



Die Zahlen auf der Tafel entsprechen den Zahlen im folgenden Text.

Torfmoore und deren Rolle im Klimaschutz

1.

Es gibt keinen Zweifel mehr daran, dass das Erdklima sich ändert. Alle Angaben weisen darauf hin, dass deren Quelle die menschliche Tätigkeit ist, die die Änderungen in der Zusammensetzung der Atmosphäre verursacht - übermäßige Emission von den sog. Treibhausgasen, darin vor allem von Kohlenstoffdioxid (CO_2). Sogar nicht große Mengen an CO_2 in der Atmosphäre verursachen, dass eine zur Erhitzung des Glashauses analoge Erscheinung vorkommt - daher ist die Bezeichnung Treibhauseffekt, und die diesen verursachenden Gase - Treibhausgase.

Für die Kohlenstoffdioxidbilanz in der Atmosphäre sind von Bedeutung die sog. Kohlenstoffzyklen. Der grundlegende Zyklus besteht darin, dass die Pflanzen in der Photosynthese das Kohlenstoffdioxid aufnehmen und es in Form von organischen Verbindungen in eigene Biomasse einbauen. Alle Lebewesen nutzen im Atmungsprozess (Respiration) organische Verbindungen, was mit der Kohlenstoff-Freisetzung aus ihnen verbunden ist, der in CO_2 -Form zurück in die Atmosphäre emittiert ist.

Die Torfmoore sind einzigartige Ökosysteme, in denen ein Teil an Pflanzenbiomasse unter sumpfigen, sauerstofffreien Bedingungen sich in Torf verwandelt, was bedeutet, dass der in dieser Biomasse enthaltene Kohlenstoff aus dem Zyklus ausgeschaltet wird.

Wie ein gesundes Torfmoor entsteht?

2.

Die Torfmoore haben seinen Anfang meistens in früheren Wasserbehältern, die sukzessiv durch Schwinggrasen aus Moosen, darin Torfmoosen, bewachsen werden. Lebloses organisches Material sinkt auf den Behälterboden und macht ihn sukzessiv immer flacher.



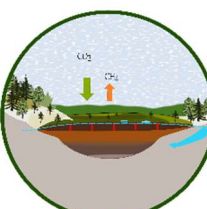
3.

Im Laufe der Zeit bewächst er ganzheitlich und verkümmerte Pflanzenreste bilden weitere Torfschichten. Der anhaltende hohe Grundwasserspiegel hält gleich unter Grundfläche.

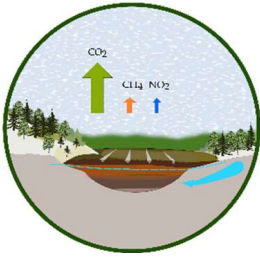


4.

Der Prozess der Ablagerung weiterer Schichten des leblosen organischen Materials erfolgt dank den anaeroben Bedingungen im Boden, was den Zerfall unmöglich macht. Das Torfmoor wächst „dick“, was die roten Pfeile schildern.

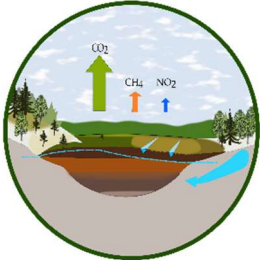


Was passiert in einem degradierten Torfmoore?



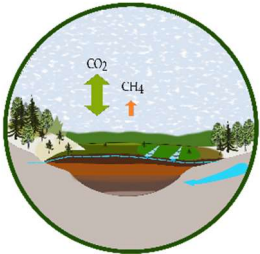
5.

Der Bau von Entwässerungsgräben führt zur Senkung des Wasserspiegels und zum systematischen Zerfall des Torfbodens. Dies verursacht die Umkehrung von Prozessen - aus der Anhäufung des Kohlenstoffdioxides im Torfboden auf dessen Emission aus Zerfall des Torfbodens. Agrarnutzung dieser Flächen beschleunigt diesen Prozess.



6.

Die Fortführung der Abtrocknung führt zum ganzheitlichen und unumkehrbaren Verlust an Fähigkeit des Torfmoors zum selbständigen Wiederaufbau. Es kommt zum Zerfall des Torfbodens und zum Bewachsen mit Gebüsch und Bäumen. Bei Nutzung des Torfs und bei fehlendem Wasser sterben die Torfpflanzen ab und diese Gebiete können zur Wüste werden.



7.

Solange es nicht zur ganzheitlichen Degradierung gekommen ist, kann das Versperren des Wasserabflusses zur Wiederherstellung der Torfbildungsprozesses führen. Jedoch das einst degradierte Torfmoor kommt niemals zu seinem ursprünglichen Zustand zurück.

Bilder

Die Torfmoore in der borealen Zone sind sehr ausgedehnt und nehmen Tausende Hektare in Anspruch.

Aufgerissener Torf im Slowinzischen Nationalpark als Folge der Nutzung des Torfs und der Entwässerungen. Bild: P. Pawlaczyk.

Der Bau der Holzsperran Entwässerungsgräben hält das Wasser an Torfmooren und im Laufe der Zeit bewachsen die Gräben, indem sie die Wasserbedingungen fest verbessern.