

Stadt Alfeld – Machbarkeitsstudie zur Weiterentwicklung des Stadtbusverkehrs



**Stadtentwicklungs- und
Kulturausschuss
01.03.2016**

Mathias Schmechtig

Inhalt

- 1. Bewertung Stadtbusverkehr**
- 2. Fahrgastnachfrage und Nutzerverhalten**
- 3. Grundvarianten**
- 4. Vorzugsvariante**
- 5. Befahrung Fußgängerzone**

Wie zeigt sich die Marktausschöpfung im Städtevergleich?

Stadt	Einwohner im Stadtbusbereich (abgeschätzt)	Einsteiger pro Tag	Nutzungsintensität (Ein- und Aussteiger pro 100 EW und Tag)
Alfeld (Leine)	11.800	450 (2014/ 2015)	3,8
Barsinghausen	12.000	ca. 1.200 (2003)	10,0
Radolfzell	25.000	3.200 (2003)	12,8
Sigmaringen	13.000		ca. 20
Bad Salzufen	29.600	3.410 (2004)	11,5
Kronberg	15.000	ca. 1.250 (2003)	8,3

Datenquelle: Ergebnisse des Forschungsprojektes „Der Beitrag von Stadtbussystemen zur Verbesserung von Mobilität und Standortqualität in Klein- und Mittelstädten“, Kapitel C (Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Wohnungswesen; Bearbeiter Planungsgruppe Nord, Kassel); (Download: <http://www.pgn-kassel.de/pgn2011/beitrag-von-stadtbussystemen-zur-verbesserung-von-mobilitat-und-standortqualitat-in-klein-und-mittelstadten/>)

Wie ist die Marktausschöpfung zu bewerten?

- Die Nutzungsintensität von rund 4 Fahrten pro 100 Einwohner und Jahr (Indiz für Marktausschöpfung) ist für einen Stadtverkehr mit Stundentakt als „leicht überdurchschnittlich“ zu bewerten
- Einige kleinstädtische Stadtbussysteme mit Halbstundentakt verfügen über eine nennenswert höhere Nutzungsintensität.
- In Alfeld (Leine) könnte mit einem System mit Halbstundentakt mindestens eine Verdopplung der Fahrgastnachfrage erreicht werden!

Inhalt

1. **Bewertung Stadtbusverkehr**
2. **Fahrgastnachfrage und Nutzerverhalten**
3. **Grundvarianten**
4. **Vorzugsvariante**
5. **Befahrung Fußgängerzone**

Machbarkeitsstudie zur Weiterentwicklung des Stadtbusverkehrs

Karte 3:
Fahrgastnachfrage im Stadtverkehr
(Mo.-Fr.)

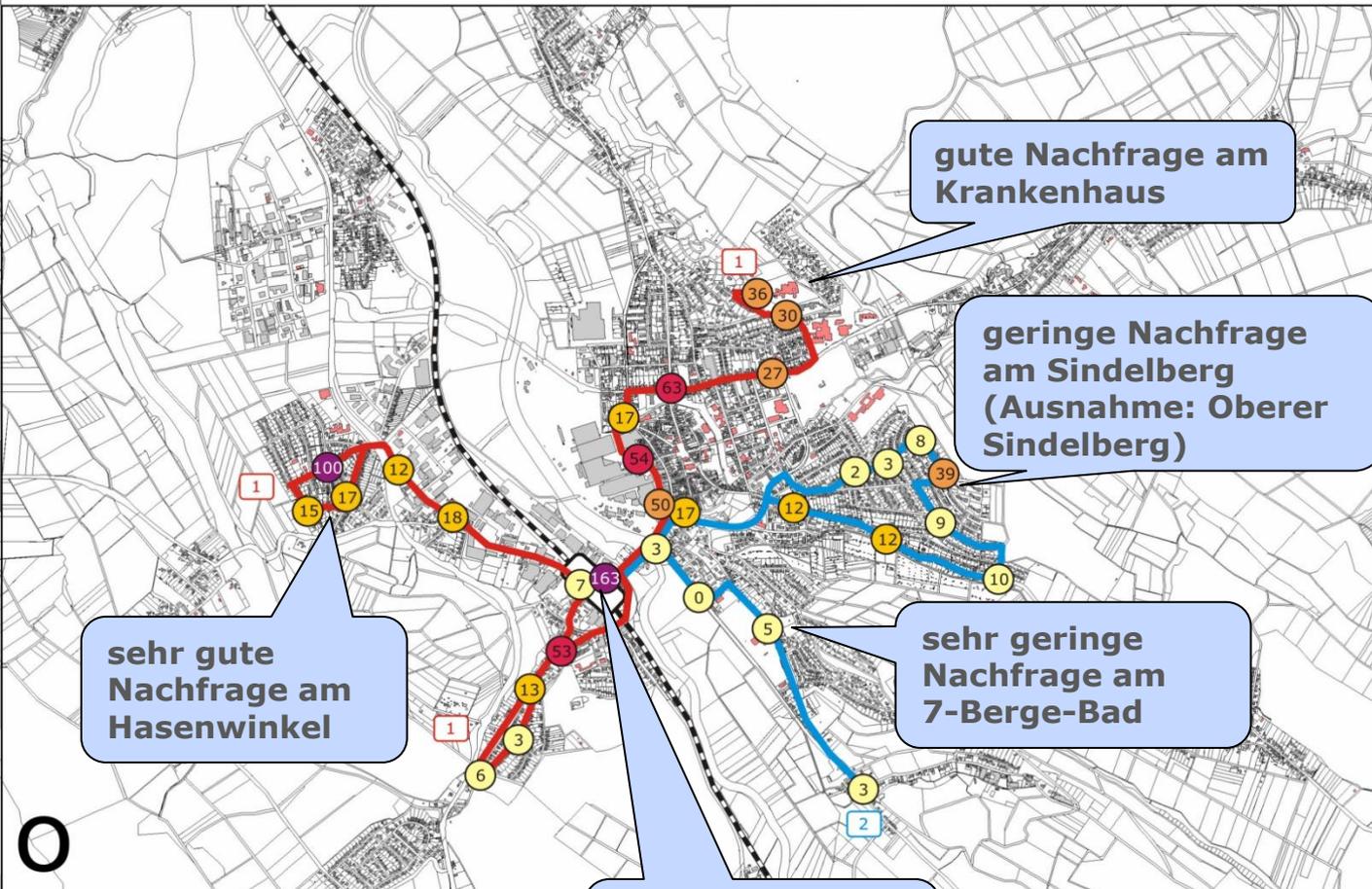
Summe der Ein- und Aussteiger pro Haltestelle

-  0 - 10 Ein- und Aussteiger
-  11 - 20 Ein- und Aussteiger
-  21 - 50 Ein- und Aussteiger
-  51 - 100 Ein- und Aussteiger
-  ab 100 Ein- und Aussteiger

-  Linie Stadtbus Alfeld mit Liniennummer
-  Bahnlinie mit Bahnhof

Datengrundlage : Erhebung 18.03.2015,
PGT Umwelt und Verkehr GmbH

Arbeitsstand: Juli 2015
Kartengrundlage: Stadt Alfeld
Maßstab: 1 : 25.000
Vervielfältigungshinweis



gute Nachfrage am Krankenhaus

geringe Nachfrage am Sindelberg (Ausnahme: Oberer Sindelberg)

