

Modulhandbuch Hydraulik

Fachingenieurin und Fachingenieur^{*1}



Inhalt

1. Einleitung.....	3
2. Ziel der Lehrveranstaltung.....	3
a. Art der Veranstaltung.....	3
b. Zielgruppe.....	4
c. Vermittelte Fähigkeiten.....	4
d. Abschluss „Hydraulik Fachingenieur“.....	4
e. Kosten der Ausbildung	4
f. Urheberrechte, Haftung	5
3. Voraussetzungen	5
4. Antrag	6
a. Antrag und benötigte Unterlagen	6
b. Zulassung zum Studium.....	6
5. Anmeldung	6
a. Zahlungsmodalitäten.....	6
b. Kurseinteilung.....	6
c. Storno und außerordentliche Kündigung (für Kunden)	7
d. Durchführungsgarantie (von ATT)	7
6. Module	7
a. Lehrplan und Kurseinteilung	7
b. Ablauf der Kurse: Vorlesungen und Präsenzübungen.....	7
c. Praktika.....	8
d. Sicherheit am Arbeitsplatz	8
e. Exkursionen	8

¹ In der deutschen Grammatik ist die Zuordnung zwischen dem grammatikalischen Genus eines Nomens und dem Geschlecht der zugehörigen Personen nicht immer eindeutig. Daher werden wir eine eindeutige Bezeichnung wählen, wenn das Geschlecht der Person bekannt ist. Aus Effizienzgründen werden wir ansonsten immer die kürzest mögliche aber grammatisch korrekte Formulierung verwenden. Die Tatsache, dass Funktionen unabhängig vom Geschlecht, Rasse oder Religionszugehörigkeit besetzt werden, ist selbstverständlich.

f.	Selbststudium und Betreuung.....	8
g.	Klausur	9
h.	Wiederholung von Prüfungen und Kursunterbrechung.....	9
7.	Abschlussarbeit	9
a.	Durchführung und Verantwortlichkeiten	9
b.	Begutachtung und Kolloquium.....	10
c.	Zertifikat	10
8.	Modulbeschreibungen	10
9.	Sonstiges.....	11
a.	Gültigkeitsbereich des Modulhandbuches.....	11
b.	Mitgeltende Unterlagen	11
c.	Vertraulichkeit	11
d.	Verwendung der Kundendaten unter Berücksichtigung der DSGVO, Aufbewahrungsfristen	12
e.	Kundenzufriedenheit.....	12
f.	Beschwerden und Reklamationen.....	12
g.	Salvatorische Klausel und Gerichtsstand.....	12

1. Einleitung

Die Mobilität der Individuen in einer hoch vernetzten Gesellschaft zu erhalten und die Versorgung mit Gütern des täglichen Bedarfs sicherzustellen, ist ein zentrales Ziel vieler Unternehmen, die im Bereich der gewerblichen Wirtschaft und im Dienstleistungssektor tätig sind. Sei es im Bereich der Luftfahrt, der Schifffahrt, des Transportwesens, der Bauwirtschaft, der Landwirtschaft und der Handhabungstechnik – überall sind Maschinen im Einsatz, die große Massen bewegen und Leistung und Arbeit vollbringen. Das zentrale Bindeglied zwischen dem Antrieb solcher Maschinen und dem Abtrieb ist dabei die Fluidtechnik. Dabei ist die Hydraulik eine der Technologien, bei denen Fluide Kräfte und Bewegungen übertragen und Stoffe und Wärme transportieren.

Das Augenscheinliche, nämlich dass die Schnittstelle zwischen Menschen und Maschine heute weitgehend durch Software gebildet wird, verdeckt die Tatsache, dass eine nicht unerhebliche Wertschöpfung in der Abstimmung der Antriebskomponenten aufeinander geschieht. An diesen Schnittstellen arbeiten in der Regel hoch qualifizierte Ingenieure und Experten, die selbstverantwortlich oder als Leiter von Teams das komplexe Zusammenspiel von Software, Elektronik, Antrieb, Hydraulik und Mechanik gestalten. Die Branche ist stark internationalisiert, so dass diese Ingenieure nicht nur hohe fachliche Kompetenz benötigen, sondern Verständnis für andere Kulturen mitbringen müssen.

In den vergangenen Jahren ist dabei der Bedarf an solchen Fachleuten kontinuierlich gewachsen, zumal die Antriebstechnik einer der Motoren unseres Wirtschaftswachstums ist. Dem gegenüber steht eine sinkende Quantität und Qualität der Ausbildung, da sich der Fokus der Ingenieursausbildung stärker von der Verbindung von Theorie und Praxis zur Kompetenzvermittlung im Umgang mit Software und der Beherrschung der virtuellen Realität verschoben hat.

