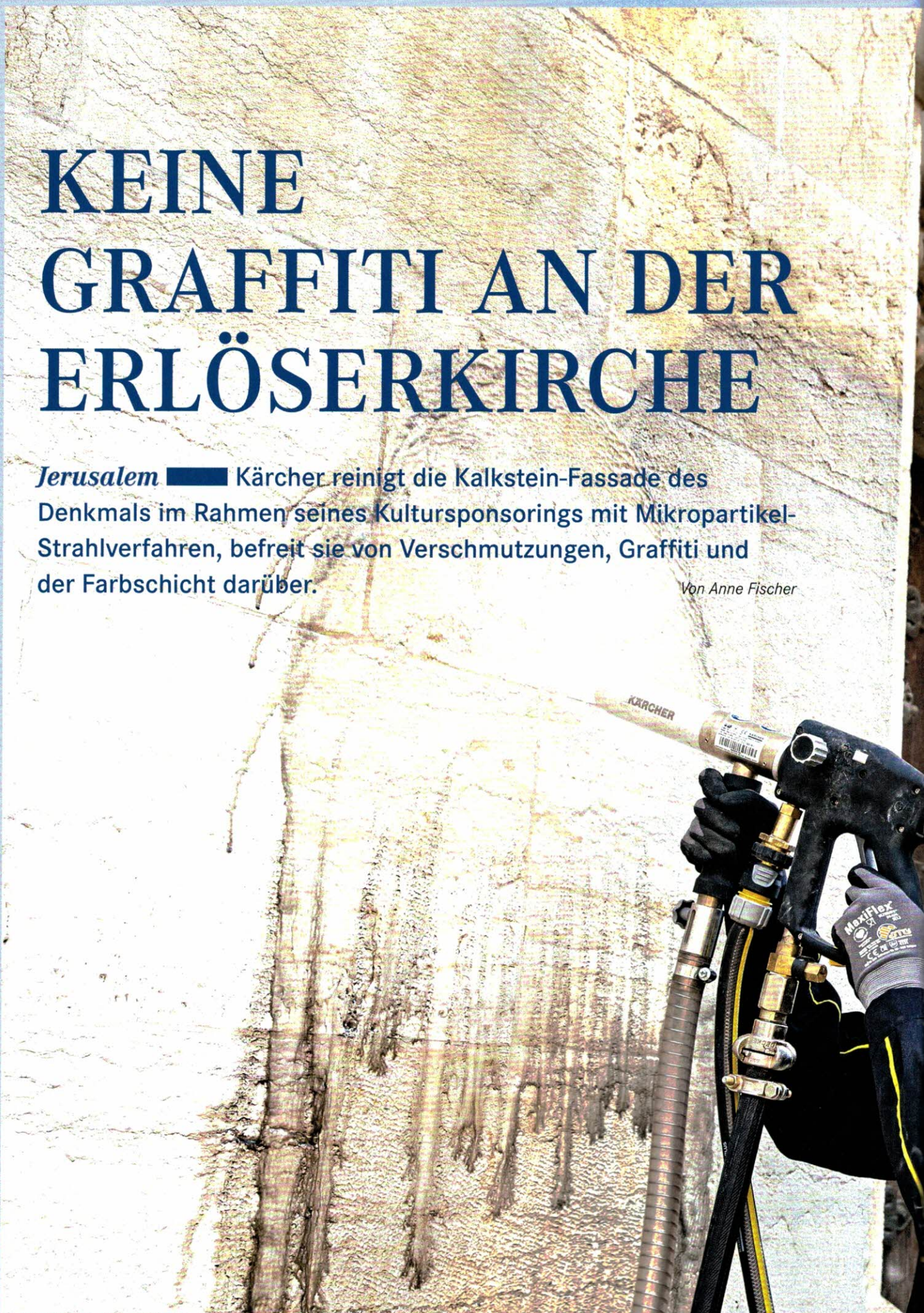


KEINE GRAFFITI AN DER ERLÖSERKIRCHE

Jerusalem ■ Kärcher reinigt die Kalkstein-Fassade des Denkmals im Rahmen seines Kultursponsorings mit Mikropartikel-Strahlverfahren, befreit sie von Verschmutzungen, Graffiti und der Farbschicht darüber.

