Neukonzeption S-Bahn-Knoten Düsseldorf Hbf

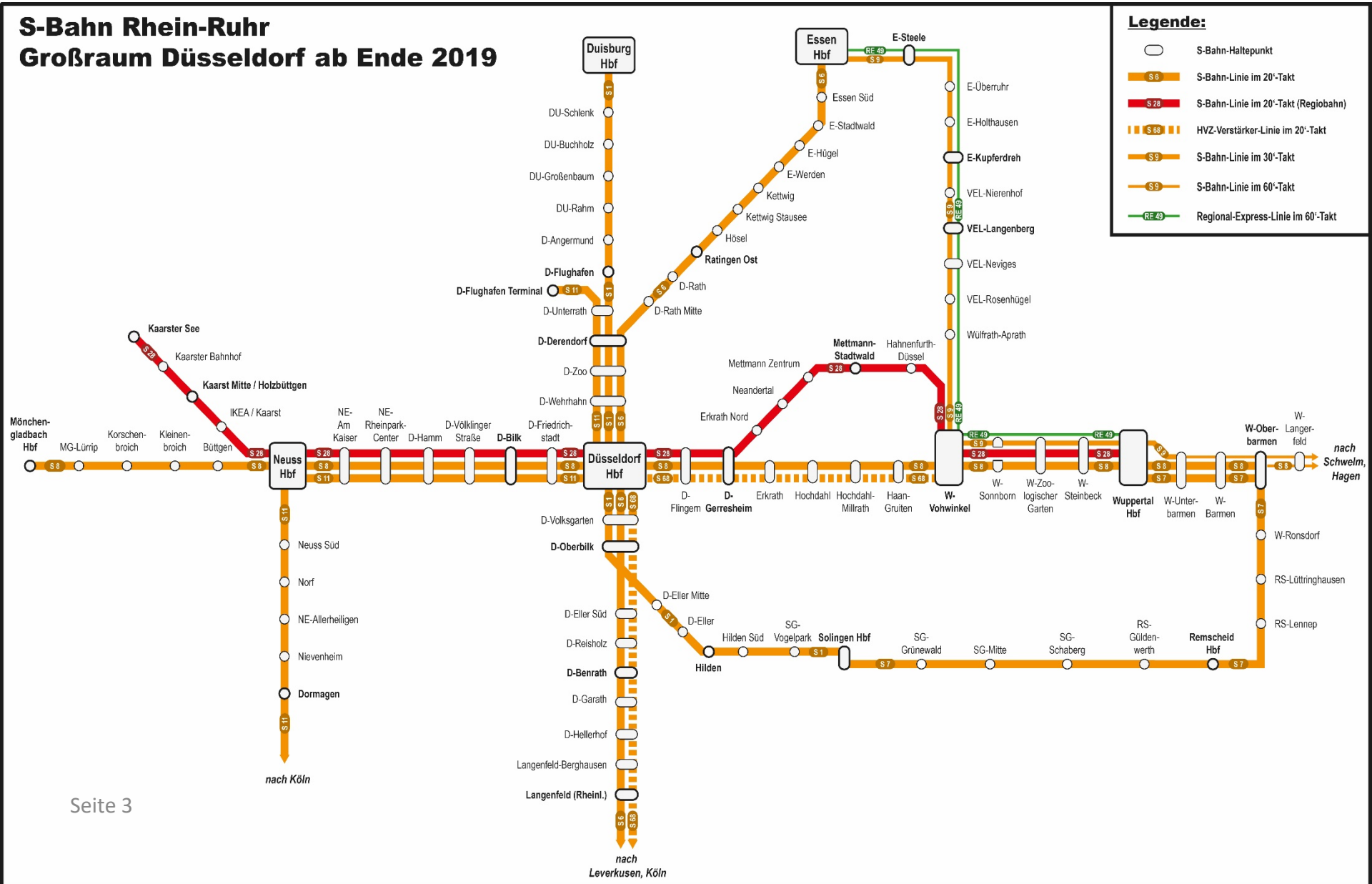
Verkehrsverbund Rhein-Ruhr AöR

Stand: 05.11.2020

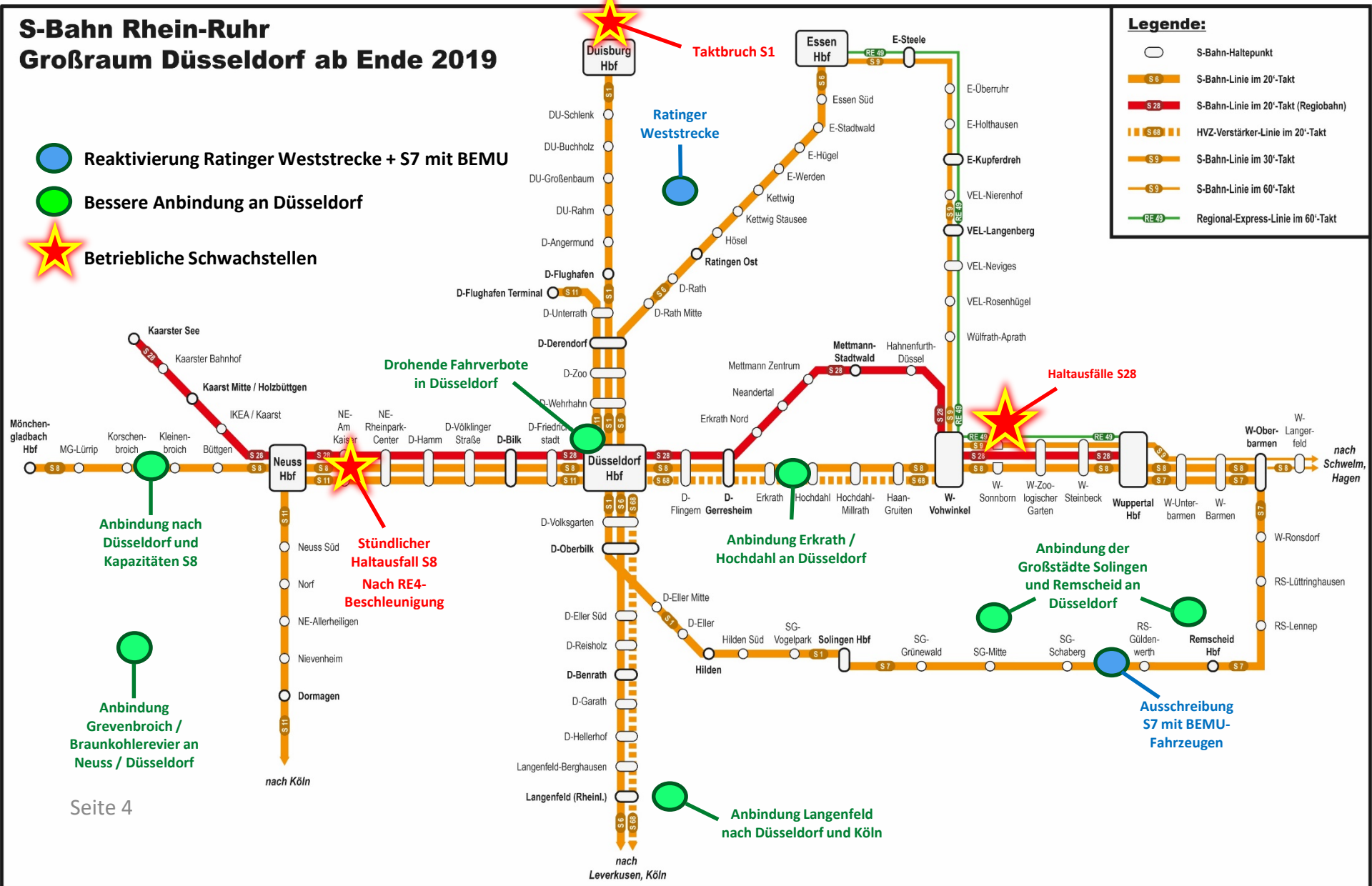
Übersicht

1. **Darstellung Status Quo und Problemfelder**
2. **Weiterentwicklung des 20'-Takt**
   - Linienkonzept
   - Vorteile / Nachteile / Entwicklungspotenzial
3. **Neukonzeption im 15/30'-Takt**
   - Linienkonzept
