

Gemeinde Muri bei Bern  
Bauverwaltung

## Verkehrsplanung Gümligenfeld / Nationalstrassenanschluss Muri / A6



Kurzbericht

11. Mai 2006

---

**Auftraggeber:**

Gemeinde Muri bei Bern  
Thunstrasse 74  
3074 Muri bei Bern

Herr Soltermann, Leiter Umwelt & Verkehr

**Auftragnehmer:**

Roduner BSB + Partner AG  
Ingenieure und Planer  
Schaufelweg 21  
3098 Schliern  
Tel. 031 978 00 78  
Fax 031 978 00 79

**Projektleiter:**

Andreas Roduner  
a.roduner@roduner-bsb-partner.ch

## Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	5
2.	Neue Parkplatz und Umweltvorschriften	6
3.	Verkehrsbelastung Ist-Zustand	7
4.	Verkehrsaufkommen im Gümligenfeld	8
5.	Umweltverträglichkeit	9
6.	Kapazität des Strassennetzes	10
7.	Massnahmen zur Kapazitätssteigerung	11
8.	Fragen für das weitere Vorgehen	12

## Abkürzungen, Glossar

AGR	Kant. Amt für Gemeinden und Raumordnung
AS	Abendspitzenstundenverkehr MIV
ASTRA	Bundesamt für Strassen
BauV	Bauverordnung des Kantons Bern
BGF	Bruttogeschossfläche
DTV	Durchschnittlicher täglicher Verkehr MIV
DLZ	Dienstleistungszentrum
DWV	Durchschnittlicher Werktagsverkehr MIV
Fahrten	Anzahl Fahrzeugbewegungen Zu- und Wegfahrten, d.h. ein Fahrzeugbesuch verursacht zwei Fahrten
KPP	Kantonale Arbeitsgruppe koordinierte Parkplatzpraxis
MIV	Motorisierter Individualverkehr
ms	Modalsplit (Anteil MIV am Gesamtverkehr)
MS	Morgenspitzenstundenverkehr MIV
MV	Massgebender Verkehr
n	nutzungsabhängige Kennzahl gemäss BauV, Art. 52 und 53
PE	Publikumsintensive Einrichtungen
SSV	Spitzenstundenverkehr
TBA	Tiefbauamt des Kantons Bern
UVP, UVB	Umweltverträglichkeitsprüfung, -bericht
ÜO	Überbauungsordnung
VF	Verkaufsfläche
VRB	Verein Region Bern (zuständig für die Regionalplanung)
W	Mittlere Wartezeit in Sekunden
VIV	Verkehrsintensive Vorhaben (siehe auch PE)

## 1. Einleitung

Unmittelbar neben dem Nationalstrassenanschluss Muri / A6 BE hat die Gemeinde Muri 1998 ein Baugebiet für ein breites Angebot an Arbeitsplätzen für Gewerbe- und Dienstleistungsbetriebe ausgeschieden und mit einer Überbauungsordnung (ÜO Gümligenfeld) Art und Mass der Nutzung festgelegt. Gleichzeitig mit der ÜO Gümligenfeld wurde zur Sicherstellung der Erschliessung der Strassenplan „Thunstrasse, Kreisel Eichholz und Feldstrasse“ aufgelegt.

Die Parkplatzzahl für den ganzen ÜO-Perimeter wurde auf 640 PP begrenzt und das Verkehrsaufkommen mit ca. 5 Fahrten pro Parkplatz, d.h. mit rund 3'200 Fahrten pro Tag (DTV) angenommen und die Erschliessung darauf ausgerichtet.

In den Vorschriften wurden Einkaufszentren namentlich ausgeschlossen. Auf der andern Seite wollte man neben den Gewerbe-, Produktions- und Dienstleistungsbetrieben bewusst auch Fachmärkte zulassen.

