

WIR SCHAUEN
AUCH UNTER
DIE OBERFLÄCHE!

VÖEH fordert:

**Technische Transparenz
bei Problemstellungen**

Aus der Praxis eines Sachverständigen



Der Parkettboden zeigte in vielen Bereichen Beulenbildungen und lag hohl.

Einfluss der Ausgleichsfeuchte eines Zementestrichs auf seine Belegereife

Walter Riegler ist in seiner Funktion als allgemein beideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger Vorstandsmitglied beim VÖEH und schreibt über Beispiele aus der Praxis.

Sind alle „trocken“ gemessenen Zementestriche wirklich verlegereif? Ein Schadensfall gibt Aufschlüsse:

In einer mit über 60 Wohnungen bestückten Wohnhausanlage wird eine Estrichkonstruktion mit einem beschleunigten, baustellengemischten Zementestrich verlegt. Eine Baukernaktivierung in der Decke und eine Estrichkonstruktion ohne Fußbodenheizung bis zum 1. OG sind weitere Eckdaten, ebenso wie ein knapper Bauzeitplan. Eine nicht beheizte Baustelle und hohe Luftfeuchtigkeit sind ebenfalls Begleiter im Zuge dieser Estrichherstellung.

Verklebtes Dreischichtparkett auf beschleunigten Zementestrich verlegt

Auf dem eingebauten baustellengemischten Zementestrich, mit der Güte E300, soll ein verklebtes Dreischichtparkett verlegt werden. Da es sich um einen beschleunigten Zementestrich handelt, fordert der

beauftragte Parkettleger eine Freigabe von seinem Auftraggeber für die Verlegung seines Parkettbodens im Hinblick auf die vorhandene Restfeuchtigkeit. Dieser wiederum fordert eine Freigabemessung des beauftragten Estrichherstellers. Die in der Folge durchgeführten CM-Messungen erfolgen aufgrund der Baustellengröße in Etappen.

Die ersten gemessenen Restfeuchtigkeitswerte sind zum einen knapp unter dem Grenzwert bzw. liegen einige Messungen darüber. In den Bereichen dieser erhöhten Messwerte ordnet der Auftraggeber eine abermalige Messung zu einem späteren Zeitpunkt an. Die Freigabe erfolgte letztendlich zu jenem Zeitpunkt, als alle Messungen für den freizugebenden Bereich unter bzw. knapp über dem geforderten Grenzwert liegen (Anmerkung: Zwei Messungen lagen mit 2,1 % knapp über dem erforderlichen Wert von 2 CM %).

Nach erfolgter Freigabe durch den Auftraggeber an den Bodenleger beginnt dieser mit der Parkettverlegung in den freigegebenen Bereichen. Die Baukernaktivierung wurde vor Verlegebeginn aktiviert. Bereits ca. ein Monat nach Verlegung des Parkettbodens traten erste Schäden auf. Der Parkettboden zeigte in vielen Bereichen Beulenbildungen und lag hohl.

Boden an zwölf Stellen geöffnet

Im Zuge eines vom Bodenleger angeordneten Privatgutachtens wurde an zwei Stellen der Boden geöffnet und eine CM Messung am Estrich durchgeführt. Hierbei wurde festgestellt, dass sowohl der Parkettboden als auch der Estrich weit überhöhte Feuchtigkeitswerte aufweisen.

Da dieses Schadensbild in weiteren Wohnungen zum Vorschein kam, beschloss der Auftraggeber, ein Privatgutachten über die Ursache dieser vorhandenen Feuchtigkeit in Auftrag zu geben.



Zum Zweck der Untersuchung des Feuchtigkeitsverlaufes in der Estrichkonstruktion wurde der Fußboden geöffnet.

Zum Zweck der Untersuchung des Feuchtigkeitsverlaufes in der Estrichkonstruktion wurde an zehn Stellen der Fußboden geöffnet. An fünf der zehn Prüfstellen wurden Proben über den gesamten Fußbodenaufbau einschließlich der obersten Zone der Rohdecke entnommen. Die in diesem Zuge rund 60 entnommenen Proben wurden luftdicht verpackt zur Prüfung in eine akkreditierte Prüfanstalt gebracht.

