

FLÜSSIGKUNSTSTOFF

Carsten Dierke, Michael Zenk

Flüssige Schale für harten Kern



Für die Abdichtung von 64 Betonankern auf gerade einmal 80 m² entwickelte die Firma Fleischmann + Grummt ihre ganz eigene Lösung. Mit einem Flüssigkunststoff und selbst gefertigten Betonfundamenten rückten die Dachdecker der Fläche auf den Leib.

Nach dem Umkehrdachprinzip verlegten die Dachdecker den gesamten Dachaufbau oberhalb der Abdichtung aus Flüssigkunststoff. Die Nutzfläche des circa 80 m² großen Neubaus besteht aus Betonplatten.





Die Draufsicht lässt erahnen, wie kompliziert die Arbeiten an der kleinen Fläche waren. Permanentes Bücken und Detailarbeit waren an der Tagesordnung.



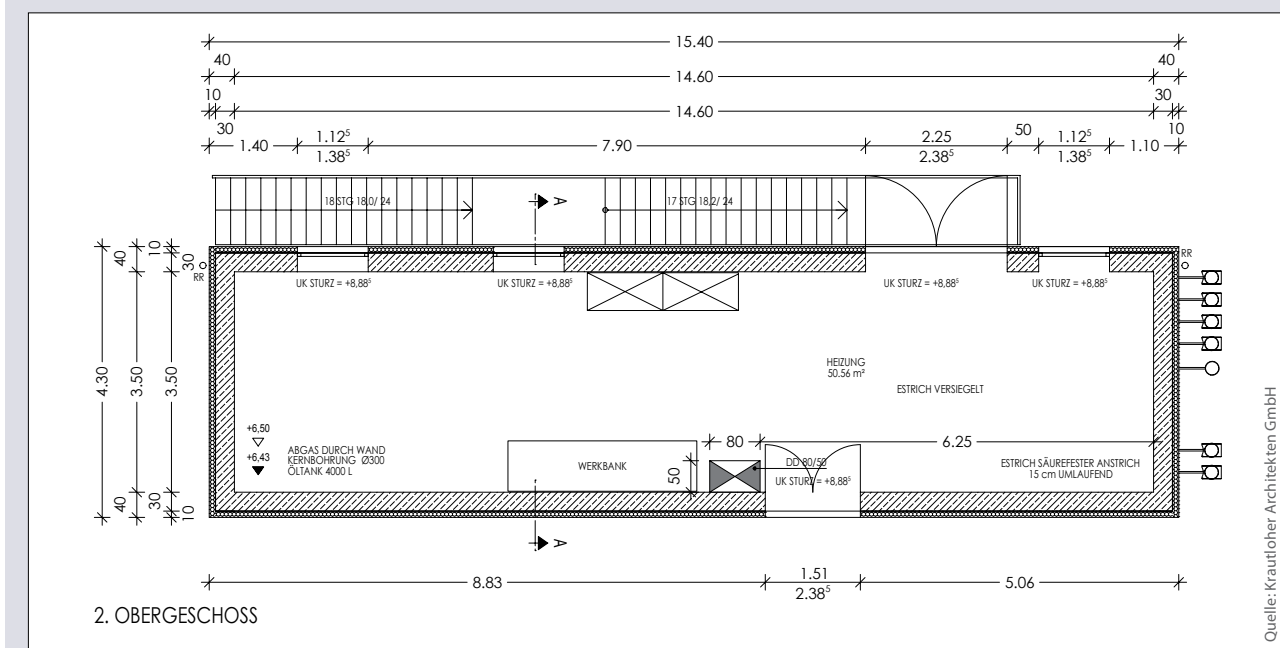
Nach dem Umkehrdachprinzip dämmten die Dachdecker die Fläche oberhalb der Abdichtungsebene.

Mit einer über 100-jährigen Historie ist das Unternehmen Berger Bau GmbH aus Passau erster Ansprechpartner für eine bewährte und zugleich zukunftsweisende Baukompetenz. Das Leistungsspektrum des Unternehmens umfasst Bauvorhaben in allen Bausparten: von komplexen Wohnanlagen, Bürogebäuden, Industrie- und Gewerbebauten bis hin zu Sportanlagen, Bildungsstätten, Kliniken, Forschungszentren sowie Sanierungen und dem Fertigteilbau. Alles auf Wunsch inklusive Planung und schlüsselfertiger Übergabe. All diese Bauwerke erfordern Beton. Um den steigenden Bedarf abzudecken und mit modernsten Verfahren zu produzieren, plante die Berger Bau ein neues Betonmischwerk mit insgesamt vier Zementsilos.

