

Bahnhof Lenzburg

Funktionale Studie Verkehr

Schlussbericht

Stadt Lenzburg
Kanton Aargau
SBB

21. März 2019



 stadt lenzburg



KANTON AARGAU

 SBB CFF FFS

metron

Bearbeitung

Ruedi Häfliger

dipl. Bauing. FH, Verkehrsingenieur SVI, Dozent ZHAW

Conrad Naef

MSc ETH in Raumentwicklung und Infrastruktursysteme

Martin Bohrer

Tiefbauzeichner, Natur-/Umweltfachmann

Maria Andreou

Administration

Metron Verkehrsplanung AG

Stahlrain 2

Postfach

5201 Brugg

T 056 460 91 11

info@metron.ch

www.metron.ch

Begleitung Kerngruppe

Christian Brenner

Stadt Lenzburg, Abteilungsleiter Tiefbau

Martin Stücheli

Stadt Lenzburg, Stadtrat

Martin Steinmann

Stadt Lenzburg, Stadtrat

Helen Bisang

Stadt Lenzburg, Leiterin Stadtbauamt

Marco Lombardi

Kanton Aargau, Dep. BVU, Projektleiter Infrastruktur, Abteilung Verkehr

Andreas Wingeier

SBB Infrastruktur - Netzentwicklung Region Mitte

Jasmin Hirt

SBB Immobilien

Thomas Vogel

SBB Infrastruktur - Infrastruktur Projekte

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	7
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	7
1.2	Projektorganisation	8
1.3	Vorgehen	9
1.4	Datengrundlage	10
2	Ausgangslage Bahnhof Lenzburg	11
2.1	Bushof	11
2.2	Zweirad-Verkehr	11
2.3	MIV	12
2.4	Verkauf und Betrieb	12
3	Anforderungen Bahnhof Lenzburg	13
3.1	Vorgehen	13
3.2	Bahn	13
3.3	Bushof	14
3.4	Zweirad-Verkehr	15
3.5	Fussverkehr	15
3.6	MIV	16
3.7	Dienstleistungen, Einkaufen, Betrieb	16
3.8	Bahntechnikgebäude	17
3.9	Güterverkehr	17
3.10	Drittnutzungen, Wohnungen, Büros	17
3.11	Abstimmung mit Bahnhofsumfeld	17
3.12	Fahrgastfrequenzen und Personenströme	17
4	Ziele	20
4.1	Vorgehen	20
4.2	Ziele	20
5	Variationen	22
5.1	Vorgehen	22
5.2	Einführung Seetalbahn	22
5.3	Personenunterführung (PU)	23
5.4	Bushof	23
5.5	Aufnahmegebäude	24
5.6	Veloabstellplätze	25
5.7	Vorfahrt, Kiss+Ride, Kurzzeitparkplätze und Taxi-Standplätze	25
5.8	Park+Ride	25
5.9	Abstellgleise SBB	26
6	Kombinationen	27
6.1	Mögliche Kombinationen	27
6.2	Sinnvolle Kombinationen	27
6.3	Fazit	33
7	Varianten	34
7.1	Zentrale Unterführung	34
7.2	Vertiefung Kombinationen zu Varianten	34
7.3	Schätzung Umsteigezeiten	37
7.4	Abschätzung Personenströme	40

8	Beurteilung und Variantenentscheid	43
8.1	Zielsystem	43
8.2	Variantenbewertung	43
8.3	Kostenvergleich	49
8.4	Variantenentscheid	49
9	Fazit funktionale Studie	51
	Anhang	55
1	Annahmen Gelenkbuseinsatz	55
2	Grundlage benötigte Haltekanten	56
3	Bevölkerungsentwicklung	57
4	Funktionsdiagramm Verkaufspunkt SBB	58
5	Landeigentum SBB Immobilien, Infrastruktur	59
6	Anforderungen SBB	60
7	Variationen Morphologischer Kasten	61
8	Kombinationen	81
9	Pläne Varianten	89
10	Bestvariante (Plan vom 8.3.2019)	95

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Publikumsanlagen des Bahnhofs Lenzburg (Bahn und Bus) genügen den zukünftigen Anforderungen nicht mehr. Gemäss aktuellen Planungen der SBB muss das Gleisfeld erheblich verbreitert werden.

Als Konsequenz muss das Aufnahmegebäude neu erstellt, der Bushof neu geplant und somit das ganze Bahnhofsumfeld neu strukturiert werden. Die Publikumsanlagen sind zukünftig auf rund 40'000 Ein- und Aussteiger/Tag zu dimensionieren (heute ca. 25'000).

Aufgrund der parallel fortschreitenden Planungen der SBB und der funktionalen Studie Verkehr fand eine laufende Abstimmung der Planungen am Gleisfeld, der Publikumsanlagen und dem Bahnhofsumfeld statt.

Aufgabenstellung

Der Bahnhof Lenzburg ist ein multimodaler Umsteigepunkt, ein Bahnhof von regionaler Bedeutung. Damit seine Funktionen als Verkehrsdrehscheibe auch langfristig erfüllt werden können, ist jetzt der Zeitpunkt, die einzelnen Anlagenteile optimal aufeinander abzustimmen und entsprechend zu dimensionieren. Folgende Fragen umreissen grob die Aufgabenstellung:

- Wie wird die Seetalbahn eingeführt?
- Wo liegt der Bushof, und wie viele Kantenn sind nötig?
- Wie wird die Vorfahrt für den MIV gelöst, bleibt die Durchfahrt über den Bahnhofplatz möglich?
- Wie viele Zweiradabstellplätze sind nötig und wo werden sie platziert?
- Wie gross ist das Angebot an P+R?
- Was sollen die geplanten PU alles leisten und wie sind die Zugänge auszurichten?
- Vergleich der Lösungen 1 zentrale PU/ 2 PU: Was ist sinnvoller bezüglich Personenströme, Umsteigezeiten und Erschliessung der Stadt?
- Wie können die beiden Bahnhofseiten Nord und Süd ideal verknüpft werden?
- Wo sind die Taxistandplätze?
- Wie können die Umsteiger direkt und komfortabel geführt werden?
- Was sind die zukünftigen Funktionen der PU Ost?
- Welche Abhängigkeiten bestehen durch den Freiverlad – zeitlich und räumlich?

Weiter sind zu klären:

- Lage und Anzahl Kurzzeit-Parkplätze
- Lage und Anzahl Kiss+Ride-Plätze
- Grösse und Lage einer bedienten Velostation
- Mögliche Zufahrt auf der Nordseite
- Aus funktionaler Sicht mögliche Lagen eines «Reisenzentrums» (Bahnhofgebäude)
- Wie sind die Zugänge zur PU Hero zu gestalten, abhängig von der Option der Anbindung an die Perrons (wird von SBB im Rahmen einer Objektstudie geprüft) und wie ist sie zu dimensionieren?
- Aus funktionaler Sicht mögliche Lage eines neuen Bahnhofgebäudes (Reisecenter, Kundencenter, Kommerzfläche u.dgl.)
- Mögliche Lagen für Zusatznutzungen wie Wohnen und Büro

Bei all diesen Fragen stehen in dieser Studie die Verkehrsfunktionen und deren ziel-führenden Anordnung im Zentrum. Der Entwurf des Bahnhofs als Reisezentrum mit all seinen weiteren Funktionen als Dienstleistungszentrum, Repräsentation, «Hafen» (Ankunft/Wegfahrt), Aufenthalt und weitere mehr, werden in einer folgenden Phase bearbeitet.

Die funktionale Studie Verkehr hat zum Ziel:

- Für einen definierten Planungspereimeter die notwendigen Funktionen zu defi-nieren (was muss dort abgewickelt werden können mit welchen Dimensionen, z.B. Frage der Anzahl Buskanten, Lage Seetalbahn, Freiverlad, Abstellungen P-RV, B+R, K+R, P+R, Taxi, Fussgängerströme, etc. inkl. Anordnung Entwick-lungsareale SBB IM)
- Entwickeln von Varianten, wie diese Funktionen auf der vorhandenen Fläche untergebracht werden können
- Festlegung einer Bestvariante aus Sicht Verkehr mit den nötigen Entwick-lungsspielräumen - inkl. grober geometrischer Prüfung

Aufgrund der Resultate der Verkehrsstudie können

- städtebauliche Studien und die Bahnhofplanung aufbauen;
- Anpassungen / Überarbeitungen des Richtplans angegangen werden;
- abgrenzbare Teilbereiche ausgeschieden werden, in welchen eine Planung ge-startet werden kann, die auf das übergeordnete Umfeld abgestimmt ist.

1.2 Projektorganisation

Die funktionale Studie Verkehr ist mit den weiteren Planungen abzustimmen. Die Pro-jektorganisation ist in folgender Abbildung dargestellt.

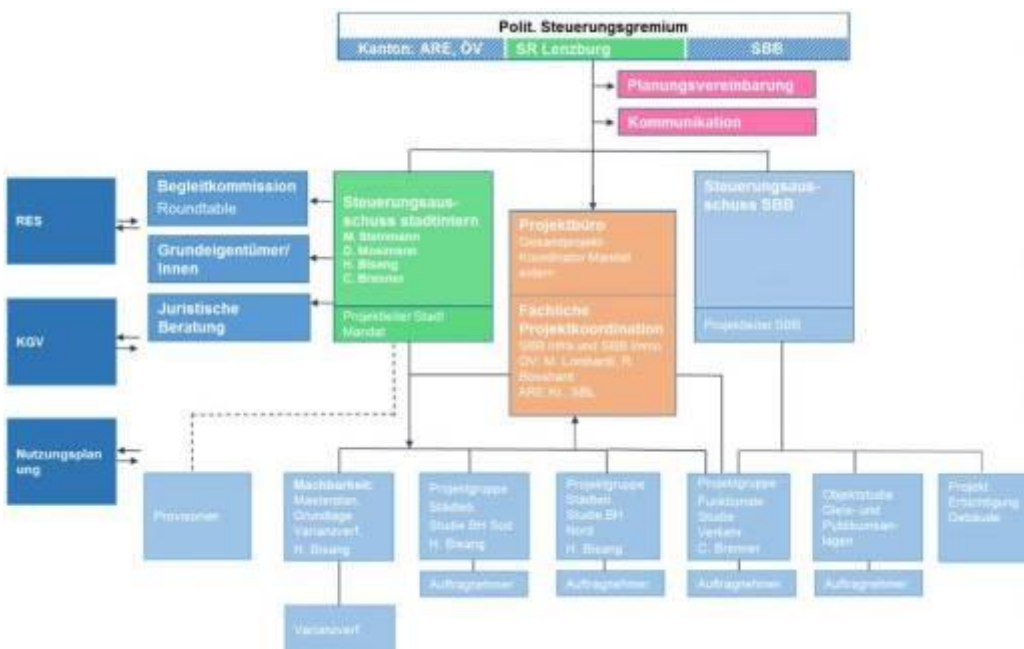


Abbildung 1: Organigramm (Stand: 1.7.15)

1.3 Vorgehen

Die einzelnen Verkehrsanlagen im festgelegten Perimeter (siehe Abbildung 2) werden beschrieben mit Funktionen, Dimensionierung und Abhängigkeiten. Während Anforderungen an die Bahnanlagen weitgehend definiert sind, sind insbesondere die Anforderungen an den Bushof sowie die Option Buszubringer auf der Nordseite zu klären. Zur Visualisierung der Fussgängerströme wird ein einfaches Personenverkehrsmodell erstellt.



Abbildung 2: Bearbeitungsperimeter

In einem zweiten Schritt werden für alle Anlagenteile mögliche Variationen der Ausbildung entwickelt. So zum Beispiel auch für die Einführung der Seetalbahn im UG oder mit anderer Linienführung und Haltestellenlage.

Zielsetzung und Bewertungskriterien zur Beurteilung der Verkehrsanlage wie auch einzelner Anlagenteile werden festgelegt. Bei der Beurteilung ist die Zeitachse als wichtige Randbedingungen aufzuzeigen.

Mittels morphologischem Kasten werden die Anlagenteile systematisch entwickelt und grob beurteilt. Unzweckmässige Lösungen werden begründet ausgeschieden. Es werden sinnvolle Kombinationen entwickelt.

Für einige Grundkonzeptionen (Kombinationen) wird die Machbarkeit für die Ebene -1 und EG überprüft und – wo möglich – optimiert.

Die Wirkung der Varianten wird beschrieben und diskutiert anhand der Beurteilungskriterien. Die Ergebnisse werden transparent und nachvollziehbar dargestellt. Am Schluss der Studie werden Empfehlungen für die weiteren Schritte verfasst.

Partizipation, Koordination

Die Bearbeitung in dieser Phase erfolgt in einem kleinen Team von Verkehrsfachleuten. Begleitet werden die Arbeiten durch eine Kerngruppe mit Vertretern von Stadt, Kanton und SBB, die im Rahmen von Workshops die Studie mitgestaltet.

Wichtige Zwischenschritte wie Zielsetzungen, morphologischer Kasten / Variantenbildung werden politisch durch Stadtrat und Begleitkommission diskutiert und bestätigt.

Die funktionale Studie Verkehr wurde mit den weiteren Studien und Planungen im angrenzenden Raum abgestimmt.

1.4 Datengrundlage

Die funktionale Studie Verkehr beruht auf den folgenden Grundlagen:

SBB

- Anforderungen Objektstudie Publikumsanlagen. Andreas Wingeier, Kurt Koch, 2015
- Lenzburg Publikumsanlagen. Andreas Wingeier, 2015
- Flächenbedarf Verkaufspunkt SBB
- Funktionsdiagramm Verkaufspunkt SBB
- Umsteigematrix Bhf. Lenzburg, basierend auf Ein-/Aussteiger-DB 2012 und HAFAS-Visum-Tagesgang DWV 2012, hochgerechnet auf Zustand LAR15 Horizont 2025 inkl. Angebotskonzept
- Vorprojekt Bahnhofsgebäude, Raumprogramm/Nutzflächen Erdgeschoss, 13.10.2015
- Diverse Variantenpläne der Objektstudie SBB aus den Jahren 2016 - 2018 (laufender Abgleich)

Stadt / Kanton

- Bahnhofareal und Bahnhofplatz Lenzburg - Verkehrs- und Betriebskonzept. Stadt Lenzburg. Metron, 2010
- Schlussbericht Studie Bahnhof Süd. Stadt Lenzburg. Husistein & Partner AG, Büro für Architektur und Planung, November 2015
- Quartierentwicklung Bahnhof Nord. Stadt Lenzburg, Metron Raumentwicklung AG, 19.12.2016
- Verkehrsstudie Bahnhofquartier. Stadt Lenzburg. Ingenieurbüro Roland Müller Küsnacht AG, 2009
- Fahrgastzahlen RBL, Topsets 2014 der Linien 380, 381, 382, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396
- Gesamtrevision Nutzungsplanung Lenzburg: Einwohnerberechnung anhand Stossrichtungen Siedlungsentwicklung und Interventionen, 26.5.2016

Studien

- Richtplan Bahnhof Lenzburg - Publikumsfrequenzen und Publikumsinfrastruktur im Bereich des Bahnhofareals. Gesellschaft für Standortanalysen und Planungen AG (GSP), 2003
- Richtplan Bahnhof Lenzburg - Publikumsfrequenzen und Publikumsinfrastruktur im Bereich des Bahnhofareals, Spezialzählung Velofahrer. Gesellschaft für Standortanalysen und Planungen AG (GSP), 2003
- Ausgestaltung von multimodalen Umsteigepunkten. Forschungsauftrag SVI 2004/096. Bundesamt für Strassen, 2007

Begehung

- Begehung mit Parkplatz- und Velostellplatz-Zählung, Donnerstag 8.10.2015
-

2 Ausgangslage Bahnhof Lenzburg

2.1 Bushof

Bestehend

- 5 Haltekanten in «Busschleife», davon 2 als Insel (erst seit Mitte 2016)
- 2 Haltekanten an der Südseite der Bahnhofstrasse
- 1 gelenkbustaugliche Kante beim Niederlenzer Kirchweg in Bau (Nordseite des Bahnhofs)
- 2 Warteplätze (je 1 an der Süd- und Nordseite der Bahnhofstrasse)
- 1 Kante für Reisebusse

2.2 Zweirad-Verkehr

Veloabstellplätze

Total sind 1'274 Veloabstellplätze vorhanden (Angaben SBB).

Lage	Anzahl Plätze	Bemerkung
Veloabstellanlage beim P+R (doppelstöckig)	ca. 600	bei Begehung knapp 50% ausgelastet
1. Stock Bahnhofgebäude	ca. 90	bei Begehung ca. 50% ausgelastet
Zwischen Bushof und Perron Gleis 6	ca. 250	bei Begehung vollständig ausgelastet
Beim Bushof	ca. 100	bei Begehung vollständig ausgelastet
Breitfeldstrasse	ca. 100	ca. 40% überdacht, bei Begehung vollständig ausgelastet

Gemäss Angaben der SBB betrug die Auslastung der Veloabstellplätze im September 2014 ca. 70%.

Rollerstellplätze

Lage	Anzahl Plätze	Bemerkung
Beim P+R	ca. 30	bei Begehung 5 belegt
1. Stock Bahnhofgebäude	ca. 20	bei Begehung ca. 50% ausgelastet

Vereinzel werden Roller bei der Veloabstellanlage beim Gleis 6 abgestellt.

2.3 MIV

Park+Ride

Lage	Anzahl Plätze	Bemerkung
P+R-Anlagen		
P+R im Westen des Bahnhofs	ca. 200	Bei Begehung ca. 70% belegt, gemäss Angaben SBB im Mittel 40-50% belegt, Fläche P+R ca. 4500 m ²
P+R beim Freiverlad	ca. 60	Bei Begehung nicht belegt, relativ unattraktiv wegen langen Wegen
P+R beim Bushof	ca. 20	Bei Begehung vollständig belegt, werden beim Bau des Busprovisoriums aufgehoben
Weitere von der Stadt bewirtschaftete, für Pendler verfügbare Parkplätze im Bahnhofsumfeld		
Parkhaus Soderareal	179	teilweise Monatsvermietung
Post-Parkplatz	51	
Weitere von Privaten bewirtschaftete, für Pendler verfügbare Parkplätze im Bahnhofsumfeld		
Post-Parkhaus	55 für Pendler verfügbar	Verwaltung durch die Post
Parkhaus Kosthaus	ca. 125 für Pendler verfügbar	Verwaltung durch Jürg Müller Immobilien

Beim P+R gibt es 6 Mobility Parkplätze. 3 zusätzliche sind bei der Überbauung Hero geplant.

Kurzzeitparkplätze, K+R, Taxi

- An Bahnhofstrasse: 6 Kurzzeitparkplätze
- Kiss+Ride in Begegnungszone, 2. Reihe neben Kurzzeitparkplätzen
- 3 Taxiplätze, werden beim Bau des Busprovisoriums auf 4 erhöht

Bahnhofstrasse

- Begegnungszone im Bahnhofsbereich (Bahnhofstrasse) (allerdings baulich nicht sehr klar ausgestaltet)
- ca. 50% Ziel-Quell-Verkehr, 50% Durchgangsverkehr (Verkehrsstudie Bahnhofquartier, 2009).
Bei der Einführung der Begegnungszone im Jahr 2009 hat der Verkehr in der Bahnhofstrasse um 17 - 20% abgenommen (Zählung der Stadt Lenzburg)

2.4 Verkauf und Betrieb

- Kundencenter SBB (inkl. Nebenräumen für Gepäck, Personal, Intervention etc.) ca. 225 m²
- total Gastronomie und Verkaufsflächen ca. 230 m²
- Räumlichkeiten Busbetreiber ca. 13 m²
- kleinere Flächen Eigenbedarf SBB
- Stellwerk ca. 25 m²
- Toilette

3 Anforderungen Bahnhof Lenzburg

3.1 Vorgehen

Basierend auf der erwarteten Entwicklung des Angebotes sowie unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Ansprüche werden die Anforderungen an den neuen Bahnhof zusammengestellt.

Der Anforderungskatalog wurde am 26.2.2016 durch die Kerngruppe verabschiedet. Im Folgenden wurde er durch den Stadtrat Lenzburg, das Dep. BVU des Kantons Aargau und die SBB (Infrastruktur und Immobilien) zustimmend zur Kenntnis genommen.

Im Hinblick auf die zukünftigen Planungen bestehen seitens der SBB weitere Anforderungen die eine Abstimmung erfordern. Die Anforderungen der SBB sind im Anhang 6 aufgeführt.

3.2 Bahn

Seetalbahn

Anforderung	Minimal	Optimal
Haltekante	1 Kante Länge: 110m (2 GTW-Seetalbahn Kompositionen) P35	optimal = minimal
Anschluss ans übrige Netz der SBB	betriebliche Nutzung	optimal = minimal

Abstellanlagen

- Mittel- bis langfristig: stark zunehmender Abstellbedarf
- Neue Abstellanlage wird benötigt, jedoch nicht zwingend im Planungssperimeter
- Übergangslösung: Nutzung Abstellanlagen im Raum Däniken - Olten
- Ziel SBB: Abstellanlage Seite Hunzenschwil
- Abstellanlage Seite Hunzenschwil ist nicht finanziert, es ist offen, ob und wann sie gebaut wird
- Aufgrund des Abstellbedarfs bleiben die Gleise bei der Post bis auf weiteres bestehen. Wenn ein gleichwertiger Ersatz bereitgestellt wird, können sie aufgehoben werden
- Der Bau der Abstellanlage Seite Hunzenschwil lässt die Gleise bei der Post verfügbar werden

Anforderung	Minimal	Optimal
Bedarf Abstellanlagen	205m (150m + 55m) Gleislänge entspricht dem Ist-Zustand Darin enthalten 1 GTW-Komposition Seetalbahn	1'093m - 2'405m Gleislänge (mittel- bis langfristig) Darin enthalten 2 GTW-Kompositionen Seetalbahn

3.3 Bushof

Lage Bushof

- Kurze, hindernisfreie Umsteigewege Bahn - Bus
- Gedeckte Warteräume sind erforderlich, gedeckte Umsteigewege sind wünschenswert
- Einfache Anordnung / Zuordnung der Haltekanten
- Möglichst zielreine Anordnung der Haltekanten ist anzustreben
- Eine Aufteilung des Bushofs ist denkbar (kurzfristig Ost-West, längerfristig Nord-Süd Aufteilung)
- Möglichst geringe «Ablenkungen» für Durchmesserlinien, wobei eine Anpassung der Buslinien und deren Durchbindung grundsätzlich möglich ist
- Zufahrtsmöglichkeiten aus Westen (Muracker- oder Industriestrasse), Süden (Augustin Keller-, Ring- oder Hallwilerstrasse) und Osten (Bahnhofstrasse) müssen möglich sein
- Wendemöglichkeit muss aus allen Richtungen gegeben sein

Benötigte Verknüpfungen / Durchbindungen

Es sollen alle möglichen Zufahrtskombinationen möglich sein. Diese sind:

- Ost - Ost
- Süd - Süd
- West - West
- Ost - Süd
- Ost - West
- West - Süd

Im Fahrplan 2016 werden alle Kombinationen benötigt. Dies soll auch weiterhin möglich sein.

Benötigte Kantenzahl

- Die Kanten sind behindertengerecht auszugestalten
- Die unabhängige Ein- und Ausfahrt ist pro Abfahrtsrichtung notwendig. Innerhalb der Kanten einer Abfahrtsrichtung sind Doppelkanten möglich. Richtung Osten muss an mindestens 1 Kante unabhängig ein- und ausgefahren werden können
- Optimal ist die unabhängige Ein- und Ausfahrt von allen Kanten
- Vor Auslösung eines Vorprojekts muss anhand eines Betriebskonzepts der Nachweis zur benötigten Anzahl Kanten erbracht werden
- Die Bahnersatzkante muss sowohl während der Bauzeit als auch im definitiven Betrieb jederzeit angefahren werden können und darf nicht durch andere Nutzer belegt sein

Anforderung	Minimal	Optimal
Kanten Linienverkehr	total 7 , davon 2 Richtung Westen 2 Richtung Süden 3 Richtung Osten 6 gelenkbustauglich	total 8 , davon 2 Richtung Westen 2 Richtung Süden 4 Richtung Osten alle gelenkbustauglich
Warteplätze	2 Gelenkbusse bei 7 Haltekanten werden 3 Warteplätze benötigt	3 Gelenkbusse Sichtbezug für Chauffeur auf Bushof
Bahnersatz	1 Kante (Gelenkbus), nahe an Zugängen zur Bahn	optimal = minimal
Reisebus	1 Haltemöglichkeit für Reiseocar mit Anhänger L = 20m	optimal = minimal

3.4 Zweirad-Verkehr

- Veloabstellplätze mind. an 4 Standorten benötigt:
 - Nordost (Breitfeldstrasse)
bestehende Kapazität knapp
 - Nord-West (Abgang PU West)
 - Süd-Ost (Zugang vom Zentrum her)
bestehende Kapazität knapp
 - Süd-West
bestehende Kapazität ausreichend, gewinnt an Attraktivität durch neue PU
- Bediente Velostation, kostenpflichtiger Bereich (ca. 150 Plätze)
Zusätzlich zu den Abstellplätzen ca. 50 - 100 m² für Personal, Service und Dienstleistungen benötigt
- Die Veloabstellplätze sollen grundsätzlich gedeckt sein
- Die Veloabstellplätze müssen auch für E-Bikes geeignet sein

Anforderung	Minimal	Optimal
Veloabstellplätze	1'500, verteilt auf mind. 4 Standorte	planerisch mehr Plätze
Bediente Velostation	150 Plätze	zusätzliche Station im Norden des Bahnhofs
Rollerabstellplätze	100	weitere Abstellplätze im Norden des Bahnhofs

3.5 Fussverkehr

- Geringe Distanzen (schnelle Zone)
- Kurze Umsteigewege Bahn - Bahn (inkl. Seetalbahn), Bahn - Bus
- Angenommene Gehgeschwindigkeit von 1.34m/s (Vorgabe zu Beginn der Studie) bzw. 1m/s (neuere Vorgabe, die im Laufe der Studie erschienen ist) in der Ebene, massgebend für die kritische Umsteigezeit sind die Wege via Treppen
- Treppenfreie Zugangswege (BehiG, Kinderwagen...)
- Freiraum im Bereich der PU-Zugänge: ca. 500m²
davon ca. 25m² für Billetautomaten und Servicetafeln
Mischnutzung mit anderen Bahnfunktionen in Abhängigkeit vom Kontext möglich
- Wartesaal (40 - 50m²), wünschenswert
- Treffpunkt
- Gute Aufenthaltsqualität am Bahnhofplatz (langsame Zone)

Anforderung	Minimal	Optimal
Umsteigewege	Bus - Bahn (nächste Türe) ≤ 4 Min.	Bahn (alle Türen) - Bus ≤ 3 Min.
Freiflächen im Bereich der PU-Abgänge	angemessene Freifläche für Aufenthalt / Fahrgastservice	500 m ² Teile davon können mit Billetautomaten, Servicetafeln belegt sein
Wartesaal	-	40 - 50 m ²

3.6 MIV

Zufahrt

- Zufahrt P+R
- Zufahrt K+R
- Zufahrt für RailClean und Unterhaltsdienste (inkl. Parkierungsmöglichkeit)
- Zufahrt für Anlieferung des Bahnhofs und der kommerziellen Nutzungen
- Durchbindung Bahnhofstrasse nicht zwingend
- Ziel: Wenig Durchgangsverkehr auf der Bahnhofstrasse

Parkierung

- Park+Ride-Angebot abgestimmt auf den verfügbaren Platz und auf die Anforderungen von Seiten der SBB, Entfernung vom Perronzugang wenn möglich nicht weiter als 300m
- Berücksichtigung des Parkplatzangebotes im Bahnhofsumfeld
- mind. 2 Parkplätze für Menschen mit Behinderung

Anforderung	Minimal	Optimal
P+R	260 Parkplätze	situativ mehr Parkplätze
Mobility	8 Plätze evtl. in P+R integrierbar	10 Plätze evtl. in P+R integrierbar
Kurzzeit-Parkplätze	8 Plätze	15 Plätze VSS Pflichtbedarf für 750m ² Verkaufsfläche ¹ an diesem Standort
Kiss+Ride	8 Plätze	10 Plätze geringe Distanz zu den Perronzugängen
Taxi	4 Plätze	6 Plätze

3.7 Dienstleistungen, Einkaufen, Betrieb

Anforderung	Minimal	Optimal
Verkaufsraum SBB	ca. 160 m ²	optimal = minimal
Gastronomie- und Verkaufsflächen (EG und UG)	ca. 1'000 m ² Bruttogeschossfläche	gute Zuordnung zu schnelle/langsame Zone
Räumlichkeiten Busbetreiber	20 m ²	optimal = minimal
öffentliches WC	30 m ²	optimal = minimal

Im Aufnahmegebäude soll die Möglichkeit bestehen, ein städtisches Tourismusbüro einzurichten.

Hinzu kommen weitere Dienstleistungen (Automatenzone):

- Bankomat
- Fotoautomat
- Selecta-Automat

¹ Bezieht sich auf die den Kunden zugängliche Fläche inkl. Gestelle, Auslagen usw., aber ohne Verkehrserschliessung, Sanitärräume, Lager usw.

3.8 Bahntechnikgebäude

- Lage im Bereich der heutigen Verladerampe
- Standort fix (kleine Abweichungen möglich)
- Flächenbedarf ca. 150m₂

3.9 Güterverkehr

- Freiverladeanlage bleibt bestehen
- Funktionalität der Verladeanlage muss gesichert sein
- Zu- und Wegfahrt zur Verladeanlage mit Lastenzügen muss möglich sein
- Aufgrund der Aufgabe der Gleise nördlich der heutigen Freiverladeanlage wird eine Verschiebung Verladerampe notwendig
- Der Kran wird nicht mehr gebraucht, Rückbau evtl. möglich. Die Notwendigkeit der weiteren Elemente des Freiverlads ist Gegenstand weiterer Abklärungen
- Spielraum für andere Nutzungen besteht östlich der Verladerampe

3.10 Drittnutzungen, Wohnungen, Büros

- Mögliche Bereiche für nicht standortgebundene Nutzungen
- Ausscheiden von sinnvollen Baufeldern
- Siedlungsverdichtungen/- erweiterungen
- Standorte Entwicklungsareale SBB Immobilien

3.11 Abstimmung mit Bahnhofsumfeld

- Städtebauliche Studien Nord und Süd berücksichtigen (Abstimmung erfolgt in der nächsten Planungsphase)
- Zugang zur Bahn mit dem lokalen Verkehrsnetz verknüpfen
- Überlagerung Fussverkehrsströme in PU (Stadtverbindung, Zugang zur Bahn, Umsteiger)
- Gleisquerung für Velos in PU Hero (Zugang zu Perron vom PU Hero wird geprüft)

3.12 Fahrgastfrequenzen und Personenströme

Frequenzen SBB

- | | |
|------------------------|---|
| – 2011/12 | ca. 16'000 Ein-, Aussteiger |
| – 2015 | ca. 25'000 Ein-, Aussteiger (Ist-Zustand) |
| – Dimensionierungsziel | ca. 40'000 Ein-, Aussteiger |

Massgebend für die Dimensionierung der Publikumsanlagen ist die 10-Min.-Spitze. Die Ankunft eines 300m-Doppelstockzuges stellt den maximalen Lastfall dar.

Personenströme

Für den Zustand 2025 wird eine Abschätzung der Personenströme am Bahnhof Lenzburg gemacht. Grundlage für diese Abschätzung bilden:

- Prognose Fahrgastaufkommen SBB
- Fahrgastfrequenzen Bus 2014
- Zählung der Publikumsfrequenzen im Bereich des Bahnhofsareals Lenzburg 2003, durchgeführt durch die Gesellschaft für Standortanalysen und Planungen AG

Die Personenströme werden für zwei Zustände abgeschätzt:

- Durchschnittlicher Werktagsverkehr (DWV)
- Morgenspitze (stärkste 30 Minuten)

Der DWV gibt einen generellen Überblick, wie die Personenströme am Bahnhof verlaufen.

Die Darstellung mit der Morgenspitze zeigt die Personenströme während einer Knotenzeit, mit der Ankunft (fast) aller Bus- und Bahnlinien vor 7.30 Uhr und der Abfahrt der Linien nach 7.30 Uhr. Für die Betrachtung der Verteilung der Personenströme gibt der Zeitraum einer halben Stunde einen guten Anhaltspunkt, im Gegensatz zur 10-Min.-Spitze, die vor allem für die Dimensionierung der Fussgängeranlagen relevant ist.

Schätzung Personenbewegungen 2025

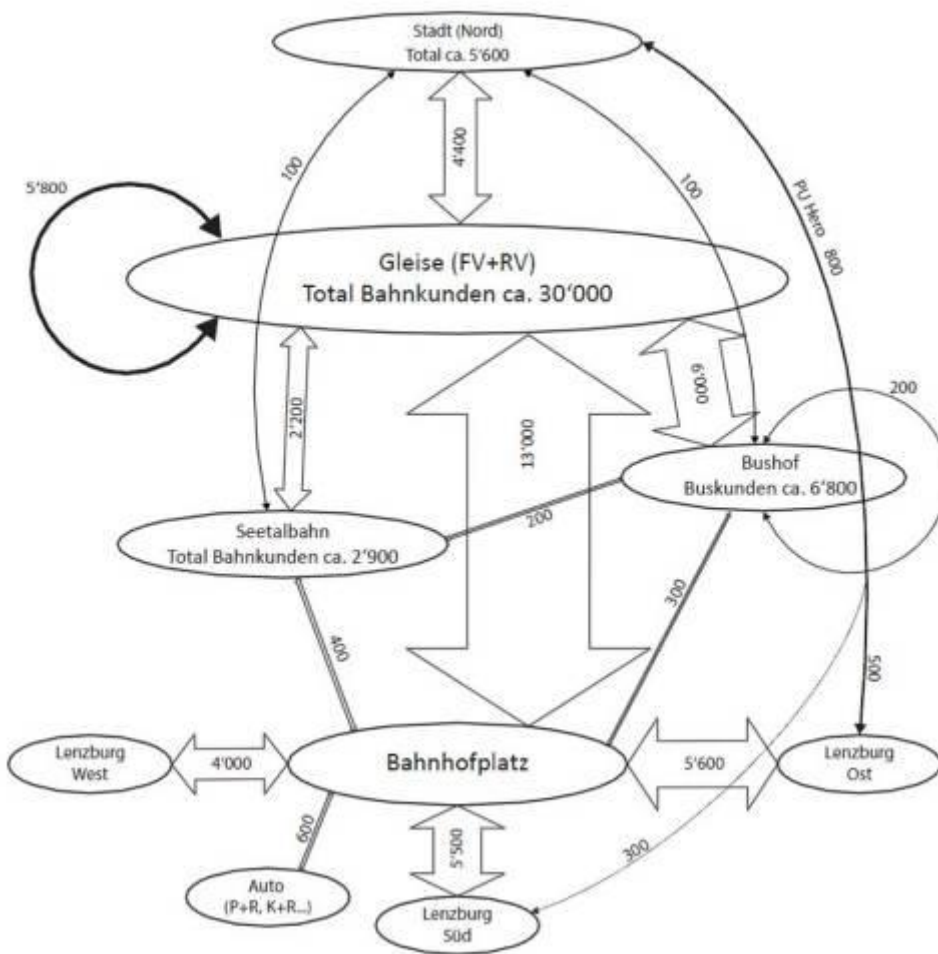


Abbildung 3:
Abschätzung der Personenströme am Bahnhof Lenzburg für das Jahr 2025, durchschnittlicher Werktagsverkehr, Ein- und Austeiger und weitere Fussgänger

Schätzung Personenbewegungen 2025 stärkste 30 Min. (7.15 - 7.45 Uhr)

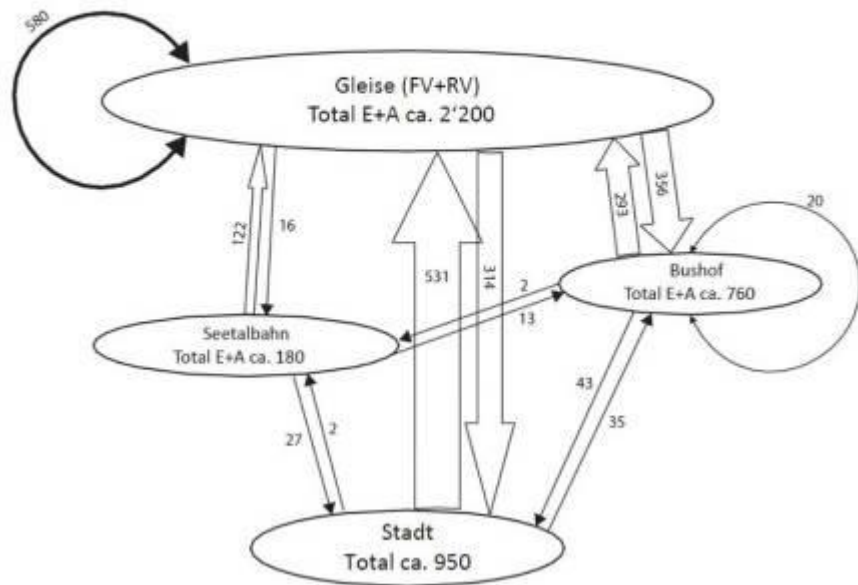


Abbildung 4:
Schätzung der Personenströme am Bahnhof
Lenzburg für das Jahr 2025, stärkste 30 Min.,
nur Ein- und Aussteiger

4 Ziele

4.1 Vorgehen

Das Zielsystem baut auf den Zielen des Richtplans Bahnhof aus dem Jahr 2004 auf. Die Ziele wurden für die funktionale Studie jedoch angepasst.

