

Kühl- und Heizwasseraufbereitung nach VDI 2035 und VDI 6044

Fachinformation



Warum Wasseraufbereitung?

Ein ganzheitlicher Ansatz zur Aufbereitung von Heiz- und Kühlwasser ist wichtig und darf keinesfalls in Vergessenheit geraten. Die einschlägigen Normen und Richtlinien wie z. B. VDI 2035, 6044, DIN EN 1717, die als die allgemein an erkannten Regeln der Technik gelten, stellen die Arbeitsgrundlage für das SHKHandwerk dar.



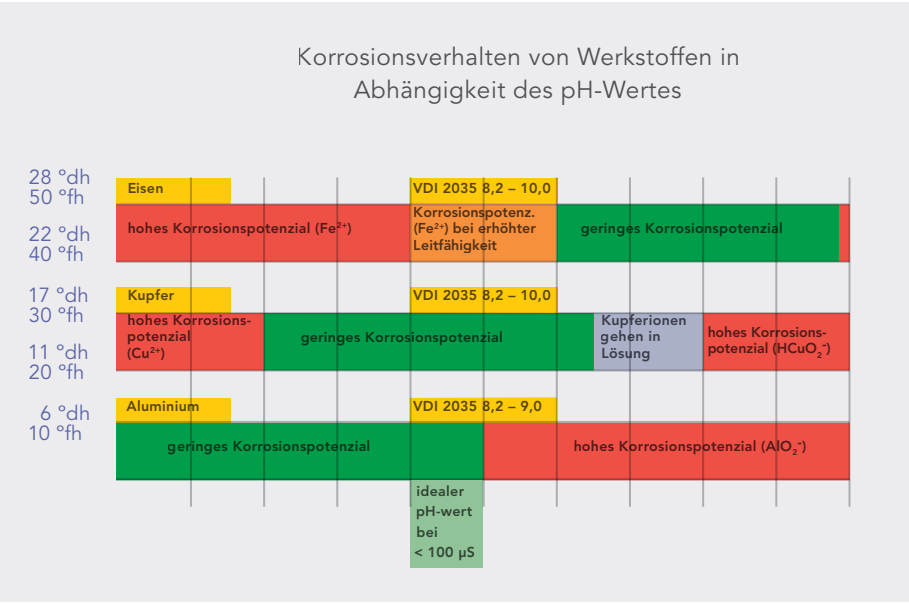
Konsequenzen bei Nichteinhaltung der Richtlinien

Werden die vorgegebenen Richtlinien nicht eingehalten, drohen folgende Nachteile:

- Verweigerung der Inbetriebnahme seitens des Herstellers
- Verweigerung des Garantieanspruchs im Schadensfall
- Leistungs- und Effizienzverluste
- Mittel-/langfristige Schäden an der Heizungsanlage

Vermeidung von Steinbildung und Korrosion in Warmwasserheizungsanlagen

Steinbildung und Korrosion sind häufige Schadensursachen bei Problemen an den Anlagen. Die VDI 2035 und VDI 6044 geben aus diesen Gründen Richtwerte für das Füllwasser vor. Diese stellen die Grundlage vieler Garantiebedingungen dar, welche Planer, Installateure und Betreiber stets im Auge haben sollten. Die Wasseraufbereitung ermöglicht die Einhaltung der vorgegebenen Werte. Entsalzung und Enthärtung zählen dabei zu den gängigsten Aufbereitungsmaßnahmen.



Sinnvolle Maßnahmen bei der Installation von Heizanlagen:

- Wasservolumen bei Bestands- und Neuanlagen beachten
- Führen eines Anlagenbuches
- Regelmäßige Überprüfung

Ggf. zusätzliche Schutzmaßnahmen durch Schlammmentfernung (insbesondere bei Fußbodenheizungen)

Vorgaben nach VDI

VDI 2035 (Fassung vom 1.3.2021):
Tabelle 1: Richtwerte für das Füll- und Ergänzungswasser sowie das Heizwasser

