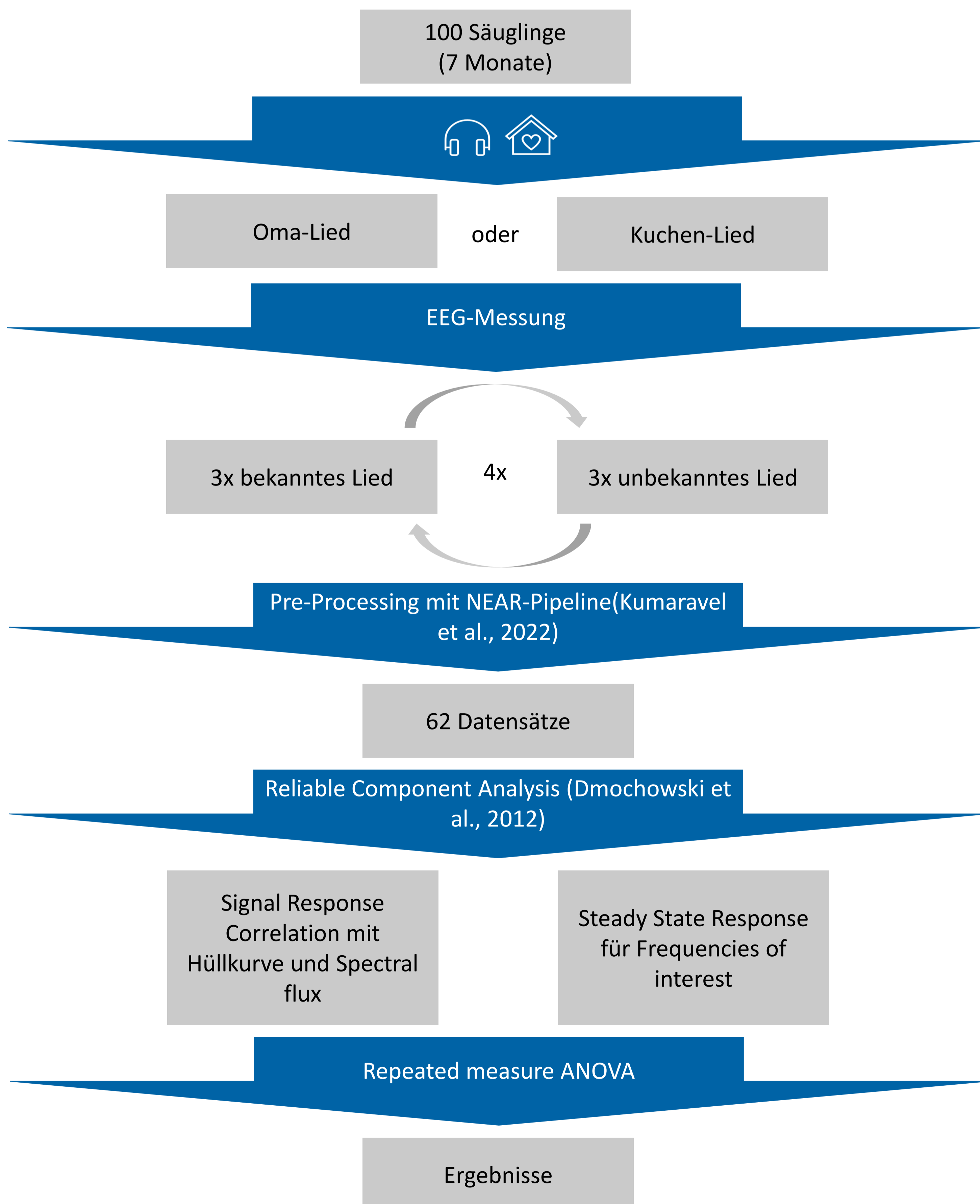
Während ihrer gesamten Entwicklung lernen Säuglinge Musik kennen. Studien haben gezeigt, dass sich die Hirnaktivität von Säuglingen sowohl mit musikalischen als auch mit linguistischen Aspekten synchronisieren kann (Attaheri et al., 2022; Cirelli et al., 2016). Es ist jedoch nicht bekannt, ob sich beim Hören eines Liedes, welches linguistische und musikalische Aspekte kombiniert, die Hirnaktivität von Säuglingen mit einem von beiden bevorzugt synchronisiert.

