

GRANOVA für Automobiltestzentrum Aldenhoven (ATC)



GRANOVA®

Das ATC Aldenhoven Testing Center der RWTH Aachen (> atc-aldenhoven.de) ist ein interdisziplinäres Testzentrum für automobiler Lösungen. Die bereitgestellten Streckenelemente dienen insbesondere der Simulation realer Verkehrssituationen. Beim Bau des Streckenovals inklusive Steilkurve wurden für die Herstellung des Erddamms sowie für große Teile des Straßenunterbaus GRANOVA Ersatzbaustoffe aus Hausmüllverbrennungsasche eingesetzt.

MAV steht für Expertise im Abfallmanagement sowie in der Aufbereitung und Verwertung mineralischer Abfälle

Nachhaltig umgesetzt

Ausgeführt wurden die Arbeiten von der Arbeitsgemeinschaft ATC, bestehend aus den Unternehmen MAX BÖGL Bauunternehmen GmbH & Co. KG, STRABAG International GmbH und SMB Construction International GmbH. Ausgeschrieben war die Umsetzung einer 2 km langen Teststrecke mit zugeordneten Frei- und Sicherheitsflächen, Infrastruktureinrichtungen für einen reibungslosen Testbetrieb, betrieblichen Gebäuden mit Werkstätten sowie weiteren baulichen Anlagen. Insgesamt handelt es sich um eine Gesamtfahrbahnfläche der Verkehrsanlagen von ca. 60.000 m², wovon ca. 55.000 m² überwiegend bituminös befestigt sind.

Überwiegend wurden die Streckenabschnitte in Dammlage bis max. ca. 2 m Höhe hergestellt. Die Dammhöhe des Streckenovals beträgt bis zu ca. 7 m. Hierauf aufbauend befindet sich eine Steilkurve, so dass der Steilkurvendamm in diesem Bereich insgesamt eine Höhe von ca. 10 m erreicht.

Die maximale Neigung der Fahrbahn beträgt im oberen Steilkurvenbereich 55 %. Der höchste Damm im Testgelände wird für den Steigungshügel benötigt. Die Gesamthöhe beträgt hier ca. 11 m, die Böschungen haben eine Neigung von 1:1,5.



Extrem steile Böschungswinkel und Dammhöhen bis 10 m waren für die Steilkurve notwendig



128.000 t

Hausmüllverbrennungsasche
der Körnung 0/32 wurden
beim Bau eingesetzt

Für die Herstellung der Erddämme, insbesondere der Steilkurven des Ovalrundkurses, wurden im Jahr 2013 insgesamt 128.000 t Hausmüllverbrennungsasche der Körnung 0/32 eingesetzt. Die Lieferung erfolgte aus verschiedenen Aufbereitungsanlagen in Krefeld, Düsseldorf und Erfstadt. Das Material wurde lagenweise eingebaut, so dass der geforderte Verdichtungsgrad der einzelnen Schüttlagen von $D_{pr} \geq 0,98$ eingehalten wird; das Verformungsmodul erreicht $E_{v2} > 45 \text{ MN/m}^2$.

Hohe Anforderungen an Ebenheit

Die Anforderungen dieser Baumaßnahme waren höher als im konventionellen Straßenbau oder bei Befestigung klassischer Industrieflächen. So mussten zusätzlich beispielsweise

erhöhte Ebenheitsanforderungen an die Fahrbahnoberflächen und den Unterbau eingehalten werden. Im Fahrbahnbereich der Steilkurve bestand die Herausforderung darin, das geforderte Profil exakt herauszuarbeiten, ohne die Oberfläche des verbleibenden Erdkörpers, d. h. das Planum, aufzulockern.

Stabile Basis für weitere Entwicklung

Das ATC wurde und wird auch nach der Fertigstellung der Teststrecke technisch stets weiterentwickelt. Kunden wie z. B. Fahrzeughersteller und -zulieferer, Forschungs- und Entwicklungsdienstleister sowie Hochschulen und Forschungseinrichtungen nutzen das Gelände, für das GRANOVA die stabile Basis bildet.



Die Hausmüllverbrennungsasche wurde lagenweise eingebaut und verdichtet, um den geforderten Verdichtungsgrad zu erreichen