

Gemeinde Muri bei Bern
Bauverwaltung

Anpassung der ÜO Gümligenfeld im Hinblick auf den Gegenvorschlag zur Initiative



Bericht

14. Februar 2007

Auftraggeber

Gemeinde Muri bei Bern
Thunstrasse 74, 3074 Muri bei Bern
Leiter Hochbau & Planung, Rolf Eberhard
Leiter Umwelt & Verkehr, Ernst Soltermann

Verfasser

Roduner BSB + Partner AG, Ingenieure und Planer
Schaufelweg 21, 3098 Schliern
Tel. 031 978 00 78
Fax 031 978 00 79
Peter Wittwer, Projektleiter
E-Mail: p.wittwer@roduner-bsb-partner.ch
Andreas Roduner, Projektleiter Stv.
E-Mail: a.roduner@roduner-bsb-partner.ch

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	5
2.	Grundlagen	6
2.1	Allgemeine Unterlagen und Berichte	6
2.2	Überbauungsordnung Gümligenfeld	6
2.3	Massnahmenplan Luftreinhaltung	7
2.4	Entscheid der Bau-, Verkehrs und Energiedirektion zur Beschwerde Media Markt vom 29. August 2006	7
2.5	Verkehrsgutachten 2006, Verkehrsplanung Gümligenfeld, Gemeinde Muri/Tiefbauamt des Kantons Bern	8
3.	Begrenzung des Verkehrsaufkommen im Gümligenfeld	9
3.1	Genehmigte und realisierte Vorhaben im Gümligenfeld	9
3.2	Geplante Vorhaben	10
3.3	Kapazität Verkehrsnetz – Anschluss Muri A6	10
3.4	Fahrtenzuteilung gemäss Vorschlag Gemeinderat	10
3.5	Fahrtenkredite aus dem Fahrleistungsmodell	11
3.5.1	Für Einkaufs- und Freizeitnutzungen	11
3.5.2	Für Arbeitsplatznutzungen	11
3.6	Was ist eine Anlage?	11
3.7	Zusammenstellung der Fahrten und des Bedarf an Fahrtenkontingenten nach Varianten	13
4.	Controlling, Kostenbeteiligung und Monitoring	14
4.1	Einbindung des DLZ ins Fahrtenmodell	14
4.2	Kontrolle Fahrtenzahl (Controlling)	14
4.3	Vorschläge zur Reduktion der Fahrtenzahl	15
4.4	Kostenbeteiligung	16
4.5	Monitoring	17
5.	Gestaltung Aussenbereich	18
5.1	Fussverkehr	18
5.2	Zweiradverkehr	18
5.3	Gestaltung Zufahrtsbereich motorisierter Verkehr	19
6.	Verträgliche Belastbarkeiten	20
6.1	Verkehrsbelastungen im Strassennetz	20

6.2	Kapazität Strassennetz	20
6.2.1	Ausgangszustand 2006 – Ist- Zustand	21
6.2.2	Endausbau Gümligenfeld	22
6.3	Lärmbelastbarkeit	22
6.3.1	Lärmgrenzwerte	23
6.3.2	Berechnung Lärmaufkommen	23
6.4	Luftbelastbarkeit	25
6.4.1	Luftbelastung infolge Mehrverkehr Ausgangszustand: Ist - Zustand 2006	25
6.5	Fazit bezüglich Verträglichkeit	26
7.	Empfehlungen zur Anpassung der Überbauungsordnung	27
7.1	Plan	27
7.2	Überbauungsvorschriften	27
8.	Anhang 1: Massnahme zur Kapazitätssteigerung Anschluss Muri A6	29

Abkürzungen, Glossar

AGR	Amt für Gemeinden und Raumordnung des Kantons Bern
Anlage	Anlagen gemäss Umweltschutzgesetz sind Bauten, Verkehrswege und andere ortsfeste Einrichtungen sowie Terrainveränderungen. Den Anlagen sind Geräte, Maschinen, Fahrzeuge, Schiffe und Luftfahrzeuge gleichgestellt.
BauV	Bauverordnung des Kantons Bern
Beco	Berner Wirtschaft (ehemals KIGA)
BGF	Bruttogeschossfläche
DTV	Durchschnittlicher täglicher Verkehr MIV (alle Fahrten eines Jahres/365)
DLZ	Dienstleistungszentrum
ESP	Entwicklungsschwerpunkt
Fahrten	Anzahl Fahrzeugbewegungen Zu- und Wegfahrten, d.h. ein Fahrzeugbesuch verursacht zwei Fahrten
FLM	Fahrleistungsmodell
FMZ	Fachmarktzentrum
MIV	Motorisierter Individualverkehr
ms	Modalsplit (Anteil MIV am Gesamtverkehr)
ÖV	öffentlicher Verkehr
RVK4	Regionale Verkehrskonferenz Bern
UVP, UVB	Umweltverträglichkeitsprüfung, -bericht
ÜO	Überbauungsordnung
VIV	verkehrsintensives Vorhaben
VISSIM	Programm zur Verkehrssimulation
VRB	Verein Region Bern (zuständig für die Regionalplanung)

1. Einleitung

Für das Gümligenfeld wurde 1998 eine Überbauungsordnung (ÜO) erarbeitet und nach der Erledigung eines Einspracheverfahrens mit Verfügung des Amtes für Gemeinden und Raumordnung (AGR) am 28. Mai 1999 genehmigt. Ein Teil der Baufelder im Perimeter der Überbauungsordnung (ÜO) Gümligenfeld ist bereits überbaut. Für die restlichen Nutzungen und Umnutzungen liegen Baugesuche vor.

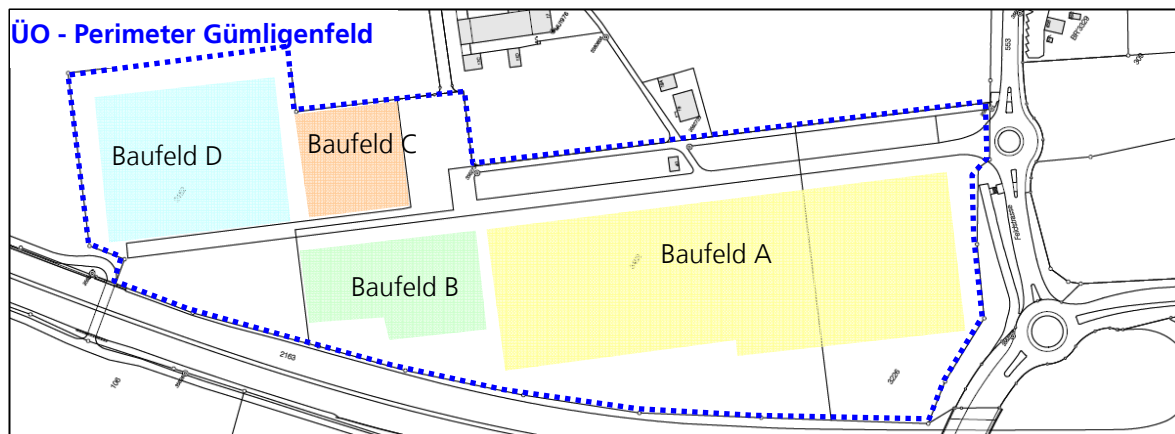
Auf dem südlichen Teil des Baufelds A ist das Dienstleistungszentrum Feldstrasse 30 erstellt. Darin ist der Media Markt seit einem Jahr in Betrieb. Im übrigen Dienstleistungszentrum, das heute noch nicht genutzt wird, ist eine Umnutzung des ersten Obergeschosses in einen Möbelfachmarkt geplant. In den obersten zwei Geschossen sind Lagerräume und Dienstleistungsnutzung vorgesehen.

Die Baufelder C und D sind mit dem Reitsportzentrum (mit Restaurant) belegt und werden als Abstellfläche für Lastwagen genutzt.

Auf den Baufeldern B und der Restfläche von A ist das Baugesuch der Firma Implenia für ein Fachmarktzentrum mit einer Nutzfläche von 17'000 m² eingereicht worden.

Vorabklärungen von Gemeinde und Kanton haben ergeben, dass das heutige Strassennetz mit Anschluss Muri an die A6 den gesamten Verkehr beim geplanten Vollausbau nicht aufnehmen kann und bereits mit den heutigen Nutzungen an die Belastungsgrenze stösst.

Der Kanton beabsichtigt bis voraussichtlich 2009 ein Kapazitätssteigerungsprojekt im Hinblick auf die zu erwartende, allgemeine Verkehrsentwicklung zu realisieren. Der Verkehrsstrom von der Nationalstrasse aus Richtung Bern nach dem Gümligenfeld soll über die neue Ausfahrt Waldrain gelenkt werden (vgl. Anhang 1). Dieses Projekt lässt auch für das Gümligenfeld eine begrenzte Verkehrsentwicklung zu. Der Gesamtverkehr aus dem Gümligenfeld muss jedoch auf 6'800 Fahrten pro Tag (DTV) begrenzt bleiben [4].



In der Gemeinde Muri ist die Entwicklung mit verkehrsintensiven Vorhaben (VIV) umstritten. Es wurden in diesem Zusammenhang eine Initiative und drei Parlamentarische Vorstösse eingereicht, die sich teilweise widersprechen (siehe Anhang):

- Volksinitiative für eine Nutzung des Gümligenfelds ohne Publikumsverkehr.
- Motion Aeschlimann / Graham (Forum) betreffend Fahrtenkontingent für den ESP Gümligenfeld (Begrenzung der Fahrten)
- Motion SVP- und FDP-Fraktionen betreffend „Entwicklung des ESP Gümligenfeld!“ (weitere Entwicklung des ESP)
- Motion Grütter (SVP) betreffend „Vorwärts im Gümligenfeld!“

Der vorliegende Bericht zeigt auf, wie die Überbauungsordnung (ÜO) im Sinne eines Gegenvorschlages des Gemeinderats zur Initiative revidiert und die Verträglichkeit durch Begrenzung der zulässigen Fahrten und Einschränkungen bei den Nutzungen gewährleistet werden soll.

2. Grundlagen

2.1 Allgemeine Unterlagen und Berichte

- [1] Überbauungsordnung Gümligenfeld mit Plan und Vorschriften
- [2] Initiativtext
- [3] Text der drei parlamentarischen Vorstösse
- [4] Verkehrsplanung Gümligenfeld / Nationalstrassenanschluss Muri/A6, Verkehrsgutachten 2006, Gemeinde Muri / Tiefbauamt des Kantons Bern
- [5] Einkaufs- und Freizeitstandorte in der Region VRB
- [6] Bestehende und geplante Nutzungen im Gümligenfeld
DLZ Feldstrasse 30, Fachmarktzentrum Implenla, Reitsportzentrum.
- [7] Bauverordnung des Kantons Bern (BauV)
- [8] Massnahmenplan zur Luftreinhaltung 2000/2015, Kanton Bern 2001
- [9] Stellungnahme zur Parkplatzfrage, Brief vom 26. April 2006, Amt für Gemeinden und Raumordnung (AGR), z. H. der Bauverwaltung Muri
- [10] DLZ Gümligenfeld, Teil – Umnutzung Gebäude Feldstrasse 30, Verkehrsstudie Januar 2007, Hauser Rutishauser Suter AG Bern
- [11] Fachmarktzentrum Zschokke (neu: Implenla), Verkehrsstudie zur UVP, vom 12. April 2006.
- [12] Genehmigungsentscheid zur ÜO Gümligenfeld, Amt für Gemeinden und Raumordnung vom 28. Mai 1999.

