

Schlichte Pflasterfläche – Diverse Baufehler

Eine kleine Vorgartenfläche wirkt uneben – direkt nach der Herstellung. Von Jutta Curtius



Bereits bei dieser kleinen Pflasterfläche wird deutlich, wie hoch das Fehlerpotenzial ist. Darunter etwa ein falscher Pflasterverband mit durchgehenden Linien – im Foto farblich hervorgehoben.



Berg und Tal: Die Messungen ergaben Abweichungen in der Höhe von bis zu 18 Millimetern.



Ganz schön knirsch: die Fugenbreiten variierten zwischen null und fünf Millimetern.

Fotos: Curtius

Jutta Curtius ...

... ist Landschaftsarchitektin und öbv Sachverständige Garten- und Landschaftsbau – Herstellung und Unterhaltung mit dem Zusatzgebiet Gartendenkmalpflege. Sie führt das Atelier Jutta Curtius in Nettetal und Frankfurt. Sie ist Mitglied der AGS e.V. (Arbeitsgemeinschaft Gartenbau-sachverständige).

www.jutta-curtius.de

Die Mindestnenndicke ist zunächst auf die Nutzungskategorie abzustimmen. In vorliegendem Fall wäre es möglich, unterschiedliche Nutzungskategorien anzuwenden. Dies ist mit dem Bauherren abzusprechen und zu erläutern. Weiterhin ist es dringend erforderlich, die Wasserdurchlässigkeit des Baugrundes zu prüfen. Die Ergebnisse aus diesen Feststellungen und Überprüfungen geben handfeste Argumentationshilfen, um beim Bauherren ein Verständnis für höhere Kosten bei Aushub und den einzubauenden Tragschichten zu erlangen.

Weiterhin müssen die Tragschichten die Anforderungen der ATV 18315 erfüllen. Einer Entmischung des Tragschichtmaterials bei der Lieferung und auf der Baustelle ist zwingend vorzubeugen. Eine Abstimmung der Materialien bezüglich der Filterstabilität ist ein entscheidender Faktor, um ein langlebiges Produkt zu erzeugen und Schäden an der Pflasterfläche zu vermeiden. Geeignete Rückenstützen sind für jede Pflasterfläche unumgänglich, genauso wie ein gleichmäßiger Fugenverlauf und die Einhaltung des Pflasterverbandes. Auch bei kleinen Flächen lohnt sie im Zweifelsfall ein Blick in die Normen und Richtlinien, um eine Pflasterfläche fachgerecht herzustellen.

Die Bauherren wandten sich während der Bauphase an die Sachverständige, mit der Bitte um Vermittlung zwischen ihnen und dem Garten- und Landschaftsbauer. Aus ihrer Sicht könne die Werkleistung nicht zu einer abnahmefähigen Pflasterfläche führen. Versuche des Landschaftsbauers, die unebene Fläche mit nachträglichem Rütteln ohne Gleitschutzvorrichtung zu begradien, scheiterten und führten zu weiteren Schäden.

Der Sachverhalt

Der Sachverhalt im Einzelnen: In einer Reihenhaussiedlung sollte eine Vorgartenfläche mit einem Betonstein in den Steinmaßen 14 mal 14 Zentimeter, 14 mal 21 Zentimeter und 28 mal 29 Zentimeter im wilden Verband verlegt werden. Es war ein bestimmtes, vom Betonsteinhersteller vorgegebenes Verlegemuster vereinbart.

Im Vorgarten gibt es zwei Teilflächen: Eine nur fußläufig begehbare Fläche direkt vor dem Haus mit ungefähr 40 Quadratmetern, die nach der ZTV-Wege-

bau der Nutzungskategorie N1 entspricht, und eine weitere Fläche vor und neben einer Fertiggarage mit etwa 30 Quadratmetern. Diese unterliegt in jedem Fall der Nutzungskategorie N2: „Befahrte Flächenbefestigungen für Fahrzeuge bis 3,5 Tonnen (t) zulässiges Gesamtgewicht außerhalb von Flächen des Straßenverkehrs (zum Beispiel Garagenzufahrten, PKW-Stellplätze)“. Sollte die Fläche auch als Wendefläche etwa für Müllfahrzeuge benutzt werden, würde sie unter die Nutzungskategorie N 3 fallen: „Befahrte Flächenbefestigung wie Belastung 2, jedoch mit gelegentlichen Befahrungen mit Fahrzeugen bis 20 Tonnen zulässiges Gesamtgewicht mit Radlasten ≤ 5 t außerhalb der Flächen des Straßenverkehrs.“ Diese zweite Fläche war noch nicht gepflastert.

Abweichungen bezüglich der Ebenheit der Fläche waren mit bloßem Auge erkennbar. Die Messungen ergaben Abweichungen in der Höhe von 18 Millimetern. Aus sachverständiger Sicht ist diese Abweichung deutlich zu hoch. Die Unebenheiten lassen sich auf einen unsachgemäßen Aufbau der Pflasterfläche zurückführen.

