



Sitzung des Inklusionsfachbeirates des Rhein-Sieg-Kreises 25.01.2018

Vorstellung des „DFI-light“- Projektes im linksrheinischen Rhein-Sieg-Kreis

**Dipl.-Ing. Marcus Schaefer
Rhein-Sieg-Kreis
Referat Wirtschaftsförderung & Strategische Kreisentwicklung
Fachbereich 01.4 Verkehr & Mobilität
02241.13.2394
marcus.schaefer@rhein-sieg-kreis.de**

:rhein-sieg-kreis



Kurzvorstellung des Projektes „DFI-light“ im linksrheinischen Rhein-Sieg-Kreis

I. ... was sind denn „DFI-Anlagen“ ?

Einordnung und Aufgabe von Anlagen zur (dynamischen) Fahrgastinformation im Öffentlichen Personennahverkehr im Bus und an den Haltestellen

II. ... und was habe ich überhaupt davon ?

Funktion und allgemeiner Nutzen von DFI - Anlagen für den Fahrgast / Aspekte der Nutzbarkeit für den Fahrgast mit körperlichen Einschränkungen

III. ... wieso jetzt plötzlich auch noch „DFI-light“ ?

Produktmerkmale und Vorteile der „neuen Generation“ von DFI - Anlagen

IV. ... wer kümmert sich denn eigentlich um was ?

Akteure & Zuständigkeiten

V. ... an welchen Haltestellen könnten diese Anlagen denn zukünftig (in „meiner“ Kommune) aufgestellt werden ?

(potenzielle) Standorte von „DFI-light“ Anlagen im linksrheinischen Rhein-Sieg-Kreis vorbehaltlich endgültiger Abstimmung / Finanzierung Eigenanteil

VI. ... gut und schön, aber wie geht es jetzt weiter ?

Abstimmungen zur Finanzierung Eigenanteil der Kommunen & Einstellung der erforderlichen Mittel in den kommunalen Haushalt
Detailplanung zur Haltestellenausstattung mit DFI-light-Anlagen

(europaweite) Ausschreibungen & Auftragsvergaben zur Beschaffung & zur Aufstellung der DFI-Anlagen

Aufstellung der DFI-Anlagen in Kommunen



Kurzvorstellung des Projektes „DFI-light“ im linksrheinischen Rhein-Sieg-Kreis

I. ... was sind denn „DFI-Anlagen“ ?

Einordnung und Aufgabe von Anlagen zur (dynamischen) Fahrgastinformation im ÖPNV im Bus, „zu Hause“ , „unterwegs“ und an den Haltestellen

Fahrgastinformation in Bus & Bahn

Haltestelleninnenanzeigen („früher“ Laufbandanzeigen, „heute“ TFT Bildschirme)

Haltestelleninnenansagen („früher“ vom Fahrer, „heute“ automatisierte digitale Ansage)

(mobile) dynamische Fahrgastinformation „zu Hause“ und „unterwegs“

Fahrgastinformation in Echtzeit

wissen, wo sich Bus&Bahn gerade befinden und wann sie an meiner Haltestelle eintreffen

z.B. in der elektronischen Fahrplanauskunft des VRS Verkehrsverbund-Rhein-Sieg unter
www.vrs-online.de

.... Integrierte Darstellung von Ist-Zeit-Angaben von Bussen & Bahnen
(reale Abfahrtszeiten in **blauer Schrift** dargestellt)

z.B. **Smartphone APP „DB-Navigator“** der Deutschen Bahn

.... Darstellung von Ist-Zeit-Angaben und Verspätungsmeldungen

Kurzvorstellung des Projektes „DFI-light“ im linksrheinischen Rhein-Sieg-Kreis

... was sind denn „DFI-Anlagen“ ?

