

Geschäftsstelle QSEM

Jahresbericht 2025



18. Februar 2026

Impressum

| | | |
|-------------------------|--|---|
| Auftraggeber | Konferenz der Umweltämter KVU Haus der Kantone Speichergasse 6 3001 Bern | |
| Aufsichtsgremium | Beat Müller Martin Zeltner Christoph Baltzer Jürgen Beckbissinger Jean-Marc Fracheboud | BAFU, Sektion Industrie und Feuerungen Amt für Umwelt, Kanton Thurgau / KVU / Cercl'Air Amt für Umwelt und Energie, Kanton Bern Acontec AG / Luftunion Dienststelle für Umwelt, Kanton Wallis |
| Auftragnehmer | Intep Integrale Planung GmbH Pfingstweidstrasse 16 8005 Zürich T +41 (0) 44 578 11 06 www.intep.com | |
| Verfasser | Maria Mayer Kerstin Fülleemann | Leiterin Geschäftsstelle QSEM Administration Geschäftsstelle QSEM |
| Bildquelle | Geschäftsstelle QSEM (Ringversuch 2025) | |

| Versionierung | Datum | Version | Kommentar | Verantw. Freigabe |
|---------------|------------------|---------|--|-------------------|
| | 18. Februar 2026 | 2.0 | Dokument nach Prüfung durch das Aufsichtsgremium korrigiert. | mma |

Inhaltsübersicht

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Einleitung | 4 |
| 2 | Tätigkeiten der Geschäftsstelle | 5 |
| 2.1 | Audits mit Messstellen | 5 |
| 2.2 | Ringversuche | 6 |
| 2.3 | Weiterbildungen | 7 |
| 2.4 | Administrative und weitere Tätigkeiten | 8 |
| 3 | Beschlüsse des Aufsichtsgremiums | 10 |
| 3.1 | Allgemeine Beschlüsse | 10 |
| 3.2 | Ausgestellte Bescheinigungen | 13 |
| 4 | Jahresrechnung 2025 | 14 |
| 4.1 | Erfolgsrechnung | 15 |
| 4.2 | Bilanz | 16 |
| 5 | Ausblick und Budget 2026 | 17 |

1 Einleitung

Die Konferenz der Umweltämter der Schweiz (KVU) hat einen Handlungsbedarf zur Verbesserung der Qualitätssicherung der amtlichen Emissionsmessungen identifiziert und beschlossen, eine zentrale Geschäftsstelle zu diesem Zweck einzurichten. Die Geschäftsstelle QS Emissionsmessungen (im Weiteren Geschäftsstelle QSEM genannt) ist seit 2019 operativ tätig. Hauptaufgabe der Geschäftsstelle QSEM ist die Durchführung von periodischen Prüfungen der Messstellen (Audits). Sie nimmt auch weitere Aufgaben zur Qualitätssicherung wahr, nämlich die Durchführung von periodischen Ringversuchen sowie Aus- und Weiterbildungen zum Thema Emissionsmessungen.

Im vorliegenden Jahresbericht sind die Tätigkeiten der Geschäftsstelle QSEM und die wichtigsten Beschlüsse des Aufsichtsgremiums aus dem Jahr 2025 beschrieben. Der Bericht enthält ebenfalls die Jahresrechnung 2025 und einen Ausblick inklusive des Budgets für 2026.

2 Tätigkeiten der Geschäftsstelle

2.1 Audits mit Messstellen

Insgesamt wurden im Jahr 2025 drei Erst-Audits (private Messstellen) und sechs Wiederhol-Audits (drei private, drei behördliche Messstellen) durchgeführt. Zwei Wiederhol-Audits mussten aufgrund Wechsels des Messverantwortlichen (behördliche Messstelle) bzw. wegen mangelnder Kapazität seitens Auditoren-Team (private Messstelle) auf das nächste Jahr verschoben werden. Eine private Messstelle stellte die Messtätigkeit ein. Diese wurde nach Ablauf der aktuellen Bescheinigung aus der Liste der zugelassenen Messfirmen entfernt.

Folgende Personen waren im Jahr 2025 als Auditorinnen und Experten tätig:

- Auditorinnen: Martina Alig, Maria Mayer und Stéphanie Jamet (Geschäftsstelle QSEM)
- Experten: Michael André (AirConsulting GmbH), Martin Suter (EMIcon GmbH), Kurt Wälti (UCW Umwelt Controlling + Consulting), Franz Oppliger (Emissionen / Umwelttechnik Franz Oppliger), Christian Steffen (Amt für Umwelt Kt. TG), Jonathan Brunner (Lufthygieneamt beider Basel), Christian Poncini (UACER Kt. TI).

Der Umfang der Wiederhol-Audits wurde aufgrund des Auditberichts aus den letzten Audits durch das Auditoren-Team festgelegt und den Messstellen frühzeitig mitgeteilt. Falls beim Erst-Audit die geprüfte Messung nicht alle zugelassenen Messkategorien abdeckte, wurden die Messstellen für das Wiederhol-Audit aufgefordert, eine Messung mit den fehlenden Messkategorien zu organisieren. Dies war aufgrund der Auftragslage nicht immer möglich, darum wird bei einzelnen Messstellen die Prüfung einer weiteren Messung im Rahmen des zweiten Wiederhol-Audits erforderlich sein.

