

# Stadt Bad Vilbel

## Bebauungsplan „Sprudelgärten“

- ergänzende verkehrsgutachterliche Stellungnahme -

Juli 2013



Im Auftrag der  
**Hassia Mineralquellen  
GmbH & Co. KG**

### Ingenieurleistung

#### Gutachten und Rahmenplanungen

Gesamtverkehrspläne (IV, ÖV)  
Städtebauliche Rahmenplanung  
Vorhaben- und Erschließungsplanung  
Verkehrsberuhigungskonzepte  
Lärmschutz

#### Verkehrstechnische Nachweise

Verkehrstechnische Gesamtlösungen  
Mikrosimulation  
Dimensionierung von Verkehrsanlagen  
Leistungsfähigkeitsnachweise  
Signalisierung

#### Ingenieurvermessung

Bestands- und Kontrollvermessung  
Absteck- und Bauausführungsvermessung  
Geländemodelle  
Visualisierung  
Abrechnungsaufmaße

#### Ingenieurbauwerke, Tiefbau

Kanalbau  
Kanalsanierung  
Wasserversorgung  
Gasversorgung  
Straßenbeleuchtung

#### Verkehrsanlagen

Objektplanung für Verkehrsanlagen  
Entwurf und Gestaltung von Knotenpunkten  
Einmündungen, Kreisverkehren und Plätzen  
Straßenraumgestaltung  
Beschilderung, Wegweisung  
Radverkehrskonzepte  
Ruhender Verkehr

### Management

Projektmanagement  
Planungs- und Bauzeitenmanagement  
EU-Bau-Koordinator  
Ausschreibung und Vergabe  
Bauüberwachung und Bauoberleitung  
Verkehrslenkungspläne

### Beratung

Bau- und Verkehrsrechtsfragen  
Zuwendungsanträge  
Kostenteilungen  
Ablöseberechnungen  
Weiterbildungsseminare

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Vorbemerkungen</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Ausgangsdaten</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Fahrtenprognose</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>5</b>

## **Anlagen**

## **Literaturverzeichnis**

## Bebauungsplan „Sprudelgärten“

- ergänzende verkehrsgutachterliche Stellungnahme -

### 1 Vorbemerkungen

Zum Bebauungsplan „Sprudelgärten“ in der Bad Vilbeler Kernstadt (Stand 29.01.2013) wurde eine umfangreiche Verkehrsuntersuchung durchgeführt und im Januar 2013 vorgelegt [1]. Anhand einer Prognose des Neuverkehrs wurde die Leistungsfähigkeit des umgebenden Straßennetzes und der Knotenpunkte untersucht mit dem Ergebnis, dass die Erschließung des Plangebietes gesichert ist ([1], Seite 9).

Anlage A

Inzwischen hat sich die Planungsgrundlage geändert. Das Plangebiet wird mit einer erheblich geringeren Bebauung auf kleinerer Fläche weiter bearbeitet. Im nördlichen Teil des Plangebietes bleibt die Bestandsbebauung mit der derzeitigen Verkehrsbelastung erhalten (siehe Anlage A, Lageplan vom 15.7.2013).

Die hier vorgelegte verkehrsgutachterliche Stellungnahme zeigt auf, in welcher Form sich die Fahrtenprognose gegenüber der Verkehrsuntersuchung [1] mit entsprechenden Rückschlüssen auf die durchgeführten Leistungsnachweise verändert. Da aufgrund der geringeren Ausnutzung des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes mit geringerem Neuverkehr gerechnet werden kann, wird nicht davon ausgegangen, dass neue Leistungsnachweise erforderlich werden.

Die Stellungnahme wurde von Prof. Dr. Rüdiger Storost unter Mit Hilfe der Diplom-Ingenieure Claas Behrendt und Elfi Strobach bearbeitet.