(stationäre) dynamische Fahrgastinformation an den Haltestellen

auf dem Bahnsteig



an der Haltestelle

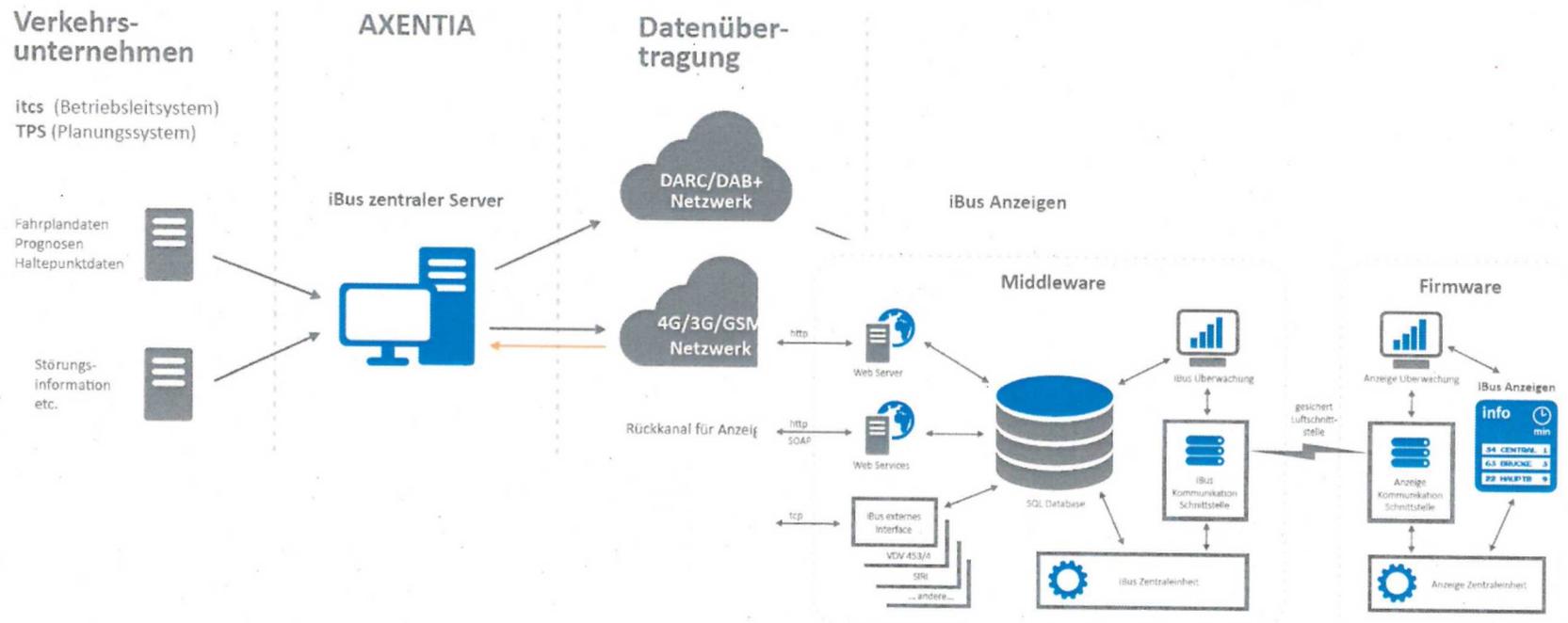


Kurzvorstellung des Projektes „DFI-light“ im linksrheinischen Rhein-Sieg-Kreis

II. ... und was habe ich überhaupt davon ?

Funktion und allgemeiner Nutzen von DFI - Anlagen für den Fahrgast
Aspekte der Nutzbarkeit für den Fahrgast mit körperlichen Einschränkungen

Funktion und Nutzen von DFI - Anlagen für den (wartenden) Fahrgast
Fahrgastinformation in Echtzeit (innerhalb eines „komplexen technischen Systems“)





