

**Dies ist eine Übersetzung der originalen englischen Version des EFESC Handbuchs und dessen Anhängen.  
In Zweifelsfällen gilt die englische Fassung.**

## **EUROPÄISCHE MOTORSÄGEN STANDARDS Version 2018**

### **ECS 2: Grundlagen Schwachholzaufarbeitung**

**Was der Kettensägeführer können sollte: Sicheres Fällen von Bäumen mit einem Stockdurchmesser kleiner als die effektive Schienenlänge, Entasten und das zu Fall bringen eines hängen gebliebenen Baums**

<b>ECS 2-1</b>	<b>PASSEN SIE AUF SICH (PSA) UND ANDERE BEI DER ARBEIT AUF</b> - Kandidat/Kandidatin muss eine geeignete PSA verwenden
<b>1:01</b>	Schnittschutzhose
<b>1:02</b>	Sicherheitsschuhe
<b>1:03</b>	Sicherheitshelm
<b>1:04</b>	Gesichts- und Gehörschutz
<b>1:05</b>	Handschuhe
<b>1:06</b>	Anliegende Überbekleidung
<b>1:07</b>	<b>Verbandspäckchen/Verbandskasten am Arbeitsplatz</b>
<b>1:08</b>	Notrufsystem, Mobiltelefon; Funk
<b>ECS 2-2</b>	<b>ARBEITSPLANUNG INCL: NOTFALPLANUNG BZW MASSNAHMEN ZUR SICHERSTELLUNG DER RETTUNGSKETTE</b> - Kandidat/Kandidatin sollte Gefahren hinsichtlich des Geländes & der zu bearbeitenden Bäume erkennen können
<b>2:1</b>	Gefährdungsbeurteilung (situativ) MIT Begehung
<b>2:2</b>	Verfahrensplanung
<b>2:3</b>	Notfallplanung
<b>ECS 2-3</b>	<b>SICHERHEITSPRÜFUNGEN</b> - Kandidat/Kandidatin muss vor Arbeitsbeginn die Kettensäge hinsichtlich Zustand/Schärfe etc. und Sicherheit prüfen
<b>3:01</b>	Kalt/Warmstart Methode (Start am Boden/Einklemmen des hinteren Griffs zwischen den Beinen)
<b>3:02</b>	Sicherer Abstand vom Kraftstoff beim Starten (min. 1m oder mehr entsprechend nationaler Vorschriften)
<b>3:03</b>	Kettenbremsentest bei laufender Säge und Überprüfung des hinteren Handgriffs und der Gashebelsperre
<b>3:04</b>	Überprüfen der Kettenschmierung (z.B. Ölschleudertest, oder Öl auf Treibgliedern vorhanden)
<b>3:05</b>	Kette bewegt sich nicht im Standgas
<b>3:06</b>	An/Aus-Schalter funktionstüchtig

