



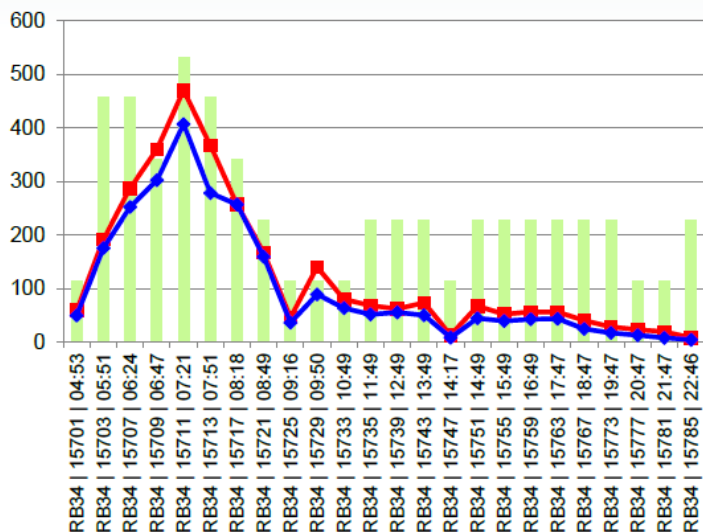
**Ausbau der Niddertalbahn  
- Zusammenfassung der Ergebnis  
aus der Machbarkeitsstudie -**

**Stand: 18. Oktober 2019**

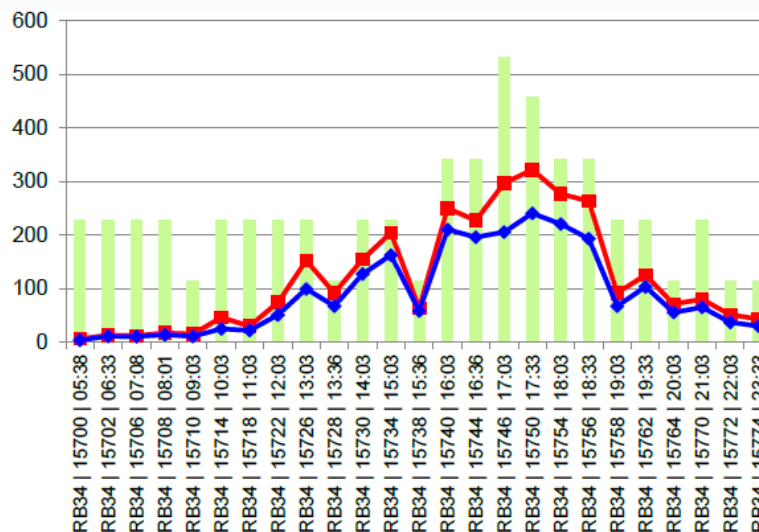
# Ausgangslage Niddertalbahn I

- Positive Nachfrageentwicklung seit 2008 (Start neues Fahrplankonzept)
- Ausgeprägte zeit- und richtungsbezogene Nachfrageschwankungen mit hohen Nachfragespitzen in der Hauptverkehrszeit
  - Kapazitätsgrenze in der Spitzenzeit erreicht
  - Weitere Fahrgastzuwächse zu erwarten – bei besserem Fahrplanangebot darüber hinaus noch steigerungsfähig

RB34 | Bad Vilbel-Gronau ==> Bad Vilbel |  
Montag - Freitag | 2018  
Maximal- und Mittelwerte Gesamtbesetzung



RB34 | Bad Vilbel ==> Bad Vilbel-Gronau |  
Montag - Freitag | 2018  
Maximal- und Mittelwerte Gesamtbesetzung



■ Soll-Sitzplatzkapazität  
■ Maximalwert Gesamtbesetzung  
● Mittelwert Gesamtbesetzung

