

Fa. Groß Bausanierung

Ihr Spezialist für die Sanierung von Feuchtigkeitsschäden an Gebäuden

Trockenlegung & Schimmelsanierung

zuverlässig, dauerhaft & preisgünstig



Funktionsweise von
deutscher Technischer
Universität
bestätigt

Feuchte Wände



Ausblühungen



Schimmel



Schwamm



**Haben Sie ähnliche Schäden?
Dann wenden Sie sich an uns.**

Seite 3	Feuchtigkeit in Gebäuden
Seite 4	Auswirkungen der erhöhten Feuchtigkeit
Seite 5	Trockenlegung
Seite 6	Vorteile des Systems
Seite 7	Prüfberichte und Nachweise zur Wirksamkeit
Seite 8	Referenzen - Auswahl
Seite 9	Ablauf des Aufbaus
Seite 10	Ablauf des Aufbaus
Seite 11	Schimmelsanierung
Seite 12	Desinfektion
Seite 13	Angebot Trockenlegung
Seite 14	Angebot Schimmelsanierung

1: Aufsteigende Feuchtigkeit:

Sind keine oder nur mangelhafte Feuchtigkeitssperren (horizontal & vertikal) vorhanden, ist der Baukörper nicht zuverlässig vor der Feuchtigkeit im anliegenden Erdreich geschützt. Somit dringt Wasser mitsamt den, aus dem Erdreich gelösten Mineralien, Umweltgiften etc. in das Mauerwerk ein. Die verwendeten Baustoffe (Ziegel, Sand- & Natursteine, Beton & Zement,...) sind in der Regel porös, besitzen somit Kapillaren. Der hier vorhandene Kapillarsog sorgt dafür, dass salzhaltiges Wasser im Mauerwerk aufsteigen kann.

2: Kondensationsfeuchte:

Sind die Außenwände und Fenster nicht ausreichend gedämmt, und somit Wärmebrücken vorhanden, an denen der Taupunkt unterschritten wird, entsteht Kondensationsfeuchte. Wird der Innenraum dann nicht genügend geheizt, bzw. die Wände mit Schränken etc. zugestellt, sodass nicht ausreichend Strahlungswärme und Konvektion der Raumluft vorhanden ist, werden und bleiben die Wände nass.

3: Drückendes Wasser:

In seltenen Fällen kann der Grundwasserspiegel dramatisch ansteigen, oder Starkregen in Hanglagen zu sogenanntem Druck- & Schichtenwasser führen und Kellerräume in kurzer Zeit überfluten. In Hochwassergebieten sind Überschwemmungen leider oft die Regel.

4: Wassereinbruch durch externe & interne Schäden:

Schäden an Dach, Fassade, Fallrohren und Wasserleitungen, können ebenfalls zu erheblichen Feuchtigkeitsschäden führen.

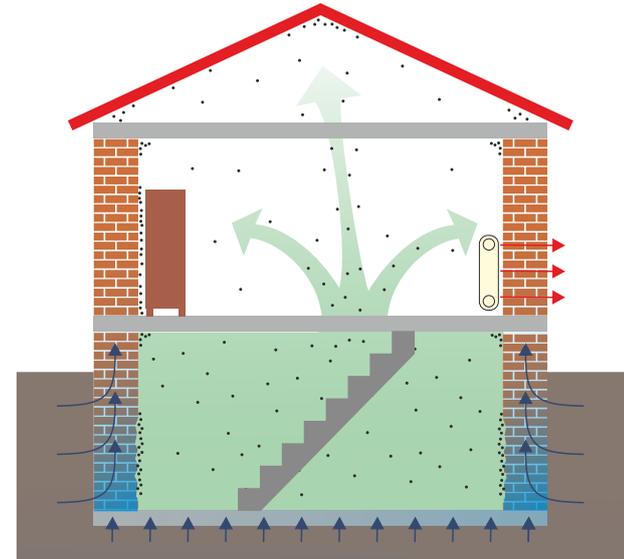
Hat das Wasser Salze gelöst (aufsteigende Feuchtigkeit & drückendes Wasser), resultieren daraus nicht nur nasse Wände, welche die Wärmedämmung senken und somit Heizkosten erhöhen, sondern auch Salzausblühungen bzw. -Kristallisationen, wenn die Oberflächen abtrocknen. Letzteres sorgt dafür, dass Mauerwerk mechanisch zerstört werden kann. Weiterhin finden Schimmelsporen aus der Luft nun im Inneren (Keller & 1. Etage) aufgrund des hohen Durchfeuchtungsgrades gute Bedingungen vor, und großflächiger Schimmelbefall an Anstrichen, Tapeten, Holzverkleidungen, Möbeln usw. mitsamt Modergeruch sind häufig die Folge.

