

Wir fräsen Ihre
FUSSBODENHEIZUNG
direkt in den Estrich.



Gibt es Schöneres, als auf einem tollen Parkettboden barfuß zu laufen und die Struktur und Natürlichkeit des Holzes zu spüren? Mit einer **FUSSBODENHEIZUNG** ist das das ganze Jahr möglich.

Was sind die **VORTEILE** einer Fußbodenheizung?

- Natürliche und gleichmäßige Verteilung der Wärme
- Keine störenden Heizkörper
- Energieeffizienz durch niedrige Vorlauftemperaturen
- Reduzierung von Staubverwirbelungen - Allergiker können aufatmen



Was sind die **VORTEILE** einer Fußbodenheizung?

- Natürliche und gleichmäßige Verteilung der Wärme
- Keine störenden Heizkörper
- Energieeffizienz durch niedrige Vorlauftemperaturen
- Reduzierung von Staub Verwirbelungen - Allergiker können aufatmen

Welche **GRÜNDE** sprechen noch für eine Fußbodenheizung?

- Ein Heim wird erst gemütlich, wenn es immer die richtige Temperatur hat. Mit einer Fußbodenheizung gelingt das in bester Weise und zudem unsichtbar. Nichts stört das Blickfeld, keine Flächen müssen freigehalten werden und dennoch ist es einfach wohlig warm. **PERFEKT, ODER?**

Nun müssen Sie sich nur noch für ein passendes System entscheiden. **AB SEITE 4 STELLEN WIR IHNEN DIE MÖGLICHKEITEN VOR.**

Auf einen Blick



Das sind die **SCHRITTE** zu wohliger Gemütlichkeit:

- 1 > Untergrund vorbereiten
- 2 > Heizungssystem einbauen
- 3 > Verteiler setzten
- 4 > Heizungsrohre anschliessen
- 5 > Dünnestrich einbauen
- 6 > Bodenbelag verlegen

Der Einbau der Fußbodenheizung erfolgt **EINFACH**, **ZEITSPAREND** und **EFFIZIENT**. Zusätzliche oder aufwendige Estricharbeiten entfallen vollständig.

MÖGLICHKEIT 1: Einfräsen der Heizung in den vorhandenen Estrich

HEATFlow-System

Am einfachsten ist es, das zu nutzen, was da ist - eine Fußbodenheizung lässt sich mit dem HEATFlow-System problemlos auch später **IN EINEN VORHANDENEN ESTRICH EINFÄSEN**: Ein schneller Weg zu wohlig warmen und ästhetisch schönen Wohnräumen.

DIE VORTEILE dieses Systems sind

- Kurze Montagezeit
- Schnelle Wiedernutzung der Flächen
- Nutzung von vorhandenem Estrich spart Kosten
- Wirtschaftlich und ökologisch
- Raumhöhe bleibt unverändert
- Das System liefert schnell Wärme



UND SO GEHT'S

- Wir prüfen, ob Ihr Estrich die notwendigen, technischen Voraussetzungen erfüllt. (Minstdicke 4 cm)
- Ist das der Fall, werden im ersten Schritt Bodenbeläge wie Parkett, Laminat oder Fliesen entfernt.
- Danach fräsen wir die Kanäle für die Heizungsrohre mit einer speziellen Maschine in den Estrich ein. Durch die verwendete Technik erfolgt das nahezu staubfrei. Dabei wird die Stabilität des Estrichs nicht beeinträchtigt. Auch die Traglast von Decken wird nicht erhöht, da der Einbau nahezu gewichtsneutral erfolgt.
- Wir bringen die Rohre bis zum Verteiler ein, die dann ein Heizungsbauer an das bestehende Heizsystem anschließt.
- Nach dem Einbau der Heizungsrohre schließen wir die Fugen und bereiten den Boden für den Einbau des Bodenbelages vor.
- Ihren Wunschbodenbelag finden Sie in unserer Ausstellung in Opfingen.





