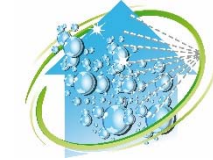


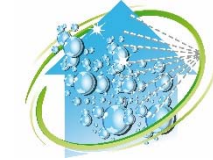
**Herzlich willkommen
zum Vortrag
Schimmelpilze in
Innenräumen**



Was heisst CASANO.CH?



- ▶ Setzt sich aus den beiden italienischen Wörtern, «**Casa**» und «**Sano**» zusammen.
- ▶ Frei übersetzt bedeutet der Name «**Gesundes Haus**»
- ▶ Perfekte Relation zur Thematik «Schimmelpilzsanierung»



Ausgereiftes System

- ▶ Über 10-jährige Erfahrung mit Schimmelschäden.
- ▶ Ausgereiftes CASANO-System z.B. Lüftungsanleitung in 12 Sprachen verfügbar.
- ▶ Von der Datenlogger Messung bis zur Offerte ein standardisiertes Verfahren.
- ▶ Sämtliche Dienstleistungen stammen aus einer Hand.
- ▶ Rechtliche Unterstützung vor Gericht oder Schlichtungsbehörden.
- ▶ Prävention/Früherkennung (Service Abonnement).



Ausgereiftes System

- ▶ Gesamtes Objekt (inklusive Mieterbetreuung) kann an CASANO.CH delegiert werden => Effizienzsteigerung
- ▶ Möglichkeit zur Abgabe einer Garantie
- ▶ Rechtsdienst und Prozess Erfahrung sichergestellt
- ▶ Hohe Akzeptanz, dank Fachwissen
- ▶ Technischer Bericht hat bei Gericht und Schlichtungsbehörden Akzeptanz und wird permanent weiterentwickelt.



Dienstleistungen

- ▶ Ursachenanalyse inkl. Technischer Bericht
- ▶ Feuchtigkeitsmessungen
- ▶ Temperatur Messungen
- ▶ Datenlogger Messungen
- ▶ Abklatschproben / DNA – Test
- ▶ Luftkeimmessungen und Luftanalytik
- ▶ Labor Auswertungen
- ▶ Fogging Schäden inkl. Bericht
- ▶ VOC, MVOC, TVOV, SVOC Messungen



Dienstleistungen

- ▶ Sofortmassnahmen
- ▶ Symptombekämpfungen
- ▶ Kaltvernebelung (Keimfrei Räume)
- ▶ Sanierungskonzept und Schimmelsanierung
- ▶ Früherkennung und Prävention
- ▶ Unterstützung der Bewohner mit Merkblättern
- ▶ Schulung Mitarbeiter und Kunden



Rechtliches

- ▶ Erste erfolgreiche Pilotprozesse wurden geführt.
- ▶ CASANO-System wird von den Schlichtungsbehörden und den Mietgerichten anerkannt.
- ▶ Rechtliche Stabilität durch Technischen Bericht und Datenlogger-Messungen gegeben.
- ▶ Qualifizierte rechtliche Unterstützung sichergestellt.



Verband SPR Schweiz



- ▶ CASANO ist Gründungsmitglied beim SPR Schweiz.
- ▶ Schweizweites Netzwerk.
- ▶ Führt Schulungen und Veranstaltungen durch.
Angesprochen werden: Mitarbeiter, Fachkräfte und Kunden
- ▶ Regelmässige Kontaktpflege zu anderen Verbänden,
auch im Ausland.
- ▶ Kompetenter und qualifizierter Rechtsdienst.
- ▶ Erarbeitung einer Schimmelpilz-Richtlinie.
- ▶ «First Hand»-Informationen



