10.10.2013
Beckmann
Tel. 3403

Anlage 1

# Erläuterungsbericht

Antrag auf Planfeststellung nach § 28 PBefG für eine Abstellanlage für 64 Stadtbahnfahrzeuge und die zugehörige Zulaufstrecke in Weidenpesch

Inhaltsverzeichnis

Erläuterungsbericht ..... 1
1 Ausgangslage ..... 4
2 Vorgehen ..... 5
2.1 Analyse und Variantenvergleich ..... 5
2.2 Vorzugsvariante ..... 15
3 Beschreibung des Vorhabens ..... 19
3.1 Abstellanlage ..... 19
3.2 Zulaufstrecke ..... 20
3.3 Betriebstechnische Anlagen ..... 23
3.4 Hochbauten ..... 27
3.5 Ergänzende Genehmigungsverfahren ..... 28
3.6 Grundeigentum ..... 28
3.7 Bauliche Durchführung ..... 29
3.8 Gutachten ..... 29
3.9 Beachtete Vorschriften und Abstimmungen ..... 30

**Abkürzungsverzeichnis**

| | |
|---|---|
| EBO | Eisenbahnbetriebsordnung |
| FNP | Flächennutzungsplan |
| HF | Hochflur |
| HGK | Häfen und Güterverkehr Köln AG |
| KVB | Kölner Verkehrs-Betriebe AG |
| lrh | linksrheinisch |
| NF | Niederflur |
| PBefG | Personenbeförderungsgesetz |
| rrh | rechtsrheinisch |
| SO | Schienenoberkante |

# 1 Ausgangslage

Die KVB verfügen zurzeit über 382 Stadtbahnen, die in den Betriebshöfen, Abstellanlagen und an Endhaltestellen abgestellt werden. Bereits heute sind damit alle Abstellkapazitäten vollständig ausgelastet. Zudem wachsen die Fahrgastzahlen der KVB seit vielen Jahren kontinuierlich und Prognosen zeigen auch für die Zukunft weitere Steigerungen des Fahrgastaufkommens auf.

Um dem gerecht zu werden und um im Sinne der Nachhaltigkeit in der Stadt Köln ein attraktives Nahverkehrsangebot gewährleisten zu können, werden Erweiterungen im Streckennetz (z.B. der Verlängerung der Linie 3 nach Mengenich, Inbetriebnahme der Nord-Süd Stadtbahn) und Ausweitungen im Angebot (z.B. Langzüge auf der Ost-West-Achse) vorgenommen und geplant. Diese Entwicklungen und die heutige Abstellsituation erfordern es, die Abstellkapazitäten für Stadtbahnen zu erweitern.

Die heutige Abstellkonstellation der KVB stellt sich wie folgt dar:

| Standort | Anzahl der abgestellten Fahrzeuge | Lage im Netz | System | Auslastung | Erweiterungsmöglichkeit |
|---|---|---|---|---|---|
| Btf. West | 64 | lrh | NF u. HF | voll ausgelastet | Erweiterung nur durch Aufgabe anderer Nutzungen |
| Wesseling | 46 | lrh | HF (EBO) | voll ausgelastet | keine |
| Stadion | 28 | lrh | NF | voll ausgelastet | keine |
| HW | 20 | lrh | NF | Werkstattaufenthalt | |
| Merkenich | 12 | lrh | NF | voll ausgelastet | Erweiterung um 12 Plätze möglich, jedoch nicht sinnvoll (s. Kap. 2.1.2) |
| Merheim | 148 | rrh | NF | voll ausgelastet | Zulaufstrecke an der Grenze der Leistungsfähigkeit |
| Deutz | 14 | rrh | NF | voll ausgelastet | keine |
| Zündorf | 10 | rrh | NF | voll ausgelastet | keine |
| Endstellen | 40 | | | aufgrund fehlender Abstellmöglichkeiten notwendig | |
| **Fahrzeugbestand** | **382** | | | | |
| **Ziel** | **400** | | | | |

**Tabelle 1: Standortkapazitäten**

# 2 Vorgehen

## 2.1 Analyse und Variantenvergleich

Die verschiedenen Möglichkeiten und Standorte zur Erweiterung der Abstellkapazität wurden in den zurückliegenden Jahren seitens der KVB AG intensiv untersucht. Hierbei wurden neben den Auswirkungen auf Mensch, Natur und Umfeld auch die Effekte auf den Betrieb (Aus- und Einrückwege, Erreichbarkeit für das Personal etc.) beleuchtet.

Folgende betriebliche Varianten wurden bei der Standortanalyse betrachtet:

- Abstellanlage für 64 Stadtbahnfahrzeuge
- Abstellanlage für 128 Stadtbahnfahrzeuge sowie Verlegung des Bauhofes an einem neuen Standort unter Aufgabe der Abstellanlage und des Bauhofes auf dem Betriebshof West
- Verlagerung des Bauhofes und Ausbau der Abstellanlage auf dem Betriebshof West auf eine Kapazität von 128 Stellplätze

Aufgrund der besonders zentralen Lage des Betriebshofes West mit der Möglichkeit auf kurzem Wege alle Streckenabschnitte des Kölner Stadtbahnnetzes zu erreichen und dem Gedanken an diesem Standort die unterschiedlichen Arbeitskomplexe der KVB zum Teil zu bündeln, wurde der Standort Betriebshof West besonders intensiv untersucht.

### 2.1.1 Kriterien

Als Grundlage der Standortwahl mussten die potenziell geeigneten Flächen folgende Kriterien erfüllen:

1. Grundstück
   Das Grundstück muss für die Abstellung von 64 bzw. 128 Fahrzeugen oder einen Bauhof eine ausreichende Größe und einen geeigneten Grundriss aufweisen. Große Höhenunterschiede führten zur Abwertung.
2. Risiken
   Aspekte wie Altlasten und Wasserschutz gingen in die Bewertung ebenso ein wie die mögliche hochwassergefährdete Lage der Fläche und auch der Zulaufstrecke.
3. Umfeld / Bauleitplanung
   Die Bauleitplanung sollte eine Nutzung als Sonderfläche ermöglichen. Sensible Regionen bzw. Umfeldnutzungen sollten möglichst ausgespart bzw. nicht berührt werden.
4. Zentralität
   Die Abstellanlage soll aus betrieblichen wie auch aus wirtschaftlichen Gründen so zentral wie möglich gelegen sein.
5. Netzanbindung
   Die Anbindung an das Stadtbahnnetz soll nicht bzw. geringfügig durch Hochwasser gefährdet werden. Die Verteilung im Netz sollte mit

möglichst kurzen Betriebsfahrten möglich sein. Der Zulauf sollte nicht durch enge Wohnstraßen führen.

6. Linksrheinisch / Rechtsrheinisch
   Im Rechtsrheinischen sind ausreichend Fahrzeuge für den morgendlichen Betriebsbeginn abgestellt. Daher ist eine weitere Abstellung in einem rechtsrheinischen Standort aufgrund der langen Wege, um sich im Netz zu verteilen, sowohl für Abstellanlagen als auch für einen Bauhof kritisch zu sehen.

7. Kosten
   Investitions- und Betriebskosten wurden abgeschätzt und als ein Aspekt in die Bewertung mit aufgenommen.

### 2.1.2 Mehrstufige Analyse

#### Grob-Analyse

In einem ersten Schritt wurde 2009 / 2010 zunächst das gesamte Stadtgebiet Kölns auf potenzielle Flächen für eine Abstellanlage oder einen Bauhof hin untersucht.

Einer groben Analyse wurden folgende Standorte unterzogen:

- Betriebshof Merheim

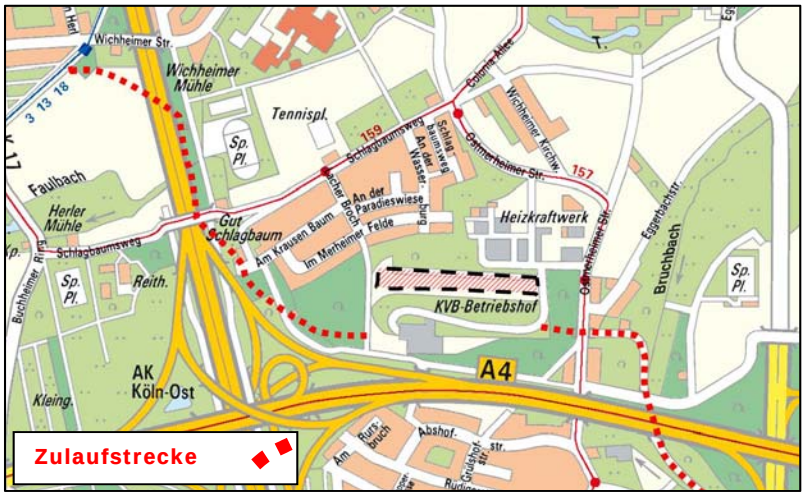



**Abbildung 1: betrachte Fläche Betriebshof Merheim**

Das Gelände des Stadtbahn-Betriebshofes Merheim bietet Raum für weitere Abstellkapazitäten. Die derzeitige Anbindung des Betriebshofes hat bereits heute ihre Kapazitätsgrenze erreicht. Eine weitere Anbindung müsste daher über eine neue Zulaufstrecke zur Strecke Richtung Thielenbruch erfolgen, die die A3 über- oder unterquert.
Darüber hinaus ist die Fläche für 64 Stadtbahnfahrzeuge nicht ausreichend. Daher wurde diese Alternative nicht weiter betrachtet.

