

---

Josef Nefele

# **Pflasterbau**

**Theorie · Praxis**

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>Wissenswertes Abkürzungen</b>	15
<b>Vorwort</b>	17
<b>Die Geschichte des Pflasters</b>	19
Wie wurde damals gepflastert?	20
Der Pflasterklinker – rund 5.000 Jahre alt	20
Betonsteinpflaster – ursprünglich nur Kopie und Ersatz	21
<b>Pflastersteine aus Naturstein</b>	23
Gesteinsentstehung	23
Abbau, Verarbeitung und Pflastersteinherstellung	30
Gebräuchliche Materialien	34
Geläufige Handelsbezeichnung für Pflastersteine (DIN 18 502)	38
Grundsätzliches zum Thema Normen	39
Die DIN EN 1342 (DIN 18 502) Pflastersteine aus Naturstein für Außenbereiche	39
Definitionen aus der DIN EN 1342	39
Bestellung, Lieferung und Baustoffbedarf	41
<b>Pflaster- und Verbundsteine aus Beton</b>	45
Die Herstellung von Pflaster- und Verbundsteinen aus Beton	46
Die DIN 18 501 bzw. DIN EN 1338 und weitere Vorschriften	47
Bezeichnungen nach Form und Größe	47
Technische Hinweise des BDB	48
Die Schleif- und Abriebfestigkeit ist wichtig	49
Pflastersteine im Verbund	49

---

---

Ökologische Pflastersysteme	51
Ankerverbundsysteme für hohe Schub- und Drehkräfte	55
Bedarf, Lieferung und Prüfung	56
<b>Pflaster- und Verbundsteine aus Klinker</b>	57
Die Herstellung von Pflasterklinker	58
Bezeichnungen nach DIN sowie Dicken (Höhen)	60
Bestellung, Lieferung und Baustoffbedarf	61
<b>Bautechnische Grundlagen</b>	63
Der Aufbau einer Verkehrsfläche	63
Planungsgrundlagen für Pflasterbauweisen	65
Bauweisen und Schichtdicken für Fahrbahnen nach RStO	66
Tragschichten unter Pflasterdecken	67
Mindestdicken des Straßenoberbaues nach RStO	68
Bauweisen und Schichtdicken für Rad- und Gehwege nach RStO	69
Allgemeine Bemerkungen zu den Bauweisen	73
Unterscheidung der Bauweisen	73
Die ungebundene Pflasterbauweise	73
Bettungsmaterial (allgemein) für ungebundene Bauweisen	74
Bettungsmaterial nach DIN 18 318	75
Bettungsmaterial nach ZTV P-StB	75
Bettung für Beton- und Klinkerpflaster	76
Bettung für Natursteinpflaster	76
Fugenmaterial und Fugenfüllung (allgemein) für ungebundene Bauweisen	76
Fugenmaterial nach DIN 18 318	76
Fugenmaterial nach ZTV P-StB	76
Die gebundene Pflasterbauweise	77
Tragschichten für gebundene Pflasterbauweisen	78

---

---

Bettungsmaterial für gebundene Pflasterbauweisen	78
Feldeinteilung und Dehnungsfugen (Bewegungsfugen)	78
Fugenfüllung für gebundene Bauweisen	78
Zementgebundene Fugenfüllungen, Fertigmörtel (sog. „Werkmörtel“)	79
Zementgebundene Fugenfüllungen, bauseitig hergestellt	79
Kunststoffgebundene Fugenfüllungen	80
Lage und Ebenflächigkeit	80
<b>Bord- und Leistensteine</b>	81
Bordsteine aus Naturstein für Außenbereiche	82
Bord- und Leistensteine aus Beton	86
Allgemeine Angaben über Bord- und Leistensteine aus Naturstein und Beton	87
<b>Oberflächenentwässerung für Straßen und sonstige Verkehrsflächen</b>	89
Straßenrinnen und Rinnen	90
Allgemeine Hinweise	90
Die Bordrinne	90
Die Pendelrinne (Bordrinne)	91
Die Spitzrinne	91
Die Muldenrinne	91
Die Kastenrinne	92
Die Schlitzrinne	92
Straßenabläufe	92
Aufsätze für Straßenabläufe	94
<b>Versetzen und Herstellen von Einfassungen und Rinnen</b>	97
Entwässerungsrinnen und Einfassungen mit anderen Steinen	98
Pflasterer-Knoten / Schnurkante	99
Bordsteinzangen	100

---

---

Hydraulischer Bordsteingreifer	101
Kleinsteineinfassungen	103
Randeinfassungen und Rinnen mit Betonmengenangaben	104
Bordrinnen aus Großpflastersteinen	104
Großpflasterzeilen höhenversetzt (Homburger Kante)	105
Bordrinnen aus Kleinpflastersteinen	106
Spitzrinnen aus Kleinpflastersteinen	107
Muldenrinnen aus Großpflastersteinen	108
Muldenrinnen aus Kleinpflastersteinen	109
<b>Verlegen von Natursteinpflaster</b>	111
Grundsätze für ein fachgemäßes Pflastern	113
Verlegen von Reihenpflaster	115
Verlegen von Diagonalpflaster	115
Verlegen von Segmentbögen mit Kleinsteinpflaster (Mosaikpflaster)	116
Praxistips für das Anlegen von Segmentbogenpflaster	118
Verlegen von Schuppenbögen mit Mosaikpflaster (Kleinsteinpflaster)	121
Anlegen von Schuppenbogenpflaster	121
Herstellen von unterschiedlichen Flächen mit Natursteinen	124
Empfohlene Fugenbreiten für ungebundene Bauweisen und ungebundene Fugenfüllung	126
Empfohlene Fugenbreiten für gebundene Bauweisen und gebundene Fugenfüllung	126
<b>Verlegen von Beton- und Klinkerpflaster / Verbundpflaster</b>	127
Richtiges Verlegen von Beton- und Klinkerpflaster mit gleichmäßiger (einheitlicher) Dicke	128
Die maschinelle Verlegung	133
Besonderheiten beim Verlegen von Klinkerpflaster und Klinkerverbundpflaster	136
Pflasterverbände und Verlegemuster	138

---

---

<b>Einrütteln und Verfugen von Pflasterflächen</b>	139
Die richtige Gerätewahl	140
Der Stampfer: Für kleine Flächen und Ausbesserungsarbeiten verwendbar	141
Nicht jede Vibrations-Platte eignet sich	141
Platten-Gleitvorrichtung – ja oder nein?	142
Vibrations-Platten mit stufenlos verstellbarer Zentrifugalkraft	143
Vibrations-Platten mit stufenlosem Vor- und Rücklauf	144
Welche Vibrations-Platte für welche Steindicke?	145
Richtiges Verfugen	146
Abweichungen bei wasseraufnehmenden Flächen	146
Abweichungen bei begrünbaren Flächen	147
Fugenausbildung bei Betonsteinpflaster und Pflasterklinker	147
Erhaltungs- und Pflegearbeiten	148
<b>Wiederherstellung von Aufgrabungen in Verkehrsflächen</b>	
<b>Auszüge aus der ZTV A-StB</b>	149
Grundlagen	150
Abtreppungen bei Pflaster- und Plattenbelägen	150
Reststreifen	150
<b>Aufmaß und Abrechnung nach VOB</b>	153
Gewährleistung nach ZTV P-StB	154
Nebenleistungen (VOB Teil C)	154
Ergänzung der Nebenleistungen für Pflasterbau	155
Besondere Leistungen (VOB Teil C)	155
Ergänzung der besonderen Leistungen für Pflasterbau	156

---