2.2 Überbauungsordnung Gümligenfeld

Unmittelbar neben dem Nationalstrassenanschluss Muri (A6) 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 Parkplätze (PP) begrenzt. Das tägliche Verkehrsaufkommen wurde auf rund 2'500 bis 3'000 Fahrzeugfahrten pro Tag (DTV) geschätzt, was ca. 4 bis 5 Fahrten pro Parkplatz entspricht (Zu- und Wegfahrten zusammen). Auf diese Belastung wurde die Erschliessung seinerzeit ausgerichtet. Fahrtenlimiten wurden jedoch nicht festgelegt.

Die Parkplatzvorschriften der Überbauungsordnung wurden durch die Revision der kantonalen Bauverordnung vom 22.12.1999 (Art. 49 ff BauV) ersetzt. Dies wird durch die Stellungnahme der kant. Verwaltung [9] und Entscheid der BVE vom 21.9.2005 bestätigt.

In den ÜO - Vorschriften [1] wurden Einkaufszentren (breites Angebotssortiment inkl. Güter des täglichen Bedarfs) namentlich ausgeschlossen. Auf der andern Seite wollte man neben den Gewerbe-, Produktions- und Dienstleistungsbetrieben bewusst auch Fachmärkte (schmales, spezialisiertes Angebotssortiment für grossräumiges Einzugsgebiet) zulassen.

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 für Gewerbe und Dienstleistungsbetriebe, sondern für Fachmärkte genutzt. Im Dienstleistungszentrum Feldstrasse 30 ist bereits der Media Markt eingezogen und im ersten Obergeschoss ist nun die Ansiedlung eines Möbelgeschäfts geplant. Die Firma Implenla hat ein Baugesuch für ein Fachmarktzentrum eingereicht. Das Verkehrsaufkommen aller Vorhaben zusammen würde mit über 8'000 Fahrzeugfahrten pro Tag DTV grösser ausfallen als geplant.

Einzig das bereits in Betrieb genommene Reitsportzentrum und das gleichzeitig erstellte Bürogebäude mit Ladennutzung und Restaurant im Erdgeschoss (Baufelder C und D) liegen bezüglich Verkehrsaufkommen im vorgesehenen Rahmen.

2.3 Massnahmenplan Luftreinhaltung

Der Massnahmenplan zur Luftreinhaltung 2000/2015 vom 20. Juni 2001 [8] sieht zur Abstimmung der Luftreinhaltungsziele mit dem Verkehrswachstum ein Fahrleistungsmodell vor. Dabei wird eine begrenzte, zusätzliche Fahrleistung für verkehrsintensive Vorhaben (VIV) zur Verfügung gestellt und bewirtschaftet. Diese Fahrleistung kann für den Nachweis der lufthygienischen Verträglichkeit im Genehmigungsverfahren der VIV's verwendet werden.

In der Regionalplanung des Vereins Region Bern VRB wurden die geeigneten Standorte für verkehrsintensive Vorhaben (VIV für Einkaufs- und Freizeitnutzungen) für die Region Bern definiert [5]. Darin ist auch das Gümligenfeld als einer der neun geeigneten Standorte bezeichnet worden. Für ein neues VIV im Gümligenfeld wurde ein Fahrtenkontingent von 2'500 Fahrzeugfahrten DTV reserviert.

Gemäss der bisherigen Praxis bei der Umsetzung des Massnahmenplanes des Kantons Bern wurde bei Erweiterungen und Nutzungsänderungen bestehender Anlagen die veränderte Anlage als Ganzes auf die Verträglichkeit überprüft. Der benötigte Fahrtenkredit bei einer Gesamtfahrtenzahl von über 2'000 Fahrzeugfahrten DTV wurde jedoch nur für die durch die Änderung verursachten Mehrfahrten bestimmt. Aufgrund aktueller Bundesgerichtsentscheide könnte diese Berechnungspraxis jedoch ändern. Die geltende Regel ist im Genehmigungsverfahren mit dem beco noch zu klären.

2.4 Entscheid der Bau-, Verkehrs und Energiedirektion zur Beschwerde Media Markt vom 29. August 2006

Am 6. Juli 2001 erteilte die Gemeinde Muri der Rubin AG die generelle Baubewilligung für den Neubau eines Dienstleistungszentrums mit Gewerbe, Büronutzung und Restaurant auf der Parzelle Nr. 3226 im Perimeter der ÜO Gümligenfeld. Der Regierungstatthalter fällte am 2. September 2002 den Gesamtbauentscheid für ein Dienstleistungszentrum am selben Ort mit Fachmarkt, Gewerbe, Büronutzung, Lagerhalle im Untergeschoss sowie Einstellhalle und Restaurant.

Zur Publikation des Media Marktes im Handelsamtsblatt mit der Adresse Feldstrasse 30, 3073 Gümligen vom 18. Mai 2005 wurden diverse Eingaben bei der Baupolizeibehörde und beim Regierungstatthalter eingereicht.

Im Entscheid des Regierungstatthalters vom 22. September 2005 wird festgestellt, dass für den Media Markt keine erneute Baubewilligung nötig sei. Ferner wird festgehalten, dass nach der Realisierung der gesamten Überbauung das Verkehrsaufkommen pro Tag nicht grösser als 3'000 Fahrten betragen darf. Ansonsten müsste die Gemeinde Muri die erforderlichen Massnahmen treffen. Im durchgeführten Monitoring wurde in der Zwischenzeit beim Media Markt ein Verkehrsaufkommen von rund 2'000 Fahrten (DTV) ermittelt.

Gegen diesen Entscheid des Regierungstatthalters wurden zwei Beschwerden eingereicht.

Im Entscheid der Bau-, Verkehrs und Energiedirektion (BVE) zur Beschwerde Media Markt vom 29. August 2006 wird festgehalten, dass auf eine Beschwerde nicht eingetreten werden kann und die andere abgewiesen wird.

2.5 Verkehrsgutachten 2006, Verkehrsplanung Gümligenfeld, Gemeinde Muri/Tiefbauamt des Kantons Bern

Aufgrund der allgemeinen Verkehrszunahme wird der Anschluss A6/Muri bereits in wenigen Jahren überlastet sein. Zudem ist im ESP Gümligenfeld mit dem heutigen Strassennetz keine weitere Entwicklung mehr möglich.

Der Standort Gümligenfeld ist in der Regionalplanung des VRB als einer der geeigneten Standorte für verkehrsintensive Vorhaben (VIV) für Einkaufs- und Freizeitnutzungen vorgesehen. Ausserdem gilt er im Programm des Kantons Bern als ESP-Standort. Eine gewisse Entwicklung ist aus den übergeordneten Planungen somit erwünscht.

Um die Funktionsfähigkeit des Anschluss A6/Muri inskünftig zu sichern und die Verkehrssicherheit zu verbessern, sind folgende Massnahmen zur Kapazitätssteigerung, zur betrieblichen Optimierung und zur Sanierung des Unfallschwerpunktes vorgesehen (Planung 2007, Realisierung 2008/2009):

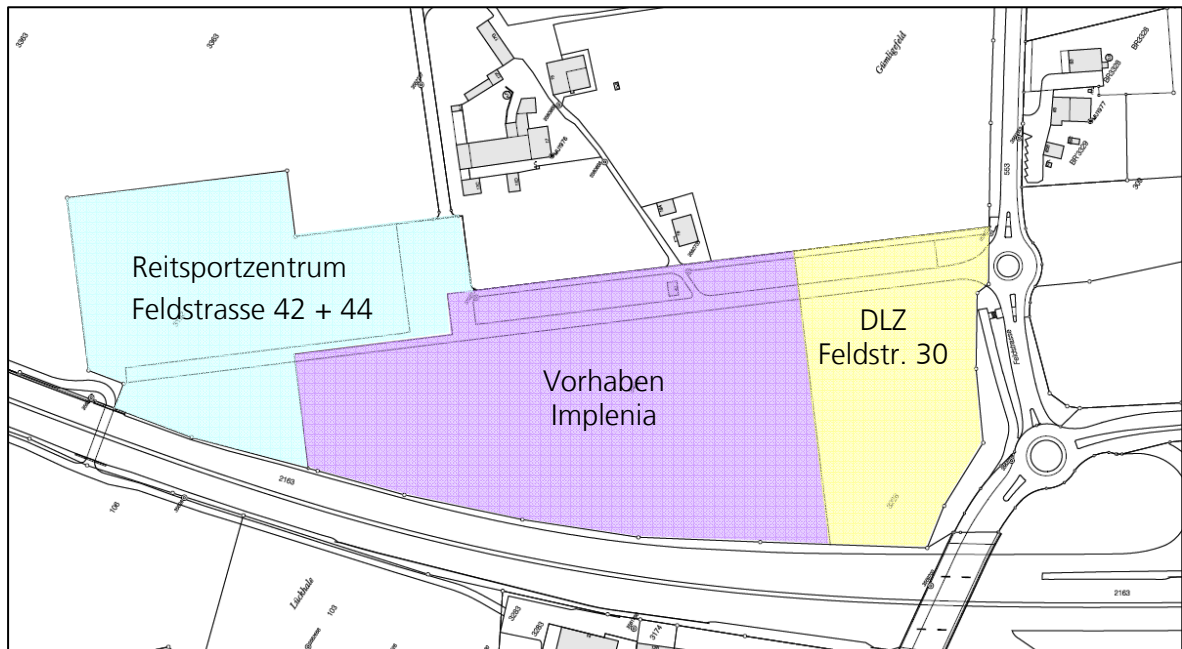
- Bau eines neuen Kreisels Waldrain. Damit wird der Unfallschwerpunkt saniert.
- Neue Ausfahrt aus Richtung Bern nach Gümligen und Allmendingen ab der T10 (Fahrspur Richtung Worb) zum neuen Kiesel Waldrain. Dadurch wird der Kiesel Feldstrasse wesentlich entlastet.
- Die beiden bestehenden Rampen von A6/Thun und nach T10/Worb werden an den neuen Kiesel angepasst.
- Die Abbiegespur aus Richtung Allmendingen zur Nationalstrasse A6 Richtung Bern wird verlängert.

Dank dieser Massnahmen kann die allgemeine Verkehrsentwicklung bis 2020 bewältigt werden. Von der zusätzlichen Kapazität kann auch die Entwicklung im ESP Gümligenfeld profitieren.

Trotz dieser Massnahmen und einem optimierten Betriebskonzept ist es jedoch nicht möglich, den Verkehr der geplanten Vorhaben vollständig zu bewältigen. VISSIM-Simulationen haben gezeigt, dass das Verkehrsaufkommen im Gümligenfeld nicht grösser als 6'800 MIV-Fahrten pro Tag (DTV) betragen darf.

3. Begrenzung des Verkehrsaufkommen im Gümligenfeld

Das Dienstleistungszentrum (DLZ) Feldstrasse und das Reitsportzentrum sind realisiert. Das Vorhaben Implenia ist in Planung.



