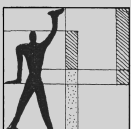
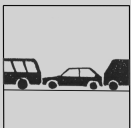


Verbandsgemeinde Bruchmühlbach-Miesau

Gewerbepark an der Autobahn (A6), Teil West

Verkehrsuntersuchung 2005



Karlsruhe
September 2005

MODUS CONSULT 
Dr.-Ing. Frank Gericke - Karlsruhe

Verbandsgemeinde Bruchmühlbach-Miesau

Gewerbepark an der Autobahn (A6), Teil West

Verkehrsuntersuchung 2005

Bearbeiter

Dr.-Ing. Frank Gericke (Projektleitung)

Dipl.-Ing. Sven Anker (Verkehrsingenieur)

Auftragnehmer

MODUS CONSULT Karlsruhe

Dr.-Ing. Frank Gericke

Freier Architekt und Stadtplaner

Pforzheimer Straße 15b

76227 Karlsruhe

0721 / 94006-0

Erstellt im Auftrag der Verbandsgemeinde Bruchmühlbach-Miesau
im September 2005

Inhalt

1. Aufgabenstellung	4
2. Vorgehensweise	4
3. Verkehrsanalyse	5
3.1 Erhebungsumfang	5
3.2 Ergebnisse der Erhebungen	5
4. Verkehrsprognose	6
5. Leistungsfähigkeitsbewertung	9
5.1 Variante 1 - Einmündung Gewerbepark/L358	10
5.2 Variante 2 - Kreuzung Gewerbepark/L358/Autobahnanschluss-Nord	11
6. Zusammenfassung	11

Pläne

Plan	1	Zählstellenplan
Plan	2	Knotenströme am Werktag - Analyse
Plan	3	Flächenerweiterungen
Plan	4	Knotenströme am Werktag - Prognose, Szenario 1
Plan	5	Knotenströme am Werktag - Prognose, Szenario 2
Plan	6	Knotenströme in der Spitzenstunde
Plan	7	Leistungsfähigkeitsbeurteilung Einmündung Gewerbepark/L358 - Szenario 1
Plan	8	Leistungsfähigkeitsbeurteilung Einmündung Gewerbepark/L358 - Szenario 2

1. Aufgabenstellung

Im Bebauungsplan "Gewerbepark an der Autobahn (A6), Teil West" wird u.a. die zukünftige Lage und Größe der überbaubaren Grundstücksflächen festgelegt.

Die Aufgabe der Verkehrsuntersuchung besteht darin, auf Grundlage einer aktuellen Verkehrszählung das zukünftige Verkehrsaufkommen des geplanten "Gewerbepark an der Autobahn (A6), Teil West" zu prognostizieren und die Leistungsfähigkeit der geplanten Anbindung an die L 358 zu prüfen. Weiterhin soll geprüft werden, welche Rahmenbedingungen bei einer Verlegung der Einmündung der Industriestraße in die Landesstraße (L 358) in eine Kreuzung mit der nördlichen Anschlussrampe zur A 6 zu beachten sind.

Die Ergebnisse sollen Eingang in die schalltechnischen Berechnungen finden und werden entsprechend detailliert mit Tag- und Nachtaufteilung und Angabe der Lkw-Mengen dokumentiert. Aufgrund der noch nicht absehbaren Nutzung der zukünftigen Gewerbeflächen werden zur Beurteilung der verkehrlichen Wirkung zwei Szenarien entwickelt, die eine mögliche Bandbreite der Entwicklung beschreiben können.

Die Dokumentation der Verkehrserhebung, die prognostizierten Verkehrsmengen und deren Verteilung im Netz sowie die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen der geplanten Anschlussknoten an die L 358 werden hiermit vorgelegt.

2. Vorgehensweise

Zur Feststellung des aktuellen Verkehrsaufkommens im bestehenden Gewerbegebiet "Spießwald" wird eine manuelle Zählung am Knoten L 358 (Bahnhofstraße)/ Industriestraße sowie eine Querschnittszählung auf der Verbindungsstraße "Am Römerhof" durchgeführt und daraus die heutige Belastung ermittelt.