Aus diesem Grund bietet die Firma ATT GmbH interessierten Fachleuten aus dem produzierenden Gewerbe, dem Fachhandel und dem Bereich von Instandhaltung und Service die Möglichkeit, sich im Bereich der Fluidtechnik berufsbegleitend weiter zu qualifizieren. Ziel ist es, dem Teilnehmer der Kurse Wissen und Können aus dem Bereich der Fluidtechnik zu vermitteln und die Lösung komplexer Fragestellungen zu ermöglichen. Der Absolvent soll danach in der Lage sein, fluidtechnische Maschinen zu analysieren, Störungen und Fehlfunktionen zu beseitigen sowie Anlagen auszulegen und zu optimieren. Nicht zuletzt soll er sein Wissen Fachleuten aus anderen Disziplinen vermitteln können, damit gemeinsam das Optimum erreicht wird.

2. Ziel der Lehrveranstaltung

a. Art der Veranstaltung

Die Weiterbildungsmaßnahme ist eine Kombination von Lehrveranstaltungen, Praktika und Selbststudien. Der Kurs ist in 5 Module aufgeteilt. Die einzelnen Module bauen inhaltlich aufeinander auf; organisatorisch sind die Module voneinander unabhängig. Jedes Modul besteht aus einer einwöchigen Präsenzveranstaltung (Kurs) und einer 2-monatigen Phase für das Selbststudium. Während der Präsenzphase wird in 9 Unterrichtseinheiten das Grundwissen vermittelt und in zugeordneten Praktikumsversuchen dieses Wissen angewendet. Im Anschluss an die Präsenzveranstaltung erhält der Teilnehmer Unterlagen für das Selbststudium. Diese enthalten vertiefende Lehrinhalte, Literaturhinweise zum selbstständigen Erarbeiten von Wissen, Übungsaufgaben und E-Learning-Module, bei denen Problemstellungen gelöst werden und die Ergebnisse zusammen mit einem Betreuer in einem Teletraining online diskutiert werden. Das erworbene Wissen wird in einer

Klausur zu Beginn der nächsten Unterrichtseinheit abgefragt. Nach erfolgreichem Abschluss der Kurse wird das erworbene Wissen zur Anfertigung einer Abschlussarbeit genutzt; die dem 5. Kurs zugeordnete Prüfung besteht in einem Kolloquium, in dem der Absolvent die Arbeitsergebnisse seiner Arbeit vorstellt.

b. Zielgruppe

Die Veranstaltung wendet sich an Ingenieure oder Mitarbeiter in vergleichbaren Positionen, die mit der Entwicklung, dem technischen Vertrieb, der Inbetriebnahme und der Wartung hydraulischer Arbeitsmaschinen betraut sind. Ebenso wenden wir uns an die Anwender, die neue Anlagen und Maschinen projektieren, bei denen Arbeitsmaschinen zum Einsatz kommen, die Hydraulik verwenden. Besonderen Wert legen wir darauf, dass Firmen ihre Mitarbeiter gezielt qualifizieren können. Daher bieten wir an, exklusiv für die Mitarbeiter am Standort der Firma Kurse durchzuführen, deren Inhalte gegebenenfalls an die Bedürfnisse dieser Firma angepasst werden.

Das Studium wendet sich ebenso an Absolventen ausländischer Ausbildungseinrichtungen, welche zusätzliche Qualifikationen für die Anerkennungen ihrer Abschlüsse im deutschen Bildungssystem benötigen. ATT unterstützt diese Interessenten in der Zusammenarbeit mit der Bundesagentur für Arbeit und den Industrie- und Handelskammern.

c. Vermittelte Fähigkeiten

Ziel der Module ist es zunächst, den Absolventen mit den physikalischen und technischen Grundlagen der Fluidtechnik vertraut zu machen und ihm eine Übersicht zu geben, welchen Normen und gesetzlichen Vorschriften bei der Entwicklung und dem Betrieb hydraulischer Arbeitsmaschinen anzuwenden sind. Der Absolvent soll in der Lage sein, Schaltpläne elektrohydraulischer Maschinen zu verstehen, zu analysieren und zu optimieren. Er soll die Funktion der einzelnen Komponenten im System erkennen und dann diese Komponenten dimensionieren und aus vorhandenen Komponenten auswählen. Er kann das Zusammenspiel dieser Komponenten in komplexen Wirkzusammenhängen verstehen und die Gesamtanlage energetisch oder unter Kostengesichtspunkten optimieren.