Sind im Wasser keine, oder nur in sehr geringem Maße, Salze gelöst (Kondensationsfeuchte, Dach- / Rohrleitungsschäden), bleibt die mechanische Zerstörung von Anstrichen und Putzen meist aus, und der Schimmelbefall ist häufig lokal eingeschränkt (Bsp. Fensterlaibungen, kalte Ecken etc.).

In sämtlichen Fällen können durch Schimmel und Modergeruch nicht nur ästhetische Schäden auftreten, sondern auch gesundheitliche Folgen für die Bewohner. Darunter zählen allergische Reaktionen bis hin zu Atemwegserkrankungen und Schwächeerscheinungen durch die kontinuierliche Belastung des Immunsystems. Besonders anfällig hierfür sind Kleinkinder und ältere Menschen, deren Immunsystem nicht sehr stark ist, sowie Asthmatiker bzw. Menschen, die an Atemwegserkrankungen leiden.

Schäden durch eindringende Feuchtigkeit

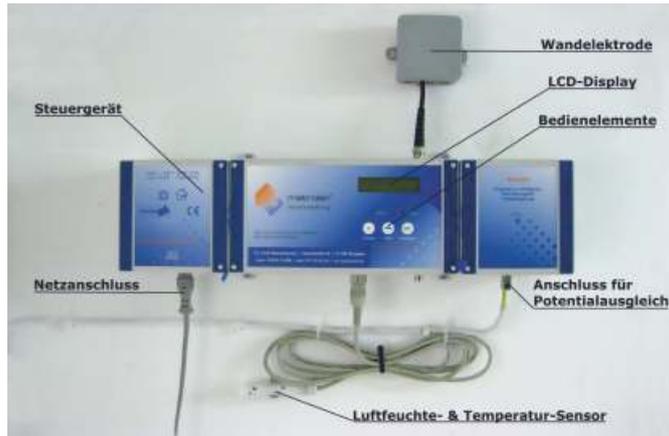
- eindringende Nässe aus dem Erdreich
- aufsteigende Nässe im Mauerwerk
- Schäden am Mauerwerk
- Schimmelsporen
- kontaminierte Raumluft
- Energieverlust durch schlechtere Dämmwerte wegen feuchtem Mauerwerk



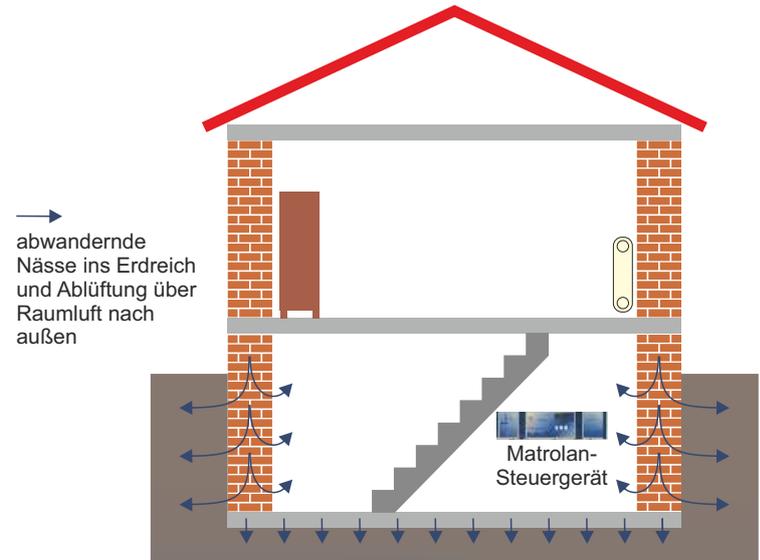
elektroosmotische Mauerwerkstrockenlegung und -Entsalzung

Unser System arbeitet äußerst zuverlässig, sodass nach wenigen Wochen schon signifikante Erfolge zu verzeichnen sind.