   - Vorteile / Nachteile / Entwicklungspotenzial
4. **Infrastrukturbedarf**
5. **Weiteres Vorgehen**

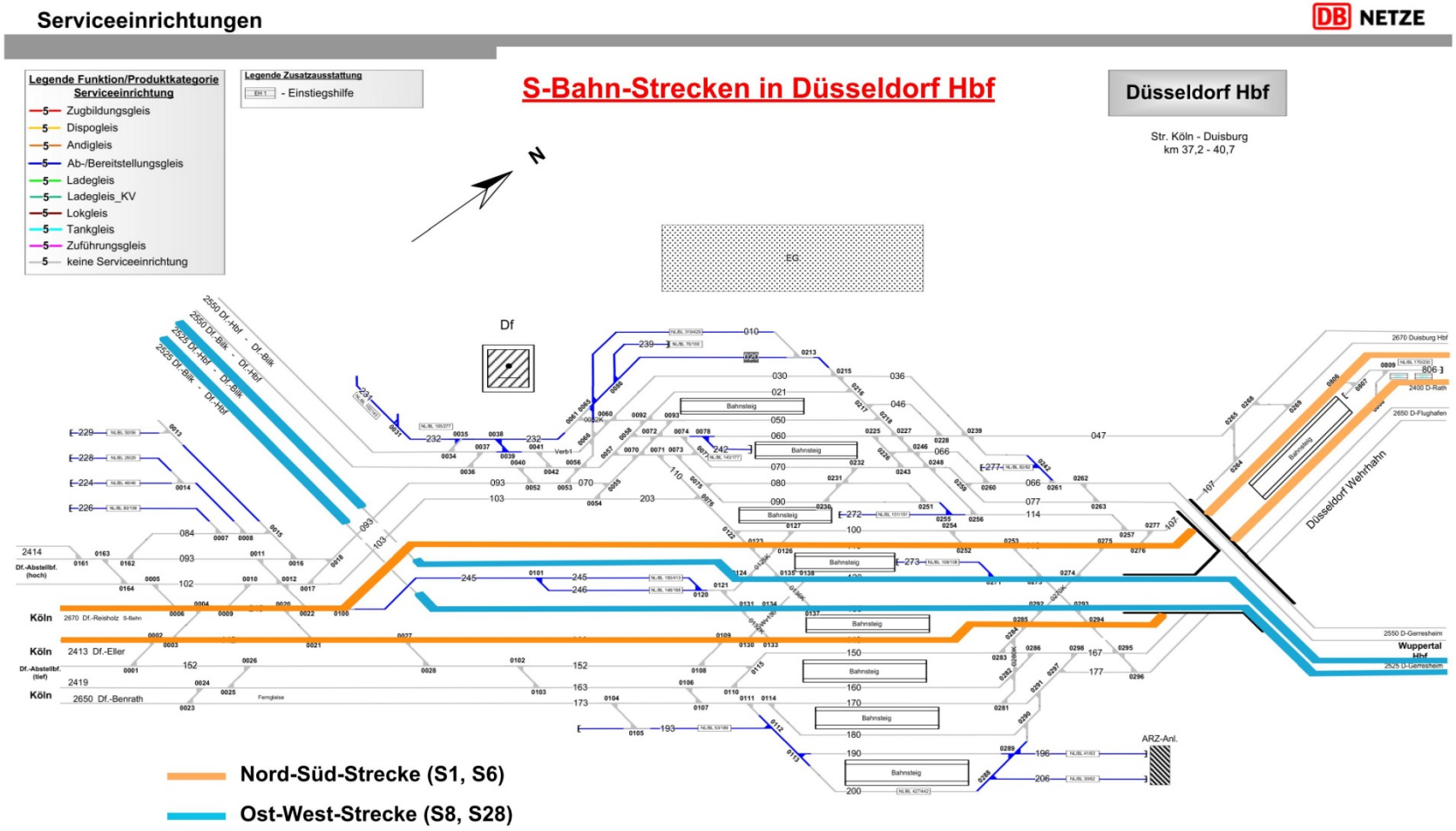
1. Darstellung Status Quo - Problemfeld Verkehr



1. Darstellung Status Quo - Problemfeld Verkehr



1. Darstellung Status Quo - Problemfeld Betrieb



Durch Streckenwechsel der S11 und S68 werden pro Stunde und Richtung 6 Trassenlagen "verschwendet" !