3.1 Genehmigte und realisierte Vorhaben im Gümligenfeld

Aufgrund der Verkehrsstudie DLZ Gümligenfeld [10] gehen wir von folgenden Fahrtenzahlen aus bei den bereits realisierten Vorhaben Gümligenfeld:

Dienstleistungszentrum (DLZ) Feldstrasse 30

Fachmarkt (Media Markt) ¹⁾	2'000	Fahrzeugfahrten/Tag
Dienstleistungen (noch leerstehend - Prognose) ²⁾	1'000	Fahrzeugfahrten/Tag
Total DLZ	3'000	Fahrzeugfahrten/Tag
Reitsportzentrum ¹⁾	500	Fahrzeugfahrten/Tag
Total Fahrten	3'500	Fahrzeugfahrten/Tag

¹⁾ gemäss Monitoring [4]

²⁾ gemäss Umnutzungsgesuch Feldstrasse Nr. 30 [10]

3.2 Geplante Vorhaben

Dienstleistungszentrum (DLZ) Feldstrasse 30		
Fachmarkt (Möbel und Lager)	900	Fahrzeugfahrten/Tag
Reduktion Dienstleistungen ¹⁾	- 600	Fahrzeugfahrten/Tag
Total DLZ	+300	Fahrzeugfahrten/Tag
Fachmarktzentrum Implenien ²⁾	4'500	Fahrzeugfahrten/Tag
Total Fahrten	4'800	Fahrzeugfahrten/Tag

¹⁾ laut Baugesuch 2006

²⁾ laut Umnutzungsgesuch 2007

Das voraussichtliche Verkehrsaufkommen für die bestehende und geplante Nutzung im Gümligenfeld (Kap. 3.1 und 3.1) beträgt somit 8'300 Fahrten pro Tag (DTV).

3.3 Kapazität Verkehrsnetz – Anschluss Muri A6

Das bestehende Strassennetz ist heute in den Spitzenzeiten vollständig ausgelastet. Der Kanton hat signalisiert [4 und Kap. 2.5], dass er die Kapazität des Anschlusses Muri erhöhen will. Das vorgesehene Konzept ermöglicht ein Verkehrsaufkommen im ÜO – Perimeter Gümligenfeld von maximal 6'800 Fahrten (DTV).

3.4 Fahrtenzuteilung gemäss Vorschlag Gemeinderat

Der Gemeinderat beabsichtigt die Verträglichkeit der Überbauung im Gümligenfeld durch die Begrenzung der Fahrtenzahl sicherzustellen. Unter Berücksichtigung der baulichen, politischen und rechtlichen Entwicklung im Gümligenfeld nimmt er folgende Zuteilung der Fahrten zu den verschiedenen Anlagen vor. In den weiteren Berechnungen im Bericht wird von diesen Zahlen ausgegangen:

Zuteilung der Fahrten (DTV)		
Dienstleistungszentrum (DLZ) Feldstrasse 30	2'500	Fahrzeugfahrten/Tag
FMZ Implenien, Fachmarktnutzung	2'500	Fahrzeugfahrten/Tag
FMZ Implenien, Arbeitsplatznutzung (Gewerbe, DL)	1'000	Fahrzeugfahrten/Tag
Reitsportzentrum	500	Fahrzeugfahrten/Tag
Strategische Reserve der Gemeinde (5%)	300	Fahrzeugfahrten/Tag
Total Fahrten (DTV)	6'800	Fahrzeugfahrten/Tag

3.5 Fahrtenkredite aus dem Fahrleistungsmodell

Das Dienstleistungszentrum Feldstrasse 30 wurde vor der letzten Revision der kantonalen Bauverordnung BauV [7] bewilligt. Demzufolge gilt diese Anlage gemäss Entscheid der BVE vom 29. August 2006 als altrechtlich genehmigt und benötigt keine Fahrtenkredite aus dem Leistungsmodell [9].

Beim Vorhaben Implenia werden in jedem Fall Fahrtenkredite benötigt. Ihr Umfang hängt jedoch von der Beurteilung ab, ob es sich dabei um eine oder zwei Anlagen handelt. Für die Festlegung der benötigten Fahrtenkredite werden somit zwei mögliche Varianten in Betracht gezogen:

Wenn das Vorhaben Implenia als zwei Anlagen mit autonomen Erschliessungen realisiert wird, muss für das kleinere Gebäude (Arbeitsplatznutzung) kein Kontingent beansprucht werden, weil die Fahrtenzahl unter dem Schwellenwert für verkehrsintensive Nutzungen von 2'000 Fahrten/Tag liegt.

Wenn die beiden Gebäude des Vorhaben Implenia als eine Anlage gelten, können sie beispielsweise mit einer Einstellhalle verbunden und gemeinsam erschlossen werden. Der erzeugte Verkehr muss in diesem Fall vollständig durch Fahrtenkontingente abgedeckt werden.

Das Reitsportzentrum wurde neurechtlich bewilligt (am 30. Juni 2006), ist aber kein verkehrsintensives Vorhaben und kann mangels Verfahren nicht ins Controlling eingebunden werden.

3.5.1 Für Einkaufs- und Freizeitnutzungen

In der Regionalplanung des Vereins Region Bern (VRB) wurden bei geeigneten Standorten für verkehrsintensive Vorhaben Fahrtenkontingente definiert. Als verkehrsintensive Vorhaben gelten Nutzungen mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 2'000 Fahrten/Tag. Für das Gümligenfeld sind 2'500 Fahrzeugfahrten (DTV-Werte) reserviert.

3.5.2 Für Arbeitsplatznutzungen

Das Gümligenfeld ist einer der Entwicklungsschwerpunkte (ESP) im Kanton Bern. An ESP-Standorten will der Kanton dichte Arbeitsplatznutzungen fördern. Für überdurchschnittliche Anlagen (Verkehrsaufkommen über 2'000 Fahrten (DTV)) kann er für den Nachweis der Umweltverträglichkeit Fahrtenkredite zur Verfügung stellen.

Für das Gümligenfeld kann ein entsprechendes Fahrtenkontingent dann nötig werden, wenn das Vorhaben FMZ Implenia als eine Anlage betrachtet wird. In diesem Fall muss die Anlage über ein Fahrtenkontingent von insgesamt 3'500 Fahrten (DTV) verfügen (siehe Vorschlag Gemeinderat Kap. 3.4). Nebst dem Kontingent des VRB von 2'500 werden zusätzlich 1'000 Fahrten (DTV) des Kantons (ESP) benötigt.

Falls das Vorhaben Implenia als zwei Anlagen beurteilt wird, benötigt das kleinere Vorhaben kein zusätzliches Kontingent, obwohl die Gesamtfahrtenzahl nicht verändert wird.

3.6 Was ist eine Anlage?

Für die Planung, Errichtung oder Änderung von Anlagen von Vorhaben ist es wichtig, darüber Klarheit zu haben, welche Vorhaben jeweils als eine Anlage zu beurteilen sind. Stehen Bauten und Anlagen in einem funktionalen und engen räumlichen Zusammenhang (gemeinsame Hauszufahrt, gemeinsame Einstellhalle, gemeinsame Bewilligung) gelten sie eher als eine Anlage. Um Unsicherheiten zu vermeiden, soll in den neuen Vorschriften der Überbauungsordnung diese Frage geklärt werden. Dies ist für den Nachweis und die Prüfung der Einhaltung der Umweltschutzvorschriften, des Bedarfs von Fahrtenkontingenten, Bestimmung des Bedarfs an Abstellplätzen für Motorfahrzeuge und die Konkretisierung des Controllings

wichtig. Bei der Änderung oder Erweiterung einer Anlage ist jeweils erneut die ganze Anlage zu beurteilen.

Für die ÜO Gümligenfeld schlagen wir zwei Varianten zur Diskussion für die Festsetzung in den Vorschriften vor:

Variante 1: vier Anlagen

- DLZ Feldstrasse 30 als eine Anlage.
- FMZ Implenla als zwei Anlagen (nach Anteil an Baufeld A und Baufeld B getrennt).
- Reitsportzentrum (Baufelder C und D) als eine Anlage.

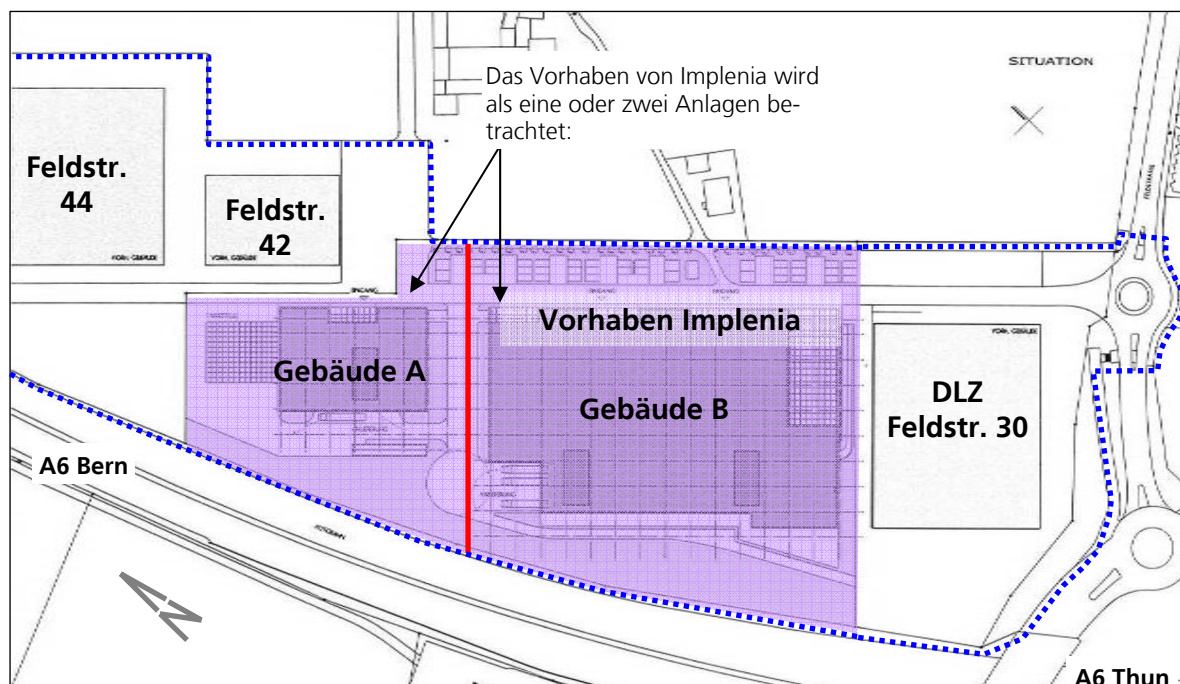
Variante 2: drei Anlagen

- DLZ Feldstrasse 30 als eine Anlage.
- FMZ Implenla als eine Anlage.
- Reitsportzentrum (Baufelder C und D) als eine Anlage.

Die Variantenwahl wirkt sich namentlich auf die Bestimmung der Parkplatzzahl, auf den Bedarf an Fahrtenkontingenten und den Nachweis der Einhaltung der Umweltvorschriften aus.

Der Unterschied liegt in der Beurteilung des Vorhabens FMZ Implenla, das ein Grenzfall für eine oder zwei Anlagen darstellt, je nach dem, wie die Details ausgestaltet werden:

Varianten: Gebäude A und B gelten als eine oder zwei separate Anlagen:



Dies bedeutet, dass das kleinere Vorhaben für seine 1'000 Fahrten kein Fahrtenkredit aus dem Fahrleistungsmodell benötigt. Die Parkplatzzahl für die beiden Vorhaben zusammen würden sich gegenüber Variante 2 um 50 Parkplätze erhöhen. Wenn nichts anderes bestimmt wird, müssen die beiden Vorhaben voraussichtlich baulich (inkl. Einstellhalle und Hauszufahrten) getrennt und in einem separaten Baubewilligungsverfahren genehmigt werden.

3.7 Zusammenstellung der Fahrten und des Bedarf an Fahrtenkontingenten nach Varianten

Variante 1: Vorhaben Implenla wird als **zwei** Anlagen betrachtet

	Fahrten/Tag					
	Reit-sport-zentrum	Vorhaben Implenia		DLZ Feldstrasse 30		Total
		Gebäude A	Gebäude B	Media Markt	andere Nutzung	
Fahrtenkontingent VRB ¹⁾			2'500			2'500
Fahrtenkontingent ESP ²⁾						
ohne Fahrtenkontingent	500	1'000		2'000	500	4'500
	500	1'000	2'500	2'500		6'500

Das Fahrtenkontingent für das Gebäude B des Vorhaben Implenla ist beim VRB für Einkaufs- und Freizeitnutzung im Gümligenfeld reserviert. Es wird auf jeden Fall benötigt, da das Verkehrsaufkommen über dem Schwellenwert von 2'000 Fahrzeugen/Tag liegt.

