



Bildungsplan

zur Verordnung des SBFJ über die berufliche Grundbildung für

Bootfachwartin / Bootfachwart mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ)

vom 06.08.2015

Berufsnummer 30404

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	3
2. Berufspädagogische Grundlagen.....	4
2.1 Einführung in die Handlungskompetenzorientierung.....	4
2.2 Überblick der vier Dimensionen einer Handlungskompetenz.....	5
2.3 Erläuterungen zu den Handlungskompetenzen	5
2.4 Taxonomiestufen für Leistungsziele (nach Bloom)	7
2.5 Zusammenarbeit der Lernorte	8
3. Qualifikationsprofil Bootfachwartin / Bootfachwart EFZ	9
3.1 Berufsbild	9
3.2 Übersicht der Handlungskompetenzen	11
3.3 Anforderungsniveau.....	11
4. Handlungskompetenzbereiche, Handlungskompetenzen und Leistungsziele je Lernort	12
Handlungskompetenzbereich 1: Ausführen von Wartungs- und Änderungsarbeiten an Boottechnikanlagen	12
Handlungskompetenzbereich 2: Bearbeiten von Werkstoffen	20
Handlungskompetenzbereich 3: Bedienen von Booten und von Transport- und Hebeseystemen.	27
Handlungskompetenzbereich 4: Ausführen von Planungs-, Kontroll- und Instandhaltungsarbeiten	30
Genehmigung und Inkrafttreten	35
Anhang 1: Verzeichnis der Instrumente zur Förderung der Qualität der beruflichen Grundbildung	36

1 Einleitung

Als Instrument zur Förderung der Qualität¹ der beruflichen Grundbildung für Bootfachwartin und Bootfachwart mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ) beschreibt der Bildungsplan die von den Lernenden bis zum Abschluss der Qualifikation zu erwerbenden Handlungskompetenzen. Gleichzeitig unterstützt er die Berufsbildungsverantwortlichen in den Lehrbetrieben, Berufsfachschulen und überbetrieblichen Kursen bei der Planung und Durchführung der Ausbildung.

Für die Lernenden stellt der Bildungsplan eine Orientierungshilfe während der Ausbildung dar.

¹ vgl. Art. 12 Abs. 1 Bst. c Verordnung vom 19. November 2003 über die Berufsbildung (BBV) und Art. 10 der Verordnung des SBF über die berufliche Grundbildung (Bildungsverordnung; BiVo) für Bootfachwärtinnen und Bootfachwarte.

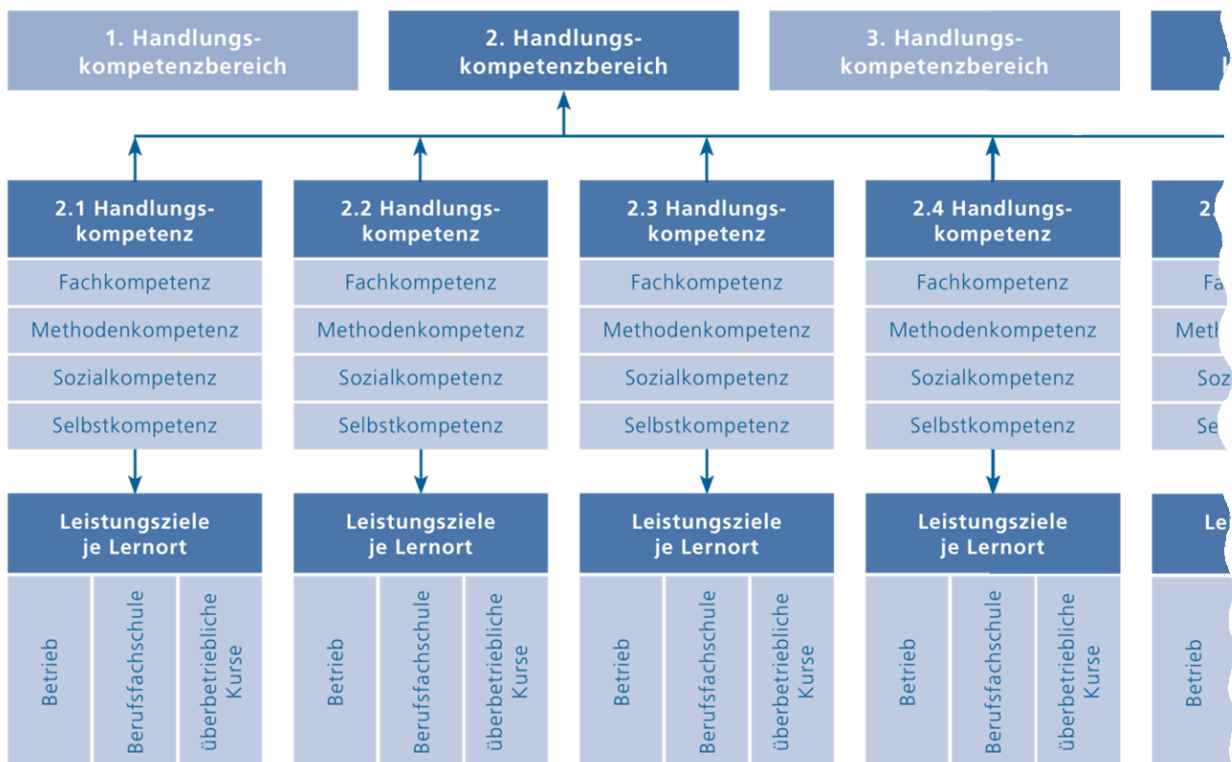
2 Berufspädagogische Grundlagen

2.1 Einführung in die Handlungskompetenzorientierung

Der vorliegende Bildungsplan ist die berufspädagogische Grundlage der beruflichen Grundbildung Bootfachwarte/innen. Ziel der beruflichen Grundbildung ist die kompetente Bewältigung von berufstypischen Handlungssituationen. Damit dies gelingt, bauen die Lernenden im Laufe der Ausbildung die in diesem Bildungsplan beschriebenen Handlungskompetenzen auf. Diese sind als Mindeststandards für die Ausbildung zu verstehen und definieren, was in den Qualifikationsverfahren maximal geprüft werden darf.

Der Bildungsplan konkretisiert die zu erwerbenden Handlungskompetenzen. Diese werden in Form von Handlungskompetenzbereichen, Handlungskompetenzen und Leistungszielen dargestellt.

Systematik der Handlungskompetenzbereiche, Handlungskompetenzen und Leistungsziele je Lernort:



Der Beruf Bootfachwarte/innen umfasst vier **Handlungskompetenzbereiche**. Diese umschreiben und begründen die Handlungsfelder des Berufes und grenzen sie voneinander ab.

Beispiel: Ausführen von Wartungs- und Änderungsarbeiten an Boottechnikanlagen.

Jeder Handlungskompetenzbereich umfasst eine bestimmte Anzahl **Handlungskompetenzen**. So sind im Handlungskompetenzbereich 1. "Ausführen von Wartungs- und Änderungsarbeiten an Boottechnikanlagen" sieben Handlungskompetenzen gruppiert. Diese entsprechen typischen beruflichen Handlungssituationen. Beschrieben wird das erwartete Verhalten, das die Lernenden in dieser Situation zeigen sollen. Jede Handlungskompetenz beinhaltet die vier Dimensionen Fach-, Methoden-, Selbst- und Sozialkompetenz (siehe 2.2); diese sind in die Leistungsziele integriert und den Handlungskompetenzen zugeordnet.

Damit sichergestellt ist, dass der Lehrbetrieb, die Berufsfachschule sowie die überbetrieblichen Kurse ihren entsprechenden Beitrag zur Entwicklung der jeweiligen Handlungskompetenz leisten, werden die Handlungskompetenzen durch **Leistungsziele je Lernort** konkretisiert. Mit Blick auf eine optimale Lernortkooperation sind die Leistungsziele untereinander abgestimmt (siehe 2.5).

2.2 Überblick der vier Dimensionen einer Handlungskompetenz

Handlungskompetenzen umfassen Fach-, Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen. Damit Bootfachwarte/innen im Arbeitsmarkt bestehen, werden die angehenden Berufsleute im Laufe der beruflichen Grundbildung diese Kompetenzen integral und an allen Lernorten (Lehrbetrieb, Berufsfachschule, überbetriebliche Kurse) erwerben. Die folgende Darstellung zeigt den Inhalt und das Zusammenspiel der vier Dimensionen einer Handlungskompetenz im Überblick.

Handlungskompetenz

<p>Fachkompetenz Lernende bewältigen berufstypische Handlungssituationen zielorientiert, sachgerecht und selbstständig und können das Ergebnis beurteilen.</p>	<p>Bootfachwarte/innen wenden die berufsspezifische Fachsprache und die (Qualität)Standards sowie Methoden, Verfahren, Arbeitsmittel und Materialien fachgerecht an. Das heisst sie sind fähig, fachliche Aufgaben in ihrem Berufsfeld eigenständig zu bewältigen und auf berufliche Anforderungen angemessen zu reagieren.</p>
<p>Methodenkompetenz Lernende planen die Bearbeitung von beruflichen Aufgaben und Tätigkeiten und gehen bei der Arbeit zielgerichtet, strukturiert und effektiv vor.</p>	<p>Bootfachwarte/innen organisieren ihre Arbeit sorgfältig und qualitätsbewusst. Dabei beachten sie wirtschaftliche und ökologische Aspekte und wenden die berufsspezifischen Arbeitstechniken, Lern-, Informations- und Kommunikationsstrategien zielorientiert an. Zudem denken und handeln sie prozessorientiert und vernetzt.</p>
<p>Sozialkompetenz Lernende gestalten soziale Beziehungen und die damit verbundene Kommunikation im beruflichen Umfeld bewusst und konstruktiv.</p>	<p>Bootfachwarte/innen gestalten ihre Beziehungen zur vorgesetzten Person, im Team und mit der Kundschaft bewusst und gehen mit Herausforderungen in Kommunikations- und Konfliktsituationen konstruktiv um. Sie arbeiten in oder mit Gruppen und wenden dabei die Regeln für eine erfolgreiche Teamarbeit an.</p>
<p>Selbstkompetenz Lernende bringen die eigene Persönlichkeit und Haltung als wichtiges Werkzeug in die beruflichen Tätigkeiten ein.</p>	<p>Bootfachwarte/innen reflektieren ihr Denken und Handeln eigenverantwortlich. Sie sind bezüglich Veränderungen flexibel, lernen aus den Grenzen der Belastbarkeit und entwickeln ihre Persönlichkeit weiter. Sie sind leistungsbereit, zeichnen sich durch ihre gute Arbeitshaltung aus und bilden sich lebenslang weiter.</p>

2.3 Erläuterungen zu den Handlungskompetenzen

Die vier Dimensionen der Handlungskompetenzen lassen sich in einzelne berufsspezifische Elemente unterteilen. Dazu gehören:

2.3.1 Fachkompetenzen (FK)

Die Fachkompetenzen umfassen:

- die Kenntnisse der berufsspezifischen Ausdrücke (Fachsprache), (Qualität) Standards, Elemente und Systeme und deren Bedeutung für die beruflichen Arbeitssituationen;
- die Kenntnisse der berufsspezifischen Methoden und Verfahren, Arbeitsmittel und Materialien und deren sachgemässe Verwendung;
- Kenntnisse der Gefahren und Risiken und der daraus resultierenden Vorsichts- und Schutzmassnahmen und Vorkehrungen sowie das Bewusstsein der Verantwortung und Haftung.