Die Ziele wurden am 26. Februar 2016 durch die Kerngruppe verabschiedet. Im Folgenden wurden sie durch den Stadtrat Lenzburg, das Departement BVU des Kantons Aargau und die SBB (Infrastruktur und Immobilien) zustimmend zur Kenntnis genommen.

4.2 Ziele

A Hauptziel

Attraktiver, leistungsfähiger Verkehrsknoten Bahnhof Lenzburg als Ergänzung zum Stadtzentrum (Altstadt), mit ÖV-nahen Nutzungen, Bahnhofplatz, Geschäften, Büros und Wohnungen mit hoher Wertschöpfung.

B1 Leistungsfähiger und aufwärtskompatibler ÖV-Knoten mit Gewährleistung von Flexibilitäten

- C11 Kurze Umsteigezeiten
- C12 Störungsfreie Verbindung der Seetalbahn mit dem restlichen Schienennetz
- C13 Langfristig ausreichende Verfügbarkeit von Abstellanlagen
- C14 Aufwärtskompatible Anlagenentwicklung zur Schaffung von Flexibilitäten in der Angebotskonzeption

B2 Erreichen einer funktionalen, kundenfreundlichen und intuitiven Anordnung und Ausgestaltung der Anlagen und Dienstleistungsangeboten des Öffentlichen Verkehrs

- C21 Kurze, attraktive und sichere Umsteigewege
- C22 Zweckmässige, gut ausgestattete, gedeckte und sichere Warteräume
- C23 Zentrale Lage des SBB Kundencenters
- C24 Ausreichendes Vorhandensein und leicht auffindbare Anordnung von Serviceangeboten (Billetautomaten, Fahrpläne, WC)
- C25 Zielreine Anordnung der Bus-Haltekanten
- C26 Angemessene Präsenz des Busses am Bahnhof

B3 Schaffen von guten Zugangswegen und ausreichend Parkierungsmöglichkeiten für den Fuss- und Veloverkehr sowie für den MIV

- C31 Sicherer und direkter Zugang zum Bahnhof für alle Verkehrsträger
 - C32 Attraktive Fuss- und Veloverbindung zwischen dem Bahnhof und der Stadt (insb. Altstadt)
 - C33 Sichere Kreuzung Strasse - Seetalbahn für alle Verkehrsträger
 - C34 Velo-Verbindung durch die PU Hero
 - C35 Nachfragegerechtes Angebot an attraktiven und gedeckten Velo-Abstellplätzen nahe an den Bahnanlagen
 - C36 Angemessenes, nahe an den übrigen Verkehrsflächen gelegenes P+R-Angebot
 - C37 Ausreichende Verfügbarkeit von Kurzzeitparkplätzen und K+R, nahe bei den Verkaufsflächen und Perron-Zugängen
 - C38 Ausreichendes Angebot an Taxi-Stellplätzen, Lage entlang der wichtigsten Personenströme
-

B4 Schaffen von optimalen Voraussetzungen für die Buserschliessung des Bahnhofs

- C41 Möglichst direkte Linienführung für die Buslinien
- C42 Geringe Behinderung des Busverkehrs durch die anderen Verkehrsträger (MIV, Fuss-, Veloverkehr)
- C43 Langfristige Flexibilität bei der Gestaltung von Liniennetz und Fahrplan des Busses

B5 Attraktive Gestaltung des Bahnhofs, als «Eingangstor» zur Stadt

- C51 Hohe Aufenthaltsqualität am Bahnhofplatz
- C52 Angemessene Frei- und Fussgängerflächen, sowohl bei den Warte- als auch bei den Aufenthalts- und Gehbereichen
- C53 Erreichen eines hohen Publikumsaufkommens am Bahnhofplatz
- C54 Optimale Einbettung des Bahnhofs in den städtebaulichen Kontext, unter Einbezug der geplanten Veränderungen im Norden und Süden des Bahnhofs
- C55 Für alle Verkehrsträger attraktive Bahnhofstrasse
- C56 Vermeiden von Durchgangsverkehr auf der Bahnhofstrasse

B6 Angemessene Anzahl und sinnvolle Anordnung von Einkaufs- und Gastronomieangeboten im Bahnhofsumfeld

- C61 Zentrale Lage der Gastronomie- und Verkaufsflächen, entlang der wichtigsten Personenströme
- C62 Lage der wichtigsten Einkaufsmöglichkeiten entlang der Zugangs- und Umsteigewege

B7 Schaffung von attraktiven Geschäfts- und Wohnflächen

- C71 Hohe Anzahl an Wohn- und Gewerbeflächen im Bahnhofsumfeld
- C72 Hohe Dichte der Wohn- und Gewerbeflächen
- C73 Ausscheidung attraktiver Flächen für Drittnutzungen
- C74 Schaffung einer hohen Wohnqualität im Bahnhofsumfeld
- C75 Optimale Abstimmung der Drittnutzungen mit dem Bahnhofsbetrieb
- C76 Grosse Freiheit in der Planung und Realisierung von Überbauungen

B8 Realistische und etappierbare Umsetzung des Umbaus

- C81 Vermeidung von politischen und finanziellen Risiken
- C82 Kostengünstige Umsetzung des Umbaus
- C83 Möglichkeit zur modularen Umsetzung des Umbaus
- C84 Erreichen von Planungssicherheit für die Beteiligten
- C85 Haushälterischer Umgang mit dem verfügbaren Platz (insb. bzgl. Funktionsflächen)

5 Variationen

5.1 Vorgehen

Anlageteile

Im ersten Schritt des Morphologischen Kastens werden für alle Anlageteile mögliche Variationen der Ausbildung entwickelt. Berücksichtigt werden dabei die folgenden Anlagenteile:

- Einführung Seetalbahn
- Personenunterführung
- Bushof
- Aufnahmegebäude
- Veloabstellplätze
- Vorfahrt, Kiss+Ride und Kurzzeitparkplätze
- Park+Ride
- Abstellgleise SBB

Planskizzen aller Variationen aller Anlageteile findet sich im Anhang 7. Im Folgenden werden die wichtigsten Überlegungen in der Erarbeitung der Variationen aufgezeigt.

Im ersten Schritt wird die Auswahl der Variationen in einer Negativselektion getroffen: Variationen die der Zielsetzung stark widersprechen, oder die gegenüber anderen Variationen offensichtliche Nachteile aufweisen, werden ausgeschlossen.

Randbedingungen

- Es gelten die Festlegungen aus Kapitel 3 (Anforderungen)
- Der Konflikt mit der Mehrheit der bestehenden Gebäude innerhalb des Perimeters kann in Kauf genommen werden. Gebäude ausserhalb des Perimeters müssen bestehen bleiben

5.2 Einführung Seetalbahn

Denkbare Variationen

Es werden verschiedene Variationen zur Einführung der Seetalbahn und zur Lage der Haltestelle erarbeitet. Neben der o-Variante (Bestand) werden die folgenden Lagen betrachtet:

- Einführung Seetalbahn in den Bahnhof: Gleis Seetalbahn südlich von Gleis 6
- Haltestelle Seetalbahn im Westen: Haltestelle im Bereich der heutigen Abstellgleise («Alte» Haltestelle Seetalbahn) oder direkt neben der geplanten Nationalbahn-Haltekante
- Seetalbahn tief: Tiefbahnhof unter der Bahnhofstrasse, mit Rampen im Westen und Osten

Ausgeschlossene Variationen

Die Lage der Seetalbahn direkt neben der Nationalbahn wird ausgeschlossen, da diese Variation unverhältnismässig viel Platz beansprucht.

Pro Haltestellenlage wird je eine Variation weiter bearbeitet:

- Lage bestehend
 - Haltestelle «im» Bahnhof
 - Haltestelle im Westen («Alte» Haltestelle Seetalbahn)
 - Seetalbahn tief
-

5.3 Personenunterführung (PU)

Denkbare Variationen

Es sind drei Variationen der Personenunterführung denkbar:

- **Unterführung Ost bestehend:** Je eine PU im Osten, im Bereich der bestehenden Unterführung und eine im Westen im Bereich der Wolfsackerstrasse
- **Unterführung Ost angepasst:** Die Unterführung Ost befindet sich weiter westlich als die heutige Unterführung und würde direkt auf einen allfälligen neuen Bahnhofplatz Nord führen
- **Zentrale Personenunterführung:** Es gibt nur eine Unterführung. Diese befindet sich zwischen PU-West und PU-Ost

Zusätzlich besteht die Option von der PU-Hero her Aufgänge auf die Perrons zu machen. Diese Option, die im bestehenden Gleisfeld nicht möglich ist, ergibt sich durch die Spreizung der Perrons und die angepasste Gleisgeometrie.

Die Umsetzung des Projekts Bahnhofplatz Nord wird — wenn überhaupt — erst langfristig angegangen. Es ist deshalb kein prioritäres Ziel die PU Ost darauf auszurichten.

5.4 Bushof

Denkbare Variationen

Der Bushof kann grundsätzlich an 4 Lagen platziert werden:

- **Osten:** Im Bereich der Bahnhofstrasse oder des heutigen Bushofs oder der Villa Langenbach
- **Westen:** Im Bereich des heutigen P+R oder der Post
- **Verteilt:** Aufteilung des Bushofs auf verschiedene Standorte
- **Tief / Hoch:** Bushof in Tief- oder Hochlage

Eine Verlegung des Bushofs auf die Nordseite des Bahnhofs wird ausgeschlossen. Allenfalls kann der Bushof durch einzelne Kanten im Norden ergänzt werden, dies ist jedoch weitgehend unabhängig von der Lage und der Ausprägung des Bushofs Süd.

In allen Variationen ist die unabhängige Ausfahrt von jeder Kante gewährleistet, nicht zwingend jedoch die unabhängige Einfahrt.

Die Abfahrt in alle Richtungen ist in allen Variationen gewährleistet. Die Variationen wurden jedoch nicht auf ein konkretes Betriebskonzept ausgelegt.

Ausgeschlossene Variationen

Die folgenden Variationen werden als wenig sinnvoll erachtet und deshalb ausgeschlossen:

- **Aufteilung Bushof:** Eine Aufteilung des Bushofs in einen Ost- und Westteil widerspricht der Zielsetzung der übersichtlichen Gestaltung für die Fahrgäste. Ausserdem kann die Präsenz des Bushofs im Bahnhofsumfeld nicht gewährleistet werden
- **Busprovisorium +:** Eine Anordnung aufbauend auf dem bestehenden Bushof (Busprovisorium +) wird als unbefriedigend erachtet. Das Busprovisorium ist unter den aktuell machbaren Bedingungen die beste Lösung, es ist jedoch keine klare Konzeption erkennbar.

- **Langenbach:** Ein Bushof auf dem Areal der Villa Langenbach weist zu viele Abhängigkeiten auf (Tieferlegung Seetalbahn, Abriss der Villa Langenbach). Mit dem Abriss der Villa Langenbach widerspricht er auch der städtebaulichen Studie Süd, in der eine Überbauung der Parzelle der Villa Langenbach empfohlen wird. Im Vergleich mit anderen Variationen bringt sie keine wesentlichen Vorteile.

Aufgrund der grossen Anzahl an verbleibenden Bushof-Variationen, werden diese zu Gruppen zusammengefasst. Eine Gruppe besteht jeweils aus Bushöfen mit ähnlichen Standorten. Die folgenden Bushof-Gruppen / Standorte werden weiterverfolgt:

- Osten
 - Bestehender Standort
 - Bahnhofstrasse
- Westen
 - Im Bereich des heutigen P+R
 - Auf dem Areal der Post
- Hoch- / Tieflage

5.5 Aufnahmegebäude

Denkbare Variationen

In der vorliegenden Studie werden keine Gebäudefussabdrücke verglichen. Da es sich um eine funktionale Studie Verkehr handelt, werden Erdgeschossflächen für das SBB-Kundencenter, Kommerz und Betrieb betrachtet. Betrachtet werden Flächen

- im Westen, im Bereich des heutigen P+R;
- im Osten, im Bereich der heutigen Personenunterführung;
- aufgeteilt auf verschiedene Standorte (Ost und West);
- unterirdisch, entlang der Personenunterführung.

Alle Variationen unterliegen der Randbedingung, dass das Aufnahmegebäude nahe an den Gleisanlagen und nahe bei den Abgängen zu einer Personenunterführung liegen muss. Somit liegt es entlang der hauptsächlichen Personenströme.

Ausgeschlossene Variationen

Die folgenden grundsätzlichen Variationen werden ausgeschlossen:

- **Aufteilung** auf Standorte im Westen und Osten: Das Aufnahmegebäude soll einen klar erkennbaren Schwerpunkt des Bahnhofs bilden, die ist bei einer Aufteilung nicht gegeben
- **Unterirdisch**, entlang der Personenunterführung: Das Aufnahmegebäude soll eine gewisse Präsenz am Bahnhof aufweisen und als solches erkennbar sein. Dies ist bei einer Verlegung in den Untergrund nicht gegeben

Südlich der Gleise sind sowohl im Osten als auch im Westen verschiedene Standorte für ein Aufnahmegebäudes denkbar.

5.6 Veloabstellplätze

Denkbare Variationen

Von den ca. 1'500 benötigten Veloabstellplätzen sollen sich ca. 1/3 im Norden und ca. 2/3 im Süden befinden. Damit die Veloabstellplätze für die Velofahrenden möglichst attraktiv sind, sollen sie nach Möglichkeit nahe an den Unterführungen angeordnet sein. Es sind verschiedene Variationen für die Veloabstellplätze denkbar:

- **Verteilt:** Die Veloabstellplätze werden über das ganze Areal verteilt und vornehmlich auf Restflächen angeordnet
- **Konzentriert:** Es werden grosszügige oberirdische Veloabstellanlagen vorgesehen
- **Tieflage:** Velokeller, mit einem direkten Zugang zu einer Personenunterführung

Ausgeschlossene Variationen

Eine reine Verteilung der Veloabstellanlagen auf (kleinere) Restflächen wird ausgeschlossen. Diese können jedoch ergänzende Angebote darstellen.

Ca. 1/3 der Veloabstellplätze wird im Norden des Bahnhofs vorgesehen. Dies ist grundsätzlich möglich. Im Süden wird zumindest eine grössere, zusammenhängende Veloabstellanlage benötigt. Diese kann ober- oder unterirdisch sein.

5.7 Vorfahrt, Kiss+Ride, Kurzzeitparkplätze und Taxi-Standplätze

Denkbare Variationen

Für die Erschliessung durch den MIV werden Variationen an drei Standorten betrachtet:

- Osten: Auf dem bestehenden Bushof, oder entlang der Bahnhofstrasse
- Westen: Auf dem bestehenden P+R
- Tief: Vorfahrt unter der Bahnhofstrasse, mit direktem Zugang zur Unterführung

Ausgeschlossene Variationen

In dieser Bearbeitungsstufe kann keine der erarbeiteten Variationen ausgeschlossen werden.

Die Variation in Tieflage ist in der Umsetzung bedeutend aufwendiger als die ebenerdigen Variationen. Aus diesem Grund wird diese Variation nicht prioritär weiterverfolgt. Sollte sich im Laufe der weiteren Bearbeitung zeigen, dass unter Berücksichtigung der ebenerdigen Variationen keine zufriedenstellende Lösung gefunden werden kann, kann auf die Tieflage zurückgegriffen werden. Sollte eine zweckmässige ebenerdige Lösung gefunden werden, wird diese bevorzugt. Die Tieflage bildet somit eine «strategische Reserve» für allfällige (langfristige) zukünftige Ausbauten.

Die Erschliessung des Bahnhofs durch den MIV kann im Westen, im Osten oder in Tieflage erfolgen. Die Tieflage wird nur weiterverfolgt, wenn keine zweckmässige ebenerdige Lösung gefunden werden kann.

5.8 Park+Ride

Denkbare Variationen

Es werden verschiedene P+R-Standorte im Westen und einer im Osten betrachtet. Zusätzlich werden verschiedene P+R-Variationen in Tieflage angedacht. Die unterirdi-

schen P+R lassen sich teilweise mit den bestehenden Parkhäusern im Bahnhofsumfeld kombinieren, insbesondere mit demjenigen der Post.

Alle aufgezeichneten P+R-Variationen weisen weniger Parkplätze auf, als in den Anforderungen gefordert. Somit wird eine Kombination von verschiedenen Variationen oder ein mehrgeschossiges Parkhaus (unterirdisch) notwendig.

Ausgeschlossene Variationen

Für den endgültigen Ausbau werden die oberirdischen Variationen ausgeschlossen, mit Ausnahme einer Anordnung der Parkplätze westlich des Färberwegs. Als Übergangslösung sind oberirdische Parkplätze jedoch denkbar.

Weiterverfolgt wird ein unterirdisches P+R. Dieses muss mit allfälligen neuen Bauten im Bahnhofsumfeld koordiniert werden.

5.9 Abstellgleise SBB

Denkbare Variationen

Die Erarbeitung der Variationen hat gezeigt, dass der Platz im Westen des Bahnhofs, im Bereich des heutigen P+R, für verschiedene Anlageteile wertvoll sein kann. Diese stehen jedoch in Konflikt mit den Abstellgleisen der SBB. Aus diesem Grund werden Alternativstandorte zur Verlegung der Abstellgleise gesucht. Mögliche Alternativen für die Abstellgleise sind:

- Lage westlich der heutigen Abstellgleise, im Bereich des heutigen Freiverlad
- Lage westlich des Bahnhofs, Richtung Hunzenschwil

Beide Variationen sind grundsätzlich denkbar, es wird jedoch nicht weiter vertieft, welches die zweckmässigere ist. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass es möglich ist, die Abstellgleise zu verlegen. Der Raum der bestehenden Abstellgleise kann somit für andere Nutzungen verwendet werden.

6 Kombinationen

6.1 Mögliche Kombinationen

Die verbleibenden Variationen werden zu Kombinationen zusammengestellt. Die Kombinationen bestehen aus jeweils einer Variation von jedem Anlageteil.

In einem ersten Schritt werden die grundsätzlich möglichen Kombinationen ermittelt. Dabei wird anhand einer Negativ-Selektionsverfahren. Ausgeschlossen werden nur Kombinationen, die effektiv nicht möglich sind.

Für jede Seetalbahn-Variation werden die möglichen Bushof-Variationen identifiziert. Für jede Seetalbahn-Bushof-Kombination wiederum werden die möglichen weiteren Anlageteile ausgewiesen (siehe Abbildung 5).

In diesem Verfahren zeigt sich, dass die Anlageteile Seetalbahn, Bushof und Aufnahmegebäude die kritischen Elemente sind. Jede Seetalbahn – Bushof – Aufnahmegebäude – Kombination lässt sich sinnvoll mit den weiteren Elementen ergänzen.

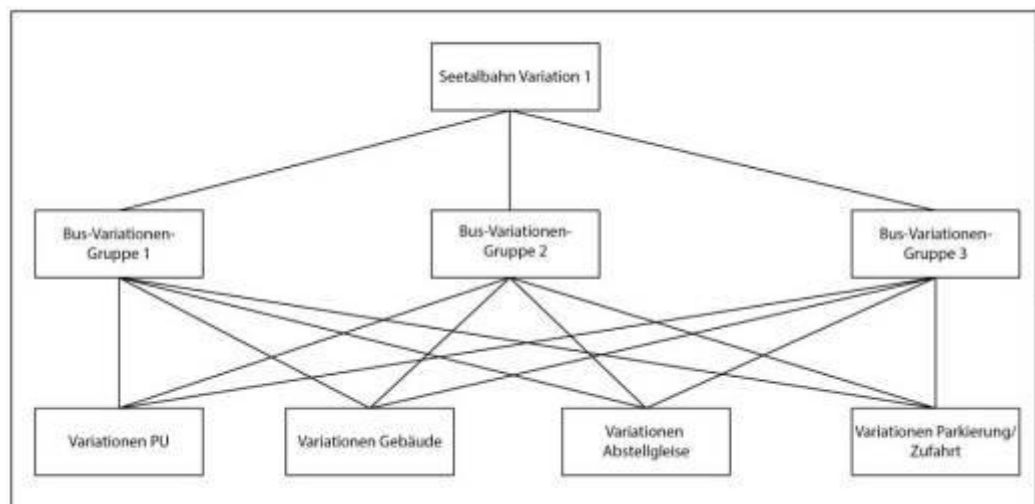


Abbildung 5:
Vorgehen zur Ermittlung möglicher
Kombinationen

6.2 Sinnvolle Kombinationen

Zusammenstellung der sinnvollen Kombinationen

Aus allen möglichen Kombinationen werden in einem nächsten Schritt sinnvolle Kombinationen erarbeitet. Die Kombinationen werden nur für die Anlageteile Seetalbahn, Bushof und Aufnahmegebäude erarbeitet. Es wird so verfahren, da im vorhergehenden Schritt gezeigt werden konnte, dass sich jede dieser Kombinationen mit den weiteren Anlageteilen ergänzen lässt. Die restlichen Flächen im Perimeter werden als «Potenzialfläche» gekennzeichnet, auf der alle weiteren Nutzungen Platz finden müssen. Dies betrifft sowohl die Verkehrsflächen als auch die Flächen für mögliche Überbauungen.

Für jede Seetalbahn-Variation wird mindestens 1 Kombination erarbeitet. Für die aussichtsreicher erscheinenden Seetalbahn-Variationen «Bestand» und «Hausperron» (siehe Abbildung 6) werden mehrere Kombinationen erarbeitet.

Die Seetalbahn Variationen «Bestand» und «Hausperron» werden nach Möglichkeit mit je einem Bushof der Gruppen «Ost», «West – Postareal» und «West – P+R» (siehe Abbildung 7) kombiniert.



Abbildung 6:
4 verbleibende Seetalbahn-Variationen: «Bestand», «Hausperron», «West», «tief»

Somit ergeben sich insgesamt 7 Kombinationen:

- Seetalbahn «Bestand»
 - Bushof «Ost»
 - Bushof «West – Postareal»
 - Bushof «West – P+R»
- Seetalbahn V1 «Hausperron»
 - Bushof «West – Postareal»
 - Bushof «West – P+R»
- Seetalbahn «West»
 - Bushof «Ost»
- Seetalbahn «tief»
 - Bushof «Ost»

Jede der Kombinationen wird durch ein geeignetes Aufnahmegebäude ergänzt.

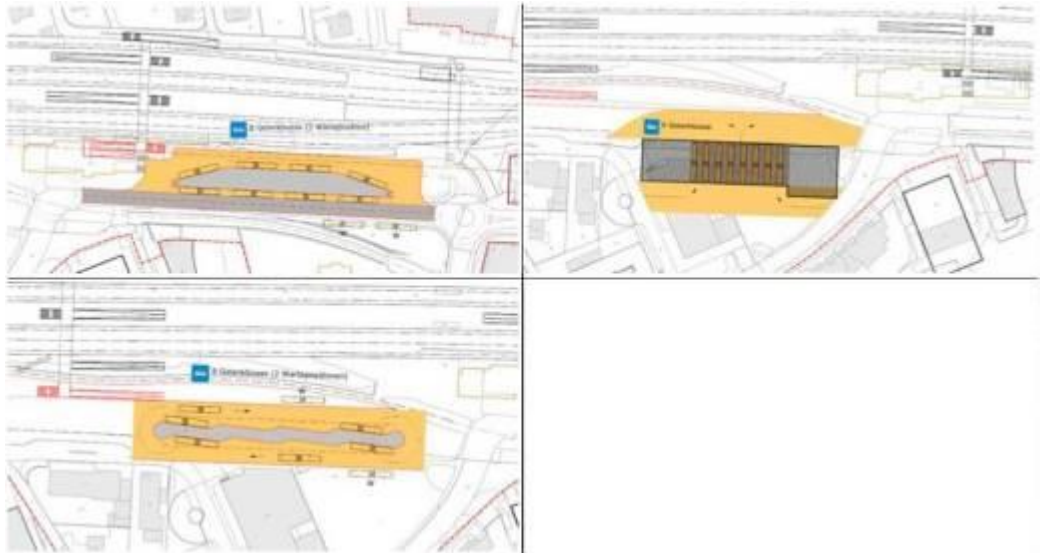


Abbildung 7:
Beispiele für die Bushof-Variations-
Gruppen «Ost», «West – Postareal»,
«West – P+R»

Ausschluss Kombinationen

Die Kombinationen mit den Seetalbahn-Variationen «tief» und «West» weisen gegenüber den weiteren Kombinationen signifikante Nachteile auf und werden deshalb argumentativ verworfen.

Seetalbahn «tief»:

Für einen Tiefbahnhof der Seetalbahn werden zwei Rampen benötigt. Die eine wird südlich der Augustin-Keller-Strasse, im Bereich des bestehenden Trassees angeordnet. Die zweite Rampe muss im westlichen Teil des Bahnhofs, im Bereich des heutigen P+R, erstellt werden. Sie stellt den Anschluss der Seetalbahn ans restliche Netz der SBB sicher. Dieser Anschluss wird für Unterhalts- und Interventionsfahrten sowie für das Stärken und Schwächen des Rollmaterials benötigt.

- Ein Tiefbahnhof würde für den Bahnhofplatz im Osten mehr Gestaltungsfreiheit bringen. Die Erschliessung der Parzelle der Villa Langenbach liesse sich ebenfalls verbessern. Gleichzeitig würde der westliche Teil des Bahnhofs durch die benötigte Rampe zerschnitten. Die Gestaltung im Westen würde somit stark eingeschränkt
- Der Bau des Tiefbahnhofs müsste in einen STEP-Ausbauschritt aufgenommen und durch das nationale Parlament beschlossen werden. Für den Ausbauschritt 2035 kann kein neues Projekt mehr eingegeben werden, somit käme frühestens ein möglicher Ausbauschritt 2040 in Frage. Über diesen berät das Parlament erst zu einem späteren Zeitpunkt. Somit würde lange Zeit Unsicherheit herrschen, ob der Tiefbahnhof gebaut werden kann.
Von dem Zeitplan könnte abgewichen werden, wenn eine Drittfinanzierung gefunden werden könnte, d.h. Stadt oder Kanton übernehmen die Kosten für die Verlegung der Seetalbahn
- Es ist unklar wann der Baustart des Tiefbahnhofs theoretisch frühestens beginnen könnte. Auch bei einer Vorfinanzierung durch Stadt und Kanton ist ein zeitnaher Baustart nicht möglich. Dies wäre für das Projekt jedoch von Bedeutung
- Der Bau des Tiefbahnhofs ist mit sehr grossen Kosten verbunden. In einer ersten Kostenschätzung wird von rund 210 Mio. ausgegangen. Je nach Lage des Tunnelportals (Aarauerstrasse, Augustin-Keller-Strasse) können die Kosten leicht

variieren. Damit sich die Kosten rechtfertigen liessen, müsste der Tiefbahnhof substantiell mehr Vorteile bringen als die günstigeren Variationen. Dies ist jedoch nicht der Fall



Abbildung 8:
Kombination basierend auf der Seetalbahn-Variation «tief»

Seetalbahn «West»:

- Der Bahnübergang an der Murackerstrasse würde fahrplanmässig befahren und somit bedeutend stärker genutzt als bei allen anderen Variationen. Als Folge davon müsste er mit Schranken gesichert werden
- Das Entwicklungspotenzial des Postareals und der weiteren Areale südlich der Industriestrasse ist stark eingeschränkt
- Eine Durchbindung der Seetalbahn zur Nationalbahn wird verunmöglicht (Verbindung mit dem Streckengleis der Nationalbahn nur mit Rangieren möglich)
- Diese Variation bringt gegenüber der bestehenden Seetalbahn-Linienführung keinen entscheidenden Vorteil



Abbildung 9:
Kombination basierend auf der Seetalbahn-Variation «West»

Bushof Ost

Die vorliegende funktionale Studie wurde parallel zu den Planungen der SBB am Gleisfeld erarbeitet. Dies führte dazu, dass sich das Gleisfeld im Laufe der Studie laufend verbreiterte. Mit der Gleisfeld-Geometrie, die zu Beginn der Studie vorlag, war ein Bushof am bestehenden Standort möglich (gem. Abbildung 9). Mit der neueren, breiteren Gleisfeld-Geometrie ist jedoch zwischen dem Perron Gleis 6 und der Bahnhofstrasse

se nicht mehr genügend Platz für den Bushof vorhanden. Die Variation eines Bushofs am bestehenden (Bushof-)Standort muss somit verworfen werden.

Festlegung Bushof

Nach dem Ausschluss eines Grossteils der Bushof-Variationen ergibt sich, dass der ideale Bushof-Standort im Westen, zwischen den beiden Unterführungen liegt. Dies lässt sich folgendermassen begründen:

- Gute Verteilung der Personenströme auf beide Unterführungen (insb. im Gegensatz zu Variationen mit einem Bushof im Osten)
- Ausreichend Platz verfügbar: Es besteht ausreichend Platz um einen funktional zweckmässigen Bushof zu gestalten. Insb. die Bushof-Variationen im Osten sind knapp dimensioniert, beispielsweise bezüglich der benötigten Wendeanlagen
- «Freispielen» des Raumes bei den Aufgängen der Unterführung Ost und entlang der Bahnhofstrasse. Somit ergeben sich insbesondere vorteilhafte Flächen für das Aufnahmegebäude, nahe bei den Aufgängen der Unterführung Ost und entlang der Bahnhofstrasse. Die Lage des Aufnahmegebäudes an dieser zentralen Lage wird als vorteilhaft erachtet
- Freiheitsgrade in der Gestaltung des Bushofs: Es sind verschiedene, unterschiedliche Bushof-Formen denkbar, z.B. Anordnung längs mit Seiten- oder Inselperon, eine Anordnung in Parallelförmigkeit oder eine Anordnung basierend auf einem Inselperon

Für eine optimale Gestaltung eines Bushofs an diesem Standort wird Land des Post-Areals benötigt. Es ist nicht geklärt, ob dieses Land zur Verfügung steht. In der weiteren Bearbeitung wird jedoch davon ausgegangen, dass dies grundsätzlich möglich sein dürfte. Sollte sich herausstellen, dass die Verfügbarkeit des Post-Areals nicht gegeben ist, kann der Bushof voraussichtlich trotzdem zwischen den beiden Unterführungen realisiert werden (im Bereich der heutigen Abstellgleise und des P+R), allerdings müssen gewisse Einschränkungen in der Gestaltung in Kauf genommen werden.

Weiter verfolgte Kombinationen

Zur weiteren Bearbeitung verbleiben 4 Kombinationen, je zwei mit den Seetalbahn-Variationen «Bestand» und «Hausperon» und Bushof-Variationen in Längs- und Parallelanordnung bzw. Inselperon (Abbildungen 10 bis 13).

Im Rahmen der funktionalen Studie muss die genaue Ausbildung des Bushofs nicht festgelegt werden. Dies kann im aktuellen Bearbeitungsstand auch nicht abschliessend festgelegt werden, da beispielsweise die Verfügbarkeit des Postareals noch nicht geklärt ist. Zudem ist die Ausbildung des Bushofs Gegenstand der folgenden Testplanung für den Bahnhofplatz. Im Rahmen der funktionalen Studie ist es ausreichend, wenn die Lage des Bushofs festgelegt wird. Die Bushöfe der verschiedenen Kombinationen sind deshalb grundsätzlich austauschbar.



Abbildung 10:
Kombination Seetalbahn «Bestand»
mit einem Bushof in Parallelanordnung



Abbildung 11:
Kombination Seetalbahn «Bestand»
mit einem Bushof in Längsanordnung



Abbildung 12:
Kombination Seetalbahn «Hausperron»
mit einem Bushof mit Inselperron





Abbildung 13:
Kombination Seetalbahn «Hausperron»
mit einem Bushof in Längsanordnung

6.3 Fazit

- Weiter verfolgt werden Kombinationen der Seetalbahn-Variationen «Bestand» und «Hausperron»
- Der optimale Bushof-Standort befindet sich westlich der Murackerstrasse, zwischen den beiden Unterführungen
- Die Ausbildung des Bushofs wird offen gelassen, denkbar sind verschiedene Formen. Im Rahmen dieser Studie ist es ausreichend, die Lage des Bushofs festzulegen
- In der weiteren Bearbeitung wird je 1 Variante mit der Seetalbahn «Bestand» und der Seetalbahn «Hausperron» vertieft

7 Varianten

7.1 Zentrale Unterführung

Mit ausgelöst durch die städtischen Planungen an einem Bahnhofplatz Nord, hat die SBB in ihrer parallel zur funktionalen Studie laufenden Objektstudie zum Bahnhof Lenzburg die Variation mit nur einer Personenunterführung weiter vertieft. Analysen der SBB haben ergeben, dass sich der Personenfluss, inkl. Einhaltung der Umsteigezeiten, auch mit nur einer zentralen Unterführung abwickeln liesse. Eine solche Unterführung käme zwischen den beiden ursprünglich angedachten Unterführungen zu liegen und wäre bedeutend breiter (16m) dimensioniert als diese.

Die zentrale Personenunterführung lässt sich in alle verbliebenen Kombinationen sinnvoll einfügen. Die bisher getroffene Festlegung zur Lage des Bushofs ergibt auch mit einer zentralen PU Sinn. Der Bushof würde sich ungefähr in der Verlängerung der Achse der zentralen PU befinden.

In der weiteren Vertiefung der Kombinationen zur Variantenbildung muss die Option einer zentralen Unterführung mitberücksichtigt werden. Für die weitere Bearbeitung ergeben sich 4 Varianten:

		Personenunterführung	
		2	1 zentrale
Seetalbahn	Bestand	«Seetalbahn Ist, 2 PU»	«Seetalbahn Ist, 1 PU»
	am Hausperron	«Seetalbahn Neu, 2 PU»	«Seetalbahn Neu, 1 PU»

Tabelle 1:
Übersicht Variantenspektrum

7.2 Vertiefung Kombinationen zu Varianten

Vorgehen

Die erarbeiteten Kombinationen aus Seetalbahn-Haltestelle, Bushof und Aufnahmegebäude werden um die weiteren verkehrlichen Funktionen ergänzt: Veloabstellplätze, Kurzzeitparkplätze, K+R und Taxistellplätze.

P+R

Das P+R muss unterirdisch unter einem Neubau im Bahnhofsumfeld realisiert werden. Da die Planung der weiteren Bauten nicht Teil der funktionalen Studie ist, wird die Lage des P+R offen gelassen. Das P+R muss jedoch in der Planung der Bauten im Bahnhofsumfeld berücksichtigt werden.

MIV und Zweiradverkehr

Bei der Ergänzung mit den verkehrlichen Flächen für MIV und Veloverkehr wird auf die Einhaltung der geforderten Stellplätze (gem. Kapitel 3) und auf eine Anordnung in der Nähe der Abgänge zu den Unterführungen geachtet.

PU-Hero

Aus Sicht der Stadt ist bei den Varianten mit einer zentralen Unterführung ein Perronzugang von der PU-Hero notwendig. Ohne diesen wäre der Perronzugang aus Osten zu weit. Demgegenüber ist es der SBB wichtig, dass keine starke Längszirkulation auf den Perrons entsteht. Somit muss eine starke Nutzung der PU-Hero verhindert werden. Für die Varianten mit einer zentralen PU wird ein Perronzugang von der PU-Hero vorgesehen, in den Varianten mit 2 Unterführungen nicht.

Dimensionierung «Zungenperron»

In den Varianten «Hausperron» ist davon auszugehen, dass ein Grossteil der Fussgänger, die von Osten zum Bahnhof gehen, den direkten Zugang über den «Zungenperron» nutzen würde. Entsprechend müsste der «Zungenperron» auf diesen Personenstrom dimensioniert sein. Bei einer entsprechenden Dimensionierung würde die Querung der Bahnhofstrasse durch die Seetalbahn jedoch in einem sehr flachen Winkel erfolgen (gem. Abbildung 14), was die Gestaltung des benötigten Bahnübergangs und auch des östlichen Teils des Bahnhofplatzes stark beeinträchtigen würde. Ausserdem würde sich die Erschliessung der Parzelle «Langenbach» wesentlich verschlechtern. Aus diesen Gründen wird der «Zungenperron» nicht als wichtiger Zugang zum Bahnhof dimensioniert. In einer ersten Variantenentwicklung wird davon ausgegangen, dass der Zugang von der Stadt auf den «Zungenperron» (mittels eines Gebäudes) verhindert werden soll.



Abbildung 14:
Einführung Seetalbahn an den Hausperron,
unter Berücksichtigung eines ausreichend
breiten «Zungenperrons» (Quelle: SBB)

Übersicht Varianten

Die 4 Varianten sind in den Abbildungen 15 - 18 dargestellt.



Abbildung 15:
Variante «Seetalbahn Ist, 2 PU»



Abbildung 16:
Variante «Seetalbahn Neu, 2 PU»



Abbildung 17:
Variante «Seetalbahn Ist, 1 PU»



Abbildung 18:
Variante «Seetalbahn Neu, 1 PU»



7.3 Schätzung Umsteigezeiten

Die Umsteigezeiten werden für alle Varianten und für verschiedene Beziehungen, jeweils in beide Richtungen, geschätzt. Die Umsteigezeiten werden anhand von 2 unterschiedlichen Ansätzen geschätzt.