Von Anne Fischer





Das Strahlmittel enthält Aluminiumsilikat, welches mit Wasser zur Staubbildung, verursacht bei der Reinigung schwarze Schlieren. Sie lassen sich aber im Nachgang mit Wasser abwaschen

Die Erlöserkirche, die heute der Evangelischen Jerusalemstiftung in Hannover gehört, prägt das Bild der Heiligen Stadt: Sie steht inmitten der Jerusalemer Altstadt auf dem Grundriss der mittelalterlichen Kirche „Santa Maria Latina“. Ihr Turm ist dominierender Teil der Stadt-Silhouette. 2018 ist sie reif für eine Säuberung: An der Fassade haben sich Straßenstaub und anderer Grobschmutz abgelagert, im unteren Bereich fällt eine breite, umlaufende Farbfläche auf.

RESTAURATORISCHE REINIGUNG IN DER HEILIGEN STADT

Kärcher nimmt sich diesen Verschmutzungen im Rahmen seines Kultursponsorings an: 2018 entfernt das Unternehmen Staub und Salzausbildungen

mit einem Heißwasser-Hochdruckreiniger in der Dampfstufe und legt mehrere Testflächen für die Graffiti-Entfernung an. Nick Heyden, bei Kärcher für restauratorische Reinigung zuständig, erklärt dazu: „Mein Kollege hat an einer Testfläche ein Heißwasserverfahren und die Reinigung in der Dampfstufe getestet, was häufig angewandt wird, um biogenen Wuchs zu entfernen. Mitunter funktioniert es auch bei Graffiti und Farben – in diesem Fall aber nicht.“ An der zweiten Fläche testete Kärcher das Mikropartikel-Strahlverfahren mit Aluminiumsilikat, das schließlich auch zum Einsatz kommt.

Das Verfahren der Dampfreinigung, für das sich die Verantwortlichen letztlich entschieden, hat den Vorteil, biogenen Bewuchs schonend und nachhaltig zu entfernen. Auch thermoplastische Farben können aufgrund der hohen Temperaturen im Dampf entfernt werden. Zudem werden weder Reinigungs- noch chemische Mittel benötigt. Das Niederdruck-Mikropartikelstrahlverfahren ermöglicht auch die Entfernung von hartnäckigen Verschmutzungen wie Farbbreuten oder Verkrustungen. Durch die Auswahl des Strahlmittels, dessen Körnung und mohssche Härte, den Luftstrom sowie durch den Düsenabstand zur Oberfläche kann der Anwender die Abrasivität des Verfahrens regulieren, um sicherzustellen, dass nur der gewünschte Reinigungseffekt eintritt und die Originalsubstanz oder Patina geschont wird.

MELEKE-KALKSTEIN ALS DANKBARER REINIGUNGSKANDIDAT

Die Graffiti selbst sind an der Erlöserkirche eigentlich gar nicht sichtbar – sie stammen aus den 1970er-Jahren. Die Verfahren zur Entfernung sind damals noch wenig ausgereift, sowohl die mechanischen als auch die chemischen. Nicht selten wussten sich Besitzer und Bauherren nur mit großflächigem Überstreichen zu helfen. So auch in Jerusalem: Die Stiftung lies, um

die Graffiti zu kaschieren, damals einen breiten Farbstreifen anlegen. Mit dem Strahlverfahren gelingt es leichter als gedacht, diese zu entfernen, beschreibt Heyden: „Der Kalkstein der Erlöserkirche ist sehr kompakt und dicht in der Struktur. Die Saugfähigkeit ist deshalb gering, Farbpartikel bleiben an der Oberfläche des Natursteins.“

Der fahlgelbe Meleke-Kalkstein, heute oft unter der Bezeichnung „Jerusalem Stone“ gehandelt, hat eine lange Historie als Baumaterial, die bis in die vorchristliche Zeit reicht. Ausgrabungen in der Umgebung belegen, dass die Menschen schon um das 1. Jahrhundert nach Christus auch Alltagsgegenstände aus dem Material fertigten. Jerusalem schreibt in seiner kommunalen Satzung auch heute noch vor, dass alle Fassaden aus Meleke- oder anderem regionalem Kalkstein zu errichten sind. Die Vorgabe geht auf einen Generalplan für die Stadtentwicklung von 1918 hervor. Damals stand Jerusalem unter britischem Mandat. Demnach prägt der Meleke Jerusalem optisch, denn neben der Erlöserkirche sind auch das Damaskustor, die Klagemauer sowie alle öffentlichen Gebäude und Institutionen der Stadt aus dem Kalkstein errichtet.