Die Beurteilung der Anforderungen war für Auditorinnen und Experten nicht immer eindeutig. Bei Unsicherheit wurden jeweils die anderen Experten beigezogen und um eine Stellungnahme gebeten. Zudem wurde eine Sitzung mit allen Experten durchgeführt, um häufige Fragen und Erfahrungen zu besprechen.

Es konnten sechs Zulassungsbescheinigungen an private und zwei Bescheinigungen an behördliche Messstellen ausgestellt werden. Diese sind im Kapitel 3.2 aufgelistet. Ein Teil der zugelassenen Messstellen führte das Audit bereits im Jahr 2024 durch. Eine behördliche Messstelle hat das Audit nicht bestanden und muss im Jahr 2026 ein Nach-Audit durchführen. Die übrigen Audits sind noch nicht abgeschlossen, da noch Auflagen zu erfüllen sind oder die Bestätigung durch das Aufsichtsgremium ausstehend ist.

2.2 Ringversuche

Ringversuch 2025

In Zusammenarbeit mit der Luftunion wurde zwischen dem 11. und dem 17. September 2025 ein Ringversuch in Schaan/FL angeboten. Die Versuchsleitung wurde Jürgen Beckbüssinger, Präsident der Luftunion und Mitglied des Aufsichtsgremiums QSEM, übertragen. Der Ringversuch behandelte die Messkategorien 2 (kontinuierliche Messung anorganischer Gase) und 4 (anreichernde Messung anorganischer Gase und Dämpfe). Die Teilnahme am Ringversuch war für alle Messstellen mit einer Zulassung für diese Kategorien obligatorisch. Es nahmen insgesamt 27 Messstellen teil, davon waren 10 behördliche und 17 private Messstellen. Sechs Messstellen haben nur an den Versuchen zur Messkategorie 2 teilgenommen, davon zwei behördliche und vier private Messstellen. Seitens Geschäftsstelle war immer eine Person zur Unterstützung vor Ort, um sicherzustellen, dass die Messverantwortlichen oder gemeldeten Stellvertretungen der Messstellen anwesend waren.

Der Ringversuch bestand aus insgesamt 5 Versuchen, A bis E. Die Versuche A-C und E behandelten die Messkategorie 2, der Versuch D die Messkategorie 4. Alle Teilversuche konnten wie geplant durchgeführt werden. Ausgewertet werden konnten allerdings vorerst nur die Versuche A-C und E: bei der Auswertung des Versuchs D hat sich gezeigt, dass die Streuung der erhaltenen Resultate gross ist und die Auswertung - inklusive Betrachtung der möglichen Ursachen für die vorhandenen Unterschiede - mehr Zeit in Anspruch nimmt. Diese kann daher erst im 1. Quartal 2026 abgeschlossen werden.

Im Dezember wurde den Messstellen die Beurteilung der Versuche A-C und E zusammen mit dem Abschlussbericht¹ per E-Mail zugestellt. Insgesamt führten 13 Messstellen alle Aufgaben der Versuche A-C und E korrekt durch. Bei 6 Messstellen wurde ein Resultat als «verdächtig» eingestuft, was toleriert wird. Bei den übrigen 8 Messstellen wurde mindestens ein Resultat als «nicht in Ordnung» eingestuft. Diese Messstellen wurden gebeten, eine schriftliche Stellungnahme bis spätestens Ende Januar 2026 einzureichen.

Zukünftige Ringversuche

Die Durchführung von Ringversuchen wurde aufgrund mangelnder infrastruktureller und personeller Ressourcen in den letzten Jahren zunehmend schwieriger, was neue Lösungsansätze erforderlich macht. Ein Vorprojekt aus dem Jahr 2024 zeigte auf, dass der Bau und Betrieb einer eigenen stationären Ringversuchsanlage in der Schweiz mit hohen Kosten verbunden wäre. Als wirtschaftlichere und realistischere Alternative wurde die Nutzung von bestehenden Ringversuchsanlagen im Ausland identifiziert.

Die Variante «Ringversuche im Ausland» wurde im Jahr 2025 weiter untersucht. Hierfür wurden zusätzliche Informationen aus zwei etablierten Versuchsanlagen - die Emissions-Simulations-Anlage (ESA) des HLNUG in Deutschland sowie die Versuchsanlage der INERIS in Frankreich - gesammelt und verglichen. Zudem wurde die Kostenschätzung aus dem Vorprojekt mit weiteren Kosten und Arbeitsaufwänden ergänzt - wie etwa für Zollformalitäten, Materialkosten und Vor-/Nachbereitung. Die erweiterte Kostenschätzung zeigte auf, dass Ringversuche im Ausland für Schweizer Messstellen mit einer erheblichen finanziellen

¹ Abschlussbericht Ringversuch 2025, Geschäftsstelle QSEM -Zürich, 16.12.2025.

Belastung verbunden wären, was insbesondere für kleinere Messfirmen die wirtschaftliche Tragbarkeit in Frage stellt.

Zur Gewinnung praktischer Erfahrungen und zur fundierten Beurteilung des Kosten-Nutzen-Verhältnisses soll die Durchführung eines Pilot-Staub-Ringversuchs im Ausland evaluiert werden. Parallel dazu sollen weitere Lösungsansätze erarbeitet werden, um das Angebot von Ringversuchen in der Schweiz, mit der vorhandenen Infrastruktur zu erweitern. Seitens der Luftunion wird dieser Weg als praktikabel angesehen.

2.3 Weiterbildungen

Im Jahr 2025 organisierte die Geschäftsstelle QSEM zusammen mit der Luftunion einen Emissionsmesskurs. Der viertägige Kurs, welcher in ähnlicher Form bereits 2021 und 2023 durchgeführt wurde, fand am 18./19./24. und 25. November 2025 an der Schweizerischen Technischen Fachschule Winterthur (STFW) statt. Aufgrund der Rückmeldungen aus den letzten beiden Jahren, wurde der Messkurs konzeptionell überarbeitet und die Praxis- und Theorieblöcke wurden abwechselnd gestaltet. Zudem wurden gegenüber den Vorjahren zusätzliche Übungen und Workshops in Gruppen organisiert, um den Praxisanteil und die Interaktion im Kurs zu erhöhen. Für die Gruppeneinteilung wurde auf die Vorkenntnisse der Teilnehmenden geachtet, um eine stufengerechte Betreuung durch die Übungsleiter zu ermöglichen.

Das Kursprogramm wurde aufgrund der vergangenen Messkurse festgelegt und mit zusätzlichen Themen, aufgrund der Inputs der bisherigen Referenten ergänzt. In den Theorie-Blöcken wurden alle Kapitel der Emissions-Messempfehlung des BAFU behandelt. In den Praxis-Blöcken wurden folgende Übungen oder Workshops in Gruppen durchgeführt:

- Übung A: Physikalische Parameter
- Übung B: Feststoffe- und Metallmessung
- Übung C: Kontinuierliche Messung organischer Verbindungen
- Übung D: Kontinuierliche Messung anorganischer Verbindungen
- Übung E: Messunsicherheit
- Übung F: Auswertung Messung Holzfeuerung
- Workshop G: Messgeräte
- Workshop H: Arbeitssicherheit

Die Übungen B und D konnten an einer nah gelegenen Holzfeuerung stattfinden. Die anderen Übungen wurden in den Räumlichkeiten der STFW durchgeführt.

Insgesamt nahmen 29 Personen am Kurs teil. Da einige Teilnehmende aus der Romandie sowie aus dem Tessin und Italien kamen, wurden alle vier Tage simultan auf Französisch und Italienisch übersetzt.

Zur Prüfung der gewonnenen Erkenntnisse wurde erstmals ein Abschlusstest organisiert. Der Test beinhaltete 23 Multiple-Choice Fragen und musste Online nach Kursende absolviert werden. Die Teilnahme am Test war eine Voraussetzung für den Erhalt der Kursbestätigung, es wurde aber keine Note vergeben. Alle 29 Kursteilnehmende nahmen am Test teil und konnten mindestens 65% der Fragen korrekt beantworten (Durchschnitt über alle Teilnehmenden: 87%), was als sehr positiv bewertet wurde.

Zusammen mit dem obligatorischen Online-Test wurde eine Umfrage zur Kursauswertung versendet, die freiwillig beantwortet werden konnte. Die Kursauswertung wurde von 28 Kursteilnehmenden beantwortet, was ein hervorragendes Ergebnis ist. Zum Vergleich; nach dem letzten Messkurs beantworteten nur 19 von insgesamt 34 Teilnehmenden die Umfrage. Der Kurs wurde mehrheitlich positiv bewertet, alle Teilnehmenden würden den Kurs weiterempfehlen (2023 waren es knapp 85%). Obschon im Vorfeld bei den Teilnehmenden Informationen über die Vorkenntnisse eingeholt und die Gruppen entsprechend eingeteilt wurden, weisen einige der Kommentare darauf hin, dass der Schwierigkeitsgrad der Übungen nicht für alle Teilnehmenden angemessen war (insbesondere für Teilnehmende ohne praktische Erfahrung, waren die Übungen teilweise zu anspruchsvoll). Vor der nächsten Durchführung des Kurses soll zusammen mit dem Aufsichtsgremium und den Referenten besprochen werden, ob und wie die eingegangenen Verbesserungsvorschläge umgesetzt werden können.

2.4 Administrative und weitere Tätigkeiten

Zusammenarbeit mit Aufsichtsgremium und KVU

Alle Beschlüsse des Aufsichtsgremiums werden im Rahmen von Quartalsitzungen gefällt. Die Geschäftsstellenleitung organisierte und leitete die Quartalsitzungen. Die Beschlüsse wurden in Protokollen festgehalten und, wenn nötig, nach aussen kommuniziert. Alle Sitzungsprotokolle wurden digital bei der Geschäftsstelle und auf dem KVU-Extranet (Arbeitsgruppe Aufsichtsgremium QSEM) archiviert. Die wichtigsten Beschlüsse, die im Jahr 2025 gefällt wurden, werden im Kapitel 3 aufgelistet.

Der Jahresbericht 2024 wurde durch den KVU-Vorstand am 11. April 2025 einstimmig genehmigt und anschliessend auf der Website publiziert. Für die Mitgliederversammlung vom 22. Mai 2025 wurden die wichtigsten Informationen aus dem Jahresbericht in einem Faktenblatt zusammengefasst.

