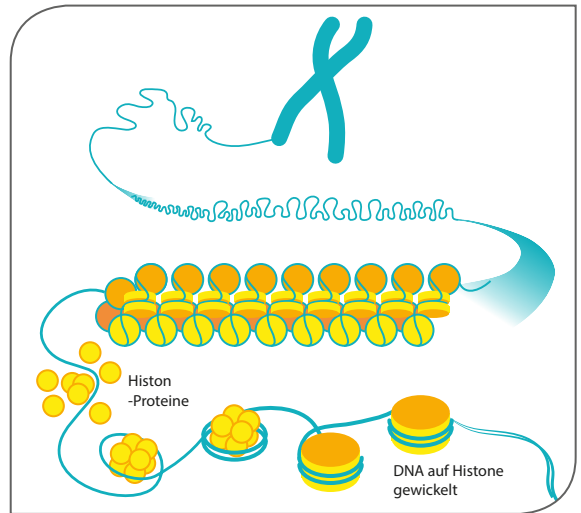


und die „Geheimschrift“ der DNA kann in sämtliche lebensnotwendigen Eiweiße übersetzt werden. Die betreffenden Genabschnitte sind dann aktiv. Die lockere Anordnung der Histon-DNA-Spulen bezeichnet man als „Euchromatin“.

Bestimmt ist Ihnen nun klar, weshalb die Art der Verpackung des Erbguts für das Ablesen der Erbinformation so wichtig ist. Stellen Sie sich das einfach vor wie bei einem Geschenk, das in Papier eingewickelt und fest mit einer Schnur oder einem Band verschnürt ist. In so einem Fall macht es viel mehr Mühe, an den Inhalt heranzukommen, als wenn das Päckchen nur mit einer einfachen, losen Schleife zugebunden ist, die sich ganz leicht aufziehen lässt. Auf die Bedeutung der Verpackung werden wir bei den epigenetischen Schaltern noch eingehender zu sprechen kommen.



Die DNA wird auf die Histone aufgewickelt.

JUBEL – DAS GESAMTE MENSCHLICHE GENOM IST ENTZIFFERT!

Das grandiose Ereignis fand im Jahr 2000 statt und wurde vom damaligen Präsidenten der USA, Bill Clinton, mit der Bedeutung der Mondlandung verglichen: Über 1.000 Wissenschaftler aus etwa 40 Ländern waren an der Aufschlüsselung des gesamten menschlichen Genoms, darunter versteht man die Gesamtheit aller menschlichen Gene, beteiligt. Nun endlich war es möglich, die Geheimschrift der DNA vollständig zu entziffern. Unser Genom besteht demzufolge aus der unvorstellbaren Menge von 3,3 Milliarden (3.300.000.000) DNA-Basen. Die Wissenschaft hoffte, mithilfe dieser Forschungsergebnisse, die einen Durchbruch in der Molekularbiologie