Abdichtungskonzept neu geplant

Der von den Architekten ursprünglich geplante Dachaufbau bestand aus einer zweilagigen bituminösen Dachabdichtung gefolgt von einer Extruderschäumdämmung und einer Nuttschicht aus Betonplatten, ein klassisches Umkehrdachprinzip. Mit den Arbeiten am Neubau-Projekt wurde die Firma Fleischmann +

SKIZZEN



Grundriss der Fläche

i BAUTAFEL

Objekt:	Neubau einer Transportbetonanlage	Material:	– Börner Böcopur 1K Flüssigkunststoffabdichtung, Extruderschäumplatten
Bauherr:	Berger Beton GmbH, Passau		– Trennlage, Rieselschüttung und Betonplatten
Architektur:	Krautloher Architekten GmbH, Vilshofen an der Donau	Hersteller:	Georg Börner Chemisches Werk für Dach- und Bautenschutz GmbH & Co. KG, Bad Hersfeld
Betrieb:	F+G Fleischmann + Grummt, Uttenreuth. Mitglied der Dachdecker-Innung Mittelfranken		

INTERVIEW

„Flexibel am Fuß“

Wir sprachen mit Juniorchef Carsten Dierke, der für die Bauleitung der Flachdacharbeiten am Objekt Berger Beton verantwortlich war.



Carsten Dierke

Warum entschieden Sie sich bei dem Projekt entgegen der ursprünglichen Planung – zweilagig bituminös – für Flüssigkunststoff?

Neben den erwähnten 64 Betonankern stellten auch etliche Geländerstützen hohe Anforderungen an eine fachmännische Abdichtung. Um dem gerecht zu werden, kam für uns nur der Einsatz des Flüssigkunststoffsystems Börner Böcopur infrage, mit welchem wir bereits in der Vergangenheit gute Erfahrungen sammeln konnten.

Der eingegossene Beton wird zum anderen auch durch den speziell angefertigten Holz- und Blechrahmen um die Stahlstützen in Form gehalten, was ein „Abbrechen“ und „Reißen“ zusätzlich verhindert. Außerdem hat das verwendete Abdichtungsmaterial eine gewisse Elastizität, um geringe Bewegungen mitzumachen.

Anders als gewöhnlich wurde das Dach als Umkehrdach geplant. Wie häufig machen Sie solche Arbeiten und wo sehen Sie Vor- bzw. Nachteile?

Der spezielle Aufbau eines Umkehrdaches bringt einige Vorteile mit sich. Die Abdichtung ist nicht den direkten Witterungseinflüssen ausgesetzt und wird von der darüberliegenden Wärmedämmung aus Extruderschäumplatten und einer Kiesschüttung mit Betonplattenbelag nachhaltig geschützt. Die Temperatur an der Abdichtungsebene wird somit immer recht konstant gehalten und hohe Beanspruchung an der Abdichtung folglich vermieden. Die Nachteile sind demgegenüber sehr gering. Die Baustatik muss für den Aufbau grundsätzlich geeignet sein und für ein Aufbaugewicht von mindestens 250 kg/m² ausgelegt sein.

Eine abschließende Frage: Verarbeitung von Flüssigkunststoff – für viele Kollegen noch immer die „große Unbekannte“. Argumente wie „Ich bin doch kein Maler“ oder „So was hält niemals“ hört man immer wieder. Was sagen Sie den Kollegen dann?

Aufgrund jahrelanger Erfahrung mit der Verarbeitung und Verwendung von Flüssigkunststoffen haben wir absolut keine Bedenken, dass diese Abdichtungsmethode auch für „größere Flächen“ geeignet ist. Der Einsatz von Flüssigkunststoff gestaltet sich dabei als sehr vielfältig und kann auf verschiedensten Untergründen verarbeitet werden. Besonders für detailreiche Anschlüsse, Durchführungen, et cetera ist der Gebrauch von Flüssigkunststoff nicht mehr wegzudenken. Aber nicht nur wir als verarbeitender Betrieb sehen das so, sondern es spiegelt sich auch in den Ausschreibungen von Architekten und Behörden wider.



