

STRASSEN- & TIEFBAU

03 | 2021

Mai | Juni
75. Jahrgang



 OFFIZIELLES ORGAN DES STRASSEN- UND TIEFBAUGEWERBES
IM ZENTRALVERBAND DES DEUTSCHEN BAUGEWERBES

schlütersche
www.baunetzwerk.biz



75 Jahre Straßen- und Tiefbau



Fünfundsiebzig Jahre sind für eine Fachzeitschrift ein guter Grund, zurückzuschauen. Wie ist der Titel entstanden? Wie hat sich das Baugeschehen in diesem dreiviertel Jahrhundert entwickelt? Welche Tendenzen für die Zukunft sind erkennbar? Antworten auf diese spannenden Fragen möchte die Jubiläumsausgabe von „Straßen- und Tiefbau“ vermitteln, für die zahlreiche Fachautoren in ihre Archive gestiegen sind.

Überlassen wir zunächst Gerd Giesel das Wort. Der damalige Verleger erläuterte in der Ausgabe zum 50. Jubiläum: „Nach dem 2. Weltkrieg hat Georg Lüdecke „Straßen- und Tiefbau“ gegründet und später in seinem Heidelberger Verlag herausgegeben. Neue Bauverfahren, verbesserte Materialien, Organisationsfragen auf der Baustelle und bei der Planung und optimaler Maschineneinsatz sowie Normung und Prüfverfahren werden von namhaften Fachautoren behandelt. Zielsetzung ist dabei, dem Praktiker nutzwertige Informationen zu liefern.“ Diesem Anspruch fühlen sich die Macher noch heute verpflichtet.

Doch weiter in der Chronik: 1972 hat der Giesel Verlag den Titel übernommen. Seit 2010 erscheint er in der Schlüterschen in Hannover. Im Juni 2005 unterschrieben Wolfgang Paul, damals Vorsitzender der Bundesfachgruppe Straßen- und Tiefbau im ZDB, und Dietrich Taubert, seinerzeit Geschäftsführer des Giesel Verlags, ein Dokument, das die Bundesfachgruppe initiiert hatte. „Straßen- und Tiefbau“ ist seitdem offizielles Organ eben dieser Fachgruppe. Der Redaktion hat das völlig neue Möglichkeiten der Informationsbeschaffung ermöglicht. Sie sitzt mit am Tisch, wenn sich die Landesgruppenleiter zweimal jährlich treffen. Auch für diese Ausgabe brachte die enge Verbindung einen Gewinn: Hans-Georg Stutz, aktueller Vize-Vorsitzender und aktiver Straßen- und Tiefbauunternehmer, erinnert an 75 Jahre Bauhistorie in Deutschland. Prädikat: absolut lesenswert! | 14

Das gilt übrigens auch für alle weiteren Autorenbeiträge in diesem Heft. Den Anfang macht – Ladies first – Sandra Jansen. Sie erläutert die Geschichte der Radlader. Darin erfahren wir, wie aus einem „umgekehrten“ Traktor von 1954 im Laufe der Jahrzehnte hochproduktive Hightech-Maschinen wurden. | 22
Noch weiter zurück reichen die Wurzeln der Bagger. Burkhard Janssen hat sich dieses Themas angenom-

men. Er konstatiert: „Bagger gibt es seit fast 190 Jahren. Zunächst waren es dampfgetriebene Seilbagger, später dann von Diesel- oder Elektromotoren angetriebene Maschinen. Erst Vergleichsweise spät setzte sich jedoch die Hydraulik durch. | 26

Heidi Schindler lässt uns teilhaben an 2.000 Jahren Schalungshistorie. Sie ist eng verwoben mit dem noch immer topaktuellen Baustoff Beton. Doch im Unterschied zu den teilweise noch erhaltenen Betonbauwerken der Römer, gibt es kaum Quellen, die die angewandte Schalungstechnik dokumentieren. | 30

Das Pflasterhandwerk zählt zu den ältesten Handwerkszünften Europas und ist ein wesentlicher Teil der Baukultur. Rüdiger Singbeil ist ein massiver Verfechter dieser qualitativ hochwertigen Baukultur, die es zu erhalten gilt. | 50