Matrolan-Musteranlage



nach Installation des Matrolan-Systems



- schnelle Installation innerhalb weniger Stunden
- Kontrollmessungen und Protokolle zum Ist-Zustand (vor Installation) sowie über mehrere Jahre möglich an fest installierten Prüfstellen
- kein aufwändiger Tiefbau, kein Sägen, kein Schmutz
- fallende Heizkosten aufgrund steigender Isolationswerte der trocknenden Wände
- Schimmelpilze und Hausschwämme verlieren ihre Lebensgrundlage, da die Oberflächen zuerst abtrocknen
- hohe Umweltverträglichkeit (kein Einsatz chemischer Wirkstoffe)
- sehr geringe laufende Kosten (~ 10-20 € jährliche Stromkosten)
- keine baulich bedingten Einschränkungen des Systems bezüglich Objektgröße und Baustoffen
- lückenlose Trocknung von Kellerwänden und Fußböden
- Leistung zum Festpreis ohne versteckte Kosten
- kostenfreie Erstanalyse bezüglich Ist-Zustand des Objektes und Durchführbarkeit
- Testbetrieb über 2 Wochen möglich

	Matrolan	andere Verfahren
Einbau an 1 Tag	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Festpreisgarantie	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
von deutscher Technischer Universität getestet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ratenzahlung möglich	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Messungen und Garantie über mehrere Jahre	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Referenzen bundesweit	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Nachweis der Funktionstüchtigkeit und Wirksamkeit durch ein technisches Prüfzeugnis (Institut für Bauwesen IFB Dr. Backhaus Leipzig Prüfzeugnis Nr. GB/RB/11-718-08D)
- Nachweis der Funktionstüchtigkeit und Wirksamkeit durch gutachterliche Bewertung (Institut für Bauwesen IFB Dr. Backhaus Leipzig im Auftrag des Bau-Ministerium Thüringen Prüfzeugnis Nr. GB/RBW/12-817-09)
- Nachweis gem. den anerkannten Regeln der Technik bzw. Stand der Technik (Institut für Bauwesen IFB Dr. Backhaus Leipzig)
- Entspricht der Ö-Norm 3355-2
Diese Norm ist eine europäische Norm zur Trockenlegung von feuchtem Mauerwerk. In ihr sind nur fachlich und wissenschaftlich geprüfte Verfahren zur Gebäudetrockenlegung zugelassen. Die Ö-Norm ist anzuwenden für Maßnahmen an bestehendem Mauerwerk, die der Verhinderung oder Begrenzung des kapillaren Aufstiegens von Feuchtigkeit dienen. Es werden ausschließlich Verfahrensgruppen (mechanische, chemische und aktive Elektrosmose) berücksichtigt, deren Wirkungsweise sowohl wissenschaftlich allgemein anerkannt als auch deren praktische Tauglichkeit erwiesen ist.
- Während eine Entfeuchtung und Entsalzung durch das Matrolan-Verfahren durchgeführt wird, ist eine Rissbildung bzw. Rissvergrößerung an Bauwerken ausgeschlossen (hier Hochschule für Musik in Weimar, Nachweis durch das Gutachten der VGS Ingenieure Dr. Köhler & Kirschstein Magdeburg im Auftrag des Thüringer Landesbauamtes).
- Das Matrolan-Verfahren wurde von der **TU Ilmenau getestet** und in seiner Funktionsweise bestätigt.
- Matrolan ist nach der EN-Norm DIN EN ISO 9001 zertifiziert.

Lehrmittel:

- Fachbuch für Farbtechnik und Raumgestaltung ISBN 978-939210-01-6 (im Kap. 2 "Vermeidung und Behebung von Feuchteschäden") wird das Matrolan-Verfahren als das wirksamste "aktive Elektrosmose-Verfahren" genannt
- Lehrfilm "Methoden der nachträglichen Mauerwerkstrockenlegung" Zimmer-Film Bestell.-Nr.: 051328 Fachverlag WiTec Winter (Matrolan als einziges Beispiel für aktive Elektrosmose)

