

Asphaltbewehrung

Der zusätzliche Einbau von Bewehrungsgitter auf vorhandenen bit. Tragschichten hat sich in der Baupraxis sehr gut bewährt. Dabei können Asphaltteinlagen folgende Aufgaben übernehmen:

- Verzögerung/Verhinderung von Reflektionsrissen
- abdichtende Wirkungsweise
- bewehrende Wirkungsweise.

Ziel ist die Verlängerung der Nutzungsdauer der Straße.



Einbau der Asphaltbewehrung

Das Ing.-Büro Hans Tovar u. Partner unterstützt Sie bei der

- **Planung**
- **Ausarbeitung von Förderanträgen (z.B. PROFIL i. Nds.)**
- **Bauüberwachung zur Unterhaltung, Sanierung und Neubau von Wirtschaftswegen.**

Nutzen Sie unsere jahrzehnte lange Erfahrung für Wegebaumaßnahmen im Rahmen von

- **Flurbereinigungen**
- **und Proland-Maßnahmen**

ganzheitlich · innovativ · kompetent



Wasserwirtschaft

Gewässerregelung
Hochwasserschutz
Hydraulik / Hydrologie



Abwassertechnik

Kanalisation und Regenwasserbewirtschaftung
Abwasserreinigung
Klärschlammbehandlung



Wasserversorgung

Wasseraufbereitung und -speicherung
Leitungssysteme
Wasserrechtsverfahren



Verkehrs-/ Straßenbau

Siedlungs-, Stadt- und Landesstraßenbau
Verkehrskonzepte und Verkehrsentwicklung



Stadtplanung

Bauleitplanung
Stadt- und Dorferneuerung
Informelle Planungen und Konzepte



Landschaftsplanung

Landschaftspflegerische Begleitpläne
Umweltverträglichkeitsprüfungen/-studien
Schall- und landwirtschaftliche Immissionen



Ingenieurvermessung

Topographie
Absteckung und Aufmaß



Geoinformationssysteme

Beratung
Geodatenerfassung und -pflege
Leitungskataster – Erfassung und Zustandsbewertung

Seit über 40 Jahren

Planung und Bauüberwachung aus einer Hand

Bei Interesse oder Fragen wenden Sie sich bitte an:

Herrn Kock
Am Brink 19
49593 Bersenbrück
Telefon 0 54 39 / 60 93-0
Telefax 0 54 39 / 60 93-20
ibt-bsb@ibt-web.de
www.ibt-web.de

Herrn Tovar, Herrn Hune
Rheiner Landstraße 19-21
49078 Osnabrück
Telefon 05 41 / 9 40 03-0
Telefax 05 41 / 9 40 03-50
ibt-os@ibt-web.de



**Ingenieurbüro
Hans Tovar & Partner**
Beratende Ingenieure GbR

Ländlicher Wegebau



Unser Einsatz für die Umwelt

Wasserwirtschaft
Abwassertechnik
Wasserversorgung
Straßenbau · Verkehr
Landschaftsplanung
Stadtplanung
Ingenieurvermessung
Geoinformationssysteme

ganzheitlich · innovativ · kompetent

Wissen und Erfahrung

Unterhaltung, Sanierung und Neubau von Wirtschaftswegen

Ländliche Wege sind multifunktional. Abseits der Hauptstrassen erschließen sie auch die abgelegenen ländlichen Gebiete für unterschiedliche Nutzungen. Sie ermöglichen die Bewirtschaftung landwirtschaftlich genutzter Flächen mit modernen Maschinen und Geräten. Sie machen die Landschaft erlebbar für Einheimische und Touristen. Mehr als 80 % der Flächen der BRD werden von der Land- und Forstwirtschaft genutzt. Voraussetzung für eine leistungsfähige und umweltverträgliche Land- und Forstwirtschaft ist ein bedarfsgerechtes Wegenetz.

Viele Wirtschaftswege befinden sich im hiesigen Raum in einem schlechten Zustand.

