

Beratungsunterlage 31/2020

Verfasser/in: Dirk Schaible
Datum: 16.10.2020

Verhandlungsfolge

Gemeinderat	20.10.2020	öffentlich	Kenntnisnahme
-------------	------------	------------	---------------

Überdeckung der A 81 Ergebnisse der Machbarkeitsstudie Freiraum für Freiberg

Anlage(n):

1. Abschlussbericht

Beschlussantrag

Kenntnisnahme

Finanzielle Auswirkungen:

Im Haushaltsplan 2020 sind unter der Produktgruppe 5110 für das Projekt Autobahnüberdeckung 80.000 € enthalten.

Sachverhalt und Begründung:

In der Sitzung des Technischen Ausschusses am 30.04.2019 wurden das Erstellen einer Machbarkeitsstudie zur Überdeckung der A81 und die Beauftragung der zu beteiligenden Planer beschlossen.

Die ursprüngliche Projektlaufzeit bis 31.12.2019 wurde in Absprache mit dem Ministerium auf 31.03.2020 verlängert.

Die vorliegende Studie befasst sich mit der technischen und wirtschaftlichen Machbarkeit einer Überdeckung der A81 mit aufgehender Bebauung sowie öffentlichen Grünflächen in einem innerstädtischen Bereich von Freiberg am Neckar auf einer Länge von ca. 400m.

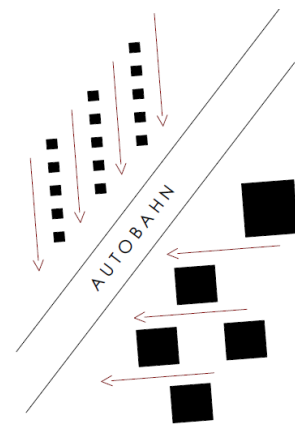
Konkret wurde mit dem Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau ein Arbeitsprogramm als Grundlage der Förderung abgestimmt, das folgende Schwerpunkte enthält.

1. Weiterentwicklung Städtebaukonzepts und Freianlagen
2. Topografie
3. Geologie
4. Prüfung Konstruktion und ggf. Alternativen
5. Kostenermittlung
6. Wirtschaftlichkeitsberechnung
7. Rechtliche Rahmenbedingungen
8. Koordination und Abstimmung über eine gemeinsame Projektplattform
9. Dokumentation und Zusammenfassung der Ergebnisse
10. Orientierungsgespräch mit Grundstückseigentümer (Bund)
11. Öffentlichkeitsarbeit

Nachträglich hinzugekommen:

12. Entwurf eines Brandschutzkonzepts für die Überdeckung
13. Vorbetrachtungen zum Schallschutz

Im Wesentlichen wurden folgende Ergebnisse erarbeitet:



1. u. 2. Städtebau und Topographie

Das Zentrum von Freiberg bildet mit der mehrgeschossigen öffentlichen Bebauung in Ost-West-Ausrichtung einen rechten Winkel zu der aus Geisingen heranwachsenden 2-geschossigen Wohnbebauung mit nord-süd-ausgerichteter Erschließung.

Die Autobahn schiebt sich in einem Taleinschnitt dazwischen und trennt den Ortsteil Geisingen vom Zentrum ab.

Auf einem zunächst nicht vorhandenen Grundstück von ca. 2 ha Größe ist eine städtebauliche Figur angedacht, die das Tragsystem der Überdeckung nachvollziehbar darstellt und eine nahtlose Verbindung zwischen dem Ortsteil Geisingen und dem Zentrum schafft.

Eine Abfolge aneinandergereihter Einzelhäuser mit 2 – 3 Ebenen nimmt die Körnung der im Westen bestehenden 2-geschossigen Ein- und Zweifamilien-Bebauung auf.

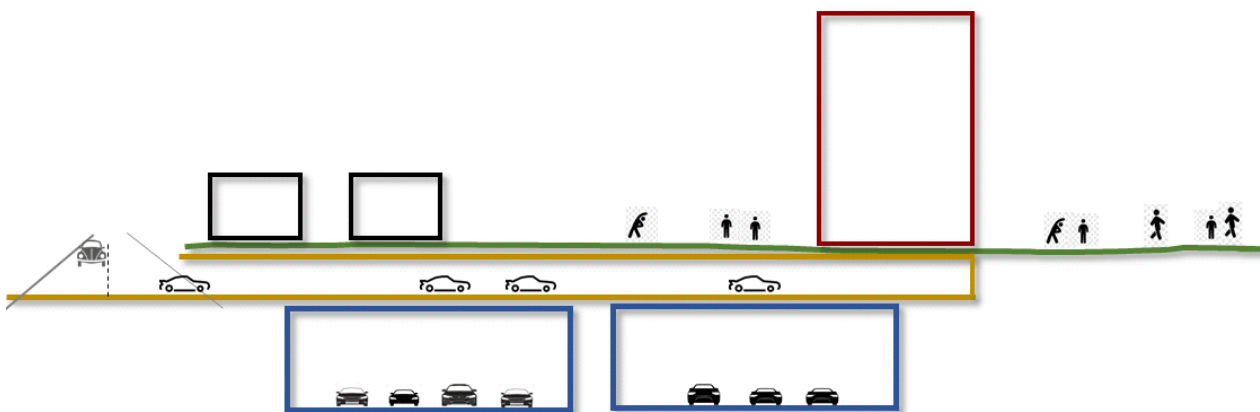
In lockerer Reihung und zur Mitte hin an Höhe zunehmend, stellen 4- bis 7-geschossige Punkthäuser die Verbindung nach Osten und den Übergang zur Stadtmitte her.