Fragestellung und Ziele

1. Unterscheiden Säuglinge im Alter von 7 Monaten zwischen bekanntem und unbekanntem Lied?
2. Unterscheiden sie basierend auf Text oder Melodie?

Ziel ist das Wissen über die Wahrnehmung von Liedern bei Säuglingen zu erweitern, vor allem bezüglich Aktivität zu musikalischen und/oder linguistischen Aspekten, die in bekannten und unbekanntem Liedern vorkommen.

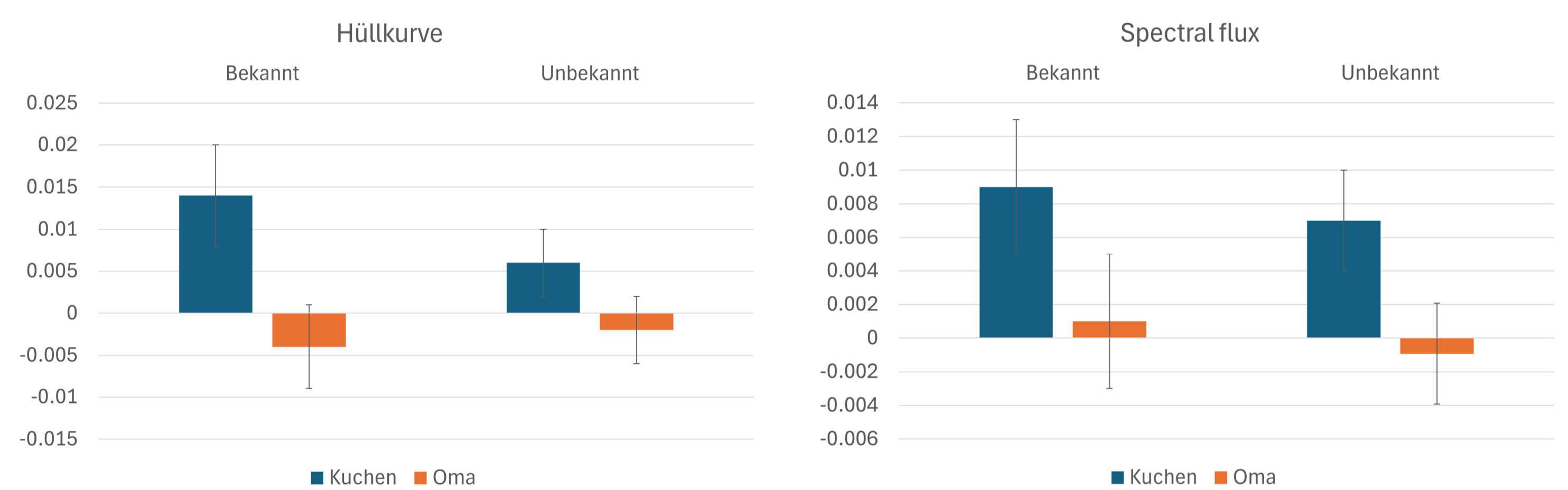
Methoden



Ergebnisse

Signal Response Correlation:

Bei einem Vergleich der Signal Response Correlation gab es sowohl bei der Hüllkurve als auch beim Spectral flux einen Interaktionseffekt von Gruppe X Kondition.