Bis zur Decke nasses Haus mit Patent trockengelegt



Diana und Mathias Riedel aus Kreischa waren gezwungen zu handeln: Bis in eine Höhe von etwa 2,5 Metern waren Mauern des von ihnen neu erworbenen Altbaus in Kreischa teils regelrecht nass. Die Riedels nutzen nun seit Frühjahr 2013 ein seit Jahrzehnten angewandtes patentiertes Verfahren. Von da an bekam die Familie in dem einstigen Bäckereigebäude auch den massiven Schimmelbefall bei der Sanierung in den Griff. Mathias Riedel: „Seit einigen Monaten wohnen wir jetzt in unserem Haus, das zirka 1880 gebaut wurde. Wir sind sehr sehr zufrieden mit unserer Entscheidung! Jährlich erfolgt eine Messung der Restfeuchte. Der Fortschritt ist für uns außergewöhnlich spürbar. Anfangs konnte ich mir kaum vorstellen, dass es tatsächlich so prima funktioniert.“

mehr unter:
www.trockenlegung.info

Skepsis vor Haustrockenlegung – Sandsteinfundament



Das Fundament des Einfamilienhauses von Dr.-Ing. Raik Hamann in Dresden-Kleinzschochwitz besteht aus Sandstein. In dem 1954 gebauten Einfamilienhaus „stieg über die Jahre dadurch Feuchtigkeit auf und es roch muffig“, berichtet der Eigentümer. Ende 2013 wurde das Problem der Haustrockenlegung angegangen. Die Firma Groß baute eine kleine, patentierte Matrolan-Anlage ein. Die Haustrockenlegung funktioniert. „Regelmäßige Nachmessungen belegen das klar“, sagt Dr. Hamann. „Anfangs war ich schon sehr skeptisch. Am Ende kann ich sagen: An Beratung, Service und Umsetzung von Herrn Groß gab's nichts auszusetzen. Der muffige Geruch war zügig weg.“ Zig Hauseigentümer verdanken diese Lösung der Haustrockenlegung seit Jahrzehnten einer kleinen patentierten Anlage, die Bauexperte Günter Groß binnen Stunden installiert. Dr. Hamann erwartet weitere Fortschritte: „Ich hatte mir vor der Firma aus Struppen drei vier andere Angebote für eine Haustrockenlegung eingeholt, die mich nicht überzeugten. Als Laie hatte ich danach einige offene Fragen.“ Anders beim Bausanierer Groß: Schritt für Schritt sinkt die Restfeuchte. Die Entsalzung des Mauerwerks ist sogar sichtbar.

Muffige Keller, Schimmel – die Lösung auf Dauer



Die Ansprüche an Kellerräume sind gestiegen, erklärt Andreas Lindemann, warum er lästige Feuchtigkeit aus dem Gemäuer seines Hauses raus haben wollte. Nicht nur für Werkstatt und Hobbyraum mit Modelleisenbahn suchte er nach einer Lösung, um den permanent muffigen Geruch im Keller auf Dauer loszuwerden. In seinem rund 100 Jahre alten Zweifamilienhaus ließ er eine kleine patentierte Anlage einbauen. In Dresden Klotzsche betreibt der Selbstständige ein Lager mit Verkauf und Service für hochwertige HACA-Leitern. Der Hauseigentümer ist das Feuchtigkeitsproblem ohne nervigen Bauaufwand fast los. Lindemann: „Ich habe mir im Sommer die Matrolan-Anlage installieren lassen. Die Trocknung funktioniert. Das zeigt schon die erste Nachmessung deutlich. Die Restfeuchte-Werte waren spürbar besser.“ Wer sich davon vor Ort überzeugen will, so Lindemann, kann ihn gern anrufen ...



Probenentnahme zur Feuchtigkeitsanalyse



Montage des Steuergerätes,
Einbringen der Bohrungen für
die Elektroden, Sensoren und
Potentialausgleich