- Betriebshof West

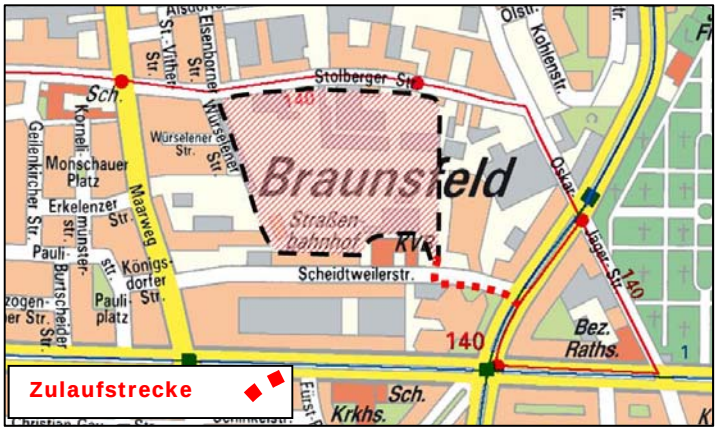



**Abbildung 2: betrachtete Fläche Betriebshof West**

Das Gelände des Betriebshofes West liegt sehr zentral in Braunsfeld mit einem direkten Anschluss an das Stadtbahnnetz, sowohl zu Hochflurlinien als auch zu Niederflurlinien. Mit dem Sitz der Verwaltung und Werkstätten bündeln sich hier verschiedene Funktion und Bereiche der KVB. Die Fläche könnte im Norden erweitert werden. Diese Fläche ist im Besitz der KVB, erfordert jedoch die Verlagerung des dort ansässigen Bauhofes der Stadt Köln (Amt 66). Westlich des Geländes befindet sich jedoch Wohnbebauung. Dieser Standort wurde einer vertieften Analyse unterzogen.

- Bickendorf

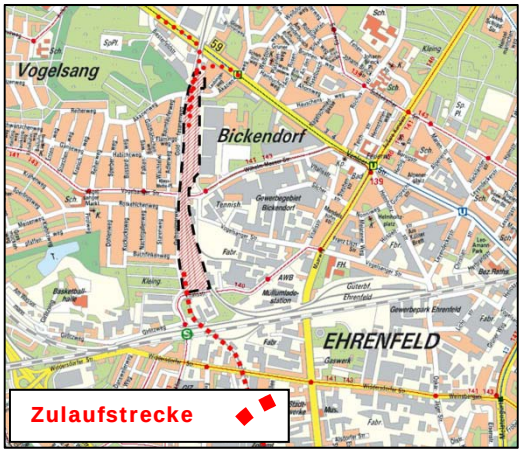



**Abbildung 3: betrachtete Fläche Bickendorf**

Da der Zuschnitt der Fläche sehr ungünstig ist und eine Anbindung nur über eine Tunnelstrecke oder über die nicht elektrifizierte HGK-Strecke bis zur Dürener Straße erfolgen könnte, wurde diese Fläche nicht weiter betrachtet.

- Butzweiler Nord und Süd

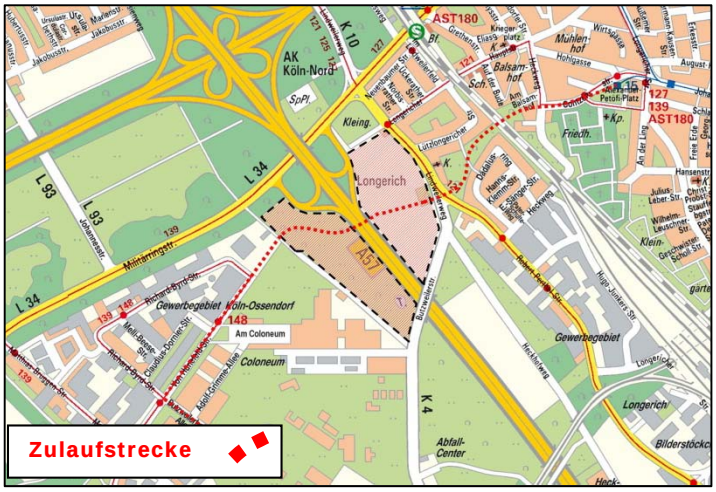



**Abbildung 4: betrachtete Flächen Butzweiler Nord u. Süd**

Das Gelände Butzweiler Nord könnte nur aufwändig mit Überquerungen bzw. Untertunnelungen von Autobahn oder Bahnstrecken angebunden werden. Der Standort wurde daher nicht weiter verfolgt.

Da das Gelände Butzweiler Süd vom Flächenzuschnitt zu ungünstig ist und die Fläche nicht ausreichend ist, wurde die Fläche nicht weiter untersucht. Zudem würde die Anbindung an das Streckennetz über die Strecke der Linie 5 über eine längere Strecke durch Wohnstraßen von geringer Breite führen.

- Hauptwerkstatt Weidenpesch




**Abbildung 5: betrachtete Fläche Weidenpesch**

Die Fläche ist als Sondergebiet ausgewiesen und befindet sich im Eigentum der KVB. Eine neue Anbindungsstrecke ist erforderlich und würde einen geschützten Landschaftsbestandteil berühren.
Dieser Standort wurde einer vertieften Analyse unterzogen.

- Hürth-Kendenich

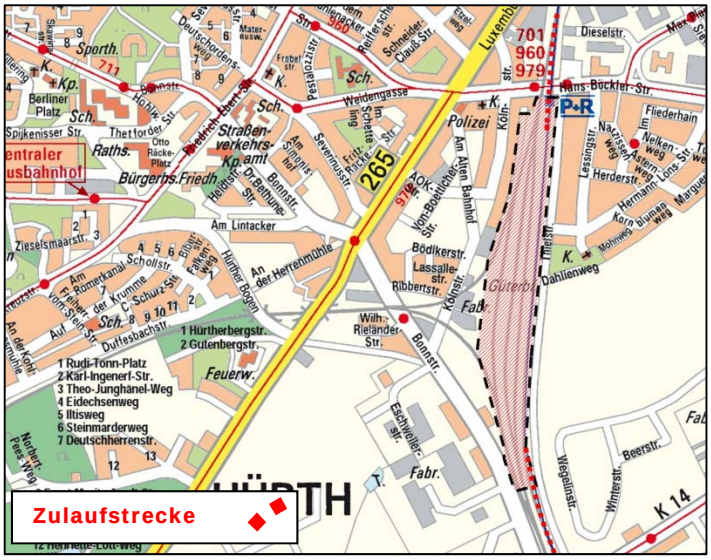



**Abbildung 6: betrachtete Fläche Hürth**

Die Fläche des früheren Güterbahnhofs der HGK ist durch die Strecke Richtung Brühl bereits angebunden. Außerdem existiert unmittelbar südlich eine Verbindung zur Rheinuferstrecke (Querbahn). Der Streckenabschnitt zwischen Militärring und Bonn, zwischen Heinrich-Lübke-Ufer und Bonn sowie die Querbahn sind als Eisenbahnstrecke konzessioniert. Dies erfordert eine Zusatzausbildung des Fahrpersonals und Zulassungen der Stadtbahnfahrzeuge nach EBO, so dass nicht alle Stadtbahnfahrzeuge und Fahrer die Abstellanlage nutzen könnten. Fahrzeuge des Baubetriebes könnten ggf. eine Ausnahmegenehmigung erhalten.
Dieser Standort wurde einer vertieften Analyse unterzogen.

- Kaserne Brasseur

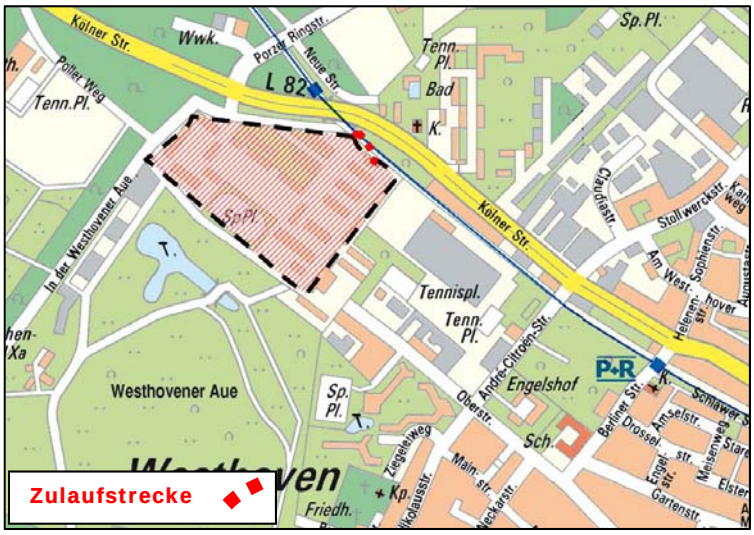



**Abbildung 7: betrachtete Fläche Kaserne Brasseur**

Das Gelände der ehemaligen Kaserne Brasseur liegt an der Stadtbahnstrecke Richtung Zündorf. Eine Anbindung an das Stadtbahnnetz und die Verteilung sowohl in das Niederflur- als auch in das Hochflurnetz

der KVB wäre mit sehr langen Ein- und Ausrückfahrten verbunden. Gemeinsam mit dem Betriebshof Merheim würde im Rechtsrheinischen eine ungünstige Bündelung unter gleichen Rahmenbedingungen für den Zulauf und die Verteilung erfolgen, daher wurde die Fläche nicht weiter betrachtet.