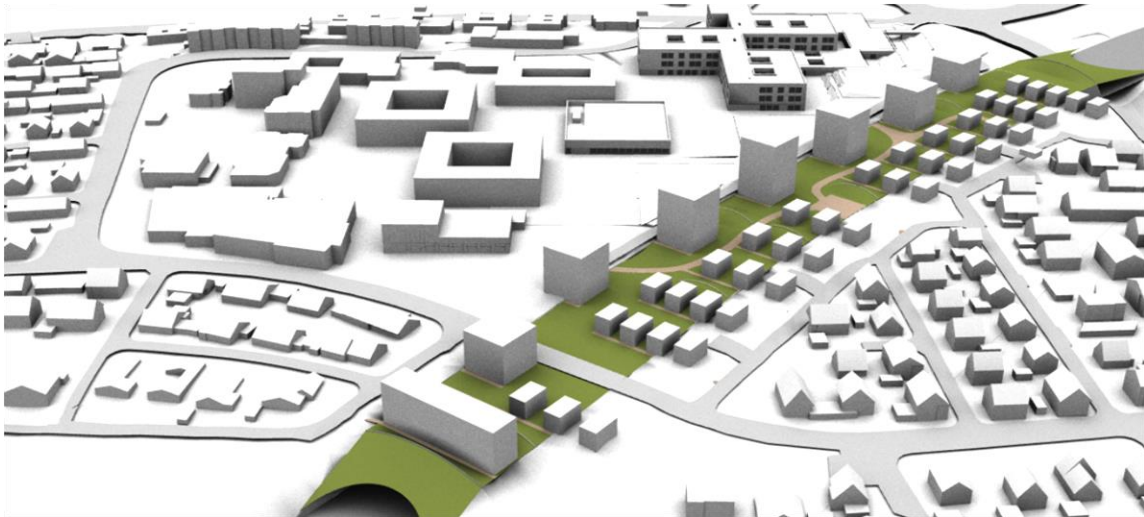
Ansicht von Süden

Das neu entwickelte Quartier erhält eine gut vernetzte Wegeverbindung zur umgebenden Bebauung.

Der Anschluss des Fahrverkehrs erfolgt einseitig über die Neuordnung der westlich verlaufenden Straße und führt über Rampen zu vier Gemeinschaftsgaragen im Zwischenraum der Hohldeckelkonstruktion.



Der neu entstandene, grüne Freiraum erhält eine naturnahe Durchwegung für Fußgänger und Fahrradfahrer, sowie Aufenthaltsbereiche für Kinder und Erwachsene.

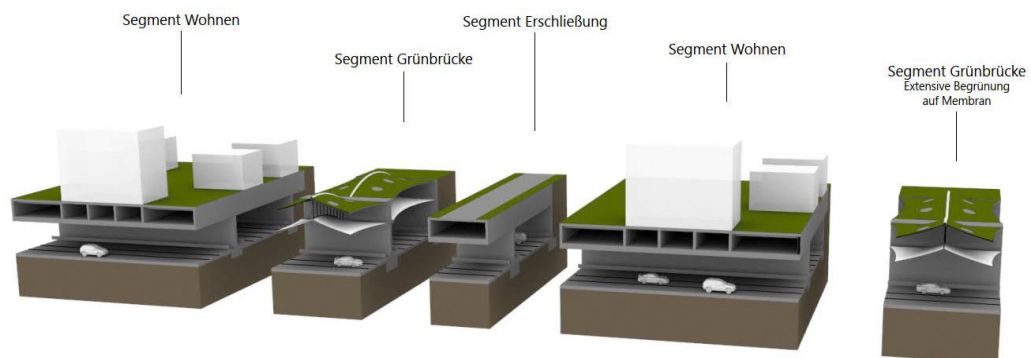


Eine neue stadträumliche Qualität im Anschlussbereich zum Zentrum, Oscar-Paret-Schule und Wohnbebauung als Naherholungsfläche entsteht.



4 Tragwerkskonzept

Das Konzept der hybriden Überdeckung leitet sich aus den unterschiedlichen Funktionen und Anforderung der Segmente ab.



