



bau intern



Zeitschrift der
Bayerischen Staatsbauverwaltung für
Hochbau, Städtebau, Wohnungsbau,
Verkehr, Straßen- und Brückenbau

Herausgeber

Oberste Baubehörde im
Bayerischen Staatsministerium des
Innern, für Bau und Verkehr

Redaktionsleitung
Astrid Drebes, M.A.
Oberste Baubehörde im
Bayerischen Staatsministerium des
Innern, für Bau und Verkehr
Franz-Josef-Strauß-Ring 4, 80539 München,
Tel. 089 2192 3471, Fax 089 2192 13471
E-Mail: astrid.drebes@stmi.bayern.de

Die mit dem Namen des Verfassers
gezeichneten Artikel stellen nicht unbedingt
die Meinung des Herausgebers dar.

Verlag

Gebr. Geiselberger GmbH, Druck und Verlag
Martin-Moser-Straße 23, 84503 Altötting
Telefon: +49 (0) 8671 5065-0,
Telefax: +49 (0) 8671 5065-68
E-Mail: mail@geiselberger.de

Verantwortlich für den Anzeigenteil
Michael Tasche, Tel. +49(0)8671 5065-51

Erscheint als Zweimonatszeitschrift.

Bezugspreis je Heft Euro 4,20,
Jahresabonnement Euro 22,50 zuzüglich
Versandkosten.

Bestellung durch die Buchhandlung oder
direkt beim Verlag.

Für unverlangt eingesandte Manuskripte
wird keine Gewähr übernommen.
Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit
Genehmigung des Verlages. Alle Rechte,
auch das der Übersetzung, vorbehalten.

Druck

Gebr. Geiselberger GmbH,
Martin-Moser-Straße 23, 84503 Altötting



Inhalt

- 4 Staatssekretär Gerhard Eck, MdL
Ort schafft Mitte
- 6 Martin van Hazebrouck
**Staatsminister Herrmann beruft Mitglieder
des Bayerischen Landesbaukunstsausschusses**
- 8 Uta Riedel
**Erweiterung des Museums Mensch und Natur
zum Naturkundemuseum Bayern**
- 10 Horst Dehnicke
Mäander und Möbius
- 12 Claudia Beger, Isabel Strehle
**In der Heimat wohnen: generationengerecht und
bezahlbar!**
- 14 Martina Hermes
**Die Ausgleichsfläche „Gschrift“ für die A7
Nesselwang – Füssen**
- 17 Dr.-Ing. Andreas Hechtel, Franz Antretter,
Hubertus Wambsganz
**Windenergieanlagen und ihre bautechnischen
Herausforderungen**
- 20 Karl Goj
Planungsdialog Echelsbacher Brücke im Zuge der B 23
- 23 Andreas von Dobschütz, Jürgen Neugebauer
Lkw-Parkleitsystem A9
- 26 Franz Antretter
**DIN EN 1090: Was ist im Bereich des Stahlbaues
seit dem 1. Juli 2014 zu beachten?**
- 28 Klaus Mayrhofer, Gisela Karl
Mitmachen bei „vergabe.bayern.de“!
- 30 Evelin Lux, Sandra Niese
Fortbildungsfahrt der Obersten Baubehörde
- 32 Sabine Reeh
**TV-Tipp: Das Bayerische Fernsehen zeigt
„Das Wunder von Blaibach“**
- 32 **Personalien**
- 34 **Ausstellung „Floralitaeten“**

Titelbild

Windenergieanlage mit externer Vorspannung im
Bauwerksinneren, Winnberg, Oberpfalz



Ort schafft Mitte

Neue Handlungsfelder und Instrumente der Städtebauförderung zur Bewältigung von Leerständen in den Ortskernen

Staatssekretär Gerhard Eck, MdL

Die Städtebauförderung hat sich schon immer mit hohem fachlichen und finanziellen Engagement der Erhaltung und Weiterentwicklung der Stadtzentren und Ortskerne gewidmet. Allerdings hat in den letzten Jahren der demographische und wirtschaftsstrukturelle Wandel vor allem in peripher zu Wachstumsräumen liegenden Städten und Gemeinden zu Gebäudeleerständen, Brachflächen und Infrastrukturdefiziten geführt. Die Behebung dieser Problematik erweist sich in Nachfrage geschwächten Regionen auch mit Hilfe der bewährten Instrumente der städtebaulichen Erneuerung zunehmend als schwierig. Daher startete die Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern 2010 das Modellvorhaben „Ort schafft Mitte“. Dabei wurden in ausgewählten Kommunen erfolgreich neue Instrumente der Ortsmittenstärkung entwickelt und erprobt.

Der Abschluss des Modellvorhabens bei der Städtebauförderungsfachtagung 2013 in Freyung ist keinesfalls mit dem Ende der Anstrengungen zur Belebung von Ortsmitten und Leerständen zu verwechseln. Vielmehr möchten wir ab diesem Jahr folgende wesentliche Erkenntnisse und Instrumente des Modellvorhabens "Ort schafft Mitte" im Rahmen der Städtebauförderung für möglichst viele bayerische Städte und Gemeinden nutzbar machen:

Neue Nutzungen für die Ortsmitten - kommunaler Entwicklungsfonds

Die erstmalige Erprobung des kommunalen Entwicklungsfonds im Rahmen von "Ort schafft Mitte" ist eine

Antwort auf die charakteristische Ausgangslage in vielen Kommunen strukturschwacher Räume: Die Ortsmitten verzeichnen eine hohe Anzahl von Leerständen und Teilleerständen in Gebäuden, deren Eigentümer aus unterschiedlichen Gründen auch durch bestehende finanzielle Anreize nicht zu Investitionen zu bewegen sind. Ein Fortschritt des städtebaulichen Erneuerungsprozesses erscheint oftmals nur durch einen Eigentümerwechsel und eine planerische Aufbereitung solcher innerörtlicher Flächen möglich. Hinzu kommt, dass vielfach neue städtebauliche Qualitäten und attraktive Immobilienangebote in Ortskernen erst durch die Zusammenarbeit mehrerer Eigentümer oder über eine Neuordnung der bestehenden Grundstücksgrenzen erreicht werden können.

Mit der Einführung des kommunalen Entwicklungsfonds in das Instrumentarium der Städtebauförderung möchten wir gerade Kommunen in ländlichen und strukturschwachen Räumen bei der wirksamen Leerstands-beseitigung helfen. Mit dem Fonds wird den betrof-

Kommunale Geschäftsflächenprogramme zur Förderung von Einzelhandel und Dienstleistungen

Gerade in kleineren Städten und Gemeinden spielt seit jeher die Ortsmitte als räumlicher, wirtschaftlicher und sozialer Identifikationsort eine herausgehobene Rolle. Die Attraktivität der Ortsmitte wird dabei maßgeblich auch durch die Qualität und die Vielfalt von Handel und Dienstleistungen beeinflusst. In den zurückliegenden Jahrzehnten haben sich jedoch zahlreiche Funktionen aus den Ortskernen zurückgezogen. Leerstehende Läden und eine schwindende Investitionsbereitschaft in die bestehende Bausubstanz sind bekannte Folgen.

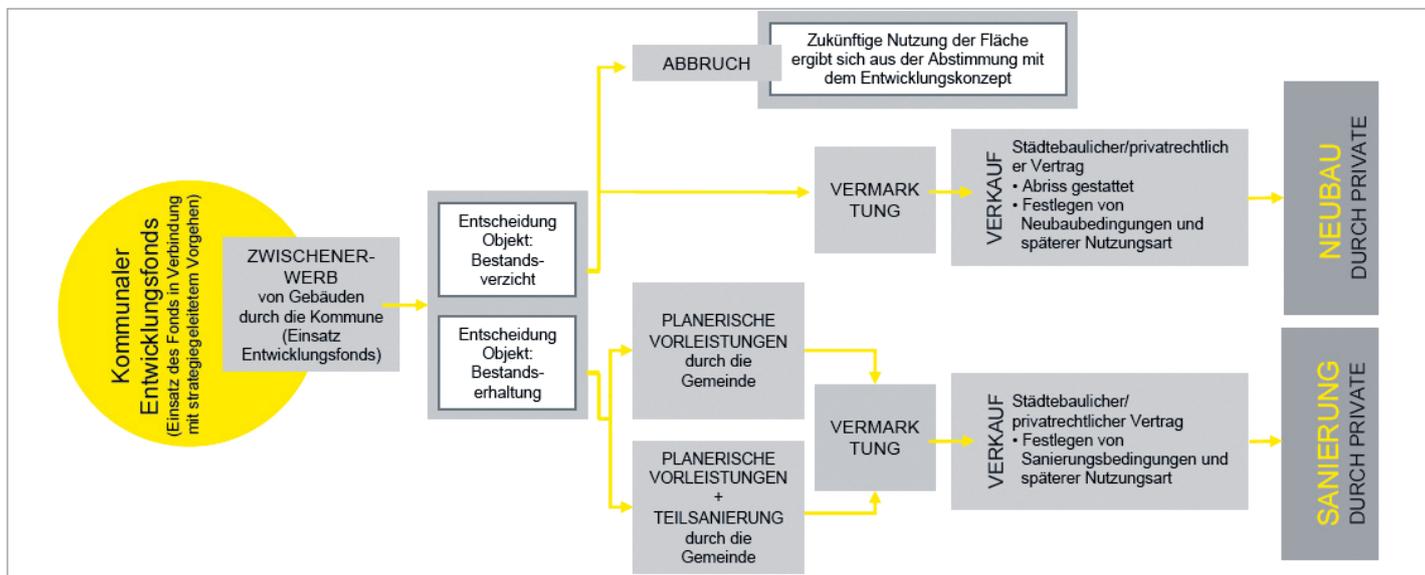
Während der dreijährigen Laufzeit des Modellvorhabens "Ort schafft Mitte" wurde in Schrobenhausen erfolgreich der Einsatz eines kommunalen Geschäftsflächenprogramms erprobt. In Verbindung mit einer umfassenden Existenzgründungsberatung ist es gelungen, zahlreiche leerstehende Einzelhandelsflächen durch Geschäftsgründungen neu zu beleben. Mit der allgemeinen Einführung des kommu-



Neugestaltung und Belebung des Marktplatzes in Röttingen, Unterfranken, © Regierung von Unterfranken

fenen Kommunen für eine bestimmte Zeit ein einzusetzender Grundstock an Fördermitteln bereitgestellt. Damit können Kommunen weitgehend eigenverantwortlich den Zwischenerwerb von Grundstücken und Gebäuden sowie die Kosten für die erforderliche Aufbereitung (z. B. Planungskonzepte, Vermarktung, Ordnungsmaßnahmen, Grundsicherung von Gebäuden) bis zur Veräußerung an geeignete Interessenten finanzieren.

nalen Geschäftsflächenprogramms in die Städtebauförderung möchten wir einen Beitrag zur Belebung von Ortsmitten und zur Sicherung ihrer zentralen Versorgungsfunktion leisten. Mit dem kommunalen Geschäftsflächenprogramm verfügen Städte und Gemeinden seit diesem Jahr über ein vereinfachtes Förderinstrumentarium, um mit Hilfe der Städtebauförderung Private bei der Aufwertung des Erscheinungsbilds von Ladenlokalen, Verkaufs-



Schema zur Ortsmitte-Revitalisierung mit Hilfe des kommunalen Entwicklungsfonds, © Forum Huebner, Karsten & Partner Bremen

flächen und Geschäftsräumen und der Behebung von baulichen Missständen zu unterstützen.

"Aktivierende Kommune"

Struktureller Leerstand und eine abnehmende Investitionsbereitschaft sind in der Regel eine Folge nachfrage geschwächter Märkte. Wenn sich eine Kommune nicht mit Leerstand und Bedeutungsverlust ihrer Ortsmitte abfinden will, muss sie sich klar zur Stärkung der Ortsmitte bekennen und eine aktivierende Rolle einnehmen. Gerade die erfolgreiche Entwicklung in den Modellkommunen Mertingen und Freyung zeigen: Städtebauliche Neuordnungskonzepte sind ein wichtiger Schlüssel, um passgenau den Gebäudebestand weiterzuentwickeln und neue Nutzungen für die Ortsmitte zu gewinnen. Die Abstimmung und Einbeziehung von Bürgern und Grundstückseigentümern ist dabei von entscheidender Bedeutung für das Gelingen. Neben der neuen Rolle als "Vordenkerin von Nutzungsperspektiven" kommt auch der Vorbildfunktion der Kommune eine besondere Bedeutung zu. Kommunale Impulsprojekte wie z. B. die "Spielscheune" in Röttlingen schaffen so wichtige soziale Treffpunkte und laden zum Besuch in den Ortskernen ein.

Investitionsmodelle in der Stadterneuerung

Die Ergebnisse des Modellvorhabens zeigen, dass in peripheren Räumen private Mittel für notwendige Inves-

titionen zur Belebung der Ortskerne eher aus der Bürgerschaft als von auswärtigen Investoren zu erwarten sind. Eine große Chance einer aktivierenden Stadterneuerungsstrategie besteht darin, Bürgerinnen und Bürgern mit Hilfe der Städtebauförderung Investitionsmöglichkeiten in ihrer Heimatkommune aufzuzeigen. Neben den investitionsbereiten Einzeleigentümern, die aus Mitteln der Städtebauförderung bereits bei Modernisierungsmaßnahmen oder über das kommunale Fassadenprogramm unterstützt werden können, kommen dabei auch Konzepte infrage, welche das Kapital Einzelner bündeln. Dies können z. B. Stiftungen oder innerstädtische Immobilienfonds sein, wie sie in den Modellkommunen Kemnath oder Freyung erprobt wurden. In allen Modellkommunen konnten so unterschiedliche Akteure mobilisiert werden: Der mit der Gemeinde eng verbundene Bürger, der seinen Heimatort durch Investitionen unterstützt. Das ortsansässige Großunternehmen, das seine Identifikation mit dem Standort durch Engagement in der Ortsmitte ausdrückt. Der Einzelhändler, der durch Aufwertung von Nachbargebäuden eine Stärkung der eigenen wirtschaftlichen Existenz sieht. Gerade diese Menschen sind Mutmacher und Vorbilder für einen erfolgreichen Ortsmitteprozess. Die Förderung hoher Renditeziele ist aber nicht Aufgabe von staatlichen Förderprogrammen. Daher hängen das Gelingen solcher Investitionsmodelle und eine weitergehende Unterstützung durch die Städ-

tebauförderung maßgeblich davon ab, dass neben finanziellen Erwartungen auch die sinnstiftende Komponente eines finanziellen Engagements vor Ort verankert werden kann.

Passgenaue Förderinstrumente für private Investitionen

Ein Hauptanliegen der Städtebauförderung ist die bauliche und energetische Inwertsetzung des innerstädtischen und innerörtlichen Gebäudebestands in den Städten und Dörfern Bayerns. Mit dem umfassenden Instrumentarium der Städtebauförderung können wir Private bei der Modernisierung und Instandsetzung von Gebäuden und im Rahmen von kommunalen Förderprogrammen z. B. für Fassadeninstandsetzung, Freilegung von Grundstücken und Freiflächengestaltung unterstützen. Auch stellen wir Mittel für die Erarbeitung von Machbarkeitsstudien und für städtebauliche und energetische Beratungsangebote zur Verfügung, um die Realisierbarkeit und die Tragfähigkeit von Maßnahmen zusammen mit den potenziellen Bauherren zu überprüfen. Im Rahmen der Städtebauförderung haben wir auch die Möglichkeit, höhere langfristige Nutzungs- und Vermarktungsrisiken bei der Bemessung der Förderung zu berücksichtigen. Dadurch können wir flexibel auf die Situation vor Ort in den Kommunen reagieren und so gerade in den Ortskernen ländlicher und strukturschwacher Räume wichtige private Investitionen anstoßen.

Staatsminister Herrmann beruft Mitglieder des Bayerischen Landesbaukunstausschusses

Martin van Hazebrouck

Am 24. Juni 2014 hat Staatsminister Joachim Herrmann den Stadtbaurat der Stadt Würzburg, Professor Christian Baumgart, die Münchner Architektin Professorin Ingrid Burgstaller, die Leiterin des Instituts für Denkmalpflege und Bauforschung der ETH Zürich, Professorin Dr. Uta Hassler, die Vizepräsidentin der TU München, Professorin Regine Keller, den Stuttgarter Architekten Professor Arno Lederer, den Münchner Künstler Manfred Mayerle und den Präsidenten der Hochschule für angewandte Wissenschaften, Professor Dr. Michael Pötzl, als neue Mitglieder des Bayerischen Landesbaukunstausschusses berufen. Sie werden den Freistaat künftig bei seinen Bauvorhaben des Hochbaus sowie des Straßen- und Brückenbaus baukünstlerisch beraten und dabei ihren Fachverstand aus den Bereichen Architektur, Bauingenieurwesen, Städtebau, Landschaftsarchitektur und Denkmalpflege sowie der Bildenden Kunst einbringen. Ministerialdirektor Josef Poxleitner überreichte in einer Festveranstaltung vor geladenen Gästen im Sitzungssaal 111 des Innenministeriums die Berufungsschreiben.

Der im Jahr 1952 eingerichtete Landesbaukunstausschuss, der auf eine von König Ludwig I. 1829 gegründete Kommission unter der Leitung von Leo von Klenze zurückgeht, nimmt damit seine Arbeit, die einige Jahre geruht hat, wieder auf. Der Ausschuss hatte in den vergangenen 149 Sitzungen zahlreiche wichtige Baumaßnahmen beraten, darunter den Wiederaufbau von Nationaltheater, Glyptothek und Alter Pinakothek, die Erweiterungen von Maximilianeum und Germanischem Nationalmuseum, den Neubau der Staatskanzlei und den Neubau des Flughafens Franz-Josef-Strauß. Für viele Jahre war der Landesbaukunstausschuss auch zuständig für die vom Innenministerium zu erteilende Zustimmung bei Bauvorhaben in der Nähe von „Monumentalbauten“. Dieser Zustimmungsvorbehalt entfiel aber



Staatsminister Joachim Herrmann mit den neu berufenen Mitgliedern Prof. Christian Baumgart, Prof. Ingrid Burgstaller, Prof. Dr. Uta Hassler, Prof. Regine Keller, Prof. Dr. Michael Pötzl und Manfred Mayerle (v.l.n.r.)

1974 mit der Novelle der Bayerischen Bauordnung. 1977 wurden die Aufgaben des Ausschusses deshalb neu formuliert: Alle besonders bedeutenden Bauvorhaben sollten dem Innenministerium auf dem Dienstwege zur Beratung vorgelegt werden. Der Landesbaukunstausschuss als verpflichtendes Kontrollgremium auch für private Bauvorhaben war zuletzt nicht mehr zeitgemäß; im Dezember 2000 fand die 149. und bisher letzte Sitzung statt.