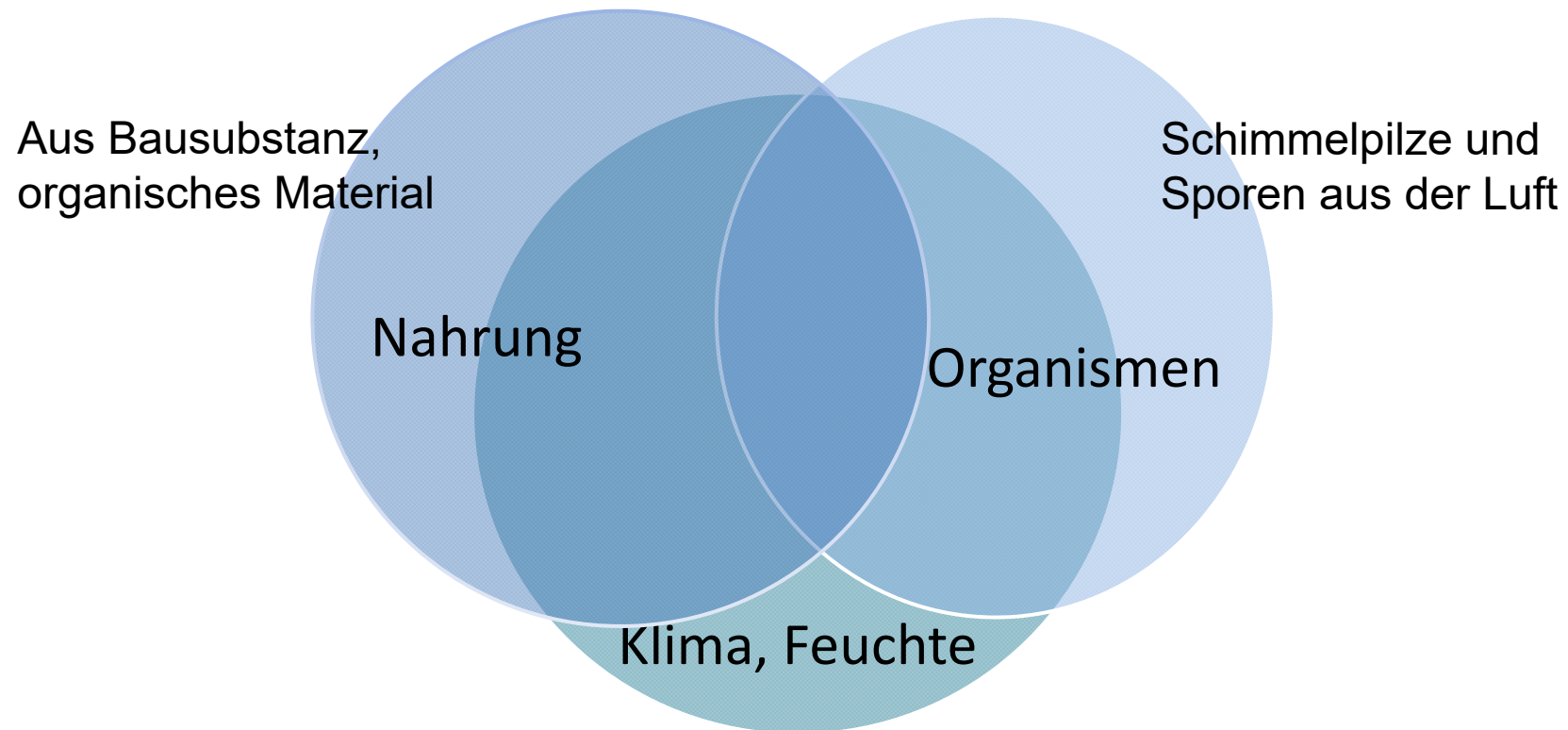
Grundlagen Schimmel



Es gibt auch feine und schmackhafte Pilze und werden als Delikatesse in Lebensmittel versetzt.