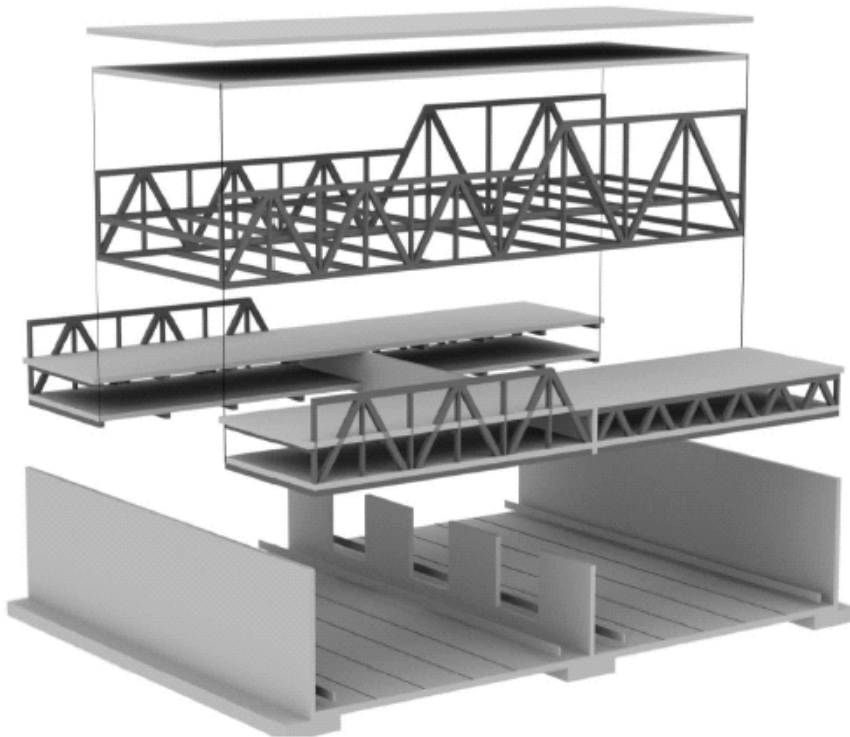
Die Machbarkeitsstudie weist nach, dass mit dieser Tragstruktur auf dem Deckel, auf einer bisher nicht vorhandenen Fläche, neben Grünflächen auch Wohnraum geschaffen werden kann.

Dieser Ansatz ist innovativ und wurde in dieser Form in Deutschland noch nicht realisiert.

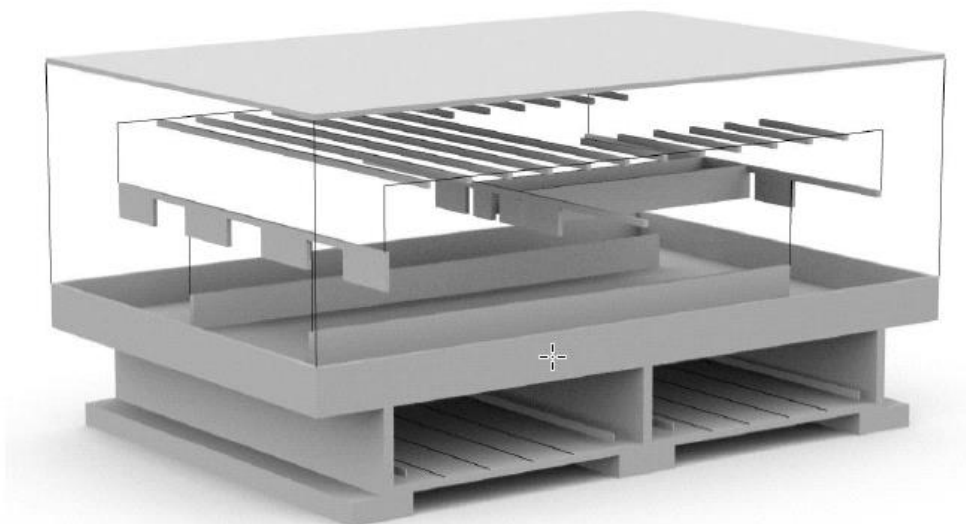
Die hohe Leistungsfähigkeit dieser Systeme ermöglicht eine Bebauung über die gesamte Breite der Autobahn.

Das primäre Tragsystem kann alternativ als Stahlverbundtragwerk mit brandgeschützten Fachwerkträgern oder als Spannbetonhohlkasten ausgebildet werden.

A Fachwerkverbundbrücken



B Hohldeckel



Die Tragsysteme der aufgehenden Bebauung sind aus Gründen der thermischen Trennung, des Schallschutzes und der Möglichkeit die Gebäude umzunutzen voneinander entkoppelt.

Die Vorteile des Moduls A liegen im Bereich der Vorfertigung und Montage.

