



**Cercl'
Air**

Schweizerische Gesellschaft der Lufthygiene-Fachleute
Société suisse des responsables de l'hygiène de l'air
Società svizzera dei responsabili della protezione dell'aria
Swiss society of air protection officers

2015

Schulungsunterlagen Tankstellen Cercl'Air und AGVS

***Schulungsunterlagen für die
Ausbildung zur Durchführung
der lufthygienischen Kontrollen
bei Benzintankstellen mit
Gasrückführung***



Bezug des Handbuches (A4-Kopien):

AGVS/UPSA
Wölflistrasse 5
Postfach 64
3000 Bern 22

Telefon: 031 307 15 15
Fax: 031 307 15 16
E-Mail: info@agvs-upsa.ch

Diese Schulungsunterlagen wurden vom AGVS/UPSA und vom Cercl'Air verfasst.
Für den Inhalt sind die Autorinnen und Autoren verantwortlich.

Inhalt

Vorwort

Umgang mit dem Schulungsordner

Lernhinweise

Modul TS 1:

Schulungsunterlagen Theorieteil

Modul TS 2:

Schulungsunterlagen Praxisteil

Vorwort

Lieber angehender Messtechniker,
liebe angehende Messtechnikerin

In Euren Händen haltet Ihr den Schulungsordner für die Vorbereitung auf die Prüfung zum Messtechniker / zur Messtechnikerin Gasrückführung an Benzintankstellen.

Warum wollt Ihr diese Prüfung machen? Natürlich hat das einen pragmatischen Hintergrund: Der Chef verlangt das aus betrieblichen Erwägungen oder Ihr selbst wollt Euch ein neues Standbein schaffen.

Daneben hat das Ganze aber auch noch eine grössere Dimension: Wenn Ihr nach dem Erhalt des Messausweises praktische Kontrollen durchführt, werdet Ihr im Auftrag der Vollzugsbehörde eine amtliche Handlung vornehmen, die einen direkten Beitrag leistet sowohl für den Umweltschutz als auch für den Schutz der Gesundheit der Bevölkerung. Uns ist es ein wichtiges Anliegen, Euch ein Bewusstsein dafür zu vermitteln.

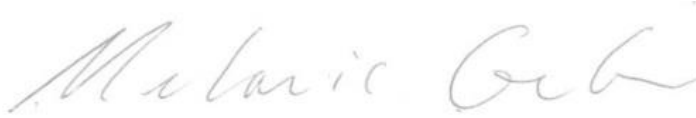
Genauso wichtig ist es uns natürlich, Euch durch die Schulungsunterlagen das notwendige Rüstzeug mitzugeben, damit Ihr Eure Aufgabe fachgerecht und unter Berücksichtigung der geltenden Bestimmungen durchführen könnt.

Wir hoffen, das ist uns mit den vorliegenden Schulungsunterlagen gelungen. Da es nichts gibt, was man nicht noch besser machen könnte, sind wir für Anregungen und Kritik jederzeit offen und dankbar.

Die Autoren:



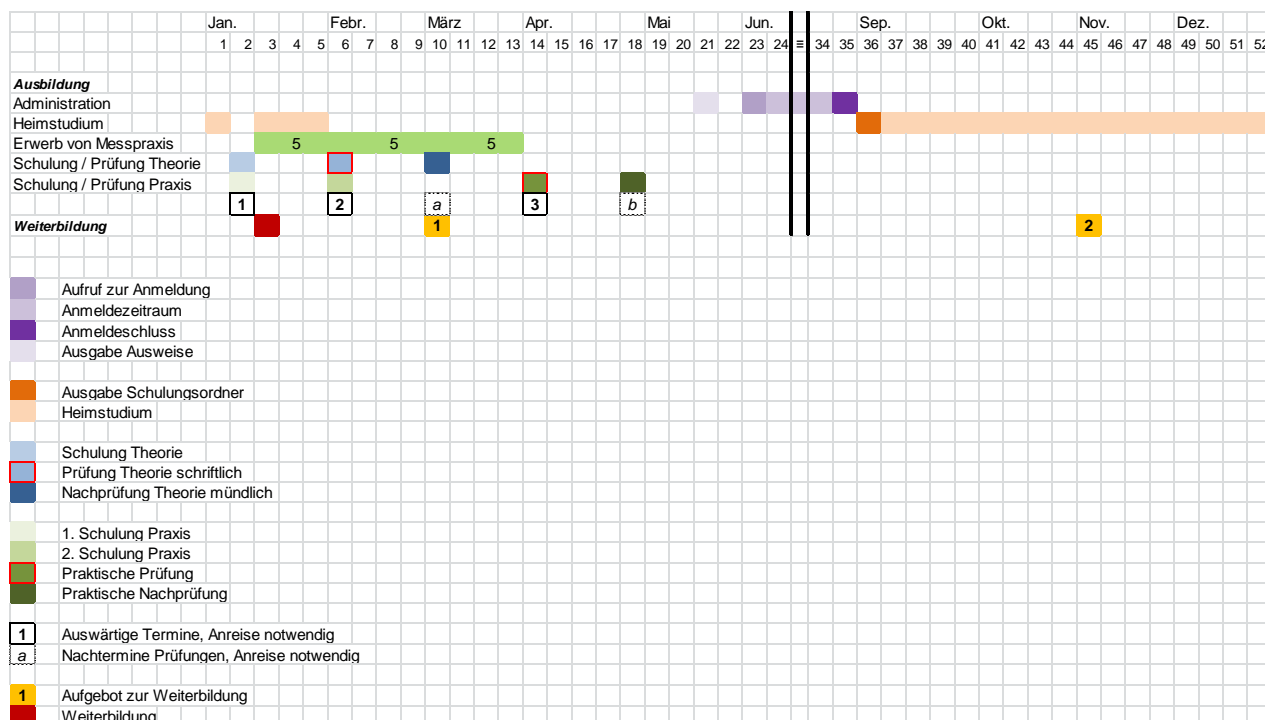
Daniel Bach



Melanie Gerber

Umgang mit dem Schulungsordner

Der vorliegende Schulungsordner ist Teil eines Gesamtkonzeptes. Dieses sieht ein Selbststudium der Schulungsunterlagen vor und kombiniert dieses mit einer theoretischen sowie praktischen Ausbildung. Der Zeitplan sieht dabei folgendermassen aus:



