

Lokalforum zur Stadt-Umland-Bahn Nürnberg – Erlangen – Herzogenaurach (StUB)

– Dokumentation 15. Lokalforum Regnitzquerung –

Datum:	Donnerstag, 06. Mai 2021
Ort:	Virtuelle Veranstaltung, ZV StUB
Zeit:	18:00 Uhr – 20:00 Uhr
Moderation und Dokumentation:	ZV StUB

Inhalt:

TOP 1 Begrüßung, Anmoderation und Überblick zur StUB	2
TOP 2 Die Brückenentwürfe (Ergebnis Preisgerichtssitzung)	4
TOP 3 Kurzer Ausblick	11
TOP 4 Abschlussbemerkungen und Verabschiedung	11
TOP 5 Fragen, die während des Forums nicht beantwortet werden konnten.....	11

TOP 1 Begrüßung, Anmoderation und Überblick zur StUB

Der Moderator Herr Icggen begrüßt die ca. 160 virtuell Teilnehmenden zum 15. Lokalforum zur Stadt-Umland-Bahn, das Corona-bedingt zum vierten Mal in Form einer virtuellen Veranstaltung durchgeführt wird. Die Teilnehmer sind live zugeschaltet und haben die Möglichkeit, sich in einer Chatrunde einzubringen.



v. l. n. r.: Geschäftsleiter Daniel Große-Verspohl, Kommunikationsmanager René Icggen, Technischer Leiter Florian Gräf

Herr Icggen begrüßt Herrn Dr. Janik, Oberbürgermeister der Stadt Erlangen, Herrn Prof. Dr. Pesch, Preisgerichtsvorsitzender, Herrn Prof. Aufmkolk, Fachpreisrichter, Frau Fuchs, Vertreterin der Umwelt- und Naturschutzverbände, Herrn Kleinen, Vertreter des Dialogforums, von Seiten des Zweckverbandes den Geschäftsleiter Herrn Große-Verspohl, den Technischen Leiter Herrn Gräf, Umweltingenieurin Frau Gengler sowie Frau Fischer, Stabsstelle Technik.

Ziel dieses Lokalforums ist es, die Entwürfe der Brücken über den Regnitzgrund darzustellen, Fragen hierzu zu beantworten und Anregungen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer aufzunehmen. Der erste Teil der Veranstaltung beinhaltet einen kompakten Überblick zur StUB und zu den Ergebnissen des Raumordnungsverfahrens. Im zweiten Teil geht es um die Präsentation der Ergebnisse der Preisgerichtssitzung vom 27.04.2021 zum Thema Brücke über den Regnitzgrund in Erlangen. Hier werden alle Brückenentwürfe, insbesondere der Siegerentwurf des Ingenieurbüros Grassl GmbH aus München vorgestellt.

Nach den beiden Informationsblöcken hat das Publikum die Möglichkeit, per Live-Chat Fragen, Anregungen und Wünsche mitzuteilen. Falls Fragen im zur Verfügung stehenden Zeitraum nicht beantwortet werden können, werden diese im Nachgang durch den Zweckverband im Zuge der Dokumentation beantwortet. Hiervon ausgenommen sind themenferne Fragen und Fragestellungen, die bereits in vorhergehenden Veranstaltungen hinreichend behandelt wurden.



Interview Herr Dr. Janik

Frage an Herrn Dr. Janik (Herr Icggen): Warum benötigt die Stadt Erlangen die StUB und welche Rolle spielt die heutige Thematik für den weiteren Projektverlauf?

Antwort (Herr Dr. Janik): Heute wird über ein viel diskutiertes Thema gesprochen: Wie kommt die Straßenbahn von der Erlanger Innenstadt über den Regnitzgrund nach Alterlangen? Hier wurden nochmals alle möglichen Varianten geprüft, auch die beiden bereits bestehenden Verbindungen. Bei dieser Prüfung hat sich herausgestellt, dass eine weitere neue Brücke tatsächlich notwendig ist, um eine schnelle Durchquerung des Regnitzgrunds zu ermöglichen. Natürlich sind wir uns der Sensibilität dieses Bereichs bewusst und entsprechend bemüht, den Eingriff so gering wie möglich zu halten. Gleichzeitig soll hier nicht einfach eine „Katalog-Brücke“ entstehen, sondern ein Bauwerk, das von Architekten und Ingenieuren geplant wird, der bestehenden Landschaft gerecht wird und sich in diese einfügt.

Unser Ziel ist es, die StUB gemeinsam mit allen Bürger*innen zu planen. Das haben wir von Anfang an in zahlreichen Lokal- und Dialogforen umgesetzt und das wird auch in Zukunft so bleiben.

Herr Große-Verspohl erläutert die Hintergründe zum Zweckverband und zur Stadt-Umland-Bahn:

Stadt-Umland-Bahn steht für den Projektnamen und ist keine technische Bezeichnung. Sie stellt eine Verlängerung der Nürnberger Straßenbahn durch Erlangen nach Herzogenaurach dar. Als eine moderne Straßenbahn, d.h. als schnelles Schienenverkehrsmittel auf einer weitgehend eigenen Infrastruktur, soll sie künftig die drei Städte miteinander verbinden. Ziel ist es, möglichst viel Autoverkehr auf den ÖPNV zu verlagern und sich somit möglichst unabhängig vom Straßenverkehrsfluss zu machen. Dadurch entstehen weniger Staus und eine Verringerung von Fahrzeugemissionen.

Der Zweckverband wurde im Nachgang des Bürgerentscheids in Erlangen im April 2016 gegründet. Mitglieder sind die Städte Nürnberg, Erlangen und Herzogenaurach. Die Aufgaben des Zweckverbandes sind das Planen, das Bauen und das Betreiben der Stadt-Umland-Bahn. Seit 01.01.2021 hat der Nürnberger Oberbürgermeister, Marcus König, den Vorsitz. Der ZV StUB koordiniert die verschiedenen externen Planungsbüros, stimmt deren Planung mit den Städten und anderen öffentlichen Trägern ab und kommuniziert dies dann in der Öffentlichkeit im Sinne eines Dialogkonzeptes. Neben den Lokalforen gibt es noch weitere Beteiligungsformate, darunter Dialogforen, Online-Dialoge sowie eine Kinder- und Jugendbeteiligung – aufgrund der aktuellen Situation rund um das Coronavirus derzeit in virtueller Form. Ein Besuch in der Geschäftsstelle des ZV StUB ist nach vorheriger Terminabsprache und unter Einhaltung geltender Schutz- und Hygienemaßgaben ebenfalls möglich.