2.3.2 Methodenkompetenzen (MK)

a. Effiziente Arbeitstechniken

Zur Lösung von beruflichen Aufgaben setzen Bootfachwarte/innen geeignete Methoden, Anlagen, technischen Einrichtungen und Hilfsmittel ein. Diese ermöglichen es ihnen, Ordnung zu halten, Prioritäten zu setzen, Abläufe systematisch und rationell zu gestalten und die Arbeitssicherheit zu gewährleisten. Sie planen ihre Arbeitsschritte, arbeiten zielorientiert, effizient und bewerten ihre Arbeitsschritte systematisch.

b. Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln

Bootfachwarte/innen sehen betriebliche Prozesse in ihren Zusammenhängen. Sie berücksichtigen vor- und nachgelagerte Arbeitsschritte und sind sich der Auswirkungen ihrer Arbeit auf die Produkte sowie auf Mitarbeitende und den Erfolg des Unternehmens bewusst. Diese ermöglichen es ihnen in ihrem Verantwortungsbereich selbständig zu handeln.

c. Lernstrategien

Zur Steigerung des Lernerfolgs stehen verschiedene Strategien zur Verfügung. Bootfachwarte/innen reflektieren ihr Lernverhalten und passen es unterschiedlichen Aufgaben und Problemstellungen situativ an. Da Lernstile individuell verschieden sind, arbeiten sie mit effizienten Lernstrategien, welche ihnen beim Lernen Freude, Erfolg und Zufriedenheit bereiten und damit ihre Bereitschaft für das lebenslange und selbstständige Lernen stärken.

d. Lösungsorientiertes Handeln

Bootfachwarte/innen sind in der Lage, Probleme zu analysieren sowie aus verschiedenen Blickwinkeln zu beurteilen und eigene Lösungen zu finden. Sie setzen geeignete Methoden und Hilfsmittel zum Lösen von Problemen ein. Sie sind offen für innovative Ideen und für unkonventionelle Vorgehensweisen.

e. Qualitätsorientiertes Handeln

Bootfachwarte/innen sind sich der Bedeutung der Qualität bewusst und tragen zu deren Sicherung und Entwicklung bei. Sie arbeiten mit der notwendigen Sorgfalt und Genauigkeit.

f. Ökologisches Handeln

Bootfachwarte/innen sind sich der begrenzten Verfügbarkeit der natürlichen Ressourcen bewusst. Sie pflegen einen sparsamen Umgang mit Rohstoffen, Wasser und Energie und setzen Ressourcen schonende Technologien, Strategien und Arbeitstechniken ein.

g. Wirtschaftliches Handeln

Wirtschaftliches Handeln ist die Basis für den unternehmerischen Erfolg. Bootfachwarte/innen gehen kostenbewusst mit Rohstoffen und Materialien, Geräten, Anlagen und Einrichtungen um. Sie verrichten die ihnen gestellten Aufgaben effizient und sicher.

h. Informations- und Kommunikationsmittel

Bootfachwarte/innen nutzen die gängigsten Informations- und Kommunikationstechnologien und interessieren sich für Neuerungen. Sie beschaffen sich dazu selbstständig Informationen und setzen sie im Interesse der Kunden und des Betriebes ein.

2.3.3 Sozialkompetenzen (SK)

i. Kommunikationsfähigkeit

Sachliche Kommunikation ist für die kompetente Berufsausübung sehr wichtig. Darum sind Bootfachwarte/innen in beruflichen Situationen kommunikativ und wenden die Grundregeln der Gesprächsführung an. Sie passen ihre Sprache und ihr Verhalten der jeweiligen Situation und den Bedürfnissen der Gesprächspartner an. Sie kommunizieren respektvoll und wertschätzend.

j. Konfliktfähigkeit

Im beruflichen Alltag des Betriebes, wo sich viele Menschen mit unterschiedlichen Auffassungen und Meinungen begegnen, kann es zu Konfliktsituationen kommen. Bootfachwarte/innen sind sich dessen bewusst und reagieren ruhig und überlegt. Sie stellen sich der Auseinandersetzung, akzeptieren andere Standpunkte, diskutieren sachbezogen und suchen nach konstruktiven Lösungen.

k. Teamfähigkeit

Berufliche Arbeit wird durch Einzelne und durch Teams geleistet. Teams sind in vielen Situationen leistungsfähiger als Einzelpersonen. Arbeiten Bootfachwarte/innen im Team, wenden sie Regeln für erfolgreiche Teamarbeit an.

2.3.4 Selbstkompetenzen

l. Reflexionsfähigkeit

Bootfachwarte/innen können das eigene Handeln hinterfragen, persönliche Lebenserfahrungen reflektieren und die Erkenntnisse in den beruflichen Alltag einbringen. Sie sind fähig, eigene und fremde Erwartungen, Werte und Normen wahrzunehmen, zu unterscheiden und damit umzugehen (Toleranz).

m. Eigenverantwortliches Handeln

In ihrer beruflichen Tätigkeit sind die Bootfachwarte/innen mitverantwortlich für die Produktionsergebnisse und die betrieblichen Abläufe. Sie treffen in ihrem Verantwortungsbereich selbständig und gewissenhaft Entschlüsse und handeln entsprechend verantwortungsbewusst und zuverlässig.

n. Belastbarkeit

Bootfachwarte/innen können den berufsspezifischen physischen und psychischen Belastungen standhalten, sie kennen die eigenen Grenzen und holen sich Unterstützung, um belastende Situationen zu bewältigen. Diese ermöglichen es ihnen mit Ausdauer die beruflichen Aufgaben auszuführen.

o. Flexibilität

Bootfachwarte/innen sind fähig, sich auf Veränderungen und unterschiedliche Situationen einzustellen und diese aktiv mitzugestalten.

p. Leistungsbereitschaft und Arbeitshaltung

Im Wettbewerb bestehen nur Betriebe mit motivierten, leistungsbereiten Angestellten. Bootfachwarte/innen setzen sich für das Erreichen der betrieblichen Ziele ein. Sie entwickeln und festigen in Betrieb und Schule ihre Leistungsbereitschaft. Ihre Arbeitshaltung zeichnet sich durch Pünktlichkeit, Konzentration, Sorgfalt, Zuverlässigkeit und Genauigkeit aus.

q. Lebenslanges Lernen

Technologischer Wandel und wechselnde Kundenbedürfnisse erfordern laufend neue Kenntnisse und Fertigkeiten sowie die Bereitschaft, sich auf lebenslanges Lernen einzustellen. Bootfachwarte/innen sind offen für Neuerungen, bilden sich lebenslang weiter und stärken damit ihre Arbeitsmarktfähigkeit und ihre Persönlichkeit.

2.4 Taxonomiestufen für Leistungsziele (nach Bloom)

Jedes Leistungsziel wird mit einer Taxonomiestufe (K-Stufe; K1 bis K6) bewertet. Die K-Stufe drückt die Komplexität des Leistungsziels aus. Im Einzelnen bedeuten sie:

Stufen	Begriff	Beschreibung
K 1	Wissen	Bootfachwarte/innen geben gelerntes Wissen wieder und rufen es in gleichartiger Situation ab.
K 2	Verstehen	Bootfachwarte/innen erklären oder beschreiben gelerntes Wissen in eigenen Worten.
K 3	Anwenden	Bootfachwarte/innen wenden gelernte Technologien/Fertigkeiten in unterschiedlichen Situationen an.
K 4	Analyse	Bootfachwarte/innen analysieren eine komplexe Situation, d.h. sie gliedern Sachverhalte in Einzelelemente, decken Beziehungen zwischen Elementen auf und finden Strukturmerkmale heraus.
K 5	Synthese	Bootfachwarte/innen kombinieren einzelne Elemente eines Sachverhalts und fügen sie zu einem Ganzen zusammen.
K 6	Beurteilen	Bootfachwarte/innen beurteilen einen mehr oder weniger komplexen Sachverhalt aufgrund von bestimmten Kriterien.

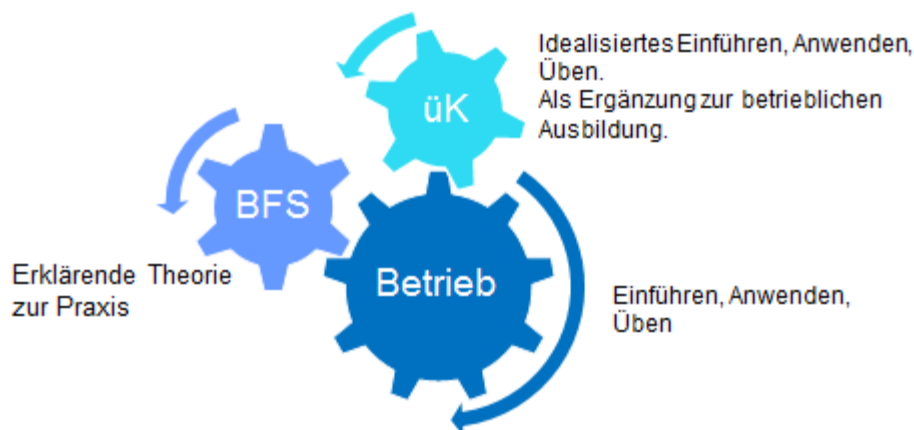
2.5 Zusammenarbeit der Lernorte

Koordination und Kooperation der Lernorte (bezüglich Inhalten, Arbeitsmethoden, Zeitplanung, Gepflogenheiten des Berufs) sind eine wichtige Voraussetzung für das Gelingen der beruflichen Grundbildung. Die Lernenden sollen während der gesamten Ausbildung darin unterstützt werden, Theorie und Praxis miteinander in Beziehung zu bringen. Eine Zusammenarbeit der Lernorte ist daher zentral, die Vermittlung der Handlungskompetenzen ist eine gemeinsame Aufgabe. Jeder Lernort leistet seinen Beitrag unter Einbezug des Beitrags der anderen Lernorte. Durch gute Zusammenarbeit kann jeder Lernort seinen Beitrag laufend überprüfen und optimieren. Dies erhöht die Qualität der beruflichen Grundbildung,

Der spezifische Beitrag der Lernorte kann wie folgt zusammengefasst werden:

- Der Lehrbetrieb; im dualen System findet die Bildung in beruflicher Praxis im Lehrbetrieb, im Lehrbetriebsverbund, in Lehrwerkstätten, in Handelsmittelschulen oder in anderen zu diesem Zweck anerkannten Institutionen statt, wo den Lernenden die praktischen Fertigkeiten des Berufs vermittelt werden.
- Die Berufsfachschule; sie vermittelt die schulische Bildung, welche aus dem Unterricht in den Berufskennnissen, der Allgemeinbildung und dem Sport besteht. Der Unterricht in den Berufskennnissen kann im ersten Lehrjahr zusammen und berufsübergreifend mit dem Beruf Bootbauer/in erteilt werden.
- Die überbetrieblichen Kurse; sie dienen der Vermittlung und dem Erwerb grundlegender Fertigkeiten und ergänzen die Bildung in beruflicher Praxis und die schulische Bildung, wo die zu erlernende Berufstätigkeit dies erfordert.

Das Zusammenspiel der Lernorte lässt sich wie folgt darstellen:



Eine erfolgreiche Umsetzung der Lernortkooperation wird durch die entsprechenden Instrumente zur Förderung der Qualität der beruflichen Grundbildung (siehe Anhang) unterstützt.

3 Qualifikationsprofil Bootfachwartin / Bootfachwart EFZ

Das Qualifikationsprofil beinhaltet das Berufsbild und das Anforderungsniveau des Berufes sowie die Übersicht der in Handlungskompetenzbereiche gruppierten Handlungskompetenzen, über die eine qualifizierte Berufsperson verfügen muss, um den Beruf auf dem erforderlichen Niveau kompetent auszuüben.

Neben der Konkretisierung der Leistungsziele im vorliegenden Bildungsplan dient das Qualifikationsprofil zum Beispiel auch als Grundlage für die Zuteilung des Berufsbildungsabschlusses im nationalen Qualifikationsrahmen (NQR-CH), für die Erstellung der Zeugniserläuterung oder auch für die Gestaltung der Qualifikationsverfahren.

3.1 Berufsbild

Arbeitsgebiete

Bootfachwärtinnen und Bootfachwarte EFZ arbeiten in Werften, wo sie sich mit der Wartung und der Reparatur von Booten und deren Zubehör wie Motoren, elektrische Installationen und Inneneinrichtungen befassen. Sie sind auch für den Transport und die Winterlagerung der Boote zuständig.

