# EMOC
# European Machine Operators Certification
# Handbuch

**Pilot Version**
**August 2022**

## European Forestry and Environmental Skills Council, Brüssel

Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung - Nicht-kommerziell - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz.

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

Dieses Projekt wurde mit Unterstützung der Europäischen Kommission finanziert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung trägt allein der Verfasser; die Kommission haftet nicht für die weitere Verwendung der darin enthaltenen Angaben.

**Vorwort**

Dieses Handbuch enthält die Ergebnisse des Projekts EMOC „European Forest and Environmental Machine Operator Certificate“, das von der Europäischen Union kofinanziert wurde (Grant Agreement No.2019- 1-DE02-KA202-006339) und im August 2022 erfolgreich abgeschlossen wurde.

Dieses Handbuch umfasst die Intellectual Outputs dieses Projekts:
Die formale **Organisationsstruktur** (das eigentliche Handbuch S. 5 - 17) bezieht sich auf **Intellectual Output 4.**
**Annex 1** (S. 18-25), die Europäischen Standards sind **Intellectual Output 2.**
**Annex 2** (S. 26-31), Anleitung für Prüfer ist **Intellectual Output 3**.
**Annex 3** (S. 32-37), die Bewertungsformulare beziehen sich auch auf **Intellectual Output 3**.
**Intellectual Output 1** sind Gegenstand nicht veröffentlichter projektinterner Arbeitspapierr.
Die Standards (IO2) basieren auf den Ergebnissen dieses IO1.

Die Ergebnisse umfassen die grundlegenden Qualifikationsstandards für Forstmaschinenbediener, die Bewertungskriterien und Leitlinien für Bewerter, einschließlich einer Reihe von Bewertungsbögen als Hilfsmittel für das praktische Bewertungsverfahren. Diese Instrumente sind in das EMOC-Handbuch eingebettet, das als ordnungspolitischer Gesamtrahmen für ein transparentes und glaubwürdiges Bewertungs- und Zertifizierungsverfahren unter der Leitung des European Forestry and Environmental Skills Council dient.

**Gültigkeitsbereich:** Dies ist die Pilotversion des EMOC-Zertifizierungshandbuchs. Es wird gültig und anwendbar nach einer formellen Billigung durch die nächste EFESC-Generalversammlung, die im Frühjahr 2023 stattfinden wird. Bis dahin kann das Handbuch zum Kennenlernen der EMOC-Standards und für den Aufbau der Assessment-Kapazitäten von EFESC-akkreditierten Assessment-Centern verwendet werden.

**Gültigkeit der Dokumente:** Bei inhaltlichen Abweichungen zwischen der englischen Version und den Übersetzungen gilt die englische Version. Die englische Version wird als Original angesehen. Übersetzungen werden der jeweils aktuellsten englischen Originalfassung untergeordnet.

**Nutzungsrechte:** Die Dokumente stehen öffentlich zum Lesen und Herunterladen zur Verfügung. EFESC und seine nationalen Vertretungen behalten sich das Recht vor, die hier definierten Standards anzuwenden und die Bewertungsverfahren umzusetzen und ein EMOC-Zertifikat auszustellen.

Brüssel, August 2022

Tom Embo, EFESC-Vorsitzender

# Inhaltsverzeichnis


1. Hintergrund und Zielsetzung ..... 5
*1.1. Entwicklungen in der Forstwirtschaft* ..... 5
*1.2. Ziele* ..... 6
*1.3. Organisation* ..... 6
*1.4. Nationale Agentur* ..... 6
*1.5. Prüfstellen und Prüfer* ..... 6
2. Organisationsstruktur ..... 7
*2.1. Generalversammlung (GV)* ..... 8
*2.1.1. Definition* ..... 8
*2.1.2. Mitgliedsbeitrag und Wahlrecht* ..... 8
*2.1.3. Mitglieder der Generalversammlung – Nationale Agenturen* ..... 8
*2.1.4. Aufgaben der Generalversammlung* ..... 8
*2.2. Der Vorstand* ..... 9
*2.2.1. Zusammensetzung* ..... 9
*2.2.2. Verantwortlichkeiten des Vorstands* ..... 9
*2.3. Die Standard Kommittees(SKs)* ..... 9
*2.3.1. Definition und Zusammensetzung des Standard Kommittees* ..... 9
*2.3.2. Wahl* ..... 9
*2.3.3. Verantwortlichkeiten der SKs :* ..... 10
*2.4. Das Akkreditierungs Kommittee (AknK)* ..... 10
*2.4.1. Definition* ..... 10
*2.4.2. Wahl und Zusammensetzung* ..... 10
*2.4.3. Verantwortlichkeiten des AknK* ..... 10
*2.5. Das Sekretariat (S)* ..... 11
*2.5.1. Definition* ..... 11
*2.5.2. Verantwortlichkeiten des Sekretariats* ..... 11
*2.6. Die Nationale Agentur (NA)* ..... 11
*2.6.1. Definition* ..... 11
*2.6.2. Zusammensetzung, Vorbedingungen* ..... 12
*2.6.3. Kriterien für die Nationale Agentur:* ..... 12
*2.6.4. Ablauf der Akkreditierung für potentielle nationale Agenturen:* ..... 13
*2.6.5. Verantwortlichkeiten der nationalen Agentur* ..... 13
*2.7. Prüfstellen:* ..... 14
*2.7.1. Definition* ..... 14
*2.7.2. Voraussetzungen und Kriterien für Prüfstellen* ..... 14

*2.7.3. Aufgaben* ..... 15
*2.7.4. Ablauf* ..... 15
*2.8. Prüfer:* ..... 15
*2.8.1. Definition* ..... 15
*2.8.2. Kriterien für Prüfer* ..... 15
*2.8.3. Aufgaben der Prüfer* ..... 15
*2.8.4. Ablauf der Anerkennung* ..... 16
*2.8.5. Kriterien und Nachweise für Prüfer* ..... 16
3. Anhänge
Anhang 1: Europäischer Standard für Fähigkeiten von Forstmaschinenführern ..... 18
Anhang 2: Anleitung für Prüfer - Assessor Guidance [ESFMO] ..... 26
Anhang 3: Bewertungsformular zur Erlangung des Europäischen Maschinenführer-Zertifikates ..... 32

# 1. Hintergrund und Zielsetzung

### *1.1. Entwicklungen in der Forstwirtschaft*

*In Europa steigt die Mobilität von Waldarbeitern und anderen Beschäftigten im grünen* Bereich. Einige Länder haben verlässliche Systeme zur Überprüfung von Kenntnissen und Fertigkeiten für den Umgang mit der Motorsäge, dies ist aber nicht in allen Europäischen Ländern der Fall.

Darüber hinaus ist es schwierig, Qualifikationen und vor allem Qualifikationsnachweise auf Europäischer Ebene zu vergleichen. Europäische Standards könnten dazu beitragen, zusätzlich zu den bestehenden nationalen Qualifikationsnachweisen eine Europäische Marke zu schaffen, die es Waldarbeitern, erleichtert, in anderen Europäischen Ländern arbeiten. Ein Europäischer Standard gibt denjenigen Ländern, die bislang noch nicht über einen Qualifikationsnachweis verfügen, die Möglichkeit sich einem Europa weit anerkannten System anzuschließen. In einigen Ländern wird von Selbstwerbern ein Qualifikationsnachweis gefordert, auch in diesem Zusammenhang können Europäische Standards einen Beitrag zu Arbeits- und Gesundheitsschutz leisten.

Seit Juni 2009 gibt es EFESC, die Europäischen Vereinigung der Berufe in Forstwirtschaft und Umwelt (Forestry and Environmental Skills Council). EFESC entstand aus dem EU – Leonardo Projekt: “Evaluation and Implementation of Chainsaw Operators Certification”.

EFESC ist eine Organisation, in der Forstliche Bildungsstätten, Unfallversicherer, Gewerkschaften, Forstunternehmerverbände aus verschiedenen europäischen Ländern zusammenarbeiten.

Ein erstes Produkt von EFESC stellt das Motorsägenzertifikat “European Chainsaw Certificate“ (ECC) dar. Mittlerweile besitzen über 10.000 Personen ein derartiges Zertifikat. Basierend auf dessen Erfolg forderten Branchenvertreter die Einführung eines Zertifikates für Forstmaschinenführer (EMOC). Die Ausführung von Arbeiten unter Zuhilfenahme von Forstmaschinen kann vielfach zur persönlichen Sicherheit beitragen. Nichtsdestotrotz gilt es, die Fähigkeiten und Kenntnisse von Maschinenführerinnen und –führern zu standardisieren, um eine Verbesserung der Arbeitssicherheit sicher zu stellen und die Auswirkungen der Holzernte auf die Umwelt so gering wie möglich zu halten.

Als einen ersten Schritt haben einige Mitglieder er EFESC-Familie zusammen mit neuen potentiellen Partner ein ERASMUS+ Projekt mit dem Namen „EMOC“ eingereicht. In diesem Handbuch sind die wichtigsten Ergebnisse dieses Projektes angeführt, welches zum Ziel hat, die Ausbildung zur Forstmaschinenführerin und zum Forstmaschinenführer in ganz Europa voranzutreiben. Mit einem EMOC-Zertifikat wird bescheinigt, dass der Inhaber ein

standardisiertes Mindestniveau an Kenntnissen besitzt. Darüber hinaus kann das Projekt „EMOC“ Maschinenführer auch andere Maschinenführerinnen und –führer mit ähnlichem Tätigkeitsfeld, etwa in Parks, Naturschutzgebieten, sonstigen geschützten Landschaften und Natura-2000 gebieten als Vorlage dienen.

### *1.2. Ziele*

Die Ziele von EFESC sind:

- Die Entwicklung von Mindeststandards für Qualifikationen in der Forstwirtschaft, Garten- und Landschaftspflege, Baumpflegearbeiten als Beitrag zur Harmonisierung und zur Verbesserung der Berufsbildung in den oben angeführten Berufen.
- Verbesserung von Arbeitssicherheit mittels Setzung von Standards
- Erleichterung der Mobilität durch Europaweit anerkannte Standards

### *1.3. Organisation*

Die Mitglieder von EFESC wählen in der jährlichen Generalversammlung die folgenden Organe mit ihren jeweiligen Vorsitzenden:

- Vorstand
- Standardkommittee
- Akkreditierungskommittee

EFESC verfügt über ein Sekretariat, das von einem Mitglied betrieben wird.

