

# U-Wert Messung mit dem gO Mess-System

<b>Projekt/Objekt:</b>		<b>Datum:</b>	
Anschrift:		Bauelement (Typ):	<input type="checkbox"/> Wand <input type="checkbox"/> Fenster <input type="checkbox"/> .....
		Bauelement (Aufbau):	
Baujahr:		Ausrichtung:	
Gebäudeart:		Erwarteter U-Wert:	
Nutzung:	<input type="checkbox"/> Bewohnt <input type="checkbox"/> Unbewohnt	Fotodokumentation:	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein

<b>1 Messbedingungen</b>
Temperaturunterschied ( $T_{\text{innen}} - T_{\text{ausen}}$ ) beträgt mindestens 5°C
Messung während mindestens 72h möglich (ISO)

<b>2 Material</b>
Zugang Cloud (Qio) getestet
Messknoten und Basisstation aufgeladen
Letzte Ziffern der IP der Basisstation und der SN der Messknoten notiert
Fixierung (Paste, Klebeband) vorhanden
<i>Optional:</i> - Wärmebildkamera - Aufladegerät, Powerbanks - Leiter

<b>3 Bestimmung der Messposition (MP)</b>
Messposition innen und aussen erreichbar (evtl. mit Leiter)
Keine direkte Sonneneinstrahlung vorhanden (Nordwand, Schattenwand, ggfs. Verschattung montieren)
Position ist möglichst wettergeschützt
Abstand zu möglichen Wärmebrücken (evtl. Wärmebildkamera benutzen)
Abstand zu Wärmequellen (Heizung)

<b>4 Aufbau der Messung</b>
Fixierung (Paste, Klebeband) ausgewählt (Paste kann Rückstände hinterlassen)
Messknoten Typ 1 <u>im Inneren des Gebäudes</u> fixiert
Messknoten Typ 2 auf gleicher Höhe <u>aussen am Gebäude</u> fixiert
<i>Optional:</i> Messknoten Typ 3 fixiert

<b>4 Aufbau der Messung - Fortsetzung</b>
Fixierungen überprüft
Basisstation am Fenster positioniert

<b>5 Start der Messung</b>
Basisstation gestartet (Drücken und kurzes Halten der An/Aus-Taste. Anschliessend warten bis das Cloud-Kontrolllicht grün blinkt.)
Alle Messknoten gestartet (Drücken und kurzes Halten des jeweiligen An/Aus-Taste. Anschliessend warten bis das Wireless-Kontrolllicht grün blinkt.)
Fotos zur Dokumentation gemacht

<b>6 Während der Messung</b>
Temperatur im Inneren möglichst konstant halten
Akkustand der Basisstation und der Messknoten überprüft (via Cloud oder kurzem Drücken der An/Aus-Taste)

<b>7 Messresultate auslesen</b>
In die Cloud eingeloggt, Messung ausgewählt
<i>Optional:</i> Zeitrahmen der Analyse angepasst (mithilfe des Schiebereglers unten)
U-Wert und ISO-Konformität rechts abgelesen

<b>7 Beendigung der Messung</b>
Basisstation ausgeschaltet (Längeres Drücken der An/Aus-Taste)
Messknoten ausgeschaltet (Längeres drücken der An/Aus-Taste)

<b>8 Abbau der Messung</b>
Wärmefluss- und Temperatursensoren vorsichtig von der Wand gelöst (Anleitung konsultieren)
Restliche Komponenten von der Wand gelöst
Klebereste von Wand und Geräten entfernt

### **Bemerkungen zur Fenstermessung:**

Da Sonneneinstrahlung den gemessenen Wärmefluss beeinflusst, können bei Fenstermessungen nur während der Nacht gemessene Werte für die Berechnung des U-Wertes benutzt werden.

Es stehen zwei Methoden zur Verfügung:

#### Auswertung via Cloud

1. Auf der Cloud mittels Schieberegler jeweils nur den Zeitraum einer Nacht auswählen (gegebenenfalls Zeitraum anpassen, so dass eine minimale Umgebungs-Temperaturdifferenz von 5°C gewahrt bleibt)
2. U-Wert für diese Periode auslesen (entspricht dem letzten Punkt der Kurve «U-Wert»)
3. U-Werte aller Zeiträume vergleichen und Mittelwert berechnen

#### Auswertung via Excel

1. Rohdaten exportieren
2. Jeweils den Zeitraum einer Nacht auswählen (Nacht-Zeitraum auswählen (gegebenenfalls Zeitraum anpassen, so dass eine minimale Umgebungs-Temperaturdifferenz von 5°C gewahrt bleibt)
3. U-Wert für jeden Zeitraum einzeln berechnen
4. U-Werte aller Zeiträume vergleichen und Mittelwert berechnen

Ausführliche Informationen zur U-Wert-Messung mit dem gO Mess-System finden sich in den folgenden Dokumenten:

- Gebrauchsanweisung für gO Mess-System
- Montageempfehlung für gO Mess-System Messknoten und Sensoren
- Informationsblatt „Double-sided Adhesive Roll Tape (Mount -1235) Quick Overview“
- Informationsblatt „gO Mess-System Software Tutorial“

Diese Checkliste kann von unserer Website im Downloadbereich heruntergeladen werden.