

Machbarkeitsstudie zur Querverbindung Kerpen-Horrem - Erftstadt

- Vertragsunterlagen -

I. Vorbemerkungen

Im Rahmen des Kohleausstiegs und des Strukturwandels im Rheinischen Revier werden der go.Rheinland GmbH und der Verkehrsverbund Rhein-Ruhr AöR über die Förderrichtlinie zur Stärkung der Transformationsdynamik und Aufbruch in den Revieren und an den Kohlekraftwerkstandorten (STARK) des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWE) Fördergelder zur Verfügung gestellt, um fünf Machbarkeitsstudien zur Reaktivierung sowie zum Aus- und Neubau von Schieneninfrastruktur erstellen zu lassen. Diese werden durch eine frühzeitige Stakeholderbeteiligung und Öffentlichkeitsinformation, welche neben den Machbarkeitsstudien ausgeschrieben wurde, begleitet. Zu den Aufgaben von go.Rheinland als Aufgabenträgerin gehört es insbesondere, den Schienenpersonennahverkehr (SPNV) in ihrem Verbandsgebiet zu planen, zu organisieren und auszugestalten sowie den SPNV- und ÖPNV-Infrastrukturausbau in der Region zu fördern.

Der regionale Zuständigkeitsbereich von go.Rheinland umfasst unter anderem den gesamten Rhein-Erft-Kreis, in dessen Kreisgebiet die Machbarkeitsstudie durchgeführt werden soll.

Mehr Informationen gibt es unter: www.wir.gorheinland.com/ausbau/rheinisches-revier/

Die zu erstellende Machbarkeitsstudie dieser Ausschreibung trägt den Titel „Querverbindung Kerpen-Horrem – Erftstadt“. Die Studie dient der Grundlagenerarbeitung für eine Verbesserung der verkehrlichen Erschließung und Anbindung der Siedlungsgebiete in der Achse Horrem – Erftstadt als weiterem Baustein für ein leistungsfähiges SPNV-Angebot, der Stärkung tangentialer Verbindungen und möglicher Umleitungsstrecken im Großraum Köln.

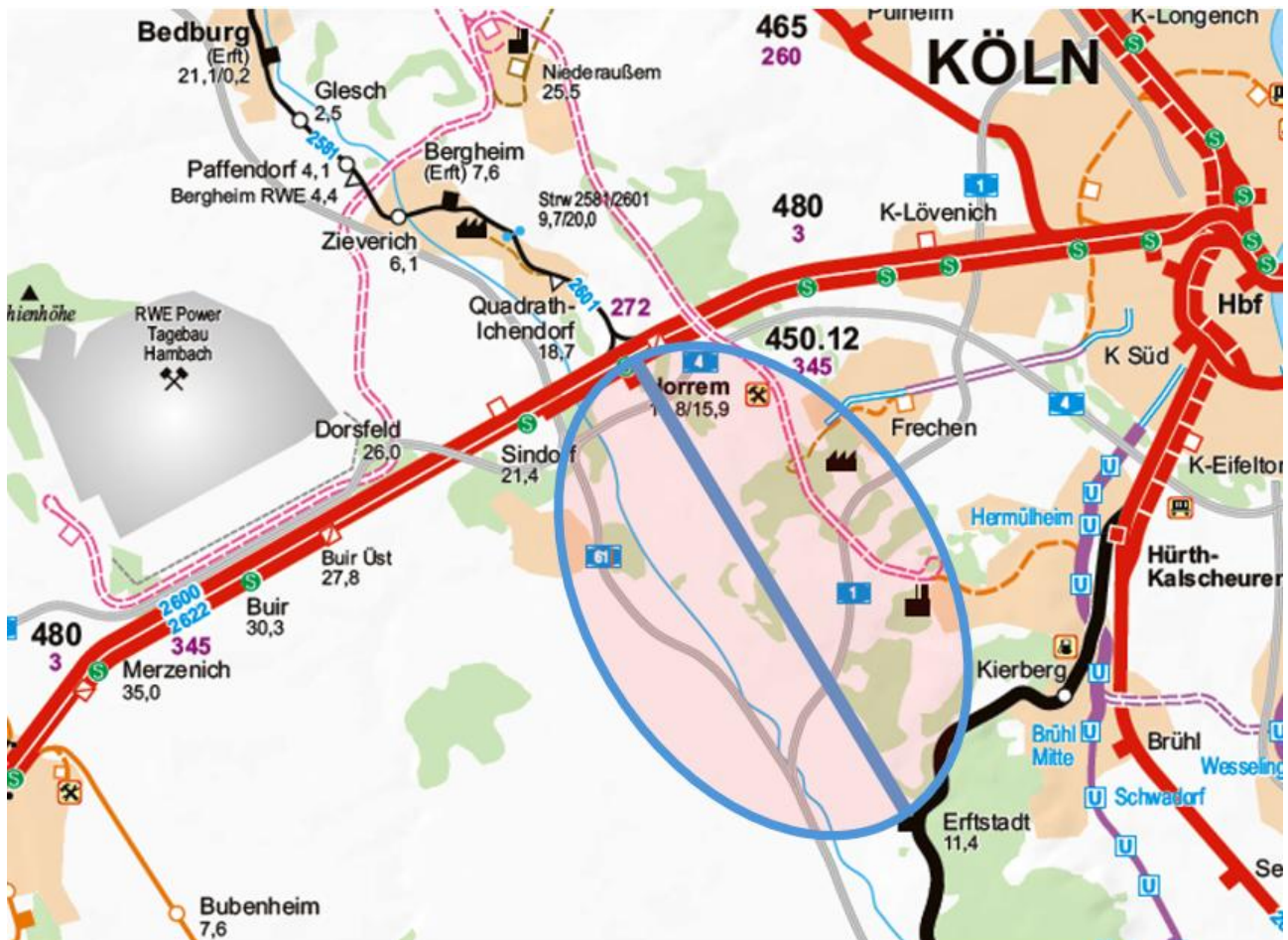


Abbildung 1: Untersuchungsraum der Machbarkeitsstudie (Bildquelle: Eisenbahnatlas, Verlag Schweers + Waal, 2005)

I.1 Historie

Die Strecke Mödrath – Liblar – Brühl wurde 1897/98 von der Westdeutschen Eisenbahn-Gesellschaft konzessioniert und 1899 zunächst als schmalspurige Kleinbahn auf dem Abschnitt Mödrath – Liblar in Betrieb genommen. Zwei Jahre später folgte die Verlängerung bis Brühl, wodurch eine Gesamtlänge von 20,61 km erreicht wurde. 1903 übernahm die neu gegründete Mödrath-Liblar-Brühler-Eisenbahn AG die Strecke mit dem Ziel, sie zu einer vollspurigen Nebenbahn auszubauen. Bereits 1904 wurde der Umbau abgeschlossen und der Betrieb auf der gesamten Strecke aufgenommen.¹

Die Strecke war vor allem vom Güterverkehr geprägt, insbesondere durch die umliegenden Brikettfabriken sowie den Transport von Zuckerrüben und Baumaterialien. Daneben bestand jedoch auch Personenverkehr mit mehreren Bahnhöfen und Haltepunkten entlang der Strecke, darunter in

¹Mödrath-Liblar-Brühler Eisenbahn, Wikipedia, [Mödrath-Liblar-Brühler Eisenbahn – Wikipedia](#) (abgerufen am 23.07.2026)

Türnich-Balkhausen, Brüggen, Köttingen und Liblar Dorf. Seine wirtschaftliche Bedeutung blieb allerdings deutlich hinter der des Güterverkehrs zurück.²

1913 ging die Strecke in den Besitz des preußischen Staates über, womit die private Bahngesellschaft aufgelöst wurde. Pläne für eine überregionale „strategische Eisenbahn“ führten zu weiteren Entwicklungen, wurden jedoch aufgrund des Ersten Weltkriegs und des Versailler Vertrags nur teilweise umgesetzt. Einige Abschnitte wurden dennoch ausgebaut und bis 1930 genutzt, während andere Vorhaben später, insbesondere nach 1945 und im Zuge des Braunkohleabbaus, wieder aufgegeben wurden. Der Personenverkehr auf der Strecke bestand noch bis zum 28. Mai 1961.³

I.2 Situation heute

Heute erinnern nur noch Kreuzungsbauwerke, Bahndämme und andere Bahninfrastrukturelikte an die ehemals wichtige Verbindung im Rheinischen Revier. Die Flächen der ehemaligen Trasse sind in den Flächennutzungsplänen der Kommunen Kerpen und Erftstadt nicht mehr als Bahnanlagen ausgewiesen. Der Abschnitt zwischen Kerpen-Horrem und Kerpen-Mödrath ist jedoch als „nicht mehr genutzter Schienenweg“ zeichnerisch und textlich im aktuellen Regionalplan (2025) der Bezirksregierung Köln festgelegt.

Die Landschaft des ehemals vom Kohleabbau geprägten Raumes ist zudem zum größten Teil renaturiert und vor allem östlich der ehemaligen Trasse als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen. Im östlichen Bereich des gesamten Untersuchungsraumes befindet sich heute die Trasse der Nord-Süd-Bahn der RWE Power GmbH, die bis Frechen-Grefrath verläuft und an das Netz des Hafen- und Güterverkehrs Köln (HGK) anschließt. Die Nord-Süd-Bahn wird derzeit vorrangig für den Bergbau und den damit verbundenen Kohletransport genutzt. Mit dem Auslaufen der Kohleverstromung und dem Kohleausstieg Mitte der 2030er Jahre entfällt diese Funktion, wodurch neue Nutzungsperspektiven für die Strecke entstehen könnten.