Kurzvorstellung des Projektes „DFI-light“ im linksrheinischen Rhein-Sieg-Kreis

II. ... und was habe ich überhaupt davon ?

Nutzen : verlässliches Wissen (!) über den Zeitpunkt der realen Abfahrt

der wartende Fahrgast bekommt die verlässliche Information, in wie viel Minuten der Bus an der Haltestelle eintreffen wird

zu erkennen ist dieses an der Angabe der konkreten Zeit („7 Min.“), die so lange „zurückzählt“, bis der Bus an der Haltestelle eingetroffen ist

erst nach Abfahrt des Busses von der Haltestelle „verschwindet“ dieser von der Anzeige das alles funktioniert aber nur, wenn sich Fahrer und Bus im System „angemeldet“ haben und der Bus mittels Datenkommunikation („mobiler Datenverbindung“, gleiche Technik wie beim Smartphone) mit einem zentralen Rechner (zumeist in der Leitstelle eines Verkehrsunternehmens, von hier werden die Daten dann weiter verteilt und gelangen ebenfalls per Datenkommunikation bis zur DFI) kommunizieren kann

erfolgt keine Anmeldung oder besteht keine Verbindung, wechselt die Anzeige an der Haltestelle von der dynamischen „IST-Zeit“ in die fahrplanmäßige „Soll-Zeit“

der wartende Fahrgast bekommt dann lediglich die allgemeine Information, wann der Bus an der Haltestelle laut im Fahrplan vorgesehen (eigentlich) eintreffen sollte

zu erkennen ist dieses an der Angabe einer fixen Abfahrtszeit („14:38 Uhr“) auf der DFI, der angezeigte Bus „verschwindet“ bereits von der Anzeige, sobald diese Zeit erreicht ist, unabhängig davon, wo sich dieser Bus gerade befindet

Kurzvorstellung des Projektes „DFI-light“ im linksrheinischen Rhein-Sieg-Kreis

II. ... und was habe ich überhaupt davon ?

Nutzbarkeit für den Fahrgast mit körperlichen Einschränkungen, Wie funktioniert das ... ?

Funktion „Text to Speech“ erweitert die Nutzbarkeit für Menschen mit Einschränkungen des Sehens

„Text to Speech“, also wörtlich (Umwandlung) „von Text in Sprache“ bezeichnet die automatisierte akustische Ansage (das „Vorlesen“) der in der Anzeige dargestellten Information nach Aktivierung durch einen separaten oder integrierten Drucktaster.

Lautsprecher und text-to-speech

Akustische Haltestellenansage	Integriert oder extern
Abruf der Ansage auf Knopfdruck	Drahtlos, batteriebetriebene Einheit, IP65
Text-to-speech Sprachmodul	Mehrsprachig, mehrere Stimmen



Beispiele für in die Haltestellen-Steile integrierte / separate Drucktaster



Kurzvorstellung des Projektes „DFI-light“ im linksrheinischen Rhein-Sieg-Kreis

III. ... wieso jetzt plötzlich auch noch „DFI-light“ ?

Produktmerkmale und Vorteile der „neuen Generation“ von DFI - Anlagen

„DFI-light“ , also „leichtere“ im Sinne von einfacheren (und somit kostengünstigeren) DFI Anlagen als „neue Generation“ von Anlagen zur dynamischen Fahrgastinformation Echtzeitinformationen können dem Fahrgast nun auch dort angeboten werden, wo es bisher u.a. (aus finanziellen / wirtschaftlichen Gründen) nicht möglich war

im linksrheinischen RSK soll eine 2-zeilige, vollgrafische LCD-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung zum Einsatz kommen, die in die vorhandenen oder neue Haltestellen-Stelen verbaut wird

durch Batteriebetrieb kein Stromanschluss erforderlich

daher keine umfangreichen Tiefbauarbeiten > geringerer Abstimmungsbedarf + Kosten

- Batteriebetrieb
- Installation in 5 Min.
- Vollständig autonom
- Lange Betriebszeit
- Überall einsetzbar





Kurzvorstellung des Projektes „DFI-light“ im linksrheinischen Rhein-Sieg-Kreis

III. ... wieso jetzt plötzlich auch noch „DFI-light“ ?

Produktmerkmale und Vorteile der „neuen Generation“ von DFI - Anlagen

Kostengünstig

- Einfache Installation; keine Verkabelung
- Lange Betriebsdauer; Batteriewechsel nur alle drei Jahre erforderlich. Kein Aufladen erforderlich
- Nutzt verfügbare Übertragungskanäle (GSM/3G/4G)
- Geringe Beschaffungskosten, geringe Unterhaltskosten

