

Vorhaben- und Erschließungsplan

Gemeinde Glüsing

Projektbezeichnung:	Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 3 „Asphaltmischwerk“		
Projekt-Nr.:	5-189-19		
Auftragnehmer/Planer:	Ingenieurgesellschaft Nord GmbH Waldemarsweg 1 24837 Schleswig Tel.: 04621/30 17-0 • Fax: 04621/30 17-30 E-Mail: info@ign-schleswig.de www.ign-schleswig.de		
	Geschäftsführende Gesellschafter: Dipl.-Ing. Boyke Elsner Dipl.-Ing. Matthias Wolfrat		
Planung:	Moritz Hass, B.Sc. - Stadt- und Regionalplanung - Tel: 04621/30 17-73 m.hass@ign-schleswig.de		22.01.2020 Datum/Unterschrift
Ausführungsplanung:	 Vereinigte Asphalt Mischwerke GmbH & Co. Kommanditgesellschaft Wollinstraße 25 24782 Büdelsdorf		



BESCHREIBUNG DER ZUM BETRIEB ERFORDERLICHEN TECHNISCHEN EINRICHTUNGEN UND NEBENEINRICHTUNGEN SOWIE DER VORGEGEHENEN VERFAHREN

Beim Betrieb der Anlage wird besonders auf den Einsatz von energieeffizienten Anlagenteilen geachtet. Es kommen ausschließlich moderne, dem Stand der Technik entsprechenden Bauteile zum Einsatz, die einen geringen Energiebedarf haben.

Im Folgenden werden die technischen Einrichtungen, die Nebeneinrichtungen sowie die vorgesehenen Verfahren beschrieben. Die Lage der einzelnen Einrichtungen auf dem Betriebsgelände sind dem beigefügten Lageplan zu entnehmen.

Die Asphaltmischanlage besteht im Wesentlichen aus drei Betriebseinheiten:

Betriebseinheit I: Materiallagerung

Betriebseinheit II: Asphaltmischanlage

Betriebseinheit III: Lagerung und Aufbereitung von Ausbauasphalt



Betriebseinheit I: Materiallagerung

Für die Asphaltherstellung ist es erforderlich, dass sämtliche für die Produktion erforderlichen Einsatzstoffe in ausreichender Menge auf dem Betriebsgrundstück vorgehalten bzw. gelagert werden.

Hierzu steht der südliche Grundstücksbereich zur Verfügung. Um die Lagerflächen optimal zu nutzen und um einer Vermischung der unterschiedlichen Einsatzstoffe entgegenzuwirken, wird in Halden und Lagerboxen gelagert.

Die Hauptfahrwege auf dem Betriebsgrundstück sind befestigt.

Die Zuführung der Einsatz- und Zuschlagsstoffe erfolgt mittels Radlader oder bei Bedarf per Gabelstapler.

Betriebseinheit II: Asphaltmischanlage

Die Hauptbestandteile:

- ▶ Doseure,
- ▶ Dosierbandstraße,
- ▶ Trockentrommel mit Mehrstoffbrenner,
- ▶ Braunkohlenstaubsilo,
- ▶ Heizöllagertank,
- ▶ Tuchfilterentstaubung mit Kamin,
- ▶ Mischturm,
- ▶ Zugabeeinrichtung für Asphalt-Granulat in den Mischer,
- ▶ Bitumentankanlage,
- ▶ Prozessmittellagertank mit Dosiereinrichtung,
- ▶ Haftmitteldosiereinrichtung,
- ▶ Füllersilos,
- ▶ Faserstoffzugabe,
- ▶ Verladesilo,
- ▶ Kompressor und
- ▶ Sonstiges

werden nachfolgend beschrieben. Die Gesamtanlage ist auf dem Lageplan dargestellt.

DOSEURE

Über eine Vordosierung werden die jeweils benötigten Mineralstoffe anteilmäßig dem Herstellungsprozess zugeführt. Für die unterschiedlichen Einzelkomponenten stehen zzt. 13 Doseure sowie 1 Mineralstoffbunker (Hochsilo) zur Verfügung.

DOSIERBANDSTRAßE

Sämtliche Doseure sind an der Dosierbandstraße (mit Überkornabscheider) angeschlossen. Hierüber werden die Einzelkomponenten nach der eingestellten Rezeptur der Trockentrommel zugeführt.

TROCKENTROMMEL MIT MEHRSTOFFBRENNER

Die Trockentrommel dient zum Trocknen und Erwärmen des feuchten Minerals auf die für den Mischprozess erforderliche Temperatur. Das mit der Dosierbandstraße herangebrachte Mineral gelangt direkt über ein Wurfband in das Trommelinnere.

Das sich drehende Trommelrohr ist innen mit halbschalenförmigen angeordneten Hubblechen ausgerüstet. Das Mineral wird durch die Hubbleche an der Trommelwandung hochgehoben und rieselt durch den heißen Abgasstrom wodurch es getrocknet und auf die für den Mischprozess erforderliche Temperatur gebracht wird.