In der Regionalplanung des Vereins Region Bern VRB wurde das Gümligenfeld als einer der neun geeigneten Standorte für verkehrsentensive Vorhaben VIV (Einkaufs- und Freizeitnutzungen) in der Region Bern bestimmt. Für ein neues VIV wurde für den Nachweis der lufthygienischen Verträglichkeit ein Fahrtenkontingent von 2'500 Fahrten DTV reserviert.

Im Laufe des letzten Jahres wurde klar, dass die Entwicklung nun einen andern Verlauf nimmt als ursprünglich angenommen. Das Bauland im Gümligenfeld wird nicht primär durch Gewerbe und Dienstleistungsbetriebe, sondern für Fachmärkte genutzt. Im Dienstleistungszentrum Rubin ist bereits der Media Markt eingezogen. Die Firma Zschokke hat ein Baugesuch für ein Fachmarktzentrum eingereicht. All diese Vorhaben werden wesentlich mehr Verkehr verursachen als seinerzeit geplant. Einzig das bereits in Betrieb genommene Pferdesportzentrum liegt bezüglich Verkehrsaufkommen im vorgesehenen Rahmen.

Auch ausserhalb des ÜO-Perimeters ist mit zusätzlichem Verkehr zu rechnen. Auf einer Bauparcelle innerhalb des Nationalstrassenanschlusses (Infield) hat die Firma KAMATA einen weiteren Fachmarkt geplant, der rund 1'100 Fahrten pro Tag generieren wird. Die Baubewilligung ist inzwischen erteilt worden. In Allmendingen wird ferner der Gartencenter der Interhydro AG wesentlich erweitert. Zudem werden in nächster Zeit neue Wohnbauten realisiert.

All diese Vorhaben verursachen Verkehr. Es wird befürchtet, dass der Verkehrsknoten und Nationalstrassenanschluss Muri / A6 überlastet wird.

Der vorliegende Kurzbericht soll aufzeigen, welche Auswirkungen durch die geplanten Bauvorhaben auf die Verkehrssituation und die Umwelt (Luft, Lärm) zu erwarten sind und wo gegebenenfalls Massnahmen getroffen werden sollten.

## 2. Neue Parkplatz- und Umweltvorschriften

Mit Brief vom 26. April 2006 nimmt das Amt für Gemeinden und Raumordnung des Kantons Bern (AGR) nimmt zur Gültigkeit der Parkplatzvorschriften in der Überbauungsordnung „Gümligenfeld“ (ÜO) Stellung. Es wird festgehalten, dass die „Kantonale Arbeitsgruppe koordinierte Parkplatzpraxis“ (KPP) zum Schluss gekommen ist, dass aufgrund der Änderung der kantonalen Vorschriften und der in der Zwischenzeit ergangenen oberinstanzlichen Urteile die Parkplatzvorschriften in der ÜO ihre Gültigkeit verloren haben und nicht mehr anwendbar sind. Sie sind durch die Parkplatzvorschriften der BauV ersetzt worden. Damit gilt der „Deckel“ der gesamten Parkplatzzahl von 640 Parkplätzen (PP) nicht mehr.

Mit dieser Änderung hat auch die Feststellung keine Gültigkeit mehr, die ÜO sei umweltverträglich, wenn nicht mehr als 640 PP entstehen.

Neu gilt somit:

- Die neuen Vorhaben sind aufgrund der geltenden Vorschriften bezüglich Luftreinhaltung und Parkplätze zu beurteilen, z.B.:
  - Bei mehr als 2'000 Fahrten wird ein Fahrtenkredit benötigt
  - Bei grossen Vorhaben, die mehr als den Grundbedarf an Parkplätzen beanspruchen (BauV Art. 53) ist eine Fahrtenprognose nötig.
  - Die Einhaltung der zulässigen Fahrtenzahl ist nötigenfalls mit einem Fahrtencontrolling zu überwachen (nach den üblichen Grundsätzen bei Beanspruchung eines Fahrtenkredits oder wenn die Möglichkeit besteht, dass ein Vorhaben mehr als 2'000 Fahrten verursacht)
- Die Einhaltung der lokalen Belastbarkeiten sowie der Kapazität des Strassennetzes ist nachzuweisen.
- Die Bauvorhaben „Fachmarktzentrum Zschokke“ und „DLZ Rubin, Media Markt“ sind zwei unabhängige Anlagen. Voraussetzung ist, dass die beiden Gebäude nicht zusammengebaut und Parkplätze nicht gemeinsam genutzt werden.

