

# Abschlussbericht



## Alternative Trassenführung der Radverbindung Gewerbegebiet Langwiesen

April 2019



**Auftraggeber:**



Landratsamt Heilbronn  
- Bauen, Umwelt und Nahverkehr -  
Lerchenstraße 40  
74072 Heilbronn

**Bearbeitung:**

**Planungsbüro Radverkehr-Konzept**

Franziusstraße 8-14  
60314 Frankfurt am Main  
Tel.: 069 – 904 342 01  
Fax: 069 – 904 342 02  
kontakt@radverkehr-konzept.de  
www.radverkehr-konzept.de



B.A. Thorsten Zobel  
Dipl.-Geogr. Lisa Wagner  
M.Eng. Paul Fremer

Frankfurt am Main, April 2019

## Inhalt

1	Einführung .....	1
2	Varianten .....	1
3	Maßnahmen .....	2
	3.1 Variante 1.1	
	3.2 Variante 1.2	
	3.3 Variante 1.3	
	3.4 Variante 2	
	3.5 Variante 3	
	3.6 Variante 4	
4	Bewertung .....	4
5	Empfehlung.....	5
6	Anlagen .....	7

## 1 Einführung

Durch die Erweiterung des Gewerbegebiets Langwiesen muss für eine Radverbindung zwischen Botenheim und Frauenzimmern, die von den Baumaßnahmen betroffen sein wird, eine alternative Verbindung gefunden werden. Die Radverbindung ist sowohl Teil des Radnetzes des Landkreises Heilbronn (vgl. Radverkehrskonzept Landkreis Heilbronn 2018) als auch der touristischen Route „KR 1 - Heuchelberg Runde“.

Dieser Bericht erläutert und evaluiert verschiedene mögliche alternative Trassenführungen für die Radverbindung. Ziel ist es, eine Trassenführung zu finden, die die bisherige Führung in allen Belangen bestmöglich ersetzt.

## 2 Varianten

Eine Untersuchung des Gebiets zwischen Botenheim, Brackenheim und Frauenzimmern ergab sechs mögliche Varianten (s. Abb. 1). Die Varianten 1.1, 1.2 und 1.3 halten sich an die

bisherige Trassenführung und umgehen das geplante Gewerbegebiet südlich möglichst kleinräumig. Dabei wird zu großen Teilen auf den bisherigen Bestand zurückgegriffen. Es fallen nur wenige bauliche Maßnahmen an. Die Varianten 3 und 4 umgehen das Gewerbegebiet nördlich und führen größtenteils auf Wegen, die bisher nicht zum Radverkehrsnetz des Landkreises Heilbronn gehören. Trotz dessen, dass die Varianten 3 und 4 größtenteils auf bestehende Wirtschaftswege zurückgreifen, sind hierfür deutlich mehr bauliche Maßnahmen nötig. Auch die Variante 2 führt zum großen Teil auf bereits bestehenden Wegen, durchfährt aber das Gewerbegebiet auf Wegen, die im Bebauungsplan festgeschrieben sind (vgl. Anlage 1: Bebauungsplan).