SCHONENDES NIEDERDRUCK-MIKROPARTIKELSTRAHLVERFAHREN

Zehn Manntage braucht Nick Heyden im Frühjahr 2019, um circa 75 Quadratmeter Fassadenfläche der Erlöserkirche von Graffiti und Farbschichten zu befreien. Das Niederdruck-Mikropartikelstrahlverfahren hat Kärcher über die Jahre verfeinert, sodass der Abtrag von Originalsubstanz minimal ausfällt. Ein einheimischer Steinrestaurator unterstützt das Unternehmen bei dem Projekt – vor allem bei der Organisation. Da ist zum Beispiel der Transport der Geräte: In die Altstadt von Jerusalem dürfen keine Autos fahren. Für Baustellen beauftragt man einheimische Einzelunternehmer, die die Lieferungen mit Traktoren transportieren. Dazu kommen die



Die Reinigungsarbeiten von Kärcher sind Teil einer umfassenden Gesamtanierung der im neuromantischen Stil erbauten Erlöserkirche



Am Baukompressor liegen drei Schläuche an: für das Strahlmittel (transparent), das Wasser (Mitte) und die Druckluft (schwarz)



Für die gesamte Reinigung der Kirchenfassade kamen rund 200 Kilo des Strahlmittels aus Aluminiumsilikat zum Einsatz

vielen Touristen – die Erlöserkirche ist eine der wichtigsten Sehenswürdigkeiten der Stadt – und Restaurants in der Umgebung der Kirche. Das Strahlverfahren ist zwar schonend zur Baubsubstanz, staubt und lärmt aber. Heyden

reingt deshalb – und wegen der hohen Temperaturen von bis zu 40 °C – meist in den frühen Morgenstunden bis mittags. Um das Aufwirbeln von Staub zu minimieren, setzt er während des Vorgangs Wasser zu.

Das Aluminiumsilikat mit Körnung von 40 bis 90 Mikrometern kommt an der Fassadenoberfläche mit 0,5 bis 2 Bar an. Die Farb- und Graffiti-Partikel kann Heyden so schonend abtragen. An den 1,2-Tonnen-Kompressor schließt er den

TWINCUR AP \varnothing 100 (Fläche) und TWINCUR AP-A \varnothing 110 MM (Fase)

Für Marmor, Granit und Kunststein

Diamantschleifscheiben zur Bearbeitung von Küchenarbeitsplatten aus Marmor, Granit oder Kunststein (CNC-gesteuerte Maschinen)



Folgende Körnungen stehen Ihnen zur Verfügung: Korn 50 (nur AP), 100, 200, 500, 1000, 2000 und 3000. Die Bindungshärte ist auf den Einsatzbereich (Fläche oder Fase) abgestimmt.



Die Twincur AP-A mit wahlweise 45° oder 60° Winkel können optional ebenso auf der Fläche eingesetzt werden; wir empfehlen hier jedoch die AP, da deren Spezialbindung für die Fläche besser geeignet ist.

Hinweis:
Achten Sie bei den Twincur AP unbedingt auf die AP-Lasermarkierung an der Aufnahme!!!

Als Aufnahmesysteme stehen Ihnen SF- oder Tornado zur Verfügung
Sie wollen mehr wissen? – Wir beraten Sie gerne ausführlich!



Sanwa Kenma Europe
Sie haben die Ideen.
Wir die Werkzeuge.

SKE GmbH Diamantschleifwerkzeuge
Südstraße 29
D-95615 Marktredwitz
Tel: +49 9231 9691-0
Fax: +49 9231 667135
E-Mail: info@ske-diamantwerkzeuge.de
Webseite: www.ske-diamantwerkzeuge.de

MKS® Funke GmbH

Schleiftechnik für Profis

Wissenswertes auf
mks-funke.de

Systemkompetenz für . . .