Die Gemeinde hat die Möglichkeit, ihre ÜO-Vorschriften anzupassen. Die Eigentümer haben jedoch Anspruch auf die bewilligte Nutzung.

Aus fachlicher Sicht wird eine Begrenzung der Fahrten und ihre Verteilung auf die verschiedenen Parzellen (oder die Regelung der Verteilmechanismen) als sinnvoll erachtet.

### 3. Verkehrsbelastung Ist-Zustand

Nachfolgend ist die Verkehrsbelastung des Strassennetzes im Umfeld des Gümligenfeldes und des Nationalstrassenanschlusses A6 Muri dargestellt (durchschnittlicher Werktagsverkehr DWV des Referenzzustandes 2005 ohne Media Markt).

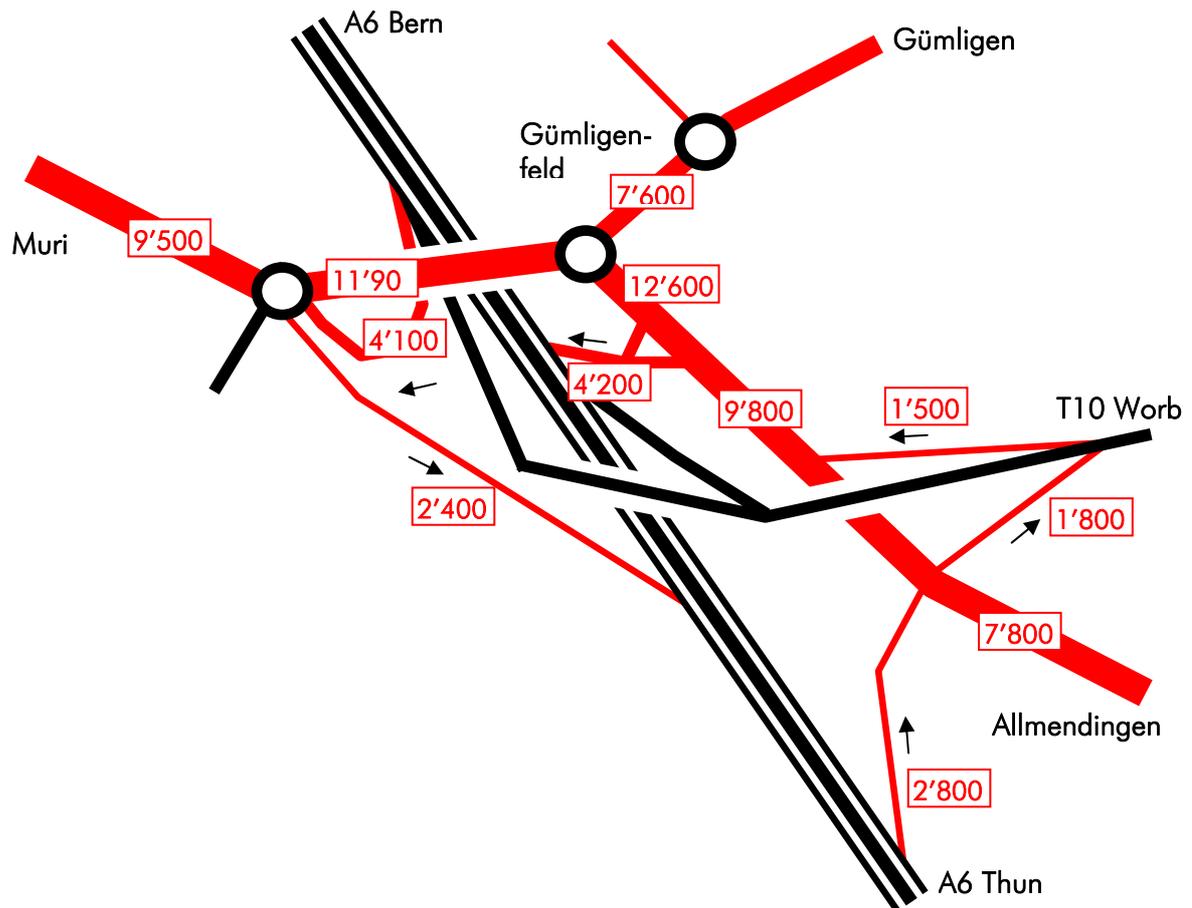


Abb. 4-1: Verkehrsbelastung Ist-Zustand (DWV bei Z<sub>0</sub> 2005, ohne Media Markt)

## 4. Verkehrsaufkommen im Gümligenfeld

### Verkehrsaufkommen des Media Marktes (Monitoring)

Die ersten Beurteilungen der verkehrlichen Auswirkungen des Media Marktes auf die Belastung des Strassennetzes erfolgte anhand von spezifischen Kennwerten und Modellzahlen. Um die Aussagen über die notwendigen Kapazitäten und die Umweltverträglichkeit aufgrund der effektiven Situation zu konkretisieren, verlangte die Bewilligungsbehörde ein Monitoring zum Media Markt durchzuführen.

Zu diesem Zweck wurden vor und nach der Eröffnung des Media Marktes Verkehrserhebungen mit Automaten und Handzählungen durchgeführt. Ferner standen Erhebungen von Kundenzahlen und der Ein- und Ausfahrten in und aus der Einstellhalle zur Verfügung.

