

ANGEBOT BACHELOR-/MASTERARBEIT:

Waldzertifizierung soll positive Wirkungen auf sozialer, ökologischer und wirtschaftlicher Ebene erzeugen. Im Rahmen von Forschungsarbeiten möchten wir der Frage nachgehen, ob die Regelungen des Deutschen FSC-Standards auf der Fläche positiv wirken und ob es Regelungen gibt die keine/zu wenig positive Wirkungen haben. Diese werden in verschiedenen Themenbereichen unterteilt und dementsprechend nach Thema analysiert. Die Ergebnisse fließen unmittelbar in die Revision des Deutschen FSC-Standards ein und sorgen für Verbesserung.

Das Thema Bodenschutz wird in Zusammenhang mit Befahrung bei FSC in Betracht genommen. Regelungen wie max. Befahrung von 13,5% Holzbodenfläche und die Einrichtung eines dauerhaften, gelände- und waldangepassten Feinerschließungssystem, sollen eine bodenschonende Holzernte absichern. Bodenbearbeitung ist ebenso wenig zulässig wie die Befahrung abseits der Erschließungslinien. Daher haben wir ein besonderes Interesse an folgender Forschungsfrage:

Welche Auswirkung hat eine FSC-Zertifizierung auf den Bodenschutz in Forstbetrieben?

Grundlage: FSC Standard V3.0 (https://www.fsc-deutschland.de/wp-content/uploads/2020-02-04-Deutscher-FSC-Standard_3-0.pdf)

Möglicher Bereich	Mögliche Untersuchungsansätze
1. Im (einzelnen) FSC zertifizierten Betrieb	<ul style="list-style-type: none"> - Vergleich vor – nach Zertifizierung, Umstellungen aufgrund der Zertifizierung, vom Betrieb bearbeitete Konzepte/Unterlagen - Festgestellte Abweichungen während Zertifikatslaufzeit, Korrekturen durch Betrieb - Untersuchung einzelner Richtlinienanforderungen: Welche messbaren Auswirkungen ergeben sich durch die langjährige Umsetzung?
2. Vergleich zertifizierter und nicht-zertifizierter Betrieb:	<p>Vergleich der Situation zu einzelnen Richtlinienanforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Auswahl gut messbarer Themen - Vergleich der Situation mit/ohne FSC
3. Alle FSC Betriebe in Deutschland	<p>Systematisch Befragungen mit gezielter Gestaltung der Umfrage je Thema:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fragestellung siehe 1. - Quantitative Absicherung durch Einbeziehung mehrerer/aller Betriebe - U.U. Stratifizierung nach z.B. Betriebsgrösse, Betriebsstruktur, Dauer der Zertifizierung
4. Ehemals zertifizierter Betrieb	Gleiche Fragen wie 1., nur umgekehrter Ansatz

Kontakt:

Bei Interesse an einer Bachelor- oder Masterarbeit zu diesem Thema schreibe eine E-Mail an Montserrat Vargas Salgado (montserrat.vargassalgado@fsc-deutschland.de).

Relevante Richtlinieninhalte zu Bodenschutz und Befahrung:

Feinerschließung

10.9.2 Der Forstbetrieb* hat Vorkehrungen getroffen, um im Kalamitätsfall die Verkehrs- und Arbeitssicherheit zu gewährleisten, den Schutz* der Waldbestände weitestgehend sicherzustellen, die Einhaltung der Feinerschließung* und die Holzentwertung zu minimieren.

10.10.1 Der Forstbetrieb* richtet das Erschließungssystem an der langfristigen* Waldbehandlung im Sinne von 10.0 aus und legt es unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse und der ökologischen Werte geländeangepasst so an, dass möglichst wenig Waldboden* beeinträchtigt wird.

10.10.4 Die wald- und bodenschonende Ernte und Bringung des Holzes erfolgt über ein dauerhaftes, gelände- und waldangepasstes systematisches Feinerschließungssystem*

10.10.6 Der Forstbetrieb strebt an, nicht mehr als 10% der bewirtschafteten Holzbodenfläche* als Rückegasse zu befahren.

10.10.7 Aktuell werden nicht mehr als 13,5% der bewirtschafteten Holzbodenfläche* als Rückegasse in Anspruch genommen. Die Gassenbreite ist auf das technisch zwingend Erforderliche beschränkt.

10.10.8 Die Befahrung* erfolgt ausschließlich auf dem dafür vorgesehenen Erschließungssystem; ausgenommen ist die Befahrung* nach Maßgabe von 10.10.12

10.10.9 Der Forstbetrieb* sorgt durch entsprechende Arbeitsorganisation dafür, dass das Feinerschließungssystem so schonend genutzt wird, dass seine Funktionsfähigkeit auf Dauer erhalten bleibt, Gleisbildung mit Folgeschäden* vermieden wird und keine Verlegung oder Verbreiterung erfolgt (s. 6.2.1, 6.3.1, 6.7.5).