Variante 2: Vorhaben Implenla wird als **eine** Anlage betrachtet

	Fahrten/Tag					Total
	Reit-sport-zentrum	Vorhaben Implenia		DLZ Feldstrasse 30		
		Gebäude A	Gebäude B	Media Markt	andere Nutzung	
Fahrtenkontingent VRB ¹⁾		2'500				2'500
Fahrtenkontingent ESP ²⁾		1'000				1'000
ohne Fahrtenkontingent	500			2'000	500	3'500
	500	3'500		2'500		6'500

¹⁾ Fahrtenkontingente aufgrund „Einkaufs- und Freizeitstandorte in der Region Bern“.

²⁾ Fahrtenkontingente für Arbeitsplatznutzung und Dienstleistung in den Entwicklungsschwerpunkten (ESP).

Wenn beide Gebäude des Vorhabens FMZ Implenla als eine Anlage beurteilt wird (z.B. infolge gemeinsamer Einstellhalle), ist für den Dienstleistungsteil ein zusätzliches Fahrtenkontingent des Kantons (aus dem „Topf“ ESP, der vom AGR verwaltet wird) erforderlich, damit die ganze Fahrtenzahl von 3'500 abgedeckt ist.

4. Controlling, Kostenbeteiligung und Monitoring

4.1 Einbindung des DLZ ins Fahrtenmodell

Das Dienstleistungszentrum DLZ Feldstrasse 30 gilt als altrechtlich genehmigt [9]. Dies bedeutet, dass auch die noch leer stehenden Obergeschosse genutzt werden können, ohne dass dafür ein neues Verfahren nötig wird. Dies bedeutet, dass es kaum möglich wird, eine Begrenzung der Fahrtenzahl (siehe Absicht des Gemeinderates Kap. 3.4) verbindlich durchzusetzen. Für allfälligen Mehrverkehr müsste somit die Gemeinde die strategische Reserve der Fahrten aus Sicherheitsüberlegungen erhöhen und die Fahrtenzahl beim Vorhaben Implenia entsprechend reduzieren.

Es liegt somit im Interesse der Gemeinde, das DLZ Feldstrasse 30 in das Controlling der Fahrten mit einzubeziehen und die Fahrtenzahl auf dem heutigen Stand zu begrenzen. Da der heutige Stand nicht durch Fahrten sondern durch Nutzungen bestimmt ist, empfiehlt es sich, die Limite in einer gemeinsamen Vereinbarung zu bestimmen. Dabei können Vorteile für beide Parteien realisiert werden:

Vorteil für die Gemeinde:

- Die Gesamtfahrtenzahl von 6'500 Fahrten (DTV) kann besser eingehalten und durchgesetzt werden.
- Die Fahrtenzahl des DLZ kann kontrolliert und allfällige Korrekturmassnahmen können durchgesetzt werden.
- Flankierende Massnahmen zugunsten des umweltfreundlichen Verkehrs gemäss Kap. 4.4 werden vermehrt umgesetzt.
- Die Fahrtenzahl für das Vorhaben FMZ Implenia kann nach Vorschlag des Gemeinderates gemäss Kap. 3.4 genutzt werden.

Vorteil für DLZ Feldstrasse 30:

- Soweit die vereinbarte Fahrtenzahl eingehalten wird, können dank der Einbindung ins Fahrleistungsmodell und Controlling zusätzliche Abstellplätze auch aufgrund der Bestimmungen des Umweltschutzes genehmigt werden. Das Parkplatzproblem kann entschärft werden.
- Die Art der Nutzung ist im Rahmen der ÜO-Vorschriften frei, d.h. dass ein Möbelmarkt realisiert werden kann, wenn es gelingt mit flankierenden Massnahmen die Fahrtenzahl auf das vereinbarte Mass zu begrenzen (siehe Kap. 4.4).

4.2 Kontrolle Fahrtenzahl (Controlling)

Die Begrenzung der Fahrtenzahl gewährleistet, dass aufgrund der Fahrten die Vorschriften der Umweltgesetzgebung eingehalten werden. Mit dem Controlling ist die Einhaltung der bewilligten Fahrtenzahl zu überwachen und nötigenfalls mit baupolizeilichen Massnahmen durchzusetzen. Im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens sind die detaillierten Bestimmungen zum Fahrten - Controlling gemäss den folgenden Vorgaben des beco anzuordnen:

- a) *Fahrtenerhebung:* Der Betreiber der Anlage (Betreiber) erhebt alle Ein- und Ausfahrten ab dem ersten Betriebstag (technische Zählung). Er teilt dem Controlling-Organ die Daten des Vorjahrs bis Ende Januar mit. Er verschafft dem Controlling-Organ Zugang zu allen für die Erfüllung seiner Aufgaben notwendigen Anlagen und Daten.
- b) *Controlling-Konzept:* Der Betreiber erarbeitet das Controlling-Konzept und legt dieses bis spätestens 3 Monate vor Inbetriebnahme der Anlage dem Controlling-Organ zur Genehmigung vor. Zu diesem Konzept gehört die Art und Weise der Erfassung der Fahrten.

- c) *Controlling-Organ*: Das Fahrten-Controlling muss von einer Begleitgruppe betreut werden. In diesem Controlling-Organ sind mindestens ein Vertreter des Betreibers, der Baupolizeibehörde und einer kantonalen Umweltfachstelle vertreten. Das Controlling-Organ genehmigt das Controlling-Konzept und die jährlichen Kontrollberichte. Es stellt der Baupolizeibehörde Antrag für Massnahmen zur Einhaltung der vorgegebenen Fahrtenzahl.

Die Standortgemeinde konstituiert und leitet das Controlling-Organ. Sie lädt zu den Sitzungen ein und zieht nötigenfalls weitere betroffene Stellen bei.

- d) *Bericht*: Der Betreiber erarbeitet jährlich einen Kontrollbericht, der durch das Controlling-Organ zu genehmigen ist. Dieser Bericht umfasst mindestens:
- die Ergebnisse der Fahrtenerhebung.
 - die – falls nötig – vorgesehenen Massnahmen zur Fahrtenreduktion.
 - das Konzept für die Fahrtenerhebung im folgenden Jahr.

- e) *Massnahmen bei Überschreitung der bewilligten Fahrtenzahl*: Wird die bewilligte Fahrtenzahl um mehr als 5% überschritten, ergreift der Betreiber im folgenden Jahr geeignete Massnahmen zur Einhaltung der bewilligten Fahrtenzahl. Die Baupolizeibehörde verfügt auf Antrag des Controlling-Organ die Massnahmen, soweit diese vom Betreiber nicht bereits freiwillig umgesetzt worden sind.

Mögliche Massnahmen sind beispielsweise eine Bewirtschaftung der Parkplätze, die Erhebung von Parkierungsgebühren, eine verbesserte Erreichbarkeit mit dem öffentlichen Verkehr oder eine Anpassung des Angebots.

- f) *Kosten*: Die Kosten für das Fahrten-Controlling trägt der Anlagenbetreiber (Verursacherprinzip).

4.3 Vorschläge zur Reduktion der Fahrtenzahl

Die begrenzten Fahrtenzahlen der einzelnen Anlagen sollen möglichst sinnvoll genutzt werden indem der umweltfreundliche Verkehr gefördert wird. Um dieses Ziel zu erreichen, können verschiedene Massnahmen umgesetzt werden, welche die Anzahl Fahrten des motorisierten Individualverkehrs bei gleicher Kundenzahl reduzieren. Nachfolgend werden einige möglich Beispiele ohne Anspruch auf Vollständigkeit erwähnt:

- Betriebseigene Velos den Angestellten für Erledigungen zur Verfügung stellen (z.B. Mittagspause in Gümligen)
- Gedeckte, gut erreichbare und abschliessbare Velounterstände den Angestellten bereithalten (Förderung des Arbeitsweges per Velo inkl. Verbindung zum Bahnhof Gümligen).
- Benützungskonzept für Mitarbeiterparkplätze einrichten (Mitarbeiterparkplätze begrenzen; Mitarbeiter, für die das Gümligenfeld mit ÖV oder Velo gut erreichbar ist, erhalten keinen Autoabstellplatz; Mitarbeiter mit gleichem Arbeitsweg sollen gemeinsam mit einem Fahrzeug oder mit Betriebsbus anreisen usw.)
- Durch Beiträge an Abonnemente des öffentlichen Verkehrs (Libero – Abi) können die Arbeitnehmer unterstützt werden, den öffentlichen Verkehr zu benützen.
- Mitarbeiter, die ohne Motorfahrzeug anreisen, erhalten z.B. eine Viertelstunde der Arbeitszeit pro Tag geschenkt.
- Kostenpflichtige Bewirtschaftung der Parkplätze für Kunden und für Angestellte. Dabei soll nicht die Aufenthaltsdauer bestraft werden, d.h. eher keine oder nur schwach von der Parkdauer abhängige Tarife (z.B. fix ein Fr. pro Besuch).
- Durchführen von speziellen Aktionen, bei denen die Benützer des öffentlichen Verkehrs bevorteilt werden.

- Für Kunden ein attraktives und ausreichendes Angebote an gedeckten Veloabstellplätzen schaffen, die gut (möglichst ebenwegs) und in kurzer Distanz erreichbar sind.
- Hauslieferdienst für Kunden organisieren.
- Zur Entlastung der Verkehrsspitzen, können spezielle Aktionen zeitlich so gelegt werden, dass sie die Spitzenstunden möglichst nicht speziell belasten.
- Ev. kann eine Verbesserung des ÖV-Konzepts in Zusammenarbeit mit der regionalen Verkehrskonferenz RVK4 eine Verbesserung des Modalsplits bringen, z.B. durch Anschluss der RBS-Buslinie 40 an den Bahnhof Rubigen oder Gümligen.

4.4 Kostenbeteiligung

Aufgrund der erhöhten Fahrtenzahlen gegenüber den ursprünglichen Annahmen bei der Genehmigung der Überbauungsordnung können Kosten entstehen, die auf die Verursacher verteilt werden müssen. Bei der Überarbeitung der ÜO-Vorschriften soll eine Regelung für die Verteilung der Kosten festgelegt werden.

Als Basis dieser Regelung kann davon ausgegangen werden, dass die ursprüngliche Fahrtenzahl von insgesamt 3'000 Fahrten ohne besondere Kostenfolge geblieben wären. Daran kann jeder Anlage einen Anteil proportional der Grundstückfläche zugeschrieben werden. Als Mass für den Kostenterteiler kann somit die darüber hinausgehende Fahrtenzahl genommen werden.

Für die Fahrtenzuteilung nach dem Vorschlag des Gemeinderates (Kap. 3.4) würde die Zuteilung der Kosten wie folgt aussehen:

Kostenteiler	A:	B:	C:	D:	E:
DLZ Feldstrasse 30	10'000 m ²	620	2'500	1'880	48%
FMZ Implenia	23'484 m ²	1460	3'500	2'040	52%
Reitsportzentrum:	14'893 m ²	920	500	neg.	---
Total	48'377 m²	3'000	6'800	3'920	100%

A: Grundstücksfläche:

B: Fahrtenanteil am Grundstock von 3'000 Fahrten gerundet

C: Fahrtenzuteilung gemäss Gemeinderat (Kap. 3.4)

D: Mehrfahrtenanteil (Fahrten)

E: Mehrfahrtenanteil (%) = Anteil Kostenbeteiligung

Dieser Kostenteiler ist bei einer Anpassung der Fahrtenzahl sinngemäss anzupassen.

