

Potenzialuntersuchung eines möglichen Haltepunktes „Bühl Bußmatten“ Potenzialabschätzung und Grobkostenschätzung



Karlsruhe, November 2017

TTK Projektnummer: 4561

Potenzialuntersuchung eines möglichen Haltepunktes „Bühl Bußmatten“ Potenzialabschätzung und Grobkostenschätzung

Auftraggeber:

Stadt Bühl
Friedrichstraße 2
77815 Bühl

Auftragnehmer:

TransportTechnologie-Consult Karlsruhe GmbH (TTK)
Gerwigstraße 53
76131 Karlsruhe
Tel. 0721/62503-0
Fax. 0721/62503-33
e-Mail: info@ttk.de

Bearbeiter:

Andreana Stoycheva
Nico Graf
Oskar Schütt
Rainald Knaup
Udo Sparmann

Karlsruhe, November 2017

Inhalt

1	Potenzialabschätzung für den neuen Haltepunkt Bußmatten	5
1.1	Aufgabenstellung und Ziel	5
1.2	Lage des potenziellen Haltepunkts Bußmatten	5
1.3	Strukturdaten	8
1.3.1	Einwohner	8
1.3.2	Beschäftigte	9
1.3.3	Schulplätze	11
1.3.4	Einwohnergleichwerte	11
1.4	Abschätzung der SPNV-Nutzer für den neuen Haltepunkt Bühl Bußmatten	12
1.5	Bewertung	12
2	Grobe Kostenschätzung	14
2.1	Randbedingungen.....	14
2.2	Variante Fußgängerüberführung.....	15
2.3	Grobkostenschätzung	15
2.4	Variante Fußgängerunterführung.....	16
2.5	Weitere untersuchte und mögliche Varianten	17
2.6	Weiteres Vorgehen	17
3	Anhang.....	18
3.1	Anhang 1: Lage der Unternehmen im Einzugsbereich des potenziellen Haltepunkts Bühl Bußmatten und deren Anzahl an Beschäftigten	18
3.2	Anhang 2: Haltepunkt Bühl Bußmatten – Machbarkeit	18

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Ausschnitt des Netzlageplans mit dem potenziellen Haltepunkt Bühl Bußmatten, Stand 10/17	5
Abbildung 2:	Lage des potenziellen Haltpunkts Bühl Bußmatten und dessen Zugang	7
Abbildung 3:	Städtebauliche Trennung der Einzugsbereiche der Haltepunkte	8

Abbildung 4:	Gewerbegebiete in Bühl (Quelle: Stadt Bühl und Unternehmen)	9
Abbildung 5:	Lage der Unternehmen im Einzugsbereich des potenziellen Haltepunkts Bühl Bußmatten und deren Anzahl an Beschäftigten (Ausschnitt)	10
Abbildung 6:	Luftbildausschnitt Bühl Bußmassen, genordert (Quelle: google Earth)	14

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Anzahl an potenziellen Nutzern des möglichen Haltepunkts Bühl Bußmatten	11
Tabelle 2:	Grobkostenschätzung Haltepunkt Bühl Bußmatten	16

Quellenverzeichnis

- BBSR. (31. 12 2015). Siedlungsstruktureller Kreistyp 2015. (B. f. Raumordnung, Hrsg.) Bonn: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung.
- BMVI. (2017). *Standardisierte Bewertung von Verkehrswegeinvestitionen im schienengebundenen öffentlichen Personennahverkehr* (Bd. 2016). München: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur.
- infas, DLR. (2008). *Mobilität in Deutschland (MiD)*. Bonn: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI).
- Land Baden-Württemberg. (2013). *Pendler_BaWü_2013.xlsx*. Stadt Bühl.
- Land Baden-Württemberg. (24.07.2017). *Vereinbarung zwischen der Stadt Karlsruhe und dem Land zu den künftigen Ausschreibungen im SPNV (Netz 7)*. Ministerium für Verkehr, Stuttgart.
- Omniphon. (2012). *Mobilitätsverhalten 2012 - Stadt Karlsruhe*. Leipzig: omniphon GmbH.
- Statistisches Bundesamt. (2016). *Datenreport 2016 Ein Sozialbericht für die Bundesrepublik Deutschland*. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung (bpb).

1 Potenzialabschätzung für den neuen Haltepunkt Bußmatten

1.1 Aufgabenstellung und Ziel

Für die Potenzialabschätzung eines weiteren Haltepunkts auf der Rheintalbahn im Bereich des Industriegebiets Bühl Bußmatten gilt es zu ermitteln, wie viele zusätzliche Fahrgäste an einem Normalwerktag erwartet werden können. Die Ermittlung der Fahrgastzahlen erfolgt in Anlehnung an das Standardisierte Verfahren des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI). Dies beinhaltet die Ermittlung der Strukturdaten im Einzugsbereich des potenziellen Haltepunkts. Außerdem wird der nahegelegene, bestehende Haltepunkt Bühl (Baden) Bf. mit in die Untersuchung einbezogen.

1.2 Lage des potenziellen Haltepunkts Bußmatten

Der potenzielle Haltepunkt Bühl Bußmatten liegt auf der Rheintalbahn zwischen Baden-Baden Rebland und Bühl (Baden) Bf., wie auf dem folgenden Netzlageplan (Ausschnitt) zu erkennen ist. Der potenzielle Haltepunkt Bühl Bußmatten wird (Stand 2017) nur von der Linie S7/S71 stündlich in Richtung Achern bzw. Karlsruhe bedient werden. An den Haltepunkten Bühl (Baden) Bf. und Baden-Baden Bf. besteht Anschluss an die SPNV-Regionallinie R4 (Schwarzwaldbahn). Diese verkehrt stündlich und verdichtend zur HVZ zwischen Karlsruhe und Offenburg.

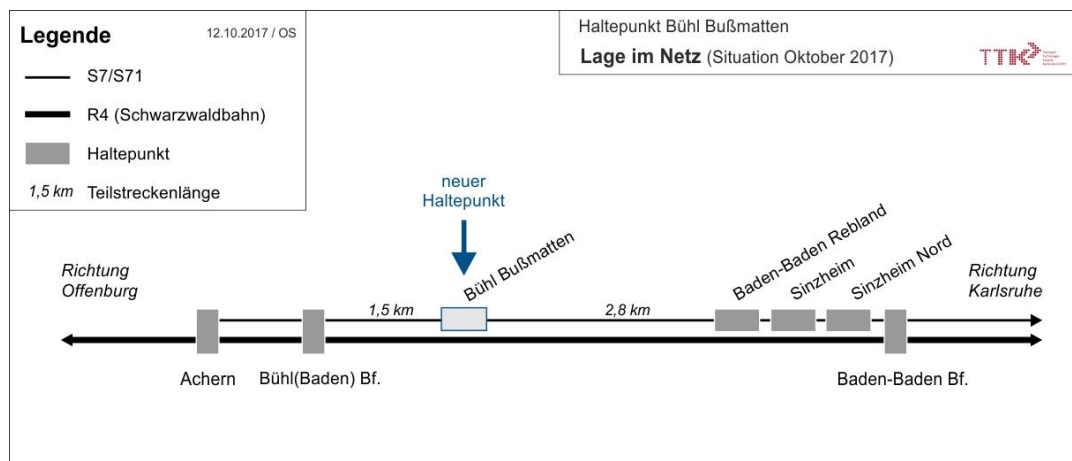


Abbildung 1: Ausschnitt des Netzlageplans mit dem potenziellen Haltepunkt Bühl Bußmatten, Stand 10/17