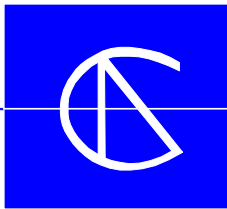
Der Schulungsordner wird den zur Ausbildung angemeldeten Personen jeweils Anfang September zugestellt. Die Veranstaltungen zur theoretischen und zur praktischen Ausbildung finden jeweils ab Anfang Januar statt. Das heisst, dass zwischen der Ausgabe des Schulungsordners und dem Beginn der Schulungsveranstaltungen vier Monate für ein Selbststudium der Unterlagen vorgesehen sind.

Nutzt diese Zeit! Es wird erwartet, dass die Teilnehmer **vorbereitet** an die Schulungsveranstaltungen kommen. An den Schulungsveranstaltungen wird kein Stoff vermittelt. Sie dienen alleine dazu, den bereits gelernten Stoff zu vertiefen, zu festigen, offene Fragen zu klären und die Teilnehmer auf die Prüfungen vorzubereiten.

Alle weiteren notwendigen Informationen zum Ablauf der Ausbildung sowie zur Prüfung findet Ihr im Aus- und Weiterbildungskonzept 2015 im Anschluss an diesen Text.

Anhang 1:

Messtechniker / Messtechnikerin Gasrückführung an Benzin-Tankstellen
Aus- und Weiterbildungskonzept 2015



**Cercl
Air**

Schweizerische Gesellschaft der Lufthygiene-Fachleute
Société suisse des responsables de l'hygiène de l'air
Società svizzera dei responsabili della protezione dell'aria
Swiss society of air protection officers

Messtechniker / Messtechnikerin Gasrückführung an Benzin-Tankstellen

Aus- und Weiterbildungskonzept 2015

Inhaltsverzeichnis

Zweck und Grundlage	Seite 3
Zuständigkeiten	Seite 4
Ablaufplan	Seite 5
Expertenliste	Seite 6
Prüfungsreglement	Seite 7
Weiterbildungsreglement	Seite 11
Dokumente	Seite 13

Impressum

beco Berner Wirtschaft
Immissionsschutz
Laupenstrasse 22
3011 Bern

Letzte Bearbeitung des Dokuments: 06. Mai 2015

Zweck und Grundlage

Das vorliegende Dokument regelt die Aus- und Weiterbildung der Messtechniker und Messtechnikerinnen für Gasrückführungssysteme an Benzin-Tankstellen.

Aus- und Weiterbildung werden durch das Tankstelleninspektorat (TSI) des Auto Gewerbe Verbands Schweiz (AGVS) in gemeinsamer Verantwortung mit der Schweizerischen Gesellschaft der Lufthygiene-Fachleute (CercI'Air) entwickelt und durchgeführt (CercI'Air-Empfehlung Nr. 22 über den Vollzug bei Gasrückführungssystemen an Benzintankstellen, Ziffer 9).

Gemäss der Ziffer 9 der Empfehlung (Anforderungen an die Messfachleute) dürfen behördliche Abnahmekontrollen und periodische Kontrollen von Gasrückführungssystemen nur von Personen durchgeführt werden, die diese Ausbildung erfolgreich abgeschlossen haben.

Ebenfalls gemäss der Ziffer 9 der Empfehlung sind diese Personen dazu verpflichtet, an den durch TSI und CercI'Air angebotenen fachspezifischen Weiterbildungen teilzunehmen.

Das vorliegende Dokument regelt nicht die Aus- und Weiterbildung in gewässerschutzrechtlichen Bestimmungen.

