



Startklar für die Air-Base

Die Erneuerung der Deckschicht auf dem Fliegerhorst Büchel erfolgte mit Technologien von vier Marken der Wirtgen Group.

Termingetreu und in perfekter Qualität wurde die Deckschicht der Start- und Landebahn am Fliegerhorst Büchel erneuert. Anteil daran hat die geballte Power der Wirtgen Group. Denn im Einsatz waren Maschinen von Wirtgen, Vögele und Hamm. Nicht zuletzt wurde auch das Asphaltmischgut in Anlagen von Benninghoven produziert. Hinzu kam eine minutiös geplante Baustellenlogistik, die Zuverlässigkeit und Präzision der Technik und das Engagement der beteiligten Bauunternehmen.

Eine neue Asphaltdecke für die Tornados

Am Fliegerhorst Büchel, auf den Höhen der Eifel gelegen, finden jeden Monat durchschnittlich 200 Starts und Landungen von Tornados statt. Hinzu kommen auch Flüge großer Transportflugzeuge. Nach gut zehn Jahren Flugbetrieb und mehreren harten Wintern drohte auf der Start- und Landebahn die Gefahr der Beschädigung der Flugzeuge durch „Foreign Object Damage (FOD)“. Also durch Fremdoobjekte, zum Beispiel durch das Einsaugen von Gesteinskörnern, die sich aus dem Asphalt lösen und die Triebwerke beim Anlassen zerstören. Bei den Flugplatzbetreibern sind FOD verständlicherweise gefürchtet.

200

TORNADOS starten und landen am Fliegerhorst Büchel in jedem Monat. Hinzu kommen auch Flüge großer Transportflugzeuge.

Für den Einbau der neuen Asphaltdeckschicht brachte der Generalunternehmer Juchem Asphaltbau Maschinen aus dem Hause Vögele mit nach Büchel
FOTO: WIRTGEN

Nachdem in Büchel vereinzelt lose Fragmente mit bis zu 5 cm Durchmesser auf der Startbahn gefunden worden waren, begann man sofort mit der Planung der Sanierung der ca. 4,5 cm dicken Asphaltdeckschicht, die mit einem etwa 0,5 cm starken Antiskid-Belag überzogen war. Im Rahmen der Planung betrachtete das Ingenieurbüro Brenner aus Hennef verschiedene Sanierungsvarianten. Den Zuschlag erhielt die Erneuerung der Deckschicht mit Splittmastixasphalt, da er eine hohe Griffbarkeit, Dauerhaftigkeit und Verformungsbeständigkeit verspricht.

Fräsen mit Feinstfräswalzen leisten Präzisionsarbeit

Die Arbeiten begannen mit dem Ausbau der beschädigten Asphaltoberfläche durch Wirtgen-Kaltfräsen, und zwar in zwei Arbeitsgängen: Die obersten 5 bis 10 mm waren vom Antiskid-Belag durchzogen und mussten separat entsorgt werden. Darum wurde die obere Schicht mit Feinstfräsen exakt 10 mm tief abgefräst: genau, um die



Der Fahrersitz in den Walzen der HD+ lässt sich bis zur Außenkante der Kabine verschieben und zu beiden Seiten um 90° drehen

FOTO: WIRTGEN



Dank flexibler Ausziehenbauteile kann auch bei starren Bohlen jede beliebige Zwischengröße realisiert werden

FOTO: WIRTGEN

gesamte Schicht zu erfassen und gleichzeitig das Volumen an Sondermüll so gering wie möglich zu halten. Ein Job wie gemacht für Fräsen vom Typ W 210i, beide ausgestattet mit einer Mikrofeinfräswalze mit 1.008 Meißeln, verteilt auf eine Fräsbreite von 2 m.

Bei einer solchen Präzisionsarbeit ist eine exakte Nivellierung entscheidend. Für die präzise Einhaltung der Frästiefe sorgt bei den Großfräsen die moderne Nivellierautomatik Level Pro. Die Höhenverstellung erfolgt über die Hubsäulen der vorderen und hinteren Fahrwerke, wobei alle Fahrwerke hydraulisch gekoppelt sind. Fährt eines der Fahrwerke über eine Erhebung oder durch eine Vertiefung, gleichen die anderen Fahrwerke den entstehenden Höhenunterschied automatisch aus. Durch dieses Prinzip der Vierfach-Pendelung passt sich die Maschine immer automatisch dem Untergrund an.