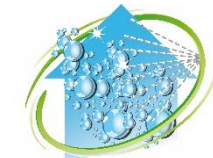
3 Voraussetzungen für Schimmelpilz-Wachstum



Ab 70% relativer Luftfeuchte ist Pilzwachstum **sehr wahrscheinlich**

Pilzsporen

- ▶ Einige Pilzsporen können aufgrund ihrer geringen Grösse in die Lungenbläschen (Alveolen) gelangen, z.B. Aspergillus- und Penicillium-Sporen.
- ▶ Bei empfindlichen Personen kann eine Atemwegsallergie ausgelöst werden. Eine monatelange Belastung führt wahrscheinlich zu einer Allergie.
- ▶ Aus diesen Gründen muss der Pilz umgehend entfernt werden.
- ▶ Klagen vom Bewohner kosten dann ein Vielfaches!!



Kondensation, Sättigungstabelle



T (°C)	w (g/m ³)	T (°C)	w (g/m ³)	T (°C)	w (g/m ³)	T (°C)	w (g/m ³)	T (°C)	w (g/m ³)
-20	0,900	-2	4,140	16	13,650	34	37,650	52	91,000
-19	0,990	-1	4,475	17	14,500	35	39,600	53	95,200
-18	1,080	0	4,840	18	15,400	36	41,700	54	99,600
-17	1,180	1	5,205	19	16,300	37	43,900	55	104,300
-16	1,290	2	5,590	20	17,300	38	46,200	56	109,300
-15	1,405	3	5,985	21	18,350	39	48,600	57	114,400
-14	1,530	4	6,395	22	19,400	40	51,150	58	119,600
-13	1,670	5	6,825	23	20,550	41	53,800	59	124,900
-12	1,820	6	7,280	24	21,800	42	56,700	60	130,200
-11	1,980	7	7,760	25	23,050	43	59,600	61	135,900
-10	2,150	8	8,270	26	24,350	44	62,500	62	141,900
-9	2,340	9	8,820	27	25,750	45	65,400	63	148,100
-8	2,550	10	9,400	28	27,200	46	68,500	64	154,500
-7	2,770	11	10,000	29	28,700	47	71,800	65	161,100
-6	3,005	12	10,650	30	30,350	48	75,300	66	167,900
-5	3,260	13	11,350	31	32,050	49	79,000	67	175,000
-4	3,530	14	12,100	32	33,850	50	83,000	68	182,400
-3	3,820	15	12,850	33	35,700	51	87,000	69	190,100

Feuchtebelastung pro Stunde



Ruhender Mensch	30 g
Leicht tätiger Mensch	60 g
Geschleuderte Wäsche	200 g
Waschmaschine	300 g
Tropfnasse Wäsche	500 g
Kochen	1'000 g
Nassreinigung	1'000 g
Duschen / Baden	2'600 g

Luftfeuchtigkeit



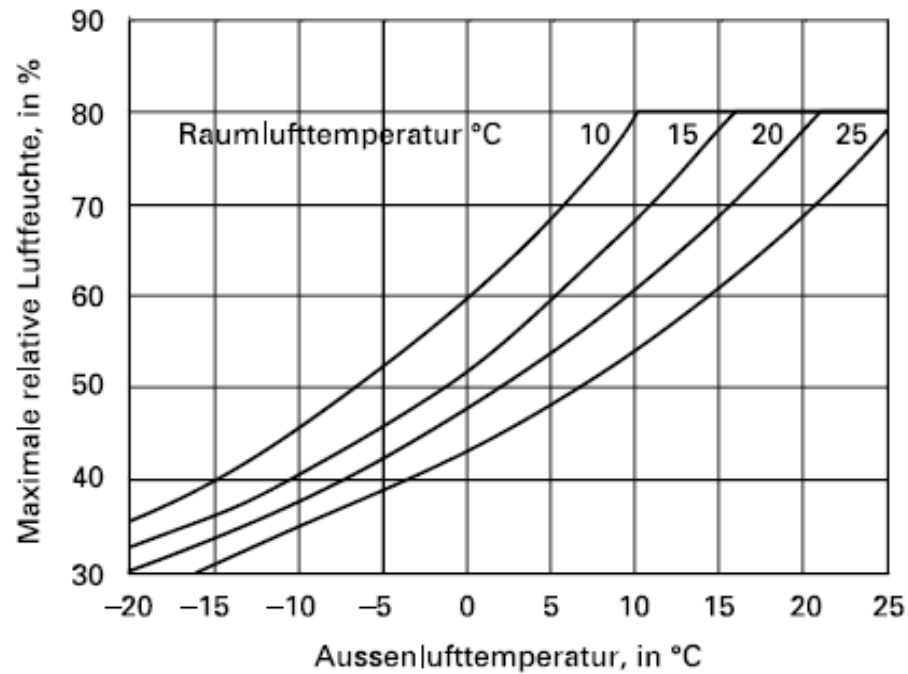
Luftfeuchtigkeit in Wohnräumen während der Heizperiode