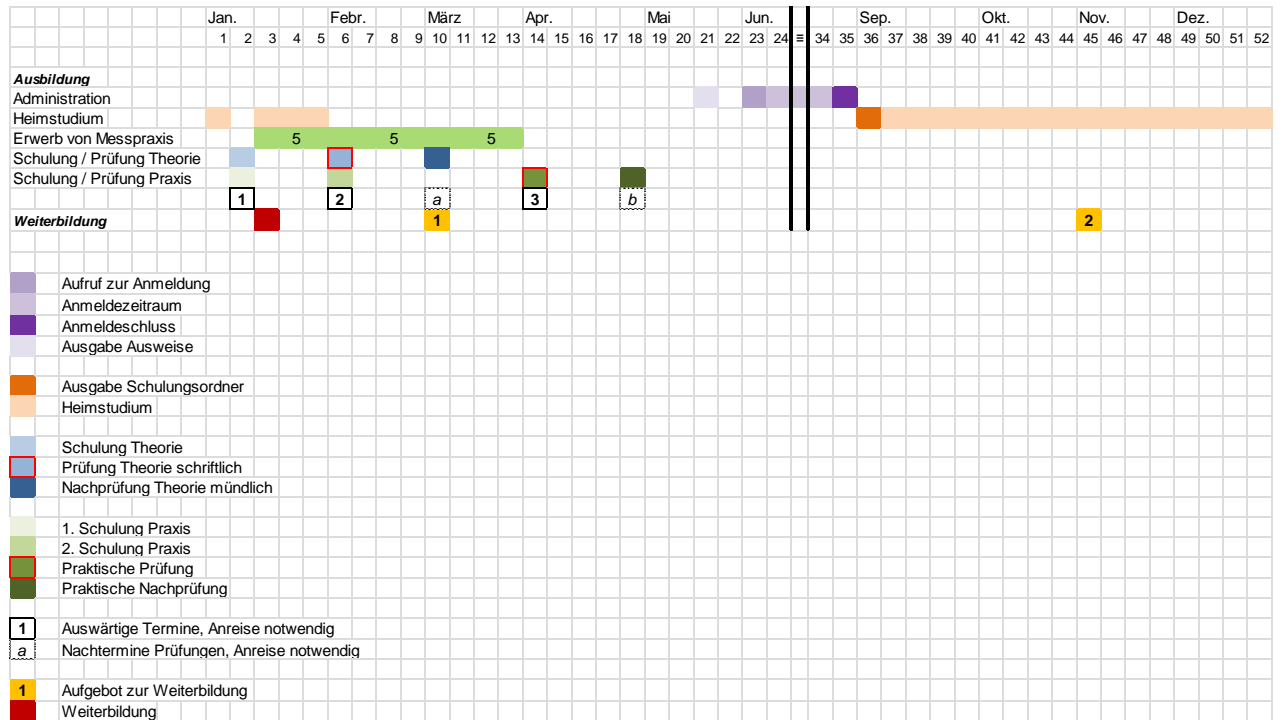
Zuständigkeiten

Die nachfolgende Tabelle gibt Auskunft über die für die Aus- und Weiterbildung verantwortlichen Personen sowie deren Kontaktdaten:

<i>Bereich</i>	<i>Inhalte</i>	<i>Verantwortliche Person</i>	<i>Kontakt</i>
Administration	Aufruf zur Anmeldung Verwaltung der Schulungsordner Ausgabe der Schulungsordner Aufgebot für die Prüfungen Organisation der Schulungen Organisation der Prüfungen Führen der Expertenliste Aufbewahrung der Prüfungsdokumente Führen der Liste messberechtigter Personen Ausgabe der Ausweise Organisation der Weiterbildungen	Christine Holzer (TSI)	Auto Gewerbe Verband Schweiz Tankstellen-Inspektorat Wölflistrasse 5 Postfach 64 3000 Bern 22 Tel.: 031 307 15 17 christine.holzer@agvs.ch
Ausbildung Theorie	Schulungsordner Theorie-Kapitel Schulungen Theorie Prüfungen Theorie	Melanie Gerber (CercI'Air)	beco Berner Wirtschaft Immissionsschutz Laupenstrasse 22 3011 Bern Tel.: 031 633 58 64 melanie.gerber@vol.be.ch
Ausbildung Praxis	Schulungsordner Praxis-Kapitel Schulungen Praxis Prüfungen Praxis	Daniel Bach (CercI'Air)	Stadt Zürich Umwelt- und Gesundheits- schutz Abt. Umwelt Walchestrassen 31 Postfach 3251 8021 Zürich Tel.: 044 412 43 74 daniel.bach@zuerich.ch
Weiterbildung	Inhaltliche Organisation der Weiterbildungsveranstaltungen	Petra Hänni (CercI'Air)	Kanton Zürich Baudirektion AWEL Abt. Lufthygiene Sektion Emissionskontrolle Tel.: 043 259 43 46 petra.haenni@bd.zh.ch
Aus- und Weiterbildungskonzept	Die Weiterentwicklung des vorliegenden Aus- und Weiterbildungskonzeptes liegt in der gemeinsamen Verantwortung der oben genannten Personen.		

Ablaufplan

Die nachfolgende Abbildung gibt Auskunft über den zeitlichen Ablauf der Aus- und Weiterbildung im Jahresverlauf:



Expertenliste

Deutsch

Theorie

- Melanie Gerber, melanie.gerber@vol.be.ch, 031 633 58 64
- Petra Hänni, petra.haenni@bd.zh.ch, 043 259 43 46
- Jutta Ansorg, jutta.ansorg@ag.ch, 062 835 33 87
- Benjamin Wettstein, benjamin.wettstein@bd.zh.ch, 043 259 43 72

Praxis

- Daniel Bach, daniel.bach@zuerich.ch, 044 412 43 74
- Walter Müller, walter.mueller@kswtech.ch, 079 678 23 74
- Jutta Ansorg, jutta.ansorg@ag.ch, 062 835 33 87
- Benjamin Wettstein, benjamin.wettstein@bd.zh.ch, 043 259 43 72

Französisch

Theorie

- Maxime Henzelin, maxime.henzelin@vd.ch, 021 316 43 73
- Serge Oreiller, serge.oreiller@admin.vs.ch, 027 606 31 95

Praxis

- Maxime Henzelin, maxime.henzelin@vd.ch, 021 316 43 73
- Serge Oreiller, serge.oreiller@admin.vs.ch, 027 606 31 95

Italienisch

Theorie

- Daniel Jean-Richard, daniel.jean-richard@ti.ch; 091 814 29 32
- Alessio Salmina, alessio.salmina@ti.ch; 091 814 29 36

Praxis

- Daniel Jean-Richard, daniel.jean-richard@ti.ch; 091 814 29 32
- Alessio Salmina, alessio.salmina@ti.ch; 091 814 29 36

Prüfungsreglement

Dieses Prüfungsreglement regelt die Prüfung zum/zur Messtechniker/Messtechnikerin Gasrückführung an Benzin-Tankstellen und ist Bestandteil des Aus- und Weiterbildungskonzeptes 2015 „Messtechniker/Messtechnikerin Gasrückführung an Benzin-Tankstellen“. Das Bestehen der Prüfung ist Voraussetzung für den Erhalt des durch das Tankstelleninspektorat (TSI) des Auto Gewerbe Verbands Schweiz (AGVS) auszustellenden Berechtigungsausweises. Nur Inhaber dieses Ausweises sind berechtigt, amtliche Messungen der Gasrückführung an Benzin-Tankstellen durchzuführen (Cercl’Air-Empfehlung Nr. 22 über den Vollzug bei Gasrückführungssystemen an Benzintankstellen, Ziffer 9).