Erhebliche Feuchtigkeit bei Darr-Prüfung nachgewiesen

Nach erfolgter Darr-Prüfung konnte ausgesagt werden, dass sowohl der Parkettboden als auch der Estrich in allen Bereichen eine (zum überwiegenden Teil erhebliche) erhöhte Feuchtigkeit aufweisen. Ebenso wurden an der oberen Zone der Rohdecke als auch an der eingebauten Ausgleichsschüttung erhöhte Feuchtigkeit festgestellt. Die dazwischen liegende Trittschalldämmplatte aus EPS war als trocken einzustufen.

Anhand dieser festgestellten Werte wurde ein Bauphysiker zur Bewertung einer möglichen Dampfdiffusion aus dem Untergrund hinzugezogen. Dieser stellte fest, dass nachstoßende Feuchtigkeit aus dem Untergrund als Ursache des Schadens mit großer Sicherheit auszuschließen sei.

CM-Werte stimmten nicht mit den festgestellten Darr-Werten überein

Auffällig für den beauftragten Sachverständigen war die Gegebenheit, dass seitens des Estrichherstellers CM-Werte gemessen wurden, die mit den festgestellten Darr-Werten bei 40 Grad, die im Zuge der Probeentnahmen ermittelt wurden, nicht übereinstimmen. Aufgrund dieser Tatsache wurden weitere CM-Messungen in sechs verschiedenen Bereichen durchgeführt, wo parallel aus der gleichen Messstelle der CM-Messung Proben für eine anschließende Darr-Probe entnommen wurden. Diese Proben wurden wie schon bei der ersten Probenentnahme mit 40°C und 105°C gedarrt.

Eine Gegenüberstellung der CM Werte mit den Darr-Werten bei 40 Grad bestätigt diese festgestellte Auffälligkeit. Zwischen den getätigten CM-Messungen und den Darr-Messungen bestanden Unterschiede bis zu 1,4 %.

Versuche von namhaften Fachleuten in der Branche ergaben, dass Darr-Werte bei 40°C annähernd mit den CM-Werten gleichzusetzen sind. Selbst wenn man Erfahrungswerte von einer Laboreinrichtung heranzieht, die einen Abzug von ca. 0,5 % vom

Darr-Wert bei 40°C zum CM Wert im Zuge einer Prüferie ermittelt hat, sind die festgestellten Unterschiede dennoch erheblich.

Beim gegenständlichen Fall spielte diese Gegebenheit neben den teilweise zu hinterfragenden ermittelten CM-Werten seitens des AN möglicherweise eine wesentliche Rolle an dem entstandenen Schaden, wo letztendlich eine Fläche von ca. 1600 m² Parkettboden entfernt und neu verlegt werden musste. Ob und wie weit das verwendete Zusatzmittel für eine Trocknungsbeschleunigung Auswirkungen auf die festgestellten Werte hat, wurde nicht verifiziert.

Fazit

Bei baustellengemischten Zementestrichen ist es aus Sicht des Sachverständigen notwendig, sowohl die Ausgleichsfeuchte als auch die Belegereife des jeweiligen Estrichs für die jeweilige Mischung zu ermitteln. Man muss davon ausgehen können, dass eine Verlegung von Oberböden bei den in diversen Normen festgelegten CM-Werten ohne Schaden möglich ist. Der Einfluss von diversen Zusatzmitteln, welche eine frühere Verlegung der Oberböden unter gewissen Bedingungen zusage, sollte ebenfalls bei der jeweiligen Baustellenmischung geprüft werden.



Fugenabriss beim keramischen Oberbelag aufgrund einer Rückverformung der Estrichplatte

Zeit- und lastabhängige Verformungen beim Estrich?

In Österreich werden jährlich ca. 10 Millionen m² Zementestrich verlegt. Bei diesen zementären Estrichsystemen kommt es häufig zu merklichen Verformungen im Rand- und Fugenbereich. Eine technisch richtige Sanierung dieser Gegebenheiten ist sehr kosten- und zeitintensiv.