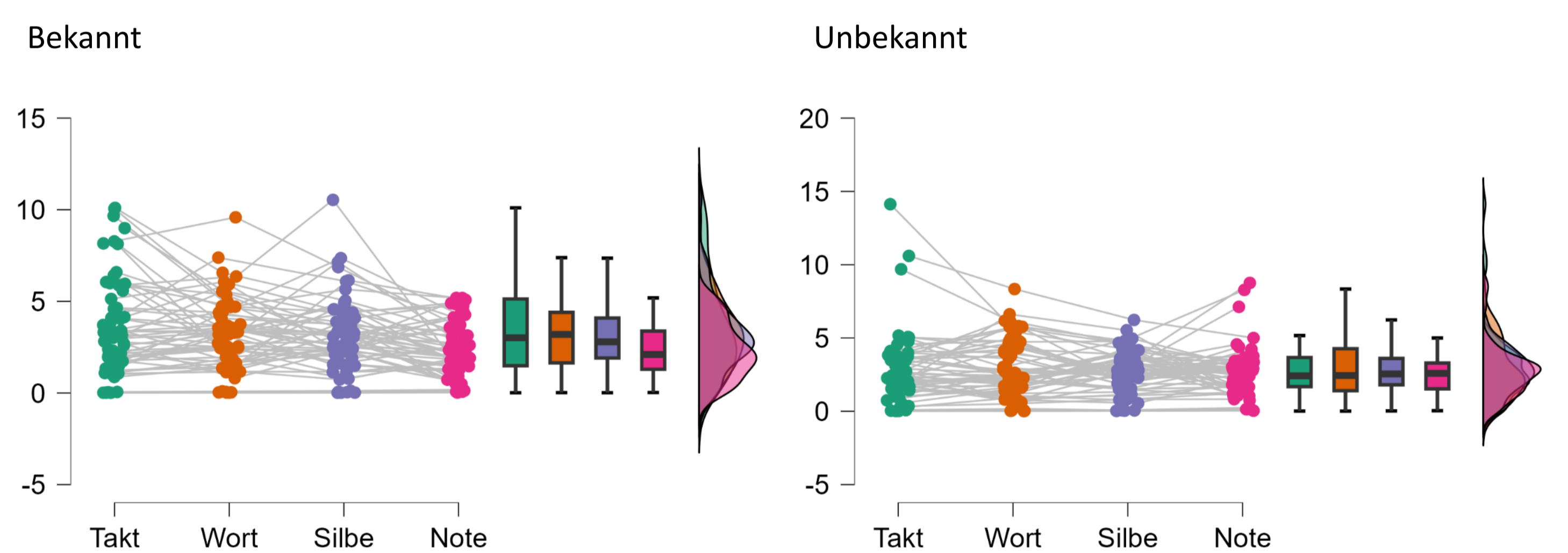


$$F(1, 9) = 6.807, p = 0.028, \eta_p^2 = 0.431$$

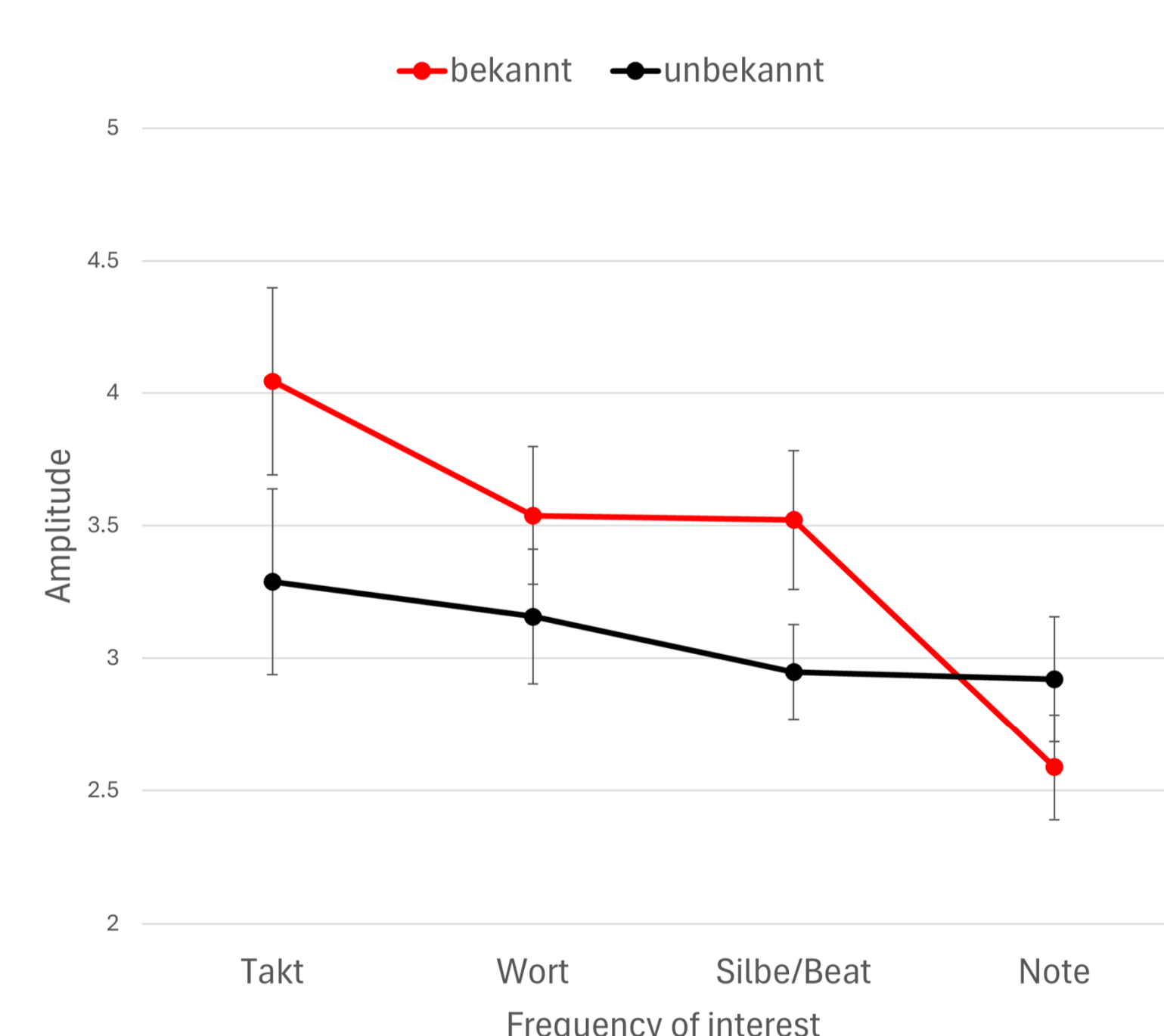
$$F(1, 9) = 6.358, p = 0.033, \eta_p^2 = 0.414$$

Frequencies of Interest:

Es gab sowohl einen Effekt für Frequencies of interest, $F(3, 165) = 4.281, p = 0.006, \eta_p^2 = 0.072$, als auch für Frequencies of interest X Kondition, $F(3, 165) = 3.900, p = 0.010, \eta_p^2 = 0.066$.



Der Effekt blieb auch nach der Entfernung von 7 Datensätzen, deren Werte gegen 0 gingen, signifikant mit $F(3, 144) = 4.616, p = 0.004, \eta_p^2 = 0.088$ für Frequencies of Interest und $F(3, 144) = 3.727, p = 0.013, \eta_p^2 = 0.072$ für Frequencies of Interest X Kondition. In der bekannten Kondition ist die Noten-Frequenz signifikant niedriger als die Takt-, $t(48) = 3.977, p = 0.007, d = 0.768$ Wort-, $t(48) = 3.571, p = 0.022, d = 0.501$ und Silben-Frequenz, $t(48) = 3.427, p = 0.033, d = 0.492$.



Diskussion

- ✓ In bekannter Kondition → Noten-Frequenz ist signifikant niedriger
- ✓ Takt-Frequenz > Noten-Frequenz obwohl beide musikalisch sind
- ✓ Keine Aussage bezüglich Präferenz für Melodie oder Text möglich

✓ Ausblick:

- ✓ Verwenden verschiedener Filter für Stimuli

Referenzen: