



Anforderungen an GI-Messinstitute

Version 2.0

Dieses Reglement ist ab dem 01.01.2024 gültig und ersetzt das bisherige Reglement vom August 2013.

Inhaltsverzeichnis

1.	Anerkennung als GI-Messinstitut	2
2.	Probenahme / Messtechnik VOC / Aldehyde	3
3.	Probennahme / Messtechnik Kohlendioxid	4
4.	Probennahme / Messtechnik Radon	5
5.	Durchführung Hygieneerstinspektion	5
6.	Messkonzept	6
7.	Prüfbericht	6
8.	Entgelt	6

1. Anerkennung als GI-Messinstitut

Anerkennungsbedingungen

Damit ein GI-Messinstitut Probenahmen und Messungen für das Gütesiegel *GI GUTES INNENRAUMKLIMA*[®] in Neu- und Umbauten und Gebäude im Bestand durchführen darf, muss es von der Markeninhaberin (Ecosens AG) als solches zugelassen sein. Es gelten folgende Voraussetzungen für die Zulassung:

1. Das GI-Messinstitut verfügt über ein gültiges Zertifikat der S-Cert AG als Probenahmestelle für Raumluftmessungen
2. Das GI-Messinstitut hat im Rahmen der Zulassung an einer Schulung durch die Markeninhaberin (Ecosens AG) teilgenommen.

Der Antrag zur Zulassung als GI-Messinstitut wird an die S-Cert AG gestellt.

Anforderungen

Ein GI-Messinstitut muss die Anforderungen an zertifizierte Probenahmestellen für Raumluft gemäss ecobau-Reglement «Raumluftmessungen – Reglement für die Zertifizierung von Probenahmestellen» (hier fortan «ecobau-Reglement für Probenahmestellen» genannt) vollumfänglich erfüllen. Es gilt dabei jeweils die aktuelle Version des Reglements.¹

Dieses Reglement macht Vorgaben bezüglich der Durchführung von VOC- und Formaldehyd-Messungen, die zwingend einzuhalten sind. Die Anforderungen an ein GI-Messinstitut hinsichtlich der Hygieneinspektionen von Lüftungsanlagen sowie CO₂- und Radonmessungen, die kein Bestandteil dieses Reglements sind, werden in den folgenden Kapiteln definiert.

Aufrechterhaltung der Zulassung

Die Anerkennung als GI-Messinstitut bedingt ein gültiges Zertifikat als Probenahmestelle. Wird das Zertifikat durch die S-Cert zurückgezogen oder durch das Messinstitut nicht erneuert, erlischt automatisch auch die Zulassung als GI-Messinstitut.

Bei unethischem Verhalten, Betrug, etc. behält sich die Marke *GI GUTES INNENRAUMKLIMA*[®] das Recht vor, dem fehlbaren GI-Messinstitut die Zulassung zu entziehen.

Durch die Markeninhaberin (Ecosens AG) wird einmal im Jahr ein Treffen für alle zugelassenen GI-Messinstitute organisiert. Ziel dieses Treffens ist der Erfahrungsaustausch bezüglich absolvierter GI-Messungen sowie die Sicherstellung einer einheitlichen Durchführung der Messungen und Interpretation der Resultate.

Zusätzlich können anlässlich dieses Treffens mögliche Änderungen am Vorgehen oder den Reglementen diskutiert werden. Von den GI-Messinstituten wird eine Teilnahme an diesem Treffen erwartet. Eine schriftliche Abmeldung ist nur bei zwingenden und unvorhersehbaren Gründen möglich. Die Teilnahme an dem Treffen ist

¹ Abrufbar unter: <https://www.s-cert.ch/de/Leistungen/Innenraumluft/Probenahmestellen-fur-Raumluft/Probenahmestellen-fur-Raumluft.html>

grundsätzlich kostenlos. Falls das Treffen nicht in einer Büroräumlichkeit eines Messinstituts stattfinden kann, wird eine Beteiligung an allfälligen Kosten für die Miete der Räumlichkeit oder Verpflegung erwartet.

2. Probenahme / Messtechnik VOC / Aldehyde

Generelle Anforderungen

Die VOC- und Aldehyd-Messungen werden gemäss den Anforderungen des ecobau-Reglements für Probenahmestellen durchgeführt. Die Messungen erfüllen dadurch die Vorgaben für Minergie-ECO[®]-Abnahmemessungen gemäss dem Produktereglement für den Zusatz ECO².

Für GI-Messungen gelten folgende Zusatzanforderungen, die im Reglement «GI-Zertifikatsanforderungen für Neu- und Umbauten» detailliert beschrieben sind:

- Mit den Messpunkten muss jede Materialisierungsvariante von Hauptnutzungsräumen abgedeckt werden.
- Die Analysenergebnisse der Einzelsubstanzen müssen ausgewertet und mit den GI-Zertifikatswerten abgeglichen werden. Dabei wird keine Messunsicherheit einberechnet.
- Für Formaldehyd erfolgt zusätzlich die Umrechnung der Konzentration auf Normbedingungen (siehe nächster Abschnitt).

Umrechnung Formaldehyd-Konzentrationen

Formaldehyd-Konzentrationen sind stark von den klimatischen Bedingungen im Raum (Temperatur, relative Luftfeuchtigkeit) abhängig. Mit steigender Temperatur und Luftfeuchtigkeit nehmen auch die Emissionen aus Materialien und somit die Konzentration in der Raumluft zu. Um die Konzentrationen besser mit den gesundheitlichen Richtwerten vergleichen zu können, muss deshalb eine Umrechnung auf Normbedingungen (Temperatur: 23 °C, rel. Luftfeuchtigkeit 45 %) erfolgen. Der für die Umrechnung nötige Faktor κ kann aus der folgenden Abb. 1 ermittelt werden (gemäss DIN EN ISO 16000-2:2006-06, Innenraumluftverunreinigungen - Teil 2: Probenahmestrategie für Formaldehyd, Seite 6).

² Abrufbar unter: <https://www.minergie.ch/de/zertifizieren/eco/>

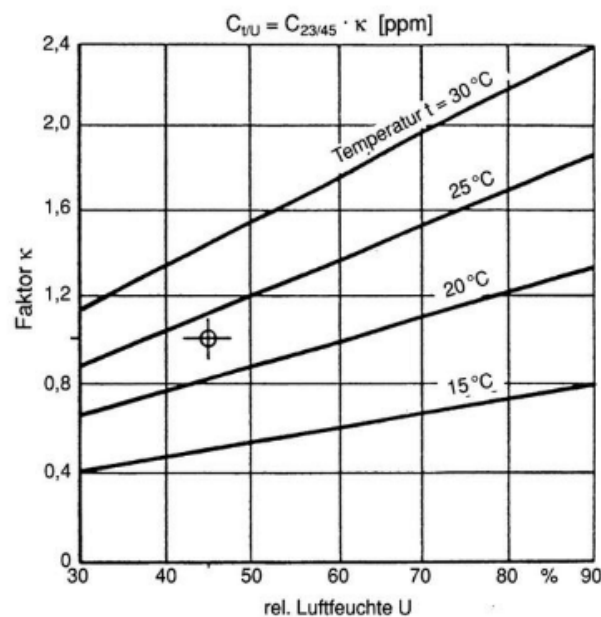


Abb. 1: Nomogramm zur Ermittlung des Faktors κ zur Umrechnung in Abhängigkeit von der Temperatur und relativer Luftfeuchtigkeit

Im Messbericht sind jeweils die gemessenen Konzentrationen (Absolutwerte) und zusätzlich die berechneten Konzentrationen unter Normbedingungen anzugeben. Der GI-Zertifikatswert gilt als eingehalten, wenn die Konzentration unter Normbedingungen diesen unterschreitet.

3. Probennahme / Messtechnik Kohlendioxid

Messsystem

Die Aufzeichnung der Kohlendioxidkonzentration wird mit einem automatischen Klimadatenlogger durchgeführt. Die Messmethode beruht auf der nichtdispersiven Infrarotspektroskopie (NDIR). Die Abweichung der CO_2 -Messung muss bei 5'000 ppm weniger als 7 % betragen. Das Messintervall des Gerätes darf maximal 10 Minuten betragen.

Messpunkte

An den Messpunkten ist darauf zu achten, dass die Klimadatenlogger auf ca. 0.7 bis 1.5 m über Boden installiert werden (z.B. auf Tischen oder Regalen). Es ist auf genügend Abstand (min. 1 m) vom Ausatembereich von Personen sowie von den Wänden zu achten.

Messbedingungen

Der Kohlendioxidgehalt wird bei der vorgesehenen Nutzung (Personenbelegung) über mindestens zwei Wochen (10 Arbeitstage) kontinuierlich gemessen. Die Lüftung in den Räumen wird während der Messperiode unter üblichen Betriebsbedingungen betrieben. Für die Interpretation der Messergebnisse muss ein Protokoll geführt

werden, auf welchem mindestens die zeitliche Personenbelegung und das Lüftungsverhalten festgehalten werden. Die Raumnutzenden müssen entsprechend instruiert werden.

