Das Potenzial der Moorböden klug nutzen

Feuchtgebiete wirken als CO2-Senken, regulieren den Wasserhaushalt und bilden einen vielfältigen Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

90 Prozent der ehemaligen Feuchtgebiete werden heute intensiv landwirtschaftlich genutzt und der ursprüngliche Lebensraum damit zerstört. Die Moorböden wurden drainiert, Entwässerungsgäben gezogen und gedüngt. Das führt zu einem Torfschwund. Mit dem Absacken des einst schwammigen Bodens wird eine erneute Tieferlegung der Drainagen nötig. Es kommt der Moment, wo das Drainagewasser abgepumpt werden muss, da es mit dem natürlichen Gefälle den Vorfluter nicht mehr erreicht. Das verursacht grössere Investitionen, die wieder subventioniert werden, aber nur für eine gewisse Zeit wirksam sind. Im grössten Moorgebiet des schweizerischen Mittellandes, im «Grossen Moos» (Bern/Freiburg), das als «Gemüsekammer der Schweiz» gilt, führte dies bereits auf einem Viertel der Fläche zu einem Aufzehren der Moorböden. Darunter steht dann eine unfruchtbare, verdichtete Seekreide an. Moorböden und Intensivlandwirtschaft vertragen sich nicht.

20 Prozent des organisch gebundenen Kohlenstoffes liegen weltweit als Torf in den Moorböden vor, obwohl diese weltweit nur drei Prozent der Landfläche ausmachen. Diese drei Prozent der Landfläche der Welt enthalten in ihren Torfen gar zweimal mehr Kohlenstoff als die gesamte Biomasse aller Wälder der Erde. Moorböden sind also bedeutsame Kohlenstoffspeicher. Nun wird im Zeichen des Klimawandels festgestellt, dass entwässerte und landwirtschaftlich genutzte Moorböden eine der wichtigsten Quellen für Treibhausgase sind. Global emittieren entwässerte Moore mehr als das Doppelte des globalen Flugverkehrs, was weltweit ca. fünf Prozent der fossilen CO_2-Emissionen entspricht. Für Mitteleuropa wird angenommen, dass die Treibhausgas-Emissionen aus entwässerten Moorböden etwa zehn Prozent der landwirtschaftlichen Emissionen ausmachen. Die ursprüngliche Kohlenstoffsenke wird also zur Quelle. Daneben werden auch ihre Wasserspeicherkapazität und die Funktion der Moore als Lebensraum für zahlreiche spezialisierte Arten zerstört.

Also nochmals: Moorböden und Intensiv-Landwirtschaft vertragen sich nicht. Dies bewirkt schwindende Moorböden, austretende Treibhausgase, mit dem Ackerbau auf Moorböden ergeben sich hohe Pestizidbelastungen, ebenso vernässte Felder durch Oberflächenverdichtungen wegen zu schwerem Maschineneinsatz. Alle diese Phänomene wurden in den Nationalen Forschungsprogrammen NFP 22 «Nutzung des Bodens in der Schweiz» und NFP 68 «Nachhaltige Nutzung der Ressource Boden» nachgewiesen. Es besteht akuter Handlungsbedarf aus ökologsicher wie ökonomischer Sicht, die bisherige Subventionspraxis ist nicht umweltverträglich, die Moorböden müssen klüger genutzt werden.

Die Situation in Liechtenstein

Rund 1‘700 ha Landwirtschaftsgebiet werden in Liechtenstein durch den Ackerbau genutzt. 734 ha und damit ein knappes Drittel davon sind Moorböden, also im Falle eines Ackerbaues eine sehr fragwürdige landwirtschaftliche Nutzung. Diese Moorböden konzentrieren sich auf das Ruggeller und Schellenberger Riet, das Maurer Riet und bei Nendeln. Die mächtigsten Torfschichten in Liechtenstein wurden bisher im Ruggeller Riet mit bis neun Meter Mächtigkeit festgestellt, was einer Aufbauzeit nach der Eis- und Seenzeit von rund 10‘000 Jahren entspricht. Die Problematik des Torfschwundes durch die Intensiv-Landwirtschaft wurde in einer Dissertation des Jahres 1986 für das «Maurer Riet» beschrieben (Broggi 1988). Besonders verlief bisher die Entwicklung im Ruggeller Riet, wo Torfabsackungen im Landwirtschaftsgebiet von rund 2 cm jährlich zu beobachten sind. Das Wasser als wichtige Stützsubstanz wird mit der Drainage beeinträchtigt, was die laufende Absenkung des Terrains bewirkt. Sichtbare optische Zeichen hierfür sind die anwachsenden Schachtdeckel der Entwässerungsanlagen. Es wird zunehmend schwieriger, das zudem überdüngte Drainagewasser aus dem landwirtschaftlich intensiver genutzten Hinterland des Naturschutzgebietes Ruggeller Riet in den Vorfluter des Spiersbaches zu leiten. Der nicht entwässerte Bereich des Reservates steht heute wie ein Kuchen rund einen halben Meter über dem Terrain seines Hinterlandes, was im Reservat zu Austrocknungen führt. Will man die benötigte hydrologische Situation für den Lebensraum des Feuchtgebietes erhalten, so ist zumindest eine partielle Wiedervernässung nötig. Dies geschieht durch Rückstau in den Entwässerungsgräben. Auch im Ruggeller und Schellenberger Riet ist von einer landwirtschaftlichen Intensivnutzung auf Moorböden generell abzuraten, weil dies systematisch die Böden weiter beeinträchtigt. Das landwirtschaftliche Subventionswesen ist an diese Erkenntnisse anzupassen und der ökologische Ausgleich ist vermehrt zu fördern. Es sind wie anschliessend dargestellt die Möglichkeiten der Paludikultur in Betracht zu ziehen.

