

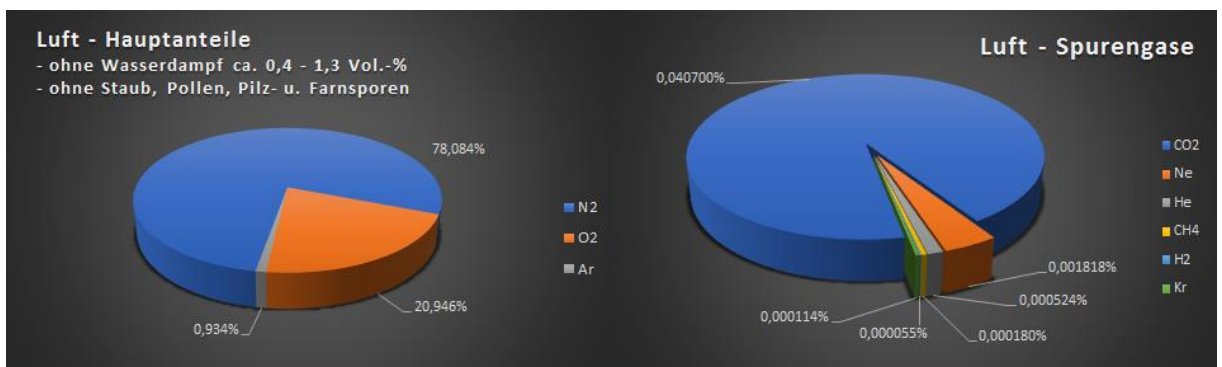
DIE MEISTEN BAUSCHÄDEN BEGINNEN AN ERDBERÜHRTEN BAUTEILEN

DIE FEUCHTIGKEIT IST DER GRÖSSTE FEIND EINES GEBÄUDES

BAUEN UND SANIEREN HEISST KÄMPFEN GEGEN FEUCHTIGKEIT UND SCHIMMEL!

Aus den Bauschadensberichten der Bundesregierung geht hervor, dass die größten Bauschäden in erdberührten Bauteilen und gebäudeumschließenden Mauerwerken (Außenwände und Innenwände) entstehen. **Viele Schäden resultieren aus mangelhafter oder nicht sachgemäßer Instandsetzung mit ungeeigneten Baustoffen.**

Die erdberührten- und gebäudeumschließenden Bauteile sind vielfältigen Einflüssen und Angriffen ausgesetzt, wie Schwefeldioxid (SO₂), Kohlendioxid (CO₂, 0,03% der Luft), Stickstoff (N₂, 78,8 % der Luft. Salze im Wasser (Chloride, Nitrate, Sulfate..) zerstören zunehmend die elementarsten Gebäudeteile, wenn sie kristallisieren.



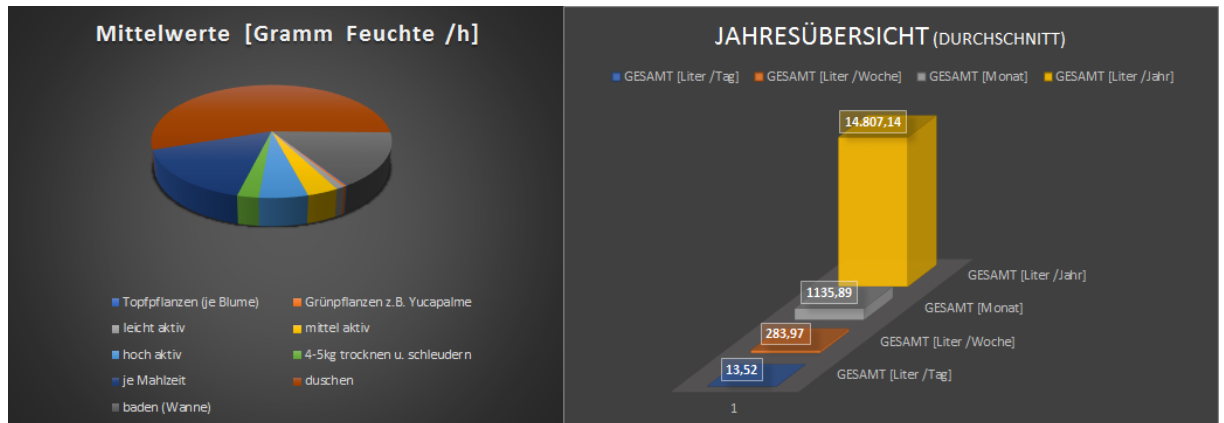
Nur Sanierungsspezialisten mit speziellen Instandsetzungstechniken können die vielschichtigen Probleme dauerhaft lösen.