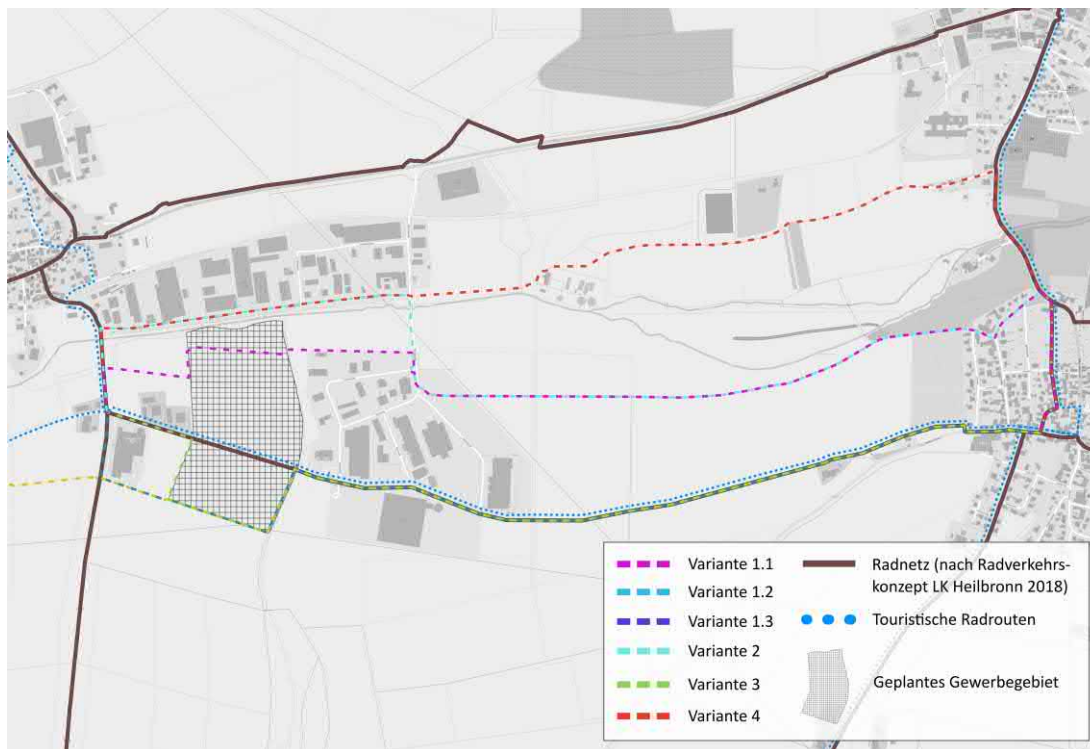


Abbildung 1: Übersicht des Untersuchungsgebiets mit den verschiedenen Varianten

In Anlage 2 findet sich eine detaillierte Führung der Varianten.

Im folgenden Kapitel werden die einzelnen Varianten und die dazugehörigen Maßnahmen näher erläutert. Diese werden im Anschluss daran in Kapitel 4 bewertet.

### 3 Maßnahmen

Um die Varianten zu erschließen und auf ihnen einen Mindeststandard an Sicherheit und Fahrkomfort zu gewährleisten, sind für jede Variante bauliche Maßnahmen notwendig. Die Varianten werden in diesem Kapitel kurz erläutert und sind in den Anlagen 2-7 detailliert

dargestellt. Die Maßnahmen bilden außerdem die Grundlage für die Bewertung der Varianten.

Die Anpassung der Fahrradwegweisung und die eventuelle Anpassung von Verkehrszeichen wurden hier nicht berücksichtigt, da diese für jede Variante durchgeführt werden müssen und somit keinen Einfluss auf die Bewertung der Varianten haben. Die Neubaumaßnahmen entlang der Kreisstraße 2150 decken sich mit Maßnahme 076 aus dem Radverkehrskonzept 2018 des Landkreises Heilbronn, an dem sich diese Untersuchung orientiert hat (vgl. Anlage 9: Maßnahmendatenblatt).

### **3.1 Variante 1.1** (vgl. Anlage 3)

Da Variante 1.1 zu großen Teilen der Führung des aktuell existenten Radweges folgt, ist hier nur eine Maßnahme notwendig: Die Variante soll das Gewerbegebiet im Süden umfahren. Hier existiert aktuell nur teilweise ein Weg. Somit müssen in dieser Variante ca. 450 m Weg neu gebaut werden. Der Neubau ist so im Bebauungsplan des Gewerbegebiets vorgesehen (vgl. Anlage 1: Bebauungsplan).

### **3.2 Variante 1.2** (vgl. Anlage 4)

Auch Variante 1.2 verläuft zu großen Teilen entlang des bereits existierenden Weges, führt aber nicht wie Variante 1.1 östlich entlang des Gewerbegebiets zurück auf den existierenden Weg. Stattdessen führt sie auf einem bereits bestehenden Wirtschaftsweg direkt zur Kreisstraße. Der Wirtschaftsweg muss für diese Variante asphaltiert werden. Da entlang der Kreisstraße bisher kein Radweg existiert, muss auch für diese Variante ca. 450 m Weg neu gebaut werden. Diese Maßnahme ist auch Teil des Radverkehrskonzept 2018 des Landkreises Heilbronn.