Anwendung findet dieser Kostenteiler bei allen gemeinschaftlichen Massnahmen die zur Erhöhung der Kapazität, zur Reduktion der Fahrtenzahl und zur besseren betrieblichen Abwicklung des Verkehrs beitragen. Als Beispiel gehören Beiträge an folgende Massnahmen dazu:

- Allfällige Beiträge an Massnahmen zur Kapazitätssteigerung und an die Umsetzung eines Betriebskonzepts im übergeordneten Netz.
- Beiträge an den Betrieb öffentlicher Verkehrsmittel zur Gewährleistung des Betriebs während der ganzen Öffnungszeiten (Linie 40 und ev. Shuttlebus).
- Für die Umgestaltung des Strassenbereiches der Detailerschliessungsstrasse (zwischen Fussweg und Gebäudefassade gemäss Abbildung in Kap. 7.1) zur Verbesserung des internen, betrieblichen Ablaufes ohne Rückstau auf den Kreisel.

- Gemeinschaftliche Verkehrsposten zur Gewährleistung eines geordneten Verkehrsbetriebs in normalen Spitzenverkehrszeiten (Ausgenommen sind spezielle Aktionen eines einzelnen Betreibers, der in diesem Fall selbst die Verkehrsposten selber stellt.).

4.5 Monitoring

Da die Kenntnis der künftigen Verkehrssituation mit Unsicherheiten behaftet ist, kann frühestens 5 Jahren nach der Genehmigung der angepassten Überbauungsordnung anhand eines Monitorings durch das Controlling-Organ eine Anpassung der maximal zulässigen Fahrtenzahlen vorgenommen werden. Dabei ist die Verkehrsbelastung des übergeordneten Straßennetzes und Autobahnanschlusses, die Lärm- und Luftbelastung in den betroffenen Wohngebieten und die Verfügbarkeit von Fahrtenkrediten zu berücksichtigen.

5. Gestaltung Aussenbereich

5.1 Fussverkehr

Der östlichen Parzellengrenze entlang führt parallel zur Erschliessungsstrasse ein öffentlicher Fuss- und Radweg. Dieser Weg soll von den Gebäuden und den Veloabstellplätze direkt und sicher erreicht werden.

Zusätzlich erhält mit der Vollendung der Überbauung auch die direkte Verbindung entlang der Fassaden auf der westlichen Seite der Erschliessungsstrasse zwischen dem Dienstleistungszentrum Feldstrasse 30 und dem Vorhaben Implenja für die Fussgänger erhöhte Bedeutung. Diese Verbindung ist ebenfalls attraktiv und sicher auszubilden.

5.2 Zweiradverkehr

Abstellplätze:

Nach Art. 54a BauV [7] sind für die voraussichtliche Nutzung mindestens die folgende Anzahl Abstellplätze für Fahrräder und Motorfahräder zu erstellen:

Normbedarf für die laufenden Baugesuchseingaben / Nutzungsänderungen:

	Anzahl Abstellplätze / 100 m ² BGF	Fläche BGF [m ²]	Anzahl Abstellplätze
Feldstrasse 30			
Fachmärkte / Ausstellung	3	6'224	187
Arbeiten / Lager	2	7'709	154
Total		13'933	341
Vorhaben Implenja			
Fachmärkte / Ausstellung	3	12'550	377
Arbeiten / Lager	2	3'350	67
Total		15'900	444

Effektiver Bedarf:

In besonderen Verhältnissen, beispielsweise wenn aufgrund der Nutzung der Fahrradverkehr deutlich unterdurchschnittlich ist, kann von dieser Anzahl abgewichen werden nach BauV Art. 54a [7]. Nachfolgend wird der effektive Bedarf an Abstellplätzen für Zweiräder (ZR) mit folgenden Annahmen abgeschätzt:

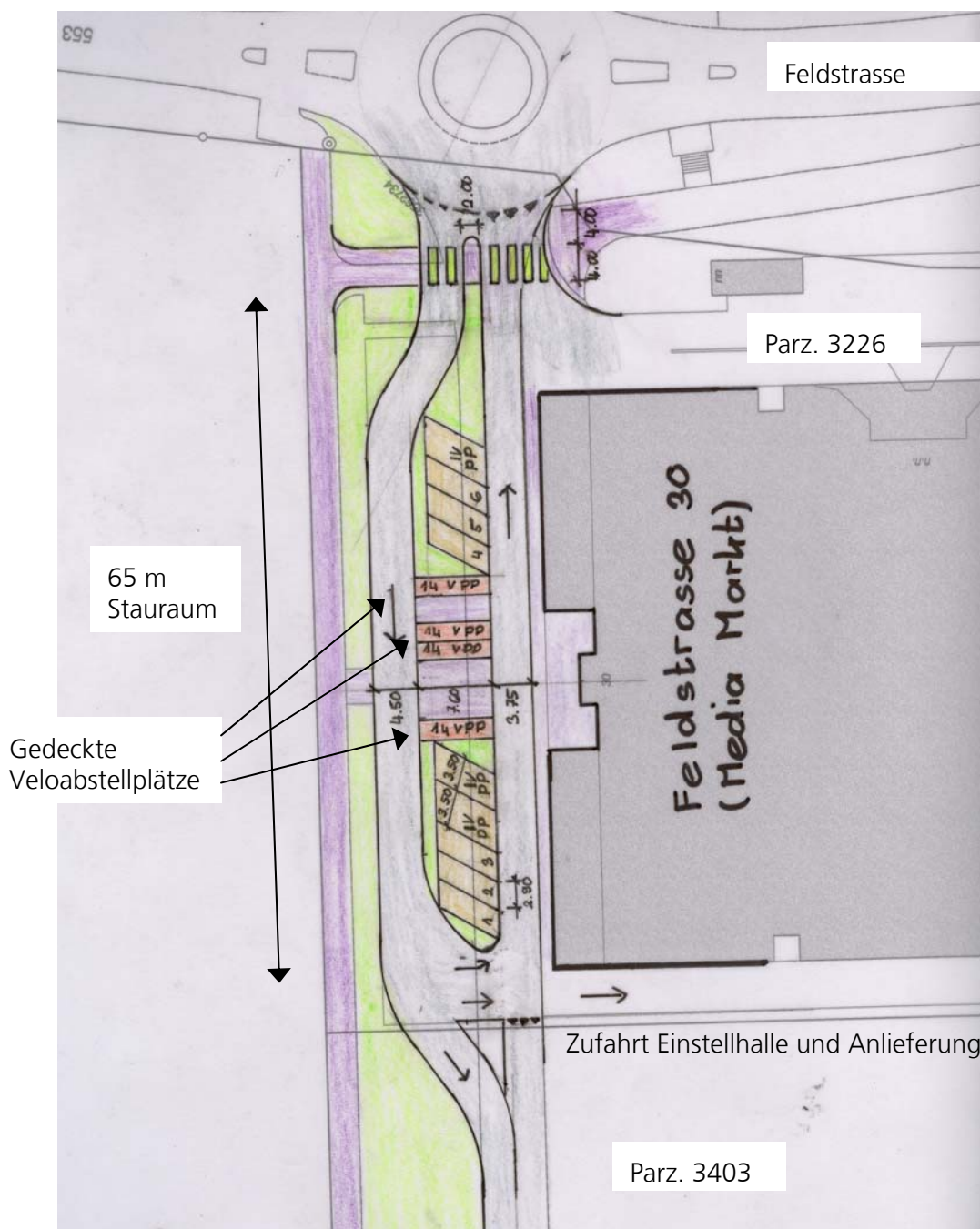
- Bei den Angestellten wird von einem hohen ZR-Anteil von 25% ausgegangen, die das Fahrzeug den ganzen Tag abstellen. Dabei wird berücksichtigt, dass der Shuttle-Busbetrieb zum Bahnhof Gümligen vorderhand nicht realisiert wird und ein Teil der Angestellten dafür das Velo benützt (attraktiver Verbindungsweg vorhanden). Ein Teil der Angestellten wird ausserdem im Veloeinzugsgebiet des Gümligenfeldes angesiedelt sein.
- Bei der Fachmarktkundschaft und den übrigen Besuchern wird angenommen, dass 15% mit einem Zweirad anreisen. Die durchschnittliche Aufenthaltszeit wird mit 1½ bis 2 Stunden angenommen, was bedeutet, dass rund 4 Fahrzeuge pro Tag und Veloabstellplatz abgestellt werden. Berücksichtigt man, dass die Einkaufsnutzung auf ein regionales und überregionales Einzugsgebiet ausgerichtet ist und eher ein kleiner Anteil der Kundschaft innerhalb der Velodistanz wohnt, können diese Annahmen als eher überdurchschnittlich hoch und ausreichend betrachtet werden.

Aufgrund dieser Annahmen kann der effektive Bedarf auf rund **50% des Normwertes** gemäss BauV Art. 54a) bestimmt werden. Daraus ergibt sich ein Bedarf von ca. 400 Veloabstellplätzen.

5.3 Gestaltung Zufahrtsbereich motorisierter Verkehr

Der Bereich vor dem Dienstleistungszentrum Feldstrasse 30 sollte so ausgestaltet werden, dass der Stauraum für die Aussenparkplätze erhöht wird.

Durch die aufgezeichnete Lösung wird der Stauraum auf über 60 m verlängert. Die Fahrspur Richtung Gümligenfeld ist mit 4.50 m so ausgelegt, dass mit einer entsprechenden Markierung 2 PW-Spuren möglich sind, was vor allem Vorteile bietet im Hinblick auf den eventuellen Anschluss des Vorhaben Implenia an die Erschliessungsstrasse Gümligenfeld an Grenzen der Parzellen 3403 und 3226.



6. Verträgliche Belastbarkeiten

Für neue oder geänderte Anlagen ist jeweils für die ganze Anlage darzustellen, dass aufgrund der zu erwartenden Fahrten die Vorschriften der Umweltschutzgesetzgebung eingehalten werden und namentlich die Einhaltung der technischen, lufthygienischen und lärmässigen Belastbarkeiten bis zur Inbetriebnahme rechtlich und tatsächlich sichergestellt sind. Dieser Nachweis ist im jeweiligen Genehmigungsverfahren zu erbringen.

Nachfolgend wird als ergänzende Information für die neu zu erwartenden Nutzungen aufgezeigt, wie verträglich die zusätzlichen Fahrten im Bezug auf die Belastbarkeiten sind.

