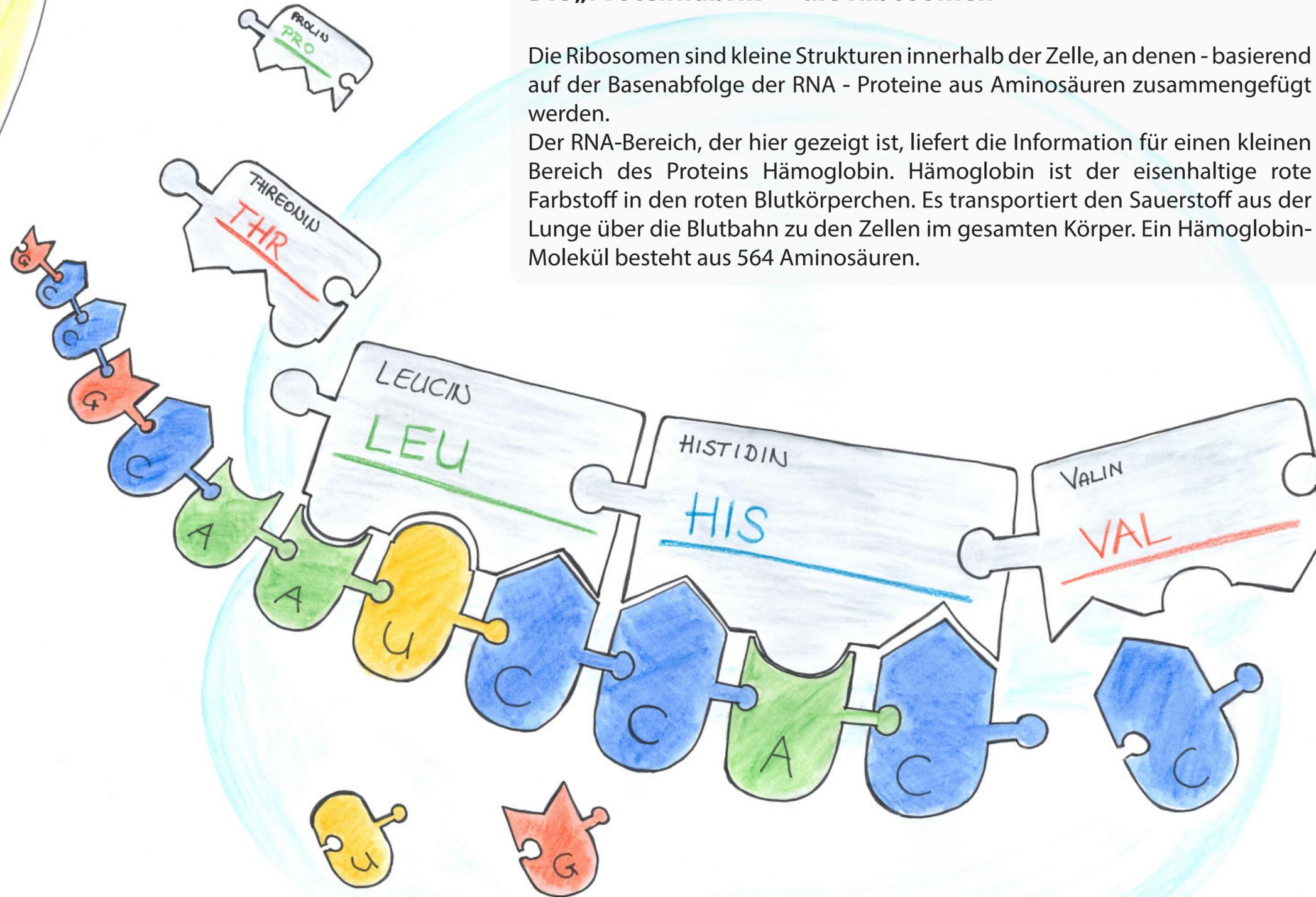


Die „Proteinfabrik“ – die Ribosomen

Die Ribosomen sind kleine Strukturen innerhalb der Zelle, an denen - basierend auf der Basenabfolge der RNA - Proteine aus Aminosäuren zusammengefügt werden.

Der RNA-Bereich, der hier gezeigt ist, liefert die Information für einen kleinen Bereich des Proteins Hämoglobin. Hämoglobin ist der eisenhaltige rote Farbstoff in den roten Blutkörperchen. Es transportiert den Sauerstoff aus der Lunge über die Blutbahn zu den Zellen im gesamten Körper. Ein Hämoglobin-Molekül besteht aus 564 Aminosäuren.

Dein hergestelltes Protein liegt in der kettenartigen Primärstruktur vor. Um ein funktionsfähiges Protein zu erhalten, muss diese Kette eine für das Protein typische räumliche Struktur einnehmen. Das geschieht durch das Knüpfen zusätzlicher Verbindungen zwischen einzelnen Aminosäuren der Kette. Einige Proteine in deinem Körper sind auch erst aktiv, wenn sich mehrere Proteine zu einem größeren Komplex zusammenlagern.



Bau der Proteine

Info zu Schritt 4

Die Aminosäuren sind die Grundbausteine der Proteine. Im Cytoplasma der Zelle lagern sie sich an die RNA. Ausschlaggebend für die Auswahl der passenden Aminosäure sind immer drei zusammenhängende RNA-Basen - ein sogenanntes Basen-Triplet. Die Aminosäuren werden dann der Reihenfolge entsprechend untereinander zu einem Protein verbunden. Die in der RNA gespeicherte Information wird also übersetzt. Man spricht auch von der „Translation“.

Dein Körper produziert über 80.000 verschiedene Proteine. Jedes Protein besteht aus einer ganz speziellen Abfolge von Aminosäuren. Welche Aminosäuren verwendet werden und in welcher Reihenfolge sie aneinander gefügt werden, hängt von der Basenabfolge der RNA ab.