- Longerich

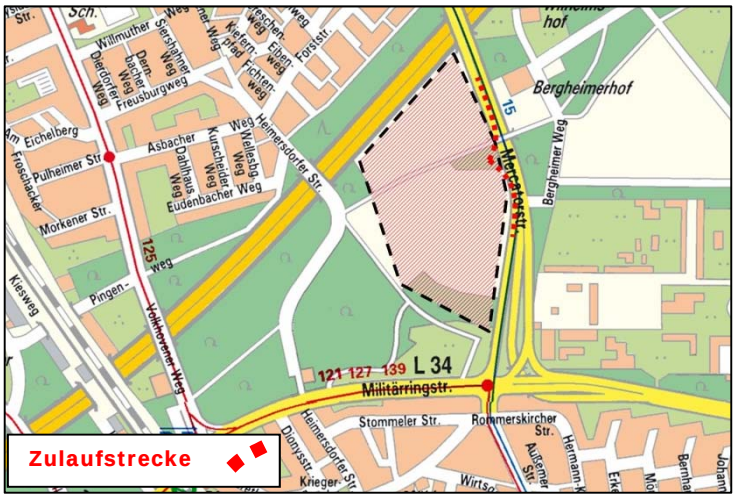



**Abbildung 8: betrachtete Fläche Longerich**

Die Fläche liegt deutlich unterhalb des Umgebungsniveaus. Sie wäre über die Strecke Richtung Chorweiler direkt an das Stadtbahnnetz anzubinden. Da das Gelände jedoch bei Hochwasser durch aufsteigendes Grundwasser gefährdet ist, wird es nicht weiter betrachtet.

- Marsdorf

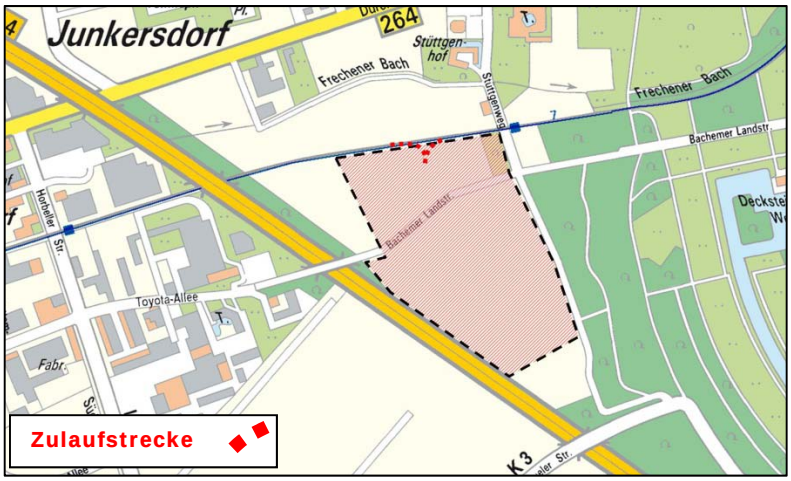



**Abbildung 9: betrachtete Fläche Marsdorf**

Die Grünfläche ist im FNP für eine Nutzung durch Dauerkleingärten bzw. Verkehrsgrün ausgewiesen. Sie wird auch für Ausgleichsleistungen von Grüneingriffen bei Baumaßnahmen und landwirtschaftlich genutzt.
Die Strecke der Linie 7 ist als Eisenbahntrasse konzessioniert. Sie wird im Mischbetrieb mit Güterzügen genutzt. Eine Überlagerung mit weiteren Verkehren würde zu betrieblichen Einschränkungen führen, so dass dieser Standort nicht weiter betrachtet wurde. Wie auch in Hürth könnte der

Standort aufgrund der Konzessionierung nach EBO nicht von allen Stadtbahnfahrzeugen und Fahrern genutzt werden.

- Marsdorf, Haus Vorst

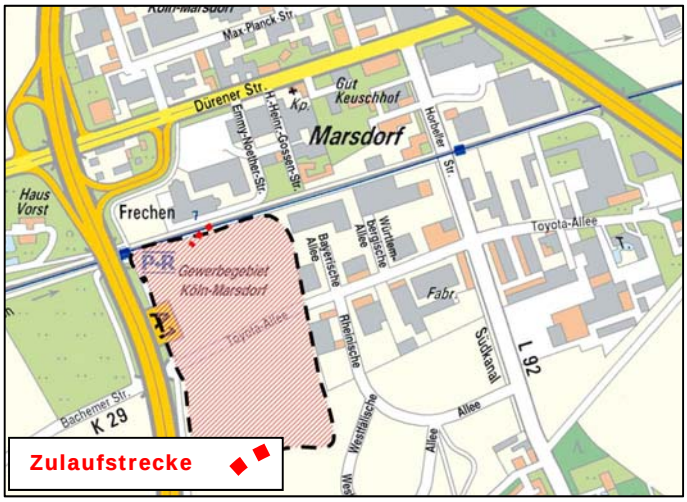



**Abbildung 10: betrachtete Fläche Haus Vorst**

Für die Flächen am Rande des Gewerbegebietes Haus Vorst liegen die gleichen Rahmenbedungen wie für das Gelände Marsdorf bezüglich der Anbindung an das Stadtbahnnetz vor, so dass dieser Standort nicht weiter berücksichtigt wurde. Wie auch in Hürth könnte der Standort aufgrund der Konzessionierung nach EBO nicht von allen Stadtbahnfahrzeugen und Fahrern genutzt werden.

- Merkenich




**Abbildung 11: betrachtete Fläche Merkenich**

Die Strecke zur Abstellanlage Merkenich unterquert das Niehler Ei. Bereits heute ist der Streckenabschnitt bei Hochwasser überflutet. Im Hochwasserfall würde der Standort somit vom Netz abgetrennt sein. Daher wurde die Fläche Merkenich nicht weiter betrachtet.

- Industriegelände Geestemünder Straße / entlang Fordwerke




**Abbildung 12: betrachtetes Gebiet**

Da die Zulaufstrecke eines Geländes in diesem Bereich die gleiche ist, wie die der Abstellanlage Merkenich, wurde der Bereich nicht weiter untersucht.

- Ossendorf

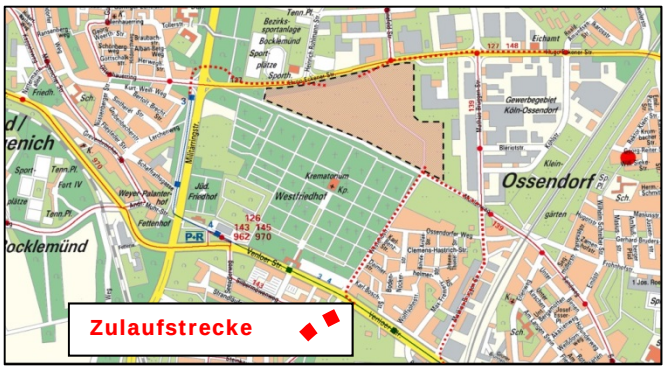



**Abbildung 13: betrachtete Fläche Ossendorf**

Eine Anbindung der Fläche wäre an die Strecken der Linien 3 und 4 oder 5 möglich. Dieser Standort wurde einer vertieften Analyse unterzogen.

- Weiden West, Nord und Süd

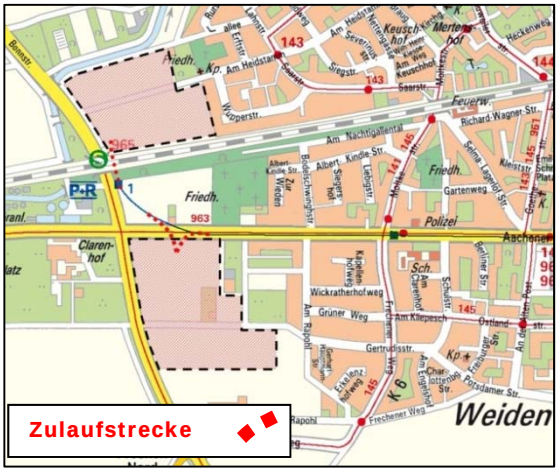



**Abbildung 14: betrachtete Flächen Weiden West**

Die Flächen liegen an der Stadtbahnstrecke der Linie 1 und über den Kreuzungspunkt Aachener Str. / Gürtel könnten eine Verteilung in das Streckennetz erfolgen. Sie liegen in einer Wasserschutzzone III b.

Die Fläche Weiden West Nord grenzt im Osten unmittelbar an ein Wohngebiet an und würde eine aufwendige Unterquerung der Bahntrasse Aachen – Köln erfordern, da dies eine Schnellbahntrasse ist. Daher wurde die Fläche Weiden West Nord nicht weiter betrachtet.

Die Fläche Weiden West Süd könnte unmittelbar an die bestehende Stadtbahnstrecke angebunden werden. Zu berücksichtigen sind Wohngebiete östlich des Geländes und Wohnbebauung innerhalb des Geländes. Dieser Standort wurde einer vertieften Analyse unterzogen.

**Fazit**

In einem zweiten Schritt wurden die potenziellen Standorte Betriebshof West, Hürth Kendenich, Ossendorf, Hauptwerkstatt Weidenpesch und Weiden West Süd vertieft untersucht und gegeneinander abgewogen. Dabei wurden insbesondere die in Kapitel 2.1.1 aufgeführten Kriterien herangezogen.

