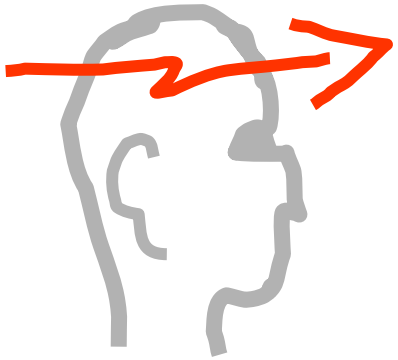
Gehölzpflege an Gewässern

- Schulungsleitfaden –

WBW Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung mbH
Unfallkasse Baden-Württemberg
Forstliches Bildungszentrum Königsbronn

Wer sein Ziel kennt, hat Erfolg !



Lernziele:

Der Fortbildungsteilnehmer kann ...

- die Motorsäge sicher bedienen und grundlegende Schneidetechniken ausführen und erklären
- die fachgerechte Fällung eines Baumes durchführen und unter besonderer Berücksichtigung von Baumbeurteilung und Arbeitssicherheit erklären
- die Fällung eines „Vorhängers“ ausführen und erklären
- die Ausrüstung und Arbeitsausführung der seilunterstützten Fällung erklären
- Spannungen an im Wasser liegenden Bäumen erkennen und die erforderliche Schneidetechnik erklären

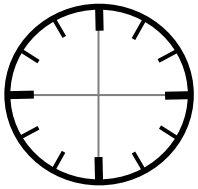
Pädagogische Ziele

Bei der praktischen Durchführung der Gehölzpflege an Gewässern treten zahlreiche Gefährdungen für die Mitarbeiter der unterhaltspflichtigen Kommunen auf. In den Blickpunkt rücken dabei insbesondere Gefährdung durch

- Stolpern, Ausrutschen oder Fehltreten an verwucherten Steilufern,
- Fehleinschätzung von Gefahren z. B. bei der Beurteilung von Spannungen im Holz bei umgeknickten, in der Strömung liegenden Bäumen,
- faule oder brüchige Baumteile,
- den Einsatz technischer Hilfsmittel wie Seilwinden und Motorsägen.

Sicheres Arbeiten bei der Gehölzpflege erfordert deshalb eine sorgfältige Beurteilung der Aufgabe, gute Fachkenntnisse sowie das Beherrschen der erforderlichen Arbeitstechniken. Neben dem „Können“ erhält das „Wollen“ eine zentrale Bedeutung. Die Motivation der Mitarbeiter zu sorgfältiger, sicherer Arbeitsausführung muss deshalb zentraler Inhalt der Schulung sein. Der theoretische Teil am Vormittag soll sensibilisieren und Qualitätsstandards sicherer Arbeit aufzeigen. Der Nachmittag dient der praktischen Vertiefung.
In der Diskussion sollte durchgängig die Verbindung zwischen Gefährdungsbeurteilung und den daraus resultierenden Maßnahmen aufgezeigt werden. Folgerungen für die Arbeitsplanung sind klar zu formulieren!

Zeitempfehlung



Begrüßung, Organisation	9:00 – 9:15 Uhr
Gehölzpflege an Gewässern (Ziele, Arbeitsplatzanalyse, Arbeitssicherheit, PSA)	9:15 – 9:50 Uhr
	PAUSE
Spezielle Arbeitstechniken bei der Baumfällung (Baumbeurteilung, Arbeitsablauf, Schneidetechnik)	10:00 – 11:00 Uhr
	PAUSE
Fortsetzung Spezielle Arbeitstechniken (Fällen mit Halteband, V-Schnitt, Holz unter Spannung)	11:10 – 11:30 Uhr
Mit Seilwinden sicher arbeiten	11:30 – 12:15 Uhr
Mittagspause/ Ortswechsel an ein Gewässer	
Schneidetechnik – Übung in Kleingruppen (Grundtechniken, Holz unter Spannung)	13:30 – 14:15 Uhr
Demo „Seilunterstützte Fällung/ KAT“	14:15 – 15:00 Uhr
	PAUSE
Fällarbeiten an Gewässern (Fallbeispiele / Durchführung durch Teilnehmer in Kleingruppen)	15:15 – 16:15 Uhr
Abschlussbesprechung	16:15 – 17:00 Uhr