<b>3:07</b>	Erneute Überprüfung der Kettenspannung im „warmen“ Zustand
<b>ECS 2-4</b>	<b>EINHALTUNG GESETZLICHER &amp; STANDORTBEDINGTER BESTIMMUNGEN ZUM UMWELTSCHUTZ ENTSPRECHEND DER NATIONALEN NORMEN - Kandidat/Kandidatin überprüfen,welche Regelungen ggfls. zu beachten sind</b>
<b>4.01</b>	Schutz der Fauna, Flora, Natur, Gewässer, standortbedingte Bestimmungen etc. hinsichtlich Umweltverschmutzung/Schäden beachten
<b>4.02</b>	Verwendung von biologisch abbaubarem Kettenschmieröl
<b>4.03</b>	Abfall vermeiden oder falls dies nicht möglich Abfall fachgerecht entsorgen. Wenn möglich recycelbare Materialien verwenden, diese fachgerecht entsorgen
<b>ECS 2-5</b>	<b>HERRICHTEN DES ARBEITSPLATZES</b> – Kandidat/Kandidatin muss Äste; Sträucher und Bewuchs entfernen, Reichhöhenästung
<b>5:01</b>	Korrektes Aufasten des stehenden Baumes, um mit den Schwert an den Stamm zu gelangen
<b>5:02</b>	Korrekte Haltung und Führung der Säge: Schiene auf der gegenüberliegenden Seite des Stamms, oder Kopf/Hals und Körper nicht in einer Linie mit der Säge
<b>5:03</b>	Säge nie über Schulterhöhe
<b>5:04</b>	Arbeitstechnik
<b>5:05</b>	Nahe am Stamm entasten
<b>ECS 2-6</b>	<b>Bäume sicher und ergonomisch richtig fällen</b> – Kandidat/Kandidatin muss in der Lage sein einen Normalbaum und einen Vor- und Rückhänger zu fällen
<b>6A:01</b>	Bäume werden auf Anzeichen von Fäule und abgestorbenen Ästen untersucht; genaue Bewertung des Schwerpunktes
<b>6A:02</b>	Fällrichtung bestimmt
<b>6A:03</b>	Rückweichen bestimmt und hergerichtet
	Kandidat/Kandidatin sollte unter Berücksichtigung folgender Punkte einen Fallkerb zur Festlegung der Fallrichtung bei 1 aufrechten Baum und je einen Vor- und Rückhänger anlegen:
<b>6B:01</b>	Sicherer Stand
<b>6B:02</b>	Fallkerbwinkel normalerweise zwischen 45-60°
<b>6B:03</b>	Fallkerbsohle so nah wie möglich am Boden ( es sei denn, es gibt andere Anweisungen)
<b>6B:04</b>	Fallkerbtiefe 20-30% des Stammdurchmessers, es sei den die Umstände erfordern eine andere Vorgehensweise
<b>6B:05</b>	<b>Dachschnitt und Sohlenschnitt treffen sich genau (Nicht unterschneiden)</b>
<b>6B:06</b>	<b>Fallkerb zeigt exakt in die gewünschte Fällrichtung</b>
<b>6B:07</b>	Kettenbremse einlegen wenn über die Schiene gegriffen werden muss und beim Überwinden von Hindernissen
	Kandidat/Kandidatin soll einen Fällschnitt bei jeweils einem aufrechten und vorwärts oder rückwärts geneigten Bäumen mittels einer sicheren Fällmethode durchführen.
<b>6C:01</b>	<b>Richtige Fälltechnik für den zu fällenden Baum gewählt</b>
<b>6C:02</b>	Sicherer Stand

<b>6C:03</b>	Splintschnitte sinnvoll angelegt um Aufreißen des Stammes zu verhindern
<b>6C:04</b>	Sicherheitskontrolle vor dem Fällschnitt (Insbesondere Dritt Personen) Achtungsruf, keine Personen innerhalb des Fallbereichs-doppelte Baumlänge rundum oder im SteilGelände direkt unter dem Fallbereich
<b>6C:05</b>	Bruchstufe nicht höher als 10% des Stammdurchmessers
<b>6C:06</b>	Je nach Verhältnissen mit einlaufender oder auslaufender Kette arbeiten
<b>6C:07</b>	Säge sicher entfernen, Kettenbremse fall erforderlich einsetzen
<b>6C:08</b>	Bruchleiste die dem Baum – Durchmesser und den Eigenschaften des zu fällenden Baumes angemessen ist
<b>6C:09</b>	Geeignete Werkzeug einsetzen (Fällhilfen etc.)
<b>6C:10</b>	Sobald der Baum fällt in die Rückweiche treten
<b>6C:11</b>	fallenden Baum, Nachbarbäume, Kronen, lose Äste etc im Auge behalten
<b>ECS 2-7</b>	<b>SICHERES UND ERGONOMISCH GÜNSTIGES ENTASTEN UND EINSCHNEIDEN</b> Der sichere Arbeitsablauf beinhaltet:
<b>7A:01</b>	Richtige Körperhaltung und die Säge am Baum und/oder am rechten Bein abstützen
<b>7A:02</b>	Linker Daumen unter dem vorderen Handgriff
<b>7A:03</b>	Beide Griffe festhalten während die Kette sich bewegt
<b>7A:04</b>	<b>Kettenbremse einlegen wenn über die Schiene gegriffen werden muss und beim Überwinden von Hindernissen</b>
	Kandidat/Kandidatin sollte Folgendes vermeiden
<b>7A:05</b>	Mit der Säge laufen, wenn diese sich auf der selben Seite des Stammes befindet wie der Kettensägeführer und die Kette sich bewegt
<b>7A:06</b>	mit der Säge zu weit auf der gegenüberliegenden Stammseite arbeiten
<b>7A:07</b>	<b>Zum Körper oder zu den Beinen hin sägen</b>
<b>7A:08</b>	mit dem oberen Viertel der Führungsschiene schneiden
<b>7A:09</b>	Mit der Säge sich zu weit auszustrecken
<b>7A:10</b>	Über den Stamm grätschen
<b>7A:11</b>	Am Hang auf der unteren Seite des Baums arbeiten
	Kandidat/Kandidatin sollte folgendes demonstrieren :
<b>7B:01</b>	Systematische Abfolge der Schnitte und Positionierung der Säge bei der Entastung entsprechend der Wuchsform der Äste
<b>7B:02</b>	Stammebene Entastung)
	Kandidat/Kandidatin soll Stamm entsprechend den örtlichen Gegebenheiten zopfen
<b>7C:01</b>	Richtiger Zopfdurchmesser
<b>7C:02</b>	Sichere Abzopftechnik
<b>7C:03</b>	Ablage des Restholzes gemäß Arbeitsauftrag
	Kandidat/Kandidatin wendet den Stamm und restenastet