Weiterentwicklung des 20'-Takt

2. Weiterentwicklung des 20‘-Takt

Linienkonzept:

Nord-Süd-Achse:

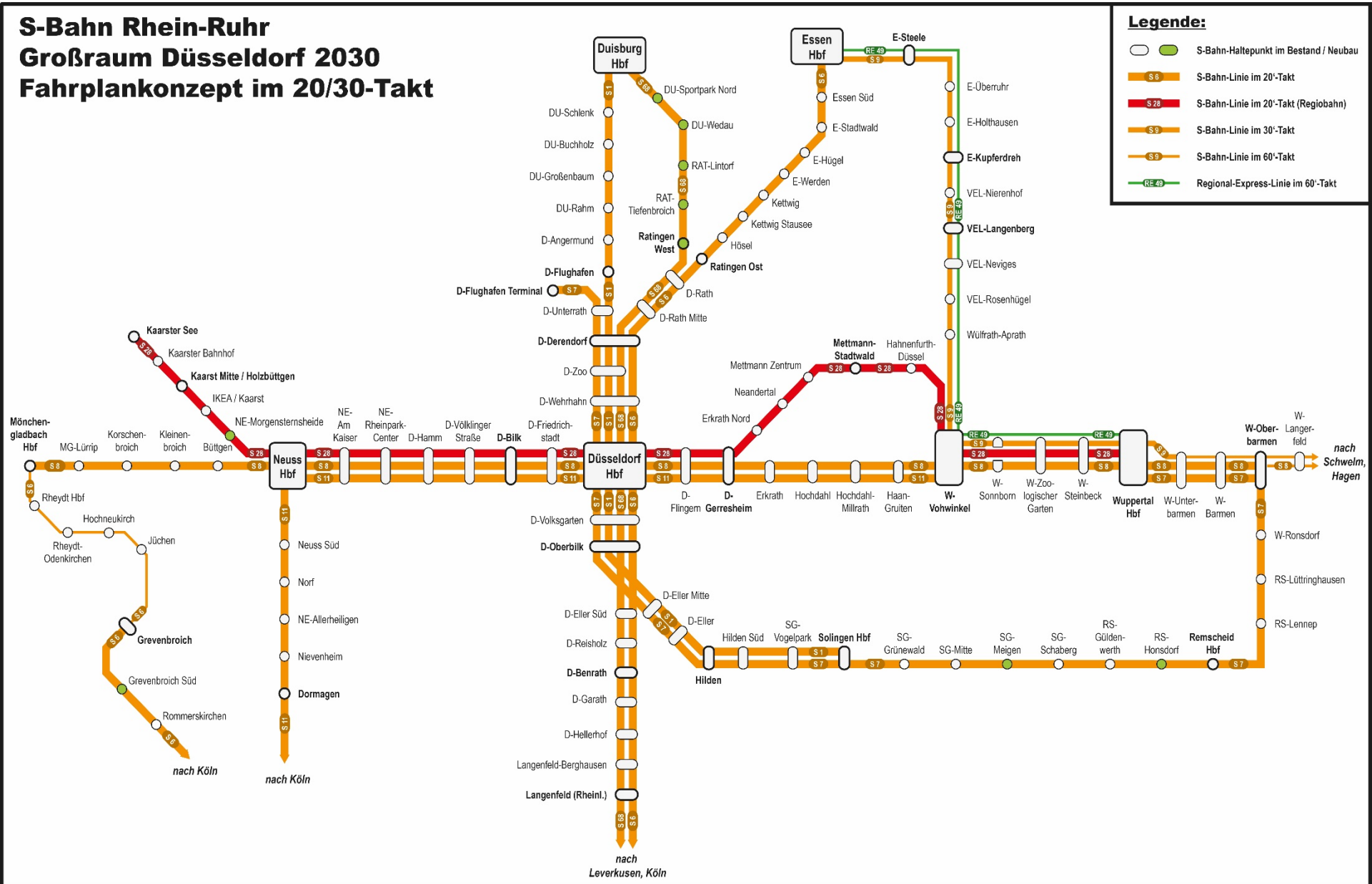
Basislinien (20'-Takt Mo-Fr bis 20 Uhr, sonst 30'-Takt):
S1 (Solingen Hbf in HVZ –) Düsseldorf – Duisburg Hbf (– Essen Hbf – Dortmund Hbf)
S6 (Köln –) Langenfeld – Düsseldorf – Ratingen Ost – Essen Hbf
S7 Wuppertal Hbf - Remscheid Hbf – Solingen Hbf – Düsseldorf Hbf – D-Flughafen Terminal
S68 (Langenfeld in HVZ –) Düsseldorf Hbf – Ratingen West – Duisburg Hbf (Langenfeld nur in HVZ)

