

Bahnhofsumfeld Wesseling

Entwurf:

Teilrückbau und Modernisierung Personenunterführung Wesseling

Erläuterungsbericht zur Beschlussvorlage

Bauherrin:

Stadt Wesseling
Alfons-Müller-Platz
50389 Wesseling

Generalplanung:

Gebäude, Ingenieurbauwerke
Trogwerk, Technische Ausrüstung

Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH
Gustav-Heinemann-Ufer 72a
50968 Köln

Gutachten Brandschutz:

BFT Cognos GmbH
Im Süsterfeld 1
52072 Aachen

Inhalt

1	Aufgabenstellung	4
2	Grundlagen	5
	2.1 Lage.....	5
	2.2 Bisherige Nutzung.....	5
	2.3 Änderungsbedarf	6
	2.4 Zukünftige Nutzung/Ziel	6
3	Bestand.....	7
4	Betriebliche und gestalterische Anforderungen	7
5	Neubau	8
	5.1 Erschließung	8
	5.2 Raumkonzept.....	8
	5.3 Rückbau.....	8
	5.4 Rohbau	9
	5.5 Architektonischer Ausbau	9
	5.6 Technische Gebäudeausrüstung.....	9
6	Randbedingungen für den Bauablauf	10
	6.1 Baugrundgutachten/Grundwasser.....	10
	6.2 Bauabläufe.....	10
	6.3 Temporäre Ersatzmaßnahmen	10
	6.4 Bauzeitliche Verkehrsführung/BE-Flächen.....	11
	6.5 Verlegung von Versorgungsleitungen	11
7	Ausblick auf Genehmigungs- und Ausführungsplanung	12

1 Aufgabenstellung

Die Stadt Wesseling plant die städtebauliche Entwicklung und Umgestaltung des Bahnhofsumfeldes in Wesseling mit dem Ziel, den Bahnhofsvorplatz, die Bahnhofstraße und Flach-Fengler-Straße zu einer städtebaulichen Mitte zu verbinden.

Diese Umgestaltung gliedert sich in folgende Teilbereiche:

- Umsetzung Neugestaltung des Bahnhofsvorplatzes mit oberirdischer Querung der L300 (Konrad-Adenauer-Straße) und Einkürzung/Umgestaltung des Fußgängertunnels unter dem Aspekt der barrierefreien Erreichbarkeit
- Sanierung und Umnutzung des historischen Bahnhofsgebäudes zu einem Bürgerzentrum und Neugestaltung der Grünbereiche um den Bahnhofsvorplatz
- Umbau der L300 im Bahnhofsbereich und Personenunterführung einschließlich Bushaltestellenkonzept

Im Jahr 2015 hat das Planungsbüro Reicher Haase Associierte GmbH (rha) hierzu 4 Entwurfsvarianten erstellt, die unter anderem auch eine Änderung der bestehenden Personenunterführung (PU) unter der Eisenbahntrasse der HGK und der Landesstraße L300 vorsehen.

Die erforderlichen Anpassungsmaßnahmen an der PU sowie die von der Stadt Wesseling gewünschte Modernisierung finden sich in der Variante 1b von rha wieder. Diese Variante wurde von der Stadt Wesseling für die weitere Bearbeitung beauftragt.