Großfräse W 250 arbeitet mit 3,80 m Breite

Die beiden Großfräsen mit je 537 kW Leistung an Bord arbeiteten sich mit einem enormen Vorschub von rund 25 m/min durch den Asphalt. Fast ebenso flink war hinter ihnen eine noch größere Kaltfräse unterwegs: eine W 250 mit satten 3,80 m Fräsbreite. Sie trug in einem zweiten Arbeitsschritt die restliche Asphaltdeckschicht in einer Stärke von

„An allen drei Standorten arbeiten wir mit aktuellen Benninghoven-Steuerungen. So konnten wir exakt die gewünschte Mischung erzeugen.“

Karl-Heinz Thiem,

Mischmeister an der Asphaltanlage in Ürzig

ca. 3,5 cm ab. Übrigens: Alle drei Kaltfräsen arbeiteten mit je zwei Dieselmotoren. Das Prinzip: Ein Motor ist als Antrieb für alle Funktionsgruppen immer in Betrieb, der zweite Motor wird nur bei Bedarf aktiviert.

Eine besondere Herausforderung lag darin, für ausreichend Wassernachschub zu sorgen. Das Wasser wird im Fräskasten eingedüst, um Staub zu binden und die Fräsmeißel zu kühlen. In jeder der Großfräsen sorgen zwei separate Wassersprühleisten mit leistungsabhängigem Wasserdruck sowie stufenlos einstellbarer Wassermenge für eine optimale Meißelkühlung. Für alle drei Fräsen zusammen wurden täglich etwa 60.000 l Wasser benötigt – eine nicht alltägliche Menge. Nachdem die kompletten 103.000 m² der Asphaltdeckschicht nach nur

vier Arbeitstagen abgetragen waren, begann der Einbau der neuen Deckschicht.

Fertiger bauen 23 m heiß an heiß

Für den Einbau der neuen Asphaltdeckschicht brachte der Generalunternehmer Juchem Asphaltbau zwei Vögele Fertiger – ein Super 2100-2 und ein Super 2100-3i – zum Einsatz. Beide waren mit einer starren, 11,50 m breiten Bohle SB 250 TV ausgestattet. Um einen kontinuierlichen Einbau und maximale Qualität der Asphaltdecke zu erzielen, arbeitete vor jedem Fertiger ein Beschicker. Der jüngste der beiden Fertiger, der 2100-3i, war erst im Mai an Juchem Asphaltbau ausgeliefert worden und ging auf dem Flugplatz das erste Mal in Kombination mit einer starren Bohle an den Start. In nur einem Tag entstand die Deckschicht auf der rechten Außenbahn der 2,3 km langen Piste.

Das Doppelpack bot ein eindrucksvolles Bild, denn die beiden Fertiger produzierten „Heiß an heiß“ mit einem Vorschub von 2,5 bis 4 m/min eine insgesamt 23 m breite Asphaltdecke ohne Naht in der Mitte. Dies ist wichtig für die Haltbarkeit der Asphaltdeckschicht im mittleren, am stärksten belasteten Bereich der Start- und Landebahn. Abschließend vollendete der Super 2100-3i mit Beschicker im Alleingang die Asphaltfläche an der linken Außenbahn ▶

mit nochmal 11,25 m Einbaubreite. So entstand eine 46 m breite Asphaltdecke mit einer konstanten Querneigung von 1,4 % und nur zwei echten Nähten weit außerhalb der Mitte.

Fertiger und Beschicker: ein perfektes Team

Ein wesentlicher Erfolgsfaktor beim Einbau großer Asphaltmengen ist die Zusammenarbeit zwischen Fertiger und Beschicker. In Büchel kam neben einem MT 1000-1 auch ein MT 3000-2i PowerFeeder zum Einsatz, den die Firma Werwie aus Konz zusammen mit einem Super 2100-2 auf die Baustelle gebracht hatte. Dieser Hochleistungsbeschicker überzeugt durch seine riesige Mischgut-Aufnahmekapazität: Zusammen mit dem Fertiger kann er bis zu 40 t Mischgut vorrätig halten.