## 2 Ausgangsdaten

Die Berechnung einer Fahrtenprognose als Folge der vorgesehenen Nutzungen im Plangebiet setzt die Kenntnis des Nutzungskonzeptes voraus. Eine Gegenüberstellung der Ausgangsdaten der Entwürfe vom 29. Jan. 2013 und vom 15. Juli 2013 zeigt die nachfolgende Tabelle. Die Angaben wurden vom Büro BLFP zu Verfügung gestellt.

Nr.	29.1.2013	Ausgangsdaten	15.7.2013
1	ca. 200	Wohneinheiten	ca. 110
2	500 bis 600	Einwohner	350 bis 400
4	ca. 350	Stellplätze (Wohnen)	ca. 175
5	25	Stellplätze Friedberger Str.	10
6		Zus. Stellplätze im MI 4 u. MI 5	ca. 30
7		Zus. Stellplätze Bestandsflächen	ca. 30

Tab. 1 Vergleich der Ausgangsdaten

## 3 Fahrtenprognose

Die Berechnung der Neuverkehrsfahrten wird i.W. mit den gleichen Ansätzen wie in der Verkehrsuntersuchung [1] durchgeführt, wenn sich die geplanten Nutzungen entsprechen und nur durch dem Mengenansatz unterscheiden. Aus den zusätzlichen Stellplätzen in den Bestandsnutzungen errechnen sich keine zusätzlichen Fahrten. Die Betreiber dieser Flächen (AVIS und Fa. Bredler) erklärten übereinstimmend, dass diese Stellplätze nur für den geordneten Ablauf ihrer Betriebe ohne deren Ausweitung dringend erforderlich sind.

Bei der Fahrtenprognose der neuen Einwohner wird in aller Regel der Ansatz mit 2 Fahrten je Einwohner und Tag gewählt, vermindert um besondere Einflüsse wie Mitnahme- oder Verbundeffekt oder auch z.B. guter Anschluss an den ÖV. Für die 600 Einwohner aus dem Plan vom 29.01.2013 wurde damit ein Neuverkehr von rund 900 Kfz/24h (siehe [1], Seite 5) errechnet. Übertragen auf die aktuell zu erwartenden ca. 400 Einwohner lautet das Ergebnis rund 600 Kfz/24h.

Dem Gebäuderiegel parallel zur Friedberger Straße mit Einzelhandel, Gewerbe und Dienstleistung stehen zwischen Gehweg und Häusern 10 Stellplätze zur Verfügung. Bei der Vorvariante waren es 25 Stellplätze, denen 100 Kfz/24h zugeordnet wurden. Umgerechnet auf die aktuelle Situation werden rund 40 Kfz/24h als Neuverkehr in Ansatz gebracht.

noch: Fahrtenprognosen

Zusammengefasst muss ausgelöst von der geplanten Nutzung mit einem Neuverkehr von rd. 640 Kfz/24h gerechnet werden, davon jeweils 320 im Quell- und im Zielverkehr.

Zwei weitere Bereiche mit Ziel- und Quellverkehr müssen der Gesamtbilanz aller Fahrten aus dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes hinzugefügt werden. Es ist zum einen das nordöstliche Gebiet MI 4 und zum anderen das nordwestliche Bestandsgebiet. Beim Gebiet MI 4 wird die Fahrtenprognose aus der Anzahl der Parkplätze abgeleitet. Bei 30 Stellplätzen (i.W. Wohnen und Gewerbe zugeordnet) und zwischen 1 und 2 Fahrzeugwechseln pro Tag und zwei Fahrten je Fahrzeugwechsel, ist in diesem Bereich mit ca. 100 Kfz/24h zu rechnen, davon je 50 im Quell- und im Zielverkehr.

Anlage B

Für den nordwestlichen Bestandsbereich liegen Verkehrszahlen aus dem Jahr 2012 vor. Die Belastungen der morgendlichen und abendlichen Spitzenstunde zeigen die Anlagen 4 und 5 der Verkehrsuntersuchung **[1]** (Knotenpunkt A). Für den werktäglichen Tagesverkehr ergibt sich aus den Zählungen der Wert von rd. 450 Kfz/24h (Anlage B). Hochgerechnet auf das Prognosejahr 2025 wird mit einem geringen Zuwachs bei den beiden Gewerbebetrieben mit rund 500 Kfz/24h als Prognoseverkehr gerechnet (davon sind im Sinne dieser Untersuchung 50 Kfz/24h Neuverkehr).