1) Prüfungsanbieter

Die Prüfung wird gemeinschaftlich durchgeführt von der Schweizerischen Gesellschaft der Lufthygiene-Fachleute (Cercl’Air) und dem TSI.

2) Prüfungsteilnehmer

An der Prüfung teilnehmen können Personen, die in der Installation und Einstellung von Zapfsäulen ausgebildet sind und in diesem Gebiet mindestens ein Jahr gearbeitet haben.

3) Ziel der Prüfung

Ziel der Prüfung ist es zu erfassen, wie gross das Verständnis des Prüflings für die theoretischen Hintergründe seiner praktischen Tätigkeit ist sowie inwieweit der Prüfling in der Lage ist, die praktische Messung in ihrer logischen Abfolge korrekt durchzuführen.

4) Form der Prüfung

- a) Die Prüfung besteht aus einem Theorieteil und einem Praxisteil.
- b) Der Theorieteil wird schriftlich abgelegt in Form einer Multiple-Choice-Abfrage, bei der eine Mehrfach-Auswahl möglich ist. Die theoretische Nachprüfung findet mündlich statt und beschränkt sich auf die Abfrage des Fachwissens.
- c) Der Praxisteil findet realitätsnah auf einer Tankstelle statt. Geprüft wird die korrekte Durchführung einer amtlichen praktischen Messung einschliesslich der kommunikativen Fähigkeiten in einem Rollenspiel (Führung eines Kundengesprächs).

5) Prüfungssprachen

Die Prüfung kann in den Sprachen Deutsch, Französisch und Italienisch abgelegt werden.

6) Prüfungsvoraussetzungen

- a) Nachweis über die technische Praxis gemäss Punkt 2 dieses Reglements (z.B. Kopie des Arbeitsvertrages).
- b) Zur theoretischen Prüfung wird nur zugelassen, wer an der obligatorischen Theorie-Schulung teilgenommen hat. Falls die Teilnahme ohne eigenes Verschulden des Teilnehmers nicht möglich war, kann auf diese Voraussetzung verzichtet werden, wenn dem TSI innerhalb von 10 Arbeitstagen nach dem Stattfinden der Theorie-Schulung ein entsprechender Beleg (z.B. Arztzeugnis) vorgelegt wird (es zählt das Datum des Poststempels). Der verhinderte Teilnehmer hat kein Recht auf eine individuelle Nachschulung. Er meldet sich auf eigenes Risiko zur Prüfung an.
- c) Zur Praktischen Prüfung wird nur zugelassen, wer an den beiden obligatorischen Praxis-Schulungen teilgenommen hat. Falls die Teilnahme ohne eigenes Verschulden des Teilnehmers nicht möglich war, kann auf diese Voraussetzung verzichtet werden, wenn dem TSI innerhalb von 10 Arbeitstagen nach dem Stattfinden der jeweiligen Praxis-Schulung ein entsprechender Beleg (z.B. Arztzeugnis) vorgelegt wird (es zählt das Datum des Poststempels). Der verhinderte Teilnehmer hat kein Recht auf eine individuelle Nachschulung. Er meldet sich auf eigenes Risiko zur Prüfung an.

- d) Voraussetzung für die Teilnahme an der Praxis-Prüfung ist ausserdem das Bestehen der Theorie-Prüfung sowie der Nachweis einer Mindest-Messpraxis. Die Mindest-Messpraxis umfasst 10 praktische amtliche Messungen, an denen der Prüfling einen erfahrenen Messtechniker („Götti“) begleitet und 5 praktische amtliche Messungen, die der Prüfling unter der Begleitung eines erfahrenen Messtechnikers selbst durchführt. Die Bestätigung über die Mindest-Messpraxis findet mit dem Formular „Bestätigung über die Messpraxis“ statt¹, auf dem der Prüfling sowie der „Götti“ mit ihrer Unterschrift bestätigen, dass die oben genannten Voraussetzungen erfüllt wurden. Das Formular ist bis spätestens 10 Tage vor dem Stattfinden der praktischen Prüfung dem TSI einzureichen (es zählt das Datum des Poststempels).
- 7) Anmeldung zur Prüfung
- a) Die Anmeldung zur theoretischen bzw. praktischen Prüfung erfolgt jeweils separat durch den Prüfling mittels des offiziellen Anmeldeformulars¹ bis maximal 10 Tage vor dem Stattfinden der jeweiligen Prüfung (es zählt das Datum des Poststempels). Später ein-
treffende Anmeldungen müssen nicht mehr berücksichtigt werden.
- b) Der Anmeldung beizulegen sind die Nachweise gemäss den Punkten 6a und 6d des vorliegenden Prüfungsreglements.
- 8) Prüfungsdauer
- a) Die schriftliche Theorie-Prüfung dauert 1.5 Stunden, die mündliche Theorie-Prüfung 20 Minuten pro Prüfling. Die praktische Prüfung dauert 4 Stunden pro Prüfling.
- b) Eine Vorbereitungszeit zu Beginn der Prüfung ist weder für die Theorie- noch für die Praxis-Prüfung vorgesehen.
- 9) Prüfungsinhalte
- Prüfungsstoff ist der Inhalt des Schulungsordners, der dem Prüfling vom TSI/AGVS zur Verfügung gestellt wird, sowie die in den obligatorischen Schulungen vermittelten Inhalte.
- 10) Prüfungsablauf
- a) Für die schriftliche Theorieprüfung liegt die Prüfungsaufsicht beim TSI/AGVS. Die mündliche Theorie- (Nachprüfung) und die Praxis-Prüfung werden von Prüfungsexperten abgenommen, die sich auf der Expertenliste des TSI/AGVS befinden. Die Expertenliste ist Bestandteil des Aus- und Weiterbildungskonzeptes 2015.
- b) Die Organisation der Prüfung findet durch die Personen statt, die gemäss den im Aus- und Weiterbildungskonzept 2015 festgelegten Zuständigkeiten für die Administration, den Theorie- und den Praxis-Teil verantwortlich sind.
- c) Die Fragen sowohl für die schriftliche als auch die mündliche Theorie-Prüfung werden jedes Jahr neu aus einem festgelegten Fundus („Fragen-Katalog“) entnommen¹. Die Zahl der Fragen wird der zur Verfügung stehenden Prüfungszeit angepasst.
- d) Jede schriftliche Prüfungsarbeit wird unabhängig von zwei Prüfungsexperten korrigiert. Liegen in der Korrektur Differenzen vor, werden diese durch die korrigierenden Prüfungsexperten geklärt. Die mündliche Prüfung wird von zwei Prüfungsexperten durchgeführt, von denen eine Person die Fragen stellt, die zweite Person ein Protokoll¹ führt.
- e) Die praktische Prüfung wird von zwei Prüfungsexperten durchgeführt, von denen eine Person die Prüfung abnimmt, die zweite Person ein Protokoll¹ führt. Der Ablauf der praktischen Prüfung wird im Dokument „Ablauf der praktischen Prüfung – Modul TS 2“ beschrieben¹.