### **3.3 Variante 1.3** (vgl. Anlage 5)

Die Führung der Variante entspricht Variante 1.2, kreuzt jedoch die Kreisstraße und führt entlang eines existierenden Wirtschaftswegs und eines Radwegeneubaus auf den Weg, den die touristische Radroute „KR 1 – Heuchelberg Runde“ nutzt. Die Variante bietet somit mehr Direktheit als die Varianten 1.1 und 1.2. Für diese Variante müssen jedoch ca. 400 m Wirtschaftswege asphaltiert werden und ca. 400 m Radwege neu gebaut werden. Außerdem wird Grunderwerb nötig sein.

### **3.4 Variante 2** (vgl. Anlage 6)

Variante 2 basiert auf einem unbefestigten Feldweg, der im Bebauungsplan festgeschrieben ist und das geplante Gewerbegebiet im Norden kreuzt. Um einen ausreichenden Standard zu bieten, muss dieser jedoch ausgebaut und asphaltiert werden. Da die Variante sonst auf größtenteils bestehenden Wegen verläuft, sind für diese Variante ca. 850 m Neubau (inklu-

sive des im Bebauungsplan festgeschriebenen Weges), sowie ca. 550 m Asphaltierung und ca. 100 m Ausbau eines bestehenden Gehwegs entlang der Maybachstraße notwendig, auf dem die Variante führen soll. Des Weiteren sollte die Überführung der Maybachstraße durch Markierungen gesichert werden, da diese am Ende einer Kurve liegt. Auch in dieser und den folgenden zwei Varianten ist ein straßenbegleitender Radweg entlang der Kreisstraße 2150 vorgesehen, wie im Radverkehrskonzept 2018 des Landkreises Heilbronn festgeschrieben.

### **3.5 Variante 3** (vgl. Anlage 7)

Variante 3 umgeht das geplante Gewerbegebiet nördlich entlang der Langwiesenstraße und folgt ansonsten größtenteils Variante 2. Auch für diese Variante wird eine markierte Überführung der Maybachstraße empfohlen. Des Weiteren sind ca. 200 m Ausbau eines bestehenden Gehweges entlang der Maybachstraße notwendig, auf dem die Variante führen soll, und außerdem ca. 200 m Radwegneubau entlang der Kreisstraße.

### **3.6 Variante 4** (vgl. Anlage 8)

Variante 4 umgeht das geplante Gewerbegebiet, wie Variante 3, nördlich entlang der Langwiesenstraße, kreuzt dann aber nicht die Zaber sondern führt entlang des Klärwerks auf einen bereits bestehenden Weg. Vor allem entlang des Klärwerks müssen Wege asphaltiert und neu gebaut werden. Für Variante 4 müssen somit ca. 400 m Radwege neu gebaut werden und ca. 300 m Wirtschaftswege asphaltiert werden. Entlang des Klärwerks steigt die Variante kurzzeitig stark an. Außerdem damit zu rechnen, dass entlang der Kläranlage Grunderwerb nötig sein wird.

## **4 Bewertung**

Die Bewertung der Varianten erfolgt anhand der fünf Kriterien „Kosten“, „Attraktivität“, „Grunderwerb“, „Umwelt und Natur“ und „Distanz“. Alle Kriterien können dabei mit 1 Punkt (schlecht), 2 Punkten (neutral) oder 3 Punkten (gut) bewertet werden. Aus den Bewertungen ergibt sich eine Bewertungsmatrix, in der die verschiedenen Varianten gegenübergestellt werden.

Da mit der „Heuchelberg Runde“ eine touristische Route auf der Radverbindung verläuft, wurde das Kriterium „Attraktivität“ gewählt. Das Kriterium berücksichtigt auch Steigungen und Zeitverluste durch Knotenpunkte.

Das Kriterium „Umwelt und Natur“ ergibt sich einerseits aus Schutzgebieten, die durch die Maßnahmen betroffen sind und andererseits aus der Größe der zu versiegelnden Fläche.