Poxleitner stellte vor den Festgästen heraus, dass mit der Berufung der Mitglieder ein Neuanfang gemacht wird, wobei dem Landesbaukunstausschuss wieder die Aufgaben zugewiesen werden, die der Baukunstausschuss unter Leo von Klenze schon hatte: die Beratung der eigenen, staatlichen Bauaufgaben. Diese Beratung solle aber keinesfalls eine formale „Kontrolle“ sein. Es sei vielmehr geplant, den Landesbaukunstausschuss in möglichst frühen Planungsstadien einzuschalten, um auf der Grundlage seines Urteils Planungsentscheidungen noch fundierter treffen zu können. Poxleitner versprach, dass die Staatsbauverwaltung offen und konstruktiv mit den Hinweisen, aber auch mit Kritik des Ausschusses umgehen werde.

Darüber soll der Sachverstand des Gremiums aber auch den Städten und Gemeinden zur Verfügung stehen. Besonders dort, wo kein eigenes kommunales Gestaltungsgremium existiert,

bietet es sich an, dass Städte und Gemeinden den Landesbaukunstausschuss freiwillig für die Beratung eigener, kommunaler Bauvorhaben einschalten. Genauso kommt es in Betracht, dass die Städte und Gemeinden private Bauvorhaben vom Landesbaukunstausschuss begutachten lassen.

Poxleitner brachte seine Freude darüber zum Ausdruck, dass aus dem Kreise der ehemaligen Mitglieder des Landesbaukunstausschusses Professor Dr. Otto Meitinger, Generalkonservator a.D. Professor Dr. Michael Petzet und Ministerialdirigent a.D. Franz Simm persönlich anwesend sein konnten. Für die ehemaligen Mitglieder sprach Prof. Petzet in seinem Rückblick auf eine über 20jährige Mitgliedschaft im Ausschuss auch für das künftige Tätigwerden des Ausschusses sehr bedenkenswerte Punkte an. Er erinnerte an die strittigen Diskussionen über den Umbau von Münchner Olympiastadion und Maximilianeum, über den Augustinerhof in Nürnberg sowie den Neubau der Staatskanzlei und dankte der langjährigen Geschäftsführerin des Ausschusses, Ministerialrätin a.D. Gabriele Famers, für ihre engagierte Arbeit. Professorin Ingrid Burgstaller rundete das Bild mit einem Ausblick auf die künftige Tätigkeit des Landesbaukunstausschusses ab.

Die große Tradition und Bedeutung des Landesbaukunstausschusses verdeutlichte Poxleitner anhand des Briefwechsels von König Ludwig I. mit Leo von Klenze aus dem Jahr 1843. Als Klenze erfahren hatte, dass er als Chef der Obersten Baubehörde entlassen war, schrieb er an den König:

„Das Schwert des Damokles, welches seit dem Empfang von Eurer Majestät allergnädigstem Schreiben über meinem Haupte schwebte, ist gefallen. So wie die Sachen liegen, kann und darf ich nur an Eure Majestät Allerhöchstselbst die Frage stellen, ob ich auch die 14 bis 15 Jahre geführte Vorstandschaft des Baukunstausschusses verlieren soll... In tiefster Ehrfurcht ersterbe ich, Eure Königliche Majestät, Allerunterthänigst Treuehormsamster, Leo von Klenze“.

Der König übermittelte dieses Schreiben mit der Bitte um Stellungnahme an seinen Minister Abel. Dieser bemerkte zwar, dass der Baukunstausschuss sehr wohl eine Abteilung der Obersten Baubehörde sei, räumte aber ein, dass er unabhängig von dieser arbeite. Daher habe er nichts dagegen einzuwenden, Klenze den Vorsitz im Baukunstausschuss zu belassen, sofern dieser daraus keinen Anspruch auf Amträume im Staatsministerium des Innern ableite.

Als Brückenschlag in die Gegenwart zitierte Poxleitner den Philosophen Odo Marquard, der ein Essay aus dem Jahr 2003 „Zukunft braucht Herkunft“ überschrieben hat. Marquard ist der Auffassung, dass „das Neue, das wir suchen, das Alte braucht.“ Und weiter: „Sonst können wir das Neue auch gar nicht als solches erkennen. Ohne das Alte können wir das Neue nicht ertragen, heute schon gar nicht, weil wir in einer wandlungsbeschleunigten Welt leben.“ Nach Poxleitners Überzeugung könnte „Zukunft braucht Herkunft“ auch über dem Landesbaukunstausschuss stehen - nicht wegen seiner inzwischen fast 200-jährigen Historie, sondern weil sich Planen und Bauen immer auch mit dem Bestand und dem reichen kulturellen Erbe auseinandersetzen müssen. „Tradition und Innovation verbinden – das ist einer der wichtigen Schlüssel für das Bauen von heute und morgen.“



Festveranstaltung am 24. Juni 2014 im Sitzungssaal 111 des Innenministeriums mit geladenen Gästen



Staatsminister Joachim Herrmann und Ministerialdirektor Josef Poxleitner mit den ehemaligen Mitgliedern Prof. Dr. Otto Meitingner, Ministerialdirigent a. D. Franz Simm und Generalkonservator a. D. Prof. Dr. Michael Petzet sowie den neuen Mitgliedern Prof. Christian Baumgart, Prof. Ingrid Burgstaller, Prof. Dr. Uta Hassler, Prof. Regine Keller, Prof. Dr. Michael Pötzl und Manfred Mayerle (v.l.n.r.)

Autor

Ministerialrat
 Dipl.-Ing. Martin van Hazebrouck
 Oberste Baubehörde
 martin.vanhazebrouck@stmi.bayern.de

Erweiterung des Museums Mensch und Natur zum Naturkundemuseum Bayern

Uta Riedel

Der Freistaat Bayern, vertreten durch das Bayerische Staatsministerium für Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst, beabsichtigt die Erweiterung des Museums Mensch und Natur zum Naturkundemuseum Bayern, um damit einem kulturellen und wissenschaftlichen Anliegen von zentraler Bedeutung gerecht zu werden.

Das große öffentliche Interesse und hohe Besucheraufkommen zeigen deutlich, dass das Museum Mensch und Natur sich zu einem der bedeutendsten Museen Bayerns entwickelt hat, für dessen weitere Entwicklung dringend eine räumlich größere Lösung gefunden werden muss. Das Museum Mensch und Natur wurde 1990 als zentrales Ausstellungsforum der Staatlichen Naturwissenschaftlichen Sammlungen Bayerns eröffnet und hat den Auftrag, ausgewählte Sammlungsstücke der Staatssammlungen sowie wissenschaftliche Erkenntnisse aus den Bio- und Geowissenschaften der Öffentlichkeit zu präsentieren.

Aufgrund der Verlegung der ehemaligen Institute für Genetik und Mikrobiologie der Ludwig-Maximilians-Universität München nach Planegg-Martinsried wurden angrenzende Gebäude frei. Das ehemalige Institutsgebäude der LMU aus dem Jahr 1970 ist ein baulicher Bestandteil des Nördlichen Schlossflügels von Schloss Nymphenburg.

Durch den Abbruch und Neubau kann hier eine substanzielle Erweiterung des Museums realisiert werden. Unter Berücksichtigung des Museumskonzepts, des Museumsbetriebs und der Denkmalpflege, wurde ein städtebaulich, architektonisch und wirtschaftlich schlüssiges Konzept erwartet. Unter dem Motto „Natur als Erlebnis“ verfolgt das Museum seit seiner Gründung ein eigenständiges Konzept, welches sich in vielfältiger Weise von anderen naturkundlichen Museen unterscheidet. Die Erweiterung soll die Konzeption des bestehenden Museums im Orangerietrakt



Wettbewerbsareal Nymphenburg, © Herbert Stolz

weiterentwickeln und in eine neue Dimension führen. Mit der Unterstützung des neu gegründeten Förderkreises Naturkundemuseum Bayern

Museum auf einer Nutzfläche von ca. 12.700 m² untergebracht werden. Davon wird die Ausstellungsfläche über 7.000 m² betragen. Die aktuelle Aus-



1. Preis: Staab Architekten
© Herbert Stolz



2. Preis: Bär, Stadelmann, Stöcker Architekten
© Herbert Stolz

e.V. München und seiner 1. Vorsitzenden I.K.H. Dr. Auguste Prinzessin von Bayern konnte der Wettbewerb 2013 ausgelobt werden.

Ziel des Wettbewerbs war es zum einen eine architektonische Herausforderung zum anderen eine vor Ort eigenständige Architektur im Rahmen der historischen Schlossanlage und ihrem Umfeld zu erreichen. Das Museum soll neben den Ausstellungsräumen unter anderem einen Sonderausstellungsbereich, moderne museumspädagogische Räume, einen multifunktionalen Veranstaltungsbereich und Dialogbereich sowie eine zeitgemäße Museumsinfrastruktur beherbergen. Insgesamt soll das

stellungsfläche von ca. 2.500 m² soll somit mehr als verdoppelt werden. Über ein vorgeschaltetes Teilnahmeverfahren wurden aus 125 Bewerbungen 35 geeignete Architekturbüros für die Bearbeitung des Wettbewerbs durch ein unabhängiges Gremium ausgewählt. Zur Preisgerichtssitzung lagen Ende Februar 2014 insgesamt 31 Wettbewerbsarbeiten vor. Die hochrangige 23-köpfige Jury setzte sich aus dem Hause Wittelsbach, Vertretern der zuständigen bayerischen Ministerien, Vertretern der Staatsbauverwaltung, Verantwortlichen des Museums Mensch und Natur, der Bayerischen Verwaltung der Schlösser Gärten und

Seen, und Repräsentanten der Landeshauptstadt München sowie weiteren sachverständigen Beratern zusammen. Unter dem Vorsitz von Professor Arno Lederer vergab die Jury fünf Preise und vier Anerkennungen. Der erste Preis ging an die Arbeit des Berliner Architekten Volker Staab. Die Arbeit überzeugte, da sie den Anforderungen an ein Museum mit einem schlüssigen und kompakten Museumskonzept gerecht wird: „Prinzipien der Gesamtfigur der Schlossanlage werden aufgegriffen, in ihren Proportionen der Aufgabe entsprechend neu interpretiert und sehr gut in den Ort eingefügt. Es verbleibt trotz des breiteren Baukörpers ein erdberührter Museumshof, der Baumstandorte ermöglicht. Städtebaulich kann man ein „Weiterbauen“ der historischen Gesamtfiguration anerkennen, ohne dass die Eigenständigkeit des Museums verleugnet wird. Im Erdgeschoss zeigt sich der Museumshof über Durchgänge auf voller Breite nach Osten zur Straße und nach Westen zum botanischen Garten. Damit

lingt ein Erfassen des Gesamtraumes und eine gute Orientierung für die Besucher. Einblicke und Durchblicke – schon von der Eingangshalle aus – sind vielfältig, klug und ohne Opulenz. (...) Insgesamt ein sehr kompaktes und schlüssiges Museumskonzept, dem im gesetzten engen Rahmen sowohl eine einladende Geste wie auch eine dem Ort angemessene Fortschreibung gelingen.“ (Auszug aus dem Preisgerichtsprotokoll).

Das Preisgericht hat eine eindeutige Empfehlung für den ersten Preis ausgesprochen. Insgesamt bieten alle Wettbewerbsbeiträge, insbesondere der 2. bis 5. Preis sowie die vier Anerkennungen, ein breites Spektrum von verschiedensten Entwurfsideen und interessanten Ausstellungskonzepten, die die Jury sehr gewürdigt hat. Im Anschluss an das Preisgericht konnten die Wettbewerbsergebnisse in einer Ausstellung im Museum Mensch und Natur besichtigt werden. Im nächsten Schritt erwartet das Staatliche Bauamt München 1 einen Planungsauftrag, um

5. Preis
Paul Bretz Architekten GmbH,
Luxemburg
Anerkennung
Harris + Kurrle Architekten, Stuttgart
Anerkennung
Kohlmaier Oberst Architekten,
Stuttgart
Anerkennung
Max Dudler, Berlin
Anerkennung
Waechter + Waechter Architekten,
Darmstadt

Preissumme:
272.000 € netto

Auftraggeber

Bayer. Staatsministerium für Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst

Nutzer

Staatliche Naturwissenschaftliche Sammlungen Bayerns
Museum Mensch und Natur



3. Preis: PFP Planungs GmbH
© Herbert Stolz



4. Preis: Hascher Jehle Planungs GmbH
© Herbert Stolz



5. Preis: Paul Bretz Architekten
© Herbert Stolz

gelingt eine eigenständige Lösung vom Bestand, ohne die umschließende Figur zu unterbrechen. Der Innenhof wird zum sogenannten „Zentrum“ zur lebendigen attraktiven Vorzone des Museums, das sich nach Süden über Außennutzungen öffnet und neben dem Haupteingang extra Eingänge für Café, Brotzeitraum und Vortragssaal ermöglicht. (...) Das große Raumprogramm ist auf drei Ebenen sehr kompakt und funktionsgerecht untergebracht. Durch die Spreizung des langen Zweibundes um einen mittigen Luftraum für Großobjekte, durch das große perforierte Oberlichtband und durch Einfügen zweier weiterer kleiner Lichthöfe ge-

das Wettbewerbsergebnis zu realisieren. Auf der Internetseite des Staatlichen Bauamts München 1 kann man sich über die Ergebnisse des Wettbewerbs näher informieren.

Wettbewerbsergebnisse

1. Preis
Staab Architekten, Berlin
2. Preis
Bär, Stadelmann, Stöcker Architekten,
Nürnberg
3. Preis
PFP Planungs GmbH, Hamburg
4. Preis
Hascher Jehle Planungsgesellschaft
mbH, Berlin

Projektleitung

Staatliches Bauamt München 1

Nutzfläche:
12.773 m²
Gesamtkosten:
Ca. 84.000.000 € brutto

Autorin

Bauoberrätin Dipl.-Ing. Uta Riedel
Staatliches Bauamt München 1
uta.riedel@stbam1.bayern.de

Mäander und Möbius

Finanzamt Fürth: Erweiterungsbau und grundlegende Sanierung des Altbaus

Horst Dehnicke

Der Stammsitz des Fürther Finanzamts an der Herrnstraße – eine Eigenplanung des Finanzbauamts Nürnberg aus den späten fünfziger Jahren – konnte den Zuwachs an Aufgaben und Personal der letzten Jahrzehnte nicht mehr aufnehmen. Auslagerungen ganzer Arbeitsbereiche in verschiedene Anmietungen waren die Folge und damit hohe Mietkosten und Reibungsverluste beim Dienstbetrieb. Waren um 1960 drei Bearbeiter für 1.200 Akten in der Vollprüfung zuständig, kommen heute auf drei Bearbeiter 3.000 Akten – in Stichproben. Die ca. 300 Beschäftigten bearbeiten heute jährliche Steuereinnahmen von ca. 800 Mio. €.

Der Freistaat Bayern konnte im Jahr 2000 das benachbarte Grundstück erwerben und die Mittel für einen Erweiterungsbau zur Verfügung stellen. Die damals bereits avisierte Sanierung des Altbaus wurde zu diesem Zeitpunkt jedoch ausgeklammert. Gemeinsam mit der Stadt Fürth wurde eigens der Bebauungsplan geändert, um die Rahmenbedingungen für das Planungsrecht zu schaffen, das auch spätere Erweiterungen ermöglicht.

Im Jahr 2008 führte das Staatliche Bauamt Nürnberg einen Architektenwettbewerb durch. Sieben gesetzte Teilnehmer durften sich der Konkurrenz von 28 weiteren Büros stellen, die aus den Kategorien „erfahrene“, „junge“ und „kleine“ Büros gelost wurden. Das Preisgericht unter dem Vorsitz des Architekten Volker Staab kürte das Architekturbüro Köppen aus der Kategorie der „kleinen“ Büros mit dem ersten Preis.

Im April 2010 konnte mit dem Bau begonnen werden, Bezug war im Januar 2013. Inzwischen erging im Herbst 2011 auch der Planungsauftrag für die grundlegende Sanierung des Altbaus. Da diese Maßnahme nicht Teil des ersten Planungsauftrags war, mussten mittels VOF-Verfahren die Architektenleistungen ab der Ausführungsplanung gesondert vergeben werden. Das Büro Hetterich aus

Würzburg hat sich in diesem Verfahren durchgesetzt. Im März 2013 wurde mit den Arbeiten am Altbau begonnen, der Bezug ist für Anfang 2015 vorgesehen. Die Gesamtbaukosten belaufen sich auf rd. 11 Mio. € für den

tritt zunächst einen Empfangs- und Wartebereich mit Blickbeziehung auf den Innenhof. Das großzügige Servicezentrum ist mit sieben speziell entworfenen Beratungsplätzen ausgestattet. Besucher sollen im Regelfall hier ihr



Die neue Fassade des Altbaus, © Rendering: Hetterich Architekten, Entwurf: Köppen Rumetsch Architekten

Erweiterungsbau (NF 1-6 ca. 2.300m²) und auf rd. 12 Mio. € für die Sanierung des Altbaus (NF 1-6 ca. 4.000m²).

Der Erweiterungsbau ist ein kantiger, mäanderförmiger Ziegelbaukörper mit Büroräumen auf drei Ebenen als zweibündige Anlage. Er umgreift einen zweigeschossigen gläsernen Zwischenbau, der mit Servicezentrum und Besprechungsraum öffentliche Nutzungen beherbergt. Die Räume öffnen sich auf einen Innen- sowie auf einen Außenhof, in dem auch die Tiefgaragenzufahrt liegt. Raumhohe Fenster sorgen für eine angenehme natürliche Belichtung. Der neue Haupteingang wird von der Herrnstraße an den baumbestandenen Stresemannplatz verlegt – eine städtebauliche Aufwertung sowohl für das Finanzamt mit einer neuen Adresse, als auch für den Platz, der zuletzt von der Stadt Fürth neu gestaltet wurde.

Der Tribut an das Bestandsgebäude war die Übernahme der Geschosshöhen und damit auch des Hochparterres, was für den Haupteingang eine Treppenanlage erforderte – barrierefrei zu überwinden über einen gläsernen Aufzug. Geschickt konnte so allerdings die Tiefgarage halbgeschossig integriert werden. Der Besucher be-



Der neue Haupteingang am Stresemannplatz
© Anastasia Hermann, Berlin

Anliegen vorbringen, während ihnen der interne Bereich lediglich nach Terminvereinbarung zugänglich ist. Für intensivere Beratungen steht ein Backoffice-Bereich zur Verfügung. Mit dieser Trennung zwischen öffentlichen und internen Bereichen wurde einer Entwicklung gefolgt, die vor

allem aus Gründen der Sicherheit in immer mehr Finanzämtern zu finden ist.