Weiterentwicklung des QS-Systems

Aufgrund des Beschlusses des Aufsichtsgremiums vom 13.11.2024 wurde das Thema «Zulassung von Messfirmen mit mehreren Standorten (Zweigstellen)» weiter vertieft. Hierfür wurde im Hauptbericht «System zur Qualitätssicherung von Emissionsmessungen²» eine neue Audit-Variante entworfen und dazu wurden Ergänzungen der «Anforderungen für die Zulassung³» vorgeschlagen. Parallel dazu hat sich das Aufsichtsgremium mit dem Thema «Vereinfachte Messungen Holzfeuerungen > 70 kW» auseinandergesetzt und im Rahmen einer Zusatzsitzung die möglichen Folgen der laufenden Einführung solcher Messungen in verschiedenen Kantonen für die Qualitätssicherung diskutiert. Die Mitglieder des Aufsichtsgremiums waren sich einig, dass gewisse qualitative Anforderungen an vereinfachten Messungen notwendig sind: ob und wie diese Anforderungen ins QS-System integriert werden können, soll im Jahr 2026 abgeklärt werden.

Aufgrund der noch laufenden Abklärungen ist die Publikation der aktualisierten QSEM-Berichte frühestens im Herbst 2026 geplant.

² System zur Qualitätssicherung von Emissionsmessungen - Nachführung des Hauptberichts vom 11.12.2019. Ausgabe 28. März 2024

³ Anforderungen für die Zulassung von Emissionsmessstellen unter Art. 13a LRV zum Nachweis anerkannter Regeln der Messtechnik. Ausgabe 30. März 2023

Zahlungsabwicklungen und Buchführung

Die Kantonsbeiträge 2025 wurden am 10. Februar 2025 in Rechnung gestellt und auf das von der KVU eröffnete Konto für die Geschäftsstelle QSEM einbezahlt (KVU-Konto).

Zudem stellte die Geschäftsstelle laufend Rechnungen an die betroffenen Messstellen für die Audits sowie für die Teilnahme am Ringversuch und am Emissionsmesskurs. Auch diese Beiträge wurden auf das KVU-Konto einbezahlt.

Die Kreditoren (z.B. externe Experten) wurden laufend aus dem eigenen Kontokorrent ausbezahlt (GS-Konto) und nach Freigabe durch das Aufsichtsgremium quartalsweise aus dem KVU-Konto abgebucht. Alle Kontobewegungen beider Konti (KVU- und GS-Konto) wurden in einer eigenständigen Buchhaltung der Geschäftsstelle QSEM verbucht: die resultierende Jahresrechnung ist im Kapitel 4 ersichtlich.

3 Beschlüsse des Aufsichtsgremiums

3.1 Allgemeine Beschlüsse

1. Quartalssitzung 2025, 09.04.2025

- Audits und Zulassung
 - An der 2. Quartalssitzung 2024 wurde beschlossen, dass es klare Rahmenbedingungen für die Auditierung und Zulassung von Messfirmen mit mehreren Standorten (Zweigstellen) benötigt. Dazu wurden 3 Varianten ausgearbeitet: die Variante «Audit Plus» soll weiterverfolgt werden. Selbst nach Einführung der neuen Audit-Variante sollen Zweigstellen nicht separat auf der Liste der zugelassenen Messfirmen aufgeführt werden. Wünscht eine Messfirma zwei separate Einträge auf der offiziellen Liste der zugelassenen Messfirmen, müsste für jeden aufgeführten Firmensitz ein vollständiges Audit durchgeführt werden.
 - Anforderungen zum Versand von Staubproben müssen definiert werden. Die GS wird einen Vorschlag für die nötigen Ergänzungen (auch zum Thema Zweigstellen) im Hauptbericht und in den Anforderungen für die Zulassung erarbeiten.
- Ringversuche
 - Die Einladung mit den genauen Daten und den Teilnahmebedingungen wurde am 10. Februar 2025 an alle Messstellen sowie an weitere interessierte Firmen verschickt. Nach Erstellung des Versuchskonzeptes durch den Versuchsleiter werden detaillierte Informationen zu Durchführung und Programm bekannt gegeben.
- Weiterbildungen
 - Das neue Kurs-Konzept wurde aufgrund der letzten Rückmeldungen vom Aufsichtsgremium ergänzt und wird genehmigt. Für den geplanten Vortrag zum Thema «Kantonaler Vollzug» wird ein Mitglied der Cercl'Air-Arbeitsgruppe Emissionsüberwachung angefragt.
- Varia
 - Das Mandat für die Nachfolge von Andrea von Känel im Aufsichtsgremium wird durch die KVU erteilt: mögliche Kandidaten werden vorgeschlagen.
 - Es soll geprüft werden, ob die Liste der zugelassenen Messstellen in Form einer Excelliste hochgeladen werden kann, so dass die Zulassungstypen sinngemäss gefiltert werden können.

2. Quartalssitzung 2025, 18.06.2025

- Allgemein
 - Martin Zeltner tritt dem Aufsichtsgremium bei und wird als Nachfolger von Andrea von Känel die KVU im Aufsichtsgremium vertreten.
- Audits und Zulassung
 - Alternativmethoden zu den Referenzmethoden gemäss Messempfehlung können eingesetzt werden, wenn die Gleichwertigkeit nachgewiesen werden kann. Als Nachweis müssen Vergleichsmessungen nach geltenden Normen durchgeführt und den Auditoren vorgelegt werden.

