UPCYCLING UND URBAN MINING

Stadt als Steinbruch

1

Nachhaltigkeit in der Stadtplanung wird immer wichtiger. Die Zukunft besteht darin, Verwertbares wieder vor Ort einzusetzen, um Ressourcen zu schonen (Urban Mining). Wie aktives Stein-Recycling aussehen kann, zeigt sich in den sanierten Zentrumsflächen der Stadt Leinfelden-Echterdingen, die sie mit dem ortsansässigen Landschaftsarchitekturbüro Kienleplan GmbH und dem Steinhersteller braun-steine umsetzte.

Text Petra Reidel **Bilder** Petra Reidel (1, 3–5, 7), braun-steine (2), Kienleplan (6)

1 *Sanierung des Ortszentrums Leinfelden-Echterdingen: Der neue Recycling-Stein ist frost- und tausalzbeständig und löst den bisherigen Flickenteppich aus Alt und Neu ab.*

In den 80er-Jahren verbauten viele Städte und Gemeinden in Baden-Württemberg in ihren Innenstädten den Naturstein Porphyr, der sich zwischen historischen Fachwerkbauten mit eher ländlichem Charakter wunderbar integrierte. Auch in der historischen Mitte Echterdingens liegen viele tausend Quadratmeter an Porphyr-Pflaster.

Leider entwickeln sich diese Beläge von Jahr zu Jahr immer mehr zu nicht mehr verkehrstauglichen Bereichen, da ein Großteil des Materials nicht frost- und tausalzbeständig ist. Der hohe Sanierungsaufwand für die Erhaltung der Verkehrssicherheit ist kostspielig, optisch entstehen immer mehr „Flickenteppiche". Deshalb nahm die Stadt Leinfelden-Echterdingen zusammen mit dem Landschaftsarchitekturbüro Kienleplan im Jahr 2020 eine Generalsanierung in Angriff.

Die Suche nach Lösungen

Rote Dächer, rotes Fachwerk, beiger Sandstein und weiße brachten die Beteiligten am Anfang der Materialsuche für die neuen Beläge auf das Recyclingprodukt „Redotto-RC 2". Baumaterial von gestern wird bei diesem Stein zum Rohstoff von morgen. Doch dann kam die Frage auf, was mit dem ausgebauten Porphyr-Pflaster geschieht. „Die Entsorgung dieses Materials war einfach nicht mehr zeitgemäß", erklärt Urs Müller-Meßner, Geschäftsführer von Kienleplan. Der Kreislaufgedanke nahm Fahrt auf. Die Verwendung als Unterbau war die erste Idee, doch es wurde weitaus kreativer. Über die braun-steine-Außendienstmitarbeiterin Sabine Martin fragten die Beteiligten im Firmenwerk in Tübingen-Hirschau einen Probebruch des Materials an. Die konkrete

2 *Produktion des Recyclingsteins Redotto-RC „Echterdingen", im Werk des Herstellers braun-steine*

Idee war die Wiederverwendung des ausgebauten Porphyrs in einem neuen Recyclingstein, ähnlich der Komposition von Redotto-RC 2. braun steine-Innovationsmanager Andreas Brunkhorst brachte seine kreativen Ideen ein: So wurden rund drei Tonnen Porphyr in Hirschau gebrochen, um zu sehen, ob Körnung sowie Sieblinie für das angestrebte Recyclingprodukt wiederverwendbar sind. Der Versuch verlief positiv und es folgten Steinkreationen aus dem braun-steine-Labor, die farblich an das Ortsbild mit einem beigefarbenen Grundton angepasst wurden. Durch das Brechen des Pflasters kam zudem frische Farbe beim Porphyr zum Vorschein und es entstand das Produkt Redotto-RC „Echterdingen", das als Versuchsreihe in drei unterschiedlichen Farbtönen den Entscheidern vom Planungsbüro Kienleplan sowie der Stadt Leinfelden-Echterdingen vorgelegt wurde. „Das gewählte Wunschprodukt war die Variante mit der etwas gröberen Körnung", erklärt Sabine Martin. Im Februar 2021 konnte der Gemeinderat die erste eingebaute Musterfläche begutachten. Die rund 50 Tonnen ausgebauten Porphyr für das Projekt Christophstraße ließ braun-steine danach beim Abbruch- und Recyclingunternehmen Feess in Kirchheim/Teck brechen.