Ein Meilenstein ist die faszinierenden Entwicklung von Wirtgen. Vor 60 Jahren von Reinhard Wirtgen gegründet, ist die Gruppe in den letzten Jahrzehnten gigantisch gewachsen und prägt mit ihren Marken Wirtgen, Vögele, Hamm, Benninghoven und Kleemann den Straßenbau wie kaum ein anderes Unternehmen. | 60
Unser Ausflug in die Vergangenheit endet im Tiefbau. Sieht einfach aus, ist es aber nicht: Verbausysteme wurden in den letzten Jahrzehnten ständig weiterentwickelt. Sicherheit und Wirtschaftlichkeit stehen dabei im Vordergrund. Fritjof Heiland beschreibt wesentliche Entwicklungen. | 72

Zum Schluss bedanken wir uns bei allen ganz herzlich, die „Straßen- und Tiefbau“ die Treue gehalten haben: bei unseren Lesern, bei den Autoren, den Informationsvermittlern und bei unseren Anzeigenkunden. Ohne sie wäre die Erfolgsgeschichte dieser Fachzeitschrift nicht möglich gewesen.

„Wir bedanken uns bei allen ganz herzlich, die „Straßen- und Tiefbau“ in den letzten 75 Jahren die Treue gehalten haben.“

Viel Spaß beim Lesen wünscht Ihnen Ihr

Volker Müller

Volker Müller,
Chefredakteur der Straßen- & Tiefbau

A photograph of a cobblestone street in a village. In the background, there is a stone building with a tiled roof and several large trees. A wooden fence runs along the right side of the street. A circular traffic sign is visible on a pole near the building.

Pflastertechnik

75 Jahre Straßen- und Tiefbau

Das Pflastern zählt zu den ältesten Handwerkstechniken der Menschheit und ist somit ein relevanter Teil der Baukultur.

Foto: Volker Müller

Tradition mit Zukunft

Das Pflasterhandwerk macht deutlich, dass auch älteste Gewerke hochmodern sein können. Es ist eine Zunft mit Zukunft. | 50

Neue Begegnungszone

Die Gemeinde Wolfurt in Vorarlberg geht bei belasteten Flächen auf Nummer sicher: Sie baut auf das Material Ecoprec. | 56

Kleine Flächen leichter pflastern

Es gibt spezielle Vakuum-Ansaugplatten für das Pflastern auf kleinen Baustellen. Dennoch schaffen sie bis zu 12 Steine. | 58

Pflasterhandwerk: Tradition mit Zukunft

Das Pflasterhandwerk zählt zu den ältesten Handwerkszünften Europas. Pflasterung prägt ganz wesentlich die städtebauliche und die Aufenthaltsqualität öffentlicher Räume und ist somit Teil der Baukultur.

DIPL.-ING. RÜDIGER SINGBEIL

Die Städte mit historischen Stadtkernen haben dies früh erkannt und in den letzten 25 Jahren ihre zentralen Bereiche nach und nach mit hochwertiger Pflasterung ausgestattet.

Das Pflasterhandwerk macht deutlich, dass auch älteste Gewerke hochmodern sein können. Pflasterung verdeutlicht Baugeschichte, prägt den öffentlichen Raum und setzt kulturelle Akzente. Ohne hochwertige Pflasterung wären unsere historischen Stadt- und Ortskerne heute gar nicht mehr vorstellbar. Die alte Zunft der Pflasterer ebnet somit den Weg für attraktive und zukunftsfähige Städte.

Die Kunst des Pflasterns

Die Herstellung von Straßenpflaster – sei es für eine Fahrbahn oder einen Gehweg – ist eine alte handwerkliche Kunst, einerseits der Tradition verbunden, zum anderen immer neuen Anforderungen angepasst. Hierbei gewährleistet ein sorgfältiger Arbeitsprozess eine beständige, langlebige und schöne Pflasteroberfläche, die zusammen mit der Straßenbebauung das Bild einer Stadt prägt.

Dieser handwerklich-künstlerische Prozess beginnt mit der Auswahl der Pflastersteine oder der Platten. Je nach Lage und Ort stellt sich gestalterisch, mitunter auch kulturell die Frage, ob natürliche oder künstliche Steine, geschlagene, gespaltene oder gesägte zum Einsatz kommen, soll die Oberfläche rau oder glatt, ein- oder mehrfarbig sein. Alles sollte sich harmonisch in das Gesamtbild des Straßenraums fügen, darum ist es wichtig, welche Pflasterausführung man wählt: Reihen-, Diagonal-, Spezialverbände oder vielleicht Bögen – der künstlerischen Ausführung sind kaum Grenzen gesetzt.