An der Nahtstelle von Alt- und Neubau liegt der Mitarbeiteringang, markant überbaut von einer zweige-

Der Neubau ist mit Ausnahme des gläsernen Zwischenbaus für eine spätere Aufstockung um ein Geschoss ausgelegt.

Alt- und Neubau sind durch übergreifende Brandabschnitte miteinander

cke zwischen Spiegelung, einem bläulichen Schimmer und Durchsichtigkeit. Die Arbeit knüpft sowohl an das Mäander-Motiv des Gebäudes als auch an die Transparenz des Zwischenbaus an und steht für die Aufhebung von Grenzen (Innen/Außen, Altbau/Neubau, Berater/Ratsuchender etc.). Begriffe wie "Gleichgewicht, Zusammenhalt, Reflexion und Transparenz" könnten im übertragenen Sinn für ein gesellschaftliches System stehen, das Stabilität anstrebt, so der Künstler. Konstruktiv war dieses Objekt eine Herausforderung, da die Herstellung in dieser Größe (Abwicklung 13m) und der gewünschten Präzision erst nach mehreren Versuchen gemeinsam mit der ausführenden Firma und dem Tragwerksplaner geklärt werden konnte. Letztlich wurden mehrere Segmente heiß verformt und miteinander verschweißt.

Der sechsgeschossige Altbau erhält eine neue hinterlüftete Fassade aus dünnen Glasfaserbetontafeln, die über ein geometrisches Spiel der strengen Lochfassade eine subtile Lebendigkeit verleihen. Die beiden Treppenhäuser werden durchgängig in alle Geschosse geführt, um die Rettungswegsituation zu verbessern. Im Untergeschoss wird eine Registratur Platz finden, darüber eine neu gestaltete Kantine mit Außenbereich. Die dreihüftige Grundstruktur mit einem Kern aus Nebenräumen bleibt im Wesentlichen erhalten.

Viel Wert wurde auf das Energiekonzept gelegt, das beide Bauteile entsprechend ihrer Bauzeit berücksichtigt. Der Neubau wird aus einem Erdsondenfeld über eine Wärmepumpe mit Wärme und Kälte versorgt, die über Fußboden- und Deckenflächen an die Räume abgegeben werden. Die Erdsonden fungieren als saisonaler Speicher. Die Spitzenlast wird von zwei Gas-Brennwertkesseln abgedeckt, die in erster Linie den Altbau versorgen. Dieser ist jedoch auch an die Wärmepumpe angeschlossen, um zumindest in der Übergangsjahreszeit auch im Altbau auf eine regenerative Energiequelle zurückgreifen zu können.

Die Fußbodenheizung bzw. -kühlung im Neubau dient auch der Flächenoptimierung, ebenso wie die Verkabelung in Bodenkanälen, die anstelle herkömmlicher Brüstungskanäle zum Einsatz kam. So konnte in weiten Bereichen auch auf abgehängte Decken verzichtet werden,



Ausbildungsräume und Galerie am Übergang zum Altbau
© Anastasia Hermann, Berlin



Besprechungsraum im Zwischenbau, © Anastasia Hermann, Berlin



Kunst am Bau – das Möbiusband im Innenhof, © Ulrich Brüscke, Nürnberg

schossigen Spange an der Herrnherrstraße. Über diesem Eingang befinden sich die Ausbildungsräume, die sich im Inneren mit einer raumhohen Verglasung auf einen zweigeschossigen Luftraum mit Oberlicht öffnen. Dieser Raum wird einen hellen und großzügigen Übergang zum Altbau bieten.

der verbunden, was die Durchlässigkeit in den Übergangsbereichen befördert.

Für die Kunst am Bau konnte Ulrich Brüscke aus Nürnberg gewonnen werden. Im Innenhof liegt ein Möbiusband aus transparentem Acrylglas. Je nach Lichteinfall wechseln die Eindrü-

was wiederum die Speicherfähigkeit der massiven Betondecken besser nutzbar macht. Auf der extensiv begrünten Dachfläche wurde eine Photovoltaikanlage zur Eigennutzung installiert.

Der Neubau ist mit einer aufwändigen Anlagensteuerung (EIB) ausgestattet, die die Komponenten Heizung, Kühlung, Sonnenschutz und Beleuchtung miteinander verknüpfen und je nach Wetterlage und Jahreszeit optimal betreiben soll. Die dimmbare Beleuchtung ist in allen Räumen präsenzgesteuert, was weitere Energieeinsparung verspricht. Alle Raumfunktionen sind für die Nutzer über EIB-Taster steuerbar.

Dieses im Ansatz sehr kluge System setzt allerdings einen hohen Planungs- und Koordinierungsaufwand sowohl bei der Bauverwaltung als auch bei den beteiligten Planern und Firmen voraus, was eine nicht unerhebliche Herausforderung im Projekt darstellt. Der Nutzer sieht sich nun einem relativ komplexen und sensiblen System gegenüber, das sich im Betrieb (ohne Hausmeister) erst noch behaupten muss. Ob die aufgewendeten Mittel für diese Technologie tatsächlich in einem guten und im besten Sinne nachhaltigen Verhältnis zur eingesparten Energie stehen, werden die ersten Jahre im Betrieb zeigen. Greifbare Ergebnisse erhofft sich die Regierung von Mittelfranken hierbei von einem Pilotprojekt, das sie gemeinsam mit der Hochschule Ansbach durchführt. Hier sollen Daten der Gebäudeleittechnik aus den Finanzämtern Hersbruck, Nürnberg-Nord und Fürth ausgewertet werden, um daraus Empfehlungen zur Optimierung des Betriebs zu erarbeiten. Diese sollen dann die Nutzer vor Ort an speziellen GLT-Rechnern soweit wie möglich selbst vornehmen können.

Die bayerische Finanzverwaltung hat mit diesem Projekt ein modernes, energieeffizientes und barrierefreies Gebäude von hoher architektonischer Qualität erhalten, das auch den Anforderungen des Nutzers in hohem Maße Rechnung trägt und gleichzeitig eine solide und angemessene Außenwirkung entfaltet.

Autor

Baurat Dipl.-Ing. Horst Dehnicke
Staatliches Bauamt Nürnberg
horst.dehnicke@stban.bayern.de

In der Heimat wohnen: generationengerecht und bezahlbar!

Revitalisierung eines denkmalgeschützten Stadthauses zu barrierefreiem Wohnraum mit Seniorentreff und Sozialstation in Teuschnitz, Oberfranken

Claudia Beger
Isabel Strehle

Die Stadt Teuschnitz liegt im nördlichen Landkreis Kronach an der ehemaligen innerdeutschen Grenze zu Thüringen. Das beschauliche Barockstädtchen im Frankenwald mit seiner historisch wertvollen Bausubstanz zählt rund 2.000 Einwohner, von denen etwas mehr als die Hälfte im



Blick in eine der Wohnungen des Erweiterungsbaus
© Stadt Teuschnitz



Erweiterungsbau auf der Hofseite, © Stadt Teuschnitz

Hauptort wohnen. Ausgelöst durch die strukturellen Veränderungen der unmittelbaren Nachwendzeit prägen seit den frühen 1990er Jahren hohe Bevölkerungsverluste und die Abwanderung ganzer Industriezweige den Ort. Die Auswirkungen auf den Ge-

bäudebestand, die kommunalen Einrichtungen und die Gesellschaftsstruktur sind zwischenzeitlich drastisch. Um diesen immensen Herausforderungen nicht alleine zu begegnen, hat sich die Stadt Teuschnitz 2008 mit der Stadt Ludwigsstadt, dem Markt Tettau und den Gemeinden Reichenbach und Steinbach am Wald zur ARGE Rennsteig zusammengeschlossen und gemeinsam ein interkommunales städtebauliches Entwicklungskonzept (ISEK) erarbeitet.

Teuschnitz war 2010 unter den Rennsteigkommunen am stärksten von Überalterung betroffen. Seniorenwohnungen hingegen fehlten gänzlich. Die noch am nächsten gelegene angemessene Pflegeeinrichtung lag über 20 Kilometer entfernt, war restlos überbucht und als Tagespflegeangebot undenkbar. Modernisierung und Umbau des Wohnungsbestandes verbunden mit der Wiederbelebung innerörtlicher Leerstände und die Schaffung generationenverbindender Infrastruktureinrichtungen der Daseinsvorsorge gehörten daher zu den vorrangigen Zielen und Impulsprojekten des ISEK. Die Mehrzahl der älteren Teuschnitzer konnte sich das Altwerden nur in der vertrauten Umgebung vorstellen. Wohnen ist eines der zentralen Grundbedürfnisse des Menschen. Die Wohnung bietet Schutz und Geborgenheit und ist sowohl Wirtschaftsgut als auch Sozialgut. Zuhause selbstbestimmt wohnen zu bleiben, auch wenn der Pflegebedarf steigt, erfordert insbesondere im ländlichen Raum innovative und individuelle Konzepte, die konkret auf die lokalen Bedarfe zugeschnitten sind, örtliche Ressourcen nutzen und sich umsetzungsorientiert der ortsnahe Wohnversorgung mit integrierten Pflege- und Dienstleistungen widmen. Ein derart zukunftsweisendes Projekt initiierte der Caritasverband für die Erzdiözese Bamberg e.V. im Schulterschluss mit der Joseph-Stiftung unter dem Slogan "In der Heimat wohnen - ein Leben lang" erstmalig vor sieben Jahren. Das Modellprojekt wurde mittlerweile an 23 Standorten in Ober- und Mittelfranken umgesetzt. Die Projektidee fußt stets auf drei Säulen: Zu Hause leben, das heißt modern, barrierefrei und in zentraler Lage. Jederzeit versorgt sein - auf Wunsch auch mit professionellen ambulanten Pflegediensten oder hauswirtschaftlichen Hilfen.

Und nicht zuletzt eine gute Nachbarschaft, die stets den Grundstein für ein harmonisches Miteinander legt. Auf engagiertes Treiben der Bürgermeisterin der Stadt Teuschnitz Gabriele Weber und dank der Studie "Lebensraum Teuschnitz - ein generationenübergreifendes Gesamtkonzept" des Lehrstuhls für Stadtgeographie und Geographie des ländlichen Raums der Universität Bayreuth, die den lokalen Wohnraumbedarf präzi-

se beschreiben konnte, gelang es der Stadt, den Caritasverband und die Joseph-Stiftung 2011 als Projektpartner für Teuschnitz zu gewinnen.

Die Stadt erwarb hierfür zunächst ein lange Jahre leer stehendes, denkmalgeschütztes Stadthaus in unmittelbarer Nachbarschaft zum Rathaus. In Abstimmung mit dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege wurde das historisch wertvolle Haupthaus von störenden, nicht erhaltenswerten

Anbauten im rückwärtigen Hof freigelegt. Der Altbau wurde daraufhin durch die Joseph-Stiftung und unter Leitung des Architekturbüros Müller aus Coburg denkmalgerecht saniert, durch einen Neubau qualitativ ergänzt und einer neuen Nutzung zugeführt. Insgesamt entstanden im Neubau und im Obergeschoss des Altbaus acht barrierefreie Wohnungen. Der Caritasverband als Träger richtete im Erdgeschoss des sanierten Stadthauses einen öffentlichen Seniorentreff mit Sozialstation und Quartiersmanagerin ein, der seither der gesamten Stadt als Anlauf- und Netzwerkstelle zur Verfügung steht.

Der Eingang von der Hauptstraße mündet direkt in den Caritas-Beratungsstützpunkt. Gleich nebenan ist der gemütliche Gemeinschaftsraum angeordnet, den die Bewohner auch zu privaten Anlässen und gemeinsamen Festen nutzen. Das traufständige Hauptgebäude wurde rückwärtig mit einem modernen Anbau ergänzt. Dabei fügt sich der zweigeschossige Baukörper mit dem traditionell schiefgedeckten Satteldach charmant in die Umgebung ein, ermöglicht durch die zeitgemäße Gestaltung mit geschoßhohen Fenstern aber gleichzeitig eine optimale Belichtung der gut geschnittenen Grundrisse. Verteilt auf beide Gebäudetrakte sind rund 400 Quadratmeter Wohnfläche entstanden.

Alle acht Wohnungen konnten im Bayerischen Wohnungsbauprogramm durch ein belegungs- und objektabhängigen Darlehen in Einkommensstufe I in Höhe von insgesamt 419.300 Euro gefördert werden. Darüber hinaus wurde die Maßnahme aus dem KfW-Programm "Altersgerecht Umbauen" finanziert. Die Gesamtkosten des Bauvorhabens beliefen sich auf rund 1,6 Millionen Euro. Neben den Eigenmitteln der Joseph-Stiftung, des Caritasverbandes und der Stadt Teuschnitz sowie den Zuschüssen der Oberfrankenstiftung, der Bayerischen Landesstiftung und des Landkreises Kronach trugen insbesondere Fördermittel aus dem Bund-/Länder-Städtebauförderungsprogramm "Kleinere Städte und Gemeinden" sowie dem Bayerischen Struktur- und Härtefonds in Höhe von ~ 282.000 Euro zur Kostendeckung bei.

Nach knapp zweijähriger Bauzeit konnte die modellhafte Einrichtung



Stadthaus Hauptstraße 36, vor der Sanierung, © Stadt Teuschnitz



Stadthaus Hauptstraße 36, nach der Sanierung, © Stadt Teuschnitz

im Oktober 2013 seiner Bestimmung und seinen Bewohnern übergeben werden. Der Caritas-Beratungsstützpunkt hatte bereits ein Jahr zuvor den Betrieb aufgenommen und sich rasch als aktive Vernetzungsstelle im Ort profiliert. In einer 2012 ins Leben gerufenen Projektgruppe beteiligen sich die Senioren an der Erarbeitung modellhafter Aktivitäten. Die kontinuierlich arbeitende Projektgruppe hat zwischenzeitlich die Einrichtung einer Mitfahrzentrale und eines Einkaufslieferservice angestoßen. Daneben soll zukünftig ein sogenannter "Seniorenbegleiter" Alltagshilfen für die Bewohnerschaft anbieten bzw. vermitteln. Es ist der besonderen Tragfähigkeit des Konzepts "In der Heimat wohnen" zu verdanken, dass barrierefreies Wohnen als Nachnutzung eines innerstädtischen Leerstandes und die Einrichtung einer Sozialstation mit Pflegeangeboten und Quartiersmanagerin in Teuschnitz sinnvoll miteinander verbunden werden konnten. Der zentralen heimatnahen Lage kam dabei ebenso so viel Bedeutung zu, wie der Bezahlbarkeit des barrierefreien Wohnraums. Das Sanierungsvorhaben ist mittlerweile weit über die Gemeinde- und Landkreisgrenzen hinaus bekannt. Im Jahr 2010 wurde die Stadt Teuschnitz einer von insgesamt 18 ausgewählten Standorten, die das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung als Modellvorhaben zum altersgerechten Umbau begleitet hat. Zusammen mit dem Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung wurde das Teuschnitzer Modell über eine Laufzeit von zwei Jahren bis 2012 erforscht, um praktische Erfahrungen zu baulichen, städtebaulichen, sozialen, organisatorischen und finanziellen Aspekten zu gewinnen.

„Wo du weg willst, wenn du älter wirst, und zurück willst, wenn du alt bist, da ist Heimat.“

Deutsches Sprichwort

Autorinnen

Baurätin Dipl.-Ing. Claudia Beger
Baurätin Dipl.-Ing. Isabel Strehle
Regierung von Oberfranken
claudia.beger@reg-ofr.bayern.de
isabel.strehle@reg-ofr.bayern.de

Die Ausgleichsfläche „Gschrift“ für die A7 Nesselwang – Füssen

Ein gelungenes Beispiel für künftige Kompensationsmaßnahmen

Martina Hermes

Planungsgeschichte der A7 im Abschnitt Nesselwang – Füssen

Die A 7 ist mit 962 km die längste Autobahn Deutschlands und eine der wichtigsten Nord-Süd-Verbindungen Europas. Das letzte Teilstück der A7 zwischen Nesselwang und Füssen konnte nach jahrzehntelangem juristischem Tauziehen am 01.09.2009 eröffnet werden. Der erste Planfeststellungsbeschluss der Regierung von Schwaben zu diesem Abschnitt erging bereits 1985. Von 1991 - 2002 traten vier weitere Planänderungsbeschlüsse in Kraft. Im Planfeststellungsbeschluss von 1985 wurden 28 ha Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen festgelegt, die im ergänzenden Beschluss von 1993 jedoch als nicht ausreichend erachtet wurden. Dieser Beschluss enthielt daher den Vorbehalt, dass in einem ergänzenden Beschluss weitere Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen festzusetzen sind, die „nach Maßgabe der neuen Bewertungsverfahren bestimmt werden sollen“ d.h. entsprechend den 1993 eingeführten „Grundsätzen für die Ermittlung von Ausgleich und Ersatz nach Art. 6 und 6a BayNatSchG bei staatlichen Straßenbaumaßnahmen“ der damaligen Staatsministerien des Innern und für Landesentwicklung und Umweltfragen.

2001 wurde das Verfahren zur Ergänzung des ursprünglichen Planfeststellungsbeschlusses mit einem Kompensationskonzept von nunmehr 108 ha eingeleitet. Das geplante Maßnahmenkonzept umfasste neben zahlreichen Maßnahmen zur Verbesserung und Sicherung bestehender Biotope auch Maßnahmen zur Biotopentwicklung auf landwirtschaftlich höherwertigen Flächen. Im Rahmen der Erörterung wurden zahlreiche Einwendungen gegenüber dieser Inanspruchnahme ertragsstarker und gut erschlossener landwirtschaftlicher Nutzflächen erhoben, obwohl alle Flächen durch Einlageflächen der Straßenbauverwaltung für die angeordneten Unternehmens-

flurbereinigungen abgesichert waren. Schon damals zeichnete sich also bei diesem großen Straßenbauvorhaben die Verknappung landwirtschaftlicher Flächen ab, die heute eine dominante Rolle in Zulassungsverfahren spielt.

Mit der damals gefundenen Lösung, das Munitionsdepot Gschrift, das sich im Besitz der damaligen Bundesvermögensverwaltung Augsburg befand, mit in die landschaftspflegerische Begleitplanung einzubeziehen, betrat die bayerische Straßenbauverwaltung Neuland. Gleichwohl ist es ein beispielgebender Lösungsansatz für die Bereitstellung erforderlicher Kompensationsmaßnahmen bei künftigen Großvorhaben.