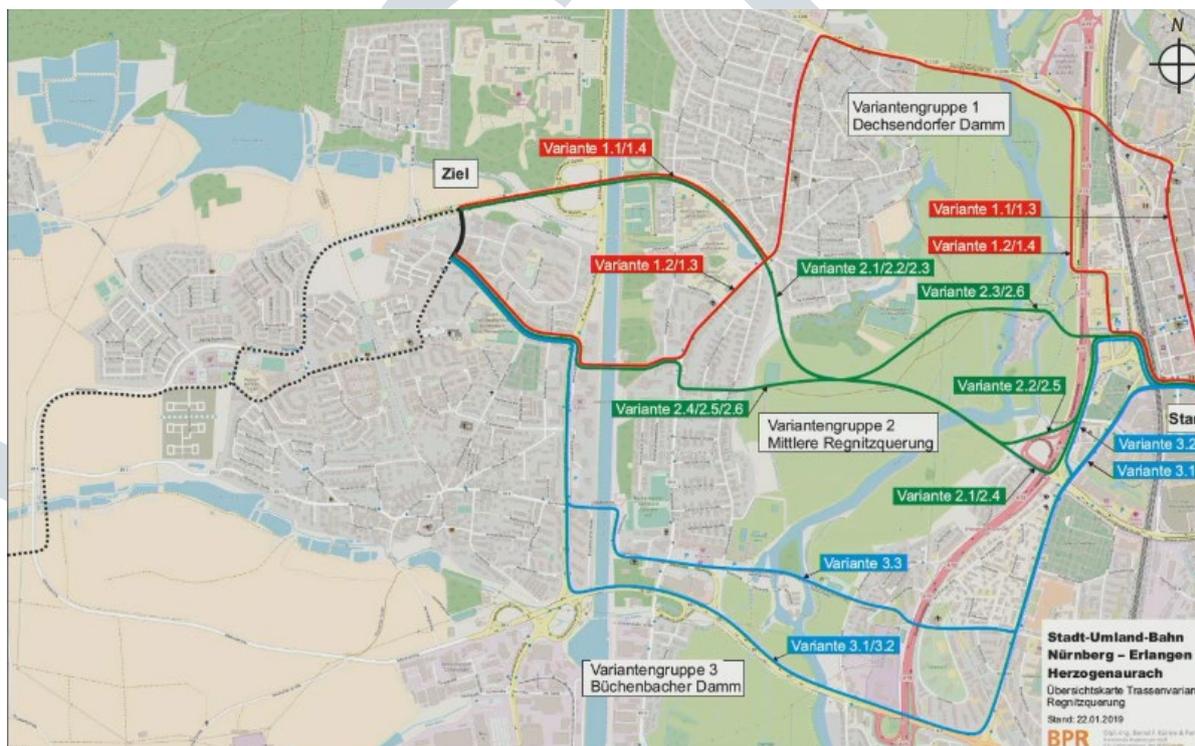
Das Raumordnungsverfahren (ROV) war das erste behördliche Verfahren, bei dem die StUB-Planung einer Prüfung durch die Regierung von Mittelfranken unterzogen wurde. In mehreren Schritten wurde eine Linienführung definiert, die als sog. „Vor-

zugstrasse“ bei der Regierung eingereicht wurde. In diese sind zahlreiche Vorschläge von Bürgerinnen und Bürgern eingeflossen. Die Vorzugstrasse wurde von der Regierung von Mittelfranken schließlich als raumverträglich beurteilt.

Die Voruntersuchung („Leistungsphase 2“) ist aus Sicht des ZV StUB abgeschlossen. Dieses Zwischenergebnis haben die städtischen Gremien Ende des letzten Jahres bestätigt. Auf dieser Grundlage plant der Zweckverband nun weiter.

Herr Große-Verspohl erläutert, dass an einigen Stellen noch Veränderungen vorgenommen worden sind, die heute in einem detaillierteren Maßstab von 1:2.500 vorliegen. Im ROV lagen die Pläne noch bei 1:10.000. Bei der weiteren Planung wird man nochmals auf 1:500 präzisieren, um dann in der sogenannten Entwurfsplanung auch die Planungen für Brücken und Unterführungen sowie verschiedene Fachgutachten (z.B. Umwelt, Verkehr, Schall) genauer fassen zu können.

Bei allen möglichen Querungen des Regnitzgrunds muss eine zusätzliche Brücke gebaut werden, auch bei den beiden bestehenden Dämmen. Die neue Brücke soll nur vom ÖPNV (StUB und Busse) sowie im Einsatzfall von Rettungsdiensten genutzt werden. Insgesamt wurden 13 Varianten ausführlich untersucht und sorgfältig abgewogen (s. Folie 13ff.):



TOP 2 Die Brückentwürfe (Ergebnis Preisgerichtssitzung)

Der Regnitzgrund in Erlangen ist Landschaftsschutzgebiet und Naherholungsbereich. Um eine möglichst umweltverträgliche, architektonisch ansprechende und technisch



optimale Gestaltung der Brücke zu erreichen, hat sich der ZV StUB entschieden, einen Realisierungswettbewerb auszuloben.

Der Realisierungswettbewerb dient der Auswahl des Planungsbüros, welches den Auftrag erhält, die Brücke auf Basis des Entwurfs im Detail weiter zu planen.

Zum Ablauf des Realisierungswettbewerbs siehe Folie 21ff. der Präsentation.

Vortrag Hr. Gräf:

Die Preisgerichtssitzung fand am 27. April 2021 statt. Dort wurden folgende Brückentwürfe allen Preisrichtern vorgestellt und anhand zahlreicher Beurteilungskriterien von diesen bewertet.

Insgesamt wurden fünf Entwürfe vorgestellt:

1. Preis: Ingenieurbüro Grassl GmbH, München
2. Preis: WTM Engineers München GmbH, Bauingenieure, München
3. Preis: sbp schlaich bergemann partner gmbh, Stuttgart

KREBS+KIEFER Ingenieure GmbH, Karlsruhe
BUNG Ingenieure AG ZN, München

Parallel zum Lokalforum ist auch die Online-Ausstellung mit allen Entwürfen gestartet: [Stadt-Umland-Bahn | Realisierungswettbewerb \(stadtumlandbahn.de\)](https://stadtumlandbahn.de/Realisierungswettbewerb)

Vortrag Hr. Dr. Grassl (1. Preis):

Welche Gestaltungsideen haben zu unserem Entwurf geführt? Ganz klar standen die Landschaft und die Natur im Vordergrund. Die Brücke soll sich in die Landschaft integrieren, mit möglichst filigranen Stützen (Stützenpaare mit dunklem Farbton).