Die Folgen der Feuchtigkeit sind **nasskaltes Raumklima, Schimmel, Pilzbefall und der Verlust der natürlichen stoffeigenen Wärmedämmung.** Bereits **4% Querschnittfeuchte** im Mauerwerk senkt den **natürlichen Dämmwert um ca. 40-45%!**

Über 60 - 70% der Feuchtigkeit dringt als aufsteigende Feuchtigkeit und als Regen (Schlagwasser) von außen ein. Das kann bis zur völligen Sättigung der Gebäudesubstanz mit Wasser und Salzen führen.

Durchschnittlicher Feuchteeintrag 4 Personenhaushalt je Tag

Am Tag werden im Durchschnitt bei einem 3-4-Personenhaushalts 10-15 Liter Feuchtigkeit produziert. In der Nacht wird durch Atmung ca. 1 Liter je Person an die Raumluft abgegeben.



Die Energieeinsparungsverordnung und der neue staatlich geförderte Dämmwahn tragen ihr übriges zur Kondenswasserbildung an Innenwänden bei. Die Gebäude werden fast „luftdicht“ verpackt, so dass es immer schwieriger wird die Überschussfeuchte aus geschlossenen Räumen abzutransportieren.

Die Temperatureinwirkungen, der extreme Wechsel von Sonnenschein und Frost führen zu gewaltigen Spannungen im Baukörper, die den Putz, das Mauerwerk, sogar den Beton zum Reißen bringen können.

DIE URSACHEN BEHEBEN, NICHT DIE SYMPTOME

Solange die Feuchteursachen nicht beseitigt sind, kann man nicht von einem Sanierungserfolg mit herkömmlichen Maßnahmen und Methoden sprechen.

Zielführend kann hier nur die Verwendung eines kapillar-aktiven, zugleich hydrophilen Sanierputzes sein.

WAS IST SANIERPUTZ?

Der Entstehungsgedanke der Sanierputze liegt in der Erkenntnis begründet, dass poröse Materialien in der Lage sind dem Untergrund die Feuchtigkeit zu entziehen. Mit diesem Gedankengut wurden Anfang der 80`er Jahre die ersten Sanierputze auf den Markt gebracht.

Sanierputze sind mit Porenbildern porosierte Kalkzement/Zementputze, die in erster Linie den Wassertransport, dann Wasserdampfdurchgang ermöglichen sollen. Andererseits sollen Sanierputze in der Lage sein, in ihren Poren eine bestimmte Menge an Salzen aufnehmen zu können. Der Putz muss für den Einsatz im Außenbereich wasserabweisend eingestellt sein, sodass nur geringe Mengen an Schlagregen in den Putz eindringt. Ein Sanierputz soll folgend im Vergleich zu Normalputz schneller austrocknen. So der Gedanke.

Die ernüchternde Realität!

Unzählige, teils verheerende Schadensfälle der o.g. Methode in der Bestandssanierung, zwang die Hersteller zum Umdenken. Man musste mit Entsetzen feststellen, dass die porösen Sanierputze mit dem aufgenommenen Wasser, welches u. a. Salze mitführt, ihrem Verwendungszweck in nur unzulänglicher Weise gerecht wurden. Die Porenräume waren schnell mit Salzen gefüllt, den Kristallisationskräften der Salze konnte der Sanierputz nicht standhalten. Es kam zu Rissbildungen, Abplatzungen und letztendlich zur Zerstörung der Putzmörtelstruktur. Die Hersteller reagierten mit der höchst zweifelhaften Maßnahme und hydrophobierten den Sanierputz. In den Technischen Merkblättern des Sanierputzgenre wird dies ab der Jahrtausendwende als „**porenhydrophob**“ bezeichnet. Die Trocknung soll über „Diffusion“ erfolgen. Da der Vorgang „Diffusion“ sehr langsam vonstattengeht (ca. 1000 MAL langsamer als liquider Wassertransport), kann hier von Trocknung nicht die Rede sein. Vielmehr fördert der hydrophobierte Sanierputz den weiteren kapillaren Aufstieg. Der Schaden weitet sich aus und die Zerstörung dauert somit an.

Diese hydrophobierten, mit organisch-synthetischen Zusätzen angereicherten Sanierputze suggerieren so trockene Wände. Jeder Fachmann, der sich mit der Materie gründlicher befasst weiß, dass ein hydrophobierter Sanierputz ähnlich funktioniert wie ein Sperrputz. Ein Feuchteentzug nur durch Diffusion, ist ein sehr langwieriger Prozess. Der versprochene Erfolg bleibt aus. Durch den Sperreffekt wird die Kapillaritätsgrenze (entgegengesetzt der Gravitation und dadurch die Aufstiegshöhe der Feuchtigkeit, nach oben gezogen. Die Feuchtigkeit steigt höher als bisher physikalisch möglich war. Die Feuchtigkeit und die aktivierten Salze bleiben im Mauerwerk und zerstören diese, in einigen Fällen sogar bis zum Totalversagen der Mauerbereiche.