sehr gute Nachfrage am Hasenwinkel

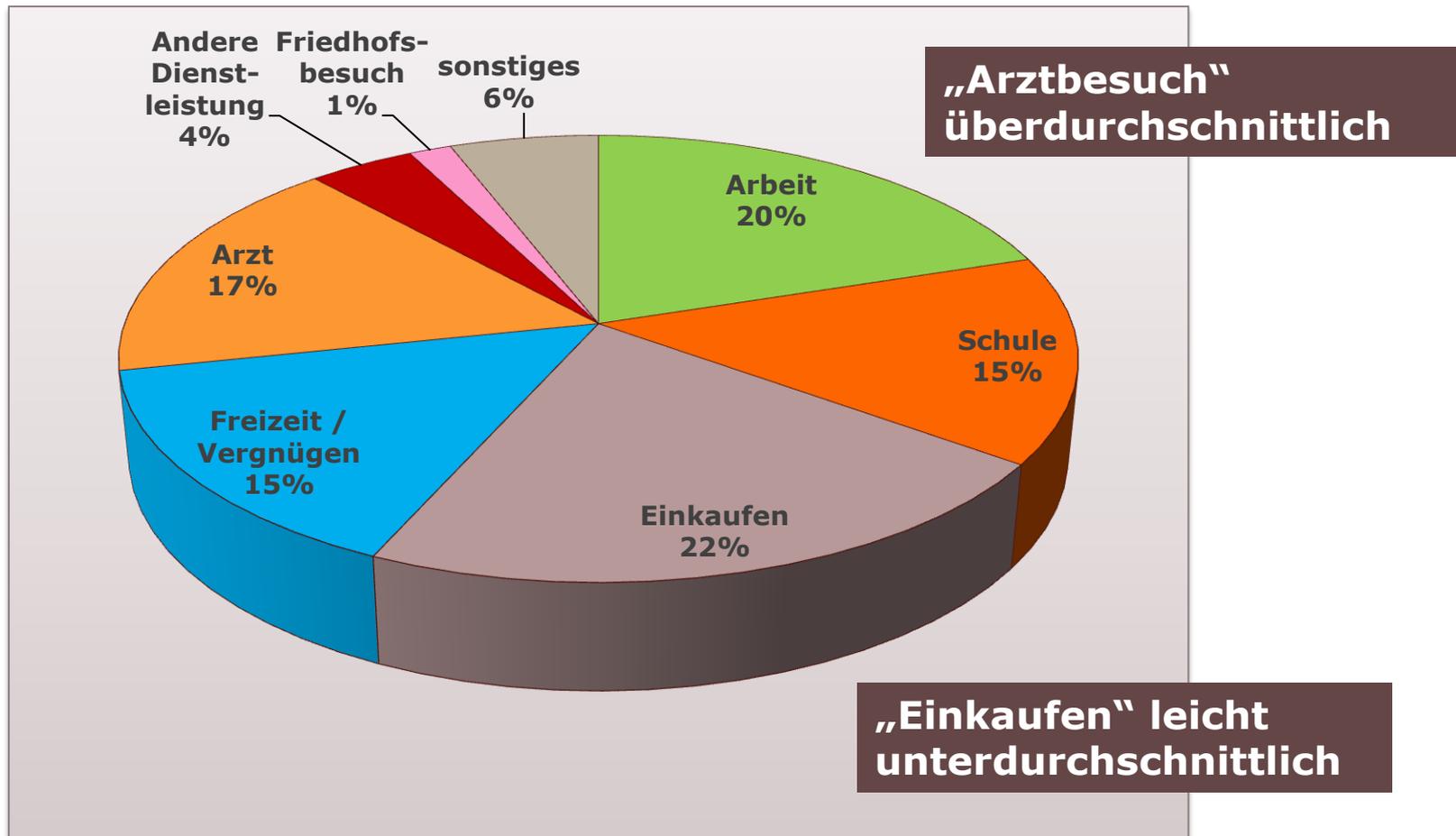
sehr geringe Nachfrage am 7-Berge-Bad

Bahnhof mit Abstand stärkste Haltestelle

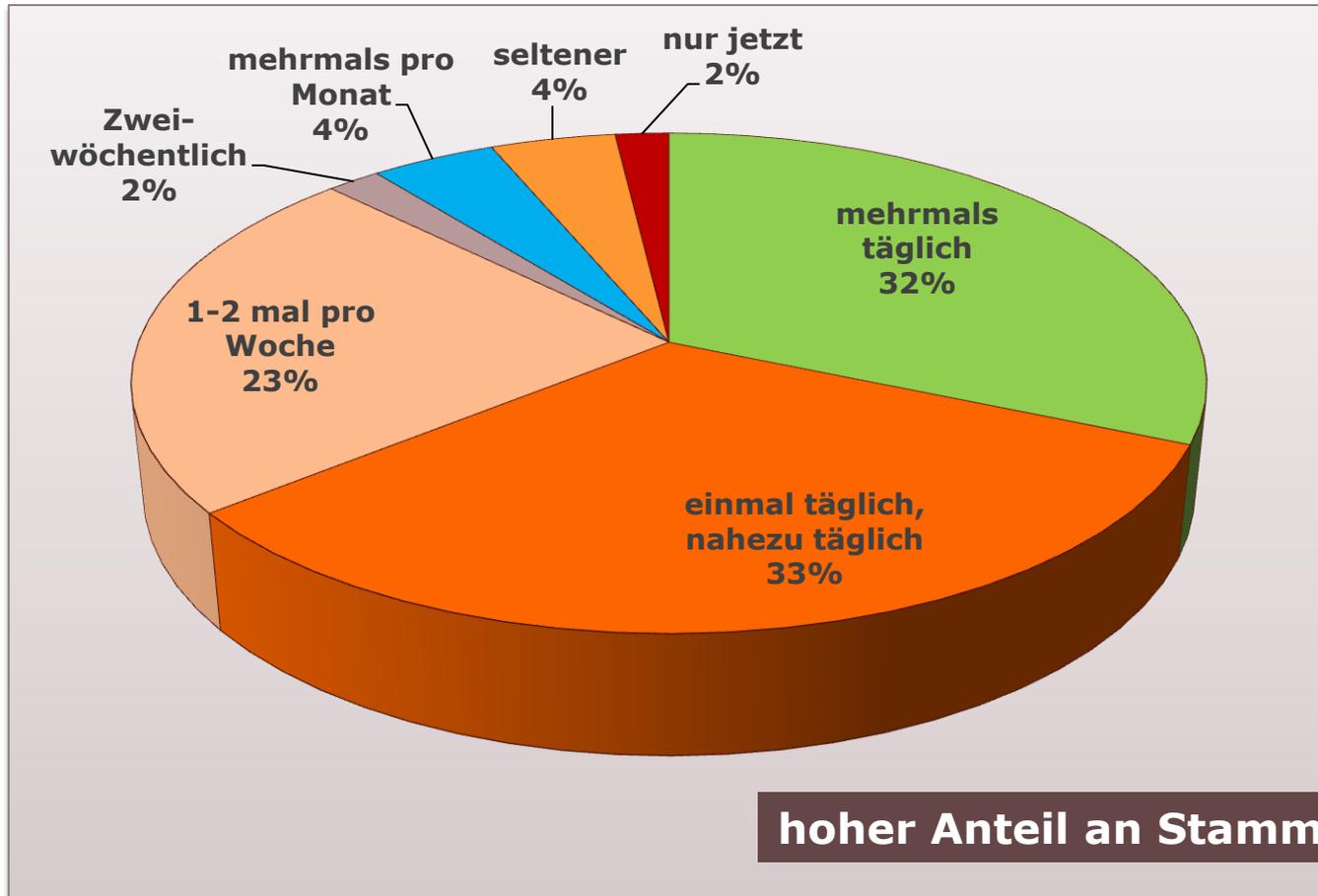
Maßstab: 1:25.000

Nienstedt, Rita

Fahrtzwecke der Fahrgäste

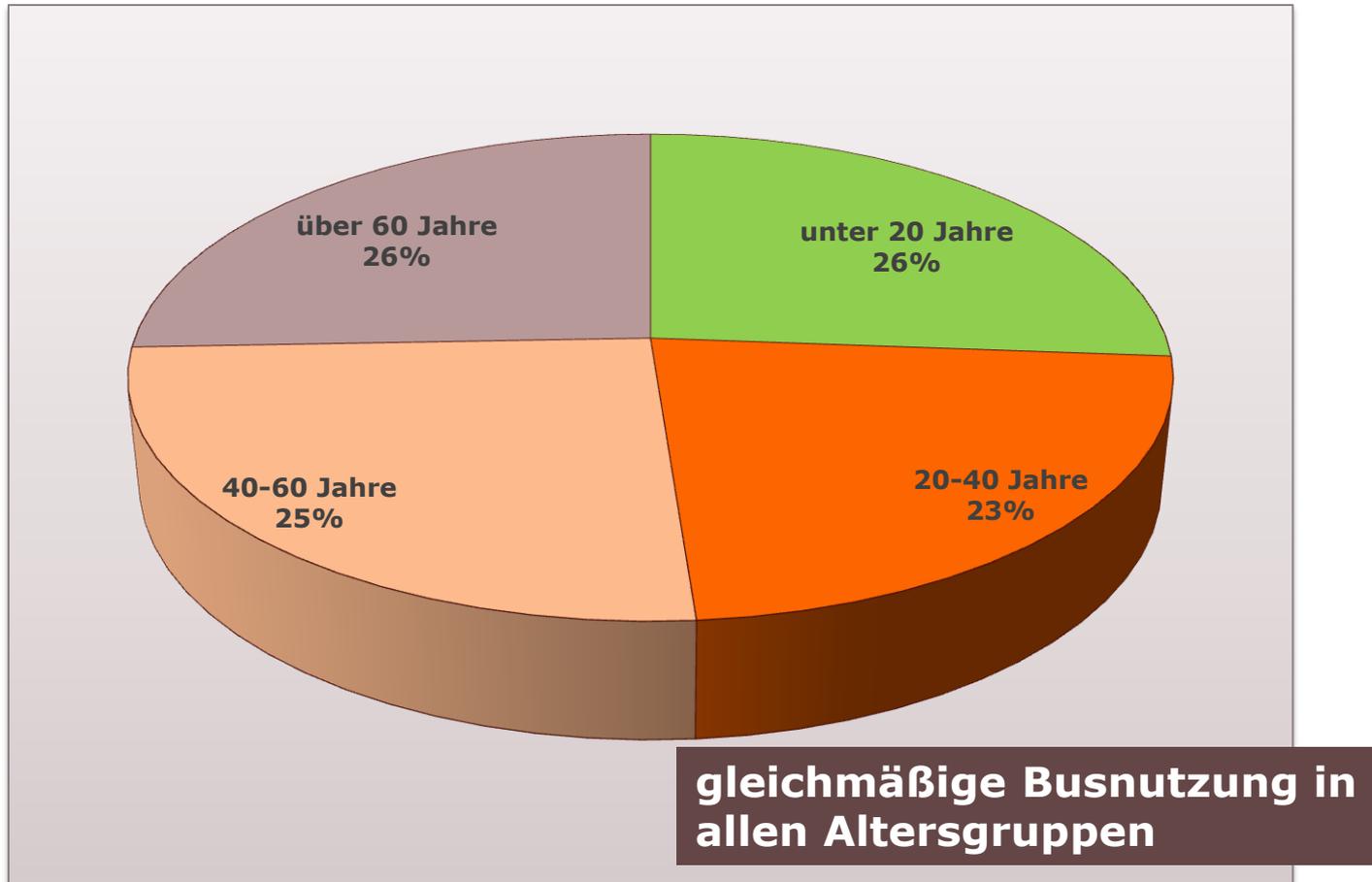


Nutzungshäufigkeit der Busnutzung

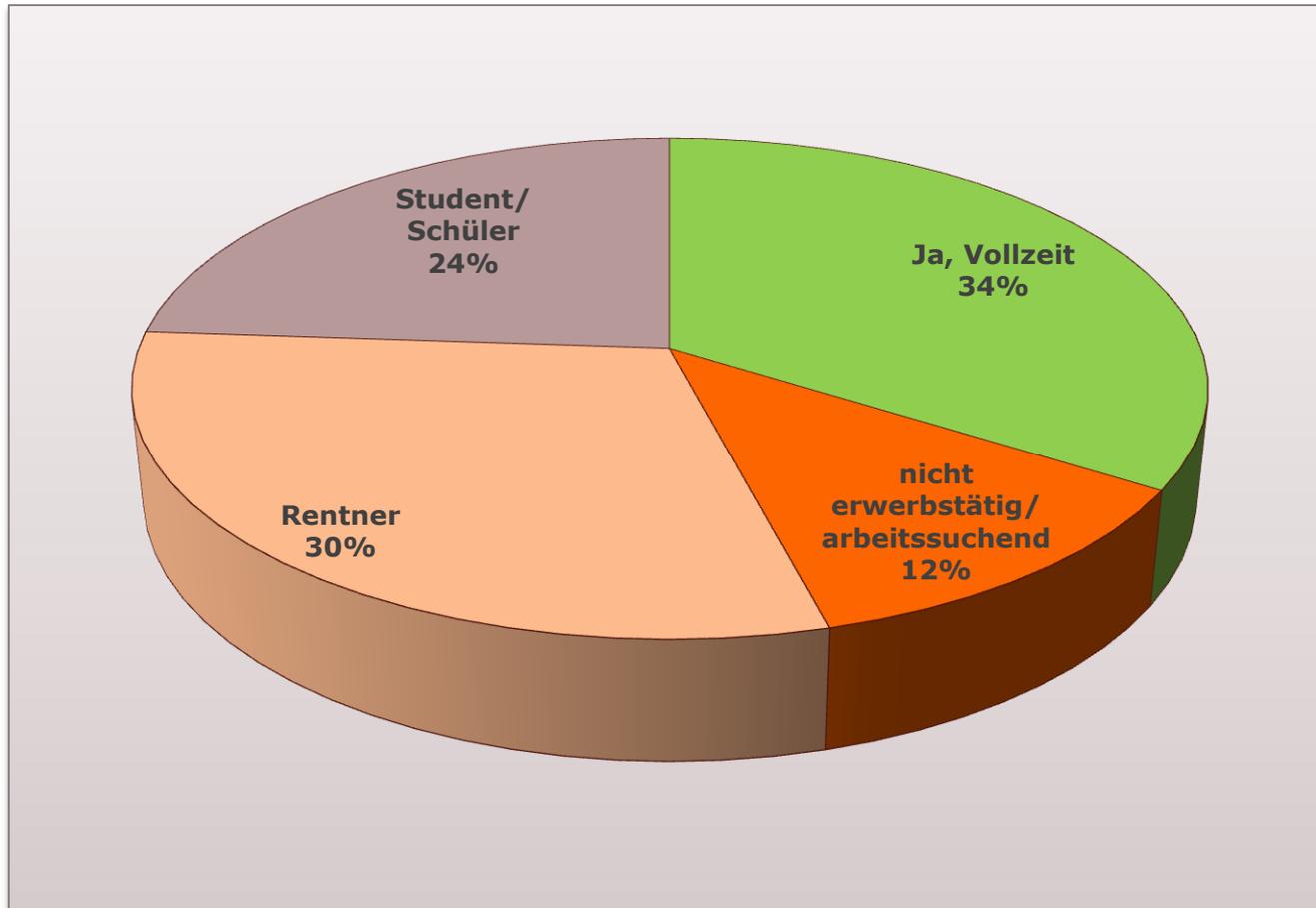


Datenbasis: Erhebung 18.03.2015; PGT Umwelt und Verkehr GmbH

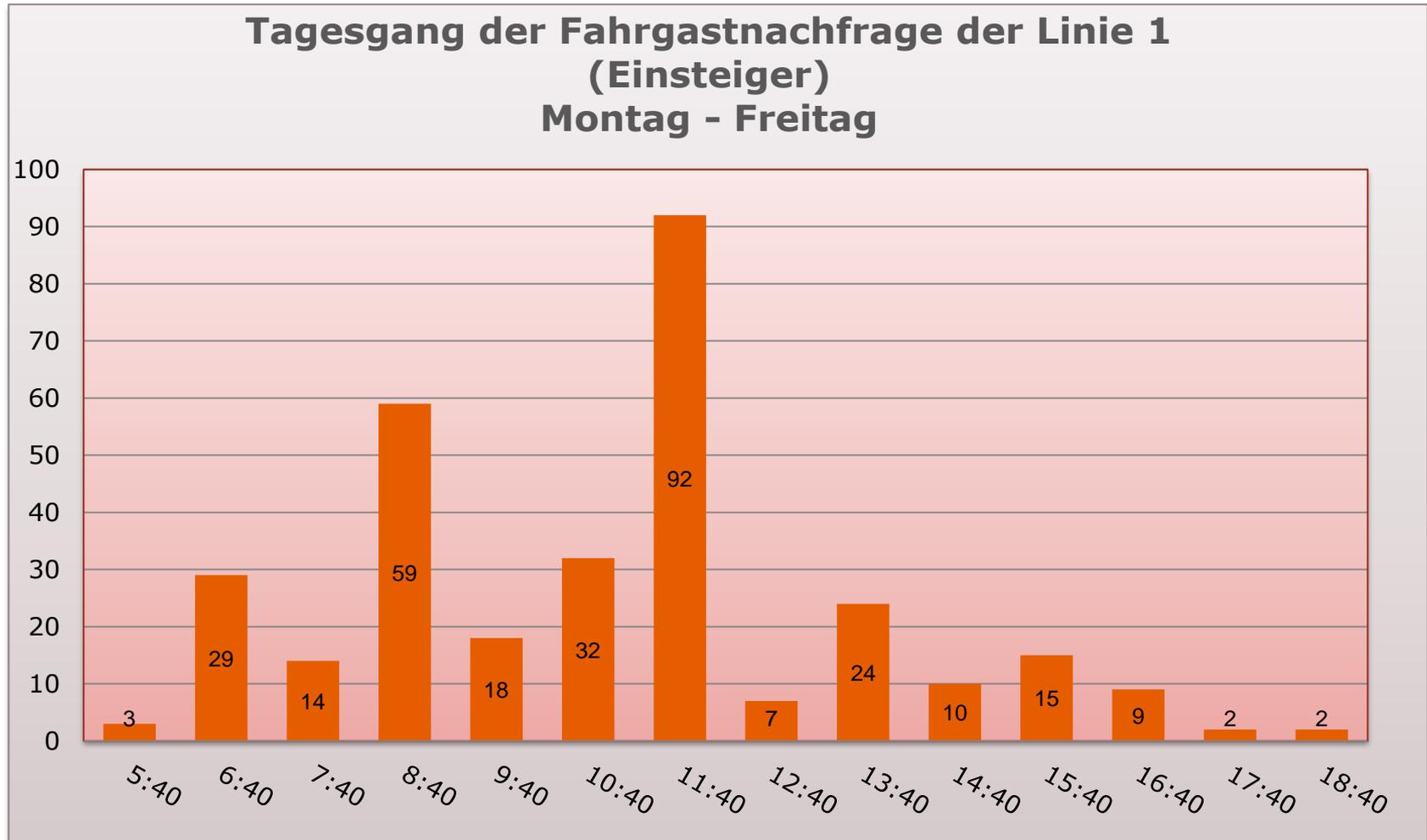
