

Infodienst Nr. 82

Umwelt & Haustechnik

Ausgabe Juli 2011

Offizielles Mitteilungsblatt der Überwachungsgemeinschaft Technische Anlagen der SHK-Handwerke e.V.

Sehr geehrte Mitglieder der Überwachungsgemeinschaft,
mit der vorliegenden Ausgabe erhalten Sie den Infodienst Nr. 82.

Inhalt:

1. MAP-Zuschuss für Brennwertanlagen und Solar
2. Bioheizöl in Verbindung mit Komponenten der Fa. Danfoss
3. Wartungsverträge von Heizungsanlagen
4. Schornsteinfegerstatistik für das Jahr 2010
5. Neue Technologien für Heizöl
6. RAL-Gütegemeinschaft Grundstückentwässerung gegründet
7. ÜWG auf der SHKG in Leipzig
8. Ergänzungslieferung Handbuch Gewässerschutz Teil 2
9. Neue Mitglieder in der ÜWG

Anlagen:

1. Bestellschein Fachinformationen / Merkblattreihe
2. Bestellschein Fachinformation Nr. 5
3. Bestellschein Werbemittel
4. Bestellschein Handbuch Energieberatung – Energieeinsparverordnung
5. Preisvergleich Brennstoffbezugskosten Heizöl EL / Gas

1. MAP-Zuschuss für Brennwertanlagen und Solar

Nach zweieinhalbmonatiger Unterbrechung wurde der Kesseltauschbonus für Brennwerttechnik im Zuge des Marktanreizprogramms zur Nutzung erneuerbarer Energien (MAP) wieder aufgelegt. Wer gleichzeitig mit der Neuinstallation einer Solarthermieanlage zur Heizungsunterstützung einen alten Heizkessel gegen ein Brennwertgerät austauscht, erhält bis Ende dieses Jahres einen Bonus von 600 Euro. Ab 2012 sinkt der Bonus auf 500 Euro. Auch die Solarförderung ist vorübergehend erhöht. Bis Jahresende werden 120 € pro Quadratmeter Kollektorfläche gezahlt. Ab 2012 gilt wieder der frühere Fördersatz von 90 €. Nach wie vor förderfähig sind nur Solarthermieanlagen, die auch zur Heizungsunterstützung genutzt werden.

Daraus ergibt sich ein beachtlicher Zuschuss vom Staat: Wird beispielsweise eine zwölf Quadratmeter große Solarwärmanlage zur Heizungsunterstützung installiert und zugleich der Heizkessel auf Brennwerttechnik erneuert, können Modernisierer bis zum 30. Dezember 2011 insgesamt 2.090 Euro einkalkulieren: 600 Euro Kesseltauschbonus, 1.440 Euro Solarförderung und 50 Euro für eine effiziente Solarpumpe. Die MAP-Förderung muss innerhalb von sechs Monaten nach Inbetriebnahme der Heizanlage beim BAFA beantragt werden.

Zusätzlich zur MAP-Förderung können 20% (max. 1.200 Euro) der handwerklichen Lohn- und Fahrtkosten direkt von der individuellen Steuerschuld abgezogen werden. Voraussetzung: Lohn- und Materialkosten müssen auf der Rechnung getrennt ausgewiesen sein.

Und die Rechnung darf nicht bar gezahlt werden. Der Abzug wird bei der Jahressteuererklärung gesondert beantragt.

Diese steuerliche Geltendmachung ist bei der Förderung einer energetischen Einzelmaßnahme über die KfW ausdrücklich ausgeschlossen. Sie kann jedoch eine attraktive Alternative zur KfW-Förderung einer Heizungsmodernisierung sein, auch in der Kombination mit einer Solarthermieanlage nur zur Warmwasserbereitung. Der Steuerabzug kann im Einzelfall günstiger ausfallen als die KfW-Förderung von Einzelmaßnahmen, die eine honorarpflichtige Sachverständigenbegutachtung zur Voraussetzung hat.

2. Bioheizöl in Verbindung mit Komponenten der Fa. Danfoss

Eine effiziente Heiztechnik, wie zum Beispiel die neueste Öl-Brennwerttechnik, wird immer mehr mit regenerativer Energie kombiniert. Dazu gehört neben der Einbindung etwa einer Solaranlage künftig auch die Nutzung von Bioheizöl.