Auf Grundlage dieser Erhebungsdaten sowie der vorliegenden städtebaulichen Kennziffern und allgemein anerkannter Erzeugungsfaktoren wird das Verkehrsaufkommen des Gewerbeparks differenziert nach sinnvollen Teileinheiten für die verschiedenen Nutzergruppen und Verkehrsmittel prognostiziert. Da zum heutigen Zeitpunkt noch nicht absehbar ist, welche Gewerbestrukturen in das Gebiet einziehen, wird die Prognose in zwei Szenarien durchgeführt, wobei einerseits die Arbeitsplatzdichte und andererseits das Schwerverkehrsaufkommen variiert wird.

Die Verteilung der prognostizierten Verkehrsmengen im Verkehrsnetz wird in Bezug auf den Anschlussknoten an die L 358 (Bahnhofstraße) vorgenommen und hinsichtlich der Verkehrsmengen an einem Werktag und im Zeitraum von 6:00 bis 22:00 Uhr (Tag) und 22:00 bis 6:00 Uhr (Nacht) dokumentiert. Für die Beurteilung der Leistungsfähigkeit wird die Verkehrsbelastung für die nachmittägliche Spitzenstunde ermittelt und in Pkw-Einheiten umgerechnet. Die Beurteilung der Leistungsfähigkeit erfolgt anhand des Handbuchs für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2001, Fassung 2005).

3. Verkehrsanalyse

3.1 Erhebungsumfang

Plan 1

Der Zählstellenplan gibt eine Übersicht über die Lage der Knotenpunkte und Querschnitte, an denen die Erhebung durchgeführt wurde. Erhebungstag war Dienstag, der 19. Juli 2005. An diesem Tag lagen normale Verkehrsverhältnisse und sonniges Wetter vor. Die Erhebung wurde mit Bürgern aus Bruchmühlbach-Miesau am Dienstag von 4:00 bis 8:00 Uhr und von 16:00 bis 18:00 Uhr durchgeführt.

Bei der Knotenstromzählung werden alle Fahrtbeziehungen in ausgewählten Knotenpunkten, jeweils getrennt nach den Verkehrsmitteln Rad, Krad, Pkw, Bus, Lieferwagen (2,8t - 3,5t), leichte Lkw (3,5t - 7,5t), schwere Lkw (>7,5t) sowie Lastzüge und Sattelschlepper erfasst. Der gezählte Knoten ist in Plan 1 mit der Nummer K1 gekennzeichnet.

Bei der Querschnittszählung wird jeder Fahrstreifen getrennt nach den Verkehrsmitteln analog der Knotenstromzählung erfasst. Der gezählte Querschnitt ist in Plan 1 mit der Nummer Q1 gekennzeichnet.

3.2 Ergebnisse der Erhebungen

Plan 2

Plan 2 enthält in schematischer Form die Fahrtbeziehungen aller gezählten Kfz sowie des Schwerverkehrs (Lkw>2,8t und Busse) im Zeitraum von 0:00 bis 24:00 Uhr sowie den Tagesverkehr (6:00 bis 22:00 Uhr) und den Nachtverkehr (22:00 bis 6:00 Uhr). Die Darstellung der **Knotenstromzählungen** enthält die Anzahl der Kraftfahrzeuge bzw. Schwerverkehre je Abbiegestrom. Durch Aufsummieren ergibt sich hieraus für jeden Knotenarm die Anzahl der in den Knoten einfahrenden sowie aus dem Knoten herausfahrenden Kfz (im Kasten dargestellt). In Klammern sind die Schwerverkehrsmengen angegeben.

Auf der Bahnhofstraße (L 358) südlich von K1 wurden 12.500 Kfz/d und ca. 1.260 SV/d und nördlich des Knotens rund 12.140 Kfz/d sowie ca. 1.110 SV/d gezählt. Auf der Industriestraße im Gewerbepark fahren rund 620 Kfz/d und ca. 150 SV/d.