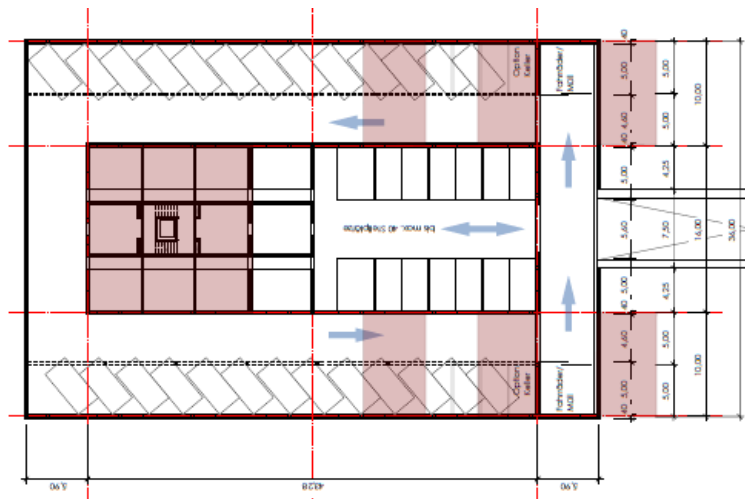
Das Modul B erfüllt aufgrund der Spannbetonbauweise jedoch einfacher alle Anforderungen aus den Tunnelrichtlinien, insbesondere die des Brandschutzes.

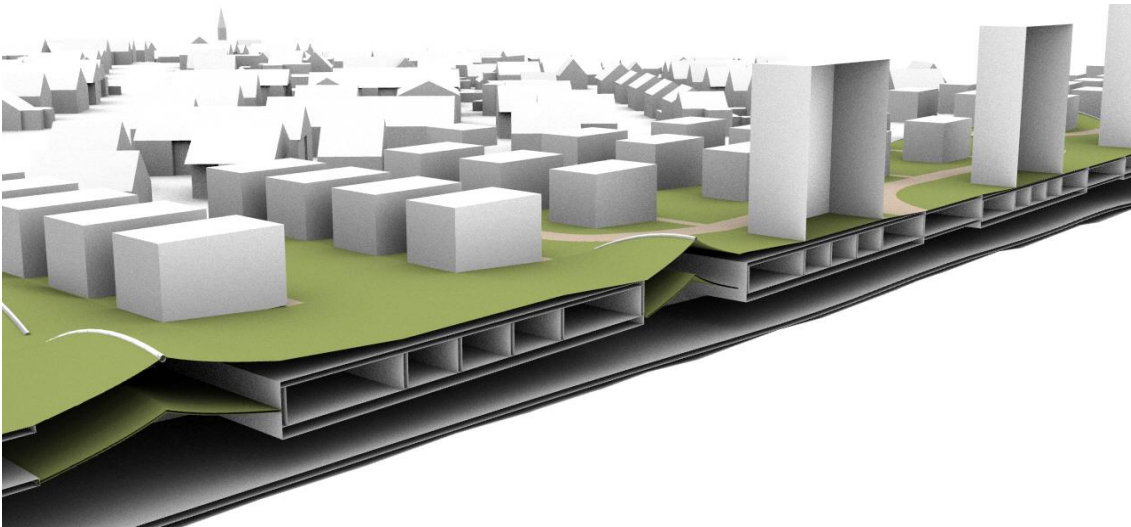
Im weiteren Planungsverlauf sollte das Modul B, der Spannbetonhohldeckel, weiterverfolgt werden.



Im aktuellen Entwurf werden zwei Wohnsegmente EFH mit einem Wohnsegment Punkthaus zu einem 36 m breiten Wohnmodul verbunden.

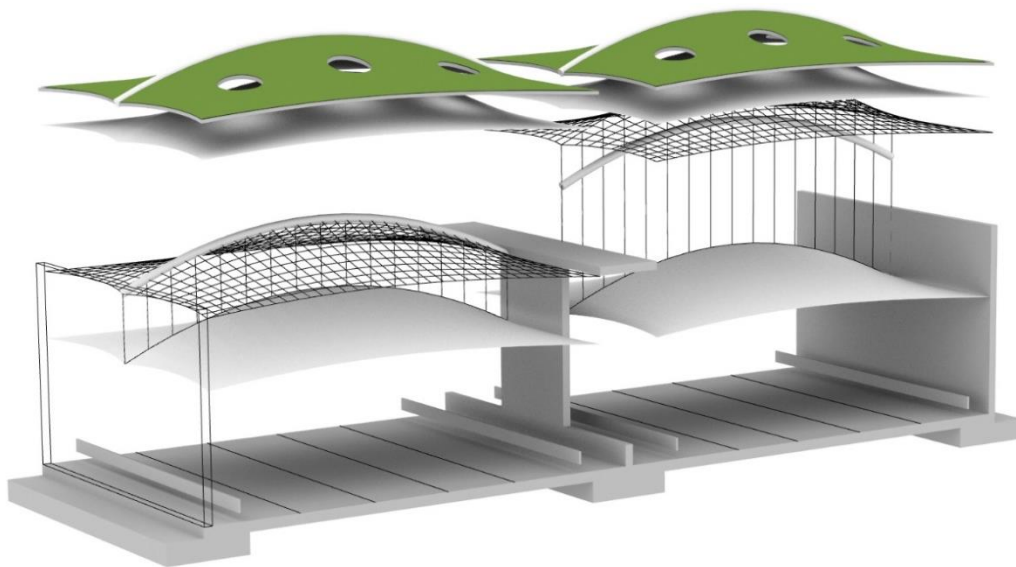
Unter dem 36 m breiten Wohnmodul befindet sich eine eingeschossige Tiefgarage.