Wichtigste Handlungskompetenzen

Die Bildungsziele sind in vier Handlungskompetenzbereiche gegliedert:

1. Ausführen von Wartungs- und Änderungsarbeiten an Boottechnikanlagen
2. Bearbeiten von Werkstoffen
3. Bedienen von Booten und von Transport- und Hebesystemen
4. Ausführen von Planungs-, Kontroll- und Instandhaltungsarbeiten

Bootfachwärtinnen und Bootfachwarte übernehmen den Unterhalt der unterschiedlichsten Wasserfahrzeuge wie Motorboote, Segelboote oder Ruderboote. Sie bessern die Holz- oder Kunststoffoberfläche der Bootschalen und Aufbauten aus und versehen sie mit einem neuen Schutzanstrich oder einer frischen Lackierung. Zudem polieren, versiegeln und reinigen sie die Oberflächen und ersetzen oder ergänzen Beschläge. Ebenso kümmern sie sich um den Unterhalt der Takelage. Ausserdem reparieren und warten sie mit Hilfe der Betriebsanleitung die Motoren, nehmen elektrische Installationen vor, bauen verschiedene Instrumente ein, warten die sanitären Einrichtungen und halten diese instand.

Um gewisse Unterhalts- und Reparaturarbeiten an den Booten vorzunehmen, müssen die Boote zuerst in die Werft überführt und oft auch an Land genommen werden. Der Transport von solch schweren und grossen Lasten erfordert einen sicheren Umgang mit den Hebe- und Transportgeräten wie Schlepper, und Kran. Da die Bootfachwart/innen den Führerausweis für Motor- und Segelboote haben, sind sie auch in der Lage, die Boote direkt vom Standplatz abzuholen.

Zu den Aufgaben der Bootfachwart/innen gehört ausserdem, die Boote so vorzubereiten, dass sie die amtliche Prüfung bestehen und die erforderliche Zulassung erhalten. Zudem sind sie für die fachgerechte Winterlagerung der Boote zuständig.

Bei all ihren Tätigkeiten setzen sie die Massnahmen zur Arbeitssicherheit und zum Gesundheits- und Umweltschutz um.

Berufsausübung

Die Arbeit der Bootfachwartinnen und Bootfachwarte EFZ ist sehr vielseitig und reicht vom kräftigen Zupacken über feines Bearbeiten bis zum Einsatz verschiedener Maschinen und dem Bedienen von Transportgeräten. Die Arbeit am Boot verrichten die Bootfachwarte/innen oft unter freiem Himmel im Trockendock oder manchmal direkt auf dem Wasser aber auch in der Werkstatt.

Bootfachwartinnen und Bootfachwarte arbeiten in der Regel in einem Team. Sie haben oft Kundenkontakt und verfügen über die notwendige Kommunikationsfähigkeit und Serviceorientierung.

Bootfachwartinnen und Bootfachwarte führen ihren Beruf in kleinen bis mittleren Betrieben aus. Die Bootswerften haben hohe Anforderungen in Bezug auf Präzision, Umwelt und Produkthaftungspflicht.

Für die eigenständige Betriebsführung ist in der Regel langjährige Berufsbildung notwendig und Zusatzwissen im Bereich Betriebsführung hilfreich.

Bedeutung des Berufes für die Gesellschaft

Auch in der Schweiz als Binnenland, hat es durch dessen Vielzahl an Gewässern, gemessen an seiner Bevölkerung, eine recht grosse Anzahl an Freizeitbooten die hergestellt und vor allem auch unterhalten werden müssen. In der Bevölkerung bleibt die Nachfrage nach Freizeit auf dem Wasser und Wassersport ungebrochen hoch. Ständig entstehen so auch neue Wasser-Trendsportarten. Die Pflege und der Unterhalt von Booten haben somit einen wichtigen Stellenwert in der Schweiz.

Nebst der Erhaltung der Vielzahl älterer Boote, werden auch immer modernere Boote mit modernerer Technik und umweltfreundlicheren Motoren hergestellt. Durch die Anpassung an immer neue Technik bleibt die Arbeit der Bootfachwarte/innen beim Bootsunterhalt stets interessant und anspruchsvoll.

Durch die Instandhaltung der Boote und der Gewährleistung derer einwandfreier Funktion, leisten Bootfachwarte/innen auch einen wertvollen Beitrag an Natur, Umwelt sowie an die Personensicherheit.

3.2 Übersicht der Handlungskompetenzen

Handlungs-Kompetenzbereiche	Handlungskompetenzen						
	1	2	3	4	5	6	7
1. Ausführen von Wartungs- und Änderungsarbeiten an Boottechnikanlagen	Antriebsanlagen von Booten warten, reparieren und ändern	Vorschriften zur Abgaswartung bei Bootsmotoren umsetzen	Elektrische Kleinspannungs-Gleichstrom-Anlagen warten, reparieren und ändern	Sanitäre Anlagen warten, reparieren und ändern	Boottechnikanlagen stilllegen, lagern und wieder in Betrieb nehmen	Beschläge, Rigg und sonstige Anbauteile montieren und ausrüsten	Treibstoffanlage warten, reparieren und ändern
2. Bearbeiten von Werkstoffen	Nichttragende Anbau- und Zubehörteile aus Holz herstellen, anpassen und reparieren	Nichttragende Anbau- und Zubehörteile aus Kunststoffen herstellen, anpassen und reparieren	Kleine Oberflächenreparaturen am Boot aus Holz vorbereiten und ausführen	Kleine Oberflächenreparaturen am Boot aus glasfaserverstärkten Kunststoffen vorbereiten und ausführen	Verschiedene Verbindungen für Holz, Kunststoffe und Metall vorbereiten und ausführen	Metallteile bearbeiten	Oberflächen von Holz, glasfaserverstärkten Kunststoffen und Metall bearbeiten und beschichten
3. Bedienen von Booten und von Transport- und Hebesystemen	Boote fahren und belegen	Ein- und Auswässerung von Booten vorbereiten und ausführen	Boote verschieben und lagern	Aufriggen und Abriggen vorbereiten und ausführen			
4. Ausführen von Planungs-, Kontroll- und Instandhaltungsarbeiten	Planen, Kontrollieren und Rapportieren	Boote pflegen und reinigen	Nichttragende Anbau- und Zubehörteile zeichnen und skizzieren	Massnahmen zu Arbeitssicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz umsetzen	Betriebseinrichtungen warten		

3.3 Anforderungsniveau

Das Anforderungsniveau des Berufes ist in Kapitel 4 (Handlungskompetenzbereiche, Handlungskompetenzen und Leistungsziele je Lernort) im Rahmen von Taxonomiestufen (K1 – K6) bei den Leistungszielen detailliert festgehalten.

4 Handlungskompetenzbereiche, Handlungskompetenzen und Leistungsziele je Lernort

In diesem Kapitel werden die in Handlungskompetenzbereiche gruppierten Handlungskompetenzen und die Leistungsziele je Lernort beschrieben. Die im Anhang aufgeführten Instrumente zur Förderung der Qualität unterstützen die Umsetzung der beruflichen Grundbildung und fördern die Kooperation der drei Lernorte.

Die einzelnen Leistungsziele sind mit der Angabe der Taxonomiestufe (K1 bis K6) den drei Lernorten zugeteilt: Betrieb, Überbetriebliche Kurse (ÜK), Berufsfachschule (Schule).

Bei den einzelnen Handlungskompetenzen sind die dafür speziell zu beachtenden Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen ergänzt.

Handlungskompetenzbereich 1: Ausführen von Wartungs- und Änderungsarbeiten an Boottechnikanlagen

Handlungskompetenz 1.1: Antriebsanlagen von Booten warten, reparieren und ändern.

Um die Antriebsanlagen von Booten zu überprüfen und die Wartungsarbeiten auszuführen, verwenden die Bootfachwarte/innen die entsprechenden Werkzeuge und Messinstrumente sowie die entsprechenden Verbrauchs- und Ersatzmaterialien. Beim Austauschen oder Umbauen von Komponenten wählen die Bootfachwarte/innen die entsprechenden Teile und Hilfsmittel und berücksichtigen dabei die Herstellerangaben. Sie bauen auch Aussenbordmotoren sowie ihren Steuerungen nach Vorgaben an und nehmen diese in Betrieb. Die Bootfachwarte/innen verfügen für alle diese Arbeiten über die notwendigen Kenntnisse über Funktion und Aufbau der Antriebsanlagen sowie über die Herstellerangaben und die dafür geltenden Vorschriften. Bei Funktionsstörungen lokalisieren die Bootfachwarte/innen die Ursache und avisieren bei allfälligen Reparaturen von Motor oder Getriebe den Spezialisten.

Sie beachten dabei vor allem folgende MSS-Kompetenzen: Effiziente Arbeitstechniken, lösungs- und qualitätsorientiertes, ökologisches sowie eigenverantwortliches Handeln.

Leistungsziel	Die Bootfachwarte/innen ...	Betrieb	ÜK	Schule
1.1.1	benennen und beschreiben den Aufbau, das Funktionsprinzip und den Verwendungszweck von verschiedenen Marine-Verbrennungsmotoren, die Technik zur Steigerung der Energieeffizienz sowie die verschiedenen und üblichen Antriebs- und Getriebearten und die dafür geltenden Vorschriften.			K2
1.1.2	benennen und beschreiben die verschiedenen Schmierungs- und Kühlsysteme, Zündanlagen, Auspuffanlagen, Steuerungen, Startvorrichtungen und Gemischbildungen von Marine-Verbrennungsmotoren sowie deren Funktionsprinzip und die dafür notwendigen Bauteile.			K2
1.1.3	benennen und beschreiben die Wartungs- und Einstellungsarbeiten von Otto- und Dieselmotoren sowie deren Getriebe- und Antriebssysteme.			K2
1.1.4	prüfen den Motor und das Getriebe auf ihre Funktion und führen die Wartungsarbeiten nach Herstellerangaben durch.	K3		
1.1.5	erkennen und lokalisieren die Ursachen für Funktionsstörungen bei Marine-Verbrennungsmotoren.	K4	K4	
1.1.6	prüfen das Ventilspiel und stellen es nach Herstellerangaben ein.	K3	K3	
1.1.7	prüfen die Schmiersysteme vom Motor und vom Getriebe auf Dichtheit und Funktion, führen die Wartungsarbeiten nach Herstellerangaben durch und tauschen entsprechend Schmieröle, deren Filter und defekte Teile aus.	K3		
1.1.8	prüfen das Kraftstoffsystem vom Motor auf Dichtheit und Funktion, führen die Wartungsarbeiten und allfällige Einstellungen nach Herstellerangaben durch und tauschen entsprechend Kraftstofffilter und defekte Teile aus.	K3	K3	

Leistungsziel	Die Bootfachwarte/innen ...	Betrieb	ÜK	Schule
1.1.9	prüfen das Kühlsystem auf Dichtheit und Funktion, führen die Wartungsarbeiten nach Herstellerangaben durch, und tauschen entsprechend defekte Teile aus.	K3	K3	
1.1.10	prüfen die Zündanlagen auf seine Funktion, führen die Wartungsarbeiten und allfällige Einstellungen nach Herstellerangaben durch und tauschen entsprechend Zündkerzen und defekte Teile aus.	K3	K3	
1.1.11	prüfen, warten und ändern verschiedenen Steuerungen und Fernbedienungen von Marine-Verbrennungsmotoren entsprechend den Herstellerangaben und geltenden Vorschriften.	K3	K3	
1.1.12	prüfen, warten und ändern verschiedenen Auspuffanlagen von Marine-Verbrennungsmotoren entsprechend den Herstellerangaben und geltenden Vorschriften.	K3	K3	
1.1.13	prüfen die Wellenabdichtungen auf Dichtheit und Funktion, führen die Wartungsarbeiten und allfällige Einstellungen nach Herstellerangaben durch und tauschen entsprechend defekte Teile aus.	K3		
1.1.14	bauen Aussenbordmotoren und deren Steuerungen nach Vorgaben sowie unter Berücksichtigung der Herstellerangaben und den geltenden Vorschriften an und nehmen diese in Betrieb.	K3		
1.1.15	benennen und beschreiben die verschiedenen Arten von Propellern entsprechend der Getriebearten, deren Funktionsprinzip sowie die Ventilation und Kavitation.			K2
1.1.16	erkennen durch Kavitation verursachte Schäden am Propellern sowie deren Ursache.	K3		
1.1.17	benennen und beschreiben die verschiedenen Metalle, deren Eigenschaften und Einsatzmöglichkeiten bezüglich Festigkeit, Korrosion und elektrochemischer Korrosion.			K2
1.1.18	benennen und beschreiben das Funktionsprinzip und den Verwendungszweck von verschiedenen elektrischen Antriebsanlagen.			K2
1.1.19	benennen und beschreiben das Funktionsprinzip sowie die verschiedenen Arten von Bug- und Heckstrahlrudern.			K2
1.1.20	überprüfen und warten Bug- und Heckstrahlruder gemäss Herstellerangaben.	K3		
1.1.21	achten auf explosionsfähige Benzindämpfe und giftige CO-Abgase und sorgen für eine gute Lüftung.	K3	K3	