Höchstwahrscheinlich ändert sich das Bedienungskonzept mit der Neuvergabe des Netzes 7b im Jahr 2022. Es wird dann, unabhängig vom Netz 7a (Karlsruher Modell) europaweit ausgeschrieben. In den Hintergrunderläuterungen zum Eckpunktpapier über die Vergabe des SPNV Netzes 7b heißt es: „Linien mit weiter entfernten Endpunkten, wie z.B. Achern oder Freudenstadt fahren im direkten Umland von Karlsruhe [] als Expresslinien und werden dann außerhalb aller Halte bedienen“ (Land Baden-Württemberg, 24.07.2017). Weiter heißt es in der dazugehörigen Pressemitteilung, dass zukünftig die Linie S7 im Stundentakt von Achern bis zum Karlsruher Hauptbahnhof mit Regionalbahn-

fahrzeugen verkehren wird¹. Damit fällt die Direktverbindung in die Karlsruher Innenstadt weg. Es heißt in dem Bericht ausdrücklich, dass neue Haltepunkte auf der Rheintalbahn, soweit möglich, hinzukommen können. Zusätzlich wird die Regionalexpressverbindung zwischen Karlsruhe und Offenburg auf einen Halbstundentakt verdichtet.

In der folgenden Abbildung 2 ist die Lage eines neuen potenziellen Haltepunkts im Bereich Bußmatten dargestellt, welche als Grundlage für diese Untersuchung dient. Am südlichen Rand der Karte ist der Bestandshaltepunkt Bühl (Baden) Bf. abgebildet. Dieser befindet sich im Abstand von rund 1.500 m zum geplanten Zugang des neuen potenziellen Haltepunkts Bühl Bußmatten. Der geplante Zugang ist auf der Karte als blauer Punkt dargestellt und dient als Mittelpunkt für die dargestellten Einzugsbereiche von 500 m und 1.500 m um den neuen Haltepunkt. Die Radien entsprechen den Untersuchungsbereichen des Projektdossierverfahrens aus der Standardisierten Bewertung. Das Verfahrenskonzept ist auf die Neueinrichtung von Bahnhöfen zugeschnitten und kann im Anwenderleitfaden im Detail nachgelesen werden². Die maßgebenden Verkehrserzeuger der Region (große Städte und Industriegebiete, wie z.B. Rastatt und Baden-Baden) liegen in der Nord-Süd-Richtung im Rheintal entlang der Bahnlinie. Für die übrigen Gemeinden im Umkreis wird der SPNV durch ein Busnetz ergänzt. Fast alle Linien sind an den bestehenden Bahnhof angebunden. Eine direkte Berücksichtigung ist im angewandten Verfahren nicht vorgesehen. Dennoch ist zu erwarten, dass eine Restrukturierung des Busnetzes zusätzliche Potenziale heben kann.

¹ Die Pressemitteilung des Ministeriums für Verkehr Baden Württemberg vom 27.07.2017 ist unter dem Titel „Gutes Angebot im Schienenverkehr am Mittleren Oberrhein und im Nord-Schwarzwald gesichert“ zu finden.

² ITP Intraplan Consult GmbH im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur im Rahmen des Forschungsprojektes FE 70.893/2014, Standardisierte Bewertung von Verkehrswegeinvestitionen im schienengebundenen öffentlichen Personennahverkehr, Version 2016, Kapitel D Anwenderleitfaden für das Projektdossierverfahren.