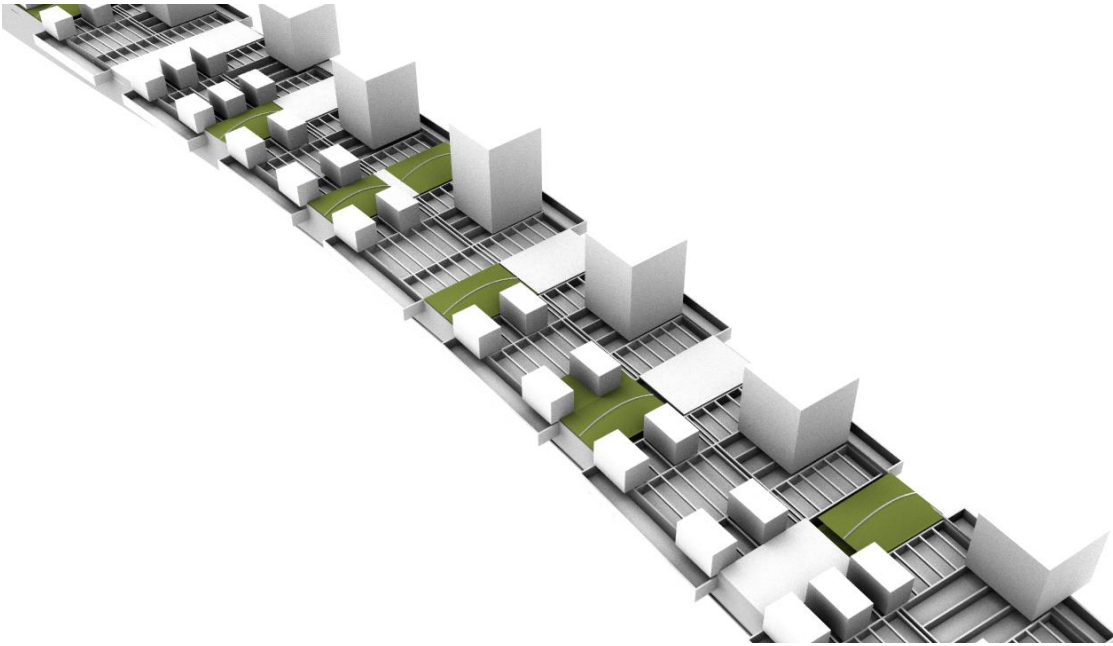
In Bereichen öffentlicher und privater Grünflächen ist das System einer Grünbrücke in Leichtbauweise vorgesehen. Diese stellen das experimentelle Modul in der Längsabfolge der Module des Tunnels dar.

Leichte Grünbrücke



Die Motivation zur Grünbrücke liegt im innovativen Ansatz der Leichtbauweise zur Einsparung natürlicher Ressourcen auch im Sinne der Wirtschaftlichkeit. Gleichzeitig steht sie mit ihrer charakteristischen Form, der doppelten Krümmung identitätsstiftend für die Idee der grünen Überdeckelung.

Im Rahmen des weiteren Projektverlaufs muss insbesondere die Brandbelastung auf die Leichtbaustruktur vertieft untersucht werden. Hierfür sind Konzepte mit Entlastungsöffnungen angedacht.



5 Kostenermittlung

Grundlage für die in der Studie genannten Kosten und Rechenmodelle ist eine Tunnellänge von ca. 400m mit lockerer Bebauung, geringer Geschossigkeit und viel öffentlichem und privatem Grün.



Bei diesem Entwurfsmodell können ca. 16.000 m² BGF Wohn- und Gewerbeflächen ohne Tiefgarage und 30.000 m² BGF inklusive Tiefgarage auf dem Deckel realisiert werden.

Eine bisher nicht vorhandene Fläche von rund 20.000 m² wird gewonnen.

Die zu bearbeitende Fläche incl. der Anschlüsse nach Ost (Geisingen) und West (Zentrum) beträgt ca. 30.700 m².

Die Herstellkosten für den Deckel ohne Bebauung in Höhe von 209.000 EUR/lfm bewegen sich im Rahmen der Vergleichsprojekte, wie die Lärmschutzdeckel der A7 bei Hamburg sowie dem Lärmschutzdeckel der A81 bei Böblingen/Sindelfingen.

6 Wirtschaftlichkeit

Möglichen Veräußerungserlösen für Wohnen und Gewerbe stehen Herstellkosten für das Gesamtprojekt in Höhe von 126 Mio. € inkl. MwSt. gegenüber.

Bisher ist die Tatsache, dass dem Bund für die gesetzlich vorgeschriebenen Lärmschutzmaßnahmen hohe Kosten entstehen, die durch das Deckelbauwerk entfallen, NICHT gegengerechnet.

Zudem fehlt ein Ansatz für die Einsparung der geringer zu dimensionierenden Retentionsbecken.

Hinzu kommen bisher nicht monetär bewerte Vorzüge, wie z.B. die Reduktion des Lärms, der Schadstoff- und der Klimabelastung.