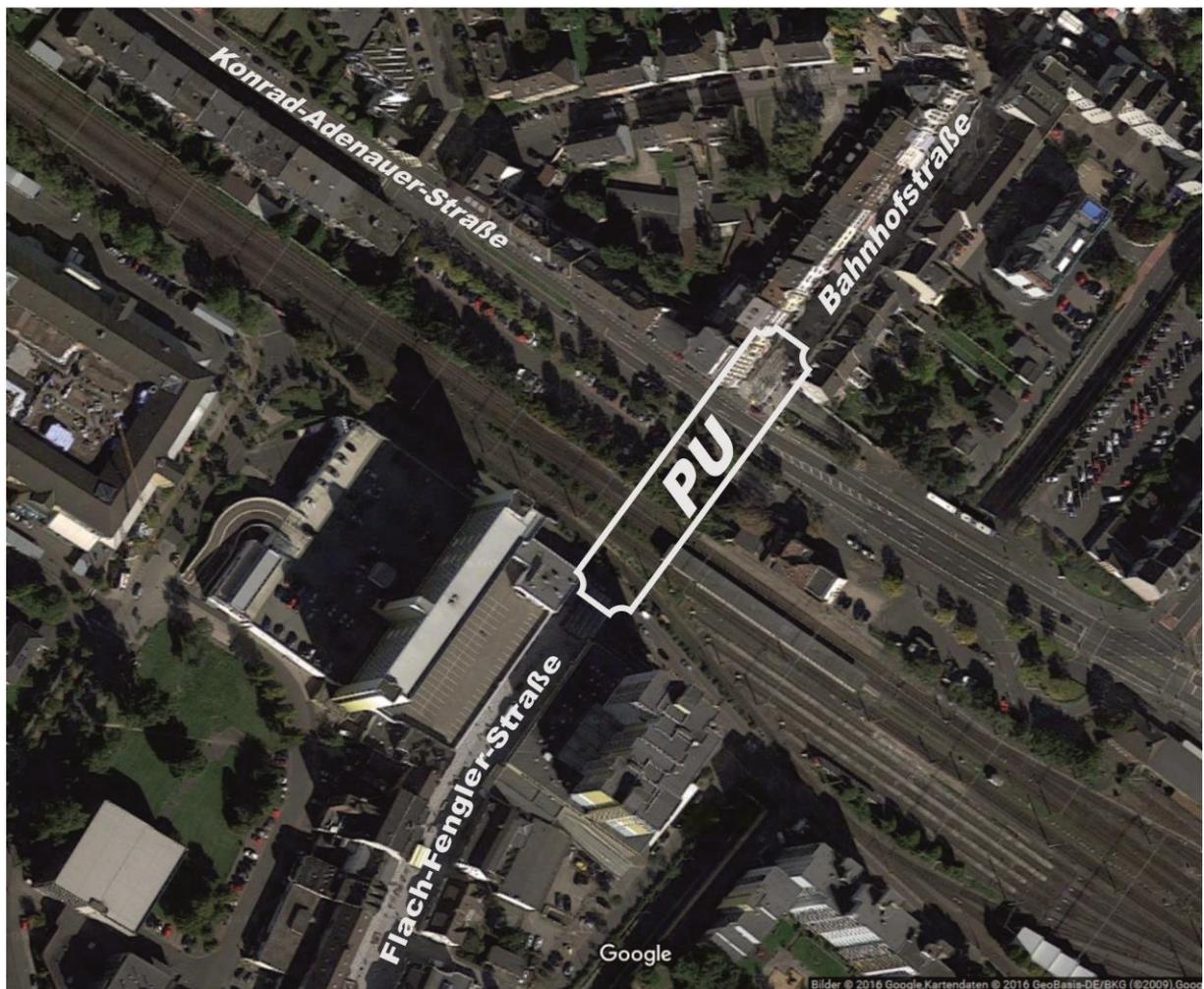
Auf Basis der Variante 1b wurde die Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mit der Generalplanung (Entwurf) des Teilrückbaus und der Modernisierung der Personenunterführung durch die Stadt Wesseling beauftragt.

2 Grundlagen

2.1 Lage

Die Personenunterführung befindet sich in zentraler Lage der Stadt Wesseling in der Nähe des Rathauses und ist ca. 500 m vom Rhein entfernt.

Die Personenunterführung verbindet die Bahnhofstraße mit der Flach-Fengler-Straße unterirdisch.



2.2 Bisherige Nutzung

Die Personenunterführung verbindet die beiden oben genannten Straßen, in denen sich Fußgängerzonen befinden. Weiter erfolgt durch die Personenunterführung der Zugang zu dem Bahnsteig der Linie 16.

Daneben befinden sich in der Personenunterführung ein Internet-Café, öffentliche Toiletten und Betriebsräume der HGK.

