

Bedarfsorientierter Busbetrieb in Deutschland: Überblick und Erfolgsfaktoren

Bachelor's Thesis von Julian Scheer

Mentoren:

M.Sc. Gabriel Tilg

Dr.-Ing. Antonios Tsakarestos

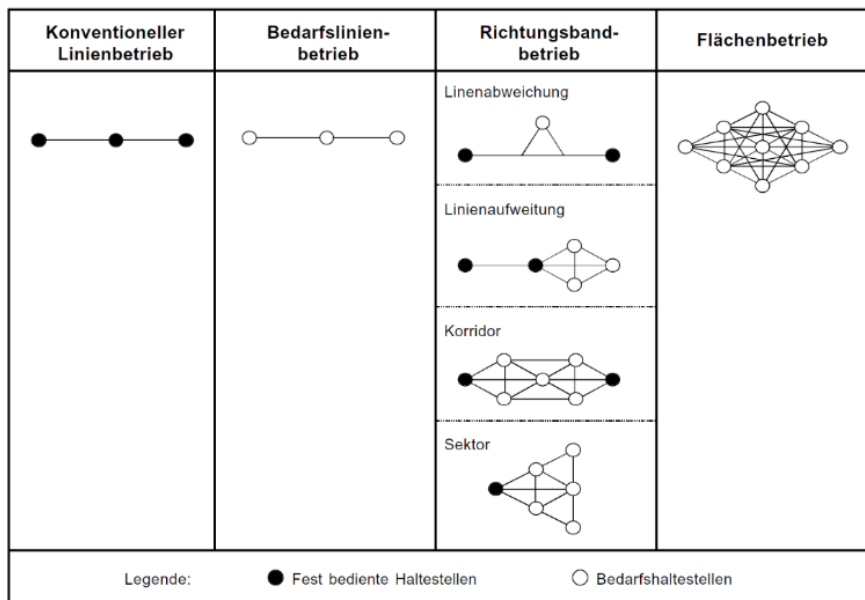


Abbildung 1 Bedienungsformen im ÖPNV

Untersucht wurden Bürger-, Anruf- und Gemeindebusse, sowie Ridesharing-Angebote, autonome Busbetriebe und ein Sonderfahrdienst. Die Analyse von 29 Systemen (Abb. 2) hebt für den ländlichen und urbanen Raum gemeinsame, aber auch unterschiedliche Erfolgsfaktoren hervor.

Das Reallabor als Pilotprojekt, neue Softwareanwendungen, spezielle Fahrzeugeigenschaften und die Integration in den ÖPNV, bieten primär Erfolgchancen für zukünftige Projekte. Zusätzlich werden bestimmte Förderungen und Investoren als erfolgreicher Faktor erkannt. Speziell im urbanen Raum werden virtuelle Haltestellen und aktives Marketing identifiziert, um mit einem bedarfsorientierten Ridesharing-System erfolgreich zu sein.

Die Stärken im ländlichen Raum beziehen sich auf die einheitliche Benennung eines Systems und das Engagement bei Fahrern und der Führungsebene.

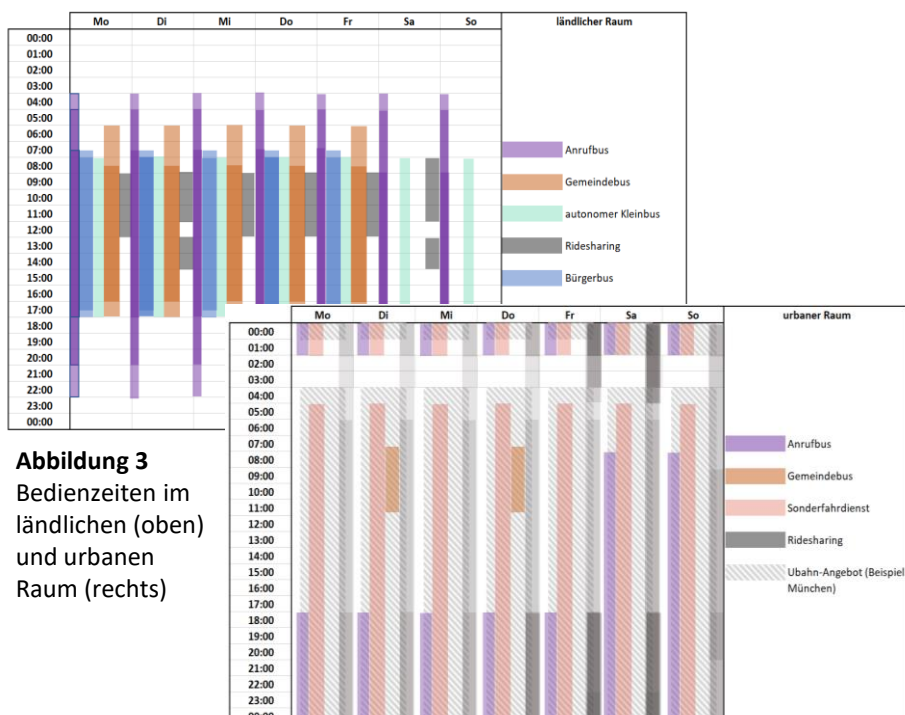


Abbildung 3 Bedienzeiten im ländlichen (oben) und urbanen Raum (rechts)