Altersstruktur der Fahrgäste



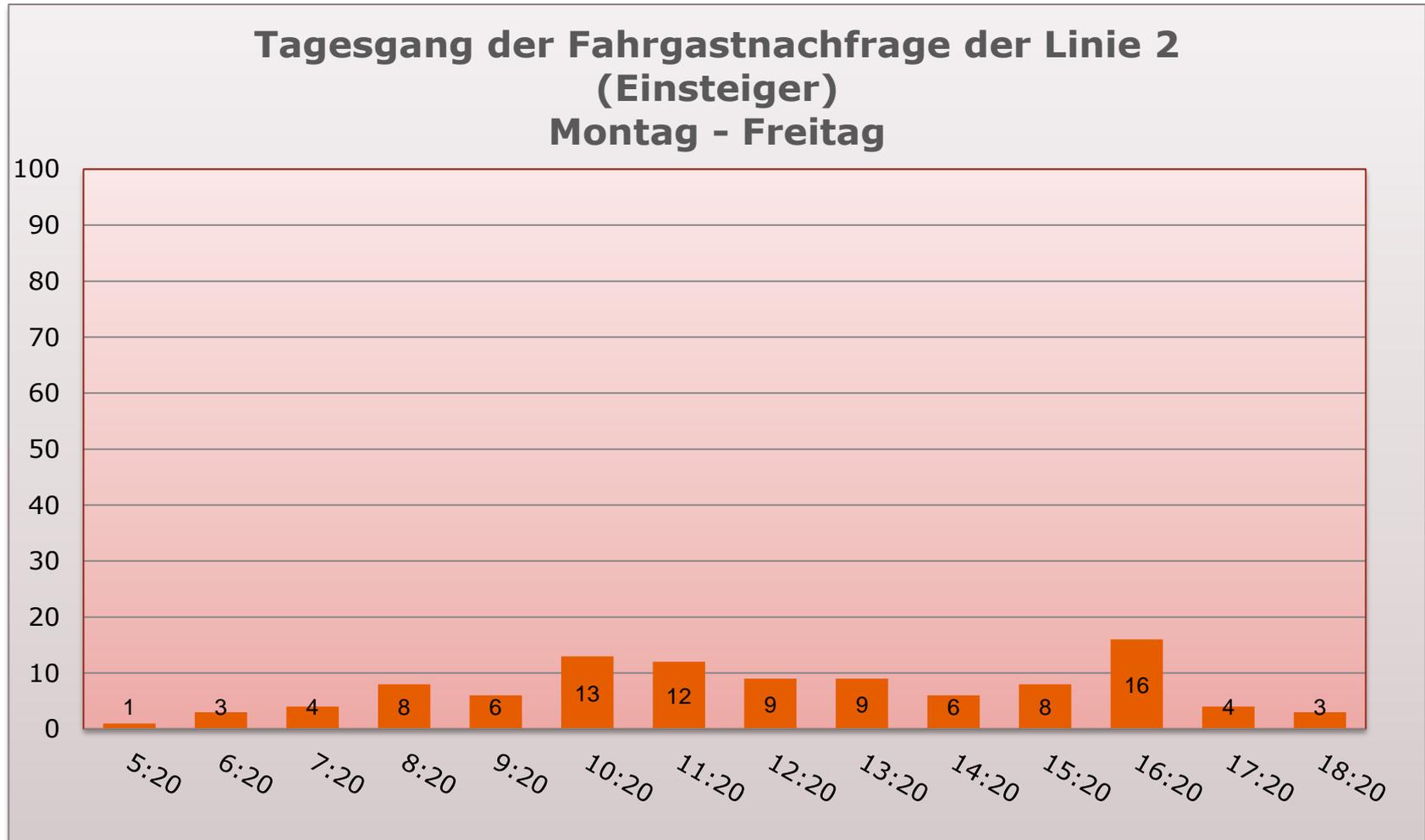
Erwerbstätigkeit der Fahrgäste



Datenbasis: Erhebung 18.03.2015; PGT Umwelt und Verkehr GmbH



Datenbasis: Erhebung 18.03.2015; PGT Umwelt und Verkehr GmbH



Datenbasis: Erhebung 18.03.2015; PGT Umwelt und Verkehr GmbH

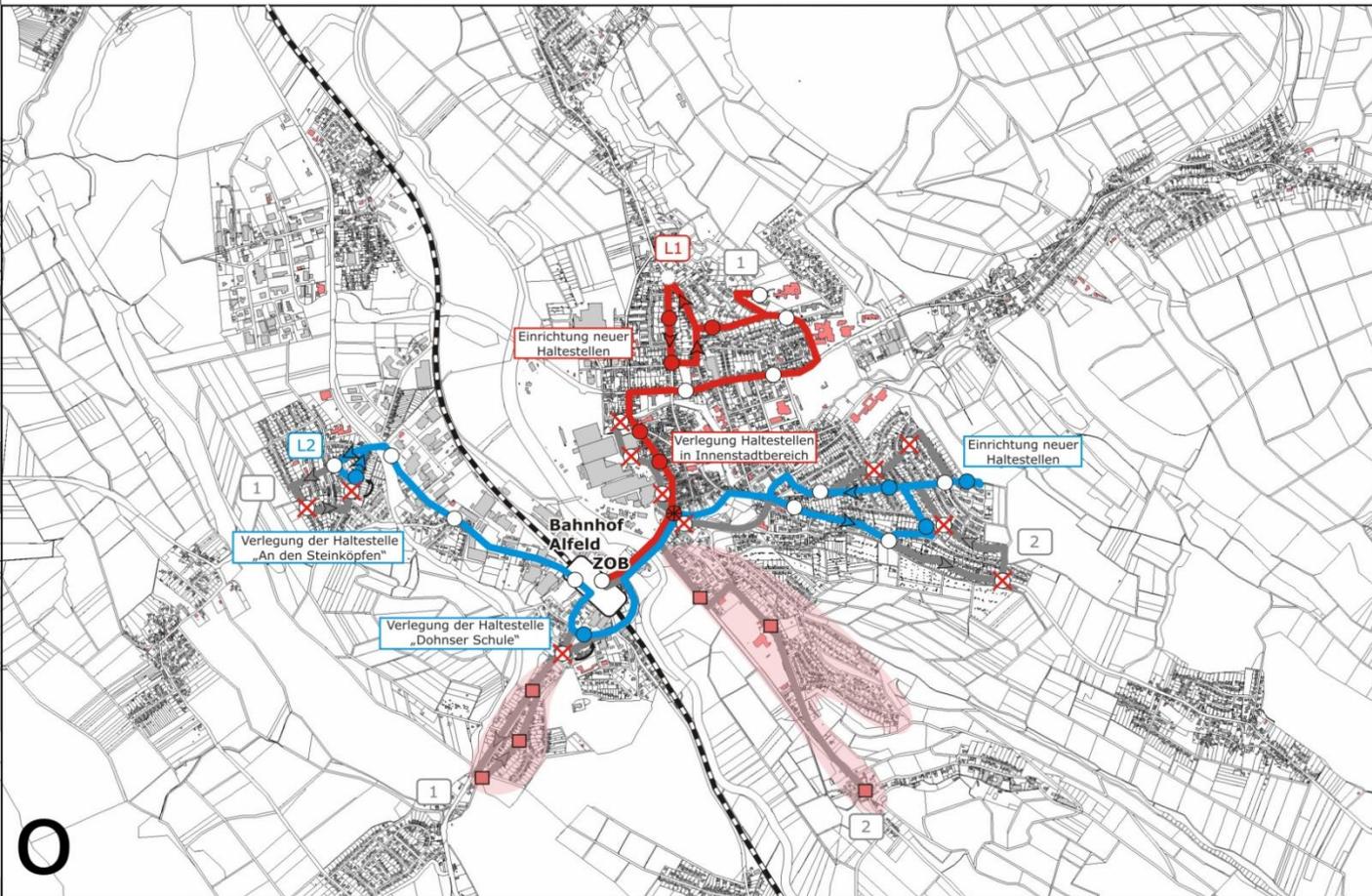
Inhalt

- 1. Fahrgastnachfrage und Nutzerverhalten**
- 2. Grundvarianten**
- 3. Vorzugsvariante**
- 4. Befahrung Fußgängerzone**

Stadt Alfeld (Leine)

Machbarkeitsstudie zur Weiterentwicklung des Stadtbusverkehrs

Karte:
Grundvariante 1A
„2-Busssystem in der Kernstadt“



-  Neuplanung
Linienast Stadtbus Alfeld mit
Linienastnummer
-  Bestand
Stadtbuslinie Alfeld mit
Liniennummer
-  Bestand
Stadtbuslinie Alfeld mit
Liniennummer
-  Bestand
Stadtbuslinie Alfeld mit
Liniennummer
-  Bahnlinie mit Bahnhof
-  Stadtbus-Haltestelle
-  Regionalbus-Haltestelle
-  Rendezvous-Haltestelle
-  Bedienungsbereich mit bedarfs-
gesteuerten Fahrten