Füll- und Ergänzungswasser sowie Heizwasser, heizleistungsabhängig			
Gesamtheizleistung in kW	Summe Erdalkalien in mol/m³ (Gesamthärte in °dH)		
	Spezifisches Anlagevolumen in l/kWHeizleistung¹		
	≤ 20	> 20 bis ≥ 40	> 40
≤ 50 kW spezifischer Wasserinhalt Wärmeerzeuger ≥ 0,3 l je kW¹	keine	≤ 3,0 (16,8)	< 0,05 (0,3)
≤ 50 kW spezifischer Wasserinhalt Wärmeerzeuger < 0,3 l je kW² (z.B. Umlaufwasserheizer) und Anlagen mit elektrischen Heizelementen	≤ 3,0 (16,8)	≤ 1,5 (8,4)	
> 50 kW bis ≤ 200 kW	≤ 2,0 (11,2)	≤ 1,0 (5,6)	
> 200 kW bis ≤ 600 kW	≤ 1,5 (8,4)	< 0,05 (0,3)	
> 600 kW	< 0,05 (0,3)		
Heizwasser, heizleistungsunabhängig			
Betriebsweise	Elektrische Leitfähigkeit in µS/cm		
salzarm²	> 10 bis ≤ 100		
salzhaltig	> 100 bis ≤ 1500		
	Aussehen		
	klar, frei von sedimentierenden Stoffen		
Werkstoffe in der Anlage	pH-Wert		
ohne Aluminiumlegierungen	8,2 bis 10,0		
mit Aluminiumlegierungen	8,2 bis 9,0		

¹Zur Berechnung des spezifischen Anlagevolumens ist bei Anlagen mit mehreren Wärmeerzeugern die kleinste Einzelheizleistung einzusetzen.
²Bei Anlagen mit mehreren Wärmeerzeugern mit unterschiedlichen spezifischen Wasserinhalten ist der jeweils kleinste spezifische Wasserinhalt maßgebend.
³Für Anlagen mit Aluminiumlegierungen ist Vollenthärtung nicht empfohlen, siehe auch Abschnitt 6.4.4 in VDI 2035.

Leitfähigkeit und Härte mit der salzarmen Fahrweise:

Erforderl. Gesamthärte: **sieheTabelle**
Leitfähigkeit: **< 100 µS/cm**
Werden Zusätze wie z.B. Inhibitoren verwendet: **1.000 - 1.500 µS/cm**

Bei salzarmer Aufbereitung mit Vadion pH-Control werden bei Werten < 100 µS/cm durchschnittlich Gesamthärtegrade < 0,3 °dH erzielt.

Korrosionsfachleute gehen davon aus, dass auch bei Zugabe von Korrosionsinhibitoren die Leitfähigkeit nicht höher als 1.000 µS/cm sein sollte.

pH-Wert:

ohne Aluminium: **8,2 - 10,0⁴**
bei Aluminium-Bauteilen: **8,2 - 9,0⁴**

Bei heutigen Aluminiumlegierungen können entsprechend den Herstellerangaben pH-Werte bis =< 9,0 toleriert werden.

Bei sonstigen Werkstoffen kann der pH-Wert zwischen 8,2 und 10,0 liegen.

Sauerstoffgehalt bei der salzarmen Fahrweise:

< 0,1 mg/l

Begründet dadurch, dass bei salzarmer Fahrweise die Leitfähigkeit < 100 µS/cm ist und damit die Korrosionsgeschwindigkeit durch den erschwerten Ladungstransport stark vermindert wird. Der Sauerstoffgehalt bei der salzhaltigen Fahrweise muss < 0,02 mg/l betragen.

Ausschlaggebend für die Berechnung der Härte ist also das spezifische Anlagenvolumen!

Hinweis:
Herstellervorgaben, welche höher sind als die Vorgaben nach VDI, ÖNORM und SWKI sind einzuhalten und zulässig.
Viele Hersteller fordern Leitfähigkeiten unter 100µS/cm und somit eine salzarme Fahrweise.

In dem VdTÜV-Merkblatt „Erläuterungen zur VDI-Richtlinie 2035, Blatt 2“ unter Punkt 6 und Punkt 7 wird die salzarme Befüllung als bevorzugte Lösung angesehen, da bei dieser Fahrweise auch höhere Sauerstoffgehalte (siehe Tabelle) im Wasser toleriert werden können.

Betreiberpflichten laut VDI 2035 (insbesondere Blatt 1)

Hier sind zentrale Pflichten des Betreibers zusammengefasst:

1. Sicherstellung der Heizwasserqualität

Details dazu in den nachfolgenden Ausführungen.

