

Studienergebnisse: Gurdibu und Budalang EEG

Mit herzlichem Dank von Kate Stone and Milena Rabovsky

Vielen Dank, dass Sie an einem unserer EEG-Projekte teilgenommen haben! Wir wollten die Ergebnisse der Studie mit Ihnen teilen.

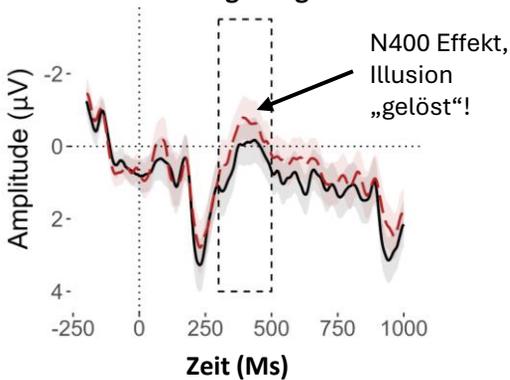
Bei diesen beiden Studien haben Sie Sätze gelesen. Einige der Sätze waren seltsam, z. B. „welchen Hund der Mann gebissen hat“. Normalerweise lösen merkwürdige Sätze ein großes N400-Hirnpotenzial aus, was bedeutet, dass das Gehirn die Seltsamkeit erkannt hat. Viele Untersuchungen haben jedoch gezeigt, dass bei dem Wort „gebissen“ in Sätzen wie „welchen Hund der Mann gebissen hat“ die N400 gering ist, was darauf hindeutet, dass die Leser die Merkwürdigkeit nicht bemerkt haben, möglicherweise weil sie nur Zeit hatten, die einfache Wortassoziation von Hund-Mann-Biss zu verarbeiten, aber noch nicht, wer wen gebissen hat. Dies wurde als „semantische Illusion“ bezeichnet.

Eine aktuelle Studie (Chow et al., 2018) zeigte, dass eine Verzögerung des Verbs „gebissen“ die Größe der N400 erhöhen kann, z. B., „welchen Hund der Mann *gestern* gebissen hat“. Dies deutet darauf hin, dass die Verzögerung den Lesern hilft, zu verarbeiten, wer wen gebissen hat. Wir fragten uns, ob dieses an die zusätzliche Zeit oder den zusätzlichen Informationen liegen könnte, und an welcher Art von zusätzlichen Informationen.

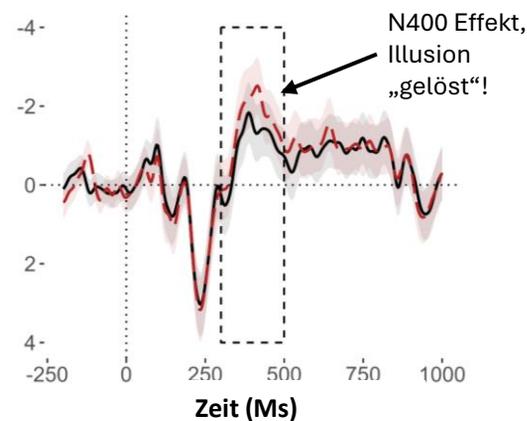
In Gurdibu EEG haben wir Bedingungen ohne Verzögerung (welcher Hund der Mann gebissen hat) mit einer Verzögerungsbedingung verglichen, bei der die Verzögerung keine Informationen enthielt, die sich speziell auf Hunde, das Beißen oder Männer bezogen (welcher Hund der Mann *gestern* gebissen hat). Wir verglichen auch eine Verzögerungsbedingung mit verwandten Informationen (welcher Hund der Mann *wild* gebissen hat). Im Budalang EEG testeten wir, ob derselbe Verzögerungseffekt auch mit der Zeit hervorgerufen werden konnte, indem wir entweder die Präsentationsgeschwindigkeit der Sätze verlangsamten oder eine Pause zwischen „Mann“ und „gebissen“ einfügten.

In Gurdibu replizierten wir den Effekt von Chow et al. bei **neutralen Verzögerungssätzen**:

Im Vergleich schien die **verbundene Verzögerung** die Illusion zu verstärken:



In Budalang haben sowohl das **langsame Präsentationstempo** als auch die **Pause vor dem Verb** die Illusion „gelöst“:



Zusammengenommen deuten die Ergebnisse darauf hin, dass ‚wer wem was angetan hat‘ zu verarbeiten, mehr Zeit in Anspruch nimmt als die Verarbeitung einfacher Wortassoziationen. Zusätzliche Informationen können aber diesen Prozess verwirren, wenn sie semantisch mit dem Kontext verbunden sind. Diese Ergebnisse sind wichtig, weil viele Sprachverarbeitungstheorien nicht vorhersagen würden, dass eine Verzögerung die Illusion beheben könnte. Die Ergebnisse von Gurdibu werden derzeit in einer Fachzeitschrift geprüft (<https://osf.io/preprints/osf/jdw46>). Die Ergebnisse von Budalang werden im Laufe dieses Jahres zur Veröffentlichung eingereicht. Ein Vortrag über die beide Studien wurde auf der HSP-Konferenz 2024 mit einer lobenden Erwähnung für den Gibson-Fedorenko Young Scholar Award ausgezeichnet!