Ein sorgfältig gefertigter detaillierter Entwurf und ein genauer Absteckplan gehen dem handwerklichen Schaffen voraus und erleichtern die



Dipl.-Ing. Rüdiger Singbeil, Singbeil Bau GmbH, Peine
Tel: 05171/545 88 10
E-Mail: ruediger.singbeil@singbeilbau.de

Massenermittlung sowie die Arbeit vor Ort: Herstellung und Verdichtung des Planums, Aufbau der tragfähigen und durchlässigen Tragschicht, Aufbringen des Bettungsmaterials (Pflastersandes), Verlegen der geraden und bogenförmigen Borde mit Rückenstütze aus Beton bei Berücksichtigung der Absenkung bei Gehwegüberfahrten, Pflastern in gebundener Bauweise in den Rinnen und schließlich Pflastern der Fahrbahn, Gehwege und Plätze, einschließlich Abrammen und Fugenschluss. Das setzt großes Können und lange praktische Erfahrung voraus, befriedigt aber den Pflasterhandwerker und erfreut den Nutzer viele Jahre lang.

Besondere Pflasterornamente stellen die Verbindung zur Kunst her, die „man mit Füßen tritt“.

Erste Regeln im 19. Jahrhundert

Die ersten Anweisungen für die Herstellung von Pflasterstraßen erschienen in Deutschland ab dem 19. Jahrhundert, beispielsweise die „Instruction der Straßenpflasterkommission in der Stadt Kiel“ vom 1. Oktober 1839 oder die „Wegeverordnung für die Herzogtümer Schleswig und Holstein“ vom 1. März 1842. Die dort aufgezeigten Grundsätze gelten teilweise auch heute noch.

Die Materialauswahl der Pflastersteine beschränkte sich lange auf die in geringen Entfernungen vorhandenen Vorkommen. Das häufigste Material waren Natursteine, die aus Flussbetten, als Lesesteine von den Feldern und bereits in der Antike aus Steinbrüchen kamen. Günstig für ebene Oberflächen waren Steine mit ebenen Spaltflächen, wie beispielsweise Basalt und Kalkstein. Andere Steine erfordern eine aufwendige Bearbeitung, um Pflasterflächen mit ebenen Oberflächen und engen Fugen herzustellen.

1885 führte der Königliche Baurat Friedrich Gravenhorst im Straßenbau bei Stade als Erster

Foto: Singbeil



Natursteinpflaster-Schulung in der Demo-Halle bei MBN in Stadthagen.

eine grundlegende Neuerung ein, indem er die bis dahin praktizierte Straßenbefestigung mittels unterschiedlich großer Findlinge erstmals durch die normierte Kleinpflasterung ersetzte. Auf einer Versuchsstrecke auf der Ritzebütteler Chaussee, km 4,250 bis 4,254, verwirklichte er eine möglichst ebene und gleichmäßig widerstandsfähige Straßendecke in Gestalt eines Kleinpflasters, das aus würfelförmigen Granitsteinen von 4 bis 6 cm Kantenlänge bestand. 1894 baute Gravenhorst die erste Überlandstraße mit Kleinpflaster von Stade nach Bremerhaven, das aus dem Zerkleinern von Findlingen gewonnen worden war. Die Decke bewährte sich auch in schwerem Verkehr. Dieses neue Pflaster war so gut, dass es bald in ganz Europa und in Übersee verwendet wurde. Mit seiner Pioniertat schuf Gravenhorst so den bis in die Mitte des 20. Jahrhunderts hinein in Europa am häufigsten verwendeten Straßenbelag.

Gebrannte Klinker im Straßenbau

In Gebieten ohne Natursteinvorkommen wurden Pflasterflächen aus Ziegeln und Klinkern hergestellt. In Norddeutschland und den Niederlanden verwendet man seit über 300 Jahren hart gebrannte Klinker im Straßenbau. Diese Klinker wurden flach oder hochkant verlegt. Sie waren im Vergleich zu ebenen Natursteinen deutlich kostengünstiger.

Beim Wiederaufbau nach dem Zweiten Weltkrieg wurden in historischen Altstadtkernen nicht nur Häuser, sondern auch das Pflaster nach den zerstörten Vorbildern wiederhergestellt. Großes handwerkliches Können war gefragt, um sie in den Nachkriegsjahren zu versetzen.