Umsteigezeiten aufbauend auf dem Anforderungskatalog (Kap. 3)

Bei der Schätzung wird von folgenden Annahmen ausgegangen:

- Aussteiger Bahn: Ausstieg am weitesten entfernten Perron, an der ungünstigsten Türe. Es wird davon ausgegangen, dass sich diese 25m vom Perronende entfernt befindet
- Einsteiger Bahn: Einstieg an der nächsten Türe. Es wird davon ausgegangen, dass sich direkt beim Ausgang aus der Unterführung eine Türe befindet
- Verwendung von Treppen: Es wird davon ausgegangen, dass Treppen verwendet werden können
- Stadt: Zugangswege zur «Stadt» werden bis zum Kreisel Bahnhofstrasse - Augustin-Keller-Strasse bemessen
- Gehgeschwindigkeiten: Es wird von mittleren Gehgeschwindigkeiten ausgegangen:
 - Ebene 1.34 m/s
 - Rampe aufwärts 1.19 m/s
 - Rampe abwärts 1.4 m/s
 - Treppe aufwärts 0.61 m/s
 - Treppe abwärts 0.69 m/s

Es zeigt sich, dass die Umsteigezeiten bei Varianten mit einer Personenunterführung generell länger sind als mit zwei, da die Wege bis zum nächsten Unterführungs-Abgang länger sind.

Es zeigt sich auch, dass mit einer Verbindung der Hero-Unterführung zu den Bahnsteigen die Zugangszeiten von der Bahnhofstrasse her massgeblich verkürzt werden können. Anzumerken gilt es hierbei, dass die Verkürzung der Zugangszeiten beim Einsatz von kurzen Zügen weniger ausgeprägt ist, da in diesem Fall ein längerer Laufweg auf dem Perron anfällt.

Bei einer Verlegung der Seetalbahn an den Hausperron verkürzen sich die Umsteigezeiten der Seetalbahn. Auf alle anderen Umsteigezeiten hat die Verlegung der Seetalbahn keinen massgeblichen Einfluss.

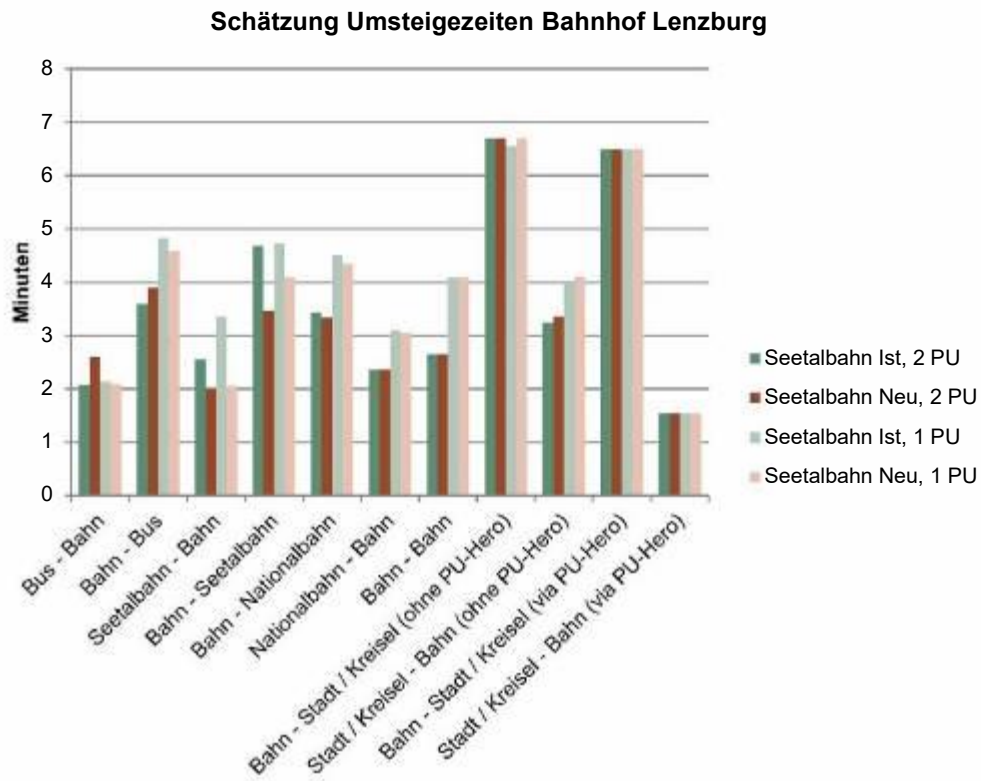


Abbildung 19:
Schätzung Umsteigezeiten Bahnhof Lenzburg
für die 4 Varianten

Umsteigezeiten gemäss Planungshilfe Publikumsanlagen

Die SBB verwendet neu geänderte Eingangsgrössen zur Schätzung der Umsteigezeiten. Dieses beruht auf dem Entwurf der Planungshilfe Publikumsanlagen des Verbands öffentlicher Verkehr (VöV), der im Laufe der Erarbeitung der funktionalen Studie erschienen ist.

Die wesentlichen Unterschiede zu den Annahmen der ersten Schätzung sind:

- Der maximale Fussweg auf dem Perron (Ausstiegs - Abgang Unterführung) beträgt 50m
- Annahme der mittleren Gehgeschwindigkeiten:
 - Ebene: 1 m/s
 - Rampe (auf- und abwärts): 1 m/s
 - Treppe aufwärts: 0.61 m/s (gleich wie 1. Schätzung)
 - Treppe abwärts: 0.69 m/s (gleich wie 1. Schätzung)

Die Umsteigezeiten gemäss der VöV-Planungshilfe sind in Abbildung 20 dargestellt.

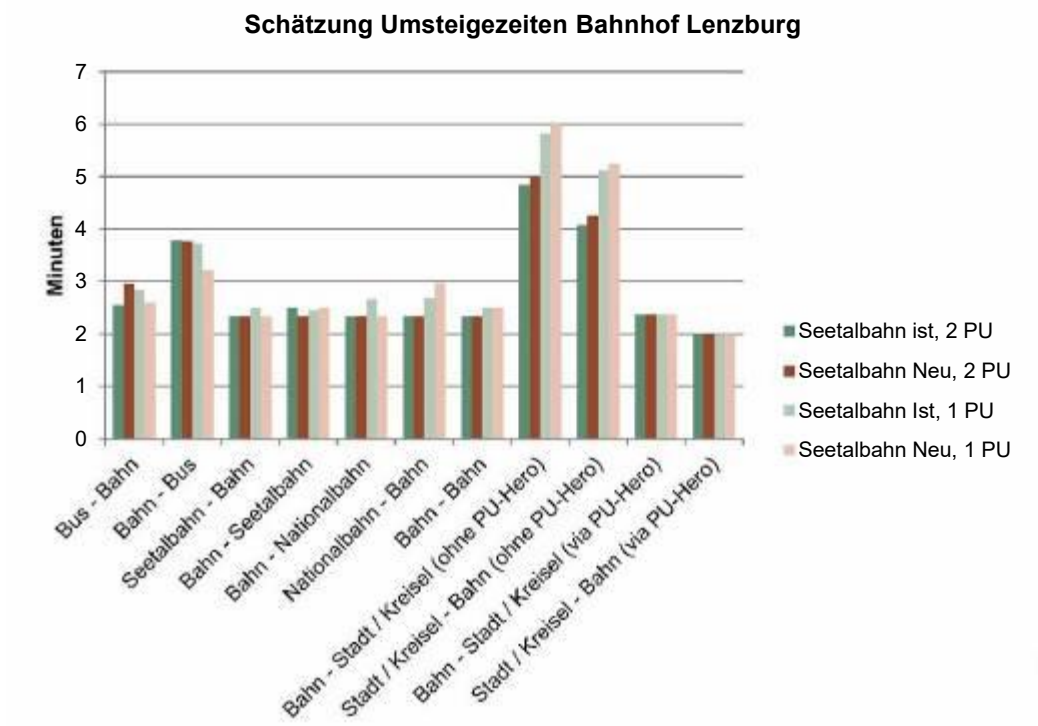


Abbildung 20:
Schätzung Umsteigezeiten
(gem. Vorgehen SBB)

- In der ersten Schätzung erreichen die Umsteigezeiten teilweise Werte über 4 Min., v.a. bei den Varianten mit 1 Personenunterführung. Bei der Schätzung gem. VöV-Planungshilfe sind alle Umsteigezeiten unter 4 Min., alle Bahn - Bahn Beziehungen unter 3 Min
- Die Unterschiede zwischen 1 PU und 2 PU erscheinen in der Schätzung gem. VöV-Planungshilfe nicht mehr deutlich, da die in der 1. Schätzung angenommenen grossen zurückgelegten Distanzen auf dem Perron wegfallen

7.4 Abschätzung Personenströme

Das grobe Modell der Personenströme für das Jahr 2025 (Kapitel 3.12) wird im Hinblick auf die Beurteilung der Varianten weiter verfeinert. Die Personenströme werden auf ein vereinfachtes Wegnetz umgelegt. Grundlage hierfür bilden

- Hektarrasterdaten Einwohner (2015) und Beschäftigte (2013) des BFS
- Annahmen der verwendeten Routen von Ein- und Aussteigern

Die geschätzten Personenströme sind in den Abbildungen 21 bis 24 dargestellt. Im Unterschied zum Modell aus Abbildung 3 werden bei der Umlegung aufs Wegnetz nur die Ein- und Aussteiger (Bahn, Bus) berücksichtigt, nicht jedoch Fussgänger, die das Bahnhofsgebiet als Stadtverbindung passieren.

Bei der Betrachtung der Personenströme zeigt sich, dass

- die Verteilung der Personenströme auf die beiden Unterführungen ca. im Verhältnis 2/3 (Ost) zu 1/3 (West) ist;
- sich die Personenströme in alle Richtungen verteilen, wobei der Osten wichtiger ist als der Westen und der Süden wichtiger als der Norden;
- der Bushof zwischen den beiden Unterführungen wesentlich zur Auslastung der Unterführung West beiträgt;
- bei Varianten mit einer zentralen Unterführung im Norden z.T. erhebliche Umwege notwendig werden.



Abbildung 21:
Abschätzung der Personenströme in
der Variante «Seetalbahn Ist, 2 PU»



Abbildung 22:
Abschätzung der Personenströme
in der Variante «Seetalbahn Neu, 2 PU»



Abbildung 23:
Abschätzung der Personenströme
in der Variante «Seetalbahn Ist, 1 PU»



Abbildung 24:
Abschätzung der Personenströme
in der Variante «Seetalbahn Neu, 1 PU»

8 Beurteilung und Variantenentscheid

8.1 Zielsystem

Die 4 verbleibenden Varianten werden anhand der Ziele bewertet. Der gesamte Zielkatalog (Kapitel 4) ist sehr umfassend und lässt sich nicht vollständig vom Anforderungskatalog abgrenzen. Ausserdem unterscheiden sich bei verschiedenen Zielen die Varianten nicht in der Zielerreichung. Hinzu kommt, dass gewisse Ziele für den Bahnhof wichtig sind, die Zielerreichung im vorliegenden Bearbeitungsstand jedoch nicht beurteilt werden kann. Aus diesem Grund werden die Varianten nur anhand einer Auswahl der Ziele beurteilt. Dies sind Ziele,

- bei denen sich die Varianten potenziell unterscheiden;
- deren Zielerreichung im aktuellen Bearbeitungsstand beurteilt werden kann.

Bei der Bewertung handelt es sich um eine reine Wirkungsanalyse, ohne Gewichtung der Ziele.

8.2 Variantenbewertung

Die folgenden zwei Tabellen zeigen die Bewertung der Varianten. Die Herleitung der Bewertung wird in Tabelle 2 aufgezeigt. Aufgeführt sind:

- Relevante Ziele
- Zugehörige Indikatoren zu den Zielen: Jedes Ziel weist mindestens einen Indikator auf, gewisse Ziele setzen sich aus mehreren Indikatoren zusammen
- Auswirkungen der Varianten hinsichtlich der Indikatoren
- Definition der Bewertungsgrösse: Es wird festgelegt, mit welchen Auswirkungen welche Zielerreichung erreicht wird
- Zielerreichung: Für jede Variante wird die Zielerreichung aufgeführt. Diese wird in 3 Stufen beurteilt:
 - + Ziel erreicht
 - o Ziel knapp erreicht
 - Ziel nicht erreicht

In der Tabelle 3 ist die Bewertung für verschiedene Anspruchsgruppen aufgeführt. Dabei werden die Ziele anhand ihrer Relevanz für die einzelnen Anspruchsgruppen

- Betreiber Verkehr
- Betreiber Immobilien
- Benutzer
- Allgemeinheit

beurteilt. Für jede Anspruchsgruppe werden die relevanten Bewertungen aufgeführt. Die einzelnen Bewertungen unterscheiden sich dabei nicht von denjenigen in Tabelle 2. Es handelt sich um eine Darstellung der relevanten Bewertungen für die einzelnen Anspruchsgruppen.

Variantenbewertung Bahnhof Lenzburg

Ziel	Indikator	Auswirkungen				Definition Bewertungsgrösse			Bewertung			
		Stb. Ist, 2 PU	Stb. Neu, 2 PU	Stb. Ist, 1 PU	Stb. Neu, 1 PU	+	0	-	Stb. Ist, 2 PU	Stb. Neu, 2 PU	Stb. Ist, 1 PU	Stb. Neu, 1 PU
B1 Leistungsfähiger und aufwärtskompatibler ÖV-Knoten mit Gewährleistung von Flexibilitäten												
C11 Kurze Umsteigezeiten	Umsteigezeiten Bahn - Bahn [Min.]	2.3	2.3	2.5	2.5	<=3	3-4	>4	+	+	+	+
	Umsteigezeiten Bahn - Bus [Min.]	3.8	3.8	3.7	3.2	<=3	3-4	>4	o	o	o	o
	Umsteigezeiten Bus - Bahn [Min.]	2.6	3.0	2.8	2.6	<=3	3-4	>4	+	+	+	+
	Umsteigezeiten Bahn - Seetalbahn [Min.]	2.5	2.3	2.5	2.5	<=3	3-4	>4	+	+	+	+
	Umsteigezeiten Seetalbahn - Bahn [Min.]	2.3	2.3	2.5	2.3	<=3	3-4	>4	+	+	+	+
B2 Erreichen einer funktionalen, kundenfreundlichen und intuitiven Anordnung und Ausgestaltung der Anlagen und Dienstleistungsangeboten des Öffentlichen Verkehrs												
C23 Zentrale Lage des SBB Kundencenters	Distanz Aufnahmegebäude - nächster PU-Abgang [m]	8	8	15	8	<=20	20-40	>40	+	+	+	+
	Distanz Aufnahmegebäude - Bushof [m]	35	35	85	20	<=20	20-40	>40	o	o	-	+
B3 Schaffen von guten Zugangswegen und ausreichend Parkierungsmöglichkeiten für den Fuss- und Veloverkehr sowie für den MIV												
C31 Sicherer und direkter Zugang zum Bahnhof für alle Verkehrsträger	Direktheit der Zugangswege aus Osten (Bahnhofstr., Niederlenzer Kirchweg)	leichte Umwege	leichte Umwege	grosse Umwege	grosse Umwege	kaum Umwege	leichte Umwege	grosse Umwege	o	o	-	-
	Direktheit der Zugangswege aus Westen (Industriestr., Wolfsackerstr.)	kaum Umwege	kaum Umwege	grosse Umwege	grosse Umwege	kaum Umwege	leichte Umwege	grosse Umwege	+	+	-	-
C35 Nachfragegerechtes Angebot an attraktiven und gedeckten Velo-Abstellplätzen nahe an den Bahnanlagen	Mittlere Distanz Veloabstellanlagen - PU-Abgang [m]	ca. 25	ca. 25	ca. 50	ca. 50	<=30	30-50	>50	+	+	o	o
	Anzahl Veloabstellplätze Nordseite	930	930	400	400	>=750	500-750	<500	+	+	-	-
C37 Ausreichende Verfügbarkeit von Kurzzeitparkplätzen und K+R, nahe bei den Verkaufsf lächen und Perron-Zugängen	Mittlere Distanz Kurzzeit PP - PU-Abgang [m]	ca. 25	ca. 25	ca. 70	ca. 60	<=30	30-50	>50	+	+	-	-
B4 Schaffen von optimalen Voraussetzungen für die Buserschliessung des Bahnhofs												
C42 Geringe Behinderung des Busverkehrs durch die anderen Verkehrsträger (MIV, Fuss-, Veloverkehr)	Anzahl Linienäste, die einen fahrplanmässig befahrenen Bahnübergang queren.	3	9	3	9	<=3	3-6	>6	+	-	+	-
B5 Attraktive Gestaltung des Bahnhofs, als "Eingangstor" zur Stadt												
C52 Angemessene Frei- und Fussgängerflächen, sowohl bei den Warte- als auch bei den Aufenthalts- und Gehbereichen	Freifläche bei den Aufgängen der PU-Ost	500	350	450	300	>=500	400-500	<400	+	-	o	-
C54 Optimale Einbettung des Bahnhofs in den städtebaulichen Kontext, unter Einbezug der geplanten Veränderungen im Norden und Süden des Bahnhofs	Aufgang führt zum geplanten Bahnhofplatz Nord bzw. kann entsprechend angepasst werden	kleine Entfernung	kleine Entfernung	direkt darauf	direkt darauf	direkt darauf	kleine Entfernung	grosse Entfernung	o	o	+	+
	Querung Bahnübergang notwendig (Bhf. - Altstadt)	nein	ja	nein	ja	nein		ja	+	-	+	-
B6 Angemessene Anzahl und sinnvolle Anordnung von Einkaufs- und Gastronomieangeboten im Bahnhofsumfeld												
C61 Zentrale Lage der Gastronomie- und Verkaufsf lächen, entlang der wichtigsten Personenströme	Personenströme vor dem Aufnahmegebäude	ca. 15'000	ca. 10'000	ca. 15'000	ca. 20'000	>17'000	12'000 - 17'000	<12'000	o	-	o	+
B7 Schaffung von attraktiven Geschäfts- und Wohnflächen												
C73 Ausscheidung attraktiver Flächen für Drittnutzungen	Erschliessung Parzelle Langenbach	keine Erschl. Bahnhofstr.	Erschl. Bahnhofstr. mögl.	keine Erschl. Bahnhofstr.	Erschl. Bahnhofstr. mögl.	gute Erschl. Bahnhofstr.	Erschl. Bahnhofstr. mögl.	keine Erschl. Bahnhofstr.	-	o	-	o
	Potenzialfläche entlang Bahnhofstrasse	ca. 700 m2	ca. 1'600 m2	ca. 1'100 m2	ca. 1'600 m2	> 1'500 m2	1'000 - 1'500 m2	< 1'000 m2	-	+	o	+
B8 Realistische und etappierbare Umsetzung des Umbaus												
C81 Vermeidung von politischen und finanziellen Risiken	Risiko der Finanzierung durch das BAV, da nicht die günstigste Variante	nein	nein	nein	nein	nein		ja	+	+	+	+
	Abhängigkeit von Landerwerb der Post	Parkplatz + Gebäude	Parkplatz	Parkplatz	Parkplatz + Gebäude	nicht benötigt	Parkplatz	Parkplatz + Gebäude	-	-	-	-
	Eingriffe ins Eigentum beim Bau des Aufgangs Nord	nur Vorbereitung Str.	nur Vorbereitung Str.	Eingriff Breitfeldstr. 9	Eingriff Breitfeldstr. 9	nur Vorbereitung Str.	Eingriff Breitfeldstr. 9	Abriss Gebäude	+	+	o	o

Tabelle 2: Variantenbewertung anhand der Ziele

Ziel	Indikator	Betreiber Verkehr				Betreiber Immobilien				Benutzer				Allgemeinheit			
		Stb. Ist 2 PU	Stb. Neu 2 PU	Stb. Ist 1 PU	Stb. Neu 1 PU	Stb. Ist 2 PU	Stb. Neu 2 PU	Stb. Ist 1 PU	Stb. Neu 1 PU	Stb. Ist 2 PU	Stb. Neu 2 PU	Stb. Ist 1 PU	Stb. Neu 1 PU	Stb. Ist 2 PU	Stb. Neu 2 PU	Stb. Ist 1 PU	Stb. Neu 1 PU
B1 Leistungsfähiger und aufwärtskompatibler ÖV-Knoten mit Gewährleistung von Flexibilitäten																	
C11	Kurze Umsteigezeiten	Umsteigezeiten Bahn - Bahn [Min.]								+ + + +							
		Umsteigezeiten Bahn - Bus [Min.]								o o o o							
		Umsteigezeiten Bus - Bahn [Min.]								+ + + +							
		Umsteigezeiten Bahn - Seetalbahn [Min.]								+ + + +							
		Umsteigezeiten Seetalbahn - Bahn [Min.]								+ + + +							
B2 Erreichen einer funktionalen, kundenfreundlichen und intuitiven Anordnung und Ausgestaltung der Anlagen und Dienstleistungsangeboten des Öffentlichen Verkehrs																	
C23	Zentrale Lage des SBB Kundencenters	Distanz Aufnahmegebäude - nächster PU-Abgang [m]								+ + + +				+ + + +			
		Distanz Aufnahmegebäude - Bushof [m]								o o - +				o o - +			
B3 Schaffen von guten Zugangswegen und ausreichend Parkierungsmöglichkeiten für den Fuss- und Veloverkehr sowie für den MIV																	
C31	Sicherer und direkter Zugang zum Bahnhof für alle Verkehrsträger	Direktheit der Zugangswege aus Osten (Bahnhofstr., Niederlenzer Kirchweg)								o o - -				o o - -			
		Direktheit der Zugangswege aus Westen (Industriestr., Wolfsackerstr.)								+ + - -				+ + - -			
C35	Nachfragegerechtes Angebot an attraktiven und gedeckten Velo-Abstellplätzen nahe an den Bahnanlagen	Mittlere Distanz Veloabstellanlagen - PU-Abgang [m]								+ + o o				+ + o o			
		Anzahl Veloabstellplätze Nordseite								+ + - -				+ + - -			
C37	Ausreichende Verfügbarkeit von Kurzzeitparkplätzen und K+R, nahe bei den Verkaufsflächen und Perron-Zugängen	Mittlere Distanz Kurzzeit PP - PU-Abgang [m]								+ + - -				+ + - -			
B4 Schaffen von optimalen Voraussetzungen für die Buserschliessung des Bahnhofs																	
C42	Geringe Behinderung des Busverkehrs durch die anderen Verkehrsträger (MIV, Fuss-, Veloverkehr)	Anzahl Linienäste, die einen fahrplanmässig befahrenen Bahnübergang queren.								+ - + -				+ - + -			
B5 Attraktive Gestaltung des Bahnhofs, als "Eingangstor" zur Stadt																	
C52	Angemessene Frei- und Fussgängerflächen, sowohl bei den Warte- als auch bei den Aufenthalts- und Gehbereichen	Freifläche bei den Aufgängen der PU-Ost								+ - o -				+ - o -			
C54	Optimale Einbettung des Bahnhofs in den städtebaulichen Kontext, unter Einbezug der geplanten Veränderungen im Norden und Süden des Bahnhofs	Aufgang führt zum geplanten Bahnhofplatz Nord bzw. kann entsprechend angepasst werden												o o + +			
		Querung Bahnübergang notwendig (Bhf. - Altstadt)								+ - + -				+ - + -			
B6 Angemessene Anzahl und sinnvolle Anordnung von Einkaufs- und Gastronomieangeboten im Bahnhofsumfeld																	
C61	Zentrale Lage der Gastronomie- und Verkaufsflächen, entlang der wichtigsten Personenströme	Personenströme vor dem Aufnahmegebäude								o - o +				o - o +			
B7 Schaffung von attraktiven Geschäfts- und Wohnflächen																	
C73	Ausscheidung attraktiver Flächen für Drittnutzungen	Erschliessung Parzelle Langenbach								- o - o				- o - o			
		Potenzialfläche entlang Bahnhofstrasse								- + o +				- + o +			
B8 Realistische und etappierbare Umsetzung des Umbaus																	
C81	Vermeidung von politischen und finanziellen Risiken	Finanzierung kann 2019 vom Parlament gesprochen werden (STEP 2030)								+ - + -				+ - + -			
C81	Vermeidung von politischen und finanziellen Risiken	Risiko der Finanzierung durch das BAV, da nicht die günstigste Variante								+ + + +				+ + + +			
		Abhängigkeit von Landerwerb der Post								- - - -				- - - -			
		Eingriffe ins Eigentum beim Bau des Aufgangs Nord								+ + o o				+ + o o			

Tabelle 3:
Variantenbewertung anhand der Ziele
für verschiedene Anspruchsgruppen

8.3 Kostenvergleich

Die Baukosten der Varianten werden grob abgeschätzt. Sie sind in Tabelle 4 aufgeführt. Es wird unterschieden zwischen den Basiskosten, die den Umbau der Gleisanlagen und eine Personenunterführung enthalten, und den variantenspezifischen Zusatzkosten.

Für die Varianten mit einer Personenunterführung wird davon ausgegangen, dass ein Aufgang von der PU-Hero zu den Perrons gemacht wird (gem. Forderungen der Stadt).

Die Varianten mit einer Verlegung der Seetalbahn sind teurer. Auch eine Anbindung der PU Hero ist mit relativ grossen Kosten verbunden. Deshalb fallen die geschätzten Kosten der Varianten mit 1 PU höher aus als diejenigen mit 2 PU.

	Seetalbahn Ist, 2 PU	Seetalbahn Ist, 1 PU mit Hero	Seetalbahn Neu, 2 PU	Seetalbahn Neu, 1 PU mit Hero
Grundausbau Bushof	15	15	15	15
Zusatzkosten 2. PU (PU West)	8	-	8	-
Verlegung Seetalbahn	-	-	6	6
Anbindung PU-Hero	-	10	-	10
Variantspezifische Zusatzkosten	23	25	29	31
Basiskosten	192	192	192	192
Investitionskosten Gesamt	215	217	221	223

Tabelle 4:
Abschätzung der Grobkosten in Mio. Franken, Kosten Bushof gem. Annahme aus früherer Projektphase, restliche Kosten gem. Angaben SBB, 15.3.2017 (+/-30%)

8.4 Variantenentscheid

Mit der vorliegenden Bewertung werden die Auswirkungen sowie die Vor- und Nachteile der Varianten aufgezeigt. Diese werden jedoch nicht direkt im Rahmen der funktionalen Studie gegeneinander abgewogen. Diese Abwägung fand in einem separaten Gremium statt, bestehend aus Vertretern

- des Bundesamts für Verkehr (BAV);
- des Kantons Aargau;
- der Stadt Lenzburg;
- der SBB.

Dabei wurde der Entscheid für die Variante Seetalbahn Neu / 2 PU gefällt. Somit soll der Bahnhof Lenzburg 2 Personenunterführungen erhalten und die Seetalbahn neu in den Bahnhof integriert werden.

Die 4 erarbeiteten und beurteilten Varianten unterscheiden sich v.a. hinsichtlich der Anzahl Unterführungen und der Einführung der Seetalbahn. Entsprechend beruht die Argumentation v.a. in der Gegenüberstellung dieser beiden Aspekte. Die wichtigsten Argumente für den Entscheid sind:

- 2 PU:
 - Bessere Verteilung der Personenströme
 - Kürzere Zugangs- und Umsteigewege
 - Bessere Vernetzung der Gebiete nördlich des Bahnhofs mit dem Rest der Stadt
 - Bessere Erschliessung der Entwicklungsgebiete westlich des Bahnhofs
 - Seetalbahn Neu: Einführung der Seetalbahn in den Bahnhof
 - Weniger Fussgängerquerungen über die Bahnhofstrasse
 - Kürzere Umsteigewege zwischen der Seetalbahn und den restlichen Zügen
-

9 Fazit funktionale Studie

Im künftigen Bahnhof Lenzburg werden die Quartiere nördlich und südlich des Bahnhofs sowie die Perronanlagen der SBB AG neu mit zwei Personenunterführungen, West und Ost, verbunden respektive erschlossen. Ebenso wird neu die Haltestelle der Seetalbahn in die Perron- und Gleisanlage des Bahnhofs integriert. Die vorliegende Bestvariante aus der funktionalen Studie Verkehr ist Basis für die weitere Planung und wird dementsprechend noch vertiefter beplant und punktuell optimiert.

Nachfolgend aufgeführt sind die wichtigsten funktionalen Eckpunkte der Bestvariante für die künftige Gestaltung des Bahnhofs Lenzburg.

Einführung Seetalbahn

- Die Gleislage wird durch die SBB soweit optimiert, dass die Zerschneidung des Bahnhofplatzes möglichst gering ausfällt und die Einfahrt der Seetalbahn bezüglich Fahrkomfort und Lärmemissionen gut funktioniert. Die Anpassung am Gleis der Seetalbahn zieht auch eine Anpassung des Bahnübergangs der Augustin Keller Strasse nach sich.
- Die Gleislage der Seetalbahn ist noch nicht definitiv. Sie ist abhängig von der Dimensionierung des Personenunterführungs-Abgangs vom «Zungenperron» (Perron Seetalbahn). Sollte sich in der weiteren Planung zeigen, dass dieser verbreitert werden muss, muss folglich auch die Gleislage der Seetalbahn angepasst werden.
- Die Querung der Bahnhofstrasse durch die Seetalbahn wird durch Barrieren gesichert. Auch das restliche Trasse der Seetalbahn wird zum Bahnhofplatz hin abgegrenzt werden.
- Der Ein-/Ausstieg in die Seetalbahn erfolgt vom neuen Mittelperron aus. Zum Bahnhofplatz hin soll das Trasse der Seetalbahn abgesichert werden.

Bahnhofzugänge

- Zugang zum Perron Seetalbahn:
Der direkte Zugang zum Perron Seetalbahn ist von der Bahnhofstrasse her, aus Richtung Stadt entlang des Trassees der Seetalbahn möglich. Somit ist der Zugang zum Bahnhof aus Richtung Stadt / Bahnhofstrasse auch bei geschlossenen Barrieren der Seetalbahn gegeben (Nebenzugang).
- Bahnhofzugang aus Richtung Augustin Keller-Strasse:
Von der Augustin Keller-Strasse her führt vom Bahnübergang westlich, entlang des Trassees der Seetalbahn ein Fussweg Richtung Bahnhof, sodass der Zugang zum Bahnhof ohne Querung des Trassees der Seetalbahn möglich ist.
- Durch diesen Fussweg wird auch die Bedeutung des Zugangs über den «Zungenperron» reduziert, da er von Fahrgästen, die von der Augustin Keller-Strasse herkommen, nicht genutzt wird.
- Die Zugänge auf der Nordseite des Bahnhofs werden aufgewertet und besser mit dem Strassen- und Wegnetz verknüpft.
- Die Zugangswege von Südwesten zur neuen Personenunterführung West werden in der weiteren Planung optimiert.

Freiflächen

- Im Bereich der wichtigsten Personenunterführungs-Aufgänge im Süden des Bahnhofs sind Fussgängerflächen vorgesehen. Diese Flächen werden in «schnelle Zonen» (Zugang zu den Perrons) und «langsame Zonen» (Aufenthaltsflächen) aufgeteilt. Sie werden in den kommenden Planungsphasen in Abstimmung mit den Hochbauten ausgewiesen.

Aufnahmegebäude

- Das heutige Aufnahmegebäude muss infolge des künftigen Platzbedarfs der Gleis- und Perronanlagen zurückgebaut werden. Das neue Gebäude, in welchem der SBB-Schalter und weitere Dienstleistungsanbieter untergebracht werden können, kommt optimalerweise zwischen den beiden Personenunterführungen, nahe zum Bushof und den Gleisanlagen, zu liegen.
- Die Erschliessung des neuen Gebäudes erfolgt von Westen über die Industriestrasse oder über eine Zufahrt im Untergeschoss, kombiniert mit einer P+R-Anlage.

Bahnhofplatz

- Anstelle des heutigen Aufnahmegebäudes entsteht der Hauptzugang zu den Perrons über einen grosszügigen, gedeckten Zugang mit Rampe und Treppe.
- Höhenmässig bleibt das Niveau der Seitenbereiche des Platzes 0 bis 4 cm über dem der Fahrbahn.
- Die Fahrbahn der Bahnhofstrasse bleibt in der bestehenden Achse mit starkem Bezug zur Altstadt bestehen. Dadurch kann verhindert werden, dass eine optisch wahrnehmbare Verschwenkung im Bereich des Bahnübergangs der Seetalbahn entsteht.
- Für den Bahnhofplatz wird eine Begegnungszone beibehalten.

Bushof

- Die optimale Lage des Bushofs liegt zwischen den beiden Personenunterführungen West und Ost, mit kurzen Wegen beim Umsteigen zwischen Bahn und Bus.
- Es sind grundsätzlich verschiedene Anordnungen der Haltekanten und somit Formen des Bushofs möglich.

Postareal und Industriestrasse

- Durch den Bau des Bushofs auf dem Gebiet westlich der Industriestrasse oder auf dem heutigen Postareal müssen je nach Variante die bestehenden Gebäude teilweise integriert werden oder ganz weichen.

Zweirad-Abstellplätze

- Es sind an allen vier Zugängen zu den Personenunterführungen Veloabstellplätze vorgesehen. Damit die erforderliche Anzahl an Veloabstellplätzen zur Verfügung gestellt werden kann, ist eine doppelstöckige Ausführung notwendig.
 - Im Süden der Personenunterführung Ost, im Bereich des heutigen Bushofs, ist eine unterirdische Velostation vorgesehen. Der Zugang kann über die bestehende Rampe zur Personenunterführung Hero erfolgen. Von der Velostation her ist ein direkter Zugang in die Personenunterführung Ost möglich. Die Velostation ist in den weiteren Planungsphasen mit einer möglichen Bebauung des Areals abzustimmen. Grundsätzlich ist auch eine ebenerdige Veloabstellanlage möglich.
 - Der Standort der Roller-Abstellplätze sind nicht explizit ausgewiesen. Diese müssen in den weiteren Planungen berücksichtigt werden und werden von Vorteil im Bereich der Veloabstellplätze angeordnet.
-

Vorfahrt und Taxi

- Kurzzeitparkplätze, Bahnhofvorfahrt und Taxistandplätze bleiben auf der Südseite des Bahnhofs und werden nahe der Zugänge zu den Personenunterführungen platziert. Die genaue Disposition wird sich aus der weiteren Planung ergeben.
- Die Zufahrt erfolgt von Westen und Osten. Der Bushof bleibt dem Busverkehr vorbehalten.

P+R

- Westlich der Personenunterführung West und der geplanten Veloabstellanlage kann voraussichtlich die heutige P+R-Anlage weiterhin angeordnet werden. Die noch verfügbare Fläche reicht jedoch nicht aus, um die geforderte Anzahl an P+R-Plätzen sicherzustellen.
- Weiteren P+R-Plätze können im Untergrund, z.B. unter dem Bushof und kombiniert mit den existierenden Parkieranlagen im Bahnhofumfeld (Post etc.) angeordnet werden.
- Ein direkter unterirdischer Zugang vom P+R zur Personenunterführung West ist denkbar.

Abstellgleise

- Die heutigen Abstellgleise, welche nördlich angrenzend ans Postgebäude liegen, müssen infolge des künftigen Platzbedarfs des Bahnhofs mit Bushofs verlegt werden. Sie finden weiter westlich des Bahnhofs einen neuen Platz.