Die Trockentrommel ist ein sog. Gegenstrom-Drehrohrofen, d.h. das Mineral durchläuft in Neigungsrichtung das Trommelrohr im Gegenstrom zur Flammrichtung des Brenners. Durch diese technische Ausführung bilden sich drei sog. Prozesszonen aus: die Vorwärm-, Verdampfungs- und Erhitzungszone, durch die das Mineral bis zu 350°C erhitzt und getrocknet wird. Die Stirnwände sind mit Falschluftabdichtungen verschlossen und die Mineral-Aufnahmevorrichtung ist weitgehend abgedichtet.

Der Trommelantrieb ist als Reibradantrieb mit Zwangsführung ausgeführt und erzeugt die gleichmäßige Drehbewegung des Trommelrohres. Die Drehbewegung des Trommelrohres sorgt zusammen mit den Förder-, Riesel- und Hubeinbauten für das Auflockern und Fortbewegen des Minerals. Das Austragsschaufelrad an der vorderen Stirnwand entleert das Mineral kontinuierlich in das Einlaufgehäuse des Heißelevators.

Zur Beheizung der Trockentrommel wird ein Zweistoff-Brenner für Braunkohlenstaub und Heizöl EL eingesetzt.

Der Braunkohlenstaubbrenner ist dadurch gekennzeichnet, dass er Kohlenstaub durch eine Vielzahl von Düsen in den Brenner leitet, wo er mit der Verbrennungsluft intensiv vermischt und gezündet wird. Dadurch ergibt sich eine stabile Brennerflamme, die mit geringem Luftüberschuss wirtschaftlich arbeitet.



Die Leistungs-Luftregulierung erfolgt durch Frequenzumrichter, die von der Steuerzentrale per Hand oder vollautomatisch durch Elektronikregler an den jeweiligen Energiebedarf angesteuert werden.

Die beim Erhitzen und Trocknen anfallenden Abgase, Staub sowie Wasserdampf werden vollständig abgezogen und der Entstaubung zugeführt.

BRAUNKOHLNSTAUBSILO

Für die Vorhaltung von Braunkohlenstaub wurde ein Feststoffsilo aufgestellt. Die Bauausführung ist eine Stahlkonstruktion in druckstoßfester Ausführung mit Stahlzarge und FH-Tür sowie Edelstahlausführung im Auslaufbereich mit Not-Absperrschieber. Ebenso befinden sich im Bereich des Auslaufes eine Temperaturüberwachung, eine Füllstandsonde und Luftauflockerungsleitungen, die ein kontinuierliches Fließen des Feststoffes aus dem Silo gewährleisten sollen.

Auf dem mit Rundbühne und Geländer ausgeführten Silodach bzw. am Silokörper befinden sich die zum Betrieb des Silos erforderlichen Sicherheitseinrichtungen, diese bestehen aus:

- ▶ typengeprüfter Expansionsklappe,
- ▶ Unterdruckklappe,
- ▶ Abreinigungsfilter,
- ▶ Einblasleitung mit Siebkasten,
- ▶ kontinuierliche Füllstandsanzeige,
- ▶ Intergasanschluss und
- ▶ Temperaturmessung.

Am Silokörper angebaut sind eine Füllstandsonde, die Aufstiegsleiter mit Rückenschutz und Zwischenpodest, Rohrleitungen für Inertgas bis zum Silodach und zum Filter, sowie Einblasleitung mit Absperreinrichtung.

Die Einhaltung der Staubemissionswerte bei der Befüllung des Lagerbehälters wird über den Aufsatzfilter vom Hersteller garantiert.

HEIZÖLLAGERTANK

Für die Lagerung von Heizöl EL ist ein nach DIN 6608D gefertigter Tank aufgestellt. Der doppelwandige Tank verfügt über eine Überfüllsicherung, ein Leckanzeigegerät und Gaspendeleinrichtung. Die Aufstellung ist auf einer Betonsohle mit entsprechendem Fundament erfolgt.

Die Montage der Brennstoffleitung zwischen Tank und Brenner sowie Armaturen zur Befüllung sind durch eine Fachfirma insbesondere nach der TRbF und deren entsprechenden DIN erfolgt. Der Tank wird regelmäßig geprüft und festgestellte Mängel werden umgehend abgestellt.

ENTSTAUBUNG UND KAMIN

Der innerhalb der Trockentrommel entstehende Wasserdampf, die Rauchgase sowie die anfallenden Staubmengen werden durch einen leistungsstarken Exhaustor in eine Größflächen-Tuchfilterentstaubung abgezogen. Die staubhaltigen Rohgase werden von der Trockentrommel direkt vom Trommelkopfanschluss über verbindende Rohrleitungen dem Filter zugeführt. Außerdem sind die Übergabestellen des getrockneten Minerals sowie die Siebmaschine staubdicht gekapselt. Ein Sauggebläse sorgt an diesen Stellen wie auch im gesamten Mischurm für einen konstanten Unterdruck und führt das Staub-Luft-Gemisch der Filterentstaubung zu.

Die Entstaubungsanlage besteht aus den Hauptbaugruppen Vorabscheider und Flächenfilter und ist für die Reinigung heißer, staubhaltiger Abgase (Rohgase) entwickelt worden.

Im Vorabscheider erfolgt die Abscheidung des Grobstaubes. Dieser Grobstaub wird dem Mischprozess mittels Austragsschnecke und dem Heißbecherwerk wieder zugeführt.