=> Durchlaufender 5-Min-Takt auf Nord-Süd-Achse in Düsseldorf Hbf von 5-19 Uhr

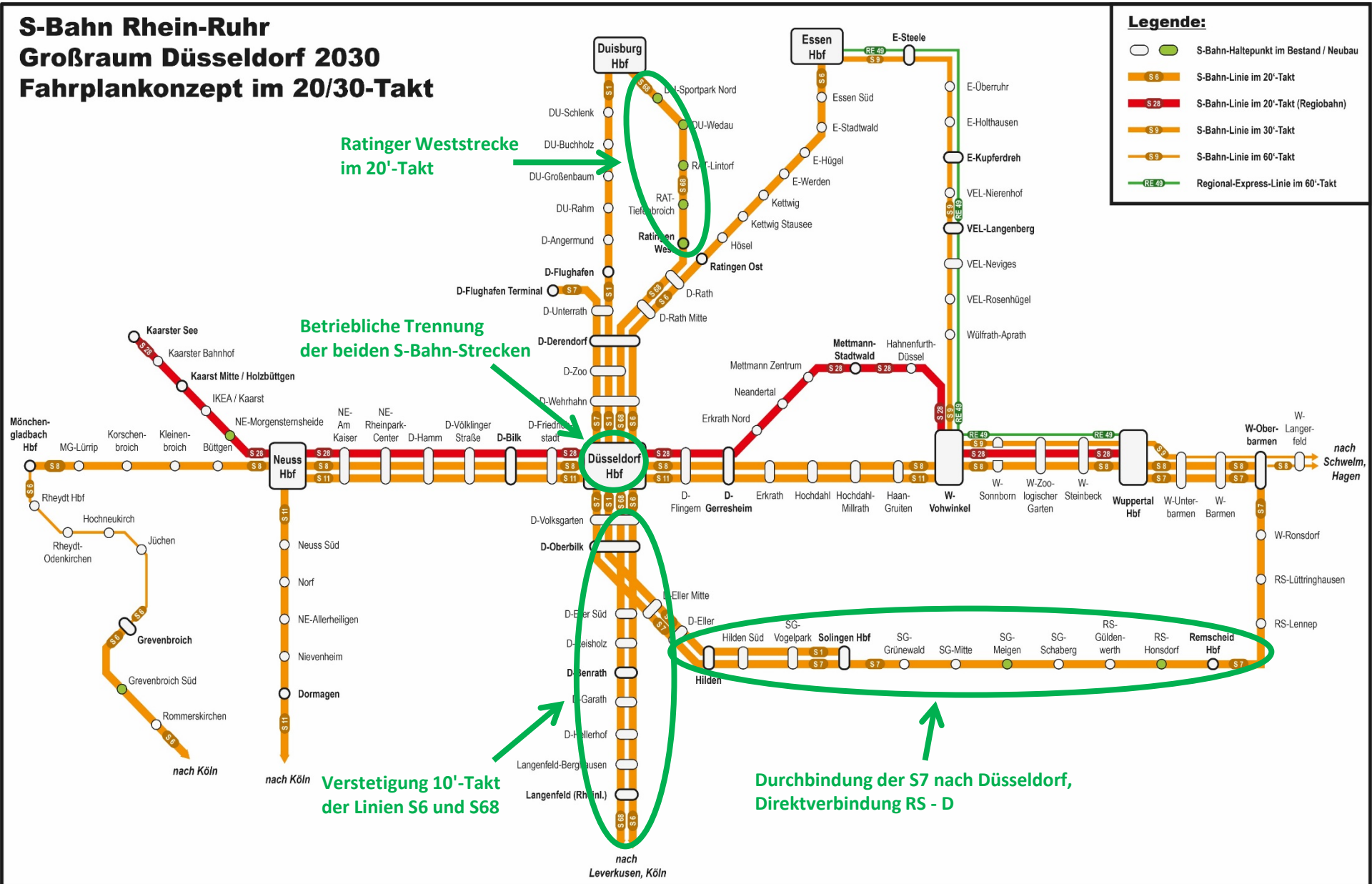
Ost-West-Achse:

Basislinien (20'-Takt Mo-Fr bis 20 Uhr, sonst 30'-Takt):
S8 Mönchengladbach – Neuss – Düsseldorf – Wuppertal -Oberbarmen (-Hagen Hbf)
S9 Haltern/Recklinghausen – Essen – Wuppertal (-Hagen Hbf)
S11 (Köln –) Dormagen – Neuss – Düsseldorf – D-Gerresheim (– W-Vohwinkel nur in HVZ)
S28 (Viersen -) Kaarst – Neuss – Düsseldorf – Mettmann – Wuppertal (unverändert ggü. Planung ab Ende 2022)