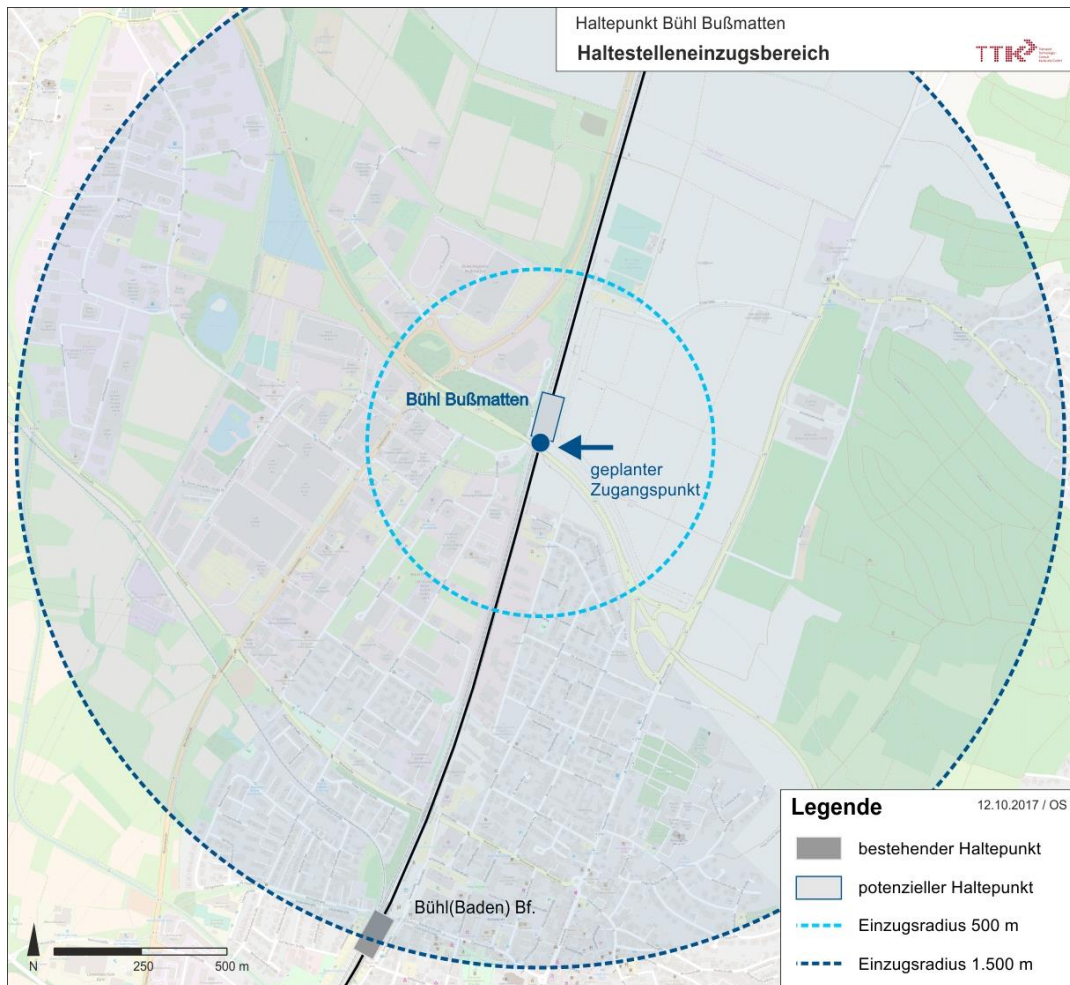


Abbildung 2: Lage des potenziellen Haltepunkts Bühl Bußmatten und dessen Zugang

Unter Beachtung der räumlichen Nähe zum nächsten Haltepunkt Bühl (Baden) Bf. ist anzunehmen, dass bei den ermittelten Ein- und Aussteigern nicht nur neue Nutzer dabei sind. Einige werden den neuen Haltepunkt anstelle von Bühl (Baden) Bf. nutzen. Diese Wechselnutzer wurden im Verfahren ebenfalls berücksichtigt. Das standardisierte Verfahren sieht in diesem Fall vor, dass die sich überlagernden Einzugsbereiche geteilt werden. Dafür eignen sich „natürliche (z.B. Flüsse) und künstliche Barrieren (z. B. Bahnlinien, Autobahnen, Kanäle)“ (BMVI, 2017).

In der folgenden Abbildung 3 stellt die grüne Linie die Grenze der beiden Einzugsbereiche dar. Sie trennt das überlagerte Einzugsgebiet beider Stationen etwa bei der Hälfte und verläuft vorwiegend an strukturellen Barrieren (wie z.B. die Rheinstraße und die L 83). Für den konkreten Fall der zu berechnenden Personen bedeutet dies, dass Einwohner und Beschäftigte südlich dieser Trennlinie nicht in die Berechnung mit einfließen. Diese erreichen den Haltepunkt Bühl (Baden) Bf. schneller und nutzen diesen wie bisher. Nördlich dieser Trennlinie wird die Nutzung des ÖV an Attraktivität dazu gewinnen, da der potenzielle Haltepunkt Bühl Bußmatten einen Zugang zum SPNV in räumlicher Nähe möglich macht. Zusammengefasst lässt sich sagen, dass die Beschäftigten und Einwohner in der dunkelblauen Fläche angelehnt an die Standardisierte Bewertung zu 25 % und diejenigen in der hellblauen Fläche zu 100 % in die Berechnung mit einfließen.

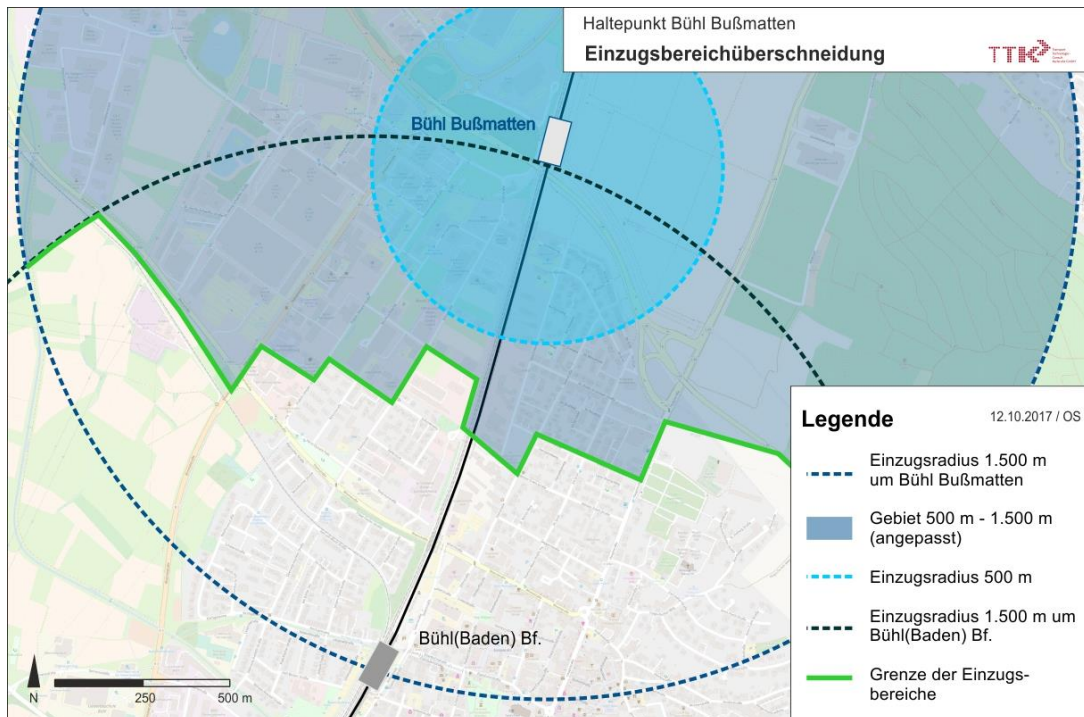


Abbildung 3: Städtebauliche Trennung der Einzugsbereiche der Haltepunkte

1.3 Strukturdaten

Die Große Kreisstadt Bühl liegt im Landkreis Rastatt und besteht aus 9 Stadtteilen. Bühl ist im Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg als Mittelzentrum geführt. Für die Ermittlung der zusätzlichen Fahrgäste im SPNV, welche durch den potenziellen Haltepunkt Bühl Bußmatten erzeugt werden, wird ein Verfahren angewendet, welches an die standardisierte Bewertung einer Stationsmaßnahme angelehnt ist. Dies sorgt für eine bessere Vergleichbarkeit der Werte und ist leicht nachvollziehbar. Des Weiteren können einige Schritte für ein zukünftiges Projektdossierverfahren übernommen werden. Die in dieser Untersuchung angewandte Methodik wird in diesem Kapitel ausführlich dargestellt.

1.3.1 Einwohner

In der Stadt Bühl leben rund 30.000 Einwohner.³ Allerdings steigert ein neuer Haltepunkt an der Bahnlinie die Attraktivität des ÖV nicht für jeden gleichermaßen. Für eine standardisierte Bewertung einer Stationsmaßnahme sind gemäß der Verfahrensanleitung des BMVI die Einwohner innerhalb von zwei Einzugsradien (500 m und 1.500 m) einer Station unterschiedlich zu berücksichtigen. Außerdem wird die Trennung der Einzugsbereiche der Stationen Bühl (Baden) Bf. und Bühl Bußmatten berücksichtigt.