Fahrzeugbedarf

Linie 1: 1 Bus
Linie 2: 1 Bus

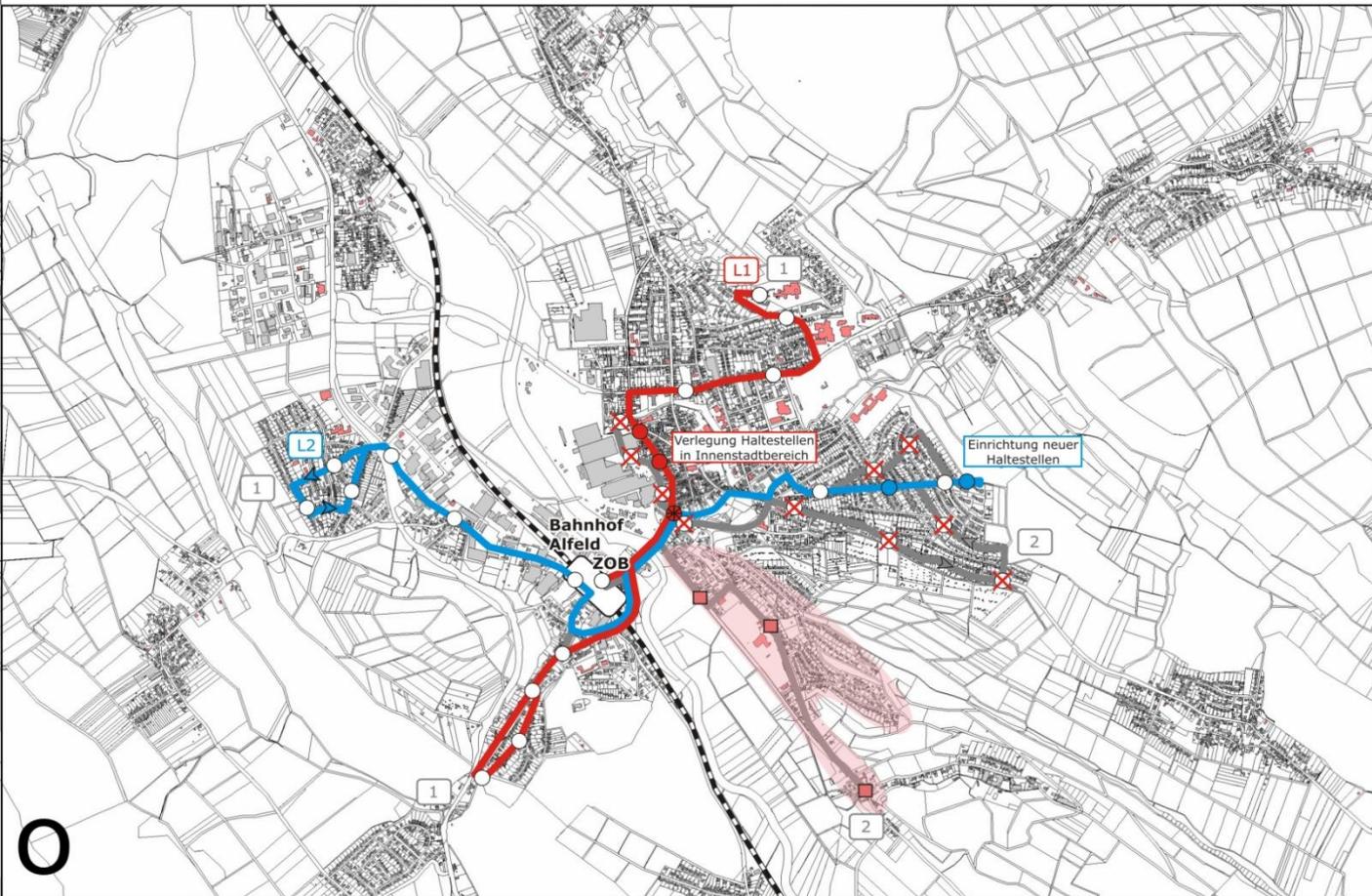
Arbeitsstand: Juni 2015
Kartengrundlage: Stadt Alfeld
Maßstab: 1: 25.000
Vervielfältigungshinweis



Stadt Alfeld (Leine)

Machbarkeitsstudie zur Weiterentwicklung des Stadtbusverkehrs

Karte:
Grundvariante 1B
„2-Busssystem in der Kernstadt“



-  Neuplanung
Linienast Stadtbus Alfeld mit
Linienastnummer
-  Bestand
Stadtbuslinie Alfeld mit
Liniennummer
-  Bestand
Stadtbuslinie Alfeld mit
Liniennummer
-  Bestand
Stadtbuslinie Alfeld mit
Liniennummer
-  Bahnlinie mit Bahnhof
-  Stadtbus-Haltestelle
-  Regionalbus-Haltestelle
-  Rendezvous-Haltestelle
-  Bedienungsbereich mit bedarfs-
gesteuerten Fahrten

Fahrzeugbedarf

Linie 1: 1 Bus
Linie 2: 1 Bus

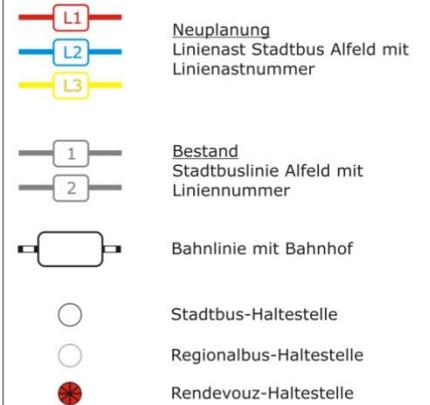
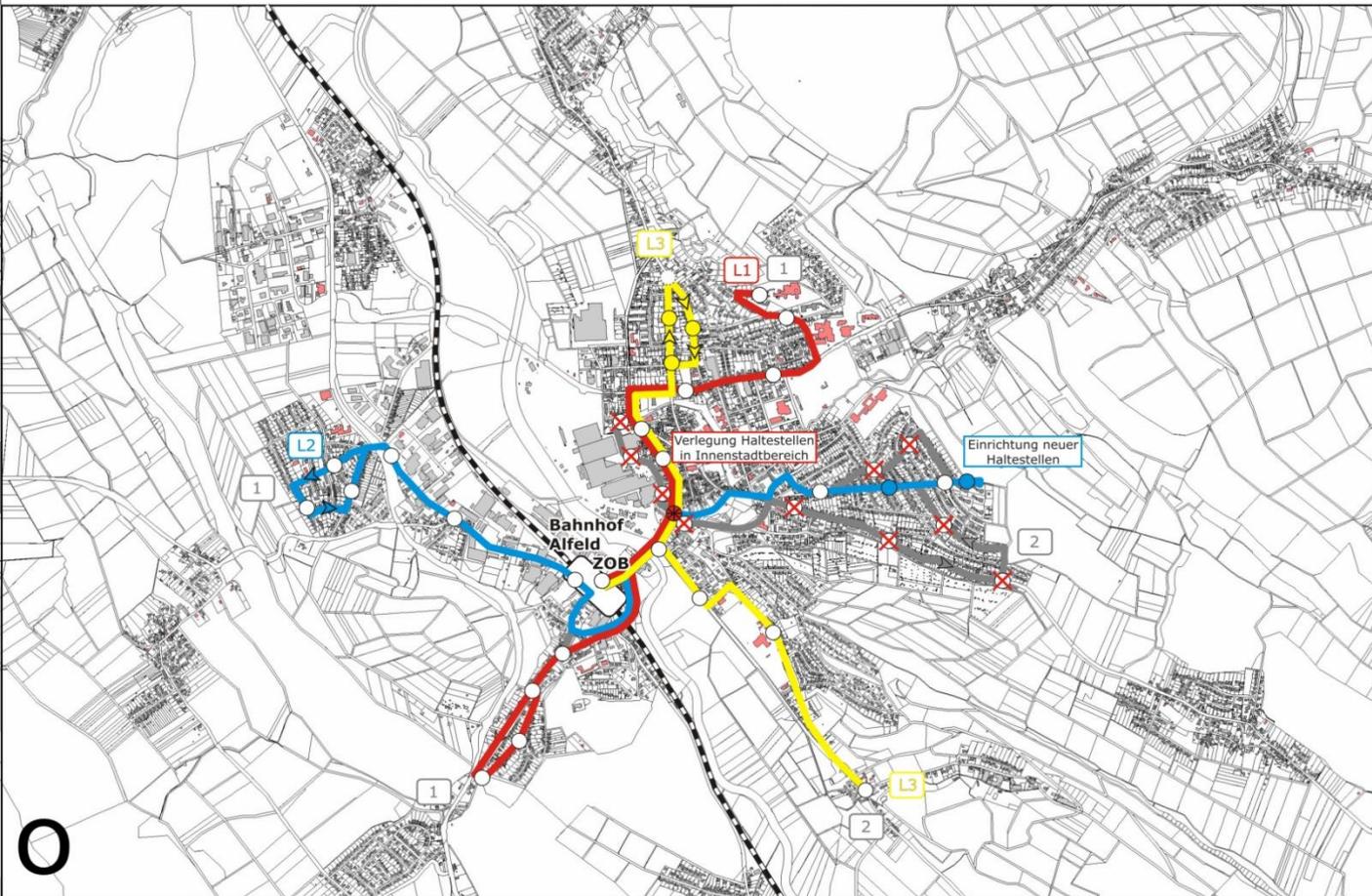
Arbeitsstand: Juli 2015
Kartengrundlage: Stadt Alfeld
Maßstab: 1: 25.000
Vervielfältigungshinweis



Stadt Alfeld (Leine)

