
Kurzfassung

Park and Ride Anlagen (P+R) zählen zu den Instrumenten der Verkehrsplanung. Sie werden ausgewiesen, um eine Verkehrsverlagerung zu erzeugen und somit eine multimodale Verkehrsmittelnutzung zu ermöglichen. Die Idee hinter P+R-Anlagen ist, die erste Etappe mit dem motorisierten Individualverkehr (MIV) und die zweite mit dem öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) durchzuführen. Somit entsteht eine gewünschte Verlagerung des Verkehrs auf den ÖPNV, wodurch positive Effekte erzielt werden können. Wichtigstes Ziel ist dabei, dass das Verkehrsaufkommen in überlasteten Systemen – beispielsweise in der Innenstadt einer Großstadt – reduziert wird. Unterschiedliche P+R-Anlagen zielen dabei auf verschiedene Nutzergruppen ab. Die Nutzergruppe, die maßgebend für diese Arbeit ist, sind berufstätige Pendler.

Ziel der Arbeit ist es, Handlungsempfehlungen für Städte mithilfe einer geeigneten Klassifikationsgrundlage für P+R-Anlagen auszusprechen. Als Basis erfolgt zuerst eine Stadtypisierung, das Herausarbeiten von Klassifikationsmerkmalen und deren Ausprägung und anschließend eine Auswahl an Städten, die analysiert werden.

Um eine Stadtypisierung vornehmen zu können, wird festgelegt, dass die Typisierung nach der städtischen Struktur erfolgt. Relevante Eingangsgrößen sind dabei die Anzahl an Einwohnern, die Fläche der Stadt, die daraus resultierende Bevölkerungsdichte, die Anzahl an Ein- aber auch Auspendlern, dem resultierenden Pendlerverhältnis (Einpendler/Auspender) und Pendlersaldo (Einpendler – Auspendler). Ziel ist es, bestimmte Eingangsgrößen in Bezug zueinander zu setzen. Es wird zum einen die Anzahl an Einwohnern und zum anderen das Pendlerverhältnis gewählt. Mittels der Anzahl an Einwohnern wird ein erster Eindruck vermittelt wie „groß“ die Stadt ist und eine erste Einschätzung wie hoch das Verkehrsaufkommen sein kann. Als zweite Eingangsgröße wird das Pendlerverhältnis gewählt, da dies von essentieller Bedeutung für P+R-Anlagen ist und mit der Einwohnerzahl bereits ein absoluter Wert besteht.

Das Ergebnis dieser Stadtypisierung sind sechs unterschiedliche Typen, die wie folgt lauten:

- Typ 1: Regiopole mit mehr als doppelt so vielen Einpendlern wie Auspendlern
- Typ 2: Regiopole mit gleichen bis doppelt so vielen Einpendlern wie Auspendlern
- Typ 3: Regiopole mit mehr Auspendlern als Einpendlern
- Typ 4: Metropole mit mehr als doppelt so vielen Einpendlern wie Auspendlern
- Typ 5: Metropole mit gleichen bis doppelt so vielen Einpendlern wie Auspendlern
- Typ 6: Metropole mit mehr Auspendlern als Einpendlern

Aufbauend auf dieser Typisierung können im Zuge der Arbeit systematisch Städte ausgewählt werden und dessen P+R-Anlagen untersucht werden.

Die Klassifikation als Hauptgrundlage dieser Arbeit wird folgend erläutert. Die verkehrs-technisch relevanten Merkmale, die untersucht werden, sind die Lage der Anlage, die Erreichbarkeit der Anlage, das auftretende Verkehrsaufkommen bezüglich der Anlage, vorhandene Verkehrssysteme und die Bepreisung der Anlage.

Die Lage einer Anlage ist relevant, da die Nutzung bzw. Auslastung dessen stark davon abhängt, wo die Anlage verortet ist. In erster Linie muss darauf geachtet werden, dass die Anlage an einer bereits bestehenden ÖPNV-Trasse errichtet wird oder bei Neuerrichtung einer Trasse geplant wird. Aus der Lage einer Anlage lässt sich meist direkt schließen, für welche Nutzergruppe (Ein- oder Auspendler) sie bestimmt ist. Unterschieden werden kann in das Randgebiet, Stadtgebiet oder Kerngebiet einer Stadt. P+R-Anlagen, die im Randgebiet verortet sind, haben im Normalfall die Funktion, Einpendler aufzunehmen. Wohingegen P+R-Anlagen im Stadt- bzw. Kerngebiet die Funktion haben, Auspendler aufzunehmen. Dabei ist im Einzelfall darauf zu achten, in welchem Gebiet sich der (Haupt-)Bahnhof einer Stadt befindet, falls es einen gibt.

Im Zusammenhang mit der Lage einer Anlage spielt ebenfalls die Erreichbarkeit einer Anlage eine wichtige Rolle in der Akzeptanz der Pendler. Zu der Erreichbarkeit gehört zum einen die Erreichbarkeit mit dem Kraftfahrzeug (Kfz) über das vorhandene Straßensystem. Dazu wird unterschieden zwischen dem übergeordneten Netz mit Bundesautobahnen und Bundesstraßen und dem regionalen Netz mit Landes-, Kreis- und Gemeindestraßen. Zum anderen spielt aber auch die Erreichbarkeit der Haltestelle nach Abstellen des Kfz eine wichtige Rolle. Stichwort hierbei ist die Barrierefreiheit.