Für den Haltepunkt Bußmatten werden 596 Einwohner, welche in einem Umkreis von 500 m des möglichen Zugangspunkts der Station wohnen, gezählt. Weitere 6.560 Personen leben im Bereich zwischen 500 m und 1.500 m.⁴ Aufgrund der Trennung der Einzugsbereiche werden nur die Einwohner nördlich der Trennlinie (siehe Abbildung 3) gezählt. Da für diesen Bereich keine genauen Zahlen vorliegen wurde die Einwohnerzahl

³ Quelle: Stadt Bühl

⁴ Die genauen Zahlen entsprechen dem Stand 19.09.2017 (1.500 m Einzugsbereich) und dem Stand 04.10.2017 (500 m Einzugsbereich) und wurden von der Stadt Bühl übermittelt.

wie folgt näherungsweise ermittelt: Im Einzugsbereich von 500 m wohnen alle der ungefähr 600 Personen im südöstlichen Bereich des Einzugsgebietes. Geht man von einer gleichmäßigen Bewohnerdichte im Stadtbereich von Bühl aus kann man diese Informationen auf das gesamte Untersuchungsgebiet übertragen. Im Einzugsbereich zwischen 500 m und 1500 m und nördlich der Betrachtungsgrenze befindet sich das einzige zu bemessende Wohngebiet östlich der Bahnlinie zwischen der Steinfeldstraße und der Hauptstraße. Dieses Gebiet ist etwa doppelt so groß wie jenes mit 600 Einwohnern im 500 m Einzugsradius. Demnach können hier 1.200 Einwohner angenommen werden, welche zu 25 % in der Berechnung zu berücksichtigen sind.

1.3.2 Beschäftigte

Am Standort Bühl gibt es etwa 19.000 Beschäftigte - Tendenz steigend. Bei einer Arbeitslosenquote von 2,3 % herrscht Vollbeschäftigung. Über 70 % aller Beschäftigten sind Einpendler.⁵ Viele von ihnen pendeln in eines der Industriegebiete Oberbuch, Vimbuch, Bußmatten, Nord I, Nord II, Wasserbett, Süd I und Süd II (dargestellt in Abbildung 4). Des Weiteren gibt es Arbeitsplätze im Kernstadtgebiet von Bühl bei Behörden und im Einzelhandel. Durch den potenziellen Haltepunkt Bühl Bußmatten werden im Umkreis von 1.500 m das gleichnamige Industriegebiet, sowie die Industriegebiete Nord I, Nord II und Wasserbett vollständig erschlossen. Es ist ebenfalls ein Großteil der Arbeitsplätze im Industriegebiet Vimbuch und im Kernstadtgebiet erreichbar.

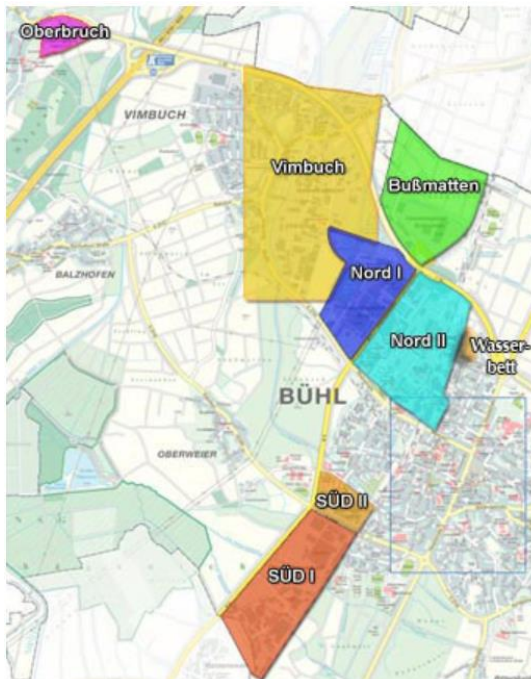


Abbildung 4: Gewerbegebiete in Bühl (Quelle: Stadt Bühl und Unternehmen)

Insgesamt arbeiten 10.345 Arbeitnehmer im Einzugsbereich des potenziellen Haltepunkts Bühl Bußmatten. Die folgende Abbildung 5 zeigt einen Ausschnitt der Datengrundlage der Beschäftigten dieser Potenzialanalyse. Ein roter Kreis stellt einen (oder mehrere zusammengefasste) Arbeitgeber dar. Die Einteilung der Unternehmensgröße erfolgt nach den EU-Empfehlungen 2003/31/EG. Sie werden in Groß-, Mittlere, Klein- und Kleinstun-

⁵ Quelle: Stadt Bühl, Kennzahlen Pendlerdaten und Arbeitsplätze (Stand 2017)
© TTK GmbH 12/17

ternehmen aufgeteilt. Wenn die genaue Beschäftigtenzahl vorliegt, ist der rote Kreis damit beschriftet. Man kann erkennen, dass die Dichte an Unternehmen um den Bereich des potenziellen Haltepunkts hoch ist. Außerdem befinden sich große Arbeitgeber wie z.B. LuK und Bosch in dessen Nähe. Ein Unternehmen wird zum Einzugsbereich dazu gezählt, wenn dessen Haupteingang innerhalb des Radius von 500 m, bzw. 1.500 m liegt. Es gilt dabei immer die Luftlinienentfernung, so wie es bei der Standardisierten Bewertung üblich ist. Die gesamte Karte befindet sich im Anhang 3.1 auf Seite 18.

Im Einzugsbereich von 500 m um den geplanten Haltepunkt (hellblauer Kreis) befinden sich 2.606 besetzte Arbeitsplätze, die nach der Standardisierten Bewertung zu 100 % zu berücksichtigen sind. Weitere 7.739 Arbeitsplätze befinden sich Bereich zwischen 500 m und 1.500 m (dunkelblauer Kreis).⁶ Für die konkrete Berechnung der neuen SPNV-Nutzer ist zusätzlich die Trennung der Einzugsbereiche (siehe Abbildung 3) zu beachten. Damit reduziert sich die Anzahl der Beschäftigten von 7.739 im Bereich zwischen 500 m und 1500 m und nördlich der Trennlinie gemäß den Standorten der Betriebe um 656 auf 7.083 Beschäftigte. 25 % dieser 7.083 Beschäftigten können zum Einwohnergleichwert⁷ dazu gerechnet werden.