Die Beseitigung der städtebaulichen Zäsur durch die A81 und die Chance des Zusammenwachsens der Ortsteile.

Der Gewinn von Wohn- und Gewerbeflächen sowie öffentlichem und privatem Grün im Zentrum von Freiberg.

Die Aufwertung der angrenzenden Grundstücke und darüber hinaus die gesamtheitlichen Aufwertung der Stadt Freiberg am Neckar.

Die tatsächlich entstehende Finanzierungslücke kann erst nach Klärung der konkreten Projektorganisation bestehend aus den Beteiligten wie Bund, Land und der Kommune (Projektentwickler, Bauträger, Öffentlichen Privaten Partnern, Baugenossenschaften, etc.) sowie deren konkreten Rollen- und Aufgabenverteilung und deren finanziellen Beteiligungen final bewertet werden.



7 Rechtliche Rahmenbedingungen

Aus zivilrechtlicher Sicht wird durch die Überdeckelung kein neues Grundstück, sondern ein „Bauwerk“ geschaffen. Die konkrete bauliche Gestaltung hat Auswirkungen auf die rechtlichen Modelle.

Eine abschließende juristische Bewertung kann erst nach Vorlage der tatsächlichen Planung erfolgen.

Zivilrechtlich ist die Umsetzung grundsätzlich möglich. Für die Umsetzung des Projekts wird die Zustimmung und Mitwirkung des Bundes vorausgesetzt.

8 Brandschutzkonzept

Das Prinzip der modularen Überbrückung der A81 findet sich auch in den Themen des Brandschutzes wieder. Die Module werden nutzungsbedingt unterschiedlichen brand-schutztechnischen Anforderungen ausgesetzt.

Die brandschutztechnischen Anforderungen an die Bauteile der Landschaftsbrücke ergeben sich aus zwei Richtungen:

Zum einen von unten aus den möglichen thermischen Beanspruchungen bei einem Fahrzeugbrand auf der Autobahn A81 und zum anderen durch die gesetzlichen Schutzziele des Bauordnungsrechtes, die durch die Bebauung auf der Landschaftsbrücke zu erreichen sind.

Insbesondere die Wohnbebauung erfordert eine bestimmte Tragfähigkeit der Brückenplatte auch im Brandfall.

Aber auch die Verkehrssicherheit auf der stark frequentierten Autobahn A81 lässt kein Versagen der Konstruktion im Brandfall zu.

Daher sind besondere brandschutztechnische Anforderungen zu erfüllen, die diesen außergewöhnlichen Rahmenbedingungen gerecht werden.

Für alle Brückenmodule ist die Brandbeaufschlagung von unten, bedingt durch einen möglichen Fahrzeugbrand auf der Autobahn, das entscheidende Szenario. Der Fokus liegt hierbei auf dem Modul mit Wohnbebauung.

Das Modul der Fuß- und Radwege mit Grünflächen wird in dieser Studie als experimentelles Modul behandelt.

Es sieht eine Sonderlösung vor, die brandschutztechnisch in weiteren Schritten überprüft und nachgewiesen werden müsste.



9 Schallschutz

Bei der Umsetzung der geplanten Autobahnüberbauung spielt der Schallschutz eine wesentliche Rolle.

Die Autobahn stellt eine sehr laute Lärmquelle dar, die die vorgesehene Nutzung deutlich beeinträchtigen kann, wenn der Schalleintrag in die Gebäude und

Freiflächen auf der Brückenkonstruktion und auf dem angrenzenden Gelände nicht durch geeignete bauliche Maßnahmen minimiert wird.

Am günstigsten stellt sich die Situation für die angrenzende Bebauung dar – sowohl für die bereits bestehende als auch für die neu hinzukommende.

Durch die Kapselung der lärmintensiven A81 wird deren Lärmbelastung deutlich reduziert, was einen beträchtlichen Komfortzugewinn darstellt.

Die Kosten, die im Zuge einer Erweiterung der A81 von 6 auf 8 Spuren für gesetzlich vorgeschriebene Schallschutzmaßnahmen entstehen trägt der Bauherr der A81 d.h. der Bund.

