

# Wiedervernässung und Nassnutzung von Wäldern auf Niedermoorstandorten

**Dr. Stefan Müller-Kroehling**

*LWF, Abteilung 6 „Biodiversität und Naturschutz“*

Das Grießenbacher Moos ist ein Niedermoorgebiet im Unteren Isartal, das teils bewaldet ist und teils landwirtschaftlich genutzt wird. Trotz der für Niedermoore typischen Geschichte mit Entwässerung, Nutzbarmachung und Abtorfung ist ein von der Mächtigkeit, Beschaffenheit und Flächenausdehnung der Torfböden her bedeutsames und renaturierungsfähiges Moor erhalten geblieben.

Auf einer Fläche von ca. 65 ha ist es im Kern als bewaldetes Moor gekennzeichnet, dessen Waldbestockungen praktisch vollständig durch Pflanzungen entstanden sind. Neben Fichtenforstbeständen auf erheblicher Fläche sind auch Laubwaldbestände gebietsprägend, die in den vergangenen 30-40 Jahren angelegt wurden und mit Schwarzerle, Moobirke und Beteiligung der Zitterpappel die natürlichen Baumarten dieser Niedermoorstandorte darstellen. Der Grundwasserspiegel des Gebietes ist durch die Begradigung der Isar, den Bau der Autobahn A92 und ein Grabensystem im gesamten Moos auf im Mittel etwa 70 bis 100 cm unter Flur abgesenkt, so dass das Moor heute nicht mehr wächst.

Das vorliegende Projekt verfolgte das Ziel, dieses Wald-Moorgebiet in Bezug auf seine Ausgangslage für eine moorverträglichere Nutzung zu beschreiben und diese Ausgangssituation zu quantifizieren. Ziel war zum einen, alle relevanten Aspekte umfassende Entscheidungsgrundlagen für den Waldbesitzer für die zukünftige Behandlung des Waldgebietes zu schaffen sowie ferner als Referenzpunkt für die Feststellung der eintretenden Veränderungen zu dienen.

Die Aufnahmen umfassten zum einen die Moorkunde (Torfmächtigkeiten, -typen und -zustand, Moorwasserhaushalt, Torf- und Wasserchemismus) und die moortypische biologische Vielfalt. Zweitens wurden auch die betrieblichen Aspekte in Form von waldwachstumskundlichen Aufnahmen untersucht. Auswirkungen einer Vernässung auf diese Waldbestände wurden in dem moorkundlichen Gutachten in Form von drei Vernässungsszenarien berechnet und diese forstbetrieblich bewertet, einschließlich geänderter Anforderungen an die Erschließung.

Es zeigte sich, dass die Moormächtigkeit und der Torfzustand eine Vernässung erlauben, die über Grabenverschlüsse realisierbar ist. Vernässungsgeeignete Moorseggen und anderen Moorbewohner sind in den Gräben und Geländesenken als Ausgangspunkt einer moortypischeren Vegetation noch vorhanden.

Die vorhandenen Laubwaldbestände aus Schwarzerlen- und Moorbirken (sowie Aspen) sind für die modellierte Vernässung gut geeignet und würden durch eine solche nicht maßgeblich in ihrem Zuwachsverhalten verändert. Diese Bestände enthalten in hinreichendem Umfang potenzielle Wertholzträger, um eine Nutz- und Wertholz-basierte Bewirtschaftung zu ermöglichen.

Daneben sind aber auch auf erheblicher Fläche nicht-vernässungsg geeignete Fichten-, Bergahorn- und Schwarznuß-Bestände vorhanden, bei denen mit einem Zuwachsrückgang bis hin zum Ausfall (je nach Ausmaß der örtlichen Vernässung in Abhängigkeit von der Vernässungsvariante und der Lage im Gebiet) zu rechnen wäre. Das vorhandene Erschließungssystem wäre notwendigerweise ebenso an eine Nassbewirtschaftung anzupassen wie die Art des Vorlieferns.

Aktuell sind im Handlungsfeld Moorschutz vor allem auch die Auswirkungen auf die Treibhausgasbilanz von besonderem Interesse. Sie sind durchaus substanziell. Eine Einsparleistung von 1023 t CO<sub>2</sub> - Äquivalenten pro Jahr bzw. 51.150 t CO<sub>2</sub> – Äquivalenten in 50 Jahren auf einer Fläche von 65,5 ha in der Wiedervernässungsvariante 3 ergibt bei den veranschlagten Kosten von 168.129,15 € CO<sub>2</sub>-Vermeidungskosten von 164€ pro Tonne CO<sub>2</sub>. Extrapoliert auf 50 Jahre Wirksamkeit der Einzelmaßnahme ergeben sich noch Kosten von 3,28€ pro Tonne CO<sub>2</sub>.

Für den Status Quo der aktuellen Bestockung und Holznutzung errechnet sich ein jährlicher Klimaschutzeffekt von 472 Tonnen CO<sub>2</sub> auf den betrachteten 64,2 Hektar. Das ist ein mittlerer Wert von 7,4 t CO<sub>2</sub>/(ha\*Jahr). Die C-Bindung in der Biomasse macht mit insgesamt 395 t CO<sub>2</sub>/Jahr den größten Teil aus. Da es sich um jüngere Bestände handelt, ist die Nettospeicherung in Holzprodukten (0,7 t CO<sub>2</sub>) und damit auch die Materialsubstitution gering (10,5 CO<sub>2</sub>). Das meiste eingeschlagene Holz wird energetisch genutzt, was zu einer Energiesubstitution von insgesamt 66 t CO<sub>2</sub>/Jahr führt. Diese Werte verringern sich im Falle einer Vernässung durch notwendige Umbaumaßnahmen sowie auf Teilflächen bei starker Vernässung durch geringe Zuwachsrückgänge nur kurzfristig bzw. geringfügig.

Betriebswirtschaftlich sind zunächst erhebliche Investitionen vor allem im Bereich eines vernässungsg geeigneten Wege(aus)baus notwendig, die je nach gewählter Variante Kosten von 110.000 oder 130.000 € ergeben und mit 70 % förderfähig sind. Wird die stärkere Vernässungsvariante realisiert, wird auch auf erheblicher Fläche ein Waldumbau der nicht vernässungsg geeigneten Bestände (v.a. Fichte, Bergahorn) notwendig.

Ein betriebswirtschaftlicher Vergleich der verschiedenen Bestockungs- und Vernässungsvarianten sowie wichtiger Stellgrößen der Behandlung wird über die Annuitäten dieser Varianten an gestellt. Er zeigt, dass die naturnäher bestockten und feuchten bis nassen Varianten betriebswirtschaftlich aufgrund der zu tätigen Investitionen weniger ertragreich sind als Nadelbaum-basierte Bestockungen. Allerdings sind letztere sowohl erheblich stärker mit waldbaulichen Risiken behaftet als auch in Bezug auf den Bodenschutz (Torferhalt) nicht nachhaltig und stellen daher bereits ohne Berücksichtigung der Auswirkungen des Klimawandels, aber noch stärker unter deren Berücksichtigung, keine zukunftsfähigen Alternativen dar.

Wirtschaftliche Kompensationsmaßnahmen für diese Umstellung der Waldbewirtschaftung müssen noch entwickelt werden und befinden sich aktuell in Entwicklung.

**Fazit:** Eine Wiedervernässung des Waldes im Grießenbacher Moos ist möglich und ermöglicht eine zukunftsorientierte, nachhaltige und torferhaltende, klimaschonende Waldbehandlung.