Montage der Elektroden,
Sensoren und des Potential-
ausgleichs



Fertig montierte Steuereinheit



Montage der Messpunktes mit Markierung für Kontrollmessungen



Feuchtigkeitsmessung an einem Messpunkt

Da es sich nicht immer um Kalkbrennst-Mauerwerk handelt

Mess-Punkte	vor Inbetriebnahme			Datum:	
	GANN Digit	Liter je m ³	Gew. %		
1	oben	90,0	450,00	18,00	
	mitte	87,0	300,00	12,00	
	unten	85,0	237,50	9,50	
2	oben	82,0	162,50	6,50	
	mitte	80,0	137,50	5,50	
	unten	75,0	106,25	4,25	
3	oben	72,9	95,42	3,82	
	mitte	70,0	85,42	3,42	
	unten	65,0	75,00	3,00	
4	oben	60,0	70,83	2,83	
	mitte	55,0	66,67	2,67	
	unten	50,0	62,50	2,50	
5	oben	45,0	58,04	2,32	
	mitte	40,0	53,57	2,14	
	unten	35,0	49,04	1,96	
6	oben	30,0	44,23	1,77	
	mitte	25,0	39,42	1,58	
	unten	20,0	34,82	1,39	
7	oben	15,0	30,36	1,21	
	mitte	10,0	25,89	1,04	
	unten				
Summe	1091,9	2184,95	87,40		
Durchschnitt	54,6	109,25	4,37		

Messprotokoll

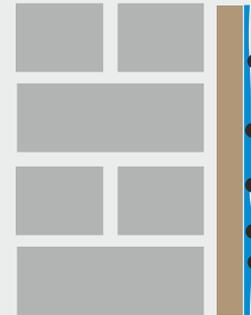
Schimmelsanierung und Raumlufedesinfektion

Unsere Schimmelsanierung arbeitet auf Basis physikalischer Prozesse, und ist über lange Zeiträume voll funktionsfähig. Bei Schimmelbefall ist meist eine erhöhte Sporenbelastung der Raumlufte und eine Kontamination von Textilien und Möbeln vorhanden. Das einfache Reinigen und Renovieren der offensichtlich betroffenen Stellen ist nicht ausreichend. Deshalb erfolgt durch unser Verfahren eine hochgradige Desinfektion der Raumlufte und sämtlicher Oberflächen in den betroffenen Räumlichkeiten. Das System setzt sich aus zwei Komponenten zusammen, welche erstens eine Grundierung der sichtbar befallenen Flächen beinhaltet. Anschließend werden diese Flächen mit unserer Mikroporenbeschichtung versehen, und nachfolgend findet eine Kaltvernebelung statt. Nach geringer Wirkungszeit (1-2h) können die Räumlichkeiten gelüftet und sofort wieder in vollem Umfang genutzt werden. Nachfolgend sind einige Merkmale unserer Schimmelsanierung aufgeführt:

Mikroporenbeschichtung:

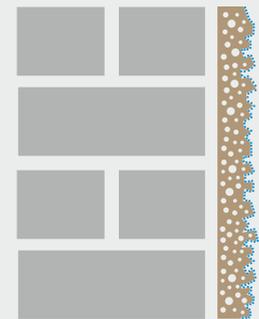
- diffusionsoffene Mikroporenbeschichtung sorgt für Verteilung des anfallenden Wassers in mikroskopisch kleinen Tröpfchen und in Gasform (keine Lebensgrundlage für Schimmel)
- nachfolgend wird das Wasser an die ungesättigte Umgebungsluft (nach Lüften/Heizen) wieder abgegeben
- extreme Oberflächenvergrößerung erlaubt hohe Aufnahmekapazitäten für die anfallende Feuchtigkeit
- strapazierfähige Struktur ermöglicht einfache Reinigung und Langzeitstabilität
- ein Farbcodesystem ermöglicht ihre Wunschfarbe
- komplette Sanierung innerhalb 1-2 Werktage