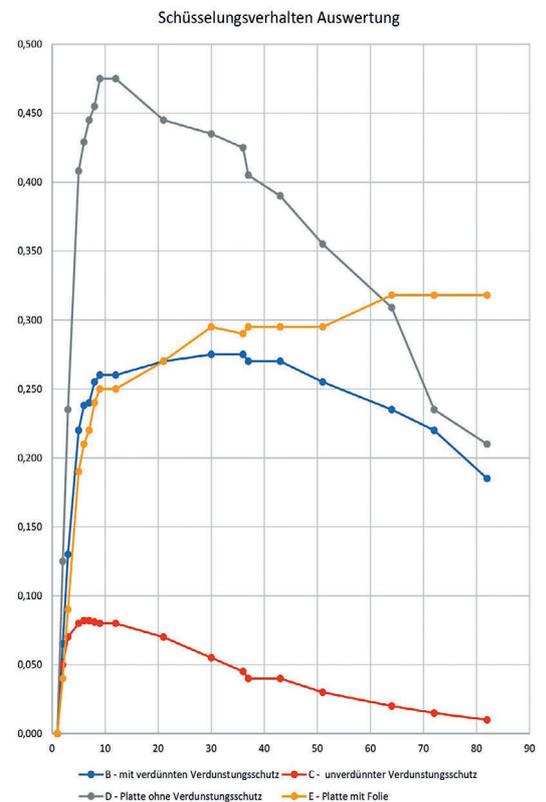
Warum wird hier in der Planung nicht über Möglichkeiten nachgedacht, die solche Verformungen reduzieren und gibt es diese überhaupt?

Die positive Nachricht ist, dass man solche Verformungen durch verschiedenste Maßnahmen deutlich reduzieren kann. Die Möglichkeiten sind vielfältig. Diese beginnen bei der Wahl der Estrichart (Stichwort Schwindmaß) und enden bei Maßnahmen, welche ein rasches Abtrocknen der obersten Zone verhindern. Dies kann zum Beispiel durch Verwendung eines Verdunstungsschutzes oder durch Auflegen von PAE-Folien im Zuge der Estrichherstellung erfolgen. In der Planung sind diese Eigenschaften des Zementestrichs zwar bekannt, werden jedoch in der Umsetzung zu wenig bzw. zum überwiegenden Teil nicht berücksichtigt. Die Gründe hierfür sind in der Kostenseite zu vermuten. Dies ist jedoch in vielen Fällen ein Trugschluss, da die anschließenden Behebungskosten meist

die Kosten der möglichen Maßnahmen im Vorfeld übersteigen.

Versuchanordnung im Zuge von Bachelorarbeit

Bei der rechts angeführten Auswertung wurde im Zuge einer Bachelorarbeit ein Versuch mit drei verschiedenen Nachbehandlungsmaßnahmen an einem Zementestrich durchgeführt. Hierbei ist zu erkennen, dass die Estrichplatte mit aufgetragenem unverdünnten Verdunstungsschutz (*rot*) die geringste Verformungsneigung aufweist und innerhalb der Prüfdauer von über 80 Tagen beinahe in den Ursprungszustand zurückkehrt. Die anderen Varianten bleiben in unterschiedlichen Ausmaßen im Verformungszustand. Die Varianten mit verdünntem Verdunstungsschutz (*blau*) sowie mit Abdeckfolie (*orange*) liegen erkennbar schlechter in den zuvor genannten Eigenschaften. Die Estrichplatte ohne Nachbehandlungsmaßnahmen (*grau*) weist erwartungsgemäß die größte Verformung auf.



Was sind die Hauptursachen?

Hauptursachen für entstehende Verformungen sind unter anderem das Schwindmaß des verwendeten Estrichs sowie eine rasche Abtrocknung der Estrichoberfläche durch Zugluft und hoher Lufttemperatur beim Einbau. Ebenfalls kann eine direkte Sonneneinstrahlung auf die jeweilige Estrichfläche ursächlich sein. Dies verursacht höhere Spannungen an der Estrichoberseite, das wiederum ein Anheben der Rand- und Fugenzone der Estrichplatte mit sich bringt. Ähnlich wie die unterschiedliche Trocknung zwischen Ober- und Unterseite des Estrichs wirkt ein Temperaturgefälle im Zuge des Trocknungsprozesses, welches z.B. durch eine Fußbodenheizung hervorgerufen wird. Das Einhalten der zeitlichen Parameter beim Ausheizvorgang ist daher ein wichtiger Punkt.