Die Personenunterführung wird durch insgesamt 5 Fahrtreppen erschlossen, von denen sich jeweils ein Paar in der Bahnhofstraße und in der Flach-Fengler-Straße befindet. Eine weitere Fahrtreppe erschließt den Park-Ride-Platz.

Die Personenunterführung ist von verschiedensten Stellen über Rampen zugänglich.

Nach heutiger Vorschriftenlage verstoßen die für die mobilitätseingeschränkten Bürger vorgesehenen Rampen gegen geltende Vorschriften, da die Steigungen > 6 % sind.

Daneben werden vom Betreiber altersbedingte, immer öfter vorkommende Ausfallzeiten der Fahrtreppen festgestellt.

2.3 Änderungsbedarf

Im Laufe der Zeit wurde festgestellt, dass sich die beiden Fußgängerzonen und Innenstadtbereiche insgesamt durch die erhebliche Trennwirkung der Verkehrsstrassen L300/S16 unterschiedlich und nachteilig entwickeln. Diese Trennwirkung wird durch die Personenunterführung nicht kompensiert, sondern zusätzlich verstärkt. Hierfür wurden in der Analyse der Stadt Wesseling vor allem die Länge der Unterführung verantwortlich gemacht, aber auch die wenig komfortable Nutzbarkeit (keine Barrierefreiheit) sowie die subjektive Wahrnehmung des Tunnels als unterirdischen Durchgangsraum. Außerdem gibt es aufgrund der Eingangsbauwerke auch keine Sichtbeziehung zwischen den beiden Fußgängerzonen. Diese Situation gilt es zu verbessern.

Wie bereits erwähnt, entsprechen die Rampen nicht den heute geltenden Vorschriften. Aufgrund der zu hohen Steigung ist die Nutzung nur eingeschränkt möglich. Ebenfalls wurden die immer öfter vorkommenden Ausfallzeiten der Fahrtreppen erwähnt.

2.4 Zukünftige Nutzung/Ziel

Zukünftig sollen durch die beabsichtigten Eingriffe die städtebaulichen und funktionalen Nachteile des Bestandes gelöst werden. Die wesentlichen Ziele lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Durchgehend behindertengerechte Erschließung
- Städtebauliches Bindeglied zwischen den Fußgängerzonen und dem Bürgerbahnhof
- Grundlegende Modernisierung

Diese Ziele sollen im Wesentlichen durch folgende Maßnahmen erreicht werden:

- Verkürzung und Teilrückbau des nördlichen Teils der Unterführung
- Oberirdische Querung der Konrad-Adenauer-Straße
- Rückbau aller vorhandenen Zugänge am Bürgerbahnhof
- Neue Zugangsanlage mit Treppe, Fahrtreppe und barrierefreier Rampe am Bürgerbahnhof
- Modernisierte Treppe und Fahrtreppe an der Flach-Fengler-Straße
- Neubau einer barrierefreien Zugangsrampe an der Flach-Fengler-Straße

3 Bestand

Die heutige Personenunterführung wurde Ende der 1970er Jahre errichtet.

Die Bestandsunterlagen sind unvollständig. Daher liegen nur Teile der Statik sowie der Schal- und Bewehrungspläne vor. Daraus ist zu entnehmen, dass es sich bei dem Bauwerk um eine „weiße Wanne“ handelt, da in der entsprechenden Statik explizit WU-Beton ausgewiesen wurde und konsequent Fugenbleche/Fugenbänder eingesetzt wurden. Ebenfalls ist in den Schalplänen keine auf eine „schwarze Wanne“ hindeutende Abdichtung zu erkennen.

Daneben finden sich bei den Bestandsunterlagen einige Verbaupläne (Träger-Bohlwand-Verbau). Angaben über den seinerzeitigen Bauwasserstand liegen nicht vor. Hinweise über eine bauzeitliche Wasserhaltung finden sich nicht. Es ist davon auszugehen, dass das Bauwerk offen gebaut wurde.