Flexibel

- Batteriebetrieben
- Optionale akustische Ansagen
- E-paper (EPD) Option digitaler Aushangfahrplan

Informativ

- Zeigt alle relevanten Informationen an
- Abfahrzeiten und Textnachrichten
- Kann Aushangfahrpläne ersetzen
- Zeigt bis zu 32 Linien an

Praxisorientiert

- Wetter- und vandalismusresistentes Gehäuse
- Funktioniert an allen Haltepunkten, auch an Stellen ohne Sonnenlicht
- Einfache Konfiguration und Administration
- Durch die kompakte Bauform gut in vorhandene Haltestellen zu integrieren

Kurzvorstellung des Projektes „DFI-light“ im linksrheinischen Rhein-Sieg-Kreis

III. ... wieso jetzt plötzlich auch noch „DFI-light“ ?

Produktmerkmale und Vorteile der „neuen Generation“ von DFI - Anlagen

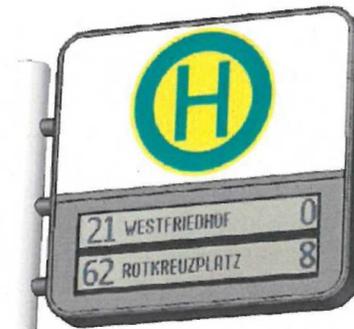
Was geht ... ?

Einsatzmöglichkeiten :

Stand-alone



Wartehalle



In Haltestellenschild integriert



Kurzvorstellung des Projektes „DFI-light“ im linksrheinischen Rhein-Sieg-Kreis

III. ... wieso jetzt plötzlich auch noch „DFI-light“ ?

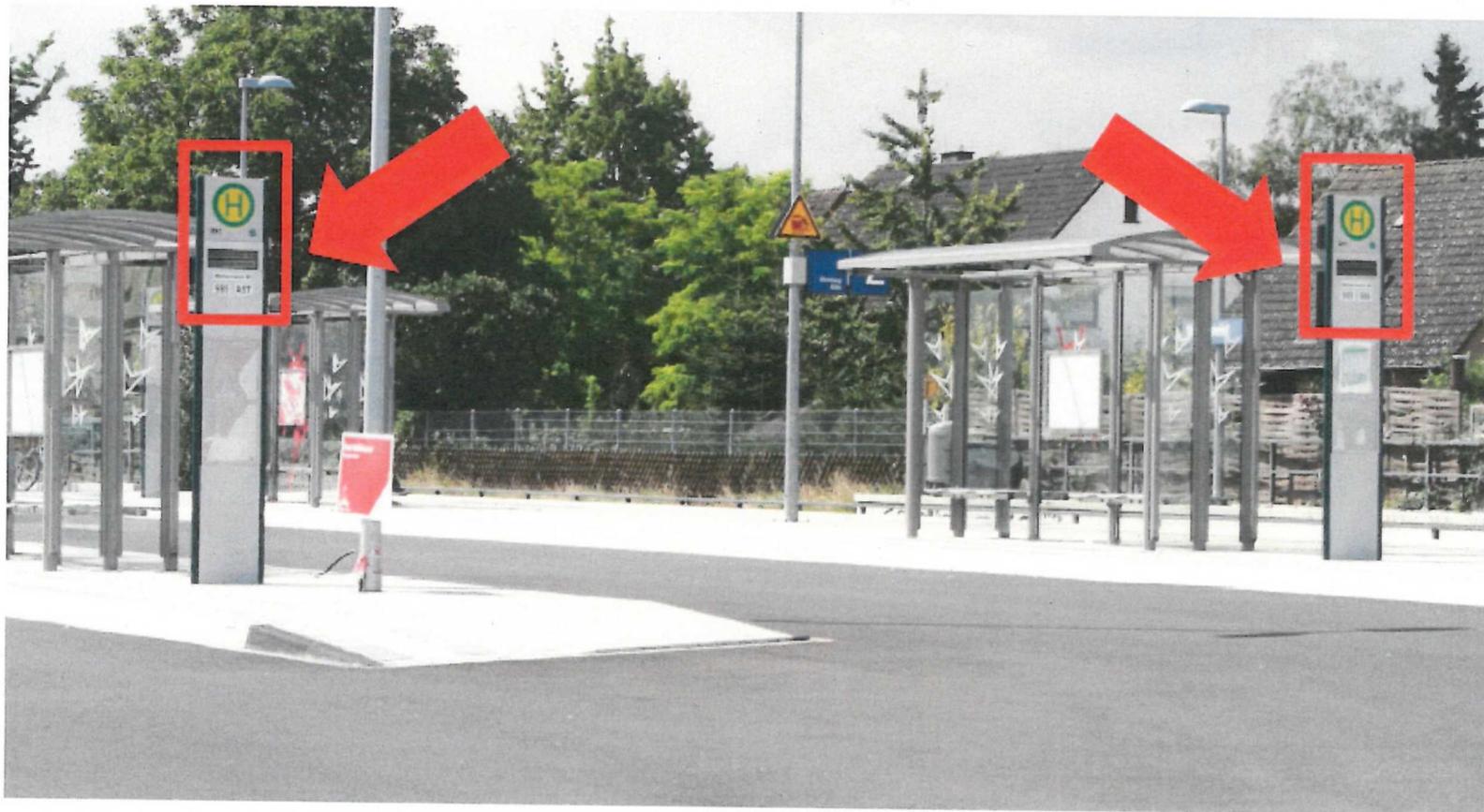
Referenzanlage der RVK am Bahnhof Weilerswist