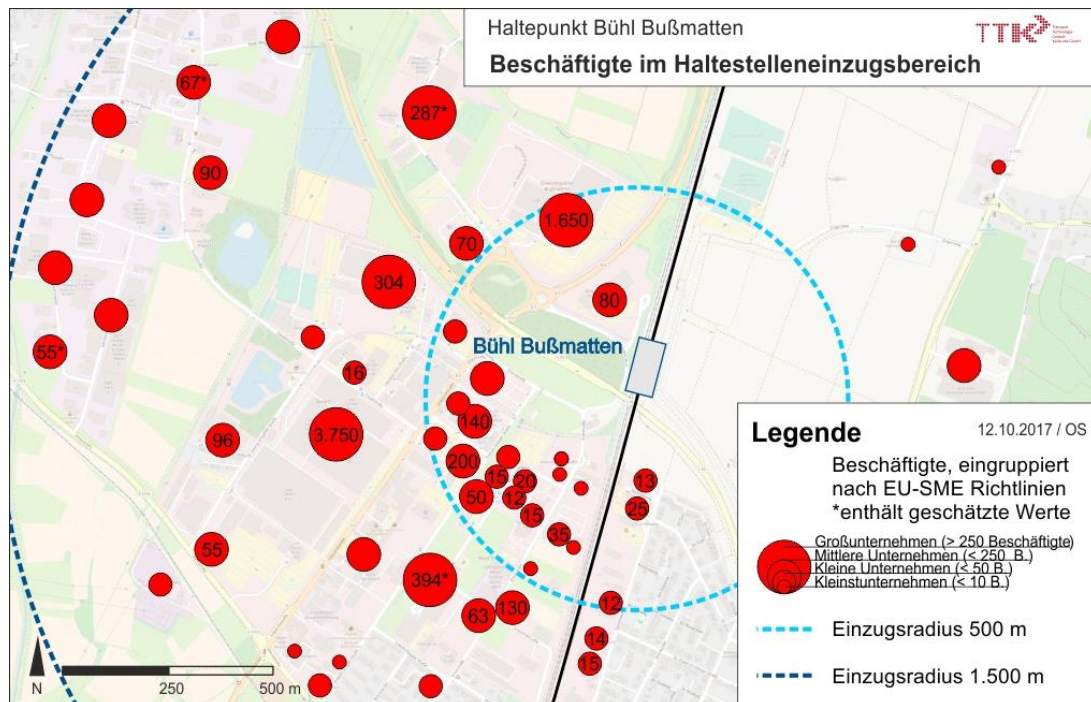


Abbildung 5: Lage der Unternehmen im Einzugsbereich des potenziellen Haltepunkts Bühl Bußmatten und deren Anzahl an Beschäftigten (Ausschnitt)

Viele der ansässigen Unternehmen streben zusätzliches Wachstum an. Eine schriftliche Stellungnahme der Firma LuK sowie der Firma Picosens unterstreicht, dass das Wachs-

⁶ Die Zahlen sind zum Großteil aus den zur Verfügung gestellten Daten der Stadt Bühl nachvollziehbar. Fehlende Daten wurden durch eigene Recherche via Telefonanrufe bei den Unternehmen und Emails ergänzt. Ziel ist es die Anzahl der Beschäftigten so genau wie möglich darzustellen. Um Unternehmen, zu denen keine Unterlagen vorhanden waren oder herausgegeben wurden, ebenfalls abzubilden wurde deren Beschäftigtenanzahl geschätzt. Nach der ungefähren Eingruppierung eines Unternehmens nach den EU-SME Richtlinien wurde der Mittelwert der Beschäftigtenzahl dieser Kategorie für dieses Unternehmen angenommen.

⁷ Der Einwohnergleichwert entspricht der Anzahl an Personen, welche für die Standardisierte Bewertung einer Stationsmaßnahme in Betracht gezogen werden können. Er berechnet sich anteilig aus den Personen in den verschiedenen Einzugsbereichen (BMVI, 2017).

tum insbesondere im Gewerbegebiet Bußmatten geplant ist. Ein Wachstum, so LuK, wird jedoch nur mit Mitarbeitern aus der weiteren Umgebung möglich sein, für welche der Standort Bußmatten durch einen zusätzlichen Haltepunkt attraktiver wäre.

1.3.3 Schulplätze

Im Rahmen des Projektdossierverfahrens sind Schulplätze außerhalb des Einzugsbereichs von 500 m um einen geplanten Haltepunkt im SPNV nicht relevant. In Bühl befindet sich in diesem Radius keine Schule um den geplanten Haltepunkt im Bereich des Industriegebiets Bußmatten. Weiter entfernte Schulen liegen zudem näher am Haltepunkt Bühl (Baden) Bf. Es sind somit keine Schüler für den möglichen Haltepunkt zu berücksichtigen.

1.3.4 Einwohnergleichwerte

Der Einwohnergleichwert wird aus den Anteilen der Einwohner, Beschäftigten und Schulplätze gebildet, welche sich in den relevanten Einzugsbereichen (500 m und 1.500 m) einer Station befinden. Die Berechnungen wurden in den Abschnitten 1.3.1 bis 1.3.3 im Detail erläutert. Er entspricht der Anzahl an Personen, welche für die Standardisierte Bewertung einer Stationsmaßnahme in Betracht gezogen werden können. Zusammengefasst ergibt sich folgende Tabelle 1 der Strukturdaten im Einzugsbereich des neuen Haltepunkts. Die Einwohnergleichwerte, welche für die weitere Berechnung benötigt werden, sind in der rechten Spalte aufgeführt.

Insgesamt ergeben sich demnach 5.272 potenzielle Nutzer für den Haltepunkt Bühl Bußmatten. Es wird bei der Ermittlung des Einwohnergleichwerts im Zweifelsfall auf die nächste ganze Zahl abgerundet.⁸

Kenngröße	Anzahl der Personen	Berechnungsfaktor	Einwohnergleichwert
Einwohner im 500 m Einzugsbereich	596	1	596
Einwohner im 500 m - 1.500 m Einzugsbereich	1.200	0,25	300
Beschäftigte im 500 m Einzugsbereich	2.606	1	2.606
Beschäftigte im 500 m - 1.500 m Einzugsbereich	7.083	0,25	1770
Schulplatz im 500 m Einzugsbereich	0	1	0
Summe			5.272

Tabelle 1: Anzahl an potenziellen Nutzern des möglichen Haltepunkts Bühl Bußmatten

⁸ Der theoretische Bruchteil einer Person kann nicht als voller Nutzer in Betracht gezogen werden. Ein Anteil einer Person ist daher für eine Standardisierte Bewertung nicht zu berücksichtigen.

1.4 Abschätzung der SPNV-Nutzer für den neuen Haltepunkt Bühl Bußmatten

Für die Abschätzung der neuen SPNV-Nutzer am potenziellen Haltepunkt Bühl Bußmatten kann ebenfalls auf ein standardisiertes Verfahren zurückgegriffen werden. Hierbei wird die SPNV-Mobilität in Personenfahrten/Werktag ermittelt. Die Einwohnergleichwerte werden mit den zu erwartenden Fahrten/Werktag der zugehörigen Bahnhofskategorie multipliziert.