Zusammengefasst kann aus dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes ‚Sprudelgärten‘ mit folgenden werktäglichen Fahrten gerechnet werden:

Nr.	Nutzung	Fahrten [Kfz/24h]
1	Einwohner	600
2	Gewerbe, Dienstleistung	40
3	Gebiet MI 4	100
4	Bestandsgebiet	500
5	Gesamtverkehr Geltungsbereich	(1.300) 1.240
6	Neuverkehr (für das Straßennetz)	(1.000) 790

Tab. 2 Fahrtenprognose, Werte in Klammern: Planfall Januar 2013

#### **4 Zusammenfassung**

In der vorliegenden verkehrsgutachterlichen Stellungnahme sollte die Fahrtenprognose für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Sprudelgärten“ mit dem Nutzungsansatz vom 15. Juli 2013 überprüft und mit den Ergebnissen der Verkehrsuntersuchung vom Januar 2013 **[1]** verglichen werden. Die Ausgangsdaten der Tabelle 1 waren die Grundlagen für die Prognoseberechnungen.

Mit dem methodischen Ansatz der Verkehrsuntersuchung **[1]** wurde die Fahrtenprognose getrennt für die Bereiche Wohnen, Gewerbe/Dienstleistung/Einzelhandel und das Bestandsgebiet bearbeitet.

Die Summe des Neuverkehrs für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes beträgt 790 Kfz/24h (beim Konzept vom Januar 2013 waren es 1.000 Kfz/24h). Alle Fahrten dieses Gebietes, einschließlich derer aus den Bestandsflächen, können mit 1.240 Kfz/24 angegeben werden (beim Konzept vom Januar 2013 waren es 1.300 Kfz/24h). Siehe hierzu auch Tabelle 2.

Da die Fahrtenzahl gegenüber der Verkehrsuntersuchung **[1]** geringer geworden ist und eine ähnliche räumliche Verteilung unterstellt werden kann, gelten die in **[1]** durchgeführten Leistungsnachweise auch hier. Eine Neuberechnung ist nicht erforderlich.

Ebenfalls Bestand haben die Empfehlungen der Verkehrsuntersuchung **[1]** und das Ergebnis, dass die Erschließung des Plangebietes als gesichert anzusehen ist.