Machbarkeitsstudie zur Weiterentwicklung des Stadtbusverkehrs

Karte:
Grundvariante 2
„3-Busssystem in der Kernstadt“



Fahrzeugbedarf

Linie 1: 1 Bus
Linie 2: 1 Bus
Linie 3: 1 Bus

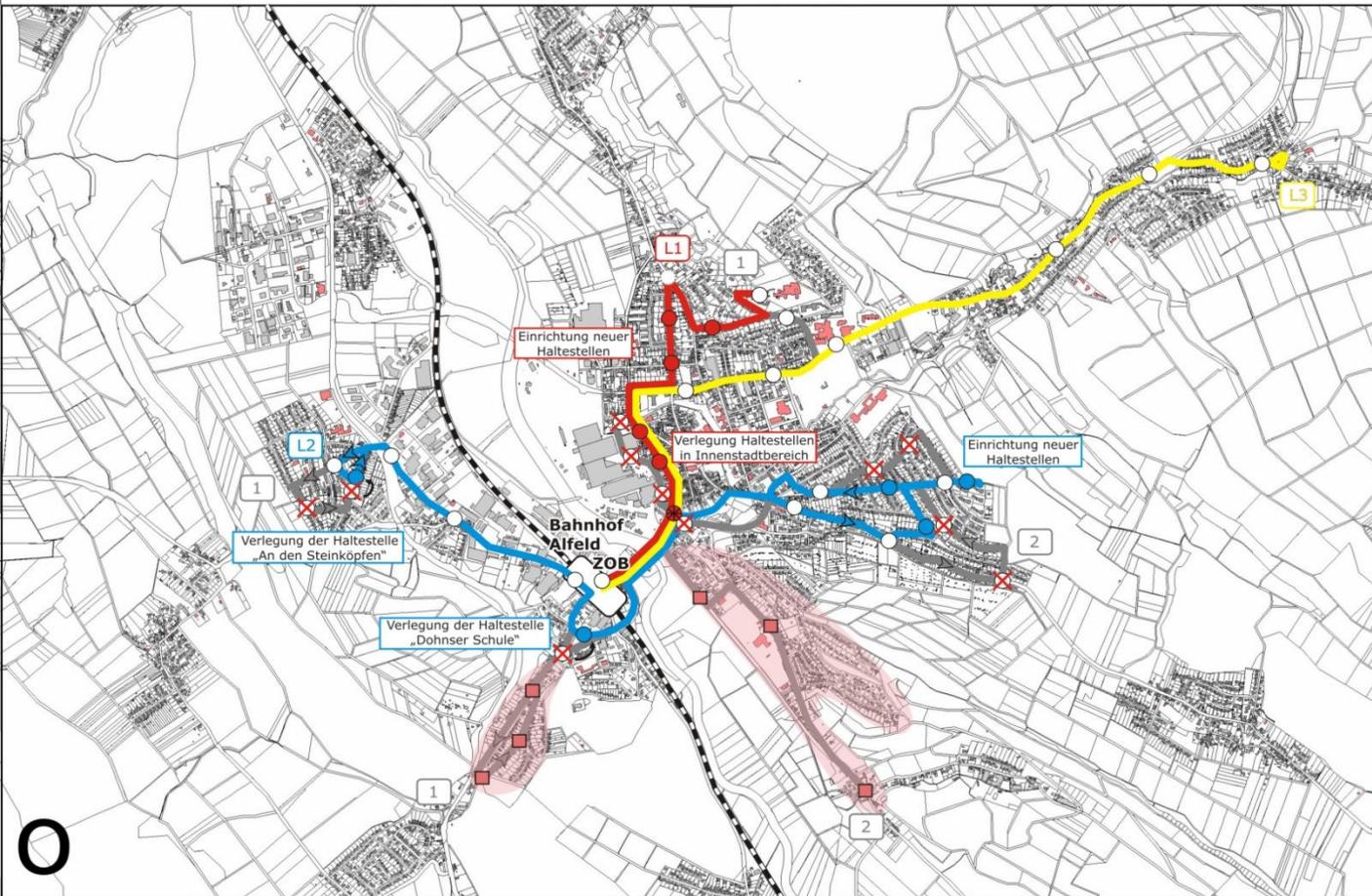
Arbeitsstand: Juli 2015
Kartengrundlage: Stadt Alfeld
Maßstab: 1: 25.000
Vervielfältigungshinweis



Stadt Alfeld (Leine)

Machbarkeitsstudie zur Weiterentwicklung des Stadtbusverkehrs

Karte:
Grundvariante 3A
„3-Busssystem mit Ortsteilen“



- L1** Neuplanung
- L2** Linienast Stadtbus Alfeld mit Linienastnummer
- L3** Linienast Stadtbus Alfeld mit Linienastnummer
- 1** Bestand
- 2** Stadtbuslinie Alfeld mit Liniennummer
- Bahnlinie mit Bahnhof
- Stadtbus-Haltestelle
- Regionalbus-Haltestelle
- Rendezvous-Haltestelle
- Bedienungsbereich mit bedarfs-gesteuerten Fahrten

Fahrzeugbedarf

Linie 1: 1 Bus
 Linie 2: 1 Bus
 Linie 3: 1 Bus

Arbeitsstand: Juni 2015
 Kartengrundlage: Stadt Alfeld
 Maßstab: 1: 25.000
 Vervielfältigungshinweis



Maßstab: 1:25.000

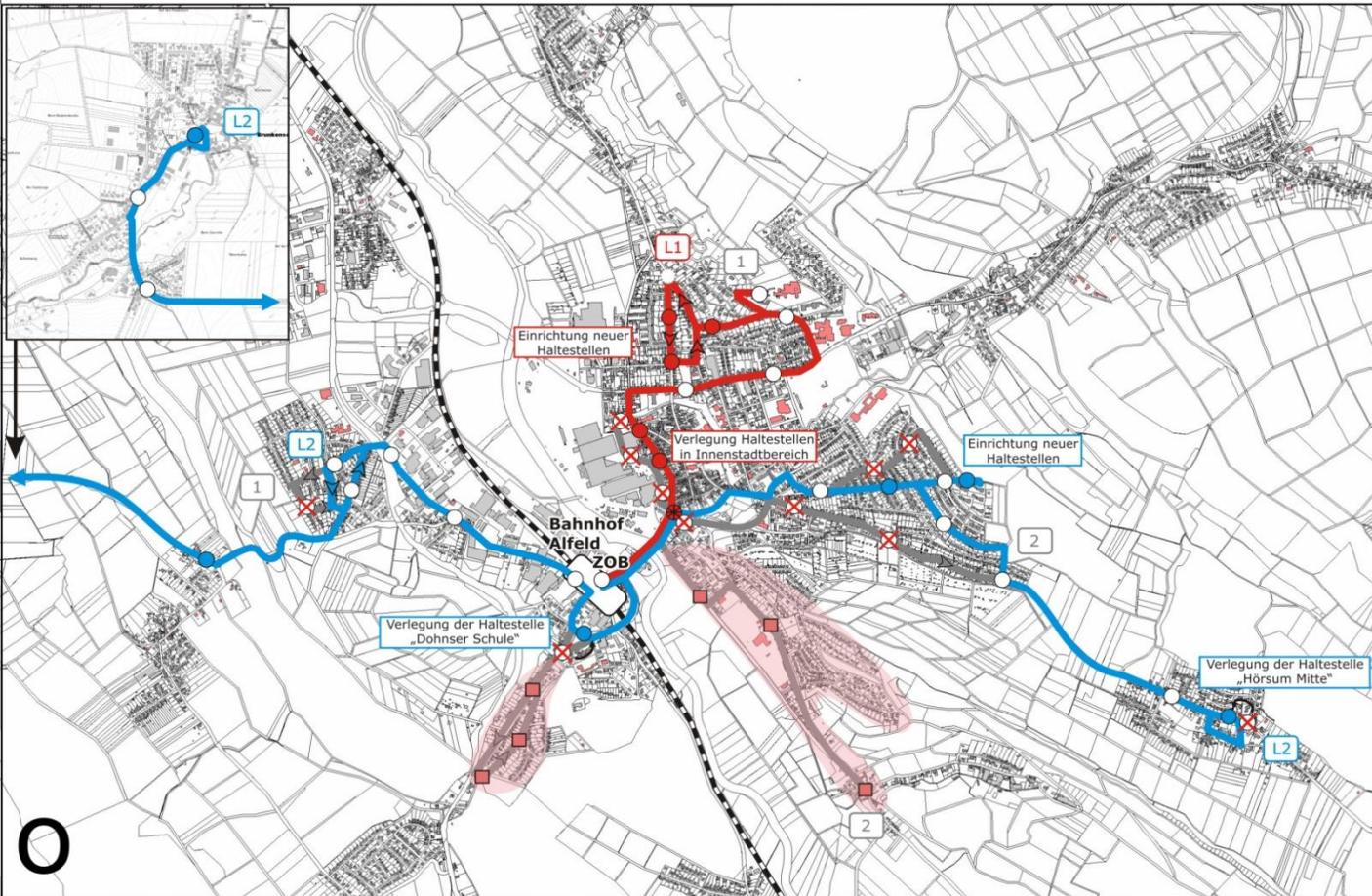
28.05.2014

Nienstedt, Rita

Stadt Alfeld (Leine)

Machbarkeitsstudie zur Weiterentwicklung des Stadtbusverkehrs

Karte:
Grundvariante 3B
„3-Busssystem mit Ortsteilen“



-  Neuplanung
Linienast Stadtbus Alfeld mit
Liniennummer
-  Bestand
Stadtbuslinie Alfeld mit
Liniennummer
-  Bestand
Stadtbuslinie Alfeld mit
Liniennummer
-  Bestand
Stadtbuslinie Alfeld mit
Liniennummer
-  Bahnlinie mit Bahnhof
-  Stadtbus-Haltestelle
-  Regionalbus-Haltestelle
-  Rendezvous-Haltestelle
-  Bedienungsbereich mit bedarfs-
gesteuerten Fahrten

