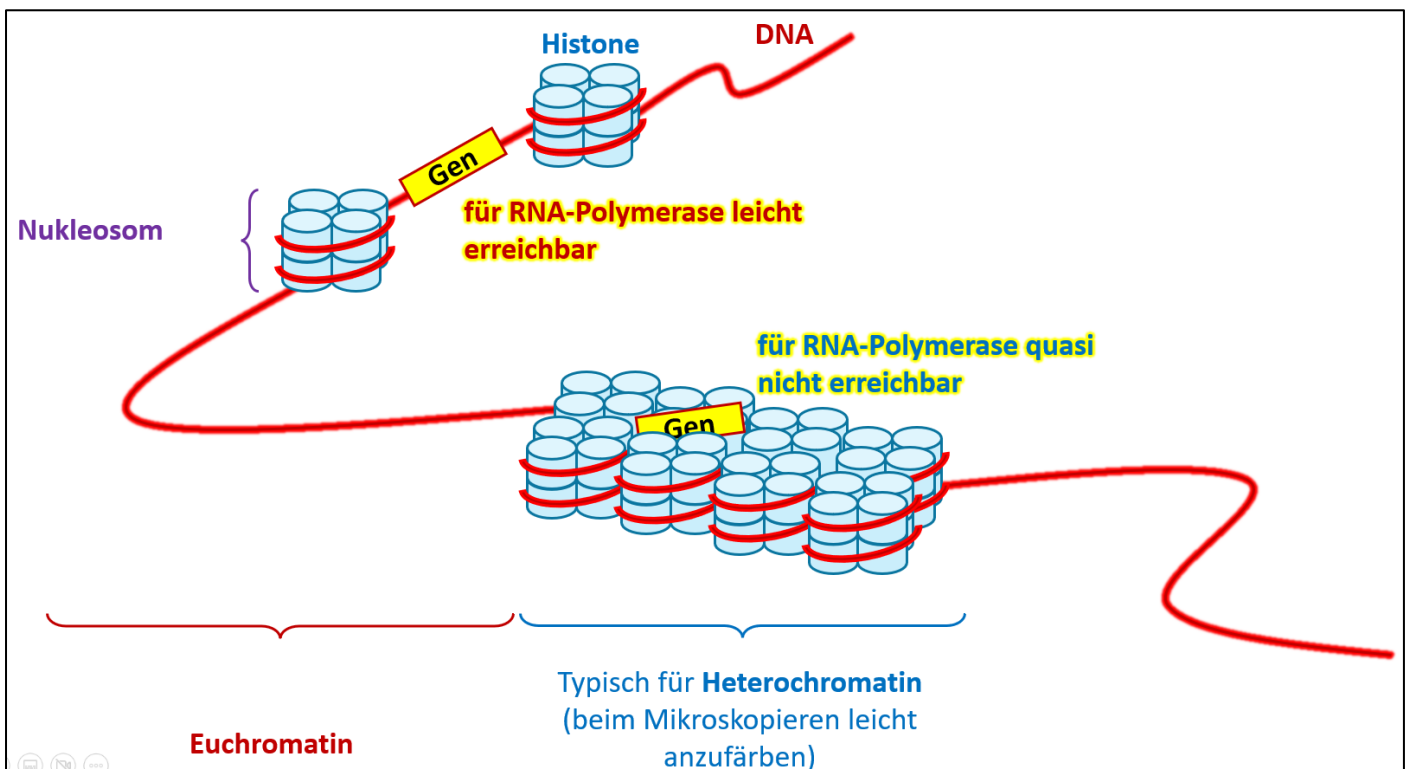


## 1.4 Genregulation

Nicht alle Abschnitte der DNA enthalten Informationen zur Herstellung von Proteinen (beim Menschen machen **nicht-codierende Bereich** sogar mehr als 90% der DNA aus). Außerdem werden nicht alle Gene ständig abgelesen und in Proteine übersetzt. Ihre Aktivität kann **reguliert** werden. Es gibt mehrere Ebenen, auf denen eine Regulation stattfinden kann.

Ein einfacher Mechanismus setzt bei der Packung der DNA an: Nur DNA, die für RNA-Polymerasen leicht zugänglich ist, kann transkribiert werden. Bestimmte Abschnitte der DNA sind jedoch so stark verdichtet, dass dies nicht möglich ist.



### 1.4.1 Transkriptionsfaktoren

Die Fähigkeit der RNA-Polymerase an einem Promotor auf der DNA anzudocken und anschließend effektiv eine prä-mRNA zu erzeugen, wird erst durch zahlreiche andere Faktoren ermöglicht, bzw. beeinflusst:

- TATA-Box
- Transkriptionsfaktoren
- Coaktivatoren + Aktivatorproteine (passender DNA-Abschnitt: Enhancer) oder Repressorproteine (passender DNA-Abschnitt: Silencer)