Allerdings liegen Angaben bezüglich des Bemessungswasserstandes vor. Das Bemessungshochwasser ist mit +43,00 müNN angegeben.

In der Statik wurde die Auftriebssicherheit für einen Wasserstand von +45,00 müNN nachgewiesen.

Die Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung befinden sich auf dem seinerzeitigen Stand.

Im Bauwerk enthalten ist ein Raum, der durch die HGK (Stellwerk) genutzt wird.

Weiter befinden sich im Bauwerk ein Internetcafé und ein Kiosk.

Daneben finden sich diverse Vitrinen sowie eine öffentliche Toilettenanlage.

4 Betriebliche und gestalterische Anforderungen

Durch die Entscheidung für die Variante 1b sind die wesentlichen betrieblichen Anforderungen an die Personenunterführungen festgelegt. Gegenüber der ursprünglichen Variante 1b wurde sich seitens der Stadt Wesseling während der Planungsphase des Entwurfs dazu entschieden, den Zugang an der Konrad-Adenauer-Straße vollständig nach oben zu öffnen.

Weiter wurden als Entwurfsvorgabe eine öffentliche Toilette und ein Verkaufskiosk vorgegeben. Es wurde vereinbart, dass der Kiosk keine Waren verkaufen soll, die in irgendeiner Form erwärmt oder erhitzt werden müssen.

Aufgrund der altersbedingten Ausfälle und der erforderlichen baulichen Eingriffe wurde vorgegeben, die komplette technische Gebäudeausrüstung inklusive der Fahrtreppen zu erneuern.

5 Neubau

5.1 Erschließung

Unter Kapitel 2.4 wurde der Neubau skizzenhaft beschrieben.

Zukünftig wird die Personenunterführung über eine neue Zugangsanlage mit festen Treppen und Fahrtreppen sowie einer barrierefreien Rampe am Bürgerbahnhof erschlossen.

Eine weitere Erschließung erfolgt über den Eingang der Flach-Fengler-Straße. Dort wird die bestehende Treppe und die Fahrtreppen modernisiert und eine neue barrierefreie Zugangsrampe hergestellt.

5.2 Raumkonzept

Im öffentlichen Bereich der Personenunterführung wird im Bereich des Eingangs Flach-Fengler-Straße ein neuer Kiosk inklusive eines Lagerraums entstehen. Im Bereich des Eingangs Bürgerbahnhof wird eine neue Toilettenanlage eingerichtet.

Daneben werden in den nicht-öffentlichen Bereichen Räume für technische Gebäudeausrüstung sowie ein Lager für Abfallbehälter geschaffen.

Im vorliegenden Entwurf ist es vorgesehen, dass der Bereich der Personenunterführung unter der Konrad-Adenauer-Straße verdämmt (geschlossen) wird. Alternativ dazu kann aus technischer Sicht ein Lager mit einer Grundfläche von ca. 150 m² erstellt werden. Dies würde aber Mehrkosten bei der Herstellung und Folgekosten für den Betrieb mit sich bringen.

Der Zählerraum der HGK bleibt erhalten, erhält aber zur eindeutigen organisatorischen Trennung einen eigenen Zugang.

Der Aufgang zu den Bahngleisen bleibt unverändert, da hier auch planrechtlich eine Trennung gegeben ist.

Oberirdisch wird der neue Zugang am Bürgerbahnhof von der Bahnhofstraße aus kommend durch einen oberirdischen Übergang der Konrad-Adenauer-Straße erschlossen.

5.3 Rückbau

Neben den oberirdischen Eingangsbauwerken (Überdachungen) werden sämtliche Elemente des architektonischen Ausbaus sowie der technischen Gebäudeausrüstung zurückgebaut.

Im Bereich der nicht mehr genutzten Eingänge erfolgt ein kompletter Rückbau der Stahlbetonbauwerke bis 1 m unter GOK. Sämtliche Hohlräume werden fachgerecht verschlossen.

Der Bereich unter der Konrad-Adenauer-Straße soll verdämmt werden.

