

Wusstest du?

- Unser Körper verfügt über winzige **'Energie-Kraftwerke'** - die Mitochondrien.
 - Die Mitochondrien haben eine **Schlüsselrolle**, wenn es um **die Erhaltung unserer Gesundheit** geht.
 - **Jedes Organ ist auf das Funktionieren seiner Mitochondrien angewiesen.**
 - Mitochondrien sind wichtig für das **Immunsystem**, den **Stoffwechsel** - für unsere **gesamte Gesundheit**.
 - **Damit wir gesund bleiben**, benötigen wir **gesunde** Mitochondrien.
 - Leider sind Mitochondrien nicht unbegrenzt belastbar.
 - Im Gegenteil, sie sind unsere **'Sensibelchen'** betreffend **Umweltgifte und Elektrosmog**.
 - Bleiben **Schutz und Therapie** nach einer **reversiblen Schädigung** aus, kann es zu **irreversiblen Schäden** an den Mitochondrien kommen.
- Sind mit der Zeit bis zu **25 Prozent** der Mitochondrien irreversibel geschädigt, kommt es zur **chronischen Krankheit**.
Durch Fehlfunktionen der Mitochondrien sind um die 50 Krankheiten bekannt.



Abbildung: zwei Mitochondrien (Nr. 9) im Innern einer Tierzelle

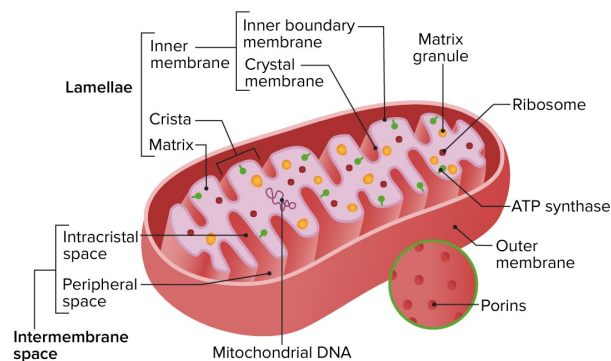


Abbildung: Mitochondrium-Aufbau

Das Mitochondrium wurde im Jahr 1886 entdeckt

Hunderte bis Tausende Mitochondrien befinden sich in einer einzigen Körperzelle.
Im **Herzmuskel** ist das Volumen der Mitochondrien mit **36 Prozent** besonders groß.
Auch in den **Leber-, Muskel-, Nerven-, Sinnes- und Ei-Zellen** befinden sich viele Mitochondrien.

Diverse Zellorganellen erfüllen diverse Funktionen

Zellorganellen sind **spezialisierte Untereinheiten** innerhalb der Zellen.
Zu ihren Aufgaben gehören die **Formhaltung**, die **Fortpflanzung** und die **Bewegung der Zelle** als auch die **Protein-Biosynthese**, die **Energieproduktion** sowie der **Transport** von Stoffen **in die Zelle und aus der Zelle hinaus**.
Alle soeben genannten Zellfunktionen sind **eng abhängig von der Kraft** der dort anwesenden Mitochondrien.

Das Mitochondrium - das Kraftwerk der Zelle

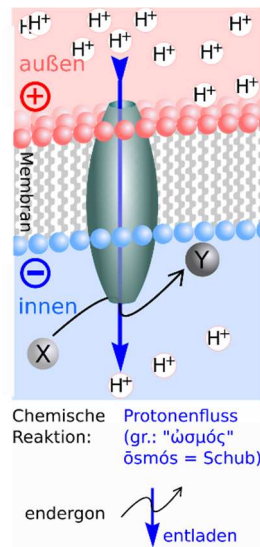


Abbildung: Wie jede Zelle hat auch das Mitochondrium eine 'Haut' - sprich eine **Membran**. Viele chemische Reaktionen sind **chemie-osmotisch** gekoppelt an den Aufbau der **Zellmembran**.

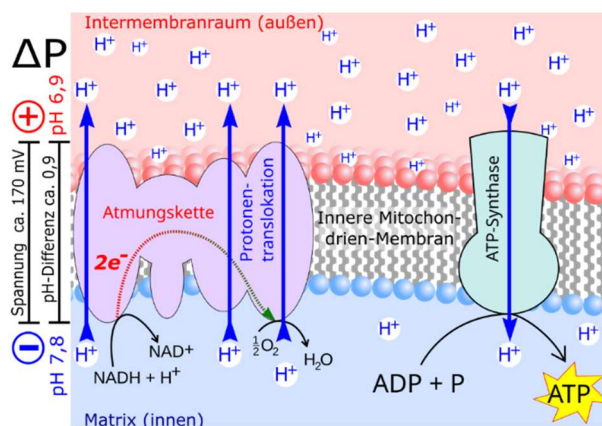


Abbildung: In der Inneren Mitochondrien-Membran finden wir die sogenannte '**Atmungskette**'. Eingebettet in das **bio-elektrisch geladene Feld der Atmungskette** ist ein **Enzym namens ATP-Synthase**. Durch die **ATP-Synthase** findet in der **Matrix (innen)** ein eminent wichtiger Prozess statt: **der Energiestoffwechsel der Zelle**. Die Zelle gewinnt ihre **Energie in Form der ATP** in einem biologischen Prozess - durch die **ATP-Synthase** als Katalysator. Demnach nutzt die **ATP-Synthase die elektro-chemische Kraft der Atmungskette** zwischen der **Innen-** und **Außenseite** der **Membran** zum Aufbau der energiereichen Tri-Phosphat-Bindung des **ATP**.

Unsere Mitochondrien sind angewiesen auf Schutz und einen optimierten Nährstoffausgleich

Form und Funktion der Mitochondrien-Netzwerke unterliegen vielfältigen Einflüssen und einer dynamischen Regulation. Wenn **Risse in der äußeren Membran** auftreten, treten Proteine aus dem Intermembranraum in das Zytosol aus. Diese '**Leakage**' - dieses Auslaufen - kann zur 'Apoptose' - zum programmierten Zelltod - führen. Jede Person kann wissen, wie sie sich weniger dem täglichen **Stress** aussetzt - dem **Elektrosmog** und der **Schadstoffexposition** - und sich um **Schutz** und den optimierten **Nährstoffausgleich** bemühen.