



Ingenieurbüro Hoßfeld & Fischer · Wendelinusstr. 24 · 97688 Bad Kissingen

INGENIEURBÜRO
HOSSFELD & FISCHER
BERATENDE INGENIEURE

Hans-Ulrich Hoßfeld
Diplom-Ingenieur Univ.

Andreas C. Fischer
Diplom-Ingenieur (FH)

Wendelinusstraße 24
97688 Bad Kissingen
Telefon 09 71/72 88-0
Fax 09 71/72 88-22
Mail info@HundF.de
Internet www.HundF.de

HUH/SL/we 05.12.2011

H & F – Bauherreninfo Nr. 41

Kommentar	– Investitionsmittel für Infrastruktur ausreichend? – Wirtschaftlicher Vorteil von Kombibaumaßnahmen – Anwendung Ausbaubeitragsrecht
Bautechnik	– Neue ZTV E-StB 09
Vergaberecht	– Negative Einheitspreise
Energie	– Beitrag der Wasserwirtschaft zur Energiewende

Sehr geehrte Damen und Herren,

landauf landab kommt es zu Verkehrsbehinderungen infolge von Straßenbaumaßnahmen. Der Autofahrer erträgt die Behinderungen mit Gelassenheit und ist im Grunde genommen froh, dass die schlimmsten Schlaglochpisten beseitigt werden. Auf Grund der Vielzahl von Baumaßnahmen in den letzten Wochen könnte der Eindruck entstehen, dass sich die öffentlichen Bauverwaltungen der Problematik angenommen haben und erhebliche Mittel in den Straßenunterhalt investieren.

So forderten der ADAC sowie der DAV (Deutscher Asphaltverband e.V.) im Sommer eine Erhöhung von Mitteln für den Straßenbau, um den Wertverfall der Verkehrsanlagen zu verhindern. Ganz aktuell fordert der Bundesverband der Deutschen Industrie e.V. eine nachhaltige Brückenertüchtigung insbesondere von maroden Autobahnbrücken. Er weist in seiner Studie „Brückenertüchtigung jetzt – ein wichtiger Beitrag zur Sicherung der Mobilität auf Fernstraßen“ auf fehlende Mittel in einer Größenordnung von bis zu 2,75 Milliarden Euro bis 2016 im Fernstraßenbau hin.

Die verantwortlichen Ingenieure in den jeweiligen Bauverwaltungen sehen dies natürlich ähnlich und haben mit den jetzigen Maßnahmen nur auf die schlimmste Not reagiert, **aber letztendlich fehlen die finanziellen Mittel.**

Verschärft wird die jetzige Situation auch dadurch, dass in praktisch allen Bereichen in den letzten 20 Jahren nicht die nötigen Investitionsmittel für den Bauunterhalt zur Verfügung gestellt wurden. Wenn beispielsweise eine Kommune mit einem 100-Kilometer-Straßennetz sich selbst die Forderung stellt, dass etwa alle 50 Jahre eine Kompletterneuerung der Straßen vorgenommen sein soll, so müssten jährlich rund zwei Kilometer neue Straßen gebaut werden, um dieser Forderung gerecht zu werden. Die Erneuerung im 50-Jahresrhythmus mag im Bereich von Siedlungsstraßen noch akzeptabel sein, im Bereich von stark belasteten Verkehrswegen ist der Zyklus auf eher 30 Jahre abzusinken, so dass der jährliche Erneuerungsbedarf wesentlich höher liegen würde.

BERATUNG PLANUNG BAULEITUNG

ABWASSERENTSORGUNG

Kanalnetzberechnungen
Schmutzfrachtberechnungen
Mischwasserbehandlungsanlagen
Kanaldatenbank
Innovative Entwässerungsverfahren
Unterirdischer Rohrvortrieb
Abwasserbehandlungsanlagen
Schlammbehandlungsanlagen
Abluftbehandlung

WASSERVERSORGUNG

Rohrnetzberechnungen
Rohrnetzuntersuchungen
Rohrleitungsdatenbank
Trinkwasserspeicher
Wasseraufbereitungsanlagen

WASSERWIRTSCHAFT

Vorfluterberechnungen
Hochwasserschutzanlagen
Hochwasserrückhaltebecken
Renaturierungsmaßnahmen

ABFALLWIRTSCHAFT

Sandfang-/Rechengutentsorgung
Grüngutkompostierungsanlagen
Deponiebau

VERKEHRSANLAGEN

Innerörtliche Straßen
Land- und Kreisstraßen
Verkehrsknotenpunkte
Busparkplätze
Verkehrsberuhigung