Aufgrund dieser Daten konnte festgestellt werden, dass der durchschnittliche Verkehr (DTV) des Media Marktes nahe bei 2'000 Fahrten liegt. Inwiefern der Media Markt als neues Vorhaben gilt oder nicht, ist noch zu klären.

Die Erhebung der Ein- und Ausfahrten in und aus der Einstellhalle zeigt, dass in der untersuchten Woche im März von Montag bis Freitag maximal 62 Parkplätze belegt wurden und am Samstag 89 PP. Darin sind die meistens zuerst belegten Aussenplätze nicht enthalten.

Die Aufteilung des Verkehrs aus dem Gümligenfeld in die Richtungen zum Kreisel Feldstrasse und nach Gümligen wurde während zwei Spitzenstunden gezählt. Als Mittelwert kann mit einer Aufteilung von 85% zum Kreisel und 15% Richtung Gümligen gerechnet werden.

### Verkehrsaufkommen des Fachmarktzentrums Zschokke

Das geplante Fachmarktzentrum Zschokke weist eine Nutzfläche von 17'500 m<sup>2</sup> BGF auf. Das Verkehrsaufkommen wurde aufgrund erster Nutzungsvorstellungen und Modalsplitannahmen auf 4'500 Fahrten (DTV) abgeschätzt. Zur Genehmigung werden somit eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) und ein Fahrtenkredit benötigt.

### Gesamtes Verkehrsaufkommen

Das gesamte Verkehrsaufkommen das im Perimeter der ÜO Gümligenfeld erzeugt wird kann somit wie folgt abgeschätzt werden:

	DTV
	[Fahrten/Tag]
▪ Pferdesportzentrum	500
▪ Media Markt	2'000
▪ DLZ Rubin (Rest)	1'100
▪ Fachmarktzentrum der Firma Zschokke <sup>1)</sup>	4'500
<b>Total (Fahrten pro Tag) rund:</b>	<b>8'100</b>

<sup>1)</sup> Die genaue Fahrtenzahl hängt von der definitiven Art der Nutzungen im Fachmarktzentrum Zschokke ab.