Der Radweg folgt exakt der Trasse der Brücke, über der Regnitz erhält die Brücke einen Wellenschlag. Weitere technische Einzelheiten entnehmen Sie bitte der Präsentation bzw. der Online-Ausstellung.

Vortrag Hr. Prof. Dr. Pesch (Preisgerichtsvorsitzender):

Bei der Bewertung der Entwürfe stand folgende Frage im Vordergrund: Welche Anmutung hat das Bauwerk und wie stellt sich dieses dann im Landschaftsraum dar?

Die Vorprüfung war extrem detailgenau und sehr professionell erarbeitet.

Ziel des Preisgerichts war es, unter den fünf Entwürfen drei zu finden, die einen Steg in der Landschaft darstellen und nicht zu wuchtig daherkommen. Die Plätze eins bis drei erfüllen dieses Kriterium.

Der Siegerentwurf enthält alle wichtigen Merkmale, um sich perfekt in die Landschaft einzufügen und die Landschaft nicht zu beeinträchtigen.

Kurze Interviews mit den Gästen:



*Frage an Herrn Prof. Aufmkolk, Fachpreisrichter Landschaftsarchitektur (Herr Icggen):
Wie bewerten Sie diesen Entwurf?*

Antwort (Hr. Prof. Aufmkolk): Die Stadt Erlangen und der ZV StUB haben sich der großen Herausforderung gestellt, die zwei Hälften einer großen Stadt, welche durch die Regnitztaue getrennt sind, zusammenzuführen, gleichzeitig die Verknüpfung mit der Region herzustellen und das auf eine Weise, dass ein umweltfreundliches und nachhaltiges Verkehrsmittel genutzt wird.

Brücken haben schon seit Jahrhunderten eine große Bedeutung für Städte. Viele Brücken stehen mittlerweile sogar schon unter Denkmalschutz. Menschen halten sich gerne auf Brücken auf und es gibt sehr viele positive Beispiele, wie gut sich Brücken in ein Stadtbild integrieren.

Über den Wettbewerb wurde auch in Erlangen eine nochmals optimierte Gestaltungslösung zur passenden Brücke über den Regnitzgrund gesucht. Der Entwurf vom Ingenieurbüro Grassl GmbH besticht mit seiner Leichtigkeit und Eleganz. Frischluftströme können ungehindert unter der Brücke durchgehen. Die Pflanzen- und Tierwelt wird kaum gestört. Ich wünsche mir, dass die Brücke genauso schön gebaut wird, wie sie auf dem Entwurf gezeichnet ist und freue mich dann auf die Einweihungsfeier.

*Frage an Frau Fuchs, Vertreterin der Umwelt- und Naturschutzverbände (Herr Icggen):
Wie ist Ihre Meinung zu diesem Entwurf?*

Antwort (Fr. Fuchs): Zur Brücke lässt sich sagen, dass aus allen Entwürfen der Platz 1 die beste Lösung ist. Ich selbst habe allerdings lange gehofft, dass wir eine Brücke bekommen die parallel zum Büchenbacher oder Dechsendorfer Damm verläuft. Dies war lange Jahre mein großer Wunsch, aber die standardisierte Bewertung und die Art der Bezuschussung liegt nun mal leider nicht in der Hand von Erlangen oder Bayern, sondern liegt auf viel höherer Ebene. Diese kann nicht verändert werden und dadurch ergibt sich auch der neue Brückenentwurf über die Wöhrmühlbrücke im Regnitzgrund. Wir müssen die Brücke nun an dieser Stelle bauen. Aus Sicht des Naturschutzes möchte ich dies natürlich nicht, aus Sicht des Umweltschutzes ist diese Brücke jedoch zwingend notwendig, weil wir eine gute ÖPNV-Anbindung brauchen. Ich wünsche mir für die Zukunft auch weiterhin, in den Prozess der Brückenplanung miteinbezogen zu werden und dann finden wir sicherlich eine gute Lösung für alle Beteiligten. Die Brücke ist für mich, so wie Sie jetzt aktuell geplant wird, ein guter Kompromiss, denn der Ausbau des ÖPNV-Netzes ist zwingend erforderlich.

*Frage an Herr Kleinen, Vertreter des Dialogforums (Herr Icggen):
Wie ist Ihre Meinung zu diesem Entwurf?*

Ich kann mich meinen Vorrednern nur anschließen, ich finde die Brücke ist eine hervorragende Lösung. Meine positiven Eindrücke aus der bisherigen Planung der StUB haben sich wieder bestätigt. Den Ergebnissen, so wie Sie heute präsentiert wurden, kann ich mich nur anschließen. Ich selbst nutze die Fahrradverbindung durch den Regnitzgrund häufig. Alle wichtigen Fakten zu den Brücken wurden erwähnt und sorgfältig diskutiert.

Fragerunde



Herr Icggen eröffnet die Fragerunde mit den Fragen aus dem Chat.

Frage: „Das Regnitztal ist Landschaftsschutzgebiet. Es gilt ein Bebauungsverbot. Wie wird dieses umgangen?“

Antwort (Hr. Gräf): Diese Frage wurde bereits im ROV thematisiert. In der landesplanerischen Beurteilung gibt die Regierung von Mittelfranken schon erste Antworten auf diese Frage. An dieser Stelle gibt es nicht nur ein Landschaftsschutzgebiet, sondern auch den Überschwemmungsbereich der Regnitz und weitere verschiedene andere Unterschutzstellungen. Was die landesplanerischen Vorschriften anbelangt, sind sogenannte linienförmige Verkehrsstrukturen, wie die StUB, in solchen Bereichen möglich. Alles Weitere zeigt sich dann im Planfeststellungsverfahren, dort werden alle Aspekte durch die Regierung von Mittelfranken abgewogen.

Frage: „Was ist mit Geländern oder gar Lärmschutzwänden?“

Antwort (Hr. Gräf): Die Geländer können Sie sich in der Online-Ausstellung ansehen. Es werden keine Lärmschutzwände benötigt, da keine direkten Anwohner vorhanden sind. Die Gleise auf der Brücke werden elastisch gelagert, um den Schall schon während seiner Entstehung abzufangen.