¹ Bestandteil des Aus- und Weiterbildungskonzeptes 2015

11) Bewertung

- a) Die maximal mögliche Punktezahl zu den einzelnen Theorie-Fragen sowie den einzelnen Prüfungspunkten bei der praktischen Prüfung sind einschliesslich ihrer Aufschlüsselung in Benotungsskalen² festgelegt.
- b) Die Notenberechnung erfolgt aufgrund der erreichten Punktezahl gemäss der allgemeinen Formel².

12) Bestehen

- a) Die Prüfung gilt als bestanden, wenn sowohl der Theorie- als auch der Praxisteil mit mindestens der Note „Vier“ abgeschlossen werden.
- b) Wird einer der beiden Teile mit einer Note schlechter als die Note „Vier“ abgeschlossen, gilt die Teil-Prüfung als nicht bestanden.

13) Wiederholen der Prüfung

- a) Wird die Theorie- und/oder die Praxisprüfung nicht bestanden, so kann die Prüfung an der regulären Praxis- bzw. Theorie-Nachprüfung im gleichen Jahr wiederholt werden.
- b) Wird auch die Nachprüfung nicht bestanden, so kann der Prüfling im nächsten Jahr nochmals im Rahmen des regulären Prüfzyklus an den Prüfungen teilnehmen, ohne ein zweites Mal an den Pflichtschulungen teilnehmen zu müssen.
- c) Falls auch in diesem zweiten Durchgang die Prüfung nicht bestanden wird, so wird der Prüfling im Folgejahr nur unter den regulären Bedingungen (siehe Punkt 6 „Prüfungsvoraussetzungen“) nochmals zur Prüfung zugelassen und der Ablauf gemäss diesem Punkt 13 beginnt von vorne.
- d) Wiederholt werden muss grundsätzlich nur der Prüfungsteil, der nicht bestanden wurde.
- e) Bestandene Prüfungsteile bleiben vier Jahre lang gültig ab dem Datum der Prüfung. Gelingt es dem Prüfling nicht, innerhalb dieser vier Jahre den zweiten Prüfungsteil erfolgreich abzulegen, verfällt die bestandene Teil-Prüfung und muss neu erworben werden.

14) Aufbewahrungspflicht

Die schriftlichen Arbeiten der Prüflinge sowie die Protokolle zu den mündlichen Nachprüfungen und der praktischen Prüfung werden vom TSI/AGVS für die Dauer von 5 Jahren, gültig ab dem Tag der Prüfung, aufbewahrt.

15) Recht auf Akteneinsicht

- a) Jeder Prüfling hat das Recht, seine eigenen Prüfungsunterlagen einzusehen.
- b) Die Prüfungsunterlagen werden nach der Vereinbarung eines Termins ausschliesslich am Sitz des TSI/AGVS (Wölflistrasse 5, 3000 Bern) zur Verfügung gestellt.
- c) Die Prüfungsunterlagen werden nur gegen die Vorlage einer gültigen Identitätskarte ausgehändigt.

16) Kosten

- a) Es werden die effektiven Kosten pro Prüfling verrechnet. Dabei gelten folgende Ansätze:

	Inhalt	Ansatz	gesamt
Theorie	Prüfung entwerfen und bewerten, Schulung Theorie	CHF 120.- à 2 Pers. CHF 60.-	CHF 300.-
Praxis	Prüfung entwerfen, abnehmen und bewerten, Schulungen Praxis	CHF 600.- à 2 Pers. CHF 120.-	CHF 1'320.-
Administration	Schulungsordner, Aufgebot, Raummiete, Aufsicht, Datenverwaltung, Rechnungstellung	CHF 500.- fix	CHF 500.-
		gesamt	CHF 2'120.-

² Bestandteil des Aus- und Weiterbildungskonzeptes 2015

- b) Die Kosten für allfällige Nachprüfungen werden gemäss oben stehendem Kostenschlüssel zusätzlich verrechnet.
- c) Das Inkasso erfolgt durch das TSI des AGVS.

17) Beschwerde

- a) Die Prüfung zum/zur Messtechniker/Messtechnikerin Gasrückführung an Benzin-Tankstellen wird von den privaten Institutionen Cercl'Air und TSI gemeinschaftlich angeboten. Eine rechtlich verankerte Beschwerdemöglichkeit existiert daher nicht.
- b) Erster Ansprechpartner im Streitfall ist der/die Zuständige für die jeweilige Prüfungsform gemäss dem Kapitel „Zuständigkeiten“ im vorliegenden Aus- und Weiterbildungskonzept 2015. Beide Parteien sind angehalten, eine einvernehmliche Lösung zu suchen.
- c) Sollte es auf diese Weise zu keiner Einigung kommen, so entscheidet der Cercl'Air-Vorstand anlässlich einer Vorstandssitzung und unter Anhörung der beteiligten Parteien abschliessend. Hierfür ist die Beschwerde schriftlich unter Darlegung der genauen Beschwerdegründe an den amtierenden Präsidenten zu richten (Name und Mail-Adresse sind aus der Cercl'Air-Homepage ersichtlich: www.cerclair.ch).