LEISTUNGSTABELLE

Richtwerte HEATFlow-System

VORLAUFTEMPÉRATUR	RAUMTEMPÉRATUR
30°C	15°C
30°C	18°C
30°C	20°C
30°C	22°C
30°C	24°C
35°C	15°C
35°C	18°C
35°C	20°C
35°C	22°C
35°C	24°C
40°C	15°C
40°C	18°C
40°C	20°C
40°C	22°C
40°C	24°C

FLIESEN

WÄRME W/M²	OBERFLÄCHEN TEMPÉRATUR
92,5W	23,5°C
76,8W	25°C
64,3W	25,9°C
52,4W	26,8°C
39,7W	27,7°C
120W	26°C
103,8W	27,5°C
92,8W	28,5°C
82,1W	29,5°C
69,9W	30,4°C
146,5W	28,4°C
132W	30°C
120,8W	31°C
109,7W	32°C
98,8W	33°C

DESIGNBODEN/VINYL Verlegeabstand 12,5cm



WÄRME W/M²	OBERFLÄCHEN TEMPÉRATUR
81,7W	22,5°C
65,1W	23,9°C
54,1W	24,9°C
43W	25,9°C
32W	26,9°C
109,3W	25°C
92,7W	26,5°C
81,7W	27,5°C
70,6W	28,5°C
59,6W	29,4°C
137W	27,6°C
120,4W	29,1°C
109,3W	30°C
98,3W	31°C
87,2W	32°C

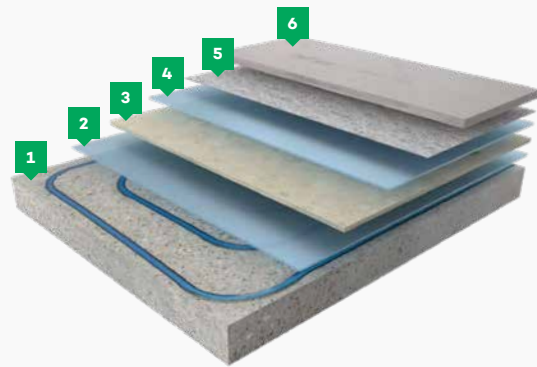
PARKETT/LANDHAUSDIELE

WÄRME W/M²	OBERFLÄCHEN TEMPÉRATUR
70W	21,4°C
55,7W	23,1°C
46,3W	24,2°C
36,8W	25,3°C
27,3W	26,4°C
93,7W	23,6°C
79,5W	25,3°C
70W	26,4°C
60,5W	27,5°C
51W	28,6°C
117,4W	25,8°C
103,2W	27,5°C
93,7W	28,6°C
84,2W	29,7°C
74,7W	30,8°C

AUFBAU + SCHLIESSEN der eingefrästen Heizungsrohre

Nach dem Einfräsen der Heizungsrohre in den bestehenden Estrich werden die Fräsungen fachgerecht geschlossen und der Untergrund wieder zu einer ebenen, tragfähigen Basis für den späteren Bodenbelag aufgebaut.

Hierfür kommt das **UZIN RENOPLAN®** System zum Einsatz. Es wurde speziell dafür entwickelt, eingefräste Heizungsrohre sicher einzubetten und den Estrich dauerhaft zu stabilisieren. Durch den Einsatz nach dem Verlegen der Heizungsrohre entsteht eine belastbare, spannungsarme Oberfläche, die optimal auf den weiteren Bodenaufbau vorbereitet ist. Die perfekt aufeinander abgestimmte Systemkombination aus der UZIN PE 260 Dispersionsgrundierung, der UZIN NC 182 standfesten Spachtelmasse zum Schließen der Fräsungen und der selbstverlaufenden Spachtelmasse UZIN NC 550 sorgt für eine dauerhaft ebene und belegreife Fläche - ohne die Funktion oder Stabilität des bestehenden Estrichs zu beeinträchtigen.



AUFBAU

- 1** Tragender Untergrund
(z. B. Beton oder bestehender Estrich)
- 2** Grundierung UZIN PE 260 PLUS
- 3** Standfeste Gips-Reparaturmasse UZIN NC 118
- 4** Grundierung UZIN PE 260 PLUS
- 5** Renoviervlies UZIN RR 201
- 6** Nivelliermasse UZIN NC 550



SCHRITT 1: Saugen

Wir entfernen Staub, Schmutz und lose Partikel mit einem leistungsstarken Industriestaubsauger. So schaffen wir einen sauberen, haftfähigen Untergrund für alle folgenden Arbeitsschritte.

SCHRITT 3: Randdämmstreifen anbringen

Wir installieren unsere eigenen Randdämmstreifen entlang aller Wände und Bauteile.

Warum Randdämmstreifen wichtig sind:

- Sie verhindern Schallbrücken (keine Geräuschübertragung in Wände oder angrenzende Räume).
- Sie erlauben dem Boden, sich bei Temperaturänderungen auszudehnen, ohne Spannungen oder Risse zu verursachen.
- Sie sorgen für eine saubere Trennung zwischen Bodenfläche und Wänden.

