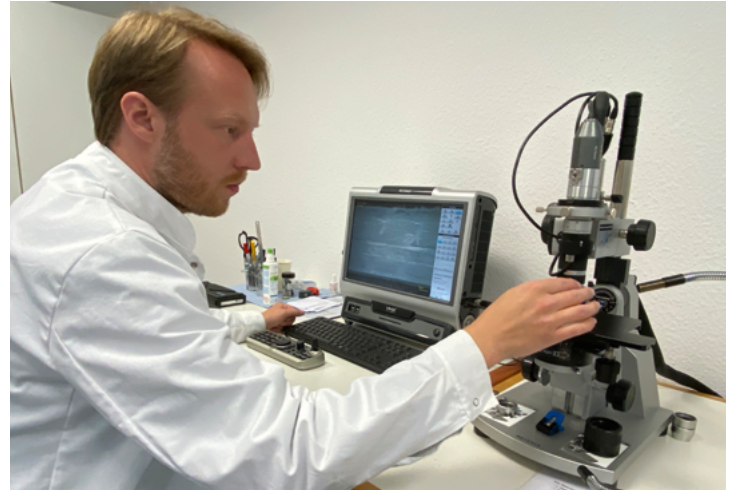


# Prüfung von Hausanschluss-Sanierungen

**Die Prüfung der Sanierung von Hausanschlüssen bietet Sicherheit für Ingenieurbüros, Gebäudeverwaltungen und Liegenschaftsverwaltungen – z. B. von Wohnungsbaugesellschaften.**

Kleine Durchmesser, stärkere Krümmungen – Standard-Prüfverfahren bei Schlauchlinern kommen bei Hausanschlüssen an ihre Grenzen. Bei wenig Platz ist die Entnahme von repräsentativen Proben schwierig.

Bestehende Regelwerke bieten die Möglichkeit alternativer Standard-Prüfverfahren mit kleinen Probengrößen. Mit diesem Dokument erhalten Sie in kompakter Form alle Informationen dazu.



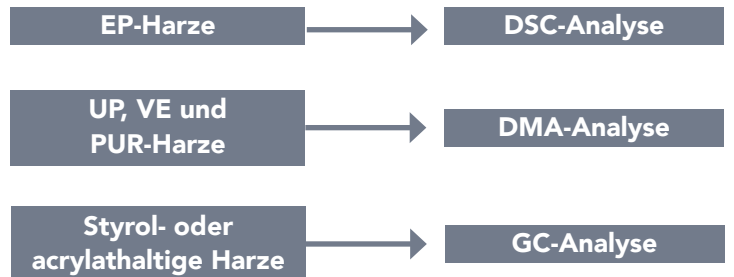
## Wie wird der Erfolg von Hausanschluss-Sanierungen geprüft?

**Schritt 1:** Visuelle Überprüfung des Wandaufbaus – Beurteilung des Porenanteils und der Tränkung des Trägermaterials

**Schritt 2:** Bestimmung der Wanddicke

**Schritt 3:** Analyse abhängig vom eingesetzten Harz

Details zu den Analyseverfahren erhalten Sie auf der Rückseite



## Tipps zur Materialentnahme

- Material mit einem Bohraufsatz (2 cm für DSC-Analyse, 5 cm für DMA-Analyse) aus einem zugänglichen Bereich des gehärteten Liners entnehmen. An der Stelle sollte das Altrrohr **unbeschädigt** sein.
- Die Probenentnahmestelle stets **fachgerecht verschließen** (z. B. mit einer Epoxy-Spachtelmasse).
- Falls eine Entnahme aus der sanierten Leitung nicht möglich ist, ist ein **Proberohr** herzustellen und dort eine Probe zu entnehmen. Durchmesser, Wandaufbau und Wanddicke sollten dem sanierten Rohr entsprechen



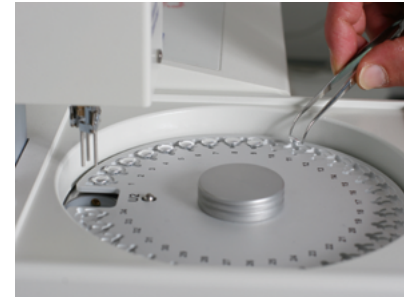
**Übrigens:** Bauprodukte, die auf privatem Grund zum Einsatz kommen, müssen durch das Deutsche Institut für Bautechnik in Berlin (DIBt) zugelassen sein. Zweimal jährlich müssen die Herstellwerke der Sanierungssystemanbieter durch eine vom DIBt-anerkannte Überwachungs- und Zertifizierungsstelle überprüft werden. Das Ü-Zeichen (links) zeigt, dass es sich um ein zugelassenes Sanierungssystem handelt.

# Prüfung von Hausanschluss-Sanierungen



## DDK-Messung / DSC-Analyse

- Nachweis der Härtings- und Mischungsqualität von Hausanschlusslinerproben
- Thermische Analyse zur Bestimmung der Glasübergangstemperatur (EP-Harze)
- DDK = Dynamische Differenz-Kalorimetrie / DSC = Differential Scanning Calorimetry



**Daraus resultieren:**            **Geltende Normen/Regelwerke:**  
Glasübergangstemperatur    DIN EN ISO 11357-2  
Enthalpie                            DWA-A 143-3

## Dynamisch-mechanische Analyse (DMA)

- Nachweis der Härtingsqualität von Hausanschlusslinerproben
- Bestimmung der mechanischen Kennwerte
- Für alle anderen Harzsysteme wie z.B. UP-, VE- und PUR-Harze geeignet



**Daraus resultieren:**            **Geltende Normen/Regelwerke:**  
Biegespeichermodul  $E'_f$         ISO 6721-5  
    DWA-A 143-3

## Gaschromatographie (GC)

- Nachweis der Härtingsqualität von Hausanschlusslinerproben
- Reaktionsharzformstoffe enthalten reaktive Lösemittel, die als Reaktionspartner fungieren und nach der Härtung in der Harzmatrix gebunden sind. Der Anteil an freien, nicht gebundenen Monomeren liefert eine Aussage über die Härtung des Bauteils
- Für die meisten ungesättigten Polyesterharzsysteme (UP) und Vinylesterharzsysteme (VE) geeignet



**Daraus resultieren:**            **Geltende Normen/Regelwerke:**  
Gehalt an monomeren        DIN 53394-2, ISO 4901  
Reststyrol/Acrylat            DWA-A 143-3

## Ihre Ansprechpartner



**Dipl.-Ing. Andreas Haacker**  
a.haacker@siebert-testing.com



**Dipl.-Ing. (FH) Mirjam Lutzke**  
m.lutzke@siebert-testing.com



**B. Eng. Stefan Schwarzer**  
s.schwarzer@siebert-testing.com