Organisation

Schulungspersonen:	Da sich die Schulung über einen ganzen Tag erstreckt, sollte sie von einem kleinen Schulungsteam vorbereitet und durchgeführt werden. Für die Fachvorträge wird empfohlen, die Kompetenz eines Forstl. Stützpunktes zu nutzen. Dort stehen auch geschulte Ausbilder zur Verfügung, die im fachpraktischen Teil am Nachmittag die Leitung der Übungsgruppen übernehmen können. Dabei ist eine Gruppengröße von max 6-8 Personen anzustreben. Eine Adressenliste der Forststützpunkte befindet sich im Anhang!
Räumlichkeiten	Für das Vormittag-Programm ist ein ausreichend großer Schulungsraum mit Tageslicht- oder Datenprojektor und Leinwand erforderlich.
Hilfsmittel	Foliensatz und Arbeitsblätter befinden sich als Druckvorlage im Anhang (CD-ROM);
Fachpraktischer Teil	Für den Nachmittag ist vorzubereiten: 1. Übungsparcour „Schneidetechnik“ mit Stationen entspr. der Anzahl der Übungsgruppen 1. geeignete Übungsfläche an einem Gewässer (ca. 100 lfm pro Kleingruppe), eine der Übungsgruppen entsprechende Anzahl an Fahrzeugen mit Seilwinde

Lernschritt	Lerninhalt	Methodische Hinweise
	• Begrüßung der Teilnehmer / Organisation • Vorstellung des Programms	*Zeit: 15 Minuten*
1. In das Thema einführen	**Fachliche Gehölzpflege an Gewässern** Die Pflege von Ufergehölzen ist ein wichtiger Bestandteil der naturnahen Gewässerunterhaltung. Jeder Eingriff in diesen Lebensraum muss fachlich gerechtfertigt sein. Die wichtigsten Grundsätze der Pflegekonzepte erklären!.	Lehrgespräch Hilfsmittel: Präsentation 1 **(Datei: Präsentation 1_Gehlzpfl)** *Zeit: 15 Minuten*
2. Aufzeigen der erforderlichen Fertigkeiten und Kenntnisse	**Gehölzpflege - Arbeitsplatzanalyse** Die Gehölzpflege entlang von Gewässern findet unter schwierigen Rahmenbedingungen statt. Schlechte Zugänglichkeit, insbesondere aber die schwierigen Geländebedingungen mit teilweise steilen Uferböschungen sind hier an erster Stelle zu nennen. Dem Gesichtspunkt „sicherer Stand“ kommt deshalb große Bedeutung zu! Daneben sollen im Lehrgespräch weitere Gefährdungen z.B. die Besonderheiten des Bewuchses, einseitige Gewichtsverlagerung der Bäume, Holz unter Spannung, hoher Anteil von Bäumen mit Stockfäule, Arbeiten vom Boot aus sowie Gefährdungen durch die eingesetzte Ausrüstung (Seilwinde, etc.) erarbeitet werden. Mit der Gefährdung sollten auch mögliche Maßnahmen zur Verbesserung der Arbeitssicherheit angesprochen werden. Bei aller Vielfalt ist es doch möglich, die Gefährdungen am Beispiel einiger häufig auftretende Arbeitsaufgaben zu benennen. Anhand dieser sollen die erforderlichen Fertigkeiten und Kenntnisse zusammenfassend erläutert werden.	Lehr*gespräch*; *Aufgabenbegegnung durch Erläuterung der möglichen Gefährdungen sowie der erforderlich Fertigkeiten und Kenntnisse* Hilfsmittel: Präsentation 2 **(Datei: Präsentation 2_Arbeitsplatzanalyse)** *Zeit: 10 Minuten*