Naturstein ist teuer, und so suchte die Industrie nach Ersatz. Die Entwicklung von Betonsteinen lief parallel mit günstigen Kosten für den Zement als Rohstoff und begann Ende des 19. Jahrhunderts. Waren Betonsteine zunächst nur ein Ersatz für Klinker oder Natursteine, so zeigten sich nach dem Zweiten Weltkrieg drei Vorteile. Dies sind die niedrigen Kosten, ein geringer Energieverbrauch sowie besonders hohe Maßhaltigkeit.

Am Anfang stand die Idee, einen Pflasterstein zu entwickeln, der durch eine Rundum-Verzahnung sicher und verschiebefest in der Fläche lie-

1839

ERSCHIENEN erste Anweisungen für die Herstellung von Pflasterstraßen in Deutschland, etwa die „Instruction der Straßenpflasterkommission in der Stadt Kiel“.

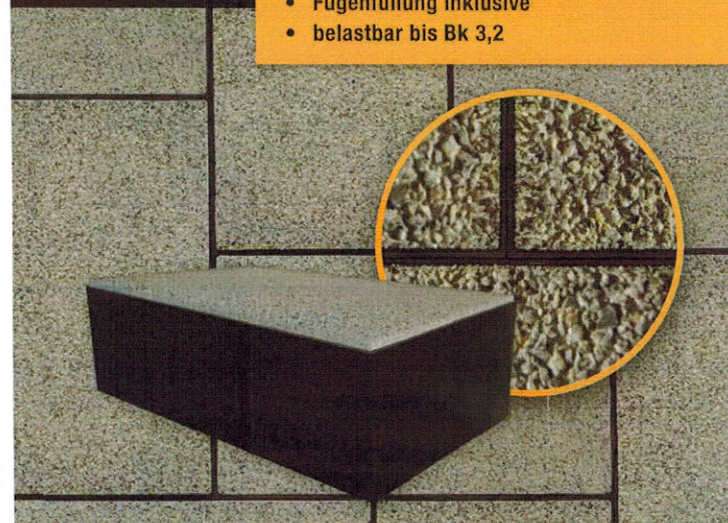
gen sollte. Was heute selbstverständlich ist, galt damals im Markt als gewagtes Unterfangen. Die Vorherrschaft in der Flächenbefestigung hatte bis zu diesem Zeitpunkt das Klinkerpflaster übernommen. Am 10.04.1954 wurden die Oldenburger Betonsteinwerke Wardenburg (OBW) gegründet. Dort kreierte der Firmengründer Walter Lehnen im Jahr 1956 den Wardenburger Pflasterstein. Es war ein revolutionärer Erfolg und zugleich der Anbruch einer neuen „Steinzeit“.

Der Verbundstein war „geboren“. Aufgrund seiner guten Verbundwirkung und der optisch ▶

COMBICONNECT

Der Pflasterstein mit wartungsfreier Fuge

- garantiert normgerechte Fugenbreiten
- Fugenfüllung inklusive
- belastbar bis Bk 3,2



Betonwerk Pfenning GmbH
info@beton-pfenning.de
www.beton-pfenning.de

BETONPFENNING
STEINIDEEN

Pflastertechnik

Foto: Singbeil

Anweisungen
für die Legung dauerhafter Steinpflaster.

A. Ein Pflaster von gespaltenen irregulären Kopfsteinen,
B. ein Pflaster von regelmäßig eckartigen Steinen.

Beide Arten unterscheiden sich dadurch, daß die Steine bei diesem in der Oberfläche ein rechteckiges Bieck für jede Reihe von gleicher Breite bilden, bei jenem aber jede beliebige gradlinige Figur erhalten können, wodurch die Bearbeitung derselben bedeutend erleichtert wird. Im Uebrigem stimmen beide Pflasterarten überein.

Zur Erlangung eines ebenen, dauerhaften Pflasters müssen:

1) die Steine möglichst regelmäßig sein, damit die Pflasterung in der unteren Fläche eben so wenig große Fugen erhalte, als dies in der oberen zulässig ist.

Nach zwei gegenüberstehenden Seiten würden wegen der Wölbung der Straße die Steine eine Verjüngung erhalten können, allein da diese nur äußerst geringe ist, auch vorher nicht zu bestimmen ist, wie der Stein bei der Pflasterung mit irregulären Kopfsteinen zu legen kommen wird, so ist davon um so eher zu abstrahiren, als die oben etwa entstehende kleine Lücke durch das Abkrammen mit Kies unschädlich gemacht wird. Würden die

Auszug aus der Wegeverordnung für Herzogtümer Schleswig und Holstein vom 1. März 1848.

ansprechenden Oberfläche wurden bereits nach den ersten Versuchen sehr große Stückzahlen verkauft. In kürzester Zeit waren mehrere 100.000 m² verlegt.