Westlich des alten Trassenverlaufs befindet sich die Kernstadt von Kerpen mit ca. 15.000 Einwohnenden. Dieser Stadtteil ist bis heute nicht an das SPNV-Netz angeschlossen. Östlich ist Kerpen jedoch über eine Anbindung an die A61 angeschlossen, die eine übergeordnete straßenverkehrliche Nord-Süd-Achse durch den Untersuchungsraum bildet.

²Mödrath-Liblar-Brühler Eisenbahn, ErftstadtWiki, [Mödrath-Liblar-Brühler Eisenbahn – ErftstadtWiki](#) (abgerufen am 23.07.2026)

³Weber, Claus: Mödrath-Liblar-Brühler Eisenbahn (1899-1913), <https://www.kuladig.de/Objektansicht/KLD-355921> (abgerufen am 23.07.2026)

I.3 Bisher geplante Ausbaumaßnahmen

Als eines der gesetzten Projekte für den Ausbau der Schieneninfrastruktur im Rheinischen Revier befinden sich der Ausbau und die Elektrifizierung der Erftbahn zwischen Kerpen-Horrem und Bedburg (S 11-Ergänzungspaket/ Investitionsgesetz Kohleregionen) bereits in konkreter Planung. Als Betriebskonzept ist die Verlängerung der bisher in Horrem endenden S 12 bis Bedburg vorgesehen. Die Infrastruktur der Erftbahn wird auf die Taktlagen der S-Bahn im 20-Minuten-Takt ausgerichtet.

Der Rhein-Erft-Kreis sieht darüber hinaus die Notwendigkeit, entlang der Erftachse Bedburg – Bergheim – Kerpen – Erftstadt das SPNV-Angebot auszubauen.

Zudem hat der Rhein-Erft-Kreis 2024 eine Vorstudie zur Verlängerung der Kölner Stadtbahnlinie 7 über den heutigen Endhaltepunkt Frechen-Benzelrath nach Kerpen abgeschlossen. In der Studie wurden auch Trassen-Varianten identifiziert, die abschnittsweise über die hier zu untersuchende alte Bahntrasse verlaufen. Im nächsten Schritt soll eine vertiefende Machbarkeitsstudie 2026/ 2027 durchgeführt werden.

I.4 Untersuchungsgegenstand

Gegenstand der Untersuchung ist die Identifikation einer verkehrlich und volkswirtschaftlich tragfähigen Schienenverbindung für den Personennahverkehr zwischen Kerpen-Horrem und Erftstadt. Hierzu werden innerhalb des Untersuchungsraums drei unterschiedliche Trassenführungen betrachtet und miteinander verglichen. Die Untersuchung soll aufzeigen, welche Trassenführung das größte Potenzial zur Verbesserung der regionalen Schienenerschließung aufweist und unter technischen, betrieblichen sowie volkswirtschaftlichen Gesichtspunkten realisierbar ist.

Ein Schwerpunkt liegt dabei auf der Frage, inwieweit der historische Verlauf der stillgelegten Strecke 2606 für eine Reaktivierung geeignet ist. Aufgrund teilweise noch vorhandener Bahndämme und Ingenieurbauwerke bestehen grundsätzlich Voraussetzungen für eine Wiederinbetriebnahme. Gleichzeitig sind einzelne Streckenabschnitte inzwischen überbaut oder in ihrer ursprünglichen Funktion entfallen, sodass gegebenenfalls alternative Lösungen erforderlich sein könnten.

Ergänzend werden weitere Ansätze für alternative Trassenführungen untersucht, die den heutigen räumlichen und verkehrlichen Rahmenbedingungen Rechnung tragen. Hierzu zählt insbesondere eine Trassenführung mit Anbindung der Kerpener Kernstadt, die bislang nicht an den Schienenpersonennahverkehr angeschlossen ist. Darüber hinaus wird geprüft, inwieweit die im östlichen Untersuchungsraum vorhandene Nord-Süd-Bahn der RWE Power AG, einschließlich möglicher Aus- und Umbaumaßnahmen, als Bestandteil einer neuen tangentialen Schienenverbindung genutzt werden könnte. Bei allen drei Varianten sollten die Auftragnehmer die jeweils vorteilhaftesten Trassenverläufe ermitteln.

In einem ersten Schritt werden für die drei zu untersuchenden Varianten jeweils Grobtrassenkonzeptionen entwickelt und einer Potentialanalyse unterzogen. Ziel ist es, die verkehrliche Wirkung sowie das zu erwartende Nachfragepotenzial der Varianten vergleichend zu bewerten und diejenigen Trassenkonzeptionen zu identifizieren, die die größten verkehrlichen Potenziale aufweisen. Aufbauend auf den Ergebnissen dieser Analyse werden die beiden Varianten mit dem höchsten ausgewiesenen Potenzial einer vertieften Untersuchung hinsichtlich ihrer technischen und betrieblichen Machbarkeit unterzogen. Auf Grundlage der daraus gewonnenen Erkenntnisse wird die am besten geeignete Variante ausgewählt und im Rahmen einer Nutzen-Kosten-Untersuchung bewertet. Die Ergebnisse dieser Untersuchung dienen der Beurteilung, ob und in welchem Umfang die weiterverfolgte Variante einen gesamtwirtschaftlichen Nutzen erwarten lässt und damit für eine zukünftige Umsetzung in Betracht kommt.

Vor diesem Hintergrund sind neben der Reaktivierung des ehemaligen Trassenverlaufs (Variante 1) auch zwei alternative Lösungsansätze zu betrachten, darunter eine vollständig neue Trassenführung mit Anbindung an das Kernstadtgebiet Kerpen (Variante 2) sowie eine Variante mit teilweiser Nutzung der bestehenden Nord-Süd-Bahn der RWE Power AG (Variante 3). Abbildung 2 stellt die möglichen Trassenkorridore der jeweiligen Variante dar. Zur Bewertung des verkehrlichen Potenzials sollen bei allen Varianten sowohl historische Haltepunktanlagen als auch mögliche neue Haltepunkte im Rahmen einer Potentialanalyse untersucht werden, um die heutige Siedlungsstruktur und Entwicklungspotenziale angemessen abzubilden.

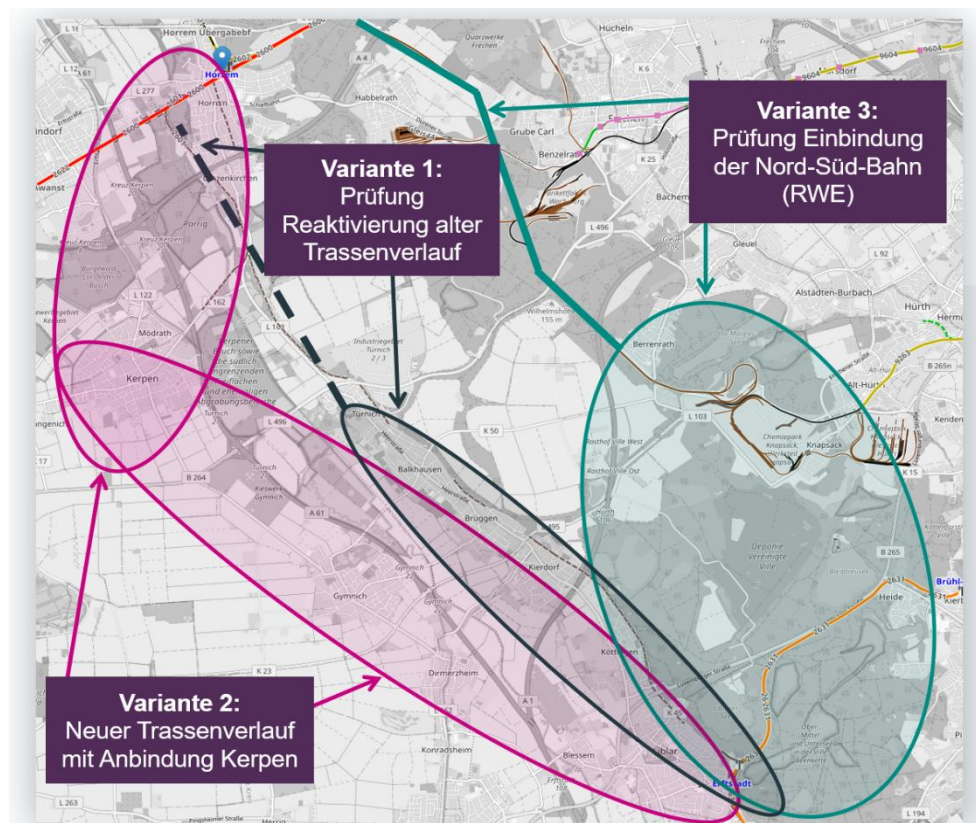


Abbildung 2: Trassenkorridore der Varianten (Bildquelle: OpenRailwayMap)

Untersucht werden soll auch die Einbindung einer SPNV-Linie in den Linienverlauf des Bestandsnetz unter Berücksichtigung des Integralen Taktfahrplans NRW (Zielnetz 2040) sowie des Deutschlandtakts. Hierfür sind die technische und betriebliche Machbarkeit, die Anforderungen an die Infrastruktur sowie ein Entwurf für ein Betriebsprogramm zu erarbeiten. Der Neubau der Strecke ist grundsätzlich als elektrifizierte Strecke zu betrachten. Die Ergebnisse sind eng mit der Auftraggeberin go.Rheinland abzustimmen.

