

Die **epigenetische Weitergabe von Traumata** beschreibt, wie traumatische Erfahrungen und Belastungen einer Generation durch biologische Mechanismen an nachfolgende Generationen weitergegeben werden können, ohne dass dabei die genetische Sequenz (DNA) selbst verändert wird. Dieser Prozess spielt sich auf der sogenannten *epigenetischen Ebene* ab und hat in den letzten Jahren sowohl in der Wissenschaft als auch in der Psychologie große Aufmerksamkeit erhalten.

Was ist Epigenetik?

Die Epigenetik untersucht, wie Umwelteinflüsse, Lebensstile und Erfahrungen die Aktivität von Genen steuern, ohne die zugrunde liegende DNA-Sequenz zu verändern. Dabei geht es um sogenannte „epigenetische Markierungen“ oder „Tags“, die an der DNA oder an den sie umgebenden Proteinen (Histonen) angebracht werden. Diese Markierungen wirken wie ein Schalter oder Dimmer, der Gene an- oder abschalten oder ihre Aktivität verstärken bzw. abschwächen kann.

Zwei wichtige epigenetische Mechanismen sind:

1. **DNA-Methylierung:** Kleine chemische Gruppen (Methylgruppen) heften sich an die DNA und blockieren die Aktivierung bestimmter Gene.
 2. **Histon-Modifikation:** Veränderungen an den Proteinen, um die DNA gewickelt ist, beeinflussen, wie leicht bestimmte Gene abgelesen werden können.
-

Wie Traumata epigenetisch wirken

Traumatische Erfahrungen – wie Krieg, Hunger, Gewalt oder schwerer Verlust – lösen chronischen Stress im Körper aus. Dieser Stress aktiviert das *Hypothalamus-Hypophysen-Nebennieren-Achsen-System* (HPA-Achse), das für die Produktion von Stresshormonen wie Cortisol verantwortlich ist. Langfristig verändert chronischer Stress die epigenetischen Markierungen, die an stressregulierenden Genen angebracht werden.

Diese Veränderungen können dann:

- Die Stressreaktion empfindlicher machen (Menschen reagieren übermäßig auf Stressreize).
- Die Fähigkeit zur Selbstregulation und Resilienz beeinträchtigen.
- Psychologische Anfälligkeiten erhöhen (z. B. für Depressionen, Angststörungen oder posttraumatische Belastungsstörungen).

Übertragung auf die nächste Generation

Die epigenetischen Veränderungen, die durch Traumata entstehen, können auf folgende Weise weitergegeben werden:

1. **Während der Schwangerschaft:**

Die Erfahrungen der Mutter während der Schwangerschaft (z. B. Hunger, Gewalt oder extreme Belastung) beeinflussen die Hormonumgebung, in der sich der Fötus entwickelt. Studien haben gezeigt, dass traumatisierte Mütter oft erhöhte Cortisolwerte haben, die durch die Plazenta auf das Kind übertragen werden können. Dies beeinflusst die epigenetischen Markierungen des ungeborenen Kindes und kann seine Stressreaktion dauerhaft prägen.

2. **Über Spermien oder Eizellen:**

Traumatische Erfahrungen des Vaters oder der Mutter vor der Empfängnis können epigenetische Veränderungen in den Keimzellen (Spermien/Eizellen) hinterlassen. Diese Veränderungen werden bei der Befruchtung an die Nachkommen weitergegeben. Studien an Mäusen und Menschen haben gezeigt, dass beispielsweise Hunger oder extreme Angst epigenetische Marker in Spermien erzeugen können, die das Verhalten und den Stoffwechsel der nächsten Generation beeinflussen.

3. **Durch Erziehung und Bindung:**

Epigenetik funktioniert nicht isoliert. Nach der Geburt spielt die Eltern-Kind-Beziehung eine entscheidende Rolle bei der Stabilisierung oder Verstärkung epigenetischer Muster. Traumatisierte Eltern können unbewusst ängstliche oder stressvolle Bindungsmuster weitergeben, die wiederum die Stressreaktionen und epigenetische Anpassungen des Kindes beeinflussen.

Beispiele aus der Forschung

1. **Holocaust-Überlebende:**

Studien an Nachkommen von Holocaust-Überlebenden zeigen, dass diese oft eine erhöhte Anfälligkeit für Stress, Angststörungen und Depressionen haben. Es wurde festgestellt, dass Gene, die für die Regulation der Stressachse zuständig sind (z. B. das FKBP5-Gen), bei Nachkommen epigenetisch verändert waren.

2. **Hungerwinter in den Niederlanden (1944/45):**

Kinder, die während dieser Hungersnot im Mutterleib waren, hatten epigenetische Veränderungen an Genen, die mit dem Stoffwechsel zusammenhängen. Diese Veränderungen wurden auch in den Enkeln beobachtet, die eine erhöhte Anfälligkeit für Diabetes und Herz-Kreislauf-Erkrankungen zeigten.

3. **Studien an Mäusen:**

Mäuse, die traumatisierenden Reizen (z. B. Stromschlägen gekoppelt mit

Gerüchen) ausgesetzt waren, gaben diese erlernte Angst über mehrere Generationen weiter. Ihre Nachkommen zeigten ebenfalls Angstreaktionen auf denselben Geruch, obwohl sie nie direkt damit in Kontakt gekommen waren. Epigenetische Markierungen in den Spermien spielten hierbei eine zentrale Rolle.

Was bedeutet das für uns?

Die epigenetische Weitergabe von Traumata zeigt, dass die Erfahrungen unserer Vorfahren buchstäblich in unseren Zellen gespeichert sein können. Das bedeutet jedoch nicht, dass wir hilflos sind:

- **Epigenetische Veränderungen sind reversibel:** Positive Umwelteinflüsse, wie stabile Beziehungen, eine bewusste Lebensweise und Stressregulation, können epigenetische Marker verändern.
 - **Hilfe zur Selbsthilfe:** Bewusste Arbeit an der Familiengeschichte, Achtsamkeit und Traumabewältigung können dazu beitragen, alte Muster zu durchbrechen und neuen Generationen eine stabilere Basis zu bieten.
-

Fazit

Die epigenetische Weitergabe von Traumata zeigt, wie tiefgreifend die Erfahrungen unserer Ahnen in uns wirken können. Gleichzeitig bietet sie eine ermutigende Perspektive: Wir haben die Möglichkeit, Einfluss auf unsere epigenetische Programmierung zu nehmen und damit nicht nur unser eigenes Leben zu verändern, sondern auch das unserer Nachkommen. Dies erfordert Bewusstsein, Reflexion und aktive Schritte hin zu einem gesünderen Umgang mit der eigenen Geschichte.