Aus der 1956 gegründeten S-Formstein-Lizenzgruppe wurde 1970 die SF-Kooperation. Sie ist eine internationale Gruppe führender Baustoff- und Betonsteinhersteller, die mit technisch ausgereiften und innovativen Produkten und Herstellungsverfahren stets neue Akzente für die Befestigung und Gestaltung von Straßen, Wegen und Plätzen sowie für den Garten- und Landschaftsbau setzen.

Ein weiterer Vorteil von Betonsteinen besteht beim Herstellen verschiedener Grundrissformen, die zu den ineinandergreifenden Verbundsteinen geführt haben. Infolge rationeller Verlegemethoden haben Betonpflastersteine heute den größten Marktanteil.

Ein „Knochen“ prägt das Stadtbild

Deutschlands Pflasterstein Nummer eins wurde der „Knochen“. Er prägt das Stadtbild, aber kaum einer nimmt ihn wahr: der Doppel-T-Verbundstein oder H-Stein genannt. Dieser Betonstein taucht in allen deutschen Bundesländern in jeder guten Garagenzufahrt auf, ebenso auf landwirtschaftlichen Grundstücken, in Zufahrten, Feuerwehrflächen, auf

Supermarkt-Parkplätzen und dergleichen. Also ein Betonstein, der ab den 60er Jahren das Natursteinmaterial zu verdrängen versucht. Das Patent kostete damals 30 D-Mark für einen Betonstein, der sich beim Verlegen mit den Nachbarsteinen ineinander verkeilt und so fast wie eine Beton-Fläche wirkt.

Neue Verlegetechniken mit dem Einsatz verschiedener Geräte für die Herstellung der Bettung bzw. für die Verlegung der Steine ermöglichen eine rationelle Herstellung, insbesondere bei großen Flächen. Durch spezielle mechanische Verlegemaschinen ist heutzutage auch die kräftesparende Verlegung großformatiger Steine und Platten mit Grundrissflächen über 1 m² und Dicken von über 20 cm möglich.

1894

BAUTE der Königliche Baurat Friedrich Gravenhorst die erste Überlandstraße mit Kleinpflaster von Stade nach Bremerhaven.

Mechanisierung der Verlegung

Die Pflasterverlegung zu mechanisieren und die extrem hohe körperliche Belastung zu minimieren – mit diesem hehren Ziel zog sich Harald Kleinemas aus Ramsloh im Saterland nach schweißtreibender Arbeit im eigenen Hof in die Garage zurück. Er baute dort erste Modelle, verwarf verschiedene Ideen und präsentierte schließlich 1979, ein Jahr nach der Gründung seines Unternehmens, die erste selbstfahrende Pflasterverlegemaschine. Aus den kleinsten Anfängen heraus entwickelte sich die Firma Optimas zum weltweit führenden Spezialisten für alle Problemlösungen rund um das Pflastern.

Seit über 60 Jahren machen auch die Werkzeuge und Maschinen von Probst den Baustellenalltag leichter. Durch viele wichtige ergonomische und effizienzsteigernde Innovationen ist man heute einer der Marktführer im Bereich der Greif- und Verlegetechnik für Pflastersteine, Beton- und Natursteinelemente.

Eine praxiserichte, ausgereifte Verlegemaschine, das Hydromak-Mobil, wurde Anfang der achtziger Jahre von der Firma Hydromak präsentiert. Erstmals wurde z.B. eine Zange entwickelt, die Steine hydraulisch in den Läuferverband verschiebt. Damit war man nicht mehr auf ein speziell für die maschinelle Verlegung produziertes Pflaster angewiesen. Nahezu alle Formate lassen sich mit dem mobilen Gerät verlegen.

Bernhard Hunklinger ist seit 1999 mit der Herstellung und dem Vertrieb von Pflasterverlegezangen für z.B. Kompaktbagger tätig.

Heute gibt es Betonsteine in jeder Form und Farbe. Sie lassen sich maschinell verlegen, ob als quadratische Platten auf Fußwegen oder im kleineren Format auf Wegen durch Grünflächen, wo sie z.B. mit gebrochenen Kanten an Naturstein erinnern sollen.