### *1.4. Nationale Agentur*

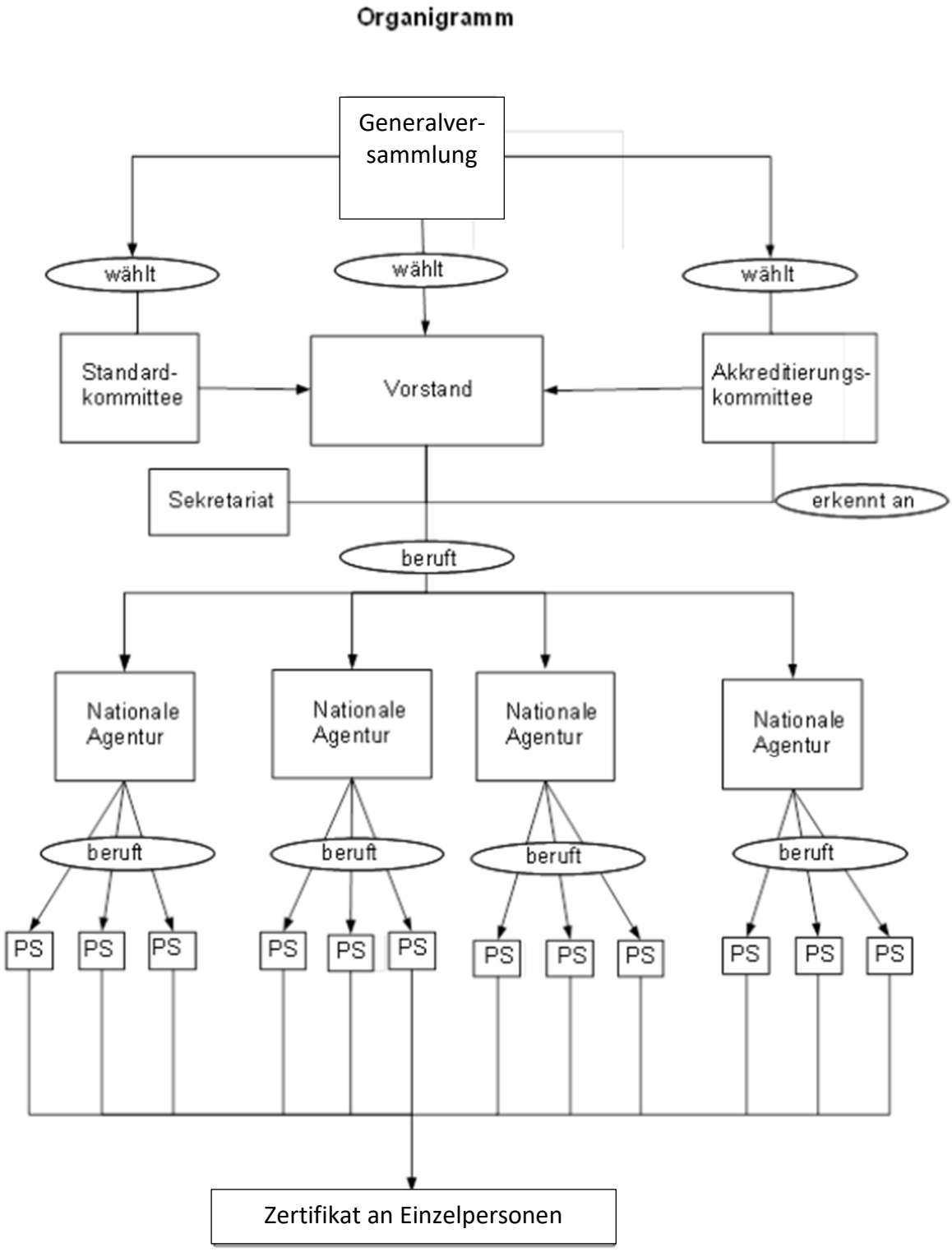
Zur Sicherung der Qualität werden in den einzelnen Mitgliedsländern Nationale Agenturen eingerichtet und durch EFESC anerkannt. Die Nationalen Agenturen ihrerseits können Prüfstellen und/oder Prüfer ernennen.

### *1.5. Prüfstellen und Prüfer*

Die EFESC Prüfstellen und EFESC Prüfer können auf ihren Zertifikaten das EFESC Logo ausgeben oder ihr eigenes Logo benutzen und das EFESC Logo hinzufügen, vorausgesetzt sie erfüllen die Kriterien von EFESC

## 2. Organisationsstruktur

Die Organisationsstruktur beschreibt den Aufbau von EFESC ebenso wie die Funktionen und Verantwortlichkeiten der einzelnen Unterorganisationen.



## *2.1. Generalversammlung (GV)*

### *2.1.1. Definition*

Die Generalversammlung in das Beschluss fassende Organ von EFESC. Die Generalversammlung besteht aus allen ordentlichen Mitgliedern von EFESC. Alle Mitglieder haben gleiches Wahlrecht.

### *2.1.2. Mitgliedsbeitrag und Wahlrecht*

Die Mitglieder, die einen Sitz in der Generalversammlung haben, bezahlen einen Mitgliedsbeitrag von € 250,00 pro Jahr.

### *2.1.3. Mitglieder der Generalversammlung – Nationale Agenturen*

a. Unfallversicherer auf nationaler und internationaler Ebene

b. Europäische Vertreter von:

- Forstlichen Organisationen
- Vertreter von Beschäftigten
- Ausbildungsstätten
- Hersteller von Maschinen, Werkzeugen und Geräten in der Forstwirtschaft und dem grünen Bereich
- Waldzertifizierer

### *2.1.4. Aufgaben der Generalversammlung*

- Die Generalversammlung hat folgende Aufgaben:
- Entscheidung über den legalen Status von EFESC und dessen Modifizierung
- Wahl des Vorsitzenden der Generalversammlung
- Wahl der Mitglieder des Vorstands
- Wahl der Mitglieder des Standardkommittees
- Wahl der Mitglieder des Akkreditierungskommittees
- Verabschiedung des Budgets und der Überprüfung der Konten
- Entscheidung über Bedingungen für die Kostenerstattung des Vorstands, des Standandardskommitees und des Akkreditierungskommittees
- Entscheidung über Strukturen und Abläufe
- Entscheidung über die EFESC Standards
- Entscheidung über Akkreditierungs- und Zertifizierungsabläufe
- Weiterentwicklung des EFESC Handbuchs
- Erarbeitung von Voraussetzungen und Abläufen zur Aufnahme neuer Mitglieder in das EFESC-network

### *2.2. Der Vorstand*

#### *2.2.1. Zusammensetzung*

Der Vorstand besteht aus mindestens drei Personen: Der Vorstandvorsitzende und zwei gewählte Mitglieder. Das Sekretariat arbeitet unter der Aufsicht und Anleitung des Vorstands. Die nationalen Agenturen werden durch das Sekretariat informiert. Im Fall von unterschiedlichen Meiningen kann die nationale Agentur sich an den Vorstand wenden.

#### *2.2.2. Verantwortlichkeiten des Vorstands*

- Vorbereitung der Strategie und der Empfehlungen an die Generalversammlung
- Umsetzung der Strategie und der Entscheidungen der Generalversammlung
- Budgetplanung und Umsetzung
- Erarbeitung und Veröffentlichung der internationalen PR Aktivitäten
- Erarbeitung der Abläufe der Generalversammlung
- Vorbereitung von Empfehlungen zu Struktur und Abläufen
- Vorbereitung der Verträge mit dem Sekretariat bezüglich Rolle, Aufgaben, Budget etc.
- Ausstellen der Akkreditierungsurkunden für nationale Agenturen
- Vorbereiten der Regeln zur Kostenerstattung für Vorstand, Standardkommittee und Akkreditierungskommittee

Weitere Details sind dem *„Memorandum of association“* zu entnehmen

### *2.3. Die Standard Kommittees(SKs)*

#### *2.3.1. Definition und Zusammensetzung des Standard Kommittees*

- Die SKs sind entwerfen Entwürfe für Standards und für deren Weiterentwicklung im Anhalt an die internen Regeln.
- Die SKs bestehen aus mindestens drei Personen. Sie können weitere Experten, Ingenieure und Berater hinzuziehen.
- Die Standardkommittees treffen sich mindestens einmal im Jahr zu einer Sitzung, in vorteilhafter Weise anlässlich der Sitzung der Generalversammlung.

#### *2.3.2. Wahl*

- Die Mitglieder der SKs werden von der Generalversammlung von den

ordentlichen Mitgliedern und normalen Mitgliedern von EFESC gewählt

- Die Mitglieder des SKs sind für drei Jahre gewählt
- Die Mitglieder des SKs wählen einen Vorsitzenden, der die Kontaktperson zum Vorstand und den anderen Organen von EFESC ist. Der Vorstand des SK hat das recht an den Vorstandssitzungen des EFESC Vorstands in beratender Funktion ohne Stimmrecht teilzunehmen.

#### *2.3.3. Verantwortlichkeiten der SKs :*

- Vorbereitung der Standards (Module) für die einzelnen Zertifikate
- Abgleich der Standards nachdem sie erprobt worden sind
- Organisation der Weiterentwicklung der Standards als kontinuierlicher Verbesserungsprozess
- Definition von Kriterien für die Examen
- Definition von Kriterien für Prüfer

### *2.4. Das Akkreditierungs Kommittee (AknK)*

#### *2.4.1. Definition*

Das AknK definiert die Akkreditierungs- Zertifizierungs- und Auditierungsprozesse innerhalb EFESC und entwickelt diese weiter. Das AknK berät den Vorstand in diesbezüglichen Vorgängen. Die Mitglieder des AknK treffen ihre Entscheidungen unabhängig vom Vorstand. Der AknK kann Mitglieder der Generalversammlung oder andere Experten als Berater hinzuziehen. Der AknK tritt mindesten einmal im Jahr zusammen, wenn möglich gleichzeitig mit der Generalversammlung.

#### *2.4.2. Wahl und Zusammensetzung*

- Die Mitglieder des AknK werden unter den ordentlichen und außerordentlichen Mitgliedern auf drei Jahre gewählt.
- Die Mitglieder des AknK wählen aus ihrer Mitte einen Vorsitzenden, der die Kontaktperson zum Vorstand und den anderen Organen von EFESC ist. Der Vorsitzende des AknK hat das Recht an den Sitzungen des Vorstands beratend, aber ohne Stimmrecht teilzunehmen

#### *2.4.3. Verantwortlichkeiten des AknK*

- Begriffe für die Errichtung und Weiterentwicklung eines Qualitätssicherungs- und Managementsystems von EFESC definieren und

weiterentwickeln

- Erarbeitung, Dokumentierung und Weiterentwicklung der Kriterien für nationale Agenturen
- Vorbereitung und Durchführung der Akkreditierung von nationalen Agenturen
- Zertifizierungs- und Auditierungsprozesse definieren.

### *2.5. Das Sekretariat (S)*

#### *2.5.1. Definition*

Das Sekretariat ist die gastgebende Organisation von EFESC. Das Sekretariat untersteht dem Vorstand. Der Vorstand erteilt dem Sekretariat seine Aufgaben. Das Sekretariat setzt organisatorische, verwaltungstechnische und PR Aktivitäten um.

EFESC unterhält nur ein Sekretariat.

Die Bedingungen, Verantwortlichkeiten und Befugnisse des Sekretariats werden in einem Vertrag niedergelegt.