Das Ausbildungsprofil ist an den Anforderungen des deutschen Qualifikationsrahmens Niveau 6 ausgerichtet.

d. Abschluss „Hydraulik Fachingenieur“

Der Absolvent erhält ein Zertifikat über die erfolgreiche Ausbildung zum „Hydraulik Fachingenieur“ wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Abschluss einer Ausbildung zum Ingenieur Maschinenbau, Mechatronik, Elektronik oder eines vergleichbaren Ingenieursstudiums
- Mindestens dreijährige spezifische praktische Tätigkeit
- Erfolgreicher Abschluss der 5 Module
- Abgabe und Vorstellung einer als „Bestanden“ gewerteten Abschlussarbeit

Details zu den Voraussetzungen und alternative Voraussetzungen sind unter 3) erläutert.

e. Kosten der Ausbildung

Die Kosten für die Ausbildung teilen sich wie folgt auf:

- 1350 € je Modul

- 135 € Prüfungsgebühr je Prüfung
- 315 € Abschlussgebühr für die Erteilung eines Zertifikats

Die Kosten sind steuerlich als Fort- und Weiterbildungskosten absetzbar; entsprechende Bescheinigungen werden ausgestellt.

ATT akzeptiert die sogenannten „Bildungschecks“ welche von Beratungsstellen der Bundesagentur für Arbeit ausgegeben werden.

f. Urheberrechte, Haftung

Die Firma ATT GmbH ist Eigentümer der Kursunterlagen und haftet für die Wahrung der Urheberrechte an den Lehrmaterialien. Dem Kursteilnehmer ist es nicht gestattet, die Lehrmaterialien zu vervielfältigen oder an Dritte weiter zu geben. Bei Zuwiderhandlungen wird von ATT Schadensersatz gefordert.

Die Firma ATT GmbH haftet für die Durchführung der Kurse und dafür, dass die bei der Erstellung der Lehrmaterialien mit der notwendigen Sorgfalt vorgegangen wurde. Sollten diese Unterlagen nicht oder teilweise nicht dem Stand von Technik und Wissenschaft entsprechen, so ist der Kursteilnehmer zur angemessenen Minderung berechtigt.

Die Klausuren und die Abschlussarbeit werden durch qualifizierte Fachleute begutachtet. Der Teilnehmer hat ein Recht auf eine Teilnahmebestätigung. Ein Rechtsanspruch auf das Zertifikat besteht jedoch nicht.

3. Voraussetzungen

Um an den Kursen mit Erfolg teilzunehmen, wird vorausgesetzt, dass der Interessent einen Schulabschluss und eine abgeschlossene Berufsausbildung nachweisen kann. Einer der folgenden Ausbildungsabschlüsse sind für die Zulassung zur Ausbildung notwendig.

- Maschinenbautechniker, Fachrichtung Maschinenbau, Elektrotechnik, Mechatronik, oder Verfahrenstechnik
- Abgeschlossenes Diplom-, Bachelorstudium oder Master der Fachrichtungen Maschinenbau, Elektrotechnik, Mechatronik oder Verfahrenstechnik
- Abschluss als Wirtschaftsingenieur

Zur Erteilung eines Zertifikates als Fachingenieur Fluidtechnik sind folgende Voraussetzungen zu erfüllen:

- Abgeschlossenes Bachelorstudium eines Studiengangs, der zum Führen der Berufsbezeichnung „Ingenieur“ berechtigt und der seinen Ausbildungsschwerpunkt im Bereich der Technik hat.
- Mindestens zweijährige fachspezifische Berufstätigkeit bei Beginn der Ausbildung

Abweichende Ausbildungsgänge, vor allem Studienleistungen im Ausland, werden dem Prüfungsausschuss vorgestellt. Dieser wird bei Bedarf die Anerkennung bei der Bezirksregierung in Düsseldorf unterstützen. Bei Bewerbern aus dem Ausland wird der Nachweis von Sprachkompetenz entsprechend dem Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen auf dem Niveau B2 oder besser vorausgesetzt.

4. Antrag

a. Antrag und benötigte Unterlagen

Der Interessent für die Ausbildung kann die Teilnahme an der vollständigen Ausbildung beantragen. Mit dem Antrag sind Kopien folgender Unterlagen einzureichen

- Nachweis des Schulabschlusses (Zeugnis o.ä.)
- Nachweis der Berufsausbildung (Bachelorurkunde, Masterurkunde, Diplomurkunde Meisterbrief, Technikerbrief ,...) und Diploma Supplement falls vorhanden
- Nachweis einer fachspezifischen Berufstätigkeit (Stellenbeschreibung, Arbeitszeugnis,...)

Die Unterlagen werden geprüft. Über die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuss anhand der vorliegenden Unterlagen. Bei Annahme werden die Kopien eingescannt und dann vernichtet; bei Ablehnung werden die Kopien vernichtet.