- Ringversuche
 - Wenn eine neue Messfirma behördliche Messungen ab dem laufenden Jahr anbieten möchte, dann muss sie im selben Jahr auch am Ringversuch teilnehmen.
 - Im RV-Konzept wird festgehalten, dass staubgebundenes HCl nicht bestimmt werden muss (nur Nasschemie). Auf eine Überprüfung der Labors durch Standardlösungen wird verzichtet.
 - Für die externe Qualitätsprüfung des Versuchskonzept wird Michael Andrée beauftragt. Er wird die Verständlichkeit des Informationsblatts und die technische Durchführung des Ringversuchs gegenprüfen und mit dem Versuchsleiter besprechen. Nach erfolgter Qualitätsprüfung wird das Informationsblatt an alle Teilnehmenden gesendet.
 - Die Machbarkeitsstudie Ringversuchsanlage und die nachfolgenden Gespräche mit Empa und METAS haben ergeben, dass der Bau einer Staub-Ringversuchsanlage in der Schweiz aus Kostengründen sowie aufgrund des Zeitaufwands nicht realistisch ist. Die Variante «Ringversuche im Ausland» soll weiter erarbeitet werden: hierfür soll der Aufwand geschätzt und im Budget aufgenommen werden.

- Weiterbildungen
 - In Rahmen einer Sitzung mit den Referenten soll das Programm sowie mögliche Wiederholungen und Synergien zwischen den verschiedenen Themen/Vorträgen besprochen werden.
 - Mehrere Geräteanbieter sollen für den Workshop «Messgeräte» angefragt werden.

3. Quartalssitzung 2025, 30.10.2025 und Zusatzsitzung, 12.11.2025

- Audits und Zulassung
 - Den erarbeiteten Änderungen in den QSEM-Berichten Hauptbericht «System zur Qualitätssicherung von Emissionsmessungen» und «Anforderungen für die Zulassung» betreffend Zulassung von Messfirmen mit Zweigstellen wird zugestimmt. Auf Hinweise von Kantonen sollen auch weitere Anforderungen an Zweigstellen gestellt werden können.
 - Für einen stellvertretenden Messverantwortlichen sollen grundsätzlich die gleichen Anforderungen an die Ausbildung wie für den Messverantwortlichen gelten. Ausnahmen müssen vom Aufsichtsgremium bewilligt werden.
 - Die Abgrenzung der Kategorien 5 und 6 ist nicht für alle Messstellen klar und muss neu definiert werden: Grundsätzlich soll die Messkategorie 5 nur Gesamt-C-Messungen mit FID umfassen. Einzelstoffbestimmungen mit FID oder mit anreichernden Methoden sind Teil der Messkategorie 6.
 - Die Geschäftsstelle QSEM soll sich in irgendeiner Art bei der Umsetzung der Cercl'Air-Empfehlung 31p bezüglich vereinfachter Messungen beteiligen. Dazu sollen vorerst Abklärungen mit den betroffenen Kantonen getroffen werden.

- Ringversuche:
 - Die Resultate der Versuche A-C und E werden finalisiert, der Versand der Resultate mit dem Bericht wird bis Ende Jahr erfolgen. Es werden auch «verdächtige Werte» ausgewiesen und sollen den Messfirmen als Hinweis dienen. Die Resultate vom Versuch D werden separat ausgewertet und mit externen Experten besprochen. Die Kommunikation der Resultate erfolgt erst im nächsten Jahr.
 - Die Kosten für «Ringversuche im Ausland» sollen genauer abgeklärt werden. Eine Integration im QS-System ist noch nicht vorgesehen.

- Weiterbildungen
 - Als Leistungsnachweis für den Emissionsmesskurs wird erstmals ein Online-Test durchgeführt: den Teilnehmenden soll per E-Mail mitgeteilt werden, wieviel Prozent der Fragen richtig beantwortet wurden, es soll aber keine Einteilung in «bestanden/nicht bestanden» erfolgen. Mängel sollen im Rahmen der Audits thematisiert werden.
- Finanzen
 - Das Budget 2025 wird voraussichtlich mit einem höheren Überschuss als erwartet eingehalten. Diese Differenzsumme kann im Jahr 2026 für die weiteren Abklärungen zum Ringversuch verwendet werden.
 - Dem Antrag für einen einmaligen Vorschuss von 20'000 CHF vom KVU-Konto auf das GS-Konto, um alle Kreditorenrechnungen fristgerecht bezahlen zu können, wird stattgegeben.

4. Quartalsitzung 2025, 13.01.2026

- Audits und Zulassung
 - Um entscheiden zu können, ob und wie weit vereinfachte Messungen nach Cercl'Air-Empfehlung 31p ins QS-System integriert werden können, sind weitere Abklärungen durch das Aufsichtsgremium erforderlich. Voraussichtlich in der zweiten Jahreshälfte könnte ein Konzept mit konkreten Anforderungen formuliert werden.
- Ringversuche
 - Alle eingegangenen Stellungnahmen zu den Versuchen A-C und E werden an den Versuchsleiter zur Prüfung weitergeleitet.
 - Zur Auswertung des Versuchs D sollen spezifische Fragen zum Versuchsaufbau an den Messstellen versendet werden. Alle Erkenntnisse werden bis Ende Quartal zusammengestellt.
 - Der nächste Ringversuch soll im Jahr 2027 stattfinden. Voraussichtlich werden die Messkategorien 5 und 6 geprüft. Die Planung wird bereits im Jahr 2026 starten.
 - Neben den bereits untersuchten Varianten für zukünftige Staub-Ringversuche (Ringversuchsanlage und Ringversuche im Ausland) soll eine dritte Variante für einen Staub-Ringversuch «in Teilschritten» erarbeitet werden. Alle drei Varianten sollen in einem umfassenden Bericht integriert werden.
- Weiterbildung
 - Die Resultate des Online-Tests und der Kursauswertung werden an die Referenten gesendet. Für die Planung des nächsten Messkurs im Jahr 2027 werden die Verbesserungsvorschläge berücksichtigt. Insbesondere sollen Informationen zusammengestellt werden, die den Teilnehmenden helfen sollen, sich auf den Kurs vorzubereiten.
 - Die Weiterbildung 2026 soll wieder mit der GV der Luftunion kombiniert werden und im Frühling stattfinden. Im Rahmen der Weiterbildung sollen aktuelle Themen aus QSEM und aus dem Vollzug behandelt werden.