INGENIEURBAUWERKE

Brücken
Brückensanierungen
Bauwerke Abwasseranlagen

TRAGWERKPLANUNG

Bauten des komm. u. priv. Tiefbaues
Brücken
Brückenbücher/Brückenprüfung

BAULEITPLANUNG

Flächennutzungspläne
Bebauungspläne
Machbarkeitsstudien

VERMESSUNG

Geländeaufnahmen
Bestandsvermessung
Geographische Informationssysteme
Bauwerke Wasserversorgung

SONSTIGE LEISTUNGEN

Sicherheitskoordination gemäß BaustellV
Private Sachverständige (Wasserwirtschaft)
Vorbeugender Brandschutz
Gebührenkalkulation

Mitglied der Bayerischen
Ingenieurkammer-Bau
IHK Ausbildungsbetrieb

Mitglied in den Verbänden:
VBI DWA VSVI
BDB DVGW

VR-Bank
Bad Kissingen-Bad Brückenau eG
BLZ 790 650 28 Kto.-Nr. 57 74 098

Bank Schilling & Co. AG
BLZ 790 320 38
Kto.-Nr. 51 01 0007

Sparkasse Bad Kissingen
BLZ 793 510 10
Kto.-Nr. 10 181

Während im Bundes-, Staats- oder auch Gemeindestraßenbau der jeweilige Straßenbauträger in Gänze an den Aufwendungen hängt, muss **im Kommunalstraßenbau eine Umlegung auf die Anlieger je nach Straßennutzungstyp erfolgen**. Besonders wirtschaftliche Erneuerungsmaßnahmen können dann erreicht werden, wenn **Kombinationsbaumaßnahmen** eingerichtet werden, das heißt, dass auch die städtische Infrastruktur, bestehend aus Kanalisation, Wasserversorgung, Stromversorgung und sonstige Sparten, mit erneuert wird und diese Gewerke in die Kostenteilung des Straßenbaus mit einbezogen werden. Die damit einhergehenden Synergieeffekte führen bei allen Beteiligten zu wirtschaftlichen Vorteilen und gewähren langfristig den Erhalt der Infrastruktur, eine Infrastruktur, die letztendlich allen Bürgern gehört und einen fortschrittlichen Industriestaat eben auszeichnet. Dass diese dann neu errichteten Bauwerke lange Lebenszyklen erreichen, wird auch durch entsprechende Normenwerke sichergestellt. Als Beispiel ist die neue ZTV E-StB 09 zu nennen, die mit ergänzten Anforderungen äußerst praxistauglich erweitert wurde. Im Gegensatz zu anderen Regelwerken hat hier keine Überregulierung stattgefunden.

Bautechnik – Neue ZTV E-StB 09

Die neue ZTV E-StB 09 ersetzt die ZTV E-StB 94/97. Bewährte Regelungen wurden sinnvoll ergänzt bzw. maßvoll erweitert. Eine ausreichende Standsicherheit und langfristige Gebrauchstauglichkeit eines Erdbauwerkes (wie z. B. eines Dammes) wird durch die Prüfung der Verdichtung bzw. der Bestimmung des Verdichtungsgrades sowie durch die Prüfung der Tragfähigkeit auf dem Planum sichergestellt. Gegenüber der ZTV E-StB 94/97 wurde der Verdichtungsgrad D_{Pr} von 95 % herausgenommen, da zum einen mit der heutigen Technologie ohne Probleme Verdichtungsgrade von 97 % erreicht werden können und darüber hinaus mit der alten Anforderung beim Dammbau in Einzelfällen Schadensereignisse eingetreten sind.

Im Straßenbau gelten für den Verformungsmodul auf dem Planum zukünftig folgende Mindestwerte (10 % Mindestquantil):

- bei frostsicherem Untergrund/Unterbau
Bauklasse SV und I – IV, $E_{V2} > 120 \text{ MN/m}^2$ bzw. $E_{VD} > 65 \text{ MN/m}^2$,
Bauklasse V und VI, $E_{V2} > 100 \text{ MN/m}^2$ bzw. $E_{VD} > 50 \text{ MN/m}^2$
- bei frostempfindlichem Untergrund/Unterbau $E_{V2} > 45 \text{ MN/m}^2$
- nach qualifizierter Bodenverbesserung $E_{V2} > 70 \text{ MN/m}^2$
- bei standfesten Banketten: Verdichtungsgrad $D_{Pr} = 100 \%$
- bei Banketten ohne Standsicherheitsanforderung: Verdichtungsgrad $D_{Pr} = 70 \%$

Der letztgenannte E_{V2} -Wert nach qualifizierter Bodenverbesserung sowie die dynamischen Verformungsmodul wurden neu aufgenommen. Weiterhin wurde in die ZTV E-StB 09 der Abschnitt 15 „Dokumentation der Qualitätssicherung“ eingefügt.