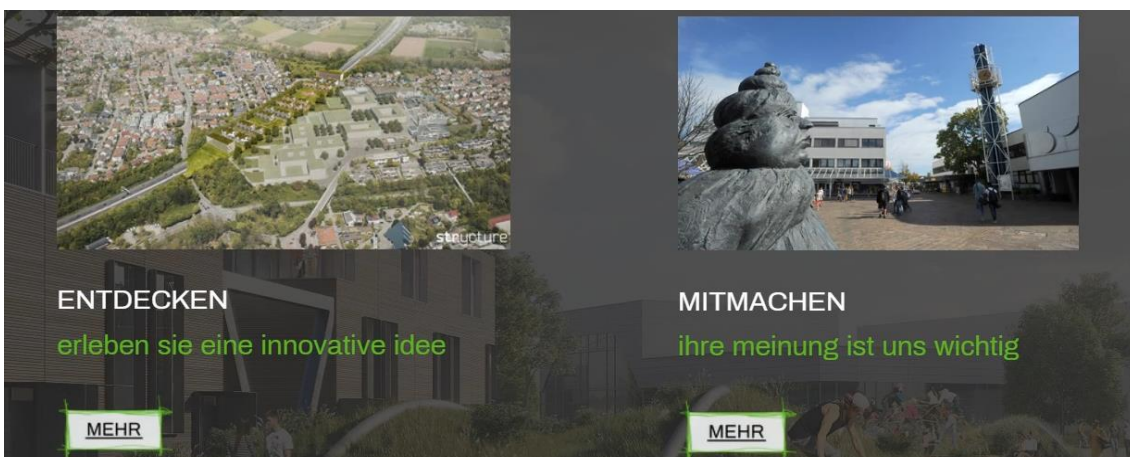
11 Öffentlichkeitsarbeit

Im Rahmen der Förderung wurde um das Projekt für die Öffentlichkeit sichtbar zu machen eine CI (Corporate Identity) und eine Homepage entwickelt.

Diese ist zu finden unter: www.freiraumfreiberg.de



Unter dem Menüpunkt BÜRGER.RAUM bietet die Website den Bürgern Freibergs Transparenz und Zugänglichkeit zum Projekt.



Sie finden dort Informationen zu den Projektfortschritten (ENTDECKEN)

verfolgen sie mit uns die schritte der projektentwicklung



JULI
2018

positive
vorstudie



MdL Fabian Gramling, MdB Steffen
Bilger, Bürgermeister Dirk
Schaible, Landrat Rainer Haas

Das Ergebnis der Vorstudie, die durch die [stru.cture GmbH](#) durchgeführt wurde, ist bei Vertretern der Stadt Freiberg am Neckar, sowie der regionalen Politik auf positive Resonanz gestoßen.

.....



FEBRUAR
2019

zulassung
iba 2027



Bürgermeister Dirk Schaible,
Vorsitzender Verband Region
Stuttgart Thomas Bopp, Intendant
IBA27 Andreas Hofer, stru.cture
GmbH Dr. Julian Lienhard, MdL
Fabian Gramling

Der Intendant der [Internationale Bauausstellung 2027](#) Stadt-Region Stuttgart GmbH Andreas Hofer bescheinigt dem Vorhaben das Potential der geforderten Qualitäten eines IBA 27 Projektes.

Sowie eine interaktive Plattform zur Einbindung und zur Kontaktmöglichkeit (MITMACHEN).



ENTDECKEN

erleben sie eine innovative idee

MEHR



MITMACHEN

ihre meinung ist uns wichtig

MEHR

Hier sollen die Anregungen, Vorstellungen und kritischen Fragen der Bürgerinnen und Bürger zu diesem zukunftsweisenden Projekt mit einfließen

IHRE MEINUNG ZÄHLT

beteiligen sie sich an unserer bürgerumfrage

MITMACHEN

Der Menüpunkt PROJEKT.RAUM richtet sich an eine andere Zielgruppen, Fachplaner und Projektpartner. Für das Fachpublikum werden hier im Detail Informationen zur Projektvision und -planung bereitgestellt.



Auf weiteren Unterseiten finden sich Artikel zu leichten Grünbrücken, der IBA'27, Firmenprofile der beteiligten Partner, sowie der Kontakt zu Ansprechpartnern.

Den letzten Unterpunkt bietet der PRESSE.RAUM. Für Journalisten stehen hier speziell aufgearbeitete Information in Text und Bild, sowie Ansprechpartner bereit.

In einem weiteren Schritt der Öffentlichkeitsarbeit entstand eine neue Ausgabe des **BLICKPUNKT**s, der interessierten Bürgern, aber auch anderen Kommunen mit vergleichbaren Fragestellungen als kompakt bebildeter Druck zur Verfügung steht.

BLICKPUNKT

FREIRAUM für Freiberg

Ein Wunsch wird zur Vision

Eine Landschaftsbrücke, gebaut in hybrider Leichtbauweise, mit Wohn- und Bürogebäuden sowie öffentlichen Grünflächen soll zukünftig die A81 überspannen. So entsteht neuer Wohn- und Lebensraum in Freibergs Mitte, ein neues Zentrum im Herzen der Stadt. Der Stadtteil Geisigau wird mit diesem Zentrum verbunden sein. Die Lebensqualität der Bürger steigt durch eine deutliche Senkung der Lärm- und Abgaswerte.

Zwischen der Überführung der Württemberger Straße im Norden und der Unterführung der Blliger Straße im Süden wird auf einer Länge von ca. 400 m eine innovative Überdeckung der Autobahn in hybrider Leichtbauweise mit Wohn- und Bürogebäuden sowie öffentlichen Grünflächen geplant. Das ermöglicht erstmals eine städtebauliche Verbindung zwischen den bisher getrennten Teilgemeinden. Mit der auf der Brücke entstehenden Bebauung wird die

aktuell stattfindende tatsächliche inneren durch Schaffung ein Stadtquartiers zu rentiert fortgesetzt. Lärm- und Luftver- zung geprägt. Es wird in hochwertige Wohnbereiche. Vor Nach der Auswertung i ten Ideenskizze des So ingenieurbüros schaut die Stadt eine interde Machbarkeitsstudie be weiche vom Land back temberg gefordert

Fazit

Mit dem Ausbau der A81 von 6 auf 8 Fahrspuren können in Freiberg die Anforderungen an den Lärmschutz nicht mehr erfüllt werden und es werden zusätzliche Maßnahmen durch den Bund erforderlich, die hohe Kosten verursachen.