So schaffen wir eine technisch einwandfreie Entkopplung für das gesamte Bodensystem.

SCHRITT 5: Zwischengrundieren

Wir wiederholen die Grundierung mit UZIN PE 260, um perfekte Haftung und optimale Vorbereitung der nächsten Schichten sicherzustellen.

SCHRITT 7: Spachtelung mit selbstverlaufender Masse

Wir spachteln die Fläche mit hochwertigen, selbstverlaufenden Massen wie UZIN NC 570 oder UZIN NC 550, um eine absolut glatte und gleichmäßige Oberfläche zu erzeugen. Das eingelegte Vlies wird dabei mindestens 5 mm überarbeitet.

SCHRITT 2: Grundieren

Wir grundieren den Untergrund mit UZIN PE 260 gleichmäßig und vollflächig - je nach Flächengröße mit X-Spray oder einer Nylon-Plüschwalze. So wird der Estrich optimal benetzt, verfestigt und perfekt für die weiteren Arbeitsschritte vorbereitet.

SCHRITT 4: Spachtelung mit standfester Spachtelmasse

Wir verwenden standfeste Spachtelmassen wie UZIN NC 118 oder UZIN NC 182, um die eingefrästen Heizrohre sicher und spannungsfrei zu schließen.

SCHRITT 6: UZIN RR 201 einlegen

Anschließend legen wir das Glasfaserarmierungsvlies UZIN RR 201 vollflächig und mit einer Überlappung von 2-3 cm ein. Das Vlies überbrückt Risse, nimmt Schwingungen und Dehnungen auf und schützt so die spätere Oberfläche dauerhaft.

SCHRITT 8: Bodenbelag verlegen

Nach der vollständigen Trocknung der Spachtelmasse verlegen wir den gewünschten Bodenbelag - ob Parkett, Vinyl, Gussböden, Designbeläge oder Teppiche. Die vorbereitete Fläche bietet eine hervorragende Grundlage für die Fußbodenheizung und sorgt für eine dauerhaft stabile und effizient wärmeleitende Bodenfläche. Wichtiger Hinweis für dünn-schichtige Bodenbeläge wie z. B. Klebe-Vinyl: Diese Beläge benötigen eine glatte Oberfläche. Daher spachteln wir die Fläche vor der Verlegung zusätzlich 2-3 mm nach, um eine makellose, gleichmäßige Basis sicherzustellen.

MÖGLICHKEIT 2: Plattenloses Fixiersystem für Heizungsrohre

KLETT-SYSTEM

Das **KLETT-SYSTEM** stellt eine äußerst schlanke Lösung für Flächenheizung dar. Dieses System setzt sich aus der selbstnivellierenden Energieverteilungsschicht, wasserführenden Heizleitungen, die mittels Klett-Technologie angebracht werden, sowie einer selbsthaftenden Fasergewebematte zusammen.

DIE VORTEILE dieses Systems sind

- Minimale Aufbauhöhe
- Einfach zu verlegen
- Hohe Wirtschaftlichkeit
- Wenig Transportvolumen
- Umweltfreundlich durch minimalen Verschnitt
- Perfekt für Sanierung geeignet



Heizungsrohre auf Klett
verlegen



Heizungsrohre an
Verteiler anschließen

WEBER.FLOOR

Nach dem Verlegen der Heizungsrohre im KLETT-System erfolgt das Schließen des Systems mit der **WEBER.FLOOR** Methode.

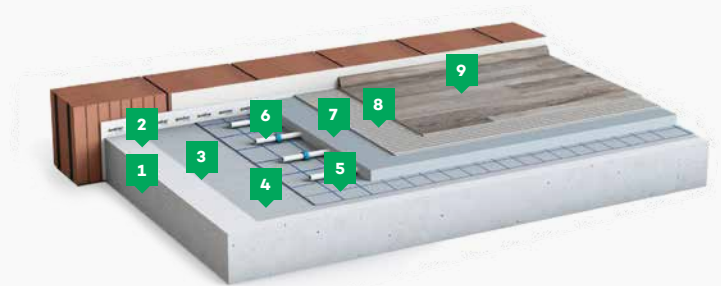
Der faserverarmte Heizestrich weber.floor 4180 ummantelt die Heizungsrohre vollständig und lückenlos, sodass keine Lufteinschlüsse entstehen. Dies sorgt für eine optimale Wärmeübertragung und eine dauerhaft stabile Konstruktion. Durch die hohe Festigkeit des Estrichs kann der Boden direkt belegt werden - ohne zusätzliche Entkopplungsmatte. Geeignet für Fliesen, Vinyl und Parkett, bietet das System insbesondere bei Renovierungen eine höhere Widerstandsfähigkeit und längere Lebensdauer als herkömmliche Estrichlösungen. Mit einer Aufbauhöhe von ca. 45 mm und einer integrierten Trittschallminderung von ca. 20 dB vereint das System Komfort, Stabilität und Effizienz in einem optimal abgestimmten Aufbau.