Im Flächenfilter erfolgt die Trennung des Feinstaubes durch Beaufschlagung der Rohgase auf die Außenflächen der Filtertaschen. Durch die innerhalb der Filtertaschen angeordneten Distanzmatten (die ein Zusammenlegen der Filtertasche verhindert) gelangen die gereinigten Gase aus der Vorderseite der Filtertaschen in den Reingasraum.

Die Reinigung der einzelnen Filtertaschen vom anhaftenden Staub wird durch eine Spüldüse vom Reingasraum mittels pulsierender Gegenspülluft vorgenommen. Beim Betrieb der Abreinigung wird nur ein geringer Anteil der gesamten filternden Oberfläche außer Betrieb genommen, so dass eine kontinuierliche Beaufschlagung des Flächenfilters bzw. eine gleichbleibende Absaugung der Trockentrommel gewährleistet ist.

Der von den Filtertaschen abgereinigte Staub fällt in den Staubsammelrumpf und wird über Austragsorgane (Doppelpendelklappe und Austragsförderschnecken) ausgetragen und dem Füllerbecherwerk zugeführt, welches den Rückfüller in ein Silo transportiert. Die gereinigten Abgase gelangen über eine Rohrleitung in den vorhandenen Kamin.

In Abhängigkeit von der Staubart und der Rohgasbeladung werden die Abreinigungsintervalle durch elektrische Zeitschaltgeräte vorgegeben. Der gesamte Abreinigungsvorgang wird vollautomatisch gesteuert.

Es besteht die Möglichkeit, Asphalt zu produzieren, ohne dass die Trocknungsanlage für Gestein läuft. Dies ist dadurch möglich, dass Gesteinskörnung im Heißmineralsilo zwischengelagert werden kann. Damit durch die Produktion entstehende Dämpfe nicht unkontrolliert in die Umgebung abgegeben werden, wird bei jedem Produktionsstart das Sauggebläse automatisch mitgestartet, um die Mischanlage im Unterdruck zu halten.



MISCHTURM

In dem Mischturm erfolgt die Absiebung, die Zwischenlagerung, Verwiegung nach Rezeptur und das Mischen.

Das mit dem Heißelevator zum Mischturm geförderte Mineral gelangt zu einer staubdichten Siebmaschine, über die es in verschiedene Komponenten abgeseibt werden kann, welche dann in Mineralbunkern lagern. Als Überfüllsicherung dient ein Überlauf aus Sammelrohren und Lagerbunker.

Entsprechend der Rezeptur werden Mineral, Füller, Bitumen, Asphalt-Granulat und andere Zuschlagsstoffe den verschiedenen Waagen zugeführt und verwogen.

Nach erfolgter Verwiegung der Charge werden die gesamten Komponenten dem Mischer zugeführt, welcher die gesamte Charge intensiv zu einer homogenen Mischung durchmischt.

Für die manuelle Zugabe von Zuschlagsstoffen ist eine pneumatische Pendelklappe verbaut.

Alle Teile der Mischanlage sind staubdicht gekapselt. Die fertige Mischung wird in einen Verfahrkübel gegeben, der das Mischgut in eine der Kammern der Verladesiloanlage befördert.

ZUGABEEINRICHTUNG FÜR ASPHALT-GRANULAT IN DEN MISCHER

Die Zugabeeinrichtung für Asphalt-Granulat in die Mischer besteht aus 2 Doseure, einem Überkornabscheider sowie Förderbändern über die das Asphalt-Granulat auf die entsprechende Höhe des Mischturms gefördert wird.

Das Asphalt-Granulat wird über eine Förderschnecke in die Mineralwaage befördert und chargenweise abgewogen. Durch diese Einrichtung besteht die Möglichkeit Asphalt-Granulat einzusetzen, ohne dass es im Vorwege mit Wärme beaufschlagt wird. Der entstehende Wasserdampf, wird über Absaugrohre in den Rohgaskanal der Entstaubung geführt. Das Asphalt-Granulat gelangt dann zusammen mit dem Mineral direkt in den Mischer.

BITUMENTANKANLAGE

Für die Lagerung des Bitumens sind 4 beheizte und isolierte Tanks vorhanden. Die Lagertanks sind mit Überlaufleitung, kontinuierlicher Füllstandmessung, Befüll- und Entleerleitung sowie einem Gaspendelsystem ausgerüstet. Hinter der Gaspendelleitung ist ein Sammelbehälter für die Kondensate aus der Gaspendelleitung installiert. Die Kondensate werden in einem doppelwandigen Lagerbehälter mit Leckanzeige gesammelt und fachgerecht entsorgt.

Das Bitumen kann für die Verarbeitung mit erforderlicher Prozesstemperatur gelagert werden. Die Beheizung der Bitumentanks sowie der vorhandenen Rohrleitungen erfolgt elektrisch.



PROZESSMITTELLAGERTANK MIT DOSIEREINRICHTUNG

Für die Lagerung von Prozessmittel ist ein, doppelwandiger nach DIN 6608D gefertigter Lagertank vorgesehen. Der Lagertank verfügt über eine Überfüllsicherung, ein Leckanzeigergerät und einer Gaspendelungeinrichtung.

Der Lagertank wird über eine geschlossene, fest installierte Rohrleitung mit der Bitumenwaage verbunden.