Auslastung der Züge im Querschnitt zwischen Gronau und Bad Vilbel

## **Bedeutende infrastrukturelle und betriebliche Einschränkungen**

- Eingleisigkeit mit wenigen Begegnungsmöglichkeiten der Züge
- Schienengleiche Kreuzung mit S-Bahn-Linie 6 in der Nordeinfahrt Bad Vilbel
- Auslastung der Main-Weser-Bahn und Bahnsteigbelegung im Frankfurter Hbf

## **Ziele eines Streckenausbaus**

- Verbessertes Verkehrsangebot, um den zukünftigen verkehrlichen Anforderungen an die Niddertalbahn zu entsprechen, u.a. durch
  - mehr Züge und möglichst vielen Direktverbindungen nach Frankfurt
  - größere Kapazitäten in der Spitzenzeit
  - Reisezeitgewinne
  - höhere Zuverlässigkeit auch bei Störungen
- Außerdem: Prüfung der Möglichkeit einer Elektrifizierung
- Grundsätzliche Bedingung: Förderfähigkeit der Ausbauinvestitionen
- Höchste Priorität: Gewährleistung einer höheren Streckenkapazität bis zum Inkrafttreten des neuen Verkehrsvertrages Ende 2027

# Machbarkeitsstudie

---

- Maßnahme:  
Beauftragung (Schüßler-Plan/Intraplan) einer Machbarkeitsstudie nebst Nutzen-Kosten-Untersuchung (NKU) durch
  - Rhein-Main-Verkehrsverbund
  - ZOV-Verkehr
  - KVG Main-Kinzig
  
- Aktueller Stand:
  - Wesentliche Eckpunkte der Studie wurden auf der 2. Niddertalbahnkonferenz am 21. Mai 2019 in Gelnhausen bereits vorgestellt
  - Berichtsentwurf wurde zur Prüfung dem Hessischen Verkehrsministerium und HessenMobil sowie dem Infrastrukturunternehmen DB Netz vorgelegt
  - Abschluss der Studie nach Einarbeitung der Stellungnahmen
  
- Verwendung der Studie:  
Ergebnisse zeigen Möglichkeiten für Angebotsverbesserungen und die damit verbundenen infrastrukturellen Notwendigkeiten auf; außerdem erfolgt eine Abschätzung der Förderfähigkeit des Vorhabens:  
Grundlage für die Entscheidung zur Aufnahme konkreter Planungen

# Untersuchungsgegenstände und –verlauf der NKU

---

## Untersuchungsgegenstände:

- Strukturentwicklungen (Prognosehorizont 2030)
- Entwurf eines verbesserten Fahrplankonzept („häufiger und schneller“)
- Infrastrukturplanung, nebst notwendigem Grunderwerb
- Maßnahmenwirkung auf Verkehrsnachfrage
- Gesamtwirtschaftliche Betrachtung und Bewertung

## Untersuchungsverlauf:

- Erstellung „Ohnefall“ und Untersuchung von 2 „Mitfällen“
  - Mitfall 1: Streckenausbau als Regionalbahn
  - Mitfall 2: wie 1, zusätzlich mit Elektrifizierung
- Arbeitskreissitzungen 2016-2019
  - Varianten „Mehrsystembahn“ und „Flügelung S6“ wurden verworfen
  - Variante „Durchbindung nach Büdingen“ wurde aufgenommen (Mitfall 1)
  - Mitfall 2 wurde beauftragt, nachdem sich deutlich positives Ergebnis für Mitfall 1 abzeichnete, und stellt fachlich die Vorzugsvariante dar

# Ohnefall

---

„Ohnefall“ = Zukünftiges Szenario Niddertalbahn, ohne dass der Ausbau realisiert würde; als Bezugsjahr gilt 2030.

Der Ohnefall dient als Ausgangsbasis zu einem „Mitfall“, um die Wirkung der Ausbaumaßnahme bewerten zu können.

