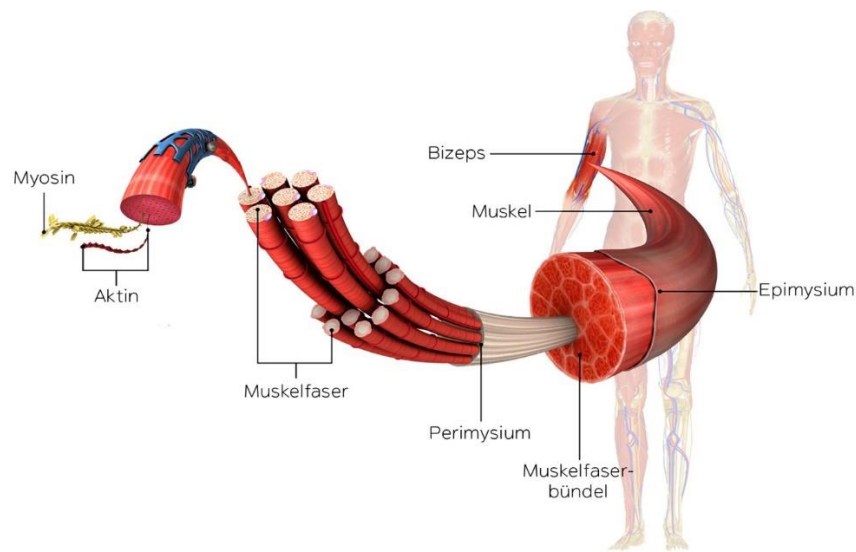
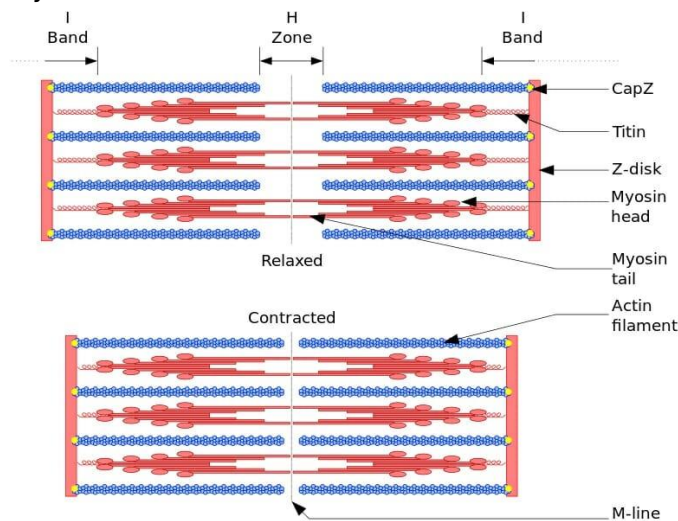


# Aufbau eines Muskels



Die Skelettmuskulatur besteht aus vielen kleinen Teilen. Ein Muskel besteht aus vielen Muskelfasern. Diese bestehen aus Muskelfaserbündeln. Ein Muskelfaserbündel besteht aus vielen Muskelfasern. Diese sind jeweils ca. 20 Mikrometer dick. Die Muskelfasern bestehen aus Myofibrillen. Diese sind ca. 1 Mikrometer dick.



## Myofibrille

Eine Myofibrille besteht aus vielen Teilen. Ein Sarkomer besteht aus zwei Teilen.

Den Aktin- und den Myosinfilamenten. So kann die Muskulatur sich bewegen.

Die Myosinfilamente haben kleine „Haken“. Sie heißen Myosinköpfe. Die Haken ziehen sich zusammen und ziehen so das Sarkomer mit.

Wenn sich die Myosinköpfe in das Aktin einhaken und zusammenziehen, bewegt sich das Sarkomer. Dadurch bewegt sich der ganze Muskel (er kontrahiert).

# Hypertrophie



Die Stimulation eines Muskels, beispielsweise durch Training, führt zur Bildung von Mikrorissen in den Muskelfasern. Die sogenannten Satellitenzellen fungieren als Reparaturzellen und schließen die Mikrorisse. In der Folge wächst der Mikroriss zu und es entsteht eine etwas größere Mikrofaser.

# Hyperplasie

Die Hyperplasie manifestiert sich in unterschiedlichen Ausprägungen. Eine Form der Hyperplasie ist das „Fusionieren“ mehrerer Satellitenzellen, wodurch neue Muskelfasern gebildet werden. Eine weitere, umstrittene Form der Hyperplasie ist das Teilen einer Muskelfaser. Hierbei wird angenommen, dass sich Muskelfasern teilen und dadurch eine weitere Muskelfaser entsteht.