Weiter werden alle oberirdisch vorhandenen Beete zurückgebaut.

5.4 Rohbau

Der Rohbau erfolgt als WU-Konstruktion. Um die Auftrittssicherheit des Bauwerks im Endzustand sicherzustellen, muss die Konstruktion in den Baugrund verankert werden.

Die neue Konstruktion wird an den Bestand wasserdicht angeschlossen, so dass insgesamt das Bauwerk komplett abgedichtet ist.

5.5 Architektonischer Ausbau

Die Anforderungen an den architektonischen Ausbau sind das Bauwerk zugleich optisch ansprechend als auch robust zu gestalten. Die entsprechenden Materialien werden in der Ausführungsplanung abgestimmt.

Im öffentlichen Bereich erhalten die Außenwände eine Vorsatzschale hinter der entsprechende Ver- und Entsorgungsleitungen verlegt werden.

Außerdem wird der öffentliche Bereich komplett mit einem geeigneten taktilen Leitsystem für Sehbehinderte ausgestattet.

5.6 Technische Gebäudeausrüstung

Wie oben bereits erwähnt wird im Rahmen des Teilrückbaus und der Modernisierung die Haustechnik vollständig erneuert. Dabei werden die brandschutzrelevanten Vorgaben des entsprechenden Gutachtens eingehalten.

Gemäß der Abstimmung mit der Stadt Wesseling ist es vorgesehen, dass die Kontrolle bzw. Erfassung von Stör- und Alarmmeldungen der gebäudetechnischen Anlagen bzw. die Alarmmeldungen der Nutzer des Behinderten-WCs durch den Betreiber des Kiosks erfasst, kontrolliert und ggf. den zuständigen Stellen der Stadt telefonisch weitergemeldet werden.

Wie oben bereits erwähnt sind im Bestand pro Personenunterführung 5 Fahrtreppen angeordnet, die demontiert werden. Die Fahrtreppen des westlichen Eingangs werden nach Erneuerung der Treppenanlagen und dem Einbau von Kehrrinnen in neuer Ausführung in die vorhandene Bausubstanz eingebaut.

Die östlichen Fahrtreppen werden entsprechend der neu ausgeführten Eingangs- und Treppensituation mit einer Stufenbreite von 1,00 m angepasst. Damit sollte für die Fahrtreppe eine Förderleistung von 6.750 Pers./Stunde gewährleistet werden.

Aus gestalterischen Gründen entfallen die Trennwände zwischen Fahrtreppen und festen Treppen. Die Fahrtreppen erhalten Glasbalustraden.

Die Steuerung der Fahrtreppen erfolgt über Lichtschranken.

Auf eine Energierückspeisung bei Abseitsbetrieb wird wegen der geringen Förderhöhe aus wirtschaftlichen Gründen verzichtet.

6 Randbedingungen für den Bauablauf

6.1 Baugrundgutachten/Grundwasser

Zum Entwurf hat noch kein Baugrundgutachten vorgelegen. Deshalb wurde von den Verhältnissen, die aus den Bestandsunterlagen abzulesen sind, ausgegangen. Aufgrund des großen Einflusses auf Termine und Kosten wurden durch Schüßler-Plan Experten bzgl. des Grundwassers befragt. Aus Vergleichspegeln wurde abgeleitet, dass von einem bauzeitlichen Grundwasser auszugehen ist, welches zeitweise über dem Sohlenniveau liegen kann. Das bauzeitliche Hochwasser schwankt jahreszeitlich zwischen 44 müNN und 45,5 müNN. Bezüglich der entsprechenden Kosten wurden Annahmen hinsichtlich einer Wasserhaltung getroffen, die von einer neunmonatigen Vorhaltung und einem 15wöchigen Betreiben ausgehen.

Aufgrund der Unsicherheiten hinsichtlich des Baugrundes und des Grundwassers ist es dringend empfohlen, im weiteren Verlauf vertiefende Untersuchungen durchzuführen und ein Baugrundgutachten zu beauftragen.