Fahrzeugbedarf

Linie 1: 1 Bus
Linie 2: 2 Bus

Arbeitsstand: Juli 2015
Kartengrundlage: Stadt Alfeld
Maßstab: 1: 25.000
Vervielfältigungshinweis



Erschlossene Einwohner

Variante	Erschlossene Einwohner
Ist	9.100 EW
1A	8.300 EW
1B	10.400 EW
2	9.500 EW
3A	10.600 EW
3B	11.000 EW

Kostenabschätzung (pro Jahr)

Variante	Fahrleistung	Gesamtkosten
Ist	100.000 km	245.000 Euro
1A	135.000 km	338.000 Euro
1B	140.000 km	350.000 Euro
2	200.000 km	540.000 Euro
3A	180.000 km	450.000 Euro
3B	220.000 km	550.000 Euro

Annahme:

- heutiger Busstandard
- höhere Kosten, wenn Euro-VI-Fahrzeuge gefordert werden

Zuschussbedarf (pro Jahr)

Variante	Betriebskosten	Einnahmenezuwachs	Zuschuss Stadt
Ist	245.000 Euro		100.000 Euro
1A	338.000 Euro	+51.000 Euro	142.000 Euro
1B	350.000 Euro	+45.000 Euro	160.000 Euro
2	540.000 Euro	+57.000 Euro	338.000 Euro
3A	450.000 Euro	+52.000 Euro	253.000 Euro
3B	550.000 Euro	+58.000 Euro	347.000 Euro

Annahme:

- Zuwachs 5 Fahrten pro EW und Jahr
- Einnahme 1,10 Euro pro zusätzlichem Fahrgast

Ausdehnung auf Ortsteile führt zu wesentlichen Zunahme des Zuschussbedarfes, da nur in überschaubarer Größenordnung zusätzliche Fahrgastnachfrage generiert werden kann.

Gutachterliche Empfehlung:

Stadtverkehr in der Kernstadt wirksam verbessern, da dort Aufwand und Nutzen in einem besseren Verhältnis stehen werden.

Inhalt

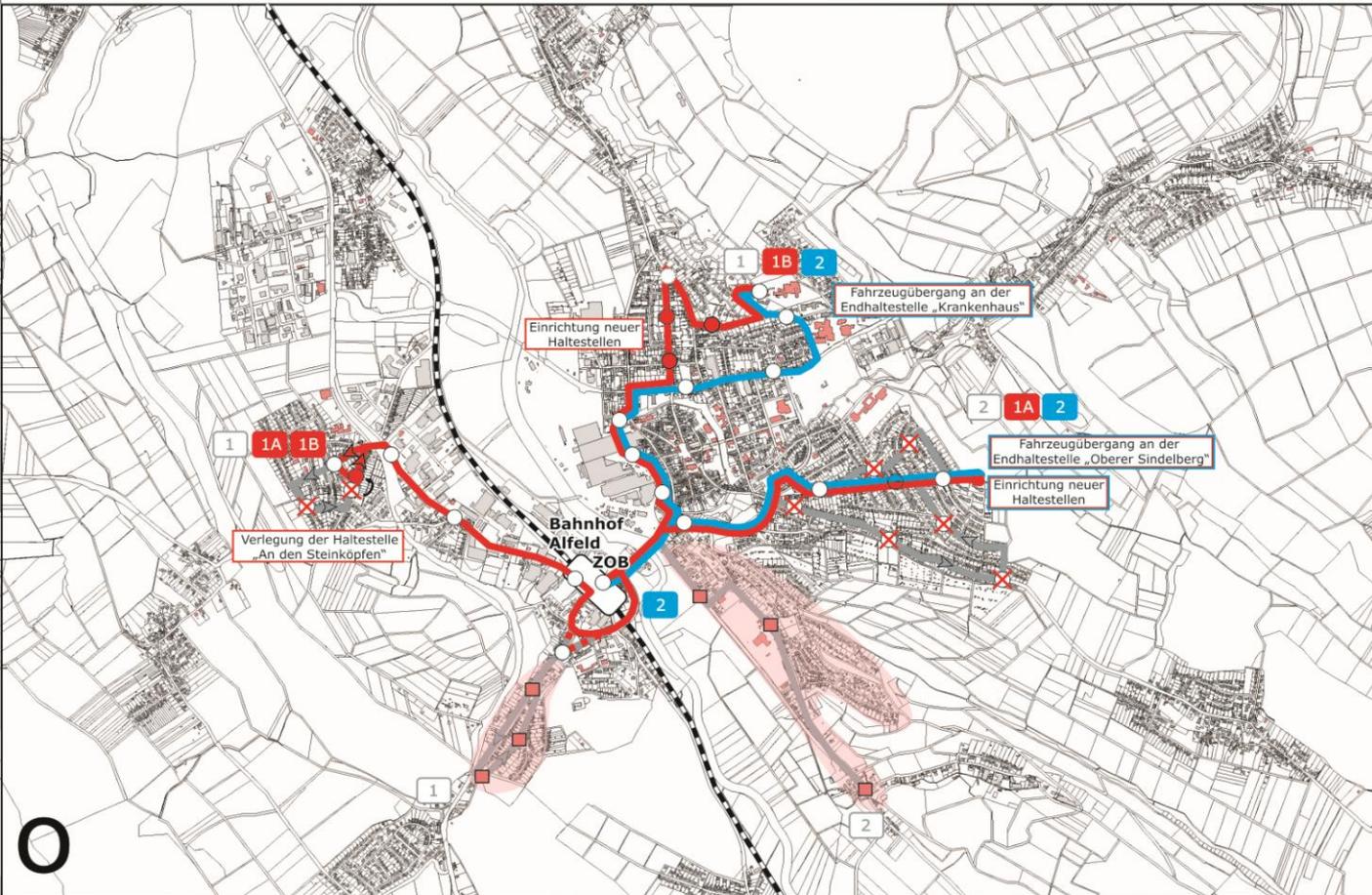
- 1. Fahrgastnachfrage und Nutzerverhalten**
- 2. Grundvarianten**
- 3. Vorzugsvariante**
- 4. Befahrung Fußgängerzone**

Stadt Alfeld (Leine)

Machbarkeitsstudie zur Weiterentwicklung des Stadtbusverkehrs

Karte:

Vorzugsvariante
„alternierendes 2-Busssystem in der Kernstadt“



Maßstab: 1:25.000

28.05.2014

Nienstedt, Rita

-  **1** Neuplanung
Linien Stadtbus Alfeld (Leine) mit
Liniennummer
-  **2**
-  **1** Bestand
Stadtbuslinie Alfeld mit
Liniennummer
-  **2**
-  Bahnlinie mit Bahnhof
-  Stadtbus-Haltestelle Bestand
-  Regionalbus-Haltestelle
-  Stadtbus-Haltestelle Neuerrichtung
-  Umsteige-Haltestelle
-  Bedienungsbereich mit bedarfs-
gesteuerten Fahrten