Diese sind erkennbar durch:

- Risse
- sichtbare Abbrüche
- Verwerfungen



Ursachen hierfür sind:

- Überalterung der Wege / hiermit verbunden leichter Unterbau und ungenügende bituminöse Schichten, (nur Anspritzdecken)
- schlechter Untergrund – Lehm/Schluff/Torf/Moor
- steigende Verkehrsbelastung, zunehmende Achslasten, Zugkräfte und Fahrgeschwindigkeiten



Belastung der Straßenränder mit Güllefaß

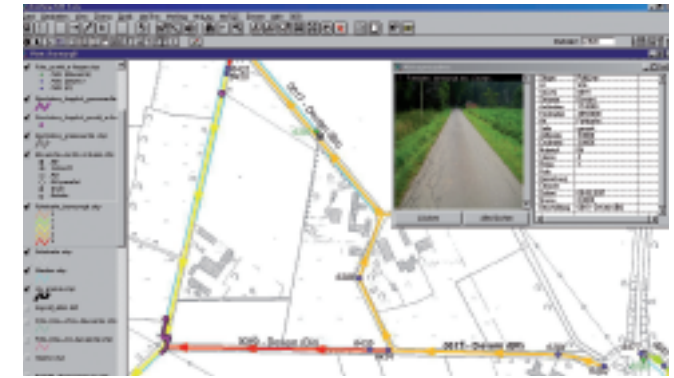
Bestandsaufnahme

Zustandsstufen und Analyse

Das Ing.-Büro Hans Tovar & Partner bietet Ihnen eine auf mehrjährige Erfahrungen gestützte Bestandsaufnahme an.

Unter Hinzuziehung von Schadensklassen wird der Zustand optimal dokumentiert und analysiert.

	Bituminös befestigte Wege	ohne Bindemittel befestigte Wege
1	<ul style="list-style-type: none"> ■ ebene Oberfläche ohne Dellen oder Fahrspuren keine Absenkungen ■ keine Risse, Abbrüche oder Löcher ▶ keine Entwässerungsprobleme 	<ul style="list-style-type: none"> ■ eben ■ fest ohne loses Material ■ keine Schlaglöcher
2	<ul style="list-style-type: none"> ■ ebene Oberfläche, geringe Fahrspuren möglich, aber noch keine Absenkungen ■ keine Risse, Abbrüche oder Löcher ■ guter Unterhaltungszustand, Reparaturstellen möglich ▶ keine Entwässerungsprobleme 	<ul style="list-style-type: none"> ■ eben und fest ■ wenig lose Feinbestandteile auf der Oberfläche ■ geringe Schlaglochbildung ■ Fahrspuren in geringem Umfang vorh.
3	<ul style="list-style-type: none"> ■ Oberfläche mit Verwerfungen, Absenkungen möglich ■ Gewölbte Fahrbahn und/oder ausgeprägte Fahrspuren ■ Rissbildung, beginnende Kantenabbrüche, ausgemagerte Deckschichten ■ häufige Reparaturstellen ▶ Entwässerung min. stellenweise problematisch 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Oberfläche fest, aber uneben ■ deutliche Fahrspuren ■ Schlaglöcher vorhanden, aber noch durchfahrbar
4	<ul style="list-style-type: none"> ■ Oberfläche mit ausgeprägten Verwerfungen/Absenkungen ■ gewölbte Fahrbahn, ausgeprägte Fahrspuren ■ starke Rissbildung, Kantenabbrüche, und/oder Löcher, durch wachsende Vegetation ▶ Entwässerung problematisch, Wasserabfluss vom Weg stark behindert 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Oberfläche uneben und nicht fest ■ ausgeprägte Fahrspuren ■ Schlaglöcher ausgeprägt und oft nicht mehr durchfahrbar ■ mit Pkw nicht mehr passierbar

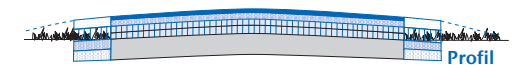


EDV-gestützte Wegeaufnahme

Sanierungsvorschläge

Je nach Schadensklasse, Verkehrsbelastung und Nutzen bieten sich unterschiedliche Unterhaltungs- und Sanierungsvarianten an, u.a.:

- Oberflächenbehandlung und Dünnschichtbeläge
- Deckenüberzug
- Überbau mit Tragdeckschicht/Tragschicht und Decke mit oder ohne zusätzlicher Stabilisierung der Seitenräume
- Fräsen der vorhandenen bit. Fahrbahn, Nachschotterung, Stabilisierung der Seitenräume und Überbau mit Trag- und Deckschicht



Jede dieser Varianten kann mit Kosten je lfdm Strasse hinterlegt werden, so dass eine optimale Kostengegenüberstellung gewährleistet ist.