Berücksichtigung finden im Fall Niddertalbahn

- Räumliche Siedlungs- und Strukturentwicklungen
- Geplantes Verkehrsangebot
  - weitgehend unverändertes Zugangebot
  - kürzere Fahrzeiten (nach Abschluss Ausbau Main-Weser-Bahn)
- Technische Sicherung eines Bahnübergangs in Gronau (bei km 3,9)
- Dieselbetrieb (lokbetriebene Doppelstockzüge und Triebwagen)
- Ausbaumaßnahmen im Straßenverkehr, u.a.
  - Fertigstellung A66 in Frankfurt
  - Ortsumfahrung Altstadt
  - B3-Ausbau bei Karben

# Mitfall

---

„Mitfall“ = Zukunftsszenario Niddertalbahn nach erfolgtem Ausbau und erfolgter Umsetzung des geplanten Fahrplankonzeptes

- Mitfall 1: Streckenausbau als Regionalbahn
- Mitfall 2: wie 1, zusätzlich mit Elektrifizierung

Nachfolgend wird die Mitfallvariante 2 dargestellt, da es sich hierbei um die Vorzugsvariante (d.h. Ausbau mit Elektrifizierung) handelt. Die im Mitfall 1 vorgesehene Durchbindung der Züge nach Büdingen entfällt, da eine Elektrifizierung der Lahn-Kinzig-Bahn nicht geplant ist.

Zunächst werden bearbeitet

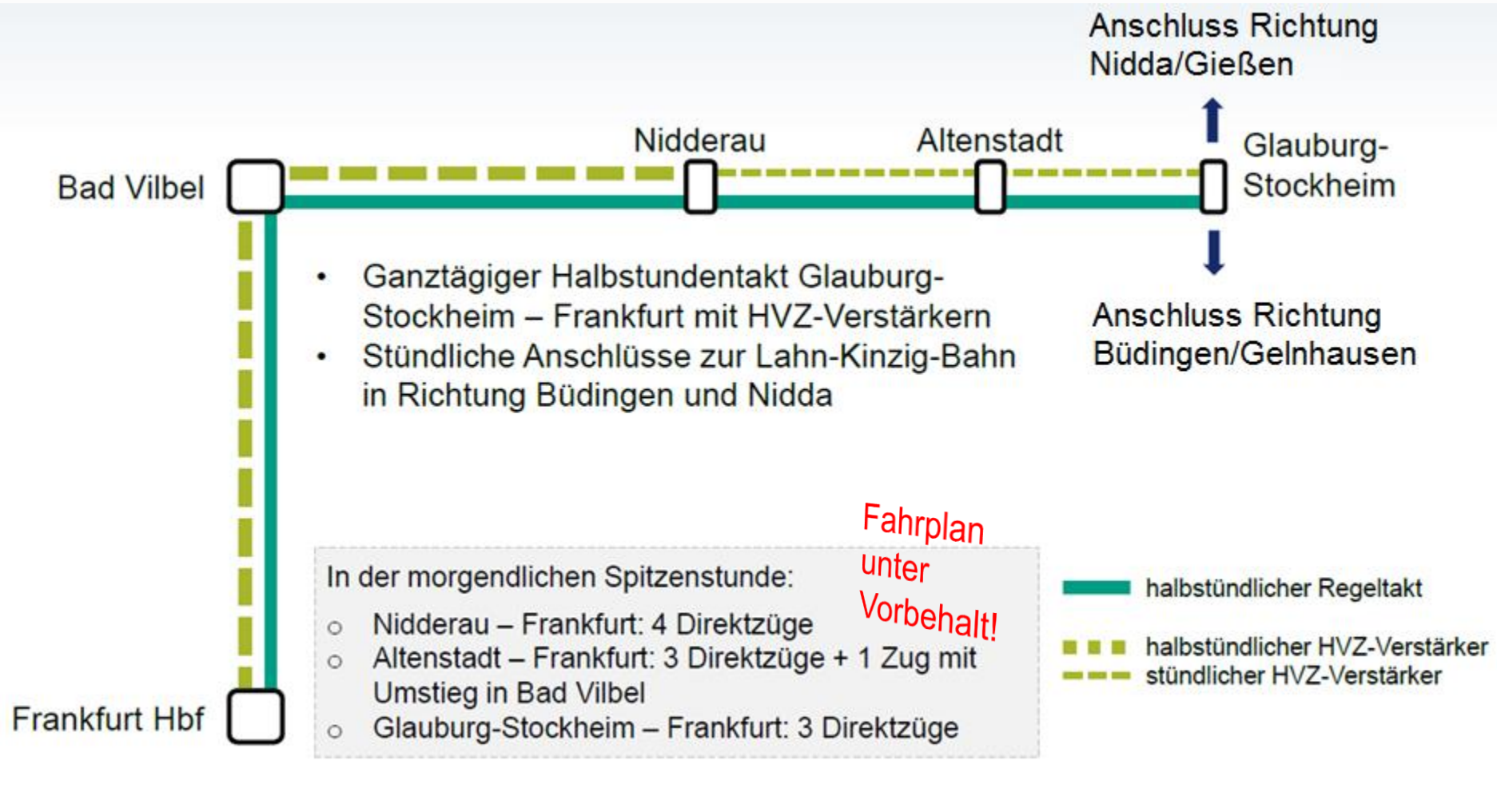
- Fahrplanangebot
- Notwendige Infrastrukturmaßnahmen