Die Verfahrensanleitung für die Standardisierten Bewertung unterscheidet hier zwischen Bahnhöfen in der Fläche, im Ballungsraumrand und in innerhalb von Ballungsräumen.⁹ Die Stadt Bühl liegt grundsätzlich im Randgebiet des Ballungsraums Karlsruhe. Der potenzielle Bahnhof Bühl Bußmatten lässt sich auf Grund des möglichen Fahrplanangebots sowohl als Bahnhof in der Fläche (0,1 bis 0,3 Personenfahrten/Werktag) als auch als Bahnhof am Ballungsraumrand (0,2 bis 0,4 Personenfahrten/Werktag) bezeichnen. Es werden also am potenziellen Bahnhof Bühl Bußmatten zwischen 0,1 und 0,4 Personenfahrten/Werktag stattfinden. Es ist demnach davon auszugehen, dass am potenziellen Haltepunkt Bühl Bußmatten an einem Werktag zwischen 527 und 2.108 Personenfahrten stattfinden und damit neue SPNV-Nutzer generiert werden. Die Ergebnisse werden generell abgerundet.

$$\text{Minimum: } 5.272 \text{ Personen} * 0,1 \frac{\text{Fahrten}}{\text{Werktag}} = 527 \frac{\text{Personenfahrten}}{\text{Werktag}}$$

$$\text{Maximum: } 5.272 \text{ Personen} * 0,4 \frac{\text{Fahrten}}{\text{Werktag}} = 2.108 \frac{\text{Personenfahrten}}{\text{Werktag}}$$

1.5 Bewertung

Diese Studie basiert auf den Richtwerten und dem Projektdossierverfahren der Standardisierten Bewertung. Nach dem aktuellen Stand der Planung kann davon ausgegangen werden, dass den potenziellen Haltepunkt Bühl Bußmatten zwischen 527 und 2.108 Ein- und Aussteiger werktags nutzen werden.

Im Nahverkehrsplan des KVV (2014) wurde vorgeschlagen, einen neuen Haltepunkt zur Verbesserung der Anbindung des Gewerbegebiets „Bußmatten“ anzustreben. Es konnte gezeigt werden, dass ein Haltepunkt im diesen Bereich 5.272 potenzielle Nutzer in den neu und besser erschlossenen Wohn- und Gewerbegebieten aufweist. In der Studie „Voruntersuchung eines möglichen Haltepunktes Bühl „Untere Strut“ (TTK GmbH, 07/2017) wurde ermittelt, dass „ein neuer Haltepunkt auf der Strecke der Rheintalbahn im Bereich des Gewerbegebiets „Bußmatten“ technisch möglich ist und aus verkehrsplanerischer Sicht heraus sinnvoll erscheint“. Die vorliegende genauere Potenzialabschätzung bekräftigt diese Aussage mit bis zu 2.100 neu generierten SPNV-Nutzern auf der Rheintalbahn pro Werktag. Außerdem unterstreicht das Ministerium für Verkehr in dem Eckpunktepapier über die Neuvergabe des Netzes 7, dass neue Haltepunkte auf der Rheintalbahn in Betracht gezogen werden, wenn eine Integration in den Fahrplan möglich ist.

⁹ Die Richtwerte sind in der Verfahrensanleitung für Standardisierte Bewertungen von Verkehrsinvestitionen im schienengebunden öffentlichen Personennahverkehr (Version 2016) im Kapitel D.4.4 zu finden.

Dieser Haltepunkt kann außerdem zu einer multimodalen Mobilitätsstation ausgebaut werden. P+R, B+R, Car- und Bikesharing-Stationen mit Ladeeinrichtungen für elektrische Fahrzeuge und für die Verkehrsteilnehmer des Umweltverbunds ausgebaute Zufahrten könnten zu einer Veränderung des Modal-Splits führen. Außerdem können (automatisierte) Shuttleverkehre und die Inklusion des bestehenden Busnetzes in ein ganzheitliches ÖV-Verkehrskonzept den Umweltverbund stärken. Weitere Potenziale bestehen in der Integration des Haltepunkts Bühl Bußmatten in das nachhaltige Mobilitätskonzept „Nationalpark Nordschwarzwald“. Hier könnte er die Aufgabe eines mit dem MIV und der Eisenbahn schnell erreichbaren Umsteigepunkts für die Buslinien in den Schwarzwald erfüllen.

Diese Studie stellt einen weiteren Schritt bei der Machbarkeitsuntersuchung des Haltepunkts Bühl Bußmatten dar. Die Ergebnisse dieser Studie bekräftigen das Potenzial dieses Standorts für einen weiteren Haltepunkt auf der Schwarzwaldbahn. Dieser sollte als Option in den Planungen zukünftiger ÖV-Angebote berücksichtigt werden.

2 Grobe Kostenschätzung

Für die Grobkostenschätzung des vorgesehenen Haltepunkts wurde eine aus derzeitiger Sicht und auf der Basis der vorhandenen Unterlagen realisierbare Variante entwickelt und auf dieser die Grobkostenschätzung aufgebaut. Auf Grund der örtlichen Situation bzw. der beengten Verhältnisse sind jedoch kaum realisierbare andere Lösungen für diesen Haltepunkt denkbar.

2.1 Randbedingungen

Im Bereich des geplanten Haltepunkts an der Regionalbahnstrecke Karlsruhe – Basel befinden sich (von West – Ost):

- ▶ Straßenbrücke der L 85
- ▶ Straße „Untere Strut“: westlich der Bahnanlagen liegende Straßenverbindung vom Ortskern Bühl zum nördlich gelegenen Industriegebiet mit Unterquerung der Straßenbrücke L 85
- ▶ Ein Gütergleis (mit Weichenanschluss an die Hochgeschwindigkeitsstrecke)
- ▶ Die beiden Gleise der Hochgeschwindigkeitsstrecke Frankfurt – Basel Strecken-Nr. 4280; $v = 250 \text{ km/h}$
- ▶ Die beiden Gleise der Rheintalbahn Karlsruhe – Offenburg Strecken-Nr. 4000; $v = 1,60 \text{ km/h}$ (Gleisabstand 4,50 m)
- ▶ Weg als Sackgasse vom Steinfeldweg