2. Dokumentation

- Alle Maßnahmen zur Wasseraufbereitung und -behandlung (z. B. Füllvorgänge, Entsalzungen, chemische Zusätze) müssen dokumentiert werden.
- Die Verwendung von Technologien muss nachvollziehbar gemacht werden.

3. Regelmäßige Kontrolle / Monitoring

- Der Betreiber ist verpflichtet, regelmäßig die Wasserwerte zu kontrollieren.
- Messung von: pH-Wert, Leitfähigkeit, Sauerstoffgehalt und ggf. Härte bei Nachfüllung.

4. Wartung und Instandhaltung

- Die eingesetzten Technologien müssen regelmäßig gewartet und funktionstüchtig gehalten werden.
- Der Betreiber muss sicherstellen, dass die **Funktion des Systems überprüft** wird, z. B. durch Fachpersonal.

5. Schulung / Fachwissen

- Der Betreiber sollte über das nötige Fachwissen verfügen oder fachkundiges Personal beauftragen, um die Anforderungen korrekt umzusetzen.

6. Haftung bei Nichtbeachtung

- Kommt es durch mangelnde Wasserqualität zu Korrosions- oder Kalkschäden, haftet in der Regel der Betreiber, **wenn keine Maßnahmen gemäß VDI 2035 getroffen wurden.**

Sicherstellung der Heizwasserqualität

Für Korrosion und Steinbildung sind vier Komponenten im Heizwasserkreislauf maßgeblich verantwortlich:

Komponente 1

Wasserhärte

Die Wasserhärte in Verbindung mit der Füll- und Ergänzungswassermenge sowie der Wandtemperatur des Wärmeerzeugers sind maßgeblich für die Steinbildung in der Heizanlage verantwortlich. Dabei gilt: Je höher die Temperatur, desto höher die Steinbildungsgefahr.

Komponente 3

pH-Wert

Der pH-Wert gilt als Maß für den Säure- oder Laugenanteil im Wasser und wird auf einer Skala zwischen 0 und 14 dargestellt. Wichtig zu wissen ist hierbei, dass der pH-Wert das Ergebnis einer Umrechnungsformel ist, die einen Zehnerlogarithmus enthält. Das bedeutet, dass ein pH-Sprung (Änderung des pH-Wertes um 1) den Faktor 10 in der Säure/Basen-Konzentration ausmacht: Wasser mit einem pH-Wert von 7 enthält also 10-mal mehr H⁺-Ionen als bei einem pH-Wert von 8 und sogar 100-mal mehr als ein Wasser mit einem pH-Wert von 9 ($10 \times 10 = 100$).

Komponente 2

Sauerstoff

Tritt zu viel Sauerstoff in die Heizanlage ein, führt dies unweigerlich zu Korrosion. Hierbei ist jedoch nicht der Sauerstoff gemeint, der bei der Erstbefüllung über das Wasser eintritt und sich in der Regel am vorhandenen Metall verbraucht, sondern der Sauerstoff, der darüber hinaus eintritt. Häufigste Ursache für unkontrollierten Sauerstoffeintrag ist ein falsch eingestelltes oder defektes Ausdehnungsgefäß.

Komponente 4

Leitfähigkeit

Je höher die Leitfähigkeit im Wasser, desto mehr steigt die Korrosionswahrscheinlichkeit. Im Umkehrschluss bedeutet das: Eine geringe Leitfähigkeit verringert oder bremst Korrosion in der Heizanlage. Die Leitfähigkeit ergibt sich aus dem Salzgehalt des Füll- und Ergänzungswassers. Hierbei gilt, dass ein hoher Salzgehalt eine hohe Leitfähigkeit verursacht. Auch Sauerstoffbindemittel und Korrosionsinhibitoren erhöhen die Leitfähigkeit.