<b>7D:01</b>	Wenden des Baums mit angepasster Technik und Hilfsmitteln
<b>7D:02</b>	Zu wendender Stamm zwischen Kandidat/Kandidatin und Motorsäge beim Restentasten
<b>7D:03</b>	Richtige Entastungstechnik beim Restentasten
<b>7D:04</b>	Alle Äste stammeben entfernt
<b>ECS-8</b>	<b>SICHERES UND ERGONOMISCHES ZUFALLBRINGEN HÄNGEN GEBLIEBENER BAÜME OHNE SEILWINDE-die sichere Arbeitspraxis beinhaltet :</b>
	Der Kandidat/Kandidatin soll, unter Beachtung der folgenden Punkte, die Bruchleiste des hängenden Baums teilweise durchtrennen
<b>8A:01</b>	Richtiger Stand
<b>8A:02</b>	Sichere Arbeitsposition an der Seite des Baums
<b>8A:03</b>	Sichere Schnitttechnik zur Beseitigung der Bruchleiste, bei gleichzeitigem Belassen der Teile der Bruchleiste entsprechend der angewandten Methode (z.B. Drehzapfen)
	Der Kandidat/Kandidatin soll den Baum mit Handwerkzeugen zufallbringen:
<b>8B:01</b>	Werkzeug (Fällheber, Wendehaken) ist richtig eingesetzt
<b>8B:02</b>	Gerader Rücken
<b>8B:03</b>	Richtiges Hebeln/Ziehen
<b>8B:04</b>	Richtiger Ansatz des Werkzeugs
<b>8B:05</b>	Ggfls. Korrektur des Ansatzes
<b>8B:06</b>	Angewandte Methode verhindert das Arbeiten in Gefahrenzonen/oder unzweckmäßiger Einsatz der Werkzeuge
<b>8B:07</b>	Zurückziehen (loslassen) des Werkzeugs sobald Baum fällt
<b>8B:08</b>	in Rückweiche treten
<b>8B:09</b>	Falls Baum durch Drehen nicht durch den Schirm fällt, restliche Bruchleiste durchtrennen und ggfls. durch ausziehen / aushebeln zu Fall bringen
<b>8B:10</b>	Falls dies nicht gelingt, Gefahrenbereich markieren und Schleppereinsatz organisieren
<b>8B:11</b>	Arbeitsplatz sicher und sauber verlassen
<b>Was der Kettensägeführer wissen und verstehen sollte: (Theoretische Prüfung)</b>	
<b>1</b>	Er/Sie sollte wissen, wie Gefährdungen erkannt werden können und eine Gefährdungsbeurteilung durchgeführt wird
<b>2</b>	Er/Sie sollte den Notfallplan und die Rettungskette kennen und nutzen
<b>3</b>	Er/Sie sollte den elektrischen Notfallplan und entsprechende Notfallmaßnahmen kennen (Arbeiten im Einzugsbereich von Freileitungen)
<b>4</b>	Er/Sie sollte die Auswirkungen des Geländes, Bodenzustands, Wetters, der Jahreszeit und Baumart auf die Arbeit kennen
<b>5</b>	Er/Sie sollte die Unfallverhütungsvorschriften für das Fällen von Bäumen unter verschiedenen Bedingungen kennen
<b>6</b>	Er/Sie sollte die Ursachen der potentiellen Umweltbelastungen und -schäden kennen und ihre Vermeidung
<b>7</b>	Er/Sie sollte wissen, wie und warum eine effektive Kommunikation veranlasst und gepflegt werden soll
<b>8</b>	Er/Sie sollte die betriebsinternen Vorschriften und die „gute fachliche Praxis“ bei der Schwachholzaufarbeitung kennen
<b>19</b>	Er/Sie sollte die Vorschriften der Unfallversicherer bezüglich Heben und Tragen kennen