Gemäss Handzählungen wird sich dieser Verkehr zu ca. 15% in Richtung Gümligen (rund 1'200 Fahrten DTV) und 85% in Richtung Kreisel Feldstrasse (rund 6'900 Fahrten DTV) aufteilen.

## 5. Umweltverträglichkeit

Der Nachweis der Umweltverträglichkeit (Lärm und Luftreinhaltung) erfolgt für jedes neue Vorhaben einzeln für sich. Am aussagekräftigsten ist das grösste Vorhaben, d.h. das Fachmarktzentrum Zschokke.

### Luftreinhaltung

Nebst UVP und Fahrtenkredit ist zusätzlich die Belastbarkeit des Strassennetzes (Massnahme P4, Massnahmenplan Luftreinhaltung) zu berücksichtigen.

Anhand der „Arbeitsanleitung zur Berechnung der Grundbelastbarkeit von Strasse aus der Sicht der Luftreinhaltung“ Stand 16. Februar 2001 (KIGA neu: beco) konnte nachgewiesen werden, dass für das Fachmarktzentrum im Siedlungsbereich (Strassen nach Gümligen, Muri und Allmendingen) die zulässigen Belastbarkeiten eingehalten werden können.

Nicht eingehalten werden die Grundbelastbarkeiten einzig auf dem Zubringer von und zur Autobahn A6, wo keine Anwohner betroffen sind. Nach geltender Praxis kann dies jedoch auf den Zubringerstrecken zur Autobahn im vorliegenden Ausmass (wenn der entsprechende Fahrtenkredit vorhanden ist) akzeptiert werden.