Abbildung 25: Plan Vertiefung Bestvariante

Anhang

1 Annahmen Gelenkbuseinsatz

Linie	Verlauf	Einsatz Gelenkbus heute	Zukünftiger Einsatz Gelenkbus denkbar
381	Hypiplatz - Lenzburg Bhf. - Niederlenz - Wildegg	Teilweise	Ja
389	Lenzburg Bhf. - Birren - Seon	Nein	Nein
390	Hypiplatz - Lenzburg Bhf - Seon - Bettwil	Ja	Ja
391	Schloss - Berufsschule - Aarauerstrasse - Lenzburg Bhf. - Langsamstig	Nein	Nein (Geometrie Strassenraum knapp)
391B	Lenzburg Bhf. - Berufsschule	Ja	Ja
392	Lenzburg Bhf. - Hypiplatz - Dintikon	Nein	Ja
393	Lenzburg Bhf. - Hypiplatz - Othmarsingen - Mägenwil	Nein	Ja
394	Lenzburg Bhf. - Hunzenschwil - Rapperswil	Nein	Ja
395	Hypiplatz - Lenzburg Bhf. - Schafisheim - Seon - Teufenthal	Nein	Ja
396	Hypiplatz - Lenzburg Bhf. - Schafisheim - Hunzenschwil	Nein	Ja

Tabelle 5:
Heutiger und denkbarer zukünftiger Gelenkbuseinsatz der Linien am Bahnhof Lenzburg

2 Grundlage benötigte Haltekanten

Nr	Ausgangspunkte			Endpunkt	Angebot (Takt)		Anschlüsse mit			Anzahl Abfahrtsk. (ab '05/'35)
	Hypi	Bhf	andere		heute	künftig	Fernverkehr (ab '05/'35)	S3 (ab '38)	andere	
Abfahrt nach Westen										
381	●			Möriken	30'	✓	●			1
391			D	Langsamstig	30'	✓			●	
394		●		Rupperswil	60'	30'	●			1
396	●			Hunzenschwil	60'	30'		●		
Abfahrt nach Süden										
389		●		Birren	30' (HVZ)	✓		●		1 ¹⁾
390	●			Bettwil	60' + Z	30'	●			2 ²⁾
395	●			Teufenthal	60'	✓	●			
Abfahrt nach Osten										
391			D	Kronenplatz Schloss	30'	✓	● (1 pro Std.)		● (1 pro Std.)	1
		●		Berufsschule	HVZ	✓	●			1
392		●		Dinitikon	30' (HVZ)	30' (durchg.)		●		1 ¹⁾
393		●		Mägenwil	30' (HVZ)	30' (durchg.)	●			1
381			D	Hypiplatz	30'	✓			●	
390			D	Hypiplatz	60'	30'			●	
395			D	Hypiplatz	60'	✓			●	
396			D	Hypiplatz	60'	30'			●	

Tabelle 6:
Anschlüsse Bahn - Bus und daraus folgend
die benötigte Anzahl Haltekanten
am Bushof

Legende:

D: Durchmesserlinie bzgl. Bahnhof

Z: Zusatzkurs ab Bahnhof

¹⁾: Wendezeit evtl. abseits Busbahnhof

²⁾

): Doppelkante möglich, da gleichzeitige Abfahrt

3 Bevölkerungsentwicklung

- Die Gemeinden des Bezirks Lenzburg werden nach Zubringer zum Bahnhof Lenzburg eingeteilt und ihre Einwohner entsprechend aggregiert
- Abbildung 26 zeigt die Einwohnerentwicklung nach Zubringer zum Bahnhof Lenzburg
- Es zeigt sich eine starke Entwicklung von S-Bahn und Bus zwischen 2007 und 2014
- Quelle: Bundesamt für Statistik: Statistik der Bevölkerung und der Haushalte

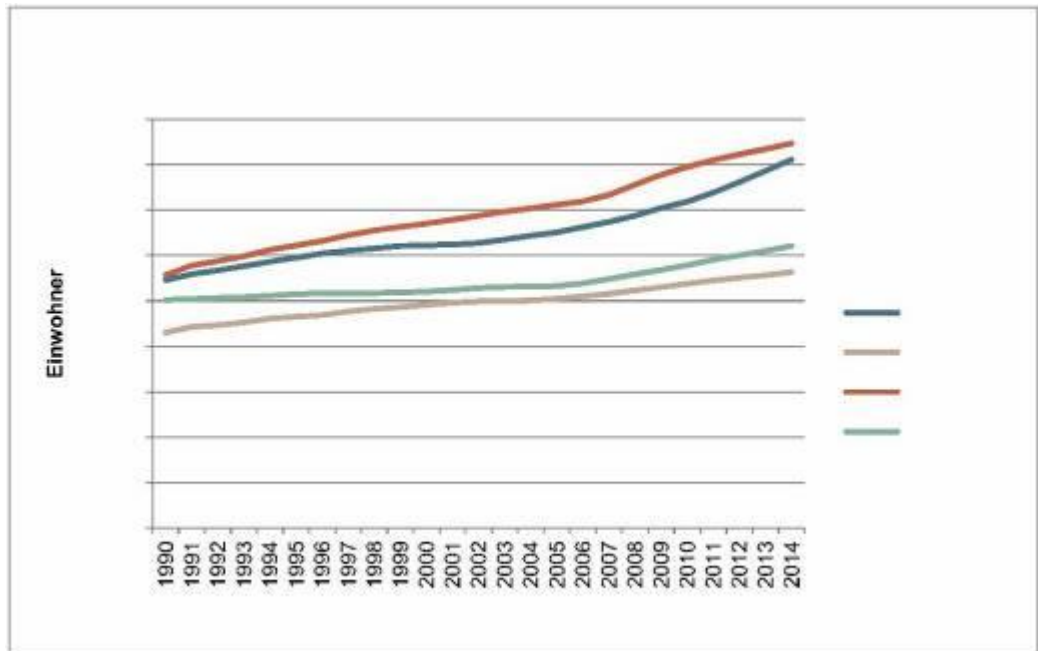


Abbildung 26:
Bevölkerungsentwicklung 1990 bis 2014 nach
Zubringer zum Bahnhof Lenzburg

Gemeinde	Zubringer zum Bahnhof Lenzburg	Gemeinde	Zubringer zum Bahnhof Lenzburg
Ammerswil	S-Bahn	Lenzburg	direkt
Boniswil	Seetalbahn	Meisterschwanden	50% Bus, 50% Seetalbahn
Brunegg	Bus	Möriken-Wildegg	50% Bus, 50% S-Bahn
Dintikon	Bus	Niederlenz	50% Bus, 50% direkt
Egliswil	Bus	Othmarsingen	S-Bahn
Fahrwangen	50% Bus, 50% Seetalbahn	Ruppertswil	S-Bahn
Hallwil	Seetalbahn	Schafisheim	Bus
Hendschiken	S-Bahn	Seengen	50% Bus, 50% Seetalbahn
Holderbank (AG)	S-Bahn	Seon	Seetalbahn
Hunzenschwil	S-Bahn	Staufen	50% direkt, 50% Bus

Tabelle 7:
Einteilung der Gemeinden des Bezirks Lenzburg bezüglich Zubringer zum Bahnhof Lenzburg (eigene Annahmen)

4 Funktionsdiagramm Verkaufspunkt SBB

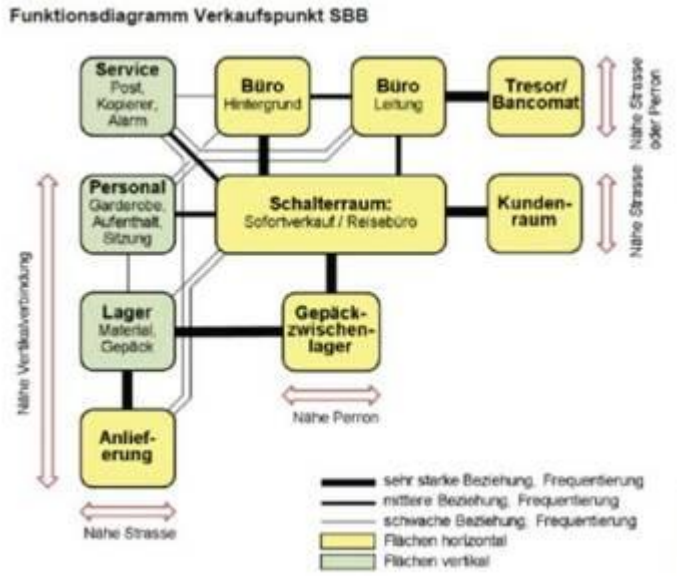


Abbildung 27: Funktionsdiagramm Verkaufspunkt SBB (SBB Immobilien)

5 Landeigentum SBB Immobilien, Infrastruktur

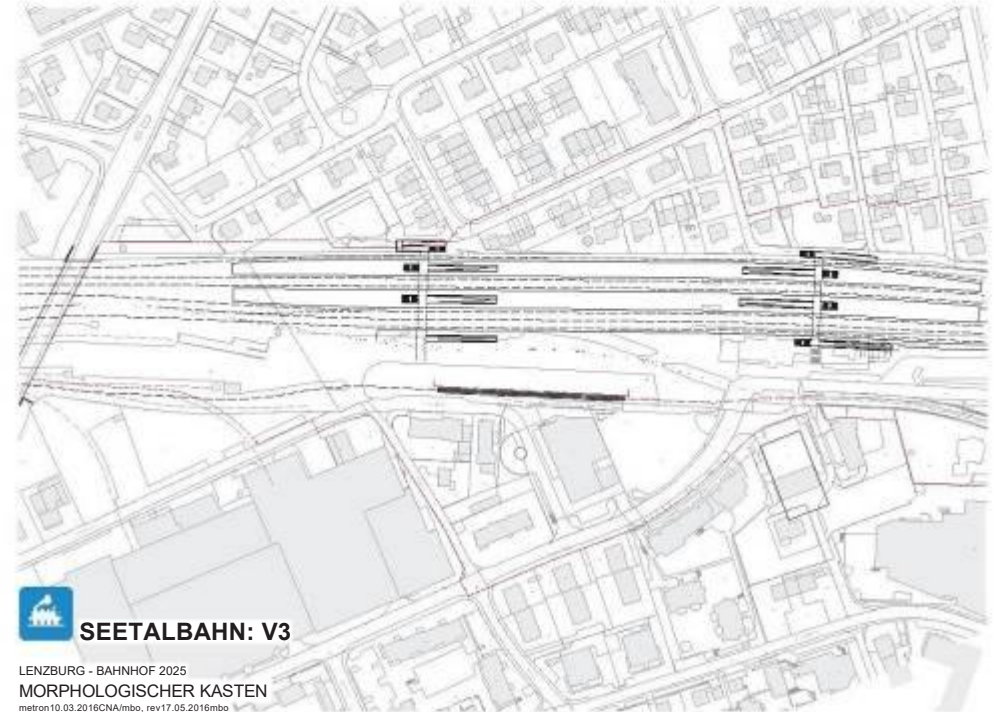
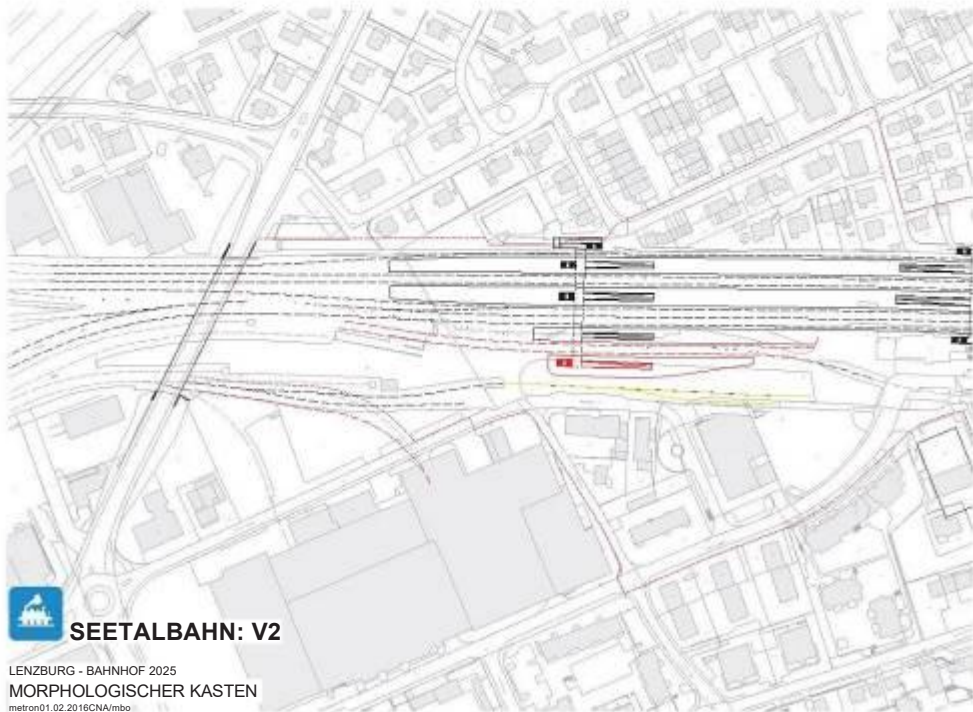
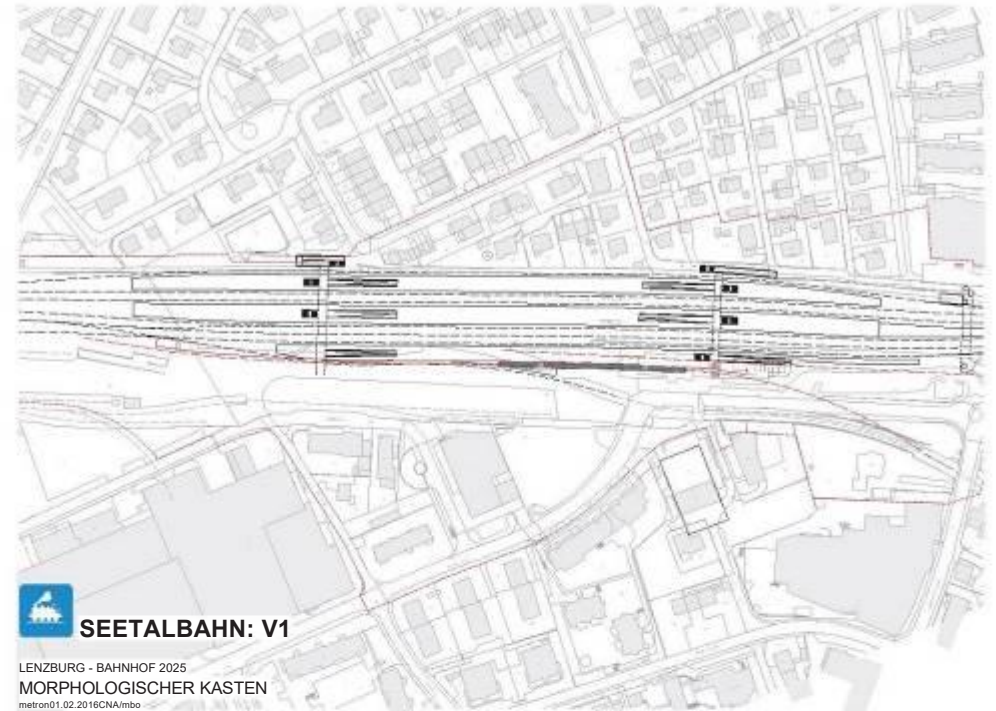
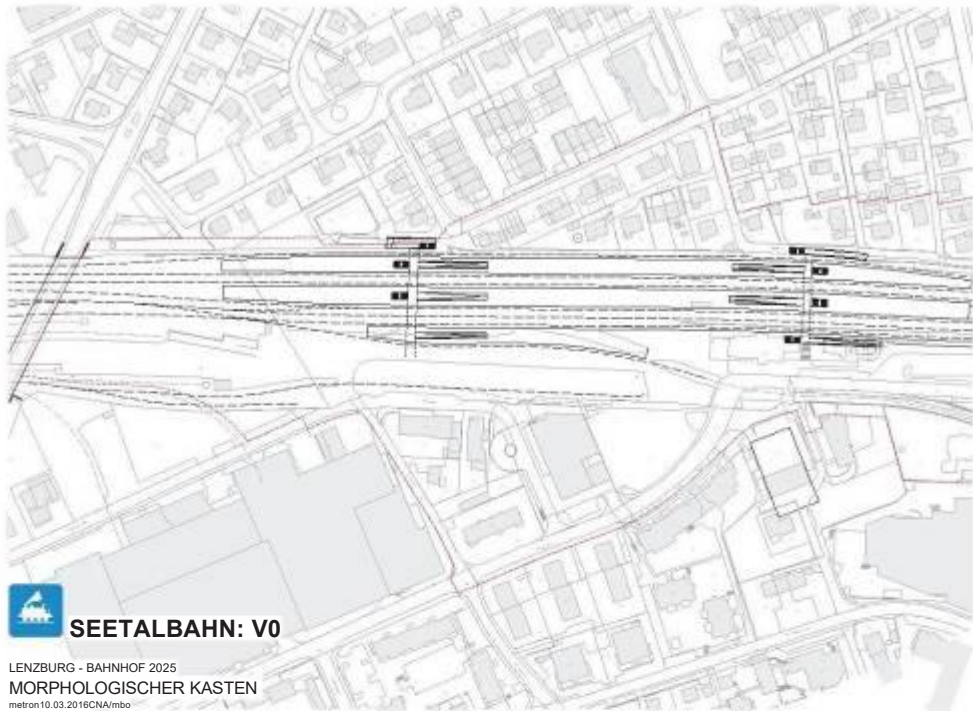


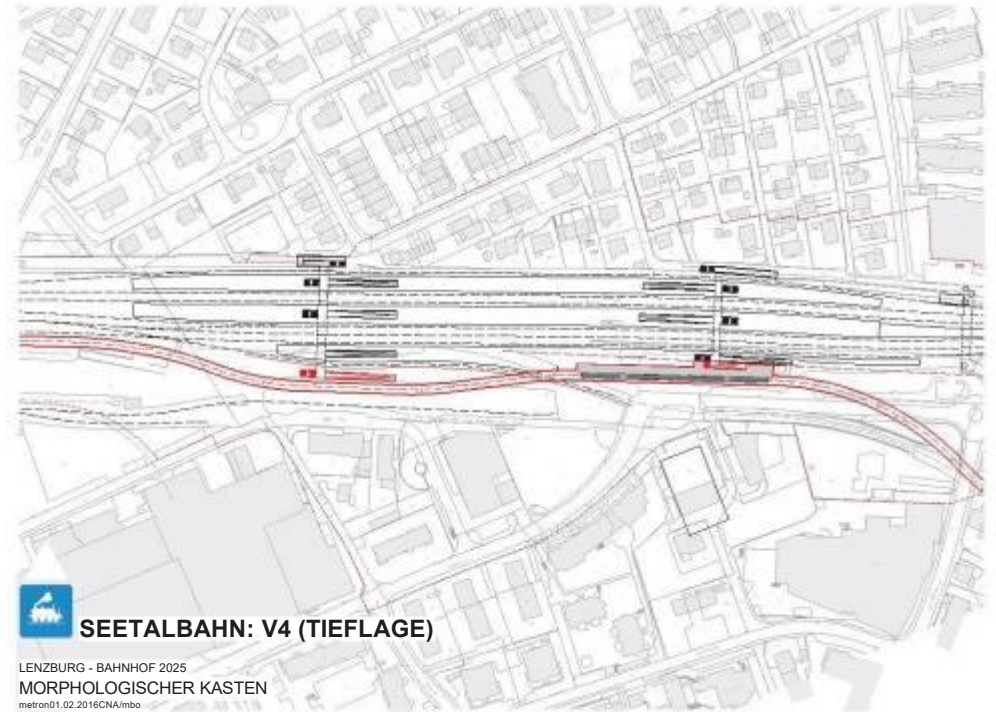
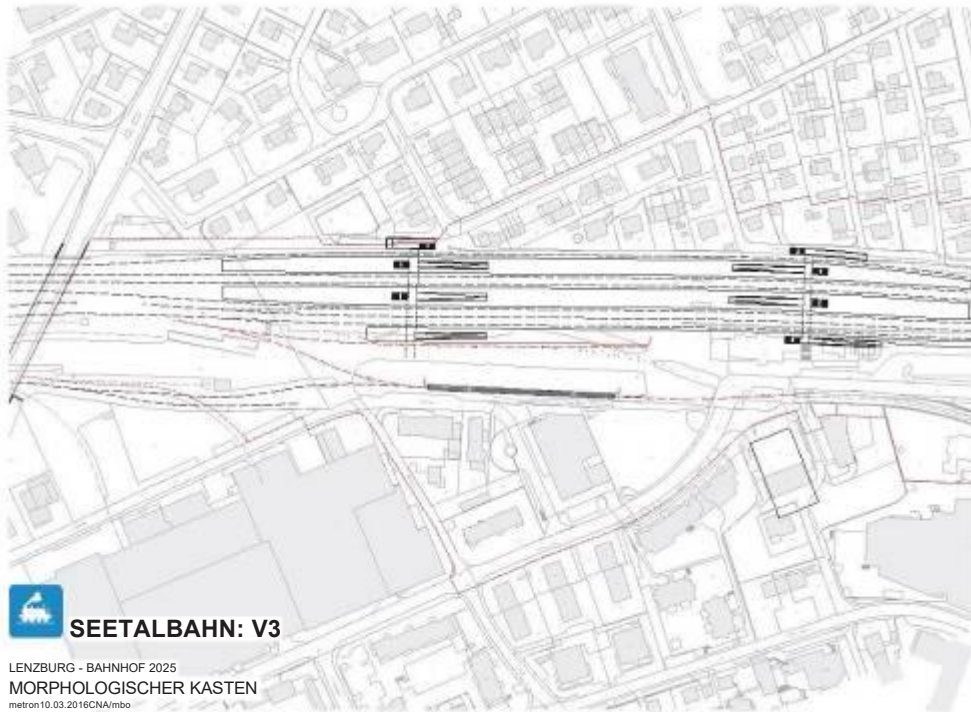
Abbildung 28:
Aufteilung des Perimeters zwischen
SBB Infrastruktur (gelb) und SBB Immobilien (rot)
(Quelle: SBB)

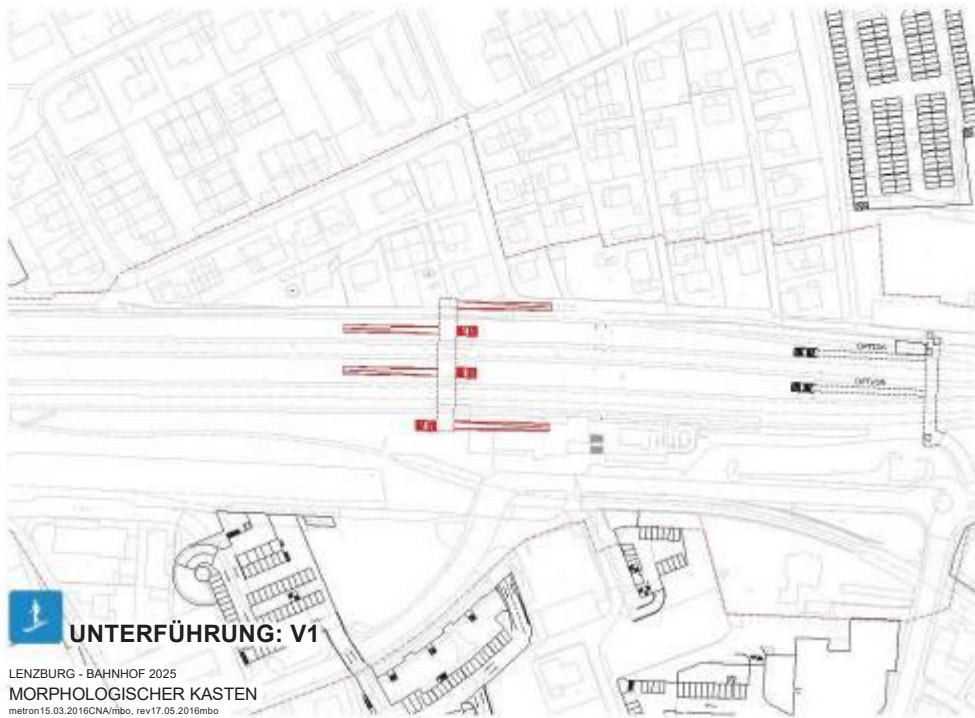
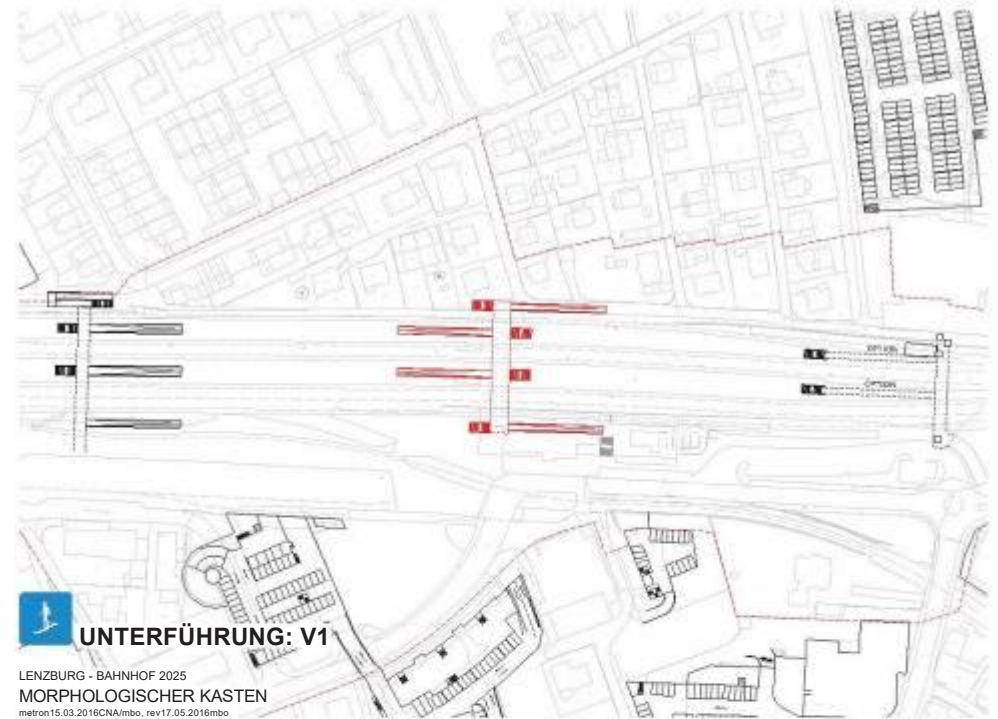
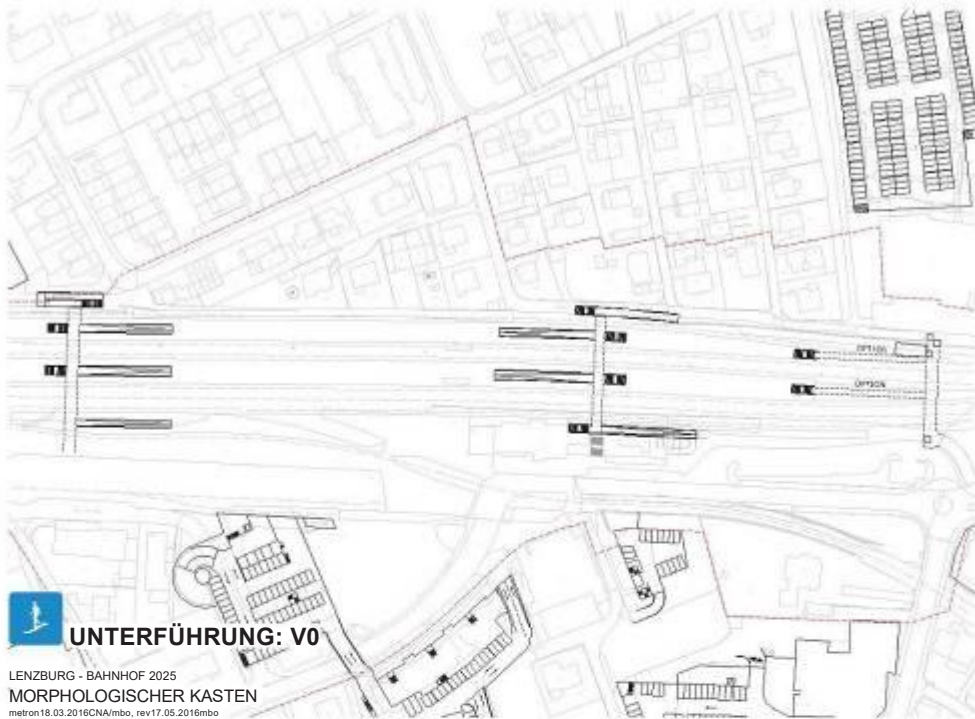
6 Anforderungen SBB

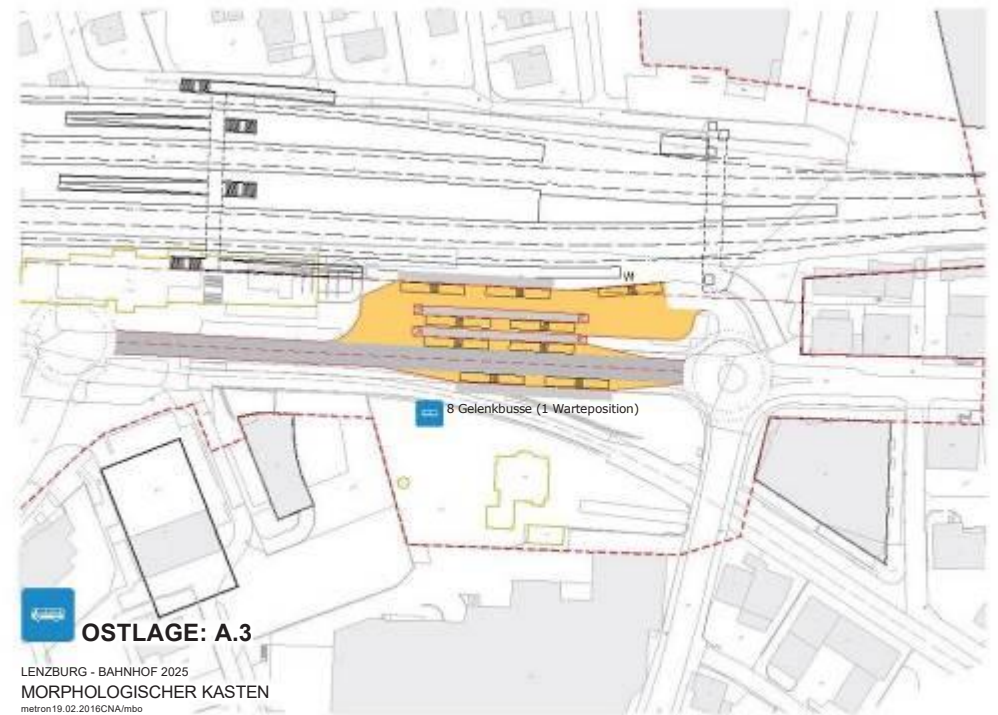
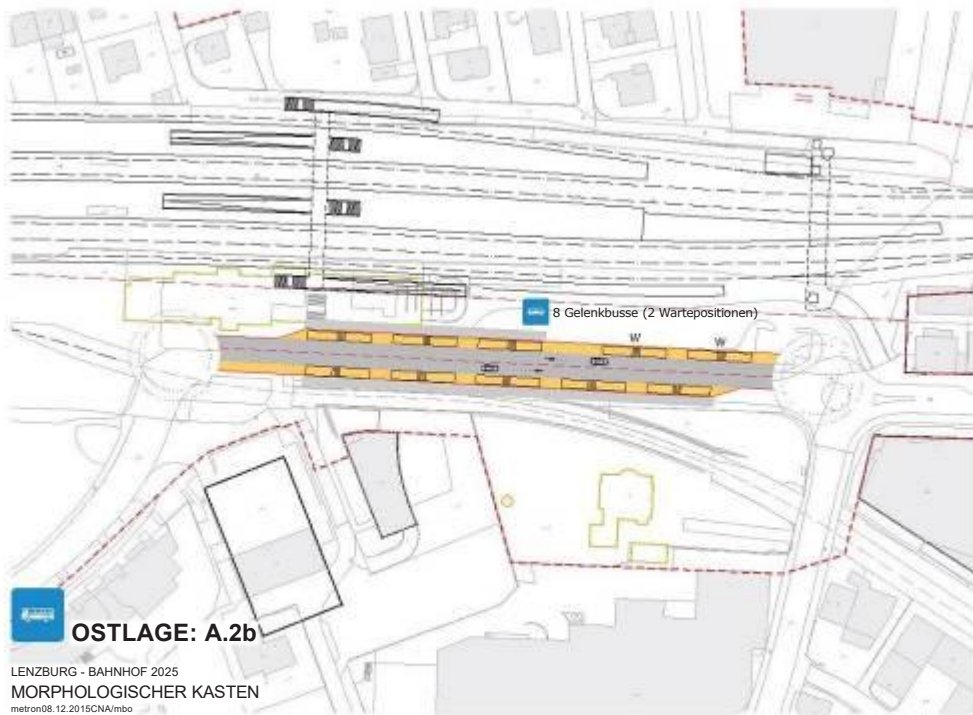
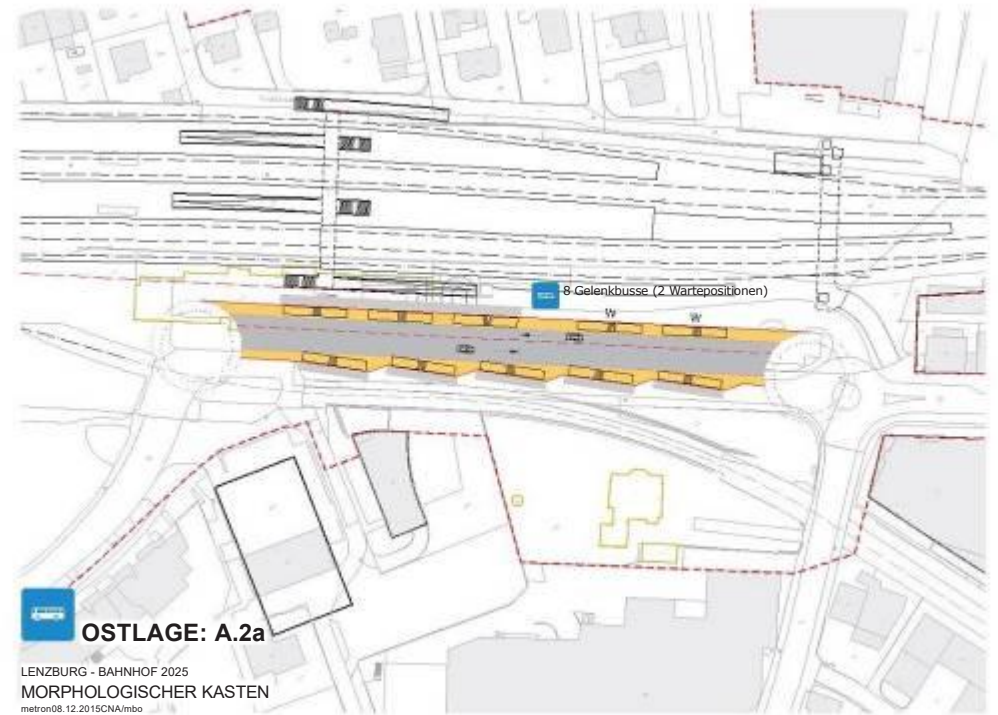
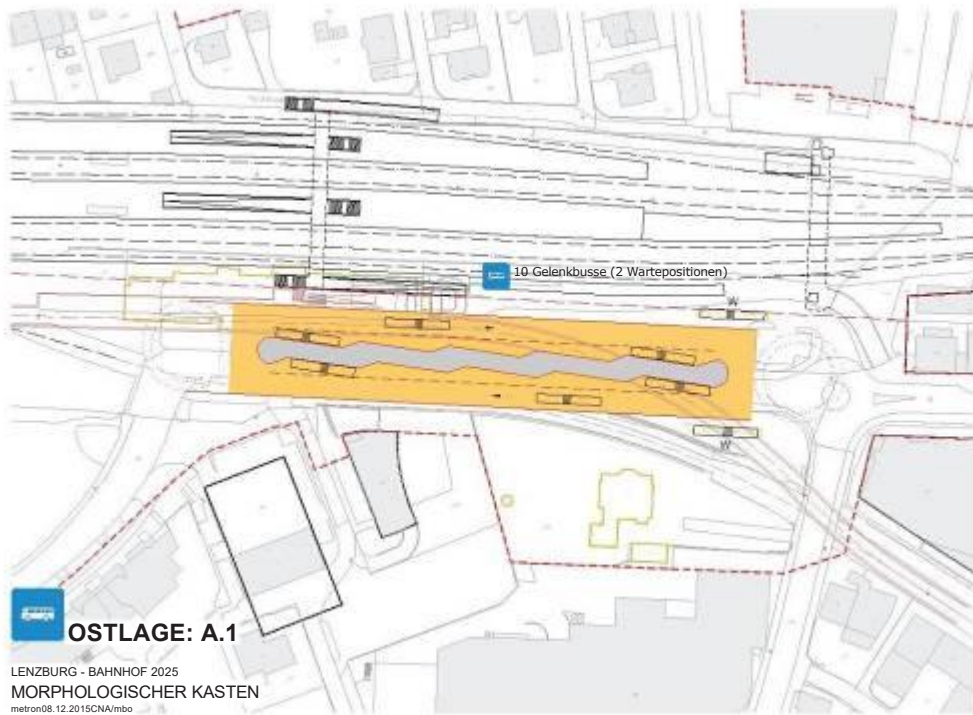
Projekt Neubau Bahnhof Lenzburg Anforderungsprofil für Angebot IM		Mengenangabe				Bemerkungen
Offizialdaten	Notwendigkeit					
IGT-Taxe	JA	keine Mengenangabe nötig				
Offizialdaten Einlesen, Dienstleistungen, Service inkl. P (Mo-Fr)	JA					
Offizialdaten Einlesen, Dienstleistungen, Service inkl. P (Sa-Son)	JA					
Offizialdaten Gastkonto und Controlling (Mo-Fr, jeweils mind. 1 Anzeiger) Offizialdaten Gastkonto und Controlling (Sa, jeweils mind. 1 Anzeiger)	JA					
Kundeninformationssystem (KIS)	Notwendigkeit					Bemerkungen
Fahrplandrucksystem (FDR)	JA	Mengen werden, dort wo nötig, zu einem späteren Zeitpunkt definiert				
Bahnkarte	JA					
Anzeige- und Anfahrtdisplay	JA					
Lehrtafelbuchungen	JA					
Bahnstation mit kommerziell Angebot	JA					
Einzelplatzverkauf - GMT	Notwendigkeit					Bemerkungen
Einzelplatz	Notwendigkeit	Anzahl	min. m2	ideal m2		Bemerkungen
Kiosk	Nein	0				
Bezahlbarer Kiosk/Straße	JA	1	60	110	Verfügbare Fläche inkl. Sockelbreite	
Appothek oder Drogerie	JA	1	170	240	Du. Betrieb Drogerie Apo / West Apothek Apo inkl. Sockelbreite	
Blumenladen	JA	1	45	65	Verfügbare Fläche inkl. Sockelbreite	
Musiktheater	Notwendigkeit	Anzahl	min. m2	ideal m2		Bemerkungen
Concessionaire Shop / Bar/Bar	JA	1	140	180	160 inkl. Concessionaire, 300 Gesamtbreite	
Restaurant, Café und Bar	JA	1	100	140	Café Spezialität	
Schnitzbrot / Take Away	JA	2	70	120	Bräulein, Royal Oliver AG, inkl. Sockelbreite	
Verkaufsausschalter	JA	6	6	6	Selbstbedienung	
Verkaufsausschalter	Notwendigkeit	Anzahl	min. m2	ideal m2		Bemerkungen
Einzelplatzverkauf	JA	Betriebsrelevante Fläche 140 m2 (3)				
Betriebsrelevante Fläche	JA	Betriebsrelevante Fläche 140 m2 (3) Beratungsschalter, Sockeloffice, Tresorerie, Geplanklager, 1 WC Afterschalt, Küche, Besprechungsräume können profitabel sein, One- Stop Shop (inkl. Change and Western Union), Reisebüro und Eventbuchung gibt es nicht				
Verkaufstele, Eventbüros	Nein					
Dienstleistungsgeschäfte im EG	Nein	0				
Dienstleistungsgeschäft im 1. OG	JA	1-2	200	400	Keintrag, Besprechungsräume für P-VIS, Info- und Ticketverkauf im 1. OG möglich	
Wohnungen im 2. OG	JA	4	200	300	wf. Gesundheit / Flur	
Wohnungen im 3. OG	JA	4	200	300	JA jedoch 3,5-Zimmerwohnungen (Erdgeschoss, Standard AG)	
Wohnungen im 4. OG	JA	4	200	300	bei Realisierung / siehe 2. OG	
WC-Anlage	Notwendigkeit	Anzahl	min. m2	ideal m2		Bemerkungen
Mittelbereich (Hilfskraft auf Person in Aufenthaltsbereich) oder Umkleekabinen	JA				Definieren durch I	
WC Anlage	JA	1-2	8	10	Best. WC Platz 2 WC mind. 8 m2 / 2 m2 mind. 10 m2	
Gestühlgruppen und Sofas	JA	1			Definieren durch P-VIS (inkl. 1 GAU)	
Ease-WIFI	JA				Bereits vorhanden	
Gestühlzuste	JA				Für den 37. Verkaufsbereich (Einrichtung der Bahn) geben Standort	
Schließfachanlagen	JA				Schließfachanlage 10T = 500 (wenn der Flächenbedarf besteht, 50A-70g wird bei der Realisierung kaum der selbst sein wie heute), 100T = 200 x 200 x 100mm, Schließfachanlage zu betriebl. in der EG Zone stehen	
Teilpunkt	zu definieren				Definieren durch Industrie	
Reisebüro SBB & Motor	Notwendigkeit	Anzahl	min. m2	ideal m2		Bemerkungen
Reisebüro SBB (P-VIS, etc.)	JA	1	30	50	Reisebüro, Pausenraum, Küche, Garderoben, WC und ein Platzraum können dazu, 30-40m2	
WC Anlage SBB (P-VIS, etc.)	JA	1			Reisebüro, Pausenraum, Küche, Garderoben, WC und ein Platzraum können dazu, 30-40m2	
Wartungsbereich (M/F)	JA	1	15	20	Wartungsbereich (EG)	
Reisebüro SBB (M/F)	JA	1	15	20	bedarf zum Umkleekabinenraum	
Schließfachanlage	JA	4				
Reisebüro Motor	JA	1	15	20	wegen Marktflächen im 1. OG nicht	
WC Anlagen Motor	JA	1	20	40	Reisebüro, 15-20% der Fläche des Motor einbezogen	
Lagerraum Motor	JA	1	200	300	ja, 10-20% der Fläche des Motor einbezogen	
Antifurbe	JA	1	50	80		
Muldenabläufe	JA	18			je 1 pro Klempnerloch, z.B. 2 für Concessionaire, 1 für den PMM	
Mobilität	Notwendigkeit	Anzahl	min. m2	ideal m2		Bemerkungen
Umschaltstation	JA	7			Abgeklärt mit Lukas Schneller, 25.07.2018	
Motortischer Mehrverkehr	JA	1			Reisebüro	
Buschil	JA	1	1750	1800	Abgeklärt mit Lukas Schneller, 25.07.2018	
Gastkonto (Mobilität)	JA	5	8	8	Abgeklärt mit Lukas Schneller, 25.07.2018 (Stragg pos. PMM)	
Einzelplatzverkauf	JA	1			Abgeklärt mit Lukas Schneller, 25.07.2018	
Einzelplatzverkauf (International)	JA	2			Abgeklärt mit Lukas Schneller, 25.07.2018	
P-Rail	JA	1	254	300	mindestens bestehendes Angebot zu prüfen (aktuell 284 Parkplätze vorhanden - ausgelastet 12.2013) / Abgeklärt mit Lukas Schneller, 25.07.2018	
Prozessieren	Notwendigkeit					Bemerkungen
Verfahrenen	JA	Mengen werden, dort wo nötig, zu einem späteren Zeitpunkt definiert				
Verfahrenen	JA	Mengen werden, dort wo nötig, zu einem späteren Zeitpunkt definiert				
Verfahrenen	Notwendigkeit	Anzahl	min. m2	ideal m2		Bemerkungen
Verfahrenen	JA					
Verfahrenen	JA					
Verfahrenen	Notwendigkeit	Anzahl	min. m2	ideal m2		Bemerkungen
Verfahrenen	JA					
Verfahrenen	JA	Mengen werden zu einem späteren Zeitpunkt definiert				
Verfahrenen	Notwendigkeit	Anzahl	min. m2	ideal m2		Bemerkungen
Verfahrenen	JA					
Verfahrenen	JA	Mengen werden zu einem späteren Zeitpunkt definiert				
Verfahrenen	Notwendigkeit	Anzahl	min. m2	ideal m2		Bemerkungen
Verfahrenen	JA					
Verfahrenen	JA	Mengen werden zu einem späteren Zeitpunkt definiert				