Falls der Teilnehmer bereits ähnliche Fortbildungsveranstaltungen besucht hat, kann er die Anerkennung dieser Vorleistungen für die Erteilung des Zertifikates beantragen. Der Antrag wird vom Prüfungsausschuss geprüft; der Interessent wird informiert, welche Kurse wegen der anerkannten Vorleistungen entfallen können.

Ein Rechtsanspruch zur Annahme des Antrags oder zur Anerkennung von Vorleistungen durch die ATT GmbH besteht nicht.

b. Zulassung zum Studium

Falls der Interessent zum Studium zugelassen ist, erhält er einen Zulassungsbescheid. Dieser informiert, ob die Erteilung eines Zertifikates zum Fachingenieur möglich ist. Mit der Zulassung erhält der Interessent einen Vorschlag über angebotene Kurstermine. Für diese Kurse meldet sich der Teilnehmer an. Mit der Anmeldung kommt ein Ausbildungsvertrag auf der Basis dieses Modulhandbuchs zustande.

5. Anmeldung

a. Zahlungsmodalitäten

Der Interessent kann sich nach erfolgter Zulassung zu den Kursen anmelden. Die Anmeldung muss sechs Wochen vor Kursbeginn erfolgen. Mit der Anmeldung sind die Gebühren für das erste Modul fällig. Für alle Module gilt jeweils die Anmeldung als erfolgt, wenn vier Wochen vor Kursbeginn die Zahlung entsprechend der Rechnung eingegangen ist. Die Prüfungsgebühren werden nach Anmeldung zur Prüfung, wenn möglich zusammen mit den Kursgebühren, in Rechnung gestellt.

b. Kurseinteilung

Der Teilnehmer wird in der Reihenfolge des Eingangs der Anmeldungen den Kursen zugeteilt. Falls mehrere Kurse zeitlich/örtlich nahe zueinander stattfinden, versucht ATT soweit möglich, die Wünsche des Teilnehmers zu berücksichtigen. Um die Qualität der Ausbildung sicher zu stellen, ist jedoch die Anzahl der Teilnehmer je Kurs begrenzt. Daher behält sich ATT vor, den Teilnehmer einem Kurs zuzuteilen, der zu anderen Zeiten/anderen Orten stattfindet, als bei der Anmeldung vorgesehen. Sollte bezüglich der Kurstermine/Veranstaltungsorte keine Einigung zwischen den Vertragsparteien erzielt werden, kann der Teilnehmer den Ausbildungsvertrag außerordentlich kündigen.

c. Storno und außerordentliche Kündigung (für Kunden)

Der Teilnehmer kann seine Anmeldung bis einen Tag vor Kursbeginn ohne Nennung von Gründen stornieren. Die Kursgebühren werden nicht zurückerstattet. Falls der Teilnehmer an einem späteren Kurs teilnimmt, werden 80% der Kursgebühren mit den Gebühren für den späteren Kurs verrechnet.

Falls der Teilnehmer den Kurs nicht antritt oder den Kurs abbricht, werden die Kursgebühren nicht erstattet. Falls der Teilnehmer an einem späteren Kurs teilnimmt, werden 20% der Kursgebühren mit den Gebühren für den späteren Kurs verrechnet.

Falls die Parteien während des Kurses gemeinsam übereinkommen, dass eine Fortsetzung des Vertragsverhältnisses nicht mehr sinnvoll ist, werden dem Teilnehmer 50% der bereits gezahlten Kursgebühren erstattet.

Die Teilnahme an einem der Kurse verpflichtet den Teilnehmer nicht, sich für weitere Kurse anzumelden. Falls der Teilnehmer an zwei aufeinander folgenden Jahren keine Kurse belegt hat, erlischt die Zulassung. Bei Wiederaufnahme der Ausbildung entscheidet der Prüfungsausschuss, ob und welche Vorleistungen für die Erteilung des Zertifikates anerkannt werden.

d. Durchführungsgarantie (von ATT)

Die Firma ATT GmbH gewährleistet, dass in einem Kalenderjahr alle 5 Präsenzmodule angeboten werden. Ebenso stellt ATT sicher, dass für das Selbststudium die notwendigen Unterlagen nach Ende der Präsenzveranstaltung übergeben oder zugestellt werden. Sollte wegen zu geringer Nachfrage der erste Kurs nicht stattfinden, wird ATT dies den angemeldeten Teilnehmern 4 Wochen vor Kursbeginn mitteilen. Im Voraus entrichtete Gebühren werden zurückerstattet.