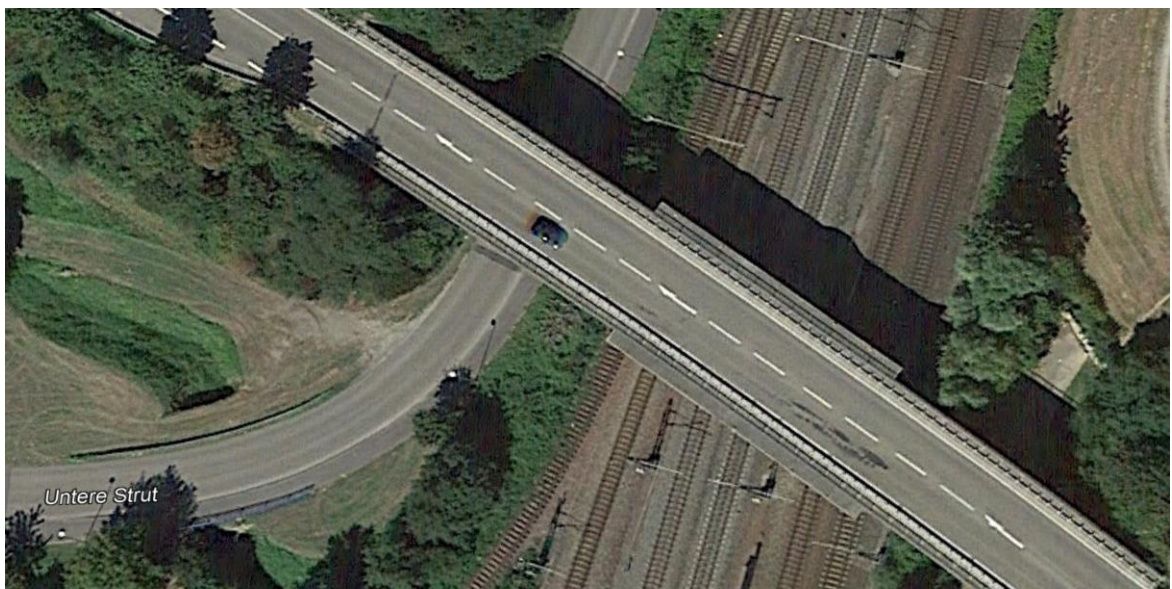


Abbildung 6: Luftbildausschnitt Bühl Bußmassen, genordert (Quelle: google Earth)

Mittels google-Earth und Messungen vor Ort wurden die Abstände (Gleise, Brückenpfeiler, Lärmschutzwände) grob ermittelt.

Zwischen der östlichen Gleisachse der Hochgeschwindigkeitsstrecke und der Regionalbahn besteht ein Achsabstand von ca. 8,60 m.

2.2 Variante Fußgängerüberführung

Vorgesehen sind zwei Außenbahnsteige an der Regionalbahnstrecke mit einer Länge von je 140 m¹⁰ mit je einem Treppenzugang und je einem Aufzug als Bahnsteigzugänge von einer neuen Fußgängerüberführung. Die Fußgängerüberführung überspannt die gesamten Gleisanlagen. Von der Straße „Untere Strut“ führen ebenfalls eine Treppe und ein Aufzug zur Fußgängerbrücke. Die Aufzüge führen von der Fußgängerüberführung an den jeweiligen Bahnsteiganfang bzw. –ende (siehe Anhang 2).

Für diese Variante ist eine Gleisverschiebung des westlichen Gleises der Regionalbahn um 50 cm Richtung Osten erforderlich um mit dem Bau des Außenbahnsteigs insbesondere seiner Zugänge die erforderlichen Abstände zur Hochgeschwindigkeitstrasse zu erzielen. Die Länge einer Gleisverschwenkung um 50 cm beträgt jeweils ca. 130 m.

Gemäß GUV-V D30.1 ist bei einer Streckengeschwindigkeit von über 160 km/h ein Abstand von der Gleisachse von mind. 3,80 m erforderlich. Dies kann im Bereich des Bahnsteigs problemlos eingehalten werden. Lediglich im Bereich der Zugänge sind Einschränkungen durch die Reduzierung des Abstands zwischen der Gleisachse und dem Bahnsteig bzw. der Treppe (=Sicherheitsraum) auf 3,0 m erforderlich:

Diese Einschränkung ist gemäß der GUV §5 (4) auf einer Länge von maximal 6 m zulässig. Somit kann eine Treppe mit einer nutzbaren Breite von ca. 2,20 m errichtet werden. Durch den Treppenanstieg beträgt die Länge des Bereichs unter der Treppe, der eine kleinere lichte Höhe als 2,0 m aufweist und dem Wartebereich bzw. Treppenauslauf davor, weniger als 6,0 m.

Analog dazu kann die Bahnsteigbreite gemäß der DB-Richtlinie 813 von regelgerechten 2,50 m auf einer Länge von maximal 10 m auf 2,03 m reduziert werden.

Somit können der Bahnsteig Richtung Offenburg und seine Zugänge (Treppe und Aufzug) zwischen dem Gleis der Hochgeschwindigkeitsstrecke und der Regionalbahn errichtet werden.

Der östliche Außenbahnsteig wird durchgängig mit einer nutzbaren Breite von 2,50 m errichtet.

2.3 Grobkostenschätzung

Die folgende Grobkostenschätzung beinhaltet:

- ▶ Gleisverschiebung um 50 cm bzw -verschwenkung auf einer Länge von ca. 380 m
- ▶ 2 Bahnsteige, Länge 140 m, nutzbare Regelbreite >2,50 m
- ▶ 3 Treppen, Längen ca. 16 m, nutzbare Breite ca. 2,20 m
- ▶ 3 Aufzüge
- ▶ Fußgängerüberführung, Länge ca. 46 m, nutzbare Breite 2,50 m
- ▶ Berührungsschutz an der Fußgängerüberführung oberhalb der Gleise und gleisseitig an dem Treppenabgang zum Bahnsteig Richtung Offenburg

¹⁰ Übliche Traktionslänge Regionalbahn = 70 m
© TTK GmbH 12/17

- ▶ Versetzen bzw. Umbau der Oberleitungsmasten
(die tatsächliche Erfordernis des Versetzens kann erst nach Vorlage von Vermessungsdaten beurteilt werden)
- ▶ Planungskosten (Gutachter, Planung, Verfahrenskosten, etc.)
- ▶ Störungen des Bahnbetriebs; z.B.:
Langsamfahrstelle der Strecke Hochgeschwindigkeitsstrecke
Schienenersatzverkehr

Haltepunkt Bühl Bußmatten				
Stand: November 2017	Menge	KG-Einh.	Einh.Pr.	Summe
Gleisverschiebung				190.000
Gleisverschiebung um 50 cm	380	m	500,00 €	190.000
Bahnsteige (L = 140 m, B = 3,0 m)				926.000
Erdarbeiten einschl. Entsorgung und Auffüllung	5.500	m³	40,00 €	220.000
Bahnsteigkanten	580	m	825,00 €	478.500
Belag einschl. Blindenleitstreifen	900	m²	125,00 €	112.500
Entwässerung	1	psch.	15.000,00 €	15.000
Bahnsteigausstattung (Beleuchtung, Wartemodul, etc)	1	psch.	100.000,00 €	100.000
Zugänge				1.185.000
Treppenzugänge	120	m²	3.000,00 €	360.000
Aufzug	3	St.	275.000,00 €	825.000
Fußgängerüberführung (ca. 46 m, B = 2,50 m)				402.500
Fußgängerüberführung einschl. Berührungsschutz	115	m²	3.500,00 €	402.500
Oberleitung				14.000
Versetzen / Umbau Oberleitungsanlagen	4	St.	3.500,00 €	14.000
Planungskosten				747.300
Planungskosten, Gutachten, etc. (ca. 27,5% Baukosten)	1	psch.	747.300,00 €	747.300
Störungen des Bahnbetriebs				500.000
Langsamfahrstelle, Schienenersatzverkehr	1	psch.	500.000,00 €	500.000
Summe Kosten (netto):				3.964.800