**Vertiefte Untersuchung - Alternativstandorte**

- Betriebshof West
  Der Betriebshof West ist mit seiner zentralen Lage im Netz der KVB eine favorisierte Standortalternative. Es wurde daher untersucht, ob eine Erweiterung der Abstellkapazitäten für Stadtbahnen an diesem Standort möglich ist. Die Untersuchungen unterschiedlicher Varianten zeigten auf, dass eine Erweiterung der Abstellkapazitäten und die Beibehaltung des Bauhofes nicht unter Einhaltung der Immissionsgrenzwerte umgesetzt werden könnte. Zudem müsste die Baumaßnahme unter laufendem Betrieb erfolgen, was zu erheblichen Risiken in der Betriebsplanung sowie in den Bauabläufen und in der Folge zu erhebliche Kosten führen würde.

  Mit einer Verlagerung des Bauhofes würden ausreichende neue Abstellkapazitäten für Stadtbahnen geschaffen werden können. Die Verlagerung des Bauhofes stellte sich in der Abwägung der unterschiedlichen Varianten als nicht optimal heraus. Ausschlaggebend hierfür waren neben den hohen Investitionskosten auch die betrieblichen Nachteile:

  - längere Anfahrtswege zu Baustellen und Störstellen wirken sich negativ aus und führen zu vermehrten und längeren Streckensperrungen in den Betriebszeiten und länger andauernden Störungen,
  - wichtige Schnittstellen zwischen den einzelnen fachlichen Bereichen würden räumlich getrennt,

- durch Zuschüsse geförderte, in den letzten Jahren realisierte Anlagen müssten außer Betrieb genommen und neu errichtet werden.

Daher wurde der Standort für die Erweiterung der Abstellkapazitäten von Stadtbahnen nicht gewählt und die Verlagerung des Bauhofes als Variante nicht weiter verfolgt.

- Hürth Kendenich
  Das Gelände des alten Güterbahnhofes ist aufgrund der betrieblichen Einschränkungen (EBO-Strecke) nicht für eine Abstellanlage geeignet.

  Allerdings könnte sich auf dem Gelände wie in Kapitel 2.1.2 dargestellt ein Bauhof realisieren lassen. Neben den oben aufgeführten Aspekten, dem hohen Risiko von Altlasten auf dem Gelände eines alten Güterbahnhofes spricht auch die nahe liegende Wohnbebauung gegen eine Verlagerung des Bauhofes an diesen Standort.

- Ossendorf
  Das Gelände in Ossendorf weist Altlasten auf. Ausschlaggebend dafür, diese Variante nicht weiter zu verfolgen sind die Optionen, die für die Anbindung an das Stadtbahnnetz der KVB und die zu realisierende(n) Zulaufstrecke(n) bestehen würden.
  - Eine Zulaufstrecke zur Stadtbahnstrecke der Linie 3 in Mengenich ist niveaugleich nicht zu realisieren, da die Militärringstraße zu queren ist und dies im Konflikt mit dem Eisenbahnkreuzungsgesetz steht. Eine niveaufreie Lösung ist aufgrund der räumlichen Gegebenheiten nicht umsetzbar.
  - Ein Zulauf über die Stadtbahnstrecke der Linie 5 in Ossendorf würde über eine längere Strecke durch Wohnstraßen von geringer Breite führen.
  - Eine Zulaufstrecke, die durch die Westenstraße an die Stadtbahnstrecke der Linien 3 und 4 anbindet, wäre sehr schwer umsetzbar, da sie nur in einem sehr engen Radius anbinden könnte. Bestehende Wohnbebauung müsste abgerissen werden.
  - Eine Zulaufstrecke, die durch die Mathias-Brüggen-Straße an die unterirdische Strecke der Stadtbahnlinien 3 und 4 anschließt, wird aufgrund des erforderlichen Tunnelbauwerkes und der damit verbundenen Kosten verworfen.

- Hauptwerkstatt Weidenpesch
  Der Standort verfügt über eine gute räumliche Lage. Über den Knotenpunkt Ebertplatz kann das Gesamtnetz der KVB angedient werden. Die Nähe zur Hauptwerkstatt vermeidet Überführungsfahrten. Die Fläche ist als Sondergebiet ausgewiesen ist und befindet sich im Eigentum der

KVB.

- Weiden West
  Da das Gelände innerhalb eines regionalen Grünzuges liegt, der laut Grünflächenamt der Stadt Köln aufgrund seiner regionalen Bedeutung unabänderlich ist, wurde die Planung nicht weiter verfolgt. Darüber hinaus stellen sich Wohngebäude und Werkstatt innerhalb des Geländes als kritisch dar.

## 2.2 Vorzugsvariante

Die vergleichende Bewertung der Alternativen ergab, dass das Gelände der Hauptwerkstatt Weidenpesch die Auswahlkriterien am besten erfüllt und ist somit Gegenstand des vorliegenden Genehmigungsantrags.

Der linksrheinische Standort ist gut an das Netz angebunden und verfügt über eine gute räumliche Lage hinsichtlich Betrieb und Erreichbarkeit für das Fahrpersonal. Über den Knotenpunkt Ebertplatz kann das Gesamtnetz der KVB angedient werden. Die Nähe zur Hauptwerkstatt vermeidet Überführungsfahrten durch das Stadtgebiet.

Die Zulaufstrecke durchquert einen geschützten Landschaftsbestandteil. Durch aufwändige Bauverfahren wird in der Bauausführung erreicht, den Eingriff minimal zu halten. Darüber hinaus besteht mit Aufgabe des bestehenden Gleisanschlusses an das HGK-Netz die Möglichkeit entsprechende Ausgleichsmaßnahmen direkt vor Ort durchzuführen. Unmittelbar an das Gelände der Hauptwerkstatt anschließend kann die Zulaufstrecke die bereits heute existierende Trasse des Anschlusses an das HGK-Netz nutzen.

Die im Umfeld befindliche Wohnbebauung kann durch geeignete Lärmschutzmaßnahmen geschützt werden.

Aus Sicht der KVB ist es positiv, dass die Fläche als Sondergebiet in der Bauleitplanung ausgewiesen ist und sich in ihrem Eigentum befindet. Sollte die im FNP ausgewiesene Trasse für eine Verlängerung der Äußeren Kanalstraße tatsächlich genutzt werden, so sind hierfür planerische Lösungen zu finden. Gespräche dazu mit der Stadt Köln haben dies und den langfristig nicht absehbaren Bedarf für diese Verlängerung aufgezeigt.

### 2.2.1 Abstellanlage

Für die Abstellanlage wurden zwei grundsätzlich unterschiedliche Varianten einander gegenüber gestellt.

#### Variante 1

Bei der Variante 1 ist die Abstellanlage westlich des Hauptwerkstattgebäudes angeordnet. Die Abstellanlage kann in dieser Lage von Norden aus kommend geradlinig angefahren werden. Die Eingriffe sind geringer als bei der Variante 2, die Altstoffsammelstelle muss nicht verlegt werden, lediglich für das Holzlager muss ein anderer Standort gefunden werden. Eine Waschanlage kann gut

positioniert werden. Die Schallimmissionen für die Wohnbebauung insgesamt ist geringer als bei der Variante 2.

Negativ fällt bei dieser Variante auf, dass in dieser Lage das Fahrpersonal das gesamte Gelände der Hauptwerkstatt durchqueren muss, um zum Fahrzeug zu gelangen, dass die zu bauende Halle eine aufwendigere Geometrie haben wird und dass die bestehenden Abstellgleise und die Umfahrt der Hauptwerkstatt geändert werden müssen.

Da die Vorteile der Variante 1 deutlich die der Variante 2 überwiegen, soll sie umgesetzt werden.

**Variante 2**

Die Variante 2 sieht eine Anordnung der Abstellanlage nördlich des Hauptwerkstattgebäudes vor. Sie ist durch ihre kompakte Geometrie vollständig auf dem Gelände der Hauptwerkstatt zu realisieren und die Wege zu den Fahrzeugen für das Personal führen nicht über die gesamte Grundstückslänge. Die Umfahrung und die Abstellgleise der Hauptwerkstatt sowie das Holzlager könnten erhalten bleiben (Anlage 9).

Aufgrund des großen Eingriffs in die Grünfläche, der dort liegenden Bunker, der erforderlichen Verlegung des Altstoffsammellagers und den Schallimmissionen durch die engen Radien in der Zufahrt sowohl für die östliche wie auch die südliche Wohnbebauung, wird diese Variante nicht weiter verfolgt.

### 2.2.2 Zulaufstrecke

Die Zulaufstrecke verbindet die Abstellanlage mit der Strecke der Linien 12 und 15 entlang der Neusser Straße. Eine Anbindung ist sowohl Richtung Norden (Chorweiler und Merkenich) als auch Richtung Süden (Innenstadt) erforderlich, so dass ein- und ausrückende Fahrten in bzw. aus jeder Richtung beginnen bzw. enden können. Die Fahrten erfolgen fast ausschließlich zu Betriebsbeginn und Betriebsende in den frühen Morgen- bzw. späten Abendstunden.

Die bestehende Anbindung der Hauptwerkstatt durch die Simonskaul an das Streckennetz der KVB in der Neusser Straße ist unter diesen Rahmenbedingungen als Zulaufstrecke für die Abstellanlage nicht umsetzbar. Heute existiert lediglich eine Anbindung in Richtung Süden. Eine Anbindung in Richtung Norden würde den Abriss bestehender Wohnbebauung bedeuten und wäre nur im Mindestradius in unmittelbarer Nähe zur weiteren Wohnbebauung möglich.