Die Tag-/Nachtverteilung des Verkehrs wurde aus einem Vergleichsquerschnitt auf der L 358 nördlich des Knotens K1 aus der Straßenverkehrszählung 2000 des Landes Rheinland-Pfalz ermittelt. Der Anteil des Tagesverkehrs (6:00 bis 22:00 Uhr) des gesamten Knotens beträgt ca. 92% der Gesamttagesverkehrsmenge. Analog dazu verkehren rund 8% des Gesamttagesverkehrs in den Nachtstunden (22:00 bis 6:00 Uhr).

Der für Lärmberechnungen relevante Anteil des Schwerverkehrs (Lkw > 2,8t und Busse) liegt über den Gesamttag auf der Bahnhofstraße bei ca. 10% südlich und rund 9% nördlich der Einfahrt zum Gewerbepark und auf der Industriestraße bei über 24%. Tagsüber beträgt der Schwerverkehrsanteil auf dem südlichen Abschnitt der Bahnhofstraße knapp 10% und nördlich des Knotens ca. 9% sowie auf der Industriestraße rund 23%. Nachts liegt der Anteil des Schwerverkehrs auf der Bahnhofstraße bei knapp 14% südlich von K1 bzw. 12% nördlich des Knotens und 40% auf der Industriestraße.

Die **Querschnittszählung** "Am Römerhof" (Abschnitt zwischen Wohngebiet und Industriestraße) ergab für den Gesamttag (0 bis 24 Uhr) eine Anzahl von 230 Kfz/d, davon 20 SV/d. Tagsüber (6 bis 22 Uhr) verkehrten dort 210 Kfz, davon 20 Schwerverkehrsfahrzeuge und nachts (22 bis 6 Uhr) 20 Kfz und keine Fahrzeuge des Schwerverkehrs.

Im Vergleich zur Zählung im April 2001 hat der Verkehr auf der Industriestraße in Richtung Gewerbegebiet um 52% und in der Gegenrichtung sogar um 59% abgenommen. Hauptgrund dafür ist die Reduzierung sowie Änderung der Nutzungsstruktur der ehemaligen Grundig-Werkhallen.

4. Verkehrsprognose

Plan 3

Für die Leistungsfähigkeitsbewertung der geplanten Anbindung des Gewerbeparks an die L 358 müssen die prognostizierten Verkehrsbelastungen zugrunde gelegt werden.

Die der Prognose zugrunde liegende Planung für die Erweiterung des Gewerbeparks an der Autobahn (A6), Teil West, ist in Plan 3 dargestellt. Die einzelnen geplanten überbaubaren Grundstücksflächen sind aus dem entsprechenden Bebauungsplan übernommen und deren Flächengröße in Hektar angegeben. Die Gesamtgröße der überbaubaren Grundstücksflächen beträgt ca. 8,1 ha.

Da zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht absehbar ist, welche Gewerbestrukturen in das Gebiet einziehen, wird die Prognose in zwei Szenarien durchgeführt, wobei einerseits die Arbeitsplatzdichte und andererseits das Schwerverkehrsaufkommen variiert wird.

In **Szenario 1** wird von einer überwiegenden Nutzung durch Speditionen (60%) ausgegangen:

- Speditionen (60%)
- Produktion (38%)
- Handwerk (2%).

In **Szenario 2** besteht der überwiegende Teil aus Produktionsflächen:

- Produktion (74%) und
- Handwerk (26%).

Tabelle 1

Aus der Hauptfunktion der gewerblichen Nutzung und aus der jeweiligen Flächengröße lässt sich auf die Anzahl der Beschäftigten sowie die Anzahl der Besucher und Kunden (*Quelle: Bosserhoff: Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Teil 2: Abschätzung der Verkehrserzeugung, Heft 42, 2000*) und damit auf die Anzahl der Pkw-Fahrten sowie auf die Anzahl der Lkw-Fahrten (Güterverkehr) schließen. Die zu erwartende Tagesverkehrsmenge aus dem Gewerbepark (Hin- und Rückfahrt im Berufs-, Besucher- und Wirtschaftsverkehr) sowie die Tag- und Nachtanteile werden in der folgenden Tabelle differenziert nach den gebildeten Teilflächen für beide Szenarien dokumentiert.

