

Externalitäten des Waldes und der Forstwirtschaft in der Schweiz (COST E45)

Der Wald als wichtige Lebensgrundlage für Mensch, Tiere und Pflanzen erbringt diverse gesellschaftlich erwünschte Leistungen. Das Waldgesetz formuliert die Zielsetzungen der schweizerischen Waldpolitik, setzt den rechtlichen Rahmen für die Waldnutzung und Bewirtschaftung und schafft die Grundlage für die Unterstützung der Waldeigentümer bei der Verfolgung der Ziele des Waldgesetzes. Im Waldprogramm Schweiz (WAP) sind die Prioritäten der Waldpolitik des Bundes festgelegt.

Vor dem Hintergrund der aktuellen walddpolitischen Entwicklung werden im Rahmen von COST E45 Externalitäten des Waldes und der Forstwirtschaft in der Schweiz identifiziert, analysiert, ökonomisch bewertet und auf ihre politische Umsetzung überprüft. Das Forschungsprojekt umfasst die vier Module

1. Synopse ökonomischer Bewertungsstudien (ETHZ),
2. theoretische Analyse und ökonomische Bewertung der Externalitäten Schutzfunktion (WSL), Biodiversitätsfunktion (econcept), bewirtschaftungsbedingte Funktion des Waldes als CO₂-Senke (econcept),
3. Analyse der Umsetzung von Bewertungsstudien im politisch-rechtlichen Prozess (ETHZ)
4. Synthese.

Econcept bearbeitet im Rahmen der Forschungsgemeinschaft ETHZ/econcept/WSL die Module 2b und 2c: Biodiversitätsnutzen und CO₂ –Senkenfunktion des Waldes.

Modul 2b: Externe Nutzen der Biodiversitätsfunktion des Waldes

In Modul 2b wird der Nutzen der aktuellen Waldbewirtschaftung im Bereich Biodiversität ermittelt und monetarisiert. Dabei soll zwischen dem totalen gesellschaftlichen Biodiversitätsnutzen der heutigen Waldbewirtschaftung und dem externen Biodiversitätsnutzen (nach Abzug von Subventionen) unterschieden werden.

Bei der Ermittlung der Biodiversitätsleistungen der aktuellen Waldbewirtschaftung in der Schweiz soll von den Programmzielen für Biodiversität gemäss WAP ausgegangen werden: 1) Natürliche Entwicklung, 2) Biotopschutz und Artenvielfalt, 3) Landschaftliche Vielfalt und Vernetzung sowie ihren Operationalisierungen in den Leistungs- und Qualitätsindikatoren der nationalen Subventionspolitik..

Die Kosten der Erstellung der Biodiversitätsleistungen durch die Waldwirtschaft werden grundsätzlich schweizweit ermittelt, wobei allfällige Opportunitätskosten mitberücksichtigt werden (Ertragseinbussen). Die Kostenermittlung erfolgt in enger Zusammenarbeit

mit der Forstdirektion sowie mit den Kantonen für deren allfällige Zusatzleistungen (durch Befragung).

Die aufwandbasierten Nutzenschätzungen sollen durch die Auswertung von Volksabstimmungen zu Vorlagen, in welchen über Biodiversitätsprogramme abgestimmt wurde (eine Form von „revealed preferences“) plausibilisiert werden, um daraus auf die implizite Bewertung der Biodiversitätsnutzen zurück zu schliessen.

Als Alternative zum Abstimmungsansatz wird eine Bevölkerungsbefragung zum Nutzen der von der Waldwirtschaft gemäss WAP angestrebten Biodiversitätsleistungen in Betracht gezogen. Ausgehend von den drei Zielsetzungen des WAP ist dabei sowohl eine schweizweite Befragung als auch eine Befragung in zwei bis drei Regionen zur Nutzenermittlung denkbar.