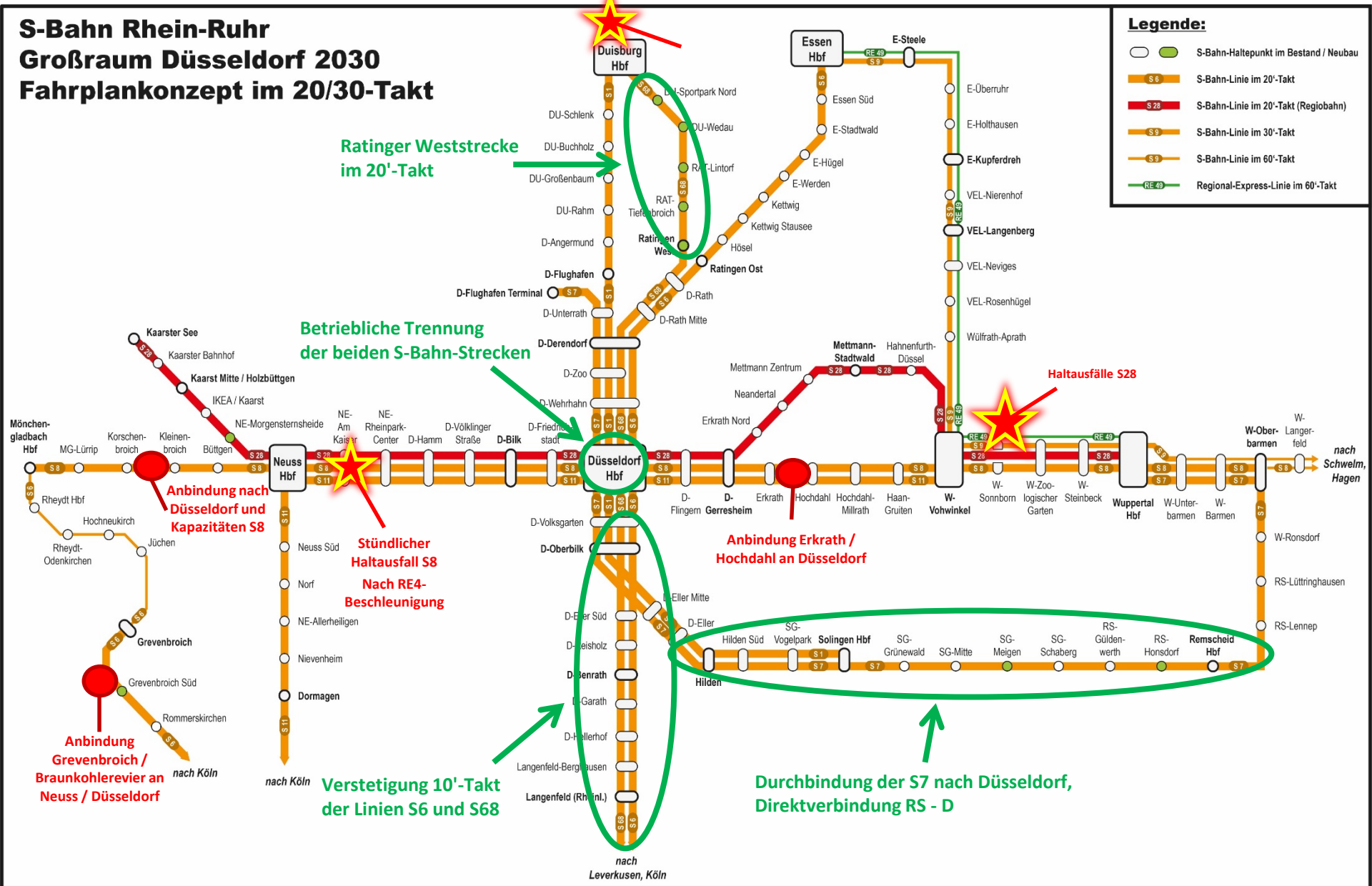
2. Weiterentwicklung des 20'-Takt



2. Weiterentwicklung des 20'-Takt



2. Weiterentwicklung des 20'-Takt



2. Weiterentwicklung des 20'-Takt

Vorteile:

- Höhere betriebliche Stabilität durch Streckentrennung.
- Reaktivierung der Ratinger Weststrecke
- S7-Direktverbindung Düsseldorf - Remscheid/Solingen (ca. 5 Min. schneller) im 20'-Takt.
- Durchlaufender 10'-Takt Düsseldorf - Langenfeld.
- Bedienung des Knoten Düsseldorf Hbf im 5'-Takt in Nord-Süd-Richtung, in Ost-West-Richtung "fehlt" eine Linie (Grevenbroich - D-Gerresheim im 20'-Takt denkbar).
- 10'-Takt D-Gerresheim - Neuss Hbf in der Nebenverkehrszeit (S8, S11, S28)

Nachteile:

- 20‘-Takt-System bleibt unflexibel
  - Bei Veranstaltungen oder Verstärkung am Wochenende muss das ganze System auf 20‘-Takt hochgefahren werden.
  - Im 15/30‘-Takt können einzelne Linien verstärkt oder gar einzelne Fahrten ergänzt werden (bspw. Im Veranstaltungsverkehr).

- Eine Durchbindung der S7 als BEMU-Linie nach Düsseldorf ist nur ohne Kuppeln in Solingen Hbf ebenfalls im 20'-Takt möglich.
  - Nur 100m lange Fahrzeuge möglich oder Verlängerung der Bahnsteig notwendig.

- Viele Probleme/Engpässe bleiben bestehen, keine große Verkehrswende !

Neukonzeption im 15/30'-Takt

3. Neukonzeption im 15/30'-Takt

Linienkonzept:

Nord-Süd-Achse:

Basislinien:
S1 (Solingen Mitte –) Düsseldorf Hbf – Duisburg Hbf (– Essen Hbf – Dortmund Hbf)
S6 (Köln –) Langenfeld – Düsseldorf Hbf – Ratingen Ost – Essen Hbf
S7 Wuppertal Hbf - Remscheid Hbf – Solingen Mitte – Düsseldorf Hbf – D-Wehrhahn
S67 D-Flughafen Terminal - Düsseldorf Hbf (- Langenfeld)
RB37 Duisburg Hbf - Ratingen West - Düsseldorf Hbf

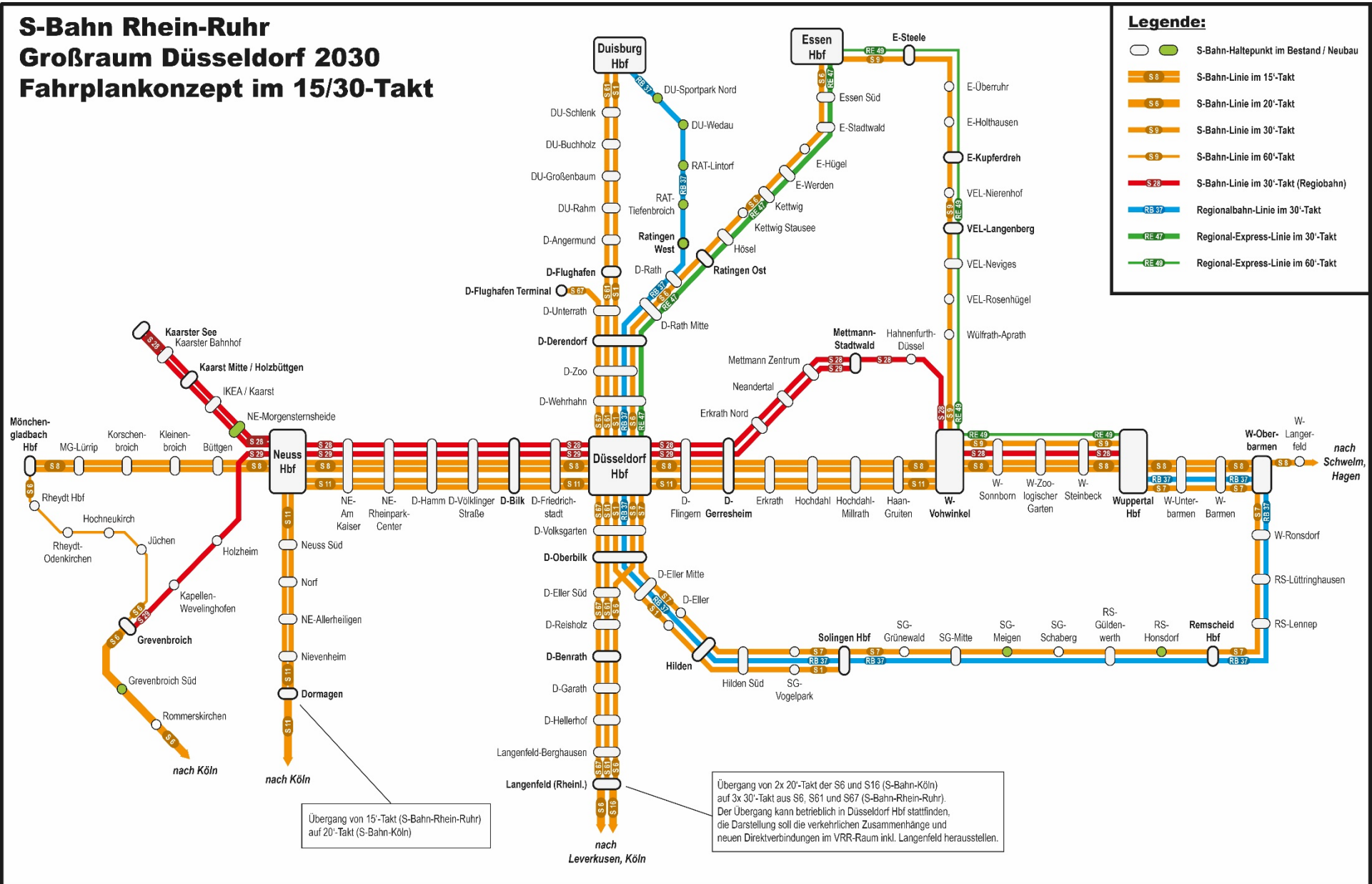
Ergänzungslinien auf 10‘ bzw. 15‘-Takt:
S61 Langenfeld – Düsseldorf Hbf – Duisburg Hbf
S67-Verlängerung (D-Flughafen Terminal -) Düsseldorf Hbf - Langenfeld
RB37-Verlängerung (Duisburg -) Düsseldorf Hbf - Solingen Hbf - Remscheid Hbf - Wuppertal Hbf
RE47 Düsseldorf Hbf / D-Wehrhahn – Ratingen Ost - Essen Hbf