Weiterhin wird die Firma ATT sicherstellen, dass ein qualifizierter Dozent für die fachliche Betreuung der Teilnehmer bereitsteht und dass administrative Fragen in angemessener Zeit geklärt werden.

Falls das Ausbildungsangebot eingestellt wird, stellt ATT sicher, dass noch offene Klausuren oder Abschlussarbeiten noch ein Jahr nach dem Kursende angeboten werden und begutachtet werden können.

Ein Rechtsanspruch auf die Durchführung eines Kurses besteht erst ab dem Zeitpunkt, an dem der Interessent die Anmeldung abgeschickt hat und die Zahlung der Kursgebühr eingegangen ist.

6. Module

a. Lehrplan und Kurseinteilung

Für den Beginn des Kurses erhalten die Teilnehmer einen Lehrplan mit den Lehrveranstaltungen, den Dozenten und den Unterrichts- und Pausenzeiten.

Außerdem wird eine Teilnehmerliste mit den Namen der Teilnehmer und ihrem Wohnsitz im Intranet von ATT veröffentlicht. ATT begrüßt die Bildung von Fahrgemeinschaften und unterstützt das Lernen in Gruppen. Deswegen wird ATT auf Anfrage einen Erstkontakt vermitteln.

b. Ablauf der Kurse: Vorlesungen und Präsenzübungen

Der Lernstoff wird den Teilnehmern im Rahmen einer Präsenzvorlesung vorgestellt. Verantwortlich für die Inhalte ist der Dozent. Fragen und Anregungen der Teilnehmer wird der Dozent soweit

möglich berücksichtigen. Der Dozent nimmt für ATT das Hausrecht wahr. Er kann Teilnehmer wegen unangemessenem Verhalten von seiner aktuellen Lehrveranstaltung ausschließen. In strittigen Fällen entscheiden der Teilnehmer und ein Mitglied des Prüfungsausschusses über das weitere Vorgehen.

c. Praktika

Für die Durchführung der Praktika stehen Prüfstände zur Verfügung. Vor Beginn eines Praktikums erfolgt eine Einweisung und eine Sicherheitsbelehrung. Für jeden der durchgeführten Versuche steht eine Versuchsanleitung zur Verfügung. Mit deren Hilfe soll der Teilnehmer selbstständig den Versuch durchführen. Die Versuche werden in einer Gruppe durchgeführt. Die Gruppeneinteilung findet zu Versuchsbeginn statt.

Die Teilnehmer werten die Versuchsergebnisse aus. Als Übungsaufgabe erstellt jeder Versuchsteilnehmer aus diesen Daten einen Bericht, der auf Anfrage von dem Versuchsleiter korrigiert wird.

d. Sicherheit am Arbeitsplatz

Der Umgang mit hydraulischen und elektrischen Maschinen birgt Gefahren. Auf diese Gefahren wird in einer gesonderten Unterweisung zu Beginn der Praktika hingewiesen. Bei grob fahrlässigen oder vorsätzlichen Verstößen gegen die Sicherheit kann der Kursteilnehmer von weiteren Veranstaltungen ohne Rückerstattung der Kosten ausgeschlossen werden.

Für Schäden an den Versuchseinrichtungen haftet der Kursteilnehmer nicht; ATT ihrerseits haftet außer bei Vorsatz und grober Fahrlässigkeit nicht bei Sach- oder Personenschäden bei den Teilnehmern.

e. Exkursionen

ATT bietet den Teilnehmern Exkursionen an einem Kurstag an. ATT organisiert den Transport, die Verpflegung und eine Besichtigung bei Firmen aus der Branche und erläutert an ausgewählten Beispielen den Einsatz von Hydraulik in der Praxis.

f. Selbststudium und Betreuung

Am Ende der Präsenzphase erhält der Kursteilnehmer eine Teilnahmebescheinigung für den abgeschlossenen Kurs und Unterlagen zum Selbststudium. Diese können entweder in gedruckter Form übergeben werden oder stehen als geschützter Download zur Verfügung. Die Unterlagen enthalten weiteren Stoff, um das Thema der Präsenzveranstaltung zu vertiefen. Außerdem enthalten die Unterlagen Hinweise, um sich selbstständig weiteres Wissen zu erarbeiten. Dies betrifft insbesondere Marktkenntnisse über Anwendungsfelder und verfügbare Komponenten. Zusätzlich werden Übungsaufgaben angeboten, welche der Kursteilnehmer selbstständig lösen kann. Um seine Lösungen zu kontrollieren, sind Musterlösungen vorhanden.

Es ist geplant, den Kursteilnehmer sogenannte E-Learning-Lessons zur Verfügung zu stellen. Ob und in welchem Umfang diese verfügbar sind, wird rechtzeitig vor Kursbeginn mitgeteilt.