- Finanzen und Berichte
 - Das Aufsichtsgremium ist mit der provisorischen Jahresrechnung 2025 und somit mit der 4. Quartalsrechnung einverstanden. Christoph Baltzer und Jean-Marc Fracheboud werden die interne Prüfung des definitiven Jahresabschlusses vornehmen.
 - Das provisorische Budget 2026 soll aufgrund der besprochenen Aktivitäten angepasst werden. Zudem soll eine Budgetposition für die Vorbereitung der Ausschreibung der Geschäftsstelle ab 2027 hinzugefügt werden.
 - Die aktualisierten Berichte «System zur Qualitätssicherung von Emissionsmessungen» und «Anforderungen für die Zulassung» werden erst nach Abschluss der laufenden Abklärungen zum Thema vereinfachte Messungen finalisiert und an die KVU abgegeben (voraussichtlich Herbst/Winter 2026). In den aktualisierten Berichten werden auch die beiden beschlossenen neuen Anforderungen zum Versand von Staubproben und bezüglich Messfirmen mit Zweigstellen integriert (siehe 1. und 3. Quartalssitzung 2025).

3.2 Ausgestellte Bescheinigungen

Das Aufsichtsgremium stellte 2025 insgesamt 8 Bescheinigungen aus. Private Messstellen erhielten eine «Bescheinigung für die Zulassung zu behördlichen Emissionsmessungen», behördliche Messstellen eine «Bescheinigung über die Erfüllung der Qualitätsanforderungen». Die Messstellen sind nachfolgend aufgelistet. Der Umfang der Zulassung ist seit Sommer 2022 auf der offiziellen Liste der zugelassenen Messstellen publiziert.

Private Messstellen

- Jonas Wieland
- AG3 sagl.
- EMS-Chemie AG
- Trotti Nardo
- Mess-bar GmbH
- Müller-BBM GmbH

Behördliche Messstellen

- Canton du Valais
- État de Vaud

4 Jahresrechnung 2025

Das Budget 2025 wurde nach Beschluss aus der 2. Quartalsitzung 2025 angepasst: ca. CHF 8'600 aus dem bisher akkumulierten Überschuss wurden für die beschlossenen Abklärungen betreffend Ringversuchen im Ausland reserviert (siehe Kapitel 2.2 und 2.4). Dieser Betrag wurde zum bereits budgetierten Aufwand für die Kostenstelle Ringversuche summiert (Total CHF 85'973). Im Kapitel 4.1 wird neben der Erfolgsrechnung das nach diesem Beschluss angepasste Budget 2025 dargestellt.

In der Erfolgsrechnung sind alle Aufwände und Erträge der Geschäftsstelle QSEM aufgelistet. Die Aufwände wurden auf die vier Kostenstellen sowie zusätzlich in Honorar, Drittleistungen und Spesen unterteilt. Die Geschäftsstelle verbuchte im Jahr 2025 Aufwände in Höhe von CHF 342'192, also CHF 29'181 weniger als budgetiert.

Ein Mehraufwand wurde für die Kostenstellen Administration (rund CHF 2'600) und Weiterbildung (rund CHF 14'700) verzeichnet. Dieser konnte aber durch einen Minderaufwand für die Audits und den Ringversuch kompensiert werden. Der administrative Mehraufwand ist hauptsächlich durch die im Kapitel 2.4 beschriebenen Abklärungen betreffend Messfirmen mit Zweigstellen und vereinfachte Messungen, sowie für die damit verbundene Zusatzsitzung entstanden. Der Mehraufwand für Weiterbildungen kann durch das neue Kurskonzept erklärt werden, welches erstmal umgesetzt wurde und daher einen höheren Vorbereitungsaufwand und höhere externe Kosten als bei den bisherigen Messkursen verursachte (siehe Kapitel 2.3).

Die Minderaufwände wurden für die Kostenstellen Audits und Ringversuche verzeichnet. Bei der Kostenstelle Audits sind aufgrund der Verschiebung von zwei Audits (siehe Kapitel 2.1) geringere externe Aufwände (Drittleistungen) als budgetiert entstanden. Der Aufwand der Geschäftsstelle blieb jedoch hoch, da gewisse Vorbereitungen (z.B. Audit-Checklisten, organisatorische Aufgaben) bereits vor der Verschiebung erfolgt waren. Bei der Kostenstelle Ringversuche wurde das Budget für die Abklärungen betreffend Ringversuchen im Ausland ausgeschöpft (CHF 8'600). Für den Ringversuch 2025 blieb dagegen noch Restbudget übrig, da die Auswertung vom Versuch D noch nicht abgeschlossen werden konnte (siehe Kapitel 2.2). Das Restbudget aus dem Ringversuch 2025 (CHF 15'472) soll als Teil des Überschusses im Jahr 2026 für dieselbe Kostenstelle verwendet werden (siehe Kapitel 5).

