# Proteinsynthese bzw. Eiweißherstellung

Alle Lebewesen sind zu einem großen Teil aus Eiweiß aufgebaut. Daher ist es wichtig, dass z.B. Verschleißerscheinungen durch die Bildung neuer Proteine (= Eiweiße) ausgeglichen werden.

Funktion von Proteinen

* Schutz und Abwehr
* Bewegung
* Steuerung und Regelung
* Speicherung
* Transport
* Strukturbildung

## Aufbau von Proteinen

Proteine können aus 20 verschiedenen Aminosäuren aufgebaut sein.

Eine Aminosäure ergibt sich wiederum durch die Kombination von 3 Basenpaaren (z.B. Cytosin, Adenin, Thymin mit den komplementären Basen).

## Chronologischer Ablauf der Proteinsynthese

Im Zellkern liegt die DNA vor. Diese muss an einer Stelle durch ein Enzym aufgetrennt werden. Der Doppelstrang der DANN liegt dann in Form von 2 Einzelsträngen vor.

Danach folgen die Vorgänge Transkription und Translation.

## Transkription

= Abschreiben des genetischen Codes (DNA-Stranges) durch die m-RNA.

Die m-RNA wandert als Informationsträger durch die Kernpore ins Cytosol zu den Ribosomen.

Dort lagert sie sich an ein Ribosom an, wo der nächste Schritt der Proteinsynthese stattfindet.

## Translation

Bei der Translation ist die t-RNA von großer Bedeutung!

Im t-RNA-Molekül befindet sich ein Basentriplett ( = 3 Basen), das sich mit 3 komplementären Basen der m-RNA verbinden kann.

Entsprechend der Nucleotidabfolge der m-RNA verbinden kann.

Entsprechend der Nucleotidabfolge der m-RNA lagern sich die t-RNA-Tripletts an die m-RNA.

## Protein wird gebildet

Die Tripletts (3 Basen), die von der t-RNA an die m-RNA angelagert werden, verbinden sich zu Proteinen!

## Übersicht