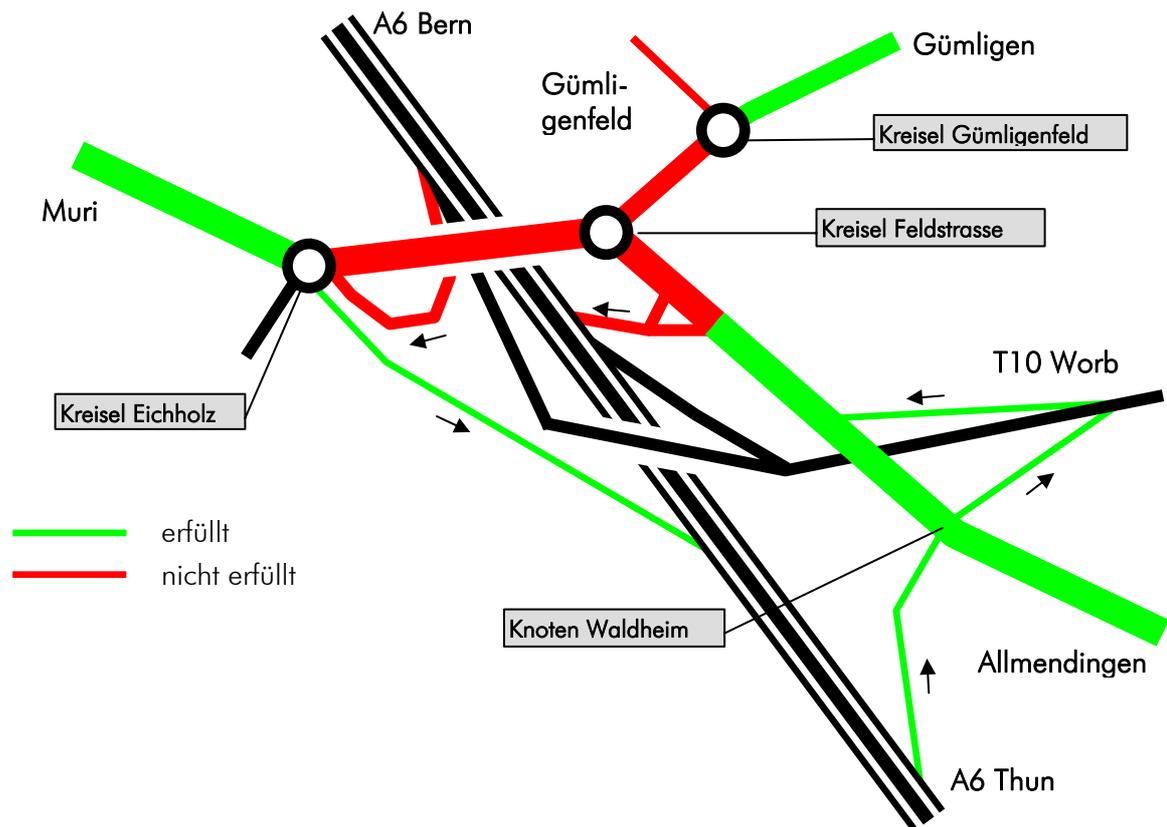


Abb. 5-1: Bilanz der lufthygienischen Belastbarkeit

## Lärm

Der Verkehr des Fachmarktzentrums Zschokke als massgebendes Vorhaben, erzeugt in allen Strassenabschnitt keine Lärmzunahme von mehr als 1 dB(A). Dies bedeutet, dass keine wahrnehmbaren Lärmzunahmen im vorbelasteten Strassennetz verursacht werden. Der Mehrverkehr liegt im zulässigen Rahmen gemäss Lärmschutzverordnung (Art. 9).

## Fazit

Die Umweltverträglichkeit des Fachmarktzentrums Zschokke ist mit einer Verkehrsbelastung von 4'500 Fahrten pro Tag (DTV) aufgrund der Grobbeurteilung der Lärm- und Luftbelastung genehmigungsfähig, wenn ein entsprechender Fahrtenkredit zur Verfügung steht.

## 6. Kapazität des Strassennetzes

Zur Überprüfung der Kapazitäten im Strassennetz wurden aufgrund der DTV-Werte des im Gümligenfeld erzeugten Verkehrs folgende massgebenden Stundenbelastungen ermittelt:

Spitzenstundenverkehr	MS (ein)	MS (aus)	AS (ein)	AS (aus)	Sa (ein)	Sa (aus)
ÜO Gümligenfeld insgesamt	320	130	730	840	1'150	1'150

MS = Morgenspitzenverkehr (07<sup>00</sup> – 08<sup>00</sup> Uhr)

AS = Abendspitzenverkehr (17<sup>00</sup> – 18<sup>00</sup> Uhr)

Sa = Spitzenstundenverkehr am Samstag (14<sup>00</sup> – 15<sup>00</sup> Uhr)

Zusätzlich zum Eigenverkehr der Vorhaben wurde eine generelle Verkehrsentwicklung von 2% pro Jahr überlagert.

Die Resultate der Berechnungen zeigen, dass insbesondere das schwächste Glied in der Kette, der Kreisel Feldstrasse, stark überlastet würde. Der zusätzliche Verkehr des Fachmarktzentrums Zschokke kann nicht mehr aufgenommen werden. Zur Realisierung der geplanten Projekte drängen sich Massnahmen zur Kapazitätssteigerung auf.

Der Kreisel Gümligenfeld wird in der Abendspitzenstunde bei Vollausbau des Gümligenfeldes ausgelastet sein. Die Verkehrsqualität liegt im Übergangsbereich von D zu E. Es wird sich innerhalb des Gümligenfeldes bei der Ausfahrt zum Kreisel zeitweise ein Rückstau bilden. Der durchgehende Verkehr in der Feldstrasse ist dank dem Vortrittsrecht nur unbedeutend betroffen.