An einem Wochentag findet ein sogenanntes Teletraining statt. Der Dozent vereinbart während der Präsenzphase mit den Teilnehmern einen Wochentag, an dem eine Telekonferenz stattfindet. Bei diesem Teletraining wird eine Übungsaufgabe durchgesprochen und es können Fragen der Teilnehmer beantwortet werden. Die für die Konferenz benötigte Software stellt ATT; ATT übernimmt auch die Konferenzkosten.

g. Klausur

Das in den Präsenzveranstaltungen und im Selbststudium erworbene Wissen wird in einer schriftlichen Prüfung nachgewiesen. Die Klausur hat eine Dauer von 90 Minuten und findet am Ende des Selbststudiums am ersten Tag des darauffolgenden Kurses statt. Das im letzten Kurs erworbene Wissen wird nicht in einer Klausur gesondert abgefragt. Es wird in der Abschlussarbeit angewendet; das fünfte Modul gilt als bestanden, wenn das Kolloquium bestanden wurde, in dem die Abschlussarbeit vorgestellt wird. (siehe Absatz 7b)

Die Klausur wird vom Dozenten der Präsenzveranstaltung erstellt und korrigiert. Die Korrektur erfolgt mit Hilfe eines standardisierten Bewertungsschemas. Die Klausurergebnisse werden auf einer anonymisierten Teilnehmerliste veröffentlicht. (Noten sehr gut bis ausreichend oder nicht bestanden) Auf Wunsch kann der Teilnehmer innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung Einsicht in die Klausur nehmen und sein Ergebnis mit dem Dozenten durchsprechen.

Einsprüche gegen Form und Inhalt der Klausur sind innerhalb von drei Monaten nach dem Klausurtermin an den Prüfungsausschuss zu richten. Dieser wird den Einspruch bearbeiten und abschließend bescheiden. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

h. Wiederholung von Prüfungen und Kursunterbrechung

Prüfungen können zweimal wiederholt werden. Sollte eine Prüfung zweimal nicht bestanden sein oder liegt der Besuch der zugeordneten Präsenzveranstaltung länger als ein Jahr zurück, so wird dem Kursteilnehmer eine Wiederholung der Präsenzveranstaltung empfohlen.

Die Fortbildung ist darauf ausgelegt, die 5 Module als eine Einheit zu durchlaufen. Falls aus persönlichen Gründen Unterbrechungen nötig sind, so kann der Kursteilnehmer einzelne oder mehrere Module in das nächste Jahr verschieben. Die bereits bestandenen Module werden angerechnet. Überschreitet der Zeitraum seit der letzten Prüfung jedoch zwei Jahre, so verfallen die Prüfungsergebnisse. Die Unterlagen des Kursteilnehmers werden archiviert.

7. Abschlussarbeit

a. Durchführung und Verantwortlichkeiten

Im Anschluss an das letzte der 5 Module kann der Kursteilnehmer eine schriftliche Ausarbeitung anfertigen. Für die Ausstellung eines Zertifikates wird eine mit als „ausreichend“ bewertete Abschlussarbeit benötigt. Das Thema ist frei wählbar; erwünscht ist eine Arbeit aus seinem Fachgebiet. Der Umfang der Arbeit sollte maximal 30 Seiten (gerechnet ohne Grafiken oder Bilder) umfassen. Der Aufwand sollte auf 240 h beschränkt sein und die Dauer 3 Monate ab dem Tag der Genehmigung nicht überschreiten. Der Anspruch an die der Arbeit sollte dem Qualifikationsniveau der Ausbildung angepasst sein.

Die Abschlussarbeit ist Eigentum des Kursteilnehmers. ATT erhält ein Exemplar in elektronischer Form zur Begutachtung. Ein Recht zur Verwertung der Ergebnisse durch ATT besteht jedoch nicht. Der Inhalt der Arbeit ist vertraulich zu behandeln.

Falls der Teilnehmer die Arbeit in Zusammenarbeit mit seinem Arbeitgeber anfertigt, wird erwartet, dass der Arbeitgeber die Betreuung übernimmt und den Arbeitsaufwand angemessen abgilt.

Auf Wunsch kann ATT ein Thema zur Verfügung stellen und die Arbeit betreuen. Ebenso ist ATT bereit, Themen aus der industriellen Praxis zu vermitteln. Diese Betreuung ist jedoch nicht Gegenstand des Ausbildungsvertrages und muss vertraglich zwischen dem Kursteilnehmer und dem Betreuer geregelt werden.

b. Begutachtung und Kolloquium

Der Beginn der Arbeit wird vom Teilnehmer angezeigt, indem er dem Prüfungsausschuss eine kurze Inhaltsangabe der geplanten Arbeit übergibt. Der Vorschlag wird vom Prüfungsausschuss genehmigt.