Mitverantwortlich für die Qualität ist auch die zuverlässige, robuste Abstandsregelung zwischen Fertiger und Beschicker. Der PowerFeeder ist dafür mit einem System aus drei Einzellasern an der Unterseite des Förderbandes ausgestattet. Damit bleibt der Abstand zwischen Beschicker und Fertiger konstant. Für zusätzliche Sicherheit sorgt der Auffahrtsschutz. Er stoppt bei Kollisionsgefahr den Fertiger und vermeidet so einen eventuellen Zusammenstoß.

Walzen garantieren hohe Flächenleistung

Hinter den beiden Fertigern sorgten 10 Hamm-Walzen für eine neue, hochwertig verdichtete Deckschicht. Dazu setzten Juchem und Werwie auf knickgelenkte Walzen aus der Serie HD+ bzw. HD mit Einsatzgewichten zwischen 9 und 12 t – davon vier Walzen mit Oszillationsbandagen. Ein wichtiges Merkmal der Serie HD+ ist sicher die hervorragende Sicht aus der Kabine. Nichts in der komplett verglasten Kabine stört. Stattdessen haben die Fahrer die Baustelle, ihren Arbeitsbereich und die Bandagen stets im Blick. Dies trägt wesentlich zum hohen Sicherheitsniveau der Walzen bei.

„Die hervorragende Übersicht ist einer der Gründe, warum die Kunden sehr gerne die Walzen der Serie HD+ bei uns mieten“, erklärt Matthias Beckmann, Mietparkleiter bei Werwie. Darüber hinaus sind die großen, schweren Walzen der Serien HD und HD+,



Die Benninghoven Asphaltmischanlagen der JuchemGruppe werden mit EVO Jet-Brennern der neuesten Generation betrieben

FOTO: WIRTGEN

die in Büchel zum Einsatz kamen, insbesondere für ihre enorme Flächenleistung bekannt. Sie ergibt sich aus der Kombination von breiten Bandagen mit großem Durchmesser, kraftvollen Antrieben und einer intelligenten Reversierautomatik. Dazu kommen großzügig bemessene Tanks für Diesel und Wasser. Sie ermöglichen das Arbeiten über eine ganze Schicht ohne Tankstopps. Damit bieten die Hamm-Walzen gute Voraussetzungen für eine hohe Produktivität – einer der Gründe für ihren Einsatz auf der Start- und Landebahn Büchel.

Hochwertige Verdichtung sichergestellt

Ein anderes wesentliches Feature der Serie HD+ ist die äußerst günstige Gewichts- und Lastenverteilung. Sie ergibt sich vor allem aus der Position des Knickgelenks nahezu in Maschinenmitte, verbunden mit dessen spezieller Kinematik. Das Ergebnis ist eine exzellente Fahrstabilität. Und dank der gleichmäßigen Gewichtsverteilung erzeugen Walzen der Serie HD+ sehr schnell Oberflächen mit perfekter Ebenheit, was für Deckschichten besonders wichtig ist.

Neben der Lastverteilung entscheidet auch die Wasserberieselung über die Qualität der Verdichtung. Darum hat Hamm die HD+ mit leistungsfähigen Pumpen ausgerüstet, welche die gewünschte Wassermenge präzise und zuverlässig zu den Düsen fördern.

3

MISCHANLAGEN der Juchem-Gruppe belieferten die Baustelle mit 10.000 t Asphalt in vier Tagen.



PORTRÄT



Der Fliegerhorst Büchel

BASIS des Taktischen Luftwaffengeschwaders 33 ist der Fliegerhorst Büchel, der in der Verbandsgemeinde Ulmen im Landkreis Cochem-Zell in Rheinland-Pfalz liegt. Auf dem Gelände des heutigen Fliegerhorstes waren in den letzten Monaten des Zweiten Weltkrieges fünf Abschuss-Stellungen für V1-Raketen stationiert. Von dort aus wurden auch mehrere andere V1-Abschuss-Stellungen in der Eifel koordiniert. 1954 und 1955 erbaute die französische Besatzungsmacht den Militärflugplatz und übergab ihn kurz nach Fertigstellung am 6. Juni 1955 an das Bundesvermögensamt. Eine Woche später rückten die ersten 250 deutschen Soldaten ein. Büchel gilt als der einzige Standort in Deutschland, an dem US-Atomwaffen gelagert werden, was zu regelmäßigen Protesten der Friedensbewegung führt. Die deutsche Luftwaffe bildet hier im Rahmen der innerhalb der NATO vereinbarten nuklearen Teilhabe Jagdbomberpiloten für den Einsatz mit dieser Massenvernichtungswaffe aus.