Modul 2c: Externe Nutzen einer CO₂-speichernden Waldbewirtschaftung

In den Wäldern sowie im Waldboden sind grosse Kohlenstoffmengen gespeichert. Abgesehen von Einzelereignissen wie Lothar nimmt die oberirdische Holzmasse in der Schweiz seit Jahren zu ([Holznutzung und Rodungen] < [Zuwachs, Aufforstungen, Vergandungen]), die aktuelle Waldbewirtschaftung führt somit zu einer mindest temporären CO₂ –Senke. Dazu kommen die Substitutionseffekte der aktuellen Holznutzung von Schweizer Wäldern: Die Stammholznutzung für Konstruktionsholz, Ausbauholz und weitere Holzprodukte sowie die Nutzung des Restholzes für energetische Zwecke substituiert fossile Energieträger und reduziert damit Treibhausgasemissionen. Seit der Etablierung der globalen und nationalen Klimapolitik und ihrer Reduktionsziele stellen die Senkenleistungen der aktuellen Waldbewirtschaftung, soweit sie nachhaltig sind, sowie die Treibhausgas-Substitution der Waldholznutzung externe gesellschaftliche Leistungen dar. Diese Leistungen werden nicht abgegolten, bzw. werden bestenfalls zum Teil durch die Subventionspolitik abgegolten (u.U. ein Teil der Subventionen zur Schaffung einer langfristig leistungsfähigen Waldwirtschaft gemäss WAP).

Die Abschätzung der Nutzen von Senken- und Substitutionsleistungen der aktuellen Waldbewirtschaftung wird in drei Bearbeitungsschritten vorgenommen:

Im ersten Arbeitsschritt erfolgt die Einordnung in die aktuelle Diskussion um den Einbezug von Senken im Rahmen des Kyotoprotokolles, des schweizerischen CO₂ – Gesetzes sowie der Treibhausgasbilanzierung für die Schweiz. Für die Bewertung des Nutzens der Senkenleistungen und der Substitutionswirkungen der Waldbewirtschaftung geht es vor dem Hintergrund der globalen Treibhausgasproblematik grundsätzlich um ihren (langfristigen) Beitrag zur Senkung von schweizerischen Treibhausgasemissionen, d.h. um die Auswirkungen auf die Treibhausgasbilanz der Schweiz. Diese Wirkungen sind unabhängig von den institutionellen Diskussionen um ihre Anrechenbarkeit nach CO₂ –Gesetz, bzw. nach Kyotoprotokoll, Bonner Vereinbarung und dem Übereinkommen von Marrakesch.

Im zweiten Arbeitsschritt werden die Senkenleistungen und die Substitutionswirkungen der Waldbewirtschaftung ermittelt. Bei den aktuellen Substitutionswirkungen kann von der heutigen Holznutzung ausgegangen werden (mindestens solange sie als nachhaltig eingeschätzt werden kann, was u.E. der Fall ist). Die Beurteilung der Senkenwirkung ist komplexer. Dazu muss die langfristige Wirkung der Waldbewirtschaftung wie sie zurzeit erfolgt, abgeschätzt werden. Mit Bewirtschaftungsszenarien soll geprüft werden, wieweit die aktuellen Senkenleistungen der heutigen Bewirtschaftung nachhaltig weitergeführt werden können. Zu diesem Zweck werden die künftigen Senkenleistungen mit zwei unterschiedlichen Bewirtschaftungsszenarien abgeschätzt: Dem Referenzszenario 'Heutige Bewirtschaftung' sowie einem Szenario, das tendenziell die langfristigen Senken- und Substitutionsleistungen optimiert. Bei beiden Szenarien werden allfällige Auswirkungen auf die Holzproduktion und die Substitutionsleistungen mitberücksichtigt.

Im dritten Arbeitsschritt erfolgt die monetäre Bewertung der Senken- und Substitutionswirkungen der Waldbewirtschaftungsszenarios. Mengemässig sind die Wirkungen auf die Treibhausgasbilanz der Schweiz relevant. Die Bewertung erfolgt mithilfe der Kosten von Treibhausgasreduktionsmassnahmen in der Schweiz sowie mithilfe von aktuellen und prognostizierten Preisen für Emissionszertifikate am international entstehenden Markt für Emissionszertifikate.