#### *2.5.2. Verantwortlichkeiten des Sekretariats*

- Verwaltungstätigkeit
- Organisation der Sitzungen etc.
- Umsetzung der PR Aktivitäten
- Website: Einrichtung und Pflege
- Ausstellen der Akkreditierung für Prüfstellen und Prüfer
- Einrichtung und Pflege einer Datenbank für Zertifikate
- Koordination der gegenseitigen Audits
- Möglichkeiten für Sponsoring ausloten
- Vorbereitungen zur Erlangung eines gesetzlichen Status, Markenschutz und Logo

### *2.6. Die Nationale Agentur (NA)*

#### *2.6.1. Definition*

Eine (NA) ist eine Organisation die vom Vorstand akkreditiert ist und berechtigt ist über die nationalen Prüfstellen und Prüfer Zertifikate auszustellen. Die nationalen

Prüfstellen und Prüfer, die Prüfungen nach den EFESC Regeln anbieten, werden durch die nationale Agentur evaluiert. Die NA unterstützt die Aktivitäten des AknK und der nationalen Prüfstellen und Prüfer.

### *2.6.2. Zusammensetzung, Vorbedingungen*

Nationale Agenturen können Forstliche Bildungsstätten, private Organisationen oder Regierungsorganisationen sein.

Pro Land kann es nur eine nationale Agentur geben.

Falls in einem Land keine nationale Agentur eingerichtet ist, kann die nationale Agentur eines Nachbarlands diese Rolle übernehmen.

### *2.6.3. Kriterien für die Nationale Agentur:*

Es ist vorgesehen, dass die Nationale Agentur eine Schlüsselrolle in der Ernennung von Prüfstellen und Prüfer einnehmen wird. Es wird empfohlen, dass EFESC Auditoren ernennt, welche prüfen, ob Nationale Agenturen in der Lage sind, nach objektiven Gesichtspunkten Prüfstellen zu nominieren. Die ersten Auditoren werden aus Mitgliedern der EMOC-Kerngruppe gebildet. Jede Nationale Agentur kann auf diese EMOC-Auditoren zugreifen, um den Zertifizierungsprozess im eigenen Land zu starten. Für die Eignung als Nationale Agentur sind folgende Kriterien, entsprechend den EMOC-Vorgaben, genauestens zu beachten:

| **Kriterium** | **Nachweis der Erfüllung** |
|---|---|
| Sollte in den forstlichen und grünen Sektor gut integriert sein und auch verschiedene Interessengruppen representieren | Mitglied in einer forstlichen oder grünen Organisation, Teil einer Forstbehörde, Website die aktiv und aktuell |
| Muss eine juristische Person sein | Dokument, dass die Rechtsform bescheinigt (z.B. GmbH, OHG, etc.) |
| Muss Zugang zu Arbeitskräften haben um die mit einer nationalen Agentur verbundenen Aufgaben erfüllen zu können. | Anzahl der Mitarbeiter |

| | |
|---|---|
| Muss über qualifiziertes Personal verfügen | Qualifikation des Personals:<br>- Register mit den Qualifikationen des Personals<br>- Abschlusszeugnisse oder nachgewiesene Erfahrung<br>- Beschreibung der Funktion und Qualifikation |
| Muss ein Qualitätssicherungssystem haben | Externes Qualitätsmanagementzertifikat oder dokumentiertes internes Qualitätssicherungssystem |
| Muss den EFESC-Standards und Verhaltenskodizes zustimmen | Standardisierte Zustimmungserklärung zur Einhaltung der EFESC-Standards und des EMOC-Handbuchs |
| Muss Erfahrung in der Zertifizierung von EFESC-bezogenen Fähigkeiten bzw. Erfahrung mit Akkreditierungssystemen in der Forstwirtschaft oder dem grünen Sektor | Nachweis über<br>- Gesamtkonzept/Leitbild<br>- Beschreibung der Aktivitäten |

Die erforderlichen Dokumente oder relevanten Teile von Dokumenten müssen übersetzt und in englischer Sprache präsentiert werden.

#### *2.6.4. Ablauf der Akkreditierung für potentielle nationale Agenturen:*

Das AknK akkreditiert die Organisation und nach einer erfolgreich verlaufenden Akkreditierung unterzeichnet der Vorstand das Akkreditierungsdokument und händigt es der nationalen Agentur aus.

Anmerkung: Aus organisatorischen Gründen ist nur eine Nationale Agentur pro Land möglich. Die nationale Agentur kann selbst über ihre Organisationsstruktur entscheiden. Bei Bedarf können regionale Büros eingerichtet werden.

#### *2.6.5. Verantwortlichkeiten der nationalen Agentur*

- Ernennung der Auditoren welche die Prüfstellen und Prüfer auditieren
- Einrichtung einer Datenbank mit den Inhabern eines Zertifikates und deren Verlinkung zu einer Europäischen Datenbank
- Einrichtung einer Datenbank mit den Prüfstellen und Prüfern

- Einrichtung einer Qualitätssicherung für Prüfstellen und Prüfer inkl. Kompetenzüberprüfung für Prüfer
- Regelung der eigenen Finanzen
- Werbung für den EU-Standard (alle PR-Aktivitäten)
- Akzeptanz für die Aktivitäten von EMOC in der Forstbranche und im grünen Bereich entwickeln.
- Koordination auf nationaler Ebene
- Wenn die oben angeführten Kriterien nicht mehr erfüllt werden können, muss dies dem AknK berichtet werden. Das AknK entscheidet dann ob eine neuerliche Akkreditierung durchgeführt werden muss.
- Entscheidung wie die Zertifikate nach bestandener Prüfung ausgehändigt werden
- Unterstützung der Prüfstellen und Prüfer, insbesondere dann, wenn Prüfstellen oder Prüfer neu ernannt sind.

### *2.7. Prüfstellen:*

#### *2.7.1. Definition*

Prüfstellen können sein: Forstliche Bildungsstätten oder andere Organisationen die EFESC registriert sind und Prüfungen durchführen können.

#### *2.7.2. Voraussetzungen und Kriterien für Prüfstellen*

Unten stehende Bedingungen müssen von allen neuen Prüfstellen erfüllt werden. Wenn eine Prüfstelle bereits von der NA für ECC akkreditiert ist, ist nur darauf zu achten, dass die Prüfer auch für den EMOC Standard geschult sind.

- ein eigenes Qualitätssicherungssystem für die Prüfer
- ein eigenes Qualitätssicherungssystem für die Prüfungen incl. Teilnehmerfeedback
- Zugriff auf entsprechende Waldbestände
- entsprechende Verwaltungsorganisation
- veröffentlichtes Leitbild insbes. bezüglich Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz
- qualifizierte Prüfer für EMOC Standards (oder den Standards entsprechend)
- die Prüfstelle darf nur Prüfer einsetzen, welche bezüglich der Prüfungsinhalte und Abläufe auf dem jeweils neuesten Stand sind
- die Prüfstelle muss dafür sorgen, dass die Prüfung nach einem definierten Ablauf abgehalten wird.

#### *2.7.3. Aufgaben*

Die Prüfstellen organisieren die Prüfung unter Beachtung des europäischen EMOC Standards

Die Prüfstellen stellen sicher, dass Prüfung und Training getrennt sind (Dies ist für EMOC nicht verpflichtend, aber empfehlenswert)

#### *2.7.4. Ablauf*

- Die Prüfstellen werden durch die nationale Agentur auditiert. Wenn eine nationale Agentur nicht existiert, kann der Audit durch die eine andere nationale Agentur übernommen werden.
- - Nach erfolgreichem Audit kann die Prüfstelle EFESC Zertifikate im Anhalt an Regelungen der NA an erfolgreiche Teilnehmer ausstellen. Das EFESC Logo kann zusätzlich zum eigenen Logo verwendet werden.
- Die anerkannten Prüfstellen werden auf einer nationalen Webseite und auf der E-FESC Website gelistet.
- - Spätestens nach drei Jahren werden die Prüfstellen extern auditiert.
- - Falls die EFESC Kriterien nicht erfüllt werden, wird die Registrierung als Prüfstelle widerrufen.
- - Eine Einzelperson kann auch als Prüfstelle fungieren, es müssen jedoch die oben genannten Voraussetzungen erfüllt sein.

### ***2.8. Prüfer:***

#### *2.8.1. Definition*

Prüfer sind Einzelpersonen, die berechtigt sind Prüfungen abzunehmen

#### *2.8.2. Kriterien für Prüfer*

Die Anforderungen an anerkannte Prüfer sind im Punkt 2.8.5 niedergelegt.

#### *2.8.3. Aufgaben der Prüfer*

- Abnahme der Prüfungen nach den ECS
- - Die Prüfer können, falls sie von der nationalen Agentur autorisiert sind die Zertifikate an die erfolgreichen Kandidaten ausgeben.

### *2.8.4. Ablauf der Anerkennung*

- Die Prüfer werden von der nationalen Agentur überprüft und anerkannt. Falls in einem Land keine nationale Agentur existiert, kann eine andere nationale Agentur die Überprüfung und den Audit übernehmen. Für EMOC kann der Start von der Projektpartner-Kerngruppe ausgehend erfolgen.
- - Die Prüfer werden in einer nationalen Datenbank und auf der Website von EFESC registriert.
- - Die Prüfer werden alle drei Jahre extern überprüft.
- - Falls der Prüfer die EFESC Kriterien nicht erfüllt, wird seine Registrierung aufgehoben.

### *2.8.5. Kriterien und Nachweise für Prüfer*

| **Kriterium** | **Nachweis** |
|---|---|
| Technisches Können, Fertigkeiten und Erfahrung im Arbeiten mit Forstmaschinen | Technische Kenntnisse und Fähigkeiten für den Betrieb von Forstmaschinen Ausbildung in der Forstwirtschaft oder grünen Sektor nachgewiesen durch.<br>- Gesellenbrief<br>- Technikerbrief<br><br>Oder andere national anerkannte Ausbildungsnachweise und<br>nachgewiesene Erfahrung<br>- Arbeitszeugnisse von Arbeitgebern.<br>- Oder Arbeitsprobe vor einem Prüfer |
| Prüfungserfahrung und Kommunikationsfähigkeit | Diplom oder Zertifikat, das auf nationaler Ebene anerkannt ist<br>Anerkannter Prüfer mit Erfahrung<br>Folgende Kompetenzen :<br>- Urteilsfähigkeit<br>- Kommunikation mündl./schriftl.<br>- Sozialkompetenzen |

| | |
|---|---|
| Kenntnis der EFESC Standards und Prüfungskriterien | Mitglied in Prüfungsausschüssen<br>Besuch einer Weiterbildung der Nationalen Agentur |
| Training und Prüfung trennen | Falls möglich muss die Prüfstelle sicherstellen, dass die Trennung von Ausbildung und Prüfung gewährleistet ist und dies dem Prüfer ggfls. bescheinigen |
| Erste Hilfe | Ein national anerkanntes Zeugnis über einen Ersthelferkurs |

## 3. Anhänge

Die folgenden drei Dokumente sind wesentliche Elemente des EMOC-Zertifizierungssystems und unterliegen der regelmäßigen Überprüfung und Aktualisierung durch die EFESC-Gremien.

- Anhang 1: Europäische Normen für den Forstmaschinenbetrieb [ESFMO]
- Anhang 2: Leitfaden für Bewerter
- Anhang 3: Bewertungsbögen (empfohlene Verwendung)

# Europäischer Standard für Fähigkeiten von Forstmaschinenführern

## Anhang 1 des

## EMOC Handbuchs:

**Pilot Version**

**August 2022**

**European Forestry and Environmental Skills Council, Brüssel**

Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung - Nicht-kommerziell - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz.