Die Erträge sind ebenfalls pro Kostenstelle ausgewiesen. Die direkten Einnahmen der Geschäftsstellen betragen CHF 94'675, also nur CHF 2'000 weniger als budgetiert. Die Mindereinnahmen ergaben sich aufgrund der verschobenen Audits und konnten teilweise dank einer hohen Teilnehmerzahl beim Messkurs kompensiert werden.

Die Kantone haben für das Jahr 2025 insgesamt einen Beitrag von CHF 215'001 an die KVU einbezahlt. Dazu summiert sich der Überschuss aus 2024 von CHF 81'726, welcher als Vorauszahlung für 2024 verbucht wurde. Die Höhe der Kantonsbeiträge wurde an der KVU-Mitgliederversammlung vom 16. November 2018 aufgrund der Schätzungen aus dem Hauptprojekt beschlossen. Auch im Jahr 2025 stellte sich heraus, dass die Erträge höher sind als die effektiven Aufwände. Der Überschuss für 2025 beträgt CHF 49'210 und wurde wieder als Vorauszahlung für das Jahr 2026 verbucht (in der Bilanz unter „Passive Rechnungsabgrenzung“ ersichtlich) und entsprechend vom Ertrag abgezogen (Kantonsbeiträge 2025: CHF 215'001 – CHF 49'210 = CHF 165'791).

4.1 Erfolgsrechnung

Erfolgsrechnung⁴

| Aufwand | Budget 2025 CHF | Rechnung 2025 CHF |
|------------------------------------|--------------------|----------------------|
| Aufwand für Audits | 147'500 | 116'438 |
| Honorar Geschäftsstelle | 80'000 | 73'373 |
| Drittleistungen | 66'000 | 42'387 |
| Spesen | 1'500 | 677 |
| Aufwand für Ringversuche | 85'973 | 70'501 |
| Honorar Geschäftsstelle | 32'596 | 29'513 |
| Drittleistungen | 35'000 | 32'337 |
| Spesen | 18'377 | 8'651 |
| Aufwand für Weiterbildungen | 71'000 | 85'715 |
| Honorar Geschäftsstelle | 23'000 | 32'716 |
| Drittleistungen | 38'000 | 42'548 |
| Spesen | 10'000 | 10'451 |
| Aufwand für Administration | 66'900 | 69'538 |
| Honorar Geschäftsstelle | 60'000 | 63'328 |
| Drittleistungen | 6'000 | 5'467 |
| Spesen | 900 | 743 |
| Total Aufwand | 371'373 | 342'192 |

| Ertrag | Budget 2025 CHF | Rechnung 2025 CHF |
|----------------------------------|--------------------|----------------------|
| Kantonsbeiträge 2025 | 215'000 | 165'791 |
| Vorauszahlung aus 2024 | 81'726 | 81'726 |
| Anteil für Audits | 112'756 | 80'663 |
| Anteil für Ringversuche | 66'763 | 52'201 |
| Anteil für Weiterbildungen | 45'993 | 45'115 |
| Anteil für Administration | 71'214 | 69'538 |
| Einnahmen Geschäftsstelle | 96'700 | 94'675 |
| Einnahmen aus Audits | 44'000 | 35'775 |
| Einnahmen aus Ringversuche | 20'200 | 18'300 |
| Einnahmen aus Weiterbildungen | 32'500 | 40'600 |
| Total Ertrag | 393'426 | 342'192 |
| Gewinn/Verlust | 30'649 | 0 |

⁴ Alle Beträge sind auf null Dezimalstellen gerundet.

4.2 Bilanz

Bilanz per 31.12.2025

| Aktiven | |
|--|-------------------|
| Postkonto 15-190042-6 (KVU-Konto) | 116'622.72 |
| Kontokorrent 87-259772-9 (GS-Konto) | 2'930.35 |
| Aktive Rechnungsabgrenzung | 18'775.00 |
| Offene Rechnungen Debitoren | 18'775.00 |
| Total Aktiven | 138'328.07 |
| Passiven | |
| Passive Rechnungsabgrenzung | 138'328.07 |
| Vorauszahlung für 2026 (Kantonsbeiträge) | 49'209.87 |
| Offene Rechnungen Kreditoren | 89'118.20 |
| Kapital | 0.00 |
| Gewinn/Verlust | 0.00 |
| Total Passiven | 138'328.07 |

5 Ausblick und Budget 2026

Für 2026 sind 14 Wiederhol-Audits geplant. Zudem sind aufgrund von offenen Auflagen noch sechs Audits aus 2025 in Bearbeitung und sollen 2026 abgeschlossen werden. Die Audittermine für das erste Quartal wurden teilweise bereits fixiert. Alle Messstellen, die ein Wiederhol-Audit durchführen müssen, werden frühzeitig über den Umfang des Wiederhol-Audits informiert.

