

Abiotischer Faktor Wasser

Welche Bedeutung hat Wasser für Tiere?

Wasserbedarf bei Säugetieren — Der Wassergehalt lebender Säugetierzellen liegt bei etwa 70 Prozent des Gesamtgewichts. Wasser dient in den Zellen als Transportmedium und als Reaktionspartner für Stoffwechselreaktionen. Nicht benötigte Stoffwechselprodukte werden durch wasserhaltigen Kot und Urin ausgeschieden.

Säugetiere sind Temperaturregulierer. Bei hohen Umgebungstemperaturen ist Wasser für die Regulation der Körpertemperatur wichtig. Die für die Verdunstung von Wasser benötigte Verdunstungswärme wird dem Körper entzogen, wodurch dieser abkühlt. Auch über die Atmung wird durch Hecheln vermehrt Wasserdampf zur Kühlung abgegeben.

Der entstehende Wasserverlust muss durch die Aufnahme von Wasser über die Nahrung und durch Trinken ausgeglichen werden. Insbesondere in heißen und trockenen Wüstengebieten steht kaum Trinkwasser zur Verfügung. Viele Tiere besitzen besondere Anpassungen, die ihnen die Gewinnung von Wasser ermöglichen und den Wasserverlust minimieren.

- Das helle Fell reflektiert die Sonnenstrahlung besonders gut, der Körper heizt so langsamer auf
- Durch die Abgabe von trockenem Kot und konzentriertem Harn wird wenig Wasser zu Ausscheidung benötigt



Wassergewinnung bei der Oryx — Die Arabische Oryx kann monatelang ohne Trinkwasser überleben. Ihren Wasserbedarf deckt sie in dieser Zeit hauptsächlich über die pflanzliche Nahrung. Ergänzt werden kann dies durch das Lecken von Tau, der im Fell von Artgenossen hängen bleibt. Der Tau entsteht in der kühleren Nacht und am Morgen, da kalte Luft eine geringere Wasseraufnahmefähigkeit hat als warme Luft und deshalb Wasserdampf aus der Luft kondensiert.

Außerdem schafft das Tier möglichst wenig Wasser abzugeben:

Bei anhaltender Wasserknappheit ist die Arabische Oryx in der Lage, erhöhte Körpertemperaturen auszuhalten. Die Wärme wird tagsüber im Körper gespeichert und in den kühleren Stunden vom Abend bis zum Morgengrauen abgegeben. Durch diese Heterothermie kann die zur Abkühlung des Körpers verbrauchte Wassermenge erheblich reduziert werden. Während der heißen Sommermonate hält sich die Antilope tagsüber vorwiegend im Schatten auf und wird erst in der Dämmerung aktiv.