Hygrometer Anzeige (relat. Luftfeuchte)	Beurteilung	Massnahme
unter 30%	Die Luft ist viel zu trocken.	Weniger Lüften, weniger heizen (ev. Verbesserung durch Befeuchter).
30 – 40%	Die Luft ist zu trocken.	Etwas weniger Lüften.
40 – 50%	Der Luftzustand ist in Ordnung.	Gegenwärtige Lüftung und Beheizung beibehalten.
50 – 60%	Die Luft ist sehr feucht.	Fensterlüftung verdoppeln.
60 – 70%	Die Luft ist zu feucht.	Fensterlüftung verdreifachen.
über 70%	Die Luft ist viel zu feucht.	Vermieter oder einen Fachmann beziehen!

SIA Tabelle

Fachliche Grundlagen

Grafik 1: Maximal zulässige relative Raumluftheuchte der Raumlufte (Tagesmittelwert) [SIA 180]

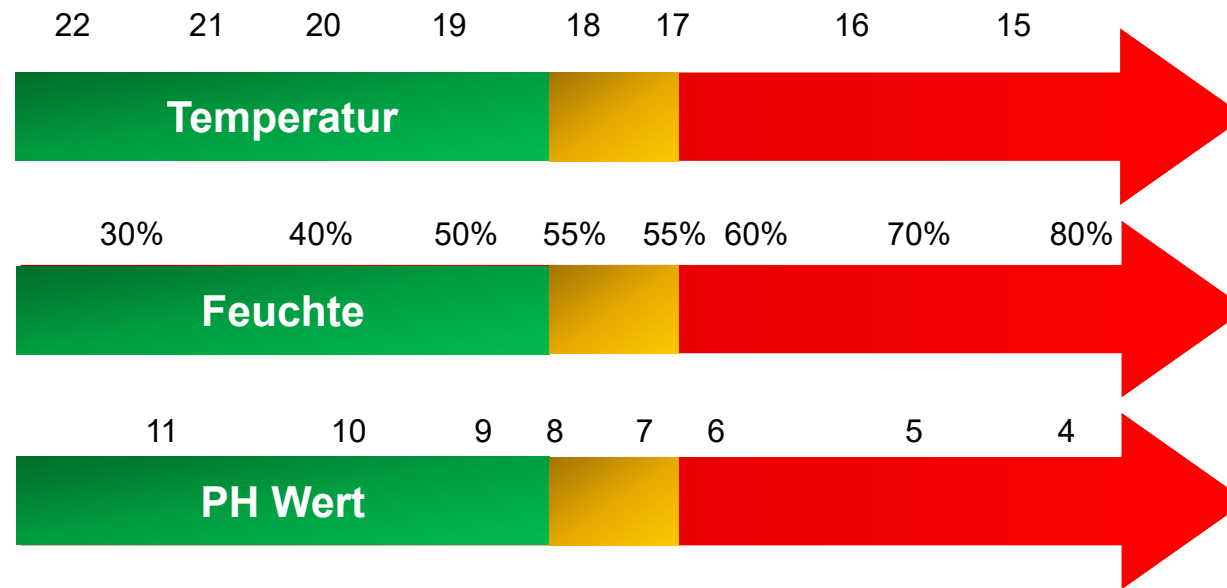


Risikobereiche

Welche Gebäude sind gefährdet für Schimmelpilz?