Dann erfolgt der Vergleich mit dem Ohnefall

- Veränderung der Fahrgastnachfrage
- (Mehr-)Kosten und Wirtschaftlichkeitsbetrachtung



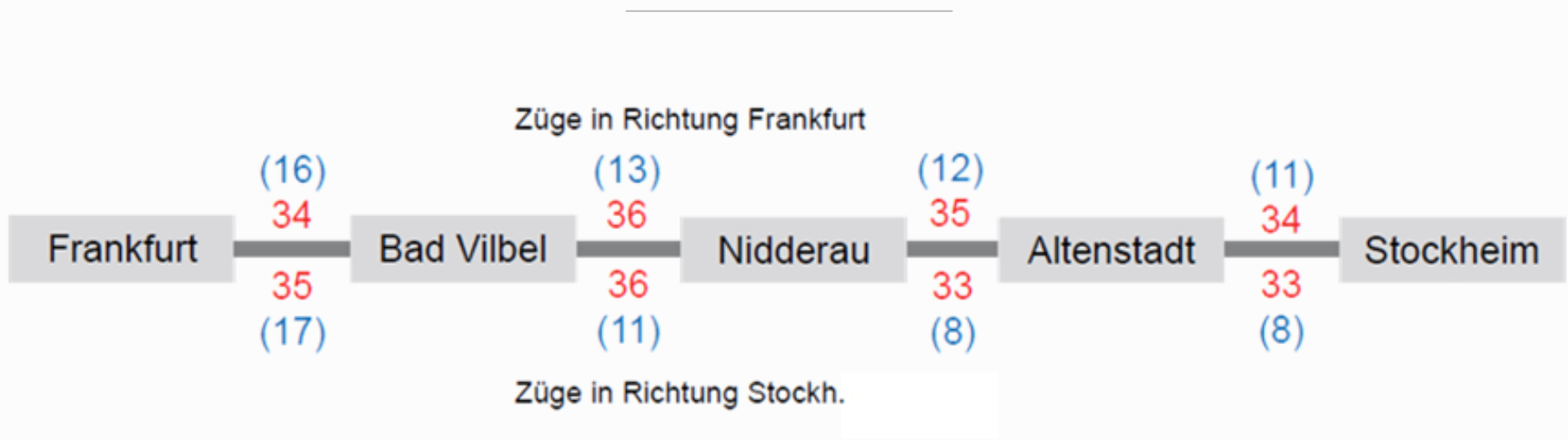
# Fahrplanangebot (Mitfall 2)