Das Prozessmittel ist eine Veredlungskomponente zur Asphaltherstellung. Je nach Rezept wird die benötigte definierte Menge über die Rohrleitungen in die Bitumenwaage gefördert. Nachdem das Bitumen- Prozessmittelgemisch chargenbezogen eingewogen wurde, wird es dem Mischprozess zugeführt.

HAFTMITTELLAGERCONTAINER MIT DOSIEREINRICHTUNG

Hierbei handelt es sich um einen zugelassenen, verschließbaren und beheizten Lagercontainer mit Auffangwanne für die Aufnahme von handelsüblichen Transportbehältern (z.B. IBC) und einer Pumpenstation.

Der Haftverbesserer wird in handelsüblichen IBC angeliefert und mittels Gabelstapler in einen Gefahrstofflagercontainer verbracht. Der IBC ist über eine Rohrleitung mit der Anlage verbunden. Je nach Rezept wird eine definierte und sehr geringe Menge Haftverbesserer mit einer Pumpe durch einen Zähler über geschlossene, beheizte und fest installierte Rohrleitung (DN 25) dem Bitumen in der Bitumenwaage zugegeben. Nachdem das Bitumen - Haftverbesserergemisch chargenbezogen eingewogen wurde, wird es dem Mischprozess zugeführt.

FÜLLERSILOS

Zur Füllerlagerung sind zwei Hochsilos vorhanden. Die Silos sind mit Einblasrohrleitung, Überfüllsicherung mit Quetschventil, Luftauflockerung und kontinuierlicher Füllstandsmessung ausgerüstet.

Die Silos sind je mit einem Aufsatzfilter ausgerüstet. Dieser Aufsatzfilter dient zur Reinigung der Luft während des Befüllvorgangs, so dass der auftretende Überdruck staubfrei entweichen kann.

Die Einhaltung der Staubemissionswerte nach TA-Luft durch den Aufsatzfilter wird vom Hersteller garantiert.

ZUGABEVORRICHTUNG FÜR GRANULIERTE ZUSCHLAGSSTOFFE

Für die Zugabe von granulierten Zuschlagstoffen wird eine Kompakteinheit, bestehend aus: Aufgabetrichter, Waage, Schleuse, Transportleitung und Zyklon verbaut. Der Zuschlagstoff wird chargenweise verwogen und dem Mischprozess über Rohrleitungen zugeführt.



VERLADESILO

Die Verladesiloeinrichtung besteht aus 6 gedämmten Silokammern. Die Zuführung erfolgt mittels Verfahrkübel direkt vom Mischurm. Der Verladesilo dient zur Zwischenlagerung und als Verladeeinrichtung für das Fertigprodukt.

KOMPRESSOR

Für die Druckluftversorgung der gesamten Mischanlage sind zwei Kompressoren mit Zusatzeinrichtung verbaut.

SONSTIGES

BÜRO- UND SOZIALGEBÄUDE

Im Zufahrtsbereich des Betriebsgrundstücks ist ein Büro- und Sozialgebäude errichtet. Hierbei handelt es sich um ein Holzgebäude mit ca. 100 m² Grundfläche. In diesem Gebäude befinden sich die Bedienung der Fahrzeugwaage, Büros, EDV-Anlagen sowie die Sozialeinrichtungen für die Mitarbeiter. Die Beheizung des Gebäudes erfolgt elektrisch.

STRABENFAHRZEUGWAAGEN

Direkt vor dem Gebäude befinden sich eine geeichte Straßenfahrzeugwaage. Diese Waage wird zur Abrechnung aller eingesetzten Rohstoffe und Fertigprodukte benötigt. Die Fahrzeugwaage ist geeicht.

TRAFOGEBÄUDE

Neben dem Mischurm befindet sich das Trafogebäude mit Transformator, der Mittel- sowie Niederspannungsverteilung.

UNTERSTELLHALLE

Hierbei handelt es um eine Stahlbauhalle mit Trapezblechverkleidung. Dieses Gebäude mit ca. 150 m² Grundfläche wird als Unterstellhalle, zur Reparatur von Maschinen und Geräten und zur Lagerung von Verbrauchsstoffen und Ersatzteilen genutzt. Die Beheizung erfolgt über eine heizölbetriebene Umluftheizung. An der Längsseite der Halle befinden sich 2 handelsübliche Überseecontainer, welche zur Lagerung von Verbrauchsstoffen und Ersatzteilen genutzt werden.

Für die Wartung der Maschine, Radlader und Gabelstapler Mineralöl und Fette in unterschiedlichen Qualitäten vorgehalten in einer Gesamtmenge von ca. 200 Liter. Zur Entsorgung der Altöle sowie der ölhaltigen Abfälle stehen spezielle Lagerbehälter bereit. Die Frischöle werden fachgerecht auf entsprechender Lagerwanne gelagert.



EIGENBEDARFSTANKSTELLE

In der Unterstellhalle befindet sich eine Eigenbedarfstankstelle. Der doppelwandige Lagertank mit Leckanzeige und Überfüllsicherung inkl. der Abgabevorrichtung befindet sich auf einer Betonfläche, welche gleichzeitig als Abfüllfläche dient.

Die Betonfläche ist als plane Fläche hergestellt. Für die Aufnahme von Tropfverlusten stehen zugelassene Bindemittel zur Verfügung und die Mitarbeiter sind entsprechend geschult.