Wie kann man diese entstandenen Verformungen sanieren?

Diese entstandenen Verformungen können sich nur durch aufwendige Maßnahmen wie z.B. durch Befeuchten und Beschweren dieser Bereiche entsprechend langsam zurückbilden. Die meistgewählte Sanierungsmaßnahme durch Abschleifen dieser erhöhten Bereiche birgt in vielen Fällen Folgen mit sich. Ein stattfindender Feuchteausgleich im Querschnitt des Estrichs, der sich nach Verlegung des Oberbelages im Laufe der Zeit einstellt, bewirkt in Verbindung mit Auflasten (Möbel) eine mehr oder weniger starke Rückbildung dieser Verformungen. Das Maß dieser Rückbildung erhöht sich dann um jenes der erfolgten Schleifarbeiten. Die dadurch wiederum entstehenden Fugenabrisse im Bereich der keramischen Beläge bzw. die hierdurch resultierenden Abstände zwischen Sockelleiste und Parkettboden sind meist nur durch enormen Aufwand zu sanieren.

Forderungen an die Planungsseite!

Jedes Projekt hat sozusagen seine eigenen Gesetze. Daher sind auch die Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Reduktion der zeit- und lastabhängigen Verformungen unterschiedlich. Wichtig ist, dass in der Planungsphase die wie auch immer gearteten Schritte berücksichtigt werden. Durch Rücksprache mit Fachbetrieben und Fachleuten im Bereich der Estrichherstellung können Lösungen erarbeitet werden, welche diese Problemzonen auf ein erträgliches Maß eingrenzen können.

Qualität an oberster Stelle

Zur jährlichen Generalversammlung trafen sich die Verbandsmitglieder des VÖEH im Oktober in Salzburg, um den Meinungsaustausch zu forcieren und das Netzwerk zu vertiefen. Thematisiert wurden Probleme der Estrichleger und Möglichkeiten zur Verbesserung aufgezeigt.

Geballtes Programm bot der Verband der österreichischen Estrichhersteller (VÖEH) seinen Mitgliedern bei der Generalversammlung am 14. Oktober 2021 in Werfenweng in Salzburg. Zahlreiche Teilnehmer folgten der Einladung des Vorstandsvorsitzenden ins Tagungszentrum des Travel Charme Bergresort und bestätigten mit ihrer Anwesenheit auch die Arbeit des VÖEH.

Im Rahmen der Generalversammlung stellte sich der Vorstand einer Neuwahl und wurde einstimmig in seinen Funktionen für die nächsten drei Jahre bestätigt. „Wir werden uns bemühen, auch in Zukunft gute Arbeit zu leisten“, bedankte sich Obfrau Christa Pachler für das Vertrauen.

„Kompromisse bis zum fertigen Belag“

Einen Überblick über die Verbandsaktivitäten gab Walter Riegler, Referent für Qualität und Ausführung. „Wir haben viele versteckte Probleme“, erläuterte er die neue Werbelinie „Wir schauen auch unter die Oberfläche“. In Arbeit sind weiters einige technische Merkblätter sowie Beiträge in Fachmagazinen. In seiner Tätigkeit als Ombudsmann rief er die Mitglieder auf, ihn zu kontaktieren – bei Fragen, zur Hilfestellung, aber ebenso, um auf Dinge hinzuweisen, die nicht richtig laufen. „Wir leben von euren Informationen.“

Zusätzlich zu den Berichten über die Verbandsarbeit gab es Fachvorträge und eine Podiumsdiskussion. Den Anfang machte Dipl.-Chem. Heinz-Dieter Altmann mit seinem Referat über „Typische Schäden an

Fußbodenkonstruktion und deren Vermeidung“. Anhand praktischer Beispiele erläuterte er die Thematik. „Bauen ist unter heutigen Bedingungen ein Kampf gegen die Feuchtigkeit. Warum? Weil es immer schneller gehen muss“, brachte er die Problematik auf den Punkt.