Zudem ist die Simonskaul in diesem Bereich eine schmale Wohnstraße. Bereits heute sind Fahrten durch die Simonskaul für Werkstattfahrten im Zeitraum der ein- und ausrückenden Fahrten (22 bis 6 Uhr) nur mit einer Ausnahmegenehmigung erlaubt.

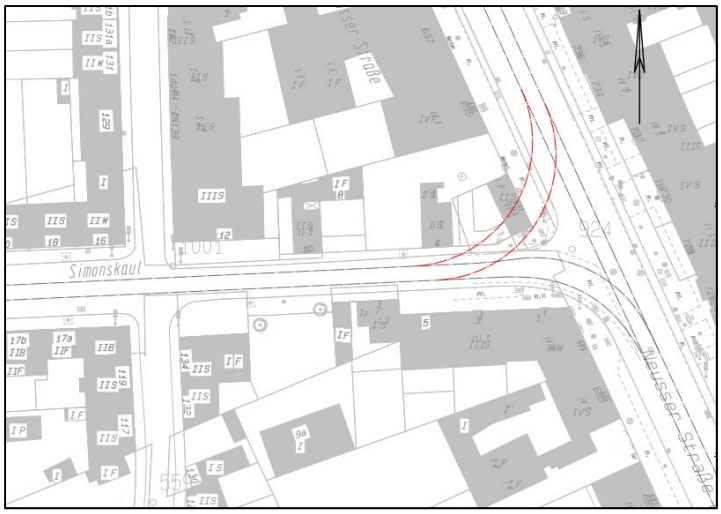



**Abbildung 15: Zulaufstrecke durch die Simonskaul**

### Variante 1a

In Anlage 10 ist die Variante 1a dargestellt. Die Zulaufstrecke nutzt hier nahezu komplett die Trasse des heutigen Anschlussgleises. Im weiteren verläuft die Strecke dann bis zur Kleingartenanlage parallel zur HGK-Trasse. Dann verschwenkt sie nach Süden und bindet dort an die Strecke entlang der Neusser Straße an. Zur Neusser Straße hin muss aufgrund des bestehenden Geländeniveauunterschieds die Trasse angerampt werden und verläuft in gleicher Lage wie bei Variante 3, um größtmögliche Radien realisieren zu können, die Kurvenquietschen vermindern. Ein Eingriff in die Kleingartenanlage ist erforderlich.

Die Zulaufstrecke liegt teilweise einige Meter höher als die HGK-Trasse. Um den Eingriff in den geschützten Landschaftsbestandteil klein zu halten, müssen Stützwände gebaut werden, auf denen dann eine Lärmschutzwand nach Norden hin anbracht wird, die die Wohnbebauung vor Schallimmissionen der Stadtbahnen schützen würde. Ein Schallschutz für Anwohner vor den Emissionen der Güterzüge wäre damit auch bei einer schallabsorbierenden Schutzwand nicht gegeben. Die Positionierung eines Schallschutzes nördlich der HGK-Gleise ist aufgrund der Topographie und der Bebauung nicht zu realisieren.

Der Verlauf dieser Variante bedeutet zwar einen geringfügig geringeren Eingriff in einen weniger hochwertigen Teil des geschützten Landschaftsbestandteils, jedoch würde dieser damit verinseln.




**Abbildung 16: Variante 1a**

### Variante 1b

Die Variante 1b entspricht in weiten Teilen der Variante 1a. Die Unterscheidung der Varianten ist in der Anbindung der Zulaufstrecke an die Neusser Straße zu finden. Die Zulaufstrecke verläuft weiter parallel zur HGK-Trasse und bindet mit einem Brückenbauwerk über die HGK-Trasse an die bestehende Stadtbahnstrecke an. Das Brückenbauwerk muss eine gegebenenfalls zukünftig erfolgende Elektrifizierung der HGK-Gleise berücksichtigen und in einem sehr engen Radius mit Überhöhung anschließen. Damit rückt es als massives Bauwerk nah an die bestehende Bebauung heran.




**Abbildung 17: Variante 1b**

Da das zu erstellende Brückenbauwerk samt Schallschutz über die HGK-Trasse aufgrund seiner Geometrie, dem Anschluss an die bestehende Strecke und seiner unmittelbaren Nähe zur Wohnbebauung nur sehr schwer und sehr kostenintensiv umzusetzen wäre und darüber hinaus auch die Nachteile der oben beschriebenen Variante 1a zum Tragen kommen, ist diese Variante nicht weiterverfolgt worden.

### Variante 2

Bei der Variante 2 verläuft die Zulaufstrecke zunächst auf der bestehenden Gleistrasse des Anschlussgleises an das HGK-Netz. Kurz vor der Simonskaul verlässt sie diese, verschwenkt Richtung Osten und verläuft am südlichen Rand des geschützten Landschaftsbestandteiles, um dann mit einer Anrampung an die Strecke entlang der Neusser Straße anzubinden (Anlage 5.2 -5.4). Durch diese Trassenführung kann der bestehende Gleisanschluss an die HGK-Trasse aufgegeben werden und es kommt nicht wie bei den Varianten 1a und 1b zu einer Verinselung des geschützten Landschaftsbestandteiles. Die Kleingartenanlage entlang der HGK-Gleise muss nicht in Anspruch genommen werden. Die unmittelbare Anbindung an die Neusser Straße entspricht der der Variante 1a.

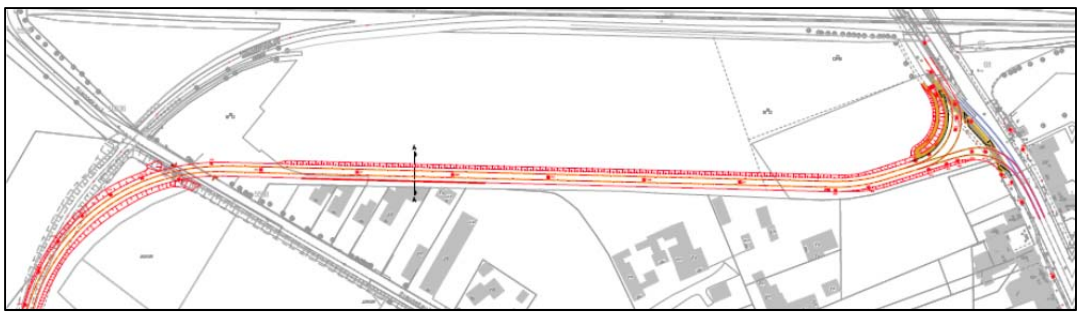


**Abbildung 18: Variante 2**

Mit Aufgabe des bestehenden Gleisanschlusses an die HGK-Trasse besteht die Möglichkeit entsprechende Ausgleichsmaßnahmen direkt vor Ort durchzuführen.

Die Variante 2 ist im Weiteren Gegenstand des Antrages.

# 3 Beschreibung des Vorhabens

## 3.1 Abstellanlage

### 3.1.1 Allgemeines

Die Abstellanlage ist für 64 Stadtbahnen geplant. Auf 16 Gleisen können jeweils 4 Fahrzeuge abgestellt werden. Nördlich, südlich und mittig werden die Gleise durch 3 m breite Dienstwege gequert. Hierüber werden die zwischen den Gleisen befindlichen Betriebsbahnsteige erschlossen. Gleichzeitig dienen diese Wege als Rettungs- und Angriffswege für die Feuerwehr und werden daher befestigt. Die vier östlichen Gleise sind für die Besandung der Stadtbahnfahrzeuge vorgesehen. Direkt anschließend an die Abstellanlage befindet sich eine Waschanlage.

Die Betriebsbahnsteige sind in einer Höhe von 20 cm über SO vorgesehen und verfügen über eine Nutzlänge von 58 m. An beiden Enden sind jeweils 4 m lange Rampen mit einer Neigung von 5 % geplant. Die Nutzbreite der Betriebsbahnsteige beträgt mind. 1,35 m. Die Nutzbreite der Bahnsteige, die auch zum Besanden der Stadtbahnfahrzeuge genutzt werden beträgt mind. 1,35 m bzw. 2,13 m wenn auf beiden Seiten des Betriebsbahnsteiges Fahrzeuge besandet werden (Anlage 8.2).

Die Abstellanlage, die Waschanlage sowie die Gleisharfe werden wegen der entstehenden Schallemissionen mit einer Halle eingehaust.

Die Waschanlage ist räumlich von der Abstellhalle abgetrennt (Anlage 5.1).

### 3.1.2 Trassierung

Innerhalb der Abstellhalle werden die Gleise mittels Weichen in 16 Gleise aufgefächert. Die eigentlichen Abstellgleise werden geradlinig ausgeführt und mit einem Prellbock abgeschlossen.

Der Höhenverlauf der Gleistrasse folgt dem Bestand. Innerhalb der Abstellanlage gibt es keine Neigung in Längs- oder Querrichtung.

### 3.1.3 Sicherheitsräume

Die Betriebsbahnsteige dienen innerhalb der Abstellanlage als Sicherheitsräume. Einbauten wie Wände und Stützen werden dabei berücksichtigt, so dass immer ein Sicherheitsraum von mindestens 70 cm Breite und 2 m Höhe gewährleistet ist. Bei punktuellen Anlagen wie z.B. der Besandungsanlage unterschreitet der Sicherheitsraum nicht 50 cm.

### 3.1.4 Oberbau und Weichen

Im nördlichen Bereich der Halle wird die Auffädelung in die 16 Gleise im Bereich der Toreinfahrt mit Holzschwellen auf einem Schotteroberbau gelagert werden.