Somit können nahezu 100 % der alten Oberflächenbefestigung ressourcenschonend in eine neue Flächengestaltung überführt werden. „Die Stadt als Steinbruch" (Urban Mining), ist das gedanklich gemalte Bild von Müller-Meßner, denn die Steine lassen sich an beliebigen Stellen entnehmen und bis zur Neugestaltung vorläufig mit Einfachstbelägen, wie beispielsweise Asphalt, befestigten.

Planung und Umsetzung

braun-steine produzierte in diesem Farbton drei verschiedene Formate, eines davon mit kugelgestrahlter und gefräster Oberfläche. „Für uns ist dies ein Vorzeigeprojekt, das für eine innovative und mutige Unternehmenskultur steht", freut sich Sabine Martin. Das süddeutsche Betonsteinwerk ist offen für nachhaltige Herangehensweisen und äußerst flexibel im Handling. „Wir sind immer auf der Suche nach neuen Steinideen und bereit, die Kreativität der Landschaftsarchitekten in Sachen Upcycling aktiv zu unterstützen", sagt Geschäftsführer Felix Braun, der vom Ergebnis dieses Projekts begeistert ist. Echte Schätze aus Stein heben, veredeln und in neuem Glanz erstrahlen lassen – dieses Vorgehen spiegelten die Unternehmenswerte sowie die Unternehmenskompetenz passgenau wider.

3 *Kreislauf als Basis: Der neue Flächenbelag enthält das alte Porphyrpflaster als recycelten Zuschlagstoff.*

4 *Das bestehende alte Pflaster aus Porphyr prägte bislang das Ortsbild, wird aber nun nach und nach ausgetauscht.*

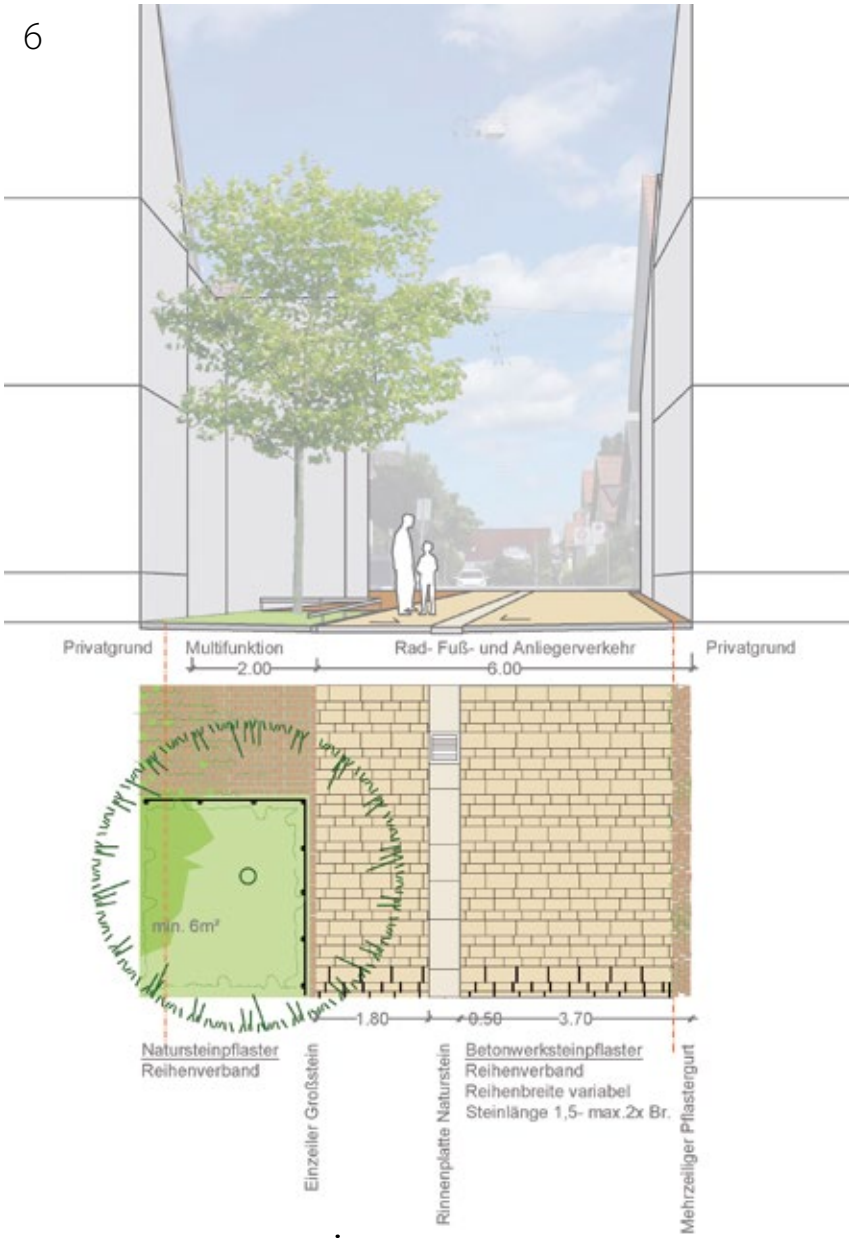
In Ausgabe 1/22 berichteten wir über die Sanierung in Leinfelden-Echterdingen samt Gestaltungshandbuch. Mehr dazu über den beigefügten QR-Code