Im Rahmen der Studie sind insbesondere folgende Aspekte zu bearbeiten:

1. Entwicklung eines Entwurfs für ein Betriebsprogramm unter Berücksichtigung des Integralen Taktfahrplans NRW (Zielnetz 2040), des Deutschlandtakts und der Einbindung in das Bestandsnetz.
2. Ermittlung der für das Betriebsprogramm erforderlichen Infrastrukturmaßnahmen.
3. Ableitung der infrastrukturellen Randbedingungen, insbesondere hinsichtlich Kreuzungsbauwerken, Haltepunkten, Leit- und Sicherungstechnik, Stellwerkstechnik und Elektrifizierung.
4. Abstimmung des Betriebsprogrammmentwurfs und der Infrastrukturanforderungen mit go.Rheinland.
5. Darstellung der Auswirkungen auf das Bestandsnetz und bestehende SPNV-Angebote.

Eine leistungsfähige Schieneninfrastruktur ist essenziell für die wirtschaftliche Entwicklung der Region und das Gelingen des Strukturwandels. Zudem bildet sie das Rückgrat einer umweltfreundlichen Verlagerung der Verkehre zugunsten des Umweltverbundes. Mobilstationen können, auf diesem Schienennetz aufbauend, wichtige Anknüpfungspunkte zum SPNV darstellen. In Gänze wird so ein konkurrenzfähiges Angebot zum motorisierten Individualverkehr geschaffen.

II. Leistungsbeschreibung

II.1 Umfang der Machbarkeitsstudie „Querverbindung Kerpen-Horrem - Erftstadt“

Die Machbarkeitsstudie ist in drei Modulen (Modul A, B, C), welche sich in weitere Unterbausteine teilen, zu erstellen. Abbildung 3 zeigt hierbei den vorgesehenen Prozessablauf.

- In einem ersten **Modul „A“** werden aufbauend auf einer Grundlagenermittlung die drei vorgegebenen Optionen näher konkretisiert:
 1. Reaktivierung der alten Strecke
 2. Anbindung des Hauptortes Kerpen im Rahmen einer neuen tangentialen Verbindung
 3. (Teilweise) Nutzung der Nord-Süd-Bahn der RWE Power AG

Die Erarbeitung erfolgt in enger Abstimmung mit dem SPNV-Aufgabenträger go.Rheinland, dem Rhein-Erft-Kreis, den betroffenen Kommunen, und ansässigen Eisenbahninfrastrukturunternehmen. Die drei Grobtrassenkorridore werden einer Potentialanalyse unterzogen, in der sie hinsichtlich Fahrgastpotential, Realisierungshindernissen (u.a. aufgrund von Raumwiderständen) sowie den überschlägig ermittelten Kosten untersucht, miteinander verglichen und bewertet werden.

- In einem zweiten **Modul „B“** sollen die beiden Varianten, denen im Modul „A“ das höchste Potential nachgewiesen werden konnte, auf ihre betriebliche und technische Machbarkeit sowie ihre verkehrlichen Auswirkungen untersucht werden. Für den Fall, dass von den drei Ausgangs-Varianten nur eine Variante ein hohes Potential aufweist und die zweitbeste Variante dieser gegenüber deutlich niedriger bewertet ist, hält es sich die Auftraggeberin vor, lediglich die beste Variante mit dem meisten Potential weiter innerhalb des Moduls B untersuchen zu lassen.
- In dem darauf aufbauenden dritten **Modul „C“** sind für diejenige Variante, die im Modul „B“ im Rahmen der Untersuchung der betrieblichen und technischen Machbarkeit die beste Gesamtbewertung erzielt, die verkehrlichen Auswirkungen zu untersuchen sowie eine „Standardisierte Bewertung“ (gemäß Verfahrensanleitung 2016+) durchzuführen. Zusätzlich zur Dokumentation der Ergebnisse aus Modul „C“ sind unter C.3 die Inhalte und Ergebnisse der Module „B“ und „C“ in einer gemeinsamen Dokumentation der Machbarkeitsstudie zusammenzuführen.

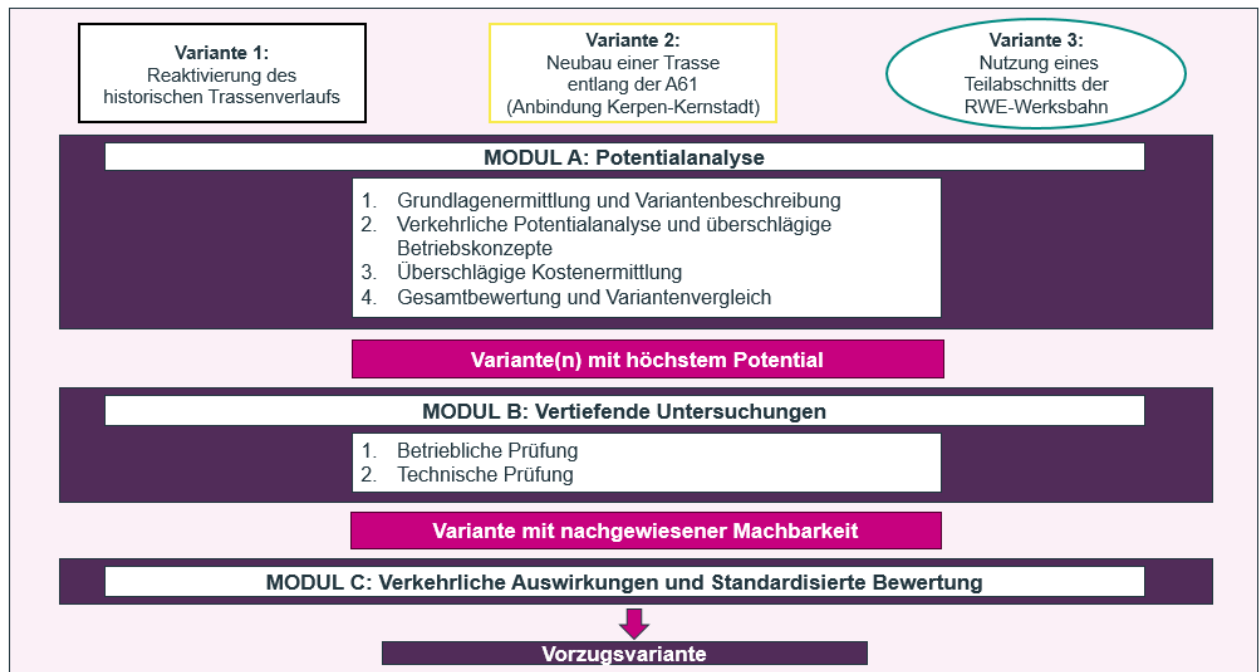


Abbildung 3: Aufbau der Machbarkeitsstudie (Quelle: Eigene Darstellung)

Anknüpfungspunkte zu anderen Vorhaben:

Innerhalb des Rhein-Erft-Kreises gibt es derzeit verschiedene Planungsinitiativen für mehrere Infrastrukturprojekte im Untersuchungsraum. Neben dem hier dargelegten Projekt werden folgende Projekte verfolgt und müssen in der Machbarkeitsstudie beachtet werden:

- S-Bahn-Ausbau der Erftbahn (Bedburg – Horrem, S 12) bereits in Planungsphase 3 nach HOAI (im Investitionsgesetz Kohleregionen verankert)
- Elektrifizierung der Eifelstrecke und Ausbau der S 15 Köln – Erftstadt – Euskirchen – Kall
- Möglicher Neubau S-Bahnhof Kerpen-Geilrath
- Ausbau der Stadtbahn-Linie 7 nach Kerpen (parallel wird hierzu eine Machbarkeitsstudie durchgeführt)
- Studien vom MUNV NRW und dem Rhein-Erft-Kreis zur Umnutzung der RWE-Infrastruktur
- Raumanalyse und Machbarkeitsstudie zur Revierbahn West, welche eine Verbindung zwischen Aachen – Jülich – Bedburg herstellen soll
- Neuaufstellung des Nahverkehrsplans des Rhein-Erft-Kreises

An die Bearbeitung der Machbarkeitsstudie werden von go.Rheinland im Einzelnen folgende Arbeitspakete geknüpft.

II.2 Modul A: Potentialanalyse für den Bereich Kerpen-Horrem - Erftstadt

Das Modul A wird in vier aufeinander aufbauende Arbeitsschritte (als Modul A.1 bis A.4 bezeichnet) untergliedert.

In einem ersten Arbeitsschritt **A.1: Grundlagenermittlung und Variantenbeschreibung**, werden die räumlichen, verkehrlichen, wirtschaftlichen sowie planungsrechtlichen Rahmenbedingungen im Untersuchungsraum ermittelt und ausgewertet. Hierbei sind insbesondere bestehende und geplante Siedlungs- und Gewerbeflächen, topographische und geomorphologische Gegebenheiten, bestehende Verkehrs- und Schieneninfrastrukturen, Naturschutz- und Umweltbelange sowie weitere raumrelevante Restriktionen und Potentiale zu berücksichtigen. Auf dieser Grundlage werden die drei vorgegebenen Varianten konkretisiert und erste durchgehende Trassenkorridore entwickelt.

