

Bachler Austria GmbH  
Industrievertretung für Umwelt,  
Heizung und Solar  
Dr.-F.-X.-Mayr-Straße 299  
8962 Gröbming/AUSTRIA  
Tel.: +43 (0)3685/23189-0  
Fax: +43 (0)3685/23189-4

## **Die Risiken und arbeitstechnischen Nebenwirkungen der ÖNORM H 5195-1 “zur Verhütung von Schäden durch Korrosion und Steinbildung in geschlossenen Warmwasserheizanlagen mit Betriebstemperaturen bis 100°C”**

### **I. Die Zielsetzung**

Steinbildung und Korrosion verursachen mehr als die Hälfte aller Reklamationen in modernen Heizungs-systemen. Zugewachsene Wärmetauscher, blockierende Pumpen, defekte Ventile, verstopfte Rohre sorgen für Stress und Ärger beim Endkunden, Fachfirma und Hersteller. Die ÖNORM will hier Abhilfe schaffen. Die Vorgaben dazu:

1. Errichtungsrückstände entfernen!  
Anlage über Spülstutzen reinigen und möglichst luftfrei stellen
2. Kalk aus dem Wasser holen, um Kesselstein zu vermeiden
3. Richtige Werkstoffe, „richtiges Wasser“ verwenden, um Korrosion zu vermeiden
4. Laufende Wasserkontrollen, um Korrosion frühzeitig zu erkennen und gegensteuern zu können
5. Laufende Wasserkontrollen, um mikrobiologisches Wachstum frühzeitig zu erkennen und gegensteuern zu können (um NIRO-Schäden zu vermeiden....)
6. SCHRIFTLICHE Dokumentation an den ANLAGENBETREIBER

### **II. Die NORMIERTEN Arbeitsschritte im Schnelldurchlauf**

1. Durch Planung Korrosion usw. vermeiden!  
Keine „Probleme“ durch den Einbau von bekannt problematischen Materialkombinationen einplanen...
2. Spülstutzen errichten!  
Bis DN50 IN DER DIMENSION DER LEITUNG. Steigleitung in DN25 = Spülstutzen in DN25. Der KFE-Hahn ist der Spülstutzen für DN6!  
ACHTUNG: die Norm verlangt die ABSCHNITTSSWEISE Spülung -> Spülstutzen in den Abschnitten errichten, und nicht nur „am Kessel“.
3. Anlage von Errichtungsrückständen befreien  
Mit 25µm ausfiltern – mit der zweifachen Wassermenge durchspülen.



Haustechnik online auf [www.bachler.at](http://www.bachler.at)

Bachler Austria GmbH  
Industriervertretung für Umwelt,  
Heizung und Solar  
Dr.-F.-X.-Mayr-Straße 299  
8962 Gröbming/AUSTRIA  
Tel.: +43 (0)3685/23189-0  
Fax: +43 (0)3685/23189-4

4. Das RICHTIGE Wasser einfüllen!

Die Korrosion kommt mit der Zeit. Kalk und Chloride kommen mit dem Füllwasser. Daher VOR der Füllung prüfen, ob die Wasserqualität passt – durch Analyse oder Zeugnis vom Wasserlieferanten (Gemeinde...). Wenn die Qualität NICHT passt, dann enthärten, Chloride rausholen...  
ACHTUNG: Wie hoch der Kalkgehalt sein darf, war bis 01.05.2006 durch die Anlagenleistung geregelt. Je mehr kW, umso weniger Härte war erlaubt. Seit 01.05.2006 gilt: je mehr HEIZUNGSWASSER, umso weniger Härte darf im Füllwasser sein.

5. 4 bis 6 Wochen NACH Inbetriebnahme eine Wasserprobe ziehen

Erst nach diesem Zeitraum lässt sich Korrosion und oder mikrobiologisches Wachstum feststellen!

6. Das Analyseergebnis dem Anlagenbetreiber SCHRIFTLICH mitteilen und GEGENZEICHNEN lassen.

Zeigt die Analyse negative Entwicklungen, den Endkunden über entsprechende erforderliche Schritte informieren. Den Endkunden zusammen mit den Analyseergebnissen über SEINE Kontrollpflicht informieren. ACHTUNG: Heizwasservolumen KLEINER als 5.000 Liter = Kontrolle DURCH ENDKUNDEN alle zwei Jahre, sonst JEDES JAHR.

### III. Die Typischen Fehlmeinungen

1. Die Norm gilt nur für große Anlage.

Egal ob Ausbau im Dachboden oder Krankenhausneubau - die ÖNORM H5195-1 gilt für JEDE Anlage. Die Leistung der Anlage ist für die Frage „Norm gilt, ja oder nein?“ NICHT ausschlaggebend.