Ausgangsstoffe für solche Bioheizöle sind in der Regel schwefelarmes Heizöl, gemischt mit einer flüssigen Biokomponente, bei der es sich derzeit in der Regel um Biodiesel (FAME, Fettsäuremethylester) handelt. Dieser Brennstoff wird durch einen chemischen Prozess hauptsächlich aus Sonnenblumen- und Rapsölen gewonnen.

Diese Bioheizöle stellen bekanntlich besondere Anforderungen an die eingesetzten Materialien, vom Tank bis zum Brenner. Dazu gehören auch Pumpen, Vorwärmer und Düsen.

Wie schon im Infodienst Nr. 77, Ausgabe April 2010 berichtet, wurden umfangreiche Material- und auch Verbrennungstests durchgeführt, um festzustellen, wie sich die verschiedenen Werkstoffe in den Produkten beim Einsatz von Bioheizölen verhalten.

Die Fa. Danfoss hatte bereits 2010 Servicepumpen und seit dem Frühjahr 2011 alle neu gefertigten Danfoss Komponenten für Bioheizöl bis maximal 10,9 % (B10) entsprechend der Norm DIN V 51603-6 freigegeben. Diese können somit heute in allen neuen Ölbrennern, welche zum größten Teil ebenfalls eine Geräteherstellerfreigabe für B10 haben, eingesetzt werden.

Die Brennerdüse wird normalerweise regelmäßig beim Service durch den Installateur ersetzt. Optimal ist ein jährlicher Düsenwechsel im Rahmen der Brennerwartung. Der Vorwärmer hat eine lange Lebensdauer und ist dadurch kein Serviceteil. Im Vorwärmer werden aufgrund der höheren Temperaturen schon seit vielen Jahren hochwertige Materialien verwendet, sodass hier keine Änderung erforderlich ist. Damit sind alle bestehenden Vorwärmer und Düsen der Fa. Danfoss, auch der älteren Jahrgänge, für Bioheizöl B10 geeignet. Ganz anders sieht es bei den Ölbrennerpumpen aus, da die damals verwendeten Dichtungsmaterialien nur begrenzt für den neuen Brennstoff (max. B5) geeignet sind. Aufbauend auf den Untersuchungsergebnissen mit den im Markt vorhandenen Bioheizölen, rüstet die Fa. Danfoss seit April 2010 ihre Servicepumpen generell mit FPM Dichtungswerkstoffen (entspricht Viton-Qualität) aus,

wodurch die Ölbrennerpumpen auch für B10 geeignet sind. Ältere Ölheizanlagen können somit kostengünstig umgerüstet werden.

Ob der Verbraucher Bioheizöl verwenden kann, sollte nach Rücksprache mit dem Brennhersteller geklärt werden. Nur der kennt die genaue Spezifikation der Anlage und damit auch die der einzelnen Komponenten. Aufgrund der besonderen Eigenschaften des Brennmaterials kann dessen Einsatz zum Blockieren von Pumpen und erhöhtem Durchflusswiderstand im Ölvorwärmer führen. Möglich sind auch ungewollte Veränderungen beim Durchsatz, Sprühmuster und Sprühwinkel der Öldüsen. Diese Effekte und damit eventuell verbundene Ausfälle liegen nicht im Einflussbereich des Herstellers, weshalb dafür keine Verantwortung übernommen werden kann.

3. Wartungsverträge von Heizungsanlagen

Eine häufige Ursache von Öl-Heizungsausfällen sind verstopfte Öldüsen und verstopfte Filter vor dem Brenner, vor der Düse und der Ölpumpe. Dazu kommen auch „abgebrannte“ Zündelektroden. In vielen Fällen werden lediglich die defekten Bauteile gewechselt, aber der eigentlichen Ursache wird nicht weiter nachgegangen.

Dabei wäre es durchaus ratsam und auch erforderlich, das Augenmerk auf den Tank zu richten. So sollten z. B. die Saugleitungen untersucht, bzw. gereinigt und eingekürzt werden, weil diese zu lang sind.

Verstopfte Saugleitungen und daraus resultierend unterschiedlich entleerte Kunststoffbatterietanks sind eine häufige Ursache für Überfüllschäden, ebenso wie veraltete Grenzwertgeber. In vielen Tankanlagen sind noch immer Grenzwertgeber der alten Bauart installiert.