Im weiteren Verlauf in der Halle werden die Gleise grundsätzlich mit Betonschwellen auf Schotter gelagert. Lediglich im Bereich der Besandungsanlage werden 4 Gleise mit einem geschlossenen Oberbau aus gebaut. Dies dient vor allem der besseren Reinigung der Gleisanlagen (Anlage 5).

Die Dienstwege werden mit einer Gussasphaltschicht eingedeckt.

### 3.1.5 Außenanlagen

Neben der Abstellanlage und den Hochbauten erfolgen weiter Anpassungen des Geländes in der unmittelbaren Nachbarschaft der Abstellanlage.

Die Umfahrung der Hauptwerkstatt sowie ihre Abstellgleise werden angepasst. Sie werden überfahrbar mit einer geschlossenen Oberfläche gebaut, so dass die Fläche bei Bedarf auch von der Feuerwehr genutzt werden kann. Es werden drei Abstellgleise für je zwei Stadtbahnfahrzeuge ausgebaut.

Die neuen Parkplätze für das Fahrpersonal werden hälftig direkt an den Gebäuderiegel der Abstellanlage angrenzend angeordnet. Die andere Hälfte der Parkplätze befindet sich zwischen Abstellgleisen und dem Gebäude der Hauptwerkstatt.

Der vorhandene Rheinpegel des Erftverbandes, der sich südwestlich auf dem Gelände der Hauptwerkstatt befindet, kann bestehen bleiben und wird während der Umbauphase entsprechend geschützt.

## 3.2 Zulaufstrecke

### 3.2.1 Allgemeines

Die zweigleisige Zulaufstrecke mündet etwa 100 m südlich der Überführung über die HGK-Gleise in die bestehende Gleistrasse auf der Neusser Straße. Sie verläuft am südlichen Rand des geschützten Landschaftsbestandteils entlang nach Westen bis zur Simonskaul. Sie quert die „Simonskaul" niveaugleich und verläuft dann weiter bis zur Abstellanlage auf dem Gelände der Hauptwerkstatt Weidenpesch. Dabei nutzt Sie auf einer Länge von ca. 200 m die bereits bestehende Trasse des Anschlusses an das HGK-Netz. Die Zulaufstrecke hat eine Gesamtstreckenlänge von ca. 825 m (Anlagen 5.2 bis 5.4).

Die Querung der Simonskaul durch die Zulaufstrecke liegt ca. 40 m östlich des heutigen Bahnübergangs. Sie wird zukünftig aufgrund der Ein- und Ausrückfahrten durch Halbschranken und Signale gesichert.

Der Fußweg entlang der westlichen Seite der Neusser Straße wird in seinem Verlauf geringfügig verändert. Der Fußgängerweg führt nahezu gerade über die Gleise, jedoch werden die Fußgänger selbst durch Umlaufsperren in ihrer Gehgeschwindigkeit reduziert und so gelenkt, dass ihr Blick möglichst in Richtung einer entgegenkommenden Stadtbahn gerichtet ist. Die Überquerungsstellen werden durch Rot-Dunkel-Signale gesichert. Die Stadtbahnen werden im Anschlussbereich aufgrund der geringen Radien nur mit einer reduzierten Geschwindigkeit die Überquerungsstellen überfahren.

Da die Ein- und Ausrückfahrten in der Regel zu Betriebsbeginn bzw. –ende erfolgen, ist davon auszugehen, dass es nicht zu verkehrlichen Einschränkungen und Behinderungen kommt.

Die Zuwegung zur Kleingartenanlage an der HGK-Strecke wird zukünftig über eine Treppe möglich sein oder über eine barrierefreie Rampe entlang der nördlichen Anbindung der Gleise.

Alle nachfolgend aufgeführten Leitungsträger bzw. möglicherweise von der Planung Betroffene wurden befragt:

- Feuerwehr Köln, betroffen
- Colt Technology Services, nicht betroffen
- Deutsche Bahn, betroffen
- Telekom, betroffen
- E.ON Ruhrgas, nicht betroffen
- euNetworks, nicht betroffen
- EVONIK, k.A.
- GASCADE, nicht betroffen
- MTI-Teleport, nicht betroffen
- Gasversorg.Gesellschaft GVG, nicht betroffen
- Host Europe, k.A.
- Kölner Aussenwerbung, nicht betroffen
- NetCologne, betroffen
- PLEdoc, nicht betroffen
- Pronet GmbH, k.A.
- RheinEnergie, betroffen
- SteB, AöR, betroffen
- Unitymedia, betroffen
- Verizon, nicht betroffen
- Versatel, nicht betroffen
- Vivento, k.A.
- Vodafone, nicht betroffen
- Stadt Köln, Amt 12, betroffen
- Stadt Köln, Amt 66, betroffen
- Häfen- und Güterverkehr Köln, k.A.
- Infraserv, k.A.
- Infracor, nicht betroffen

- Steuernagel Ingenieure, nicht betroffen
- Strassen.NRW, nicht betroffen
- Nord West Ölleitung, nicht betroffen
- Rotterdam Rhein Pipeline, k.A.
- GasLINE, nicht betroffen
- Main Rohrleitgs., nicht betroffen
- RWE, nicht betroffen
- Thyssengas, nicht betroffen
- Amprion, nicht betroffen

### 3.2.2 Trassierung

Die nördliche und auch die südliche Anbindung an die Strecke entlang der Neusser Straße wird mittels Weichen der Grundform 1:190 erstellt. Sie sind mit einem Radius von minimal 30 m angeschlossen.

Die nördliche und südliche Zusammenführung beider Streckenabschnitte in die weitere Zulaufstrecke erfolgt mit einer Weiche der Grundform 1:100.

Unmittelbar vor der Halleneinfahrt wird der Abschnitt eingleisig geführt werden. Hier werden Weichen der Grundform 1:190 eingebaut.

Der Höhenverlauf der Gleistrasse folgt zum Großteil dem Bestand. Lediglich im Bereich der Anbindung an die Neusser Straße wird die Höhendifferenz zwischen dem tieferliegenden Gelände und der Neusser Straße durch eine Anrampung mit einer Neigung von ca. 2 % ausgeglichen (Anlage 8.4).

Die Sicherheitsräume liegen entlang der Strecke außen und haben eine Breite von 70 cm, im Bereich von Masten oder anderen Einbauten mind. 45 cm.

### 3.2.3 Oberbau und Weichen

Im gesamten Streckenverlauf der Zulaufstrecke werden die Gleise als Schwellengleis ausgeführt.

Im Bereich der Toreinfahrt wird der Abschnitt eingleisig mittels einer Weichenverbindung geführt. Die Weichenanlage wird mit Holzschwellen auf einem Schotteroberbau ausgeführt.

Im Bereich der Anbindung an die Neusser Straße ist die nördliche Anbindung ebenfalls mittels einer Weichenverbindung der Grundform 1:190 geplant. Die Weichenanlage wird mit Betonschwellen auf einem Schotteroberbau gelagert werden.

Der südliche Anbindungsbereich befindet sich bereits auf der Neusser Straße und wird an beiden Gleisen mittels einer vorgezogenen Zungenvorrichtung auf einer Betontragplatte verlegt, so dass die Zunge in der Gerade liegt und nicht im Radius. Die Oberfläche wird geschlossen, so dass sie vom Individualverkehr überfahren werden kann.

Der Gleiskörper wird im Anbindungsbereich bis zum Beginn des parallelen zweigleisigen Abschnittes als Rasengleis ausgeführt. Die Schiene wird auf einer Betontragplatte befestigt und bis zum Schienenkopf mit Mutterboden aufgefüllt sodass nur noch die Lauffläche der Schiene zu sehen ist. Seitlich der Schiene werden Kammerfüllelemente eingebaut. Hierdurch berührt die Schiene nicht das Erdreich und die Befestigungselemente sind besser gegen Korrosion geschützt. Bei einem eventuellen Schienenwechsel muss das Rasengleis nicht entfernt werden, da das Schienenkleineisen zugänglich ist. Dadurch wird auch eine deutlich gedämpfte Körperschallabstrahlung erreicht. Zusätzlich wird durch die Bepflanzung der Luftschall absorbiert. Neben der Verringerung der Schallemission, erfolgt durch das Rasengleis auch eine wesentliche optische Aufwertung der Stadtbahntrasse.

### 3.2.4 Signalisierung

Die Signalisierung der Zulaufstrecke wird im Rahmen der Betriebsgenehmigung beantragt werden. Sie wird im Bereich der Neusser Straße entsprechend angepasst und mit der Stadt Köln abgestimmt.

Um die Sicherheit an der Querungsstelle Simonskaul zu erhöhen, wird eine Lichtzeichenanlage mit Fahrbahnhalbschranken mit Überwachungssignalen installiert.

## 3.3 Betriebstechnische Anlagen

### 3.3.1 Fahrstromversorgung, Elektrische Installation und Unterwerk

#### Fahrleitungstechnik

Für die Realisierung dieser Baumaßnahme wird der Aufbau von zwei Fahrleitungssystemen erforderlich.

- Abstellanlage:
  Analog zu bestehenden Abstellanlagen der KVB kommt eine nachgespannte Einfachfahrleitung bestehend aus einem silberlegierten Rillenfahrdraht (RiS) mit einem Querschnitt von 120 mm² zum Einsatz.
- Zulaufstrecke:
  Bei der Zulaufstrecke handelt es sich um eine Stadtbahn-Hochketten-Fahrleitungsanlage Kölner System. Die Hochkettenfahrleitung besteht aus zwei Kupfertragseilen mit je einem Querschnitt von 150 mm² und einem Rillenfahrdraht (RiS) 120 mm² je Gleis.