Handlungskompetenz 1.2: Vorschriften zur Abgaswartung bei Bootsmotoren umsetzen. Um Abgasnachuntersuchungen von Marine-Verbrennungsmotoren durchzuführen, verfügen die Bootfachwarte/innen über die dafür notwendigen Herstellerangaben zum Motor und verwenden die dafür notwendigen Prüf- und Messgeräte sowie die entsprechenden Werkzeuge. Sie führen die Abgasnachuntersuchung nach bestehenden Vorschriften durch. Im Anschluss bestätigen die Bootfachwarte/innen die Erledigung der Arbeiten und den einwandfreien Zustand des Motors auf dem dafür vorgesehenen Abgaswartungsdokument. Sie beachten dabei vor allem folgende MSS-Kompetenzen: Effiziente Arbeitstechniken, ökologisches und qualitätsorientiertes sowie eigenverantwortliches Handeln.				
Leistungsziel	Die Bootfachwarte/innen ...	Betrieb	ÜK	Schule
1.2.1	zählen auf beschreiben alle nach den geltenden Ausführungsbestimmungen der Verordnung über Abgasemissionen (SAV) auszuführenden Kontroll- und Wartungsarbeiten und unterscheiden diesbezüglich auch nach Otto- oder Dieselmotoren.		K3	K2
1.2.2	führen die Abgaswartungen an Benzinmotoren nach bestehenden Vorschriften und mit den dafür notwendigen Messgeräten und Werkzeugen entsprechend den Herstellerangaben sowie entsprechend des technischen Entwicklungsstandes des Motors durch.	K3	K3	
1.2.3	führen die Abgaswartungen an Dieselmotoren nach bestehenden Vorschriften und mit den dafür notwendigen Messgeräten und Werkzeugen entsprechend den Herstellerangaben sowie entsprechend des technischen Entwicklungsstandes des Motors durch.	K3	K3	
1.2.4	erkennen Fehlfunktionen oder Defekte am Motor und führen einfache Fehlerbehebungsarbeiten nach Handbuch selber aus oder veranlassen die notwendige Reparatur durch den Spezialisten.	K3	K3	
1.2.5	bestätigen die Erledigung der notwendigen Arbeiten sowie den einwandfreien Zustand des Motors durch ihre Eintragung im Abgaswartungsdokument.	K3	K3	
1.2.6	achten auf gute Lüftung bei der Abgaswartung.	K3		

Handlungskompetenz 1.3: Elektrische Kleinspannungs-Gleichstrom-Anlagen warten, reparieren und ändern. Um die elektrischen Gleichstrom- Installationen (maximal 24 Volt) sowie die Akkumulatoren zu prüfen und zu warten, verwenden die Bootfachwarte/innen entsprechende Prüfgeräte und Hilfsmittel. Bei Neuinstallations- oder Änderungsarbeiten sowie bei allfälligem Austausch von defekten Komponenten, verwenden sie den Anforderungen entsprechende Akkumulatoren und elektrischen Geräte sowie für deren Montage und deren Anschlüsse die entsprechenden Kabel, Verbindungen und Hilfsmittel. Sie bauen die Geräte entsprechend den Herstellerangaben und den geltenden Vorschriften ein. Beim Montieren und Verbinden der Komponenten verwenden sie entsprechende Handwerkzeuge und Hilfsmittel und überprüfen deren Funktion entsprechend den Herstellerangaben. Im Anschluss zu Neuinstallations- oder Änderungsarbeiten erstellen oder ergänzen die Bootfachwarte/innen einfache Schaltpläne für das Bootshandbuch. Sie beachten dabei vor allem folgende MSS-Kompetenzen: Effiziente Arbeitstechniken, qualitätsorientiertes und eigenverantwortliches Handeln.				
Leistungsziel	Die Bootfachwarte/innen ...	Betrieb	ÜK	Schule
1.3.1	beschreiben das Funktionsprinzip und die verschiedenen Typen von Akkumulatoren entsprechend den Verwendungszwecken sowie deren Wartungsarbeiten und berechnen deren erforderliche Kapazität sowie Ladestrom und Ladezeit und die dafür notwendigen Energiequellen (Alternator, Landanschluss und Photovoltaik-Anlagen).			K3
1.3.2	prüfen und warten die Akkumulatoren entsprechend der Herstellerangaben und bauen sie ein und aus unter Berücksichtigung der Arbeitssicherheit.	K3	K3	
1.3.3	beschreiben elektrische Kleinspannungs-Gleichstrom-Installationen im Boot für Beleuchtungen oder anderen elektrischen Geräten sowie deren Einbau und die dafür notwendigen Leiterquerschnitte und die dafür geltenden Vorschriften.			K2
1.3.4	installieren oder ändern Beleuchtungsanlagen entsprechend den geltenden Vorschriften.	K3	K3	
1.3.5	prüfen Beleuchtungsanlagen auf ihre Funktion und warten sie oder tauschen entsprechend defekte Teile aus.	K3	K3	
1.3.6	installieren elektrische Geräte (zum Beispiel verschiedene Pumpen, Ventilatoren, Navigations- oder Unterhaltungsgeräte usw.) und installieren oder ändern dafür die elektrischen Kleinspannungs-Gleichstrom-Installationen entsprechend der Herstellerangaben und der geltenden Vorschriften.	K3		
1.3.7	prüfen elektrische Kleinspannungs-Gleichstrom-Installationen sowie deren elektrischen Geräte auf ihre Funktion und tauschen entsprechend defekte Teile aus.	K3	K3	
1.3.8	prüfen anhand des Handbuches die Geräte der Navigations- oder Unterhaltungselektronik auf ihre Funktion.	K3		
1.3.9	lesen und verstehen die Schaltpläne von elektrischen Installationen sowie die üblichen elektrischen Signaturen und Klemmbezeichnungen.			K3
1.3.10	lokalisieren mit Hilfe der Schaltpläne die Leitungen, Bauteile und Klemmen im Boot.	K3		
1.3.11	zeichnen einfache Schaltpläne oder ergänzen die bestehenden Schaltpläne entsprechend der vorgängig ausgeführten elektrischen Installationen.	K3		K3

Handlungskompetenz 1.4: Sanitäre Anlagen warten, reparieren und ändern.

Um die sanitären Einrichtungen und die Lenzsysteme von Booten zu überprüfen, testen die Bootfachwarte/innen deren Funktionen und kontrollieren sie auf ihre Dichtheit. Bei den Wartungsarbeiten verwenden die Bootfachwarte/innen die entsprechenden Werkzeuge und Reinigungsmaterialien. Beim Austauschen von defekten Teilen sowie bei Umbauten oder Neuinstallationen von sanitären Einrichtung und Lenzsystemen wählen die Bootfachwarte/innen die entsprechenden Komponenten sowie deren Anschlüsse, Leitungen und Hilfsmittel entsprechend den Anforderungen oder entsprechend den Vorgaben. Beim Montieren und Verbinden der Komponenten verwenden sie entsprechende Handwerkzeuge und Hilfsmittel und bauen sie entsprechend den Herstellerangaben und den geltenden Vorschriften funktionsgerecht ein.

Sie beachten dabei vor allem folgende MSS-Kompetenzen: Effiziente Arbeitstechniken, qualitätsorientiertes und eigenverantwortliches Handeln.

Leistungsziel	Die Bootfachwarte/innen ...	Betrieb	ÜK	Schule
1.4.1	beschreiben das Funktionsprinzip von sanitären Anlagen (Frischwasser und Abwasser), deren Bauteile sowie deren Einbau entsprechend den gesetzlichen Vorschriften.			K2
1.4.2	installieren Frisch- und Abwassertanks, Toiletten, Duschen, Lavabos, und Boiler sowie deren Zu- und Ableitungen mit Pumpen und Ventilen entsprechend den geltenden Vorschriften.	K3		
1.4.3	prüfen die sanitären Anlagen auf ihre Funktionen und ihre Dichtheit, führen Wartungsarbeiten durch und tauschen entsprechend defekte Teile aus.	K3		
1.4.4	beschreiben das Funktionsprinzip von verschiedenen Lenzsystemen, deren Bauteile sowie deren Einbau.			K2
1.4.5	bauen Lenzsysteme mit ihren Bauteilen entsprechend den Vorgaben ein.	K3		
1.4.6	prüfen die Lenzsysteme auf ihre Funktionen und ihre Dichtheit, führen Wartungsarbeiten durch und tauschen entsprechend defekte Teile aus.	K3		

Handlungskompetenz 1.5: Boottechnikanlagen stilllegen, lagern und wieder in Betrieb nehmen.

Bei der Stilllegung von Booten über den Winter und / oder über längere Zeit, führen die Bootfachwarte/innen zur Verhinderung von Lager- und Standschäden sowie zur Verhinderung von Frostschäden die notwendigen Konservierungs- und Vorbereitungsarbeiten durch. Sie lagern die Boote und deren Inventar in Hallen oder auch draussen mit Blachen witterungsfest gedeckt. Falls die Ausführung der Konservierung und der Stilllegung es erfordert, nehmen die Bootfachwarte/innen die Anlagen am Ende der Lagerung wieder in Betrieb. Die Bootfachwarte/innen begründen gegenüber den Kunden das Winterlager von Booten, beschreiben die Vorteile und benennen die dafür notwendigen Arbeiten.

Sie beachten dabei vor allem folgende MSS-Kompetenzen: Effiziente Arbeitstechniken, qualitätsorientiertes und eigenverantwortliches Handeln.

Leistungsziel	Die Bootfachwarte/innen ...	Betrieb	ÜK	Schule
1.5.1	beschreiben und begründen das Winterlager für Boote und benennen und beschreiben die dafür notwendigen Arbeiten.			K2
1.5.2	legen die sanitären Anlagen still und machen sie frostsicher.	K3		
1.5.3	konservieren die elektrischen Anlagen und stellen die Erhaltungsladung der Akkumulatoren sicher.	K3		
1.5.4	konservieren die Antriebsanlagen mit deren Kühlsystemen und machen sie frostsicher.	K3		
1.5.5	trocknen und lagern das Bootsinventar und die Segel entsprechend der Materialart und der Beschaffenheit.	K3		
1.5.6	decken und sichern die Boote im Aussenlager entsprechend der üblichen Witterung und mit der notwendigen Lüftung.	K3		
1.5.7	nehmen die Antriebsanlagen mit deren Kühlsystemen sowie die elektrischen und die sanitären Anlagen wieder in Betrieb.	K3		

Handlungskompetenz 1.6: Beschläge, Rigg und sonstige Anbauteile montieren und ausrüsten.				
<p>Um die Boote mit Beschlägen, Mast und sonstigen Anbauteilen auszurüsten, verwenden die Bootfachwarte/innen Anbauteile nach Vorgaben oder wählen diese entsprechend der Anforderungen und der Beanspruchungen aus. Für die Montage der Anbauteile wählen sie am häufigsten mechanische Verbindungen und um eine Dichtheit zu gewährleisten kombinieren sie diese mit einer Verklebung. Beim Vorbereiten wählen sie die Position der Anbauteile und deren Ausrichtung sowie die für die Verbindung entsprechenden Schrauben oder Nieten. Bei der Erstellung der Verbindung verwenden sie die entsprechenden Handwerkzeuge, Handmaschinen und Hilfsmittel. Für die Funktion von Rigg und Segel sowie für das Belegen aller Boote wählen und konfektionieren die Bootfachwarte/innen Tauwerke und Drahtseile entsprechend der Anforderungen und der Beanspruchungen und rüsten die Boote damit aus. Beim Überprüfen von Masten und Belegtauen ersetzen sie entsprechend die defekten Teile.</p> <p>Sie beachten dabei vor allem folgende MSS-Kompetenzen: Effiziente Arbeitstechniken, lösungsorientiertes und eigenverantwortliches Handeln.</p>				
Leistungsziel	Die Bootfachwarte/innen ...	Betrieb	ÜK	Schule
1.6.1	benennen und beschreiben die für Boote üblichen Beschläge und Anbauteile betreffend Funktion, Material, Eigenschaften und ihren Verwendungszwecken.	K2		K2
1.6.2	wählen Material und Dimension der Anbauteile sowie deren Position und Verbindungsart am Boot entsprechend den Anforderungen und / oder den Vorgaben.	K4		
1.6.3	montieren die Anbauteile durch kleben, schrauben oder nieten mit entsprechenden Handwerkzeugen Handmaschinen und Hilfsmittel.	K3	K3	
1.6.4	benennen und beschreiben die für Boote üblichen Tauwerke und Drahtseile betreffend Fertigungs- und Materialart, Eigenschaften und ihren Verwendungszwecken.	K2		K2
1.6.5	benennen die verschiedenen Spleisstechniken, Knoten, Pressungen und Walzungen für Tauwerke und Drahtseile und können deren Verwendungszweck zuordnen.			K2
1.6.6	konfektionieren Tauwerke durch Spleissen und Knoten sowie Drahtseile durch pressen und walzen entsprechend den Anforderungen und Vorgaben und rüsten Boote und deren Masten damit aus.	K3		
1.6.7	benennen und beschreiben das Rigg und die Segel betreffend ihrer Wirkungsweisen.			K2
1.6.8	überprüfen das Rigg und die Segel am Boot auf ihre Funktionen und ersetzen entsprechend defekte Teile.	K4		

Handlungskompetenz 1.7: Treibstoffanlage warten, reparieren und ändern.