Imagepflege für die Lehre

Über das Thema „Estrichlegernachwuchs“ sprach KR Christian Dobianer, Sachverständiger für Fußböden, Interessensvertreter und Pädagoge. Einer Übersicht über die aktuelle Situation und einem Ausblick auf zukünftige Möglichkeiten folgte eine angeregte Diskussion. „Estrichleger haben Nachwuchsprobleme“ wurde einhellig festgestellt. Das Handwerk müsse attraktiver und junge Leute für den Lehrberuf motiviert werden.

Für eine Diskussionsrunde zum Thema „Schnittstelle Calciumsulfatestrich/Zementestrich im W3/W4-Bereich. Rinnensysteme für bodenebene Duschen“ nahmen DI Anita Wolf (Geschäftsführerin Österreichischer Fliesenverband), Ing. Stefan Schallerbauer (Firma Mapei) sowie Markus Huber-Dolezal und Walter Riegler vom VÖEH auf dem Podium Platz. Den Abschluss machten Peter Vorderderfler und Paul Zamminer von der Firma Schlüter Systems mit einer Produktvorstellung zum Thema „Entkoppelungssysteme“.

Die Pausen und das abschließende gemeinsame Abendessen nutzten die Teilnehmer zum Meinungsaustausch und zur vertiefenden Netzwerkarbeit.





Zwangshöhenlage im Bereich der Wohnungseingangstüre durch fix versetzte Bodeneinstandsschiene

Zwangshöhen im Estrichbau

Die Höhenlage des Estrichs ist für die Funktionalität der Fußbodenkonstruktion von wesentlicher Bedeutung. Diese richtet sich nach vorgegebenen Höhenausgangspunkten, die sowohl für den Rohbau als auch für den Ausbau bindend sind.

Von diesen Höhenausgangspunkten werden in der Regel alle für das jeweilige Gewerk benötigten Höhenmarken von dem Professionisten übertragen. Hierbei kommt es naturgemäß zu Ungenauigkeiten wie z.B. Gerätetoleranzen, die sich vor allem bei den Schnittstellen entsprechend auswirken können. Zu diesen Vermessungsungenauigkeiten kommen auch noch Ungenauigkeiten im Zuge der Ausführungen beim jeweiligen Gewerk hinzu.

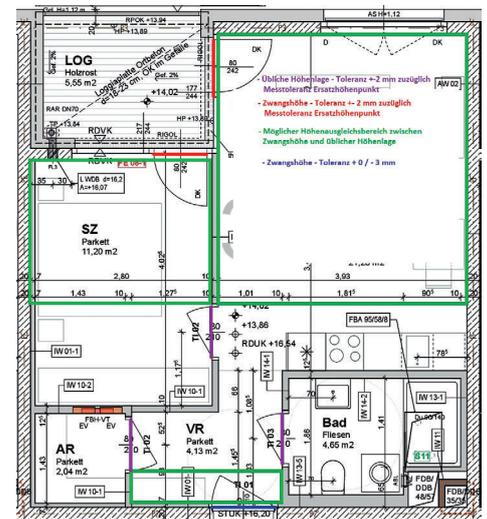
Es sind daher in jenen Bereichen, wo genaue Anschlusshöhen erforderlich sind, sogenannte Zwangshöhen in der Planung vorzusehen.

Bei diesen Zwangshöhen sind herstellungstechnische Toleranzen und zusätzliche Anpassungsmaßnahmen einzuplanen. Diese Zwangshöhen müssen jedoch auch zu der vorgegebenen Höhenlage (Höhenausgangspunkt) wiederum angeglichen werden. Dieser Angleich muss so erfolgen, dass auch die meist gemäß DIN 18202 vorgegebenen Toleranzgrenzen in Bezug auf Ebenheit, Winkel und Maße eingehalten werden können. Hierbei kann es daher notwendig sein, Toleranzen für das Versetzen von verschiedenen Einbauteilen zu minimieren.

Als Praxisbeispiele für Zwangshöhen können z.B. Anschlüsse zu barrierefreien Türen, Winkel, Aufzugsportalen, etc. genannt werden.