Fahrzeugbedarf

Linie 1: 1 Bus

Linie 2: 1 Bus

Arbeitsstand: Oktober 2015

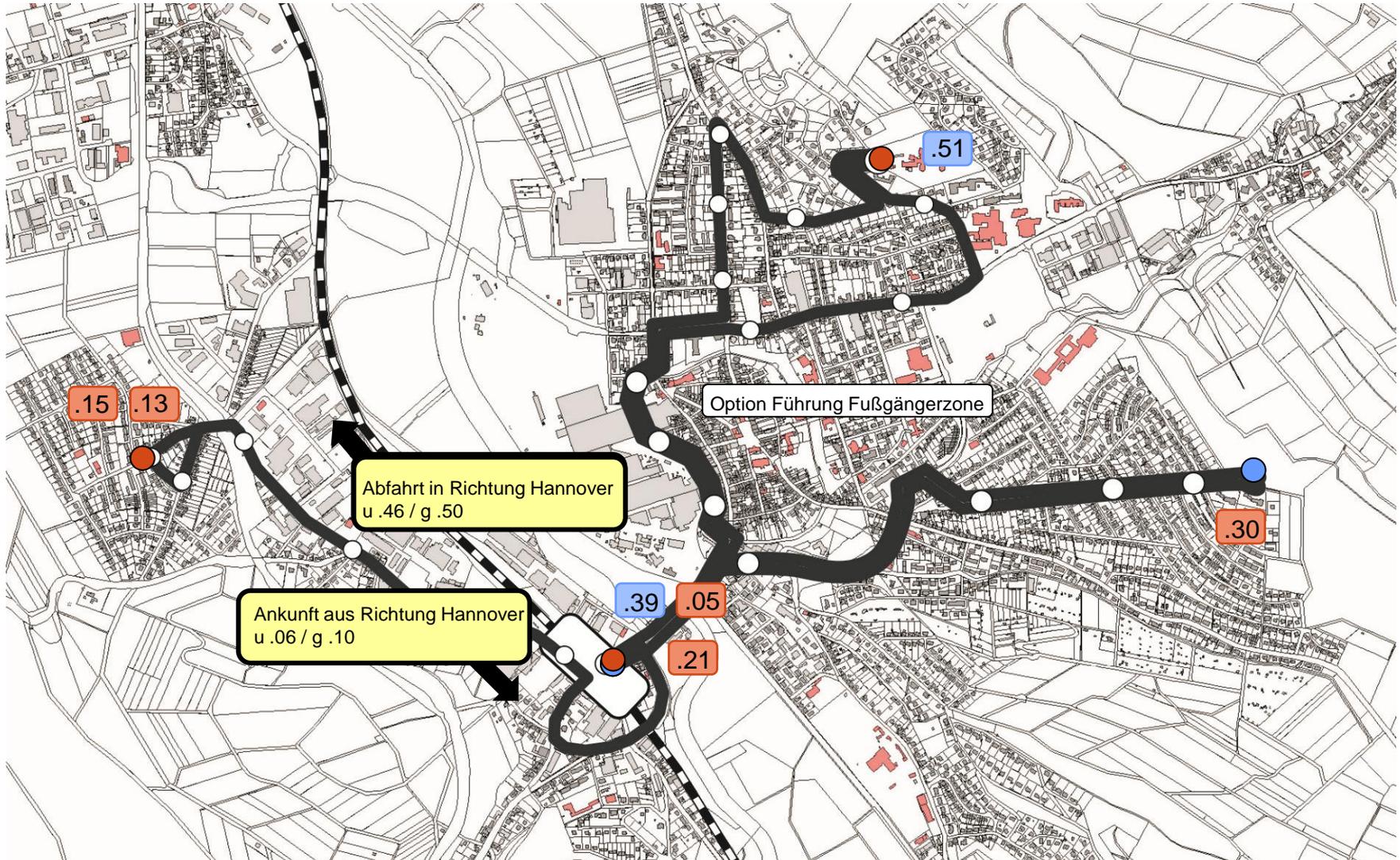
Kartengrundlage: Stadt Alfeld

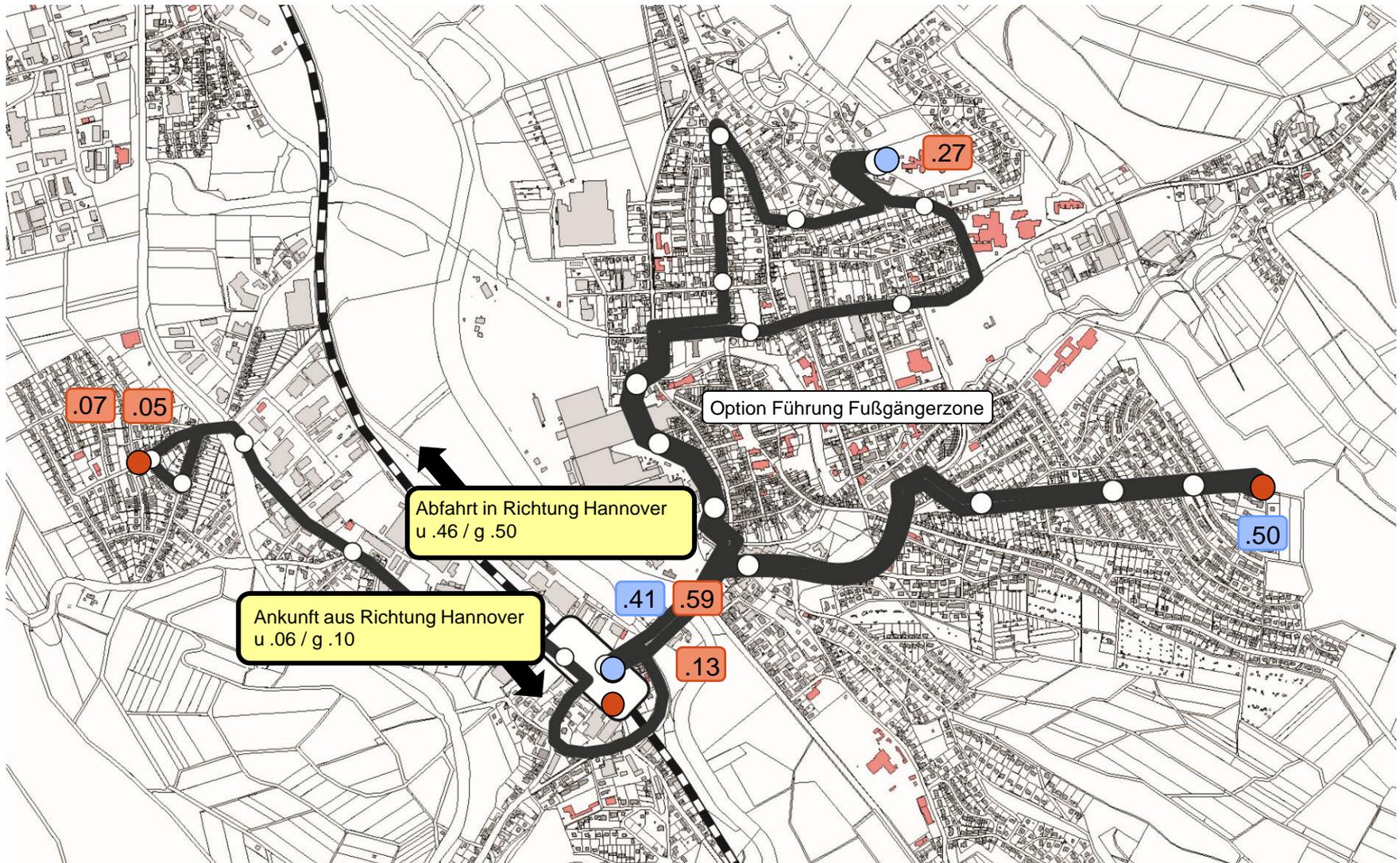
Maßstab: 1: 25.000

Vervielfältigungshinweis



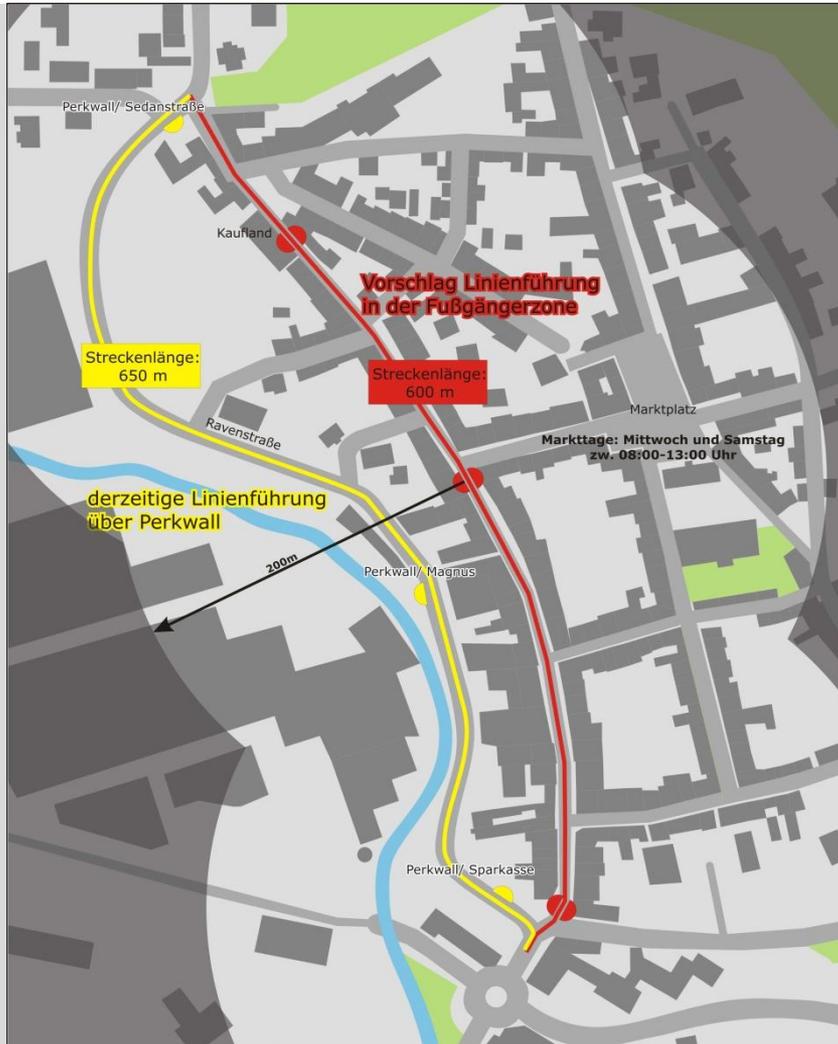
**Mathias
Schmechtig**
NahverkehrsConsult





Inhalt

1. Fahrgastnachfrage und Nutzerverhalten
2. Grundvarianten
3. Vorzugsvariante
4. Befahrung Fußgängerzone



Alternativen zur Fußgängerzonenbefahrung

- täglich, ganztags
- täglich, nur 8 bis 13 Uhr
- nur an Wochenmarktagen (Mittwoch und Samstag) zwischen 08 – 13 Uhr

Verlegung Haltestellen in Fußgängerzone Alfeld (Leine) mit 200-Meter-Haltestelleneinzugsradien

Vorteile Innenstadterreichbarkeit:

- Haltestelle direkt vor Geschäften
- kurze Wege zum Markt



Aber: Befahrung Fußgängerzone erfordert breiten Konsens!





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!