Um die Treibstoffanlagen von Booten zu überprüfen, kontrollieren sie diese auf ihre Dichtheit und ihre Funktion. Beim Austauschen von defekten Teilen sowie bei Umbauten oder Neuinstallationen wählen die Bootfachwarte/innen die entsprechenden Komponenten sowie deren Anschlüsse, Leitungen und Hilfsmittel entsprechend den Anforderungen oder entsprechend den Vorgaben. Beim Montieren und Verbinden der Komponenten verwenden sie entsprechende Handwerkzeuge und Hilfsmittel und bauen sie entsprechend den Herstellerangaben und den geltenden Vorschriften funktionsgerecht ein.

Sie beachten dabei vor allem folgende MSS-Kompetenzen: Effiziente Arbeitstechniken, lösungs- und qualitätsorientiertes sowie eigenverantwortliches Handeln.

Leistungsziel	Die Bootfachwarte/innen ...	Betrieb	ÜK	Schule
1.7.1	benennen und beschreiben die Treibstoffanlagen von Marine-Verbrennungsmotoren und deren Einbau sowie die dafür geltenden Vorschriften.			K2
1.7.2	benennen und beschreiben die Wartungsarbeiten von Treibstoffanlagen.			K2
1.7.3	prüfen den Treibstofftank sowie dessen Füllstanduhr, Anschlüsse, Leitungen, Filter und Ventile auf Dichtheit und Funktion, führen die Wartungsarbeiten aus und tauschen entsprechend defekte Teile aus.	K3		
1.7.4	bauen die verschiedenen Treibstoffanlagen von Marine-Verbrennungsmotoren entsprechend den Herstellerangaben und geltenden Vorschriften ein oder um.	K3		
1.7.5	achten auf explosionsfähige Benzindämpfe inner- und ausserhalb der Tanks.	K3		

Handlungskompetenzbereich 2: Bearbeiten von Werkstoffen

Handlungskompetenz 2.1: Nichttragende Anbau- und Zubehörteile aus Holz herstellen, anpassen und reparieren.

Zur Herstellung von nichttragenden Anbau- oder Zubehörteilen aus Holz wählen die Bootfachwarte/innen das Baumaterial entsprechend dem Bauteil. Bei Reparaturen wählen sie entsprechend dem Defekt ein Reparaturverfahren oder die Neuherstellung des Anbauteils. Sie messen und reissen die Dimension der Bauteile nach Vorgaben an. Beim Zuschnitt, bei Nachbearbeitungen und beim Bearbeiten von Reparaturen verwenden die Bootfachwarte/innen Handwerkzeug und Hand- sowie stationäre Maschinen. Bei einer Reparatur verbinden sie das Reparaturstück an der Reparaturstelle mit der geeigneten Technik entsprechend den Anforderungen an das jeweilige Bauteil.

Sie beachten dabei vor allem folgende MSS-Kompetenzen: Effiziente Arbeitstechniken, qualitätsorientiertes, ökologisches sowie lösungsorientiertes Handeln.

Leistungsziel	Die Bootfachwarte/innen ...	Betrieb	ÜK	Schule
2.1.1	erkennen und benennen die Holz-Bauteile.	K2		K2
2.1.2	benennen, beschreiben und wählen konventionelle und ressourcenschonende Massiv- und Sperrholz Arten im Bootbau bezüglich ihres Aufbaus, ihrer Eigenschaften, ihrer Qualität- und Umweltstandards (FSC-Siegel u.a.) und ihren Verwendungszwecken.	K3		K2
2.1.3	schneiden zu und verarbeiten das Massiv- und Sperrholz entsprechend seinem Wuchs, seinem Zustand und seinem Verwendungszweck.	K3	K3	
2.1.4	messen und reissen die Anbau- oder Zubehörteilen mit den zweckentsprechenden Werkzeugen nach konstruktiven Vorgaben an und passen diese wenn erforderlich mit dem entsprechenden Verfahren (Schablone und Parallel- oder Kopierreissen) an.	K3	K3	
2.1.5	beschreiben die verschiedenen Reparaturverfahren und die entsprechenden Verbindungstechniken für Holzteile.			K2
2.1.6	wählen das Reparaturverfahren mit entsprechender Verbindungstechnik oder die Neuherstellung entsprechend dem Defekt des Anbauteils.	K3		
2.1.7	bearbeiten die Neu- oder die Reparaturteile durch hobeln, stemmen, raspeln, sägen und bohren mit dem entsprechenden Handwerkzeug.	K3	K3	
2.1.8	bearbeiten die Neu- oder die Reparaturteile mit entsprechenden Handmaschinen wie Handkreissäge, Stichsäge, Oberfräse und Bohrmaschine.	K3	K3	
2.1.9	bearbeiten die Neu- oder die Reparaturteile mit entsprechenden stationären Maschinen wie Bandsäge, Tischkreissäge, Abricht- und Dickenhobelmaschine und Ständerbohrmaschine.	K3		
2.1.10	bearbeiten die Reparaturteile um die Schäftungen zu erstellen oder / und um die Verklebungen vorzubereiten.	K3		
2.1.11	vermeiden das Einatmen von Holzstaub (Buchen- und Eichenholzstaub sind kanzerogen, Exotenhölzer sind sensibilisierend).	K3	K3	

Handlungskompetenz 2.2: Nichttragende Anbau- und Zubehörteile aus Kunststoffen herstellen, anpassen und reparieren.

Zur Herstellung von nichttragenden Anbau- oder Zubehörteilen aus Kunststoffen wählen die Bootfachwarte/innen entsprechend das Baumaterial wie Glasfaserwerkstoffe, Kunstharze und allenfalls Kernmaterialien. Bei Reparaturen wählen sie entsprechend dem Defekt das Reparaturverfahren oder die Neuherstellung des Anbauteils. Sie messen und schneiden nach Vorgaben die Glasfaserwerkstoffe und Kernmaterialien zu, um damit und in Verbindung mit Kunstharzen die Anbauteile oder deren Reparaturstelle zu laminieren. Sie laminieren in oder über Formen oder auch direkt an der Reparaturstelle und verwenden dafür das entsprechende Handwerkzeug und die entsprechenden Hilfsmittel. Beim Mischen der Harze wie auch beim Laminieren selbst, berücksichtigen sie die Herstellerangaben. Beim vor- und nachbearbeiten der Reparaturstelle sowie bei allfälligen Anpassungsarbeiten der Anbauteile verwenden sie entsprechende Handwerkzeuge und Handmaschinen. Die in oder über eine Form laminierten Anbauteile formen die Bootfachwarte/innen nach der Aushärtung des Laminates aus oder ab und überprüfen diese auf ihre Qualität.

Sie beachten dabei vor allem folgende MSS-Kompetenzen: Effiziente Arbeitstechniken, qualitätsorientiertes sowie lösungsorientiertes Handeln.

Leistungsziel	Die Bootfachwarte/innen ...	Betrieb	ÜK	Schule
2.2.1	erkennen und benennen die Bauteile aus glasfaserverstärktem Kunststoff in Voll- oder Sandwichlaminat und beschreiben deren verschiedenen Herstellungsmethoden sowie die möglichen Fehler in der Kunststoffverarbeitung und deren Auswirkungen.	K2		K2
2.2.2	benennen, beschreiben und wählen die für Boote üblichen Kern- Glasfaser- und andere Verstärkungsmaterialien sowie Füllstoffe bezüglich ihres Aufbaus, ihrer Eigenschaften und ihren Verwendungszwecken.	K3		K2
2.2.3	benennen, beschreiben und wählen die für Boote üblichen Kunstharze (Bsp. Polyester, Epoxid) und deren Zusatzstoffe (Härter, Beschleuniger, Inhibitor) bezüglich ihrer Eigenschaften und ihren Verwendungszwecken.	K3		K2
2.2.4	beschreiben das Reparaturverfahren von glasfaserverstärkten Kunststoffen.			K2
2.2.5	wählen das Reparaturverfahren oder die Neuherstellung entsprechend dem Defekt des Anbauteils.	K3		
2.2.6	bearbeiten die Reparaturstelle mit entsprechenden Handwerkzeugen und Handmaschinen und bereiten die Laminierung vor.	K3	K3	
2.2.7	messen und schneiden die Glasfaser- und Kernmaterialien nach Vorgaben oder entsprechend dem Bauteil oder der Reparatur zu.	K3	K3	
2.2.8	berechnen und mischen die Harze, verarbeiten und laminieren diese mit den Verstärkungsmaterialien von Hand und entsprechendem Handwerkzeug zu einem Voll- oder Sandwichlaminat in eine Form oder an einer Reparaturstelle unter Berücksichtigung der Herstellerangaben im Besonderen der Schutzmassnahmen in den Sicherheitsdatenblättern.	K3	K3	
2.2.9	Formen die laminierten und ausgehärteten Bauteile aus den Formen aus und führen eine Sichtprüfung auf Qualität und allfälligen Verarbeitungsfehler durch.	K3	K3	
2.2.10	führen Besäumungs- und Anpassungsarbeiten an Anbauteilen sowie Nacharbeiten an deren allfälligen Reparaturstellen mit entsprechenden Handwerkzeugen, Hilfsmittel und Handmaschinen aus.	K3	K3	
2.2.11	benennen, beschreiben transparente Kunststoffen entsprechend ihren Eigenschaften.			K2
2.2.12	schneiden nach Vorgaben zu und bearbeiten die Kanten von Anbauteilen aus transparenten Kunststoffplatten.	K3		
2.2.13	vermeiden das Einatmen der Dämpfe von Styrol (MAK-Wert 20ppm), Isocyanaten (MAK-Wert 0,02 mg/m³) durch Lüften, absaugen und / oder Aktivkohlemasken.	K3	K3	

Handlungskompetenz 2.3: Kleine Oberflächenreparaturen am Boot aus Holz vorbereiten und ausführen.

Zur Reparatur von kleineren Schäden in Oberflächen von Holzbooten beurteilen die Bootfachwarte/innen die Schäden und wählen das entsprechende Reparaturverfahren sowie das entsprechende Material. Beim Vorbereiten und bearbeiten der Reparaturstelle sowie beim Zuschneiden und beim Einpassen des Reparaturstückes verwenden sie Handwerkzeug und Hand- sowie stationäre Maschinen. Sie verleimen das Reparaturstück an der Reparaturstelle mit dem geeigneten Leim und der entsprechenden Presstechnik. Für die anschliessenden Schlichtungsarbeiten und um die Oberfläche für die Beschichtung vorzubereiten verwenden die Bootfachwarte/innen entsprechende Handwerkzeuge, Handmaschinen und Hilfsmittel.

Sie beachten dabei vor allem folgende MSS-Kompetenzen: Effiziente Arbeitstechniken, qualitätsorientiertes sowie lösungsorientiertes Handeln.