NATURSTEINSANIERUNG



Schleiftechnik auf
- Naturstein
- Terrazzo
- Betonwerkstein
Fachschulungen
Oberflächenschutz

MKS® Funke GmbH | Im Fisserhook 28 | D - 46395 Bocholt
+49 [0] 2871 . 2475 - 0 | info@mks-funke.de



Circa 75 Quadratmeter Kalkstein-Fassade befreit Kärcher via Mikro-partikel-Strahlverfahren mit Aluminiumsilikat von Graffiti und Farbe



Bei der Reinigung im Vorjahr zeigt sich der Ist-Zustand der Fassade. Damals entfernte Kärcher Salzausblühungen, Stäube und Pilze

Druckluftschlauch und die Strahlpistole an. Wasser- und Druckluftmenge kann er direkt an der Pistole einstellen, ebenso wie weitere wichtige Sprühparameter, etwa die Strahlmittelmenge. Über zwei weitere Schläuche führt er Strahlmittel und Wasser zu. Es hat keine Reinigungswirkung, sondern dient allein der Staubbinding. Nach der Reinigung spült er das Strahlmittel, das während des Vorgangs oberflächlich schwarze Rinnen zieht, mit Wasser ab.

DENKMALPFLEGE DANK KULTURSPONSOR

Die Erlöserkirche ist eines von inzwischen mehr als 140 Projekten, bei denen

Kärcher als Kultursponsor kostenlos Sanierungen im Bereich Reinigung übernimmt. Das Unternehmen demonstriert so seit knapp 40 Jahren im Dienst der Denkmalpflege seine Produkte. Heyden ist seit fünfeinhalb Jahren Teil des Teams. Obwohl erst 28 Jahre alt, ist er dort eine Art Urgestein. Er absolvierte im Unternehmen erst seine Ausbildung zum Mechatroniker und wechselte dann zum Kultursponsoring. Diese Projekte kommen auf unterschiedlichen Wegen zustande, erzählt er. Es gibt viele Anfragen, aber auch Projekte, die über das Netzwerk entstehen. So wie in Jerusalem: Bei einer Fachveranstaltung lernte Heyden einen deutschen Restaurator kennen,

der bereits an dem Denkmal arbeitete. Sie kamen ins Gespräch über die umfassende Sanierung der Kirche.

Vier Monate reist Heyden, verteilt aufs Jahr, im Rahmen des Kultursponsorings durch alle Kontinente, schätzt er. Dazu kommen Restaurierungsschulungen, Testreinigungen und Projektorganisationen am Firmenstandort in Winnenden. 2019 stehen unter anderem die Reinigung der San Augustin Church in Manila und die des Rathauses in Houston in Texas noch aus. Während also die Sanierung der Erlöserkirche in Jerusalem andauert, ist Heyden längst wieder anderswo auf der Welt unterwegs und putzt Denkmäler heraus. ■

STEINWISSEN

Die Erlöserkirche

In den Jahren 1893 bis 1898 auf dem Grundriss der Kreuzfahrerkerche Santa Maria Latina erbaut, ist die Erlöserkerche eine deutsche evangelische Kirche in der Altstadt Jerusalems. Auftraggeber Kaiser Wilhelm II. weihte sie am Reformationstag des Jahres 1898 ein. Den nötigen Baugrund hatte er 1869 vom osmanischen Sultan geschenkt bekommen. Die im neuromanischen Stil gebaute Kirche ist auch archäologisch bedeutsam: Ein Tiefschnitt in den Felsboden belegt, dass die Kirche und das umgebende Gelände sich zu Jesus Zeiten außerhalb der Stadtmauern befanden. Im Internet bietet das Deutsche Evangelische Institut für Altertumswissenschaft des Heiligen Landes einen virtuellen Rundgang unter dem Kirchenschiff an: Interessierte können dort archäologische Befunde bis in die Zeit Herodes, des Gro-ßen nachvollziehen (www.durch-die-zeiten.info). Die Reinigungsarbeiten von Kärcher sind Teil einer umfassenden Gesamt-sanierung der Erlöserkerche.