Antwort (Hr. Große-Verspohl): Elastische Lagerung bedeutet, dass die Schienen mit Gummi unterlegt oder sogar komplett ummantelt werden, um eine Schallentstehung zu reduzieren.

Frage: „8 % der weltweiten Treibhausgasemissionen werden durch die Zementherstellung verursacht, erklärt der WWF. Wieviel graue Energie in Tonnen CO₂-Äquivalenten wird die Stahl- / Beton-Brücke für den zusätzlichen Talübergang insgesamt enthalten?“

Antwort (Fr. Gengler): Das Thema CO₂ wird durch ein Gutachten, nicht nur für die Brücke, sondern für die komplette Trasse untersucht werden. Die Regierung von Mittelfranken geht allerdings aktuell nicht davon aus, dass dieses Gutachten negativ ausfallen wird.

Frage: „Was passiert mit den Hochspannungsleitungen?“

Antwort (Hr. Gräf): Es gibt zwei Freileitungen im Wiesengrund. Die kleinere von beiden kann voraussichtlich erdverkabelt werden, die zweite Leitung muss in dem Bereich, wo die Brücke dann stehen wird, etwas angehoben werden.

Frage: "Wie viel Beton und wieviel Stahl/Eisen werden für den Brückenbau benötigt, sowohl ober – als auch unterirdisch (also incl. für die Gründungen der Brückenpfeiler)?"

Antwort (Hr. Gräf): Auf dem ersten Platz steht der Entwurf, der qualitativ hochwertig ist und sehr sparsam mit diesen Materialien umgeht. Genaue Zahlen werden im Laufe der weiteren Planung bekanntgegeben.

Frage: „Wie tief werden die Fundamente für die Stahlträger ins Erdreich eingelassen?“

Antwort (Hr. Gräf): Die Tiefe variiert auf der Strecke durch den Regnitzgrund zwischen zehn bis 20 Metern. Die jeweils benötigte Tiefe wird durch Fachleute für jeden Pfeiler einzeln berechnet, damit die Brücke sicher auf dem Sandstein steht.



Frage: „Inwieweit und wie lange wird in der Bauphase der Radverkehr beeinträchtigt?“

Antwort (Hr. Gräf): Der Radverkehr wird auf alle Fälle weiterlaufen, es wird sicher stellenweise Provisorien während des Baus geben.

Frage: „Kann man schon etwas zur Bauzeit sagen?“

Antwort (Hr. Gräf): Es gibt bei allen Entwürfen Angaben zur Bauzeit, allerdings kann man das zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht genau sagen. Wird die Brücke schnell gebaut, benötigt man viel Fläche für Baufahrzeuge etc., baut man die Brücke langsamer, wird weniger Fläche benötigt. Wir bitten um noch ein wenig Geduld, bis wir die Details klären können, um das dann sorgfältig abzuwägen.

Frage: „Wie schnell wird die StUB über die Brücke fahren bzw. der ÖPNV generell?“

Antwort (Hr. Gräf): Die StUB ist auf der ganzen Strecke mit einer Maximalgeschwindigkeit von 70km/h unterwegs. Im innerstädtischen Bereich fährt die StUB nach den geltenden Geschwindigkeitsbegrenzungen in der jeweiligen Straße. In dem Bereich ohne Straßenverkehr können wir 70km/h fahren, also auch auf der Brücke.

Frage: „Es wird behauptet, die Brücke würde 100 Jahre halten. Geben die Baufirmen hierfür eine Garantie?“

Antwort (Hr. Dr. Grassl): Wir haben ein Bauwerk, das als Stahlverbundkonstruktion mit einem sehr hohen Vorfertigungsgrad errichtet wird. Vorfertigung bedeutet Präzisionsarbeit im Werk, das heißt die Bauteile werden unter Einhaltung strenger Qualitätskontrollen gefertigt und dann auf die Baustelle gebracht.

Auf der Baustelle wird dann nur noch eingehoben, zusammengesetzt, verschlossert und verschweißt. Natürlich ebenfalls unter dauerhafter Fertigungsüberwachung an allen Stellen (Schweißfachingenieur, Korrosionsschutzinspektor usw.).

Der Stahl ist wetterfest. Durch diese Bauweise ist eine gute Qualität für ein langlebiges Bauwerk im besonderen Maße vorhanden. Außerdem hat die Brücke sehr wenig Verschleißteile, da sie als integrale Konstruktion geplant wurde. Die Brücke kann „atmen“, sich also bei Kälte oder Wärme ausdehnen bzw. zusammenziehen.

Eine Baufirma übernimmt grundsätzlich nur eine Garantie für fünf Jahre, der Bauherr stellt aber sicher, dass die Normen und somit auch die Lebensdauer eingehalten werden kann.

Frage: „Wie gehen Sie mit Fliehkräften um?“

Antwort (Hr. Grassl): Die Fliehkräfte ergeben sich aus der Trassierung. Das Brückenbauwerk hat genügend Steifigkeit, sowohl in der Quer- als auch in der Längsrichtung, um die Fliehkräfte der Straßenbahn sicher aufzunehmen.

Frage: „Wie weit sind die Stützenpaare auseinander?“

Antwort (Hr. Grassl): Der innere Abstand beträgt 7,06 m zwischen den Stützenpaaren.

Frage: „Ist die Brücke nicht zu schmal für StUB und Busse?“

Antwort (Hr. Große-Verspohl): Nein, die Schienen werden, wie bei jeder Straße, in Beton eingefasst und die Busse/Rettungsfahrzeuge können darüber fahren. Es wird



also jeweils nur eine Spur in jede Fahrtrichtung benötigt für StUB und Busse gemeinsam.

Frage: „Ist es möglich, die Brücke (Stützen, Seitenteile) im Nachgang zu begrünen?“

Antwort (Hr. Grassl): Aus unserer Sicht eignet sich eine Begrünung im Bereich der Stützen sehr gut, um den Radweg schön einzurahmen. Möglich ist alles, solange sichergestellt wird, dass diese noch alle drei bis sechs Jahre inspiziert werden können.

Frage: „Ist schon absehbar, wie viele Stützen in den Wiesengrund eingesetzt werden müssen?“

Antwort (Hr. Grassl): Ja, auf der gesamten Länge der Brücke von rund 1500 m werden 80 Stützen benötigt.