Szenario 1 - "Spedition"

Fläche	Größe [ha]	Nutzung	Anteil [%]	Anteil [ha]	Beschäftigte pro ha	Kunden pro ha	Güterverkehr (Lkw-Fahrten/ha)	Pkw-Fahrten Gesamtag	Lkw-Fahrten Gesamtag	Kfz-Fahrten Gesamtag
1	1,4	Spedition	100	1,40	30	8	50	106	70	176
2	1,0	Spedition	100	1,00	30	8	50	76	50	126
3	1,4	Spedition	100	1,40	30	8	50	106	70	176
4	1,8	Produktion	100	1,80	60	10	15	252	27	279
5	2,2	Spedition	50	1,10	30	8	50	84	55	139
		Produktion	50	1,10	60	10	15	154	17	171
6	0,3	Produktion	50	0,15	60	10	15	22	2	24
		Handwerk	50	0,15	50	30	40	24	6	30
Summe	8,1		100	8,10	350	92	285	824	297	1121

Szenario 2 - "Produktion"

Fläche	Größe [ha]	Nutzung	Anteil [%]	Anteil [ha]	Beschäftigte pro ha	Kunden pro ha	Güterverkehr (Lkw-Fahrten/ha)	Pkw-Fahrten Gesamttag	Lkw-Fahrten Gesamttag	Kfz-Fahrten Gesamttag
1	1,4	Produktion	100	1,40	60	10	15	196	21	217
2	1,0	Produktion	100	1,00	60	10	15	140	15	155
3	1,4	Produktion	100	1,40	60	10	15	196	21	217
4	1,8	Handwerk	100	1,80	50	30	40	288	72	360
5	2,2	Produktion	100	2,20	60	10	15	308	33	341
6	0,3	Handwerk	100	0,30	50	30	40	48	12	60
Summe	8,1		100	8,10	340	100	140	1176	174	1350

Pläne 4-5 Diese durch den Ausbau des Gewerbeparks prognostizierten Kfz- und Schwerverkehrsmengen werden auf die verschiedenen Fahrbeziehungen im Anschlussknoten Bahnhofstraße/Industriestraße verteilt und sind in den Plänen 4 und 5 für die Szenarien 1 und 2 dargestellt. Ein allgemeiner Zuschlag der Verkehrsentwicklung wird nicht angesetzt, damit die Wirkungen der Gebietsentwicklung eindeutig erkennbar bleiben.

Dabei ergibt sich für den Querschnitt Bahnhofstraße südlich des Knotens K1 eine Tagesbelastung von 13.450 Kfz/d (+7,6%) bzw. 1.520 SV/d (+20,6%) in Szenario 1 und 13.640 Kfz/d (+9,1%) bzw. 1.400 SV/d (+11,1%) in Szenario 2. Für den Querschnitt der Bahnhofstraße nördlich des Knotens ergibt sich eine Tagesbelastung von 12.310 Kfz/d (+1,4%) bzw. 1.170 SV/d (+3,5%) in Szenario 1 und 12.350 Kfz/d (+1,7%) bzw. 1.170 SV/d (+3,5%) in Szenario 2. Auf der Industriestraße fahren täglich 1.740 Kfz/d (+181%) bzw. 470 SV/d (+176%) in Szenario 1 bzw. 1.970 Kfz/d (+218%) bzw. 350 SV/d (+106%) in Szenario 2.

Plan 6 Anhand der normierten Tagesganglinien des Quell- und Zielverkehrs für die verschiedenen Nachfragegruppen "Berufsverkehr", "Besucherverkehr" sowie "Wirtschaftsverkehr" (Quelle: Bosserhoff: *Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Teil 2: Abschätzung der Verkehrserzeugung, Heft 42, 2000*) sind die Pkw- bzw. Lkw-Fahrten für die Spitzenstunde (17:00 bis 18:00 Uhr) bestimmt und anschließend auf die Quellen und Ziele der Umgebung aufgeteilt. Die prognostizierte Gesamtbelastung für die maßgebliche Spitzenstunde wird in Plan 6 in Pkw-Einheiten dokumentiert. Das Verkehrsaufkommen im Knoten steigt in der nachmittäglichen Spitzenstunde gegenüber heute um ca. 190 Pkw-E (+19%) im Szenario 1 und ca. 222 Pkw-E (+22%) im Szenario 2.