Durchschnittlicher Fahrzeitgewinn: 6,5 Minuten



# Bedienungshäufigkeit (Mitfall 2)

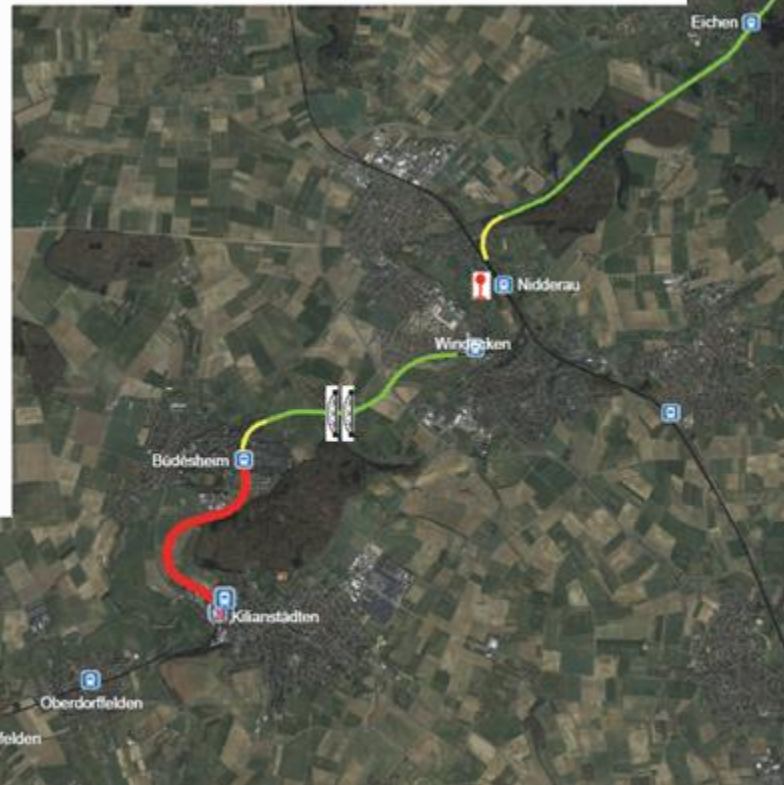


## (5) Mehrung gegenüber Ohnefall

Bedienungshäufigkeit Mo – Fr der Züge der Niddertalbahn sowie Änderung der Zugzahlen im Gesamtquerschnitt gegenüber dem Ohnefall

# Notwendige Infrastrukturmaßnahmen

- Zweigleisiger Ausbau Kilianstädten – Budesheim und Höchst – Altenstadt (einschließlich Signalisierung)
- Verlegung Bf Kilianstädten um 200 Meter
- Ausbau Signaltechnik Bf Nidderau und Bf Altenstadt
- Abschnittsweise Erhöhung der Streckengeschwindigkeit mittels BÜ-Maßnahmen und Gleisüberhöhungen
- Elektrifizierung Bad Vilbel – Stockheim



## Legende:

- Zweigleisiger Streckenausbau
- Anhebung Geschwindigkeit auf  $V = 100 \text{ km/h}$
- Anhebung Geschwindigkeit auf  $V = 80 \text{ km/h}$
- Anhebung Geschwindigkeit auf  $V = 70 \text{ km/h}$
- Anpassungen Signalisierung im Bahnhof
- Technische Sicherung vorhandener BÜ

 Neubau Brücke

 Verlegung Station

 Zusätzlicher Bahnsteig

- Optional zur Verbesserung der Betriebsstabilität: weitere Kreuzungen sowie Erhöhung der Streckengeschwindigkeit