Messen: Die Basis für Effizienz & Sicherheit

Präzise Messung mit WaterBoy – der erste Schritt zur optimalen Wasserqualität



Typische Probleme bei ungeeignetem Heizwasser:

- ✗ Korrosion an Wärmetauschern und Pumpen
- ✗ Steinbildung durch hohe Wasserhärte
- ✗ Magnetitablagerungen in Fußbodenheizungen
- ✗ Leistungsverlust und Energieverschwendung



Folgen:

- Verkürzte Lebensdauer der Anlage
- Verlust von Garantiesprüchen
- Höhere Wartungskosten
- Energieverluste durch ineffiziente Wärmeübertragung



Zahlen, die überzeugen:

Bis zu **30 %** längere Lebensdauer der Wärmeerzeuger

Bis zu **15 %** weniger Energieverbrauch

100 % normgerechtes Heizwasser in einem Schritt

Leistungen

- Der WaterBoy ist ein smartes Dualmessgerät zur Analyse der Heizwasserqualität
- Er erkennt frühzeitig Probleme wie Korrosion, Härtegradüberschreitungen oder Leitwertabweichungen
- Automatische Erstellung von PDF-Messprotokollen – ideal für Dokumentation gegenüber Eigentümern, Prüfstellen und Versicherungen
- Inkl. App und Cloudportal

Ihre Vorteile

Transparente Nachweise für technische Prüfungen

Vermeidung von Folgekosten durch frühzeitige Diagnose

Rechtssicherheit durch dokumentierte Wasserqualität

Automatische Erstellung von Messprotokollen und zentrale Verwaltung im Cloudportal

Hinweis

Wasseraufbereitung ist wichtig! Nur so sichern Sie sich Garantiesprüche und reduzieren das Risiko von Ausfällen!



Kapazitäten voll nutzen mit entsalztem Wasser

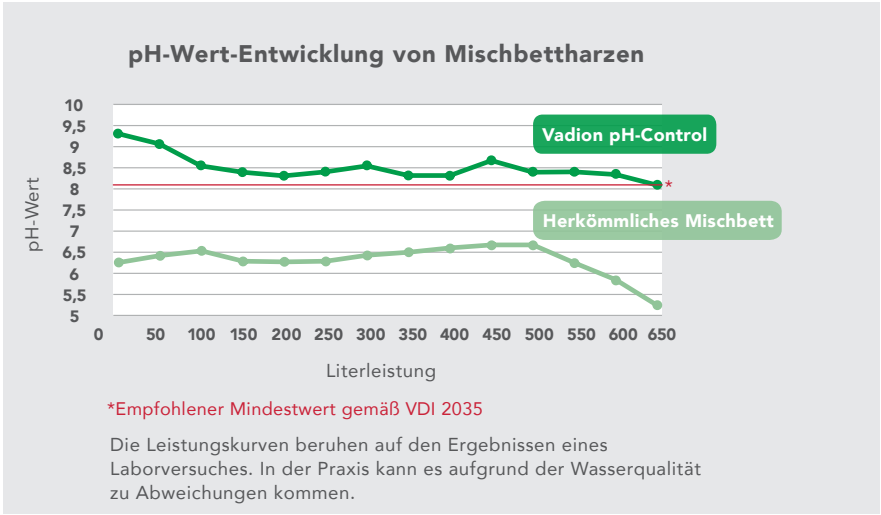
Als Maßnahmen zur Heizwasseraufbereitung schlägt die VDI Enthärtung oder Entsalzung vor. Die wesentlichen Unterschiede dabei sind:

Enthärtung	Entsalzung
Entfernt die Härtebildner Calcium sowie Magnesium (Teil der Kationen) und ersetzt sie durch Natrium	Entfernt alle Salze (Kationen und Anionen)
Verhindert Steinbildung	Verhindert Steinbildung
Die Leitfähigkeit sinkt nicht. Die negativ geladenen Ionen (Anionen) wie z. B. Chlorid werden nicht entfernt. Durch die Gegenwart von Natriumionen kann die Leitfähigkeit sogar bis zu 20% steigen.	Die Leitfähigkeit sinkt erheblich, da alle Kationen und Anionen und somit leitende Salze entfernt werden.

Vollentsalztes Wasser mit dem Mischbettharz Vadion pH-Control

Unser **Vadion pH-Control** ist ein Mischbettharz, das neben einer Entsalzung des Wassers auf < 100 µS/cm (entspricht 0-2 °dH) auch einen pH-Wert* des Füllwassers im geforderten Bereich liefert. Es kann von 3 bis 80 °C** Wassertemperatur eingesetzt werden. Somit ist auch eine Entfernung vorhandener Resthärte und gelöster Salze im Heizwasser einer Heizanlage im Bypass-System bis Temperaturen von 80 °C möglich.