5+6 *Kienleplan nutzte die Chance, den Straßenraum neu zu gliedern – sie erreichten damit eine Verkehrsberuhigung und mehr Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum.*

7 *Die vor wenigen Jahren neu geschaffene Gestaltungssatzung legt Straßenprofile fest, aber auch Materialien wie Beläge und Ausstattungselemente, um die Corporate Identity des Zentrums zu stärken.*

5

6



Zusammen mit braun-steine, der Stadt Leinfelden-Echterdingen und dem bauleitenden Ingenieurbüro stimmte die Kienleplan GmbH das Verlegemuster, ein sogenannter Patchwork-Verband, nach dem vom Gemeinderat verabschiedeten Gestaltungshandbuch der Stadt ab (wir haben darüber berichtet in Ausgabe 1/22, siehe QR-Code).„Der ländliche Charakter wird städtebaulich in eine moderne Haltung überführt und weiterkultiviert. Dabei werden bestimmte Typologien von Straßen, Gassen und Plätzen unterschieden. Die Trennung zwischen Gehweg und Straße weicht nun gegenseitiger Rücksichtnahme", erläutert Müller-Meßner einige Inhalte des von der Kienleplan GmbH erstellten Handbuchs, welches wichtige Gestaltungsleitplanken setzt.

Der erste Bauabschnitt mit neuer Gestaltung waren knapp 1.000 m² Gehweg in der Christophstraße. Der helle freundliche Belag passt sich ein in die innerstädtische Umgebung. Im nächsten Schritt wurde die Burgstraße saniert und gleichzeitig zur Einbahnstraße erklärt. Die entstandenen Baum- und Pflanzbeete bieten eine bessere Aufenthaltsqualität und gliedern die Parkflächen. Ein Multifunktionssteifen aus Naturstein verbindet die Einzelflächen und schafft einen übergeordneten Zusammenhang.

Konsequentes Upcycling

„Die Sanierung der Christophstraße und der Burgstraße waren ein guter Anfang. Die Bürger konnten Vorschläge einbringen und wurden im Projekt „abgeholt", sagt Müller-Meßner. Für ihn ist besonders wichtig, dass der Recycling-Gedanke jetzt konsequent zu Ende gedacht wird. 2024 wird der zweite Bauabschnitt der Burgstraße

umgesetzt, danach stehen zwei weitere Straßen auf dem Sanierungsplan der Stadt. Das ausgebaute Porphyr-Pflaster aus den kommenden Bauabschnitten wird ebenfalls wiederverwendet und kehrt auf diese Weise sukzessive in die historische Mitte Echterdingens als hochwertiges Recyclingprodukt zurück (Upcycling). Im Rahmen der Sanierung der Hauptstraße findet Redotto-RC „Echterdingen" seinen Einsatz in der Gehweggestaltung. So setzt sich die neue Farbgebung der Innenstadt auch hier konsequent fort. Bis zum Abschluss der Baumaßnahmen rechnen die Beteiligten mit weiteren zwei bis drei Jahren Bauzeit. ■

DIE AUTORIN

Petra Reidel
ist mit ihrem blätterwerk redaktionsbüro seit dem Jahr 2000 selbstständig. Sie schreibt und fotografiert für Fachredaktionen, Magazine, Verbände und Unternehmen und ist mehrfache Buchautorin.
www.das-gartenlabor.de ist ihr authentischer Gartenblog.
Kontakt: blaetterwerk-redaktionsbuero@t-online.de

EP-GRIP® VELO
Sichere Radwege für lebendige Straßen
Wir bringen den modernen Radweg auf die Straße!

Entdecken Sie unser Leistungsportfolio für den Bau von modernen Radwegen und Radfernstraßen. Wir beraten Sie gerne!

www.possehl-spezialbau.de

POSSEHL SPEZIALBAU