6.1 Verkehrsbelastungen im Strassennetz

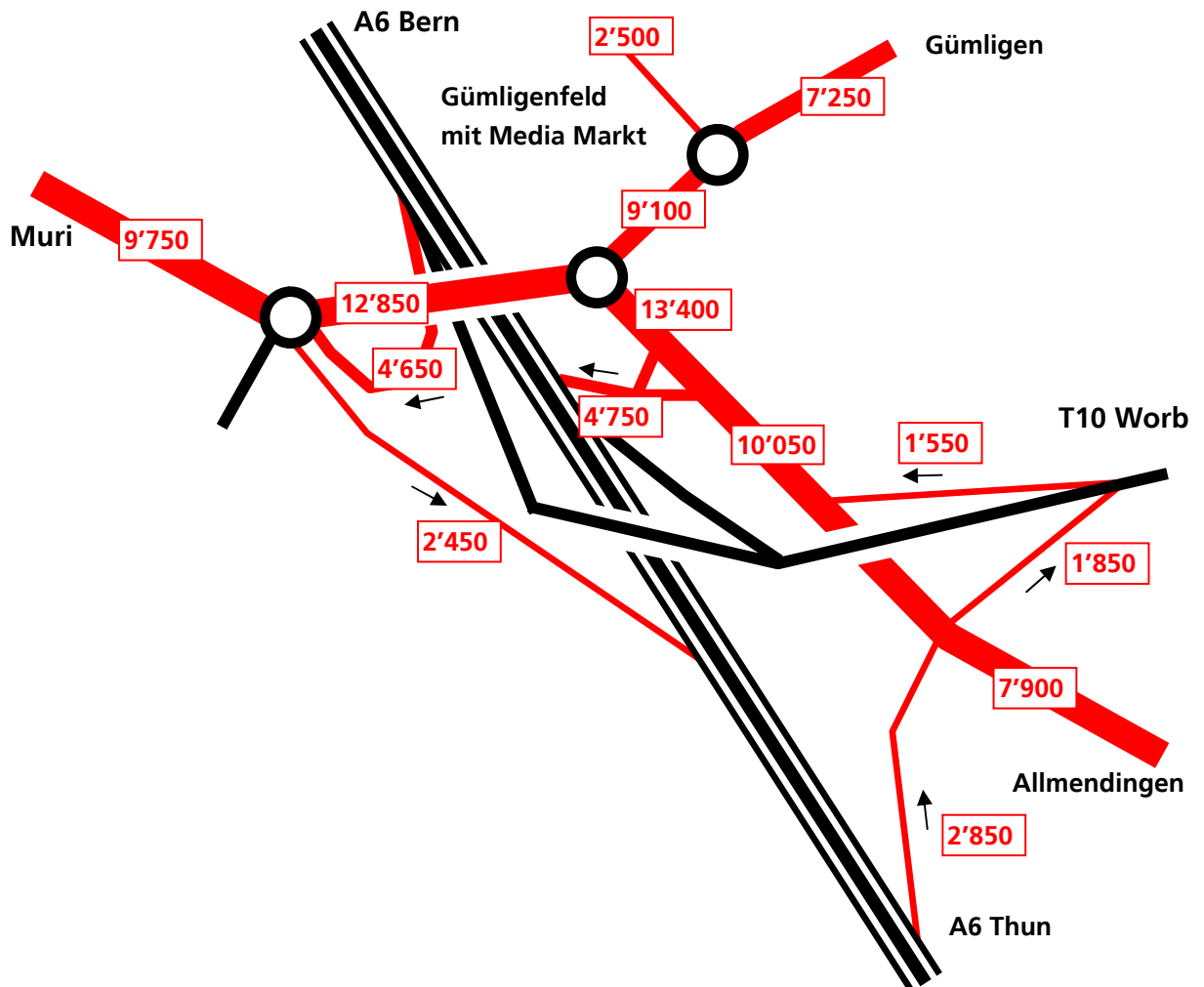
In den nachfolgenden Grafiken sind die Verkehrsaufkommen des Ist-Zustands und des voraussichtlichen Endzustandes (Vollausbau des Gümligenfeldes gemäss Vorschlag des Gemeinderates) dargestellt.

6.2 Kapazität Strassennetz

Im Verkehrsgutachten Gümligenfeld [4] wurde nachgewiesen, dass mit dem geplanten Kapazitätssteigerungsprojekt ein Verkehrsaufkommen von 6'800 Fahrten (DTV) aus dem Gümligenfeld bewältigt werden kann (Kap. 2.5). Ohne diese Massnahme besteht keine Reserve für weitere Entwicklungen im Gümligenfeld.

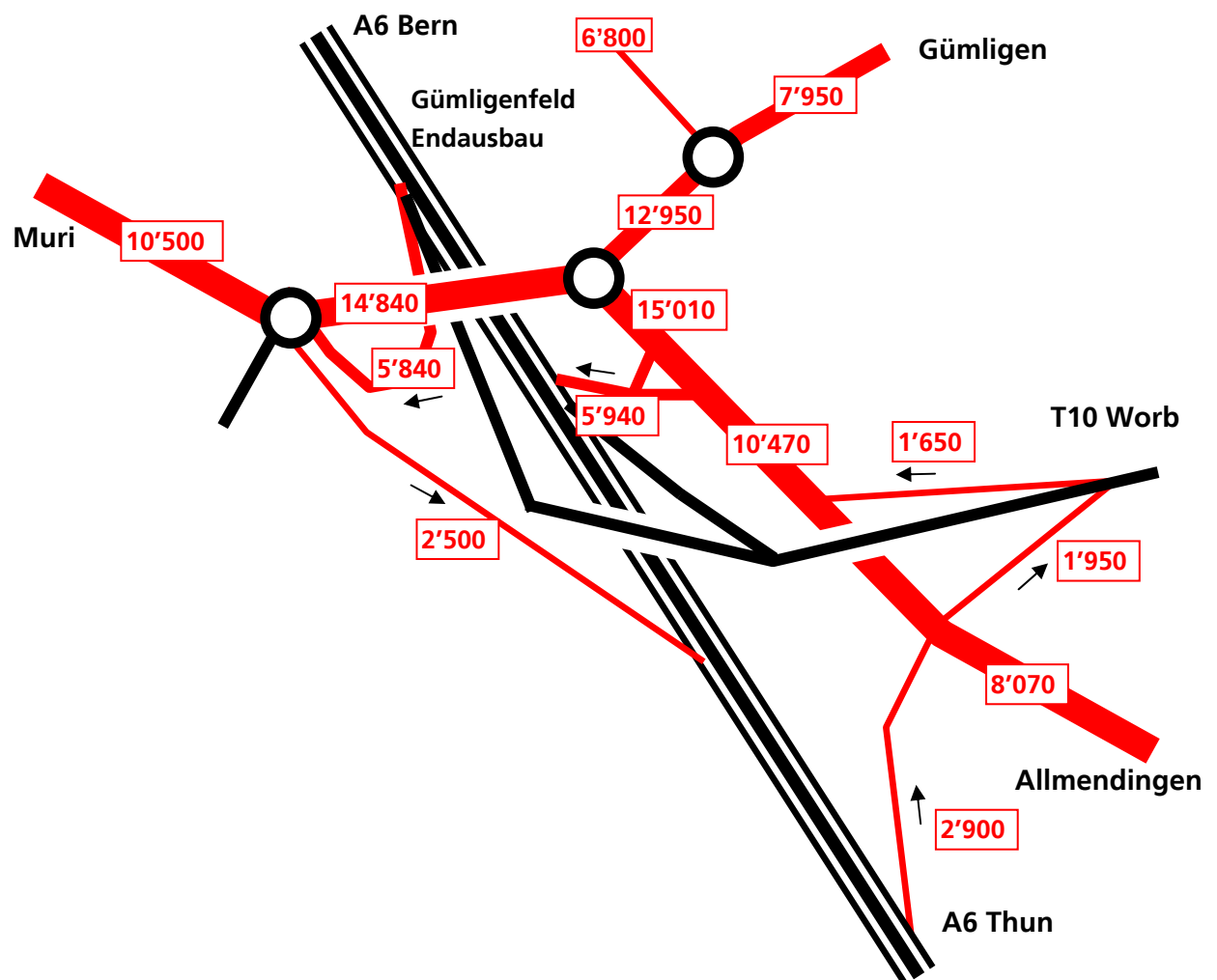
6.2.1 Ausgangszustand 2006 – Ist- Zustand

Heute generieren die realisierten Vorhaben durchschnittlich 2'500 Fahrten pro Tag aus dem Gümligenfeld. Bei den Fahrten sind vom Dienstleistungszentrum Feldstrasse 30 nur das Verkehrsaufkommen des Media Marks berücksichtigt.



6.2.2 Endausbau Gümligenfeld

Um die Umweltverträglichkeit zu prüfen, wurde für den Vollausbau mit der maximalen Fahrtenzahl von 6'800 Fahrten/Tag gerechnet. Für die allgemeine Verkehrsentwicklung wird eine Reserve von 10% eingerechnet. Das Strassennetz wird somit wie folgt belastet.



Das Umweltrecht des Bundes bezweckt unter anderem, Mensch und Umwelt gegen schädliche oder lästige Lärmeinwirkungen und Luftverunreinigungen zu schützen. Vorsorge- und Verursacherprinzip sind wichtige Eckpfeiler des Vollzuges.

Als Ausgangszustand wird in der Umweltbetrachtung der heutige Ist-Zustand betrachtet, mit einem Verkehrsaufkommen von 2'500 Fahrten aus dem Gümligenfeld.

6.3 Lärmbelastbarkeit

Die Bewilligung neuer Gebäude ist an die Einhaltung der Lärmbelastungsgrenzwerte gebunden. Beim Betrieb neuer oder wesentlich geänderter ortsfester Anlagen ist bezüglich Mehrbelastungen von Verkehrsanlagen zu prüfen, ob

- ⇒ zusätzliche Immissionsgrenzwerte (IGW) überschritten werden, oder
- ⇒ bei bestehenden IGW - Überschreitungen wahrnehmbare, d.h. mehr als 1 dB(A) stärkere Lärmimmissionen erzeugt werden.

6.3.1 Lärmgrenzwerte

Innerhalb des betroffenen ÜO - Perimeters gilt die Empfindlichkeitsstufe (ES) III mit den Immissionsgrenzwerten (IGW) Tag = 65 dB(A) resp. IGW Nacht = 55 dB(A). Bei Wohnzonen entlang der Zufahrtsstrassen Feldstrasse und Thunstrasse die ES II oder III.

Empfindlichkeitsstufe Art. 43	Planungswert Lr in dB(A)		Immissionsgrenzwert Lr in dB(A)		Alarmwert Lr in dB(A)	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
I	50	40	55	45	65	60
II	55	45	60	50	70	65
III	60	50	65	55	70	65
IV	65	55	70	60	75	70

Die lärmässigen Auswirkungen des Verkehrs der gesamten Anlage im Gümligenfeld auf die Wohngebiete entlang der Feldstrasse und der Thunstrasse, sowie auf die Nutzungen entlang der internen Zufahrt im Gümligenfeld wurden in folgenden Abschnitten in einer Grobbeurteilung untersucht.

6.3.2 Berechnung Lärmaufkommen

Für die Berechnung des durch die Vorhaben im Gümligenfeld zusätzlich verursachten Verkehrs wurden die beiden Ausgangszustände einzeln geprüft.

Strassenabschnitt	Strassentyp	Ausgangszustand Ist - Zustand	Zusatzverkehr
Zufahrtsstrasse beim DLZ Feld-strasse 30	ES	2'500	4'300
Feldstrasse nach Gümligen	VS	7'300	650
Thunstrasse nach Muri	HVS	9'770	730
Thunstrasse nach Allmendingen	HVS	7'900	170

Der Ist- Zustand plus den Zusatzverkehr ergibt den Endzustand. Die Beurteilungspegel wurden aufgrund der einschlägigen Richtlinien berechnet.