Weiterbildungsreglement

Dieses Weiterbildungsreglement regelt die Weiterbildung der Messtechniker/Messtechnikerinnen Gasrückführung an Benzin-Tankstellen und ist Bestandteil des Aus- und Weiterbildungskonzeptes 2015 „Messtechniker/Messtechnikerin Gasrückführung an Benzin-Tankstellen“. Die Teilnahme an den angebotenen Weiterbildungsveranstaltungen ist Voraussetzung für den Erhalt der Gültigkeit des durch das Tankstelleninspektorat (TSI) des Auto Gewerbe Verbands Schweiz (AGVS) ausgestellten Berechtigungsausweises. Nur Inhaber dieses Ausweises sind berechtigt, amtliche Messungen der Gasrückführung an Benzin-Tankstellen durchzuführen (CercI'Air-Empfehlung Nr. 22 über den Vollzug bei Gasrückführungssystemen an Benzintankstellen, Ziffer 9).

- 1) **Weiterbildungsanbieter**
Die Weiterbildung wird gemeinschaftlich durchgeführt von der Schweizerischen Gesellschaft der Lufthygiene-Fachleute (CercI'Air) und dem TSI.
- 2) **Weiterbildungsteilnehmer**
 - a) Teilnehmer der Weiterbildung sind alle Messtechniker/innen, die im Besitz des Berechtigungsausweises sind. Die Teilnahme an den angebotenen Weiterbildungsveranstaltungen ist für diese obligatorisch.
 - b) Mitarbeiter von Kantonen sowie weitere Interessierte können ebenfalls an den Weiterbildungsveranstaltungen teilnehmen.
- 3) **Konsequenz bei Nicht-Teilnahme**
 - a) Bleibt ein Messtechniker/eine Messtechnikerin einer Weiterbildungsveranstaltung unentschuldigt fern, so wird ihm/ihr ein schriftlicher Verweis erteilt.
 - b) Im Wiederholungsfall wird der Berechtigungsausweis zur Durchführung amtlicher Messungen entzogen.
 - c) Falls die Teilnahme ohne eigenes Verschulden des Messtechnikers/der Messtechnikerin nicht möglich war, ist innerhalb von 10 Arbeitstagen nach dem Stattfinden der Weiterbildungsveranstaltung ein entsprechender Beleg (z.B. Arztzeugnis) beim TSI einzureichen (es zählt das Datum des Poststempels).
- 4) **Ziel der Weiterbildung**
 - a) Ziel der obligatorischen Weiterbildung ist es, die durch die Prüfung zum Messtechniker/zur Messtechnikerin Gasrückführung an Benzintankstellen erworbene Qualifikation zu erhalten sowie die Messtechniker/Messtechnikerinnen über neue Entwicklungen in ihrem Arbeitsgebiet zu informieren und bei Bedarf hierüber zu schulen.
 - d) Sicherstellen der Funktionstüchtigkeit der technischen Ausrüstung der Messtechniker/Messtechnikerinnen. Diese wird anlässlich der Weiterbildung kontrolliert.
- 5) **Turnus und Umfang der Weiterbildung**
 - a) Weiterbildungsveranstaltungen werden alle zwei bis drei Jahre angeboten jeweils im Umfang von einem halben bis ganzen Tag (zwischen vier und acht Stunden).
 - b) Über Turnus und Umfang wird flexibel entschieden gemäss den aktuellen Umständen und Bedürfnissen. Die Verantwortung hierüber liegt im Ermessen des/der Weiterbildungsverantwortlichen³.
- 6) **Aufgebot und Durchführung**
 - a) Aufgebot und Durchführung richten sich nach dem zeitlichen Ablauf gemäss Ablaufplan³.

³ Bestandteil des Aus- und Weiterbildungskonzeptes 2015

- b) Das erste Aufgebot erfolgt jeweils im März des Vorjahres. Es enthält Informationen über das Datum und den Ort (Ortschaft) der geplanten Weiterbildung. Zusammen mit dem ersten Aufgebot wird eine Umfrage über gewünschte Themen versandt.
 - c) Das zweite Aufgebot erfolgt im November des Vorjahres und enthält zusätzlich zu den für das erste Aufgebot verbindlichen Inhalten Informationen über die genauen Zeiten, den Inhalt und den Ablauf der Weiterbildungsveranstaltung.
 - d) Die Weiterbildungsveranstaltungen finden i.d.R. jeweils im Januar statt. Abweichungen hiervon liegen im Ermessen des/der Weiterbildungsverantwortlichen⁴.
- 7) Inhalt und Form der Weiterbildung
- a) Eine Weiterbildungsveranstaltung kann in einer Wiederholung bereits bekannter Inhalte bestehen und/oder der Weitergabe bzw. Schulung neuer Inhalte dienen.
 - b) Eine Weiterbildungsveranstaltung kann der Weitergabe theoretischer Informationen und Kenntnisse oder der Vermittlung praktischer Fähigkeiten und Fertigkeiten dienen.
 - c) An der Weiterbildungsveranstaltung wird jeweils auch die Messausrüstung (Messgerät inklusive Messleitungen und Prüftank) der Messtechniker/Messtechnikerinnen überprüft hinsichtlich Vollständigkeit und Funktion. Bei mangelhafter Messausrüstung sind die Messfirmen in der Pflicht, dem TSI die Behebung der Mängel innert einer Frist von einem Monat schriftlich zu bestätigen.
 - d) Der Aufbau einer Weiterbildungsveranstaltung erfolgt flexibel gemäss den aktuellen Umständen und Bedürfnissen. Die Verantwortung hierüber liegt im Ermessen des/der Weiterbildungsverantwortlichen⁴.
- 8) Berücksichtigung der Landessprachen
- a) Papierdokumente werden in den Sprachen Deutsch, Französisch und Italienisch ausgegeben.
 - b) Präsentationen werden in den Sprachen Deutsch, Französisch und Italienisch dargestellt. Dabei werden über jeweils zwei Beamer oder Projektoren eine deutsche Version sowie eine französisch-italienische Version projiziert.
 - c) Gesprochene Sprache ist Deutsch. Ausnahmen hiervon sind erlaubt gemäss der bevorzugten Sprache des Referenten/der Referentin.
 - d) Eine Simultan-Übersetzung findet nicht statt, jedoch werden zweisprachige Personen angefragt, die die Vortragenden und die Teilnehmer bei Bedarf in der Kommunikation deutsch-französisch und deutsch-italienisch unterstützen können.
- 9) Kosten
- a) Es werden kostendeckende Gebühren erhoben. Dabei können die Kosten variieren je nach der Ausgestaltung der jeweiligen Weiterbildungsveranstaltung.
 - b) Das Inkasso erfolgt durch das TSI.