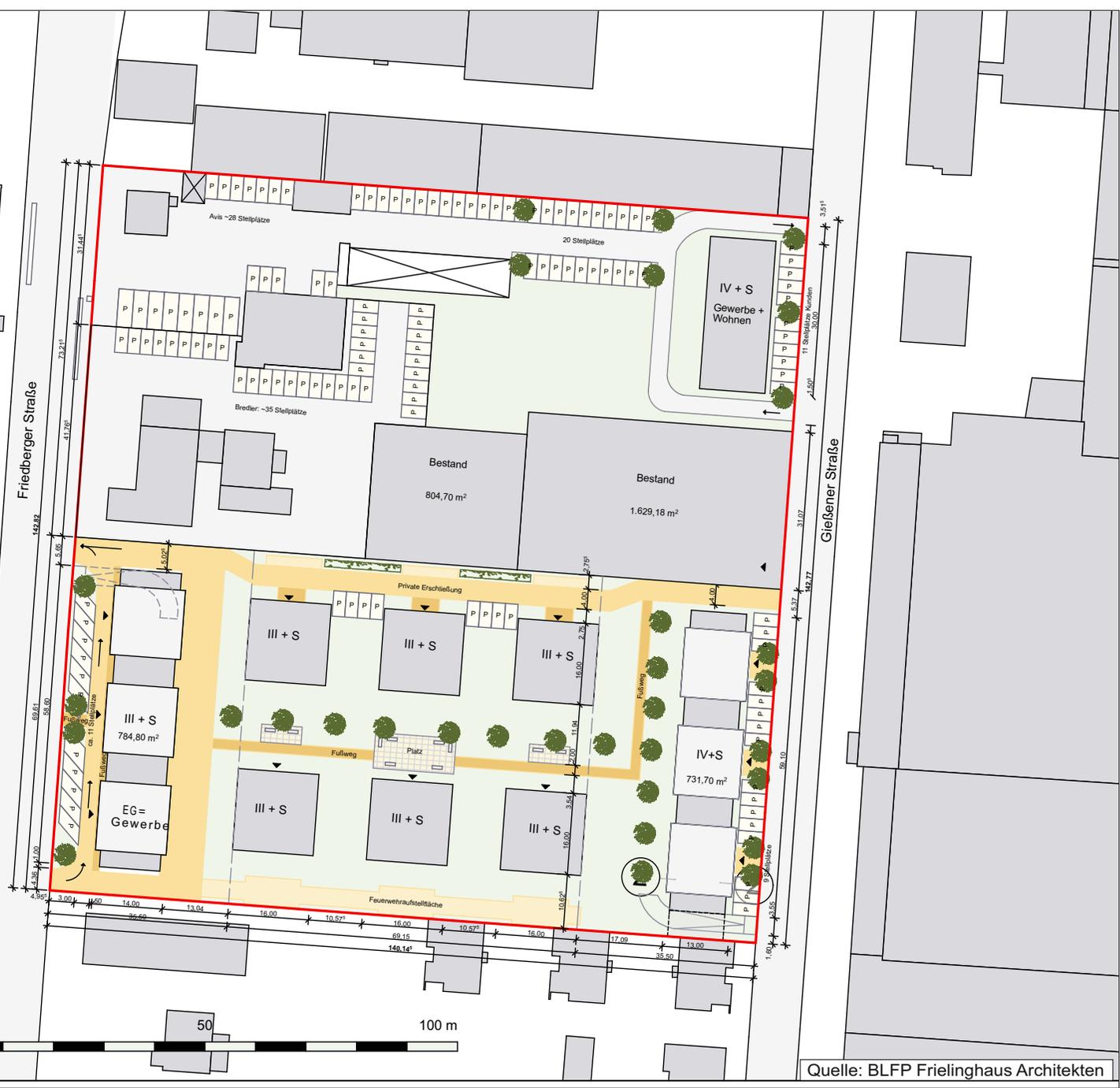
Prof. Dr.-Ing. Rüdiger Storost  
Dipl.-Ing. Claas Behrendt  
Dipl.-Ing. Elfi Strobach

**IMB-Plan GmbH**  
Frankfurt am Main, Juli 2013

# Anlagen

- Anlage A**      **Städtebaulicher Entwurf**  
Stand: 15.07.2013
- Anlage B**      **Knotenpunkt „Sprudelgärten“**  
DTV, DTV<sup>W</sup>, DTV<sup>SV</sup>