Mit der Aufnahme von Gschrift in das Ausgleichskonzept, erfolgte also bereits 2002 eine Berücksichtigung agrarstruktureller Belange wie es das Bundesnaturschutzgesetz von 2010 vorsieht und jetzt auch nach der Bayerischen Kompensationsverordnung gefordert ist. Mit dem rd. 25 ha großen Munitionsdepot Gschrift und dazugehörigen Nebenflächen konnten 18 ha landwirtschaftliche Nutzflächen aus der landschaftspflegerischen Maßnahmenplanung herausgenommen werden. Zusammen mit weiteren freihändigen Flächentausche mit gleicher naturschutzfachlicher Eignung zur weiteren Entlastung der Landwirtschaft konnten so 130 ha Kompensationsmaßnahmen einvernehmlich und freihändig erworben werden.

Lage und Geschichte von Gschrift

Das ehemalige Munitionsdepot Gschrift liegt ca. 1 km nordwestlich des Weißensees in der Gemeinde Eisenberg im Landkreis Ostallgäu. Der Name kommt von dem hier gelegenen Burgstall namens Gschrift. Die ehemalige Burganlage, Wohnsitz eines Ministerialgeschlechts, lag in dem waldreichen Gelände auf einem 10 Meter hohen Sandsteinblock, auf einem Plateau mit 15 x 10m Fläche. Heute sind von der ehemaligen Burg nur an wenigen Stellen noch geringe Reste der Umfassungsmauer erkennbar. Die Burgstelle fiel nach allen Seiten steil ab und war stark zerklüftet, daher der Name Gschrift: Platz, wo es zahlreiche Felsspalten gibt.

Die ehemalige Bundesvermögensverwaltung, als Teil der Bundesfinanzverwaltung, erwarb 1961 das Gelände und das damalige Finanzbauamt

Kempten errichtete hier in den 1960er Jahren ein Standort-Munitionsdepot für die Bundeswehrokaserne in Füssen. 2000 wurde das Munitionsdepot aufgelöst und die Fläche fiel wieder an das Bundesvermögensamt Augsburg bzw. Bundesforstamt (BFoA) Stockdorf zur Verwaltung zurück.

– Allgemeines Grundvermögen (AGV) – für Kompensationsmaßnahmen zur Verfügung. Die Bundesvermögensverwaltung stimmte der Verwendung von Gschrift als Kompensationsfläche demnach zwar zu, nicht aber einer Abgabe der Liegenschaft an die Bundesstraßenverwaltung.

veräußern. Dies widersprach jedoch der straßenrechtlichen Planfeststellung, die den Straßenbaulastträger zum dauerhaften Erhalt und Pflege verpflichtet.

Zwar versicherten Vertreter der BVA und des Bundesforstes, dass ein Verkauf an Dritte nach den gemachten Erfahrungen nicht wahrscheinlich ist, aber eine verbindliche Zusage, dass kein Verkauf erfolgt, konnte nicht gegeben werden. Daran scheiterte zunächst der Abschluß einer Vereinbarung zur Durchführung der erforderlichen Erdbau-, Forst- und Pflegearbeiten.

Nach der Umstrukturierung der BVA in die jetzige Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) im Jahr 2005 wurden die Verhandlungen zur Eigentumsübertragung der Fläche erneut aufgenommen und konnten schließlich 2011 erfolgreich zum Abschluss gebracht werden. Um ein Haar hätten scheinbar unüberwindbare bürokratische Hürden das Gelingen vereitelt.

Realnutzung und Biotoptypen

Das in seiner Topographie stark veränderte Munitionsdepot selbst bestand aus 36 Munitionsbunkern mit asphaltierten Zufahrtswegen und Vorplätzen, Wachgebäuden, einem Instandsetzungsgebäude, Packmischschuppen, Garage, Hundezwinger, LKW Stellplätzen, Löschwasserzisternen, Löschsandkästen und Telefonständen. Die Bunker waren mit Bodendeckern eingewachsen, teilweise noch mit Fichten und Kiefern bewachsen. Auf der verbliebenen Fläche stockten überwiegend jüngere Fichtenbeständen mit vereinzelt Laubgehölzen. Bis auf einen, der Oberreuther Ach südlich zufließenden Bach, waren alle Bachläufe verrohrt oder verlegt worden. Die von Norden/Nordwesten zufließende Oberreuther Ach wurde aus dem Munitionsdepot heraus in ein trapezförmiges Gerinne verlegt, begradigt und mit über 2 m hohen Betonquerriegeln verbaut.

Die Ausgleichsfläche Gschrift umfasst neben dem eigentlichen eingezäunten Munitionsdepot auch den nordöstlich angrenzenden sogenannten Hessenwald, ein vielfältiger Komplex weidegeprägter Lebensräume feuchter/nasser bis trockener Ausprägung.



Munitionsdepot Gschrift nach Entfernung des „Tarnbewuchses“, © ifuplan GbR, München



Abbruch der Munitionsbunker, © ifuplan GbR, München

10 Jahre Grunderwerb

Um die Kostenbelastung des Bundes beim Verkehrswegebau zu senken, stehen Bundesgrundstücke, die keiner Ressortverwaltung unterliegen

Nach den damaligen Erlassen des Bundesfinanzministeriums war angestrebt, die Ausgleichsflächen im AGV nach der Herrichtung und Erstpflanzung durch die Bundesforstverwaltung zu

Landschaftspflegerisches Ausgleichskonzept

Das Ausgleichskonzept in Gschrift umfasst:

- Entsigelung der Flächen und Entwicklung von Magerrasen auf den Kiesflächen
- Rückbau aller Gebäude und militärischen Einrichtungen
- Renaturierung der Fließgewässer, Schaffung möglichst durchgängiger Fließgewässersysteme
- Entwicklung naturnaher, standortgerechter Waldbestände
- Erhalt und Optimierung eines strukturreichen, extensiven Weidekomplexes
- Sicherung und Entwicklung von Feucht- und Streuwiesen sowie Kleinseggen/Kopfbinsenrieder
- Sicherung und Entwicklung von mageren Trockenstandorten

In Erwartung einer einvernehmlichen Eigentumsregelung wurde 2005 mit den ersten Maßnahmen begonnen. Unter der Regie des Bundesforstes wurde der Einschlag der Fichten unter Beibehaltung der Laubbäume auf einer Fläche von 4 ha im Nordwesten veranlasst. Nach Abschluss der Arbeiten musste allerdings festgestellt werden, dass alle Bäume gefällt wurden und kein Laubbaum mehr stand. 2006 wurde dann im Einvernehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde im bereits gerodeten Bereich Überschussmaterial aus dem Reinertshofer Tunnel und Langegger Tal (schluffig, toniges Material, teilweise Seeton, teilweise Moorboden) in die Bunkerzwischenräume verfüllt bzw. die Bunker überdeckt.

Nach dem schließlich erfolgreichen Erwerb der Liegenschaften wurden im Herbst/Winter 2011/2012 die restlichen Fichtenbestände unter Erhalt der Laubbäume für den Waldumbau gefällt und die Ausschreibungsunterlagen für den Rückbau aller Gebäude und sonstigen Anlagen erstellt. Die restlichen Munitionsdepots und eine der zwei Zisternen wurden zertrümmert und mit bauseits vorhandenem feinkörnigem Kies überdeckt. Zwei Bunker blieben erhalten und werden als Winterquartiere für Fledermäuse umgebaut, ebenso blieb eine Zisterne als Löschwasserbehälter für die nahe liegenden Ortschaften bestehen.

2013 wurde zunächst die knapp 2 km lange Zaunanlage entfernt, der

Asphalt der Zufahrten zu den Bunkern und die Fahrwege ausgebaut sowie die Zufahrt zu der Anlage auf drei Meter rückgebaut, damit eine Zufahrt zu der Zisterne mit Feuerwehrfahrzeugen weiterhin gewährleistet ist. Die nach Osten verlegte Oberreuther Ach wurde auf das Gelände zurück verlegt und naturnah gestaltet. Der alte Bachlauf mit den hohen Abstürzen wurde verfüllt. Ein weiterer verrohrter Bachlauf wurde geöffnet und überirdisch naturnah gestaltet. Im Herbst erfolgte

mäßigen Magerrasenmischung angesät und in Zusammenarbeit mit dem Landschaftspflegeverband Ostallgäu ein Konzept zur Beweidung der Fläche mit Schafen, sowie ein Pflege- und Entwicklungsplan erarbeitet. Die komplexe Bauausführung war nur in Zusammenarbeit mit verschiedenen Fachdisziplinen möglich. Der schwierige „Grunderwerb“ erfolgte durch die Dienststelle Kempten, die Ausschreibung der Gebäudeabrissarbeiten und Asphaltarbeiten durch die Hochbau-



Naturnahe Rückverlegung der Oberreuther Ach, © Martina Hermes



Bereich der ehemaligen Bunker und Zufahrtstraßen nach Abschluss der Baumaßnahmen, © ifuplan GbR, München

schließlich die Aufforstung der ehemaligen Fichtenbestände zu einem naturnahen Mischwald, sowie die Pflanzung bachbegleitender Gehölze.

In dem verfülltem Bereich haben sich mittlerweile zahlreiche beständige und temporäre Gewässer gebildet, die wertvolle Lebensräume für Amphibien und Libellen darstellen. Daher wurden hier auf weitere Maßnahmen verzichtet.

In diesem Jahr werden die offenen Flächen mit einer standortge-

abteilung der Autobahndirektion Südbayern mit Bauüberwachung vor Ort durch die Dienststelle Kempten, die landschaftspflegerische Ausführungsplanung durch ein beauftragtes Landschaftsplanungsbüro, betreut vom Sachgebiet Landschaft/Umwelt der Autobahndirektion.

Autorin

Dipl.-Biol. Martina Hermes
Autobahndirektion Südbayern
martina.hermes@abdsb.bayern.de

Windenergieanlagen und ihre bautechnischen Herausforderungen

Dr.-Ing. Andreas Hechtl
 Franz Antretter
 Hubertus Wambsganz

Vom Segelboot zur Windenergieanlage

Die Windenergienutzung ist nicht neu, sondern eine seit Jahrtausenden bekannte Möglichkeit, um Energie für technische Zwecke verfügbar zu machen. Ursprünglich war die Windenergie beispielsweise bei der Fortbewegung mit Segelbooten unverzichtbar oder wurde zur Verrichtung mechanischer Arbeit mit Hilfe von Windmühlen und Wasserpumpen eingesetzt. Um 1900 gab es alleine an der Nordsee etwa 30.000 Windmühlen mit Nabenhöhen von meist 20 m. In Deutschland erreichte die Zahl der Windmühlen während der Industriellen Revolution einen Höhepunkt, um dann sukzessive durch fossile Kraftquellen ersetzt zu werden.

Nach der Entdeckung der Elektrizität und der Erfindung des Generators lag auch der Gedanke der Nutzung der Windenergie zur Stromerzeugung nahe. Anfänglich wurden die Konzepte der Windmühlen nur abgewandelt um elektrische Energie zu erzeugen. Mit der Weiterentwicklung der Strömungsmechanik wurden die Windflügel verbessert und an höheren und schlankeren Bauwerken montiert. Seit den Ölkrisen in den 1970er Jahren wurde weltweit verstärkt nach Alternativen zur Energieerzeugung geforscht und damit wurde auch die Entwicklung moderner Windenergieanlagen (WEA) vorangetrieben. Spätestens seit der Reaktorkatastrophe vom 11. März 2011 in Japan ist die Stromerzeugung mittels WEA aus dem Energiemix in Deutschland nicht mehr wegzudenken. Die Windenergie bietet für die beabsichtigte Steigerung des Anteils der erneuerbaren Energien kurz- und mittelfristig das wirtschaftlichste Ausbaupotential. Sie soll daher mit leistungsfähigen Anlagen an geeigneten Standorten zu einer tragenden Säule der Energieversorgung in Deutschland werden.

Für eine optimale Planung der Standorte und eine Prognose des zu er-

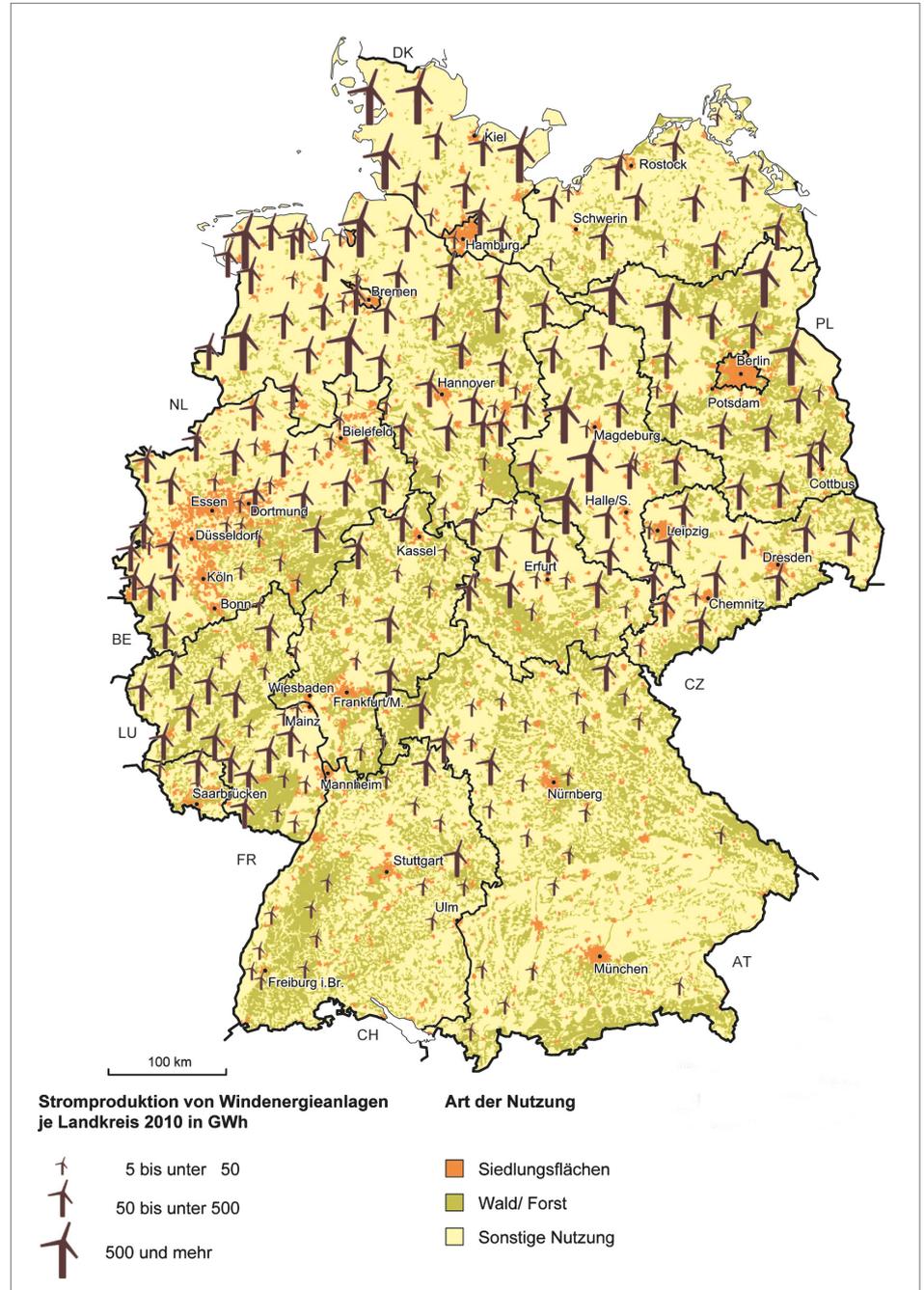
wartenden Energieertrags werden Informationen zu Windrichtungs- und Windgeschwindigkeitsverhältnissen benötigt. Tendenziell weht der Wind in höheren Luftschichten konstanter und stärker.

Heute stehen Windenergieanlagen mit bis zu 7,5 MW Leistung bei rd. 130 bis 150 m Nabenhöhe zur Verfügung.

Wachsende Turbinenleistungen und größere Turmhöhen verursachen aber auch höhere statische und dynamische Lasten und erfordern innovative Bauprodukte und Bauarten.

Bauteile einer WEA

Eine WEA besteht im Wesentlichen aus einem Maschinenteil und einem



Regionale Verteilung der Stromproduktion von Windenergieanlagen 2010, © BBSR Bonn

Damit können höhere Luftschichten erreicht und in Kombination mit größeren Rotordurchmessern ein rentabler Anlagenbetrieb in windschwächeren Regionen ermöglicht werden.

bautechnischen Teil. Zum Maschinenteil gehört der Rotor mit deutlich sichtbaren Rotorblättern, die einen Generator antreiben. Der Generator sitzt in einer sogenannten Maschinengondel,

die drehbar auf einem Turm gelagert ist. Den bautechnischen Teil bilden der Turm und das Fundament. Hinzu kommen die Überwachungs-, Regel- und Steuerungssysteme sowie der Anschluss an ein Stromnetz.

Die hier beschriebenen bautechnischen Herausforderungen beziehen sich auf Turm und Fundament. Gleichwohl sind Gondel und Rotorblätter nicht nur elementarer und prägender Bestandteil der WEA, sondern wirken sich auch maßgeblich auf die Bemessung von Turm und Fundament aus. In baodynamischer Hinsicht bilden Gondel, Rotorblätter, Turm, Fundament und Boden ein Gesamtsystem.

Anforderungen an Turm und Fundament

Windkrafttürme müssen unter allen Betriebszuständen die auftretenden Lasten zuverlässig von der Nabe bis ins Fundament übertragen. Rotor und Maschinengondel wiegen zusammen mehreren hundert Tonnen.

Zu berücksichtigen sind auch Lasten aus außergewöhnlichen Betriebsvorgängen wie beispielsweise Bremskräfte bei einer Notabschaltung. Dazu kommen dynamische Lasten aus der Drehung des Rotors, dem Durchgang der Rotorblätter vor dem Turm und der Windanströmung. Vor allem in Böen können die Windverhältnisse und die Anströmungsbedingungen hohe Lastspitzen mit entsprechenden Biege- und Torsionsmomenten im Turmfuß verursachen. Die variablen Rotordrehzahlen können auf die Türme unterschiedliche Anregungsfrequenzen übertragen. Um eine Resonanz, also ein sich aufschaukelndes Schwingen, auszuschließen, sollten die Eigenfrequenzen der Windkrafttürme nicht in der Nähe der kritischen Anregungsfrequenzen liegen. Notfalls ist die Anlage automatisch abzuschalten.

Die unvermeidlichen Anregungen aus dem Rotor und die zyklischen Belastungen aus der Windanströmung führen zu Lastwechselzahlen, die um das 1000-fache höher sind, als die von Brückenbauwerken. Obwohl die Lebensdauer von WEA bei nur 20 bis 25 Jahren liegt, werden heute in den Berechnungen Lastspielzahlen bis 10^9 berücksichtigt.