Kurzvorstellung des Projektes „DFI-light“ im linksrheinischen Rhein-Sieg-Kreis

III. ... wieso jetzt plötzlich auch noch „DFI-light“ ?

Referenzanlage der RVK am Bahnhof Weilerswist



Kurzvorstellung des Projektes „DFI-light“ im linksrheinischen Rhein-Sieg-Kreis

IV. ... wer kümmert sich denn eigentlich um was ?

Einordnung von Akteuren & Zuständigkeiten

RVK Regionalverkehr Köln

Busverkehrsunternehmen

Projektantragstellung durch RVK als „Initiator“ und Projektträger



NVR Nahverkehr Rheinland

„Aufgabenträger für den Schienenpersonennahverkehr“ im Verbundraum

Förderung durch den Zweckverband Nahverkehr Rheinland (NVR)

Förderzusage mit einer Förderquote von 90 % der einmaligen Investitionskosten

Rhein-Sieg-Kreis

„Aufgabenträger für den ÖPNV“ im Kreisgebiet

fachliche Begleitung, Planung, Koordination, Abstimmung



Kommunen im linksrheinischen Rhein-Sieg-Kreis

Kostenübernahme der

einmaligen Investitionskosten in Höhe von ca. 300,- je Anlage

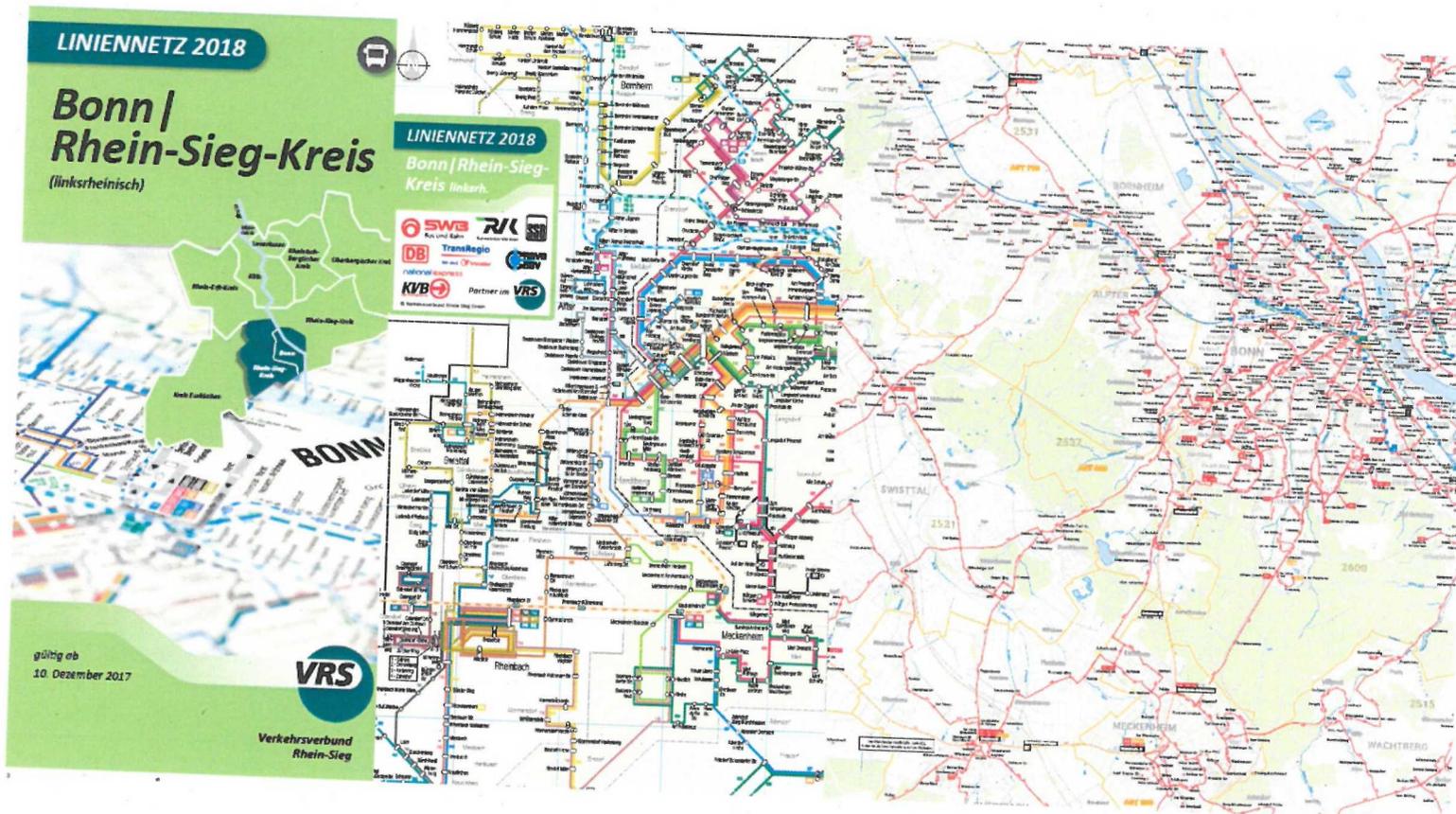
jährlichen Wartungskosten in Höhe von ca. 100,- € je Anlage



Kurzvorstellung des Projektes „DFI-light“ im linksrheinischen Rhein-Sieg-Kreis

V. ... an welchen Haltestellen könnten diese Anlagen denn zukünftig (in „meiner“ Kommune) aufgestellt werden ?

Auswahl (potenzieller) Standorte von „DFI-light“ Anlagen im linksrheinischen Rhein-Sieg-Kreis nach fachlichen Kriterien



(potenzielle) Standorte von „DFI-light“ Anlagen im linksrheinischen Rhein-Sieg-Kreis