DIE VORTEILE dieses Systems sind

- Schwind- und spannungsarm
- Speziell für dünn-schichtige Fussbodenheizungs-konstruktionen
- Sehr gut maschinell verarbeitbar

AUFBAU

- 1** Tragender Untergrund
(z. B. Beton oder bestehender Estrich)
- 2** Grundierung weber.floor 4716
- 3** Höhenausgleich weber.floor 4305
- 4** Trittschalldämmung weber.floor 4955
(Trittschallminderung ca. 20 dB)
- 5** Klettsystem
- 6** Heizungsrohre
- 7** Heizestrich weber.floor 4180
(vollständige Ummantelung der Heizungsrohre, keine Lufteinschlüsse, Mindestüberdeckung ca. 25 mm)
- 8** Belagskleber
- 9** Belag nach Wahl
(Parkett, Vinyl oder Fliesen)





MÖGLICHKEIT 3: Nutzung von Noppenplattensystemen, in die die Heizungsrohre eingearbeitet werden

Es gibt verschiedene Plattensysteme. **WIR STELLEN IHNEN AUF DIESER DOPPELSEITE UNSERE FAVORITEN VOR.**

Noppenplattensystem **BLANKE PERMATOP**

Die Produkte **PERMATOP BF**, **BF+** und **BFC** eignen sich hervorragend für die Installation von Fußbodenheizungssysteme in herkömmlichen Estrichen, da sie **AUFBAUHÖHEN** von 28, 39 und 59 mm bieten. Diese Systeme bestehen aus strapazierfähigen Polystyrol-Noppenplatten, die teilweise schalldämmende oder wärmedämmende Eigenschaften aufweisen. Die äußerst flexiblen PE-RT Heizrohre können mühelos in die Noppenplatten eingesetzt werden.



DIE VORTEILE von **BLANKE PERMATOP** und **SCHLÜTER BEKOTEC-EN F** sind

- Einfache Installation, kurze Bauzeit
- Schutz der Rohre
- Verbesserte Wärmeübertragung
- Stabilität für den Bodenbelag
- Energieeffizienz
- Niedrige Aufbauhöhe
- Für alle Bodenbeläge geeignet
- Dynamisch reagierendes System
- Material- und Gewichtseinsparung
- Spannungsarme Konstruktion
- Fugenloser Estrich
- Kühlmöglichkeit

FLÄCHENLASTVERGLEICH der Systeme

- konventioneller Estrich mit Fußbodenheizung
ca. **135 KG/M²**
- Noppenbahn mit Dünnestrich
ca. **53 KG/M²**
- Turbolight System (für Holzbalkendecke geeignet)
ca. **35 KG/M²**



MEHR ERFAHREN



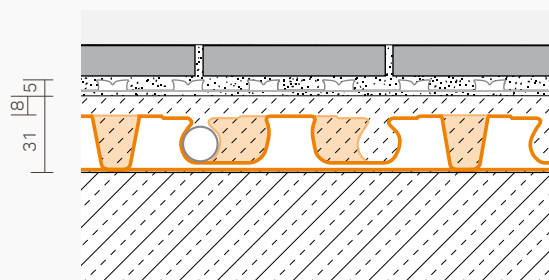
Noppenplattensystem **Schlüter BEKOTEC-EN F**

Das Schlüter-BEKOTEC-System ermöglicht einen rissfreien, funktionssicheren und schwimmenden Estrich, der Bauzeit und Material spart. Weiterhin ist es die Grundlage für BEKOTEC-THERM: **DAS ENERGIESPARENDE FUSSBODEN-HEIZ-SYSTEM**.

