

## Langzeit-Potenzierung -kurz LZP

Die Langzeit-Potenzierung -kurz LZP- (*engl: long-term potentiation, LTP*) ist ein an Synapsen von Nervenzellen beobachtetes Phänomen, vor allem elektrischer Natur. Die LZP stellt eine Form der synaptischen Plastizität dar. Unter LZP versteht man eine langandauernde (long-term) Verstärkung (potentiation) der synaptischen Übertragung.

Die erwünschten Nacheffekte der Neurostimulation (*mit dem Whisper*) sind abhängig von der Stimulationsdauer und der Stimulationsstärke und entstehen durch Langzeitpotenzierung.

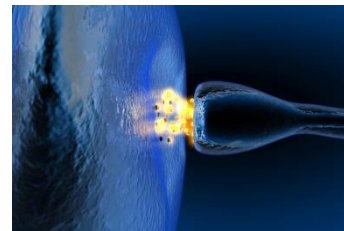


Die Langzeitpotenzierung (LTP), die durch die entsprechende Stimulation erreicht wird, entsteht durch langfristige Erregbarkeitsmodifikationen im Zellverbund. Ohne entsprechende Langzeitpotenzierung ist ein Lernen nicht möglich!

Egal ob wir neue mentale Fähigkeiten wie Tiefenentspannung, Meditation, Selbsthypnose etc. erlernen wollen oder ob wir etwas ganz anderes wie Bewegungsabläufe, Fremdsprachen, Mathematik, Geschichte etc. lernen wollen. Immer ist es zum Abspeichern der gelernten Fähigkeit notwendig, eine entsprechende elektrische Langzeitpotenzierung aufzubauen.

Eine elektrische Langzeitpotenzierung wird von einer Veränderung des Kalziumspiegels und der Ausschüttung verschiedener Botenstoffe begleitet. Ob und wie stark unsere geirneigene Langzeitpotenzierung ausfällt, hängt (*ohne Neuro-Stimulation*) vom aktuellen Interesse für das Lernen, von der aktuellen Gehirnaktivierung (Konzentration) und von den Lernwiederholungen direkt ab. Interessiert uns etwas weniger, ist auch die Langzeitpotenzierung schwächer. Glauben wir dass wir eine neue Fähigkeit nur schwer erlernen können, ist auch in diesem Fall die Langzeitpotenzierung unseres Gehirns schwach. Können wir etwas nicht Erlernen fehlt es u.a. an der notwendigen Langzeitpotenzierung der dafür zuständigen Hirnbereiche.

Die Langzeitpotenzierung entsteht im Gehirn beim Lernen ganz von selbst.



Durch die Neurostimulation kann die Langzeitpotenzierung auch von außen aktiviert werden. Dadurch können wir leichter und schneller ein bestimmtes Verhalten, bestimmte neue Fähigkeiten erlernen für die wir ansonsten lange Zeit des Trainings und Lernens benötigen würden.