

PRESSEMITTEILUNG

Pautzfeld, im März 2012



Industriestraße Holzbachweg, Kempten

Sichere Deponie-Querung mit Liapor als Straßenunterbau

Beim Bau einer Industriestraße in Kempten erforderte die Querung einer wenig tragfähigen Deponie einen besonders leichten und stabilen Unterbau. Die Lösung bot ein Dammkörper aus Liapor-Blähton, der die Gesamtauflast gegenüber herkömmlichen Füllboden um rund 2.300 Tonnen reduzierte. Die leichte, selbstverdichtende und formstabile Blähton-Körnung gewährleistet nicht nur maximale Sicherheit und Tragfähigkeit, sondern war auch unter wirtschaftlichen Aspekten die erste Wahl.

Kempten wurde am Rande der Iller gegründet, die heute noch durch die Stadt fließt. Das Gewässer lagerte auf das darunterliegende Fels- und Mergelgestein im Lauf der Jahrtausende Kiese, Sande und Tone ab, die nur bedingt tragfähig sind. Den komplexen Untergrundverhältnissen geschuldet, treten im Großraum Kempten speziell bei Straßen ganz unterschiedliche Grundbauprobleme auf, die besondere Maßnahmen zur Sicherung und Stabilisierung erfordern, gerade in Anbetracht steigender Verkehrsbelastung.

Ein Beispiel dafür ist die Stabilisierung der neuen Industriestraße Holzbachweg im Norden von Kempten. In diesem Bereich befand sich bis 2008 die bisherige Zufahrtsstraße Holzbachweg, die jedoch aufgrund des Baus einer neuen Fertigungshalle eines ansässigen Betriebs komplett rückgebaut und an anderer Stelle gänzlich neu errichtet werden musste. Aufgrund der engen räumlichen Situation kam

Liapor GmbH & Co. KG
91352 Hallerndorf-Pautzfeld
www.liapor.com
E-Mail: info@liapor.com

Pressekoordination:
mk publishing GmbH
Döllgaststr. 7-9
86199 Augsburg
Fon 0821/34457-0
Fax 0821/34457-19
E-Mail: info@mkpublishing.de

**Wenig tragfähiger
Untergrund**

hierfür nur eine Trasse über eine 1990 geschlossene Deponie infrage, die sich wiederum genau an der Abbruchkante der Iller-Hochterrasse befindet. Wie die eigentliche Terrassenkante selbst, wies auch die ehemalige Deponie nur eine sehr eingeschränkte Tragfähigkeit auf. Ursache dafür war der stark inhomogene Aufbau der Deponie, die in wechselnden Schichten Hausmüll, Plastik, Bauschutt, Filterstäube und Müllverbrennungssasche in wechselnder Packungsdichte aufwies. Anfang der Neunzigerjahre war die Deponie zudem mit einer Abdeckung aus Oberboden, Deckschicht, Entwässerungsschicht und Dichtungsschicht rekultiviert worden.

Während die wasserrechtlichen, abdichtungstechnischen Fragestellungen durch eine Baugenehmigung der Regierung von Schwaben geklärt werden konnten, stellte der inhomogene Untergrund weit komplexere Ansprüche an den Fahrbahnaufbau. So bezifferte das Baugrundinstitut Dr. Ing. Georg Ulrich in Leutkirch die lokal zu erwartende Fahrbahnsetzung auf bis zu 21,2 Zentimeter – eine Größenordnung, die sich nicht durch entsprechende Neigungsüberhöhungen einfach ausgleichen lässt. Auch die sonst übliche Erzwingung der Primärsetzung durch die Überschüttung von Bodenmaterial war aus zeitlichen Gründen nicht möglich. Gleichzeitig galt es aber, eine sichere und dauerhafte Lösung zu finden, die eine spätere kostenintensive Totalsanierung der eigentlich neuen Straße von vornherein ausschloss. „Als Ausweg bot sich nur das Prinzip der Auflastreduzierung durch den Bau eines Dammkörpers an, dessen Kern aus einem Leichtbaustoff wie EPS-Schaum, Schaumglasschotter oder Blähton bestehen sollte“, erklärt Reimund Schwarz vom Tiefbauamt Kempten. „Nach Prüfung aller verfügbaren Varianten fiel die Entscheidung für die Verwendung von Liapor-Blähton, was sowohl preislich als auch bautechnisch die beste Lösung darstellte.“