Lr, 0 – Tag = Beurteilungspegel während Tag [dB(A)] – aufgrund Ausgangszustände
Lr, 0 – Nacht = Beurteilungspegel während Nacht [dB(A)] – aufgrund Ausgangszustände

Lr, 1 – Nacht = Beurteilungspegel während Nacht [dB(A)] – aufgrund Betriebszustand 2
Lr, 1 – Nacht = Beurteilungspegel während Nacht [dB(A)] – aufgrund Betriebszustand 2

Strassenabschnitt	ES		Lr,0 Ist - Zustand	Lr, 1 Endzustand	$\Delta Lr =$ Lr,1 – Lr,0
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
Zufahrtsstrasse beim DLZ Feldstras- se 30	III	Lr-Tag Lr-Nacht	59.5 46.5	63.9 53.7	4.4 7.2
Feldstrasse nach Gümligen	II	Lr-Tag Lr-Nacht	64.2 54.3	64.6 55.0	0.5 0.7
Thunstrasse nach Muri	II	Lr-Tag Lr-Nacht	65.5 56.8	65.8 57.4	0.3 0.6
Thunstrasse nach Allmendingen	II	Lr-Tag Lr-Nacht	64.5 55.0	64.6 55.2	0.1 0.2

Strassenabschnitt	ES		Bilanz	Bewertung
			[dB(A)]	
Zufahrtsstrasse beim DLZ Feldstrasse 30	III	Lr-Tag Lr-Nacht	63.9 < 65.0 53.7 < 55.0	erfüllt erfüllt
Feldstrasse nach Gümligen	II	Lr-Tag Lr-Nacht	64.6 > 60.0 aber 0.5 < 1.0 55.0 > 50.0 aber 0.7 < 1.0	erfüllt erfüllt
Thunstrasse nach Muri	II	Lr-Tag Lr-Nacht	65.8 > 60.0 aber 0.3 < 1.0 57.4 > 50.0 aber 0.6 < 1.0	erfüllt erfüllt
Thunstrasse nach Allmendingen	II	Lr-Tag Lr-Nacht	64.6 > 60.0 aber 0.1 < 1.0 55.2 > 50.0 aber 0.2 < 1.0	erfüllt erfüllt

Fazit

Auf allen Abschnitten die durch Wohnquartiere führen, verursacht der Verkehr keine wahrnehmbare Lärmzunahme und ist somit verträglich, gemäss Lärmschutzverordnung (Art. 9). Aufgrund der Gesetzeslage wäre es möglich, die einzelnen Vorhaben separat auf die Lärmzunahme zu überprüfen. Die Lärmzunahme im Gümligenfeld liegt aber über alle Vorhaben betrachtet im Bereich des zulässigen.

Entlang der Feldstrasse im Gümligenfeld sind die IGW eingehalten.

6.4 Luftbelastbarkeit

Grundsätzlich ist bei neuen oder geänderten Vorhaben die Anzahl Neufahrten so weit zu begrenzen, als es im Sinne der Vorsorge technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar ist. Beim Gümligenfeld sind die durch das Vorhaben Implenia zusätzlich generierten Fahrten auf 3'500 Fahrten pro Tag begrenzt, aufgrund der Kapazität des Gesamtsystems (siehe Kapitel 3.4).

Bei Anlagen, für deren Erstellung eine UVP notwendig ist, muss nachgewiesen werden, dass die Vorschriften der Umweltschutzgesetzgebung eingehalten werden. Gemäss Massnahmenplan zur Luftreinhaltung [8] kann dieser Nachweis für Anlagen mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 2'000 Fahrten pro Tag (überdurchschnittliche Anlage VIV) erbracht werden, wenn ein Fahrtenkredit aus dem Fahrleistungsmodell zur Verfügung steht und die Standortanforderungen gemäss kantonalem Richtplan erfüllt werden. Andernfalls muss mit Massnahmen rechtlich und tatsächlich sichergestellt werden, dass bis zur Inbetriebnahme der Anlage weniger als 2'000 Neufahrten entstehen.

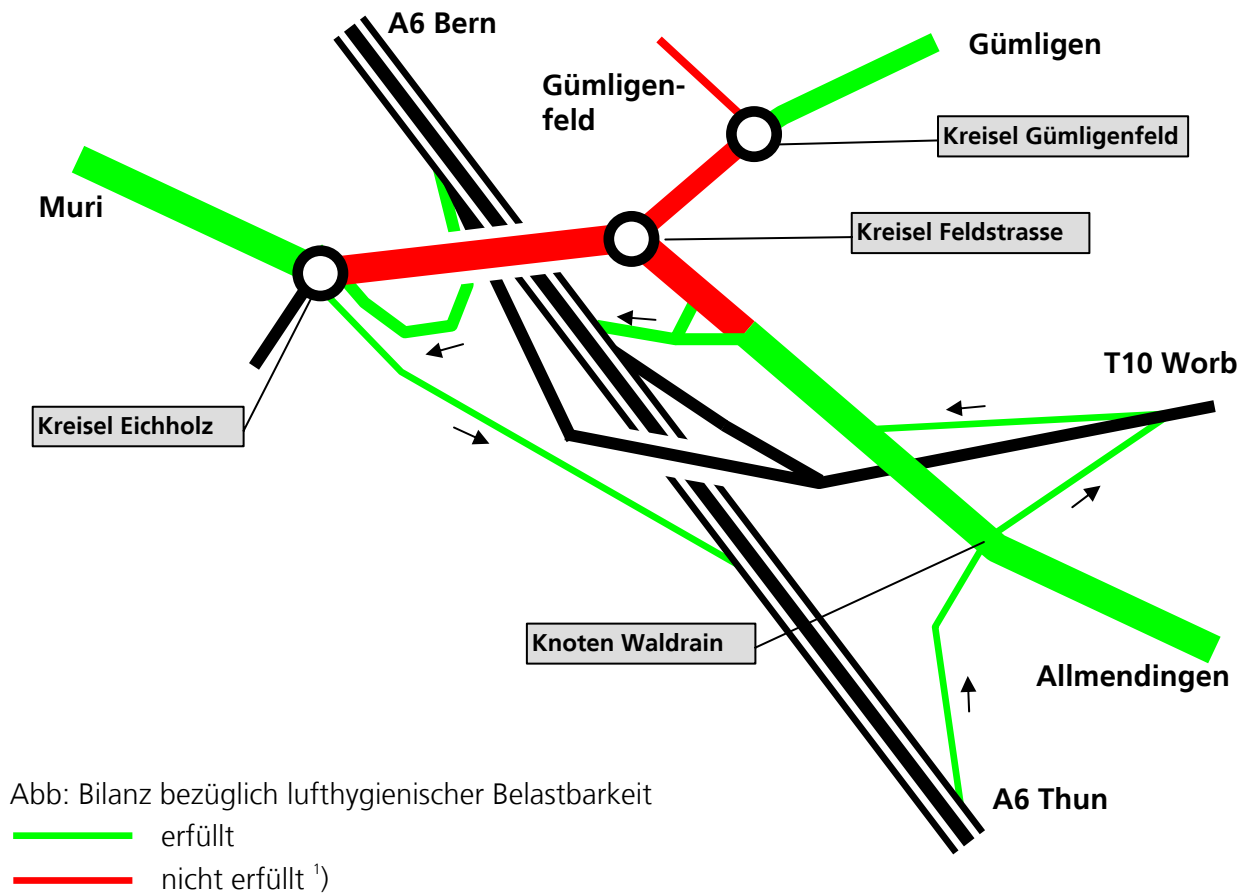
Bei geänderten Anlagen ist gemäss geltender Praxis ein Fahrtenkredit nur für den Mehrverkehr gegenüber dem heute bewilligten Zustand (Z_{2006}) notwendig, wenn die gesamte Anlage mehr als 2'000 Fahrten pro Tag verursacht.

Zur Bestimmung der zulässigen Verkehrsmenge aus Sicht der Lufthygiene wird die „Arbeitsanleitung zur Berechnung der Grundbelastbarkeit von Strasse aus der Sicht der Luftreinhaltung“ Stand 16. Februar 2001 (KIGA neu: beco) verwendet.

6.4.1 Luftbelastung infolge Mehrverkehr Ausgangszustand: Ist - Zustand 2006

Strassenquerschnitt	Z ₀ (DTV) Ist-Zustand 2006	Zunahme infolge "Vorhaben Zschokke" und Dienstleistung Feldstrasse 30		Vorbe- lastung	Bebauungs- dichte	Zulässiger Mehrverkehr gemäss AHOP beco	Bilanz	
		Jahre:	Erzeugung: %				erfüllt	nicht erfüllt
Feldstrasse Seite Gümligen	7'250	9.7%	700	K	L	1'990	1'290	
Zufahrtsstrasse Gümligenfeld	2'500	172.0%	4'300	A	L	2'090		-2'210
Feldstrasse Seite Muri	9'100	42.3%	3'850	A	L	1'560		-2'290
Thunstrasse Brücke	12'850	15.5%	1'990	A	L	1'240		-750
Thunstrasse Muri	9'750	7.7%	750	A	M	1'055	305	
Thunstrasse Seite Allmendingen	13'400	12.0%	1'610	A	L	1'190		-420
	10'050	4.2%	420	K	L	1'770	1'350	
	7'900	2.2%	170	K	L	1'940	1'770	
Zufahrt A6 Ri nach Bern	4'750	25.1%	1'190	A	L	1'920	730	
Zufahrt A6 Ri nach Thun	2'450	2.0%	50	A	L	2'090	2'040	
Ausfahrt von A6 Bern	4'650	25.6%	1'190	A	L	1'850	660	
Ausfahrt von A6 Thun	2'850	1.8%	50	A	L	2'060	2'010	
Zufahrt nach T10 Worb	1'850	5.4%	100	K	L	2'390	2'290	
Ausfahrt von T10 Worb	1'550	6.5%	100	K	L	2'420	2'320	

- Z = Zentrum und Autobahnnähe mit hoher Hintergrundbelastung
A = Aussenquartiere mit mittlerer Hintergrundbelastung
K = Korridore ausserhalb grosser Siedlungsballungen mit kleiner Hintergrundbelastung
D = Bebauung dicht mit schlechter Durchlüftung
M = Bebauung dicht mit mittlerer Durchlüftung
L = Bebauung dicht mit guter Durchlüftung



Bei beiden Szenarien ist die Luftbelastung rund um den Kreisel Feldstrasse und an der Zufahrtsstrasse Gümligenfeld zu hoch, dies aufgrund des zusätzlichen Verkehrsaufkommens generiert durch den Ausbau des Vorhaben Implenia und den Endausbau beim DLZ Feldstrasse 30. Ansonsten werden die zulässigen Belastbarkeiten gemäss Anleitung des beco [6] der Strassen nach Gümligen, Muri und Allmendingen eingehalten.

¹⁾ Die nicht eingehaltenen Grundbelastbarkeiten auf der Verbindung von und zur Autobahn A6, wo keine Wohnnutzungen betroffen sind, werden nach geltender Praxis im vorliegenden Ausmass akzeptiert.

6.5 Fazit bezüglich Verträglichkeit

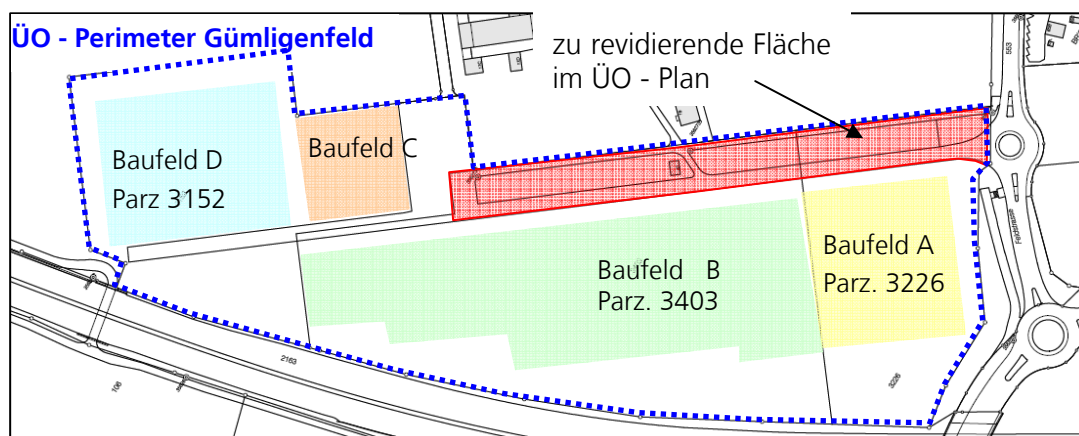
Die Umweltverträglichkeit der gesamten Anlage im Endausbau ist aufgrund der Grobbeurteilung der Lärm- und Luftbelastung nachgewiesen. Die zusätzliche Verkehrsbelastung durch das Vorhaben Implenia und unter Berücksichtigung der bestehenden Anlagen kann demzufolge aus Sicht der Umweltverträglichkeit realisiert werden.