- ▶ Dort, wo eine mangelhafte Isolation verbaut wurde,
- ▶ wo ein schlechtes Wohnverhalten herrscht,
- ▶ wo ungünstige Baustoffe verarbeitet wurden.

Der Favorit ist jedoch: Die Bauphysik wurde nur zum Teil verändert wie z.B. bei einem alten Haus, bei dem nur neue Fenster eingesetzt wurden und das Wohnverhalten (Lüften) schlecht ist. Hierbei muss aber auch gesagt werden, dass neue Fenster für die Wohnbehaglichkeit, für den Schall und für die Heizkosten eine gute Investition sind.



Wie bringe ich nun die Feuchte aus der Wohnung

Das Einfachste und Normalste ist, indem wir mindestens drei Mal täglich Querlüften (Stosslüften). Mit dem Durchzug erreichen wir eine sehr hohe Luftwechselrate. Im Winter ist das Klima draussen sehr trocken (was wir z.B. an rissigen Lippen merken). Diese Luft wollen wir in der Wohnung haben.

Was heisst richtig Lüften?

Während 2-10 Minuten Querlüften: Am besten sämtliche Fenster vollständig geöffnet. Aber Achtung: Bei einer Aussentemperatur von -10 Grad Lüftungsdauer einschränken (wir wollen die Wohnung nicht auskühlen).

Was ganz schlecht ist:

Fenster auf Kippstellung oder nur 1 Fenster öffnen und Türe zu.

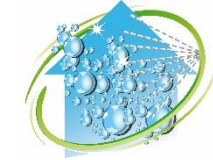


Wie geht CASANO vor

Eine Schimmelpilzsanierung muss immer ein Konzept und eine Planung haben.

Vorgehen von CASANO.CH

- ▶ Sofortmassnahme
- ▶ Symptombekämpfung
- ▶ oder Ursachenlösung



Anfrage bei CASANO.CH



- ▶ Nach Eintreffen einer Anfrage betreffend Schimmel, werden die Mieter/ Bewohner innert 5 Tagen kontaktiert, um einen Termin für die Sofortmassnahme zu vereinbaren.
- ▶ Kann der Mieter nicht erreicht werden, wird er schriftlich avisiert mit Kopie an Auftraggeber.
- ▶ Bei CASANO.CH wird alles elektronisch archiviert, damit sind wir in der Lage Ihnen über die Wohnungen Auskunft zu geben.



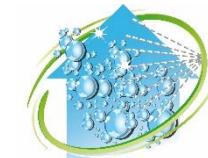
Sofortmassnahme

- ▶ Bei der Sofortmassnahme werden die notwendigen Messungen und Daten aufgenommen.
- ▶ Wir zeigen Ihnen auf, ob ein Wasserschaden oder eine Rinnstelle vorhanden ist.
- ▶ Es kann über das weitere Vorgehen entschieden werden.
- ▶ Der Schimmel wird oberflächlich gereinigt oder eingesprüht. Zusätzlich wird ein Desinfektions-Spray abgegeben (Sporenbinden, Dekontamination).



Sofortmassnahme

- ▶ Nach der Sofortmassnahme ist die Wohnung uneingeschränkt für eine gewisse Zeit bewohnbar.
- ▶ In schweren Fällen muss das Zimmer oder die Wohnung gesperrt werden. (In diesem Fall wäre eine Unterlassung der Meldepflicht vorhanden.)
- ▶ Nach der Aufnahme erhalten Sie die Rechnung für die Sofortmassnahme und eine Offerte für weitere Arbeiten inkl. Auftragsbestätigung.
- ▶ Wir informiert Sie, ob weitere Handwerker benötigt werden.