Frage: „Sind Vibrationen im Untergrund durch die Brücke wahrnehmbar?“

Antwort (Hr. Grassl): Nein, man wird keine Vibrationen als Mensch wahrnehmen. Es wird nur ein minimales Geräusch (s. Frage zum Lärmschutz) wahrnehmbar sein.

Frage: „Wie sieht es mit den bestehenden Gebäuden auf der Wöhrmühlinsel aus? Können alle Gebäude so erhalten bleiben? (Besonders Wöhrmühle 7, Jugend- und Kulturzentrum)“

Antwort (Hr. Grassl): Ja, alle Gebäude, auch das Jugend- und Kulturzentrum, können erhalten bleiben.

Frage: „Ist die Brücke begehbar?“

Antwort (Hr. Große-Verspohl): Im laufenden Verkehr wird die Brücke aufgrund ihrer Schmalheit nicht begehbar sein. Der Fuß- und Radweg befindet sich unterhalb der Brücke. Natürlich gibt es auf der Brücke einen „Fluchtweg“.

Frage: „Was ist denn mit dem Biber in den Seelöchern? Bleibt er uns erhalten?“

Antwort (Fr. Gengler): Unsere Umweltgutachter haben umfassend kartiert, auch im letzten Jahr nochmal. Aktuell werden diese Ergebnisse erneut ausgewertet. Bei den weiteren Planungen wird darauf geachtet, alle Eingriffe möglichst zu vermeiden, natürlich auch im Bereich der Seelöcher, in denen der Biber zu Hause ist. Die aktuelle Trasse verläuft auch ein gutes Stück weit weg von den Seelöchern, daher sind wir sicher, dass der Biber hier nicht gestört wird. Dies wird natürlich durch die Gutachten noch geprüft.

Frage: „Wo befinden sich die Haltestellen in diesem Bereich?“

Antwort (Hr. Große-Verspohl): Es wird eine Haltestelle hinter dem Bahnhof im Bereich des Großparkplatzes bzw. der Regnitzstadt geben. Auf der Brücke selbst gibt es keine Haltestelle. In Alterlangen wird die nächste Haltestelle am Schulzentrum West sein.

Frage: „Am helllichten Tag erscheint die Unterseite der Brücke hellgrau. Wie ist das möglich? Ist die Darstellung geschönt, um alles freundlicher erscheinen zu lassen?“

Antwort (Hr. Grassl): Der Lichteinfall hängt natürlich vom Stand der Sonne ab. Auf dem Bild wird der Schattenwurf gezeigt. An dieser Darstellung wird sich nichts ändern, diese wird auch in Natur so aussehen. Nachts wird die Brücke durch LED-Streifen beleuchtet. Tagsüber ist dies nicht nötig.



Frage: „Wie sieht der Schnee- und Eisräumdienst auf der Strecke aus?“

Antwort (Hr. Grassl): Das Bauwerk ist so ausgelegt, dass der Schneepflug auf dieser fahren kann, genauso auch im Bereich unterhalb der Brücke. Der Korrosionsschutz wird je nach Art des Schutzes, wenn nötig, erneuert.

Frage: „Die A73 soll unterquert und die Regnitz mit der Brücke überführt werden. Reicht da der Platz für die nötigen Steigungen und Gefälle aus?“

Antwort (Hr. Gräf): Ja, der Platz ist durch die geplante Trassenführung ausreichend.

Frage: „Mir erscheinen die Stützen zu dünn, ist das die realistische Darstellung?“

Antwort (Hr. Grassl): Die Stützen sind realistisch dargestellt, diese haben genau den Durchmesser, den wir angegeben haben (s. Online-Ausstellung).

Frage: „Aus welchem Material sind diese braunen Einfassungen/Ränder der Brücke gefertigt?“

Antwort (Hr. Grassl): Die Ränder an der Brücke sind die Hauptträger und werden aus wetterfestem Stahl gefertigt. Dieser bildet selbst eine Korrosionsschicht und muss nicht extra beschichtet werden, genauso auch der verbaute Beton auf der Brücke. Hier wurde explizit auf Nachhaltigkeit geachtet, um möglichst wenig in die Natur einzugreifen.

Frage: „Wie sieht es mit der Entwässerung der Brücke aus?“

Antwort (Hr. Grassl): Zwischen den Notgehwegen und der Fahrbahn gibt es eine Barriere, um die Fußgänger zu schützen. In dieser Barriere befinden sich Aussparungen über die das Wasser über eine Linienentwässerung abfließen kann (s. Folie: Brückenquerschnitt). Der Bordstein funktioniert dabei als Hohlkörper, dort fließt das Wasser innen entlang bis zu den jeweiligen Stützen. Das Wasser auf den Schienen wird ebenfalls über versteckte Leitungen zu den Stützen geleitet und fließt dort in den Kanal ab. Von außen ist die Entwässerung nicht sichtbar.

Frage: „Glauben Sie, dass Autofahrer wegen 5-10 Min. Ersparnis die StUB nutzen?“

Antwort (Fr. Gräßel): Ja, das lässt sich in Verkehrsmodellen nachrechnen, die zuverlässige Ergebnisse liefern.

Frage: „Wie kann eine „liegen gebliebene“ Tram auf der Brücke im Notfall evakuiert werden?“

Antwort (Fr. Gräßel): Die Tram kann über die Brücke abgeschleppt werden.

Frage: „Unfallschutz: was ist, wenn eine StUB mal „zu schnell“ in die Kurven fährt? Stürzt die dann in den Wiesengrund?“

Antwort (Fr. Gräßel): Nein. Im Bahnbetrieb gibt es dafür Entgleisungsschutzvorrichtungen. Das wird auch hier erfolgen.

Frage: „Die Bürgerinitiative Wiesengrundfreunde fordert seit 2 Jahren, dass die StUB-Planer sich um die Änderung der Standardisierten Bewertung bemühen, um die StUB auch ohne eine neue Brücke mitten durch den Wiesengrund realisieren zu können. Wurde hierfür schon ein Versuch unternommen?“



Antwort (Fr. Gräßel): Ja, der ZV setzt sich für eine Änderung der Standardisierten Bewertung ein, aber der Einfluss des ZV auf den Bund ist dann doch eher begrenzt.