Gesucht: alternative Nutzungen

Die Erhaltung der Biodiversität stellt neben dem Klimawandel das grösste Problem auf unseren Planeten für unser Überleben dar. Die Feuchtgebiete bilden einen Hort der Vielfalt an Arten und Lebensgemeinschaften. Die Natur braucht nach wissenschaftlichen Erkenntnissen mehr Lebensraum. Der amerikanische Ökologe E.O. Wilson formulierte es deutlich: «Nature needs half» - die Hälfte der Erdoberfläche sollte der Natur überlassen werden. Er meinte damit nicht nur den Amazonas und das Kongobecken, auch unsere Breiten müssen ihren Beitrag dazu leisten, siehe das Anliegen für Zielwildnis und die Möglichkeiten der Moor-Renaturierung. In einer Studie der Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) und Mountain Wilderness 2019 wurde festgestellt, dass ein Wildnis-Potenzial auf rund 17 Prozent der Landesfläche der Schweiz vorliegt, vor allem im alpinen Raum. Das Nicht-Gewähren der freien Dynamik ist ein Faktor des Schwindens der Biodiversität. Ebenso wurde in Studien festgestellt, dass die bisherigen ökologischen Ausgleichsflächen in der Landwirtschaft nicht ausreichend vorliegen. Die Moorböden bieten mit

wenig Aufwand geeignetes Potenzial für eine gezielte Wiedervernässung und damit beginnende Renaturierung. Im deutschen Bundesland Mecklenburg-Vorpommern wurde zudem in Versuchen dargelegt, was unter dem Begriff der Paludi-Kultur (Bewirtschaftung nasser Moore) alles möglich wäre. Es handelt sich dabei um Energiegewinnung aus der Biomasse und Gewinnung von Bau- und Dämmstoffen. Die Biomasse einer Hektar Schilf (= acht Tonnen) entspricht dem Energiegehalt von 3‘000 Liter Heizöl. Damit ergeben sich auch in Moorgebieten neben einer Naturschutznutzung andere ergiebige Nutzungsfelder. Es wären auch Reisfelder mit einer Wiedervernässung möglich. Fazit: Es gilt die Potenziale der Moorböden klüger als bisher zu nutzen.

Quelle: Kantone Aargau, Bern & Zürich (Hrsg.)(2019): Das Potenzial der Moorböden erkennen und klug nutzen, Faktenblatt, 12 S.

Quellen:

Broggi, M.F. (2019): Torfstechen in Liechtenstein, Jahrbuch des Historischen Vereins für das Fürstentum Liechtenstein, Band 118: 177-190.

Broggi, M. F. (1988): Landschaftswandel im Talraum des Fürstentums Liechtenstein. Historischer Verein für das Fürstentum Liechtenstein, 325 S.

Kantone Aargau, Bern & Zürich (Hrsg.)(2019): Das Potenzial der Moorböden erkennen und klug nutzen, Faktenblatt, 12 S.

Leifeld, J. & Wüst-Galley, Ch. (2021): Kohlenstoffsenke Moorboden: Zustand und Entwicklung, Hotspot, Forum Biodiversität Schweiz, Schweizerische Akademie der Naturwissenschaften, 43, S. 6

Webpage Michael Succow Stiftung, Greifswald (D): https://www.succow-stiftung.de/

de.wikipedia.org/wiki/Paludikultur

www.paludikultur.de

Mario F. Broggi, 18. Juli 2021