Der Lagerbehälter wird regelmäßig von einem externen Sachverständigen geprüft. Sofern dieser Mängel feststellt, werden diese umgehend beseitigt.

SONSTIGE INFRASTRUKTUR

Sämtliche für den Gesamtbetrieb erforderliche Infrastruktur ist vorhanden und steht auch weiterhin zur Verfügung. Ebenso ist ein internetfähiger Telefonanschluss vorhanden.

Das gesamte Betriebsgelände ist eingefriedet und im Zufahrtsbereich befindet sich eine Toranlage, welche außerhalb der Betriebszeiten geschlossen ist. Sämtliche Gebäude sind alarmgesichert und zu einem externen Wach- und Sicherheitsdienst aufgeschaltet.

Das auf dem Betriebsgrundstück anfallende Niederschlagswasser wird der direkten Versickerung zugeführt.

In dem Sozialbereich für die Mitarbeiter fällt häusliches Schmutzwasser an. Für die ordnungsgemäße Behandlung des Schmutzwassers wird eine 3-Kammer-Kläranlage betrieben. Diese wird regelmäßig durch einen Fachbetrieb gewartet.

Zur Brandbekämpfung befinden sich auf dem Betriebsgelände ein Löschwasserbehälter sowie ein Löschwasserteich. Weiter stehen geprüfte Feuerlöscher sowie spezielle BKS-Feuerlöscher zur Verfügung.

Für Mitarbeiter und Besucher sind Parkplätze in ausreichender Anzahl vorhanden.

Betriebseinheit III: Lagerung und Aufbereitung von Ausbauasphalt

Bei Ausbauasphalt wird in zwei verschiedene Arten von Ausbauasphalt unterschieden, Ausbauasphalt in Schollen sowie Ausbauasphalt als Fräsgut.

Grundsätzlich wird nur Ausbauasphalt gemäß RuVa-StB 01 mit einem PAK-Gehalt <25mg/kg angenommen. (Abfallschlüsselnummer: 17 03 02)

Ausbauasphalt in Schollen:

Ausbauasphalt in Schollenform entsteht in der Regel bei kleineren Reparaturmaßnahmen im Bereich Rohr- und Leitungssanierung, Hausanschlüsse, etc. Die Asphaltflächen hierzu werden per Bagger aufgebrochen. Es können Schollenstücke mit einer Kantenlänge bis zu 1 m x 1 m entstehen. Diese werden per Lkw zum Betriebsgelände angeliefert, per Fahrzeugwaage eingewogen und auf dem entsprechenden Lagerplatz im Freilager gesammelt. Das Schollenmaterial muss grundsätzlich durch einen Brecher weiter aufbereitet werden.

Ausbauasphalt als Fräsgut:

Ausbauasphalt als Fräsgut entsteht aus Sanierungsmaßnahmen durch Zerkleinerung mit mobilen Fräsmaschinen. Die Fräsmaschinen verladen das zerkleinerte Fräsgut per Förderband auf Lkws, welche das Material zum Betriebsgelände bringen. Diese werden per Fahrzeugwaage eingewogen, am entsprechenden Lagerplatz im Freilager entleert und mit dem Radlader zu einer Lagerhalde aufgeschoben. Die jeweilig angelieferte Fräsgutmenge richtet sich nach der Baustellengröße. Das angelieferte Fräsgut kann weitestgehend dem Mischprozess ohne zusätzliche Aufbereitung zugegeben werden.

Die Aufbereitung von Ausbauasphalt richtet sich nach der Beschaffenheit des Ausbauasphalts sowie dem Endprodukt.

Ausbauasphalt aus Schollen wird grundsätzlich mit einem Brecher zerkleinert und auf die jeweilige Fraktion abgesiebt.

Ausbauasphalt aus Fräsgut wird nach Bedarf mit einer Brecheranlage auf die gewünschte Körnung nachzerkleinert und/oder abgesiebt.

Da die Aufbereitung von einem Subunternehmer durchgeführt wird, können verschiedene Aggregate zum Einsatz kommen.

Die zum Einsatz kommenden mobilen Aufbereitungsaggregate haben i. d. R. eine Durchsatzleistung von 200 t/h. Zum Einsatz kommen, je nach Subunternehmer z.B. folgende Aufbereitungsanlagen

- Recycling Granulator BRG 2000 der Benninghoven GmbH & Co. KG
- PM 1200 der Apollo Maschinenbau GmbH
- Mobirex MR 110 EVO der Kleemann GmbH
- oder gleichwertige.



Die Vorgaben für die Aufbereitung des Ausbauasphalts ergeben sich durch die vom Subunternehmer einzuhaltenden Randbedingungen für den Einsatz des aufbereiteten Ausbauasphalts beim Asphaltherstellungsprozess. Die Aufbereitung und Weiterverarbeitung wird in der Asphaltbranche auch unter dem Begriff „Recycling“ kurz „RC“ behandelt.

Die zum Einsatz kommenden mobilen Aufbereitungsaggregate werden nicht stationär betrieben, sondern werden bei Bedarf von einem Subunternehmer inkl. Personal angemietet und nur im nördlichen Teil des Grundstücks aufgestellt und betrieben (siehe grün gekennzeichnete Bereiche auf dem Lageplan).