Bezüglich Ringversuche soll im Jahr 2026 vorerst der Ringversuch 2025 abgeschlossen werden. Hierzu werden alle eingegangenen Stellungnahmen zu den Versuchen A-C und E zur Prüfung an den Versuchsleiter weitergeleitet. Anschliessend werden alle Teilnehmenden eine Rückmeldung zur Nachvollziehbarkeit der Stellungnahme erhalten. Zudem werden spezifische Fragen zum Versuchsaufbau für den Versuch D an die Teilnehmenden versendet, um mögliche Ursachen für die Streuung der Resultate zu evaluieren. Die finale Auswertung des Versuchs D wird in Zusammenarbeit mit externen Experten erfolgen und mit einem Kurzbericht an die Teilnehmenden kommuniziert. Nach Abschluss des Ringversuches 2025 wird die Planung für den nächsten Ringversuch beginnen, welcher im Jahr 2027 stattfinden soll. Zudem soll neben den bereits untersuchten Varianten für zukünftige Staub-Ringversuche (Ringversuchsanlage und Ringversuche im Ausland) eine dritte Variante für einen Staub-Ringversuch «in Teilschritten» erarbeitet und in einem umfassenden Bericht als Entscheidungsgrundlage für zukünftige Ringversuche integriert werden.

Die Weiterbildung 2026 wird in Kombination mit der GV der Luftunion im Frühling stattfinden und aktuelle Themen aus QSEM und aus dem Vollzug behandeln. Nach Festlegung des Termins und Organisation der Räumlichkeiten, wird allen Messstellen und weiteren Interessenten eine Einladung versendet und auf der Website www.qsem.ch publiziert. Anschliessend wird die Geschäftsstelle das definitive Programm festlegen und die Kursunterlagen zusammen mit den anderen Referenten vorbereiten. Je nach Anzahl Teilnehmenden wird die Weiterbildung zwei- oder dreisprachig geführt.

Neben den üblichen administrativen Tätigkeiten sind im Jahr 2026 weitere Abklärungen für eine mögliche Integration von vereinfachten Messungen ins QS-System geplant. Nach erfolgten Abklärungen und dem Entscheid des Aufsichtsgremiums wird die Geschäftsstelle ein Konzept erarbeiten bzw. eine Anpassung der Hauptberichte zum QS-System vornehmen. Zudem wird im Jahr 2026 das Mandat für die Führung der Geschäftsstelle neu ausgeschrieben: Für die Vorbereitung und Begleitung der Ausschreibung wird eine externe Firma beauftragt.

Für die Berechnung des Budgets 2026 wurden die bisherigen Aufwände und Erträge aufgrund der effektiven Anzahl geplanter Audits sowie der weiteren geplanten Tätigkeiten angepasst. Einnahmen und Aufwände für die Kostenstelle Audits wurden aufgrund der Anzahl der geplanten und noch zu bearbeitenden Audits geschätzt und werden höher sein als 2025. Der Aufwand für die Weiterbildungen wurde aufgrund der letzten eintägigen Weiterbildungen (2022 und 2024) geschätzt. Der Aufwand für die Kostenstelle Ringversuch beinhaltet die Kosten für den Abschluss des Ringversuchs 2025 (Restbudget aus 2025), die geschätzten Kosten für die Planung des nächsten Ringversuchs (2027) sowie für die oben beschriebenen Abklärungen zu zukünftigen Ringversuchen, basierend auf den bisherigen Erfahrungen.

Für die Berechnung des Aufwands für die Kostenstelle Administration (Total: CHF 103'860) wurden die bisherigen Aufwände für die allgemeinen administrativen Tätigkeiten mit dem geschätzten Aufwand für das Zusatzprojekt «Vereinfachte Messungen» (CHF 10'000) sowie den externen Kosten für die Begleitung der Ausschreibung (CHF 22'000) addiert.

Die Summe der Kantonsbeiträge soll für 2026 unverändert bleiben; dies wurde an der KVU-Mitgliederversammlung vom 20. Mai 2022 beschlossen. Die Kantonsbeiträge 2026 sowie die Vorauszahlung aus 2025 (Total CHF 215'000 + CHF 49'210 = CHF 264'210) wurden proportional zur Differenz zwischen den geschätzten Aufwänden und den Einnahmen der Geschäftsstelle in den vier Kostenstellen aufgeteilt.

Mit einem budgetierten Ertrag von CHF 320'210 aus Kantonsbeiträgen und Einnahmen der Geschäftsstelle soll der geplante Aufwand ohne Überschuss gedeckt werden.

Budget 2026

| Aufwand | Budget 2026 CHF |
|------------------------------------|--------------------|
| Aufwand für Audits | 160'750 |
| Honorar Geschäftsstelle | 90'000 |
| Drittleistungen | 70'000 |
| Spesen | 750 |
| Aufwand für Ringversuche | 23'000 |
| Honorar Geschäftsstelle | 11'000 |
| Drittleistungen | 12'000 |
| Spesen | 0 |
| Aufwand für Weiterbildungen | 32'600 |
| Honorar Geschäftsstelle | 16'000 |
| Drittleistungen | 10'000 |
| Spesen | 6'600 |
| Aufwand für Administration | 103'860 |
| Honorar Geschäftsstelle | 75'000 |
| Drittleistungen | 28'000 |
| Spesen | 860 |
| Total Aufwand | 320'210 |

| Ertrag | Budget 2026 CHF |
|----------------------------------|--------------------|
| Kantonsbeiträge 2026 | 215'000 |
| Vorauszahlung aus 2025 | 49'210 |
| Anteil für Audits | 116'750 |
| Anteil für Ringversuche | 23'000 |
| Anteil für Weiterbildungen | 20'600 |
| Anteil für Administration | 103'860 |
| Einnahmen Geschäftsstelle | 56'000 |
| Einnahmen aus Audits | 44'000 |
| Einnahmen aus Ringversuche | 0 |
| Einnahmen aus Weiterbildungen | 12'000 |
| Total Ertrag | 320'210 |
| Überschuss / Defizit | - |