Brandschutz-Systeme für Dachabläufe im Stahltrapezdach

Speziell für Dachflächen über 2500 m²:
Geprüfte Brandschutz-Systeme für
Dachabläufe in Stahltrapezdächern.

Wichtig für Ihre Planung:
Unsere Brandschutzelemente sind sowohl für
die Dachabläufe in Freispiegelentwässerungen,
die Druckstromentwässerung SuperDrain und
die Notentwässerungssysteme geeignet.
Damit's gut abläuft!



Dachablauf 62 PVC +
Brandschutzelement 8



Notablauf SuperDrain +
Brandschutzelement 8

Mehr über unsere Brandschutz-Systeme für
Dachabläufe erfahren Sie unter 0800-DALLMER
(3255637) oder auf www.dallmer.de

DALLMER

i DETAIL



1



2



3



4



5

Um die 64 Betonanker (Bild 1) der Silostützen besser abdichten zu können, entwickelten die Dachdecker ein Betonfundament, welches in mehreren Schritten montiert wurde.

Im ersten Schritt setzten die Dachdecker einen Holzkasten um die Stützen (Bild 2), welcher danach mit einem Aluminiumblech bekleidet wurde (Bild 3).

Den so entstandenen Kragen füllten die Dachdecker anschließend mit Schnellzement (Bild 4).

Nach der Trocknung konnten die Stützen dann mit Flüssigkunststoff abgedichtet werden (Bild 5).

So konnten die Dachdecker die Durchdringungen von fünf auf eins reduzieren und die Anbindung der Stützen aus der wasserführenden Ebene führen.

Auch die Attika dichtete das Team von Fleischmann + Grummt mit Flüssigkunststoff ab. Da der Bauherr die Geländer an die Innenseite der Attika anbringen wollte, mussten zusätzlich sämtliche Geländerstützen mit angeklebt werden (siehe Einklinker).



Grummt aus Uttenreuth beauftragt. Die zunächst einfach klingende Durchführbarkeit der ausgeschriebenen Leistungen erwies sich jedoch im Zuge des Baufortschritts als etwas komplizierter. Das Betondach dient als Stellfläche für vier hohe Beton-Silobehälter. Auf einer Grundfläche von lediglich 80 m² mussten

etliche Detailanschlüsse hergestellt werden. 16 Stahlstützen wurden im direkten Attikabereich mit insgesamt 64 Betonankern auf der Dachfläche befestigt. Auf eine Verlegung der Abdichtungsbahnen vor Einbau der Silobehälter wurde verzichtet, da große Bedenken hinsichtlich auftretender Schäden an der Abdich-

tung während der Montagearbeiten geäußert wurden. Eine nachträgliche Verarbeitung der Bitumen-Schweißbahnen erwies sich aufgrund der extrem vielen Detailanschlüsse im Attikabereich und der fehlenden Anschlusshöhe als undurchführbar. Damit die Abdichtung den Anforderungen an ein Umkehrdach

Die Sockelbereiche zum höher gelegenen Gebäude wurden gedämmt und im Anschluss mit einer OSB-Abdeckung und Aluminium-Eckprofilen bekleidet, um für die nachfolgende Abdichtung eine Grundlage und das nötige Gefälle zu gewährleisten.





Höhentransport mittels Hubsteiger



Auf den vorbehandelten Betonuntergrund brachten die Dachdecker Flüssigkunststoff auf, der samt Gewebe nass in nass verlegt wurde.



Vor dem Aufbringen der Bekiesung verarbeiteten die Dachdecker ein Trenn- und Schutzvlies oberhalb der vollflächig verlegten XPS-Platten.

und den gegebenen baulichen Anforderungen gerecht wird, entschied sich die Firma Fleischmann + Grummt für ein Flüssigkunststoffsystem, mit dem der Innungsbetrieb bereits jahrelange sehr gute Erfahrungen sammeln konnte. Auch der planende Architekt konnte von dieser Abdichtungslösung überzeugt werden und die Arbeiten konnten beginnen.

