



Stadt Wendlingen am Neckar
Neugestaltung Albstraße

Materialkonzept LPH 3
04.06.2021



- Legende**
- Grünplanung**
- Laubbaum Neupflanzung
 - Baum Bestand
 - Baum Rodung
 - Stauden-Gräser-Mischpflanzung
Stahlbandeinfassung +10 cm
- Belag**
- Pflaster
 - Asphalt
 - Betonplatten Bestand
 - Blinden-Leitsystem
- Ausstattung/ Sonstiges**
- Lichtstele
 - Flurstücksgrenzen
- Leitungen (PDF-Grundlage)**
- Frischwasser
 - Abwasser
 - Gas
 - Strom
 - Telekom
 - Netze-BW

MATERIALKONZEPT - NATURSTEINPFLASTER GRANIT



Natursteinpflaster - Granit
Referenzbilder Hohenems



MATERIALKONZEPT - EINFASSUNG NATURSTEINPFLASTER



Bordstein aus Granit

Einbau mit 2cm Schwelle

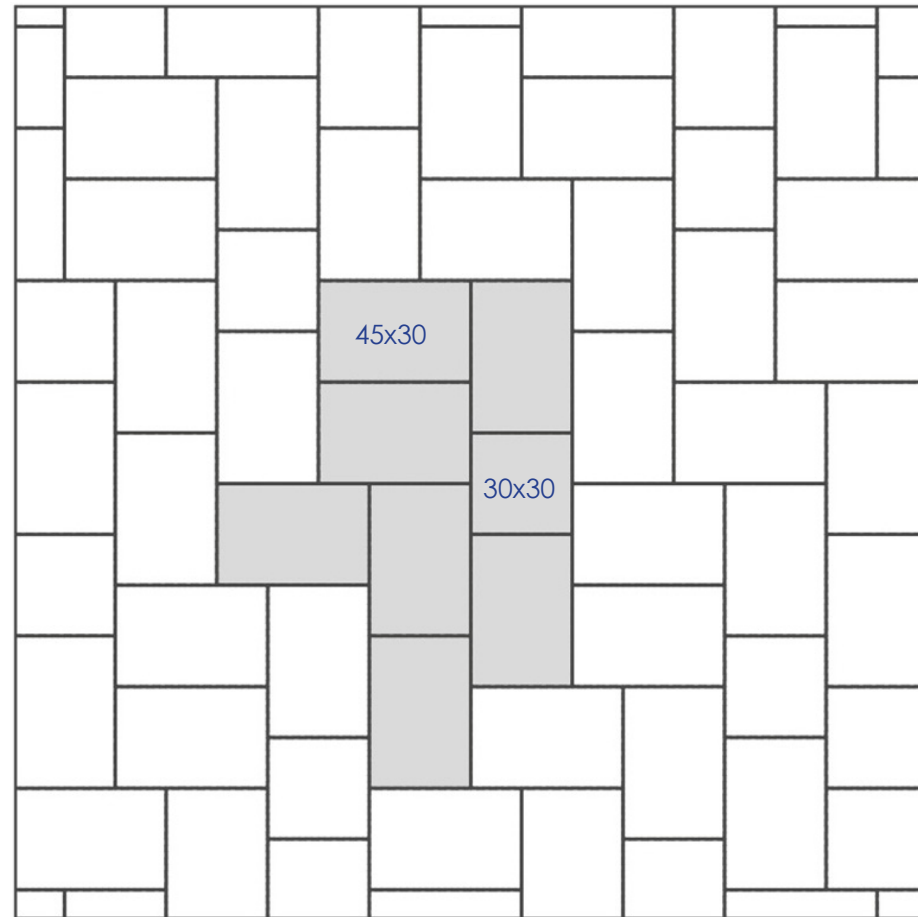
Im Bereich von Fußgängerüberwegen schwellenlos bzw. +6cm Tastbord