Ort	Priorität	Linien	Notizen	Priorität	Linien	Notizen	Priorität	Linien	Notizen	
Meckenheim 16 Standorte 30 DFI-Anlagen	1. Priorität	Meckenheim Bf	S23, 749, 855, 857, 858	(1 Steig, mehrzellig)	2. Priorität	Merl Schleife	855, 858	3. Priorität	Godesberger Straße	855, 858
		Industriepark Bf	S23, 843, 858, 859			Merl Herkules	855, 858		Breslauer Str.	857, 858
		Kirche/Seniorenhaus	749, 858, 859			Schulzentrum	857, 858	(1 Steig)	Beethovenstr.	855, 858
		Hauptstr./Wormersdorfer Str.	749, 858, 859			Sportzentrum	855, 858		Adendorfer Str.	858
	Le-Mee-Platz	855, 858	(2/4 Steige)		Zypressenweg	855, 858		Heerstraße	858	
	Neuer Markt	857, 858								
Rheinbach 12 Standorte 17 DFI-Anlagen	1. Priorität	Rheinbach Bf	S23, 740, 747, 749, 800, 813, 817	(1 Steig, mehrzellig)	2. Priorität	Hochschule/Ärztelhaus Voigtstor	747, 813, 817	3. Priorität	Wormersdorf Kirche	749
		Keramikerstr./Bahnhof	747, 817 (relevant nur Steig in Fahrtrichtung stadtauswärts), 813	(1 Steig)		Wilhelmsplatz	749 (relevant nur in Fahrtrichtung stadtauswärts), 813	(1 Steig)	Oberdrees	817
		Hauptstraße	relevant für 749, 800	(1 Steig)		Schulzentrum	740 (relevant nur in Fahrtrichtung stadtauswärts)	(1 Steig)	Flerzheim Mitte	800
		Grabenstr.	relevant für 813, 817	(1 Steig)			740, (800), (817)		Merzbach	740 (nur last- richtungsbezogen relevant in RI Rheinbach)
Bornheim 15 Standorte 30 DFI-Anlagen	1. Priorität	Hersel Stadtbahn	STB 18, 604, 817, 818	(1 Steig)	2. Priorität	Bornheim Schwimmbad	633, 817, 818	3. Priorität	Merten Stadtbahn	STB 18, 818
		Bornheim Rathaus	STB 18, 633, 817, 818			Roisdorf Siegesstr.	633, 817, 818		Waldorf Stadtbahn	STB 18, 818 (1 Steig)
		Bornheim Kreissparkasse	633, 817, 818			Borneheim Mühlenstr.	633, 817, 818		Gewerbepark Süd	817, 818
		Sechtem Bf	RB 28, RB48, 633, 818			Bornheim Kartäuserstr.	633, 817, 818		Sechtem Wendelinusstr.	633, 818 (1 Steig)
		Roisdorf Bf + Rosental	RB 28, RB48, 633, 817, 818, 882	(5 Steige)		Bornheim Hellenkreuz	817, 818		Brenig Auf dem Ploon	(nur ortsauswärts) 817
Wachtberg 12 Standorte 23 DFI-Anlagen	1. Priorität	Berkum EKZ	856, 857	(1 Steig)	2. Priorität	Berkum Seniorenpark	856, 857	3. Priorität	Ließem Kapelle	856
		Berkum Rathaus	856, 857			Oberbachem Raiffeisenbank	857		Adendorf Kirche	857
		Villip Kirche	855			Pech Huppenberg	855		Kürrighoven	857
		Niederbachem Post	857			Gimmersdorf Berkumer Weg	856		Niederbachem Feuerwehr	857
Swisttal 12 Standorte 25 DFI-Anlagen	1. Priorität	Heimerzheim Fronhof	817, 845, 988	(1 Steig, mehrzellig)	2. Priorität	Morenhoven Mitte	747, 845	3. Priorität	Buschhoven Am Fienacker *	747, 845
		Miel Ort	747, 817	(4 Steige)		Heimerzheim Schule	817, 845		Morenhoven Siedlung	747, 845
		Odendorf Bf	S23, 747, 748	(1 Steig)		Buschhoven Quesnoy-Platz	747, 845	(3 Steige)	Heimerzheim Schillerstr.	817, 845
		Buschhoven Mitte	747, 845			Heimerzheim Mühlenberg	817, 845		Heimerzheim Friedhof	817, 845
Alfter 12 Standorte 27 DFI-Anlagen	1. Priorität	Alfter Stadtbahn	STB 18, 633, 843, 882	(4 Steige)	2. Priorität	Alfter Landgraben	633, 843	3. Priorität	Witterschlick Kirche	800
		Alfter Nettakoven	800, 843, 845	(4 Steige)		Alfter Hertersplatz	843, 882	(1 Steig)	Oedekoven Ginggasse	843
		Alfter Impekoven	S23, 843			Alfter Stühleshof	633, 843		Oedekoven Wegscheid	843
		Alfter Chateaufstraße	633, 680, 843			Alfter Gielsdorf	633, 843		Oedeloven Kramersbruch	843
			(Haltestelle 843 hier nur Fahrtrichtung Duisdorf, dennoch 2 Steige)							