#### Technische Angaben

Die temperaturabhängige Längenausdehnung der Tragseile und Fahrdrähte im Bereich der Zulaufstrecke werden über getrennte mechanische Nachspannvorrichtungen, Übersetzungsverhältnis 1:3, kompensiert.

Die Aufhängung der Hochkettentragwerke erfolgt an GFK-EP-Rohrauslegerstützpunkten über ein Gleis bzw. an Mehrgleiser sowie an Querfeldern für Gerade-,

Außen- und Innenkurven. Der Fahrdraht wird unter Verwendung von stromfesten Hängern am Tragseil befestigt.

Als Maststützpunkte für die Aufnahme der Fahrdraht- und Tragseilstützpunkte im Außenbereich sind HE-M, HE-B und MSH Profile in Außen- und Mittellage vorgesehen.

Eine Festlegung über Art und Umfang der Mastfundamentierungen kann erst mit Vorlage eines Bodengutachtens erfolgen, in der Regel werden die Gründungen als Block- und Stufenfundamente ausgeführt.

In der Abstellhalle kommen zusätzlich noch Rahmentragwerke (Aluminiumportale) sowie bei der Einfachfahrleitung generell Flachkettenverspannungen und Seilgleiterstützpunkte zum Einsatz.

### Bahnstromversorgung

Für die Abstellanlage Weidenpesch einschließlich der Zulaufstrecke wird der Neubau eines Bahnstrom-Unterwerkes erforderlich. Das bestehende Unterwerk „UW 19 Scheibenstraße" kann für die erhöhte Leistungsanforderung nicht erweitert werden. Demzufolge wird auch eine Neuaufteilung der Streckeneinspeisungen mit den dazugehörigen Längs- und Querkupplungen notwendig.

Die technische Ausstattung des Bahnstrom-Unterwerkes (TGA) besteht im Wesentlichen aus einer 10kV Mittelspannungsschaltanlage, 2 Stück Bahnstromtransformatoren, einer Gleichspannungsschaltanlage, den erforderlichen Mess-, Steuer-, Regel-, und Überwachungseinrichtungen sowie den Schutzeinrichtungen.

Die gesamte Anlage wird über eine speicherprogrammierbare Steuerung – SPS – ausgerüstet und in die zentrale Überwachung der Leitstelle der KVB eingebunden.

Zur Vermeidung von Streuströmen und den Schutzmaßnahmen gegen das Bestehenbleiben unzulässig hoher Spannungen, wird ein Erdungskonzept erstellt und eine entsprechende Erdungsanlage mit Überwachungseinrichtung errichtet.

### Technische Angaben

Das Unterwerk wird auf der Oberspannungsseite über eine 10 kV-Ringleitung der RheinEnergie eingespeist. Die Umspannung der 10 kV-Mittelspannung erfolgt über zwei Bahnstromtransformatoren mit jeweils 2.500 kVA Nennleistung. Die Stromumrichtung wird durch zwei Silizium-Gleichrichter mit je 3.000 Ampere auf der Gleichspannungsseite realisiert. Bahnstromseitig wird die Stromversorgung mit acht Einspeise-Streckenfeldern in Ausfahrtechnik ausgeführt.

Der Energietransport vom Bahnstromunterwerk zu den einzelnen Streckeneinspeiseschaltern erfolgt über 2 parallel geschaltete Einleiterkabel mit einem aktiven Querschnitt von 500 mm² je Einspeisung. Weiterführend erfolgt dann die Einspeisung von den Einspeiseschaltern mittels 4 parallel geschalteter Einleiterkabel mit einem Querschnitt von 150 mm² zur Fahrleitung.

Für die Bahnstrom-Rückleiter werden ebenfalls Einleiterkabel mit einem Querschnitt von 500 mm² eingesetzt. Je Rückleiterpunkt (2 St.) werden 4 x 500 mm² vom Unterwerk in einem Abstand von ca. 200 m bis in unmittelbarer Nähe der Gleisanlage verlegt und im Rückleiterschacht auf separate isolierte Kupferschienen aufgelegt. Weiterführend erfolgt der Rückleiteranschluss von der Rückleiter-Sammelschiene zur Gleisanlage mittels Einleiterkabel mit einem Querschnitt von 16 x 150 mm² je Rückleiterpunkt. Der Anschluss an die Gleisanlage erfolgt somit an jeder Schiene mit 4 x 150 mm² mittels Gleisanschlussgehäusen.

Die Verlegung der Energie,- Rückleiter- und Steuerkabel erfolgt über zu erstellende Kabelrohrtrassen.

### 3.3.2 Weichensteuerung, Signal- und Zugsicherungsanlagen

Weichensteuerung, Signal- und Zugsicherungsanlagen werden im Rahmen der Betriebsgenehmigung beantragt. Grundsätzlich ist jedoch vorgesehen, dass der Betrieb innerhalb der neu zu errichtenden Abstellanlage über eine Fahrsignalanlage mit den erforderlichen Weichenantrieben gesteuert wird.

### 3.3.3 Informations- und Kommunikationsanlagen

#### Betriebsfunk

Um eine Verbindung zwischen der Leitstelle und den Stadtbahnfahrzeugen der KVB gewährleisten zu können, wird im Bereich der Abstellanlage eine Repeater-Anlage für die digitale Bündelfunkanlage installiert, über die sowohl der Sprechfunk für die Fahrer, als auch der Fahrzeug-Datenfunk für den Betrieb des „Intermodal Transport Control System" (ITCS) abgewickelt wird. Ebenso ist sichergestellt, dass die bei der KVB eingesetzten technischen Entstördienste und das Aufsichtspersonal eine Sprechverbindung zur koordinierenden Leitstelle haben.

Die ortsfeste Repeater-Anlage wird in einem Technikraum der Abstellanlage aufgebaut und an die zentrale Steuereinheit in der Leitstelle angeschlossen. Die Abstrahlung erfolgt über in der Abstellanlage montierte Antennenstrahler und Schlitzbandkabel.

Zur Aktualisierung der jeweils erforderlichen Streckendaten des IBIS-Systems wird in der Abstellanlage ein W-LAN aufgebaut.

#### Telefonanlage

Gemäß dem Betriebskonzept der KVB wird an der Zulaufstrecke im Bereich jedes Signals der Fahrsignalanlage ein Dienstfernsprecher installiert, mit dem der Fahrer einer Stadtbahn mit dem Zentral-Stellwerk kommunizieren kann. Hierfür wird eine entsprechende Verkabelung des Streckenabschnittes vorgesehen.

#### Gegensprechanlage

Auf den Betriebsbahnsteigen der Abstellanlage werden zur direkten Kommunikation mit dem Fahrdienstleiter Gegensprechstellen installiert. Hierfür

wird neben der erforderlichen Verkabelung eine Zentraleinrichtung im Technikraum platziert.

**Videotechnik**

Zur Überwachung des Betriebsablaufes durch den Fahrdienstleiter werden in den Bereichen der Bahnsteigköpfe und der Bahnsteigenden der Abstellhalle Videokameras installiert. Diese sind durch eine entsprechende Verkabelung auf eine örtliche Unterzentrale geschaltet. Hierbei hat der Mitarbeiter die Möglichkeit, sich Kamerabilder auf einen Monitor aufzuschalten. Gleichzeitig werden die Kamerabilder über eine Lichtwellenleiter-Übertragungsstrecke auf die Videozentrale der Leitstelle der KVB geschaltet. Hierdurch können alle Mitarbeiter der Leitstelle und der Sicherheitszentrale sich bei Bedarf die Kamerabilder auf einen ihrer Monitore aufschalten.

**Brandmeldeanlage**

Zur gebäudetechnischen Sicherung gegen Brandereignisse werden in der Abstellanlage Brandmelder und im Technikraum eine Brandmeldezentrale sowie an einem mit der Berufsfeuerwehr abgestimmten Standort eine abgesetzte Bedieneinrichtung installiert. Details werden im Rahmen eines Brandschutzkonzeptes erarbeitet und mit der Berufsfeuerwehr abgestimmt.

**Streckenverkabelung**

Die technischen Einrichtungen der Abstellanlage und der Zulaufstrecke werden an die zentrale Leitstelle der KVB angebunden. Zur Anbindung der Gewerke sind Verbindungsleitungen in Form von Kupfer- oder LWL–Kabel erforderlich. Hierfür werden entsprechende Kabel von der Leitstelle aus in den Technikraum der Abstellanlage geführt.

**Netzleittechnik**

Bedingt durch die Erweiterung der Abstellanlage in der Hauptwerkstatt wird auch ein neues Unterwerk gebaut. Das neue Unterwerk HW - Weidenpesch umfasst sechs Speisepunkte zur Speisung der neuen Abstellanlage.

Das v. g. Unterwerk soll im Zuge des Ausbaues der Abstellanlage in das Netzleitsystem (NLT) integriert und an dieses angebunden werden.

### 3.3.4 Beleuchtung

Im Rahmen der Entwurfsplanung wird auf dem Betriebsgelände die Beleuchtung angepasst, so dass eine ausreichende Ausleuchtung gewährleistet ist. Dabei wird auf Nachbargrundstücke Rücksicht genommen.