Die traditionelle Herstellung von Pflasterflächen besteht im Verlegen oder Versetzen der

Hunklinger allortech

Pflaster-Verlegezangen

- für Bagger
- für Lader
- für Pflastermaschinen

www.hunklinger-allortech.com 08024 47508-0 Made in Germany

Pflastersteine per Hand. Sie sollte ausschließlich von ausgebildeten Steinsetzern durchgeführt werden. Diese manuelle Herstellung hat bis heute ihre Bedeutung nicht eingebüßt. Sie stellt bei kleinen Flächen nach wie vor die preisgünstigste Flächenbefestigung dar.

Verdichtungstechnik

Schon die Völker des Altertums erkannten die Notwendigkeit des Verdichtens von Bauwerken und Verkehrswegen. Sie führten diese Verdichtungsarbeiten mit manuellen Handstampfern und Steinwalzen aus.

Um 1850 traten in Amerika schwere Glattwalzen beim Verdichten von Erdstaudämmen und ein wenig später die ersten Dampfwalzen in Europa in Erscheinung.

Die Entwicklung von Stampfgeräten begann später als die von Walzen. In den 30er Jahren tauchte sie mit dem Einsatz von Explosionsstampfern (sogenannten Fröschen) z.B. im Autobahnbau zum Verdichten grobstückiger, bindiger und auch von Felsböden auf. In der Nachkriegszeit, in den 50er und 60er Jahren, waren dann größere Weiterentwicklungen der Verdichtungsgeräte (Vibrationsstampfer, Verdichtungsplatten und Walztechnik) zu verzeichnen. Die Verdichtungstechnik entwickelt sich rasant – derzeit hin zu Verdichtungskontrolle und automatischer Steuerung.

Bomag präsentierte 2018 die Stoneguard-Pflasterplatte, die speziell für das Einrütteln von Pflastersteinen entwickelt wurde. Beim Einsatz von herkömmlichen Maschinen liegt die Bruchrate der zu verdichtenden Steine bei bis zu 30%. Mit Hilfe eines verschleißfesten Kunststoffelements unter der Grundplatte ist es Bomag gelungen, diese Bruchrate, speziell bei scharfkantigen und großformatigen Steinen, auf nahezu 0% zu senken. Überdies umschließt das Kunststoffteil die Maschine seitlich um einige Zentimeter. Anwender können so direkt an Rand-



Evolution der Verdichtung von 1952 bis 2016.

Foto: Wacker Neuson

1956

BRACHTE Walter Lehnen den Wardenburger Pflasterstein auf den Markt. Es war ein revolutionärer Erfolg und zugleich der Anbruch einer neuen „Steinzeit“.

steine, Fassaden oder im Pflaster integrierte Bauelemente heranfahren, ohne etwas zu beschädigen.

Randeinfassung – Schwerstarbeit war gestern

Schwere Bordsteine schleppen... mühsam Beton verteilen... auf Knien das Fundament für die Rinnsteine erstellen...? Diese Zeiten sind vorbei! Die Entwickler und Hersteller von Greif- und Verlegetechniken haben perfekte Komplettsysteme für Randeinfassungen entwickelt. Kleine und große Hilfsmittel und Geräte revolutionieren heute diese Arbeiten auf den Baustellen! ▶



FÜR ECHTE LIEBLINGSPLATZ EXPERTEN

Entdecken Sie Pflastersteine, Terrassenplatten, Mauern, Stufen und mehr im neuen KANN EXPERT, dem technischen Handbuch für Profis. Jetzt kostenlos bestellen unter kann.de

Pflastertechnik



Foto: Optimas

Nachbau der ersten Optimas-Verlegemaschine.

Zünfte, Innungen und Arbeitsorganisationen

Deutschlandweit gab es Anfang des 20. Jahrhunderts nach einigen Zwischenstufen den „Reichsverband des Steinsetz-, Pflasterers- und Straßenbau-Gewerkes“ (Arbeitgeber, 1909 gegründet) und den „Verband der Steinsetzer, Pflasterer und Berufsgenossen“ (Arbeitnehmer). 1911 wurde versucht, einen einheitlichen Tarifvertrag auszuhandeln. Die Verhandlungen wurden jedoch durch den 1. Weltkrieg unterbrochen und erst am 24. Juni 1920 abgeschlossen. Diese grundsätzlichen Vereinbarungen mit entsprechenden Ergänzungen hatten bis zum Ende der Weimarer Republik Gültigkeit.

„Die Entwicklung von Stampfgeräten begann in den 30er Jahren mit den Explosionsstampfern, den sogenannten Fröschen.“

Innungen und Wandel zur NS-Zeit

Innungen gelten als Nachfolger der Zünfte und sind lokale Zusammenschlüsse von selbstständigen Handwerkern. Alle Innungen wurden im NS-Regime unselbstständige Teilverbände des Reichsinnungsverbands (ca. 1935).