Im Vergleich zur VDI-Richtlinie 2035 wurden in die VDI-Richtlinie 6044 neue Werte aufgenommen, wie für Chlorid, Sulfat und Nitrat sowie auch TOC, Eisen, Zink, Kupfer, Alu und Ammonium. Die generelle Gesamthärtevorgabe von < 8,4 °dH ist aufgrund der in größeren Anlagen vorherrschenden geringeren Betriebstemperatur weiter gefasst als in der VDI-Richtlinie 2035. Diese Vorgaben sind künftig in der Planung, im Bau und im Betrieb zu berücksichtigen, um Betriebsstörungen oder Schäden im System zu verhindern.



^{*)} Voraussetzung für einen optimalen pH-Wert ist ein rückstandsfreies System (Glykol, Reiniger etc.), keine Mikrobiologie oder andere bakterielle Verunreinigungen. Die Anlagen müssen dem Stand der Technik entsprechen. Je nach Anlagenbeschaffenheit kann es erforderlich werden, den pH-Wert zu stabilisieren.
^{**)} Ab 50 °C müssen heißwassertaugliche Geräte der Heaty-Serie verwendet werden.

Fazit:
Vorteile einer geringen Leitfähigkeit und somit der Entsalzung

Höhere tolerierbare Sauerstoffkonzentration

Erheblich verringerte Korrosionswahrscheinlichkeit

Vorgaben aller Hersteller werden erfüllt

UWS – Garantiert normgerecht!
Dank Vadion pH-Control Mischbettharz erfolgt die Anpassung des pH-Werts sowie der Leitfähigkeit in einem Arbeitsgang und ohne Chemie oder andere Zusätze.

Aufbereiten und Nachspeisen

Eine professionelle Wasseraufbereitung verhindert Korrosionserscheinungen im Kühlsystem mit Hilfe von Entsalzung, Enthärtung und Filtrierung. Deshalb hat UWS, je nach Anforderung und Anlage, mobile und stationäre Aufbereitungsgeräte entwickelt, die alle notwendigen Komponenten in einem Gerät liefern. Desweiteren bietet UWS bei Bedarf mobile UWS Filtrationsgeräte, Vakuumentgaser und stationäre Side Stream Filter. Die Filtrations- und Aufbereitungsgeräte sind auch ideal dafür geeignet, verschlammte **Fußbodenheizungen** zu reinigen.



Professionelles Nachspeisen Warum Nachspeisung?

Die richtige Wasserqualität bei der Nachspeisung ist entscheidend, um Schäden abzuwenden und Garantieansprüche aufrechtzuerhalten.

Damit eine Heizungs- oder Kühlanlage optimal funktioniert, muss immer eine ausreichende Menge Wasser vorhanden sein. Jedoch ist eine Reduzierung des Systemdrucks und ein Verlust des Trägermediums zu einem gewissen Anteil unvermeidbar. Der Anlagenbetreiber muss daher regelmäßige Wasser nachspeisen.

Drei Parameter spielen hier eine Rolle:
Systemtrennung, Wasseraufbereitung und Überwachung.

Dies sichert einen langfristigen, funktionalen und sicheren Betrieb der Anlage. Unsere Nachspeisungen erfüllen die **Richtlinien der VDI 2035 und VDI 6044**, schützen vor Korrosion sowie Steinbildung und halten den pH-Wert im optimalen Bereich.

Ihre Vorteile mit UWS

Normengerechte Qualität des aufbereiteten Wassers

Klärung objektbezogener Besonderheiten

Lösungsansätze bei Problemen

Bereitstellung der richtigen Geräte

Dokumentation der Mess- und Analysewerte im Cloudportal



SCHON GEWUSST?

Die vollautomatische Nachspeisung **Heaty Complete PROfessional** sorgt für konstante Druckverhältnisse und somit ideale Effizienz im Heizsystem.

Der Leckageschutz gibt Sicherheit vor unkontrolliertem Wasseraustritt und kostspieligen Gebäudeschäden.



Magnetit- und Feinfilter

Die Dualfilter der MAGella twister-Serie sind einzigartige, hocheffiziente Anlagenfilter für magnetische und nicht magnetische Verunreinigungen in Heizungs- und Kühlanlagen. Sie beinhalten Feinfilter bis 1 µm und leistungsstarke Magnetitfilter. Mit seinem Magnetraw von 11 x 12.000 Gauß ist der MAGella twister10 der stärkste kompakte Filter weltweit.