VERFAHRENSBESCHREIBUNG

Im Folgenden werden alle für die Asphaltproduktion benötigten Betriebsabläufe beschrieben. Hierbei handelt es sich um:

- ▶ Warenanlieferung,
- ▶ Anlieferung von Ausbauasphalt,
- ▶ Produktionsablauf,
- ▶ Auslieferung des Produkts,
- ▶ Betriebszeiten.

WARENANLIEFERUNG

Mineralstoff:

Hauptbestandteil von Asphalt ist Mineralstoff in Form von Gestein in verschiedenen Korngrößen. Die für die Asphaltproduktion zugelassenen Mineralstoffe werden überwiegend aus Deutschland bezogen. Diese gelangen in Großchargen über Schiene und per Achse zum Betriebsgelände. Dort werden die LKW mit der jeweiligen Gesteinssorte per Fahrzeugwaage gewogen, am entsprechenden Lagerplatz entleert und mit dem Radlader zu einer Lagerhalde aufgeschoben. Aufgrund der benötigten Mengen werden die Mineralstoffe ausschließlich im Freilager gelagert.

Füller:

Der für die Asphaltproduktion benötigte Füller wird überwiegend durch die Trocknung des Gesteins selbst produziert. Ist nicht ausreichend Füller vorhanden, wird dieser per Silo-LKW angeliefert. Dieser wird per Fahrzeugwaage eingewogen und das Produkt in ein entsprechendes Lagersilo eingeblasen.

Bitumen:

Das für die Asphaltproduktion benötigte Bitumen wird per Bitumen-TKW angeliefert. Dieser wird per Fahrzeugwaage eingewogen und das Produkt in den entsprechenden Lagertank per Saugpumpe entleert.

Granulierte Zuschlagstoffe:

Die für die Asphaltproduktion benötigten Zuschlagstoffe werden per LKW in sogenannten Big-Bags zur Betriebsstätte geliefert. Diese werden per Gabelstapler entladen und in der Unterstellhalle zur weiteren Produktion zwischengelagert.



Prozessmittel:

Das für die Asphaltproduktion benötigte Prozessmittel wird per TKW angeliefert. Dieser wird per Fahrzeugwaage eingewogen und das Produkt in den entsprechenden Lagertank entleert.

Haftmittel:

Das für die Asphaltproduktion benötigte Haftmittel wird per LKW in sogenannten IB-Containern angeliefert. Diese werden per Gabelstapler entladen und in dem dafür vorgesehenen Gefahrstofflagercontainer gelagert und weiterverarbeitet.

Braunkohlenstaub:

Der für die Asphaltproduktion benötigte Braunkohlenstaub wird per Silo-LKW angeliefert. Dieser wird per Fahrzeugwaage eingewogen und das Produkt in das BKS- Lagersilo entleert.

Heizöl EL:

Das für die Asphaltproduktion benötigte Heizöl wird per TKW angeliefert. Dieser wird per Fahrzeugwaage eingewogen und das Produkt in den entsprechenden Lagertank entleert.

Dieselmotoren:

Der für den Betrieb des Radladers und des Gabelstaplers benötigte Dieselmotoren wird per TKW angeliefert. Dieser wird per Fahrzeugwaage eingewogen und das Produkt in den entsprechenden Lagertank entleert.

Ersatzteile und sonstige Verbrauchstoffe:

Die benötigten Materialien werden überwiegend per Spedition angeliefert und in der Unterstellhalle zwischengelagert.

ANLIEFERUNG VON AUSBAUASPHALT

Bei der Anlieferung von Ausbauasphalt wird in zwei verschiedene Arten von Ausbauasphalt unterschieden, Ausbauasphalt in Schollen sowie Ausbauasphalt als Fräsgut.

Ausbauasphalt in Schollen:

Ausbauasphalt in Schollenform entsteht in der Regel bei kleineren Reparaturmaßnahmen im Bereich Rohr- und Leitungssanierung, Hausanschlüsse, etc. Die Asphaltflächen hierzu werden per Bagger aufgebrochen. Es können Schollenstücke mit einer Kantenlänge bis zu 1 m x 1 m entstehen. Diese werden per Lkw zum Betriebsgelände angeliefert, per Fahrzeugwaage eingewogen und auf dem entsprechenden Lagerplatz im Freilager gesammelt. Das Schollenmaterial muss grundsätzlich durch einen Brecher weiter aufbereitet werden.



Ausbauasphalt als Fräsgut:

Ausbauasphalt als Fräsgut entsteht aus Sanierungsmaßnahmen durch Zerkleinerung mit mobilen Fräsmaschinen. Die Fräsmaschinen verladen das zerkleinerte Fräsgut per Förderband auf LKW, welche das Material zum Betriebsgelände bringen. Diese werden per Fahrzeugwaage eingewogen, am entsprechenden Lagerplatz im Freilager oder einer Schüttgutlagerhalle entleert und mit dem Radlader zu einer Lagerhalde aufgeschoben. Die jeweilig angelieferte Fräsgutmenge richtet sich nach der Baustellengröße. Das angelieferte Fräsgut kann weitestgehend dem Mischprozess ohne zusätzliche Aufbereitung zugegeben werden.