Die Unterstützung der Europäischen Kommission für die Erstellung dieser Veröffentlichung stellt keine Befürwortung des Inhalts dar, der nur die Ansichten der Autoren widerspiegelt, und die Kommission kann nicht für die Verwendung der darin enthaltenen Informationen verantwortlich gemacht werden.

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

In alle Übersetzungen aufzunehmen:
Dies ist eine Übersetzung der englischen Originalversion des EFESC-Handbuchs und seiner Anhänge.
Diese übersetzte Version ist der englischen Originalversion untergeordnet.

# European Standards for Forest Machine Operations [ESFMO]

ESFMO(G): Betrieb von bodengestützten Forstmaschinen
ESFMO(C-A): Tragseilbasierter (Luft-) Forstmaschinenbetrieb
ESFMO(C-G): Seilunterstützter (Boden-)Forstmaschinenbetrieb

## Leitfaden für diejenigen, die die Bewertung des European Forest Machine Operations Certificate [EFMOC] durchführen

Um ein European Forest Machine Operations Certificate (EFMOC) zu erhalten, müssen Personen eine Prüfung bestehen, bei der ihre Fähigkeiten, Kenntnisse und ihr Verständnis, sowohl theoretisch als auch praktisch, getestet werden.

Mit diesem Zertifikat können Personen ihre Befähigung für den Betrieb von bodengestützten oder tragseilgebundenen (Luft-) Forstmaschinen bei Holzerntearbeiten gemäß den europäischen Mindeststandards nachweisen

Wenn nationale Standards oder Bewertungsverfahren strenger sind, so dass die europäischen Mindeststandards für den Betrieb von Forstmaschinen abgedeckt sind, kann dem aktuellen Zertifikat ein EFMOC-Label von einem EFESC-registrierten Bewertungszentrum hinzugefügt werden.

Bei der Begutachtung müssen die in den Europäischen Standards für den Betrieb von Forstmaschinen festgelegten Mindestaufgaben und -kriterien objektiv von einem EFESC – registrierten Prüfer überprüft werden.

Training und Prüfung müssen getrennt werden: Der Prüfende darf nicht der Ausbilder des Kandidaten gewesen sein.

## Die Bewertung für den Europäischen Forstmaschinen Führersschein (EFMOC) für boden- und seilgebundene (Luft) muss nach folgenden Kriterien durchgeführt werden:

1. Ort und Zeit der Prüfung sind dem Prüfling mitzuteilen.
2. Die Bewertung ist ein formaler Prozess und wird unter Verwendung der Europäischen Standards für den Betrieb von Forstmaschinen (ESFMO) durchgeführt.
3. Alle relevanten Bewertungskriterien werden anhand der in der ESFMO festgelegten Kriterien bewertet
4. Die Bewertung erfolgt durch direkte Beobachtung und durch mündliche Befragung und Diskussion mit dem Kandidaten.
5. Die Leistung des Kandidaten wird auf dem EFESC EFMOC Bewertungsbogen festgehalten, einschließlich eines schriftlichen Feedbacks an den Kandidaten.
6. Wenn nach Abschluss der Bewertung alle relevanten Bewertungskriterien erfüllt sind, wird das Bewertungsblatt vom Bewertungszentrum verarbeitet und dem Kandidaten wird ein Europäischer Führerschein für Forstmaschinen (EFMOC) ausgestellt.
7. Die Qualitätssicherung kann durch Anwesenheit eines EFESC-Prüfers bei der Bewertung erfolgen.

## Die Merkmale der Forstmaschine:

1. Eine, für die Bewertung der angemeldeten Kategorie, entsprechende Forstmaschine muss vorhanden sein (Rückezug, Prozessor, Harvester, Skidder, Seilkran, Hi-Lead-Winde, Bodenbearbeitungsmaschine etc.)

2. Alle bei den Bewertungen verwendeten Forstmaschinen müssen den einschlägigen Gesetzen und Sicherheitsanforderungen entsprechen, einschließlich Gesundheits- und Sicherheitsrichtlinien und aktuellen Maschinenrichtlinien.
3. Wenn gesetzlich eine spezifische Zertifizierung der Maschine vorgeschrieben ist, z. B. für Hebezeuge, muss diese bei der Maschine verfügbar sein.
4. Die Forstmaschine muss für alle während der Begutachtung durchzuführenden Tätigkeiten entsprechend ausgerüstet sein
5. Das zu erntende, zu verarbeitende, zu transportierende, zu befördernde, aufzubereitende Holzmenge oder die Anzahl der Überfahrten einer Maschine, die in einem Arbeitsbereich durchgeführt werden sollen, wird für jede Maschinenaufgabe spezifisch sein und sind in separaten Anhängen dargestellt.

**Kriterien für das Risikomanagement:**

1. Ein Erste-Hilfe-Kasten entsprechend den geltenden Vorschriften in angemessener Größe für die Anzahl der vor Ort befindlichen Personen muss vorhanden sein.
2. Brandbekämpfungsausrüstung muss sofort verfügbar sein, entweder ein handbetätigter Feuerlöscher oder eine in die Maschine integrierte Brandbekämpfungsausrüstung
3. Es müssen Vorkehrungen getroffen werden, um das Risiko einer Umweltverschmutzung zu vermeiden, und es müssen angemessene Kontrollmaßnahmen durchgeführt werden. (ein geeignetes Öl-Unfall Set zur Bekämpfung von Ölverlusten muss an der Maschine verfügbar sein)
4. Die Forstmaschine muss so betrieben werden, dass der Kandidat, der Prüfer und andere Personen oder Geräte nicht gefährdet werden.
5. Ein Verstoß gegen Gesundheit und Sicherheit, der eine Person während des Bewertungsprozesses gefährdet, führt dazu, dass die Prüfung abgebrochen wird und der Kandidat den erforderlichen Standard nicht erfüllt.
6. Es wird dringend empfohlen, dass die Kandidaten mindestens über ein aktuelles, anerkanntes Schulungszertifikat für „Erste Hilfe in Notfällen“ verfügen.
7. Angemessene persönliche Schutzausrüstung (PSA) muss jederzeit getragen werden.
8. Wenn die Forstmaschine geparkt und unbeaufsichtigt zurückgelassen wird, muss der Kandidat das sichere Abstellen durchführen: Die Feststellbremse (oder gleichwertig) muss angezogen sein, alle Anbaugeräte müssen in einem sicheren und stabilen Zustand gebracht und der Schlüssel abgezogen werden.
9. Die Kandidaten müssen bei Höhenarbeiten an der Forstmaschine die geltenden Gesetze einhalten

**Der Kandidat muss:**

1. Vor der Durchführung der Bewertung die Dokumentation der Europäischen Mindeststandards für den Forstmaschinenbetrieb (ESFMO) gelesen und den Inhalt verstanden haben.
2. Die EFMOC-Prüfung nur durchführen, wenn Er mit der an dem Tag zu verwendenden Maschine vertraut ist.
3. Wartungswerkzeuge, Bedienungsanleitungen/Anweisungsbücher des Herstellers, Maschinen-Checklisten usw. bereithalten, die für die zu verwendende Forstmaschine spezifisch sind. (Auf diese kann im Rahmen der Prüfung zur Information verwiesen werden).
4. Die einschlägigen Gesundheits- und Sicherheitsgesetze und die bewährten Praktiken der Branche, die für den Betrieb von Forstmaschinen relevant sind, kennen und verstehen.
5. Routinekontrollen und Wartungsarbeiten an der Forstmaschine durchführen, die bei der Prüfung verwendet werden soll
6. Die Betankung durchführen bzw. die Betankungsmethoden beschreiben, einschließlich der Lagerung und des

Transports von Kraftstoff, je nach Einsatzort

7. Je nach Standort Warnschilder, Absperrungen, Absperrbänder etc. aufstellen oder, falls vorhanden, darauf hinweisen
8. Forstmaschine auf sichere und kontrollierte Weise auf das und vom Gelände fahren
9. Gegebenenfalls den Einsatz von Lotsen zur Absperrung anfordern
10. Den Einsatzort begehen und eine ortspezifische Risikobewertung (SSRA) durchführen und zur Vereinbarung und Unterzeichnung protokollieren
11. Ausreichende Informationen für den Notfallplan einholen (Standort, Zugangswege usw.), um sicherzustellen, dass die Rettungskette funktioniert
12. Sicherstellen, dass vor Ort ein geeignetes Ölbindemittelset verfügbar ist
13. An den Plan zur Vermeidung von Verschmutzung (Kraftstoff-/Ölverschmutzung usw.) der Einsatzstelle halten
14. Fahren und bedienen der Forstmaschine auf unterschiedlichem Gelände, einschließlich mäßiger Steigungen (wenn kein abschüssiges Gelände vorhanden ist, reicht eine praktische Beschreibung der Fahrtechnik)
15. Die Arbeit sofort einstellen, wenn er von einem Dritten angesprochen oder vom Prüfer dazu aufgefordert wird.
16. Durchführung von Forstmaschinenarbeiten (Konzentrieren von Holz / Fällen von Bäumen / Aufarbeiten von Holz / Vorbereiten des Bodens usw.) gemäß einer vorgegebenen Spezifikation, die ausreicht, um den Prüfer davon zu überzeugen, dass die Arbeit routinemäßig wiederholt werden kann
17. Das Gelände verlassen und / oder die Maschine anhalten und nach Abschluss der Arbeiten in einem sicheren Zustand abstellen und eine Maschinenüberprüfung durchführen.
18. Dafür sorgen, dass alle Maschinendefekte oder Einsatzprobleme den zuständigen Personen oder Behörden gemeldet werden.

**Zertifizierung:**

Maschinenkategorie (tragseilgebundene, seilunterstützte bodengebundene oder bodengebundene) und Betriebsart (d. h. Forwarder, Prozessor, Erntemaschine, Skidder, Seilgerät, Hochschleppwerk, Bodenbearbeitungsmaschine usw.), die während der Prüfung vom Kandidaten verwendet werden, werden auf dem Europäischen Forstmaschinen-Führerschein (European Forest Machine Operations Certificate (EFMOC)) vermerkt, welcher dem Kandidaten ausgestellt wird.

**Die Art und Weise, wie kritische Fehler oder eine Kombination relevanter Fehler (geringfügige Fehler) während der Bewertung bewertet werden:**

Kritische Fehler oder eine Kombination relevanter Fehler (geringfügige Fehler) gegen die gute Praxis des Europäischen Mindeststandards für den Betrieb von Forstmaschinen führen zum Nichtbestehen der Prüfung. Der Prüfer hat das Recht und die Pflicht, die Prüfung abzubrechen, wenn die direkte Sicherheit beeinträchtigt wird.

**KRITISCH (C): Wenn eines der folgenden Kriterien nicht erfüllt ist, KANN der Kandidat diese Einheit NICHT BESTEHEN:**

Ein kritischer Fehler wird festgestellt, wenn eines der Kriterien in den ESFMO-Einheiten, die in den Standards rot markiert sind, vom Kandidaten nicht erfüllt wird.