Schlüter-BEKOTEC-EN F ist eine **ESTRICHNOPPENPLATTE** und dient zur Aufnahme von BEKOTEC-THERM-HR **HEIZROHREN Ø 14 MM**. Sie kommt ab Werk ohne Wärme- und Trittschalldämmung, kann aber natürlich auch in Kombination verbaut werden. Durch die niedrige Aufbauhöhe (**31-48 MM**) eignet sie sich ideal für Neubau und Renovierung.



Unsere Systeme



TECHNISCHE DETAILS

- Aufbauhöhen: 31-48 mm
(zzgl. DITRA-Entkopplungsmatte)
- Für alle Bodenbeläge geeignet
- Ohne Dämmung, aber Kombination mit Dämmung möglich.
- Flächengewicht ab 57 kg/m²
- Verlegeraster 75 mm
- Heizleistungen bis 100 W/m²
- Jetzt auch selbstklebend (Peel & Stick)



MEHR ERFAHREN

Die Zukunft der Raumklimalösungen liegt in smarten, optimal an die Nutzerbedürfnisse angepassten Systemen, die modular erweiterbar, flexibel und nachhaltig sind.



OEM ALPHA SMART SYSTEM: alles automatisch, alles im Griff

Das OEM Alpha Smart System ist eine smarte Funklösung zur intelligenten Steuerung von Fußbodenheizungen - geeignet für Neubauten, Sanierungen und Modernisierungen. Besonders im Bestand spielt das System seine Stärken aus: Die Basisstation arbeitet kabellos per Funk, sodass keine zusätzlichen Leitungen verlegt werden müssen. Das macht die Montage einfach, schnell und sauber - auch bei nachträglichen Installationen. Die Kommunikation zwischen Raumreglern, Stellantrieben und Basisstation erfolgt vollständig drahtlos. Dadurch bleibt das System flexibel erweiterbar und kann jederzeit an veränderte Anforderungen angepasst werden. Das System funktioniert wahlweise standalone oder lässt sich später problemlos zu einer cloudbasierten Smart-Home-Lösung erweitern.

Smart Home-Lösung für Heizungssysteme **MIT FUSSBODENHEIZUNG**

Im Neubau werden aufgrund der geforderten Energieeffizienz von Einfamilienhäusern überwiegend Fußbodenheizungssysteme installiert. Dafür, wie auch für die häufig unzureichend geregelten Bestandsysteme, sind die Komponenten des OEM Alpha Smart System Flächentemperierung die perfekte Lösung. Das System kann auch ohne Internetverbindung im Standalone-Betrieb verwendet werden, erlaubt aber jederzeit die nachträgliche Aufrüstung zum cloudbasierten Smart-Home-System.



MEHR ERFAHREN



Automatischer HYDRAULISCHER ABGLEICH

Der hydraulische Abgleich eines Heizsystems führt zu einer Steigerung der Energieeffizienz sowie einem erhöhten Wohnkomfort. Laut Gebäudeenergiegesetz (GEG) ist der hydraulische Abgleich in Deutschland bei Neubauten und Sanierungen gesetzlich vorgeschrieben.

Durch zeitweise Auskoppelung einzelner Heizzonen wird ein automatischer Lastenausgleich durchgeführt. So verbessert das System die hydraulische Balance des Heizsystems und gewährleistet einen optimierten Anlagenbetrieb.



HEIZKREISVERTEILER

mit Pumpe und Mischer

DIE VORTEILE dieses Systems sind

- Smarte Funklösung für Neubau und Sanierung
- Kabellose Installation ohne aufwendige Verkabelung
- Einfache und schnelle Montage
- Flexibel erweiterbar
- Optional smart steuerbar per App



TÜV-ZERTIFIKAT

Der Regelalgorithmus der neuen Basisstation aus dem Hause Möhlenhoff erzielt im Vergleich zum herkömmlichen hydraulischen Abgleich ein gleichwertiges Ergebnis und wurde vom TÜV Rheinland neutral begutachtet und zertifiziert.



