

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