

Landschaft, Wasser und Lebewesen



Landschaft im Beaujolais (Frankreich)
Foto: Heiko Diestel



Regenwurm
Foto: Stefan Schrader und Jan Hendrik Moos



Moorlandschaft
Foto: Thinkstock by Getty Images

Biologische Systeme erschaffen sich unbelebte physikalische Systeme und umgekehrt. Wasser ist Teil unserer belebten und unbelebten Umwelt. Die Sonnenenergie kann in abwechslungsreichen Landschaften, die feuchte Zonen enthalten, über die natürlichen Rückkopplungsprozesse eine Vielfalt von kleinen Wasserkreisläufen entstehen lassen und aufrecht erhalten. In Geländesenken haben Lebewesen Moore aufgebaut. Das Moor speichert Niederschläge, deren Wasser stark verzögert in die Wasserkreisläufe übergeht. Kühle

Luft hält weniger Wasser als warme Luft. Deshalb erhöht sich der relative Wassergehalt von Luft, die z.B. in einen kühleren Wald hineinweht und dort zusammen mit der geringeren Lichtintensität zu völlig andern Standortbedingungen führt. So erschafft sich das biologische System des Waldes ein Kleinklima mit spezifischen physikalischen Eigenschaften. Klimavielfalt und Lebensvielfalt bedingen sich gegenseitig. Eine Landschaft, die wir als „schön“ und „gesund“ empfinden, ist meist eine Landschaft, in der vielfältige Prozesse stattfinden können, die Auswir-

kungen haben wie Artenvielfalt, Filterung von Luft und Wasser oder Schattenbildung.

In einer ausgetrockneten Landschaft gehen bis zu 60% der Sonnenstrahlung in fühlbare Wärme über, in einer feuchten Landschaft bis zu 80% in die Verdunstung, also in „latente“, nicht fühlbare Wärme. Das nach einem Regenereignis zunächst an der Vegetation haften bleibende Wasser, das nicht kurzfristig in den Gewässern abfließt, kann bei Fichtenbeständen bis zur Hälfte des Niederschlags

ausmachen. Ein allein stehender Baum kann die Kühlwirkung von 10 Klimageräten erbringen.

Die Böden, die durch miteinander verknüpfte physikalische und biologische Vorgänge aus leblosen Gesteinen entstanden sind und heute ein reiches Bodenleben tragen, bilden Standorte für spezifische Vegetationsdecken mit der dazugehörigen Fauna. Hangneigung und Grundwassertiefe haben ebenfalls erhebliche Auswirkungen auf das, was in und auf den Böden geschieht.



Aus einem Bergwald verdunstender Regen
Foto: Kilian Schönberger