Das Kriterium „Kosten“ geht aus den hier geplanten Maßnahmen für die einzelnen Varianten hervor. Es ist zu beachten, dass die Kosten nur auf Basis einer groben Schätzung bewertet wurden und somit keine konkreten Aussagen gemacht werden können. Die genauen Kosten müssen in einer tiefergehenden Untersuchung ermittelt werden. Der eventuell benötigte Grunderwerb schlägt sich nicht in den Kosten nieder, sondern ist als gesondertes Kriterium aufgeführt.

Das Kriterium „Distanz“ bezieht sich auf die Länge der Varianten.

**Tabelle 1: Variantenbewertung**

Varianten Kriterien	1.1	1.2	1.3	2	3	4
<b>Kosten</b>	Gut (3P)	Gut (3P)	Mittel (2P)	Schlecht (1P)	Mittel (2P)	Schlecht (1P)
<b>Attraktivität</b>	Gut (3P)	Mittel (2P)	Gut (3P)	Mittel (2P)	Schlecht (1P)	Schlecht (1P)
<b>Grunderwerb</b>	Gut (3P)	Mittel (2P)	Schlecht (1P)	Mittel (2P)	Mittel (2P)	Schlecht (1P)
<b>Umwelt und Natur</b>	Mittel (2P)	Mittel (2P)	Schlecht (1P)	Mittel (2P)	Gut (3P)	Schlecht (1P)
<b>Distanz</b>	Mittel (2P)	Mittel (2P)	Gut (3P)	Schlecht (1P)	Schlecht (1P)	Schlecht (1P)
<b>Summe</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>5</b>

## 5 Empfehlung

Aus der Variantenbewertung geht hervor, dass Variante 1.1 vor den Varianten 1.2 und 1.3 am besten abschneidet. Die Varianten 2, 3 und 4 werden deutlich schlechter bewertet.

Obwohl Variante 1.1 am besten bewertet wird, erreicht sie nicht den gleichen Standard für Radfahrende, wie die bisherige Führung. Vor allem in Attraktivität und Distanz ist Variante 1 schlechter.



Variante 1.3 hingegen kann in den für die Radfahrenden wichtigen Kriterien „Attraktivität“ und „Distanz“ an die bisherige Führung anknüpfen. Die Variante ist vor allem aufgrund der höheren Kosten durch Maßnahmen und Grunderwerb schlechter bewertet als Variante 1.1. Im Sinne des Radverkehrs wird somit die Variante 1.3 für die Umsetzung empfohlen.

Falls eine Umsetzung der Varianten 1.x nicht möglich ist, werden die Varianten 2 oder 3 empfohlen. Beide Varianten sind auf Grund der hohen Kosten sowie der geringen Qualität in keinem Fall den ersten drei Varianten vorzuziehen.

Variante 4 kann in keinem Fall empfohlen werden, da sie durch die Führung nördlich des Gewerbegebiets und die Steigung an der Kläranlage unattraktiv für Radfahrende ist. Auch werden für die Variante durch Grunderwerb und die aufgeführten Maßnahmen hohe Kosten erwartet.

## **6 Anlagen**

- Anlage 1 Bebauungsplan
- Anlage 2 Übersicht Varianten
- Anlage 3 Variante 1.1
- Anlage 4 Variante 1.2
- Anlage 5 Variante 1.3
- Anlage 6 Variante 2
- Anlage 7 Variante 3
- Anlage 8 Variante 4
- Anlage 9 Maßnahmendatenblatt Radverkehrskonzept Landkreis Heilbronn 2018



EFH max. 194,50 m ü. NN  
HGP max. 206,60 m ü. NN

EFH max. 194,30 m ü. NN  
HGP max. 211,30 m ü. NN

EFH/HGP =  
siehe Textteil  
0,8 -  
- b  
- PD  
- DN max. 10"