Ost-West-Achse:

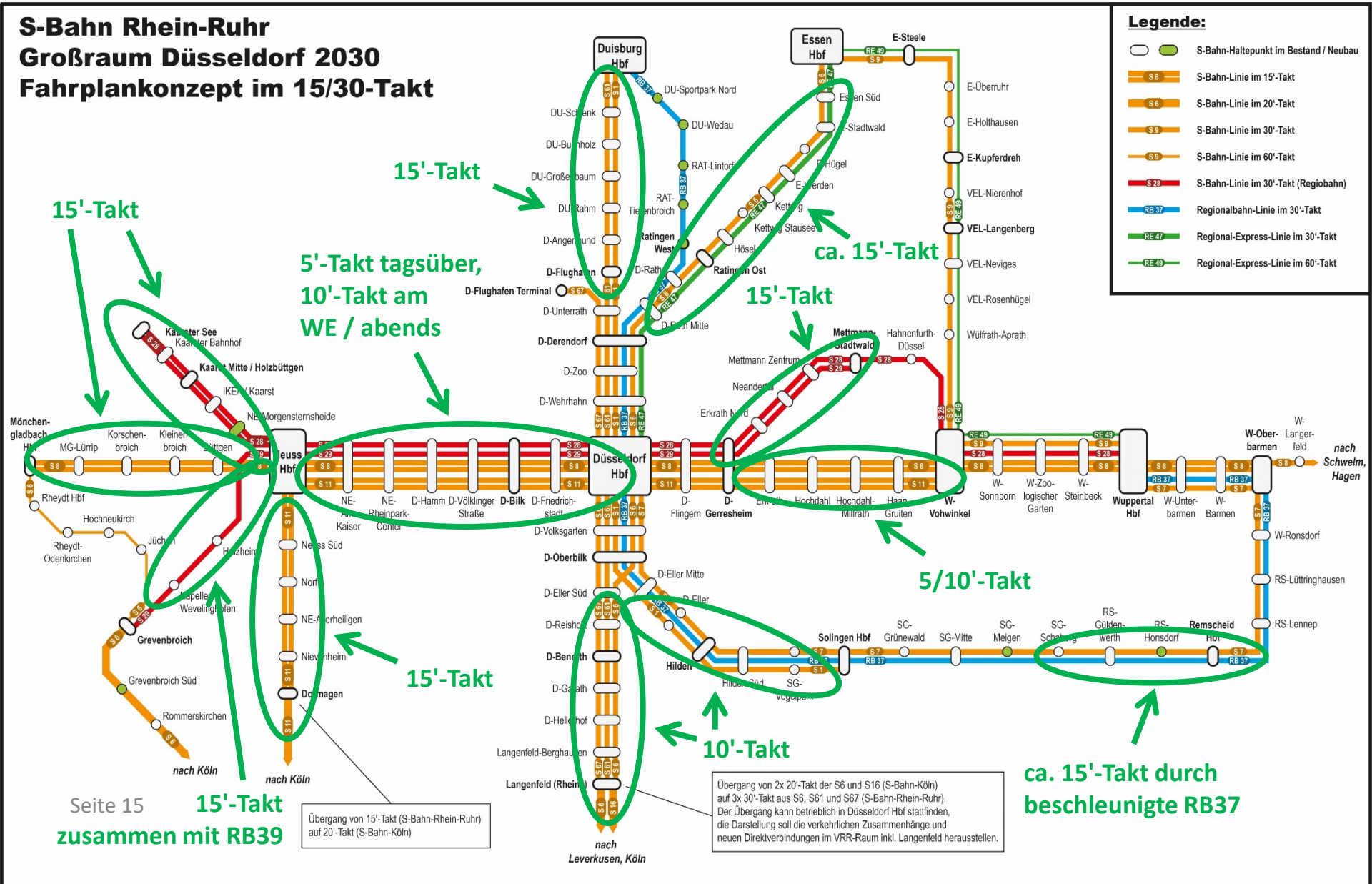
Basislinien im 30'-Takt:
S8 Mönchengladbach Hbf – Neuss Hbf – Düsseldorf Hbf– Wuppertal Hbf – W-Oberbarmen - Hagen
S11 (Köln –) Dormagen – Neuss – Düsseldorf – D-Gerresheim
S28 Kaarst – Neuss Hbf – Düsseldorf Hbf – Mettmann Stadtwald – Wuppertal Hbf
S9 Haltern/Recklinghausen – Essen Hbf – Wuppertal Hbf (ggf. bis W-Oberbarmen)