Frage: „Reduziert der Bau der StUB das Kostennutzenverhältnis der S-Bahn?“

Antwort (Fr. Gräßel): Das wird beachtet und im Verkehrsgutachten ermittelt. Die Berechnung von 2012/2015 kam zu dem Schluss, dass das Nutzen-Kosten-Verhältnis der S-Bahn auch mit StUB über 1 liegt.

Frage: „Werden durch die STUB ein paar Buslinien wenigstens eingespart?“

Antwort (Fr. Gräßel): Ja, und gleichzeitig wird das Linienkonzept deutlich umstrukturiert.

Frage: „Wo wird die Brücke über die Regnitz geführt? Die Angaben in den Plänen sind widersprüchlich.“

Antwort (Fr. Gräßel): Der exakte Punkt wird sich aus dem Themenkomplex Regnitzstadt ergeben.

Frage: „Muss man bei Starkregen mit überfluteten Radwegen EBEN wegen der Brückenentwässerung rechnen?“

Antwort (Fr. Gräßel): Nein, das Wasser wird nicht direkt in den Wiesengrund abgeleitet. Das wird gefasst und gesammelt."

TOP 3 Kurzer Ausblick

Aktuell wird das nächste Dialogforum geplant. Dieses wird voraussichtlich im Juni/Juli 2021 stattfinden. Der Termin wird rechtzeitig im Vorfeld bekanntgegeben. Das Thema Regnitzquerung wird hier sicher auch noch einmal eine Rolle spielen.

TOP 4 Abschlussbemerkungen und Verabschiedung

Herr Icggen bedankt sich bei allen Beteiligten für den konstruktiven Dialog und die gelungene Veranstaltung. Die Dokumentation dieser Veranstaltung wird wie gewohnt in den kommenden Wochen auf www.stadtumlandbahn.de zur Verfügung gestellt.

TOP 5 Fragen, die während des Forums nicht beantwortet werden konnten

"Wird der Radweg auch unter der Autobahn parallel zur Trasse weitergeführt?"

Ja. Das ist auch in den Darstellungen so enthalten.

"Erkauft man sich die Lagerfreiheit des Überbaus nicht mit zusätzlichen wartungsaufwändigen Querfugen? Wie ist die Fugenlage geplant?"

Die Brücke ist als integrale und fugenlose Konstruktion konzipiert. Nur am Übergang vom östlichen Widerlager zum Rampenbauwerk ist eine Bewegungsfuge vorgesehen.



"Wie viele Männer und wie viele Frauen (nur die mit Stimmrecht) sitzen im Preisgericht?"

Dem Preisgericht gehörten 12 Männer und 3 Frauen an.

"Wie reagieren Biber, Störche, Feldlerche etc. auf die Bautätigkeit, z.B. auf die vermutlich über 300 Bohrungen, die niedergebracht werden müssen?"

Durch eine mögliche Anpassung der Bauzeit können potentielle Konflikte mit störungsempfindlichen Tierarten minimiert werden. Für den Biber als störungstolerante Tierart ist nicht mit einer nachhaltigen Beeinträchtigung zu rechnen.

"Wird die Regnitzbrücke wie auf dem Bild ohne Oberleitung/Straßenbeleuchtung gebaut? "

Alle Visualisierungen enthalten Fahrleitungsanlagen. Reguläre Straßenbeleuchtung ist nicht erforderlich.

"Der gesamte Wiesengrund ist Hochwassergebiet, meistens beschränkt sich das aber auf das direkte Umfeld der Insel. Gibt es eine Möglichkeit, den Radweg weniger hochwasseranfällig zu gestalten, indem dieser im Bereich der Insel z.B. unter die Brücke gehängt wird?"

Der Radweg erschließt auch die landwirtschaftlichen Flächen und darf im Hochwasserfall den Abfluss der Regnitz nicht verschlechtern. Aufgrund dieser Anforderungen ist eine Aufhängung aus unserer Sicht nicht praktikabel.

"Die Brücke sieht gut aus. Wie wird sie gegen Graffiti geschützt?"

Durch den geringen Stützendurchmesser von nur 71 cm ist eine großflächige „Leinwand“ für Graffiti unter der Brücke nicht gegeben. Hier kann ggf. im weiteren Verlauf der Planung eine Graffitischutzbeschichtung diskutiert werden.

Die Oberseite der Brücke ist nicht regulär begehbar, sodass hier mit weniger Graffiti zu rechnen ist. Gegen widerrechtliches Betreten und Anbringen von Graffiti ist jedoch ein Schutz nur begrenzt möglich. Technische Möglichkeiten werden in der weiteren Planung erörtert.

"Was passiert mit dem Radweg zwischen Pommernstraße und Wöhrmühle?"

Der Radweg zwischen Pommernstraße und Wöhrmühle wird ähnlich wie im Bestand an den Radweg über den Regnitzgrund angebunden. Die genaue Ausführung im Bereich der Wöhrmühle wird im Verlauf der weiteren Planung ausgearbeitet.

"Wie viel Beleuchtung ist bei Dunkelheit für die Bahn und die Busse oberhalb der Brücke erforderlich?"

Im Regelfall ist keine Beleuchtung erforderlich. Nur für den Störfall wird eine Sicherheitsbeleuchtung montiert, die dann zugeschaltet werden kann.

"Wie sehr werden die bereits bestehenden asphaltierten Wege in die Planung mit einbezogen?"



Führung und Lage der Wege liegen in der Zuständigkeit der Stadt. Wenn der Rad- und Fußweg wie hier angedacht unter die Brücke verlegt wird, könnten bestehende parallele Wege renaturiert werden.

"Sie zeigten gerade auch die Entwässerungsvorrichtungen der Brücke. Nun weist der Regnitzgrund einen Wasserstand ca. 30 cm unter Grund auf. V.a. bei der Unterführung unter die A73 muss doch umso mehr mit Betriebsstörungen durch Hochwasser gerechnet werden? Was ist da Ihre Einschätzung?"

Das Rampenbauwerk wurde bzgl. seiner Abmessungen auf die entsprechenden Hochwasserstände in diesem Bereich ausgelegt, um weitestgehend eine Hochwasserfreiheit der Unterführung zu gewährleisten.

"Wie realistisch ist die Kostenabschätzung? Bis die Brücke gebaut ist, kann man wohl mit einer Verdreifachung der ursprünglichen Kosten rechnen"

Die unterstellte Verdreifachung der Kosten ist nicht belegbar. Die Kostenschätzung basiert immer auf einem bestimmten Preisstand und wird entsprechend der Preisentwicklung fortgeschrieben.