MATERIALKONZEPT - ALTERNATIVE BETONPFLASTER



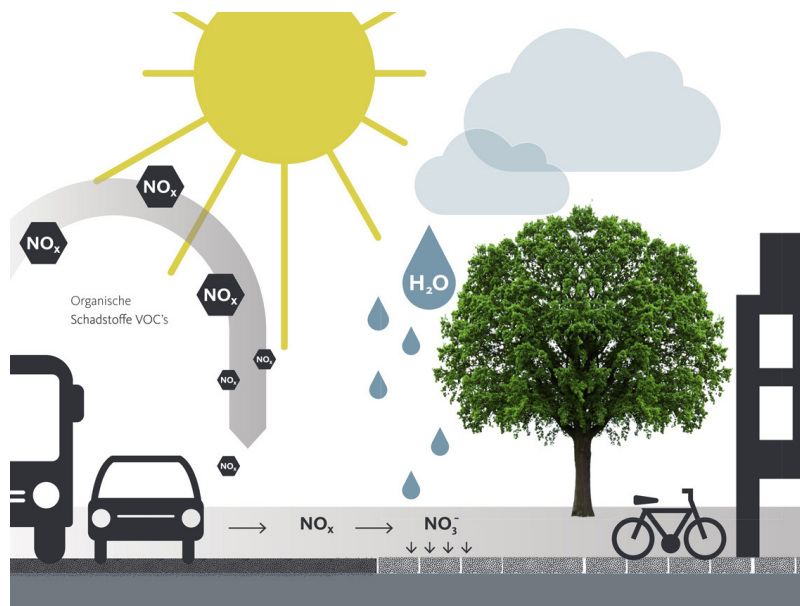
Betonpflaster
Referenzbilder Kernen



Verlegemuster (45x30 und 30x30)

MATERIALKONZEPT - BETONPFLASTER AirClean-Technologie

Schadstoffreduzierung durch Sonnenlicht: Photokatalyse



Für den Reaktionsablauf sind der Katalysator **Titandioxid** (TiO_2) und das **Sonnenlicht** die wichtigsten Bestandteile.

Titandioxid ist Bestandteil der Betonrezeptur und wirkt an der Oberfläche der Pflastersteine. Der natürliche Abbau von Stickstoffoxiden (NO_x) wird beschleunigt - **Stickoxide werden zersetzt**.
Ergebnis der Stoffumwandlung: unschädliche Nitrate.

Nachgewiesene **Schadstoffreduzierung**
mit AirClean Betonpflaster **bis zu 25%.**

Der finanzielle Mehraufwand für AirClean-Pflaster ist überschaubar und liegt pro m² im einstelligen Eurobereich.

MATERIALKONZEPT - ECOPREC



Referenzen (Baden-Württemberg):

- Kreisverkehr Waldenbuch
- Busbahnhof Stuttgart-Obertürkheim
- Busbahnhof Stuttgart Waldenbuch
- Falltorstraße in Mössingen