Bedarfsorientierte Kleinbussysteme bieten seit 40 Jahren die Chance den klassischen ÖPNV in Deutschland effizient zu ergänzen. Im ländlichen Raum leisten sie einen großen Beitrag in der Daseinsvorsorge, während im urbanen Raum individualisierte Angebote den motorisierten Individualverkehr (MIV) reduzieren können. Im Zuge der Digitalisierung entstehen zudem, durch Algorithmen und Smartphone-Dienste, neue Erfolgsaussichten im Bedarfsverkehr, auch in autonomen Anwendungen.

Als Alternative zum fahrplanorientierten Linienbetrieb des ÖPNV nutzen bedarfsgesteuerte Mobilitätskonzepte neue Bedienungsformen. Aus Betreibersicht kann damit die gewünschte Flexibilität erreicht werden, um besser auf kurzfristige Beförderungswünsche reagieren zu können. Hierfür existieren neben dem *Linienbetrieb* der *Bedarfslinienbetrieb*, der *Richtungsbandbetrieb* und der *Flächenbetrieb* (Abb. 1).

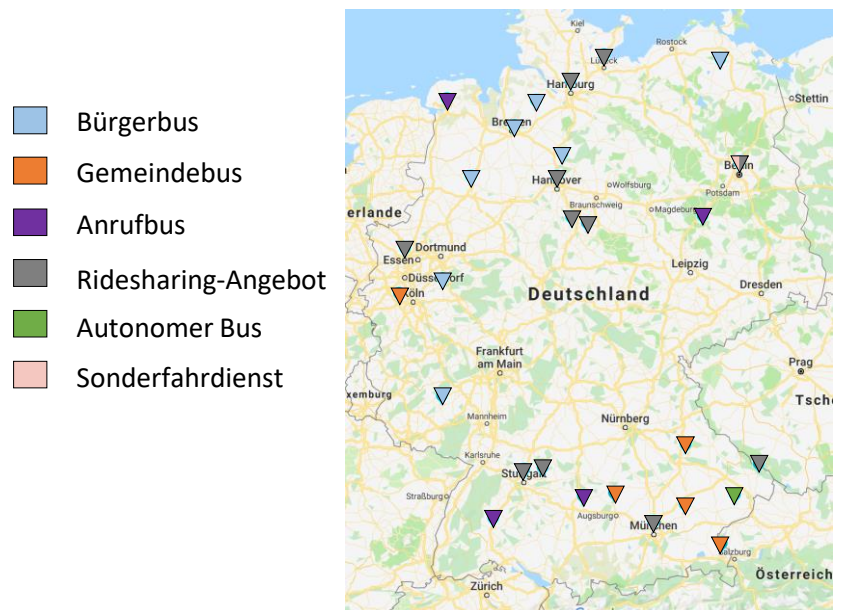


Abbildung 2 geographische Verteilung der Systeme

Bei der Integration in den ÖPNV ist eine ergänzende Funktion, anstelle eines Parallelangebots entscheidend. Diese Zielsetzung besteht bei 93% der untersuchten Systeme in Deutschland.

In Abb. 3 werden die Bedienzeiten im ländlichen Raum dargestellt. Als Unterstützung des Linienverkehrs und für Erledigungs- und Freizeitwege, zeigt sich eine dichtere Angebotsausprägung unter der Woche zwischen 08:00–18:00 Uhr.

Auch in Randgebieten kreisfreier Städte, orientieren sich die Bediengebiete an den Anschluss an Verkehrsknotenpunkte. In Großstädten besteht das Angebot bisher ausschließlich aus Ridesharing-Systemen. Besonders der Nachtverkehr zwischen Donnerstag und Sonntag wird durch diese bedient (Abb. 3). In den nächtlichen Bedienungslücken der U-Bahn ist jedoch auch das Angebot alternativer Mobilitätsangebote weitaus weniger vorhanden.

Die Erfolgsfaktoren ermöglichen potenzielle Anwendungsempfehlungen für automatisierte Kleinbusse als Ridesharing-System oder Anrufbus.