Die Arbeit wird von einem vom Prüfungsausschuss benannten Gutachter zur Beurteilung vorgelegt. Dieser wird ein Gutachten erstellen; falls die Arbeit als bestanden gewertet wird, erhält der Teilnehmer eine Mitteilung mit der Note und einen Vorschlag für einen Kolloquiums Termin.

Bei diesem Termin soll der Absolvent seine Arbeitsergebnisse in einer Präsentation von 15min Dauer vorstellen. Nach der Beantwortung eventueller Fragen wird das Kolloquium von dem anwesenden Prüfer als bestanden/nicht bestanden bewertet. Dieses Kolloquium ist die Abschlussprüfung des 5. Moduls. Danach kann das Abschlusszeugnis bzw. das Testat ausgestellt werden.

c. Zertifikat

Ein Teilnehmer erhält auf Wunsch oder nach Abgabe der Abschlussarbeit ein Abschlusszeugnis mit den Noten der Modulprüfungen und gegebenenfalls der Abschlussarbeit sowie eine Teilnahmebestätigung für das Finanzamt und den Arbeitgeber. Ein Zertifikat wird erteilt, wenn die Voraussetzungen gemäß Absatz erfüllt sind und alle 5 Modulprüfungen sowie die Abschlussarbeit mit mindestens ausreichend bestanden sind.

Eine Gesamtnote wird weder im Zeugnis noch im Zertifikat angegeben.

8. Modulbeschreibungen

- a. Grundlagen
 - i. Das Modul vermittelt dem Teilnehmer grundlegenden physikalische Zusammenhänge, die in Hydrauliksystemen anzuwenden sind. Er kann damit einfache Anlagen dimensionieren. Dazu lernt der Teilnehmer die wichtigsten Hydraulischen Komponenten und ihre Eigenschaften kennen.
 - ii. Hydrostatik, Hydrodynamik, Pumpen, Aktoren, Ventile, Zubehör
- b. Energetisch optimierte Planung
 - i. Das Modul lehrt das Zusammenspiel von Komponenten in einem Antrieb. Er zeigt den Aufbau hydraulischer Antriebsachsen und vermittelt dem Teilnehmer die Fähigkeit, die Komponenten einer Anlage so dimensionieren, dass die gewünschten Betriebszustände realisierbar sind.
 - ii. Der Absolvent sollte in der Lage sein, die Komponenten in einem System auszulegen, um die gewünschte Leistung. In einem zweiten Schritt soll dann der Energieverbrauch minimiert werden.
- c. Mechatronik- MSR
 - i. Es werden hier zunächst die Grundlagen der Messtechnik und der Signalverarbeitung vermittelt. Dazu lernt der Teilnehmer Sensoren und elektromagnetische Aktoren in hydraulischen Anlagen kennen und ihm werden die Grundlagen der Steuer- und Regeltechnik vermittelt.

- ii. Der Absolvent sollte geeignete Sensoren und Ventiltriebe auswählen können und die Grundlagen der Regelungstechnik beherrschen. Ziel ist die Dimensionierung einfacher Regler zur Zustandsregelung von Anlagen.
- d. Mobilhydraulik
 - i. Die Mobilhydraulik hat sich zum wichtigsten Anwendungsfeld der Hydraulik entwickelt. Der Absolvent erhält eine Übersicht über Schaltungs- und Anlagenkonzepte, wie sie in der Mobilhydraulik zum Einsatz kommen.
 - ii. Der Teilnehmer soll Strom- und Kraftgeregelte Antriebe kennenlernen und das Loadensing-Antriebe auslegen können.
- e. Fehleranalyse und Optimierung von Anlagen
 - i. Es werden die Themen Optimierung von Lebensdauer und Zuverlässigkeit besprochen. Hierzu kommen moderne Methoden wie Fluidcontrolling und predictive maintenance zum Einsatz. Ein wesentlicher Aspekt ist die Maschinensicherheit.
 - ii. Das letzte Modul fasst alle bisher vermittelten Aspekte der Hydraulik zusammen und hat das Ziel, dass der Kursteilnehmer komplexe Anlagen analysieren kann, um einen störungsfreien Betrieb zu ermöglichen.