10.10.10 Die Arbeitsorganisation (10.10.9) umfasst die Wahl des Einsatzzeitpunktes, das Arbeitsverfahren, die eingesetzten Maschinen und Werkzeuge und die Formulierung der Anforderungen in Arbeitsaufträgen und in Verträgen mit eingesetzten Unternehmern

Bodenbearbeitung

10.10.11 Bodenbearbeitungen greifen nicht in den Mineralboden ein. Die im Einzelfall erforderliche Freilegung des Mineralbodens zur Unterstützung der angestrebten Verjüngung standortgerechter Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft* erfolgt streifen- oder plätzweise.

10.10.12 Eine Befahrung* abseits der Erschließungssysteme ist nur zulässig, wenn alle folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:

- Dichte Rohhumusauflage verhindert die Verjüngung.
- Für das Ausbleiben der Verjüngung ist nicht der Wildverbiss ursächlich.
- Es ist sichergestellt, dass der Verjüngungserfolg nicht durch Wildverbiss gefährdet wird.
- Alternative Verfahren, z.B. Pferdeinsatz, sind technisch nicht möglich oder finanziell nicht zumutbar.
- Es wird möglichst wenig Waldboden* befahren.
- Bodenschäden werden durch geeignete Technik und geeigneten Zeitpunkt der Befahrung* minimiert.
- Die Maßnahmen werden anhand eines betrieblichen Konzepts durchgeführt und sind nach Art und Umfang* dokumentiert.

Fäll- und Rückeschäden

10.11.2 Der Forstbetrieb* hat Vorkehrungen getroffen, um Fäll- und Rückeschäden, Schäden am gefällten Stamm, Schädigungen der Naturverjüngung, von Wasserläufen und des Bodens zu minimieren.

Bodenfruchtbarkeit

10.1.1 Die Nutzung erfolgt einzelstamm- bis gruppenweise*, schematische Verjüngungsverfahren* werden grundsätzlich unterlassen. (Ausnahmen sind definiert).

10.2.1 Die Walderneuerung orientiert sich an der natürlichen Waldgesellschaft*. Es werden nur standortgerechte Baumarten verwendet.

Biozide, Pflanzenschutzmittel, Düngung und Kalkung

10.6.1 Der Forstbetrieb* verzichtet auf Düngung zum Zweck der Ertragssteigerung.

10.6.2 Die Durchführung einer Bodenschutzkalkung dient der Erhaltung oder Wiederherstellung der durch Bodenversauerung und Nährstoffverarmung gefährdeten Bodenfunktionen und der natürlichen Bodendiversität sowie zur Stabilisierung der Waldökosysteme.

10.6.3 Der Forstbetrieb* kennt negative Auswirkungen einer Bodenschutzkalkung und vermeidet diese möglichst. Notwendigkeit, Umfang und Anwendung basieren auf einem wissenschaftlich begründeten Konzept.

10.7.1 Biozide*, Pflanzenschutzmittel und biologische Bekämpfungsmittel werden nicht eingesetzt.

10.10.2 Um bei Erschließungsmaßnahmen die Beeinträchtigung des Waldökosystems zu minimieren, setzt der Forstbetrieb* ökologisch verträgliches Mineralgemisch vorzugsweise aus regionalem Naturgesteinsmaterial ein.

Öle

10.11.3 Der Forstbetrieb* sorgt dafür, dass bei forstlichen Betriebsarbeiten* und der gewerblichen Brennholzelbstwerbung biologisch schnell abbaubare* Hydraulikflüssigkeiten eingesetzt werden. (gilt auch für Holztransport-Fahrzeuge mit Ladekran und Erstzulassung ab 1.1.2020)

10.11.6 Alle Maschinen mit Ölhydraulikanlagen haben für den Schadensfall sog. „Notfallsets“ (Bindemittel, Auffanggefäße o.ä.) an Bord. Dies gilt auch für die Holzabfuhr.

Biomasseentzug

10.11.9 Nichtderbholz verbleibt in der Regel im Wald. (Ausnahmen definiert z.B. Waldschutz)

Weitere wichtige Definitionen

Rückegasse: Der Begriff Rückegasse im Sinne dieses Standards umfasst die Feinerschließung, die planmäßig für eine Befahrung vorgesehen ist; dazu gehören auch alle Rucke- und Maschinenwege (nicht dazugehen z.B. Seiltrassen).

Befahrung: Das Befahren von Fahrzeugen mit Eigenantrieb und mehr als einer Achse bzw. mit Ketten.

Feinerschließung: Das Feinerschließungssystem im Sinne dieses Standards meint Wege und Einrichtungen, die der Waldpflege und der Bringung von Ernteprodukten an die Waldstraße dienen, wie Maschinenwege, Rückegassen und Seiltrassen.

Gleisbildung mit Folgeschäden: Plastische Verformung von Fahrspuren nach Befahrung von Rückegassen mit langfristig wirkender, negativer Auswirkung auf den Boden in Form von Sekundärvernässung, Erosion oder Grundbruch.