Auswertung

Ermittelt werden die jeweiligen Kohlendioxidkonzentrationen (Momentanwerte) während der Messperiode. Der GI-Zertifikatswert darf dabei zu keinem Zeitpunkt länger als 10 Minuten überschritten werden.

4. Probennahme / Messtechnik Radon

Messsystem

Zur Messung müssen passive Radondosimeter verwendet werden, die vom Eidgenössischen Institut für Metrologie (METAS) zugelassen sind.

Messpunkte

Messorte sind Räume mit Daueraufenthalt von Personen (z.B. Wohnzimmer, Schlafzimmer, Büros, Klassenzimmer) im untersten Stockwerk des Gebäudes (in der Regel Erdgeschoss). Zonen mit viel Luftzirkulation sind zu meiden, weshalb die Dosimeter nicht in unmittelbarer Nähe von Fenstern und Türen installiert werden dürfen.

Messbedingungen

Die Messungen finden nach der Fertigstellung des Objektes statt. Die Expositionszeit muss mindestens 90 Tage während der Heizperiode betragen. Längere Expositionszeiten von bis zu einem Jahr werden empfohlen.

5. Durchführung Hygieneerstinspektion

Bedingungen

Die Hygiene-Erstinspektion der Lüftungsanlage muss gemäss der aktuellen Richtlinie SWKI VA104-01: «Hygieneanforderungen an raumluftechnische Anlagen und Geräte» durchgeführt werden. Die Inspektion muss von einer Fachperson durchgeführt werden, die mindestens eine Qualifikation Kategorie A gemäss SWKI VA 104-01 aufweist.

Falls das GI-Messinstitut über keine Person mit dieser Ausbildung verfügt, darf eine qualifizierte Drittperson für diese Inspektion beigezogen werden. Dabei muss sichergestellt werden, dass diese Fachperson unabhängig von der Installationsfirma der Lüftungsanlage ist. Zudem muss die Ausführung und Dokumentation der Hygieneerstinspektion zwingend gemäss dem Dokument «GI-Zertifikatsanforderungen für Neu- und Umbauten» erfolgen.

Vorgehen bei Mängeln

Bei unzureichenden Beurteilungen (rot) muss die Behebung des Mangels durch das GI-Messinstitut vor Ort geprüft und fotografisch dokumentiert werden. Bei grenzwertigen Befunden (orange) müssen durch den Anlagenbetreiber Massnahmen zur Behebung der Mängel (z.B. Reinigung) getroffen werden. Eine Umsetzung dieser Massnahmen ist dem GI-Messinstitut schriftlich zu bestätigen (inkl. Fotodokumentation).

6. Messkonzept

Nach der Beauftragung durch den Kunden erstellt das beauftragte GI-Messinstitut ein Messkonzept. Dieses wird anschliessend bei der Zertifizierungsstelle zur Prüfung eingereicht. Folgende Informationen müssen im Messkonzept enthalten sein:

- S-Cert Registrationsnummer
- Kurzbeschreibung des Bauprojekts
- Angaben zur Energiebezugsfläche und zur Berechnung der minimalen Anzahl Messpunkte gemäss Minergie-ECO
- Tabellarische Darstellung aller Ausstattungsvarianten von Oberflächenmaterialien in Hauptnutzungsräumen (min. 5 m²)
- Tabellarische Aufführung aller RLT-Anlagen zur Versorgung von Hauptnutzungsräumen
- Begründete Berechnung der nötigen Anzahl Messpunkte
- Übersichtliche Darstellung der Messpunkte (inkl. Raumbezeichnung und Einzeichnen in Grundrissplan)
- Hinweise zu Messbedingungen
- Grobe Terminplanung

7. Prüfbericht

Das GI-Messinstitut muss zuhanden des Antragstellers einen Prüfbericht erstellen, der anschliessend bei der Zertifizierungsstelle eingereicht wird und folgende Informationen enthält:

- S-Cert Registrationsnummer
- Beschreibung des Bauprojekts
- Zeitpunkt der letzten Arbeiten am Bau
- Messbedingungen (Temperatur, rel. Luftfeuchtigkeit)
- Darstellung der Messresultate / Vergleich mit den GI-Zertifikatswerten
- Berichte Hygieneerstinspektionen inkl. Gesamtbeurteilung
- Schlussfolgerungen
- Laborprotokolle-/zertifikate der durchgeführten Messungen

8. Entgelt

Die Erstzulassung als GI-Messinstitut ist mit einer Schulung bei der Markeninhaberin verbunden. Die Kosten für die Schulung betragen CHF 500.- (inkl. MwSt.). Die Markeninhaberin behält sich eine Anpassung der Gebühren vor.