Ein kritischer Fehler wird auch festgestellt, wenn der Kandidat etwas tut, das Personen, die Maschine, die Umwelt oder Sachwerte gefährdet.

**RELEVANT (R): Wenn nach einer Verwarnung mehr als die maximale Anzahl relevanter Fehler gemacht wird, kann der Kandidat diese Einheit NICHT BESTEHEN:**

Die maximale Anzahl geringfügiger Fehler, die nach einer Warnung pro Einheit zulässig sind, beträgt DREI

relevante Fehler dürfen nach einer Warnung in jedem Element maximal DREI-mal wiederholt werden

## What the Forest Machine Operator must be able to do:

| Einheit ESFMO 01 | SICHERHEITS- UND RISIKOBEWERTUNG – Der Bediener von Forstmaschinen muss in der Lage sein, eine Risikobewertung durchzuführen und sichere Arbeitsbedingungen zu schaffen | Generell – alle Arten der Holzernte | +Bodengebunden | +Seilunterstützt Bodengebunden | + Tragseilgebunden | Relevante Fehler (3 pro Einheit erlaubt) | Kritische Fehler (keine Toleranz)) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01:01 | Ausführen der Arbeiten unter Beachtung von Gesundheits- und Sicherheitsaspekten sowie in Übereinstimmung mit dem Unfallverhütungsplan und Vorschriften für Umwelt und Sicherheit am Arbeitsplatz | √ | | | | | |
| 01:02 | Skizzieren der Elemente der Notfallsplanung, die für den Zugang zum oder die Evakuierung aus dem Arbeitsbereich relevant sind | √ | | | | | |
| 01:03 | Beschreiben, bewerten und anwenden geeigneter Notfallmaßnahmen, z.B. Kontaktaufnahme mit Rettungsdiensten, Versorgungsunternehmen, Umweltbehörden etc. | √ | | | | | |
| 01:04 | Demonstrieren der Fähigkeit, grundlegende Wundversorgung und Erste Hilfe im Falle eines Unfalls schnell anzuwenden. | √ | | | | | |
| 01:05 | Durchführen einer Risikobeurteilung, einschließlich Sicherheitsabstand zur Maschine und gespannten Seilen sowie Umgang mit gefährlichen Maschinenteilen und -stoffen (Batterien, Öle, Kraftstoffe, Kühlflüssigkeiten, Xenonlampen usw.). | √ | | | | | |
| 01:06 | Demonstrieren der Fähigkeit, eine Risikobewertung für Brandrisiken von Forstmaschinen während und nach dem Einsatz durchzuführen. | √ | | | | | |
| 01:07 | Durchführen einer Gefährdungsbeurteilung für schwebende Lasten | | | | √ | | |
| 01:08 | Gefahrenbereiche und Sicherheitsrisiken im Zusammenhang mit dem Arbeitsbereich und den geplanten sowie aktuell auszuführenden Arbeiten zu identifizieren und sich entsprechend zu verhalten. | √ | | | | | |
| 01:09 | Standortbeschränkungen (z. B. elektrische Leitungen, Rohrleitungen, Straßen, Steinbrüche, Geländebeschaffenheit) zu identifizieren und zu bewältigen. | √ | | | | | |
| 01:10 | Einen Überblick über die Umweltauswirkungen des Einsatzes von Forstmaschinen zu geben. | √ | | | | | |
| 01:11 | Gute Kommunikation im Team und Arbeitsumfeld sicherstellen (z. B. Funk, Handzeichen, Handysignal) | √ | | | | | |
| 01:12 | Fähigkeit, Risiken für die Luftfahrt zu erkennen und an die zuständige Behörde zu kommunizieren | | | | √ | | |

| Einheit ESFMO 02 | WARTUNG – Der Forstmaschinenführer muss in der Lage sein, Routinekontrollen und Wartungsarbeiten an der Forstmaschine durchzuführen: | Generell – alle Arten der Holzernte | +Bodengebunden | +Seilunterstützt Bodengebunden | + Tragseilgebunden | Relevante Fehler (3 pro Einheit erlaubt) | Kritische Fehler (keine Toleranz)) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 02:01 | Benennen der Sicherheitsanforderungen und routinemäßige Kontrollen durchführen, die für die Maschine erforderlich sind. | √ | | | | | |
| 02:02 | Durchführen von Wartungsarbeiten an Forstmaschinen und -geräten (tägliche, wöchentliche und monatliche Kontrollen), um sie in einwandfreiem Zustand zu halten, und dabei die technischen Spezifikationen gemäß dem Handbuch des Herstellers befolgen | √ | | | | | |
| 02:03 | Wartungsarbeiten protokollieren | √ | | | | | |
| 02:04 | Fähigkeit, Fehler zu identifizieren oder zumindest anzuzeigen, wo der Fehler liegt, um weitere Schäden zu vermeiden und Informationen für das Serviceteam bereitzustellen | √ | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **02:05** | Fähigkeit, kleinere Fehler zu beheben (z. B. Hydraulikschläuche ersetzen) | √ | | | | | |
| **02:06** | Einen grundlegenden Überblick über hydraulische Systeme und Elemente zu geben | √ | | | | | |
| **02:07** | Einen grundlegenden Überblick über elektrische und elektronische Systeme und Elemente zu geben | √ | | | | | |
| **02:08** | Einen Überblick über Stahlseile und zugehörige Ausrüstung zu geben | | | √ | √ | | |
| **02:09** | Zusammenstellen und Warten eines für die Maschine geeigneten Werkzeugsatzes | √ | | | | | |
| **02:10** | Bereithalten eines geeigneten Ölabsorptions-Sets und Fähigkeit zu dessen Verwendung (standort- und landesabhängig). | √ | | | | | |
| **02:11** | Überprüfen des Zustandes aller im Betrieb verwendeten Ausrüstungskomponenten (Umlenkrollen, Anschlagmittel) | | | | √ | | |

| **Einheit ESFMO 03** | **PLANUNG UND NACHVERFOLGUNG: Forstmaschinenfahrer müssen in der Lage sein, ihren eigenen Forstmaschineneinsatz unter Berücksichtigung des Standorts, der Maschine und des Personals innerhalb der vertraglichen Einschränkungen und Spezifikationen zu planen:** | **Generell – alle Arten der Holernte** | **+Bodengebunden** | **+Seilunterstützt Bodegebunden** | **+ Tragseilgebunden** | **Relevante Fehler (3 pro Einheit erlaubt)** | **Kritische Fehler (keine Toleranz))** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **03:01** | Durchführung von Standortuntersuchungen und entsprechende Planung der Arbeiten (z. B. Planung von Rückewegen, wichtige Lebensräume, archäologische Merkmale) | √ | | | | | |
| **03:02** | Planen und Koordinieren von Einsätzen in Bezug auf die Fahrerverantwortung im Team | √ | | | | | |
| **03:03** | Planen des Landeplatzes und der dazugehörigen Zwischenlagerung und Logistik | √ | | | | | |
| **03:04** | Den Kommunikationsmodus, der vor Ort verwendet werden soll (Funk, Handzeichen, …) festlegen | √ | | | | | |
| **03:05** | Planung einer Seilbahn auf Karte, Berechnung von Seildurchhang und Stützen unter Berücksichtigung von Sicherheitsfaktoren | | | | √ | | |
| **03:06** | Mögliche Erntesysteme, Methoden und Techniken beschreiben, bewerten und auswählen | √ | | | | | |
| **03:07** | Strukturieren und steuern unterschiedlicher Arbeitsabläufe | √ | | | | | |
| **03:08** | Arbeitsverträge verstehen und einhalten | √ | | | | | |
| **03:09** | Einen Überblick über die Straßenkategorien geben | √ | | | | | |

| **Unit Einheit ESFMO 04** | BEDIENUNGSFÄHIGKEITEN - Forstmaschinenführer müssen in der Lage sein, ein sicheres Arbeitsverfahren zu wählen und die Maschine sicher und effektiv zu bedienen: | **Generell – alle Arten der Holernte** | **+Bodengebunden** | **+Seilunterstützt Bodegebunden** | **+ Tragseilgebunden** | **Relevante Fehler (3 pro Einheit erlaubt)** | **Kritische Fehler (keine Toleranz))** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **04:01** | Demonstration der Fähigkeit, Gefahrenzonen abzusperren | √ | | | | | |
| **04:02** | Prüfen, ob die Betriebsbedingungen des Standorts für Forstarbeiten mit einer bestimmten Maschine geeignet sind, bevor sie in Betrieb genommen wird. | √ | | | | | |
| **04:03** | Prüfen vor der Inbetriebnahme, ob die Forstmaschine für die geplanten Forstarbeiten passend ist (einschließlich aller Stahlseile). | √ | | | | | |
| **04:04** | Maschinen auf Transporter laden und entladen und ordnungsgemäß sichern | √ | | | | | |
| **04:05** | Forstmaschinen für den Einsatz vorbereiten und unter Berücksichtigung des betrieblichen Risikopräventionsplans und der Vorgaben für gute Umweltpraktiken betreiben. | √ | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **04:06** | Betreiben von Forstmaschinen gemäß der auszuführenden Arbeit, bei ständiger Kontrolle des Betriebszustandes und genauer und im angemessenen Tempo ausgeführter Arbeit | √ | | | | | |
| **04:07** | Arbeiten und kommunizieren im Team (Funk, Handzeichen etc.) | √ | | | | | |
| **04:08** | Arbeiten mit einem Bordcomputer, sofern vorhanden (Betriebsdatenerfassung und -verwaltung) | √ | | | | | |
| **04:09** | Bilden und /oder handhaben der richtigen Lasten auf der Maschine, um die Produktivität zu optimieren | √ | | | | | |
| **04:10** | Sicherstellen, dass die Holznutzlast auf der Maschine (z. B. Anhänger, Rückezug, Laufwagen, Erntemaschinenausleger usw.) innerhalb der angegebenen Kapazität der Maschine liegt | √ | | | | | |
| **04:11** | Umgang mit umweltschädlichen Stoffen (Kraftstoffe, Öle etc.) | √ | | | | | |
| **04:12** | Kenntnisse über die Verwendung und den Aufbau von Seilen | √ | | | | | |
| **04:13** | Spezifisches Wissen, Verständnis und Fähigkeiten zum Chokern von Holz | √ | | | | | |
| **04:14** | Fähigkeit, geeignete Anschlagmittel und Seile für verschiedene Aufgaben auszuwählen | √ | | | | | |
| **04:15** | Kenntnisse, Verständnis und Fähigkeiten über verschiedene Arten von Ankern (auch technische Anker) | √ | | | | | |
| **04:16** | Kenntnisse, Verständnis und Fähigkeiten zur Auswahl von Stütz-/Ankerbäumen und zur Beurteilung ihrer Stabilität | √ | | | | | |
| **04:17** | Kenntnisse, Verständnis und Fähigkeiten zur richtigen Verankerung von Seilen | √ | | | | | |
| **04:18** | Fähigkeit, Seile mit denselben oder unterschiedlichen Materialien und Techniken zu verbinden, zu reparieren und zu verlängern | √ | | | | | |
| **04:19** | Einfache Spleißarbeiten ausführen | √ | | | | | |
| **04:20** | Vorbereiten und Betreiben von Traktionsausrüstung für Forstmaschinen gemäß den Empfehlungen des Herstellers | | | √ | | | |
| **04:20** | Fahren einer Forstmaschine mit der erforderlichen Geschicklichkeit und Sicherheit unter Vermeidung von Bodenschäden, Verjüngungs- und Bestandesschäden. | | | √ | | | |
| **04:22** | Anwenden von Techniken zum Fahren von Forstmaschinen in unterschiedlichem Gelände, zum Beispiel steile Hänge, unebenes Gelände/Hindernisse und nasse Bereiche | | | √ | | | |
| **04:23** | Fahren unter Berücksichtigung von Gewässerschutz- und Naturschutzaspekten sowie der Bodentragfähigkeit | | | √ | | | |
| **04:24** | Korrekte Techniken zur Bergung festgefahrener Maschinen vor Ort durchführen oder beschreiben | | | √ | | | |
| **04:25** | Erklären des Zwecks von Ausrüstungs-Materialien und -Komponenten | | | | √ | | |
| **04:26** | Wissen, Verständnis und Fähigkeiten zum Aufbau und Betrieb von Seilgeräten und -systemen | | | | √ | | |
| **04:27** | Fähigkeit, ein Kabelsystem zu betreiben | | | | √ | | |
| **04:28** | Wissen und Verständnis der Funktionsprinzipien verschiedener Laufwagentypen | | | | √ | | |
| **04:29** | Wissen und Verständnis über Statik und Dynamik von Seilen | | | | √ | | |
| **04:30** | Kenntnisse und Verständnis der Verfahren zum Klettern auf einen Baum, um z.B Vorbereitung eines Stützenbaums | | | | √ | | |
| **04:31** | Ausführen einer Stabilitätsbewertung der Stützbäume, Holme und Masten | | | | √ | | |