Es bleibt festzustellen, dass die neue ZTV E-StB 09 praxistauglich mit ergänzten Anforderungen erweitert wurde und im Gegensatz zu anderen Regelwerken keine Überregulierung stattgefunden hat.

Vergaberecht – negative Einheitspreise

In letzter Zeit häufen sich die Fälle, dass die kalkulierenden Unternehmen in ihren Angeboten negative Einheitspreise einsetzen. Im Bauvergaberecht bestehen hier große Unsicherheiten wie mit derartigen Angeboten umgegangen werden soll. Unterschiedliche Auffassungen erschweren hier erheblich den richtigen „Umgang“ mit derartigen Angeboten. So hat das OLG Düsseldorf in seinem Beschluss vom 22. Dez. 2010 festgestellt, dass eine Ausschreibung keine Anforderungen an die Preishöhe stellen darf. Weiter heißt es, dass keine Mindestpreise verlangt werden dürfen und insofern sei ein Verbot negativer Einheitspreise nicht zulässig. Dem steht eine Entscheidung der Vergabekammer Bund entgegen, die bei einem Verbot von Negativpreisen in den Bewerbungsbedingungen den Ausschluss eines Angebotes mit negativen Preisen für diesen Fall für zulässig erklärt.

Man wird hier die weitere Entwicklung abwarten müssen und im jeweiligen Einzelfall eine Entscheidung gegebenenfalls unter Einbindung der VOB-Stelle treffen müssen. Wir haben uns jedenfalls entschlossen, in die Bewerbungsbedingungen kein Verbot von negativen Preisen aufzunehmen, da nach unserer Auffassung dies ein Eingriff in die Kalkulationsfreiheit des Unternehmens darstellt und diese Fälle ohnehin absolute Ausnahmerecheinungen sind.

Energie – Beitrag der Wasserwirtschaft zur Energiewende

Kläranlagen sind die größten Energieverbraucher im kommunalen Bereich. So liegt nach einer DWA-Untersuchung der Stromverbrauch bei 4,2 TWh pro Jahr (Summe aller Kläranlagen in Deutschland), wobei bisherige Untersuchungen von einem realistischen Einsparpotenzial von 25 % ausgehen. Gleichzeitig produzieren Kläranlagen, welche eine anaerobe Klärschlammbehandlung haben, über das Faulgas mit Hilfe von Blockheizkraftwerken Strom in einer Größenordnung von ca. 1,1 TWh pro Jahr. Auch in diesem Bereich ist eine erhebliche Steigerung der Energieerzeugung möglich. Die Untersuchungen der DWA gehen von rund 1,9 TWh möglicher Steigerung aus. Somit konzentrieren sich die Schwerpunkte im Kläranlagenbereich auf eine Steigerung der Energieeffizienz, eine Ausweitung der Stromproduktion aus Faulgas und Schaffung neuer Speichermedien.

Die Wasserwirtschaft erzeugt mittels Wasserkraft im Mittel rund 20 TWh Strom pro Jahr. Auch hier geht die DWA von einem Potential in einer Größenordnung von 4 – 5 TWh weiterer Leistung aus. Pumpspeicherwerke dienen der Energiespeicherung und der gezielten Bewirtschaftung von Energieströmen.

Zusammenfassend bleibt festzustellen, dass die Wasserwirtschaft in der Energiewende eine erhebliche Rolle spielen wird. Die von der DWA bezogenen Positionen zu Energiefragen aus Sicht der Wasserwirtschaft können Sie auf der Webseite der DWA unter <http://de.dwa.de/energie.html> downloaden.

Die Themen der Energieeffizienz beschäftigen uns schon seit vielen Jahren, also schon lange bevor die Politik die Energiewende beschlossen hat. Die früher ausschließlich verfahrenstechnische Optimierung von Anlagen der Abwassertechnik wird heute nach Erreichen der wasserwirtschaftlichen Ziele um die Energieoptimierung erweitert. In der Regel laufen verfahrenstechnisch optimierte Anlagen ohnehin mit niedrigen Energieverbräuchen.

Wir wünschen Ihnen und Ihren Familien ein frohes Weihnachtsfest und einen geruhsamen Jahreswechsel in das Jahr 2012.

Mit freundlichen Grüßen

INGENIEURBÜRO
HOSSFELD & FISCHER
BERATENDE INGENIEURE VBI

Quellenverzeichnis: VBI-Nachrichten
Korrespondenz Wasserwirtschaft
Korrespondenz Abwasser – Abfall
gwf-Wasser/Abwasser
Asphalt-Institut Kaufmann
Bayerische Staatszeitung
Deutsches IngenieurBlatt
Allgemeines Ministerialblatt der
Bayerischen Staatsregierung
Süddeutsche Zeitung
Mandanteninformationen Ulbrich & Kollegen
Veröffentlichungen des IB H & F