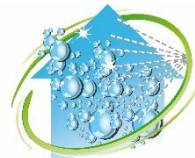
Sofortmassnahme

- ▶ Es wird Ihnen eine Offerte für eine Symptombekämpfung zugestellt.
- ▶ In der Offerte sind Massnahmen aufgeführt, ob Bewohner- oder Verarbeiter-Schutzbestimmungen nötig sind.
- ▶ Wenn möglich ob eine Wärmebrücke gegeben ist.
- ▶ Sämtliche Daten inkl. Fotos werden im System archiviert.
- ▶ Sie können bequem nur die Auftragsbestätigung CASANO zukommen lassen.



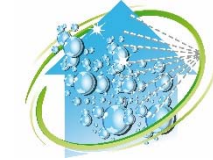
Sofortmassnahme

- ▶ Achtung, eine Sofortmassnahme ist keine Sanierung für längere Zeit. Sie dient zur kurzfristigen Lösung bis alle Abklärungen getroffen sind, oder die Aufträge erteilt werden.
- ▶ Mit diesem Schritt kommen Sie als Verwalter Ihrer Sorgfaltspflicht nach und der Bewohner hat kein Anspruch auf Entschädigung.
- ▶ Es benötigt keine weiteren Diskussionen oder Emotionen.



Symptombekämpfung

- ▶ Aufgebaut auf den Messungen der Sofortmassnahme und unserer Erfahrung wird die Symptombekämpfung auf hohem Niveau ausgeführt.
- ▶ Erfahrung der letzten Jahre: Erfolgsquote von ca. 70%, dass kein neues Schimmelwachstum entsteht.
- ▶ Symptombekämpfung, aus dem Grund, weil nicht alle Messungen und kein Technischer Bericht vorhanden ist.
- ▶ In der Offerte sind Massnahmen aufgeführt, ob Bewohner- oder Verarbeiter-Schutzbestimmungen nötig sind.



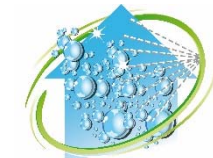
Symptombekämpfung

- ▶ Nach Arbeitsausführung erhalten Sie mit der Rechnung eine ausgefüllte Checkliste.
- ▶ Dem Mieter werden die Merkblätter 1.1 + 2.1 und ein Hygrometer abgegeben (Merkblätter in 12 Sprachen).
- ▶ Daten und Unterlagen werden wieder elektronisch archiviert
- ▶ Bei Bedarf kann eine Luftkeim-Messung oder Datenlogger-Messung durchgeführt werden. (Wenn die Jahreszeit zu warm ist, wird CASANO.CH Sie in der kalten Jahreszeit kontaktieren.)



Ursachenlösung

- ▶ Zuerst, wie vorher aufgezeigt, wird eine Sofortmassnahme ausgeführt.
- ▶ Danach wird der Technische Bericht mit Datenlogger-Messung erstellt.
- ▶ Der Bericht zeigt auf, ob es bauliche Mängel hat oder ob es ein Bewohner Problem ist.



Wärmebrücken

- ▶ Mittels fRsi Wert wird nach Bauphysikalischer Formel errechnet ob es sich um eine Energetische Wärmebrücke handelt. Wert darf nicht < 0.71 sein.