Betonfundament für sauberen Anschluss

Die flach geneigte Dachfläche aus Ort beton wurde zunächst samt Aufkantung und Anschlussdetails zweimal mit dem systemkonformen Voranstrich des Flüssigkunststoffherstellers behandelt. Auf diese Weise konnten alle Poren an der Betonoberfläche geschlossen werden. Im nächsten Arbeitsschritt verarbeitete das Team von Fleischmann + Grummt die Abdichtung mit dem Flüssigkunststoff inklusive einer Polyestervlieseinlage flächig auf der Betondecke. Um eine langfristige Dichtigkeit an den Stahlstützen zu gewährleisten, entwickelten die Dachdecker ein Schema, um zunächst den Abdichtungsanschluss zu vereinfachen. Zur Probe wurde ein Rahmen aus Holz um die Stützen herum gebaut und mit Beton ausgegossen. Da der frische Beton alkalische Stoffe freisetzt, die unter Umständen problematisch für den geplanten Flüssigkunststoff werden können, erstellten die Dachdecker spezielle Metallabdeckungen, die über den frisch gefertigten Betonsockel montiert wurden und in Kombination mit dem Flüssigkunststoff einen geeigneten Untergrund bilden.

Umkehrprinzip mit vier Lagen

Nachdem die Flüssigkunststoff-Abdichtung vollflächig aufgebracht wurde, erfolgte im nächsten Schritt die Verlegung der 100 mm dicken Extruderschaumplatten. Diese wurden dicht gestoßen verlegt und an die Stahlstützen angearbeitet, um Wärmebrücke zu vermeiden. Über den vollflächig lose verlegten XPS-Platten verarbeiteten die Dachdecker ein Trenn- und Schutzvlies gefolgt von einem circa 5 cm starkem Feinsplittbett. Darauf verlegte das Innungsunternehmen den Betonplattenbelag aus 40 x 40 x 5 cm großen Platten als Nutzschiicht.



Fertig verlegte Fläche samt 40 x 40er-Betonplatten. Stützen und Ränder erhielten eine Kiesdränage.

Kleine Fläche, große Leistung

Oftmals kann ein Umdenken der ursprünglichen Planung nötig sein, bei der der Dachdecker als Fachmann seine Erfahrung mit einfließen lassen kann. Das erzielte Ergebnis, wenn auch anders als ausgeschrieben, kann sich sehen lassen, dies bestätigte auch die mängelfreie Abnahme. Durch eine handwerklich

gute Umsetzung der anspruchsvollen Arbeiten mit verschiedenen Materialien auf engstem Raum wird das moderne Betonwerk zuverlässig vor Wind und Wetter geschützt. //

gute Umsetzung der anspruchsvollen Arbeiten mit verschiedenen Materialien auf engstem Raum wird das moderne Betonwerk zuverlässig vor Wind und Wetter geschützt. //



Foto: DDH

Suchbegriffe online: www.ddh.de

Flüssigkunststoff Flachdach

Umkehrdach

Abdichtung

Gewinner des Sanierungspreis 15 in der Kategorie Flachdach:

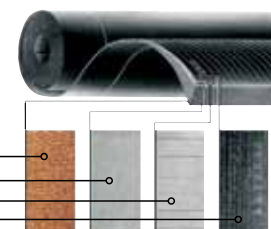
Mit der herausragenden Leistung bei der Sanierung einer Schleuse setzte sich die Fleischmann + Grummt GmbH aus Uttenreuth beim Sanierungspreis 15 durch.

Anzeige

Lösungen für das Flachdach – Abdichtungsprodukte mit Langzeitbewährung

Die Qualität ist ihrer außergewöhnlichen Zusammensetzung zu verdanken.

Bitumen-TPO-Verbund
Polyestervlies
Glasfaser
Artikel-Nr.



DERBIGUM®

Hochwertige APP-Bitumenbahnen im geprüften Systemdachaufbau

Seit 1932 bietet DERBIGUM® leicht zu verarbeitende, besonders robuste und dauerhafte Abdichtungsprodukte, die mit umfassenden Garantien abgesichert werden können.

„Weiße Haus“,
Washington, USA
DERBIGUM® SP FR



Willi-Graf-Schule,
Saarbrücken
dreilagiger
Warmdachaufbau

DERBIGUM Deutschland GmbH

Industriepark Region Trier

Europa Allee 3, 54343 Föhren

Tel: 0800 000 64 96 – Fax: 0800 000 64 97

info@derbigum.com - www.derbigum.de