⁴ Bestandteil des Aus- und Weiterbildungskonzeptes 2015

Dokumente

Im Zusammenhang mit der Erarbeitung des vorliegenden Aus- und Weiterbildungskonzeptes wurden folgende Dokumente erarbeitet, die das Konzept ergänzen und den praktischen Ablauf der Aus- und Weiterbildung der Messtechniker und Messtechnikerinnen erleichtern sollen.

Prüfungen allgemein

Formular „Anmeldung zur Prüfung“ (.doc)

Dokument: „Formel für die Berechnung der Note“ (.docx)

Theoretische Prüfung

Dokument „Theoretische Prüfung Fragenkatalog“ (.docx)

Protokollvorlage „Theoretische Prüfung Protokoll mündlich“ (.docx)

Praktische Prüfung

Formular „Bestätigung Messpraxis“ (.xlsx)

Dokument „Ablauf der praktischen Prüfung“ (.docx)

Protokollvorlage „Praktische Prüfung Protokoll Bürkert“ (pdf)

Protokollvorlage „Praktische Prüfung Protokoll Schildknecht“ (pdf)

Benotungsskala „Praktische Prüfung Benotungsskala Bürkert“ (pdf)

Benotungsskala „Praktische Prüfung Benotungsskala Schildknecht“ (pdf)

Benotungsvorlage „Praktische Prüfung Benotungsvorlage Bürkert“ (.xlsx)

Benotungsvorlage „Praktische Prüfung Benotungsvorlage Schildknecht“ (.xlsx)

Weiterbildung

Formular „Anmeldung Info“ (.doc)

Formular „Anmeldung WBK“ (.doc)

Dokument „Kursbestätigung“ (.doc)

Dokument „Checkliste Messgerät“ (.xls)

Dokument „Checkliste Messgerät“ (.doc)

Dokument „Fabrikationsnummern“ (.pdf)

Richtig Lernen / Lerntipps

Autor: Roland Rüfenacht

11 Einleitung

Die behördliche Kontrolle der Gasrückführungen bei Benzintankstellen beschränkt sich nicht nur auf eine reine Messtätigkeit. Der lufthygienische Tankstellenkontrolleur muss auch in der Lage sein, aufgrund des allgemeinen Zustandes der Tankstelle und den korrekt ausgewerteten Messresultate die installierten Gasrückführungen (die Stufen 1 und 2) lufthygienisch zu bewerten. Falls eine Tankstelle anlässlich der periodischen Kontrolle zu beanstanden ist, zeigt er dem Tankstellenbetreiber den Weg auf, welche Schritte notwendig sind, damit die Benzintankstelle die gesetzlichen Vorschriften wieder einhält. Damit diese Beratertätigkeit kompetent durchgeführt werden kann, muss der lufthygienische Tankstellenkontrolleur die entsprechenden rechtlichen Grundlagen, die Vollzugsaufgaben und die lufthygienischen Zusammenhänge kennen und in die Praxis übertragen können.

Der Anbieter des Moduls TS1 «Rechtliche Grundlagen des Vollzugs bei Tankstellen mit Gasrückführung / Emissionen beim Benzinumschlag und deren Reduktion an Tankstellen» hat vorgesehen, dass der theoretische Wissensstoff weitgehend im Heimstudium gelernt wird. Vorgesehen ist eine Lernzeit von mindestens 40 Stunden (inkl. 1 Stunde Theorierepetition und 2 Stunden für die Absolvierung des Kompetenznachweises).

12 Gestaltung des Lernprozesses

«Sage es mir und ich vergesse es...
zeige es mir und ich erinnere mich...
lass es mich tun und ich behalte es!»

Aus diesen Aussagen des chinesischen Philosophen Konfuzius lässt sich viel für die Gestaltung von Lernprozessen ableiten. Der theoretische Stoff des Kapitels 2 wird auf rund 70 Seiten beschrieben. Also eine Fülle von Informationen. Somit ist klar, es ist praktisch nicht möglich den ganzen Stoff auf die Rückgabebene zu bringen, geschweige denn auf die höheren Ebenen der Handlungskompetenzen. Das ist auch nicht notwendig, wenn die Kernpunkte von einem Stoff erfasst werden. Das A und O des Erfolges ist das Finden dieser Kernpunkte. Sind diese richtig verinnerlicht, lässt sich alles andere aus diesen Kernpunkten ableiten. Für das Modul TS1 sind diese Kernpunkte in der Modulidentifikation TS1 unter dem Titel «Lernziele» festgehalten.