ECOPREC

bitumenhaltiges Bettungs- und Fugenmaterial
wasserundurchlässig

Auftrag auf ungebundener Tragschicht

Heiß- und Kalteinbau möglich

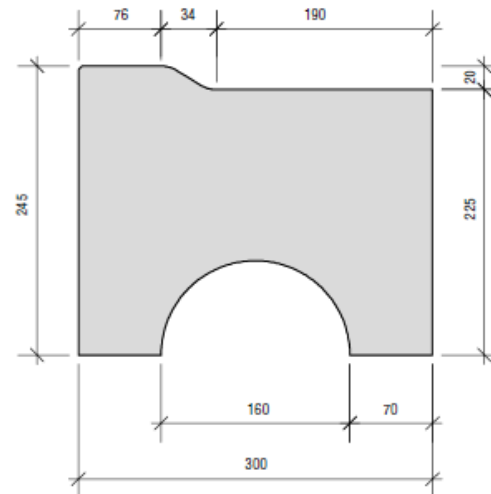
VS 5 Pflasterstein-System + Ecoprec

-> für hoch beanspruchte Verkehrsflächen
bis Belastungsklasse 3,2



Sanierung Falltorstraße, Mössingen

MATERIALKONZEPT - EINFASSUNGEN BETONPFLASTER



Braun Steine: Einfassungstein „Park Avenue“



MATERIALKONZEPT - BLINDENLEITSYSTEM



Blindenleitsystem - Granitstein gefräst
Schillerplatz Nürtingen



Alternative
Blindenleitsystem - Absenker „Park Avenue“
Ostfildern Ruit

MATERIALKONZEPT - AUSSTATTUNG



Fahrradanlehnbügel, Flachstahl

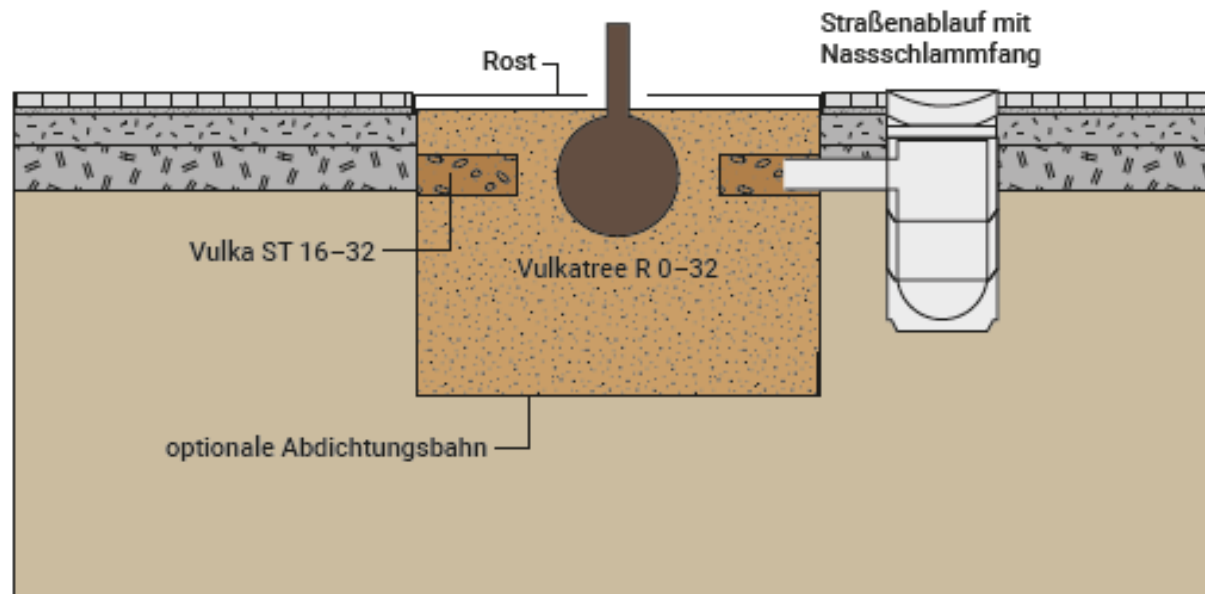


Sitzbank, Stahl-Holz-Konstruktion



Lichtstele

MATERIALKONZEPT - BAUMQUARTIER, BAUMRIGOLE



Vorteile einer Baumrigole

- + besserer Gasaustausch und Förderung der Wurzelentwicklung
- + Bewässerung der Bäume ohne logistischen Aufwand
- + reduzierte Gefahr von materiellem Schaden durch Starkregen
- + Auffüllung des Grundwasserspeichers

Baumrigole

Kombination aus Muldenrigolenversickerung und Entwässerung über einen Straßenablauf

Rost:

- bildet den ebenen Übergang zum Pflaster

Vulka ST 16-32:

- Wasserspeicherung, Belüftung der Baumgrube

Vulkatree R 0-32:

- Rigolensubstrat als belebte Bodenzone (für die Wasserversorgung der Bäume und zur Versickerung des Überschusswassers)

Straßenablauf:

- Aufnahme von Niederschlagswasser, Abscheiden von Sand und Feinpartikeln
- Wassereinleitung in den Vulka ST 16-32 Speicher

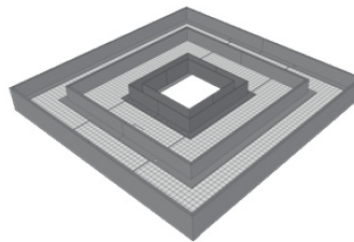
Optionale Abdichtungsbahn

MATERIALKONZEPT - BAUMQUARTIER



Überpflasterbare Baumscheibe

- Baumscheibe aus verzinktem Stahl zum Auspflastern
- durchgehender Belag bis an den Stamm
- integrierte Belüftungsschlitze (Anordnung frei wählbar)
- vergrößerbare Innenöffnung



Baumscheibe - **Wassergebundene Wegedecke**

MATERIALKONZEPT - KLIMABAUMARTEN - ZUKUNFTSBÄUME

Zukunftsbäume für die Stadt (Auswahl aus der GALK-Straßenbaumliste*)

Arten die mit den Klimaveränderungen

- > der zunehmenden Trockenheit/ veränderten Niederschlagsverteilung
- > den extremen Temperaturunterschieden
- > der höheren Strahlungsintensität

besser zurecht kommen.