Tabelle 2: Grobkostenschätzung Haltepunkt Bühl Bußmatten

2.4 Variante Fußgängerunterführung

Eine Variante einer Fußgängerunterführung wurde aus folgenden Gründen nicht favorisiert und daher nicht weiter untersucht:

- ▶ Erforderliche Abstände vermutlich nicht ausreichend
(vorbehaltlich einer exakten Bestandsvermessung)
- ▶ Schwieriger Baubetrieb wegen anstehendem Grundwasser und Bahnbetrieb
- ▶ Erforderliche Störungen des Bahnbetriebs während Bau auf allen Gleisen
- ▶ Soziale Kontrolle in einer über 35 m langen Unterführung
- ▶ Baukosten

2.5 Weitere untersuchte und mögliche Varianten

- ▶ Ein Mittelbahnsteig zwischen den Regionalbahngleisen ist wegen zu geringen Abständen nicht möglich
- ▶ Führung der Bahnsteige Richtung Süden:
Wegen der Brückenpfeiler (zu geringer Abstand) und der Lärmschutzwand (fehlende soziale Kontrolle, vermutlich zu geringer Abstand) wurde dies nicht weiter verfolgt
- ▶ Werden sehr große Ein- und Aussteigerzahlen erwartet, ist eine Bahnsteigbreite von 3,0 m möglich. Die oben erwähnte Einschränkung der Bahnsteigbreite im Bereich des Treppenzugangs bleibt jedoch bestehen
- ▶ Verschiebung des östlichen Regionalbahngleises (Gleis Richtung Karlsruhe) um max. ca. 20 cm nach Osten (Brückenpfeiler im Weg) und Verschiebung des westlichen Regionalbahngleises dann um 70 cm;
nur für den Fall, dass eine exakte Vermessung andere Abstände aufzeigen
- ▶ Reduzierung der nutzbaren Treppenbreite auf 1,80 m möglich;
- ▶ in Abhängigkeit der Bestandsvermessung:
ggf. nutzbare Treppenbreite > 2,20 m möglich
- ▶ Verlängerung der Fußgängerbrücke nach Westen zum geplanten Parkplatz und Verschiebung der westlichen Zugänge dorthin
- ▶ Rampenzugang statt Aufzug vom geplanten Parkplatz aus

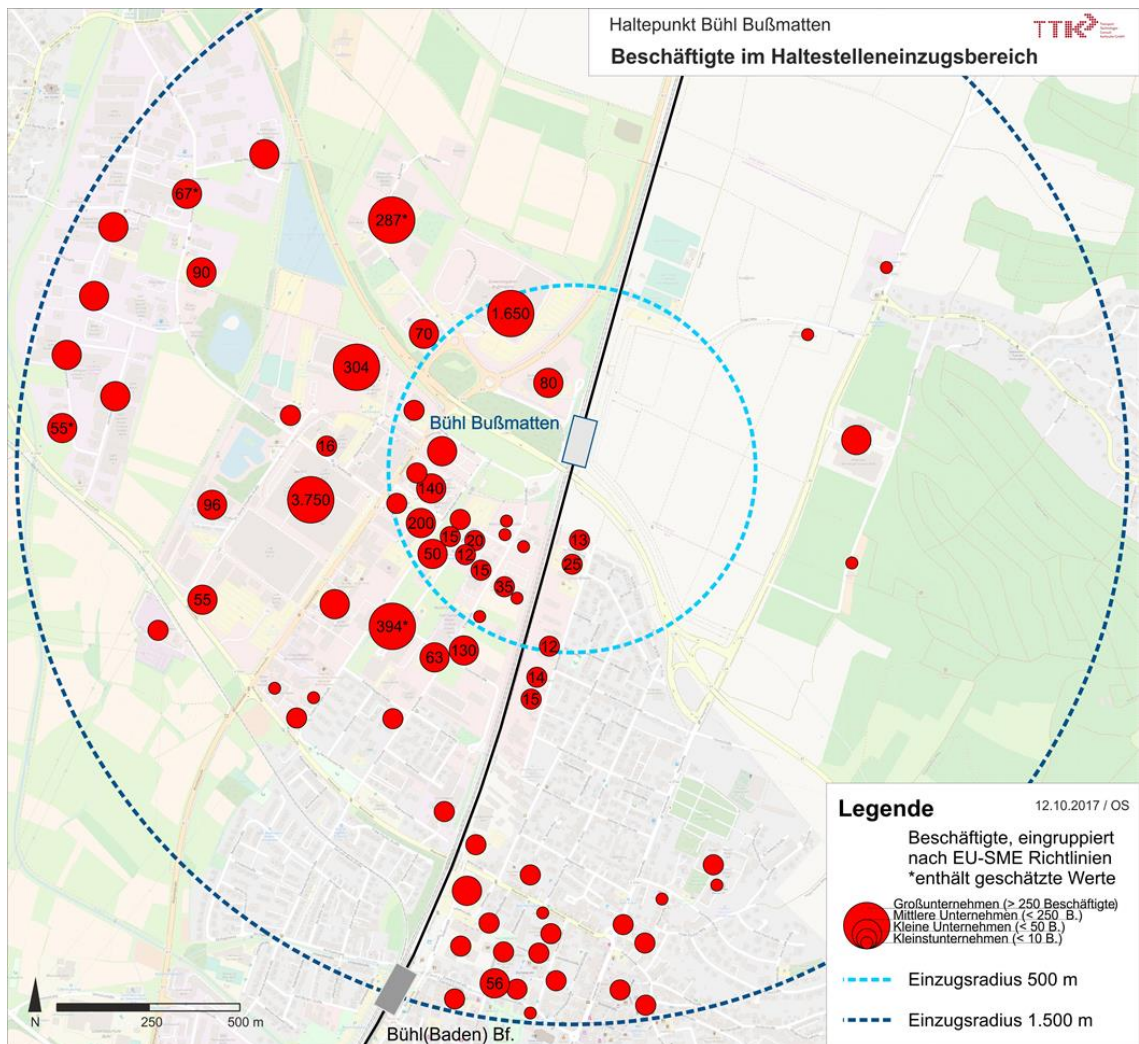
2.6 Weiteres Vorgehen

Nach Klärung von Finanzierungsfragen:

- ▶ Abstimmungen mit der DB Netz AG und DB Station&Service AG
- ▶ Beauftragung einer Bestandsvermessung
- ▶ Beauftragung eines Bodengutachtens
- ▶ Detailplanung und Planfeststellungsverfahren

3 Anhang

3.1 Anhang 1: Lage der Unternehmen im Einzugsbereich des potenziellen Haltepunkts Bühl Bußmatten und deren Anzahl an Beschäftigten



3.2 Anhang 2: Haltepunkt Bühl Bußmatten – Machbarkeit

Siehe beigefügtes Dokument