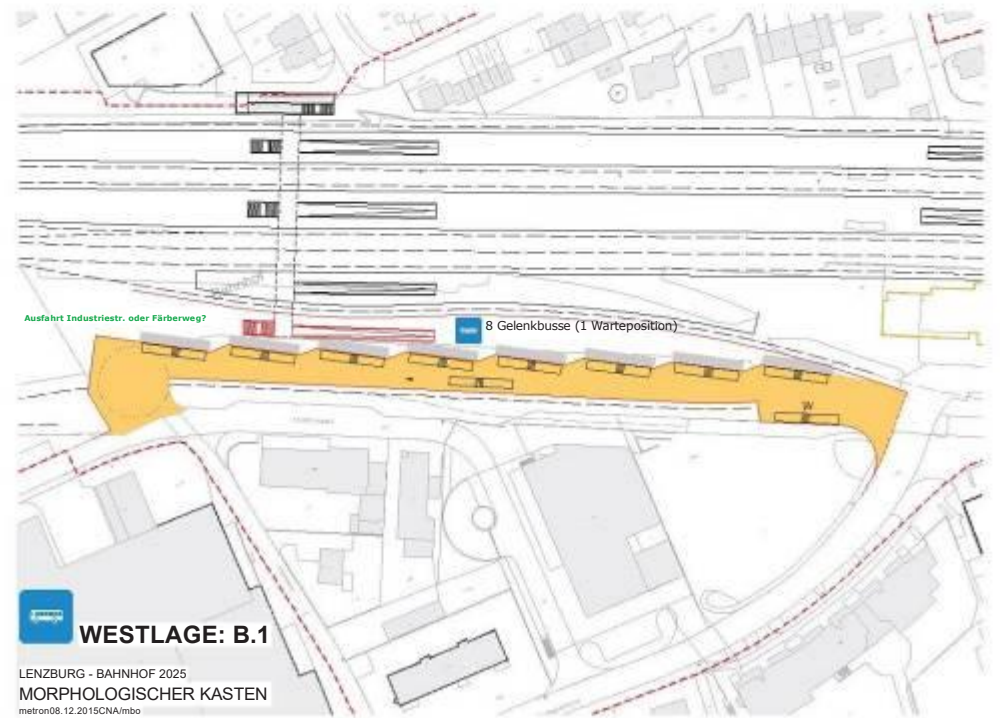
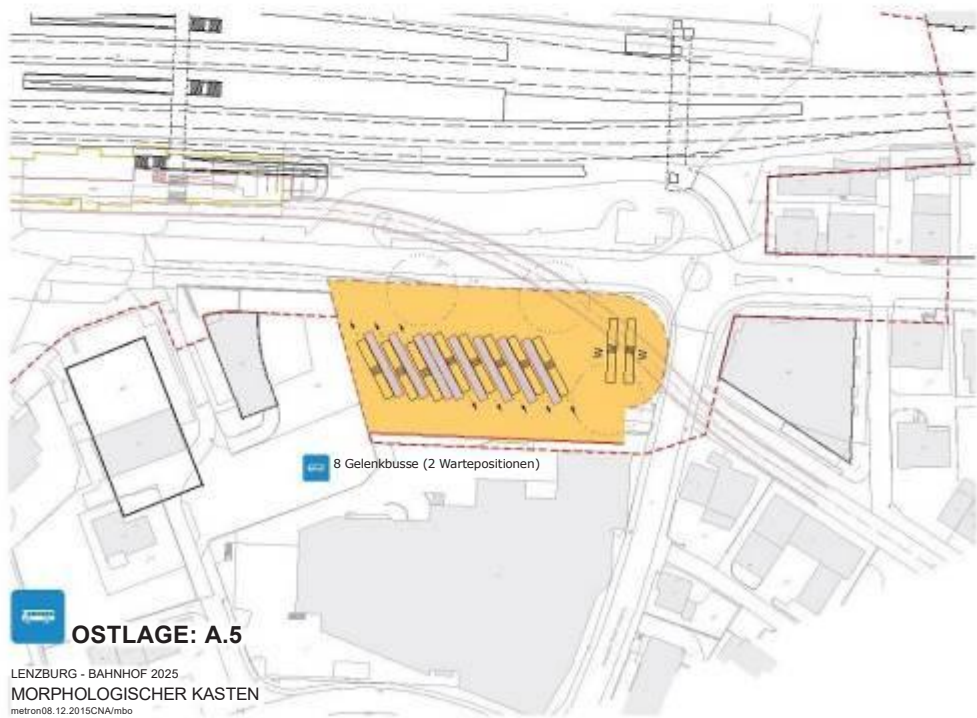
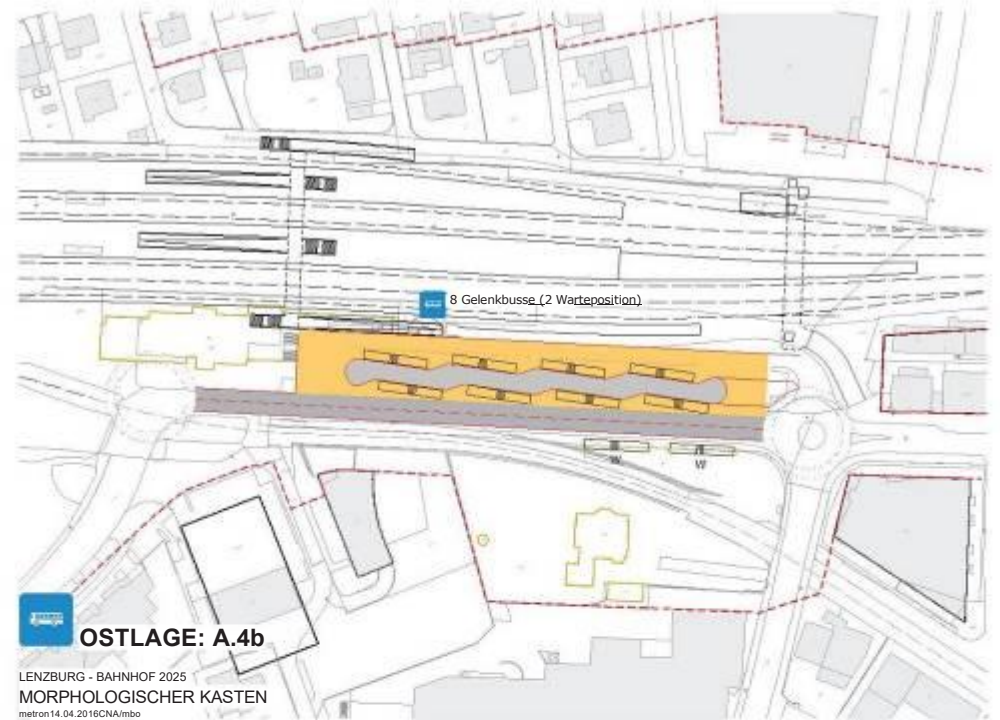
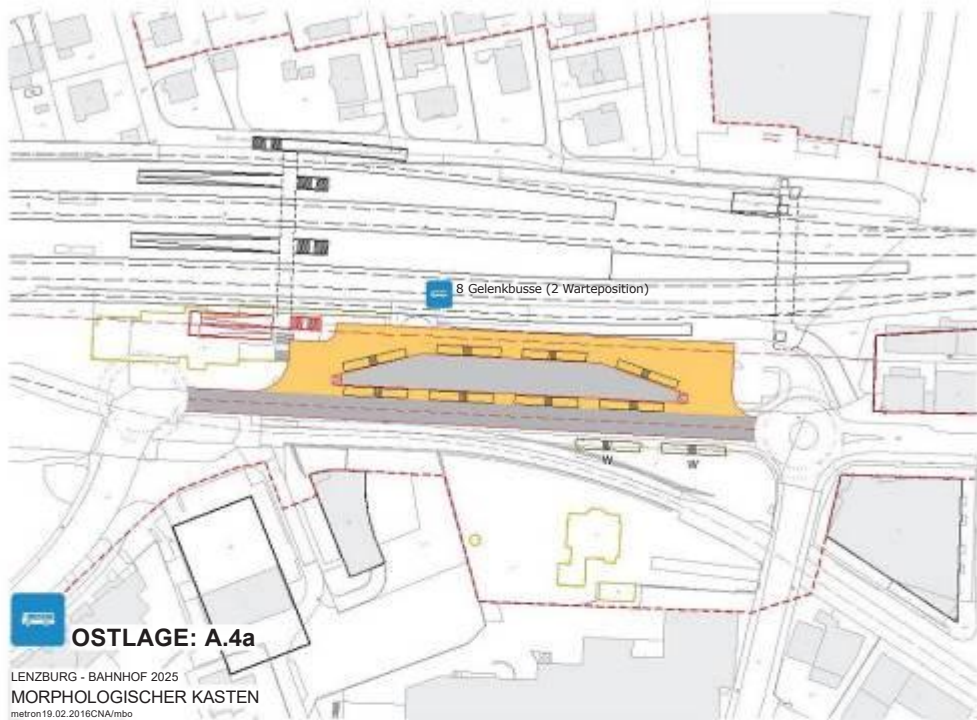
7 Variationen Morphologischer Kasten

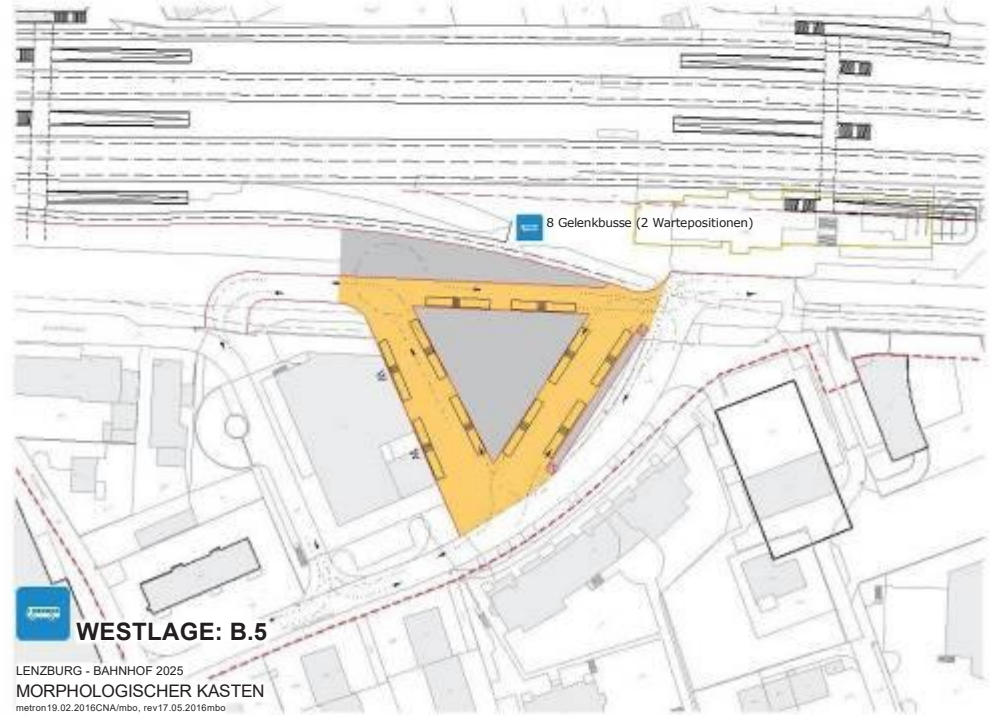
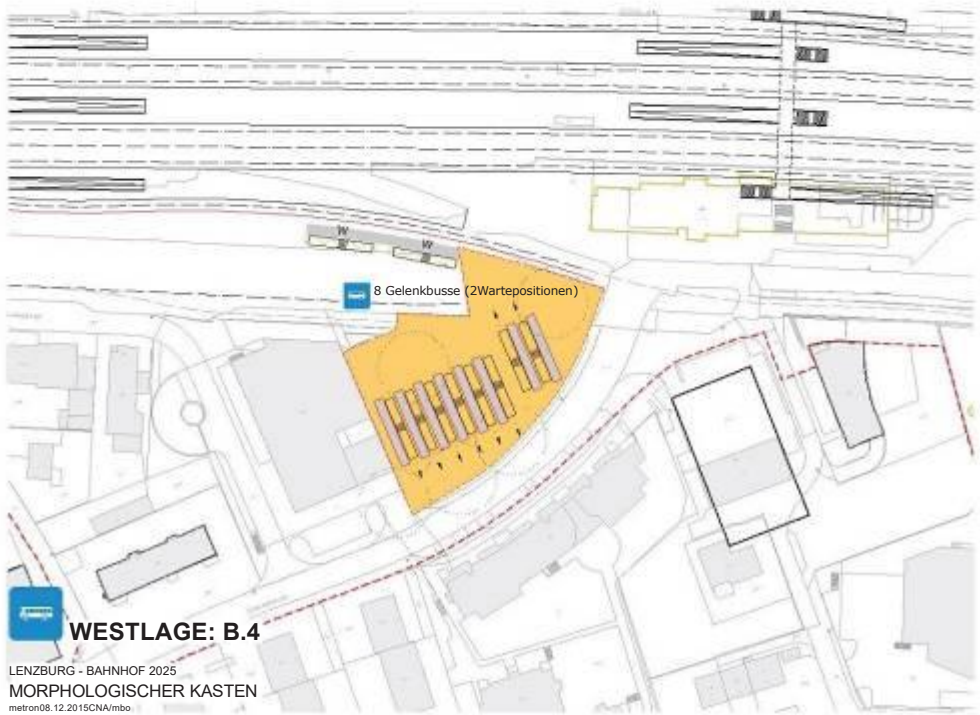
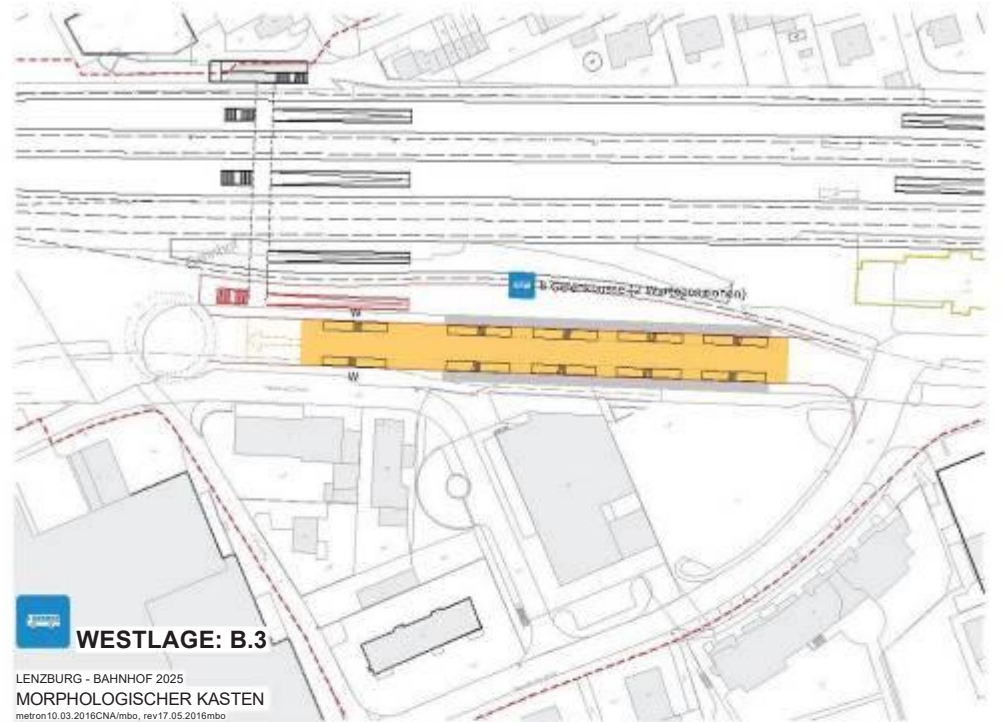
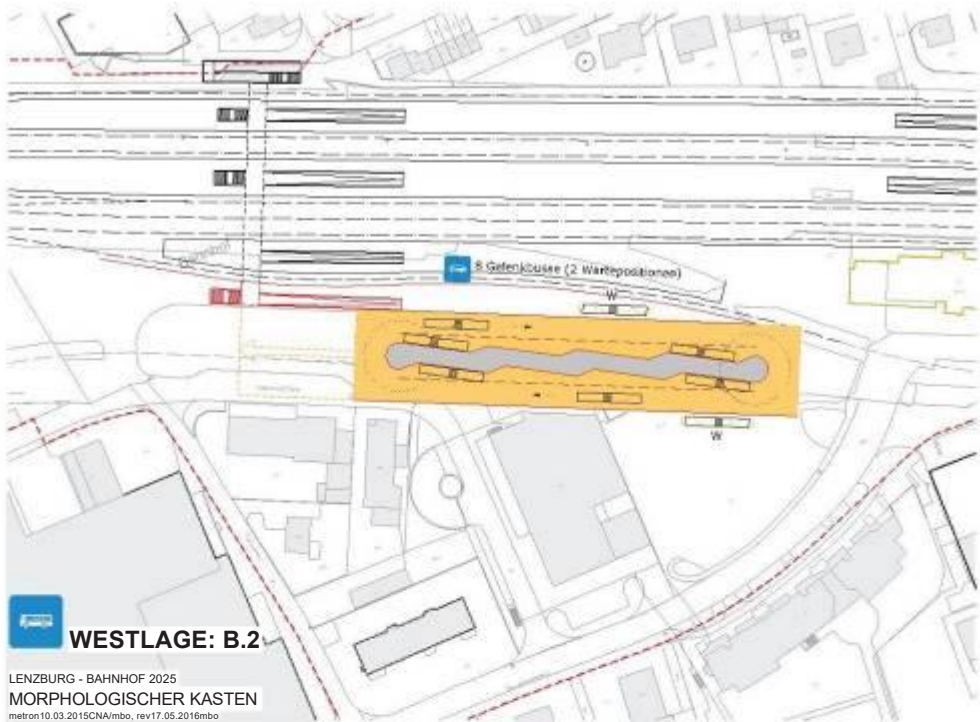


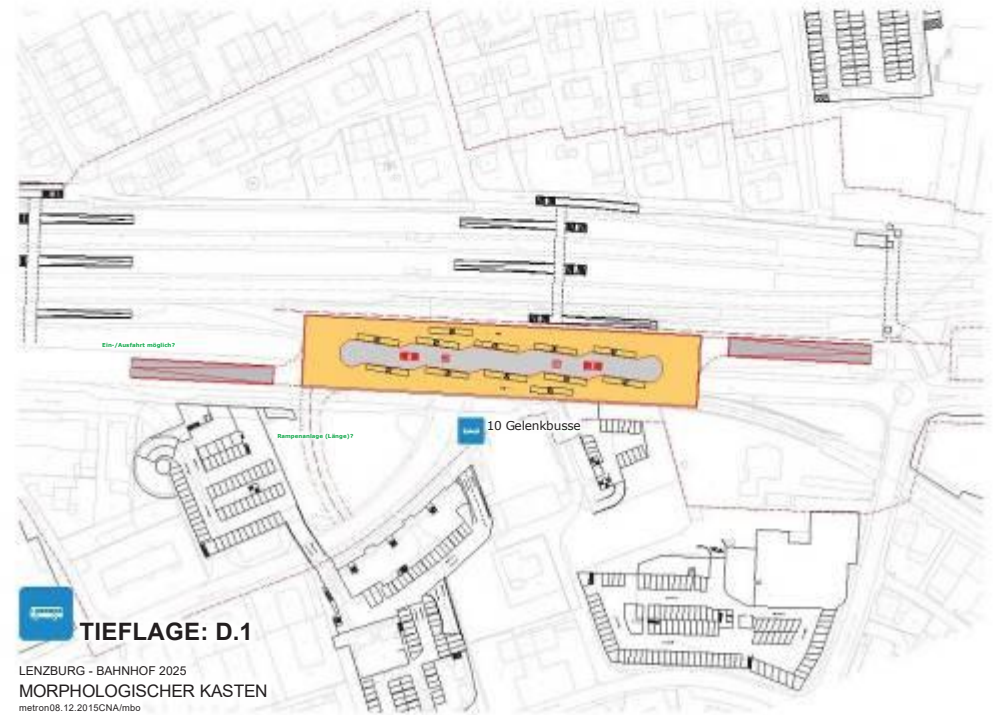
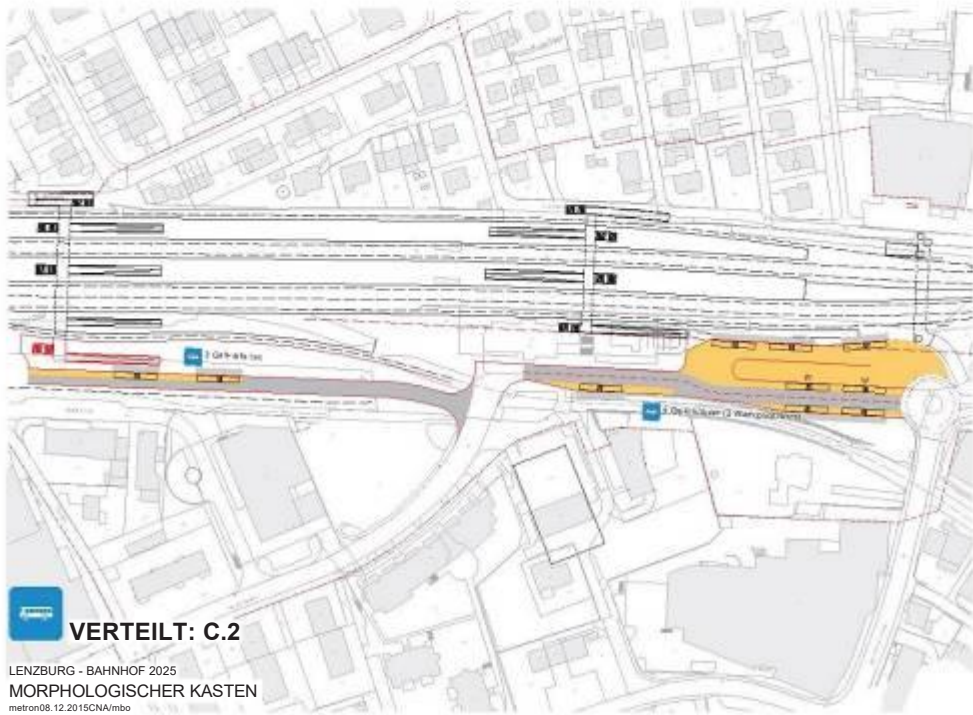
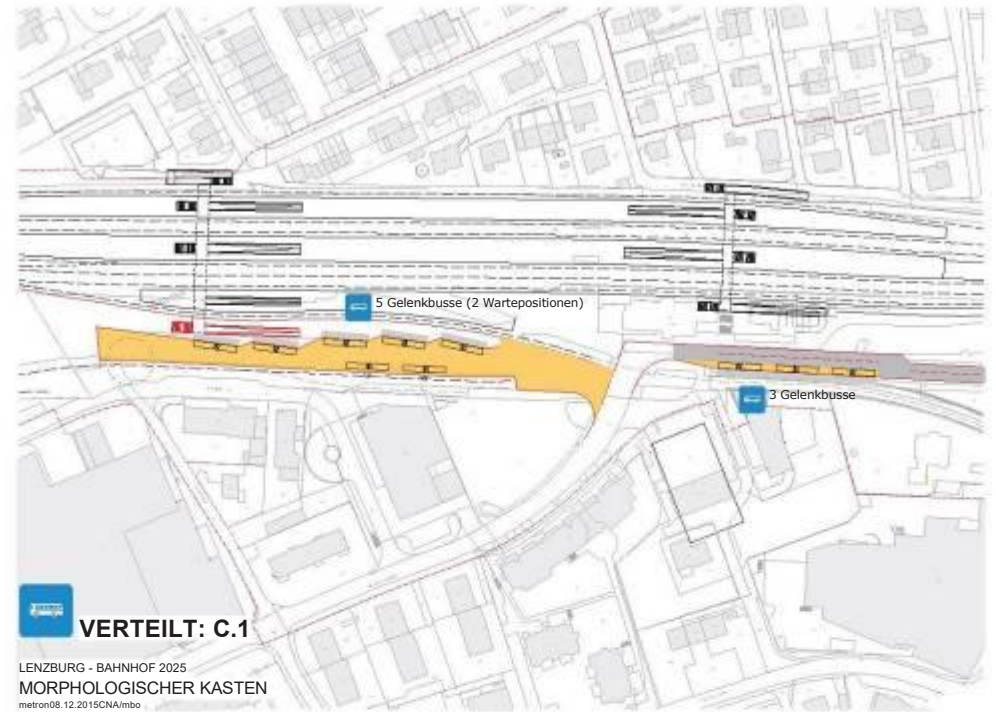
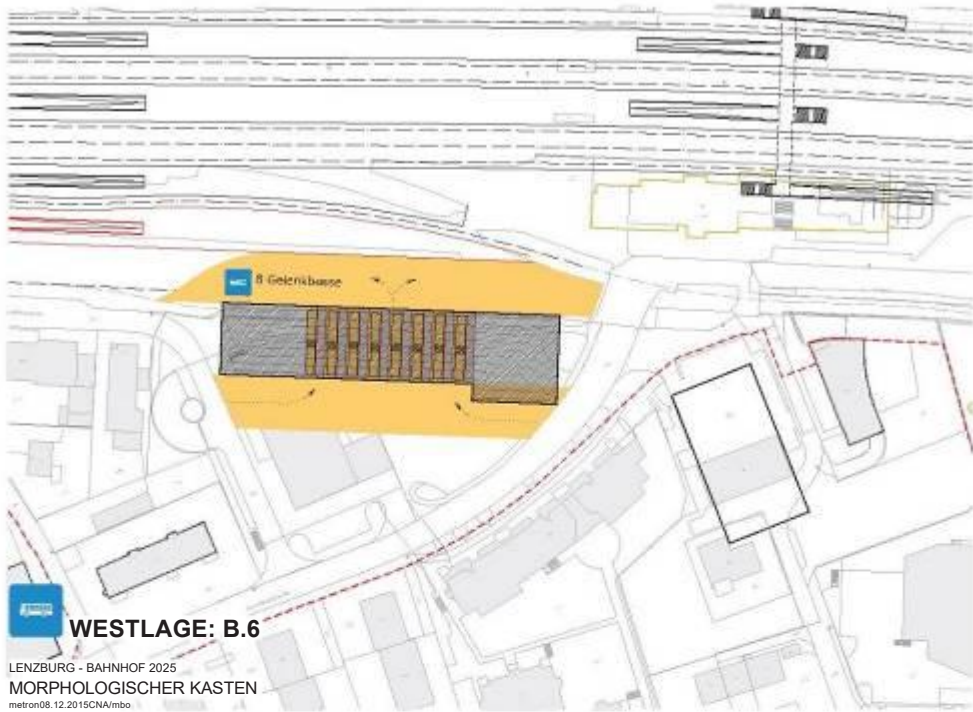