Da sich die Untersuchung in einem frühen Planungsstadium befindet, können gegebenenfalls nicht alle Rahmenbedingungen und Restriktionen von Beginn an abschließend erfasst werden. Weitere Erkenntnisse können sich im Verlauf der Bearbeitung sowie aus dem Dialog mit den Akteuren im Untersuchungsraum ergeben. Hierbei ist eine enge Abstimmung mit den betroffenen Kommunen, dem Rhein-Erft-Kreis, der Bezirksregierung Köln sowie der DB InfraGO AG erforderlich. Für die Untersuchung möglicher Nutzungen vorhandener RWE-Infrastrukturen sind darüber hinaus die RWE Power AG sowie die Häfen und Güterverkehr Köln AG (HGK) einzubeziehen.

Aufbauend auf den in A.1 entwickelten und einer ersten raumbezogenen Bewertung unterzogenen Varianten erfolgt im Rahmen des Arbeitsschritts **A.2: Verkehrliche Potentialanalyse und überschlägige Betriebsführung** eine vergleichende Abschätzung der verkehrlichen Wirkung der Varianten für den Prognosehorizont 2040 auf Grundlage des Zielnetzes NRW 2040. Dabei sind insbesondere die Erschließungswirkung, die verkehrliche Netzwirkung sowie das zu erwartende Fahrgastpotenzial im Rahmen einer ersten Abschätzung zu ermitteln. Ergänzend ist für jede Variante ein überschlägiges Betriebskonzept zu entwickeln, das erste grobe Aussagen zu möglichen Linienführungen, Haltekonzepten (inkl. räumlicher Lage), Bedienungshäufigkeiten sowie zur grundsätzlichen Einbindung in die bestehende Schieneninfrastruktur ermöglicht.

Anschließend wird im **Arbeitsschritt A.3: Überschlägige Kostenschätzung** für jede Variante eine Grobkostenschätzung erstellt. Diese dient einer vergleichenden Einordnung der Varianten hinsichtlich ihres abschätzbaren Investitionsaufwandes. Darüber hinaus ist überschlägig einzuschätzen, inwieweit die jeweiligen Varianten unter Berücksichtigung der identifizierten Chancen, Risiken und Randbedingungen grundsätzlich für eine weitere Vertiefung geeignet erscheinen.

Im Arbeitsschritt **A.4: Gesamtbewertung und Variantenvergleich** werden die Ergebnisse der vorangegangenen Module in einem geeigneten Bewertungsverfahren zusammengeführt. Hierzu sind nachvollziehbare Bewertungskriterien eigenständig vom Auftragnehmer zu entwickeln, mit dem Auftraggeber abzustimmen und anzuwenden. Ziel ist die transparente Gegenüberstellung der untersuchten Varianten sowie die Ableitung einer methodisch und fachlich begründeten Empfehlung für die weitere Vertiefung im nachfolgenden Modul B.

Im Folgenden werden die Arbeitsschritte von Modul 1 konkretisiert.

II.2.1 Modul A.1: Grundlagenermittlung und Variantenbeschreibung

Dieses Teilmodul stellt einen wesentlichen Arbeitsschritt dar, um die fachlichen Grundlagen für die Untersuchung der drei vorgegebenen Varianten zu schaffen. Ziel ist es, die (natur-)räumlichen, verkehrlichen, wirtschaftlichen und planungsrechtlichen Rahmenbedingungen im Untersuchungsraum systematisch zu erfassen und daraus belastbare Trassenkorridore für die drei Varianten abzuleiten. Die Grundlagenermittlung dient der Zusammenstellung und Aufbereitung aller für die weiteren Bearbeitungsschritte relevanten räumliche wie planerische Informationen. Hierfür sind insbesondere die Unterlagen der Regionalplanung der Bezirksregierung Köln, Flächennutzungs- und Bebauungspläne, Fachplanungen der betroffenen Kommunen, die relevanten Planwerke des Rhein-Erft-Kreises sowie des Mobilitäts- und Nahverkehrsplans von go.Rheinland auszuwerten. Darüber hinaus sind die DB InfraGO AG, die RWE Power AG sowie die HGK in die Datenerhebung und Abstimmung einzubeziehen.

Aufgrund der erhöhten Relevanz des Rheinischen Reviers als Strukturwandel-Region sind neben dem heutigen Bestand auch bereits bekannte zukünftige Entwicklungen und Prognosen zu berücksichtigen. Dadurch wird sichergestellt, dass sowohl der aktuelle Zustand als auch absehbare Veränderungen im Untersuchungsraum in die Untersuchung einfließen. Auf Grundlage der erhobenen Daten sind die räumlichen Potenziale und Restriktionen des Untersuchungsraums in Form einer Raumwiderstandsanalyse zu identifizieren und zu bewerten. Hierbei sind insbesondere topographische und geomorphologische Gegebenheiten, bestehende Siedlungs- und Freiraumstrukturen, naturräumliche und umweltfachliche Rahmenbedingungen, bestehende und geplante Infrastrukturvorhaben sowie mögliche Zwangspunkte und Konfliktpotentiale zu identifizieren.

Variantenermittlung

Aufbauend auf den Ergebnissen von Grundlagenermittlung und Raumwiderstandsanalyse sind die drei vorgegebenen Varianten zu räumlich nachvollziehbaren und durchgehenden Trassenkorridoren zu konkretisieren. Für die Variante 1 (Reaktivierung der ehemaligen Bahnstrecke) und die Variante 3 (Nutzung bestehender Trassen der RWE-Werksbahn) ergeben sich wesentliche Randbedingungen bereits aus den vorhandenen bzw. historisch genutzten Infrastrukturkorridoren. Gleichwohl sind auch für diese Varianten neuralgische Punkte, mögliche Konfliktbereiche, zwischenzeitlich eingetretene Nutzungsänderungen, notwendige Trassenanpassungen sowie geeignete Einbindungs- und Verknüpfungspunkte mit dem Bestandsnetz zu untersuchen und darzustellen.

Ziel der Variantenermittlung ist die Entwicklung von drei räumlich plausiblen, untereinander vergleichbaren Trassenkorridoren, die die Grundlage für die nachfolgenden Untersuchungen bilden. Dabei ist bereits eine erste Einschätzung der grundsätzlichen technischen Umsetzbarkeit vorzunehmen. Eine vertiefte Prüfung erfolgt anschließend im Rahmen des Moduls B. Sofern für die Konkretisierung einzelner Varianten Erkenntnisse aus nachfolgenden Modulen erforderlich sind, ist das Vorgehen mit der Auftraggeberin abzustimmen.

Die Grundlagenermittlung erfolgt durch die Auswertung von Kartenwerken und Luftbildern, Literatur- und Datenrecherchen, Ortsbegehungen sowie die Analyse verfügbarer Fachinformationen. Die Ergebnisse sind nachvollziehbar aufzubereiten und in geeigneter Form zu dokumentieren. Dabei ist ein angemessenes Verhältnis zwischen Bearbeitungsaufwand und Erkenntnisgewinn sicherzustellen.

Insbesondere sind folgende Aspekte zu erfassen und darzustellen:

- Topographie, Relief, Geomorphologie und weitere bautechnisch relevante Rahmenbedingungen
- Schutzgebiete, naturschutzfachlich sensible Bereiche, Kulturlandschaften sowie weitere umwelt- und freiraumbezogene Belange
- mögliche Anknüpfungspunkte an das vorhandene Streckennetz der DB InfraGO AG, RWE Power AG, HGK
- bestehende Siedlungsstrukturen sowie geplante und prognostizierte Siedlungsentwicklungen im Untersuchungsraum
- Angebot von Bildungseinrichtungen, (zukünftigen) Points of Interest und wichtige Standorte der Daseinsvorsorge (z.B. Krankenhäuser)
- wirtschaftliche Entwicklungspotenziale sowie bestehende und geplante Forschungs-, Gewerbe- und Industriestandorte
- Verflechtungen und Anbindungen der Kommunen Kerpen, Erftstadt sowie bei der Nord-Süd-Bahn optional Frechen, Hürth und Brühl an das bestehende Schienennetz
- besondere Berücksichtigung und Lärmentwicklungen und Lärmschutz
- vorhandene Verkehrsinfrastrukturen und Potenziale zur Trassenbündelung, insbesondere Potential der Mitnutzung von vorhandenen Trassenbändern z.B. L163 und A 61
- Infrastruktur und Entwicklungsperspektiven für Gleisanschlüsse für Gewerbe- und Industrie

Die Ergebnisse der Grundlagenermittlung sind in geeigneter Form aufzubereiten und zu dokumentieren. Hierbei ist mindestens eine Darstellung in textlicher Form sowie mittels Kartendarstellungen vorzusehen. Darüber hinaus können zur anschaulichen Visualisierung und besseren Nachvollziehbarkeit der Ergebnisse weitere Darstellungsformen, beispielsweise Grafiken, Diagramme oder digitale Visualisierungen, eingesetzt werden.