Bei den Untersuchungen wurde eine Stärke des Oberbaues von 21 bis 23 Zentimetern vorgefunden (Stein acht Zentimeter; Bettung circa fünf Zentimeter und Tragschicht circa acht bis zehn Zentimeter). Der darunter anstehende Boden hatte eine weiche, schmierige Konsistenz. Zur Eignung des Baugrundes hatte es im Vorfeld keine Prüfungen gegeben. Stellt man bereits mittels Fingerprobe fest, dass es sich beim Baugrund um eine leicht ausrollbare bis schmierige Bo-

denart handelt, so ist eine eingehende Untersuchung, inklusive des Wasserdurchlässigkeitswertes, in jedem Fall angeraten. Je nach Bodenart wird in drei Frostempfindlichkeitsklassen unterschieden, die je nach Nutzungskategorie ein Mindestdicke von 27 bis 50 Zentimetern vorsehen. Je nach Frostempfindlichkeitsklassen können nach RSTO weitere Zuschläge von bis zu fünfzehn Zentimetern hinzukommen (ZTV-Wegebau). Die vorhandene Schichtstärke lag mit 21 bis 23 Zentimetern deutlich unter jeder geforderten Mindestdicke.

Die Tragschicht bestand aus einem nicht homogenen Recycling (RCL)-Material. Nachweise, dass das eingebrachte Material gleichmäßig, frostsicher und filterstabil ist, konnten nicht erbracht werden. Das Bettungsmaterial bestand aus einem 0/2 Sand. Zu hohe Feinanteile können wegen fehlender Filterstabilität zu weiteren Schäden beitragen. Aus sachverständiger Sicht ist der Einbau von 0/2 Sand nur mit einem schlüssigen Eignungsnachweis fachgerecht.

Bei diesem Aufbau verwundert es nicht, dass die Fläche beim Abrütteln zu schwimmen begann und die geforderte Ebenheit nicht hergestellt werden konnte. Bei der Überprüfung des Gefälles traten weitere regelwidrige Abweichungen zutage. Die bislang gepflasterte Fläche wies ein Gefälle zwischen 0,6 und 1,2 Prozent auf. Auch wenn in der ZTV Wegebau bei der Nutzungskategorie 1 Ausnahmen zugelassen werden, so ist doch bei einem Betonwerkstein ein Gefälle von zwei bis 2,5 Prozent gefordert, um den Wasserabfluss sicherzustellen. Weitere nicht fachgerechte Ausführungen

führten zu einer Verschärfung des Problems. Zwischen einem alten erhaltenen Fundament und der Pflasterfläche waren zwischen drei bis zwölf Zentimeter Sand locker eingefüllt worden. Diese Bauweise kann eine erforderliche Rückenstütze, die eine Pflasterfläche zwingend für ihre Stabilität benötigt, nicht ersetzen. An anderen Kanten waren keine Einfassungen vorhanden. Ein „Wandern“ der Steine ist damit vorprogrammiert.

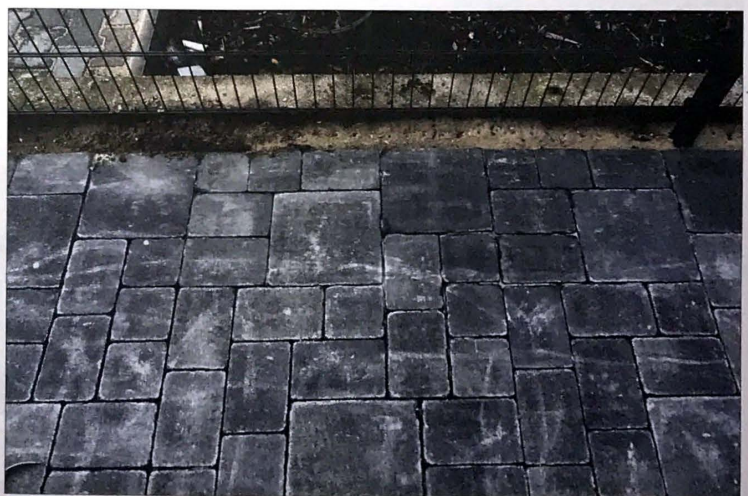
Die Betonsteine waren in weiten Bereichen „knirsch“ verlegt, die Fugenbreiten variierten zwischen null und fünf Millimetern. Zum Teil waren die Fugen nicht vollständig gefüllt. Ein gleichmäßiger Fugenverlauf ist für die Stabilität einer Pflasterfläche unverzichtbar.

Darüber hinaus gibt es in der Pflasterfläche vier Fugen, die

durch die gesamte Pflasterfläche laufen. Die Hersteller von Betonplatten und Pflasterbelägen stellen in der Regel Verlegemuster zur Verfügung. Nur bei Einhaltung der vorgegebenen Verlegeanleitung können einzelne Randsteine so ausgetauscht werden, dass der geforderte Pflasterverband eingehalten werden kann.

Schadensbehebung

Bereits bei dieser kleinen Pflasterfläche wird deutlich, wie hoch das Fehlerpotenzial ist und wie viele Punkte zu beachten sind, um eine Pflasterfläche in einem abnahmefähigen Zustand herzustellen. Diese beschriebene Pflasterfläche war in vielerlei Hinsicht nicht abnahmefähig und die Schäden waren nicht zu reparieren. Sie musste komplett zurückgebaut werden, einschließlich Bettung und Tragschicht.



Sand anstelle einer Rückenstütze.

Viele Fehlerquellen

Das Pflastern von Garageneinfahrten, Stellplatzflächen und kleinen Pflasterbereichen für private Auftraggeber ist eine Standardaufgabe – auch bei diesen vermeintlich einfachen Aufträgen lauern aber eine Reihe von Fehlerquellen, die zu erheblichen Mängeln und im schlimmsten Fall zum kompletten Rück- und Neubau führen können. Die Verluste für das ausführende Unternehmen sind dann durchaus erheblich.

(15)