PRODUKTIONSABLAUF

Der Produktionstag beginnt grundsätzlich mit der Planung und Ausarbeitung des Abfuhrversandplanes durch den Disponenten. Der Abfuhrversandplan enthält alle wesentlichen Daten, wie Baustellen, Ansprechpartner, Uhrzeiten etc., die zur Abwicklung des Produktionstages benötigt werden.

Nach der Erstellung des Abfuhrversandplanes wird durch den Maschinisten und dem Betriebsleiter die Reihenfolge der Aufträge festgelegt. Bevor die Anlage gestartet werden kann, werden Mischgutrezepturen und Aufträge durch den Maschinisten in die Systemsteuerung eingepflegt. Damit der Radladerfahrer alle benötigten Rohmaterialien rechtzeitig bereitstellen bzw. den Doseuren zuführen kann, wird dieser ebenfalls vor Produktionsbeginn über die verschiedenen Mischgutrezepturen des Produktionstages informiert.

Wenn alle genannten Punkte abgearbeitet worden sind, wird die Mischanlage durch den Maschinisten gestartet. Der Produktionsprozess läuft, sofern keine Fehler auftreten oder Eingriffe durch den Maschinisten nötig sind, vollautomatisch. Der Radladerfahrer beschickt nun die einzelnen Doseure mit den benötigten Mineralstoffen. Über die Dosierstraße und das Einwurfband werden die Mineralstoffe der Trockentrommel zugeführt. Das Mineral durchläuft die Trockentrommel entgegengesetzt der Brennerflamme und wird auf die erforderliche Temperatur getrocknet und erhitzt. Die Temperatur der Mineralstoffe wird hier dauerhaft durch den Maschinisten kontrolliert und ggf. korrigiert. Am Ende der Trockentrommel wird das Mineral durch eine Auslaufschurre in den Heißelevator gegeben. Über den Heißelevator gelangt das Mineral auf die erforderliche Höhe und wird hier dem Heißsieb oder der Siebumgehung zugegeben.

Bei der Siebumgehung wird das Mineral, ohne es erneut zu trennen, dem Verwiegeprozess zugegeben. Bei diesem Verfahren ist es absolut wichtig, dass die Doseure exakt eingestellt sind. Eine Veränderung der Mineralzusammensetzung ist hier nicht mehr möglich. Bei der Zugabe über das Heißsieb werden die vorher zusammen erwärmten Mineralstoffe wieder auf die einzelnen Kornfraktionen getrennt. Über die Heißmineraltaschen können die Mineralien einzeln, unabhängig von der Rezeptur dem Verwiegeprozess zugeführt werden.



Je nach Rezeptur werden nun das Mineral, entweder über die Heißmineraltaschen oder die Siebumgehung, sowie die weiteren Rohstoffe wie Füller, Bitumen, Ausbauasphalt, Prozessmittel, Haftmittel und ggf. weiterer Zuschlagstoffe der Verwiegung zugeführt. Sobald alle benötigten Rohstoffe wie vorgegeben verwogen wurden, werden sie dem Mischer zugeführt und über eine festgelegte Zeit vermischt. Bei dem Mischer handelt es sich um einen Chargenmischer. Eine Mischcharge kann zwischen 1000 kg und 4000 kg groß sein.

Nach Beendigung des Mischvorganges wird die Charge über einen fahrbaren Mischgutverladekübel dem vom Maschinisten vorgewählten Mischgutlagersilo zugeführt. Bei der Übergabe des Mischgutes in den Mischgutverladekübel wird die Temperatur von dem Maschinisten kontrolliert. Sofern Abweichungen auftreten greift der Maschinist ein und stellt sicher, dass die weiteren Chargen wieder im Toleranzbereich sind.

Das Mischgut ist nun für die Abholung bereit und kann, je nach Mischgutsorte, über eine gewisse Zeit im Lagersilo verbleiben.

Nach Beendigung aller Aufträge schaltet der Maschinist die Mischanlage ab und bereitet den Tag bezüglich Produktionsstunden, eingesetzter Stoffe, Verbrauch etc. nach, sowie den neuen Tag, sofern Informationen vorliegen, vor.

AUSLIEFERUNG DES PRODUKTS

Bevor das Fahrzeug beladen werden darf, wird es auf Eignung und die Ladefläche auf Sauberkeit geprüft. Sofern das Fahrzeug ungeeignet oder die Lagerfläche ungereinigt sein sollte, wird es abgewiesen bzw. zur Nachreinigung geschickt. Sofern alles in Ordnung ist wird das Fahrzeug vom Disponenten erstgewogen (Leerwägung). Die Leerwägung dient der Ermittlung der Lademenge.

Während der Leerwägung wird dem Fahrer das Mischgutsilo eingewiesen. Nach Einweisung positioniert der Fahrer das Fahrzeug unter dem zugewiesenen Mischgutsilo und startet den Beladevorgang. Die Beladung des Fahrzeuges erfolgt ausschließlich durch den Fahrer. Sofern erforderlich, wird nach dem Beladevorgang vom Laboranten von dem Fahrzeug eine Mischgutprobe für die werkseigene Produktionskontrolle entnommen. Nach Beendigung der Beladung und Probeentnahme wird die Ladefläche abgedeckt. Die Zweitwägung des Fahrzeuges wird durchgeführt.