Nach dem Zweiten Weltkrieg entstanden bereits 1945 aus regionalen Organisationen Landesverbände. Während in der Bundesrepublik 1949 gleich nach ihrer Gründung der Hauptverband der deutschen Bauindustrie mit seinen Landesverbänden entstand, war die Entwicklung in Berlin schwieriger.

Mit dem Ende des Zweiten Weltkrieges endet die Zeit der weisungsgebundenen Innungen. Ab 1946 nehmen viele Straßenbauer-Innungen unter den jeweiligen Militärregierungen die reguläre Arbeit auf. Die Nachkriegszeit war von der Sorge um die ausreichende Ernährung der Arbeitnehmer und ihrer Familien bestimmt. Eine weitere Sorge galt den Rohstoffen und Arbeitsmaterialien, die nicht in ausreichendem Maße zur Verfügung standen. So wurden in Braunschweig z.B. noch bis 1948 Materialscheine ausgegeben. In vielen Regionen waren am Ende des Zweiten Weltkrieges die Straßen zu über 70% zerstört. Um das tägliche Leben soweit wie möglich wieder aufzunehmen, beschränkten sich die Straßenbau- und Kanalisationsarbeiten vorrangig auf Reparaturen.

Auf die Lehrlingsausbildung wurde gleichwohl viel Wert gelegt. Sie wurde sorgfältig geführt. Und da Berufsschulen ihre Tätigkeiten noch nicht wieder aufnehmen konnten – es mangelte an Lehrkräften –, übernahmen die Innungen die schulische Ausbildung selbst.

Die sowjetische Militärverwaltung löste die Innungen im Gebiet der späteren DDR am 27. Mai 1946 auf. 1955 folgte die Verordnung zur freiwilligen Gründung von Handwerker-Produktionsgenossenschaften (PGHs). Um sich nicht den PGHs anzuschließen bzw. in Volkseigene Betriebe (VEB) umgewandelt zu werden, haben viele Privatbetriebe ihre Mitarbeiter auf unter zehn verringert.

Nach der Wiedervereinigung erfolgte dann ab 1990 die Reprivatisierung der Unternehmen.

Aufgrund der gestiegenen Bedeutung von Denkmalpflege und Verkehrsberuhigung seit den 1970er Jahren spielt Pflaster nach wie vor eine Rolle im Straßenbau. Speziell um die Jahre 1995 bis ca. 2010 herum wurde viel in die Altstadtsanierungen, in die Wiederherstellung historischer Ortskerne investiert.

Vereine im Netzwerk Pflasterbau

Zahlreiche Bauunternehmer, Planer und Kommunen wollten Pflasterschäden nicht länger hinnehmen – mit weiteren Unterstützern gründeten sie im Januar

Ökologisches Denken mit Tradition

- Pflastersysteme
- Gestaltungselemente
- Bordsteine
- Stützwandsysteme
- Sand, Kies & Splitt

aus dem Hause Blatt!

Als namhaftes Unternehmen der Baden-Württembergischen Baustoffindustrie haben wir mit der Entwicklung des Stuttgarter Sickersteins schon früh ein ökologisches Zeichen gesetzt – als das Wort Nachhaltigkeit noch nicht alltäglich im Sprachgebrauch war.

Wir sind ein Familienunternehmen aus Überzeugung und bieten unseren Kunden entsprechend viele Vorteile wie z. B.:

- **Persönlichkeit – immer für Sie da!**
- **Flexibilität – wir machen es für Sie möglich!**
- **Kontinuität – auf uns können Sie sich verlassen!**

Die gleichbleibend hohe Produktqualität ohne Kompromisse bildet dabei den Kern unseres täglichen Handelns. Bitte sprechen Sie uns an – wir sind für Sie da!

2003 den Verband Qualitätssicherung Pflasterbauarbeiten. Zielsetzung des Vereins ist es, Bauherren, Planer und Ausfühler umfassend über den fachgerechten Umgang und Bauweisen zu informieren, die Möglichkeiten und Grenzen aufzuzeigen, aber auch einige Grundsätze dieser Bauweisen zu vermitteln.