An die Turmkonstruktion werden aber auch baubetriebliche Anforderungen gestellt. So müssen die einzelnen Bauteile über öffentliche

Verkehrswege zur Baustelle transportiert werden. Dies ist beim Gewicht und bei den geometrischen Abmessungen von im Werk hergestellten Fertigteilen zu berücksichtigen. Die Türme sollen in möglichst kurzer Bauzeit bei geringen Kosten errichtet werden. Kurze Zeitfenster für die Gesamtfertigstellung der WEA ergeben sich auch deshalb, weil die Kopfmassse der Gondel die



Baustelle Windpark Deining, Oberpfalz



Windenergieanlage mit externer Vorspannung im Bauwerksinneren, Winnberg, Oberpfalz

Schwingungsanfälligkeit des Turms reduziert. Und auch der Rückbau der Türme sollte bereits bei der Entwurfsplanung berücksichtigt werden.

Bautechnische Innovationen

Eine zukunftsweisende Entwicklung sind beispielsweise neuartige vorgespannte Hybridtürme, die im unteren Teil aus Beton und im oberen aus Stahl bestehen. Der untere massive Teil wird dabei aus hochfesten Betonfertigteilen aufgebaut und im Bauwerksinneren extern vorgespannt. Diese Bauweise ermöglicht nicht nur eine effiziente Montage, sondern auch einen leichteren Rückbau der Windenergieanlagen. Ein weiterer Vorteil dieser Bauweise besteht darin, dass Spannbetontürme herstellungsbedingt im unteren Bereich größere Durchmesser haben und deshalb steifer und weniger schwingungsanfällig sind als Stahlrohtürme.

Wegen des hohen Bewehrungsgrades der Betonfertigteile ist ein Verdichten des Betons über herkömmliche Rüttelverfahren kaum möglich. Zum Einsatz kommen hier hochfeste selbstverdichtende Betone, die sich nach dem Betonieren allein durch die Schwerkraft ohne von außen zugeführte Energie verdichten und entlüften. Diese Betone zeichnen sich auch durch ein sehr dichtes und dauerhaftes Betongefüge, sowie eine nahezu porenfreie Oberfläche aus. Qualitätssteigernd wirkt sich außerdem die Herstellung im Werk aus.

Um die CO_2 -Bilanz der verwendeten Betone zu verbessern werden die vorgesehenen Betonrezepturen in Bezug auf die Ausgangsstoffe optimiert. Beispielsweise wird als Betonzusatzstoff Hüttensandmehl verwendet. Hüttensandmehl ist latenthdraulisch, trägt also zur Festigkeitsentwicklung des Betons durch eine chemische Reaktion mit Wasser bei und kann damit den erforderlichen Zement teilweise ersetzen. Darüber hinaus kann durch eine hohe Gleichmäßigkeit der Kornverteilung des Hüttensandmehls die Verarbeitbarkeit des Betons verbessert werden.

Bei Betontürmen kann die vertikal verlaufende Vorspannung durch interne Spannglieder mit nachträglichem Verbund oder durch externe Spannglieder ohne Verbund realisiert werden. Externe Spannglieder haben den Vorteil, dass der Korrosionsschutz bereits werksmäßig aufgebracht wird. Externe Spannglieder können darüber hinaus leicht überwacht, geprüft und ggf. nachgespannt oder ausgetauscht werden. Der Vorteil der leichteren

Austauschbarkeit wird sich auch dann bezahlt machen, wenn die Türme am Ende der geplanten Nutzungszeit zurückgebaut werden sollen. Anders als im Brückenbau sind die Spanglieder bei WEA vertikal angeordnet, liegen teilweise über längere Strecken planmäßig an den Betonfertigteilelementen an und können durch die Abwärme der elektronischen Bauteile höheren Temperaturen ausgesetzt sein.

leitung der Lasten aus dem Turm in das Fundament wird hier beispielsweise ultrahochfester Beton (UHPC) mit Stahlfasern verwendet. Der UHPC ist an der Schnittstelle Turm-Fundament einem komplexen 3-achsialen Spannungszustand und einer bemessungsmaßgeblichen Ermüdungsbeanspruchung ausgesetzt. Die Zylinderdruckfestigkeit des UHPC liegt bei über 100 N/mm².

nieurwissenschaftlich untersucht und beurteilt werden. Die Oberste Baubehörde war mit mehreren Zustimmungen im Einzelfall nach Art. 18 und 19 BayBO an den o.g. Innovationen beteiligt.

Ausblick

Die Begrenztheit der fossilen Energieressourcen, der steigende Energiehunger und die Notwendigkeit, zum Schutz des Klimas die CO₂-Emissionen zu reduzieren, haben die Ausgestaltung der Energieversorgung zu einer Schlüsselaufgabe des 21. Jahrhunderts gemacht. Der Ausbau der Windenergie, der in Bayern raum-, natur- und landschaftsverträglich erfolgen soll, spielt dabei eine zentrale Rolle.

Die Herausforderungen bei WEA sind nicht nur bautechnischer Art. Die Energiegewinnung aus Wind unterliegt großen Schwankungen und muss über Zwischenspeichermidien und ein intelligentes Energiemanagement ausgeglichen werden. Um auch Standorte mit schwächerem Wind, bzw. bergiges Gelände mit turbulenteren Strömungen erschließen zu können, ist die Effizienz der Anlagen weiter zu verbessern.

Die zunehmende Anzahl der an vereisungsgefährdeten Standorten aufgestellten WEA fordert praxisgerechte Lösungen, um den Betrieb mit Vereisung zu erkennen und eine Gefährdung der Umgebung und der Anlage selbst zu verhindern. Wegen einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, Geräuschemissionen, Schattenwurf oder zu geringer Windverfügbarkeit scheidet viele Flächen als mögliche Standorte für WEA aus. Nicht zuletzt aufgrund der relativ kurzen Lebensdauer von WEA wird auch dem Rückbau und dem Primärenergiebedarf, den der Neubau in Anspruch nimmt, größere Aufmerksamkeit geschenkt werden müssen.



Verladen von Betonfertigteilen auf Schwertransporte, Werksgelände Max Bögl



Fundament einer Windenergieanlage beim Windpark Büchenbach, Mittelfranken

Unabhängig von der Turmkonstruktion ist die Schnittstelle zum Fundament hoch belastet und in der Herstellung aufwendig. Zum Ausgleich von Montagetoleranzen und zur Ein-

Innovative Bauprodukte und Bauarten, die erfahrungsgemäß im Sinne der Bayer. Bauordnung (BayBO) nicht geregelt sind, müssen hinsichtlich möglicher Risiken und Gefahren inge-

Autoren

Baudirektor Dr.-Ing. Andreas Hechtl
 Baudirektor Franz Antretter
 Bauoberrat Dipl.-Ing. Hubertus Wambsganz
 Oberste Baubehörde
 andreas.hechtl@stmi.bayern.de
 franz.antretter@stmi.bayern.de
 hubertus.wambsganz@stmi.bayern.de

Planungsdialo g Echelsbacher Brücke im Zuge der B 23

Karl Goj

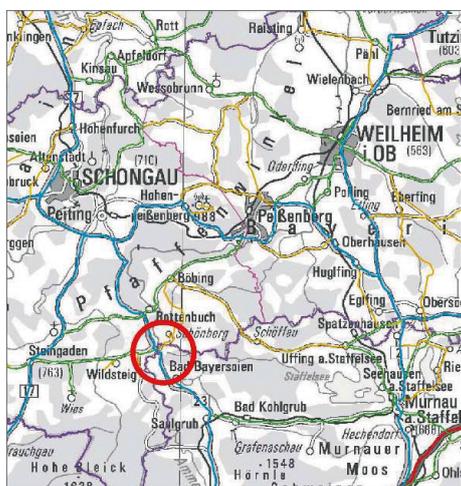
Die 85 Jahre alte Echelsbacher Brücke überquert im Zuge der Bundesstraße B 23 die Ammerschlucht bei Rottenbuch. Die in einem FFH-Gebiet liegende aufgeständerte Bogenbrücke ist nicht nur ein in der Landesdenkmalliste eingetragenes Brückenbauwerk sondern auch ein europäisch geschütztes Fledermaushabitat.

Die Bundesstraße B 23 verbindet zusammen mit der Bundesstraße B 17

von bis zu 20 % oft tagelang unpassierbar. Die Passionsspiele 1930 in Oberammergau waren wohl der wesentliche Anlass für den Entschluss der Bayerischen Staatsregierung, die unzumutbaren Verkehrsprobleme durch den Bau einer Brücke über die Ammerschlucht zu verbessern. Den 1928 ausgeschriebenen Wettbewerb gewann die Firma Hoch-Tief mit dem Entwurf einer Bogenbrücke nach dem System Melan-Spangenberg. Die damals noch patentierte Bauweise von Prof. Josef Melan (1853 – 1941) beinhaltet einen im Freivorbau hergestellten Fachwerkbogen aus Stahl, der anschließend mit Beton ummantelt wird. Dadurch konnte ein teures, vor allem

Derzeitige Situation

Mit einer Gesamtlänge von 182 m überquert die aufgeständerte Bogenbrücke den Talgrund der Ammer in einer Höhe von bis zu 78 m. Die beiden nebeneinander liegenden Bögen haben eine Stützweite von jeweils 130 m und eine Höhe im Stich von 32 m. Die Bundesstraße B 23 verbindet zusammen mit der Bundesstraße B 17 den Großraum Augsburg mit dem Werdenfeler Land und seinem Zentrum Garmisch-Partenkirchen. Durchschnittlich über 10.000 Fahrzeuge am Tag überfahren die Brücke. Die Ammerschlucht ist ein FFH-Gebiet. Die Echelsbacher Brücke beherbergt eine landesweit bedeutsame Fledermauskolonie des



Lageplan B 23, Echelsbacher Brücke

Ansicht der Echelsbacher Brücke und der Ammerschlucht, © Staatliches Bauamt Weilheim

den Großraum Augsburg mit dem Werdenfeler Land und seinem Zentrum Garmisch-Partenkirchen. Das landschaftsprägende Bauwerk muss dringend grundhaft instand gesetzt oder gegebenenfalls erneuert werden. Geeignete Umleitungsstrecken für den Fall einer längeren Brückensperrung stehen nicht zur Verfügung.

Die schwierigen Randbedingungen haben die Bayerische Straßenbauverwaltung dazu veranlasst, mögliche Lösungskonzepte mit allen maßgeblich Beteiligten in einem Planungsdialog zu erarbeiten.

Historie

Bis zum Bau der Echelsbacher Brücke im Jahre 1929 musste der Verkehr über die „Ammersteige“ hinab in die Schlucht fahren, um dort die Ammer zu überqueren. In den Wintermonaten war der Pfad wegen der Steigungen

bei tieferen Schluchten besonders kompliziertes Traggerüst eingespart werden. Prof. Heinrich Spangenberg (1879 – 1936) erweiterte die Anwendung dieser Bauweise, in dem er den Stahlgerüstbogen zunächst mit Kies vorbelastete, um diesen dann Schritt für Schritt durch einen etwa gleich schweren Betonmantel zu ersetzen. Auf diese Weise wurden ungleichmäßige Verformungen des Stahlgerüstbogens verhindert. Nach diesem System wurden Anfang des 20. Jahrhunderts viele Bogenbrücken in Europa und Übersee errichtet. Die Echelsbacher Brücke konnte mit diesem System in einer bemerkenswerten Bauzeit von nur 12 Monaten hergestellt und bereits nach 14 Monaten rechtzeitig zu den Passionsspielen 1930 dem Verkehr übergeben werden. Die Brücke ist weitgehend im Originalzustand erhalten.

großen Mausohrs und ist selbst ein europäisch geschütztes Fledermaushabitat. Bis zu 300 Muttertiere und ihre 150 Jungen belegen von etwa Mai bis September einen Teil des südlichen Bogens als Wochenstube. Die zu ihrer Zeit weitgespannteste Brücke in Melan-Spangenberg Bauweise ist außerdem ein in der Landesdenkmalliste eingetragenes Bauwerk.

Im Jahr 1963 wurde die Fahrbahnplatte der Brücke von 8,30 m auf 10,70 m verbreitert. Außerdem mussten in den Jahren 1973/74 und 1981 bis 86 größere Instandsetzungsmaßnahmen am gesamten Bauwerk durchgeführt werden. Bei den regelmäßig durchgeführten Brückenprüfungen zeigten sich in den letzten Jahren zunehmende Schäden in Form von Abplatzungen und korrodierten Bewehrungseisen. Die Brücke

cke ist aufgrund ihres Zustands auf 16 Tonnen mit einer Abstandsangabe für den Schwerverkehr von 100 m gewichtsbeschränkt. Aufgrund der fortschreitenden Schadensentwicklung besteht die Gefahr einer weiteren Herabstufung, was wegen der Bedeutung der B 23 für die Region nicht vertretbar wäre. Deshalb arbeitet die Bayerische Straßenbauverwaltung mit Hochdruck an einem Konzept für die erforderliche Instandsetzung bzw. Erneuerung des Bauwerks.

Untersuchungen, Gutachten

Als Grundlage für die weiteren Untersuchungen und Planungsschritte hat die bayerische Straßenbauverwaltung zunächst 5 Varianten näher betrachtet:

- Kompletter Erhalt der bestehenden Brücke mit der Instandsetzung aller geschädigten Betonbereiche
- Erneuerung des Überbaus und der Stützen mit der Instandsetzung der geschädigten Betonbereiche der beiden Bögen
- Erneuerung des Überbaus und der Stützen mit komplette Freilegung des Stahlgerüsts der Bögen und Ersatz des Betons im Bogenbereich
- Neubau der Brücke an der bestehenden Stelle mit dem Abbruch des alten Bauwerks
- Neubau neben der bestehenden Brücke und Erhalt des denkmalgeschützten Bauwerks

Bei der letztgenannten Variante stellt sich wie immer in solchen Fällen insbesondere die Frage nach der künftigen Nutzung der alten Brücke und der Übernahme der Baulast für das Bauwerk. Auf der Grundlage der ange-dachten Varianten war im Folgenden ein tragfähiges Konzept unter Einbeziehung aller Randbedingungen zu erarbeiten. Dazu war eine intensive Abstimmung mit dem Denkmalschutz, dem Naturschutz, den betroffenen Gemeinden und Landkreisen und dem Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung notwendig. Eine wichtige Voraussetzung für die Umsetzung jedes Konzeptes ist die Lösung der Fledermausproblematik. Auf der Grundlage des Abstimmungsergebnisses ist ein Bauwerksentwurf zu erstellen und nach dessen Genehmigung das Planfeststellungsverfahren

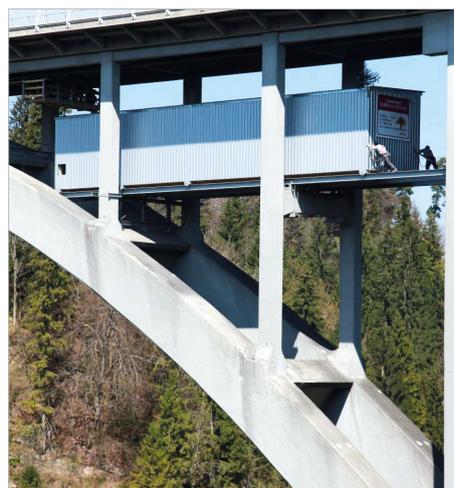
durchzuführen. Ziel ist es den Ablauf so zu steuern, dass unter Berücksichtigung der Zeit für die Ausschreibung und Vergabe sowie Bauvorbereitung ein Baubeginn innerhalb der nächsten 5 bis 10 Jahre im Idealfall noch vor den nächsten Passionsspielen in Oberammergau 2020 möglich ist.

Als Basis für die Erarbeitung eines Konzeptes gab die Straßenbauverwaltung ein umfangreiches Gutachten beim Büro Zilch + Müller in Auftrag. Das seit 2012 vorliegende Gutachten beinhaltet

- die Erfassung der Bestandsunterlagen
- eine intensive Bauwerksuntersuchung



Bauwerksprüfung, © Zilch + Müller Ingenieure GmbH



Brückenansicht mit Fledermausersatzquartier
© Foto Preller

- eine statische Nachrechnung
- eine Beurteilung der möglichen Varianten und
- den Vorschlag eines Konzeptes.

Im Wesentlichen brachte das Gutachten folgende Ergebnisse:

- Durch chloridinduzierte Korrosion sind an den Längsträgern, den Querträgern und den Kragarmen des Überbaus sowie an den Stützen bereits erhebliche Schäden an der Bewehrung auch in größeren Tiefen der Bauteile eingetreten.
- Im Bereich des Bogenscheitels wurde durch chloridinduzierte Korrosion ein Materialabtrag von bis zu 3 mm Tiefe am Stahlskelett festgestellt. Allerdings ist die Schädigung der Stahlbauteile lokal begrenzt und im Kämpferbereich weisen sie keine Korrosionsschäden auf.
- Der Stahl des Stahlskeletts ist nicht schweißgeeignet.
- Der Beton der Bögen entspricht einem heutigen Beton C40/50. Die Gefahr einer vorzeitigen Ermüdung der Stahlkonstruktion besteht nicht
- An den Lagern sind wesentliche Schäden nicht erkennbar. Allerdings ist der Zustand der Dollen zur Übertragung der Querkraft nicht prüfbar.

Als Konzepte für eine mögliche Instandsetzung bzw. Ertüchtigung schlug der Gutachter vor, auf jeden Fall die aufgeständerte Fahrbahnplatte und die Stützen zu erneuern und die lokalen Schädigungen des Bogens instand zu setzen bzw. alternativ einen Ersatzneubau der Brücke an der gleichen Stelle mit dem Abbruch der bestehenden Brücke umzusetzen.

Umquartierung des großen Mausohrs

Aus Artenschutzgründen dürfen die Lüftungslöcher im Bogen, durch die das große Mausohr ein und aus fliegt, nicht vergittert werden. Deshalb wurden Überlegungen angestellt, wie die Fledermäuse aus dem Bogen heraus zu locken sind und wie man ein Ersatzquartier schaffen kann. So wurden zunächst einige Fledermäuse mit Sendern versehen, um so die Gewohnheiten der Tiere bzw. deren Flugbewegungen besser einschätzen zu können. Dann wurde eine containergroße Holzkiste geplant und montiert. Der Innenraum ist so ausgestaltet, dass er den Bedingungen im Innern des südlichen Bogens relativ nahe kommt. Im Sommer 2011 wurde die

„Fledermauskiste“ auf Schienen so zwischen den Bögen platziert, dass die Einflugöffnungen des Bogens und des Ausweichquartiers möglichst nahe beieinander liegen. Nach der Umsiedlung soll die „Fledermauskiste“ langsam aus dem Bauwerk herausgezogen und neben der Brücke platziert werden. Die Versuche die Fledermäuse umzusiedeln sind zwar noch nicht abgeschlossen, die bisherigen Ergebnisse sind allerdings noch nicht zufriedenstellend.