| Einheit ESFMO 05 | LÄNDERSPEZIFISCHE STANDARDS: Der Bediener der Forstmaschine muss in der Lage sein, Betriebskriterien (Standort, Maschine und Personal) gemäß den örtlichen und nationalen Konventionen und Vorschriften einzuhalten | Generell – alle Arten der Hol- | +Bodengebunden | + Tragseilgebunden | Relevante Fehler (3 pro Einheit erlaubt) | Kritische Fehler (keine Toleranz)) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **05:01** | Poltern und sortieren verschiedenerSortimente | √ | | | | |
| **05:02** | Überblick über berufsbezogene nationale und internationale Arbeitsschutzvorschriften und -normen | √ | | | | |
| **05:03** | Überblick über nationale und internationale Vorschriften für Sortierung- und Abmaße | √ | | | | |
| **05:04** | Überblick darüber geben, wie Materialien gemäß den örtlichen und nationalen Gesetzen und Vorschriften ordnungsgemäß transportiert, gelagert und recycelt werden | √ | | | | |
| **05:05** | Baumarten, Straucharten und wichtige Indikatorpflanzen erkennen (z. B. Anzeige von Bodenfeuchte, Trockenheit, …) | √ | | | | |
| **05:06** | Forstschutzprobleme erkennen und behandeln | √ | | | | |
| **05:07** | Beachten der Regeln für das Fahren auf öffentlichen Straßen mit angekuppelten Geräten oder Maschinen | √ | | | | |
| **05:08** | Beachtung und Schutz des kulturellen Erbes | √ | | | | |
| **05:09** | Überblick über verschiedene waldbauliche Behandlungen (z. B. Auszeige, Z-Stamm) | √ | | | | |
| **05:10** | Die Arbeit angepasst an nationale und internationale Umweltvorschriften und –standards ausführen | √ | | | | |
| **05:11** | Beschreiben der Arten von Aufzeichnungen, die für Management- und gesetzliche Anforderungen erforderlich sein können | √ | | | | |
| **05:12** | Verwenden der richtigen Schilder, um Gefahrenbereiche gemäß den nationalen Normen/Vorschriften abzusperren | √ | | | | |
| **05:13** | Grundkenntnisse über Waldzertifizierungssysteme (z. B. FSC, PEFC) | √ | | | | |

# Anleitung für Prüfer
# Assessor Guidance [ESFMO]

## Anhang 2 des
## EMOC Handbuchs:

**Pilot Version**

**August 2022**

**European Forestry and Environmental Skills Council, Brüssel**

Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung - Nicht-kommerziell - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz.

Die Unterstützung der Europäischen Kommission für die Erstellung dieser Veröffentlichung stellt keine Befürwortung des Inhalts dar, der nur die Ansichten der Autoren widerspiegelt, und die Kommission kann nicht für die Verwendung der darin enthaltenen Informationen verantwortlich gemacht werden.

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

| Europäischer Standard für Forstmaschineneinsätze: 2021 | |
|---|---|
| **Für: ESFMO(G): Bodengestützte Maschineneinsätze** | |
| **Anleitung für Prüfer:** | **Anleitung, was vom Kandidaten erwartet wird, um bestimmte Maschinen auf einem Waldgelände zu bedienen, gegliedert in folgende Detailaufgaben:** |
| **Aufgabe ESFMO 04** | **BEDIENUNGSFÄHIGKEITEN - Forstmaschinenführer müssen in der Lage sein, ein sicheres Arbeitssystem einzurichten und die Maschine sicher und effektiv zu bedienen:** |
| **04:06** | Vorbereitung und Betrieb der Forstmaschinen unter Berücksichtigung des betrieblichen Risikopräventionsplans und des Handbuchs für gute Umweltpraktiken. |
| **04:07** | Forstmaschinen gemäß der auszuführenden Arbeit betreiben, ihren Betrieb laufend kontrollieren und sie genau und im angemessenen Tempo betreiben |
| **04:21** | Vorbereiten und Betreiben von Traktionsausrüstung für Forstmaschinen gemäß den Empfehlungen des Herstellers |
| **04:22** | Fahren der Forstmaschine mit der erforderlichen Geschicklichkeit und Sicherheit unter Vermeidung von Bodenschäden, sowie Schäden an Verjüngung und Restbestand. |
| **04:23** | Anwendung von Techniken zum Fahren von Forstmaschinen in unterschiedlichem Gelände, zum Beispiel steile Hänge, unebenes Gelände/Hindernisse und nasse Bereiche |
| **04:24** | Fahren unter Berücksichtigung von Gewässerschutz- und Naturschutzaspekten sowie der Bodentragfähigkeit |

| **Rückung:** | **Befähigung** zur Bedienung für kleine, landwirtschaftliche oder große, speziell gebaute Rückezüge, d. h. mit Basisantriebseinheit und Rungenkorb für Holz |
|---|---|
| **Einsatzumfang** | Mindestens zwei zu rückende volle Ladungen (eine Sägeblochlänge, eine Kurzholzlänge) |
| Forwarder zum Holz fahren | Fahren der Maschine auf unterschiedlichem Gelände, leer (innerhalb sicherer Parameter für die Maschine) |
| | Sichere Fahrtechnik - Geschwindigkeit, Streckenwahl, Ausweichen vor Hindernissen, Kulturbäumen, Steilhängen etc. |
| Positionieren des Forwarders für die Beladung | Position des Kranes relativ zum Holz |
| | Stabilisatoren/Rahmen arretieren, je nach Maschine |
| Holz greifen/heben | Ausleger ausfahren, die Stabilität der Maschine gewährleisten |
| | Kran nicht überlastet, Volumen und Gewicht beachtet |
| Laden des Holzes auf Forwarder/Fuhrenbildung | Laden von Sägeblochen (d. h. Beladen eines einzelnen Sortiments) und Kurzholz (d. h. Beladen von mehr als einem Sortiment) |
| | Kranbewegungen sanft und flüssig ausführen |
| | Hebetechniken, bei denen das Holz nahe am Boden gehalten wird, bevor es über die Rungen gehoben wird |
| | Rungenkorb voll beladen, Holz nicht über der Stirnwand. |
| | Maschine fahren und auf abwechslungsreichem Gelände beladen |

| | |
|---|---|
| | (innerhalb sicherer Parameter für die Maschine) |
| Fahren mit beladenem Forwarder | Laststruktur und Gewichtsverteilung |
| | Entladen, Poltern auf dem Boden, auf Trägern oder auf Sattelanhängern oder ähnliche Arbeiten |
| Entladen auf Polter | Sortieren und Lagern von mehr als einem Sortiment |
| | Holzstapel nach und nach aufgebaut, Endhöhe innerhalb sicherer Parameter |
| | Maschine(n), umliegende Bäume, Umgebung oder Infrastruktur etc. nicht beschädigt |

| **Rückewinde oder Zange** | **Befähigung** zur Bedienung für kleine, landwirtschaftliche Maschinen oder große Spezialmaschinen |
|---|---|
| **Einsatzumfang** | Mindestens drei der Maschinenleistung entsprechende Ladungen, Holz mit dem starken Ende voran und mit dem Zopf voran |
| Maschine zum Holz fahren | Fahren der Maschine auf unterschiedlichem Gelände, leer (innerhalb sicherer Parameter für die Maschine) |
| | Sichere Fahrtechnik - Geschwindigkeit, Streckenwahl, Ausweichen vor Hindernissen, Verjüngung, Steilhängen etc. |
| Positione des Skidders am Holz | Position des Skidders relativ zum Holz, Maschine stabilisiert (Rückeschild je nach Maschine platziert) |
| Fuhrenbildung | Chokern oder greifen von langem Holz und kurzem Holz mit den richtigen Techniken |
| | Kapazität des Greifers oder der Winde nicht überschritten - Durchmesser und Gewicht |
| Anheben/Beiziehen der Last zum Skidder | Bedienen der Steuerung für gleichmäßiges Heben / Winden |
| | Holz in stabiler Position vom Boden am Greifer oder am Rückeschild |
| Fahren mit dem beladenen Rückeschlepper | Maschine fahren und auf abwechslungsreichem Gelände beladen (innerhalb sicherer Parameter für die Maschine) |
| | Bäume, Grundstücksgrenzen und Hindernisse werden je nach Standort beachtet |
| Fahren des beladenen Skidders und entladen | Skidder auf Lagerplatz manövriert, Holz für die anschließende Lagerung, Verarbeitung oder Handhabung positioniert |
| Entladen | Entladen bei dem Lagerplatz auf Polter oder gemäß den Anforderungen vor Ort |
| | Trennen des Holzes je nach Lagermöglichkeit |
| | Holz mit Rückeschild oder Zange usw. innerhalb sicherer Parameter ausrichten |
| | Maschine(n), umliegende Bäume, Umgebung oder Infrastruktur etc. nicht beschädigt |

| **Mechanisierte Fällung** | **Befähigung** für Raupen- oder Radharvester, Feller-buncher, Greifersäge, Baumschere etc. |
|---|---|
| **Einsatzumfang** | Mindestens 10 in einer vereinbarten Richtung zu fällende Bäume, Größe geeignet für Harvesterkopf |
| Fahren der Maschine am Arbeitsort | Auslegerposition, Maschinenstabilität und Fahrtechniken, alle für Maschine und Gelände geeignet |

