

Muskeln benötigen Energie, um arbeiten zu können. Die Energie kann auf zwei Arten bezogen werden:

*aerob (= mit Sauerstoff),
anaerob (= ohne Sauerstoff).*

Die Begriffe beziehen sich also auf den Sauerstoffverbrauch bei der Energieumwandlung im menschlichen Körper.

Aerober Energiestoffwechsel

Vom aeroben Energiestoffwechsel spricht man, wenn beim Verbrennen von Kohlenhydraten und Fetten Sauerstoff verbraucht wird. Auf diese Weise wird Energie für die Muskelarbeit gewonnen. Dies funktioniert bei niedriger Trainingsbelastung wie langsamem Dauerlauf, langsamem Schwimmen etc.

Anaerober Energiestoffwechsel

Bei schnellen, intensiven Trainings mit hoher Belastungsintensität benötigt der Körper in kürzester Zeit mehr Energie. Die aerobe Energiegewinnung reicht dafür nicht mehr aus. Deshalb wandelt der Körper die Kohlenhydrate nun ohne Sauerstoff durch Milchsäuregärung in Energie um. Dabei fällt Laktat an. Dies nennt man den anaeroben Energiestoffwechsel.

Fette werden in diesem Bereich nicht verbrannt, denn dafür benötigt der Körper zwingend Sauerstoff. Die anaerobe Energieausbeute ist dabei weitaus geringer und kann nicht so lange aufrechterhalten werden. Bei länger andauernder Belastung kann es durch das anfallende Laktat zu einer Übersäuerung der Muskeln und zu einem Leistungsabfall kommen. Typische Sportarten mit anaerobem Energiestoffwechsel sind zum Beispiel Sprints oder Krafttraining.

① Ergänze die Tabelle.

	aerob	anaerob
Art der Energiegewinnung	Sauerstoff	Sauerstoff
verbrannte Nährstoffe		
Trainingsbelastung		
Pulsbereich	Pulsbereich	Pulsbereich

a