<b>10</b>	Er/Sie sollte ergonomisch vernünftige Verfahren für das händische Bewegen und Vorrücken von Bäumen kennen
<b>11</b>	Er/Sie sollte erkennen können ob ein Baum faul ist und sichere Aufarbeitungstechniken für rotfaule Bäume kennen
<b>12</b>	Er/Sie sollte wissen wie hängen gebliebene Bäume nach den Regeln der Unfallversicherer zu Fall zu bringen sind
<b>13</b>	Er/Sie sollte die gängigen Entastungsmethoden kennen
<b>14</b>	Er/Sie sollte wissen, wie die eigene Gesundheit und Sicherheit zu schützen ist und die Kommunikation mit Personen, die durch die Arbeit betroffen werden aufrechtzuerhalten ist
<b>15</b>	Er/Sie sollte die Gefahren bei der Arbeit mit auslaufender Kette kennen

## ECC 2 Prüfung: EFESC Vorschriften für die Prüfungsaufgaben und deren Kriterien

**Um ein Europäisches Motorsägenzertifikat ECC2 zu erhalten müssen Sie eine Prüfung absolvieren in der Ihre Kenntnisse und Fertigkeiten sowohl praktisch als auch theoretisch überprüft werden. Mit diesem Zertifikat weisen Sie nach, dass ihre Fähigkeiten den Kriterien des ECC 2 entsprechen.**

**Wenn nationale nationalen Standards zur Erreichung eines nationalen Abschlusses über diejenigen des ECC 2 hinausgehen, kann das ECC 2 Zertifikat auch an die Inhaber des nationalen Zertifikats (z.B. Forstwirt/Forstwirtin) erteilt werden**

**Während der Prüfung müssen die unten beschriebenen Aufgaben und Kriterien objektiv durch anerkannte prüfer/Prüferinnen überprüft werden. Training und Prüfung müssen getrennt sein.**

**Zulassungsbedingungen in Deutschland: Inhaber/ Inhaberin von ECC1: Mindestalter 18 Jahre**

	Theoretische Prüfung
	schriftlich
	Praktische Prüfung
	Empfohlene Schienenlänge 30-38 cm Der Durchmesser der zu fällenden Bäume muss kleiner sein als die effektive Schienenlänge. Maximalzeit 60min
	Kandidat/Kandidatin müssen die Gefährdungsbeurteilung (RA) unterzeichnen und müssen sich ausweisen und PSA für Baumfällarbeiten tragen
	Kandidat/Kandidatin muss die für den Arbeitsplatz relevanten Gefährdungen (Standort, Bestand etc.) erkennen und eine Gefährdungsbeurteilung durchführen, den Arbeitsauftrag und den Notfallplan kennen
	Kandidat/Kandidatin muss die Motorsäge und insbes. die Sicherheitseinrichtungen und die Schärfe der Kette überprüfen
	Kandidat/Kandidatin muss die Umweltsituation überprüfen
	Kandidat/Kandidatin muss die unteren Äste zweckmäßig entfernen (Stehendentastung)
	Kandidat/Kandidatin muss zwei verschiedene Bäume fällen: entweder einen gerade stehenden oder einen Rückhänger oder einen Vorhänger (Die Auswahl geschieht in Zufallsstichprobe aus vorher markierten Bäumen). Ein Baum sollte ein Hänger sein. (Dies kann auch ein zusätzlicher Baum sein).
	Kandidat/Kandidatin muss für einen aufrecht stehenden Baum, einen Vorhänger und einen Rückhänger die Fällrichtung bestimmen einen passenden Fällkerb schneiden
	Kandidat/Kandidatin muss Fällschnitte führen für einen aufrecht stehenden Baum, einen Vorhänger und einen Rückhänger. Dabei ist eine sichere und effektive Fälltechnik einzusetzen. (z.B. Fällheberschnitt, Sicherheitsfälltechnik oder jede andere sichere und angemessene Fälltechnik)
	Kandidat/Kandidatin muss alle Äste auf sichere und effiziente Art und Weise entfernen
	Kandidat/Kandidatin muss in Übereinstimmung mit dem Arbeitsauftrag zopfen und die Krone entfernen