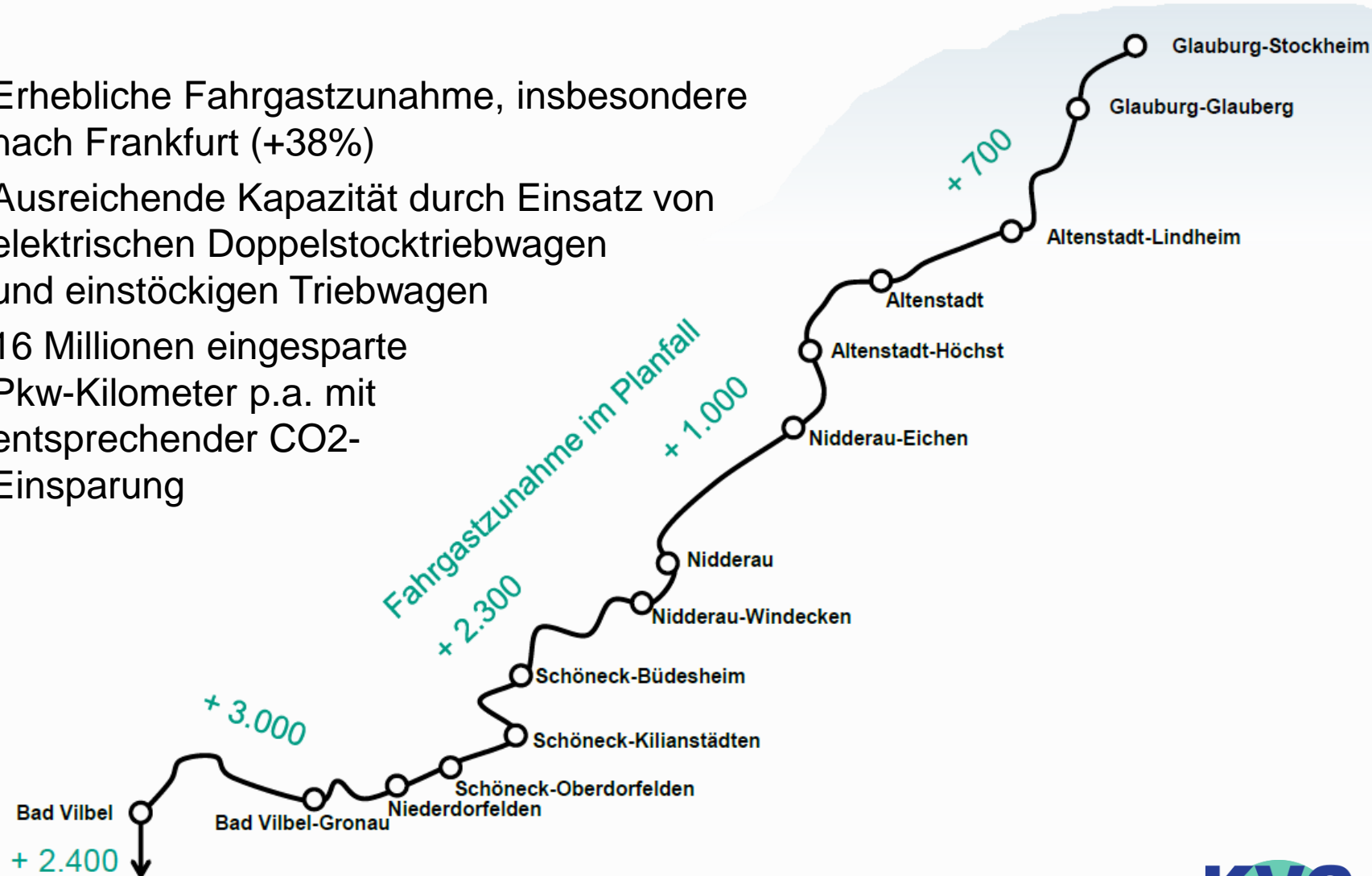
# Investitionskosten Mitfall 2 (Preisstand 2016)