| | |
|---|---|
| Positionierung der Maschine zu den zu fällenden Bäumen | Die Position der Maschine ermöglicht die Reichweite des Auslegers, die Ausrichtung des Fällkopfs und die Sicht durch den Bediener |
| Ergreifen des Stammes | Der Stamm ist fest an der richtigen Position am Stamm gegriffen, in Übereinstimmung mit den Standortbeschränkungen für die Stumpfhöhe |
| | Fällkopf-Schneidbalken so ausgerichtet, dass das Risiko eines Kettenschusses zum Bediener minimiert wird (sofern für die Maschine zutreffend) |
| Baum abgetrennt | Der Fällkopf wird so verwendet, dass Risse und zersplittertes Holz vermieden wird, wobei bei Bedarf mehrere Schnitte gesetzt werden |
| Bäume gefällt | Baum fällt in richtige Richtung |
| | Baum ausgerichtet und zügig gefällt |
| | Maschine(n), umliegende Bäume, Umgebung oder Infrastruktur etc. nicht beschädigt |

| **Mechanisierte Entastung:** | **Befähigung** für Raupen- oder Radharvester, **Entastungsprozessoren, Spezialmaschinen oder Traktoranbaugereäte** |
|---|---|
| **Einsatzumfang** | Mindestens 10 zu verarbeitende Bäume, Aufarbeitung entsprechend der Anforderungen der Auftraggeber |
| Fahren der Maschine zum Einsatzort | Fahren der Maschinen in sicherer und effektiver Weise |
| Positionieren der Maschine zu den zu entastenden Stämmen | Manövrieren der Maschine sicher und effektiv zu den gefällten Bäumen |
| Bäume ergriffen und gehoben | Sicherer Halt und reibungsloses Laden ohne Beschädigung der Maschine oder umliegender Bäume usw. |
| Bäume entsprechend Vorgaben entasten | Ordentliche Entastung, Äste liegen nicht über dem Holz |
| Bäume entsprechend der Vorgaben ablängen | nach vorgegebenen Längen-, Durchmesser- und Qualitätsangaben ablängen, Säge nicht zum Fahrerhaus zeigend |
| | Abgelagertes Holz, frei von Stummeln, sortiert, getrennt und für die anschließende Aufnahme, Verarbeitung oder Handhabung positioniert |
| | Maschine(n), umliegende Bäume, Umgebung oder Infrastruktur etc. nicht beschädigt |

| **HOLZABFUHR / VERLADUNG:** | **Befähigung,** für kleine, landwirtschaftliche oder große, Spezial-Holzlader auf Rädern oder Raupen mit montierter Holzhandhabungsvorrichtung, Laden auf Anhänger, Lastwagen, Stapel oder in Holzhäcksler, Prozessoren usw. |
|---|---|
| **Einsatzumfang** | Mindestens 10 Ladungen auf Holzabfuhrgerät zu laden, mindestens zwei Sortimente, Lang- und Kurzmaterial |
| Lader zum Holz manövrieren | Fahren der leeren Maschine (innerhalb sicherer Parameter für die Maschine), Ausleger vollständig „geparkt“ |
| | Sichere Fahrtechnik - Geschwindigkeit, Streckenwahl, Ausweichen vor Hindernissen, Kulturbäumen, Hängen etc. |

| | |
|---|---|
| Positionieren des Laders zum Holz | Position des Laders im Verhältnis zum Holz |
| | Abstützung der Maschine, wie für die Maschine zutreffend |
| Heben des Holzes | Ausleger ausgefahren, und sichergestellt, dass die Stabilität der Maschine gewahrt bleibt |
| | Holz mit Kran fest gehalten |
| | Kapazität von Lader und Kran nicht überschritten - Volumen & Gewicht |
| Fahren mit dem Holz im Greifer | Lastposition passend zu Maschine, Geschwindigkeit und Manövrieren innerhalb sicherer Parameter für die Maschine |
| Fuhrenbildung | Laden von langem und kurzem Holz ODER ganzer Bäume und Baumabschnitte auf Anhänger, Lastwagen, Stapel oder in Holzhäcksler, Prozessoren usw. |
| | Betrieb des Laderauslegers mit flüssigen und ruhigen Bewegungen |
| | Holz auf/in Maschine, Anhänger, Stapel usw. oder in Holzhäcksler, Prozessor usw. laden, ohne Schäden an Maschine(n), umliegenden Bäumen, Umwelt oder Infrastruktur usw. |

| **Für: ESFMO(C): Tragseilgestützte Rückung** | |
|---|---|
| **SEILGERÄT/TRAGSEIL:** | **Befähigung,** für kleine, landwirtschaftliche oder große Seilgeräte auf Rädern oder Raupen (Mastseilgeräte oder Tragseil konventionell) |
| **Einsatzumfang** | Eine ausreichende Holzmenge, die extrahiert werden muss, um die erforderlichen Fähigkeiten nachzuweisen, darunter mindestens zwei Produktarten, Lang- und Kurzmaterial, verengt, angehoben und zu einem Landeplatz ausgetragen. |
| Maschine positionieren | Maschine in sicherer Position auf dem Landeplatz aufstellen |
| | Wahl der Seillinien, Vermeidung schwerer Hindernisse, Samenbäume usw. & Verfügbarkeit von Stützen- oder Ankerbäumen. |
| Aufrichten, Abspannnung und Ankerung, des Turmes oder Mastes | Mit geeigneter und kompatibler Ausrüstung angemessen ausrüsten (anbinden / sichern). |
| | Festlegen geeigneter Bodenanker |
| Wählen, abspannen und verankern einesEndmastes | Mit geeigneter und kompatibler Ausrüstung angemessen ausrüsten (anbinden / sichern). |
| | Festlegen geeigneter Bodenanker |
| Wählen, abspannen und verankern einer Zwischen-Stütze | Mit geeigneter und kompatibler Ausrüstung angemessen ausrüsten (anbinden / sichern). |
| | Festlegen geeigneter Bodenanker |
| Ausbringen des Tragseiles | Verwendung einer sichere manuelle Handhabung, Hilfsseil (wo erforderlich) und Richtung. |
| | Korrekte Spannung, damit das Seil entsprechend der Tragfähigkeit, der Entfernung und den aufzubringenden Lasten durchhängt. |
| Montage des Laufwagens | Sicheres Aufsetzen des Laufwagens auf das Tragseil |
| Ausbringung des Rückholseiles | Auswahl einer geeigneten Route, Umlenkrolle/Befestigung, Anker (und ggf. Seile). |
| Ausbringung des Zugseiles | Herstellung einer adequaten Verbindung des Laufwagens mit dm |

| | |
|---|---|
| | Zugseil sowie Umlenkrollen und allem was für das System notwendig ist |
| Ausführen von notwendigen Tests vor und nach Inbetriebnahme | Seilgerät nach Aufbau einschließlich aller Steuerungen, Fahrgestell- und Windenkomponenten auf Funktion gemäß Herstellerempfehlung prüfen |
| | Einrichtung eines Kommunikationssystems zwischen der Choker-Person und dem Maschinisten (und dem Fäller wenn zutreffend) und testen Sie das System (z.B. Funkgeräte, Handzeichen etc.) auf Wirksamkeit |
| Laden und Rücken von Holz | Herstellen der Kommunikation mit Choker-Person und ausfahren des Laufwagens |
| | Choker an langen und kurzen Sortimenten sowie ganzen Bäumen oder Baumteilen befestigen |
| | Kommunikation herstellen, den Laufwagen zum Landebereich einholen und Holz absenken ohne Schäden an Maschine(n), umliegenden Bäumen, Umwelt oder Infrastruktur usw. |
| | Ladung sichern und Choker öffnen (besondere Vorsicht bei manuell geöffneten Chokern) |

# Bewertungsformular zur Erlangung des Europäischen Maschinenführer-Zertifikates [ESFMO]

## Anhang 3 des

## EMOC Handbuchs:

**Pilot Version**

**August 2022**

**European Forestry and Environmental Skills Council, Brüssel**

Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung - Nicht-kommerziell - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz.

Die Unterstützung der Europäischen Kommission für die Erstellung dieser Veröffentlichung stellt keine Befürwortung des Inhalts dar, der nur die Ansichten der Autoren widerspiegelt, und die Kommission kann nicht für die Verwendung der darin enthaltenen Informationen verantwortlich gemacht werden.

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

| Bewertungsformular zur Erlangung des Europäischen Maschinenführer-Zertifikates [ESFMO] | G R |
|---|---|
| **ESFMO(G): Bodengestützte Holzerntesysteme ohne Seilanwendung**<br>**ESFMO(C-A): Seilgestützte Holzerntesysteme**<br>**ESFMO(C-G): Bodengestützte Holzerntesysteme mit Seilanwendung (zB. Seilwinden)** | |
| Praktische Prüfung: Empfohlene Beurteilungsdauer 2-6 Stunden (je nach Einsatz verschieden)<br>Voraussetzungen: Keine | |
| Dieser Bewertungsbogen wird durch die zertifizierende Person ausgefüllt unter Berücksichtigung der ESFMO-Standards | |
| Alle zu zertifizierenden Maschinenführer werden die ESFMO-Standards vor Beginn der Prüfung zugänglich gemacht. | |

| | |
|---|---|
| **Name des Maschinenführers:** | |
| **Holzerntesystem:** | ☐ESFMO (G) Bodengestützt ☐ESFMO (C-A) Seilgestützt ☐ESFMO (C-G) Bodengestützt mit Seilanwendung |
| **Art des Einsatzes:** | |

| **00. Persönliche Schutzausrüstung**<br>**Der Maschinenführer hat die PSA zu tragen und Sicherheitseinrichtungen und -unterlagen vorzuweisen. Die Prüfung wird agbegrochen, wenn für den Einsatz notwendige PSA und Schutzeinrichtugen nicht getragen oder nicht vorhanden ist.** | | |
|---|---|---|
| 1. **Der Maschinenführer trägt die notwendige PSA außerhalb der Kabine.**<br>• **Sicherheitsschuhe**<br>• **Forsthelm**<br>• **Bekleidung in Warnfarben** | C | |
| 2. Der Maschinenführer a) besitzt und b) trägt Sicherheitsausrüstung während der Wartungsarbeiten.<br>• Handschuhe<br>• Schutzbrille | | |
| 3. Erste-Hile Verbandsmaterial ist vorhanden:<br>• Persönliches Erste-Hilfe-Päckchen (auch zur Versorgung größerer Wunden)<br>• Verbandskasten in der Maschine (StVO-Konform)<br>• Trauma-Kit | | G R |
| 4. **Die verwendeten Maschinen sind ROPS/FOPS/OPS geprüft gemäß Normen** | C | |
| *NB - ROPS = Roll Over Protective Structure \| FOPS= Falling Object Protective Structure \| OPS= Operator Protective Structure* | | |