	Kandidat/Kandidatin muss den Stamm wenden und restentasten
	Kandidat/Kandidatin muss einer Hänger auf sichere und effiziente Art und Weise zu Fall bringen (ohne Winde)
	Kandidat/Kandidatin muss die Bruchleiste des Hängers teilweise durchtrennen
	Kandidat/Kandidatin muss den Hänger mittels geeignetem Werkzeug zu Fall bringen (Fällheber, Kehrhacken etc.)
	Kandidat/Kandidatin muss geeignetes Werkzeug sicher und angemessen einsetzen.
<b>Kritische Fehler oder eine Kombination von nicht kritischen Fehlern gegen die gute Praxis dieser Standards führen zum Nicht-Bestehen der Prüfung. Der Prüfer hat das Recht und die Pflicht die Prüfung einzustellen wenn die Arbeitssicherheit gefährdet ist.</b>	
<b>ECC2 Kritische Prüfungskriterien</b>	
	<b>Theorieprüfung</b>
	Bei multiple choice Test: Mindestens 70% der Fragen müssen richtig beantwortet werden
	<b>Praktische Prüfung</b>
	Kritisch (K) WENN EINER DER FOLGENDEN KRITISCHEN PUNKTE NICHT EINGEHALTEN WIRD KANN DER KANDIDAT/KANDIDATIN DIE PRÜFUNG ECC 2 NICHT BESTEHEN
keine	Kandidat/Kandidatin trägt vorgeschriebene PSA
keine	Kandidat/Kandidatin hat bei der Stehendentastung Führungsschiene auf der gegenüberliegenden Stammseite oder außerhalb der Kopf- und Nackenlinie während dem Entasten der unteren Äste
keine	Kandidat/Kandidatin hält die Motorsäge nicht über Schulterhöhe
keine	Kandidat/Kandidatin überprüft den Arbeitsplatz auf Arbeitssicherheit (insbesondere Drittpersonen). Vor dem Fällschnitt Achtungsruf; keine unberechtigten Personen im Fallbereich (2 Baumlängen oder im steilen Gelände direkt in der Falllinie des baums)
keine	Kandidat/Kandidatin tritt in die vorbereitete Rückweiche sobald der Baum zu fallen beginnt
<b>Relevant (R) wenn Kandidat/Kandidatin nach einer Warnung mehr als die maximale Anzahl relevanter Fehler macht kann er/sie die ECC 2 Prüfung nicht bestehen</b>	
<b>Max. Fehlerzahl 5</b>	Kandidat/Kandidatin hat ein Verbandspäcken
	Kandidat/Kandidatin macht eine Gefährdungsbeurteilung
	Kandidat/Kandidatin überprüft Funktion der Kettenbremse, vorderer Handgriff, Gashebelsperre
	Kandidat/Kandidatin überprüft Naturschutzsituation bezüglich Fauna und Flora, und weitere Umweltschutz- relevante Restriktionen
	Kandidat/Kandidatin überprüft die zu fällenden Bäume bezüglich Wurzelfäule, Totäste, und beurteilt die Gewichtsverteilung der Bäume
	Kandidat/Kandidatin legt die Rückweichen fest und richtet diese her

	Kandidat/Kandidatin schneidet so daß Dach- und Sohlenschnitt sich exakt treffen (Nicht unterschneiden). Fallkerb zeigt in die gewünschte Fällrichtung
	Kandidat/Kandidatin wählt eine für den Baum geeignete Fälltechnik aus
	Kandidat/Kandidatin benutzt die Kettenbremse sobald eine Hand die Motorsäge verläßt und wenn Hindernisse umgangen werden
	Kandidat/Kandidatin vermeidet Schnitte in Richtung Körper oder Beine
	Kandidat/Kandidatin vermeidet das Schneiden mit dem oberen Viertel der Führungsschiene
	Kandidat/Kandidatin ist auf der sicheren Seite beim Aufarbeiten eines Hängers
	Kandidat/Kandidatin vermeidet das Arbeiten in Gefährdungszonen beim Zufallbringen von Hängern und wendet keine gefährlichen Arbeitsmethoden an