6.2 Bauabläufe

Von besonderer Relevanz auf Kosten und Termine ist der Bauablauf. Seitens der Stadt Wesseling wurde die Entscheidung getroffen, die sogenannte *Variante B* auszuführen.

Mit Mail vom 29.04.2016 wurde Schüßler-Plan durch die Stadt Wesseling gebeten zur *Variante B* weitere Varianten zu untersuchen. In einer Beratung am 02.05.2016 wurde abgestimmt, die sogenannte *Variante B-4* weiter zu verfolgen.

Die *Variante B-4* trägt den Arbeitstitel „Tunnel im Tunnel“. Hier wird sichergestellt, dass für die Dauer der Baumaßnahme (mit Ausnahme einer 5tägigen Sperrung wegen Abbrucharbeiten) Fußgänger grundsätzlich mittels eines Treppenturms vom Bahnhofplatz aus die Flach-Fengler-Straße und den Bahnsteig erreichen können.

Für mobilitätseingeschränkte Menschen ist dies nicht möglich. Entsprechende Ersatzmaßnahmen (bspw. Busverkehre oder Fußgängerhilfsbrücken) sind in der vorliegenden Kostenberechnung nicht berücksichtigt.

6.3 Temporäre Ersatzmaßnahmen

Während der Planungsphase hat es sich gezeigt, dass die Herstellkosten und auch die Bauzeit im direkten Zusammenhang mit der Herstellung (Bauphase) des Bauwerks liegen. Aufgrund der außerordentlichen Wichtigkeit der Personenunterführung für die Stadt Wesseling war schnell klar, dass eine Komplettspernung der bestehenden Personenunterführung, die sicherlich die niedrigste Baukosten und die kürzeste Bauzeit mit sich bringen würde, mit deutlichen Beeinträchtigungen behaftet ist.

Es wurde festgelegt, dass bauzeitlich möglichst durchgehend ein Zugriff für nicht mobilitätseingeschränkte Fahrgäste zu den Gleisen sicher gestellt sein soll. Weiter wurde eine Reihe von Maßnahmen betrachtet, die die bauzeitlichen Einschränkungen für den Personenverkehr kompensieren sollen.

Im Einzelnen sind dies:

- Shuttle-Bus
- Kleinbus
- Fußgängerbrücke
- Fußgängerbrücke und Aufzug

Eine Entscheidung bezüglich der temporären Ersatzmaßnahmen durch die Stadt Wesseling liegt zum Zeitpunkt der Berichterstellung noch nicht vor.

6.4 Bauzeitliche Verkehrsführung/BE-Flächen

Seitens der Stadt Wesseling wurde als Planungsgrundlage festgelegt, dass der Westring aufgrund der Baumaßnahme nicht durchgehend gesperrt werden darf. Im Entwurf wurde eine Lösung gefunden, nach der der Westring im Bereich der neu zu errichtenden Rampe hin zu den Gleisen verlegt und die Breite deutlich eingeschränkt wird. In einem eingeschränkten Bereich wird bauzeitlich auf eine eigene Fahrradspur verzichtet. Es steht eine Maximalbreite von 3,50 m zur Verfügung. Ebenso entfällt eine Reihe von Parkplätzen im Bereich des Westrings, um hier eine Baustelleneinrichtung sicher zu stellen.

Die zentrale Baustelleneinrichtungsfläche befindet sich im Bereich des Bahnhofes bzw. des Park & Ride-Platzes. Neben den Stellplätzen, die aufgrund der neuen Rampe wegfallen, wird noch eine weitere Anzahl von Stellplätzen aufgrund baubetrieblicher Erfordernisse (Baustelleneinrichtung) entfallen.

Eine bauzeitliche Einengung der Konrad-Adenauer-Straße und einem entsprechenden Fußgängerüberweg wird von Seiten der Stadt Wesseling als unproblematisch angesehen.