Sie als Fachbetrieb sollten ihren Kunden als Betreiber der Anlage darauf hinweisen, dass er aus Sicht des Gesetzgebers die Verantwortung für die Sicherheit und Funktion der Anlage trägt.

Hinweis der Überwachungsgemeinschaft:

Häufig schließen die Kunden einen Wartungsvertrag ab, die Tankanlage wird dabei aber selten mit berücksichtigt. Bitte nehmen Sie deshalb die Überprüfung der Tankanlage in Ihren Wartungsvertrag auf.

4. Schornsteinfegerstatistik für das Jahr 2010

Über 180 Mio. Daten sind für die bundesweite Erstellung dieser Erhebungen von den rund 8.000 Bezirksschornsteinfegermeistern zu erfassen.

Der Bundesverband des Schornsteinfegerhandwerks, Zentralinnungsverband (ZIV), sammelt die Ergebnisse der 16 Länder und erstellt die Bundesübersicht.

Die Ergebnisse der Messungen nach der Ersten Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen - 1. BImSchV), müssen vom Schornsteinfegerhandwerk den jeweiligen,

für den Immissionsschutz zuständigen obersten Landesbehörden sowie dem Bundesministerium für Umwelt Naturschutz und Reaktorsicherheit alljährlich vorgelegt werden.

Durch die zum 22. März 2010 in Kraft getretene Novellierung der 1. BImSchV ist das Überwachungsintervall bei Öl- und Gasfeuerungsanlagen von jährlich auf einmal in jedem dritten Kalenderjahr bei Anlagen, deren Inbetriebnahme oder wesentliche Änderung zwölf Jahre und weniger zurückliegt, und einmal in jedem zweiten Kalenderjahr bei Anlagen, deren Inbetriebnahme oder wesentliche Änderung mehr als zwölf Jahre zurückliegt, geändert worden.

Andererseits unterliegen nunmehr auch Heizungsanlagen mit einer Nennwärmeleistung zwischen 4 und 11 kW der wiederkehrenden Messpflicht. Messpflichtige Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe sind statt jährlich nur alle zwei Jahre zu überwachen. Aus diesem Grund kann man die vorliegenden Zahlen nur teilweise mit denen aus den vorherigen Erhebungsjahren vergleichen.

Die Ergebnisse für das Jahr 2010 werden nachfolgend vorgestellt und interpretiert.

2010 waren demnach in Deutschland über 5,9 Mio. Ölfeuerungsanlagen und mehr als 8,0 Mio. Gasfeuerungsanlagen vorhanden.

Es wurde festgestellt, dass von den wiederkehrenden Ölfeuerungsanlagen fast 0,6 Mio. (10,1%) älter als 27 Jahre und etwa 0,3 Mio. (5,8%) älter als 31 Jahre sowie von den wiederkehrenden

raumluftabhängigen Gasfeuerungsanlagen fast 0,4 Mio. (5,6%) älter als 27 Jahre und fast 143.000 (2,1%) älter als 31 Jahre sind.

Die Ölfeuerungsanlagen wurden auf Rußgehalt, Vorhandensein von Ölderivaten (unverbrannten Ölbestandteilen) und CO-Gehalt im Abgas sowie auf Einhaltung der Abgasverlustgrenzwerte überprüft.

Bei 46.800 (1,8%) Ölfeuerungsanlagen wurde die zulässige Rußzahl überschritten, 3.200 (0,1%) enthielten Ölderivate, bei 17.800 (0,7%) wurde ein zu hoher CO-Gehalt festgestellt und 130.800 (5,0%) hielten die Abgasverlustgrenzwerte nicht ein.

Vor allem größere Anlagen, wie sie beispielsweise in Mehrfamilienhäusern eingebaut werden, fallen durch ihr hohes Betriebsalter auf.

Da sich die Feuerungs- und Heizungstechnik zwischenzeitlich erheblich weiterentwickelt hat, deutet dies auf einen enormen Erneuerungsbedarf hin.

Hinweis der Überwachungsgemeinschaft:

Bei einer Vielzahl der insgesamt fast einer Million überalterten Ölfeuerungsanlagen kann davon ausgegangen werden, dass dort ein mindestens genauso alter Heizöllagertank steht, welcher auch sanierungsbedürftig ist: Ein weites Geschäftsfeld für die Fachbetriebe nach Wasserhaushaltsgesetz.