Auswahl Baumarten für die Neugestaltung der Albstraße:

> **Amberbaum** (*Liquidambar styraciflua*)
gem. KLAM-Stadt > geeignet

> **Gleditschie** (*Gleditsia triacanthos*)
gem. KLAM-Stadt > sehr gut geeignet

> **Zerr-Eiche** (*Quercus cerris*)
gem. KLAM-Stadt > sehr gut geeignet

*GALK (Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz)
Zusammenschluss der kommunalen Grünflächenverwaltungen

KlimaArtenMatrix für Stadtbaumarten (KLAM-Stadt)

> 16 Bewertungen nach Trockentoleranz und Winterhärte

		Winterhärte				
		.1	.2	.3	.4	
Trockenstresstoleranz	1.	1.1	1.2	1.3	1.4	Abstufungen in Ampelfarben = sehr gut geeignet = gut geeignet = geeignet aber z.T. problematisch = sehr eingeschränkt geeignet = ungeeignet
	2.	2.1	2.2	2.3	2.4	
	3.	3.1	3.2	3.3	3.4	
	4.	4.1	4.2	4.3	4.4	

MATERIALKONZEPT - BEPFLANZUNG

Amberbaum (*Liquidambar styraciflua*)



Herkunft:	Südöstliches Nordamerika
Höhe:	12 - 15 m
Breite:	4 - 8 m
Wuchs:	mittelgroßer Baum
Krone:	anfangs schmal, kegelförmig, später eiförmig
Blüte:	unscheinbar, grünlich, Mai
Wurzel:	Herzwurzler
Sorte:	„Worplesdon“
Besonderheiten:	traumhafte Herbstfärbung, lang haftendes Laub und Früchte

MATERIALKONZEPT - BEPFLANZUNG

Gleditschie (*Gleditsia triacanthos*)



Herkunft:	Östliches Nordamerika
Höhe:	12 - 15 m
Breite:	7 - 10 m
Wuchs:	mittelgroßer Baum
Krone:	kegelförmig, später breit eiförmig
Blüte:	grünlichweiße Rispen, Juni-Juli
Wurzel:	Flach- bis Herzwurzler
Sorten:	„Inermis“, „Skyline“, „Sunburst“
Besonderheiten:	verträgt starke Trockenheit

MATERIALKONZEPT - BEPFLANZUNG

Zerr-Eiche (*Quercus cerris*)

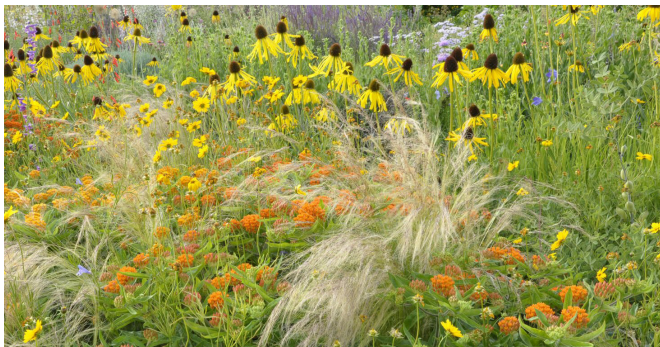


- Herkunft: Südeuropa, Kleinasien
- Höhe: 20 - 25 m
- Breite: 8 - 15 m
- Wuchs: Großbaum
- Krone: locker kegelförmig
- Blüte: unauffällig gelbgrün, April - Mai
- Wurzel: Tiefwurzler, unempfindlich
- Besonderheiten:
frosthart, toleriert Trockenheit,
lang haftendes Laub

MATERIALKONZEPT - BEPFLANZUNG



Stauden-Gräser-Mischpflanzung



PLANUNG - KOSTEN



Kosten: Belagsflächen aus Granitpflaster (450,00 €/m²)

Bearbeitungsfläche bis Rathaus ca. 6.000,00 m²
~ 2.700.000,00 € (brutto)

Kosten: Belagsflächen aus Betonpflaster (350,00 €/m²)

Bearbeitungsfläche bis Rathaus ca. 6.000,00 m²
~ 2.100.000,00 € (brutto)

PLANUNG - KOSTEN - Variante A: reduzierte Fläche



Kosten: Belagsflächen aus Granitpflaster (450,00 €/m²)

Bearbeitungsfläche bis Vorderkante Platanendach ca. 5.200,00 m²
~ 2.340.000,00 € (brutto)

Kosten: Belagsflächen aus Betonpflaster (350,00 €/m²)

Bearbeitungsfläche bis Vorderkante Platanendach ca. 5.200,00 m²
~ 1.820.000,00 € (brutto)

PLANUNG - GESAMTKONZEPT



Vielen Dank für
Ihre Aufmerksamkeit!