II.2.2 Modul A.2: Verkehrliche Potentialanalyse und überschlägige Betriebskonzepte

Innerhalb dieses Arbeitsschritts soll die vergleichende Bewertung der verkehrlichen Wirksamkeit, der im vorherigen Arbeitsschritt A.1 entwickelten Trassenkorridore, erfolgen. Hierfür sind die drei Varianten hinsichtlich ihrer Erschließungswirkung, ihrer Einbindung in das regionale und überregionale Schienennetz sowie ihres zu erwartenden Fahrgastpotentials für den Prognosehorizont 2040 zu untersuchen. Die Analyse dient dazu, das verkehrliche Nutzenpotential der Varianten aufzuzeigen und eine belastbare Grundlage für die nachfolgenden Bewertungen und die Auswahl der für eine vertiefte Betrachtung geeigneten Varianten zu schaffen.

Auf Grundlage der in A.1 betrachteten Trassenkorridore ist für jede Variante eine verkehrliche Potentialanalyse durchzuführen. Dabei sind insbesondere die durch die jeweilige Variante erschließbaren Einwohner-, Arbeits- und Ausbildungsstandorte sowie deren verkehrliche Verflechtungen zu berücksichtigen. Darüber hinaus sind die Netzwirkung und die Funktion der Varianten innerhalb des regionalen Schienenverkehrssystems zu bewerten.

Wichtige Analyse Kriterien (sowohl im IST- als auch im SOLL-Zustand) sind unter anderem:

- erschließbare Wohn- und Arbeitsstandorte (Qualität/Dichte)
- Forschungs- und Bildungseinrichtungen
- Gewerbe- und Industrie Flächen
- Hohe Anzahl von Pendler*innen
- Grünflächen und Naherholungsgebiete
- Günstige Anbindungen an Versorgungs- und Verkehrsinfrastruktur
- Fehlende ÖPNV-Anbindung/-Erschließung
- Überschlägige Reisezeiten
- Verknüpfung mit anderen SPNV-/ÖPNV-Linien

Ergänzend ist für jede Variante ein überschlägiges Betriebskonzept zu entwickeln. Dieses soll eine erste Einschätzung der betrieblichen Ausgestaltung und der verkehrlichen Funktion der jeweiligen Trasse ermöglichen. Hierzu sind beispielsweise mögliche Linienführungen, Bedienungshäufigkeiten, Haltekonzepte, Verknüpfungen mit bestehenden SPNV-Angeboten sowie die grundsätzliche Integration in das Zielnetz NRW 2040 zu betrachten. Zudem sind überschlägige Aussagen zu den erreichbaren Reisezeiten und zur Attraktivität der jeweiligen Verkehrsangebote abzuleiten.

II.2.3 Modul A.3: Überschlägige Kostenschätzung

In diesem Arbeitsschritt ist für jede der drei untersuchten Varianten eine überschlägige Kostenschätzung zu erstellen. Ziel ist nicht eine detaillierte genaue Ermittlung belastbarer Projektkosten, sondern die vergleichende Bewertung des zu erwartenden Investitionsaufwandes der Varianten sowie die Identifikation wesentlicher Kostentreiber und projektspezifischer Risiken. Die Kostenschätzung soll eine nachvollziehbare Grundlage für die Gesamtbewertung der Varianten und die Auswahl, der weiter zu untersuchenden Trassen, schaffen.

Die Kostenermittlung erfolgt auf Grundlage der in den Arbeitsschritten A.1 und A.2 entwickelten Trassenkorridore und Betriebskonzepte sowie unter Berücksichtigung der vorhandenen räumlichen Rahmenbedingungen und identifizierten Konfliktbereiche. Aufgrund des frühen Planungsstandes kann die Ermittlung auf pauschalierten Kostenansätzen, Erfahrungswerten vergleichbarer Vorhaben und vereinfachten Mengengerüsten basieren.

Insbesondere sind folgende Kostenbestandteile zu berücksichtigen:

- Herstellung bzw. Reaktivierung der Streckeninfrastruktur einschließlich Ober- und Unterbau
- erforderliche Trassenneubauten und Trassenanpassungen
- Erneuerung, Anpassung oder Neubau von Ingenieurbauwerken (Brücken, Durchlässe, Stützbauwerke etc.)
- Bahnübergänge einschließlich erforderlicher Sicherungsmaßnahmen
- Leit- und Sicherungstechnik sowie Stellwerkstechnik
- Elektrifizierungsmaßnahmen bzw. infrastrukturseitige Voraussetzungen für den vorgesehenen Betrieb
- Haltepunkte, Verkehrsstationen und Verknüpfungsanlagen
- Anpassungen an bestehender Schieneninfrastruktur einschließlich Knoten- und Einbindungsbereichen
- Maßnahmen des Umwelt-, Natur- und Artenschutzes, soweit diese bereits erkennbar sind
- Lärmschutzmaßnahmen, sofern aufgrund der Trassenführung voraussichtlich erforderlich
- Flächenbedarf, Grundstücksinanspruchnahmen und gegebenenfalls erkennbare Grunderwerbserfordernisse
- sonstige projektspezifische Infrastrukturmaßnahmen

Neben der eigentlichen Kostenschätzung sind die wesentlichen Kostenrisiken und Unsicherheiten der einzelnen Varianten qualitativ zu beschreiben. Hierzu zählen insbesondere erkennbare Konflikte mit bestehenden Nutzungen, etwaige anspruchsvolle Ingenieurbauwerke, potenzielle Grunderwerbserfordernisse, Umweltrestriktionen, Zwangspunkte im Trassenverlauf sowie sonstige projektrelevante Randbedingungen.

II.2.4 Modul A.4: Gesamtbewertung und Variantenvergleich

Im letzten Arbeitsschritt des Modul A sind die Ergebnisse der vorangegangenen Arbeitsschritte zusammenzuführen und einer vergleichenden Gesamtbewertung zu unterziehen. Ziel ist die transparente und nachvollziehbare Gegenüberstellung der drei untersuchten Varianten hinsichtlich ihrer verkehrlichen Wirkung, ihrer räumlichen Eignung sowie ihres voraussichtlichen Investitionsaufwandes.

Hierfür hat der Auftragnehmer ein geeignetes Bewertungsverfahren zu entwickeln, das die in den Modulen A.1 bis A.3 erarbeiteten Erkenntnisse systematisch zusammenführt und eine vergleichende Bewertung der Varianten ermöglicht. Die Methodik, die zugrunde gelegten Bewertungskriterien sowie deren Gewichtung sind nachvollziehbar herzuleiten und mit dem Auftraggeber abzustimmen. Auf Grundlage der Gesamtbewertung ist eine Rangfolge der Varianten

abzuleiten. Die beiden bestbewerteten Varianten mit der höchsten Bewertung sind für die vertiefte Untersuchung im nachfolgenden Modul B vorzusehen. Dort erfolgt eine detaillierte Prüfung ihrer technischen und betrieblichen Machbarkeit. Sofern sich aus der Gesamtbewertung ergibt, dass die bestbewertete Variante gegenüber der zweitplatzierten Variante einen deutlichen Vorsprung aufweist und für die zweitplatzierte Variante lediglich ein geringes Potenzial erkennbar ist, behält sich der Auftraggeber vor, abweichend vom ursprünglichen Untersuchungsansatz, ausschließlich die bestbewertete Variante in Modul B weiter untersuchen zu lassen. Die hierfür maßgeblichen Gründe sind durch den Auftragnehmer nachvollziehbar darzustellen und fachlich zu begründen.

II.2.5 Dokumentation des gesamten Moduls A

Zwischenbericht

- a. Digital
- b. Handout bzw. Kurze Zusammenfassung für politische Gremien
- c. Fließtext und grafische Darstellungen
- d. min. 20 Seiten

II.3 Modul B: Betriebliche und technische Machbarkeit

Im Modul B werden die betriebliche und technische Machbarkeit der beiden bestbewerteten Varianten untersucht, für die im Rahmen des Moduls A ein ausreichendes verkehrliches Potenzial nachgewiesen wurde. Ziel ist es, die im Rahmen der Potenzialanalyse entwickelten Trassenkorridore hinsichtlich ihrer betrieblichen Umsetzbarkeit, ihrer technischen Realisierbarkeit sowie der hierfür erforderlichen Infrastrukturmaßnahmen vertieft zu bewerten.

Das Modul B soll in zwei Arbeitsschritte (Modul B.1 und B.2) unterteilt werden, welche im Folgenden näher beschrieben werden.

II.3.1 Modul B.1: Betriebliche Machbarkeit

- 1. Darstellung des Verkehrsangebotes bei Neutrassierung
 - a. Analyse der Bahnhöfe hinsichtlich
 - i. Fahrtenausschlüsse
 - ii. Ein- und Ausfahrtgeschwindigkeiten
 - iii. Bahnsteigkanten und -längen
 - b. Streckenbeschreibung hinsichtlich
 - i. Signal- und Sicherungstechnik
 - ii. Langsamfahrstellen (Verzeichnis der Geschwindigkeiten)

- iii. Restriktionen
 - iv. Trassierungszwangspunkte
 - c. Betriebsablauf hinsichtlich
 - i. Wendesituation
 - ii. Anschlüsse Bus/Schiene an allen Stationen
 - d. Berücksichtigung des Neubaus von Haltepunkten
2. Planfälle pro Variante: Betrieb als Eisenbahn nach EBO
- Erarbeitung von Betriebskonzepten unter Einbeziehung in das Schema Deutschlandtakt und/oder in das S-Bahnnetz Köln. Regelmäßige Abstimmung mit Auftraggeberin erforderlich.