Zwangshöhen in Plänen vermerken

Anhand der Ausführungen und des rechts oben angeführten Planungsbeispiels ist ersichtlich, dass planungsseitig diese Zwangshöhen unbedingt Beachtung finden müssen. Diese sind explizit für die ausführenden Gewerke ersichtlich in den Ausführungsplänen entsprechend zu vermerken. Weiters sind auch die Anpassungsräume zu der Ausgangshöhenlage zu definieren. Zu berücksichtigen



Planungsbeispiel Zwangshöhen

sind auch zeit- und lastabhängige Verformungen im Bereich des Estrichs, die Einfluss auf die Höhenlage des Estrichs nehmen.

Ebenfalls entscheidend für das Gelingen der Höhenlagen bei Zwangshöhen in Korrelation mit der Ausgangshöhenlage, ist das genaue Versetzen der betroffenen Einbauteile (Terrassentürelemente Winkel, etc.). Hierbei sind Ersatzhöhenpunkte bei diesen Einbauteilen in entsprechender Genauigkeit essenziell. Die Herstellung dieser wichtigen Höhenpunkte sollte bauseits durch entsprechende Fachleute erfolgen.



Zwangshöhenlage bei Aufzugsportal durch Bodeneinstandsschiene

VÖEH-Industriepartnerverzeichnis



SCHAFFT BESTE VERBINDUNGEN



www.lorencic.com



www.murexin.com



»Dämmt besser. Denkt weiter.«



PCT AUSTRIA PERFORMANCE CHEMICALS



www.Stauss-Perlite.at



www.profi.baustoffe.com



VÖEH-Vorstand

Die Themenschwerpunkte der Verbandsarbeit haben das Ziel, den Servicecharakter des Verbandes zu stärken und so den Nutzen für die Verbandsmitglieder zu verbessern.



Obfrau

Christa Pachler
Pachler GmbH Estrich- und
Entfeuchtungsdienst
3033 Altengbach

Kaufmännischer Referent

Ing. Stefan Mareda
Bauschutz GmbH & CoKG
1230 Wien

Obmann-Stellvertreter

Ing. Martin Blasch
Durament Estrich Bau
1230 Wien

Kassier

BM Karl Schmid
Schmid Estriche GesmbH
2514 Traiskirchen

Technischer Referent

Ing. Markus Brandstätter
PCT Austria GmbH
5301 Eugendorf

Kassier-Stellvertreter

Ing. Markus Huber-Dolezal
Baumit GmbH
2754 Waldegg

Referent für Qualität und Ausführung

Walter Riegler
Allgemein beeideter und
gerichtlich zertifizierter
Sachverständiger –
Bodenlegermeister
2640 Gloggnitz

Schriftführer

BM Ing. Thomas Fröschl
Steinbacher Dämmstoff GmbH
6383 Erpfendorf

Schriftführer-Stellvertreter

Niko Bosnjak
Bosnjak GmbH Estriche
8605 Kapfenberg

Der **VÖEH-Vorstand** (von links): Kassier BM Karl Schmid, Obmann-Stv. Ing. Martin Blasch, Obfrau Christa Pachler, Kfm. Referent Ing. Stefan Mareda, Schriftführer-Stv. Niko Bosnjak, Referent für Qualität und Ausführung Walter Riegler, Schriftführer BM Ing. Thomas Fröschl, Technischer Referent Ing. Markus Brandstätter und Kassier-Stv. Ing. Markus Huber-Dolezal

VÖEH-Estrichherstellerverzeichnis

Burgenland

AKM BAU GmbH

Hauptstraße 60, 7434 Bernstein
Tel: 03354/23919, Mail: office@akmbau.at
Web: www.akmbau.at

Kärnten

BOTEC GmbH

Emil von Behringstraße 23, 9500 Villach
Tel: 04242/44355, Mail: office@botec-boden.at
Web: www.botec-boden.at

Estriche Gruber GmbH

Gewerbeweg 6, 9241 Wernberg
Tel: 04252/24357, Mail: office@estriche-gruber.at
Web: www.estriche-gruber.at