Anlagenteil Bezeichnung	Investitionen jeweiliger Preisstand [T€]
<b>Summe gesamt</b>	<b>77.685</b>
Planungskosten	7.062
<b>Zwischensumme</b>	<b>70.623</b>
<b>Teil A: Verkehrswege ÖPNV</b>	
Grunderwerb	3.990
Trassen (u.a. Unterbau Bahnen und Straßen)	12.993
Tunnel	2.500
Brücken inkl. Bahnsteigunter-/überführungen	4.374
Gleise: Schotteroberbau	24.700
Weichen inkl. Heizungen und Antriebe	789
Haltestellenausstattung u. Zubehör	264
Bahnsteige und Rampen (inkl. Überdachungen)	475
Zugsicherungs- und Signalanlagen inkl. BÜ-Sicherungsanlagen	2.685
BÜ-Sicherungsanlagen (Kostendrittel)	117
Fahr- und Speiseleitungen (inkl. Masten), Stromschienen	16.228
Lichtversorgungsnetz Außenbeleuchtung	143
<b>Teil B: Verlegung von Anlagen Dritter</b>	
Brücken	1.365

**Ausbau- und Elektrifizierungskosten: 70,6 Millionen € (Stand 2016!)**

# Auswirkung auf die Fahrgastnachfrage (Vergleich Mitfall 2 zu Ohnefall)

- Erhebliche Fahrgastzunahme, insbesondere nach Frankfurt (+38%)
- Ausreichende Kapazität durch Einsatz von elektrischen Doppelstocktriebwagen und einstöckigen Triebwagen
- 16 Millionen eingesparte Pkw-Kilometer p.a. mit entsprechender CO<sub>2</sub>-Einsparung



## Bewertungsergebnis für Nutzen und Kosten (in T€ p.a.)

<b>Nutzen</b>	<b>Mitfall 1</b>	<b>Mitfall 2</b>
Reisezeitdifferenzen ÖPNV	1.108	<b>1.139</b>
Saldo Pkw-Betriebskosten	3.632	<b>3.471</b>
Nutzen neue Mobilitätsmöglichkeiten	206	<b>192</b>
Saldo Betriebskosten ÖPNV	-3.489	<b>-1.558</b>
Saldo Unterhaltungskosten Infrastruktur	-427	<b>-1.045</b>
Vermiedene Unfallschäden	1.267	<b>1.215</b>
Vermiedene CO2-Emissionen	-92	<b>453</b>
Vermiedene Emissionsschäden sonst. Schadstoffe	2	<b>89</b>
Summe Nutzen	2.206	<b>3.957</b>
<b>Kosten</b>		
Kapitaldienst ortsfeste Infrastruktur	1.110	<b>2.729</b>
Differenz Nutzen zu Kosten	1.097	<b>1.228</b>
<b>Nutzen-Kosten-Indikator</b>	<b>1,99</b>	<b>1,45</b>

Trotz der höheren Investitionskosten für die Elektrifizierung weist auch Mitfall 2 einen positiven Indikator auf und wäre somit förderfähig!

# Offene Punkte und Risiken

---

- Investitionskosten sind aufgrund von Richtpreisen geschätzt und beziehen sich auf das für die NKU vorgegebene Bezugsjahr 2016. Mit zunehmender Planungstiefe ist mit Kostensteigerungen zu rechnen. Die Förderfähigkeit ist nach Abschluss der Genehmigungsplanung nochmals zu überprüfen
- Beispiele: Größere Kostensprünge könnten bei der Elektrifizierung des Budesheimer Tunnels und der Unterquerung der Strecke Friedberg – Hanau entstehen
- Abgrenzung der notwendigen Ersatzinvestitionen von Ausbaumaßnahmen
- Ohne Elektrifizierung (Mitfall 1) wäre der Einsatz von alternativ angetriebenen Fahrzeugen mit der geforderten Platzkapazität und Fahrdynamik derzeit am Markt nicht vorhanden
- Die hohe Gleisbelegung in Frankfurt Hauptbahnhof stellt einen Engpass dar. Ggf. sind Anpassungen beim Fahrplankonzept oder Fahrtkürzungen bei den zusätzlich geplanten Zugfahrten erforderlich
- Verzögerungen infolge von Klagen und Einwänden
- Die Bauphase wird sich über mehrere Jahre erstrecken