II.3.2 Modul B.2: Technische Machbarkeit

1. Bestandsaufnahme der heutigen Infrastruktur
 - a. Gleisanlagen
 - b. Aufzeigen von planungsrechtlichen Randbedingungen hinsichtlich
 - i. Planungsrecht (Altlasten, Biotope, Denkmalschutz, Brücken)
 - ii. Grunderwerb
 - iii. Flächennutzungsplan
 - iv. Bebauungsplan
2. Bauliche Maßnahmen in Folge der Realisierung der Variante(n)
 - a. Gleisanlagen
 - b. Leit- und Sicherungstechnik
 - c. Stellwerkstechnik
 - d. Umbauten an den Verkehrsstationen
 - e. Maßnahmen zur Elektrifizierung und Energieversorgung
 - f. Ermittlung der Investitionskosten
 - g. Zeitliche Aspekte (Beteiligungsverfahren, Aufstellung)

II.3.3 Modul B.3: Dokumentation des Moduls „B“

Zwischenbericht

- a. Digital
- b. Handout bzw. Kurze Zusammenfassung für politische Gremien

c. Fließtext und grafische Darstellungen

d. min. 20 Seiten

II.4 Modul C: Verkehrliche Auswirkungen und Standardisierte Bewertung

Ziel des Moduls C ist die vertiefte Analyse der verkehrlichen Auswirkungen der Vorzugsvariante sowie die Ermittlung ihrer gesamtwirtschaftlichen Vorteilhaftigkeit. Hierzu werden zunächst im Modul C.1 Verkehrliche Auswirkungen die zu erwartende Nachfragewirkung des Vorhabens untersucht und die verkehrlichen Veränderungen im Untersuchungsraum analysiert. Auf dieser Grundlage erfolgt anschließend im Modul C.2 Vereinfachte Standardisierte Bewertung (gem. Verfahrensanleitung 2016+) die Durchführung einer Nutzen-Kosten-Untersuchung in Anlehnung an die aktuelle Verfahrensanleitung des Bundes.

II.4.1 Modul C.1: Verkehrliche Auswirkungen

Es ist das **Landesverkehrsmodell NRW** zu nutzen und für die Belange der Untersuchung entsprechend anzupassen.

Übernahme der aktuellen Nachfragedaten MIV und ÖPNV aus der Mobilität in Deutschland (MiD) von 2023, sowie Erhebungen aus dem Zensus 2022. Das Landesverkehrsmodell sollte auf folgende Daten geprüft und geeicht werden:

1. Übernahme und Sichtung vorhandener Zählraten
2. Übernahme der heutigen und zu erwartenden Fahrplanangebotsstrukturen im Untersuchungskorridor hinsichtlich
 - a. SPNV
 - i. Taktangebot
 - ii. Bedienungszeiten
 - b. ÖPNV
 - i. Taktangebot
 - ii. Bedienungszeiten
3. Sichtung und Zusammentragen der Informationen zu heutigen und zu erwartenden Strukturen im Untersuchungskorridor hinsichtlich
 - a. Pendlerverflechtungen
 - b. Strukturdaten (Einwohner, Beschäftigte, Schüler, etc.) unter Berücksichtigung der aktuellen Bevölkerungsprognose IT-NRW 2040
 - c. Berechnung der entstehenden Nachfrage
 - d. Abbildung der aktuellen Nachfrage im Schienenuntersuchungskorridor

- i. Streckenband der Ein- und Aussteiger, Besetzung
- ii. Quelle- / Zielmatrix

4. Untersuchung der nach Modul B Variante hinsichtlich

- a. absehbarer Strukturentwicklungen unter Berücksichtigung der aktuellen Bevölkerungsprognose IT-NRW 2040
- b. absehbarer MIV-Netz-Maßnahmen im Jahr 2040
- c. absehbarer ÖV-Maßnahmen im Jahr 2040

5. Nachfrageszenario für die unter Modul B erarbeiteten Planfälle nach Übernahme, Sichtung und Zusammentragung der Maßnahmen und Konzepte hinsichtlich

- a. Hochrechnung der Nachfragematrizen IV und ÖV anhand der Strukturdatenveränderungen
- b. Berechnung der Modal-Split-Veränderungen aufgrund der Netzänderungen durch eine Mehrung der SPNV-Leistungen
- c. Berechnung der neuen Nachfrage
- d. Darstellung der zukünftigen Verkehrsbelastung im Untersuchungsraum auf den Schienenstrecken
 - i. Streckenband der Ein- und Aussteiger, Umsteiger, Besetzung
 - ii. Quelle- / Zielmatrix

6. Ermittlung der verkehrlichen Wirkung

- a. Überprüfung des Busnetzes an allen Stationen hinsichtlich der Verknüpfung mit Haltepunkten
 - i. Modifizierung von Linienwegen
 - ii. Taktanpassung
- b. Einarbeitung der Veränderungen in die Verkehrsnetze
- c. Abschätzung der Fahrgastpotentiale hinsichtlich
 - i. Fahrgastnachfrage
 - 1. Neuverkehre
 - 2. verlagerte Verkehre vom Regionalverkehr
 - 3. verlagerte Verkehre vom O-Bus-Verkehr
 - 4. verlagerte Verkehre vom MIV
 - ii. Reisezeiten
 - iii. Erreichbarkeit

iv. Modal-Split

d. Potentiale zur Verbesserung von Verknüpfungen zwischen IV und ÖV (P+R- und B+R-Anlagen; Mobilstationen)

e. Ableitung der Potentiale durch Verbesserung der Verknüpfungspunkte durch P+R- und B+R-Anlagen sowie Mobilstationen

II.4.2 Modul C.2: Vereinfachte Standardisierte Bewertung (gem. Verfahrensanleitung 2016+)

Durchführung einer Nutzen-Kosten-Untersuchung für die Vorzugsvariante in Anlehnung an die Verfahrensanleitung der vereinfachten Standardisierten Bewertung des Bundes in der Version 2016+. Hierbei wird die Vorzugsvariante in Gänze betrachtet.

Die Nutzen-Kosten-Untersuchung für die Variante soll wie folgt aufgebaut sein:

a. Kosten

- i. Betriebskosten
 - a. Fahrzeugbeschaffung und -unterhaltung
 - b. Energieverbrauch
 - c. Personalkosten
 - d. Laufleistungsabhängige Unterhaltungskosten
- ii. Infrastrukturkosten
 - a. Bau- und Unterhaltungskosten
 - b. CO₂-Emissionen

b. Nutzen

- i. Verkehrliche Wirkung (Nachfrage)
- ii. Erlöse
- iii. Einsparung CO₂-, Schadstoff- und Unfallkosten MIV/ÖV
- iv. Reisezeitvorteile
- v. Fahrleistung
- vi. Netzresilienz

c. Nutzen-Kosten-Indikator

II.4.3 Modul C.3: Dokumentation des Moduls „C“

Zwischenbericht

- a. Digital
- b. Handout bzw. Kurze Zusammenfassung für politische Gremien
- c. Fließtext und grafische Darstellungen
- d. min. 10 Seiten

II.4.4 Modul C.4: Abschlussbericht

Ergebnisbericht

- a. Digital
- b. Handout bzw. Kurze Zusammenfassung für politische Gremien
- c. Fließtext und grafische Darstellungen
- d. min. 50 Seiten

II.5 Zeitplan

Die Bearbeitung aller Module mit ihren Teilbausteinen soll innerhalb von maximal 18 Monaten abgeschlossen werden.

Vom Bieter sind im Rahmen des Angebots detaillierte Zeitangaben für die Bearbeitung der drei Module und ihrer Zwischenschritte zu machen. Der endgültige Zeitplan ist mit dem Auftraggeber abzustimmen.

II.6 Gesprächstermine

Im Leistungsumfang sind insgesamt 40 Gesprächstermine enthalten, davon ca. 30 digitale Termine und 10 Präsenztermine. Die Termine sind, abhängig von der jeweiligen Situation, entweder vor Ort beim Auftraggeber oder ggf. digital, bevorzugt via Microsoft Teams, durchzuführen. Ein Gesprächstermin entspricht 60 Minuten. Sollten Termine länger bzw. kürzer angesetzt werden, werden diese in 15 Minuten-Schritten addiert bzw. subtrahiert und dem entsprechend anteilig abgerechnet.

Bei den Gesprächsterminen sind Präsentationen zum jeweils aktuellen Stand der Machbarkeitsstudie zu halten und zur Verfügung zu stellen. Es sollen technische und inhaltliche Fragen zur Machbarkeitsstudie beantwortet und die weitere Vorgehensweise besprochen werden. Bei den Terminen führt der Auftragnehmer Protokoll und stimmt dieses im Anschluss mit den

Auftraggebern ab. Darüber hinaus werden die Termine von ihm vorbereitet und eine Tagesordnung aufgestellt, welche mindestens 3 Werktage vor dem Termin an den Auftraggeber versendet werden muss.

Unmittelbar nach der Auftragserteilung führt der Auftragnehmer beim Auftraggeber ein Auftaktgespräch durch.