Das Verkehrsaufkommen in der Stadt-Umland-Beziehung einer P+R-Anlage ist dahingehend von Relevanz, da die P+R-Anlage in Anlehnung daran dimensioniert wird. Die Anzahl der Stellplätze ist mit dem vorhandenen oder zu erwartenden Verkehrsaufkommen abzugleichen. Das Verkehrsaufkommen gibt des Weiteren Auskunft darüber, ob die Errichtung einer P+R-Anlage überhaupt sinnvoll ist. Ist das Verkehrsaufkommen gering und von der Zielgemeinde aufnehmbar ohne die Leistungsfähigkeit des Straßensystems zu mindern, ist eine Errichtung nicht notwendig.

Die vorhandenen Verkehrssysteme wurden bereits im Abschnitt zur Lage der Anlage erwähnt. Es ist vorerst zu unterscheiden, ob ein Zugang zum SPV, ÖPNV oder zu beidem besteht. Dabei spielen unterschiedliche Faktoren eine Rolle bei der Akzeptanz von Pendlern. Zum einen stellt der Faktor Fahrtdauer eine Relevanz bei der Nutzung dar und zum anderen die Taktung der verkehrenden Linien. Diese zwei Faktoren stehen ebenso in engem Zusammenhang. Ist die Fahrtdauer angemessen (gegenüber der Fahrtdauer mit dem MIV), aber die Taktung nicht ausreichend, kann dies die Akzeptanz mindern, da auch mit dem MIV Verspätungen eintreten können, wodurch das öffentliche Verkehrsmittel verpasst werden kann. Dies stellt bei einer angemessenen Taktung kein Problem dar, bei einer unangemessenen hingegen schon. Andersherum betrachtet ergibt sich ebenfalls eine Akzeptanzminderung. Ist die Fahrtdauer um einiges höher als die mit dem MIV, ist die Taktung des öffentlichen Verkehrsmittels bei der Verkehrsmittelwahl nicht mehr von Relevanz.

Die Bepreisung einer Anlage steht ebenfalls in direktem Zusammenhang mit der Nutzung dieser. Aufgrund der bereits kostenpflichtigen Nutzung des ÖV, sinkt die Akzeptanz der Nutzer, falls zusätzlich für das Abstellen des Kfz Gebühren entstehen. P+R-Anlagen sind meist kostenpflichtig, wenn die Anlage privat betrieben ist oder wenn die Wartungs- und Instandhaltungskosten besonders hoch sind.

In nachfolgender Arbeit werden die Städte Heidelberg, Erfurt und Bielefeld sowie Darmstadt genauer betrachtet und auf angeführte Merkmale untersucht. Die Wahl auf diese Städte ist aufgrund der Ähnlichkeit in deren städtischen Struktur gefallen.

Bei Beschreibung der Städte und deren P+R-Anlagen wird explizit auf die spezifischen Klassifizierungsmerkmale eingegangen und anschließend in Gesamtheit betrachtet und somit Defizite der Anlagen analysiert. Herausgefilterte Ausprägungen der Klassifizierungsmerkmale, die von hoher Bedeutung sind, werden in einen Steckbrief überführt, der für jede einzelne P+R-Anlage einer Stadt generiert wird. Durch den Steckbrief sind die Ausprägungen der P+R-Anlagen direkt sichtbar und bilden die Grundlage für die Analyse einer Stadt. Im Steckbrief angegebene Ausprägungen sind bzgl. der

- städtischen Struktur
 - die Angabe nach dem Zentrale-Orte-Konzept und die Angabe Regiopole/Metropole
 - die Einwohnerzahl, die Fläche der Stadt und die Bevölkerungsdichte
 - die Anzahl der Ein- und Auspendler, dem Pendlerverhältnis und dem Stadttyp.
- Lage der Anlage
 - die Angabe Rand-, Stadt- oder Kerngebiet
 - und ob der Übergang zum ÖPNV oder dem SPV gegeben ist.
- Erreichbarkeit der Anlage
 - die Angabe der Erreichbarkeit mit dem MIV
 - und die Angabe der Erreichbarkeit der relevanten Haltestelle
- Verkehrsaufkommens
 - die Kategorie des Verkehrsaufkommens
 - die Angabe des Modal-Split-Wertes (MIV), des Einzugsgebietes und somit der Anzahl an Ein- und/oder Auspendlern, den daraus resultierenden potentiellen Nutzern
 - und die Angabe der Stellplatzanzahl.
- vorhandenen Verkehrssysteme
 - der Art des Verkehrssystems und die zugehörige Taktung
 - und die Angabe nach einem Sonderfahrstreifen
- Bepreisung der Anlage

- die Angabe nach kostenpflichtiger oder kostenfreier Nutzung
- und die Angabe, ob die Anlage öffentlich oder privat betrieben wird.

Mittels der ausführlichen Betrachtung der Klassifizierungsmerkmale und primär, warum sie für die Ausweisung von P+R-Anlagen von Bedeutung sind, der beispielhaften Untersuchung an ausgewählten Städten und den daraus herausgearbeiteten Defiziten können somit gezielt Handlungsempfehlungen für Städte abgeleitet werden.