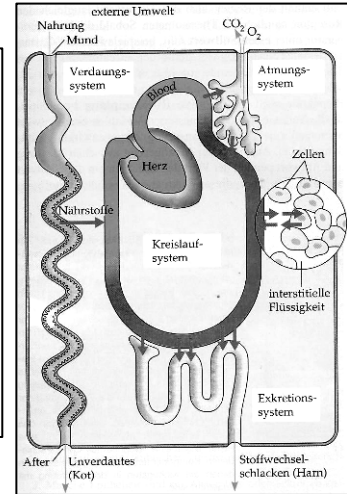
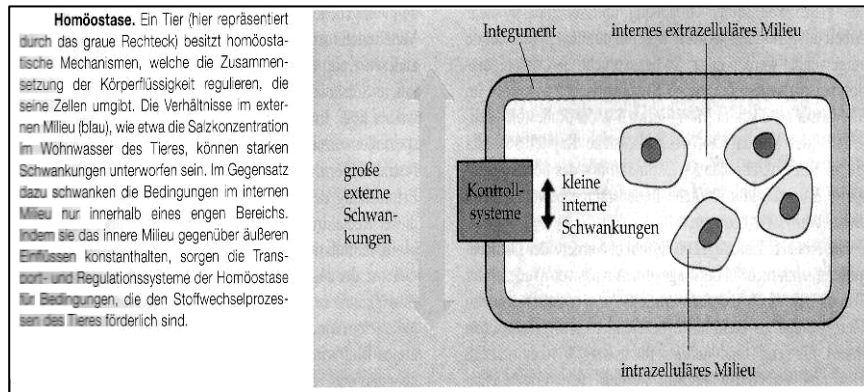




**Arbeitsaufträge**

1. Definieren Sie den Begriff „Homöostase“ und erläutern Sie ihre Bedeutung für die Gesunderhaltung eines Organismus! (Abbildungen und Buch, S. 228)
2. Erklären Sie, welche Rolle das Blut bei der Aufrechterhaltung der Homöostase spielt!



3. Lesen Sie den Text zum Regelkreis und ordnen Sie die Bestandteile des Regelkreises in das Schema ein!

Ein Beispiel zur Aufrechterhaltung Stoffwechsel besteht in der konstanten Sauerstoffversorgung. Hierfür hat der menschliche Körper einen Regelkreis entwickelt.

Messfühler im Zwischenhirn ermitteln den IST-WERT und senden diesen über Nervenimpulse an die Verrechnungsstelle, dem REGLER (Hirnanhangsdrüse, Hypophyse). Das Regelzentrum vergleicht den IST-Wert mit dem erwünschten SOLL-WERT, welcher durch die FÜHRUNGSGRÖßE (dem Hypothalamus) vorgegeben wird.

Treten Abweichungen auf, so werden vom Regler Signale (STELLWERTE) zu den Vermittlerorganen, den STELLGLIEDERN, gesendet. Die Übermittlung des Stellwertes erfolgt entweder in Form von Nervenimpulsen oder mit Hilfe von Hormonen/chemischen Botenstoffen. Das entsprechende Stellglied, eine der vielen Hormondrüsen des Körpers, gibt nun bestimmte Hormone in die Blutbahn ab. Über die Blutbahn werden die Hormone im gesamten Körper verteilt und erreichen schließlich die ausführenden Organe (REGELGRÖßE), welche durch entsprechende Aktionen den IST-Wert verändern können. Die übersendeten Hormone können die Aktionen der Regelgrößen, der ausführenden Organe bestärken oder einschränken.