- ### ZEICHNERKLÄRUNG
- Grenze des nicht Geltungsbezirks
  - At der baulichen Nutzung § 9 (1) 1 BauGB & L 16 BauGB
    - Bauliche gemäß Textteil
  - Mit der baulichen Nutzung überformt § 9 (1) 1 BauGB & L 16 BauGB
    - O.B. Grundstücksweise
    - HOH nach § 10 Abs. 3
    - Abgrenzung der städtebaulichen Festlegungen (Flächenbezeichnungen)
  - Blaue und gelbe Flächen (Grundstückszuordnung) § 20 Abs. 1 BauGB
    - besonders schutzwürdige Baulandteile (siehe Textteil)
  - b Baugrenze
  - Gebäudeausrichtung
  - Flächen der baulichen Anlagen § 9 (1) 1 BauGB (Flächenprogramm) (Mengen-Nutzung)
    - HGP höherer Gebäudetyp als Höchstgrenze
    - EFH Einzel- oder Zweifamilienhäuser
  - Flächen der Nutzungskategorie
    - At der baul. Nutzung
    - At der baulichen Anlagen
    - Grundflächenzahl GfZ
    - Flächenzahl Fz
    - Flächenzahl Fz
    - Flächenzahl Fz
    - Flächenzahl Fz
  - Verschärfungen § 9 (1) Nr. 1 9 (3) BauGB
    - Gefährdung
    - Erfahrung
    - Flächen
    - Grundfläche als Bestandteil von Naturanlagen
    - Beschreibung offener Wege gem. § 20 Abs. 1 BauGB
    - Feldweg
  - Bezugsgröße von Flächenanteilen an der Gesamtfläche des Grundstückes (Ein- und Ausläufer)
    - Flächen für Versorgungsanlagen und Leitungen § 9 (1) 3 BauGB
    - 110 KV Freileitung (überhöht) mit Mast
    - Regenwasserablauf siehe Textteil
    - Grünfläche § 11 (1) BauGB
    - Öffentliche Grünfläche Zweifelsfrei siehe Einreichung
    - Private Grünfläche Zweifelsfrei siehe Einreichung
    - Flächen für Maßnahmen zum Schutz der Pflege und der Erhaltung von Bäumen, Hecken und Landschaft § 11 Nr. 20 BauGB
    - Umweltverträglichkeit von Maßnahmen zum Schutz der Pflege und der Erhaltung von Bäumen, Hecken und Landschaft § 11 Nr. 20 BauGB
    - Mit Grün- und Landschaftsentwurf § 11 Nr. 20 BauGB
    - Laubengänge zugunsten der Luftzirkulation
    - Flächen für Begrünungen und die Erhaltung der Luftzirkulation § 11 Nr. 20 BauGB
    - Pflanzung (PZ) gem. Textteil
    - Pflanzung (PZE) gem. Textteil
    - Pflanzung (PF) gem. Textteil
    - Laubengänglicher Schutzstreifen
    - Flächen für Maßnahmen zum Schutz der Pflege und der Erhaltung von Bäumen, Hecken und Landschaft § 11 Nr. 20 BauGB
    - Wasserflächen
    - Mit- und Aufzufüllung zum Schutz gegen Oberflächenwassereritt
    - Hydrologische (Hydrologie)

Landkreis: Heilbronn  
 Zweckverband Wirtschaftsförderung Zabergräu  
 Gemarkung: Clebronn

**ENTWURF**

Vorhabenbezogener Bebauungsplan gem. § 12 BauGB  
und örtliche Bauvorschriften

„Langwiesen IV“

Maßstab: 1:1000	Datum: 03.07.2018/04.04.2019	Projekt-Nr.: 4 2017 0043
-----------------	------------------------------	--------------------------

**Käser** ingenieure  
 Vornheimstr. 10 • 74639 Heilbronn  
 Telefon: 07141 138 174 • 138 178 • 138 179  
 Fax: 07141 138 174 • 138 178 • 138 179  
 E-Mail: info@kaeser-engineering.de  
 www.kaeser-engineering.de



# Gewerbegebiet Langwiesen - Alternative Trassenführung

## Legende

### Varianten

-  Variante 1.1
-  Variante 1.2
-  Variante 1.3
-  Variante 2
-  Variante 3
-  Variante 4