Auch die Beleuchtung der Abstellhalle, der Besandungsanlagen, der Waschanlage, des Holzlagers und des Fahrdienstgebäudes werden im Laufe der weiteren Planungen unter Berücksichtigung der einzuhaltenden Vorschriften geplant.

Die Zulaufstrecke wird nicht beleuchtet.

### 3.3.5 Besandung

Die vier östlichen Gleise der Abstellanlage werden zum Besanden von 16 Stadtbahnfahrzeuge genutzt, d.h. sie werden mit „Sand betankt", der der Verbesserung des Brems- und Beschleunigungsvorgangs dient.

Die entsprechenden Vorgaben zu Sicherheitsräumen, Arbeitsräumen etc. der greifenden Vorschriften werden berücksichtigt.

### 3.3.6 Waschanlage

Die Waschanlage bietet Raum, um eine Doppeltraktion in einem Arbeitsgang waschen zu können.

### 3.3.7 Betriebsablauf

Die Stadtbahnen werden in der Regel zu Betriebsbeginn über die Zulaufstrecke aus- und zu Betriebsende einrücken, also in den frühen Morgen- und Nachtstunden. Einzelne Verstärkerfahrten können auch im Tagesverlauf in bzw. aus der Abstellanlage fahren.

Die Besandung und auch das Waschen der Stadtbahnfahrzeuge erfolgt nachts. Die Stadtbahnfahrzeuge werden zum Besanden direkt bei Einfahrt in die entsprechenden Gleise gestellt. Es entstehen also keine zusätzlichen Fahrbewegungen. Die Schallemissionen der Fahrbewegungen zur Waschanlage werden durch die Schallschutzmaßnahmen abgefangen, so dass keine Betroffenheiten entstehen.

In den Nachtstunden werden keine Rangierbewegungen zwischen Abstellanlage und Hauptwerkstatt sowie ihren Abstellgleisen erfolgen. Defekte Fahrzeuge werden erst tagsüber entsprechend rangiert. Auch werden die drei zur Hauptwerkstatt gehörenden Abstellgleise zwischen 22 und 6 Uhr nicht angefahren, sondern wie heute bereits genehmigt genutzt.

## 3.4 Hochbauten

Für alle im Kapitel 3 aufgeführten Hochbauten werden im Weiteren Planungen detailliert erarbeitet und die erforderlichen Genehmigungen gemäß BauO NRW dazu getrennt vom Planfeststellungsantrag eingeholt. Dabei werden die gegenseitigen Abhängigkeiten der einzelnen Genehmigungsverfahren berücksichtigt werden.

Ein Brandschutzkonzept wird erarbeitet.

### 3.4.1 Fahrzeughalle

Die Abstellanlage samt Gleisharfe wird vollständig umbaut sein. Da zum jetzigen Zeitpunkt die tatsächlichen Ausmaße und Ausprägungen der Halle noch nicht bekannt sind, sind in den Plänen lediglich Flächen dargestellt. Die Planungen der Gleisanlagen und Bahnsteige berücksichtigen jedoch bereits Raum für Stützenreihen oder Wände, Brandschutzmaßnahmen sowie für Zuwegungen und Tore. In ihrer Lage sind entsprechende Abstandsflächen für die maximale Höhe von 10 m berücksichtigt.

### 3.4.2 Waschhalle

Die Waschhalle schließt mit ihren Technikräumen unmittelbar östlich an die Abstellanlage an.

### 3.4.3 Fahrdienstgebäude und Technikräume

Das Fahrdienstgebäude und die erforderlichen Technikräume werden im Südosten unmittelbar an die Fahrzeughalle anschließen und die südliche Wohnbebauung von nördlich davon stattfinden Bewegungen und Tätigkeiten abschirmen. Das Gebäude wird maximal zweigeschossig (Erdgeschoss und 1. Etage) ausgeführt werden. Das Fahrdienstgebäude selbst dient den Fahrern als Anlaufstelle vor und nach Dienstbeginn. Es werden dienstliche Belange geregelt, Sozial- und Sanitärräume zur Verfügung gestellt.

### 3.4.4 Unterwerk und Sandsilos

Das Unterwerk schließt nördlich an das Fahrdienstgebäude an und wird dieses nicht überragen.

Die Sandsilos werden eine Höhe von ca. 8 m aufweisen und sind unmittelbar an die Fahrzeughalle grenzend zum einen nördlich des Unterwerks, zum anderen nördlich der Technikräume der Waschhalle angeordnet.

### 3.4.5 Holzlager

Das bestehende Holzlager muss für den Bau der Abstellanlage abgerissen werden. Es wird neben der Altstoffsammelstelle in unmittelbarer Nähe zu weiteren Lagerflächen mit nahezu gleicher Lagerfläche wieder aufgebaut.

## 3.5 Ergänzende Genehmigungsverfahren

### 3.5.1 Bauanträge Hochbauten

Für die geplanten Hochbauten werden Bauanträge nach dem Baugesetzbuch / Landesbauordnung NRW bei der Stadt Köln beantragt werden. Hierzu werden die in den Anlagen dargestellten Grundflächen als Ausgangsbasis genutzt. Etwaige Rückkopplungen zum Planfeststellungsantrag werden berücksichtigt.

### 3.5.2 PBefG

Für die betriebstechnische Ausrüstung und den Betrieb selbst werden im weiteren Planungsverlauf die erforderlichen Unterlagen in einem Antrag zur Genehmigung nach § 9 PBefG bei der Bezirksregierung Köln eingereicht. Etwaige Rückkopplungen zum Planfeststellungsantrag werden berücksichtigt.

## 3.6 Grundeigentum

Die betroffenen Grundstücke befinden sich im Besitz der KVB, der HGK oder der Stadt Köln. Es ist geplant, die benötigten Flächen zu erwerben bzw. entsprechende Dienstbarkeiten ins Grundbuch eintragen zu lassen. Gespräche hierzu werden von der Stadtwerke Köln GmbH geführt. Die städtischen Flächen können ggf. im Eigentum der Stadt Köln verbleiben.

## 3.7 Bauliche Durchführung

Die Bauarbeiten werden auf dem Gelände der Hauptwerkstatt Weidenpesch beginnen. Dort werden auch Baustelleneinrichtungsflächen eingerichtet werden. Dabei wird darauf geachtet, dass der Betrieb der Hauptwerkstatt nicht beeinträchtigt wird.

Beim Bau der Zulaufstrecke werden Eingriffe in den geschützten Landschaftsbestandteil soweit wie möglich vermieden. Entsprechende Bauverfahren werden gewählt. In den weiteren Planungen wird erarbeitet, wie Baumaßnahmen schonend für Mensch und Umwelt umgesetzt werden können. Daher wird die Ackerfläche südlich der Simonskaul und östlich der Zulaufstrecke als potenzielle Baueinrichtungsfläche vorgesehen.

## 3.8 Gutachten

Folgende Gutachten sind dem Planfeststellungsantrag bzw. werden den weiteren Anträgen beigefügt.

### 3.8.1 Brandschutz

Abstimmungen mit der Berufsfeuerwehr Köln erfolgen kontinuierlich parallel zum Planungsprozess. Im Rahmen der einzuholenden Baugenehmigungen wird auch ein Brandschutzkonzept erarbeitet werden und den Antragsunterlagen beigefügt werden.

### 3.8.2 Schall und Erschütterung

Dem Antrag ist als Anlage 12 das Gutachten zu Schall und Erschütterung beigefügt. Die Erfordernisse, die sich aus diesem Gutachten ergeben sind in den Planungen berücksichtigt worden. Neben den Fahrbewegungen der ein- und ausrückenden Bahnen wurden folgende Schallquellen einbezogen:

- Waschhalle
- Besandung
- Werkstattarbeiten
- Fahrzeugbewegungen
- Parkvorgänge

Da das Betriebsprogramm nicht vorliegt und zudem später auch veränderten Fahrplanangeboten anzupassen ist, wurde für das Gutachten für das Ein- und Ausrücken die ungünstigste Annahme getroffen.

Obwohl für Abstellanlagen von Stadtbahnwagen üblicher Weise die Schallimmissionen nach der 16. BImSchV bewertet werden, wird aufgrund betrieblicher Besonderheiten wie der Besandung der Stadtbahnfahrzeuge und zum besonderen Schutz der Anwohner in diesem Fall für die Abstellanlage die TA Lärm als Bewertungsgrundlage herangezogen. Die Zulaufstrecke wird wie rechtlich vorgesehen nach 16.BImSchV bewertet.

### 3.8.3 Umweltverträglichkeitsprüfung / Landschaftspflegerischer Begleitplan

Dem Antrag ist als Anlage 13 eine Umweltverträglichkeitsprüfung und ein Landschaftspflegerischer Begleitplan beigefügt.

Die durch Bauabläufe und –arbeiten zu beanspruchenden Flächen sind berücksichtigt.

### 3.8.4 Weitere Gutachten

Darüber hinaus wird das Gelände auf Altlasten und Kampfmittel überprüft.

## 3.9 Beachtete Vorschriften und Abstimmungen

Beim Entwurf der Unterlagen wurden die einschlägigen Vorschriften (BOStrab, UVV und VDE Richtlinien) beachtet.

Die Lichtraumprofile in den Querschnitten berücksichtigen die Befahrbarkeit mit allen Stadtbahnwagen der KVB.

Weitere Einzelheiten können den beiliegenden Planunterlagen entnommen werden.

Kölner Verkehrs-Betriebe AG

ppa. i. A.

gez. Miebach gez. Dittemer

(Betriebsleiter BOStrab)