"Wurde bei der Kostenermittlung auch die Gründung mittels Bohrpfähle berücksichtigt?"

Ja.

"Weitere Frage zum Preisgericht: wie divers (gerade in Bezug auf verschiedene Altersklassen) ist das Preisgericht aufgestellt?"

Die Kriterien für die Auswahl von Fachpreisrichter*innen sind Qualifikation und Erfahrung in den abgefragten Fachgebieten (hier Ingenieurbau, Architektur und Landschaftsarchitektur).

Das Sachpreisgericht setzte sich aus je einem/-r Vertreter*in der Fraktionen/Ausschussgemeinschaften des Erlanger Stadtrats sowie OB Dr. Janik als stellv. Vorstandsvorsitzenden und dem Geschäftsleiter des ZV zusammen.

Das Alter der Preisrichter*innen variierte von unter 30 bis über 70.

"Die Fundamente der Brücken reichen sehr weit ins Erdreich, wie erfolgt die Anlage? Kann das mit Bohrungen erreicht werden oder sind größere Erdaushübe nötig?"

Die Gründung der Stützen erfolgt über Bohrpfähle. Für die lastverteilenden Pfahlkopfplatten ist ein moderater Aushub im Stützenbereich erforderlich.

"Die Schweißnähte sind hochbelastet, wurde das mit FM Programmen voruntersucht?"

Die Konstruktion wurde u.a. mit Hilfe der Finite-Elemente-Methode vorbemessen. Die exakte Dimensionierung der Schweißnähte erfolgt erst in der weiterführenden Planung.



"Die StUB über den Büchenbacher Damm würde rund 10.000 Erlanger Bürger mehr erschließen und damit fast doppelt so viele, wie die jetzt geplante Trasse. Warum zeigen Sie in Ihren Tabellen (wie heute) immer nur die Vorteile der Brücke und unterschlagen ihre Nachteile?"

Da die Ergebnisse der Bewertungen für fünf Varianten der Regnitzgrundquerung einschließlich Trassenführung über den Büchenbacher Damm bereits seit dem Dialogforum vom 12.03.2019 auf der Homepage der Stadt-Umland-Bahn zu finden sind (Vorstufen der Untersuchung sind bereits aus noch früheren Dialogforen abrufbar), wäre eine mehrfache Wiederholung bereits öffentlich zugänglicher Detailinformationen nicht zielführend. In der Variantenuntersuchung sind Vor- und Nachteile der verschiedenen Trassen aufgelistet. Siehe <https://stadtumlandbahn.de/dialog/dialogforum/5-dialogforum-12-03-2019/>

"Wurden die Varianten Dechsendorfer Damm und Büchenbacher Damm in Kombination überprüft? Die Nutzung beider bestehender Übergänge für die StUB überhaupt in Erwägung gezogen und geprüft?"

Wie eine sinnvolle Kombination beider Übergänge bei der Trassenführung der StUB aussehen könnte, ist aus Sicht des Zweckverbands nicht nachvollziehbar.

Hinsichtlich der Trassenführung über Büchenbacher oder Dechsendorfer Damm sind die Ergebnisse der Variantenuntersuchung mit den entsprechenden Vor- und Nachteilen seit dem Dialogforum vom 12.03.2019 auf der Homepage der StUB veröffentlicht (<https://stadtumlandbahn.de/dialog/dialogforum/5-dialogforum-12-03-2019/>), Vorstufen der abschließenden Untersuchung wurden auch in früheren Dialogforen bereits gezeigt und veröffentlicht.

"Wie kann eine "liegen gebliebene" Tram auf der Brücke im Notfall evakuiert werden?"

Neben der Fahrbahn und Gleiszone existiert ein sogenannter Sicherheitsraum, in den Fahrgäste aussteigen können. Da wir mit Niederflurbahnen planen, ist das Aussteigen im Störfall mit einer Stufe von ca. 30 cm möglich.

"Gibt es Referenzen oder ist das ein Pilotprojekt?"

Das IB Grassl verfügt über weitreichende Erfahrungen in der Brückenplanung. Beispielhaft sei hier als vergleichbares Brückenbauwerk die Brug over de IJssel in den Niederlanden genannt. Der Überbau der 927 m langen, mehrfeldrigen Eisenbahnbrücke ist ebenfalls ein über die gesamte Länge fugenloses Verbundtragwerk mit ähnlicher Querschnittsausbildung (außenliegende, luftdicht verschweißte Stahlhohlkastenträger mit dazwischenliegender Betonfahrbahnplatte).

"Frau Fuchs hatte kein Stimmrecht! Warum nicht?"

Die Zusammensetzung des Preisgerichts ist vom Regelwerk für solche Wettbewerbe vorgegeben: Zum einen gibt es die Fachpreisrichter, die aus neutraler Perspektive



ihres jeweiligen Fachgebiets die Entwürfe inhaltlich beurteilen sollen und die Sachpreisrichter als Vertreter der Vergabestelle. Die Sachpreisrichter waren in diesem Wettbewerb der Erlanger Oberbürgermeister in seiner Funktion als weiterer stellvertretender Verbandsvorsitzender, der Geschäftsleiter und jeweils ein Vertreter der Erlanger Stadtratsfraktionen. Vom Geschäftsleiter abgesehen ist es so auch bei Wettbewerben der Stadt Erlangen üblich. Darüber hinaus kennt das Regelwerk Berater des Preisgremiums, die an der Beratung teilnehmen, aber nicht an der Abstimmung. Bei diesem Wettbewerb waren die begleitenden Interessenvertreter in dieser Funktion berücksichtigt, neben den Umweltverbänden auch der Bayerische Bauernverband und Vertreter des Dialogforums.

"Momentan darf man Wiesen wegen Bodenbrüter nicht betreten. Wie geht man mit diesem Problem während der Bauzeit um?"

Um potentielle Beeinträchtigungen von Flora und Fauna möglichst zu minimieren, können verschiedene Maßnahmen ergriffen werden, dies gilt z.B. auch für eine mögliche Festlegung der Bauzeit außerhalb von Brutzeiten.

"Gibt es eine worst-case-Abschätzung für die Baukosten?"