Verdichtung auf 15'-Takt erfolgt linienrein:
S8 Mönchengladbach – Neuss Hbf – Düsseldorf Hbf – Wuppertal Hbf - W-Oberbarmen.
S11 Dormagen - Neuss Hbf - Düsseldorf Hbf - D-Gerresheim (im 15'-Takt dann komplett bis W-Vohwinkel)
S28 Kaarst - Neuss Hbf - Düsseldorf Hbf - Mettmann Stadtwald

3. Neukonzeption im 15/30'-Takt



3. Neukonzeption im 15/30'-Takt



3. Neukonzeption im 15/30'-Takt

Vorteile I:

- Anbindung Remscheid und Solingen an Düsseldorf in ungefährem 15'-Takt umsetzbar.
  - Beschleunigung Remscheid - Düsseldorf durch RB37 um 8 bzw. 9 Minuten (trotz Stärken/Schwächen)
- BEMU-Konzept des Müngstener ohne Bahnsteigverlängerungen umsetzbar
  - Nur 16 statt 22 BEMU-Fahrzeuge (S7-Doppeltraktion) erforderlich.
  - Trotz Stärken/Schwächen wird auch die halbstündliche S7 um 1-2 Minuten schneller.
- Reaktivierung der Ratinger Weststrecke
- 15'-Takte auf folgenden Relationen umsetzbar:
  - Mönchengladbach - W-Oberbarmen
  - Dormagen - W-Vohwinkel
  - Kaarst - Mettmann
  - Duisburg - Düsseldorf
  - Essen - Düsseldorf durch Beschleunigung aus 10/20'-Taktlage ab Essen.
  - Düsseldorf - Remscheid durch Beschleunigung aus 10/20'-Taktlage ab Düsseldorf.
- 10'-Takt Düsseldorf - Langenfeld aus S6, S61 und S68
  - stündliche Haupttakte bilden 20'-Takt Langenfeld – Köln
  - 3x 30‘-Takt = 10‘-Takt Langenfeld – Düsseldorf
- 10'-Takt Düsseldorf - Solingen Hbf aus S1, S7 und RB37
- 10'-Takt D-Gerresheim - Neuss Hbf in der Nebenverkehrszeit abends und am Wochenende (S8, S11, S28).
- 5'-Takte D-Gerresheim - Neuss Hbf und D-Derendorf - D-Oberbilk tagsüber.

3. Neukonzeption im 15/30'-Takt

Vorteile II:

- Stark befahrene Korridore können nochmal deutlich aufgewertet / verdichtet werden.
- Es entstehen flexibleres Liniensystem wesentlich mehr Direktverbindungen
  - U.a. Remscheid/Solingen/Hilden – Ratingen/Essen,
  - Langenfeld - Duisburg / D-Flughafen Terminal
- Auf einigen Relationen können beschleunigte Verbindungen realisiert werden
  - Remscheid - Solingen - Düsseldorf
  - Essen - Düsseldorf
  - Weitere Beschleunigung durch neue Direktverbindungen

- S1-Durchbindung in Duisburg wieder halbstündlich möglich.
- Optimierte Anschlüsse im Knoten Düsseldorf in der Nebenverkehrszeit.
- Betriebsleistung kann flexibler den Bedürfnissen angepasst werden.
  - Bei Verdichtung auf 20‘-Takt muss das komplette S-Bahn-Netz „hochgefahren“ werden, was im 15/30-Takt z.B. bei Veranstaltungen / am Wochenende auch streckenweise und für wenige Stunden möglich ist.

Nachteile:

- Es gibt wieder "Verlierer":
  - schwach frequentierte Halte bei Beschleunigung der zweiten Linie werden nur noch im 30'-Takt bedient.
  - Übergang VRR/NVR in Dormagen mit Standzeiten (aber 20‘- auf 15‘-Takt, nicht wie heute in Duisburg).
  - Verbindung Wuppertal - Mettmann nur im 30'-Takt (15'-Takt mit S9 von Vohwinkel bis Wuppertal Hbf)
- Höherer Fahrzeugbedarf
- Höherer Infrastrukturbedarf (aber auf ersten Blick keine kritischen Baustellen notwendig).

3. Neukonzeption im 15/30'-Takt

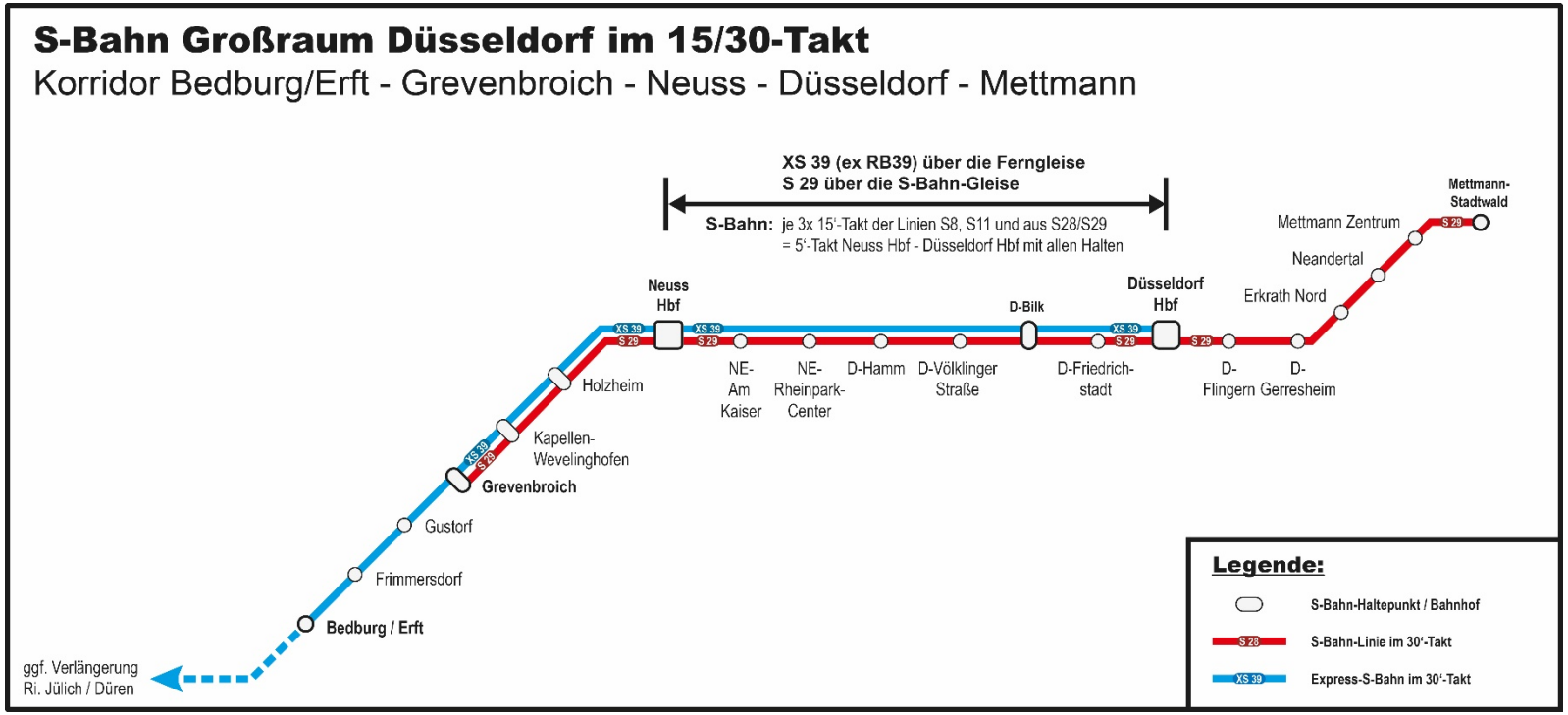
Weiteres Potenzial:

- Einbindung der RB39 als Express-S-Bahn aus Richtung Jülich mit ca. 15‘-Takt zur S29, sowie schnellere Verbindung nach Düsseldorf im 30‘-Takt

3. Neukonzeption im 15/30'-Takt

Weiteres Potenzial:

- Einbindung der RB39 als Express-S-Bahn aus Richtung Jülich mit ca. 15‘-Takt zur S29, sowie schnellere Verbindung nach Düsseldorf im 30‘-Takt



3. Neukonzeption im 15/30'-Takt

Weiteres Potenzial:

- Einbindung der RB39 als Express-S-Bahn aus Richtung Jülich mit ca. 15‘-Takt zur S29, sowie schnellere Verbindung nach Düsseldorf im 30‘-Takt

- Die RB39 kann durch den Stauffenplatztunnel auf die Ratinger Weststrecke verlängert werden
  - Mit zusätzlichen Infrastrukturmaßnahmen 15'-Takt D-Rath - Duisburg Hbf möglich
  - Bahnsteig-/Gleisbelegung in Duisburg Hbf dann allerdings problematisch.

- Die „Walsumbahn“ Wesel – DU-Walsum – Oberhausen Hbf wird u.a. mit der Variante einer Durchbindung über Duisburg in Ri. Düsseldorf untersucht.

- S5 Hagen – Dortmund wird vrsl. wieder zusammen mit S8 ausgeschrieben
  - Ggf. kann der durchlaufende 30‘-Takt Dortmund – Hagen noch einmal untersucht werden.
  - Derzeit läuft beim Zwischentakt Dortmund – Witten der folgende RE4 auf, sodass eine Weiterführung verkehrlich wenig Sinn macht.

4. Infrastrukturbedarf

20'-Takt			
Linie	**Maßnahme**	**Begründung**	**Alternative**
S68	Reaktivierung der Ratinger Weststrecke	Diverse Maßnahmen in separatem Foliensatz behandelt	
S28 √	Umbau D-Gerresheim gemäß Planungen DB Netz	Parallele Fahrmöglichkeiten von und nach Mettmann	-
S7	Ggf. Bahnsteigverlängerungen "Müngstener Strecke"	Kein Stärken/Schwächen möglich	Geringere Kapazität, z.B. 280 Plätze mit 2+3-Teiler oder 1x 4-Teiler BEMU
S7, S28 √	Gleisabschnittssignal Wuppertal Hbf Gleis 3	Wende mehrerer Züge zeitgleich im Bahnhof	-
RE49	Zusätzliche Bahnsteigkante in W-Unterbarmen	Räumzeit in Wuppertal Hbf zu kurz, wodurch Fahrgast-verkehr bis W-Unterbarmen notwendig wird	Planmäßige Trennzeitunterschreitung beim Kreuzen, damit RE49 in Wuppertal Hbf geräumt werden kann
S9, S28	Gleisabschnittssignal W-Unterbarmen Gleis 5	Gleichzeitige Wende von S9 und S28 in der SVZ	Wende in Wuppertal Hbf mit angespannter Betriebsqualität
15/30'-Takt			
Linie	**Maßnahme**	**Begründung**	**Alternative**
RB37	Reaktivierung der Ratinger Weststrecke	Diverse Maßnahmen in separatem Foliensatz behandelt	
S7, RB37	Gleisabschnittssignal in Solingen Hbf	Stärken/Schwächen für BEMU + ET	
S28 √	Kreuzungsbf NE Morgensternsheide und Kaarster Bahnhof	Verdichtung von 20‘- auf 15‘-Takt	-
S28	Fahrstraße in Neuss Hbf von Kaarst nach Gleis 5	Vermeidung von Konflikten bei Abkreuzung und Bahnsteigfolge	-
S28 √	Umbau D-Gerresheim gemäß Planungen DB Netz	Parallele Fahrmöglichkeiten von und nach Mettmann	-
S7, S28, RB37	Drehung Weichenverbindung und Gleisabschnittssignal Gl. 4	Schaffung mittiges Wendegleis von Westen und Osten	Durchbindung S7 und S28
S8	Anpassung LST Wuppertal-Oberbarmen	Nutzung von Gleis 5 als mittiges Wendegleis zur Kurzwende	Wende über Wuppertal-Langerfeld

5. Weiteres Vorgehen

- **Fahrplanstudie beider Varianten durch SMA. √**
- **Konfliktanalyse und Lösungsvorschläge √**
- **Klärung des Infrastrukturbedarfs √**
- **Betriebsprogrammstudie DB-Netz**
- **IVV-Fahrgastzahlen-Prognose zu beiden Varianten.**

Vielen Dank !

Verkehrsverbund Rhein-Ruhr AöR

Stand: 05.11.2020