7. Empfehlungen zur Anpassung der Überbauungsordnung

7.1 Plan

Das Baufeld B auf der Parzelle 3403 wird mit dem Teil des Baufelds A auf der Parzelle 3403 zusammengelegt. Mit dieser Neuordnung korrespondieren die Baufelder nun mit den Parzellen. Die exakte Ausgestaltung der Verkehrsfläche entlang dem Baufeld A und teilweise dem Baufeld B muss im Überbauungsplan exakt definiert werden.

Die Lage der privaten Zu- und Ausfahrten sind in der ÜO offen zu lassen.



7.2 Überbauungsvorschriften

In einem neuen Artikel ist festzulegen:

- Um die Verträglichkeit des Verkehrs der gesamten Überbauung mit den Belastbarkeiten bezüglich Lärm, Luftschadstoffe und Strassennetzkapazität gewährleistet wird, wird die Fahrtenzahl der Motorfahrzeuge für die ganze Überbauung Gümligenfeld auf 6'500 Fahrten (DTV) limitiert.
- Diese Fahrtenzahl kann erst ausgeschöpft werden, wenn der Kanton die vorgesehene Massnahme zur Kapazitätssteigerung realisiert hat.
- Für die Vorhaben innerhalb der Baufelder der Überbauungsordnung sind höchstens folgende Fahrten des durchschnittlichen täglichen Verkehrs zulässig (DTV, dieser entspricht allen Personenwagenfahrten pro Jahr geteilt durch 365, eine Hin- und eine Rückfahrt zählen als insgesamt zwei Fahrten). Auf die verschiedenen Baufelder werden folgende Fahrten verteilt („Bestandesgarantie“ der bisherigen Bewilligungen berücksichtigt):

* Parzelle Nr. 3226 (Baufeld A):	2'500 Fahrten DTV
* Parzelle Nr. 3403 (ganzes Baufeld B):	3'500 Fahrten DTV
* Parzelle Nr. 3152 (Baufelder C + D zusammen):	<u>500 Fahrten DTV</u>
Total:	6'500 Fahrten DTV
- Neue oder geänderte Anlagen mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 2'000 Fahrten pro Tag (DTV) benötigen zudem einen Fahrtenkredit aus dem Fahrleistungsmodell des Kantons resp. des Vereins Region Bern (VRB).
- Die Einhaltung der bewilligten Fahrtenzahl ist pro Anlage in den Baufeldern A und B und beim Anschluss an den Kreisverkehr als Gesamtmenge im Rahmen eines Controllings zu ü-

berwachen und nötigenfalls mit baupolizeilichen Massnahmen durchzusetzen. In der Baubewilligung sind die detaillierten Bestimmungen zum Fahrten-Controlling (Fahrten-erhebung, Berichterstattung, Controlling-Organ, Massnahmen) gemäss Vorgaben des beco Berner Wirtschaft anzuordnen.

- Die privaten Zu- und Ausfahrten sind mit den Nachbaranlagen abzustimmen. Ansonsten kann die Lage frei gewählt werden. Pro Anlage ist eine Zu- und eine Ausfahrt zulässig. Bei der Ausfahrt dürfen die letzten 15 m vor dem Anschluss an die Erschliessungsstrasse Gümligenfeld aus Gründen der Verkehrssicherheit kein Längsgefälle über 2% aufweisen.
- Folgende Vorhaben gelten je als eine Anlage (ev. Variante gemäss Kap. 3.5):
 - * DLZ Feldstrasse 30 (Baufeld A)
 - * FMZ Baufeld B Teil Fachmarktzentrum
 - * FMZ Baufeld Teil Arbeitsplatznutzung
 - * Reitsportzentrum (Baufelder C und D)

Anpassung der Nutzungsbestimmungen in Art. 6:

- Art und Mass der Nutzungen sind auf die Fahrtenlimiten abzustimmen.
- Der Anteil von max. 60% Dienstleistungsnutzung ist zu streichen.
- Die Öffnungs- und Betriebszeiten für Verkaufs- und Freizeitnutzungen sowie kundenorientierte Dienstleistungen bleiben auf die Tageszeit von 8.00 bis 22.00 Uhr begrenzt.

Anpassung der Vorschriften über die Abstellplätze für Fahrzeuge in Art. 17:

- Abs. 1 ersetzen durch: Die Anzahl Abstellplätze für Motorfahrzeuge (Parkplätze) richtet sich nach Art. 49 bis 55 der BauV. Zusätzliche Abstellplätze zum Grundbedarf werden im Sinne von Art. 53 Abs.4 bewilligt, wenn nachgewiesen wird, dass die höchstens zulässige Fahrtenzahl nicht überschritten wird.
- Abs. 2 ersetzen durch: Oberirdische Abstellplätze für Motorfahrzeuge dürfen im bezeichneten Strassenbereich nur in den bezeichneten Feldern realisiert werden. Auf dem übrigen Grundstück können normgerechte Parkplätze angeordnet werden, sofern durch ihren Betrieb der Verkehrsfluss nicht beeinträchtigt wird.
- Abs. 4 ersetzen durch: Pro Vorhaben darf eine Ein- und eine Ausfahrt von der Detailerschliessungsstrasse zur Einstellhalle und zurück erfolgen. Sie sind auf einer Länge von 15m ab Rand der Detailerschliessungsstrasse mit einem Gefälle von weniger als 2% auszubilden und mit den Nachbaranlagen zu koordinieren. Die Lage der Anschlusspunkte ist projektabhängig.
- Abs. 8 und 9 sind zu streichen.
- Abs. 10 ersetzen durch: Für Fahrräder und Motorfahräder werden mindestens 50% Abstellplätze gemäss Art. 54a) BauV erstellt. Zwei Drittel der Abstellplätze sind auf dem Niveau der Detailerschliessungsstrasse so anzulegen, dass sie auf kurzem und sicherem Weg erreicht werden können. Die Hälfte aller Abstellplätze ist zu überdachen. Für 10% der Anzahl Angestellten sind Fahrräder zur Verfügung zu stellen.

Einfügen einer Regelung über die Kostenbeteiligung in einem neuen Artikel

Kosten zu Lasten der Anlagen im Gümligenfeld, die bei gemeinschaftlichen Massnahmen zur Erhöhung der Kapazität, generell zur Reduktion der Fahrtenzahl und zur besseren betrieblichen Abwicklung des Verkehrs anfallen gilt folgender Kostenteiler:

- DLZ Feldstrasse 30: 48%
- FMZ Implenla: 52%

(diese Werte sind im Falle veränderter Fahrtenzahlen sinngemäss anzupassen).

8. Anhang 1: Massnahme zur Kapazitätssteigerung Anschluss Muri A6

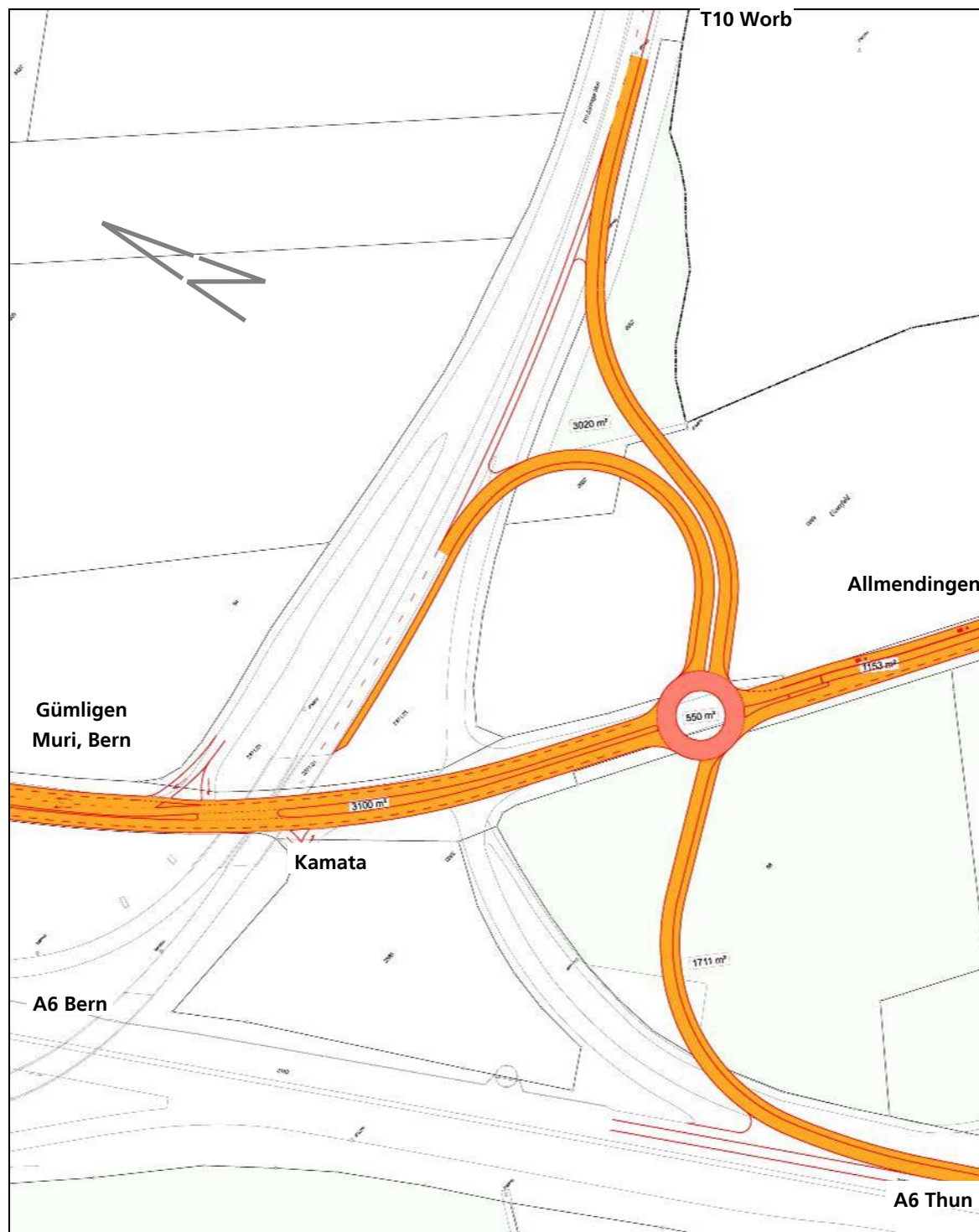


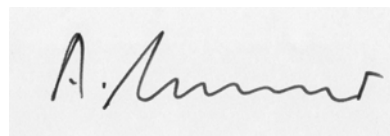
Abb. Kreisel Waldrain mit neuer Ausfahrt T10 aus Richtung Bern

Schliern, 14. Februar 2007

Roduner BSB + Partner AG, Ingenieure und Planer



Peter Wittwer
90307.400 / pwi



Andreas Roduner