vorher



glatte Wandoberfläche
hohe Feuchtigkeit
je cm² - Nährboden für
Schimmel

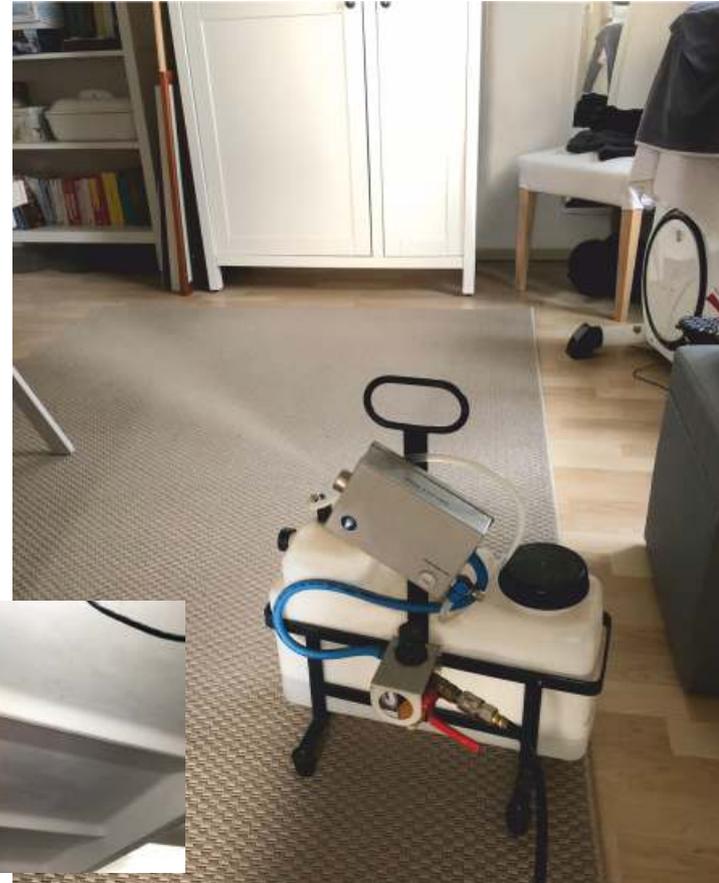
nachher



oberflächenvergrößernde
Mikroporenbeschichtung,
geringere Feuchtigkeit je cm²
- schnelleres Ablüften,
kein Schimmelwachstum

Desinfektion:

- nach Aufbringen der Mikroporenbeschichtung erfolgt die Kaltverneblung
- hochgradige Desinfektion der Raumluft und sämtlicher Oberflächen
- Depotwirkung sorgt auf den Oberflächen für einen Langzeitschutz (mehrere Jahre)
- Geruchsneutralisation organischer Verbindungen (Rauch-/Brand-/Tier-/Moder-Gerüche)
- toxikologische & ökologische Unbedenklichkeit für Mensch und Tier
- komplette Desinfektion innerhalb weniger Stunden





Angebot für: Name / Firma / Anschrift

Objektanschrift

Lieferung Steuergerät	_____	€
Montagekosten	_____	€
Labormessungen	_____	€
Netto	_____	€
zzgl. 19% MwSt.:	_____	€
Brutto	=====	€

Bemerkungen:

Der Rechnungsbetrag wird erst fällig, wenn bei der 1. Kontrollmessung nach ca. drei bis vier Wochen eine Reduzierung der Feuchtigkeit (elektrische Leitfähigkeitsmessung) um mindestens 10% eingetreten ist. Sollte dies nicht zutreffen, wird die Anlage kostenfrei zurück gebaut.

Angebot von: Datum/Unterschrift

Das Angebot ist 4 Wochen ab nebenstehendem Datum gültig.

Angebot Schimmelsanierung



Angebot für: Name / Firma / Anschrift

Objektanschrift

Kaltvernebelung zur Dekontamination der Raumluft und Oberflächen gegen Bakterien, Pilze, Sporen, Keime und Viren

Einzelpreis:

Gesamtpreis:

Abtötung / Entfernung des Schimmels

Mikroporenbeschichtung 2-fach, Farbton weiß
(Darf nicht mit herkömmlichen Farben überstrichen werden.)

Sonderleistungen

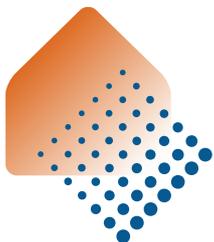
Gesamt netto:

zzgl. 19% MwSt.:

Gesamt brutto:

Angebot von: Datum/Unterschrift

Das Angebot ist 4 Wochen ab nebenstehendem Datum gültig.



Fa. Groß Bausanierung

Ihr Spezialist für die Sanierung von Feuchtigkeitsschäden an Gebäuden

Fa. Groß Bausanierung

Günter Groß



- TÜV geprüfter Sachverständiger für Schimmelsanierung
- zertifizierter Sachverständiger für Schäden an Gebäuden

Longuyoner Straße 17, 01796 Pirna

Tel.: 03501 46 14 366

Fax.: 03501 46 14 367

Mobil: 0172 56 24 232

www.trockenlegung.info

post@trockenlegung.info