Am Samstag wird der Kreisel Gümligenfeld im Spitzenverkehr voll ausgelastet sein (Verkehrsqualitätsstufe D), aber im Normalfall betrieblich genügen. Allfällige Probleme auf der Zufahrtsstrasse ins Gümligenfeld können durch manövrierende Fahrzeuge verursacht werden, welche die seitlich angeordneten Parkplätze benützen wollen. Dies kann zeitweise auch zu Behinderungen beim Kreisel Feldstrasse führen. Eine verbesserte Anordnung dieser Parkplätze ist deshalb zu prüfen.

In einem separaten Szenario wurden die geplanten Vorhaben nicht einzeln berücksichtigt, sondern durch eine höhere, generelle Verkehrsentwicklung von 3% jährlich berücksichtigt. Dieses Szenario zeigt, dass die Massnahmen zur Kapazitätssteigerung ohnehin nötig werden. Einzig der zeitliche Spielraum für die Realisierung wird bei dieser Betrachtung um zwei bis vier Jahre grösser.

## 7. Massnahmen zur Kapazitätssteigerung

Die Verkehrserzeugung der Bauvorhaben im Gümligenfeld ist auf die Kapazitäten des angrenzenden Strassennetzes auszurichten. Je nach Art der Massnahmen zur Kapazitätssteigerung kann die zulässige Fahrtenzahl variieren. Nachfolgend werden mögliche Massnahmen zur Diskussion gestellt. Parallel dazu soll der Knoten Waldrain aus Kapazitätsgründen und zur Aufhebung des Unfallschwerpunktes saniert und in das Betriebskonzept integriert werden.

### **Kreisel Feldstrasse mit zweispurigen Zufahrten**

Zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Kreisels Feldstrasse kann eine Lösung mit zweispurigen Zufahrten ins Auge gefasst werden. Wegen der lokalen Gegebenheiten und weil die Bushaltestelle definitiv realisiert werden sollte, wird der Kreisel voraussichtlich in seiner Lage seitlich verschoben werden müssen. Aus Sicht der Radfahrer ist diese Verkehrslösung jedoch nicht wünschenswert.

### **Bypass**

Mit einem Bypass direkt ab Kreisel Gümligenfeld kann ein wesentlicher Teil des Verkehrs vom Feldstrassenkreisel entfernt werden. Dafür wird jedoch ein Landerwerb erforderlich sein.

### **Knotensystem mit Lichtsignalsteuerung**

Eine weitere Möglichkeit besteht darin, den gesamten Knoten mit einer Lichtsignalanlage (LSA) zu betreiben. Mit einer LSA-Steuerung sind Lösungen absehbar, die den Gesamtverkehr aus dem Gümligenfeld bewältigen können. Eine vollständige LSA-Lösung widerspricht jedoch dem Verstetigungsprinzip und ist insbesondere für die Zwischenzeiten ausserhalb der Verkehrsspitzen unverhältnismässig.

## 8. Fragen für das weitere Vorgehen

- Aufgrund des Informationsschreibens des AGR stellt sich die Frage, ob der Media Markt als neues Vorhaben gilt, oder ob auf einen Nachweis der Umweltverträglichkeit resp. auf ein Controlling der Fahrtenzahl definitiv verzichtet werden kann.
- Mit welcher zulässigen Fahrtenzahl in Abhängigkeit vom verfügbaren Fahrtenkredit und von der Variante der Kapazitätssteigerungsmassnahme kann für die künftigen Nutzer gerechnet werden und wie werden die Fahrten zugeteilt? Sind 4'500 Fahrten für das Fachmarktzentrum Zschokke genehmigungsfähig?
- Wann kann mit der realisierten Massnahme gerechnet werden?
- Wie kann sich die rechtsgültige Initiative auf die Planung und die Randbedingungen auswirken?

---

Schliern, 11. Mai 2006  
Roduner BSB + Partner AG, Ingenieure und Planer



Andreas Roduner  
90307.000 / aro / uth



Urs Thöni