

Inhaltsverzeichnis

1	Von der Farbe zur Bautenfarbe	11
2	Definition von Bautenfarben	13
2.1	Was sind Bautenfarben?	13
2.2	Bautenfarben - gestern und heute	13
2.2.1	Unterscheidung nach dem Bindemitteltyp	14
2.2.2	Unterscheidung nach dem Einsatzgebiet und Substrat	14
2.2.3	Unterscheidung nach der Dauerhaftigkeit	14
3	Beschichtungsuntergrund für Bautenfarben	15
3.1	Kunststein: Beton und dessen Oberfläche	15
3.1.1	Betonarten und Betoneigenschaften	15
3.1.1.1	Beton in der „flüssigen“ Phase	16
3.1.1.2	Beton in der „festen“ Phase	16
3.1.1.3	Wasser-Zement-Wert und Anmachwasser	18
3.1.1.4	Zement als Bindemittel	19
3.1.1.5	Vom Zement zum Beton	19
3.1.1.6	Zement-Zusammensetzung	19
3.1.1.7	Einteilung der Zement-Zusatzstoffe	21
3.1.1.8	Zusammensetzung der Beton-Porenlösung	22
3.1.2	Betonoberfläche	23
3.1.2.1	Schalungsstrukturen des Betons	24
3.1.2.2	Porigkeit der Betonoberfläche	24
3.1.3	Trennmittel und Entschalungshilfen	24
3.1.3.1	Physikalisch wirkende Entschalungsmittel	28
3.1.3.2	Chemisch bzw. physikochemisch wirkende Entschalungsmittel	28
3.1.3.3	Biologisch abbaubare Entschalungshilfen	29
3.1.3.4	Verfärbung der Betonoberfläche	29
3.1.3.5	Einfluss der Bewitterung auf die Oberflächenbeschaffenheit	29
3.1.4	Resümee	31
3.1.4.1	Anforderungen an eine innovative Bautenfarbe für Beton	31
3.1.5	Normen und Literatur	32
3.2	Außen- und Innenputze und deren Oberfläche	33
3.2.1	Allgemeine Begriffe und Definitionen	33
3.2.2	Außenputze	34
3.2.2.1	Belastungen von Außenputzen	35
3.2.2.2	Normsituation	36
3.2.2.3	Bindemittel für mineralisch gebundene Außenputze	37
3.2.2.4	Zuschläge, Zusätze, Zusatzmittel	39
3.2.2.5	Typische Außenputz-Rezepturen	41
3.2.2.6	Außenputz-Oberfläche	41
3.2.2.7	Anforderungen an Bautenfarben für Außenputze	43
3.2.2.8	Normen, Richtlinien, Merkblätter, Literatur	44
3.2.3	Innenputze - Schwerpunkt Gips- und Gipskalkputze	44

Horst Reul: Innovationen in Bautenfarben
© Copyright 2013 by Vincentz Network, Hannover, Germany
ISBN 978-3-86630-865-7

3.2.3.1	Funktionen des Innenputzes.....	44
3.2.3.2	Bindemittel Gips, mögliche Zuschläge und notwendige Additive	46
3.2.3.3	Innenputz-Oberflächen.....	49
3.2.3.4	Anforderungen an Bautenfarben für Innenputze	52
3.2.3.5	Normen, Richtlinien, Merkblätter, Literatur.....	52
3.3	Holz, Holzwerkstoffe und deren Oberfläche	53
3.3.1	Anatomischer Aufbau des Holzes	53
3.3.2	Chemischer Aufbau des Holzes	55
3.3.3	Holzfeuchte.....	56
3.3.4	Dauerhaftigkeit.....	58
3.3.5	Holzwerkstoffe.....	61
3.3.6	Normen, Literatur	63
4	Megatrends und ihr Einfluss auf die Entwicklung von Bautenfarben.....	65
5	Anforderungsprofil an Bautenfarben	67
5.1	Anforderungsprofil aus physikalischer Sicht.....	67
5.2	Anforderungsprofil aus bauchemischer Sicht.....	67
5.3	Anforderungsprofil aus ökologischer Sicht.....	67
5.4	Anforderungsprofil aus gesundheitlicher Sicht.....	68
5.5	Anforderungsprofil aus Sicht des Substrats	68
5.5.1	Kunststein Beton und Stahlbeton.....	68
5.5.2	Putze	72
5.5.2.1	Anstrichstoffe für Außenputze.....	72
5.5.2.2	Anstrichstoffe für Innenputze	73
5.5.3	Holz	74
5.6	Normen, Richtlinien, Merkblätter, Literatur.....	74
6	Trends in den Komponenten der Bautenfarben, innovative Lösungsansätze	75
6.1	Neuartige Bindemittel	75
6.1.1	Silikatische Bindemittelsysteme	75
6.1.2	Kunstharz-Dispersionen.....	80
6.1.3	Hybride organische Bindemittel mit schmutzabweisender Wirkung.....	84
6.1.4	Bindemittel aus nachwachsenden Rohstoffen	85
6.2	Neuartige Füllstoffe	85
6.2.1	Modifizierte Füllstoffe	86
6.3	Neuartige Pigmente	87
6.3.1	Photokatalytisch wirkende Pigmente.....	87
6.3.2	Effektpigmente	89
6.3.3	Pigmente mit Patinaeffekt	90
6.3.4	Optimierte Pigment-Darreichungsform, VOC-arme Pigmentpräparationen	90
6.3.5	IR-reflektierende Pigmente.....	90
6.4	Neue Additive	95
6.4.1	UV-Absorber.....	96
6.4.2	Biozide	97
6.4.2.1	Topfkonservierung	98
6.4.2.2	Beschichtungsschutzmittel bzw. Filmschutzmittel	98
6.4.2.3	Einsatz von verkapselten Bioziden.....	99