Summe : 79 Standorte mit 152 DFI-Anlagen



Kurzvorstellung des Projektes „DFI-light“ im linksrheinischen Rhein-Sieg-Kreis

V. ... an welchen Haltestellen könnten diese Anlagen denn zukünftig (in „meiner“ Kommune) aufgestellt werden ?

**vorbehaltlich weiterer Abstimmung mit den 6 linksrheinischen Kommunen
u.a. zur Standortauswahl und zur Finanzierung des Eigenanteils der Kommune
fachliche Abstimmung mit den Kommunalverwaltungen**

politische Beteiligung in den Fachausschüssen

z.B. in Meckenheim :

> Ergebnis nach Beratung und Beschlussfassung im Fachausschuss

1. Meckenheim Bf 1 Anlage
2. Industriepark Bf 1 Anlage
3. Kirche/Seniorenhaus 2 Anlagen
4. Hauptstraße/Wormersdorfer Str. 2 Anlagen
5. Le-Mee-Platz 2 Anlagen
6. Neuer Markt 2 Anlagen
7. Schulzentrum 2 Anlagen
8. Sportzentrum 2 Anlagen
9. Breslauer Straße 2 Anlagen
10. Rathaus (ehem. Beethovenstr.) 2 Anlagen
statt Sportzentrum zusätzlich
11. Merl Schleife 1 Anlage
12. Zypressenweg 2 Anlagen



Kurzvorstellung des Projektes „DFI-light“ im linksrheinischen Rhein-Sieg-Kreis

VI. ... gut und schön, aber wie geht es jetzt weiter ?

**finale Abstimmungen zur Finanzierung Eigenanteil der Kommunen
(Aufgabenträger Rhein-Sieg-Kreis < > Kommune)**

Einstellung der erforderlichen Mittel in den kommunalen Haushalt (Kommune)

**Detailplanung zur Haltstellenausstattung der einzelnen Standorte mit DFI-light-Anlagen
(Verkehrsunternehmen RVK < > Kommune)**

Wo genau sollen die Anlagen aufgestellt werden ?

Was ist „vor Ort“ zu beachten ?

Abstimmungen und Erstellung von Planunterlagen

**(europaweite) Ausschreibungen zur Beschaffung & zur Aufstellung der DFI-Anlagen
(Verkehrsunternehmen RVK als Projektträger)**

... im Anschluss dann Auftragsvergabe an ausführende Unternehmen

**Aufstellung der DFI-Anlagen in den linksrheinischen Kommunen des RSK
(Verkehrsunternehmen RVK als Projektträger)**

„Überwachung & Kontrolle“ der Umsetzung



Sitzung des Inklusionsfachbeirates des Rhein-Sieg-Kreises 25.01.2018

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

**Vorstellung des „DFI-light“-Projektes
im linksrheinischen Rhein-Sieg-Kreis**

Dipl.-Ing. Marcus Schaefer
Rhein-Sieg-Kreis
Referat Wirtschaftsförderung & Strategische Kreisentwicklung
Fachbereich 01.4 Verkehr & Mobilität
02241.13.2394
marcus.schaefer@rhein-sieg-kreis.de

:rhein-sieg-kreis 