6.5 Verlegung von Versorgungsleitungen

Bei der Grundlagenermittlung durch SPI hat es sich ergeben, dass im Bereich des Baufeldes Versorgungsleitungen folgender Leitungseigner liegen:

- Wasserversorgung: Stadtwerke Wesseling GmbH
- Abwasser: Entsorgungsbetriebe Wesseling
- Gas: GVG Rhein-Erft GmbH
- Stromnetz: RheinEnergie
- Telekommunikation:
NetCologne
TELEKOM
- Highspeed- Datennetz: DEUTSCHE TELEKOM TECHNIK GMBH
- Kabelfernsehen: Unitymedia
- Produktionsleitungen Raffinerie: EVONIK
- Rohrfernleitungen: Shell/LyondellBasell

Bei dem vorliegenden Entwurf wird davon ausgegangen, dass die Leitungen der Fa. Shell/LyondellBasell nicht berührt werden. Insofern sind hier auch keine Maßnahmen der Umverlegung geplant. Es können jedoch Kosten für Gutachten (TÜV) während der Ausführung der Rampe Westring entstehen.

Bezüglich der Starkstrom-Leitungen der RheinEnergie ist eine Vielzahl von Umlegungen erforderlich. Diese befinden sich jedoch auf eigentumsrechtlichen Grundstücken der Stadt Wesseling. Kosten hierfür sind in der nachfolgenden Kostenberechnung **nicht** berücksichtigt, da ein Konditionsvertrag der Stadt Wesseling mit der RWE [Übergang auf RheinEnergie] vom 27.01.2014 besteht. Nach dessen § 5 Ziff. 2 hat die Rhein Energie Umverlegungskosten in vollem Umfang zu tragen.

„Erfolgt eine Änderung von Teilen des örtlichen Stromverteilungsnetzes in oder auf öffentlichen Verkehrswegen oder sonstigen Grundstücken der Stadt im Sinne des § 2 Abs. 1 und Abs. 2 (des Vertrags) aufgrund von Maßnahmen die durch die Stadt oder die Gesellschaft veranlasst werden, trägt die Gesellschaft die Kosten in vollem Umfang.“

Bezüglich der Verlegung einer W 300 Wasserleitung im Bereich der neuen Rampe wurden entsprechende Kosten (Erdbauarbeiten) in der Kostenberechnung zum Ansatz gebracht.

Unterhalb der Rampe im Bestand am Westring befindet sich eine Leitung von NetCologne, deren genaue Lage nicht bekannt ist. Durch den Abbruch der bestehenden Rampe kann die Leitung lokalisiert werden. Eine Umverlegung wird wahrscheinlich.

7 **Ausblick auf die Genehmigungs- und Ausführungsplanung**

Die Vorabstimmungen mit der BR Köln haben ergeben, dass das Baurecht bei der Stadt Wesseling zu beantragen ist.

Allerdings sind im Verfahren die Bezirksregierung, die Landeseisenbahnaufsicht und die HGK einzubinden.

Es ist empfehlenswert eine Zustimmung der HGK zu den geplanten Maßnahmen einzuholen und den Genehmigungsunterlagen beizulegen.

Die Planungen wurden den Beteiligten in mehreren Beratungen vorgestellt und abgestimmt. Die HGK und die Landeseisenbahnaufsicht haben ihre grundsätzliche Akzeptanz für die geplanten Maßnahmen der Stadt Wesseling dargestellt; die Planungen werden fortlaufend abgestimmt.

Als kosten- und terminrelevanter Faktor hat sich bei der Planung des Entwurfs der Baugrund bzw. der Grundwasserstand herausgestellt. Deshalb ist dringend ein Baugrundgutachten zu beauftragen, um hier nähere Erkenntnisse zu erhalten.

Eventuell ist hier dann der verbleibende Bestand hinsichtlich der Auftriebssicherheit nachzuweisen.

Empfehlenswert ist auch im Bereich des Baufeldes einen Pegel einzurichten, damit bis zur Bauausführung Erkenntnisse über das Grundwasserverhalten erfolgen können.

Ebenfalls relevant für die Ausführungsplanung ist eine Entscheidung bezüglich der bauzeitlichen temporären Ersatzmaßnahmen.