Eine sinnvolle Lärmschutzmaßnahme mit viel Mehrwert bietet die Überdeckung in hybrider Leichtbauweise auf einem zentralen innerstädtischen Abschnitt.

Darüber hinaus entsteht für die Stadt Freiberg und deren Bürger durch den Gewinn von innerstädtischen Wohn- und Grünflächen ein räumlicher Mehrwert. Die Emission von Schadstoffen für die angrenzende Wohnbebauung, das Zentrum sowie die Schul- und Sportflächen werden reduziert. Der gesellschaftliche und städtebauliche Mehrwert liegt im Zusammenwachsen der getrennten Ortsteile.

Die Aufnahme als Netzwerkprojekt der IBA 2027 zeigt das Potential und den Vorbildcharakter der Vision Freiraum für Freiberg stellvertretend für Ballungszentren mit dem Konfliktpotential Verkehrsfluss contra Lebensqualität.

Die vorliegende Machbarkeitsstudie belegt die technische und rechtliche Machbarkeit einer innovativen Überdeckelung mit aufgehender Bebauung.

Die Autoren der Machbarkeitsstudie „Freiraum für Freiberg“ werden am Sitzungsabend anwesend sein und für Fragen zur Verfügung stehen.

Dies sind:

Dr. Michael Herrmann
Arne Fentzloff
Lilly Kunz-Wedler
Dr. Johannes Hawlik

str.ucture GmbH
Architektur 109
LW Konzept
Octopus RealEstate

Grundidee / Tragwerk
Architektur / Städtebau
Brandschutz
Kosten / Wirtschaftlichkeit



Wie geht es weiter

Mit den Ergebnissen der Machbarkeitsstudie in Händen sind zusammen mit den IBA`27 Projektverantwortlichen und Andreas Hofer (Internationale Bauausstellung 2027 StadtRegion Stuttgart GmbH) weitere Gespräche mit Vertretern der Bundes Ministerien, der Autobahn GmbH, des Landkreises, der Region Stuttgart und dem Land Baden-Württemberg geplant.

Die Planung des Ausbaus der A81 auf 8 Spuren ist im Bundesverkehrswegeplan 2030 im erweiterten Bedarf mit Planungsrecht verankert und muss gemeinsam mit weiteren Planungen zur Überdeckelung erfolgen um die Maßnahmen gemeinsam mit dem Bund / Der Autobahn GmbH umsetzen zu können.

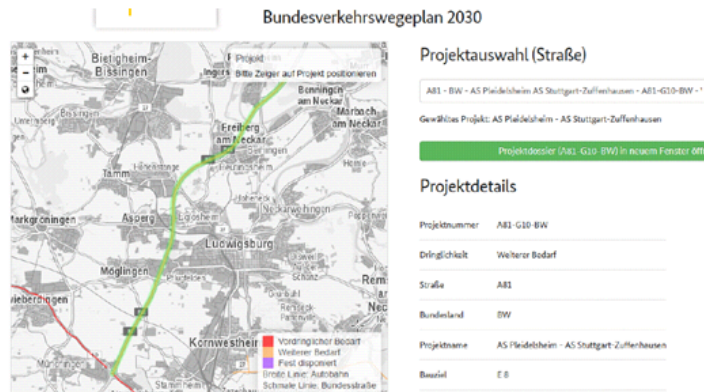
**BEDARF IM
BUNDESVERKEHRESWEGEPLAN**

GESEHENVERMERK



VORAUSSETZUNG

FÜR DEN PLANUNGSBEGINN DIE EINSTELLUNG DES PROJEKTES IN DEN BEDARFSPLAN FÜR DEN AUSBAU DER BUNDESFERNSTRAßEN



Somit ist der Zeitpunkt gekommen, um mit den Bürgerinnen und Bürgern in einen Dialog zu treten.

**BEDARF IM
BUNDESVERKEHRESWEGEPLAN**

GESEHENVERMERK



IM RAHMEN DES VORENTWURFES IST DER NÄCHSTE SCHRITT DIE
BÜRGERBETEILIGUNG



Die nächsten gemeinsamen Schritte werden neben dem Vorantreiben des Projektes in der Politik und der aktiven Austausch über die homepage eine breit angelegte Bürgerbeteiligung sein, in der die Freiburger Bürgerinnen und Bürger Ihre Ideen „zum Deckel“ einbringen.

Drauf bezieht sich die Ermächtigung Klausel eingangs der Vorlage:
...das Ziel die Autobahn A81 in einem innerstädtischen Bereich von Freiberg am Neckar zu überdecken und mit geeigneten Maßnahmen weiter zu verfolgen.