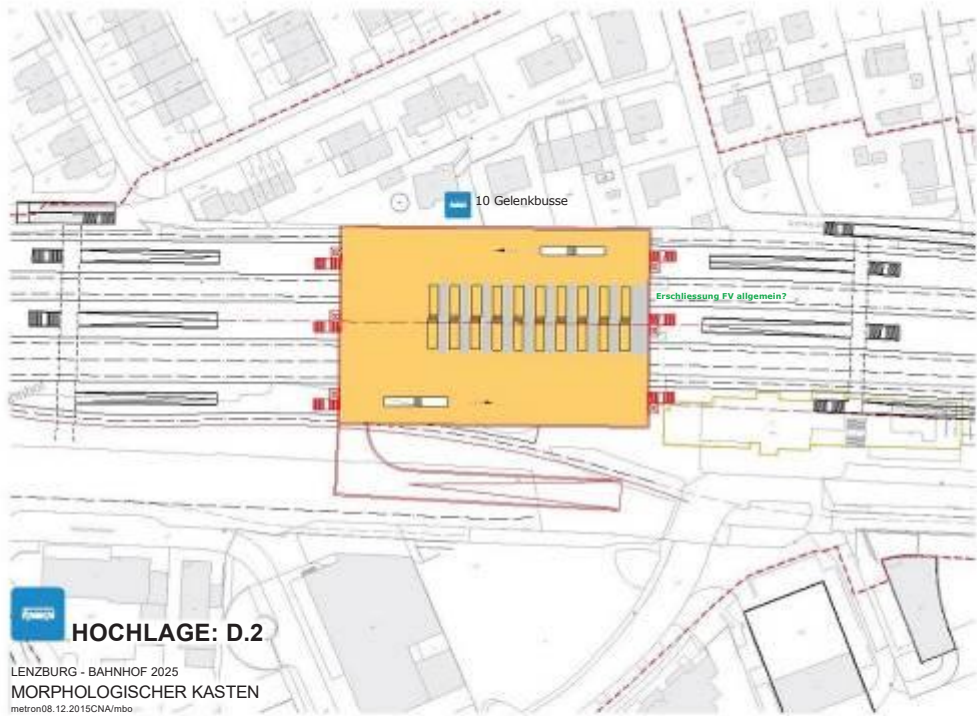


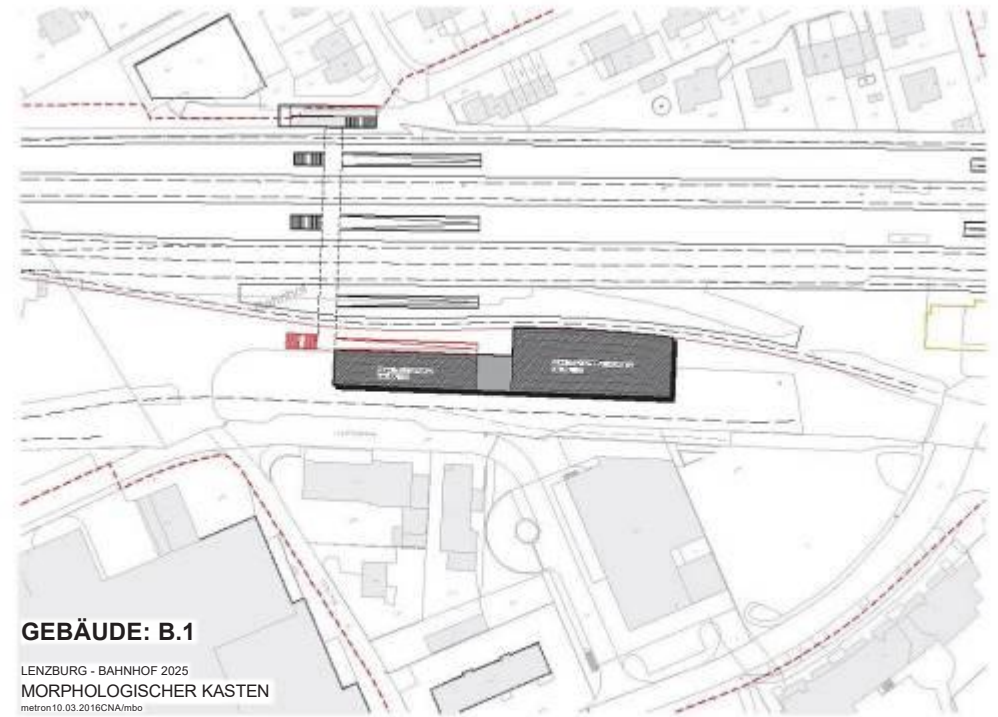
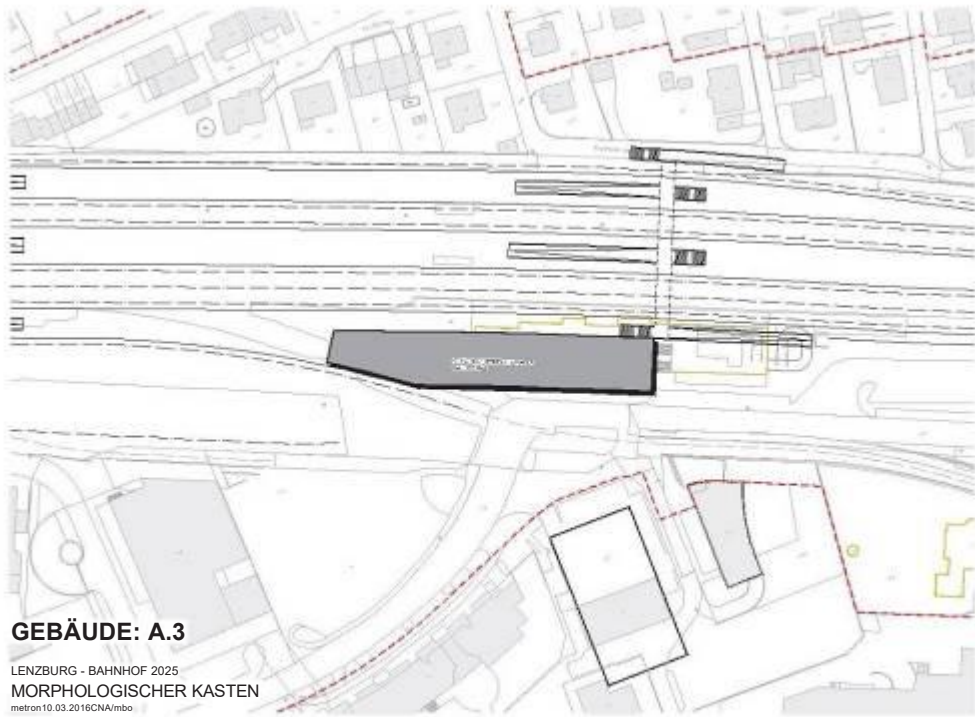
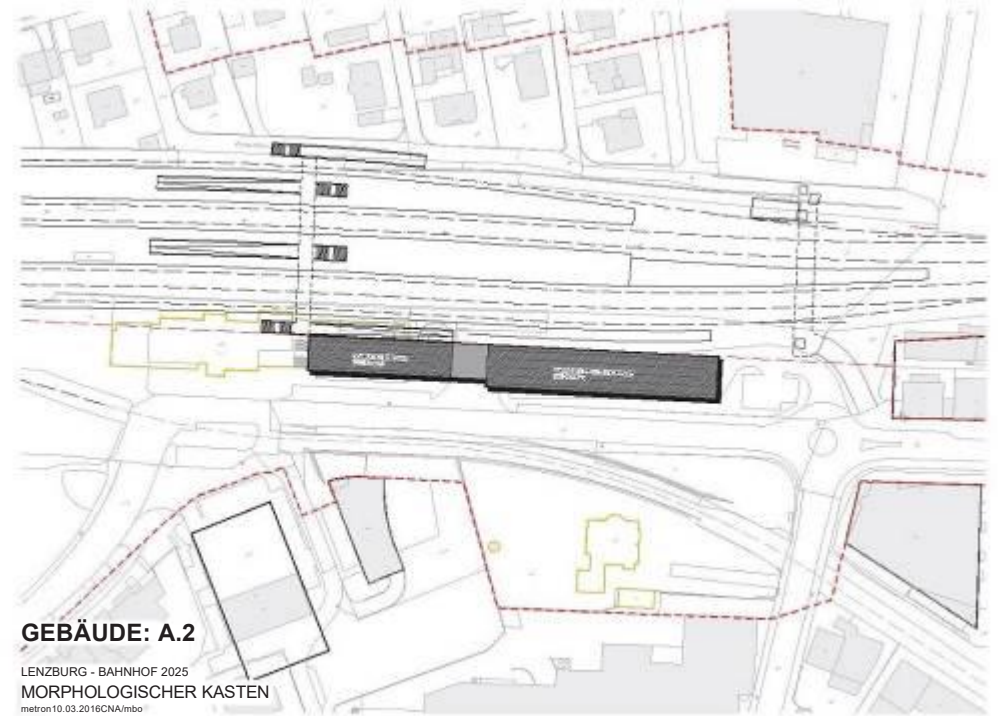
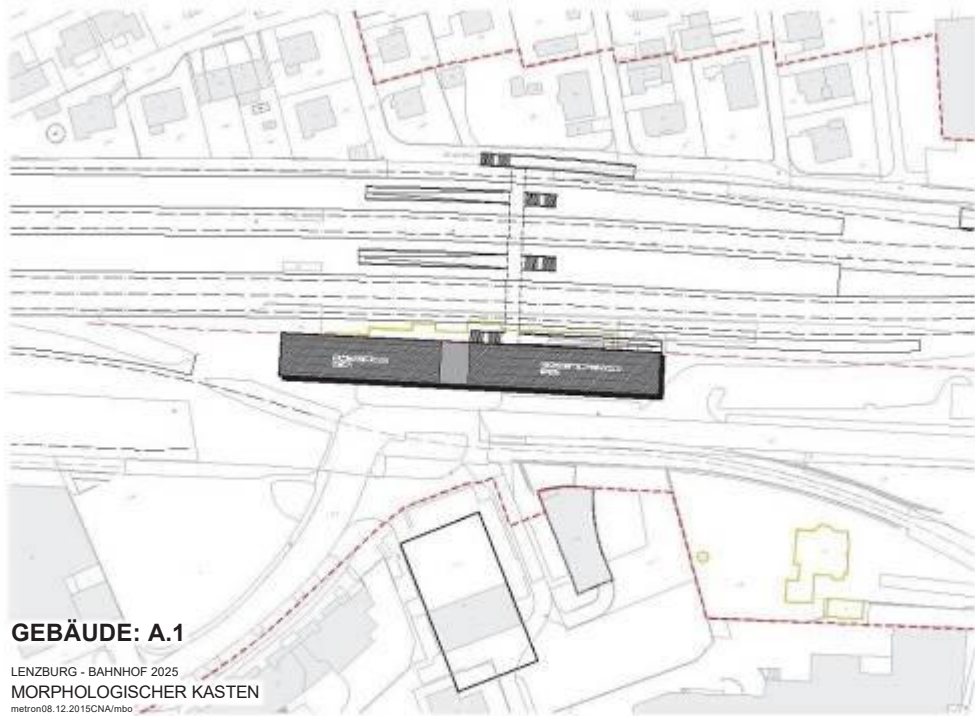


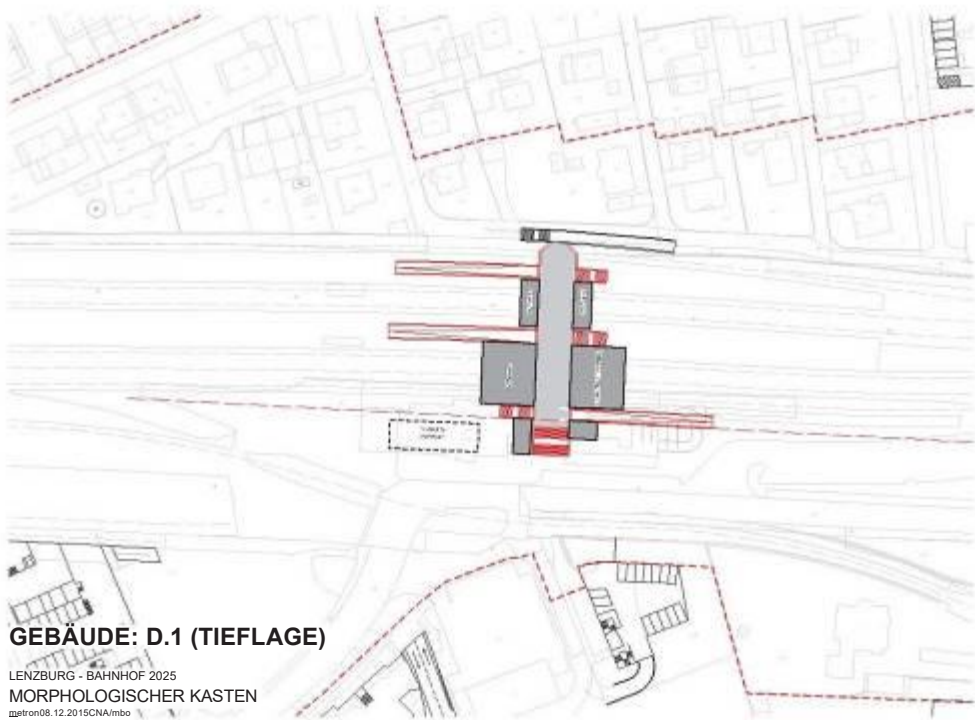
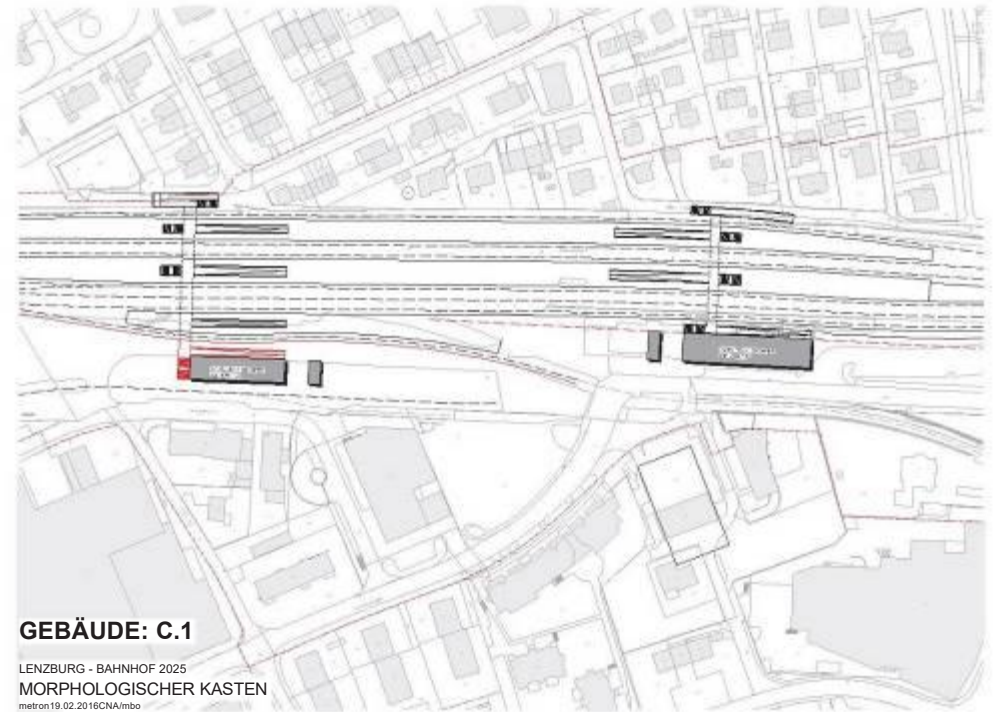
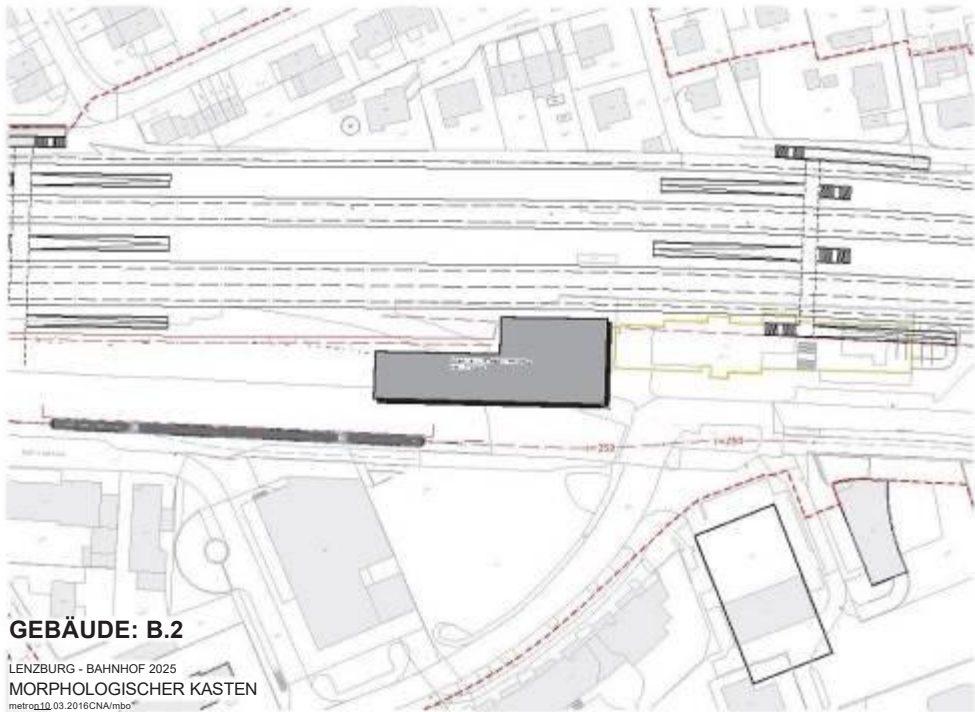


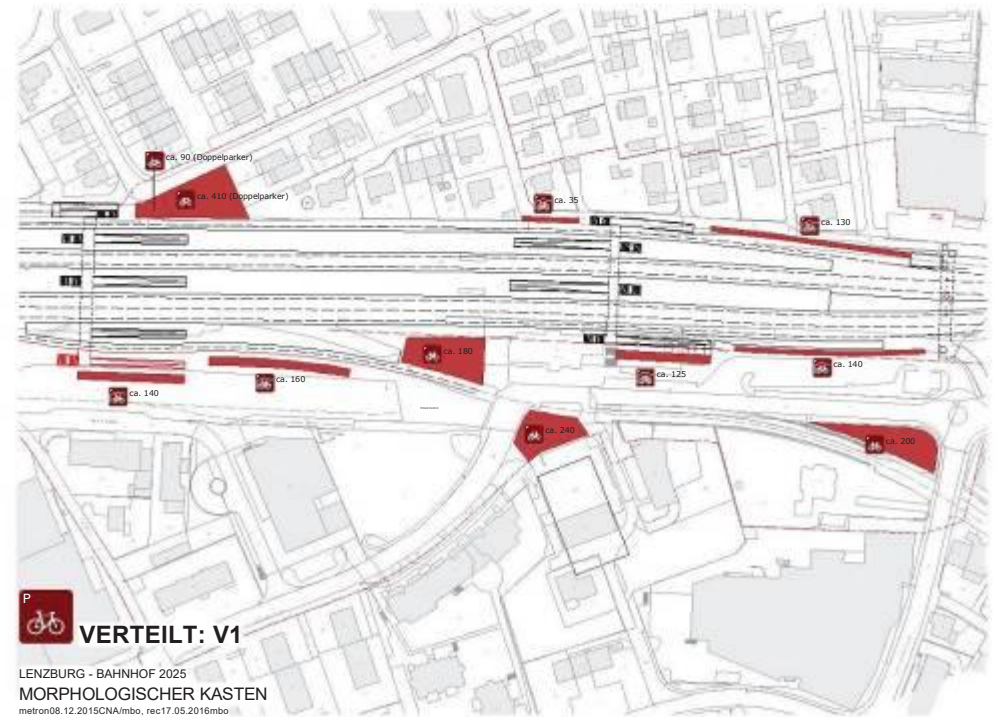
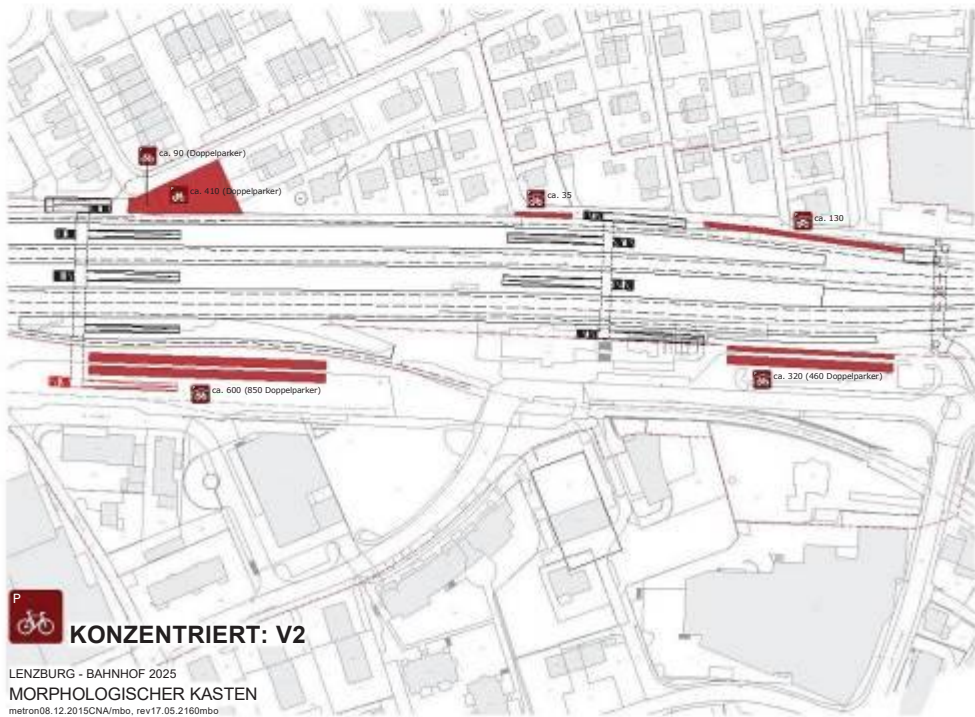
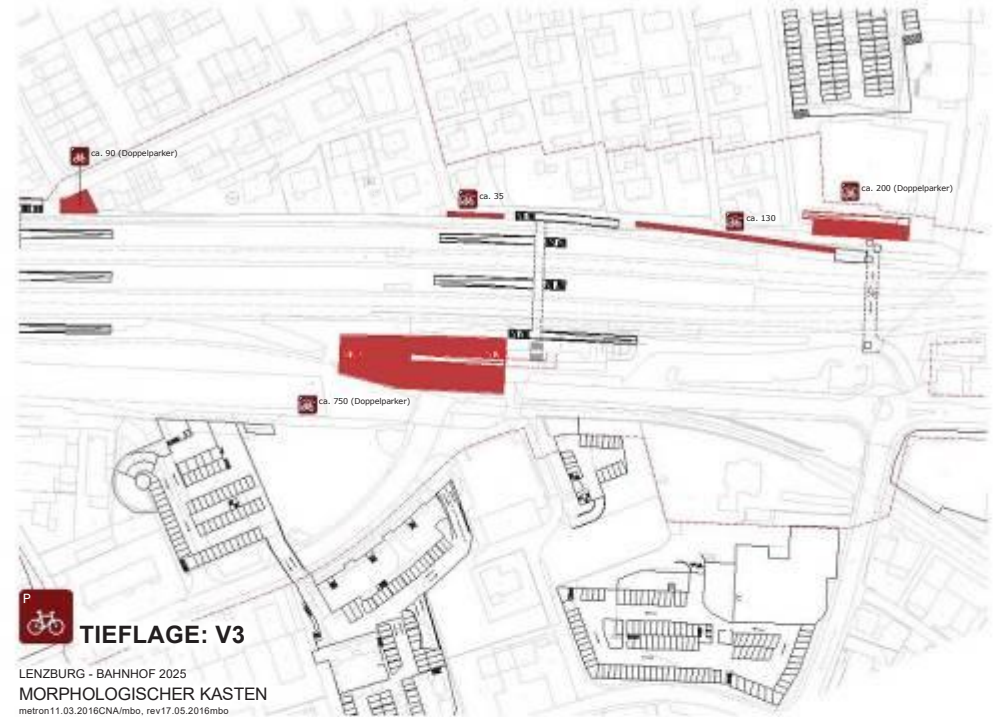
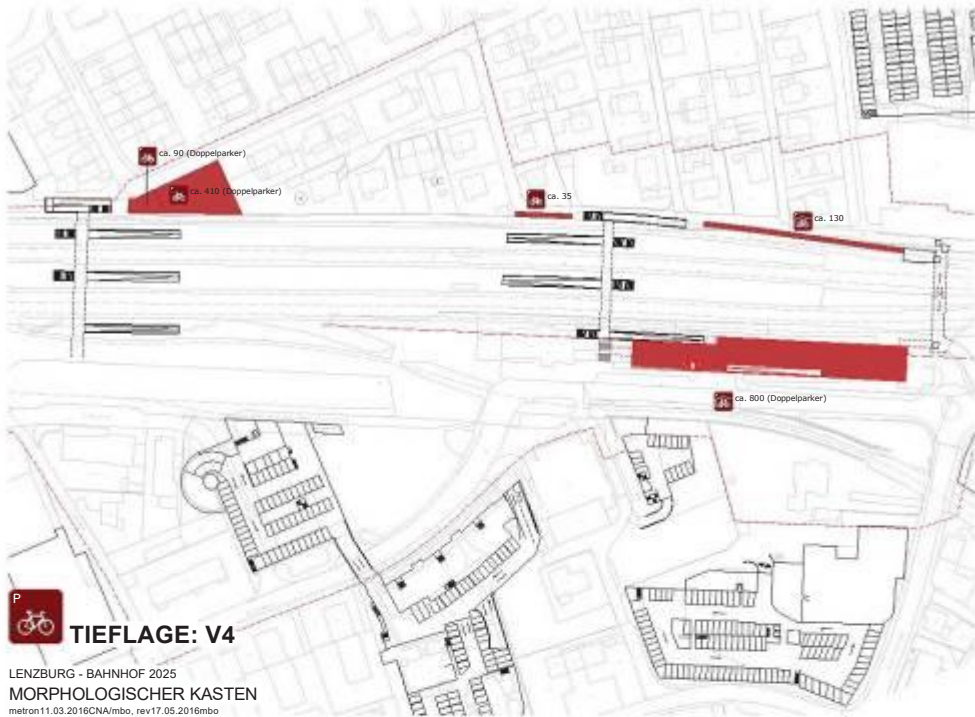


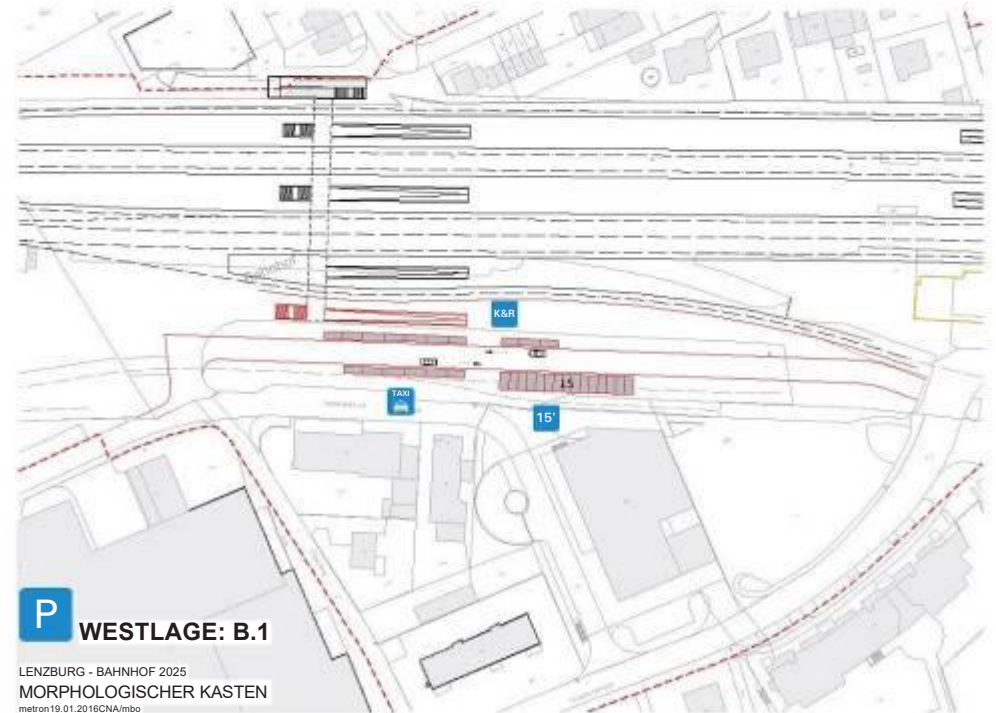
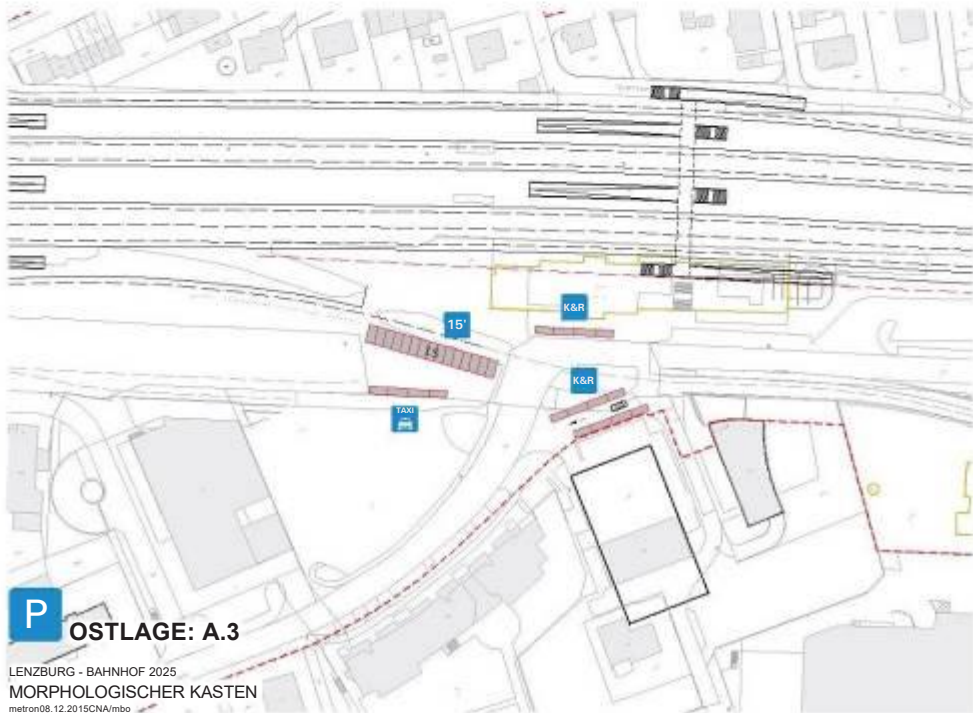
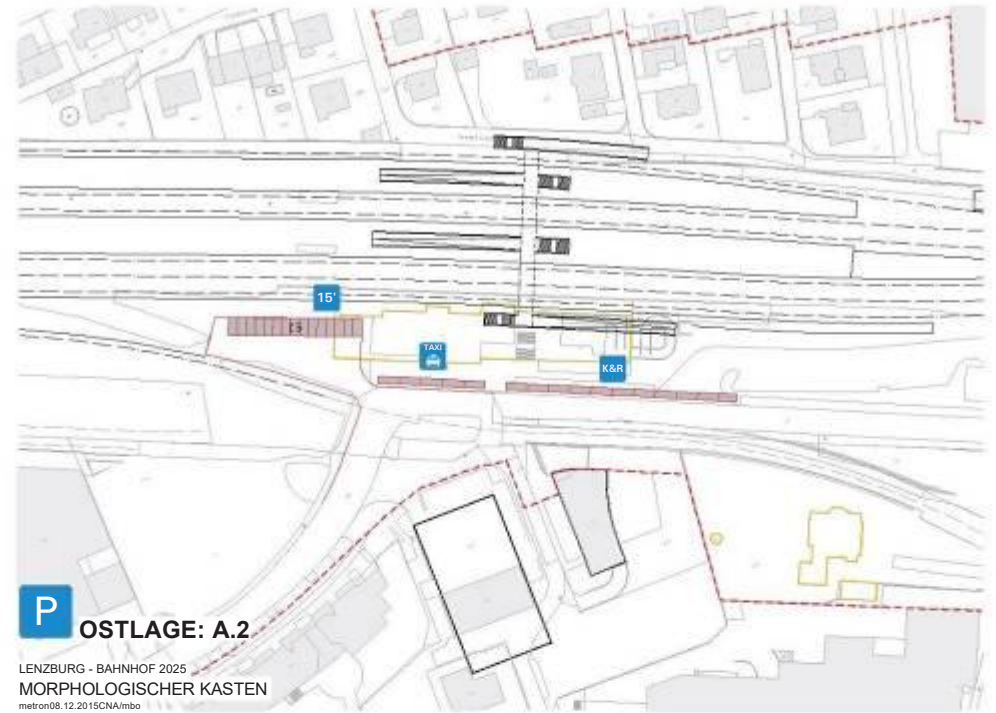
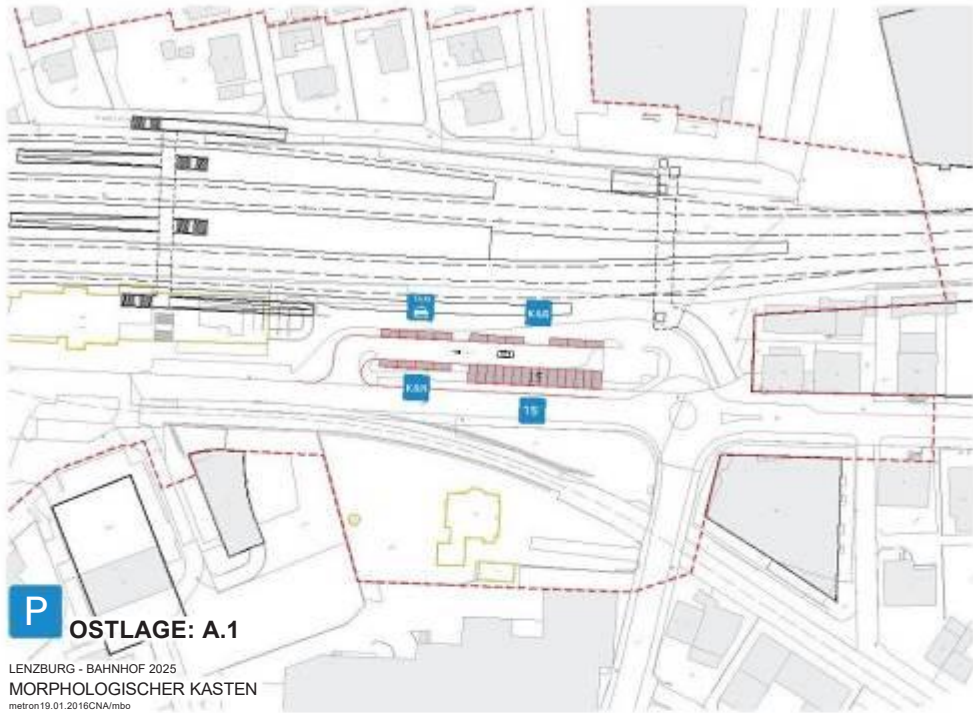


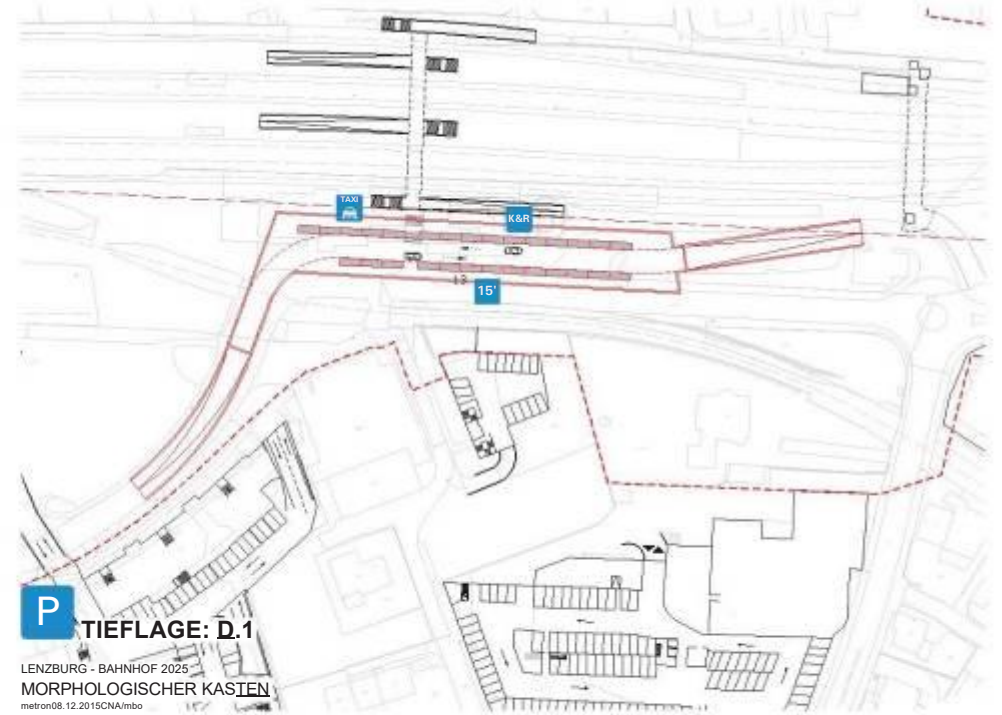
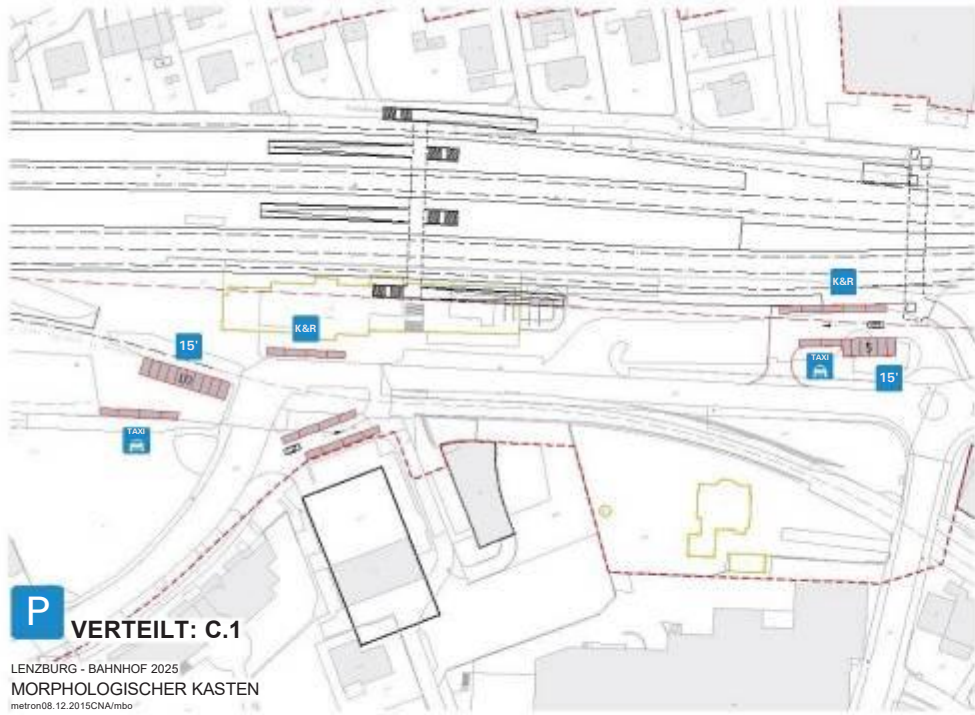