Bei Umsetzung der Variante 2 (Ausbau und Elektrifizierung) ist eine Förderung im Rahmen des Bundes-GVFG möglich (gilt ab Volumen 50 Mio. € für GVFG-Anteil)

## 1. Investitionskosten für den Bau

- Annahme Baukosten: 70,6 Mio. € (Stand 2016!)
- Kostenteilung der zuwendungsfähigen Kosten nach GVFG:  
60% Bund / 27,5% Land / 12,5% Landkreise (nach Belegenheit)  
DB Netz: LuFV-Mittel im Umfang fälliger Ersatzinvestitionen
- Regelung für Bahnübergänge nach Eisenbahnkreuzungsgesetz (EKrG):  
1/3-Finanzierung durch Bund + Bahn + Straßenbaustrasträger

## 2. Planungskosten

- Planungskosten: vsl. mind. 20% der Baukosten  
Kostentragung: Land / DB Netz für Ersatzinvestitionen

## 3. Weitere Kosten

- Umfeldmaßnahmen (z.B. weitere P&R und B&R): Kommunen
- Bestellung zusätzlicher Zugleistungen: gemäß RMV-Finanzierungsregularien



## Vorteile

- Größeres Fahrplanangebot mit erhöhten Zugkapazitäten
- Komfortverbesserung durch weitere umsteigefreie Verbindungen
- Merkliche Verlagerungen vom (M)IV zum ÖPNV, Entlastung der Straßen
- Wesentlicher Beitrag zum Umweltschutz
- Erhöhung des Standortfaktors Mobilität der anliegenden Kommunen
- Zunahme der Streckenzuverlässigkeit

## Empfehlungen

- Beide Mitfälle sind nach derzeitigem Sachstand gesamtwirtschaftlich tragfähig. Mitfall 1 sollte als Rückfallebene weiterverfolgt werden.
- Primäres Ziel stellt Realisierung des Mitfalls 2 dar. Er ermöglicht
  - höheren Nutzenüberschuss und wesentlich geringere Emissionen (Entfall Dieselbetrieb)
  - umfassendere Modernisierung der Strecke
  - durch Elektrifizierung Optionen für langfristige Weiterentwicklung (z.B. Einbindung in das S-Bahn-Netz)

# Weiterer Projektablauf

---

- Herstellung des Einverständnisses zwischen kommunaler Ebene, lokalen und regionalen Aufgabenträgern zur Weiterverfolgung einer Vorzugsvariante (Empfehlung: Ausbau und Elektrifizierung)
- Vereinbarung einer gemeinsamen Resolution (Konferenz 5.11.)
- Abschluss Planungsvereinbarung mit Vorhabenträger DB Netz (1. Quartal 2020)
- Aufnahme in die Investitionsprogramme von Bund und Land Hessen
- Schaffung des Baurechts über Planfeststellungsverfahren
- Beantragung und Bewilligung der Fördermittel
- Realisierung

**Ziel: Realisierung des Ausbaus einschließlich Elektrifizierung bis zur Neuvergabe der Betriebsleistungen zum Fahrplanwechsel Ende 2027.**

**Wichtig: RMV benötigt Klarheit für die ab 2022 einzuleitende Ausschreibung des neuen Verkehrsvertrags (u.a. wegen Anzahl und Antriebsart der Züge).**

**Deshalb: Start des Projektes ist JETZT notwendig!**