



Bronn - Estrichbau - GmbH
"FUSSBÖDEN AUF DIE SIE STEHEN WERDEN"

Bauklimatische Voraussetzungen zur Trocknung von Estrichen

Designfußböden

Beschichtungen

Vervielfältigung und Veröffentlichung nur mit ausdrücklicher Genehmigung der Bronn-Estrichbau-GmbH!

Sehr geehrter Bauherr,

Sie müssen wissen, dass Estriche nur dann austrocknen können, wenn ein bestimmtes Raumklima vorhanden ist.

Da es nicht im Verantwortungsbereich des Estrichlegers liegt die klimatischen Verhältnisse in Ihrem Neubau nach der Estrichverlegung zu überwachen, bzw. zu schaffen geben wir Ihnen im Nachfolgenden einige Informationen die Ihnen dabei helfen sollen die Trocknungsvoraussetzungen in Ihrem Neubau zu schaffen und zu überprüfen.

Die grundlegendste Trocknungsvoraussetzung ist, dass sich auf der Estrichoberfläche kein Taupunkt bildet.

Dies tritt immer dann ein, wenn die Oberflächentemperatur des Estrichs bei einer bestimmten Feuchtigkeit der Raumluft im Verhältnis zur Raumtemperatur zu niedrig ist.

Deshalb messen Sie mit einem Thermometer zuerst die Raumtemperatur und anschließend die Oberflächentemperatur des Estrichs. Hierzu sollte das Thermometer mind. 5 Minuten auf dem Estrich liegen bleiben, bevor Sie die Werte notieren.

Anschließend müssen Sie die Luftfeuchtigkeit im Raum ermitteln. Dies können Sie einfach mit handelsüblichen Hygrometern tun. Notieren Sie auch diesen Messwert.

Jetzt können Sie mit der nachfolgenden Taupunkttafel ermitteln, ob die Voraussetzungen in Ihrem Neubau ein Trocknen des Estrichs ermöglichen

Bitte beachten Sie, dass die Temperatur des Estrichs mind. 3° C (wie im Beispiel) über dem Taupunkt liegen sollte.

Tabelle 1 – Ermitteln der Taupunkttemperatur:

Lufttemperatur °C	Relative Luftfeuchtigkeit									
	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
5	-21,0	-12,9	-8,2	-4,6	-1,6	0,8	2,9	4,8	6,5	8,0
6	-20,1	-12,0	-7,3	-3,6	-0,7	1,7	3,8	5,8	7,5	9,0
7	-19,3	-11,2	-6,4	-2,7	0,2	2,6	4,8	6,8	8,5	10,0
8	-18,6	-10,5	-5,5	-1,8	1,2	3,6	5,8	7,8	9,5	11,0
9	-18,0	-9,8	-4,6	-0,8	2,2	4,6	6,8	8,8	10,4	12,0
10	-17,2	-9,0	-3,7	0,1	3,1	5,5	7,8	9,8	11,4	13,0
11	-16,5	-8,1	-2,9	1,0	3,9	6,5	8,7	10,8	12,4	14,0
12	-15,7	-7,2	-2,0	1,8	4,7	7,4	9,6	11,7	13,4	15,0
13	-14,9	-6,4	-1,2	2,7	5,6	8,3	10,5	12,7	14,4	16,0
14	-14,2	-5,6	-0,3	3,6	6,5	9,2	11,5	13,6	15,3	17,0
15	-13,4	-4,8	0,6	4,5	7,5	10,2	12,5	14,6	16,3	18,0
16	-12,7	-3,9	1,5	5,4	8,5	11,1	13,5	15,6	17,3	19,0
17	-11,9	-3,0	2,3	6,3	9,5	12,1	14,5	16,5	18,3	20,0
18	-11,1	-2,2	3,2	7,2	10,4	13,1	15,4	17,5	19,3	21,0
19	-10,2	-1,5	4,0	8,1	11,3	14,0	16,4	18,4	20,3	22,0
20	-9,5	-0,6	4,9	9,0	12,3	15,0	17,3	19,4	21,3	23,0
21	-8,7	0,2	5,7	9,8	13,2	15,9	18,3	20,4	22,3	24,0
22	-8,0	1,0	6,6	10,7	14,1	16,9	19,3	21,3	23,3	25,0
23	-7,3	1,8	7,5	11,6	15,1	17,7	20,2	22,3	24,2	26,0
24	-6,6	2,7	8,4	12,5	15,9	18,7	21,2	23,3	25,2	27,0
25	-5,8	3,5	9,3	13,4	16,8	19,7	22,2	24,3	26,2	28,0
26	-5,0	4,3	10,1	14,3	17,8	20,7	23,2	25,3	27,2	29,0
27	-4,3	5,1	10,9	15,2	18,8	21,5	24,0	26,2	28,2	30,0
28	-3,5	6,0	11,7	16,1	19,7	22,5	25,0	27,2	29,2	31,0
29	-2,7	6,8	12,6	17,0	20,5	23,4	26,0	28,2	30,2	32,0
30	-2,0	7,6	13,5	17,9	21,4	24,4	27,0	29,2	31,2	33,0

Beispiel: Lufttemperatur = 20°C, rel. Luftfeuchtigkeit = 50% erfordert eine Oberflächen/Estrichtemperatur von mind. 12,3°C + 3°C = 15,3°C

Stimmen alle Parameter, so ist ein unbehindertes Trocknen des Estrichs möglich, und es findet ein Austausch der Estrichfeuchte mit der Raumluft statt. Leider funktioniert dies aber nur so lange, bis das Aufnahmevermögen der Raumluft durch die Estrichfeuchte gesättigt ist.