-

- $$f_{Rsi} = \frac{\theta_{si} + \theta_e}{\theta_i + \theta_e}$$

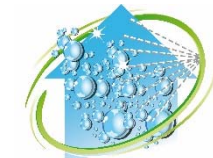
- Grafik 2: Berechnungsformel f_{Rsi} - Wert

- ▶ Oberflächentemperatur 14°C, Raumluft 21°C und Aussenluft -2°C = fRsi von 0.70



Ursachenlösung

- ▶ Auf der Offerte ist ersichtlich, ob es zusätzlich bauliche Massnahmen benötigt oder eine Dämmung Innen / Aussen notwendig ist.
- ▶ Nach der Ursachenlösung kann Schimmel nur noch bedingt durch das Wohnverhalten entstehen, da die baulichen Mängel behoben sind.
- ▶ Auch hier werden dem Bewohner sämtliche Unterlagen abgegeben und alles wird bei CASANO.CH elektronisch archiviert.



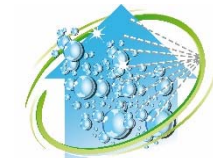
Früherkennung

- ▶ Früherkennung und Prävention ist ein Instrument für preiswerte Wohnungen wo sich keine aufwendigen Sanierungen lohnen.
- ▶ CASANO.CH wird 1 oder 2x pro Jahr alle Wohnungen kontrollieren und anschliessend eine Offerte für die Reparatur erstellen. Dank dieser Massnahme können die Kosten erheblich gesenkt werden.
- ▶ Als Immobilien Bewirtschafter/In sind Sie so Ihrer Sorgfaltspflicht nachgekommen.



Früherkennung

- ▶ Früherkennung und Prävention hat weiter den Vorteil, dass Sie bequem den Mietern sagen können, das wir bald kommen und für Sie ist der Fall erledigt. Keine weiteren Emotionen.
- ▶ Bei den Kontrollen, können andere Handwerker aufgebeten werden, weil ja die Wohnungen zugänglich sind (z.B.: Kittfugen, Kontrolle Boiler, usw.)



Weitere Dienstleistungen

- ▶ Fogging-Messungen und Berichte
- ▶ VOC, SVOC, TVOC und MVOC Messungen
- ▶ Luftkeim-Messungen
- ▶ Bei allen Varianten kann auf Ihren Wunsch CASANO.CH sämtliche Handwerker organisieren und ein Bauprogramm erstellen.



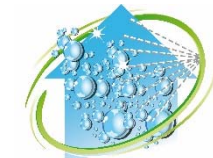
Wie Verhalte ich mich

- ▶ Wenn Sie als Immobilien Dienstleister/ In eine Schimmel Meldung bekommen, müssen Sie rasch reagieren. In diesem Moment darf die Schuldfrage keine Priorität haben.
- ▶ Am Besten keine Diskussionen mit dem Mieter über Lüften, Möblierung usw. sondern einen Fachspezialisten zum Objekt senden.
- ▶ Dieser wird Ihnen dann die Möglichkeiten und Wege aufzeigen.



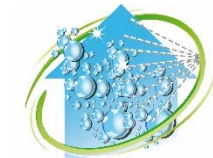
Wie Verhalte ich mich

- ▶ Wenn Sie von Anfang an Schuldzuweisungen machen und Diskutieren, sind die Emotionen meistens schon hoch und der Fall von Anfang an negativ.
- ▶ Wir haben gelernt, dass es nicht sinnvoll ist, über Kippfenster, Möblierungen, Heizung usw. zu sprechen. Das ist verlorene Lebensmühe und hätte vor Schlichtungsstelle keine Chance.
- ▶ Deshalb ist es am besten, keine Aussagen machen und den Spezialisten aufbieten.



Wie Verhalte ich mich

- ▶ Nur so ist gewährleistet, dass am Schluss alles rechtlich korrekt abläuft.
- ▶ Aussagen können nur aufgrund von Messungen gemacht werden.
- ▶ Wenn alle Daten vorhanden sind, kann genau beurteilt werden ob es ein Bauliches- oder ein Nutzerproblem ist.
- ▶ Zudem wird Ihr Leben als Immobilien Profil viel einfacher und Sie sind nicht Emotional mitten im Schaden.



Herzlichen Dank
Fragen?