Die Vorteile einer Fußbodenheizung liegen klar auf der Hand. Schwieriger ist es, sich für das passende System zu entscheiden. **WIR BERATEN SIE GERNE.**

Dabei begleiten wir Sie

- wir prüfen den vorhandenen Estrich
- wir wählen mit Ihnen das passende System aus - angepasst an Raumgröße, Raumstruktur und Heizungsbedarf
- wir organisieren alle Materialien wie Heizungsrohre, Verteiler, Regelungssysteme
- wir übernehmen alle technischen Planungen und Berechnungen
- wir prüfen die Funktionsfähigkeit des fertigen Heizungssystems
- wir dokumentieren alles sorgfältig damit später auftretende Fragen leicht zu beantworten sind



Und wenn wir das richtige Heizsystem für Sie gefunden haben, runden wir das ganze Paket noch mit dem **FÜR SIE PASSENDE** **BODENBELAG** ab. Bei uns finden Sie die ganze Welt wertiger und vielseitiger Bodenbeläge.

Parkettböden



Designböden

Guss- und Sichtspachtelböden



Teppichböden



UND NOCH EINE GUTE NACHRICHT: Die KfW und BAFA fördern unter bestimmten Voraussetzungen den Einbau von effizienten und umweltfreundlichen Heizsystemen.

STARTKLAR? Gerne klären wir Ihre Detailfragen persönlich. Sprechen Sie uns unverbindlich an.

IHR ANSPRECHPARTNER FÜR FREIBURG:

CLAUS MÜLLER

☎ 07664 9273500

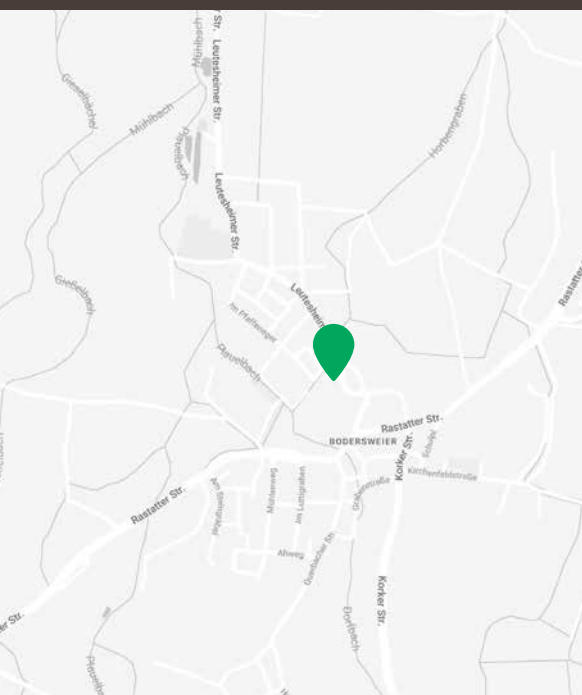
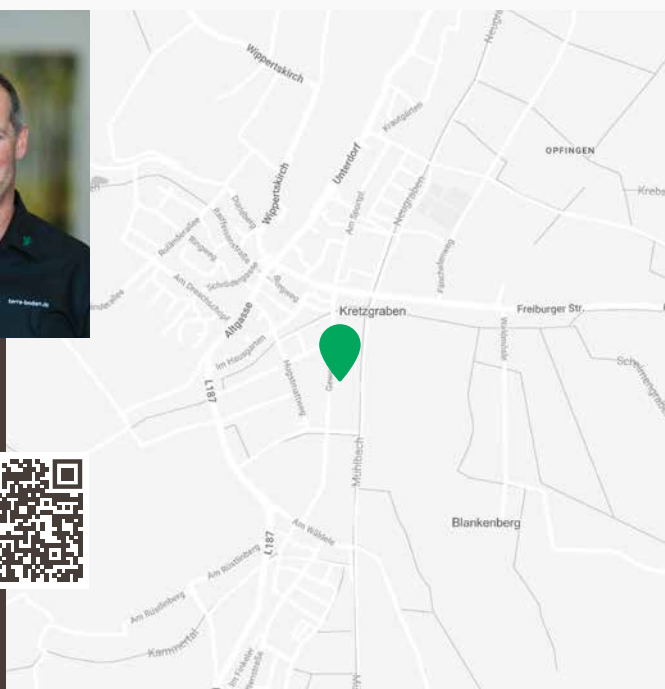
info@terra-boden.de



UNSERE AUSSTELLUNG IN FREIBURG:

Gewerbestraße 9a
79112 Freiburg

Termine nach
Vereinbarung.



IHR ANSPRECHPARTNER FÜR KEHL:

AXEL MÜLLER

☎ 0176 81179185

info@terra-boden.de

UNSERE AUSSTELLUNG IN KEHL:

Leutesheimer Straße 21
77694 Kehl

Termine nach
Vereinbarung.