FOTO: WIKIPEDIA/STAHLKOCHER

Die Kabine der Fräse lässt sich rechts wie links über die Nullkante hinausbewegen und sorgt für beste Sicht auf das Geschehen

FOTO: WIRTGEN

Die Wasserberieselung lässt sich jederzeit kontrollieren, denn aus der Panoramakabine hat der Fahrer dank der cleveren Rahmenkonstruktion die Sprühleisten im Blick. Die Verstellung der Wassermenge erfolgt dabei komfortabel vom Fahrerstand aus. Und nicht zuletzt sorgt eine geschickte Aufteilung des Wassers auf zwei Tanks in jedem Betriebszustand für gleichmäßige Gewichtsverteilung.

Drei Asphaltmischanlagen aus einer Hand

Die enormen Mengen an Asphaltmischgut, die bei einem Projekt dieser Größenordnung in sehr kurzer Zeit benötigt werden – in Büchel handelte es sich um 10.000 t in vier Tagen –, produzierten drei Benninghoven Mischanlagen der Juchem-Gruppe. Während die beiden Fertiger parallel im Einsatz waren, produzierten die Asphaltmischanlagen in Ürzig und Niederwörresbach jeweils etwa 140 t, die Anlage in Boppard ca. 160 t Splittmastixasphalt pro Stunde. Die Mischmeister der drei Anlagen standen während der vier Tage ständig in Kontakt, um die beiden Hochleistungsfertiger kontinuierlich mit der passenden Menge an Asphalt zu beliefern. Dafür waren bis zu 50 Lkw gleichzeitig im Einsatz.

Eine Voraussetzung für den Projekterfolg war, dass in den drei Anlagen Mischgüter identischer Qualität entstanden. Darum verarbeitete Juchem an allen Standorten

Rohstoffe aus denselben Steinbrüchen und führte zahlreiche Kontrollen durch. Nicht nur die Kapazität, sondern auch die Technik der Mischanlagen war für die Qualität entscheidend: „An allen drei Standorten arbeiten wir mit aktuellen Benninghoven-Steuerungen. So waren wir in der Lage, die Anlagen präzise einzustellen, und konnten exakt die gewünschte Mischung erzeugen. Gleichzeitig sorgen die neuen Steuerungen für ein sehr energiesparendes Mischen, was die Kosten für die Betriebsstoffe reduziert“, erklärt Mischmeister Karl-Heinz Thiem.

Topmoderne Mischanlage – trotz Baujahr 1986

Thiem überwacht und steuert die Anlage BA 3000 im Asphaltmischwerk Ürzig, die bereits im Jahr 1986 errichtet wurde. Sie ist eine der ersten Asphaltmischanlagen, die Benninghoven gebaut hat. Schon damals realisierte das jüngste Mitglied der Wirtgen Group Konzepte, die sich vor allem durch ihre Flexibilität auszeichnen. Deshalb konnte die Anlage mehrmals mit neuer Technik verbessert bzw. ausgebaut werden – beispielsweise mit eben einer neuen Steuerung.

„Ready for take-off“ nach nur zwei Wochen

Nach zwei Wochen konzentrierter Arbeit mit den Maschinen bzw. Anlagen der Wirt-

gen Group hatte Juchem den anspruchsvollen Job vom Fräsen bis zur Verdichtung voll im Zeitplan abgewickelt. Über die pünktliche Fertigstellung und das hervorragende Arbeitsergebnis war auch der Projektleiter des Auftraggebers, Uwe Müller vom Landesbetrieb Liegenschaften und Baubetreuung (LBB) in Rheinland-Pfalz, hochofrend: „Wir liegen voll im Plan und die Qualität der Asphaltdecken ist einwandfrei.“ Damit war der Flugplatz nur zwei Wochen in der Hand der Baumaschinen und konnte fristgerecht wieder übergeben werden. ■