Nun kommt der zweite Schritt den Sie tun müssen. Die feuchte Raumluft muss abtransportiert, und von der Außenluft aufgenommen werden können. Deshalb darf die rel. Feuchte der Außenluft nicht zu hoch sein, und die Außentemperatur muss niedriger sein als die Innentemperatur. Ist dies umgekehrt kann es zur Rückbefeuchtung des Estrichs kommen.

Das wir im Jahreszyklus leider nur sehr eingeschränkte Zeiträume haben, in denen die Werte der Luftfeuchtigkeit im Außenbereich stimmen wird am Beispiel der Tabelle 2 verdeutlicht.

**Tabelle 2 - Trocknungsergebnisses durch Lüften in
Abhängigkeit der Außenluftfeuchte
Beispiel rel. Luftfeuchtigkeit Ø in Frankfurt**

Monat	Relative Luftfeuchte in %	
	7.00 – 14.00 Uhr	14.00 – 6.00 Uhr
Januar	88	89
Februar	72	89
März	60	86
April	54	81
Mai	54	79
Juni	54	81
Juli	55	85
August	60	90
September	69	93
Oktober	78	91
November	82	90
Dezember	84	93

Lüften bewirkt die gewünschte Trocknung

Lüften bleibt ohne Auswirkung auf die Trocknung

Lüften führt zur Rückbefeuchtung

Quelle: Wettermeldestation Flughafen Frankfurt/Main

Stimmen Temperatur und Feuchtigkeit der Außenluft, so ist für die Trocknung des Estrichs die Häufigkeit der Luftwechsel von entscheidender Bedeutung (vergl. Tabelle 3+4)!

Tabelle 3 - Luftwechsel in Abhängigkeit von der Fensterstellung

Fensterstellung	Luftwechsel je Stunde
Fenster zu, Türen zu	0 bis 0,5
Fenster gekippt, Rollläden zu	0,3 bis 1,5
Fenster gekippt, kein Rollläden	0,8 bis 4,0
Fenster halb offen	5 bis 10
Fenster ganz offen	9 bis 15
Fenster u. Fenstertüren ganz offen (gegenüberliegend)	etwa 40

Tabelle 4 – Rechenbeispiel Trocknung bei Luftwechsel

Wetterlage	Temperatur Außen	rel. Luftfeuchte Außen	Temperatur Innen	rel. Luftfeuchte Innen	erforderl. Anzahl der Luftwechsel
Winter / Sonne	- 5° C	40%	10° C	90%	533
Winter / Sonne	- 5° C	40%	15° C	90%	355
Winter / Sonne	- 5° C	40%	20° c	90%	255
Winter / Regen	- 5° C	80%	10° C	90%	640
Winter / Regen	- 5° C	80%	15° C	90%	400
Winter / Regen	- 5° C	80%	20° C	90%	280
Sommer / Sonne	24° C	50%	24° C	90%	426
Sommer / Regen	24° C	80%	15° C	90%	1777
Herbst / Sonne	10° C	50%	10° C	90%	1000

Wie Sie feststellen werden bedarf es für eine unbehinderter Trocknung des Estrichs einerseits optimale klimatische Bedingungen (wie diese leider nur selten vorhanden sind), und andererseits je nach dem mehr oder weniger Zeit.

Gerade aber mangels Zeit, werden allzu oft aber Oberbeläge auf noch nicht belegereifen (ausreichend trockene) Untergründen verlegt. Dies führt dann im Laufe der Zeit zu sehr ärgerlichen Schäden, deren Sanierung teuer werden kann, und in der Regel zum Streit zwischen dem Bauherrn und den Handwerkern.

Damit Ihnen solche Schäden erspart bleiben, und Ihr Einzugstermin nicht gefährdet wird, können wir Ihnen sehr leistungsfähige Bautrocknungsgeräte zu günstigen Mietkonditionen anbieten.

Beim Einsatz dieser Geräte wird nicht nur der Estrich, sondern das gesamte Gebäude getrocknet, was maßgeblich zu einem gesunden Wohnklima beiträgt, und darüber hinaus Ihre Heizkosten in der ersten Zeit nach dem Einzug drastisch reduziert.

Gerne unterbreiten wir Ihnen ein Angebot.

Bitte beachten Sie jedoch, dass mit sämtlichen, zu vor genannten Trocknungsmaßnahmen erst 14 Tage nach der Verlegung bei Zementestrichen, bzw. 2 Tage bei Calciumsulfatestrichen begonnen werden darf !!!!!