9. Sonstiges

a. Gültigkeitsbereich des Modulhandbuches

Dieses Modulhandbuch ist Eigentum der Firma ATT und wird mit der Anmeldung Bestandteil des Ausbildungsvertrages zwischen dem Veranstalter und dem Kursteilnehmer. Es unterliegt der Lenkung der Dokumente im Rahmen der Qualitätssicherung und wird daher fortgeschrieben. Für den Vertrag ist die fortgeschriebene Version gültig, wenn der Kursteilnehmer einer Fortschreibung nicht widersprochen hat.

b. Mitgeltende Unterlagen

Folgende Unterlagen, auf die sich im Modulhandbuch bezogen wird, sind in der jeweils aktuellen Fassung gültig:

- Bestellung des Prüfungsausschusses durch die Geschäftsführung ATT
- Lehrplan mit Kurseinteilung

c. Vertraulichkeit

ATT behandelt Anfragen und Anmeldungen vertraulich. Adressen, Daten und Prüfungsergebnisse werden keinesfalls an Dritte weiter gegeben, auch nicht falls der Arbeitgeber des Interessenten die Anmeldung vornimmt. Eine Weitergabe der Kontaktdaten an andere Kursteilnehmer erfolgt nur mit schriftlicher Zustimmung der Betroffenen.

Die Lehrveranstaltungen sind vertraulich zu behandeln. Insbesondere wird daraufhin verwiesen, dass Verletzungen der Vertraulichkeit des Wortes gemäß §201 des Strafgesetzbuches zur Anzeige gebracht und darüber hinaus zivilrechtliche Schadensersatzforderungen geltend gemacht werden. Dies gilt insbesondere bei persönlichen Bewertungen von Dozenten in Online-Portalen oder ähnlichen öffentlich zugänglichen Medien.

Die Verwendung von Mobiltelefonen, Kameras oder ähnlichem zur Dokumentation von Lehrveranstaltungen oder Praktika ist nur mit ausdrücklicher, schriftlicher Zustimmung des Dozenten gestattet.

d. Verwendung der Kundendaten unter Berücksichtigung der DSGVO, Aufbewahrungsfristen

ATT verpflichtet sich, die überlassenen Kundendaten sorgfältig aufzubewahren und sie Dritten gegenüber nicht zugänglich zu machen. Die Anmeldeunterlagen werden in elektronischer Form gespeichert, überlassene Kopien werden vernichtet.

Die Klausurergebnisse werden eingescannt und die Klausuren nach Ende der Klausureinsicht vernichtet. Nach Abschluss der Ausbildung werden alle Kundendaten, Klausurergebnisse, die Abschlussarbeit und die Zeugnisse auf einen Datenträger geschrieben. Eine zweite Kopie wird zur Datensicherung erstellt und getrennt aufbewahrt.

Die Datenträger werden 10 Jahre aufbewahrt und dann vernichtet. Unterlagen, welche zur kaufmännischen Abwicklung dienen, werden gemäß den gesetzlichen Vorgaben verwaltet.

e. Kundenzufriedenheit

Die Kursteilnehmer werden am Ende jeder Präsenzveranstaltung um eine kurze Rückmeldung gebeten. Diese Befragung dient zur Ermittlung der Kundenzufriedenheit und wird zur Optimierung des Lehrangebotes benutzt. ATT hat das Bestreben, den Kursteilnehmern für die Praxis anwendbares Wissen zu vermitteln, um deren Chancen im Berufsleben zu verbessern. Daher wird ATT auf einzelne Kunden zugehen und Sie um Unterstützung bitten, das Ausbildungsangebot bei den Arbeitgebern bekannt zu machen und den Nutzen der Ausbildung in der Öffentlichkeit bekannter zu machen.

f. Beschwerden und Reklamationen

Anregungen, Beschwerden und Änderungswünsche sind vom Kursteilnehmer persönlich in organisatorischer Hinsicht an die Administration und in fachlicher Hinsicht an den Dozenten zu richten. Es ist Friedenspflicht vereinbart – das heißt alle Beteiligten werden einvernehmlich nach einer Lösung suchen. Falls keine Klärung erreicht wird, kann sich jeder der Beteiligten an die Geschäftsführung bzw. an den Prüfungsausschuss wenden. Verletzung der Friedenspflicht durch Einbeziehung Dritter berechtigt den Angegriffenen zur fristlosen Kündigung des Vertrages.

g. Salvatorische Klausel und Gerichtsstand

Sollten einzelne Bestimmungen dieses Vertrages unwirksam oder nichtig sein oder weist dieser Vertrag Lücken auf, so sind sich die Parteien darüber einig, dass die übrigen Bestimmungen dieses Vertrages davon unberührt und gültig bleiben. Für diesen Fall verpflichten sich die Vertragsparteien, unter Berücksichtigung des Grundsatzes von Treu und Glauben an Stelle der unwirksamen eine wirksame Bestimmung zu vereinbaren.

Gerichtsstand bei Klagen ist der Wohnsitz des Beklagten.