Leistungsziel	Die Bootbauer/innen ...	Betrieb	ÜK	Schule
2.3.1	beschreiben die verschiedenen Reparaturverfahren und deren Anwendungsbereiche sowie Verbindungstechniken.			K2
2.3.2	wählen das Reparaturverfahren und die Verbindungstechnik entsprechend den Anforderungen.	K3		
2.3.3	bearbeiten die Reparaturstelle mit entsprechenden Handwerkzeugen und Handmaschinen und bereiten die Verbindung und Verleimung vor.	K3		
2.3.4	stellen das Reparaturstück her und bearbeiten diese mit entsprechenden stationären Maschinen, Handmaschinen und Handwerkzeugen um es anzupassen und die Verbindung zu erstellen sowie die Verleimung vorzubereiten.	K3		
2.3.5	verleimen Reparaturstücke am Boot unter Berücksichtigung der Herstellerangaben und verwenden dazu die geeigneten Werkzeuge und der entsprechenden Presstechnik.	K3		
2.3.6	bearbeiten die Reparaturstelle mit entsprechenden Handwerkzeugen, Handmaschinen und Hilfsmittel um sie zu schlichten und für die Beschichtung der Oberfläche vorzubereiten.	K3		

Handlungskompetenz 2.4: Kleine Oberflächenreparaturen am Boot aus glasfaserverstärkten Kunststoffen vorbereiten und ausführen.

Zur Reparatur von kleineren Schäden in Oberflächen von Kunststoffbooten beurteilen die Bootfachwarte/innen die Schäden und wählen das entsprechende Reparaturverfahren mit anschliessender Lackierung oder Gelcoataufbau. Beim Vorbereiten und bearbeiten der Reparaturstelle sowie beim Materialzuschnitt und verwenden sie Handwerkzeuge, Hilfsmittel und Handmaschinen. Sie laminieren oder spachteln an der Reparaturstelle von Hand und mit dem entsprechenden Handwerkzeugen. Bei der Nachbearbeitung der ausgehärteten Reparaturstelle, bereiten sie diese für die anschliessende Gelcoatbeschichtung oder Grundierung vor. Bei einer Gelcoatreparatur tragen sie den passenden Gelcoat auf, verschleifen ihn nach der Aushärtung und polieren die Reparaturstelle auf.

Sie beachten dabei vor allem folgende MSS-Kompetenzen: Effiziente Arbeitstechniken, qualitätsorientiertes sowie lösungsorientiertes Handeln.

Leistungsziel	Die Bootfachwarte/innen ...	Betrieb	ÜK	Schule
2.4.1	beschreiben die verschiedenen Reparaturverfahren für Oberflächenschäden an Kunststoffbooten und deren Anwendungsbereiche.			K2
2.4.2	wählen das Reparaturverfahren entsprechend der Beschaffenheit des defekten Bootteils und entsprechend den Anforderungen.	K3		
2.4.3	bearbeiten oberflächliche Reparaturstellen mit entsprechenden Handwerkzeugen und Handmaschinen und bereiten die Laminierung sowie die Spachtel- oder Gelcoatauftragung vor.			
2.4.4	mischen die Harze und verarbeiten diese mit den entsprechenden Verstärkungsmaterialien von Hand und / oder Handwerkzeug an einer oberflächlichen Reparaturstelle unter Berücksichtigung der Herstellerangaben im Besonderen der Schutzmassnahmen in den Sicherheitsdatenblättern.	K3	K3	
2.4.5	bearbeiten nach der Aushärtung die Reparaturstellen mit entsprechenden Handwerkzeugen, Handmaschinen und Hilfsmittel um sie zu schlichten und für die Beschichtung der Oberfläche vorzubereiten.	K3	K3	
2.4.6	tragen den passenden Gelcoat an einer Reparaturstelle auf und verschleifen ihn sowie polieren die Reparaturstelle anschliessend wieder auf.	K3	K3	
2.4.7	tragen den entsprechenden Spachtel an einer Reparaturstelle auf und verschleifen ihn sowie bereiten die Reparaturstelle für die Grundierung und die Lackierung vor.	K3		

Handlungskompetenz 2.5: Verschiedene Verbindungen für Holz, Kunststoffe und Metall vorbereiten und ausführen.

Um Holz-, Kunststoff- oder Metallteile miteinander zu verbinden, wählen die Bootfachwarte/innen entsprechend den Anforderungen die Verbindungsart sowie deren Ausführung. Bei geklebten Verbindungen wählen sie entsprechend die Form und Grösse der geklebten Verbindung sowie die Produktart des Leimes. Bei mechanischen Verbindungen wählen die Bootfachwarte/innen deren grundsätzliche Art (Nägel, Schrauben, Nieten) sowie deren Form, Dimension, Anzahl und Material. Beim Vorbereiten der zu verklebenden oder zu verschraubenden Teile verwenden sie die entsprechenden Handwerkzeuge Handmaschinen und Hilfsmittel. Bei Verklebungen pressen sie wenn erforderlich mit dem geeigneten Verfahren die Bauteile während der Leimaushärtung aneinander. Sie kombinieren mechanische oftmals mit verklebten Verbindungen. Um eine nicht sichtbare Verschraubung von Holzteilen zu erstellen, versenken sie die Schraubenköpfe und überdecken diese mit passenden Holzzapfen.

Sie beachten dabei vor allem folgende MSS-Kompetenzen: Effiziente Arbeitstechniken, qualitätsorientiertes, ökologisches sowie lösungsorientiertes Handeln.

Leistungsziel	Die Bootfachwarte/innen ...	Betrieb	ÜK	Schule
2.5.1	benennen, beschreiben und wählen die für Boote gebräuchlichen Leim- Kleber-, elastischen Dicht- und Klebstoff-Arten bezüglich ihrer Eigenschaften, ihrer Umweltverträglichkeit und ihren Verwendungszwecken sowie deren möglichen Verarbeitungsfehler.	K2		K2
2.5.2	benennen und beschreiben Verbindungsformen wie Schäftungen oder Blattungen und Doppelungen sowie deren Dimensionierung, Ausführung und die dafür notwendigen Vorbereitungen.			K2
2.5.3	bearbeiten die Bauteile mit entsprechenden Handwerkzeugen oder Handmaschinen sowie Hilfsmitteln um die geklebte Verbindungen vorzubereiten.	K3		
2.5.4	verleimen oder verkleben die Bauteile mit dem entsprechenden Leim, Klebstoff oder elastischen Klebstoffe unter Berücksichtigung der Herstellerangaben und verwenden dazu die geeigneten Werkzeuge zur Applikation.	K3	K3	
2.5.5	benennen, beschreiben die gebräuchlichen Presstechniken durch Schraubzwingen, Verschraubungen oder Gewichte und deren Einsatzmöglichkeiten.			K2
2.5.6	pressen die Verklebung während der Leimaushärtung, wählen die dafür geeignete Technik und verwenden die dazu notwendigen Hilfsmittel und Werkzeuge.	K3	K3	
2.5.7	kontrollieren die Verklebungen nach der vorgegebenen Abbindezeit auf ihre korrekte Aushärtung und ihre Haftung.	K4		
2.5.8	benennen und beschreiben die verschiedenen Arten wie Nägel, Schrauben und Nieten sowie deren verschiedenen Herstellungsmaterialien und deren Eigenschaften.	K2		K2
2.5.9	wählen für die mechanischen Verbindungen entsprechend den Anforderungen die Art und Form, das Material, die Dimension, sowie die Anzahl (auch Anordnung und Distanz untereinander) der Schrauben, Nieten oder Nägel.	K3	K3	
2.5.10	bearbeiten die Bauteile mit entsprechenden Handwerkzeugen oder Handmaschinen um die mechanische Verbindung vorzubereiten und zu erstellen.	K3	K3	
2.5.11	erstellen mechanische Verbindungen kombiniert und in Abstimmung mit verklebten Verbindungen.	K3		
2.5.12	fertigen Holzzapfen aus geeignetem und passendem Material und verschliessen damit die mit Zapflöchern versenkten Verschraubungen in Holzbauanteilen.	K3		
2.5.13	Verkleben Bauteile aus transparentem Kunststoff mit elastischen Dicht- und Klebstoffen unter Berücksichtigung der Herstellerangaben und /oder verschrauben sie mit entsprechenden Schrauben.	K3		

Handlungskompetenz 2.6: Metallteile bearbeiten.

Zur Herstellung von Beschlägen und anderen Bauteilen aus Metallhalbfabrikaten wählen die Bootfachwarte/innen das Material entsprechend den Anforderungen an das jeweilige Bauteil. Sie messen und reissen die Dimension der Bauteile nach Vorgaben an. Beim Zuschnitt, der Nachbearbeitung und der Montagevorbereitung sowie bei Änderungsarbeiten an bestehenden Beschlägen und Bauteilen verwenden sie entsprechende Handwerkzeuge, Hilfsmittel und Handmaschinen sowie die Ständerbohrmaschine.

Sie beachten dabei vor allem folgende MSS-Kompetenzen: Effiziente Arbeitstechniken, qualitätsorientiertes sowie lösungsorientiertes Handeln.

Leistungsziel	Die Bootfachwarte/innen ...	Betrieb	ÜK	Schule
2.6.1	beschreiben und erkennen die Anforderungen an die verschiedenen Bootteile (Beständigkeit und Festigkeit).	K2		K2
2.6.2	erkennen und beschreiben das Material (Stahl, nichtrostende Stähle, Aluminium, Kupfer, Messing, Bronze, und Blei) betreffend ihrer Eigenschaften und ihren Verwendungszwecken und benennen die Form der Halbfabrikate (Stangen, div. Profile und Platten).	K4		K2
2.6.3	messen und reissen mit den zweckentsprechenden Werkzeugen nach konstruktiven Vorgaben an.	K3	K3	
2.6.4	bearbeiten die Bauteile aus Halbfabrikaten mit Handsäge, Feilen, Trennscheiben, Hand- und Ständerbohrmaschine sowie Gewindeschneider.	K3	K3	
2.6.5	bearbeiten und ändern Metallbeschläge mit Handsäge, Feilen, Trennscheiben, Hand- und Ständerbohrmaschine sowie Gewindeschneider.	K3	K3	
2.6.6	erkennen verschiedene veredelte Metalloberflächen wie verchromt, verzinkt, promatisiert und eloxiert.	K3		K2
2.6.7	schleifen mit den entsprechenden Werkzeugen, Handmaschinen und Hilfsmittel die Oberflächen und bereiten sie für die Beschichtung, Lackierung vor.	K3	K3	

Handlungskompetenz 2.7: Oberflächen von Holz, glasfaserverstärkten Kunststoffen und Metall bearbeiten und beschichten.

Für die Beschichtung von Kunststoff-, Holz-, oder Metalloberflächen, wählen die Bootfachwarte/innen das Produkt entsprechend der Anforderungen und der Beanspruchungen. Sie bearbeiten die rohe Oberfläche mit Schleif- und Hilfsmitteln sowie mit dafür geeigneten Werkzeugen und Handmaschinen um so die Oberflächen für die Beschichtung vorzubereiten. Bei bestehender Beschichtung wählen die Bootfachwarte/innen auf Grund des Zustandes das Vorgehen wie ausbessern, erneuern oder entfernen und anschliessend neu aufbauen. Sie applizieren die Beschichtungsprodukte mit der geeigneten Arbeitstechnik und verwenden dazu die entsprechende Handwerkzeuge und Hilfsmittel. Zur Entfernung von alten nicht mehr intakten Beschichtungen verwenden sie oft Handwerkzeuge zum schaben und wenn möglich Handmaschinen zum Schleifen.

Sie beachten dabei vor allem folgende MSS-Kompetenzen: Effiziente Arbeitstechniken, qualitätsorientiertes, ökologisches Handeln sowie Belastbarkeit.