5. Leistungsfähigkeitsbewertung

Die für die Leistungsfähigkeitsberechnung zugrunde gelegten prognostizierten Verkehrsbelastungen ergeben sich aus der prognostizierten Verkehrsmenge des Gewerbeparks. Die Prognosewerte in Plan 6 der Szenarien 1 und 2 gehen in die Leistungsfähigkeitsberechnung ein.

Für den Anschluss der Industriestraße an die L 358 wird der bestehende Standort untersucht. Als Untervariante wird die Frage beantwortet, welche Rahmenbedingungen aus Sicht der Verkehrsleistungsfähigkeit zu beachten sind, wenn der Anschluss an die Einmündung der nördlichen Anschlussrampe zur A 6 erfolgen würde. Da für die heutige Einmündung keine Knotenstromzählungen vorliegen, können hierzu nur Abschätzungen vorgenommen werden.

Grundlage für die Bewertung der Leistungsfähigkeit ist das Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2001, Fassung 2005). Folgende Qualitätsstufen werden dabei bei Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlage unterschieden:

Qualitätsstufe **A**:

Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering. Die mittlere Wartezeit liegt unter 10 sec.

Qualitätsstufe **B**:

Die Fahrmöglichkeiten der wartepflichtigen Kraftfahrzeugströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering. Die mittlere Wartezeit liegt zwischen 10 und 20 sec.

Qualitätsstufe **C**:

Die Fahrzeugführer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt. Die mittlere Wartezeit liegt zwischen 20 und 30 sec.

Qualitätsstufe **D**:

Die Mehrzahl der Fahrzeugführer muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichem Zeitverlust, hinnehmen. Für einzelne Fahrzeuge können Wartezeiten hohe Werte annehmen. Auch wenn sich vorübergehend ein merklicher Stau in einem Nebenstrom ergeben hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil. Die mittlere Wartezeit liegt zwischen 30 und 45 sec.

Qualitätsstufe E:

Es bilden sich Staus, die sich bei der vorhandenen Belastung nicht mehr abbauen. Die Wartezeiten nehmen sehr große und dabei stark streuende Werte an. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Verkehrszusammenbruch führen. Die Kapazität wird erreicht. Die mittlere Wartezeit liegt über 45 sec.

Qualitätsstufe F:

Der Knotenpunkt ist überlastet.

5.1 Variante 1 - Einmündung Gewerbepark/L358

Pläne 7-8

Die Berechnungen sowie die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsbewertungen des Knotenpunktes Bahnhofstraße/Industriestraße als Vorfahrtsknoten (Einmündung) werden in Plan 7 für das Szenario 1 und in Plan 8 für das Szenario 2 dokumentiert. Aus den ermittelten Wartezeiten jedes Verkehrsstroms ergeben sich in Anlehnung an das HBS die Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs.

Dabei erreichen im **Szenario 1** die Zufahrt A (Bahnhofstraße - Süd) sowie Zufahrt B (Bahnhofstraße - Nord) die Qualitätsstufe **A**, bei der der Verkehrsfluss frei ist und die Verkehrsteilnehmer die gewünschte Bewegungsfreiheit besitzen, wie sie auf der Verkehrsanlage zugelassen ist. Zufahrt C (Industriestraße) erreicht eine Qualitätsstufe **C**, bei der die Wartezeiten spürbar sind, der Verkehrszustand allerdings stabil bleibt.

Auch in **Szenario 2** erreichen die Zufahrten A und B (Bahnhofstraße) die Qualitätsstufe **A**, bei der der Verkehrsfluss frei ist und die Verkehrsteilnehmer die gewünschte Bewegungsfreiheit besitzen, wie sie auf der Verkehrsanlage zugelassen ist. Die Zufahrt C (Industriestraße) erreicht in Szenario 2 nur eine Qualitätsstufe **D**, bei der für einzelne Fahrzeuge sehr große Wartezeiten bis zu 45 sec entstehen, der Verkehrszustand jedoch noch stabil ist.