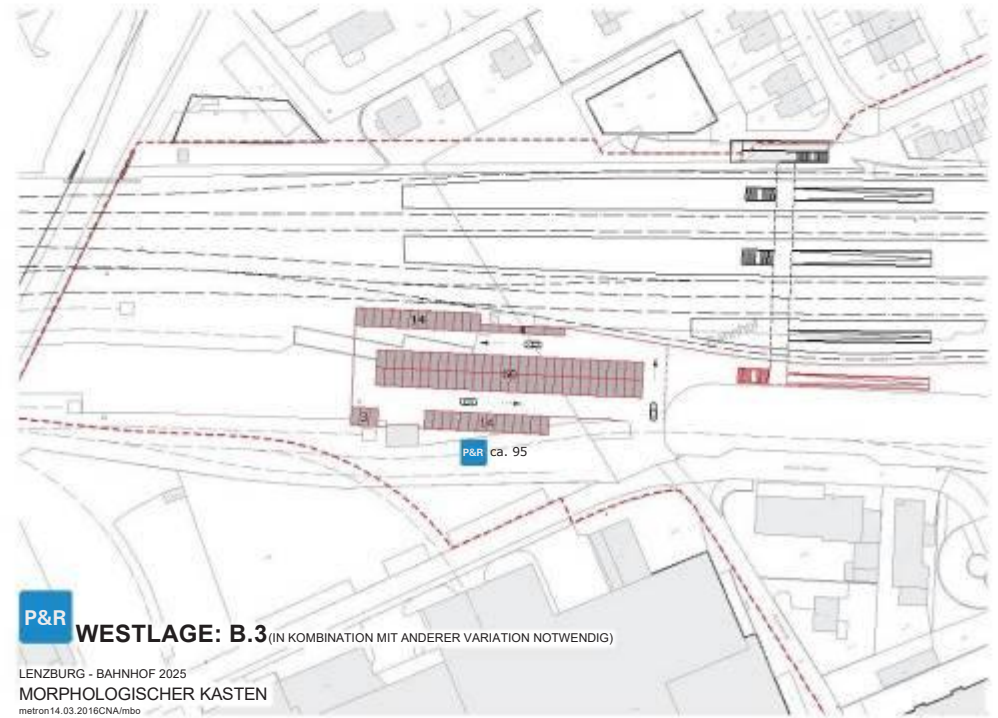
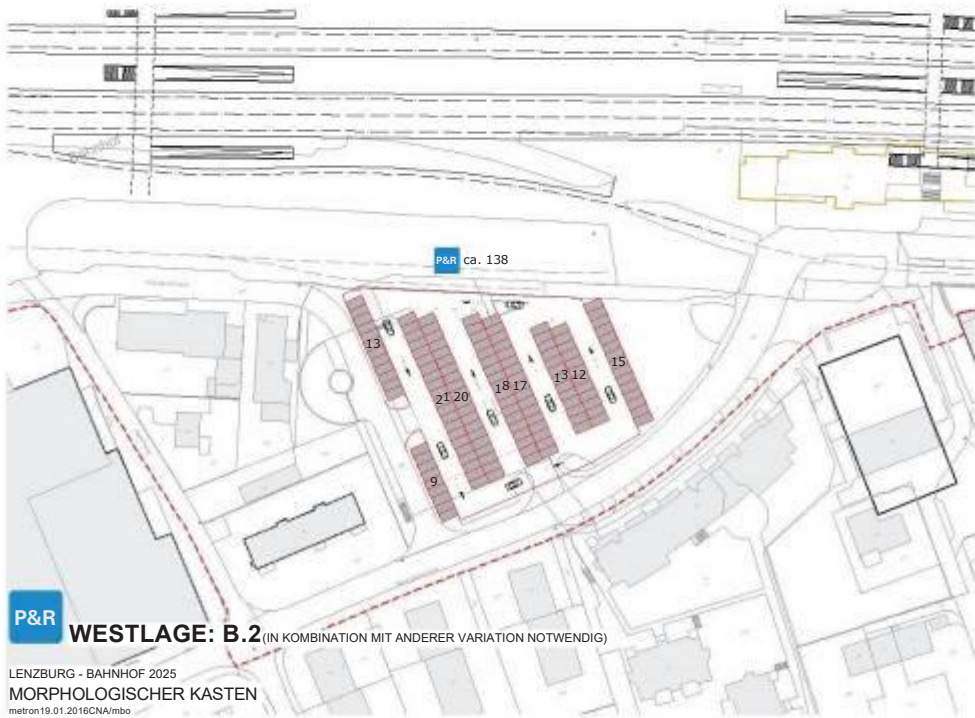
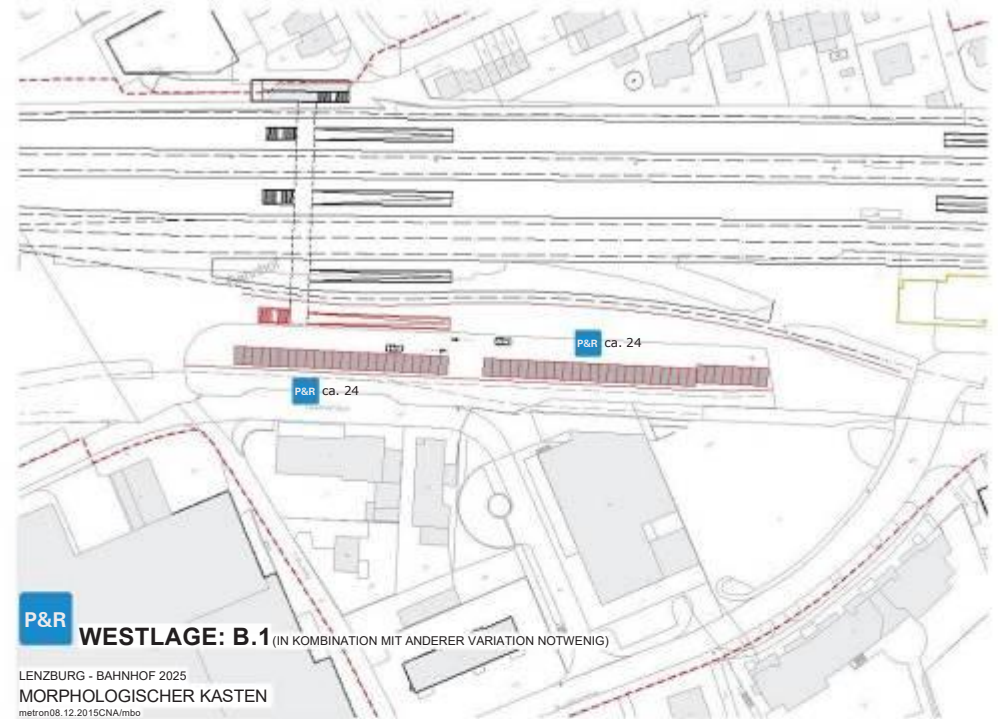
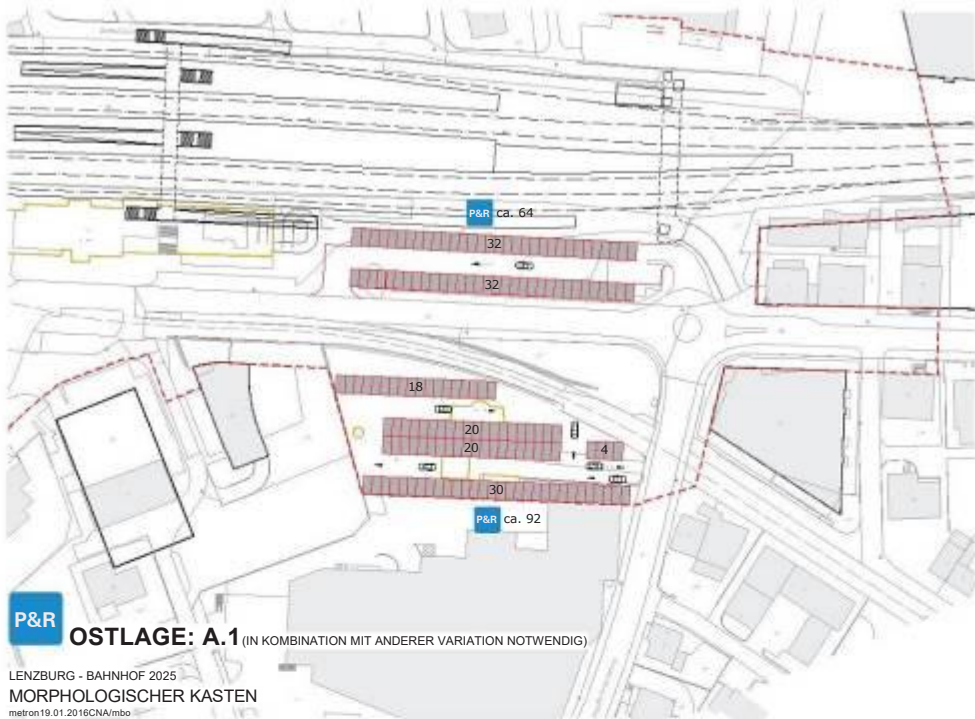


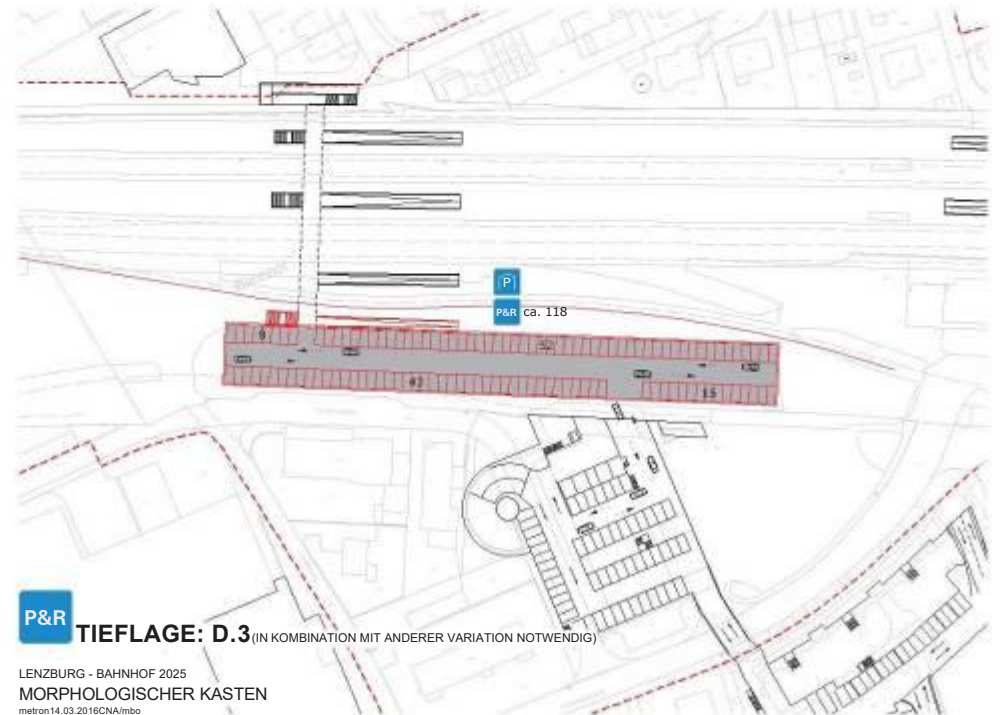
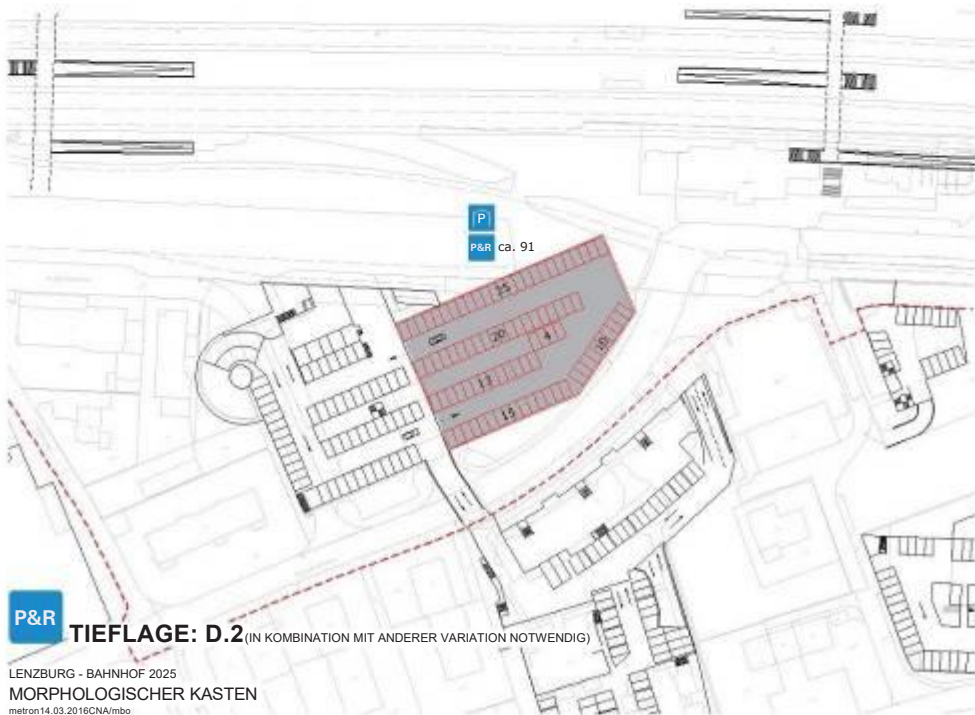
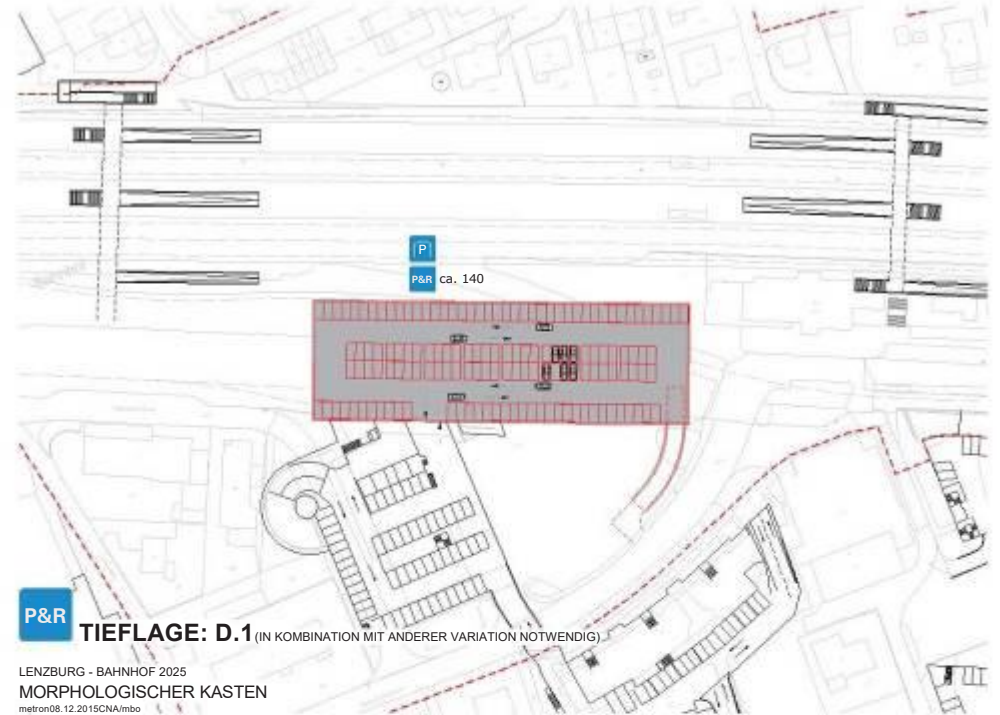
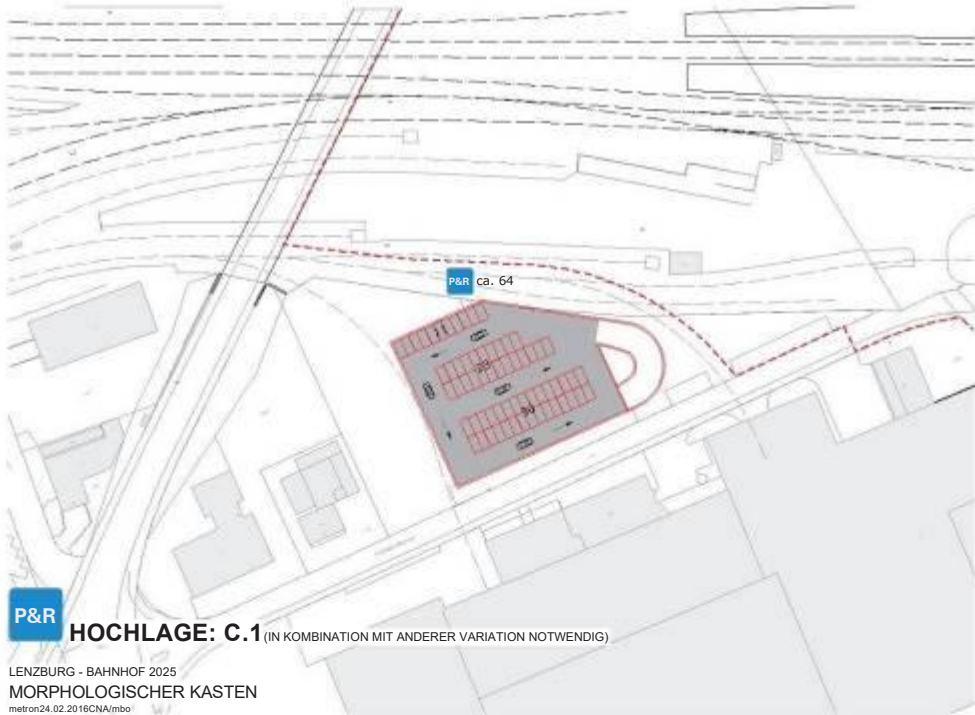


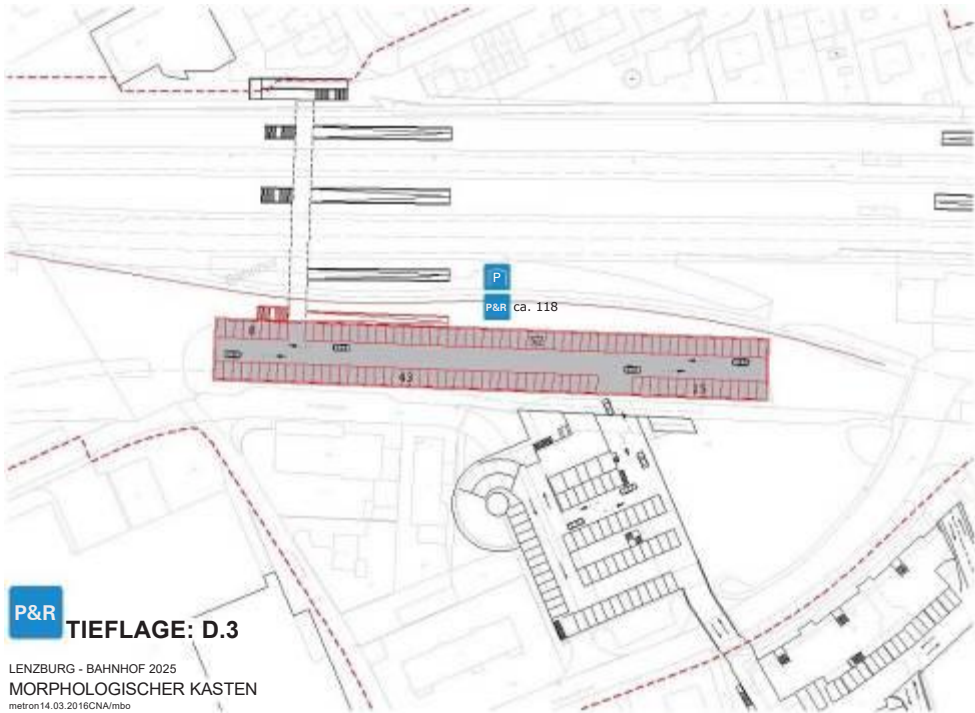






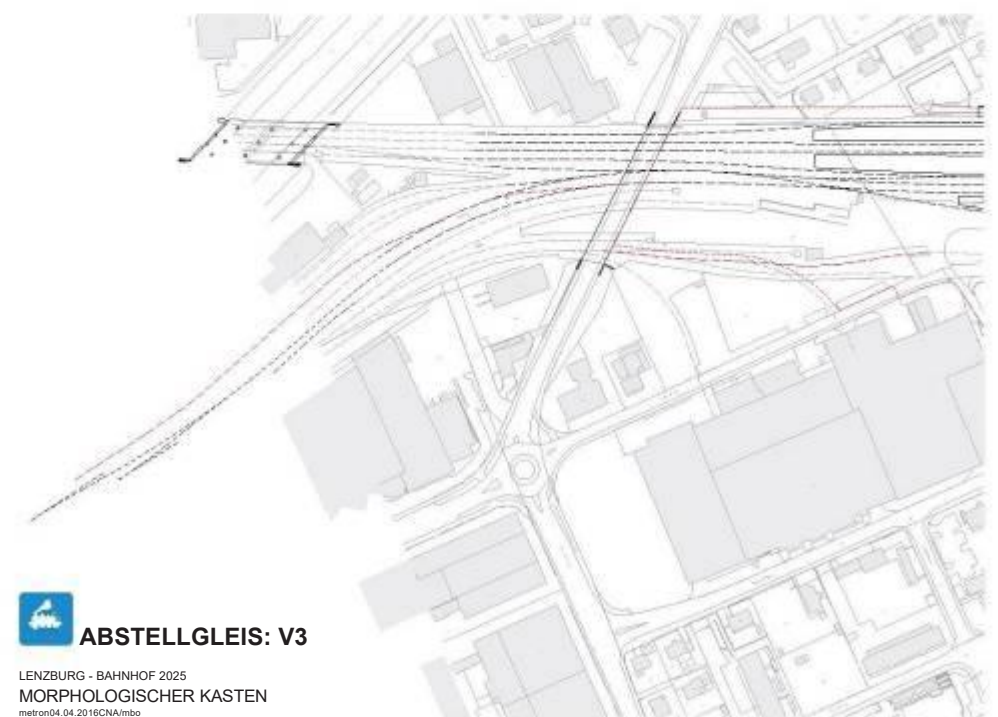
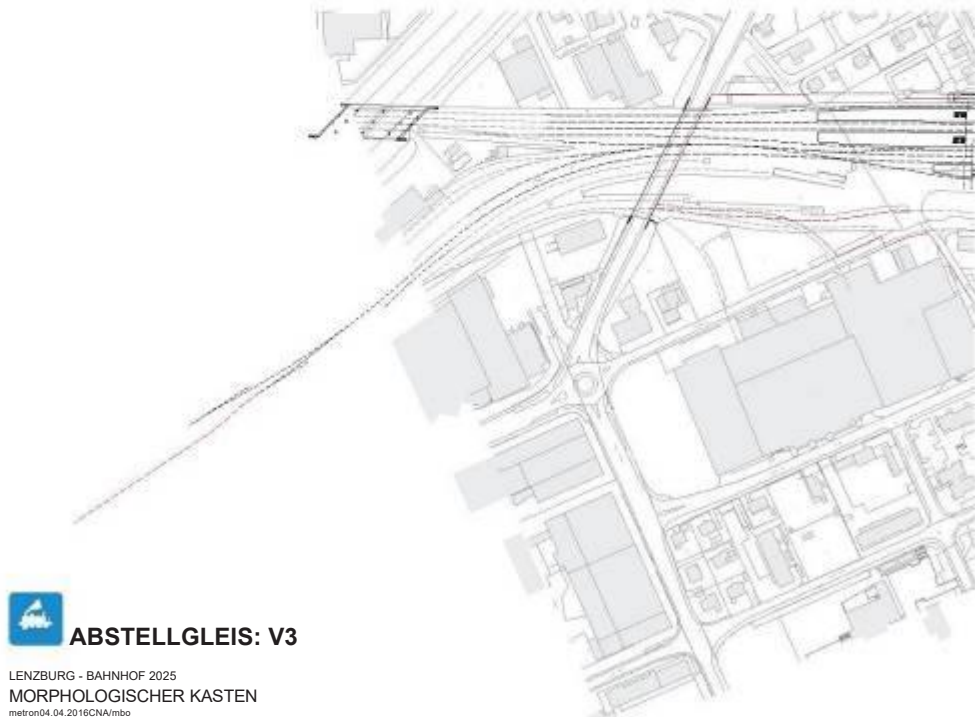
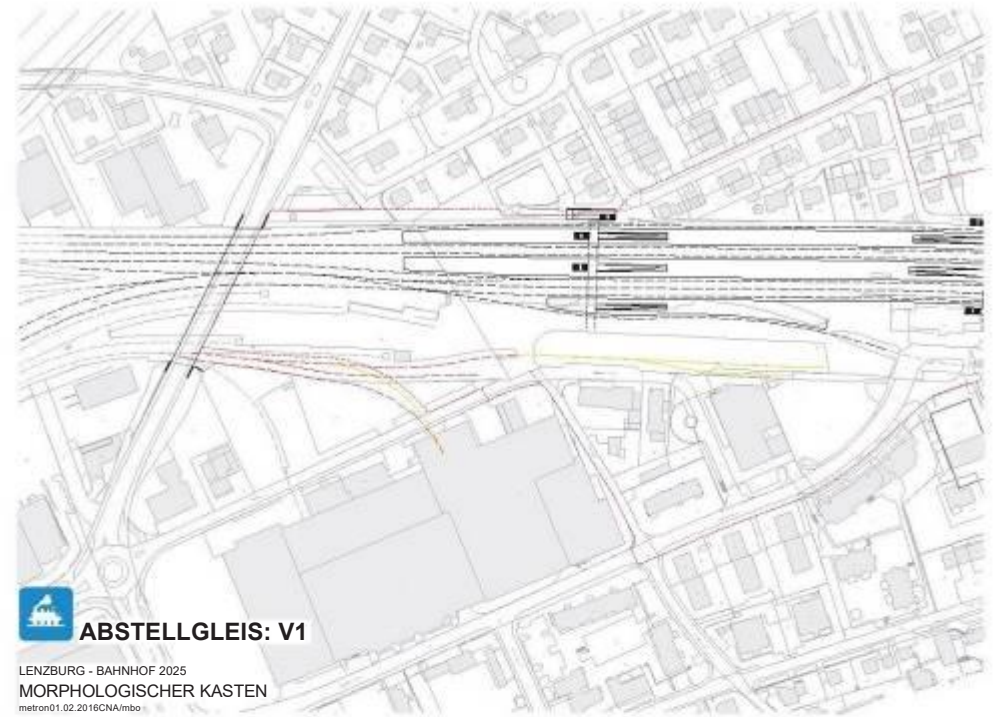
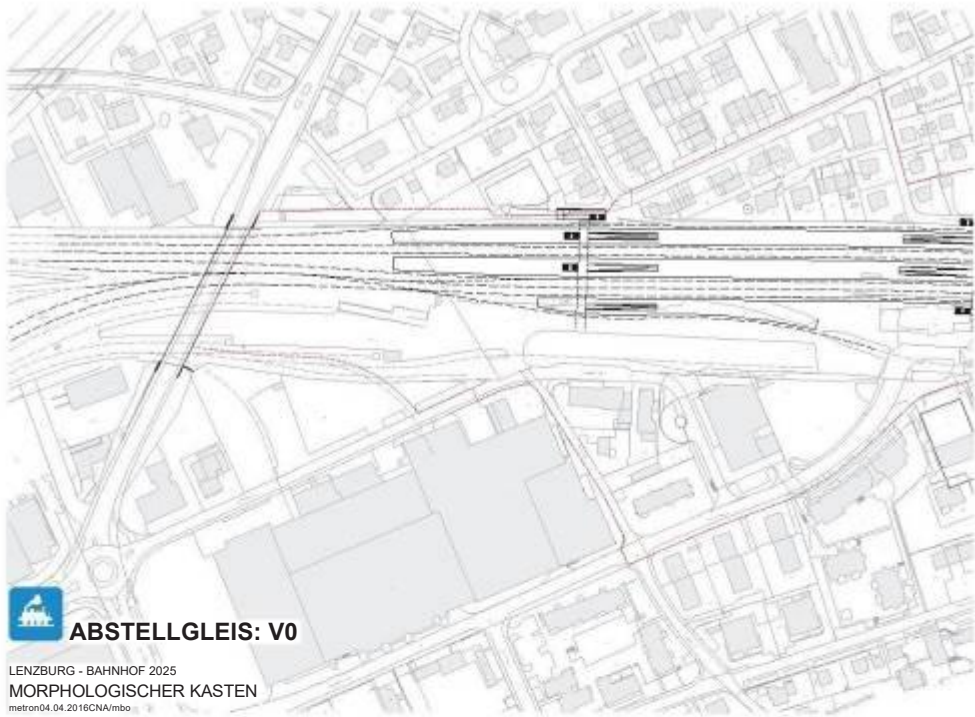






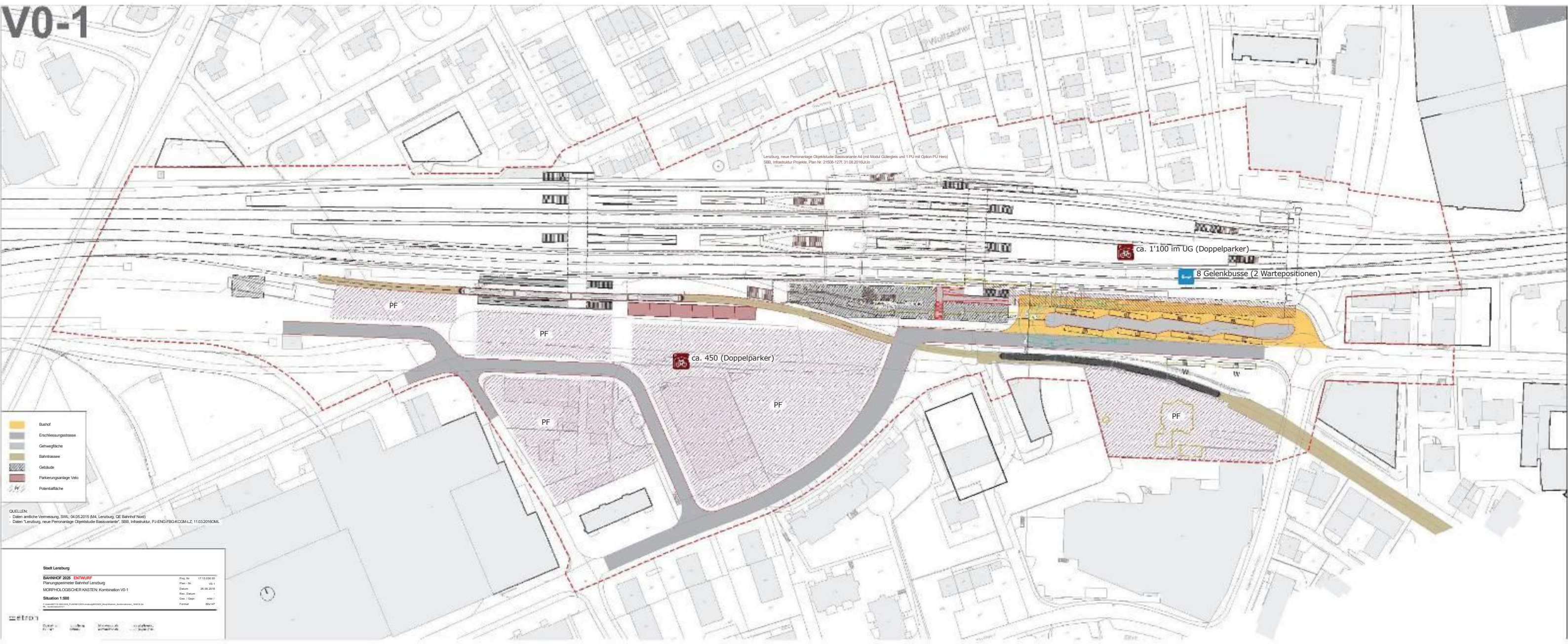
TIEFLAGE: D.3

LENZBURG - BAHNHOF 2025
MORPHOLOGISCHER KASTEN
metron14.03.2016CNA/mba



8 Kombinationen

V0-1



Lenzburg, neue Personengebäude Bauvariante A4 (mit Modul Gütergleis und 1 PU mit Option PU Herz)
G88, Infrastruktur Projekte, Plan Nr. 210506-1276, 31.08.2016/3.0

ca. 1'100 im UG (Doppelparker)
8 Gelenkbusse (2 Wartepositionen)

ca. 450 (Doppelparker)

PF

PF

PF

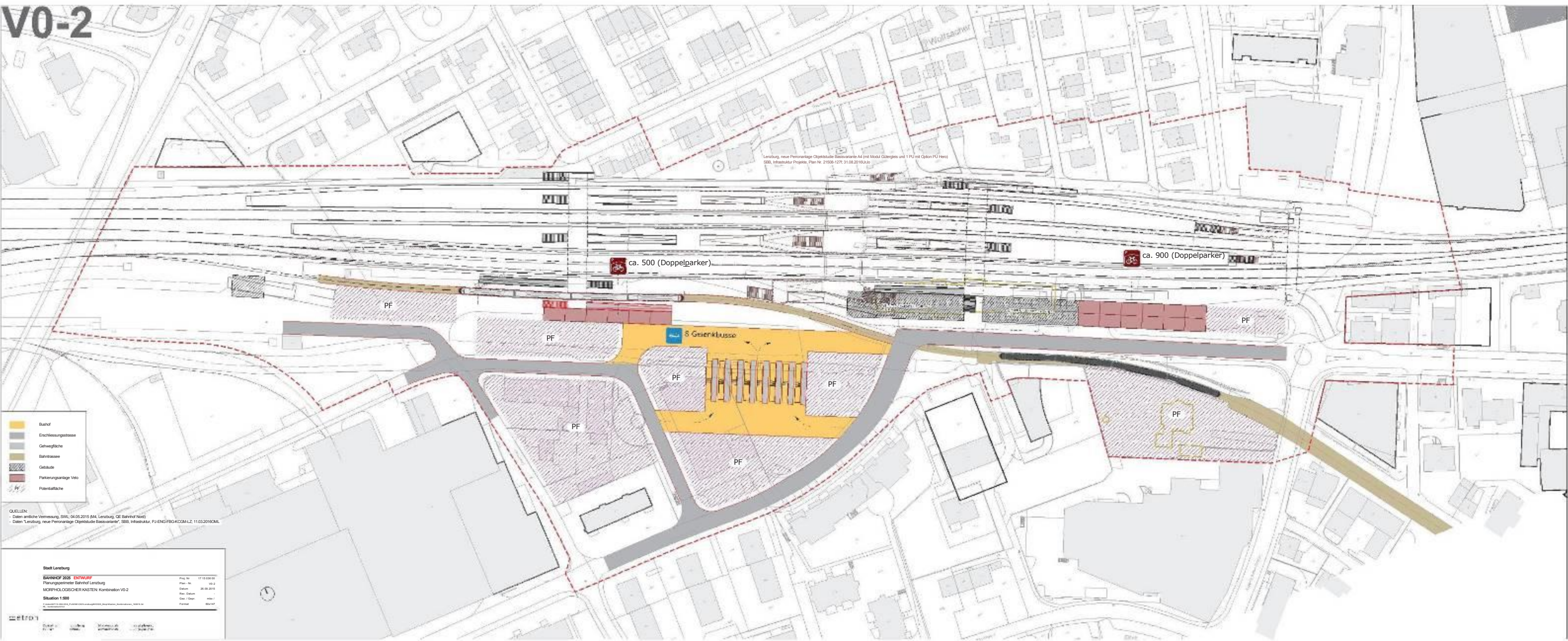
PF

PF

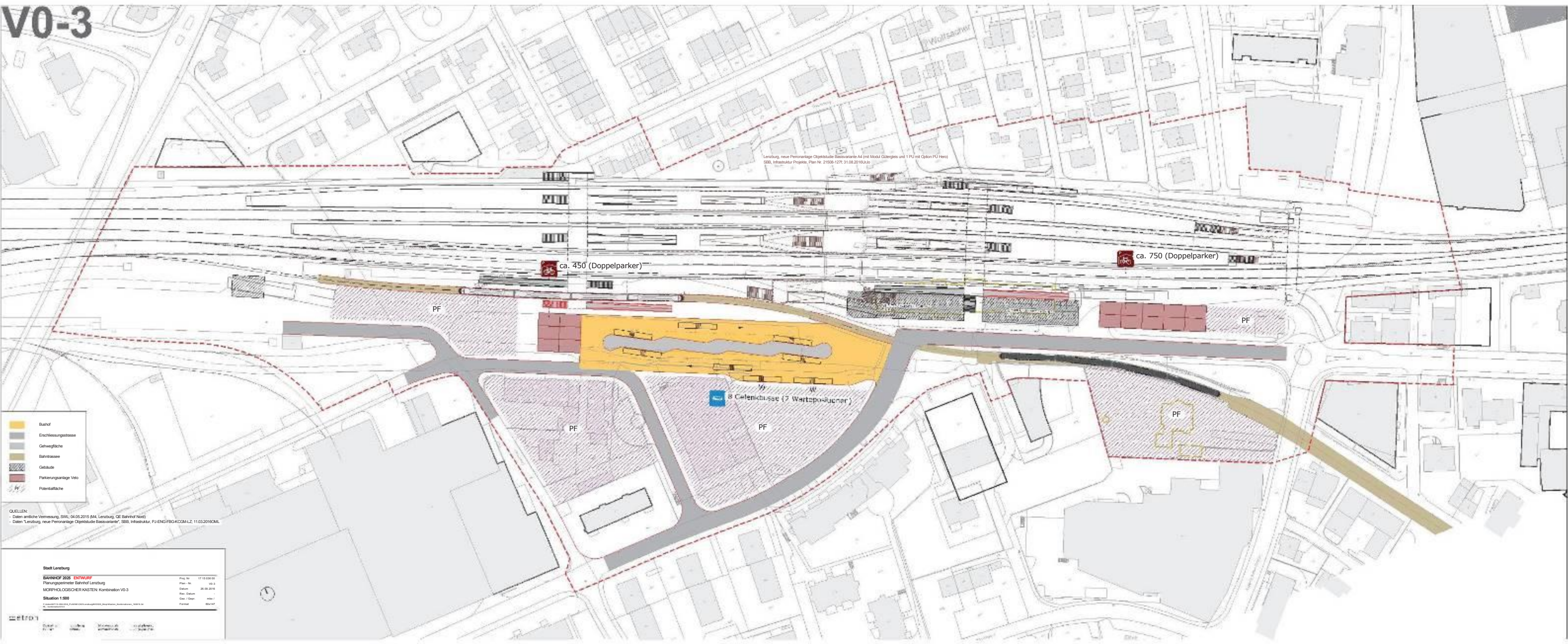
Stadt Lenzburg	
BANKOF 2025 ENTWURF	Proj. Nr. 17.18.005.00
Planungsgebiet Bahnhof Lenzburg	Plan. Nr. 00-1
MORPHOLOGISCHER KASTEN Kombination V0-1	Datum 24.09.2016
Situation 1:500	Rev. Datum
	Gez. / Gepr.
	Format A0x147



V0-2



V0-3



Lenzburg, neue Personengebäude Bauvariante A4 (mit Modul Gütergelände und 1 PU mit Option PU Herz)
GEB, Infrastruktur Projekte, Plan Nr. 210506-1276, 31.08.2016/3.0

ca. 450 (Doppelparker)

ca. 750 (Doppelparker)