Leistungsziel	Die Bootfachwarte/innen ...	Betrieb	ÜK	Schule
2.7.1	benennen, beschreiben und wählen die für Boote gebräuchlichen Anstrich- Lackier- und Beschichtungsmaterialien bezüglich ihrer Produkteart und ihrer Eigenschaften (Spachtelmassen, Grund-oder Deckanstriche, Epoxid, Polyester-gelcoat, Ein- oder Zweikomponenten, Imprägnierungen) und ihrer Umweltverträglichkeit und unterscheiden sie bezüglich der Anwendung für Kunststoff-, Holz- oder Metalloberflächen sowie für Unter- oder Überwasser und für Aussen- oder Innenlackierung.	K3		K2
2.7.2	benennen, beschreiben die für Holz, Kunststoffe und Metalle sowie dessen Beschichtungen gebräuchlichen Schleifmittel (Papier, Gewebe, Werkzeuge, Handmaschinen) und die entsprechenden Schleiftechniken.			K2
2.7.3	benennen, beschreiben die Vorbereitungsarbeiten von verschiedenen Oberflächen für deren Beschichtung.			K2
2.7.4	beurteilen bestehende Anstriche und Beschichtungen auf ihren Zustand und wählen die entsprechende Bearbeitung.	K3		
2.7.5	beschreiben und erkennen bei Polyesterbooten die Osmose und wählen die entsprechenden Bearbeitungen zur Sanierung.	K2		K2
2.7.6	entfernen nicht intakte Anstriche mit Laugen und / oder durch schaben und schleifen mit entsprechenden Werkzeugen, Handmaschinen und Hilfsmittel.	K3		
2.7.7	schleifen mit den entsprechenden Werkzeugen, Handmaschinen und Hilfsmittel die verschiedenen Oberflächen und bereiten sie für die Beschichtung, Lackierung oder Imprägnierung vor.	K3	K3	
2.7.8	applizieren die entsprechenden Produkte entsprechend den Herstellerangaben durch spachteln, streichen oder rollen.	K3	K3	
2.7.9	schleifen mit den geeigneten Werkzeugen, Handmaschinen und Hilfsmittel die bereits beschichteten Oberflächen und bereiten sie für eine weitere Beschichtung und Lackierung vor, oder bessern durch örtliche Applikationen aus.	K3	K3	
2.7.10	vermeiden das Einatmen von Stäuben, vermeiden Dämpfe von Laugen und Farben und achtet beim Ablaugen auf den Haut- und Augenschutz.	K3	K3	

Handlungskompetenzbereich 3: Bedienen von Booten und von Transport- und Hebesystemen

Handlungskompetenz 3.1: Boote fahren und belegen.

Um die Boote auf dem Wasser zu fahren, besitzen die Bootsfachwarte/innen die Führerscheine Kat. A und D. Um die Boote sicher zu überführen, beherrschen sie alle Regeln und Kenntnisse der Seemannschaft und können das Fahrverhalten und die Eigenschaften der unterschiedlichen Boote einschätzen. Wenn es erforderlich ist, schleppen die Bootsfachwarte einzelne oder mehrere Boote ab. Über ihre Vorbildfunktion sind sich die Bootsfachwarte/innen bewusst und wenden konsequent die entsprechenden maritimen Verhaltensregeln auf dem See und im Hafen an. Sie beschreiben gegenüber den Kunden auch die verschiedenen Segel- und Motorbootarten und deren entsprechende Verwendungszwecke.

Sie beachten dabei vor allem folgende MSS-Kompetenzen: Effiziente Arbeitstechniken und eigenverantwortliches Handeln.

Leistungsziel	Die Bootsfachwarte/innen ...	Betrieb	ÜK	Schule
3.1.1	beschreiben die verschiedenen Segel- und Motorbootarten und ordnen ihnen die entsprechenden Verwendungszwecke sowie die verschiedenen Eigenschaften und Fahrverhalten zu.			K2
3.1.2	ordnen die verschiedenen Eigenschaften und Fahrverhalten den verschiedenen Bootsformen /-arten zu.	K3		
3.1.3	binden die wichtigsten Seemannsknoten und setzen diese für die entsprechende Anwendungen ein.	K3		
3.1.4	beschreiben die Verhaltensregeln und maritime Gepflogenheiten an Bord eines Bootes.			K2
3.1.5	verhalten sich entsprechend den Regeln der Seemannschaft und maritimen Gepflogenheiten an Bord eines Bootes.	K3		
3.1.6	erlangen den Bootsführerschein Kategorie A (Motorboot) und D (Segelboot).	K3		
3.1.7	planen Bootsfahrten und überführen Boote auf dem See.	K3		
3.1.8	beschreiben verschieden Methoden um Boote abzuschleppen.			K2
3.1.9	schleppen Boote mit entsprechenden Methoden ab.	K3		

Handlungskompetenz 3.2: Ein- und Auswässerung von Booten vorbereiten und ausführen. Um die Boote ein- oder auszuwassern, führen die Bootfachwarte/innen vorgängig die dafür notwendigen Kontrollen und Vorbereitungen am Boot durch. Sie verwenden zur Ein- und Auswässerung selbstständig die Hebeeinrichtungen entsprechend dem Boot und unter Einhaltung der gesetzlichen und betrieblichen Vorschriften. Sie wählen nach Vorgaben die dafür entsprechenden Hilfsmittel wie Gurten, Heissstropp etc.. Bootfachwarte/innen führen Einwässerungen oder Auswässerungen von kleineren Booten auch an einer Rampe aus. Sie beachten dabei vor allem folgende MSS-Kompetenzen: Effiziente Arbeitstechniken und eigenverantwortliches Handeln.				
Leistungsziel	Die Bootfachwarte/innen ...	Betrieb	ÜK	Schule
3.2.1	beschreiben die Ein- und Auswässerung von Booten und die dafür vorgängig notwendigen Kontroll- und Vorbereitungsarbeiten am Boot und an den Hebeeinrichtungen.			K2
3.2.2	beschreiben die geltenden Vorschriften bezüglich Ein- und Auswassern von Booten.			K2
3.2.3	wassern Boote unter Verwendung der vorgegebenen Hebeeinrichtung und Gurten oder Heiss-Stroppen ein oder aus und führen die vorgängig dafür notwendigen Kontrollen und Vorbereitungen an Boot und Hebesystemen durch.	K3		
3.2.4	prüfen vor Verwendung die Gurten, rechnen den Schwerpunkt und bestimmen das Gewicht des Bootes und die entsprechenden Aufhängevorrichtungen und stehen nicht unter schwebende Last (Suva Checklisten unter www.suva.ch/waswo Nr. 67017 u.a.).	K3		
3.2.5	wassern kleinere Boote an der Rampe ein oder aus.	K3		

Handlungskompetenz 3.3: Boote verschieben und lagern. Zum Verschieben und Lagern der Boote auf dem Werftgelände verwenden die Bootfachwarte/innen betriebseigene Transportgeräte, Wagen, Anhänger, Schragen und Böcke. Sie verschieben die Boote in die Werkstatt, in eine Lagerhalle oder auf einen Aussenstandplatz. Beim Verschieben, Abstellen und Lagern der Boote berücksichtigen sie die statischen Anforderungen betreffend der Boote und der Sicherheit. Um die Boote für den Strassentransport vorzubereiten, beladen, sichern und signalisieren die Bootfachwarte/innen die Bootsanhänger entsprechend den geltenden Vorschriften. Sie beachten dabei vor allem folgende MSS-Kompetenzen: Effiziente Arbeitstechniken und eigenverantwortliches Handeln sowie Belastbarkeit.				
Leistungsziel	Die Bootfachwarte/innen ...	Betrieb	ÜK	Schule
3.3.1	beschreiben die geltenden Vorschriften für Transportgeräte für Boote.			K2
3.3.2	verschieben mit betriebseigenen Transportgeräten die Boote auf dem Werftgelände.	K3		
3.3.3	beschreiben die statischen Anforderungen für das Abstellen und Lagern der verschiedenen Boottypen sowie die Gewährleistung der Sicherheit.			K3
3.3.4	stellen und lagern die Boote an Land entsprechend den statischen Anforderungen und der Sicherheit.	K3		
3.3.5	beschreiben die geltenden Vorschriften für den Strassentransport von Booten.			K2
3.3.6	beladen die Bootsanhänger und sichern das Ladegut entsprechend geltenden Vorschriften und Regeln für den Strassentransport.	K3		

Handlungskompetenz 3.4: Aufriggen und Abringen vorbereiten und ausführen.

Um die Masten von Segelbooten zu stellen oder zu legen, wählen die Bootfachwarte/innen entsprechend der Grösse und Art der Takelung die zweckmässige Methode und verwenden Takelkrane. Sie führen vorgängig die dafür notwendigen Kontrollen und Vorbereitungen am Boot, Rigg und Hebezeug aus. Beim Stellen der Masten montieren die Bootfachwarte/innen das stehende Gut und ziehen und richten das laufende Gut ein. Beim Einstellen der Wanten und Stage etc. trimmen die Bootfachwarte das Rigg nach einer einfachen Grundeinstellung. Beim Legen der Masten ordnen und fixieren sie das lose Gut und lagern die Masten sicher auf dem Boot oder separat im Lager.

Sie beachten dabei vor allem folgende MSS-Kompetenzen: Effiziente Arbeitstechniken und eigenverantwortliches Handeln.

Leistungsziel	Die Bootfachwarte/innen ...	Betrieb	ÜK	Schule
3.4.1	benennen und beschreiben die verschiedenen Ab- und Aufriggmethoden.			K2
3.4.2	unterscheiden und benennen die verschiedenen Takelungsarten von Segelbooten und deren Takelungsbauteilen.			K2
3.4.3	beschreiben die Grundeinstellungen und die Wirkungsweise vom Trimm eines Riggs.			K3
3.4.4	legen und stellen die Masten von Segelbooten und demontieren und montieren deren Takelungsbauteile mit entsprechenden Methoden und Hilfsmitteln.	K3		
3.4.5	nehmen einen einfachen Trimm am Rigg vor.	K3		

Handlungskompetenzbereich 4: Ausführen von Planungs-, Kontroll- und Instandhaltungsarbeiten

Handlungskompetenz 4.1: Planen, Kontrollieren und Rapportieren.

Von der Entgegennahme bis zum Abschluss eines Arbeitsauftrages, planen, rapportieren und kontrollieren die Bootfachwarte/innen systematisch und ressourcenbewusst die Arbeitsschritte, das Material und die Arbeitszeit. Sie berücksichtigen dabei die Aspekte der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes. Bei einer vorgängigen Zustandskontrolle des Bootes erkennen sie allfällige Schäden und deren möglichen Ursachen. Die Bootfachwarte/innen befolgen dabei die geltenden gesetzlichen Vorschriften und die entsprechenden Qualitätsanforderungen.

Um Boote für die amtliche technische Kontrolle vorzubereiten überprüfen die Bootfachwarte/innen die Boote und ihre technischen Einrichtungen auf Zustand und Funktion sowie die notwendige Mindestausrüstungen und die notwendigen Atteste und Dokumente der Boote auf Vollständigkeit und Gültigkeit.

Sie beachten dabei vor allem folgende MSS-Kompetenzen: Prozess- sowie qualitätsorientiertes und eigenverantwortliches Handeln.

Leistungsziel	Die Bootfachwarte/innen ...	Betrieb	ÜK	Schule
4.1.1	beschreiben die Rapporte über verrichtete Arbeiten, über benötigte Arbeitszeit und Material sowie Lieferscheine und deren Zweck.			K3
4.1.2	beschreiben Arbeitszeit- und Arbeitsmaterialermittlung sowie deren Preisberechnungen unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit.			K3
4.1.3	verstehen die Arbeitsaufträge, planen die einzelnen Arbeitsschritte unter Berücksichtigung der entsprechenden Fertigungstechniken sowie der effizienten Arbeitsweise und schätzen den dafür notwendigen Zeitaufwand und das dafür notwendige Material ab.	K3	K3	
4.1.4	erstellen und führen Arbeits- Stunden- und Materialrapporte.	K3	K3	
4.1.5	überprüfen nach verrichteter Arbeit die Einhaltung der auftragsbedingten Qualitätsanforderung.	K5	K5	
4.1.6	erkennen verschiedene Schäden an Booten und bestimmen deren Ursachen.			K4
4.1.7	kontrollieren und rapportieren den Zustand und die Dichtheit der Boote sowie allfällige Schäden an den Booten und deren Ursachen.	K4		
4.1.8	benennen die für das Bootsgewerbe relevanten Gesetze und schlagen im entsprechenden Gesetz nach.	K3		K3
4.1.9	benennen und beschreiben die Überprüfungs- und Vorbereitungsarbeiten um Boote zur amtlichen Prüfung bereitzustellen sowie die dafür geltenden Vorschriften und erforderlichen Dokumente.			K2
4.1.10	überprüfen und bereiten Boote zur amtlichen Abnahmeprüfung vor, überprüfen die Mindestausrüstung und die Dokumente und schlagen in den dafür geltenden Gesetzen nach.	K3		

Handlungskompetenz 4.2: Boote pflegen und reinigen.

