GICON®

Erstellung von 15 Energieeinsparkonzepten für die Errichtung von Hallen zur witterungsgeschützten Lagerung von Asphaltgranulat

Referenz

Projekt:

Erstellung von 15 Energieeinsparkonzepten für die Errichtung von Hallen zur witterungsgeschützten Lagerung von Asphaltgranulat zur Beantragung von Fördermitteln im Bundesprogramm „Energieeffizienz in der Wirtschaft“

Vorhabensträger/Auftraggeber:

EUROVIA Industrie GmbH
AMW Westfalen GmbH
Essener Teerschotter GmbH
AMS Asphaltmischwerke Stolberg
AMS Asphaltmischwerke Spich
OHM Asphalt GmbH
BTM GmbH

Zeitraum:

2019 – 2021

Leistungen von GICON:

- **Energieträgeranalyse**
- **Erstellung Energieeinsparkonzept**
- **Beratung und Begleitung bei Antragsprozess**

Projektleiter:

M.Eng. Falk Wittmann
Tel.: +49 341 90999-51

Die EUROVIA Industrie GmbH (im Weiteren EUROVIA genannt) und ihre Tochterunternehmen (siehe Abschnitt Vorhabensträger/Auftraggeber) sind unter anderem als Betreiberinnen von Asphaltmischanlagen bzw. Produzentin von Asphalt tätig. Bei der Ertüchtigung von Straßen wird aus ökologischen und ökonomischen Gründen üblicherweise der Straßenbelag des bestehenden Straßenkörpers abgefräst, gebrochen, gelagert und im Prozess der Asphaltproduktion als Asphaltgranulat (kurz RA-Material) anteilig beigemischt.

Die EUROVIA und ihre Tochterunternehmen planen an 15 Asphaltmischanlagen den Neubau von Hallen für die witterungsgeschützte Lagerung von Ausbauasphalt bzw. Asphaltgranulat. Im Zuge dessen sollen für jede der Hallen Fördermittel aus dem Bundesförderprogramm „Energieeffizienz in der Wirtschaft“ gemäß Modul 4 über das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (kurz BAFA) oder die Kreditanstalt für Wiederaufbau (kurz KfW) beantragt werden. Dafür wurde die GICON – Großmann Ingenieur Consult GmbH (im Weiteren GICON genannt) mit der Erstellung der für die Beantragung der Förderzuwendungen notwendigen Energieeinsparkonzepte sowie weiterer Unterstützungsleistungen bei der Antragstellung beauftragt.

Im ersten Schritt des Bearbeitungsprozesses wurde auf Grundlage von vorhandenem Datenmaterial jeweils eine umfangreiche Ist-Analyse im Sinne einer Energieträgeranalyse durchgeführt. Hierbei wurde ersichtlich, dass der größte Energieaufwand im Verlauf des Asphaltmischprozesses in der Trocknung und Erhitzung von Gesteins- und des Asphaltgranulats besteht. Als Resultat hat der Feuchtegehalt der Materialien einen erheblichen Einfluss auf die Energiebilanz des Gesamtprozesses. Vor der Errichtung der Lagerhallen wurde das Asphaltgranulat, welches eine besonders hohe Fähigkeit zu Wasseraufnahmen aufweist, an den unterschiedlichen Standorten entweder komplett oder zu großen Teilen ohne Überdachung gelagert (offene Lagerboxen oder Haufwerke) und war somit fast vollständig den Witterungseinflüssen ausgesetzt. Als Resultat wiesen die Materialien deutlich erhöhte Feuchtigkeitsgehalte auf.

Um die Auswirkungen der geschützten Lagerung hinsichtlich der Energiebedarfe der Asphaltmischanlagen bewerten zu können, wurde in Zusammenarbeit mit den Sachverständigen des Boden- und Grundwasserlabors der BGD ECOSAX GmbH, ein labortechnischer Ansatz für die Bestimmung der Feuchtigkeitsreduktion durch eine witterungsgeschützte Lagerung von Asphaltgranulat entwickelt. Die Feuchtigkeitsreduktion des Asphaltgranulats wurde für jede der betrachteten Anlagen ermittelt und in jeweils einem Laborbericht dokumentiert. Hierbei konnte nachgewiesen werden, dass der Feuchtigkeitsgehalt des Asphaltgranulats durch eine witterungsgeschützte Lagerung im Durchschnitt der 15 betrachteten Anlagen um 2,184°m-% verringert werden kann. Auf Grundlage der labortechnischen Auswertung der Materialien konnte anschließend eine technisch/physikalisch detaillierte Energieeinsparberechnung für jede der 15 Anlagen durchgeführt werden. Hierbei konnte gezeigt werden, dass der Endenergiebedarf für die Trocknung des RA-Materials durch die Errichtung einer RA-Lagerhalle pro Anlage um durchschnittlich 841,29 MWh/a und der Ausstoß an CO2-Äquivalenten um 316,2 t/a reduziert werden kann.

Die Ergebnisse der Berechnungen wurden in den Anforderungen des Förderprogramms entsprechenden Energieeinsparkonzepten zusammengefasst und beim Fördermittelgeber eingereicht. Die Prozesse der Fördermittelbeantragung wurde durch GICON kontinuierlich beratend und unterstützend begleitet. Im Durchschnitt ergab sich pro Standort eine Förderquote von 26,85% der förderfähigen Investitionsmehrkosten.

Die Leistungen wurden durch den Auftragnehmer auftragsgemäß, fachlich kompetent und termingerecht ausgeführt.

EUROVIA Industrie GmbH
Kfm. Verwaltung Berlin
Pyramidenring 12
12681 Berlin

14.05.2021
Datum/Stempel/Unterschrift

Stand: 03/2021