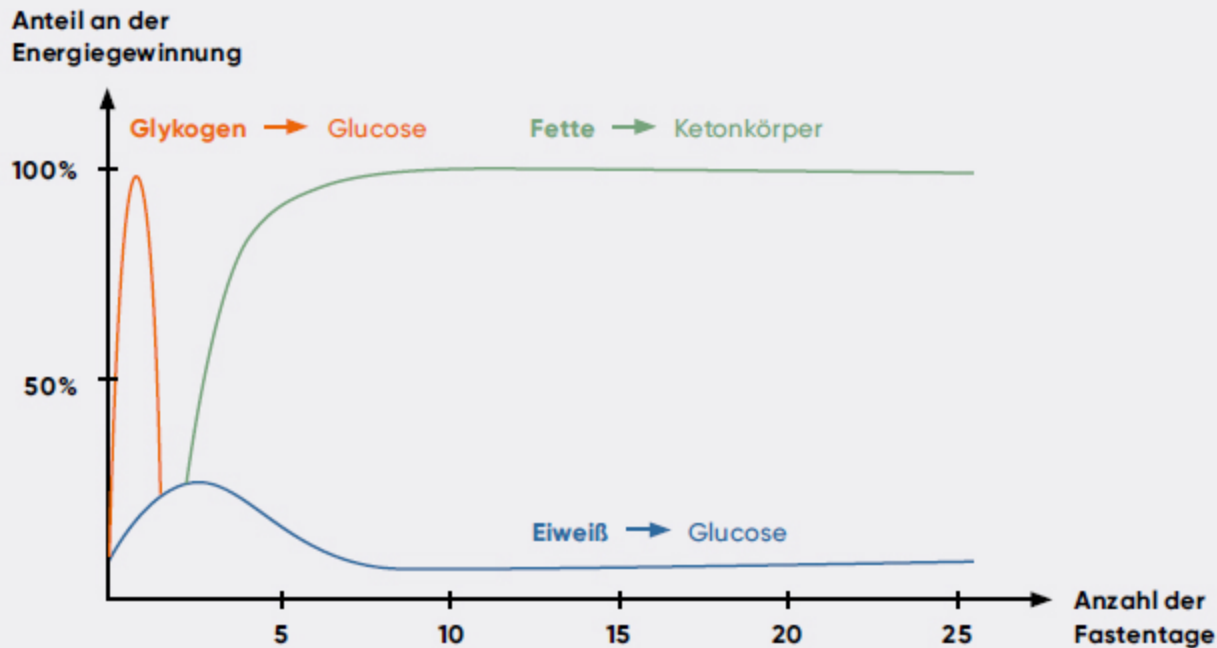


ENERGIEGEWINNUNG IM FASTENSTOFFWECHSEL

Beim Fasten wird gezielt ein Nährstoffdefizit hergestellt, welches den Körper dazu zwingt, die Energieversorgung aus den eigenen Reserven zu bewerkstelligen. Der Stoffwechsel muss sich dementsprechend umstellen. Dieser Prozess der Anpassung erfolgt schrittweise und wird hormonell gesteuert.



Am ersten Fastentag wird Energie zunächst aus Glykogen gewonnen. Glykogen stellt die am schnellsten verfügbare Form von Energie dar und wird zu Beginn vor allem aus der Leber mobilisiert. Diese Reserven sind nach etwa 24 h verbraucht.

Bereits ab dem zweiten Fastentag erfolgt die Energieversorgung zu etwa 75% aus Fettreserven. Die Fettsäuren werden zu Acetyl-CoA abgebaut, das wiederum entweder in den Citratzyklus eingeschleust oder aber in die Ketonkörper β -Hydroxybutyrat und Acetacetat überführt wird.

Die restlichen 25% werden zunächst über einen vermehrten Abbau von körpereigenem Eiweiß aus Skelett- und Herzmuskulatur gedeckt, indem aus den anfallenden Aminosäuren Glucose gebildet wird.

Im weiteren Fastenverlauf tritt dann ein Eiweißsparmechanismus ein. Sobald das Gehirn seine Energieversorgung auf Ketonkörper umgestellt hat, wird die Proteolyse stark reduziert. Nach 2–3 Wochen beträgt der Eiweißanteil nur noch 5–10% und der Anteil der Fettverbrennung steigt auf bis zu 95%.³