In Szenario 1 kann davon ausgegangen werden, dass die Einmündung als unsignalisierter Knoten betrieben werden kann, wenn keine außergewöhnlichen Entwicklungen im Gewerbepark, z.B. mit starkem Schichtwechsel, eintreten. In Szenario 2 wird empfohlen, die Anlage einer Lichtsignalanlage vorzusehen, damit die Qualität der Verkehrserschließung dauerhaft gesichert werden kann und die Attraktivität des Gewerbeparks nicht unter einer zeitweise ungenügenden Verkehrserschließung leidet. Dies wird auch vordem Hintergrund empfohlen, dass kein 'Schleichverkehr' aus dem Gewerbepark über die Straße Am Römerhof durch das bestehende Wohngebiet entsteht.

5.2 Variante 2 - Kreuzung Gewerbepark/L358/Autobahnanschluss-Nord

Für die Einmündung der nördlichen Anschlussrampe zur A 6 in die L 358 liegen keine Knotenstromzählungen vor. Anhand der erhobenen Querschnittbelastung des Abschnittes der L 358 zwischen Industriestraße und nördl. Rampe kann allerdings eine Abschätzung der Wirkung einer Verlegung der Industriestraße zur nördl. Anschlussrampe zur A 6 vorgenommen werden.

Für beide Szenarien lässt sich erkennen, dass die Kreuzung in jedem Fall signalisiert werden muss oder durch einen Kreisverkehrsplatz ersetzt werden muss, da eine unsignalisierte Kreuzung nicht leistungsfähig betrieben werden kann.

Eine genauere Untersuchung der Leistungsfähigkeit eines Kreisverkehrsplatzes oder der erforderlichen Fahrstreifenaufteilung und Länge der Abbiegestreifen im Fall der Vollsignalisierung kann allerdings erst nach Vorliegen der Knotenströme erfolgen.

6. Zusammenfassung

Die Prognose des Verkehrsaufkommens des Gewerbeparks an der Autobahn (A6), Teil West wurde in zwei Szenarien durchgeführt, da zum heutigen Zeitpunkt noch nicht absehbar ist, welche Gewerbestrukturen in das Gebiet einziehen werden. Es soll aufgezeigt werden, in welcher Bandbreite sich das absolute Verkehrsaufkommen entwickeln könnte und welche Schwerverkehrslastungen zu erwarten sind. Es wird aufgrund der Lagegunst neben der A 6 von einer mittleren Arbeitsplatzdichte und einem hohen Lkw-Anteil ausgegangen.

So ergeben sich in Szenario 1 - "Spedition" insgesamt rund 1.120 Kfz-Fahrten pro Tag. Der Anteil der Lkw-Fahrten beträgt rund 27%. In Szenario 2 - "Produktion" sind es 1.350 Kfz-Fahrten am Tag bei einem Lkw-Anteil von ca. 13%.

Als Ergebnis der Leistungsfähigkeitsbewertung lässt sich festhalten, dass die unsignalisierte Einmündung der Industriestraße in die Bahnhofstraße (L 358) auch bei den durch den Ausbau des Gewerbeparks prognostizierten Kfz- und Schwerverkehrsmengen in Szenario 1 ausreichend leistungsfähig ist (Qualitätsstufe C). Für das Szenario 2 wird die Qualitätsstufe D ermittelt, die zwar noch einen stabilen Verkehrszustand ermöglicht, aber keine weiteren Reserven in nennenswertem Umfang für unvorhergesehene Entwicklungen in Spitzenzeiten mehr aufweist. Daher wird empfohlen, bei Szenario 2 eine Signalisierung der Einmündung der Industriestraße in die L 358 vorzusehen.

Eine Verlegung der Einmündung der Industriestraße in die Landesstraße (L 358) an einen Punkt gegenüber der nördlichen Anschlussrampe zur A 6 ist als unsignalisierte Kreuzung aus Leistungsfähigkeitsgründen nicht möglich. Alternativ kann die Kreuzung entweder vollsignalisiert werden oder als Kreisverkehrsplatz ausgebildet werden.

Pläne