Optional: Der Auftragnehmer bietet bei Bedarf des Auftraggebers weitere Termine, insbesondere zur Vorstellung der Ergebnisse in den Gremien der Projektpartner an. Diese werden individuell abgestimmt und gesondert vergütet. Diese können in Präsenz, digital oder hybrid erfolgen. Die Präsenztermine finden in Köln oder im Rheinischen Revier statt.

II.7 Zusammenarbeit mit der Kommunikationsagentur

Für die Kommunikation wurde ein eigenes Ausschreibungsverfahren durchgeführt, gebündelt für alle Machbarkeitsstudien im Rheinischen Revier.

Die Umsetzung einer einheitlichen Stakeholderbeteiligung und Öffentlichkeitsinformation ist eine organisatorische Herausforderung. Stakeholder aus Politik und Wirtschaft, Meinungsbildner, kommunale Verwaltungen, Bürgerinnen und Bürger sowie Fahrgäste und potenzielle Fahrgäste, sollen frühzeitig in das Projekt eingebunden bzw. darüber informiert werden, welche Schritte notwendig sind, um die Mobilität im Rheinischen Revier zu verbessern. Das bedeutet, dass die Stakeholder frühzeitig informiert und mit in das Projekt integriert werden müssen. Dabei gilt es des Öfteren, Lösungen oder Kompromisse anzubieten bzw. auszuhandeln. Die Kommunikationsagentur wird diesen Prozess moderieren. Hierzu gehört auch eine Sensibilität gegenüber den Bedürfnissen und Problemen der beteiligten Gruppen. Die Stakeholderbeteiligung und Öffentlichkeitsinformation soll die SPNV-Machbarkeitsstudien mit den zukünftigen infrastrukturellen Ausbau-Maßnahmen, den ökologischen und verkehrlichen Vorteilen fürs Rheinische Revier und vor allem die Dauer und Komplexität des Planungsprozesses bestmöglich gegenüber BürgerInnen, kommunalen VertreterInnen, der Politik und weiteren Stakeholdern vermitteln. Eine enge und vertrauensvolle Zusammenarbeit des Auftragnehmers mit der Kommunikationsagentur wird somit zwingend vorausgesetzt.

II.8 Datenquellen / Datenbeschaffung

Folgende Daten bzw. Informationen können dem Auftragnehmer vom Auftraggeber nach Absprache zur Verfügung gestellt werden:

Erhebungsdaten

Der Auftraggeber leitet dem Auftragnehmer nach Auftragserteilung die vorliegenden Erhebungsdaten in gewünschter aggregierter Form weiter:

SPNV-Netz

- a) Für den Aufbau des SPNV-Netzes stellt der Auftraggeber dem Auftragnehmer eine Liste der SPNV-Linien im Zuständigkeitsbereich des ZV go.Rheinland mit Liniennamen, Laufweg und Betreiber zur Verfügung.
- b) Der Auftraggeber stellt dem Auftragnehmer die Entfernungskilometer zwischen den Stationen je SPNV-Linie aus dem landesweiten Qualitätsmanagementsystem QUMA im MS-Excel-Format zur Verfügung.
- c) Der Auftraggeber leitet dem Auftragnehmer nach Auftragserteilung die vorliegenden Schnell- und Nahverkehrspläne weiter.

Fahrplan- und Betriebsdaten im SPNV

- a) Der Auftraggeber stellt dem Auftragnehmer die aktuellen Fahrplandaten für den SPNV im Zuständigkeitsbereich des ZV go.Rheinland (Soll-Fahrplan) zur Verfügung, sowie die unter Anlage A.2 Ziffer 2 enthaltenen Rahmenfahrpläne für die Jahre 2016 bis 2030.
- b) Für die Integration der Betriebsdaten stellt der Auftraggeber dem Auftragnehmer die aktuellen Informationen zu Fahrzeugtypen und Wagen bzw. Traktionen der SPNV-Linien zur Verfügung, sofern diese nicht in den vorliegenden Erhebungsdaten gemäß Anlage A.2 Ziffer 1 enthalten sind.

Zusätzlich sind bei der DB InfraGO AG, der RWE Power AG; der HGK, Landesbetrieb Straßenbau NRW Niederlassung Viller-Eifel, sowie der Autobahn GmbH des Bundes, **durch den Auftragnehmer** selbstständig folgende Daten zu einholen:

- Vorhandene LST-Pläne,
- Planunterlagen zu laufenden oder bereits eingeplanten Infrastrukturmaßnahmen
- Angaben zur Streckeninfrastruktur, Trassierungselementen und Streckenzustand

Weitere Daten

Der Auftragnehmer muss folgende weitere Daten einholen:

- a) Strukturdaten für das Analyse- und Prognosejahr
- b) Fahrplaninformationen des ergänzenden ÖPNV (Stadtbahn, Bus)
- c) Fahrgastzahlen der Buslinien und Stadtbahnlinien im Untersuchungsgebiet
- d) IV-Querschnittsbelastungen im Untersuchungsgebiet
- e) Pendlerstatistik und Pendlerbeziehungen für das Untersuchungsgebiet
- f) Positionspapiere und Stellungnahmen von örtlichen Aktiven, Verwaltungen, Parteien
- g) Informationen zu städtebaulichen Entwicklungen
- h) Daten zu heutigen Schülerverkehren einschließlich Prognoseaussagen
- i) Höhenangaben in ausreichender Menge für den Untersuchungsbereich
- j) Grundkarten des Untersuchungsgebietes und I/L-Pläne als georeferenzierte DXF- bzw. DWG-Datei (Koordinaten nach Gauß-Krüger) und in Papierform

- k) Übersichtskarten
- l) Stadtgrundkarten (M = 1:1000 oder 1:5000) für die Untersuchungsbereiche mit Geländehöhen
- m) B-Pläne bzw. Flächennutzungspläne für die Untersuchungsgebiete

III. Vertragsbedingungen

III.1 Auftraggeber

Auftraggeber ist die

go.Rheinland GmbH,
Deutzer Allee 4,
50679 Köln.

III.2 Vertragsgegenstand

- (1) Gegenstand dieses Vertrages sind neben diesen Vertragsunterlagen das Angebot des Auftragnehmers, die besonderen Vertragsbedingungen des Landes NRW zur Einhaltung des Tariftreue- und Vergabegesetzes Nordrhein-Westfalen (BVB TVgG NRW), **VU_Anlage 1**, sowie die Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Leistungen (VOL/B), **VU_Anlage 2**. Bei Widersprüchen gelten die Dokumente in der vorgenannten Reihenfolge.
- (2) Allgemeine Geschäftsbedingungen des Auftragnehmers werden nicht Bestandteil des Vertrages.

III.3 Vergütung

- (1) Die Vergütung des Auftragnehmers richtet sich nach seinem Angebot (s. BB_Anlage 1, Angebotsschreiben). In den dort genannten Preisen sind Reisekosten, Auslagen und sonstige Nebenkosten bereits enthalten und werden nicht gesondert vergütet.
- (2) Der Auftraggeber zahlt an den Auftragnehmer nach Auftragserteilung eine Abschlagszahlung in Höhe von 25 % der Auftragssumme. Die restliche Vergütung erhält der Auftragnehmer nach Abnahme der einzelnen Module A, B und C.
- (3) Abschlagszahlungen stellen keine Abnahme von erbrachten Teilleistungen dar.
- (4) Jede Zahlung des Auftraggebers setzt den Eingang einer ordnungsgemäßen Rechnung voraus. Der Auftragnehmer hat der Rechnung einen nachvollziehbaren Leistungsnachweis beizufügen. Dieser muss die im Abrechnungszeitraum erbrachten Tätigkeiten, deren Datum sowie den hierfür jeweils aufgewendeten Zeitumfang enthalten und dem Auftraggeber die Prüfung der vertragsgemäßen Leistungserbringung ermöglichen. Die Vorlage des Leistungsnachweises dient ausschließlich der Transparenz und Nachvollziehbarkeit der Leistungserbringung und begründet keinen Anspruch auf eine Vergütung nach Zeitaufwand, soweit vertraglich eine Festpreisvergütung vereinbart wurde.
Die Rechnungen sind für die go.Rheinland GmbH entweder in digitaler Form an die Rechnungsadresse rechnung@gorheinland.com zu übermitteln oder können als Rechnung mit

der Leitweg-ID **05315-31006-71** über das zentrale E-Rechnungsportal NRW eingereicht werden. Die Zahlung erfolgt nach Rechnungseingang innerhalb von 30 Tagen ohne Abzug. Im Falle einer Skontogewährung steht es dem Auftraggeber frei, diese Möglichkeit zu nutzen.

- (5) Für die Versteuerung der Vergütung hat der Auftragnehmer selbst zu sorgen.
- (6) Die Vertragslaufzeit beträgt maximal 18 Monate. Das Gesamtbudget liegt bei 400.000 € netto.
- (7) Die Beauftragung der Leistung ist allerdings abhängig von der Bewilligung der Fördermittel. Die Gewährung der Bundeszuwendung steht unter dem Vorbehalt der Verfügbarkeit der veranschlagten Haushaltsmittel. Falls aus haushaltswirtschaftlichen Gründen Einsparungen im Bundeshaushalt erforderlich werden sollten (z.B. haushaltswirtschaftliche Sperre gem. § 41 BHO), behält sich das BAFA vor, den Zuwendungsbescheid ganz oder teilweise zu widerrufen (Widerrufsvorbehalt). Daher hat der Auftragnehmer keinen Anspruch auf Beauftragung der Leistung.