Lernschritt	Lerninhalt	Methodische Hinweise
3. Anforderungen benennen	**Arbeitssicherheit** Zweckmäßige Ausrüstung und vollständige PSA (Persönliche Schutzausrüstung) sind Voraussetzung für sicheres Arbeiten.	Lehrgespräch Hilfsmittel: PSA-Ausrüstung *Zeit: 10 Minuten*
4. Qualitätsstandards der Fällarbeit benennen	**Spezielle Arbeitstechniken bei der Baumfällung** Unter besonderer Berücksichtigung der für sicheres Arbeiten erforderliche Kriterien soll die Arbeitstechnik bei der Fällung eines Baumes besprochen werden. Besonders zu berücksichtigen sind: Arbeitsvorbereitung (Gefahrbereich, Rückweiche) Baumbeurteilung Fallkerbanlage (Fallkerbsehne nicht unterschnitten!) Schneidetechnik (Bruchleiste!) Fällen mit Stützleiste als Regel-Fälltechnik	Lehrgespräch; *Mit Fragen sollten kontinuierlich die Erfahrungen der Teilnehmer mit einbezogen werden* Hilfsmittel: Präsentation 3 **(Datei: Präsentation 3_Technik)** *Zeit: 45 Minuten*
5. Die Fällung von Vorhängern erklären	**Fällen mit Halteband** Eine Vielzahl von Bäumen bei der Gehölzpflege wird als Vorhänger zum/ entgegen des Gewässers gefällt. Ausgehend von der Baumbeurteilung ist auf die besondere Gefährdung durch aufreißende Stämme hinzuweisen. Die fachgerechte Ausführung der Fällung mit Halteband ist ausführlich zu besprechen.	Lehrgespräch *Mit Fragen sollten kontinuierlich die Erfahrungen der Teilnehmer mit einbezogen werden* Hilfsmittel: Präsentation 4 **(Datei: Präsentation 4_Haltebandtechnik)** *Zeit: 10 Minuten*
	V-Schnitt Sofern bei Bäumen mit geringem Stockdurchmesser die Ausformung eines Haltebandes problematisch ist, wird der Einsatz des V-Schnittes empfohlen. Durch diese Schneidetechnik kann auch bei stark gebogenen Hölzern das Aufreißen im Regelfall verhindert werden.	Lehrgespräch *Die Beurteilung von Druckholz/Zugholz sollte intensiv besprochen werden!!* Hilfsmittel: Präsentation 5 **(Datei: Präsentation 5_VSchnitt)** *Zeit: 10 Minuten*

Lernschritt	Lerninhalt	Methodische Hinweise
6. Die sicherheits-technischen Anforderungen an Anschlag- und Hilfsmittel erläutern	**Fällen mit Seilwinde** Anschlag- und Hilfsmittel müssen auf die maximale Windenzugkraft abgestimmt sein. Entscheidend ist die vom Hersteller angegebene Nutzlast (Tragkraft). Diese darf nicht überschritten werden. Bei einfacher Umlenkung verdoppelt sich die Zugkraft!	Lehrgespräch *Die rechnerische Bruchlast ist nur für den Hersteller relevant!* Hilfsmittel: Umlenkrolle, Schäkel, Rundschlinge *Zeit: 15 Minuten*
7. Einsatzbereiche und Arbeitstechnik der seilunterstützten Fällung beschreiben	Sichere Fällarbeit mit der Seilwinde erfordert zwingend die Kommunikation zwischen Fällmannschaft und Maschinenführer. Im Zweifelsfall ist technische Unterstützung erforderlich. Die Seilwinde darf nur auf Kommando des Sägeführers bedient werden! Die Situation muss sorgfältig beurteilt und die erforderliche Zugkraft angeschätzt werden. Hierbei ist die Anbindehöhe von großer Bedeutung. Anschlaghöhen unter 5 m sind keinesfalls zu empfehlen! Bei starkem Rück- oder zusätzlichem Seithang des zu fällenden Baumes wird empfohlen zwei Zugseile anzubringen (Seilwinkel).	Lehrgespräch Hilfsmittel: Präsentation 6 **(Datei: Präsentation 6_Seil)** *Zeit: 15 Minuten*
8. Schneidetechnik erklären	Es wird grundsätzlich ein Halteband ausgeformt. Damit der Baum nicht unkontrolliert in Bewegung kommt, wird das Halteband ca. 15-20 cm unterhalb des Fällschnittes abgetrennt. Erst nach dem Aufsuchen des Rückweichplatzes erfolgt das Kommando zum Umziehen des Baumes. Bei Bäumen mit starkem Rückhang oder Verdacht auf Stockfäule wird die Ausformung einer negativen Bruchstufe empfohlen.	Lehrgespräch Hilfsmittel: Präsentation 6 **(Datei: Präsentation 6_Seil)** *Zeit: 15 Minuten* *Bei Zeitknappheit können die Lernschritte 6 und 7 auch auf die Demo am Nachmittag verschoben werden!*