Seit November 2003 hat sich der Verein „Forum Natursteinpflaster e.V.“ die Aufgabe gestellt, Wissen über alte Pflasterstraßen und Neupflasterungen mit Natursteinen zu vermitteln. Damit will man die alte Pflasterkunst mit den heutigen Anforderungen an Neupflasterungen verbinden und das Handwerk fördern.

Die Interessengemeinschaft Deutscher Pflasterer und Steinsetzer e.V. hat sich im Sommer 2010 zusammengetan, um die handwerkliche Qualität im Umgang mit Naturpflastersteinen zu verbessern. Der Verein will das Pflasterer-Handwerk schützen, erhalten und das Berufsbild definieren. Man benennt Defizite, um die Qualität der Ausbildung zu verbessern und Ausbildungsinhalte zu ergänzen. Bekräftigt wird der Verein durch eigene Biografien, da man zum Teil einer Generation angehört, die das Handwerk des Pflasterers/Steinsetzers noch als eigenständigen Beruf erlernt hat. Dieses Handwerk, das auch als Kunsthandwerk angesehen werden kann, will man pflegen und für die Zukunft erhalten.

Lernen von den alten Meistern

1980 wandte sich Siegfried Vogel, Sachverständiger für Natursteinpflasterbau aus Freudenstadt, wieder dem alten Pflasterer-Handwerk zu, denn hier lag viel im Argen. Mit seinem 1996 erschienenen Buch „Die Kunst des Pflasterns mit Natursteinen“ hatte er sich zur Aufgabe gemacht, sein Wissen für die aktuelle Praxis fruchtbar zu machen. Die häufigste Ursache für Pflasterschäden sieht Vogel bei der ungebundenen Bauweise in zu breiten Fugen. Um Drehung oder Verschiebung der Steine zu vermeiden, müssen diese eng aneinander gesetzt werden. Eine alte Pflasterweisheit besagt: „Ein Stein schützt (stützt) den anderen Stein“. Bei spaltrauem Natursteinpflaster wird empfohlen, buchstäblich Stein an Stein zu setzen. Aber bei Materialien mit geraden Kanten (gesägte Natursteine, Beton und Klinker) ist die Fuge eine Notwendigkeit. Durch die planen Flanken berühren sich die Steine ganzflächig und nicht, wie bei gebrochenen Natursteinen, nur an einzelnen Punkten. Die minimalen Bewegungen



Maschinelle Unterstützung im Prozess der Pflasterung.

Foto: Optimas

„Kleine und große Hilfsmittel und Geräte revolutionieren heute die Pflasterarbeiten auf den Baustellen!“

der Steine durch Verkehr und thermische Dehnung können dabei nicht ausgeglichen werden und verursachen Kantenabbrüche. Bei Steinen oder Platten mit geraden Kanten wirkt „die Fugenfüllung als stützendes Element“.

2001 veröffentlichte der Sachverständige Josef Nefeles das Buch „Pflasterbau – Theorie und Praxis“.

2006 erschien die 1. Auflage des „Pflaster Atlas“ von Horst Mentlein. Es ist mit seiner aktuellen 8. Auflage das Grundlagenwerk zur fachgerechten Planung, Konstruktion und Herstellung von Pflasterflächen auf dem heutigen Stand der Technik und Normung.

Im Jahr 2011 erschien der „Pflasterleitfaden der Landeshauptstadt Potsdam“, aufgedgliedert in Teil 1: Herstellung von Pflasterflächen aus Natursteinpflaster; Teil 2: Handwerkskunst Pflastern und Teil 3: Muster-Leistungsverzeichnis.

Das Netzwerk Pflasterbau hat sich 2018 auch an der Erstellung der Broschüre „Altstadtpflaster ganzheitlich gestalten“ der Arbeitsgemeinschaft Historische Stadt- und Ortskerne in NRW beteiligt. Nicht immer übersteht das eigentlich beständige Pflaster in den historischen Altstädten die Zeiten schadlos. Diese Problematik gab in der Regionalgruppe Südwestfalen den Anstoß, sich tiefergehend mit dem Thema zu beschäftigen. Auf breiten Zuspruch bei allen Mitgliedsstädten stieß daraufhin auch der Fachdialog zum Altstadtpflaster, der die Fachleute zur Mitarbeit einlud. Die aus diesem Prozess resultierende Arbeitshilfe Altstadtpflaster hält nützliches Wissen, Praxisbeispiele und Empfehlungen für das kommunale Handeln bei der Gestaltung, Planung und Umsetzung des „Teppichbodens für öffentliche Räume“ bereit. ■

Web-Wegweiser:
www.singbeilbau.de