Für die Reinigung und Pflege der Boote, wählen die Bootfachwarte/innen die Methoden, Maschinen und Hilfsmittel entsprechend der zu reinigen Materialart sowie deren Beschaffenheit und Zustand und entsprechend den Anforderungen an die Wirkung. Sie reinigen und pflegen die Boote mit unterschiedlichen Verschmutzungen im Innen- und Aussenbereich sowie im Über- und Unterwasserbereich unter Berücksichtigung des Umweltschutzes.

Sie beachten dabei vor allem folgende MSS-Kompetenzen: Effiziente Arbeitstechniken und qualitätsorientiertes sowie ökologisches Handeln.

Leistungsziel	Die Bootfachwarte/innen ...	Betrieb	ÜK	Schule
4.2.1	beschreiben die Einsatzmöglichkeiten von verschiedenen Methoden sowie konventionelle und ökologische Reinigungs- und Pflegemittel für verschiedene Materialien.			K2
4.2.2	reinigen die Boote im Innenbereich von verschiedenen Verschmutzungen mit entsprechenden Hilfsmittel, mit ökologischen Reinigungsmitteln (biologisch gut abbaubar, ohne Tenside) und Maschinen gemäss Herstellerangaben und unter Berücksichtigung von Umweltschutzvorschriften.	K3		
4.2.3	reinigen die Boote aussen im Unterwasserbereich von verschiedenen Verschmutzungen mit entsprechenden Hilfsmitteln und mit ökologischen Reinigungsmitteln (biologisch gut abbaubar, ohne Tenside) unter Berücksichtigung von Umweltschutzvorschriften.	K3		
4.2.4	reinigen die Boote aussen im Überwasserbereich von verschiedenen Verschmutzungen mit entsprechenden Hilfsmitteln und mit ökologischen Reinigungsmitteln (biologisch gut abbaubar, ohne Tenside) unter Berücksichtigung deren Oberflächenbeschaffenheit und von Umweltschutzvorschriften.	K3		
4.2.5	polieren glatte Flächen im Überwasserbereich auf und konservieren diese mit Wachs.	K3		

Handlungskompetenz 4.3: Nichttragenden Anbau- und Zubehörteile zeichnen und skizzieren.

Bei der Anfertigung von Skizzen für die eigene oder fremde Herstellung von nichttragenden Anbau- und Zubehörteilen, nehmen die Bootfachwarte/innen die notwendigen Massen direkt an Booten oder Bauteilen auf. Auf der Grundlage ihrer eigenen oder anderer Zeichnungen und Skizzen erstellen sie Stücklisten, berechnen erforderlichen Materialmengen und stellen die nichttragenden Anbau- und Zubehörteile her oder dokumentieren einen Installationsprozess. Die Masse aus Zeichnungen und Skizzen übertragen sie auf die Werkstücke oder Schablonen.

Sie beachten dabei vor allem folgende MSS-Kompetenzen: Effiziente Arbeitstechniken, lösungs- und qualitätsorientiertes Handeln sowie eigenverantwortliches Handeln.

Leistungsziel	Die Bootfachwarte/innen ...	Betrieb	ÜK	Schule
4.3.1	beschreiben und beachten die üblichen Normen der zeichnerischen Darstellungen von Skizzen und Zeichnungen.			K3
4.3.2	berechnen die Grössen von Flächen und Volumen einfacherer Bauteile.	K3		K3
4.3.3	erstellen Zeichnungen (Aufriss, Grundriss, Seitenriss, Parallelperspektive und Abwicklungen) von einfachen Werkstücken.			K2
4.3.4	lesen und verstehen Installationspläne sowie Zeichnungen oder Skizzen einzelner Bauteile.	K2		K2
4.3.5	nehmen Masse auf und erstellen damit Skizzen zum Fertigen oder Zusammenbauen einfacher Bauteile.	K3		
4.3.6	übertragen Masse von Zeichnungen oder Skizzen auf die Werkstücke und reissen sie an.	K3	K3	
4.3.7	erstellen Stücklisten und berechnen Materialmengen aufgrund von Zeichnungen und Skizzen.	K3		K3

Handlungskompetenz 4.4: Massnahmen zu Arbeitssicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz umsetzen.				
<p>Beim Arbeiten in allen Bereichen erkennen die Bootfachwarte/innen die Unfall- und Gesundheitsgefahren (Beispiele: Stolpern, Fallen, Verletzen durch Werkzeuge und Maschinen, Stromschläge, getroffen werden durch fallende Lasten, Verbrennungen und Verätzungen, Allergien, Brand- und Explosionsgefahren insbesondere durch Dämpfe/Stäube, Druckluft- sowie Flüssiggasanlagen auf Schiffen) und wenden die entsprechenden Schutzmassnahmen an. Bei der Verarbeitung, Lagerung und Entsorgung von gesundheits- oder umweltgefährdenden Werkstoffen erkennen die Bootfachwarte/innen die Gefahren und wenden die notwendigen Gesundheits- und Umweltschutzmassnahmen an. Beim Arbeiten mit gasförmigen oder leichtentzündlichen Stoffen erkennen die Bootfachwarte/innen die Explosions- und Brandgefahren und setzen u.a. EX-geschützte Geräte ein. Bootfachwarte/innen verfügen über Kenntnisse in der Brandbekämpfung und der ersten Hilfe, die sie in Notfällen einsetzen. Bei Gefahr oder bei Unsicherheit stoppen die Bootfachwarte/innen die Arbeit und klären die Situation mit einem erfahrenen Mitarbeiter oder dem Vorgesetzten.</p> <p>Sie beachten dabei vor allem folgende MSS-Kompetenzen: Effiziente Arbeitstechniken, ökologisches Handeln sowie eigenverantwortliches Handeln.</p>				
Leistungsziel	Die Bootfachwarte/innen ...	Betrieb	ÜK	Schule
4.4.1	beschreiben die grundlegenden und berufsüblichen Unfall- und Gesundheitsgefahren deren Schutzmassnahmen mit den massgeblichen gesetzlichen Grundlagen.			K2
4.4.2	beschreiben die Verhaltensregeln zur Unfallverhütung beim Fahren und Verschieben von Lasten sowie hängenden Lasten.			K2
4.4.3	beschreiben die Explosions- und Brandgefahren und deren Verhütungsmassnahmen sowie die Massnahmen zur Brandbekämpfung.			K2
4.4.4	beschreiben die gesetzlichen Bestimmungen über Lagerung, Umgang und Entsorgung von umweltgefährdenden Stoffen sowie explosionsgefährlichen Stoffen.			K2
4.4.5	erkennen die Unfall-, Brand- und Explosionsgefahren und wenden die entsprechenden Verhütungs-, und Präventivmassnahmen an.	K3	K3	
4.4.6	erkennen die Gefahren für Gesundheit und Umwelt und wenden die entsprechenden Gesundheits- und Umweltschutzmassnahmen an.	K3	K3	
4.4.7	beschreiben das richtige Verhalten bei Unfällen und die Erste-Hilfe-Massnahmen und wenden diese im Notfall an.	K3		
4.4.8	erläutern Vollzugshilfen im Umweltschutz in der Bootswerft (Wartung, Reinigung, Befüllen der Tanks, Abfallentsorgung und Lagerung und Entsorgung von Abwasser u.a.) und wenden sie an.	K3		
4.4.9	beschreiben Grundlagen der Ökotoxikologie (Fokus Ökosystem Wasser).			K2
4.4.10	vermeiden und vermindern Abfälle und verwenden sie nach Möglichkeit wieder.	K3		
4.4.11	sammeln Abfälle getrennt, bereiten sie für die stoffliche Verwertung oder thermische Verwertung vor und entsorgen Sonderabfälle fachgerecht, sicher und umweltbewusst.	K3		
4.4.12	kennen die Inhalte der Kampagne «Sichere Lehrzeit» sowie die Pflicht und das Recht bei Gefahr die Arbeit zu stoppen bis die Gefahr gemeinsam mit einem erfahrenen Mitarbeiter oder dem Vorgesetzten behoben ist.	K3		K2

Handlungskompetenz 4.5: Betriebseinrichtungen warten.				
<p>Die Einrichtungen einer Bootswerft mit allen Maschinen und Werkzeugen setzen die Bootfachwarte/innen effizient und bedarfsgerecht ein. Sie reinigen, warten und schärfen die Werkzeuge und kontrollieren und warten die Maschinen nach Vorgaben. Für eine sichere und effiziente Arbeitsweise richten die Bootfachwarte/innen ihren Arbeitsplatz entsprechend ein und halten diesen sauber und in Ordnung.</p> <p>Sie beachten dabei vor allem folgende MSS-Kompetenzen: Wirtschaftliches und ökologisches Handeln sowie eigenverantwortliches Handeln.</p>				
Leistungsziel	Die Bootfachwarte/innen ...	Betrieb	ÜK	Schule
4.5.1	benennen und beschreiben die Organisation und die Einrichtung einer Bootswerft und unterscheiden zu einer Schiffswerft.			K2
4.5.2	benennen die Werkzeuge, Maschinen und Einrichtungen und unterscheiden und beschreiben deren verschiedenen Einsatzmöglichkeiten sowie deren Wartung.			K2
4.5.3	warten und schärfen die verschiedenen Handwerkzeuge und Maschinen.	K3	K3	
4.5.4	richten den Arbeitsplatz situationsgerecht und unter Berücksichtigung der Ergonomie ein und unterhalten diesen.	K3	K3	

Genehmigung und Inkrafttreten

Der vorliegende Bildungsplan tritt am 1. Januar 2016 in Kraft.

Zofingen, 20.07.2015

Schweizerischer Bootbauer-Verband

sig. Thomas Sager

Thomas Sager
Präsident

sig. David Clavadetscher

David Clavadetscher
Geschäftsführer

Dieser Bildungsplan wird durch das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation SBFI nach Artikel 10, Absatz 1 der Verordnung über die berufliche Grundbildung für Bootfachwartin EFZ und Bootfachwart EFZ vom 6. August 2015 genehmigt.

Bern, 06.08.2015

Staatssekretariat für Bildung,
Forschung und Innovation

sig. Jean-Pascal Lüthi

Jean-Pascal Lüthi
Leiter Abteilung berufliche Grundbildung und Maturitäten

Anhang 1: Verzeichnis der Instrumente zur Förderung der Qualität der beruflichen Grundbildung

Dokumente	Bezugsquelle
Verordnung des SBFI über die berufliche Grundbildung für Bootfachwartin / Bootfachwart EFZ	<i>Elektronisch</i> Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (www.sbfi.admin.ch/bvz/berufe) <i>Printversion</i> Bundesamt für Bauten und Logistik (www.bundespublikationen.admin.ch)
Bildungsplan zur Verordnung des SBFI über die berufliche Grundbildung für Bootfachwartin / Bootfachwart EFZ	Schweizerischer Bootbauer-Verband
Ausführungsbestimmungen zum Qualifikationsverfahren mit Abschlussprüfung	Schweizerischer Bootbauer-Verband
Lerndokumentation	Schweizerischer Bootbauer-Verband
Bildungsbericht	Schweizerischer Bootbauer-Verband
Ausbildungsprogramm für die Lehrbetriebe	Schweizerischer Bootbauer-Verband
Mindesteinrichtung/Mindestsortiment Lehrbetrieb	Schweizerischer Bootbauer-Verband
Ausbildungsprogramm für die überbetrieblichen Kurse	Schweizerischer Bootbauer-Verband
Organisationsreglement für die überbetrieblichen Kurse	Schweizerischer Bootbauer-Verband
Lehrplan für die Berufsfachschulen	Schweizerischer Bootbauer-Verband
Organisationsreglement Kommission Berufsentwicklung und Qualität	Schweizerischer Bootbauer-Verband
Grenzwerte am Arbeitsplatz	Suva Form. 1903, www.suva.ch/waswo