### Radverkehrsnetz

-  Radnetz (nach Radverkehrskonzept LK Heilbronn 2018)
-  Touristische Routen

### Sonstiges

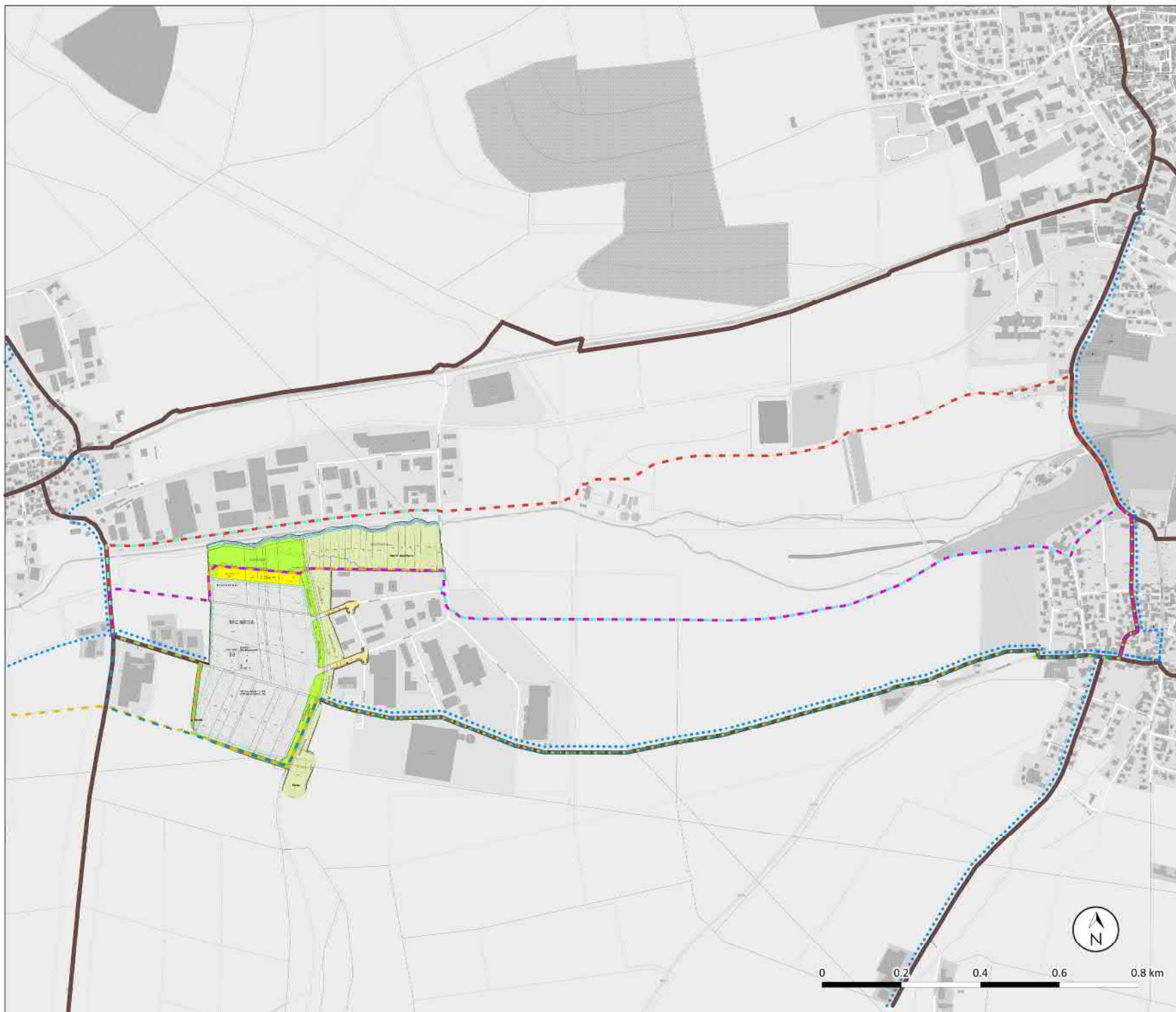
-  Geplantes Gewerbegebiet

## Plan 01: Varianten

Projekt: Gewerbegebiet Langwiesen

Bearbeitung:  
B.A. Thorsten Zobel

Kartengrundlage: Open Street Map, Eigene Bearbeitung



# Gewerbegebiet Langwiesen - Alternative Trassenführung



## Legende

- Variante 1.1
- Neubau Radweg
- Geplantes Gewerbegebiet

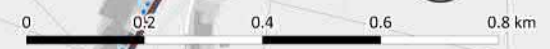
- ### Radverkehrsnetze
- Radverkehrsnetz Landkreis Heilbronn (gem. Radverkehrskonzept 2018)
  - Touristische Routen

## Plan 02 - 1: Variante 1.1

Projekt: Gewerbegebiet Langwiesen

Datum: 23.04.2019 Bearbeitung: B.A. Thorsten Zobel

Kartengrundlage: Open Street Map, Eigene Bearbeitung



# Gewerbegebiet Langwiesen - Alternative Trassenführung



## Legende

- Variante 1.2
- Neubau Radweg
- Oberfläche ausbessern (asphaltieren)
- Geplantes Gewerbegebiet

## Radverkehrsnetze

- Radverkehrsnetz Landkreis Heilbronn (gem. Radverkehrskonzept 2018)
- Touristische Routen