Planungsdialog

Wegen der sehr komplexen Randbedingungen und der zum Teil sehr differierenden Anforderungen der Beteiligten an ein mögliches Lösungskonzept, entschloss sich die Bayerische Straßenbauverwaltung einen Planungsdialog unter Leitung eines externen Moderators durchzuführen. Am Planungsdialog nahmen Vertreter der 5 direkt und indirekt betroffenen Gemeinden, der beiden durch die B 23 verbundenen Landkreise, Vertreter des amtlichen Naturschutzes und des Landesamtes für Denkmalschutz, das zuständige Staatliche Bauamt Weilheim, Baupraktiker sowie die Oberste Baubehörde teil. Da die Ergebnisse des Planungsdialogs als Vorgaben in die Auslobung eines Wettbewerbs eingehen, wurden auch Vertreter des Büros, das den Wettbewerb durchführt, hinzugezogen. Grundlage für die Durchführung des Planungsdialogs waren die Ergebnisse aus dem Gutachten vom Büro Zilch + Müller.

Insgesamt fanden zusammen mit der Auftaktveranstaltung 9 Sitzungen mit durchschnittlich 12 Teilnehmern statt. Zu Beginn des Planungsdialogs wurden in einem Brainstorming alle möglichen Lösungen zusammengetragen. Aus 9 Lösungsansätzen, die z. B. auch den Bau eines Staudamms beinhalteten, kristallisierten sich relativ schnell 3 Favoriten heraus:

- die Erneuerung der aufgeständerten Fahrbahn und der Stützen und Instandsetzung der bestehenden Bögen,
- ein Neubau an der Stelle der bestehenden Brücke mit Erhalt der Bögen der bestehenden Brücke ohne statische Funktion.

Bei diesen beiden Varianten ging man zunächst von der Möglichkeit einer Umfahrung der Baustelle aus. Ziel des Wettbewerbs sollte eine möglichst

optimierte Bauzeit bzw. eine möglichst kurze Sperrzeit der Brücke sein.

- Ein Neubau südlich neben der alten Brücke mit einer Verkehrsführung während der Bauzeit über das alte Bauwerk wurde als dritte Variante ins Auge gefasst. Nach Verkehrsfreigabe der neuen Brücke sollte der Rückbau der alten Brücke erfolgen.

In den weiteren Sitzungen stellte sich aber immer mehr heraus, dass das Interesse der betroffenen Gemeinden und Landkreise in erster Linie in einem zukunftsfähigen Bauwerk mit ausreichender Tragfähigkeit liegt und nur minimale Verkehrsbehinderungen während der Bauzeit akzeptiert werden. Dabei wurde auch immer klarer, dass keine geeigneten Umleitungsstrecken zur Verfügung stehen und auch ein Ausbau oder die Verbesserung von potentiellen Umleitungsstrecken praktisch nicht möglich ist.

Außerdem musste auch die Idee eines Neubaus neben der bestehenden Brücke aufgegeben werden, da die Eingriffe in naturschutzfachlich prioritäre Lebensräume zu groß wären. Allerdings zeichnet sich ab, dass die Eingriffe in den Talraum der Ammer beim Bau einer Behelfsbrücke südlich, direkt neben dem bestehenden Bauwerk bei entsprechenden Einschränkungen aus naturschutzfachlicher Sicht akzeptiert werden könnten.

Als Konzept für eine mögliche Behelfsbrücke wurde der Einsatz eines Brückengeräts SS80 untersucht, das bereits beim Bau der Tiefentalbrücke im Zuge der Bundesstraße 16 zwischen Füssen und Markt Oberdorf zum Einsatz kam.

Wettbewerb

Auf der Grundlage der umfangreichen Vorüberlegungen bzw. Untersuchungen zeichneten sich im Planungsdialog zwei Varianten ab, die zunächst für den Wettbewerb weiterverfolgt werden sollten. Beide Varianten haben als Grundlage den Bau einer Behelfsbrücke südlich neben der bestehenden Echelsbacher Brücke, so dass während der Bauarbeiten praktisch keine Sperrung bzw. Umleitung erforderlich ist.

Eine der beiden Varianten beinhaltet die Erneuerung der aufgeständerten Fahrbahn sowie der Stützen

und den Erhalt auch der statischen Funktionsfähigkeit der bestehenden, instand zu setzenden Bögen. Als zukunftsfähige Konzeption muss mindestens die Brückenklasse LM1 nach DIN-Fachbericht erreicht werden.

Die andere Variante beinhaltet den kompletten Neubau der Echelsbacher Brücke. Die alten Bögen sollen zwar instandgesetzt aber ohne statische Funktion in die neue Brücke integriert werden. Als Brückenklasse wurde für diese Variante LM1 nach Eurocode zugrunde gelegt. Eine genauere statische Berechnung vor Erarbeitung der Auslobungsunterlagen für den Wettbewerb ergab, dass bei Einbeziehung der bestehenden Bögen als tragende Elemente die geforderte Tragfähigkeit von LM1 nach DIN-Fachbericht nicht wirtschaftlich erreicht werden kann. Deshalb wurde nun dem Wettbewerb nur die Variante mit Einbeziehung der Bögen ohne statische Funktion zugrunde gelegt.

Auf dieser Basis wurden die Auslobungsunterlagen für den Wettbewerb erstellt. Die Bekanntmachung für den Wettbewerb hat im April 2014 stattgefunden. Derzeit bearbeiten die ausgewählten Teilnehmer die Wettbewerbsaufgabe. Die Preisgerichtssitzung ist im Dezember 2014.

Zusammenfassung

Insgesamt war der Planungsdialog in der vorliegenden Situation der richtige Weg, weil nur so alle Interessen unmittelbar berücksichtigt, diskutiert und abgewogen werden konnten. Außerdem zeigte sich in der Diskussion, dass die Gewichtung der Interessen der Beteiligten im Vorfeld von der Straßenbauverwaltung nicht ganz realistisch eingeschätzt wurden. Es besteht nun die berechtigte Hoffnung, dass mit dem Planungsdialog die Dinge soweit abgestimmt werden konnten, dass auch im noch durchzuführenden Planfeststellungsverfahren keine unüberbrückbaren Differenzen mehr auftreten.

Autor

Ministerialrat Karl Goj
Oberste Baubehörde
karl.goj@stmi.bayern.de

Lkw-Parkleitsystem A9

Notwendigkeit der Maßnahme

Andreas von Dobschütz
Jürgen Neugebauer

An deutschen Autobahnen stehen für die geordnete Einhaltung von Lenk- und Ruhezeiten im straßengebundenen Güterverkehr zu wenige Lkw-Parkstände für den ruhenden Verkehr auf Rastanlagen/Rastplätzen zur Verfügung. Dadurch bedingt tritt in der Praxis ein Parksuchverkehr zwischen verschiedenen aufeinander folgenden Rastanlagen oder aber ein ordnungswidriges Abstellen auf nicht gekennzeichneten Flächen auf. Mit dem Parksuchverkehr ist häufig auch das Überschreiten der gesetzlich vorgeschriebenen Lenkzeiten verbunden. Dieser Effekt kann sich deshalb grundsätzlich auch negativ auf die Verkehrssicherheit auswirken. Auf die Verkehrssicherheit wirkt sich zudem das ordnungswidrige Abstellen von Fahrzeugen außerhalb der gekennzeichneten Flächen aus (insbesondere in Einfahr- und Ausfahrbereichen von Rastanlagen).

Die beschriebenen Probleme treten regelmäßig an den Werktagen (Montag bis Freitag) in den Zeiträumen vom späten Nachmittag bis frühen Morgen auf. Diese Situation wird sich durch die weiteren Zuwächse im Lkw-Verkehr zunächst verschärfen, bis eine Entspannung durch das Ausbauprogramm des Bundes für Lkw-Parkstände erfolgt. Insgesamt kann die vorgesehene Kapazitätserweiterung das Parkleitsystem nicht ersetzen, da keine Überkapazitäten geschaffen werden und somit langfristig eine gleichmäßige Verteilung auf alle Anlagen erforderlich ist.

Eine Zählung (s. Abbildung 1) aus dem Jahr 2012 zeigt eine hohe Überlastung der Anlagen auf BAB A9 zwischen München und Nürnberg.

Projektvorlauf

Seit 2007 befasst sich die Bayerische Straßenbauverwaltung mit der automatischen Erfassung der Lkw-Belegung von Rastanlagen im Zuge von BAB-Betriebsstrecken. Bis 2009 lag der Schwerpunkt auf der Ermittlung von verkehrsplanerischen Kennwerten. Ab 2009 erfolgten Untersuchungen und Testfeldanwendungen

zur Entwicklung eines vollautomatischen hochdynamischen Systems zur Belegungsermittlung. 2012 konnte ein System getestet werden, welches die grundsätzlichen Anfor-

men des Parkleitsystems geändert. Zukünftig setzt das BMVI auf die Informationsübermittlung mittels „moderner“ Medien direkt zum Endkunden. D.h. eine stationäre Beschilderung soll

Name der Rastanlage (sofern die Anlagen in beiden Fahrtrichtungen liegen, wurden diese zusammengefasst)	Anzahl LKW-Parkstände ausgewiesen (Stand Ende 2012)	Anzahl LKW aus Zählung 2012 (tatsächliche Belegungszahlen)
T+R Nürnberg Feucht	136	174
PWC Göggelsbuch	52	82
PWC Offenbau	32	51
T+R Greding	71	97
PWC Gelbelsee	59	52
T+R Köschinger Forst	54	141
PWC Baarer Weiher	24	36
PWC Rohrbach	55	66
T+R Holledau	18	58
PWC Paunzhauser Feld	11	21
T+R Fürholzen	26	103
Gesamt	538	881

Abb. 1: Überblick Lkw-Parkstände



Abb. 2: TMC-Meldung

derungen an eine dynamische Belegung unter den komplexen Randbedingungen einer Rastanlage und zugleich die Anforderung der Wirtschaftlichkeit erfüllt.

Auf Basis dieser technischen Grundlagen wurde im Auftrag des BMVBS ein Vorentwurf für ein Lkw-Parkleitsystem (PLS) erstellt. Im Rahmen der Erstellung des Vorentwurfes hat sich die Haltung des BMVI bezüglich einer dynamischen Beschilderung im Rah-

es zukünftig nur vereinzelt geben. Das Hauptmedium für die Informationsübermittlung stellt das Internet (stationär und mobil) dar. Der LKW Fahrer soll die Information zur Belegung über Smartphones, Onboardunits bzw. über die Rundfunkanstalten, die die Information über den TMC (siehe Abbildung 1) oder TPEG Dienst ausstrahlen, erhalten.

Bayern ist mit dem Projekt Lkw Parkleitsystem BAB 9 bundesweit Vorreiter in dieser Thematik.

Projektgebiet

Projektgebiet ist die BAB A 9 zwischen AK Nürnberg-Ost und AK Neufahrn. Im Projektgebiet des Lkw-PLS werden alle 21 größeren PWC bzw. T+R Anlagen mit einer dynamischen Erfassung ausgestattet. Für die Anlagen, die ab 2013 oder 2014 zum Ausbau anstehen, sind Einzellösungen vorgesehen. Eine positive Bereitschaft der zwei Autohöfe im Projektgebiet, sich mit Datenlieferung am Projekt zu beteiligen, liegt vor. Die Autohof-Informationen sollen mittels eines SMS-Servers in das Lkw-PLS integriert werden. D.h. der Autohofbetreiber schickt regelmäßig per SMS seinen aktuellen Belegungsstand, dieser wird dann von der Lkw-PLS Unterzentrale in der VBZ Nordbayern automatisch weiterverarbeitet. Dieses System kann auf weitere Autohöfe ohne großen Aufwand erweitert werden.

Automatisches Lkw-Detektionssystem

Das automatische Detektionssystem ist ein Bilanzierungssystem, welches i.d.R. an der Ein- und Ausfahrt der Rastanlagen implementiert wird. Durch Klassifizierung der Fahrzeuge und Bilanzierung der ein- bzw. ausfahrenden Fahrzeuge kann so die Anzahl der auf der Anlage befindlichen Lkw-ähnlichen Fahrzeuge berechnet werden. Nachdem die Kapazität der Anlagen bekannt ist, kann mit der tatsächlich auf der Anlage befindlichen Lkw auf den Auslastungsgrad der Anlage rückgeschlossen werden.

Das Detektionssystem besteht aus verschiedenen Komponenten (s. Abbildungen 4 und 5):

- Laserscanner an der Fahrbahnseite, Erstellung eines Höhenprofils der Fahrzeuge
- Bodenradar auf Höhe des Laserscanners in der Fahrbahndecke, Messung der Geschwindigkeit und der Länge der Fahrzeuge

Mit dieser Kombination von verschiedenen Sensoren können die Anforderungen an das automatische Detektionssystem erfüllt werden. Die Anforderungen an das Detektionssystem liegen inzwischen in einer Entwurfsfassung seitens der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) vor und entsprechen mit Einschränkung den Anforderungen aus der Ausschreibung für das Pilotprojekt.

Videosystem zur Kalibrierung des automatischen Detektionssystems

Nachdem das Lkw-PLS BAB A9 ein Pilotprojekt darstellt und ein wichtiger Punkt die Evaluierung des Detektionssystems und der Anlage an sich darstellt, ist es notwendig die Rastanlagen zusätzlich mit einem Videosystem auszustatten. Hauptzweck

Fahrzeuge abzählen und diesen Wert mit dem automatischen Detektionssystem vergleichen und entsprechend korrigieren. Dadurch wird gewährleistet, dass das Detektionssystem plausible Werte liefert und die Akzeptanz bei den Verkehrsteilnehmern erhöht wird.

Des Weiteren ist hervorzuheben, dass sobald sich zeigt, dass das auto-

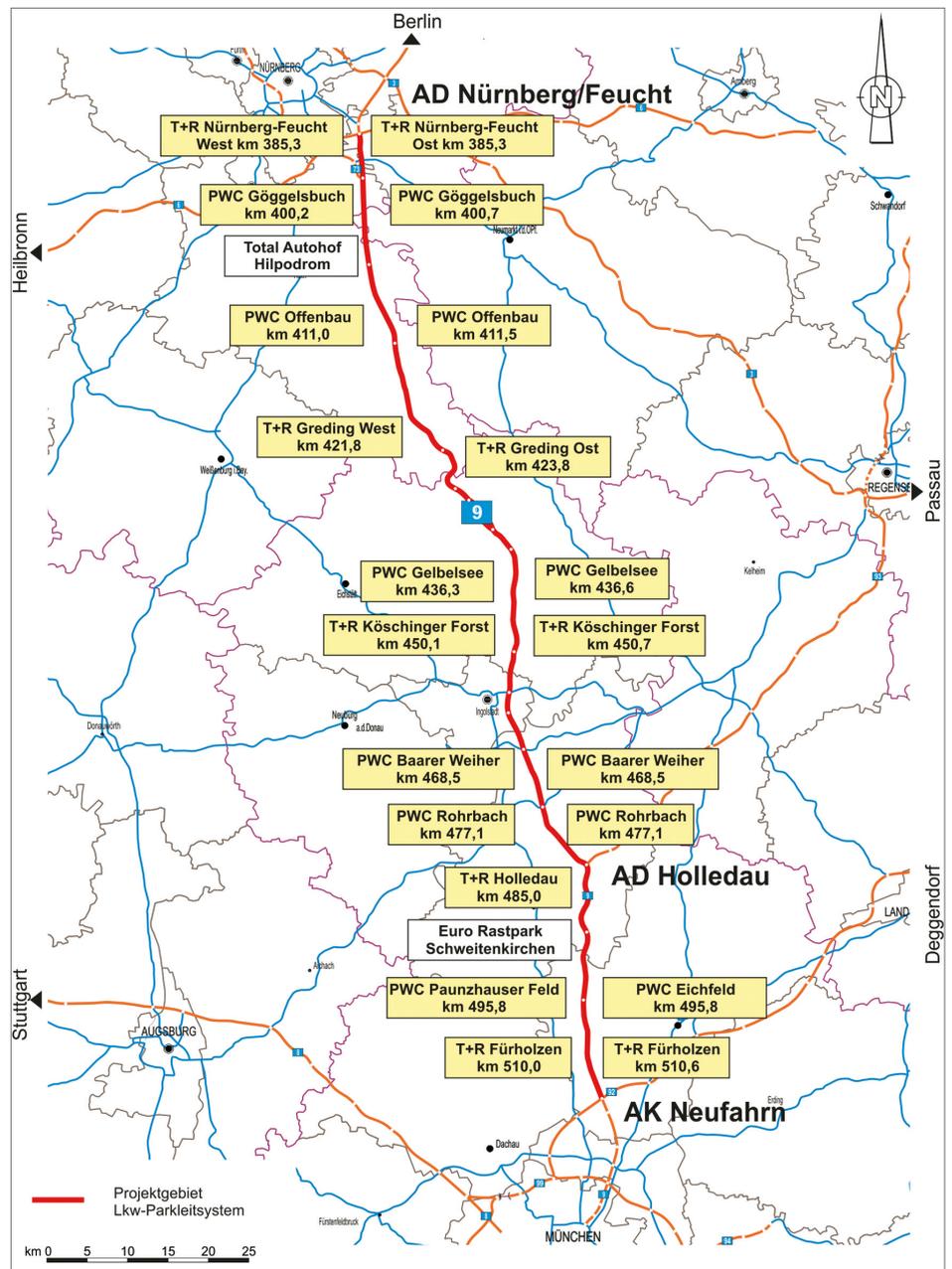


Abb. 3: Projektgebiet

des Videosystems ist die Schaffung der Möglichkeit, das automatische Detektionssystem kalibrieren zu können. Die Operatoren in der Verkehrs- und Betriebszentrale können die zu einem bestimmten Zeitpunkt tatsächlich auf der Anlage befindlichen Lkw-ähnlichen

mathe Detektionssystem stabil läuft und eine Kalibrierung nicht notwendig ist, die Kameras schrittweise zurückgebaut werden und lediglich Kameras auf den Anlagen verbleiben sollen, um noch einen Überblick über die Anlage zu erhalten um einen groben visuellen

Abgleich der automatisch generierten Auslastungszahlen mit dem tatsächlichen Bild vor Ort zu ermöglichen.

Zuständigkeiten

Für die Gesamtkoordination der Planung und Durchführung wurde die Zentralstelle Verkehrsmanagement (ZVM) durch die Oberste Baubehörde (OBB) beauftragt. Die örtlichen und fachlichen Zuständigkeiten der beiden Autobahndirektionen bleiben davon unberührt.

