

Befestigung von Wohnstraßen in Hanglage - Stadt Worms hat eine gute Lösung Stabil trotz Gefälle

Bei der Befestigung von Wohnstraßen in Neubaugebieten stehen oft zwei Aspekte im Vordergrund: Erstens die Stabilität, damit die Flächen in der Lage sind, die erwarteten Verkehrsbelastungen aufzunehmen, ohne dass es zu Verschiebungen kommt und zweitens die Optik, denn schließlich soll die Wohnstraße den Anwohnern und Besuchern eine attraktive Aufenthaltsqualität bieten. Beide Aspekte – Optik und Technik – stellen jedoch häufig einen Widerspruch dar. So sind z.B. reine Asphaltflächen technisch durchaus praktikabel, optisch jedoch wenig reizvoll. Herkömmlich gepflasterte Flächen sehen zwar oft besser aus, sind aber aufgrund ihrer mangelnden Verbundwirkung nicht immer geeignet, alle anfallenden Verkehrsbelastungen aufzunehmen. Die Stadt Worms fand für ihr aktuelles Neubaugebiet im Ortsteil Leiselheim eine gute Lösung - und das sogar, obwohl einige Straßen ein beachtliches Gefälle aufweisen.

4 Kilometer nordwestlich von Worms - der ältesten Stadt Deutschlands – werden seit 2005 auf einem Areal von rund 7,5 Hektar 96 Grundstücke erschlossen. 85% davon sind heute bereits mit Einzel- und Doppelhäusern bebaut. Als vor etwa einem Jahr der Endausbau der Straßen begann, standen die verantwortlichen Planer vor der Frage, welches Material sich am besten für die Befestigung des ca. 10.000 Quadratmeter umfassenden Straßenraumes eignet. Wolfgang Brückner von den Pfalzwerken AG aus Ludwigshafen, die als technischer Partner gemeinsam mit der Sparkasse Worms-Alzey-Ried als Auftraggeber fungieren, erklärt die Hintergründe:

„Wir hatten die Aufgabe, für die Befestigung der Straßen ein geeignetes Material vorzuschlagen. Da die Stadt Worms für Neubaugebiete grundsätzlich die Pflasterbauweise vorschreibt, schied Asphalt von vorne herein aus. Die neuen Straßen werden als Mischverkehrsflächen genutzt. PKW, Radfahrer und Fußgänger sollen sich hier gleichermaßen sicher bewegen können. Da noch nicht alle Hochbauten fertig gestellt sind, werden die Flächen auch noch zu einem erheblichen Teil von schweren Baufahrzeugen befahren. Später wird zumindest mehrmals wöchentlich auch das Müllauto durchfahren“, so Brückner.

Problemzone: Einmündungen im Gefällebereich

Das besondere daran: Einige der Kreuzungen und Einmündungen des Neubaugebietes weisen ein Gefälle von 8 bis 10 % auf. „In diesen Bereichen“, so Brückner, „ist die Gefahr besonders groß, dass es durch Verkehrsbelastungen zu Verschiebungen des Pflasterbelages kommt.“ Für die Befestigung suchten die Planer deshalb ein Pflaster, das die auftretenden Verkehrsbelastungen auch in den Bereichen mit Gefälle dauerhaft und ohne Schaden verkraftet. „Wichtig war es uns aber auch, dass durch eine entsprechende Gestaltung der wohnliche Charakter der Siedlung hervorgehoben wird“, führt Wolfgang Brückner aus. „Der Straßenverkehrsraum in der Siedlung ist mit 7,5 Metern recht breit. Um eine gewisse Eleganz zu erzeugen, wünschte man sich große Pflasterformate, die diese Wirkung entfalten.“

Da die Stadt Worms bereits bei mehreren anderen Projekten mit dem Pflastersystem CombiStabil aus dem Hause Beton Pfenning im nahe gelegenen Lampertheim gute Erfahrungen gesammelt hat, war für die Verantwortlichen auch hier das Systempflaster aus der Einstein-Pflasterfamilie erste Wahl.

„Dieses Pflaster ermöglicht eine Flächenbefestigung mit hoher Stabilität und attraktivem Oberflächendesign“, formuliert Dipl. Ing. Jochen Schmihing vom gleichnamigen Ingenieurbüro aus Grünstadt, das die Baumaßnahme plante.

Problemlösung: Pflaster mit garantierter Normfuge

Charakteristisch für dieses Systempflaster sind Verbundelemente, die paarweise so angeordnet sind, dass eine Verschiebung der Steine gegeneinander verhindert wird. Jeweils ein Element eines Verbundelementepaares wird zylindrisch ausgeführt. Das andere verjüngt sich nach oben kegelförmig. Dadurch entstehen Kammern, die Fugenmaterial in allen Korngrößen aufnehmen und eine höchste Verbundwirkung ermöglichen. Weil es nur wenige punktuelle Kontakte zwischen den Steinen gibt, bleibt die gesamte Fläche langfristig elastisch.

Schmihing: „Dieser 10 cm dicke Pflasterbelag bietet dank der D-Punkt-Fugensi-



cherung eine optimale Kraftübertragung zwischen den Steinen. Die zur regelmäßigen Aufnahme von Verkehrsbelastungen notwendige Fuge wird systembedingt stets eingehalten. Schub- und Horizontalkräfte, die der Verkehr verursacht, werden abgepuffert und gleichmäßig in die Tragschichten weitergeleitet.“

Das Gute daran: Dieses System funktioniert auch an den Stellen, an denen die Flächen ein Gefälle aufweisen. „Herkömmliches Pflaster neigt an solchen Stellen aufgrund mangelnder Verbundwirkung oft zur Verschiebung“, so Schmihing. „Diese Probleme treten mit dem CombiStabil-Pflastersystem aus den genannten Gründen nicht auf.“

Aber auch optische Gründe sprachen für diese Lösung: Schmihing: „Dank des großzügigen Formates von 18 x 30 cm und der grau gestrahlten Oberfläche erhält der gesamte Straßenraum die gewünschte elegante Wirkung. So ist der gesamte Straßenraum nicht nur ausreichend stabil, sondern sieht dabei auch noch gut aus.“ Informationen über das Steinsystem sind im Internet unter www.einstein-pflastersteine.de abrufbar.

KD000