| **01. Sicherheits- und Risikobewertung am Arbeitsplatz**<br>**Der Maschinenführer muss sich den Risiken bewusst sein, geeignete Maßnahmen treffen und seine Arbeit sicher ausführen.** | | | |
|---|---|---|---|
| **01:01** | **Die Arbeit ist so auszuführen, dass:**<br>• **die Gesundheit und Sicherheit aller sichergestellt ist.**<br>• **der Risikomanagementplan (falls vorhanden) erfüllt wird**<br>• **kein Konflikt mit rechtlichen Regelungen auftritt**<br>• **die Arbeitssicherheit laut nationalen Richtlinien/Gesetzen (zB. ASCHG) gegeben ist** | C | |
| **01:02**<br>**01:03**<br>**01:04** | Der Maschinenführer muss sicherheitsrelevante Aspekte wiedergeben, erkennen und umsetzen können, und auf die jeweilige Arbeissituation anpassen können.<br>• Einleitung einer funktionierenden Rettungskette<br>• Fähigkeit, Erste Hilfe zu leisten. | | |
| **01:05** | **Die Risikobewertung muss enthalten:**<br>• **Gefahrenbereiche** | C | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | • **Umgang mit potentiell gefährlichen Maschinenteilen**<br>• **Gefährliche Substanzen (Batterie, Öle, Kraftstoffe, Kühlflüssigkeiten, etc.)**<br>• **Umgang mit angespannten Seilen** | | |
| **01:06** | • Waldfeuerpräventionsmaßnahmen während und nach dem Einsatz | | |
| **01:07** | • **[SEILGESTÜTZT] Angehobene/Freischwebende Lasten** | C | |
| **01:08** | Identifizerung und Umgang mit:<br>• Gefahrenzonenkennzeichnung<br>• Sicherheitsrisiken verursacht durch den Einsatz und den terrestrischen Gegebenheiten | | |
| **01:09** | • Spezielle Hindernisse (zB. Elektrische Leitungen, Rohre, Straßen, Gräben, Geländecharakteristika) | | |
| **01:10** | • Umwelteinflüsse, die den Maschineneinsatz betreffen | | |
| **01:11** | • **Verständigung bei der Arbeit mit weiteren Perseonen (zB. Funk, Handsignale, akustische Signale, ...)** | C | G R |
| **01:12** | • [SEILGESTÜTZT] Beeinträchtigung des Flugraumes durch Seile | | |
| **02. Wartung**<br>**Der Maschinenführer muss in der Lage sein Routine-Kontrollen und grundsätzliche Wartungsarbeiten an der Maschine durchführen zu können.** | | | |
| **02:01**<br>**02:02**<br>**02:03** | **Durchführung und Aufzeichnung folgender Tätigkeiten:**<br>• **Routine-Kontrollen an der Maschine und an für den Einsatz notwendigen Geräten**<br>• **Wartung der Maschine und der mit dem Einsatz verbundenen Geräte (Tägliche, Wöchentliche und Montaliche Wartung)** | C | |
| **02:04** | Besitz der Fähigkeit und Möglichkeit:<br>• Einfache Fehler zu erkennen und den Fehler an eine Werkstatt zu kommunizieren | | |
| **02:05** | • Kleine Reparaturen selbst durchzuführen (zB. Hydraulikschlauch auswechseln) | | |
| **02:06** | Grundwissen über:<br>• Hydrauliksysteme und Elemente | | |
| **02:07** | • Elektrik und Elektronik | | |
| **02:08** | • [SEILGESTÜTZT]Seile und damit verbundene Geräte/Materialien (Anschlagmittel, Greifzug, ...) | | |
| **02:08** | • [BODENGESÜTZT-SEIL]Seile und damit verbundene Materialien und Geräte (Ketten, Umlenkrollen, ...) | | |
| **02:09** | Vorhandensein und grundsätzliche Kompetenz im Umgang mit:<br>• einem auf die Maschine abgestimmten Werkzeugkoffer | | |
| **02:10** | • einem Ölauffangset ( Achtrung: Länderspez. Regelungen) | | G R |
| **02:11** | **[SEILGESTÜTZT]Sicherheitscheck aller Seile und Anschlagmittel, welche beim Einsatz mitgeführt sind (Ablagekriterien)** | C | |
| **03. Planung und weitere Arbeitsvorbereitung**<br>**Der Maschinenführer muss in der Lage sein einen Einsatz zu organisieren, wobei das Gelände, die Maschine und Dritte berücksichtigt werden müssen.** | | | |
| **03:02** | Durchführung von:<br>• Geländebesichtigung und erste Einsatzplanung (zB.. Gassenplanung, negative und positive Kardinalpunkte) | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **03:01** | Planung und Koordination:<br>• **des Einsatzes unter Berücksichtigung der hierachischen Stellung des Maschinenführers im Team** | C | |
| **03:03** | • von Holzlagerplätzen und sonstigen Lagerplätzen | | |
| **03:04** | • **von Kommunikationsmethoden (Funk, Handzeichen, …)** | C | |
| **03:05** | • **[SEILGESTÜTZT] einer Seiltrasse (Durchhang, notwendige Stützen, Kräfte, ...)** | C | |
| **03:06** | Beschreibung, Evaluierung und Auswahl von:<br>• alternativen Holzerntesystemen, -methoden und -techniken | | |
| **03:07** | • möglichen alternativen Arbeitsgestaltungen | | |
| **03:08** | Erklären, Verstehen und Auseinandersetzen mit<br>• Arbeitsanweisungen | | |
| **03:09** | • Holzabtransportwegen | | |
| **04. Arbeit**<br>**Der Maschinenfahrer muss eine sichere Arbeitsweise vorweisen und sicher mit den Maschinen umgehen können.** | | | |
| | **Durchführung von:** | C | |
| **04:01** | • **Gefahrenzonenabsperrung** | | |
| **04:02** | • **Evaluierungen, ob der Maschineneinsatz noch gerechtfertigt ist (Abbruchkriterien)** | C | |
| **04:03** | | | |
| | Bedienung der Maschine | | |
| **04:04** | • Überstellen der Maschine samt Ladegutsicherung | | |
| **04:05** | • **Berücksichtigung des Sicherheitsmaßnahmenpalns** | C | |
| **04:06** | • **Sicherer, vorausschauender und umweltschonender Umgang mit der Maschine** | C | |
| **04:07** | • **verständliche Kommunikation (Funk, Handsignale,...)** | C | |
| **04:08** | • Fähigkeit mit dem Board-Computer zu arbeiten (falls vorhanden) | | |
| **04:09** | • Bildung von geeigneten Fuhrengrößen (Arbeitssicherheit und Leistung) | | |
| **04:10** | • **Sicherstellung, dass die Maschine nicht überlastet/überladen wird (zB. Laden über Rungenkorb, Gewichte, ....)** | C | |
| **04:11** | • Umgang mit gefährlichen Substanzen (Treibstoffe, Öle, etc.) | | |
| | Wissen und Fähigkeit über:<br>• Die Verwendung den Aufbau von Seilen | | |
| **04:12** | • Anschlagmitteln und deren korrekte Verw | | |
| ***04:13*** | | | |
| **04:14** | • Auswahl geeigneter Anschlagmittel und Seile für den Verwenungszweck | | |
| **04:15** | • Verankerung von Maschinen, Bäumen (je nach Einsatz) | | |
| **04:16** | • Auswahl geeigenter Ankerbäume | | |
| **04:17** | • **Sicheres Anmachen von Seilen** | C | |
| **04:18** | • Möglichkeit, Seile zu verbinden, verlängern und fachgerecht einzukürzen | | |
| **04:19** | • Einfache Spleistechniken | | |
| | [BODENGESTÜTZT mit SEIL] | | |
| **04:20** | • Benützung der Maschine laut Herstellerangaben | | |
| **04:21** | • **Sicherer Umgang mit der Maschine**<br>• **Vermeidung von Schäden an Boden, Verjüngung und am verbleibenden Bestand** | C | |
| **04:22** | • **Eingehen des Fahrers auf unterschiedliche Geländeverhältnisse (Steilheit, Feuchtstellen, ...)** | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 04:23 | • **Rücksichtnahme auf Wasserverschmutzung und sonstige Nauturschutzaspekte** | | |
| 04:24 | [BODENGESTÜTZT mit SEIL] Durchführung und Beschreibung von:<br>• Abhilfe zur Bergung festgefahrener Fahrzeuge | | |
| | [SEILGESTÜTZT]Wissen, Verständnis und Kompetenz betreffend: | | |
| 04:25 | • den geeigneten Umgang mit Anschlagmitteln | | |
| 04:26 | • Auf- und Abbau von Seilgeräten | | |
| 04:27 | | | |
| 04:28 | • Arbeits- und Funktionsweise des Laufwagens | | |
| 04:29 | • **statischer und dynamischer Kräfte in den Seilen** | C | |
| 04:30 | • Baumsteigefähigkeiten und Techniken zur Erstellung eines Sattel- und Ankerbaumes | | |
| 04:31 | • **Richtige Absicherung von Seilgeräten, Ankerbäumen und Sattelbäumen** | C | G R |

## 05.Nationale Gegebenheiten

**Der Maschinenführer muss den Einsatz unter Berücksichtigung der jeweils geltenden Rechte, Vorschriften, Ordnungen und Regelungen durchführen**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 05:01 | **Sachgerechte Lagerung von Holzstämmen, ...** | C | |
| 05:02 | Wissen über nationale Arbeissicherheitsaspekte | | |
| 05:03 | Wissen und und Umsetzung von Ablänganweisungen und Übermaßen | | |
| 05:04 | Wissen über den sicheren Transport, die sichere Verwahrung und Recycleverordnungen entsprechend der geltenden Rechte | | |
| 05:05 | Identifizierung der vorhandenen Haupt-Baumarten und Erkennung des Bodenzustandes anhand von Pflanzen (e.g. Feuchtstellen, Trockenstellen, …) | | |
| 05:06 | Grundsätzliches Wissen über Forstschutzprophylaxe | | |
| 05:07 | **Berücksichtigung der Bestimmungen zum Fahren mit Fahrzeugen und Anhängern auf öffentlichen Straßen (notwendige Führerscheinklassen)** | C | |
| 05:08 | Schutz von Kulturerbestätten | | |
| 05:09 | Grundwissen über waldbauliche Maßnahmen (e.g. Auswahl von Entnahmebäumen, ...) | | |
| 05:10 | Berücksichtigung der Naturschutz- und Umweltgesetze | | |
| 05:11 | Durchführung vonAufzeichnungen, die für Management- und gesetzliche Anforderungen erforderlich sein können | | |
| 05:12 | Verwendung der richtigen Absperrutensilien (Schilder) | | G R |
| 05:13 | Grundwissen über Waldzertifizierung (zB. FSC, PEFC) | | |

## ZUSAMMENFASSUNG

| | | |
|---|---|---|
| Datum der Prüfung: | | |
| Ort: | | |
| Dauer der Prüfung (min): | | |
| Personen ID wurde überprüft durch den Prüfer : | | |
| **Ergebnis der Beurtilung:** | **Nicht Bestanden**<br>(Schwere Mängel oder mehrere leichte Mängel, die nicht während der Prüfung behoben werden konnten) R | **Bestanden**<br>(leichtere Mängel konnten während der Prüfung behoben werden) G |

| | |
|---|---|
| Anmerkungen des Kandidaten nach Bekanntgabe des Ergebnisses | |
| **Maschinenführer**<br>(PRINT NAME& SIGN): | |
| **Prüfer**<br>(PRINT NAME, ID NUMBER & SIGN): | |