Verunreinigungen in Heizungs- und Kühlsystemen führen zu Verschleiß und zum vorzeitigen Ausfall von Pumpen, Ventilen und Wärmeaustauschern. Die Magnetitabscheider, Dualfilter und der Side Stream Filter unserer MAGella-Serie schützen ihre Anlagen vor allen Arten von Verunreinigungen. Damit sparen Ihre Kunden Energie und Kosten.



SCHON GEWUSST?

Mit den UWS Dualfilter der Twister-Serie erfüllt man die Vorgaben der DIN EN 14336 zur Installation und Abnahme von wassergeführten Heizungen.



Kompakt und leistungsstark

- ✗ Zirkulierende Verunreinigungen in Heizungs- und Kühlanlagen können zu Verschleiß und zum vorzeitigen Defekt von Pumpen, Ventilen und Wärmeaustauschern führen.
- ✓ Die an der Rücklaufleitung am Kessel montierten MAGella MG100 und MG200 schützen die Anlage vor allen Arten von Verunreinigungen.

Ihre Vorteile

- 4 x 9.000 Gauß
- magnetische Partikel werden zuverlässig aus dem Wasser entfernt
- 360 Grad montierbar
- flexible Installation auch unter beengten Platzverhältnissen
- 2 Absperrhähne inklusive
- Anschlussblock komplett aus Messing

Vorteile und Geräte für alle Anwendungsbereiche

	Etagenheizungen	Einfamilienhäuser	MFH	Gewerbe und öffentliche Gebäude	Datacenter
Vorteile	• 10-15% Einsparung von Energie und Kosten • Ideal für Kundendienst und kleine Füllmengen • Praktische Handhabung durch Integration in Trolley • Magnetitfilter klein und kompakt	• 10-15% Einsparung von Energie und Kosten • Starker Magnetitfilter	• 10-15% Einsparung von Energie und Kosten • Verlängerte Lebensdauer • Einhaltung der Herstellergarantien • Durch Bypasssystem keine Ausfallzeiten	• 10-15% Einsparung von Energie und Kosten • Sofortiger und dauerhafter Schutz des Systems • Reduziert das Risiko von Systemausfällen • Integration in GLT • Automatische Abschaltung möglich (Racun)	• 10-15% Einsparung von Energie und Kosten • Permanente Überwachung • Magnetitfilterung mit bis zu 11x12.000 Gauß
Aufbereitung	Heaty Mobile, Heaty Smart Box	Heaty Mobile, Heaty Mini, Heaty Smart Box, Heaty Ferriline	Heaty Ferriline No. 2, Heaty Profile No.2, Racun-Serie	Heaty Ferriline No. 2, Heaty Profile No.2, Racun-Serie	Racun-Serie, Side Stream Filter
Filtration	MAGella MG 100/200	MAGella MG 100/200/300	MAGella MG 200/300	MAGella MG300 twister 5/10	MAGella twister 5/10, Side Stream Filter
Nachspeisung		Heaty Complete Home-, Advanced- und PROfessional-Serie	Heaty Complete Home-, Advanced- und PROfessional-Serie	Heaty Complete Fix- und GLT-Serie	Heaty Complete Fix- und GLT-Serie, Racun-Serie
Messtechnik	UWS WaterBoy	UWS WaterBoy	UWS WaterBoy	UWS WaterBoy	UWS WaterBoy

Dokumentation leicht gemacht: mit Heaven7 UWS Cloud Solutions

Mit den Heaven7 UWS Cloud Solutions bietet die UWS Technologie GmbH eine durchgängige digitale Lösung für Heizungs- und Kühlkreisläufe. Von der präzisen Messung über die intelligente Wasseraufbereitung bis hin zur vollautomatischen Nachspeisung werden alle relevanten Prozesse zentral erfasst, dokumentiert und im UWS Cloudportal gebündelt. So entsteht eine neue Qualität der VDI-konformen Anlagendokumentation – transparent, revisionssicher und jederzeit verfügbar.