5. Neue Technologien für Heizöl

Wer befürchtet, dass flüssige Brennstoffe zukünftig keine Rolle mehr spielen, der irrt sich gewaltig. Zukunftsträchtige Lösungen für Heizöl lassen die Veränderungen im Wärmemarkt erkennen und zeigen gleichzeitig, dass der klassische Energieträger auch in den kommenden 20 Jahren unverzichtbar ist und dank modernster Technologien längst höchste Umweltanforderungen erfüllt.

Der Geräteindustrie ist es gemeinsam mit dem Oel-Waerme-Institut (OWI) in intensiver Entwicklungsarbeit gelungen, die Leistungsgrenze für Ölbrenner deutlich nach unten zu verschieben. Das Ergebnis ist das Funktionsmodell eines modulieren Ölbrenners kleiner Leistung auf der Basis der „Kalte-Flammen-Technologie“. Damit wurde eine wichtige Voraussetzung für neue Technologien geschaffen, die Effizienzsteigerungen über die Öl-Brennwerttechnik hinaus ermöglichen. Für die Nutzung der Umweltwärme durch thermische Wärmepumpen und die Mikro-Kraft-Wärme-Kopplung sind modulierende Ölbrenner im Leistungsbereich von 5 - 15 Kilowatt erforderlich.

Der entwickelte Brenner ist als Oberflächenbrenner konzipiert. Kleine Leistungsbereiche werden dadurch sichtbar, dass die Flamme sehr nah an der Oberfläche brennt. Die Oberfläche sieht aus, als würde sie glühen. Bei höheren Leistungen zeigen sich blaue Flammen über der Oberfläche.

Eingesetzt werden soll ein solcher speziell konstruierter modulierender Öl-Flächenbrenner beispielsweise in dem neuen Zeolith-Kompaktgerät für Heizöl.

Dabei handelt es sich um die Kombination aus einem Öl-Brennwertgerät und einer Adsorptionswärmepumpe. Das Gerät ist auf die Anforderungen in Ein- und Zweifamilienhäusern ausgelegt. Mit Unterstützung aus der Mineralölwirtschaft konnte die Entwicklung in nur wenigen Monaten ein gutes Stück vorangebracht werden.

Eine besondere Herausforderung stellt dabei das erforderliche neue Öl-Flächenbrennerkonzept dar. Die Geometrie der Brennkammer erfordert einen sehr kompakten Brenner. Parallel wurde im Labor getestet, ob dieser Flächenbrenner auch weitere wichtige Anforderungen erfüllt: Er muss den Leistungsbereich von 4 bis 16 kW zuverlässig abdecken und eine schadstoffarme Verbrennung sowie eine möglichst geräuscharme Betriebsweise sicherstellen. Der Brenner soll darüber hinaus sowohl mit schwefelarmem Heizöl als auch mit Bioheizöl betrieben werden können.

6. RAL-Gütegemeinschaft Grundstückentwässerung gegründet

Entwässerungssysteme auf Privatgrundstücken sind zu einem sehr hohen Prozentsatz sanierungsbedürftig. Städte und Gemeinden werden in den nächsten Jahren darauf drängen, dass die richtigen Fachleute an den richtigen (sprich: maroden) Stellen der Abwasserleitungen Gutes bewirken.

Damit die SHK-Betriebe in diesem lukrativen Markt mit einer von den Kommunen anerkannten Zertifizierung aufwarten können,

haben der Zentralverband Sanitär Heizung Klima (ZVSHK) und die Überwachungsgemeinschaft Technische Anlagen der SHK-Handwerke e.V. (ÜWG) gemeinsam mit anderen Verbänden Mitte Mai die neue Gütegemeinschaft gegründet.

Die Gütegemeinschaft hat die Aufgabe, die Herstellung, den baulichen Unterhalt, die Sanierung und Prüfung von Grundstücksentwässerungsanlagen gütezusichern. Dabei werden Leistungen, deren Güte gesichert ist, mit dem Gütezeichen Grundstücksentwässerung gekennzeichnet. Hierfür werden Güte- und Prüfbestimmungen, eine Zeichensatzung und Durchführungsbestimmungen geschaffen. Gleichzeitig wird überwacht, ob Gütezeichenbenutzer die satzungsgemäßen Anforderungen einhalten.