Vergabe

Die Ausschreibung der Leistung erfolgte im Rahmen einer nationalen VOB Ausschreibung durch die ABD Nordbayern, SG 33. Ausgenommen hiervon ist das Los 1b, welches durch die ABD Südbayern, SG 34 ausgeschrieben wurde. Das Gesamtprojekt ist in Fachlose aufgeteilt, die jeweils separat der Vergabe zugeführt wurden.

Folgende Fachlose wurden ausgeschrieben:

- 1a Kabeltiefbau und Kabelanlage ABDN
- 1b Kabeltiefbau und Kabelanlage ABDS
- 2a Verkehrstechnik mit UZ ABDN und ABDS
- 2b Videotechnik ABDN und ABDS

Die Lose 2a und 2b wurden gemeinsam für die beiden Autobahndirektionen vergeben, jedoch mit zwei separaten Verträgen, getrennt nach örtlicher Zuständigkeit (ABDN /ABDS).

Die Haushaltsmittel für das Gesamtprojekt wurden der ABD Nordbayern zweckgebunden für 2013 und 2014 zugewiesen. Jeweils die Hälfte der Gesamtkosten gut 5 Mio. € stehen für 2013 und 2014 zur Verfügung.

Weitere Projekte im Bereich telematisches Lkw-Parken im Freistaat Bayern

Testfelder der ZVM in Kooperation mit der ABDN

Die Technik zur automatischen Erfassung der Lkw-Belegung von Rastanlagen ist relativ neu (Bayern befasst sich seit dem Jahr 2007 damit) und es drängen immer mehr Firmen auf den Markt, die ihre Entwicklungen unter realen Bedingungen testen wollen. Der Freistaat Bayern ermöglicht daher Firmen, die zukunftsweisende Technik

zur Belegungserfassung präsentieren, an Hand von realen Situationen Ihre Systeme marktreif zu entwickeln. Die beiden Testfelder befinden sich aktuell auf den PWC Anlagen Gelbelsee und Göggelsbuch an der A9 im Zuständigkeitsbereich der ABDN. Bislang sind bzw. waren folgende Firmen aktiv: Siemens, MSR, T-Systems, Bosch,

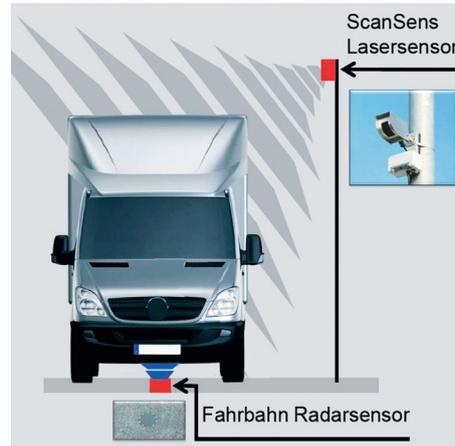


Abb. 4: Detektionssystem bestehend aus Lasersensor und Bodenradar, © Siemens



Abb. 5: Detektionssystem vor Ort, © Siemens

Park-Info, VR bzw. Voltra, Assit, Greenway, ITS United, u.a..

Neben der technischen Entwicklung wird mit den Testfeldern vor allem auch ein erweiterter Wettbewerb für infrage kommender Erfassungssysteme bei künftigen

Projekten im Bereich Lkw-Parkleitsysteme gefördert.

Pilotprojekt Kompaktparken an der Tank- und Rastanlage Jura West

Die T+R Anlage Jura West im Zuständigkeitsbereich der ABDN wurde von der BAST, OBB und ABDN ausgewählt, als Teststandort für das innovative System „Kompaktparken“ zu dienen. Hierzu sollen Parkgassen von ca. 70 m Länge entstehen, in denen bis zu 3 Lkw's hintereinander stehen können. Am Zugang zu diesen Parkgassen wird eine Überkopfinfotafel die Abfahrtszeit der jeweiligen Gasse anzeigen. Diese gemeinsame Abfahrtszeit pro Parkgasse ermöglicht das direkte Hintereinanderparken der Lkws. Mit der Realisierung ist Ende 2014 / Anfang 2015 zu rechnen.

Neben dem Ausbau der Anlagen erhofft man sich mit dem Konzept „Kompaktparken“ bereits auf bestehenden Flächen schnell, unbürokratisch und mit vertretbarem Mitteleinsatz eine Kapazitätssteigerung der Lkw-Abstellmöglichkeiten zu erreichen.

Autoren

Bauberrat Dipl.-Ing. Andreas von Dobschütz
Dipl.-Geogr. Jürgen Neugebauer
Autobahndirektion Südbayern
andreas.dobschuetz@abdsb.bayern.de
juergen.neugebauer@abdsb.bayern.de

DIN EN 1090: Was ist im Bereich des Stahlbaues seit dem 1. Juli 2014 zu beachten?

Franz Antretter

Am 1. Juli 2014 endete die sogenannte Koexistenzperiode (Übergangsfrist) der europäisch harmonisierten Norm DIN EN 1090-1:2012-02, die mit „Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken – Teil 1: Konformitätsnachweisverfahren für tragende Bauteile“ bezeichnet ist. Mit diesem Datum wurde der bauaufsichtliche Einführungsprozess abgeschlossen, in dem die bisherigen nationalen Regelungen für die Bemessung, Konstruktion und Ausführung von Stahlbauten durch europäische Normen abgelöst wurden.

Es besteht nun im bauaufsichtlichen Bereich keine Möglichkeit mehr, nach der „alten“ Technischen Baubestimmung, der DIN 18800-7, Stahlbauten herzustellen und auszuführen. Natürlich betrifft dies in erster Linie die Betriebe und Ingenieurbüros aus diesem Fachgebiet, die sich mit den neuen europäischen Regelungen, insbesondere mit der CE-Kennzeichnungspflicht und damit verbunden mit der entsprechenden Betriebszertifizierung, auseinandersetzen müssen. Aber auch für die Allgemeinheit der am Bau Beteiligten dürften einige der Regelungen der DIN EN 1090 von Interesse sein. Deshalb versucht der nachfolgende Beitrag, ohne auf die fachlichen Inhalte im Detail einzugehen, Hintergründe aufzuzeigen und auf die wichtigsten Änderungen einzugehen, die nun bei der Ausführung von Stahlbauten, besonders beim Schweißen, zu beachten sind.

Ablösung der DIN 18800 durch die DIN EN 1090

Die Verwirklichung des europäischen Binnenmarktes wirkt sich auch auf die Herstellung und Ausführungen von Stahlbauten aus. Im Bereich Stahlbau galt bisher im Wesentlichen die DIN 18800-7. Mit der Veröffentlichung der damaligen DIN 1090-1:2010-07 im Jahr 2011 konnte die Herstellung und die Ausführung von Stahlbauten bereits nach europäischen Regeln durchge-

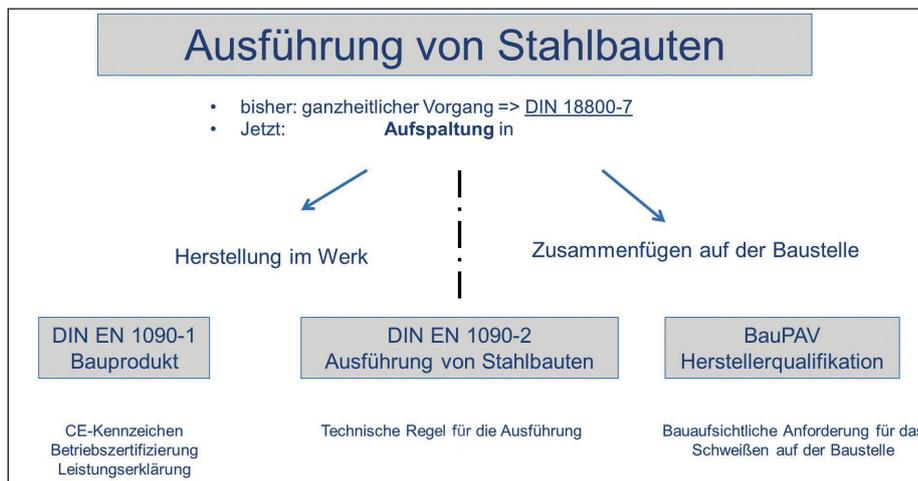


Abb. 1: Schema „Ausführung von Stahlbauten“

Beanspruchungsart	Ausführungs-klasse nach DIN EN 1090-2	Herstellerqualifikation nach DIN 18800-7
statisch oder quasi-statisch	EXC 1	mindestens Klasse B
	EXC 2	Mindestens Klasse B, C oder D unter Beachtung der zu den Klassen angegebenen Geltungsbereiche
	EXC 3 EXC 4	mindestens Klasse D
ermüdungsrelevant	EXC 1 EXC 2 EXC 3 EXC 4	Klasse E

Abb. 2: Zuordnung der Herstellerqualifikation DIN 18800-7 zu den Ausführungsklassen DIN EN 1090-2

führt werden. Fachbetriebe sollten ab diesem Zeitpunkt ihre Produktion an die neuen Anforderungen anpassen. Nach der Beendigung der Koexistenzperiode ist die parallele Anwendbarkeit von DIN 18800-7 und DIN EN 1090 beendet und es gilt nun ausschließlich die mittlerweile fortgeschriebene DIN EN 1090-1:2012-02.

Die DIN 18800-7 hatte den Ansatz, die Herstellerqualifikation derjenigen Betriebe zu regeln, die Stahlbauten im Werk oder auf der Baustelle herstellen bzw. zusammenfügen. Bei der DIN EN 1090 wurde nun das herzustellende Bauprodukt, also der Stahlbau als Stahltragwerk oder Bausatz, in den Mittelpunkt gestellt. Dazu erfolgte eine Aufspaltung in zwei Normteile nämlich in die DIN EN 1090-1:2012-02 als europäisch harmonisierte Bauproduktnorm und Kern des Regelwerks und in die DIN EN 1090-2:2011-10 als dazu gehörendes technisches Regelwerk. Die DIN EN 1090-1 beschreibt die Konformitätsnachweisverfahren

und die CE-Kennzeichnung für die herzustellenden Stahlbauteile nach der Bauproduktenverordnung. Die DIN EN 1090-2 regelt die Anforderungen an die Ausführung von Tragwerken oder hergestellten Bauteilen, wie zum Beispiel das Schweißen. Vereinfacht kann man sagen, dass die DIN EN 1090-1 den regulativen, administrativen Part übernimmt, während die DIN EN 1090-2 die technischen Regeln beschreibt (siehe Schema). In Analogie gilt dies auch für die ehemalige DIN 4113 „Ausführung von Aluminiumbauteilen“, die nun in die Normenteile DIN EN 1090-1 (administrativer Teil nach der Bauproduktenverordnung) und DIN EN 1090-3 (Technische Regeln) aufgeteilt ist.

Ausführungsklassen an Stelle von Schweißklassen

In der DIN EN 1090 kommt der Einstufung von Stahlbauten in die entsprechende Ausführungsklasse eine entscheidende Bedeutung zu. Die genau

Ausführungsklasse EXC 1

In diese Ausführungsklasse fallen vorwiegend ruhend beanspruchte Bauteile oder Tragwerke aus Stahl bis zur Festigkeitsklasse S275, für die mindestens einer der folgenden Punkte zutrifft:

1. Tragkonstruktionen mit
 - bis zu zwei Geschossen aus Walzprofilen ohne biegesteife Kopfplattenstöße
 - druck- und biegebeanspruchte Stützen mit bis zu 3 m Knicklänge
 - Biegeträgern mit bis zu 5 m Spannweite und Auskragungen bis 2 m
 - charakteristischen veränderlichen, gleichmäßig verteilten Einwirkungen/Nutzlasten bis 2,5 kN/m² und charakteristischen veränderlichen Einzelnutzlasten bis 2,0 kN
2. Tragkonstruktionen mit max. 30° geneigten Belastungsebenen (z. B. Rampen) mit Beanspruchungen durch charakteristische Achslasten von max. 63 kN oder charakteristische veränderliche, gleichmäßig verteilte Einwirkungen/Nutzlasten von bis zu 17,5 kN/m² (Kategorie E2.4 nach DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12, Tabelle 6.4DE) in einer Höhe von max. 1,25 m über festem Boden wirkend
3. Treppen und Geländer in Wohngebäuden
4. Landwirtschaftliche Gebäude ohne regelmäßigen Personenverkehr (z. B. Scheunen, Gewächshäuser)
5. Wintergärten an Wohngebäuden
6. Einfamilienhäuser mit bis zu 4 Geschossen
7. Gebäude, die selten von Personen betreten werden, wenn der Abstand zu anderen Gebäuden oder Flächen mit häufiger Nutzung durch Personen mindestens das 1,5-Fache der Gebäudehöhe beträgt

Die Ausführungsklasse EXC 1 gilt auch für andere vergleichbare Bauwerke, Tragwerke und Bauteile.

Ausführungsklasse EXC 2

In diese Ausführungsklasse fallen vorwiegend ruhend und nicht vorwiegend ruhend beanspruchte Bauteile oder Tragwerke aus Stahl bis zur Festigkeitsklasse S700, die nicht den Ausführungsklassen EXC 1, EXC 3 und EXC 4 zuzuordnen sind.

Ausführungsklasse EXC 3

In diese Ausführungsklasse fallen vorwiegend ruhend und nicht vorwiegend ruhend beanspruchte Bauteile oder Tragwerke aus Stahl bis zur Festigkeitsklasse S700, für die mindestens einer der folgenden Punkte zutrifft:

1. Großflächige Dachkonstruktionen von Versammlungsstätten/Stadien
2. Gebäude mit mehr als 15 Geschossen
3. vorwiegend ruhend beanspruchte Wehrverschlüsse bei extremen Abflussvolumen
4. folgende nicht vorwiegend ruhend beanspruchte Tragwerke oder deren Bauteile:
 - Geh- und Radwegbrücken
 - Straßenbrücken
 - Eisenbahnbrücken
 - Fliegende Bauten
 - Türme und Maste wie z. B. Antennentragwerke
 - Kranbahnen
 - zylindrische Türme wie z. B. Stahlschornsteine

Die Ausführungsklasse EXC 3 gilt auch für andere vergleichbare Bauwerke, Tragwerke und Bauteile.

Ausführungsklasse EXC 4

In diese Ausführungsklasse fallen alle Bauteile oder Tragwerke der Ausführungsklasse EXC 3 mit extremen Versagensfolgen für Menschen und Umwelt, wie z. B.:

1. Straßenbrücken und Eisenbahnbrücken (siehe DIN EN 1991-1-7) über dicht besiedeltem Gebiet oder über Industrieanlagen mit hohem Gefährdungspotential
2. Sicherheitsbehälter in Kernkraftwerken
3. nicht vorwiegend ruhend beanspruchte Wehrverschlüsse bei extremen Abflussvolumen

Abb. 3: Zuordnung von Stahlbauteilen zu den Ausführungsklassen gemäß Liste der Technischen Baubestimmungen

definierte Einteilung von Stahlbauteilen in die Schweißklassen A bis E nach DIN 18800-7 ist nun ersetzt durch die Festlegung von Ausführungsklassen (EXC) nach DIN EN 1090-2. Bei dieser Festlegung fließen die Kriterien Schadensfolgeklasse (in der Norm als CC abgekürzt), Beanspruchungskategorie (SC) und Herstellungskategorie (PC) ein. Mit steigender Ausführungsklasse steigen die Anforderungen an Qualität, Überwachung, Prüfung und Dokumentation der Fertigung. Zur Erleichterung der Einstufung wurde die folgende Übersicht über die Zuord-

nung von tragenden Bauteilen und Tragwerken aus Stahl zu den Ausführungsklassen nach DIN EN 1090-2 in der Liste der Technischen Baubestimmungen (zurzeit ist die Fassung Januar 2014 bauaufsichtlich eingeführt), dort in der Anlage 2.4/2, vorgenommen (Abb. 3).

CE-Kennzeichnung für Stahlbauprodukte

Ab dem 1. Juli 2014 müssen alle Fachbetriebe, die tragende Stahlbauten herstellen, den Anforderungen der DIN EN 1090-1:2012-02 genügen.

Stahlbauprodukte dürfen ohne eine entsprechende CE-Kennzeichnung in Europa nicht mehr auf den Markt gebracht werden. Für im Werk hergestellte Stahlbauteile gilt, dass die Herstellung in den oben genannten Ausführungsklassen nur durch solche Fachbetriebe erfolgen darf, deren werkseigene Produktionskontrolle durch eine notifizierte Stelle entsprechend DIN EN 1090-1:2012-02 zertifiziert ist.

Da zum Beispiel zur Ausführungsklasse EXC 1 nun auch „Geländer in Wohngebäuden“ zugeordnet werden, ist auch für die Herstellung eines Geländers die CE-Kennzeichnung notwendig. Daher können nun auch kleinere Betriebe, die bisher nach der DIN 18800-7 bei entsprechender Einstufung in Klasse A keine besonderen Eignungsnachweise benötigten, von einer CE-Kennzeichnung und damit einhergehend von der Betriebszertifizierung betroffen sein.

Welche Schweißeignungsnachweise müssen beachtet werden?

Schweißen im Werk in den oben genannten Ausführungsklassen darf nur durch solche Fachbetriebe erfolgen, deren werkseigene Produktionskontrolle und die Zertifizierung durch eine notifizierte Stelle dies ermöglicht.

Auf der Baustelle muss gemäß § 3 der Bauprodukten- und Bauartenverordnung (BauPAV) die besondere Herstellerqualifikation beim Schweißen von Stahlbauteilen berücksichtigt werden. Folgende Punkte sind dabei zu berücksichtigen:

Die Ausführung von geschweißten Bauteilen, Tragwerken und Bauwerken aus Stahl in den genannten Ausführungsklassen darf nur durch solche Betriebe auf der Baustelle erfolgen, die über einen Eignungsnachweis für die Ausführung von Schweißarbeiten in den entsprechenden Ausführungsklassen verfügen.

Als Eignungsnachweis gilt dabei alternativ

- ein durch eine notifizierte Stelle ausgestelltes oder bestätigtes Schweißzertifikat nach DIN EN 1090-1:2012-02, wenn die werkseigene Produktionskontrolle des Betriebs durch diese Stelle entsprechend DIN EN 1090 1:2012-02 zertifiziert ist;
- ein auf Grundlage von DIN EN 1090-2:2011-10 in Verbindung mit

DIN EN 1090-1:2012-02, Tabelle B.1 durch eine bauaufsichtlich anerkannte Stelle ausgestelltes Schweißzertifikat;

- während der verbleibenden Gültigkeitsdauer eine bestehende Bescheinigung über die Herstellerqualifikation nach DIN 18800-7 entsprechend der Tabelle (Abb. 2).