Die sechs beschriebenen Lernziele im Modul TS1 grenzen den zu lernenden Stoff recht stark ein. Sie beschreiben Kenntnisse, Fähigkeiten, Fertigkeiten und Ressourcen, welche sich die Lernenden im vorliegenden Modul aneignen sollen. Während die Handlungskompetenz beschreibt, welche Leistungen die Lernenden nach der Absolvierung des Kompetenznachweises erbringen können, beziehen sich die Lernziele auf die Ressourcen und den Wissensstoff, welcher zu erwerben ist, um diese Leistungen (Handlungskompetenzen) zu erbringen. Deshalb decken die Kontrollfrage am Schluss der einzelnen Fachabschnitte weitgehend Wissensstoff ab, während die schriftlichen Fragen im Kompetenznachweis so gestellt werden, dass Sie Handlungen aus der Praxistätigkeit abdecken.

Bei der Absolvierung des Kompetenznachweises vom Modul TS1 können als Hilfsmittel sämtliche Ausbildungsunterlagen verwendet werden. Dies beeinflusst ebenfalls die Gestaltung des Lernprozesses. Wissensstoff aus den Ausbildungsunterlagen auswendig zu lernen macht wenig Sinn. Viel wichtiger ist das Erkennen von Zusammenhängen, diese zu verstehen, zu interpretieren, zu unterscheiden und zu beschreiben.

13 Das Lernen von umfangreichen Texten

Die richtige Technik im Umgang mit umfangreichen Texten hilft viel und ist für erfolgreiches Lernen unerlässlich.

Das vierteilige Leseschema hilft dabei:

- 1) Überblick Verschaffen: Bewusstes lesen des Inhaltsverzeichnisses und der Überschriften.
- 2) Text Vertiefung: Nach den Lernziel-Beschreibungen suchen der Kernpunkte. Textstellen mit Farben markieren; Zeichnungen und Skizzen herstellen; Strukturen und Grafiken anfertigen; Verbindungen zu Bekanntem herstellen; usw. So wird bei der Informationsverarbeitung das Wesentliche (Kernpunkte) aus einem Lernstoff herausgeschält und schriftlich in Form von Unterrichtsnотizen oder Exzerpten (= Zusammenfassungen) festgehalten. Bei der Exzerptverfassung wird bereits ein grosser Teil der Informationen gespeichert. Zur Festigung der Informationen kann später anhand dieser "Spicker" bewusst gelernt und repetiert (gespeichert) werden. Nach dem Suchen der Kernpunkte und der Erarbeitung der Zusammenfassungen ist der gesamte Text durchzulesen.
- 3) Überprüfung: An das Gelesene erinnern mit der an sich selbst angewandte Frage-Antwort-Technik. Vervollständigen von Wissenslücken.
- 4) Wiederholung: Überlernen der Kernpunkte durch mehrmaliges Wiederholen.

14 Unser Gedächtnis

Das Kurzzeitgedächtnis (KZG)

- Informationen "verschwinden" innerhalb einiger Sekunden
- speichert viele Einzelinformationen kurzfristig, dafür keine Zusammenhänge
- beruht auf einer elektrischen Reizung, die schnell wieder abklingt

Das Langzeitgedächtnis (LZG)

- Informationen bleiben lange haften, sind später wieder abrufbar
- speichert Zusammenhänge und Strukturen langfristig, dafür weniger Einzelinformationen
- beruht auf einer chemischen Verbindung, die Spuren hinterlässt und lange bestehen bleibt

Konsequenzen für das Lernen

- Informationen, die man vom KZG ins LZG überführen will, muss man gleich nach deren Aufnahme repetieren und wiederholen. So Gelerntes hinterlässt im Gedächtnis "Spuren".
- Nichts wird jemals vergessen, man kann sich nur nicht mehr erinnern. Die "Spuren" werden durch neue Informationen überdeckt. Durch Repetitionen kann das Erinnern erheblich verlängert werden

15 Lerntipps

Die Zeit ist etwas vom Kostbarsten. Damit beim Lernen nicht sinnlos Zeit verloren geht, nachstehend einige wichtige Punkte:

Relevante Punkte Bemerkungen

151 Arbeitsplatz

- Günstig ist immer derselbe Platz.
- Es soll nur das am Arbeitsplatz liegen, was zum Lernen benötigt wird.
- In den Pausen ist ein Platzwechsel wichtig.

152 Arbeitszeit

- Jeder muss die für ihn günstigsten Tageszeiten zum Lernen selbst herausfinden (Morgensmensch, Nachtmensch).
- Feste Arbeitszeiten sind günstig. Jede Änderung der Lernzeit erfordert Umstellung und Umgewöhnung.

153 Pausen

- Pausen sind wichtig, unentbehrlich und leistungsfördernd; stundenlanges verbissenes Büffeln bringt nichts!
- Die Zeitspanne einer Pause am besten im Vorhinein fixieren.
- Pausenaktivitäten sollen sich im Sinne eines Ausgleichs von der Lerntätigkeit unterscheiden.
- Aber Achtung: Spannende Aktivitäten, die schwer abubrechen sind, z.B. Fernsehfilm, Krimi, etc. sind in kurzen Pausen zu vermeiden.

154 Körperliches Wohlbefinden

Die Ernährung soll ausgewogen sein.

Bewegung als Ausgleich - auch in den Pausen - ist zu empfehlen.

Genügend Schlaf zur Regeneration ist wichtig!

155 Lernplanung konkret

Beantworten Sie die folgenden Fragen:

- Wie will ich lernen; allein oder in der Lerngruppe?
- Wieviele Stunden pro Woche kann ich für das Lernen aufwenden?
- Wie lange brauche ich, um so den gesamten Stoff 1 x durchzulernen?
- Wie lange brauche ich für eine Wiederholung dieses Stoffes, für die Erstellung von Zusammenfassungen und Checklisten etc.?
- Wieviele Seiten schaffe ich in dieser Zeit im Schnitt?

Entsprechend Ihren Antworten ist eine persönliche schriftliche Lernplanung zu erstellen.