2. Wir weisen beim Angebot auf die Norm hin“.

Der schriftliche Hinweis im Angebot oder bei der Auftragsbestätigung erfüllt die vorgeschriebene Hinweispflicht des Anlagenerrichters NICHT. Der schriftliche Hinweis im Sinne der Norm kann erst NACH der Inbetriebnahme und Vorlage der abschließenden Wasseranalyse erfolgen. Man weiß ja vorher nicht, ob das Wasser korrosiv reagiert oder nicht.

### IV. Die Risiken bei „Normvermeidung“

1. Gewährleistung „auf ewig“

Wurde die Errichtung „nach Norm“ vereinbart, kann die Anlage ohne Normerfüllung nicht übergeben werden; und somit unterbleibt der Fristenablauf. Zudem riskant in diesem Zusammenhang ist: solange die Gewährleistung nicht abgelaufen ist, gilt die „umgekehrte Beweislast“: der Kunde behauptet einen Mangel und der Anlagenerrichter „darf“ beweisen, dass diese Behauptung NICHT stimmt.

2. Keine Gewährleistung mehr vom Hersteller



Haustechnik online auf [www.bachler.at](http://www.bachler.at)

Bachler Austria GmbH  
Industrievertretung für Umwelt,  
Heizung und Solar  
Dr.-F.-X.-Mayr-Straße 299  
8962 Gröbming/AUSTRIA  
Tel.: +43 (0)3685/23189-0  
Fax: +43 (0)3685/23189-4

Immer mehr Hersteller machen diese Norm zur essentiellen Grundlage ihrer Gewährleistungs- & Garantiebedingungen. Da zudem die Kulanzbudgets immer knapper werden, kann dies zu unliebsamen Überraschungen führen.

### 3. „Kurzer Prozess“

Die Norm ist Stand der Technik – und der zählt vor Gericht.

### 4. Normprüfung kinderleicht

Der Nachweis, ob die Norm erfüllt wurde oder nicht, ist selbst für Laien leicht: „Wo ist denn das Wasserprotokoll?“ Und somit können sich Ansatzpunkte für „kostenlose Nachbesserung“ und/oder „ungeplante Preisnachlässe“ ergeben.

## VI. Die VORTEILE bei Normerfüllung für den ANLAGENERRICHTER

### 1. KEIN schlummerndes Risiko

### 2. VERKÜRZTE Gewährleistungszeiten

Spätestens nach zwei Jahren muss der ANLAGEN-BETREIBER das Heizungswasser 1. kontrollieren und bei schlechten Werten 2. reagieren. Vergisst der Anlagenbetreiber 1 oder unterlässt er 2, ist der Gewährleistungsanspruch für Korrosions- & Steinbildungsschäden weg! Für Anlagen mit über 5.000 Liter Heizwasservolumen ist dies streng genommen schon nach EINEM Jahr der Fall.

### 3. Aussicht auf Regiegeschäft

Ein Beispiel: Die Wasseranalyse NACH Inbetriebnahme zeigt schlechte Werte. Eine Wasserbehandlung (Inhibierung, Impfung..) sollte erfolgen. Es kann keiner vom Anlagenerrichter verlangen, dass er solche Entwicklungen bei der Angebotslegung „riecht“. Das kann nur nachträglich in Regie erfolgen. Und das mit wenig Verkaufsdruck – denn die Analyse und die Empfehlung zur Wasserbehandlung stammt ja von externen Fachleuten und nicht vom Anlagenerrichter.

### 4. Potential für Wartungsgeschäft

Spätestens alle zwei Jahre eine Wasseranalyse! Die Sorgen des Anlagenbetreibers, den Termin zu verpassen bzw. die Wasserprobenanalyse richtig zu entnehmen und an die richtige Adresse zu verschicken, kann man dem Kunden ja gegen ein geringes Entgelt abnehmen. In Form eines eigenständigen Kontrollvereinbarung oder als Bestandteil eines generellen Wartungsvertrages.

**ACHTUNG: Die vorliegenden Informationen geben nur einen Teil der ÖNORM H 5195-1/2006-05 wieder, ohne Gewähr auf Vollständigkeit und Richtigkeit und ersetzen das Studium des Originalnormtextes NICHT. Bezugsquelle: Österreichisches Normungsinstitut, Heinestrasse 38, 1020 Wien, [www.on-norm.at](http://www.on-norm.at)**



Haustechnik online auf [www.bachler.at](http://www.bachler.at)