GW Bau GmbH

Obervellach 129, 9821 Obervellach
Tel: 04782/20459, Mail: office@w-grader.at
Web: www.gw-baugmbh.at

Putz-Estrich Bau GmbH

Hunnenbrunn-Gewerbezone 1, 9300 St. Veit/Glan
Tel: 04212/7288-0, Mail: office@putz-estrich.at
Web: www.putz-estrich.at

ZENIT-Estrichbau GmbH

Leopold Figl-Straße 11, 9065 Ebenthal
Tel: 0463/437780, Mail: zenit-estrichbau@speed.at
Web: www.zenit-estrichbau.at

Niederösterreich

E-NORM Estrich- und Bodenverlegung GesmbH

Mitterweg 10, 3203 Rabenstein,
Tel: 02723/2796,
Mail: office@e-norm-estrichtechnik.at
Web: www.e-norm-estrichtechnik.at

eSTech-Estrichtechnik e.U.

Prof. Egon Amon-Ring 6, 2751 Matzendorf
Tel: 0664/2104151, Mail: office@estrichtechnik-stuetz.at
Web: www.estrichtechnik-stuetz.at

Fubotech-Fußbodentechnik e.U.

Eduard Klinger-Straße 19, 3423 St. Andrä-Wördern
Tel: 02242/33188, Mail: office@fubotech.at
Web: www.fubotech.at

Spezial-Estriche Gräser GmbH & Co KG

Gewerbepark 5, 3542 Gföhl
Tel: 02716/8565, Mail: estriche@graeser.at
Web: www.graeser.at

Hollaus Meister Estrich

Mitschastraße 42, 2130 Mistelbach
Tel: 02572/32290,
Mail: office@hollausmeisterestrich.at
Web: www.hollausmeisterestrich.at

Kodym GmbH Estriche und Industriefußböden

Austraße 94, 2641 Gloggnitz
Tel: 02663/20077, Mail: office@kodym.at
Web: www.kodym.at

Estriche und Entfeuchtungsdienst Pachler GmbH

Außerfurth 40, 3033 Altengbach
Tel: 02774/2313, Mail: office@pachler-estriche.at
Web: www.pachler-estriche.at

Schmid Estriche GesmbH

Alois Lutter-Straße 8, 2514 Traiskirchen
Tel: 02252/508460, Mail: office@estrich-schmid.at
Web: www.estrich-schmid.at

Slobo Estriche e.U.

Volksbadgasse 12, 2700 Wiener Neustadt
Tel: 0676/9661015, Mail: office@slobo.at

Wiedner Gesellschaft m.b.H.

Franz Dittelbachstraße 12, 2640 Gloggnitz
Tel: 02662/44000, Mail: office@wiedner.at
Web: www.wiedner.at

Oberösterreich

Bauschutz GmbH & CoKG

Dieselstraße 9, 4600 Wels
Tel: 07242/41636-0, Mail: wels@bauschutz.at
Web: www.bauschutz.at

Belagstechnik GmbH

Seitenstettner Straße 28, 4400 Steyr
Tel: 07252/76458, Mail: office@belagstechnik.at
Web: www.belagstechnik.at

Conpex Industrieböden GmbH

Griesmühlstraße 6, 4600 Wels
Tel: 07242/601100, Mail: industrieboden@conpex.at
Web: www.conpex.at

Harald Brandlmayr GmbH

Grünbach 69, 4623 Gunkskirchen
Tel: 07246/7393, Mail: office@brandlmayr-estrich.at
Web: www.brandlmayr-estrich.at

Hochrieser GmbH

Voralpenstraße 26b, 4523 Neuzeug
Tel: 07252/73455-0, Mail: office@hochrieser-parkett.at
Web: www.hochrieser-estrich.at

KIWEST Estrich + Handels-GmbH

Franz Zola-Straße 1, 4600 Wels
Tel: 07242/42839, Mail: office@kiwest.at
Web: www.kiwest.at

Salzburg

Bruno Berger Ges.m.b.H.

Gerlosstraße 7, 5730 Mittersill
Tel: 06562/4747, Mail: office@brunoberger.at
Web: www.brunoberger.at

esbo Estrich- und Bodenverlegungsges.m.b.H.