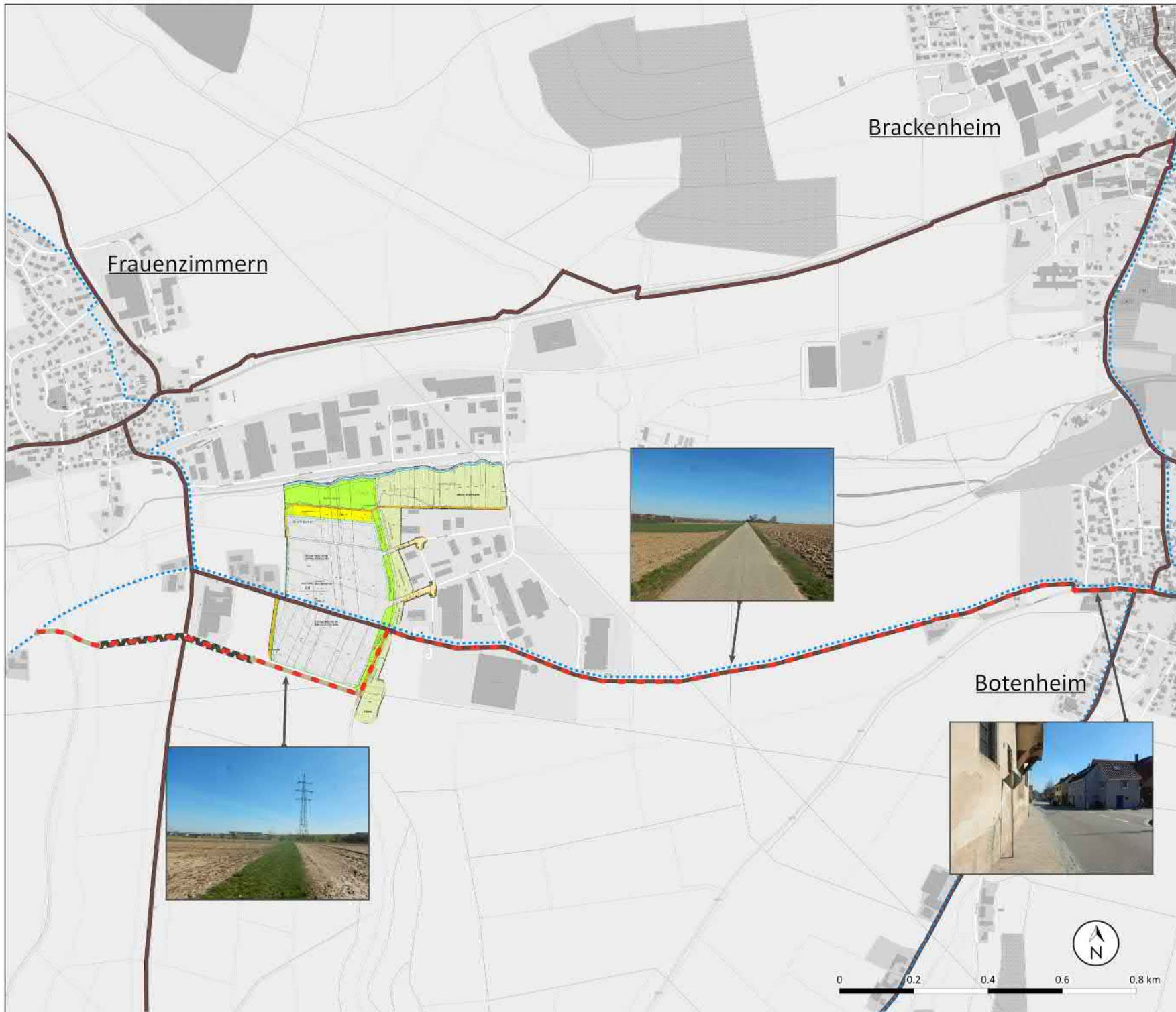
## Plan 02 - 2: Variante 1.2

Projekt: Gewerbegebiet Langwiesen

Datum: 23.04.2019  
 Bearbeitung: B.A. Thorsten Zobel

Kartengrundlage: Open Street Map, Eigene Bearbeitung

# Gewerbegebiet Langwiesen - Alternative Trassenführung



## Legende

- - - Variante 1.3
- Neubau Radweg
- Oberfläche ausbessern (asphaltieren)
- Geplantes Gewerbegebiet

## Radverkehrsnetze

- Radverkehrsnetz Landkreis Heilbronn (gem. Radverkehrskonzept 2018)
- - - Touristische Routen

## Plan 02 - 3: Variante 1.3

Projekt: Gewerbegebiet Langwiesen

Datum: 23.04.2019  
 Bearbeitung: B.A. Thorsten Zobel

Kartengrundlage: Open Street Map, Eigene Bearbeitung



# Gewerbegebiet Langwiesen - Alternative Trassenführung



## Legende

- - - Variante 2
- Neubau Radweg
- Ausbau bestehender Weg
- Oberfläche ausbessern (asphaltieren)
- Überführungshilfe anlegen (Markierung)
- Geplantes Gewerbegebiet

- ### Radverkehrsnetze
- Radverkehrsnetz Landkreis Heilbronn (gem. Radverkehrskonzept 2018)
  - - - Touristische Routen