Mit diesem neuen Zeichen symbolisiert der SHK-Betrieb seine Qualitätssicherung in der Grundstücksentwässerung

Wer als Handwerksbetrieb berechtigt ist, das Gütezeichen Grundstücksentwässerung zu führen,

hat aller Voraussicht nach beste Chancen, bei den Kommunen auf Empfehlungslisten zu kommen, aus denen die Bürger einen geeigneten Betrieb für Inspektion und Sanierung wählen können.

Für diese Neuregelung drängte die Zeit, denn es gilt die Qualitätssicherung für die Handwerksbetriebe sicherzustellen. Der extrem hohe Sanierungsbedarf alter Entwässerungssysteme eröffnet in den nächsten Jahren einen Milliarden-Markt für Fachbetriebe - doch nur dann, wenn sie entsprechend qualifiziert sind und sich in Zukunft regelmäßig durch eine Gütegemeinschaft überwachen lassen.

Mitgliedsbetriebe der SHK-Verbandsorganisation bekommen in nächster Zeit über ihre Landesfachverbände Informationen zu Aufnahmebedingungen und Schulungsangeboten. Gängige Praxis ist schon jetzt, in einigen Bundesländern zertifizierte Unternehmen mit spezieller Weiterbildung auf Listen zu veröffentlichen, aus denen die Bürger im Inspektions- und Sanierungsfall wählen können. Wenn in Zukunft zahlreiche Kommunen Fristen setzen zur Inspektion von Entwässerungssystemen auf privatem Grund, soll das Symbol der Gütegemeinschaft Grundstücksentwässerung den Weg zum qualifizierten Fachbetrieb weisen - und dubiosen Geschäftemachern das Handwerk legen.

7. ÜWG auf der SHKG in Leipzig

Vom **12. bis 14. Oktober 2011** findet die diesjährige SHKG in Leipzig statt. Die Überwachungsgemeinschaft ist auf dem Gemeinschaftsstand der SHK-Fachverbände Sachsen,

Sachsen-Anhalt und Brandenburg, Stand D 8 in Halle 3 vertreten. Die Mitarbeiter der Überwachungsgemeinschaft beraten Sie gerne vor Ort. Wir freuen uns auf Ihren Besuch.

8. Ergänzungslieferung Handbuch Gewässerschutz Teil 2

Die 20. Ergänzungslieferung des Handbuchs Gewässerschutz Teil 2 „Grundstücksentwässerungsanlagen“ wurde den Abonnenten bereits zugestellt. Sie beinhaltet unter anderem folgende Änderungen bzw. Ergänzungen: die Handlungsempfehlung zur Umsetzung der DIN 1986-30 in Schleswig-Holstein, die DIN EN 476 – „Allgemeine Anforderungen an Bauteile für Abwasserleitungen“, das DWA-Merkblatt M 149-5 „Zustandserfassung und -beurteilung von Entwässerungssystemen“ und das DWA-Merkblatt M 167-4 „Abscheider- und Rückstausicherungsanlagen, Einbau, Betrieb, Wartung und Kontrolle“.

9. Neue Mitglieder in der ÜWG

Im Zeitraum vom 1. April 2011 bis zum 30. Juni 2011 wurde folgenden Firmen die Berechtigung zum Führen unseres Überwachungszeichens verliehen:

Heizung Sanitär Mario Gericke
16321 Bernau

Heizungs- und Elektrotechnik
17121 Görmin-Passow

Achim Wynarski
17153 Jürgenstorf

Metallbau Heizung Sanitär E. Zibell
18528 Teschenhagen

Klaus-Peter Pekram
Gas-Wasser-Heizung-Klempner
19370 Parchim

Lengemann & Eggers GmbH & Co. KG
21079 Hamburg

H. Lerch GmbH
21360 Vögelsen

Frank Harth Hausservice
21423 Winsen/Luhe

Jörg Harms
Installateur- und
Heizungsbaumeister ltd.
23942 Dassow

Franz Schaffran
Inh. Bert Schaffran
23992 Neukloster

Roland Stephan Heizungsbau
24235 Stein

E. Johannsen GmbH
24837 Schleswig

Haus- und Alternativtechnik
25938 Oldsum-Föhr

Weith GmbH
26160 Bad Zwischenahn

Kai Schulz
Bad + Heizung
28277 Bremen

Schünemann
Heizung Sanitär GmbH
30126 Magdeburg

Matthias Kiel Sanitär & Heizung GmbH
31558 Hagenburg

Volker Brethauer
34355 Staufenberg

Werner Ronzheimer
35232 Dautphetal

Marcus Reichenauer
Sanitär-Heizung-Klima
35745 Herborn

Hartmut Walch
Heizungsbau Klempnerei
36266 Heringen

Rainer Volp
36369 Lautertal

Schumann
Haustechnik GmbH & Co. KG
39638 Gardelegen

Weissmann GmbH
Heizung Sanitär
40217 Düsseldorf

Zinnenlauf Service GmbH
40472 Düsseldorf

Dirk Hölzer GmbH
40764 Langenfeld

Hans Werner Kropff
Sanitär- u. Heizungstechnik
42349 Wuppertal

Werner Burghoff GmbH
42499 Hückeswagen

KTR Kundendienst
Frank Thomas e. K.
42655 Solingen

Kern Heizungstechnik GmbH
42657 Solingen

Ventura-Voetmann
42929 Wermelskirchen

Wärmetechnik Leickel GmbH
44653 Herne

Reich GmbH + Co. KG
45276 Essen

TGA GmbH
51647 Gummersbach

Wolfgang Schenk
Heizung-Sanitär
55276 Oppenheim

Jakob Becker GmbH & Co. KG
55430 Oberwesel

Joachim u. Oliver Zirfaß GbR
55743 Idar-Oberstein

Stefan Hofmann
Sanitär- und Heizungstechnik
58089 Hagen

Jörg Briese
Heizung-Sanitär-Technik
58285 Gevelsberg

Axel Dürholt
Heizung-Sanitär-Gasfeuerung
58332 Schwelm

Jörg Bremicker
Sanitär- u. Heizungstechnik
58579 Schalksmühle

W. Menkhaus GmbH
Heizung Sanitär
59387 Ascheberg

Hans Poullie GmbH
63791 Karlstein

Günter Regelman
71116 Gärtringen

Blechs Schmidt
Sanitär- und Heizungstechnik
71334 Waiblingen

Ralf Müller
Sanitär- u. Heizungstechnik
72070 Tübingen

Welzel + Beck GmbH
Heizung-Lüftung
72070 Tübingen

A. Schlecht GmbH
72119 Ammerbuch

Rosenberger
Bad-Wärme Regenerative Energie
72127 Kusterdingen

Zürn Sanitär + Heizung GmbH
72144 Dußlingen

Hans Osswald
Inh. Bernd Wolfer
72336 Balingen-Ostdorf

Karl-Heinz Link
Sanitärtechnik
72348 Rosenfeld-Leidringen

Kienle GmbH Roki
Heizung-Lüftung-Klima
73734 Esslingen

Joachim Knetzger
Heizsysteme GmbH
74397 Pfaffenhofen

Sättele Blechnerei
Sanitär- Heizungsbau
78256 Steißlingen

Hans Hämmerle
78333 Stockach

Gut Gebäudetechnik
Jürgen Gut
79576 Weil am Rhein

Schöndorfer SHK
Sanitär-Heizung-Klimatechnik
83451 Piding

TS-Dienstleistungen
84036 Landshut

Bezler Sanitär GmbH
86159 Augsburg

Georg Holzhauser
Sanitär Heizung Spenglerei
86399 Bobingen

Kaspar Kraus GmbH
86450 Altenmünster

Werner Wittmann
Sanitär Heizung Klima
86456 Gablingen

W & R GmbH
Haus- und Metalltechnik
86653 Monheim

Langer Heizung + Sanitär
86735 Forheim

Armin Reck
Flaschnerei Installation
88521 Ertingen

hw Wenisch
Haustechnik GmbH u. Co. KG
89407 Dillingen/Do.

Bernhard u. Christian Lehmeier GdbR
Heizung-Sanitär
92367 Pilsach

Power Competence GmbH
92660 Neustadt

Stefan Heiden GmbH
95326 Kulmbach

Haustechnik Uwe Bär
95512 Neudrossenfeld

Günter PistorHeiztechnik
96197 Wonsees

Peter Eschenbacher
Wärme Bad Wellness
97456 Hambach

Lars Apfel
97944 Boxberg