Weitere Hinweise

Folgendes ist in diesem Zusammenhang noch zu beachten:

Für die Verwendung von Bauteilen und Bausätzen aus nichtrostenden Stählen sowie für die Verwendung von Bauteilen und Bausätzen, deren Tragfähigkeitsmerkmale auf der Grundlage von Versuchen ermittelt werden, ist eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung des Deutschen Instituts für Bautechnik erforderlich. Dies ist im Bereich der nichtrostenden Stähle (Edelstahl) in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des Deutschen Instituts für Bautechnik Nr. Z-10.3-6 vom 1. Mai 2014 allgemein geregelt. Zulassungsinhaber ist die Informationsstelle Edelstahl Rostfrei.

Zusammenfassung

Der Beitrag informiert über die seit 1. Juli 2014 nun ausschließlich geltenden Regelungen für die Herstellung und Ausführung von Stahlbauten mit folgenden Hinweisen:

- Die Klassen A bis E der DIN 18800-7 wurden durch Ausführungsklassen EXC 1 bis 4 der DIN EN 1090 ersetzt.
- Im Werk hergestellte tragende Stahlbauteile benötigen nun ein CE-Zeichen nach DIN EN 1090, dies gilt auch für Ausführungsklasse EXC 1 (z. B. Geländer in Wohngebäuden).
- Schweißeignungsnachweise sind nun nach DIN EN 1090 zu erbringen. Während der Gültigkeitsdauer kann ein Eignungsnachweis nach DIN 18800-7 bei entsprechender Zuordnung zur Ausführungsklasse noch anerkannt werden.

Autor

Baudirektor Franz Antretter
Oberste Baubehörde
franz.antretter@stmi.bayern.de

Mitmachen bei „vergabe.bayern.de“!

Klaus Mayrhofer
Gisela Karl

Großer Erfolg bei der Infoveranstaltung für Ingenieur- und Architekturbüros zur Vergabeplattform „vergabe.bayern.de“: Weit über 300 Teilnehmer informieren sich, wie sie Staatliche Bauämter und Wasserwirtschaftsämter bei der Vergabe von Bauaufträgen direkt auf der Vergabeplattform unterstützen können.

Die Oberste Baubehörde organisierte die Infoveranstaltung in Kooperation mit der Bayerischen Ingenieurekammer-Bau, der Baye-



Hans Bock begrüßt die Teilnehmer
© Jan Struck, Bayerische Ingenieurekammer-Bau

rischen Architektenkammer und der Bayerischen Wasserwirtschaftsverwaltung. Ursprünglich war nur eine Veranstaltung geplant, die aber schon nach wenigen Wochen ausgebucht war. Kurzerhand wurde also ein zweiter Termin angesetzt, in einem freien Zeitfenster zwischen den Halbfinalen und dem Finale der Fußballweltmeisterschaft. So informierte der Referent Uwe Schüttauf schließlich am 7. und am 11. Juli im Sitzungssaal der OBB am Standort Lazarettstraße rund 330 Ingenieure und Architekten über die elektronische Vergabe bei den staatlichen Baubehörden. In Fortfolge zu diesen Infoveranstaltungen bieten Ingenieure- und Architektenkammer im

Herbst 2014 Intensivschulungen zur Vergabeplattform an.

„Wir freuen uns über ihr großes Interesse an dieser Infoveranstaltung und damit an der elektronischen Vergabe. Das zeigt uns, dass beide Partner – Planungsbüros und Bauämter – das gleiche Ziel verfolgen: Vergabeprozesse effizienter, schneller und sicherer abzuwickeln. Machen Sie mit bei ‚vergabe.bayern.de!‘“, so Hans Bock, Leiter des Sachgebiets Vergabewesen an der OBB, in seiner Begrüßung.

Die Vergabeplattform „vergabe.bayern.de“

Die Staatsbauverwaltung und die Wasserwirtschaftsämter führen sämtliche Vergabeverfahren für Bauleistungen sowie für Lieferungen und Leistungen über die Vergabeplattform „vergabe.



Referent Uwe Schüttauf
© Jan Struck, Bayerische Ingenieurekammer-Bau

bayern.de“ durch. In vielen Fällen unterstützen Ingenieur- und Architekturbüros die Ämter bei der Vorbereitung und Durchführung der Vergabeverfahren. Die Vergabeplattform bietet die Möglichkeit, dass die Ingenieure und Architekten ihre Leistungen direkt auf der Plattform erbringen, also elektronisch und papierlos. Zu diesen Leistungen zählen die Bereitstellung von Vergabeunterlagen, die Prüfung und Wertung der Angebote und Beiträge zur Vergabedokumentation. Der Umfang der von den Planungsbüros zu erbringenden Leistungen wird dabei jeweils im Einzelfall vom Auftraggeber festgelegt.

Als Referent konnte Uwe Schüttauf von der Landesbaudirektion an

der Autobahndirektion Nordbayern gewonnen werden. Uwe Schüttauf ist Mitglied im Arbeitskreis Vergabeplattform und mit der Anwendung und Weiterentwicklung der Vergabeplattform bestens vertraut. Als versierter Fachmann mit langjähriger praktischer Erfahrung konnte er auch knifflige Fragen aus dem Auditorium erschöpfend beantworten.

Überblick über die E-Vergabe

Schüttauf gab zunächst einen Überblick über das Thema „Elektronische Vergabe“ oder kurz „E-Vergabe“. Unter E-Vergabe wird die medienbruchfreie, elektronische, interaktive und vollständige Abwicklung von Vergabeprozessen verstanden. Sie umfasst sämtliche Stufen eines Vergabeverfahrens wie die Vergabebekanntma-

beprozess bei Bauvorhaben“, so die Begründung der Jury.

Die Staatlichen Bauämter nutzen die Vergabeplattform schon seit 2003, in der Wasserwirtschaftsverwaltung wurde sie im Jahr 2011 verpflichtend eingeführt. Seit 1. Oktober 2013 sind in der Staatsbauverwaltung bei der EU-weiten Vergabe von Aufträgen mit einem Auftragswert von mehr als 100.000 Euro nur noch elektronische Angebote zugelassen. Spätestens ab Oktober 2018 müssen alle öffentlichen Auftraggeber bei EU-weiten Vergabeverfahren in der Lage sein, mit Bewerbern und Bieter elektronisch zu kommunizieren. Dazu gehört auch die elektronische Annahme und Eröffnung von Angeboten (Richtlinie 2014/24/EU v. 26.02.2014). Viele öffentliche Auftraggeber stehen vor der

des jeweiligen Prozessschrittes erfolgt über eine Navigationsspalte, über Register oder über Kontextmenüs. Das sogenannte Startcenter bietet den Anwendern einen schnellen Überblick und ermöglicht den Direktzugriff auf jeden Prozessschritt innerhalb einer Vergabe.

Neben der Sicht des Auftraggebers beziehungsweise des beauftragten Büros auf die Plattform führte Schüttauf auch den Ablauf der Angebotsbearbeitung durch die Bieter vor. So wurde deutlich, wie Bieterfirmen die Plattform bedienen können. Da die Abwicklung von Vergabeverfahren für freiberufliche Leistungen derzeit in Vorbereitung ist, werden viele Büros künftig auch mit dieser Bietersichtweise arbeiten, wenn sie sich im Rahmen von VOF-Verfahren um Aufträge bewerben.

Schulungen

Für all diejenigen Planer, die tiefer in die E-Vergabe einsteigen wollen, bieten die Bayerische Ingenieurekammer-Bau und die Bayerische Architektenkammer ab dem 2. Halbjahr 2014 Intensivschulungen an. Ziel der Schulungen ist es, dass die Teilnehmer die Vergabeplattform sicher bedienen und deren Vorteile nutzen können. Dazu werden Aufbau und Funktionsweise der Plattform geschult und Wege aufgezeigt, wie Planungsbüros ihre Auftraggeber bei der Durchführung des elektronischen Vergabeprozesses unterstützen können. Die konkreten Schulungstermine werden in den Fortbildungsprogrammen der Kammern veröffentlicht.

Vorteile der E-Vergabe

Die elektronische Vergabe hat das Ziel, Vergabeprozesse effizienter und sicherer zu gestalten. Laut einer Untersuchung von „Deutsche Bank Research“ vom Februar 2011 könnten bei einer europaweiten Nutzung der E-Vergabe bis zu 75 Milliarden Euro pro Jahr eingespart werden (Deutsche Bank Research: E-procurement: Public procurement worth two trillion euros needs smarter spending; February 2011). Doch neben der Kosteneinsparung bringt die E-Vergabe noch viele weitere Vorteile, sowohl für die Vergabestellen einschließlich ihrer Planungsbüros als auch für die Bieterfirmen:



Die Veranstaltung fand regen Zuspruch, © Jan Struck, Bayerische Ingenieurekammer-Bau

chung, die Erstellung und Übermittlung der Vergabeunterlagen, die Abgabe und Eröffnung von Angeboten, die Prüfung und Wertung, die Erteilung des Zuschlags und die Vergabedokumentation. Die Plattform „vergabe.bayern.de“ ist landesweit als Basiskomponente im Rahmen des E-Governments eingeführt. Im Jahr 2011 wurde die Plattform mit dem E-Government-Preis der Bayerischen Staatsregierung ausgezeichnet. „Die elektronische Vergabeplattform der Staatsbauverwaltung bietet sowohl den Unternehmen als auch den Vergabestellen entscheidende Vorteile und Arbeitserleichterungen und optimiert insgesamt den Verga-

Entscheidung, auf welche der vielen Plattformen sie setzen sollen. Neben den staatlichen Baubehörden nutzen mittlerweile schon zwölf weitere öffentliche Auftraggeber die Plattform „vergabe.bayern.de“.

Live-Präsentation

Nach dem Überblick über die E-Vergabe stellte Schüttauf die Vergabeplattform im Einzelnen live vor. Er ging dabei vertieft auf diejenigen Prozessschritte ein, die Ingenieur- und Architekturbüros je nach Beauftragung übernehmen können. Die Vergabeplattform ist so aufgebaut, dass der Nutzer weitgehend durch den Vergabeprozess geführt wird. Die Auswahl

- Durch die Bereitstellung und permanente Pflege der Formulare auf der Plattform werden Fehlerquellen reduziert, die Bearbeitung der Formulare optimiert und die Rechtssicherheit des Vergabeverfahrens erhöht.
- Bei der vollständigen elektronischen Abwicklung des Vergabeverfahrens werden alle Aktivitäten auf der Plattform mitprotokolliert. Damit ist die Transparenz des Vergabeverfahrens stets gewährleistet und nachträgliche Überprüfungen werden erleichtert.
- Die gesamte Kommunikation erfolgt elektronisch (Anfragen und Antworten an alle Bieter, Änderungsanträge).
- Schnittstellen zu anderen Anwendungen wie eNotices (Formulare für das öffentliche Auftragswesen bei EU-weiten Vergaben), bund.de (Vergabeportal des Bundesverwaltungsamts) oder PQ-VOB (Verein für die Präqualifikation von Bauunternehmen e.V.) erleichtern die Durchführung des Vergabeverfahrens.
- Durch die elektronische Bearbeitung entsteht nahezu kein Vervielfältigungs- und Versandaufwand. Das spart Arbeitszeit und Kosten.
- Bei der elektronischen Submission entfällt viel Hand- und Schreibarbeit. Auch das Nachrechnen erübrigt sich. Das Submissionsergebnis steht den Bietern unmittelbar nach dem Öffnungstermin elektronisch zur Verfügung.
- Auf der Plattform sind die Kontaktdaten von mehr als 23.000 registrierten Unternehmen hinterlegt. Damit entfällt häufig die individuelle Datenerfassung durch den Auftraggeber und die Kommunikation zwischen Auftraggeber und Unternehmen wird effizienter.

Mitmachen bei „vergabe.bayern.de“ lohnt sich also für alle Beteiligten.

Abteilungsübergreifende Fortbildungsfahrt der Obersten Baubehörde am 10.07.2014

Plattling / Deggendorf

Evelin Lux
Sandra Niese

Jährlich konzipiert und organisiert das Sachgebiet IIZ3 die eintägige abteilungsübergreifende Fortbildungsfahrt für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Obersten Baubehörde. Mit Unterstützung und Beiträgen aus den jeweiligen Fachabteilungen werden exemplarisch aktuelle Bau- und Fördermaßnahmen der Staatsbauverwaltung in einer Region vorgestellt. Besonders anschaulich konnte die Fortbildung genutzt werden zum Kennenlernen der neu integrierten Abteilung IIE Verkehr.

Am südlichen Kreisverkehr der Baustelle St 2124 Ortsumgehung Plattling Ost, das derzeit größte Staatsstraßenprojekt im Rahmen des aktuellen Ausbauplans (Kostenumfang 33,6 Mio. €),

Die Ortsumfahrung wird das überörtliche Straßennetz mit den sich überlagernden Verkehrsströmen der Staatsstraße 2124 und der Bundesstraße 8 entlasten. Kernstück der Baumaßnahme wird die 600 m lange Isarbrücke sein. Unter der bereits neu errichteten Bahnbrücke waren Schautafeln vorbereitet, an denen Herr Kurt Stümpfl vom Staatlichen Bauamt Passau die technischen Details der Osttangente erläuterte.

Das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung hat ein Förderprogramm („Zukunft Bau“) für Modellhäuser aufgelegt, die den sogenannten "Effizienzhaus Plus Standard" erfüllen. Eines dieser kürzlich fertiggestellten Einfamilienhäuser konnte in Natternberg besichtigt werden. Es produziert deutlich mehr Energie als für dessen Betrieb notwendig ist und wird wissenschaftlich begleitet von der Ostbayerischen Technischen Hochschule Regensburg (OTH).

Energiebewusstes Bauen ist ein Thema, das zunehmend Bedeutung gewinnt und als wichtiger Bestandteil des Nachhaltigen Bauens die Fachabteilungen der Obersten Baubehörde beschäftigt.



Staatssekretär Bernd Sibler, Bayerisches Staatsministerium für Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst, Kurt Stümpfl, Staatliches Bauamt Passau und Evelin Lux, Oberste Baubehörde

Autoren

Baudirektor Dipl.-Ing. Univ. Klaus Mayrhofer
Baurätin Dipl.-Ing. (FH) Gisela Karl
Oberste Baubehörde
klaus.mayrhofer@stmi.bayern.de
gisela.karl@stmi.bayern.de

begrüßte uns Herr Staatssekretär Bernd Sibler (Bayerisches Staatsministerium für Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst). Als Ortskundiger schilderte er der Gruppe auch die politischen und zeitlichen Abhängigkeiten der Maßnahme.

Kurz vor der Fertigstellung stehen die Erweiterungsbauten der Technischen Hochschule Deggendorf. Hier erhielten wir einen Rundgang, kompetent geführt von Herrn Gerald Escherich und Herrn Michael Sammann, beide vom Staatlichen Bauamt Passau.

Die TH wird erweitert, um hier die Studienmöglichkeiten in der angewandten Forschung und Entwicklung mit einem Hochtechnologiezentrum und Laboren in zukunftsstarken Technologiefeldern gezielt auszubauen. Der Ausbau umfasst 600 flächenbezogene Studienplätze in den Ausbildungsrichtungen Wirtschaftsinformatik, Mechatronik und Medientechnik, ergänzt durch Hörsäle, Verwaltungsräume und eine Cafeteria. Besonders eindrucksvoll war die Besichtigung des reflexionsarmen Raumes.

LGS-Deggendorf unterstützte (Gesamtkosten 33 Mio. €).

Die Projekte „Neue Donaubrücken“ und „Bahnhof Deggendorf“ stellte Herr Florian Liese, Sachgebiet IIE3, sehr kurzweilig und informativ vor.

Die Bahntrasse wurde verlegt (blaue Brücke), während auf der Trasse der alten Eisenbahnbrücke die 456 m lange Geh- und Radwegebrücke als Stahlfachwerküberbau neu errichtet wurde. Damit rücken die Stadtteile Fischerdorf und Natternberg näher an die

prioritär behandelt. Ziele der Regierungserklärung „Barrierefreies Bayern 2023“ sind hier für 2,4 Mio. Euro beispielhaft umgesetzt.

Die Aufmerksamkeit konnte trotz ehrgeizigem und gefülltem Tagesprogramm bis zum Schluss durch geschickte Einbeziehung der Teilnehmer aufrechterhalten werden.

An dieser Stelle nochmals einen herzlichen Dank an alle Mitwirkenden, die mit ihrer Unterstützung zu einem gelungenen Fortbildungstag beigetragen haben.



Dr. Christian Moser, Oberbürgermeister von Deggendorf, begrüßt die Besucher



Neue Donaubrücken in Deggendorf: Im Vordergrund der Fuß- u. Radweg, rechts die Eisenbahnbrücke



Florian Liese, Sachgebiet IIE3, spricht über den barrierefreien Ausbau des Bahnhofs Deggendorf

Die fünf gestaffelt angeordneten Baukörper wurden in knapp drei Jahren Bauzeit realisiert mit Gesamtbaukosten von 43 Mio. Euro. An der Finanzierung beteiligt sind Sponsoring-Bau- und Finanzmittel der Hochschule selbst, Stadt und Landkreis Deggendorf, sowie Sondermittel aus den Programmen „Zukunft Bayern 2020plus“ und „Nord- und Ost-Bayern“.

Direkt vom Bayerischen Städtetag in Altötting kam Herr Oberbürgermeister Dr. Christian Moser in die neue Stadthalle 2 und begrüßte die Besucher aus der Obersten Baubehörde.

Die Führungen durch die Landesgartenschau (LGS) mit Erläuterungen zu planerischen und organisatorischen Hintergründen übernahmen die Geschäftsführerin der LGS Frau Rott-Schöwel und Herr Heyland. Von der Blumenhalle vorbei an dem Raum der Stille führte uns der Weg durch den Geologischen Garten (unter der A92), durch die Deichgärten weiter über die neue Donaubrücke zu den Fischergärten.

Großer Dank gilt der Städtebauförderung, die mit Mitteln des Bundes und Landes das erfolgreiche Projekt



Technische Hochschule Deggendorf, Erweiterungsbau. Links: reflexionsarmer Raum, rechts oben: Fassaden, rechts unten: Führung durch die Innenräume



Kernstadt heran. Bislang konnten die Fußgänger und Radfahrer die Donau lediglich über die vielbefahrene Maximilianstraße passieren.

Der barrierefreie Ausbau der Bahnstation Deggendorf wurde wegen des Sonderfalls Landesgartenschau 2014

Autorinnen

Ministerialrätin Dipl.-Ing. Architektin Evelin Lux
 Bauoberrätin Dipl.-Ing. Sandra Niese
 Oberste Baubehörde
 Sachgebiet-IIZ3@stmi.bayern.de