8 Gelenkbusse (7 Wartplatz-Puffer)

- Bauhof
- Erschliessungsbasse
- Gehwegfläche
- Bahntrasse
- Gebäude
- Parkungsanlage Velo
- Potentialfläche

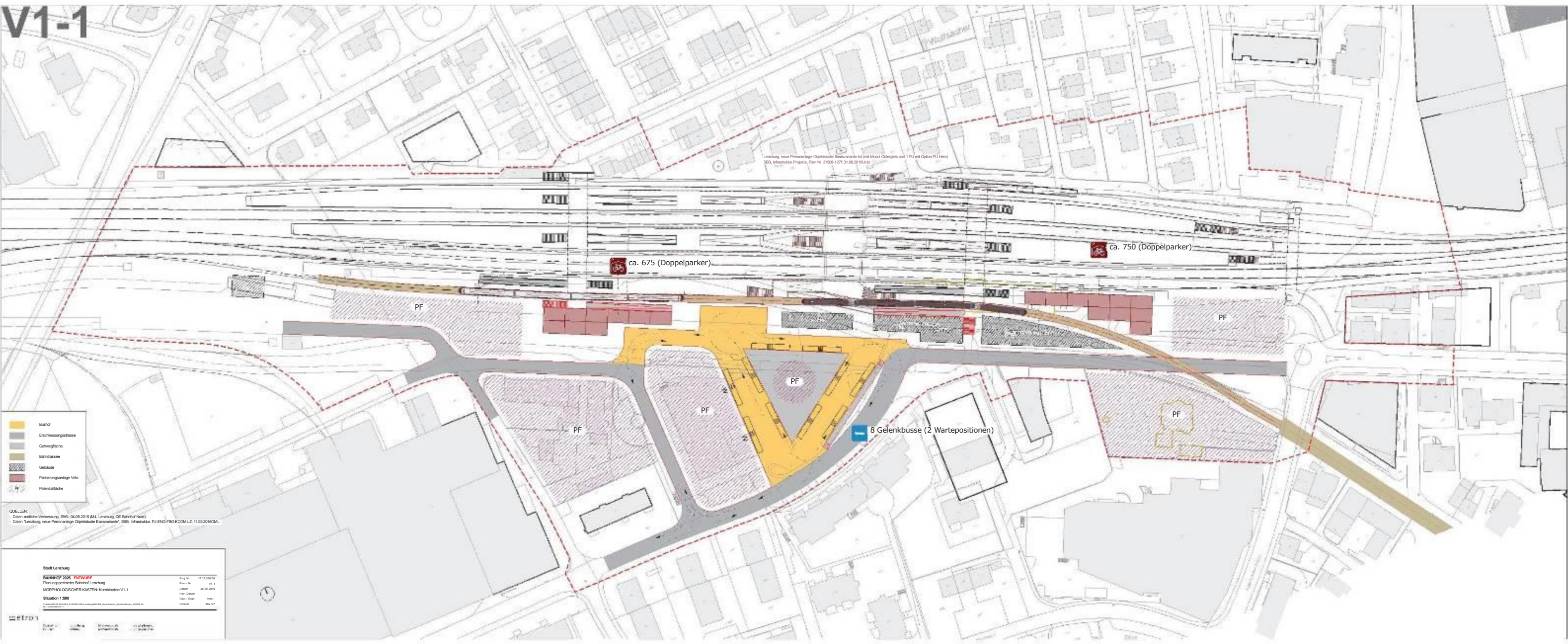
QUELLEN:
- Daten amtliche Vermessung, SWL, 04.05.2015 (AA, Lenzburg, GE Bahnhof Nord)
- Daten Lenzburg, neue Personengebäude Bauvariante A4, GEB, Infrastruktur, PJ/ENG/FBG/KO/M/LZ, 11.03.2016/MKL

Stadt Lenzburg

BAHNHOF 2025 ENTWURF	Proj. Nr.	17.15.036.00
Planungsentwurf Bahnhof Lenzburg	Plan. Nr.	00.0
MORPHOLOGISCHER KASTEN, Kombination V0-3	Datum	24.09.2016
Situation 1:500	Rev. Datum	
	Gepl. / Gepr.	1001 / 1
	Format	A0x147

etron

V1-1



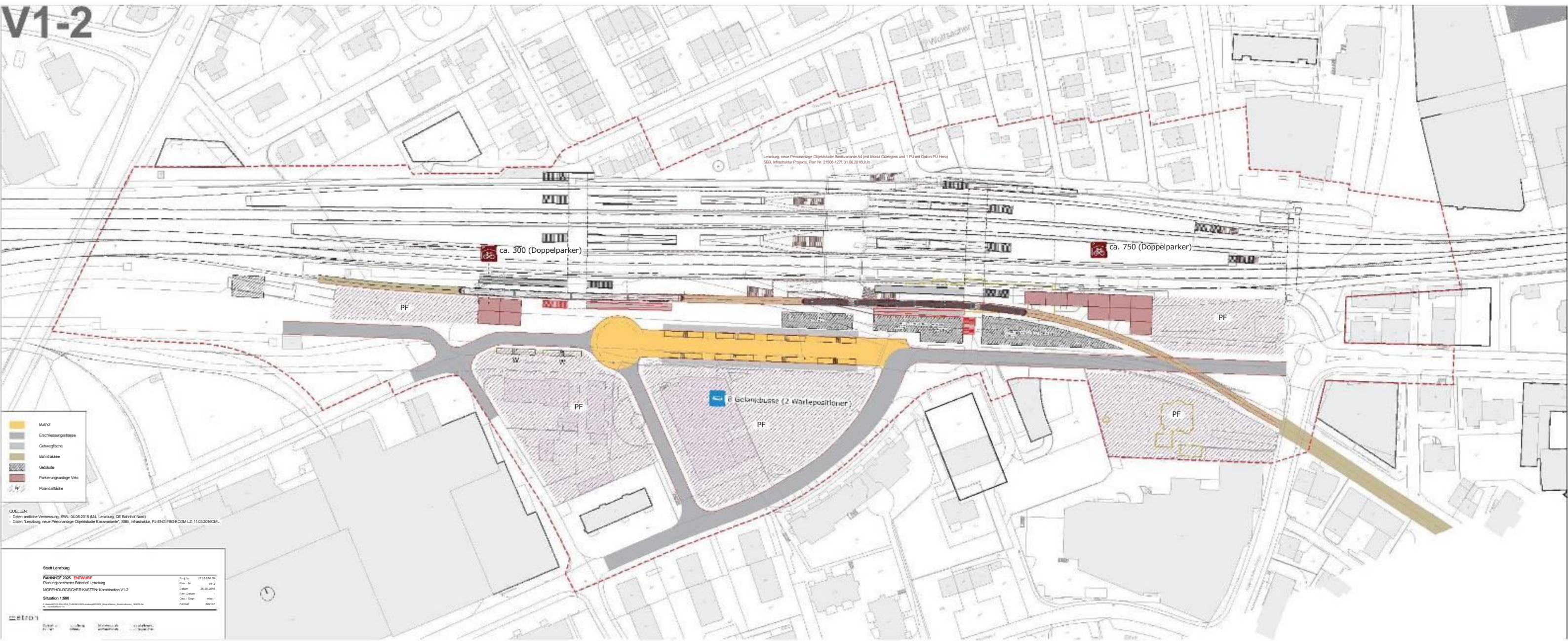
QUELLEN:
 - Daten amtliche Vermessung, SWL, 04.05.2015 (AA, Lenzburg, GE Bahnhf Nord)
 - Daten Lenzburg, neue Personengebäude Bauvariante A4, GEB, Infrastruktur, PJ/ENG/FBG/KO/M/LZ, 11.03.2016/M/L

Stadt Lenzburg

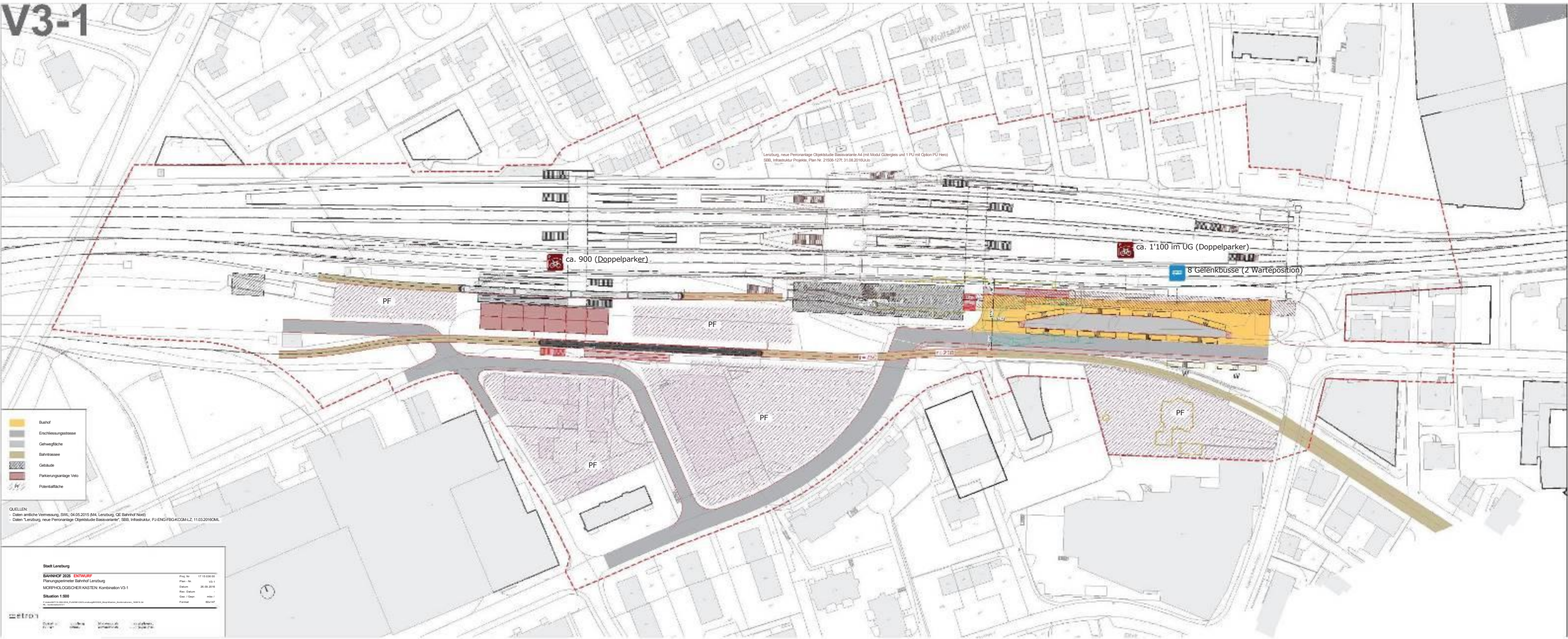
BANKOF 2023 ENTWURF	Proj. Nr.	17.18.000.00
Planungsamtler Bahnhof Lenzburg	Plan. Nr.	01.0
MORPHOLOGISCHER KASTEN, Kombination V1-1	Datum	24.09.2016
Situation 1:500	Rev. Datum	
	Gepl. Geogr.	1001 /
	Format	A0x147

etron

V1-2



V3-1



Lenzburg, neue Personengebäude Bauvariante A4 (mit Modul Gütergleis und 1 PU mit Option PU Herz)
G88, Infrastruktur Projekte, Plan Nr. 210506-1276, 31.08.2019 (3.0)

ca. 900 (Doppelparker)

ca. 1'100 im UG (Doppelparker)

8 Gelenkbusse (2 Warteposition)

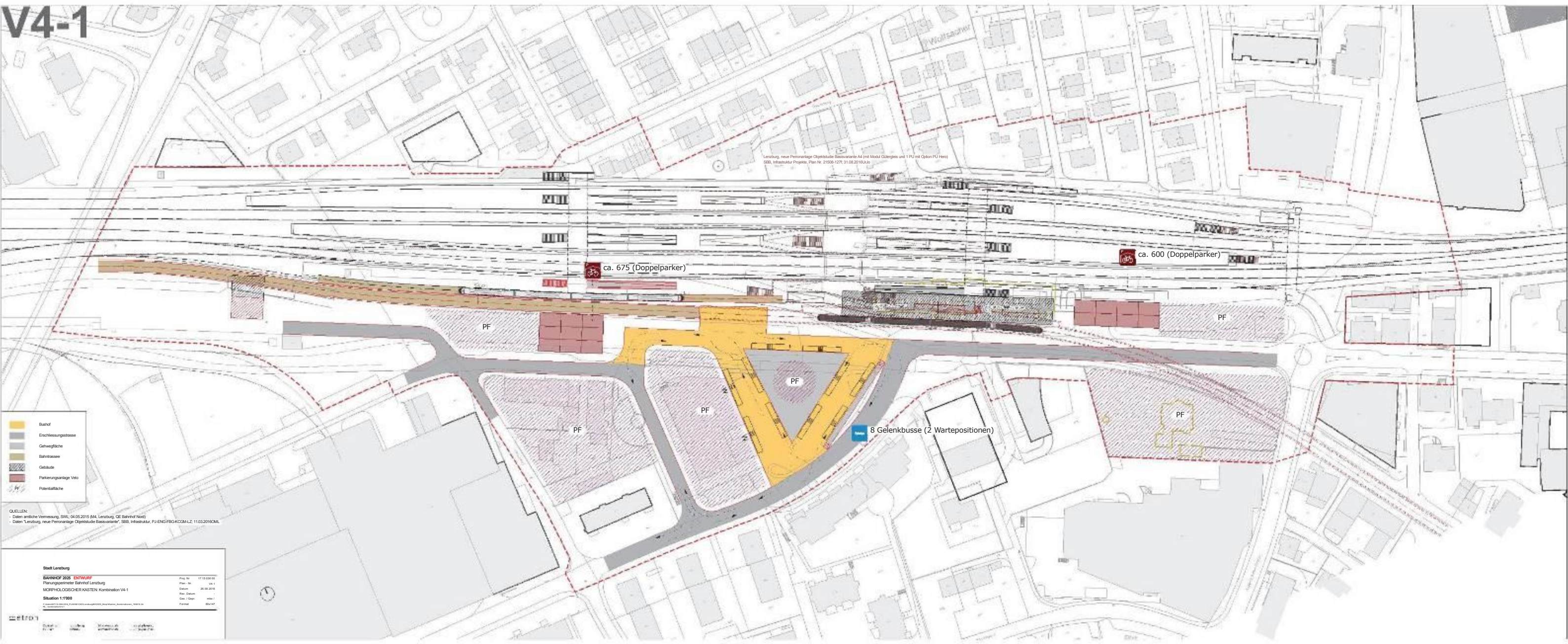
- Bahnhof
- Erschließungsfläche
- Gehwegfläche
- Bahnfläche
- Gebäude
- Parkierungsfläche Velo
- Pflanzfläche

QUELLEN:
- Daten amtliche Vermessung, SWL, 04.05.2015 (AA, Lenzburg, GE Bahnhof Nord)
- Daten Lenzburg, neue Personengebäude Bauvariante A4, G88, Infrastruktur, PJ/ENG/FBG/KO/M/LZ, 11.03.2016 (M/L)

Stadt Lenzburg	
BAHNHOF 2025 ENTWURF	Proj. Nr. 17.15.005.00
Planungsmittel Bahnhof Lenzburg	Plan. Nr. 03-1
MORPHOLOGISCHER KASTEN Kombination V3-1	Datum 24.09.2019
Situation 1:500	Rev. Datum
	Rev. Gepr. 1001 /
	Format A0x147



V4-1



Lenzburg, neue Personengebäude Bauvariante A4 (mit Modul Gütergleis und 1 PU mit Option PU Herz)
G88, Infrastruktur Projekte, Plan-Nr. 21000-1276, 31.08.2019, 0.30

ca. 675 (Doppelparker)

ca. 600 (Doppelparker)

8 Gelenkbusse (2 Wartepositionen)

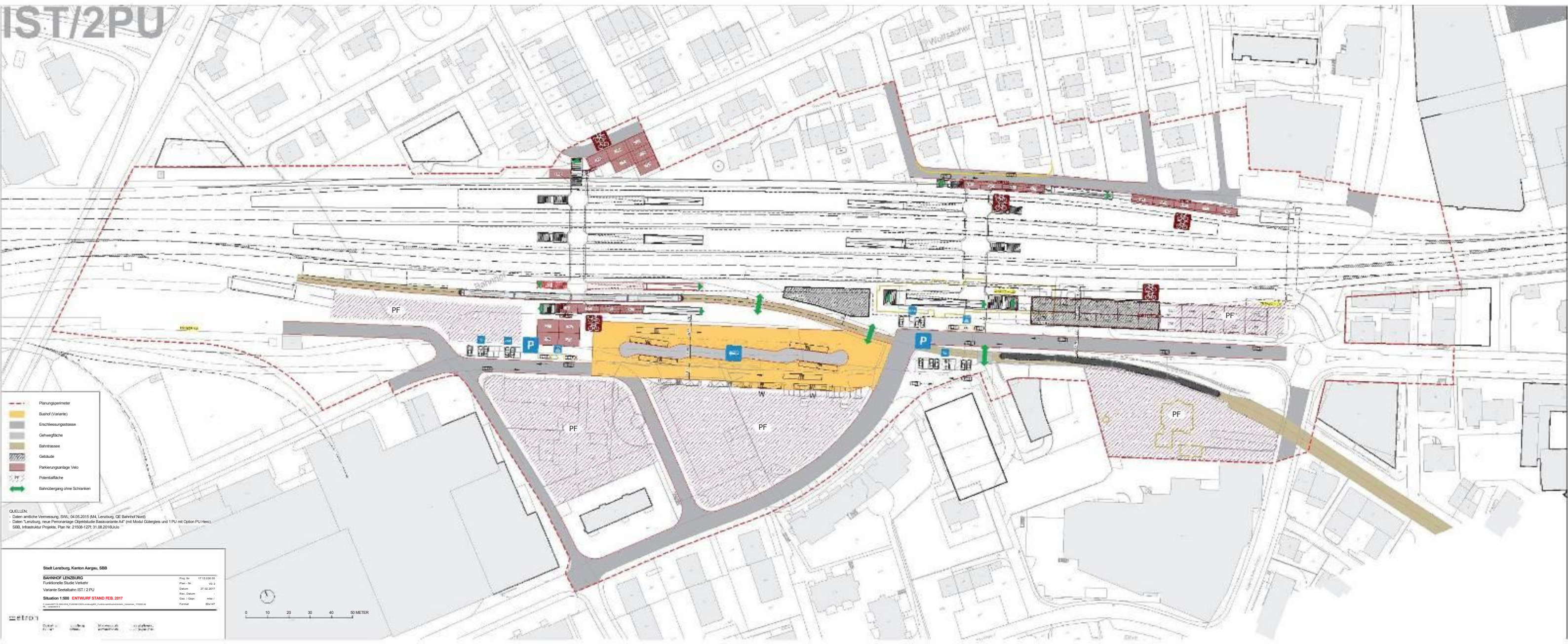
- Bahnhof
- Erreichungsfläche
- Gehwegfläche
- Bahnfläche
- Gebäude
- Parkierungsfläche Velo
- Pflasterfläche

QUELLEN:
- Daten amtliche Vermessung, SWL, 04.05.2015 (AA, Lenzburg, GE Bahnhof Nord)
- Daten Lenzburg, neue Personengebäude Bauvariante A4, G88, Infrastruktur, PJ/ENG/FBG/KO/M/LZ, 11.03.2016/M/L

Stadt Lenzburg	
BAHNHOF 2025 ENTWURF	Proj. Nr. 17.18.005.00
Planungsamtler Bahnhof Lenzburg	Plan-Nr. 04.1
MORPHOLOGISCHER KASTEN Kombination V4-1	Datum 24.09.2019
Situation 1:1000	Rev. Datum
	Rev. Gepr. 1001 /
	Format A0x147



9 Pläne Varianten



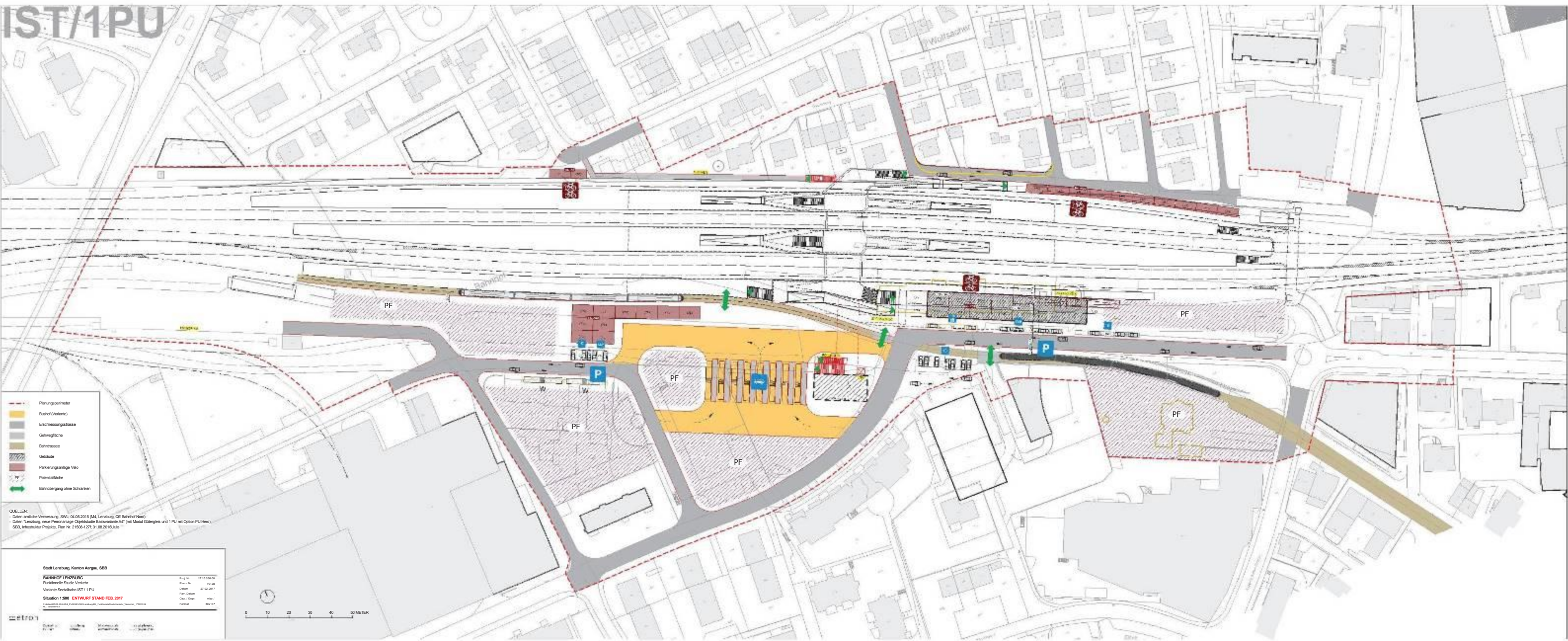
IST/2PU

- Planungspolster
- Bahnhof (Variante)
- Erschliessungsebene
- Gehwegfläche
- Bahnsteige
- Gebäude
- Parkanlage Velo
- Potenzialfläche
- Bahnübergang ohne Schranken

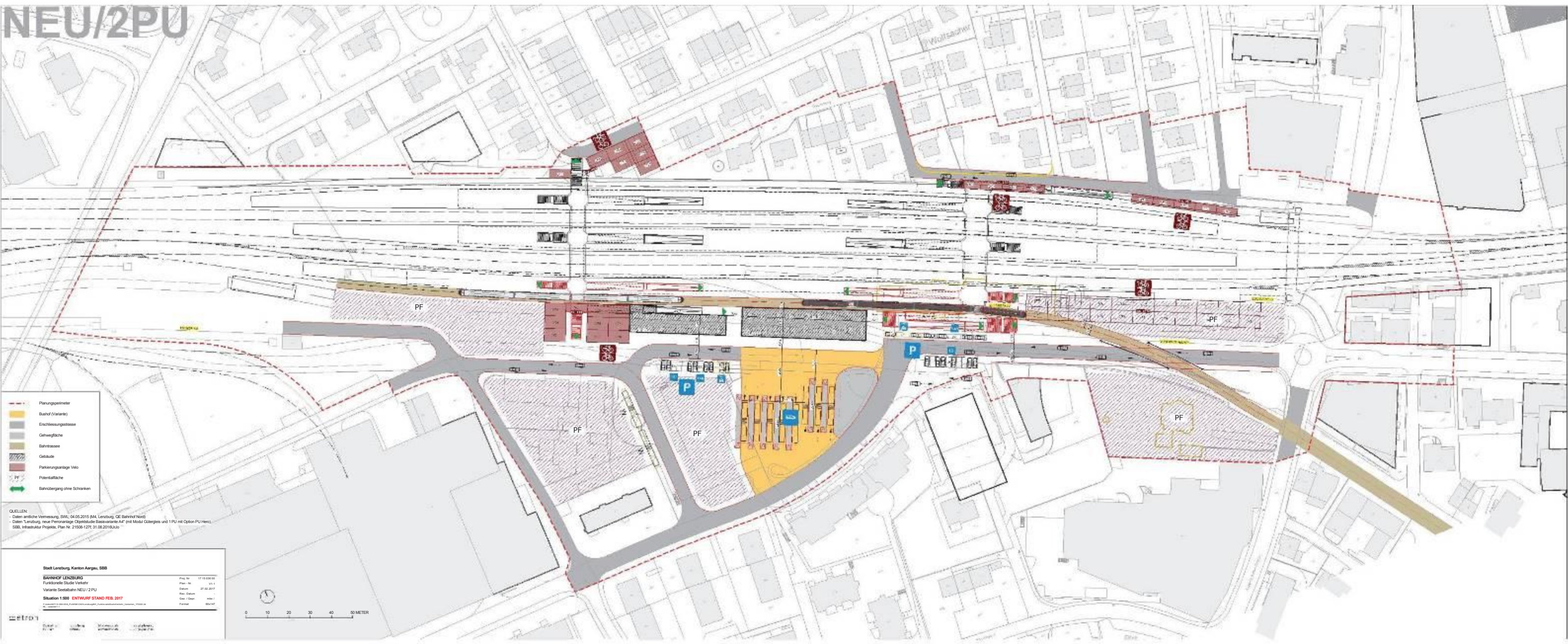
QUELLEN
 - Daten amtliche Vermessung, SWL, 04.05.2015 (AA, Lenzburg, CE Bahnhof Nord)
 - Daten Lenzburg, neue Planungsebene Objektzone Bahnhofstrasse 147 mit Block Gütergleis und 1 PU mit Option PU Hero
 - SBB, Infrastruktur Projekte, Plan N. 21508-1271, 31.08.2016/Julio

Stadt Lenzburg, Kanton Aargau, SBB	
BANHOFF LENZBURG	Proj. Nr. 17.15.005.00
Funktionelle Studie Variante	Plan Nr. 00.0
Variante Stadtbahn IST/2PU	Datum 27.02.2017
Situation 1:500 ENTWURF STAND FEB. 2017	Rev. Datum
	Gepl. Geogr. 1000/1
	Format A0x147





NEU/2PU



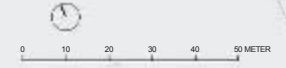
- Planungspolster
- Bahnhof (Variante)
- Erreichungszone
- Gehwegfläche
- Bahnsteige
- Gebäude
- Parkungsanlage Velo
- Potentialfläche
- Bahnübergang ohne Schranken

QUELLEN:
- Daten amtliche Vermessung, SWL, 04.05.2015 (AA, Lenzburg, CE Bahnhof Nord)
- Daten Lenzburg, neue Planungsskizze Stationen AAT mit Node Güterzug und 1 PU mit Option PU Hero
- SBB, Infrastruktur Projekte, Plan N. 21508-1271, 31.08.2016/Julio

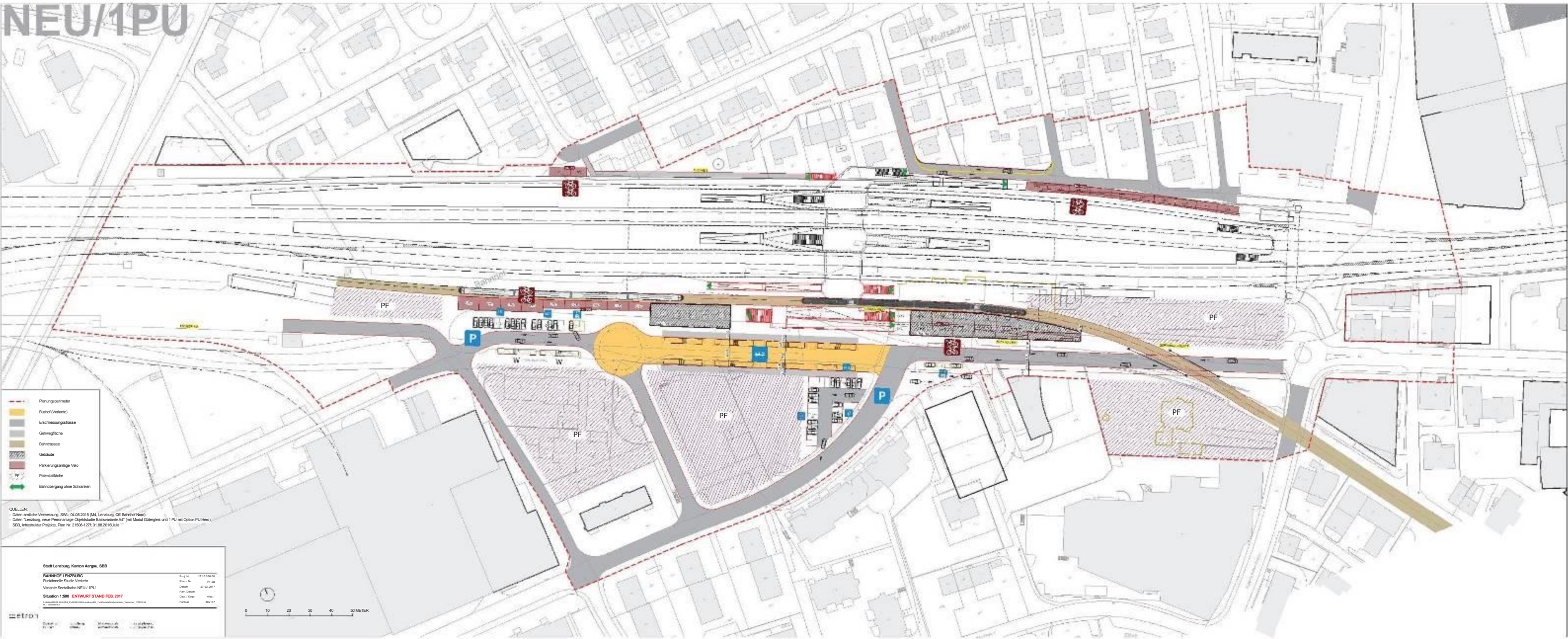
Stadt Lenzburg, Kanton Aargau, SBB

BAHNHOF LENZBURG	Proj. Nr.	17.15.005.00
Funktionelle Studie Variante	Plan. Nr.	01.1
Variante Stadtbahn NEU/2PU	Datum	27.02.2017
Situation 1:500 ENTWURF STAND FEB. 2017	Rev. Datum	
	Rev. Gepr.	1000 /
	Format	A0x147

etron



NEU/1PU



- Planungspolier
- Bahnhof (Variante)
- Erreichungsgasse
- Gehwegfläche
- Bahntrasse
- Gebäude
- Parkierungsanlage Velo
- Potentialfläche
- Bahnübergang ohne Schranken

QUELLEN:
- Daten amtliche Vermessung, SWL, 04.05.2015 (AA, Lenzburg, CE Bahnhof Nord)
- Daten Lenzburg, neue Panneringer Objektzone Bestandskarte 1:400 mit Block Gütergleis und 1 PU mit Option PU Hero
- SBB, Infrastruktur Projekte, Plan N. 21508-1271, 31.08.2016/Julio

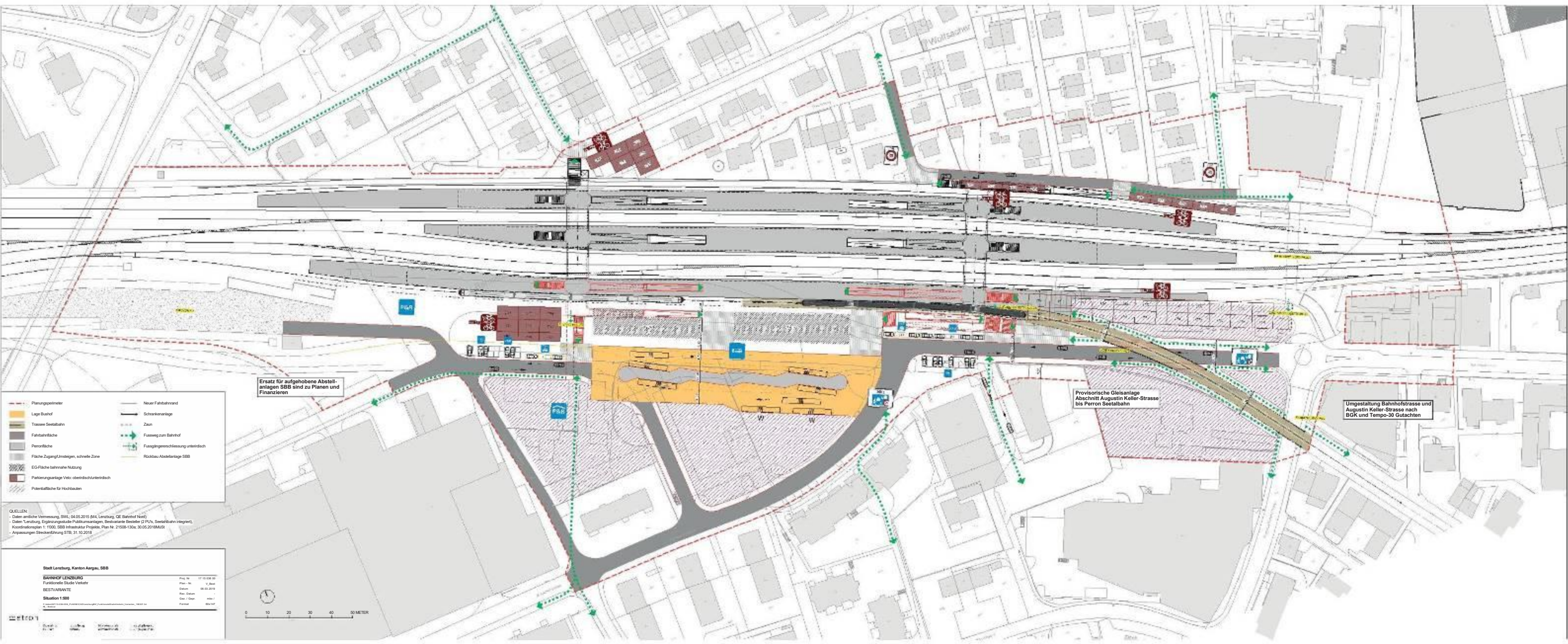
Stadt Lenzburg, Kanton Aargau, SBB

BAHNHOF LENZBURG	Proj. Nr.	17.15.005.00
Funktionelle Studie Variante	Plan Nr.	17.02
Variante Stadtbahn NEU/1PU	Datum	27.02.2017
Situation 1:500 ENTWURF STAND FEB. 2017	Rev. Datum	
	Rev. Geplant	04.01.17
	Format	A0x147

etron



10 Bestvariante



Ersatz für aufgehobene Abstellanlagen SBB sind zu Planen und Finanzieren

Provisorische Gleisanlage Abschnitt Augustin Keller-Strasse bis Perron Sestabahn

Umgestaltung Bahnhofstrasse und Augustin Keller-Strasse nach BGK und Tempo-30 Gutachten

- | | |
|---|--------------------------------------|
| Planungspolier | Neuer Fahrbahnrand |
| Lage Bahnhof | Schrankenanlage |
| Trasse Sestabahn | Zaun |
| Fahrbahfläche | Fussweg zum Bahnhof |
| Perronfläche | Fussgängererschliessung unterirdisch |
| Fläche Zugang/Umsteigen, schnelle Zone | Rückbau Abstellanlage SBB |
| EG-Fläche bahnhafene Nutzung | |
| Parkierungsanlage Velo oberirdisch/unterirdisch | |
| Pavimentfläche für Hochbauten | |

QUELLEN
 - Daten amtliche Vermessung, SWL, 04.05.2015 (MA, Lenzburg, GE Bahnhof Nord)
 - Daten Lenzburg, Ergänzungsstudie Parkraumplanung, Bestehende Besteller (S PVA, Sestabahn integriert), Koordinationsplan 1:1000, SBB Infrastruktur Projekte, Plan Nr. 21508-130a, 30.05.2018/MS
 - Anpassungen Steckbriefung 07B, 31.10.2018

Stadt Lenzburg, Kanton Aargau, SBB	
BAHNHOF LENZBURG	Proj. Nr. 17.15.030.02
Funktionelle Studie Verkehr	Plan. Nr. V_004
BESTANDSANTE	Datum 04.02.2019
Situation 1:500	Rev. Datum
	Gepl. / Gepr. 1004 / 1
	Format A0x147



metron

Stahlrain 2
Postfach

5201 Brugg
Schweiz

info@metron.ch
www.metron.ch

T +41 56 460 91 11
F +41 56 460 91 00