Durch die Differenz zwischen Erstwägung und Zweitwägung wird das Gewicht der Beladung bestimmt. Des Weiteren wird das zulässige Gesamtgewicht des Fahrzeuges überprüft. Ist das Fahrzeug überladen, muss es entladen werden und kommt nach erfolgreicher Endladung wieder zur Kontrolle und anschließender Zweitwägung auf die Fahrzeugwaage. Ist das Gewicht in Ordnung wird das Fahrzeug ausgewogen (Zweitwägung), ein Lieferschein wird erstellt und die Ware kann ausgeliefert werden.



BETRIEBSZEITEN

Aufgrund der temperaturbedingt begrenzten Lagerzeit des produzierten Asphaltmischgutes, erfolgt die Asphaltproduktion auftragsbezogen und „Just in Time“. Die Betriebszeiten richten sich nach den zu bearbeiteten Aufträgen. Die Regelarbeitszeit liegt zwischen 6:00 und 16:00 Uhr. Auftragsbezogen kann es zu längeren Arbeitszeiten, Nachtarbeit und Arbeit an Sonn- und Feiertagen kommen. Für entsprechende Ausgleichszeiten im Rahmen des ArbZG ist gesorgt. Die Richtwerte der TA - Lärm werden hierbei beachtet und eingehalten.

VORHABENSBSCHREIBUNG

RÜCKBAU DER HOCHSILOANLAGE INCL. FÖRDEREINRICHTUNG

Im östlichen Grundstücksbereich befindet sich ein Mineralstoffbunker mit 250 m³ Inhalt nebst Fördereinrichtung, Siebanlagen und Tiefbunker. Diese Anlagenteile befinden sich in einem schlechten Zustand und müssten bald erneuert werden. Eine Erneuerung der Anlage ist unwirtschaftlich und betriebswirtschaftlich nicht darstellbar. Aus diesem Grund ist geplant, die Hochsilanlage nebst Fördereinrichtung, Siebanlagen und Tiefbunker zurückzubauen und durch 2 Stück Mineralstoffdoseure zu ersetzen.

Der gesamte Rückbau ist gem. §63 LBO als verfahrensfreies Bauvorhaben, Beseitigung von Anlagen einzustufen, wodurch für den geplanten Rückbau kein zusätzliches Verfahren erforderlich ist. Die anfallenden Baumaterialien werden unter Berücksichtigung der Vorgaben aus dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) der ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt.

MINERALSTOFFDOSEURE

Die Hochsilanlage für Mineralstoffe wird künftig nicht mehr benötigt. Um den reibungslosen Betrieb der Anlage weiterhin zu gewährleisten, sollen 2 Stück Mineralstoffdoseure aufgestellt werden. Hierbei handelt es sich um geschweißte Stahlkonstruktionen zur Aufnahme von Mineralstoffen mit einem Füllinhalt von ca. 15 m³. Die Mineralstoffe werden mittels Radlader in die Doseure eingefüllt. Zum Austrag der Mineralstoffe ist unterhalb der Doseure ein frequenzgeregeltes Abzugsband verbaut, welches das Material zum Weitertransport auf das Dosierband fördert.

ERRICHTUNG MEHRERE LAGERHALLEN FÜR SCHÜTTGÜTER UND AUSBAUASPHALT

Schüttgüter

Asphalt besteht zu über 90% aus Gesteinskörnung. Für die unterschiedlichen Asphaltmischgutsorten sind unterschiedliche Gesteinsarten und Gesteinskorngrößen notwendig. Weiter verlangen steigende Anforderungen, neue Zusammensetzungen, neue Vorschriften und Regeln nach immer neuen Zuschlagstoffen für unser Produkt Asphalt.

Die unterschiedlichen Gesteine werden derzeit im Freilager auf den im Lageplan gegenzeichneten Flächen gelagert.

Ausbauasphalt

Wiederverwendung von Ausbauasphalt ist für die Vereinigte Asphalt Mischwerke GmbH & Co KG ökologisch und ökonomisch sehr wichtig. Auch der Ausbauasphalt wird wie vorher beschrieben im Freilager auf den im Lageplan gekennzeichneten Flächen als Halde gelagert.

Alle Schüttgüter sowie Ausbauasphalt sind der Witterung direkt ausgesetzt. Steigender Feuchtigkeitsgehalt führt zwangsläufig zu erhöhten Brennstoffverbrauch als auch zu begrenzten Zugabe-Quoten an Ausbauasphalt in dem frisch produzierten Asphalt.

Um zukünftig den Energieverbrauch zu senken und um die Zugabe-Quote an Ausbauasphalt steigern zu können, ist die Errichtung mehrerer Schüttgutlagerhallen geplant. Diese sind im östlichen und westlichen Grundstücksbereich der vorhandenen Lagerflächen geplant.

Hierbei handelt es sich um System – Schüttgutlagerhallen. Basis ist eine 4 Meter hohe Lagerbox aus Stahl oder Beton auf die eine Überdachung aufgebaut wird. Die Überdachung kann sowohl aus Stahlblech als auch aus Folie hergestellt sein. Im nördlichen Grundstücksbereich ist die Halle ca. 1500qm groß geplant. Im südlichen Grundstücksbereich ist die Halle ca. 800 qm groß geplant.



Beispiele von Schüttgutlagerhallen