III.4 Zeit und Ort der Leistungserbringung

- (1) Ort und Zeit der in der Leistungsbeschreibung genannten Gesprächstermine vereinbaren die Parteien im Einzelfall einvernehmlich. Im Übrigen bestimmt der Auftragnehmer seinen Arbeitsort und seine Arbeitszeit eigenverantwortlich.
- (2) Der Auftragnehmer ist verpflichtet, dem Auftraggeber unverzüglich anzuzeigen/mitzuteilen, wenn maßgebliche Umstände dazu führen, dass Änderungen in der Zielsetzung, dem Arbeits- oder Zeitplan erforderlich werden oder wenn absehbar ist, dass die Leistungserbringung bis zum vereinbarten Vertragsende nicht abgeschlossen werden kann. Die Gründe sind schriftlich darzulegen.
- (3) Der Auftraggeber entscheidet, unter Berücksichtigung der angegebenen Gründe, über die weitere Vorgehensweise und teilt dem Auftragnehmer seine Entscheidung schriftlich mit.

III.5 Leistungsvergabe an Dritte

- (1) Grundsätzlich hat der Auftragnehmer die geschuldeten Leistungen selbst zu erbringen. Die Leistungsvergabe an Dritte bedarf der vorherigen Zustimmung durch den Auftraggeber.
- (2) Die Leistungsvergabe an Dritte ist in der Rechnung zu dokumentieren. Drittleistungen können gegenüber dem Auftraggeber nur abgerechnet werden, wenn der Auftragnehmer nachweislich drei Vergleichsangebote eingeholt hat.
- (3) Im Falle einer Leistungsvergabe an Dritte ist der Auftragnehmer insbesondere für die Qualität der Leistungen verantwortlich und steht für die Leistungen der Partner wie für eigene Leistungen ein.

III.6 Abnahme

- (1) Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber das vertragsmäßig hergestellte Werk frei von Sach- und Rechtsmängeln zu verschaffen.
- (2) Der Auftragnehmer hat die geschuldete Leistung gemäß Ziffer II spätestens bis zum 15.05.2028 zur Abnahme bereit zu stellen.
- (3) Die Abnahme erfolgt durch den Auftraggeber in Textform. Der Auftraggeber kann die Abnahme verweigern, wenn das abgelieferte Ergebnis nicht den Vorgaben entspricht.
- (4) Verweigert der Auftraggeber berechtigterweise die Abnahme, kann der Auftragnehmer innerhalb einer abgestimmten Frist nachbessern. Eine besondere Vergütung für Nachbesserungsmaßnahmen und damit in Zusammenhang stehenden Aufwendungen wird nicht gezahlt.
- (5) Erfüllt der Auftragnehmer diese Verpflichtungen nicht, nur unvollständig, nicht termingerecht oder mangelhaft, ist der Auftraggeber berechtigt, neben den sonstigen Ansprüchen seine Gegenleistung zurückzuhalten.

III.7 Mitwirkungspflicht des Auftraggebers

Der Auftraggeber stellt dem Auftragnehmer die in Ziffer II.5 der Leistungsbeschreibung genannten Unterlagen und Informationen rechtzeitig zur Verfügung. Über Änderungen wird der Auftraggeber den Auftragnehmer unverzüglich informieren. Weitere gegebenenfalls benötigte Unterlagen / Informationen hat sich der Auftragnehmer eigenverantwortlich und auf eigene Kosten zu beschaffen.

III.8 Vertraulichkeit / Datenschutz / Umgang mit Ergebnisdaten

- (1) Der Auftragnehmer ist verpflichtet, über alle Informationen, die ihm im Zusammenhang mit seiner Tätigkeit für den Auftraggeber bekannt werden, Stillschweigen zu bewahren, gleichwohl ob es sich dabei um den Auftraggeber selbst oder dessen Geschäftsverbindungen handelt, es sei denn, dass der Auftraggeber ihn von dieser Schweigepflicht entbindet.
- (2) Der Auftragnehmer ist verpflichtet, ihm anvertraute Daten – dies gilt insbesondere für personenbezogene Daten – nur im Rahmen seiner Tätigkeit im Zusammenhang mit dem vorliegenden Vertrag zu verarbeiten oder verarbeiten zu lassen. Alle ihm anvertrauten Daten sind nach Beendigung des Vertrags unverzüglich zu löschen bzw. zur Verfügung gestellte Unterlagen sind unaufgefordert und kostenfrei zurückzugeben. Sofern die Einschaltung Dritter erforderlich wird, muss der Auftragnehmer dieselben Pflichten dem Dritten entsprechend auferlegen.
- (3) Alle im Rahmen des Auftrages durch den Auftragnehmer erworbenen und/oder erarbeiteten Daten gehören dem Auftraggeber und sind nach Abnahme des Gutachtens dem Auftraggeber gesondert in digitaler und weiterverwendbarer Form zur Verfügung zu stellen. Kopien, welche sich noch im Besitz des Auftragnehmers befinden, sind zu löschen bzw. zu vernichten. Der

Auftragnehmer ist außerdem verpflichtet, auf Verlangen über die angewandte Vorgehensweise sowie weitere Einzelheiten der erbrachten Werksleistung Auskunft zu geben.

III.9 Nutzungsrechte

- (1) Der Auftragnehmer räumt dem Auftraggeber, ohne dass dafür ein zusätzliches Entgelt anfällt, unwiderruflich ein inhaltlich, örtlich und zeitlich unbeschränktes, ausschließliches und übertragbares Nutzungsrecht an allen von dem Auftragnehmer im Rahmen der vertraglichen Beziehung zur Verfügung gestellten Arbeitsergebnissen ein. Die Übertragung der Nutzungsrechte erstreckt sich auf alle derzeit bekannten Nutzungsarten und umfasst die Speicherung, Vervielfältigung, Verbreitung, Digitalisierung, öffentliche Zugänglichmachung und öffentliche Wiedergabe.
- (2) Das Nutzungsrecht umfasst das Recht, das Gutachten redaktionell zu bearbeiten, um offensichtliche Fehler in Bezug auf Rechtschreibung und Grammatik zu korrigieren. Inhaltliche Änderungen sind zulässig, soweit es sich um offensichtliche Unrichtigkeiten handelt, deren Korrektur nicht das beim Auftragnehmer vorhandene Fachwissen erfordert. In Zweifelsfällen besteht kein Änderungsrecht.
- (3) Das Nutzungsrecht umfasst ebenfalls das Recht, alle im Rahmen des Auftrages durch den Auftragnehmer erworbenen und/oder erarbeiteten Daten, die nicht dem Urheberrecht unterliegen, neu zusammenzustellen, mit anderen Daten zu kombinieren und/oder für weitere Auswertungen zu nutzen.
- (4) Der Auftragnehmer gewährleistet uneingeschränkt, dass alle Nutzungsrechte frei von Schutzrechten Dritter sind.

III.10 Vertragsdauer / Kündigung

- (1) Der Vertrag beginnt mit der Zuschlagserteilung und endet mit der Abnahme des Gutachtens.
- (2) Der Auftraggeber hat ein Recht zur ordentlichen Kündigung des Vertragsverhältnisses mit einer Kündigungsfrist von einem Monat zum Monatsende.
- (3) Das Recht zur fristlosen Kündigung aus wichtigem Grund bleibt unberührt.
Ein wichtiger Grund kann insbesondere vorliegen bei erheblichen oder wiederholten Verstößen gegen vereinbarte Leistungs-, Mitwirkungs-, Informations- oder Kommunikationspflichten sowie bei durch den Auftragnehmer zu vertretenden erheblichen Verzögerungen der Leistungserbringung. Die vorstehenden Fälle sind nicht abschließend.
- (4) Eine Kündigung bedarf zu ihrer Wirksamkeit der Schriftform.
- (5) Bei Kündigung oder Rücktritt sind Auftraggeber und Auftragnehmer verpflichtet, einander die Auskünfte zu erteilen, die notwendig sind, um die jeweiligen Ansprüche zu bemessen.

III.11 Schlussbestimmungen

- (1) Für alle Rechtsbeziehungen zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer gilt deutsches Recht.
- (2) Alle das Vertragsverhältnis betreffenden Vereinbarungen bedürfen zu ihrer Wirksamkeit der Schriftform. Dies gilt auch für die Abbedingung des Schriftformerfordernisses.

- (3) Mündliche Nebenabreden bestehen nicht.
- (4) Sollten einzelne Bestimmungen dieses Vertrages ganz oder teilweise unwirksam oder undurchführbar sein oder werden oder sollte dieser Vertrag Lücken enthalten, so wird die Wirksamkeit der übrigen Bestimmungen dieses Vertrags hierdurch nicht berührt. Anstelle der unwirksamen Bestimmungen gilt diejenige wirksame Bestimmung als vereinbart, welche dem wirtschaftlichen Zweck der unwirksamen Bestimmung am nächsten kommt. Im Falle von Lücken gilt diejenige Bestimmung als vereinbart, die dem entspricht, was nach Sinn und Zweck des Vertrages vernünftigerweise vereinbart worden wäre, hätte man die Angelegenheit von vornherein bedacht.
- (5) Erfüllungsort ist Köln; Gerichtsstand ist Köln.