SCHWINDVERHALTEN RISSGEFÄHRDUNG

BAUSTOFFE	Längenausdehnung mm/m 100 K
Ziegelstein	0,36-0,58
Vollklinker	0,4
Ziegelmauerwerk	0,5-0,6
Gasbeton/Bims	0,8
NORMALBETON	1,2
Hölzer senkrecht zu Faser	3-7
Fliesen	0,9
Gipskartronplattenj	2,5
Polystrol	6-10
Asphalt	17-23
PVC	15-20
Kalkmörtel mit Brechsand	0,47-0,48
Kalkmörtel mit Grubensand	0,73-0,89
Zementmörtel/Estrich	1,1
Wärmedämmputz	1,5
Gips	2,5
Kalkgips- und Gipsmörtel	2,5
SANIERPUTZ	0,9
aerodurit® ENTFEUCHTUNGSPUTZ	0,04 = keine!

VERGLEICH SANIERPUTZ GEGEN ENTFEUCHTUNGSPUTZ

aerodurit® ALLEINSTELLUNGSMERKMALE

SANIERPUTZ	MIKROPORENSANIERPUTZ aerodurit® ENTFEUCHTUNGSPUTZ
Natürlichkeit- zweifelhaft	NATÜRLICH Bau-BIOLOGISCH
Organische Zusätze (organische Materialien verrotten)	keine
Beinhaltet Synthetische Chemie	keine
Beinhaltet Dispersion	keine
Beinhaltet verarbeitungsverbessernde Zusätze	keine
hydrophobiert	nicht hydrophobiert
Salzbeständigkeit begrenzt	Resistent gegen alle Salze auch in höheren Volumen/%
Porenbeständigkeit in Putzmaschinen= begrenzt/teilweise nicht	Porenstabilisierung sofort im Mischprozess
Putzaufbau: 3 verschiedene Mörtel; 1- Vorspritz 2- Grundputz, 3- Oberputz	Ein Putz: Vorspritz, Grund-/Oberputz gleichzeitig
STANDZEITEN: pro Millimeter Putz 1 TAG d,h: bei 2,5 cm Putzdicke Dauer der Arbeiten 25 Tage Standzeit + 3 Mal Mörtelumstellung + 3 Mal Neueinstellung der Putzmaschine	Keine STANDZEITEN Putzarbeiten innerhalb von 3 Werktagen abgeschlossen
schwindet	schwindet und blutet nicht
Untergrund grundieren Vorspritz: nicht deckend	Untergrund nicht grundieren Vorspritz: vollflächig deckend



NATÜRLICHBAUEN GESUND LEBEN

Man findet heutzutage kaum noch ein Haus **mit gesundem Raumklima**. Wie auf anderen Gebieten des Bauwesens wurden auch hier die entscheidenden naturgesetzlichen biologischen Belange stark vernachlässigt.

Gutes Raumklima kann zu all dem beitragen, was den Menschen zufrieden und glücklich werden lässt: **WOHLBEFINDEN und GESUNDHEIT, HARMONIE und LEBENSFREUDE.**

Was ist Raumklima, was bedeutet Raumklima?

Es ist die Atmosphäre, die Seele einer Wohnung, eines Hauses.

Es bringt das Wesen eines Hauses zum Ausdruck.

Es schafft **HARMONIE** oder (Disharmonie), **GLÜCK** oder **UNWOHLSEIN**, die sich ganzheitlich auf Geist, Seele und Körper des Menschen auswirken.

*Mauern, Fenster und Türen bilden das Haus.
Das Nichts, das es umschließt,
macht es
zur Wohnung brauchbar.
Wir brauchen das Sein
Nichtsein macht brauchbar.
Lao Tse*

Raumklima wird durch die BAUSTOFFE und BAUART geprägt, es bestimmt seinerseits **den WOHNWERT** eines Gebäudes und seine bio-logische Wirkung in hohem Maß. Auf das Raumklima wirken folgende Faktoren. **LUFT, LICHT, TEMPERATUR, FEUCHTE** und seit Neuem Elektroklima mit ihren vielseitigen Einzelaspekten beeinflussen sich wechselseitig mehr oder weniger. Diese werden wieder von den **BAUSTOFFEN, der INSTALLATION, MÖBLIERUNG und dem Stand der SIEDLUNG** geprägt. Unter Anwendung der vorhandenen bauklimatischen Erkenntnisse lässt sich mit biologisch, mineralisch, natürlichen Baustoffen wie **aerodurit®**Produkte, **ein angenehmes, gesundes Raumklima schaffen.**