Pfongauer Straße 70, 5202 Neumarkt
Tel: 06216/4439, Mail: office@esbo.at
Web: www.esbo.at

ESIN Gesellschaft m.b.H.

Neue Heimat-Straße 1a, 5082 Grödig
Tel: 06246/73846, Mail: office@esin.at
Web: www.esin.at

Kröpfel & Krain Estriche GmbH

Wengergasse 24, 5203 Köstendorf/Weng
Tel: 06216/20588, Mail: office@designestriche.at
Web: www.designestriche.at

WM-Estriche GmbH

Sommerweg 6, 5302 Henndorf a. W.
Tel: 06214/20222, Mail: office@wm-estriche.at
Web: www.wm-estriche.at

Steiermark

Estrich- und Industriebodenverlegung Alter GesmbH

Erlenweg 12, 8200 Eggersdorf bei Graz
Tel: 03117/2289, Mail: office@estriche-alter.at
Web: www.estriche-alter.at

Tina Bonstingl GmbH

Wieskapellenweg 8, 8280 Fürstenfeld
Tel: 03382/53647, Mail: office@bonstingl.at
Web: www.bonstingl.at

Bosnjak GmbH Estriche

Am Pichl 7, 8605 Kapfenberg
Tel: 0664/5694177, Mail: office@bosnjakgmbh.at

Estriche Erwin Kosjak GmbH

Sausal 212, 8443 Gleinstätten
Tel: 0664/2142528, Mail: office@estriche-erwin.at
Web: www.estriche-erwin.at

Maier Estriche GmbH

Nestelbach 149, 8262 Ilz
Tel: 03385/24554, Mail: estrich-maier@aon.at
Web: www.estrich-maier.at

Werner Nußmüller GmbH

Mariazellerstraße 65, 8605 Kapfenberg
Tel: 03862/26403, Mail: office@nussmuellergmbh.at
Web: www.nussmuellergmbh.at

Pözl Gottfried GesmbH

Grazerstraße 32, 8530 Deutschlandsberg
Tel: 03462/5767, Mail: office@poelzl-estrich.at
Web: www.poelzl-estrich.at

Riegler Estriche GmbH

Dr. Schaumayer Straße 5, 8280 Fürstenfeld
Tel: 03382/51874, Email: office@riegler-estriche.at
Web: www.riegler-estriche.at

Tirol

Auer Estrichverlegung GmbH

Gewerbegebiet 1, 6364 Brixen im Thale
Tel: 0664/4159617, Mail: office@estrich-auer.at
Web: www.estrich-auer.at

C & R Estrichbau GmbH

Innstraße 21, 6063 Rum
Tel: 0664/2737135, Mail: sen.estrichbau@aon.at
Web: www.cr-estrichbau.com

Egger GmbH

Seislboden 3, 6365 Kirchberg in Tirol
Tel: 05357/2423, Mail: info@egger-estrich.at
Web: www.egger-estrich.at

Fankhauser Estriche GmbH

Amerling 120, 6233 Kramsach
Tel: 05337/66100, Mail: office@fankhauser-estriche.at
Web: www.fankhauser-estriche.at

Spezialestriche Walser GmbH

Innsbruckerstraße 34, 6600 Reutte
Tel: 05672/64337, Mail: walsler.herbert@aon.at
Web: www.walsler-estriche.at

Vorarlberg

Burtscher Böden GmbH

Landstraße 25, 6714 Nüziders
Tel: 05552/63075, Mail: info@burtscherboeden.at
Web: www.burtscherboeden.at

Küng Bodenbau GmbH

Walgaustraße 1, 6712 Thüringen
Tel: 05550/3514-0, Mail: office@kuengbodenbau.at
Web: www.kuengbodenbau.at

Wien

Dramac GmbH Industrieböden

Seybelgasse 13, Top 10, 1230 Wien
Tel: 0660/1508012, Mail: office@dramac.wien
Web: www.dramac.wien

Durament GmbH

Hödlgasse 17, 1230 Wien
Tel: 01/8651568, Mail: office@durament.at
Web: www.durament.at