Es gibt eine realistische Abschätzung, die entsprechend neuer Erkenntnisse fortgeschrieben wird. Wie ein Worst-Case-definiert werden sollte (Entwicklung Stahlpreise? Allgemeine Wirtschaftslage und damit verbundene Baukostenentwicklung zum Errichtungszeitraum? Änderungen der Vorschriftenlage?), wäre rein spekulativ und daher nicht aussagekräftig.

"Sind die Kosten der "Hochspannungsleitungen" in den Kosten enthalten"

In den Kostenschätzungen der Wettbewerbsteilnehmer ist die Fahrleitung nicht enthalten. Bei der neutralen Beurteilung durch den Vorprüfer Kosten wurden Kosten für die Fahrleitungsanlage berücksichtigt. Relevant für den ZV StUB ist eine Gesamtkostenermittlung, die alle Elemente der Planung enthält.

"Bahn und Insekten haben die gleiche "Reisehöhe". Die Bahn würde also Insekten einsammeln. Wie geht das mit "Rettet die Bienen" zusammen?"

Alle den Regnitzgrund querenden Fahrzeuge – egal auf welcher Trasse – sind hier in diesem Thema sehr ähnlich. Durch den Verzicht auf durchgehende Beleuchtung wird ein Anziehen von Insekten aber vermieden.

"Was ist unter einer Bündelung und Entzerrung der Radwege zu verstehen?"

Durch die Verlegung des Rad- und Fußwegs unter die ÖPNV-Brücke und die Möglichkeit der Nutzung dieses Wegs durch den landwirtschaftlichen Verkehr werden verschiedene Verkehrswege in einer Trasse gebündelt.

"Wozu muss jemand vom Rudeltplatz nach Tennenlohe zum Wegfeld fahren, wenn er via Paul-Gossen-Straße mit der RegionalBAHN nach Nbg schneller kommt?"

Verschiedene Fahrgäste haben unterschiedliche Start- und Zielpunkte. Sinn eines vernetzten ÖPNV ist es, für viele Bürger attraktive Verbindungen anzubieten. Dazu



gehört auch, dass die StUB in der Erlanger Innenstadt mit Bahn und Bussen auf kurzem Wege verknüpft ist und Umsteigemöglichkeiten bietet, z.B. am Bahnhof. Die Regnitzbrücke bindet die StUB direkt an diesen Verknüpfungspunkt an.

"Wurde diese Konstruktion schon einmal ausgeführt? Wie groß ist die Lärmentwicklung und die Gesamtlängenänderung durch Temperaturänderungen?"

Die integrale Bauweise ist eine anerkannte Technik im Brückenbau. Auftretende Zwangskräfte infolge Temperatur werden aufgrund der Trassierung im S-Bogen und der gewählten Konstruktion durch ein Ausweichen in Brückenquerrichtung (sog. Brückenatmung) minimiert. Zur schalltechnischen Bewertung s. weiter unten.

"Tolle Idee, mit LED zu beleuchten - wäre es mit Bewegungsmelder möglich?"

Die Verwendung von Bewegungssensoren zur Regulierung der Lichtstärke ist vom Entwurfsverfasser angedacht und wird vom ZV befürwortet.

"Wie sieht es mit Körperschall aus und welche Schallniveaus sind am Boden zu erwarten?"

Der Entwurf wurde durch einen vom ZV beauftragten Schallgutachter bewertet und für schalltechnisch grundsätzlich geeignet befunden. Die massive Fahrbahnplatte sowie die elastische Schienenlagerung tragen zu einer verringerten Schallabstrahlung bei. Auch in schalltechnischer Hinsicht wird die Brücke im folgenden Planungsprozess weiter optimiert.

"Wie werden die 100 Stelzen zum Wiesengrund transportiert? Wie viele Schwertransporte sind vorgesehen?"

Die Anlieferung der Stützen ist, wie die der Querträger und Längsträgerschüsse, über den Main-Donaukanal bis zum Hafen Erlangen und von dort als Schwerlasttransport zum Einsatzort geplant. Wie viele Fahrten dafür eingesetzt werden, ergibt sich aus der späteren detaillierten Ablaufplanung.

"Wer macht die naturschutzfachliche Beurteilung?"

Die naturschutzfachliche Bewertung und Erstellung sämtlicher Umweltgutachten erfolgt durch die Arbeitsgemeinschaft aus Anuva Stadt- und Umweltplanung GmbH und LARS consult GmbH.

"Gibt es Ideen, wie die beleuchtete Decke gestaltet wird? ...lediglich aus blanken Beton, oder aus malerischen oder natürlichen Elementen?"

Die Untersicht ist in Sichtbeton geplant.

"Das Erlanger CO2-Restbudget zur Einhaltung des 1,5°C-Ziels reicht gerade mal für noch 3 Jahre. Wie wird sichergestellt, dass der StUB-Trassenbau durch überdimensionierte Bauwerke das ihm zustehende Budget nicht überschreitet?"

Es ist unstrittig, dass für eine dauerhafte Reduktion der Treibhausgasemissionen im Verkehrssektor eine massive Verlagerung von Verkehren auf die Schiene erforder-



lich ist (vgl. z.B. Weißbuch zum Verkehr der Europäischen Union). Für diese Verlagerungseffekte sind zunächst Investitionen unvermeidlich, die zwangsläufig auch mit Emissionen verbunden sind.

"Wieviel Busse fahren pro Stunde in eine Richtung?"

Das genaue Buskonzept unter Berücksichtigung der StUB ist derzeit noch in Arbeit und noch nicht mit Takten hinterlegt. Eine genaue Aussage hierzu kann voraussichtlich Anfang bis Mitte 2022 getroffen werden.

"Warum wird die Brücke nicht von beiden Seiten aufeinander zu gebaut?"

Als Startpunkt für den schussweisen Bau der Brücke wurde der Bereich des Krümmungswechsels in Brückenmitte gewählt. Hier sind die Horizontalverformungen (z.B. aus Temperatur) am geringsten, sodass der Entwurfsverfasser von geringeren bauzeitlichen Zwängen ausgeht.

"Wie hoch sind die jährlichen Instandhaltungs-Wartungskosten?"

Das IB Grassl schätzt den jährlichen Instandhaltungsaufwand auf ca. 102.000 € zzgl. MwSt. Auch dieser unterliegt der Preisentwicklung.

"Was ist, Dr. Grassl, wenn die Stützen bzw. die Platten unterirdisch sich teilweise absenken?"

Die Stützen werden mittels Bohrpfählen im tragfähigen Sandsteinkeuper tiefgegründet.