Liapor als wirtschaftlich und bautechnisch beste Lösung

Für den Bau des neuen Holzbachwegs wurden zunächst zwei parallele, bis zu vier Meter hohe Erddämme verzahnt und hochverdichtet auf die Deponie-Deckschicht aufgeschüttet. Die Schüttmulde wurde anschließend mit einem Geotextilvlies der Geotextilrobustheitsklasse GRK3 ausgelegt, um zu verhindern, dass die angrenzenden Erdstoffe in die Haufwerksporen der Schüttung einwandern. Darauf wurden durch die Lässer GmbH in Oberdorf die rund 1.900 Kubikmeter Liapor-Blähtonkörnung mit einem durchschnittlichen Korndurchmesser von ca. 5 Millimetern und einer Trockenschüttdichte von rund 0,3 t/m³ eingebracht. „Das leichte, formstabile Granulat musste dabei nicht durch Rüttler oder andere Maßnahmen nachverdichtet werden, da sich Liapor nach dem Eintrag ganz von allein zu einer gleichmäßig dichten Schicht verdichtet und so für maximale Stabilität ohne nachträgliches Zusammenstauchen sorgt“, erklärt Hans-Peter Keller von Liapor. „Gleichzeitig vermindern Liapor-Geoschüttungen gegenüber herkömmlichen Untergründen Setzung und Erddruck um den Faktor 2 bis 3 und erhöhen so nachhaltig die Standsicherheit von Fundamenten und Bauwerken.“ Dazu trägt auch die relativ hohe Festigkeit der Tonkörnung bei, die sich aus der gleichmäßigen, feinen Porenstruktur im Inneren der Blähtonkugeln ergibt. Weiterer Pluspunkt: Liapor reagiert unempfindlich gegen Wasser, Frost und Feuer und wirkt feuchteregulierend. Bei Bedarf kann die Schüttung Feuchtigkeit aufnehmen und wieder abgeben, ohne dass es zu Setzungen oder Quellungen kommt.

Die in die Mulde zwischen den Erdwällen eingebrachte Liapor-Blähtonschüttung wurde nach oben hin durch eine weitere Lage eines Geogittergewebes abgedeckt. Diese sorgt für eine optimale Last- und Spannungsverteilung zwischen der Schüttung und des rund 80 Zentimeter starken

**Leicht, selbstverdichtend
und formstabil**

**2.300 Tonnen Gewichts-
reduzierung durch Liapor**

darüberliegenden Regel-Oberbaus. Darauf wurde dann der übrige Fahrbahnaufbau der neuen Industriestraße aufgebracht. Die Verwendung von Liapor als Straßenunterbau hat sich seitdem bestens bewährt: „Durch das geringere spezifische Gewicht des Liapor-Blähtons ließ sich die Gesamtauftlast gegenüber herkömmlichem Auffüllboden um rund 2.300 Tonnen reduzieren“, erklärt Reimund Schwarz. Nach einem Jahr hat das Feinnivellement an der ungünstigsten Stelle eine maximale Setzung von lediglich 3,2 Zentimetern aufgezeigt – und das bei intensiver Nutzung durch schwere Bau- und Lieferfahrzeuge.“ Mit Liapor als Leichtbaustoff für den Unterbau des Holzbachwegs konnte so schnell, wirtschaftlich und einfach ein leistungsstarker Zufahrtsweg erstellt werden, der gerade angesichts der schwierigen Untergrundverhältnisse ein dauerhaftes Maximum an Stabilität und Sicherheit gewährleistet.

6.000 Zeichen

Abbildungen

Bild 1

Rund 1.900 Kubikmeter Liapor-Blähtonkörnung kamen beim Bau der Straße als leichter und stabiler Untergrund zur Anwendung.

Foto: Liapor / Abdruck bei Urheberangabe honorarfrei

Bild 2

Die Liapor-Blähtonkörnung wurde zwischen den beiden bis zu vier Meter hohen Erdwällen eingebracht und mit einem Schutzvlies versehen.

Foto: Liapor / Abdruck bei Urheberangabe honorarfrei

Bild 3

Die Liapor-Blähtonkörnung im Untergrund sorgte für eine Gewichtsreduktion um rund 2.300 Tonnen und bietet trotzdem die notwendige Stabilität.

Foto: Liapor / Abdruck bei Urheberangabe honorarfrei

Sichere Deponie-Querung mit Liapor als Straßenunterbau



Bild 1



Bild 2



Bild 3