# A



Stand 15.07.2013

**in3 PLAN**  
Ingenieurgesellschaft für Verkehr und Stadtplanung mbH

**Stadt Bad Vilbel**  
Verkehrszählung  
Sprudelgärten

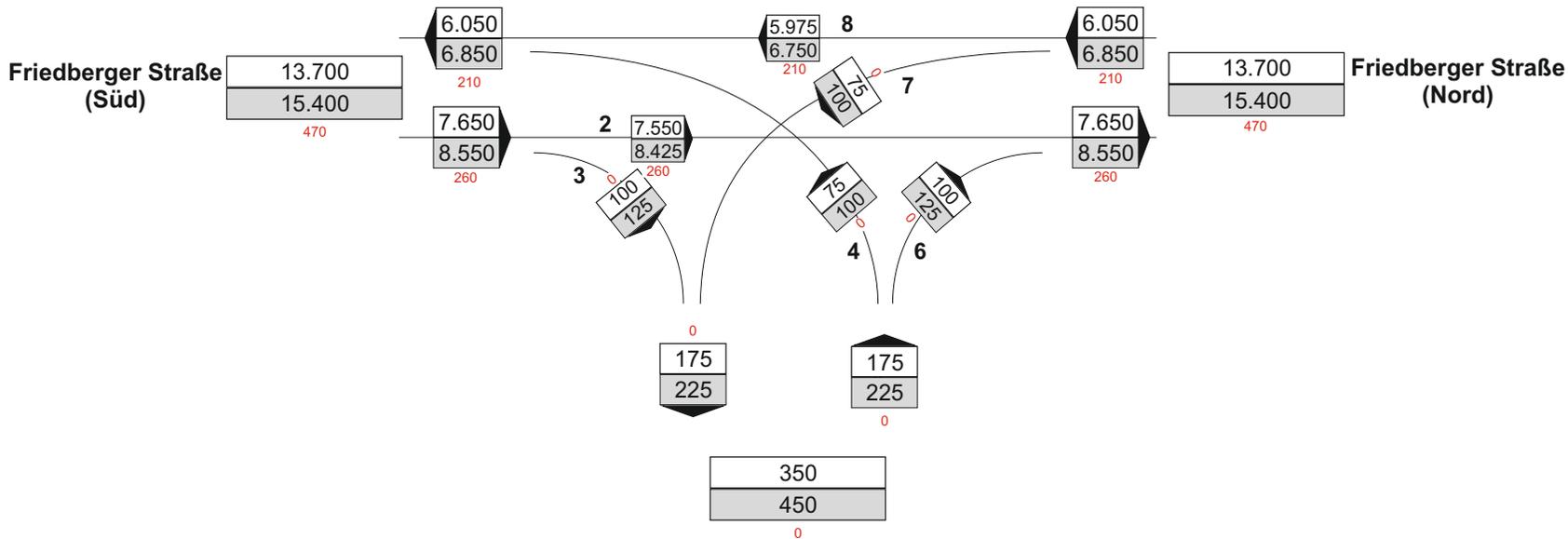
**Städtebaulicher Entwurf**

Quelle: BLFP Frielinghaus Architekten

Datum: 07 / 2013	Maßstab: -	Dat.: Anlage A
------------------	------------	----------------

# B

## Knotenpunkt Anbindung Sprudelgärten



Anbindungen Sprudelgärten \*)



### Legende:

6.100	Kfz/24h (DTV)
6.800	Kfz/24h (DTV <sup>SV</sup> )
260	SV/24h (DTVSV)

### Quelle:

Verkehrszählung vom 08.11.2012

\*) Zusammenfassung alle Anbindungen im Planbereich

[ Kfz / 24h ]

(gerundete Werte)

**in3 PLAN**

Ingenieurgesellschaft für Verkehr und Stadtplanung mbH

**Stadt Bad Vilbel**

Verkehrszählung  
Sprudelgärten

**Bad Vilbel**  
Stadt der Quellen

**Knotenpunkt „Sprudelgärten“**

DTV / DTV<sup>SV</sup> / DTV<sup>SV</sup>

Datum: 07 / 2013    Maßstab: -    Datei: Anlage B

## Literaturverzeichnis

- [1] **IMB-Plan GmbH**  
Stadt Bad Vilbel / Hassia Mineralquellen GmbH & Co. KG,  
Bebauungsplan „Sprudelgärten“, Verkehrsuntersuchung,  
Frankfurt am Main, Januar 2013



**IMB-Plan GmbH**

Vilbeler Landstraße 41 • 60388 Frankfurt am Main  
Tel.: 06109 / 501 47-0 • Fax: 06109 / 501 47-11  
e-mail: [info@imb-plan.de](mailto:info@imb-plan.de) • internet: [www.imb-plan.de](http://www.imb-plan.de)