Lernschritt	Lerninhalt	Methodische Hinweise
	Mittagspause/ Ortswechsel an ein Gewässer	
9. Schneidetechnik üben	**Schneidetechniken mit der Kettensäge** Vor dem Beginn von Fällarbeiten am Übungsgewässer soll sicher gestellt werden, dass die Teilnehmer die Grundtechniken beherrschen. Übungsschritte: Fachgerechtes Anwerfen der MS Haltepunkte bei waagerechten/ senkrechten Schnitten Schneiden mit einlaufender Kette Schneiden mit auslaufender Kette Kombischnitt Stechschnitt Fallkerb anlegen	Übung in Kleingruppen; *Pro Ausbilder sollten max. 8 Teilnehmer zu betreuen sein. Zeitgleich schneidet immer nur ein Teilnehmer!* Hilfsmittel: mehrere Motorsägen; auf Unterlagen befestigte Stämme *Zeit: 45 Minuten*
10. Seilunterstützte Fällarbeiten vorführen	**Seilunterstützte Fällarbeiten an Gewässern/ Anbringen des Zugseiles mit der Königsbronner-Anschlag-Technik (KAT)** Vertiefung der am Vormittag besprochenen Punkte Ausrüstung, Arbeitsablauf, Schneidetechnik durch eine praktische Vorführung! Zusätzlich wird die Anbringung des Zugseiles mit der KAT vorgestellt und erläutert. (Info siehe Präsentation KAT)	Vorführung; Lehrgespräch; Hilfsmittel: Seilwinde, KAT-Ausrüstung, MS, Axt, Kunststoffkeil *Zeit: 45 Minuten*

Lernschritt	Lerninhalt	Methodische Hinweise
11. Anwendung der besprochenen Arbeitstechniken üben	**Fällarbeiten an Gewässern** a. Anhand von Fallbeispielen soll die Beurteilung der Arbeitssituationen unter besonderer Berücksichtigung der Arbeitssicherheit geübt werden. (siehe Programm vom Vormittag) b. Nach ausführlicher Besprechung der erforderlichen Arbeitstechniken/ Vorgehensweise werden die Arbeiten durch Lehrgangsteilnehmer ausgeführt. c. Gemeinsame Bewertung der Arbeiten	Übung in Kleingruppen; Lehrgespräch *Pro Ausbilder sollten max. 8 Teilnehmer zu betreuen sein. Zeitgleich schneidet immer nur ein Teilnehmer!* Hilfsmittel: für die Fallbeispiele erforderliche Arbeitsgeräte/ Hilfsmittel *Zeit: 60 Minuten*
12. Abschlußbesprechung		

Gehölzpflege an Gewässern

- Präsentation 1 –

WBW Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung mbH
Unfallkasse Baden-Württemberg
Forstliches Bildungszentrum Königsbronn

Gehölzpflege an Gewässern

- Präsentation 2 –

WBW Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung mbH
Unfallkasse Baden-Württemberg
Forstliches Bildungszentrum Königsbronn

Gehölzpflege an Gewässern

- Präsentation 3 –

WBW Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung mbH
Unfallkasse Baden-Württemberg
Forstliches Bildungszentrum Königsbronn

Gehölzpflege an Gewässern

- Präsentation 4 –

WBW Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung mbH
Unfallkasse Baden-Württemberg
Forstliches Bildungszentrum Königsbronn

Gehölzpflege an Gewässern

- Präsentation 5 –

WBW Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung mbH
Unfallkasse Baden-Württemberg
Forstliches Bildungszentrum Königsbronn

Gehölzpflege an Gewässern

- Präsentation KAT –

WBW Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung mbH
Unfallkasse Baden-Württemberg
Forstliches Bildungszentrum Königsbronn