Die Lösung basiert auf drei perfekt vernetzten Bereichen: Der **UWS WaterBoy** erfasst alle relevanten Wasserparameter präzise vor Ort. Über die **WaterBoy App** werden die Messdaten direkt in das UWS Cloudportal übertragen und stehen dort sofort zur Verfügung. Für die optimale Wasserqualität sorgen die intelligenten Aufbereitungssysteme der **Racun Serie**, die alle Aufbereitungsprozesse automatisch dokumentieren. Ergänzt wird das System durch **Heaty Complete PROfessional**, die vollautomatische Nachspeisung für Heizungs- und Kühlanlagen. Sie hält den Anlagenfüllstand konstant und protokolliert sämtliche Nachspeisevorgänge lückenlos.

Herzstück der Lösung ist das **UWS Cloudportal**. Hier laufen alle Daten aus Messen, Aufbereiten und Nachspeisen zusammen. Fachhandwerker, Anlagenbetreiber und Facility Manager erhalten damit eine zentrale Plattform für die vollständige Dokumentation ihrer Anlagen – normkonform, übersichtlich und jederzeit abrufbar.

Ihre Vorteile

Durchgängige digitale Dokumentation aller relevanten Anlagenprozesse

Zentrale Datenerfassung im UWS Cloudportal

Mehr Transparenz durch jederzeit abrufbare Mess- und Betriebsdaten

Höhere Betriebssicherheit durch automatisierte Überwachung und Nachspeisung

Unterstützung bei der normgerechten, revisionssicheren Dokumentation

Zeitersparnis und weniger manueller Aufwand im Anlagenbetrieb

Mit Heaven7 UWS Cloud Solutions schafft UWS die Grundlage für eine vernetzte, effiziente und zukunftsichere Wasseraufbereitung.



Geräte und Service aus einer Hand Gemeinsam finden wir die optimale Lösung für Ihr System

Unsere Dienstleistungen erstrecken sich über die gesamte Bandbreite der Heizungs- und Klimabranche sowie zahlreicher Tochterfirmen unserer Konzernmutter Aalberts hydronic flow control.

Egal ob Wartung, Reparatur, Vermietung oder Systemoptimierung, unser Team ist der richtige Partner für Ihr Projekt.

Und so einfach geht's:

Schritt 1: Gemeinsam mit der Haustechnik

Wir begutachten das bestehende System, erstellen eine umfassende Wasseranalyse nach den geltenden Normen und erarbeiten eine Handlungsempfehlung.

Schritt 2: Aufbereitung des Systemwassers und Vorsorge

Abgestimmt auf die Systemgröße können mobile oder fest installierte Geräte eingesetzt werden. Unser TÜV zertifiziertes Serviceteam unterstützt die Haustechnik und stellt die Erreichung der geforderten Wasserqualität sicher. Die Optimierung kann, je nach Ausgangssituation, Einsparungen von 10-15% erzielen.

Schritt 3: Dokumentation

Wir dokumentieren die Wasserqualität normgerecht und stellen somit sicher, dass eventuelle Gewährleistungsansprüche erhalten bleiben.

Mehrwert der UWS Gruppe bei Wasseraufbereitung

Analyse, Umsetzung und Dokumentation auf Wunsch aus einer Hand

Kompatibel mit allen Herstellern und Materialien

Kühl- und Heizwasseraufbereitung
Großbefüllung
Vermietung
Produktservices/Wartung

Einhaltung der Normen
VDI 2035 & 6044
ÖNORM H 5195-1
SWKI BT 102-1
DIN EN 14336

Gerne schulen wir auch Ihr Haustechnik-Team und vermitteln alles Wichtige zu korrekter Wasseraufbereitung



TÜV zertifiziert und echte Experten für normgerechte Wasseraufbereitung

unser wasser. sicher.

UWS Technologie GmbH
Sudetenstraße 6
D - 91610 Inningen
+49 (0) 9869 919100
info@uws-technologie.de
uws-technologie.de

Ihr Ansprechpartner

Technische Änderungen und Erneuerungen sind vorbehalten. Abbildungen können abweichen. Für die Richtigkeit von technischen Angaben übernimmt UWS Technologie GmbH keine Gewähr. Eine Haftung bleibt ausgeschlossen. Vervielfältigung und Weitergabe an Dritte nur mit ausdrücklicher Genehmigung durch UWS Technologie GmbH.

Stand 06/2026 11061901