Wie entstehen falsche Erinnerungen?

Falsche Erinnerungen entstehen durch eine Kombination kognitiver, neuronaler und umweltbedingter Faktoren. Zu den wichtigsten Mechanismen gehören:

1. \*\*Interferenz\*\*: Erinnerungen können durch frühere (proaktive Interferenz - *Beeinflussung bzw. Überlagerung von neu erworbenen Gedächtnisinhalten durch früher Gelerntes*) oder spätere (retroaktive Interferenz - *Beeinflussung bzw. Überlagerung von früher Gelerntem durch später Gelerntes*) Erfahrungen gestört werden, was zu Ungenauigkeiten führt [Loftus, 1995].

2. \*\*Fehlinformationen\*\*: Die Konfrontation mit irreführenden Informationen nach einem Ereignis kann die Erinnerung verändern und dazu führen, dass Personen falsche Details in ihre Erinnerungen aufnehmen [Lentoor, 2023].

3. \*\*Semantische Interferenz - *Wörter, die ähnlich oder gleich klingen oder geschrieben werden wie Wörter der Muttersprache, aber eine andere Bedeutung haben*\*\*: Falsche Erinnerungen können durch die semantische Verarbeitung des Gehirns entstehen, wo ähnliche oder verwandte Konzepte die genaue Erinnerung beeinträchtigen. Der Temporalpol - einer der 3 Hirnpole. Er markiert den am weitesten anterior gelegenen Punkt des Temporallappens. - eine an der semantischen Verarbeitung beteiligte Gehirnregion, spielt bei diesem Phänomen eine bedeutende Rolle [Chadwick, 2016].

4. \*\*Assoziative Aktivierung - *erklärt, wie Erinnerungen abgerufen werden, indem ein Gedanke oder ein Reiz eine Kette von assoziierten Konzepten aktiviert*\*\*: Das Gedächtnis kann durch assoziative Aktivierung beeinflusst werden, wo verwandte, aber falsche Informationen aufgrund ihrer Verbindung mit der ursprünglichen Erinnerung abgerufen werden [Zhang, 2023].

5. \*\*Schlafmangel\*\*: Schlafmangel erhöht die Anfälligkeit für falsche Erinnerungen, indem er kognitive Funktionen beeinträchtigt und die Wahrscheinlichkeit erhöht, dass Personen irreführende Informationen aufnehmen [Lo, 2016].

Das Abrufen falscher Informationen kann ernste Folgen haben. Schlaf ist wichtig für das Gedächtnis, aber freiwilliger Schlafmangel nimmt immer weiter zu. Hier wurde das Desinformationsparadigma verwendet, um die Bildung falscher Erinnerungen nach einer Nacht mit völligem Schlafentzug bei gesunden jungen Erwachsenen (N = 58, Durchschnittsalter ± SD = 22,10 ± 1,60 Jahre; 29 Männer) und nach 7 Nächten mit teilweisem Schlafentzug (5 Stunden Schlafmöglichkeit) bei diesen jungen Erwachsenen und gesunden Jugendlichen (N = 54, Durchschnittsalter ± SD = 16,67 ± 1,03 Jahre; 25 Männer) zu untersuchen. In beiden Altersgruppen bauten schlafentzogene Personen beim Abrufen von Erinnerungen eher irreführende Informationen nach dem Ereignis in ihre Antworten ein als ausgeruhte Personen (P < 0,050). Diese Erkenntnisse unterstreichen die Bedeutung von ausreichend Schlaf für eine optimale kognitive Leistungsfähigkeit, offenbaren die Anfälligkeit des Gedächtnisses von Jugendlichen bei Schlafmangel und legen die Notwendigkeit nahe, die Schlafhistorie von Augenzeugen zu untersuchen, wenn diese auf irreführende Informationen gestoßen sind.

Diese Mechanismen verdeutlichen das komplexe Zusammenspiel zwischen kognitiven Prozessen und äußeren Einflüssen bei der Bildung falscher Erinnerungen.

Loftus, E, Pickrell, J E (1995). Die Bildung falscher Erinnerungen. Psychiatric Annals, 25, 720-725. https://doi.org/10.3928/0048-5713-19951201-07

Lentoor, A (2023). Kognitive und neuronale Mechanismen, die falschen Erinnerungen zugrunde liegen: Fehlinformation, Verzerrung oder fehlerhafte Konfiguration? AIMS Neuroscience, 10, 255 - 268. https://doi.org/10.3934/Neuroscience.2023020

Chadwick, M et al. (2016). Semantische Repräsentationen im Temporalpol sagen falsche Erinnerungen voraus. Proceedings of the National Academy of Sciences, 113, 10180 - 10185. https://doi.org/10.1073/pnas.1610686113

Zhang, M (2023). Die Mechanismen falscher Erinnerungen und die Faktoren, die dazu beitragen. Vorlesungsnotizen in Pädagogischer Psychologie und öffentlichen Medien. https://doi.org/10.54254/2753-7048/12/20230834

Lo, J et al. (2016). Schlafentzug erhöht die Bildung falscher Erinnerungen. Journal of Sleep Research, 25, 673 - 682. https://doi.org/10.1111/jsr.12436