## Plan 02 - 4: Variante 2

Projekt: Gewerbegebiet Langwiesen

Datum: 23.04.2019      Bearbeitung: B.A. Thorsten Zobel

Kartengrundlage: Open Street Map, Eigene Bearbeitung



# Gewerbegebiet Langwiesen - Alternative Trassenführung



## Legende

- - - Variante 3
- Neubau Radweg
- Ausbau bestehender Weg
- Oberfläche ausbessern (asphaltieren)
- Überführungshilfe anlegen (Markierung)
- Geplantes Gewerbegebiet

## Radverkehrsnetze

- Radverkehrsnetz Landkreis Heilbronn (gem. Radverkehrskonzept 2018)
- - - Touristische Routen

## Plan 02 - 5: Variante 3

Projekt: Gewerbegebiet Langwiesen

Datum: 23.04.2019  
 Bearbeitung: B.A. Thorsten Zobel

Kartengrundlage: Open Street Map, Eigene Bearbeitung



# Gewerbegebiet Langwiesen - Alternative Trassenführung



## Legende

- - - Variante 4
- Neubau Radweg
- Oberfläche ausbessern (asphaltieren)
- Geplantes Gewerbegebiet

## Radverkehrsnetze

- Radverkehrsnetz Landkreis Heilbronn (gem. Radverkehrskonzept 2018)
- - - Touristische Routen

## Plan 02 - 6: Variante 4

Projekt: Gewerbegebiet Langwiesen

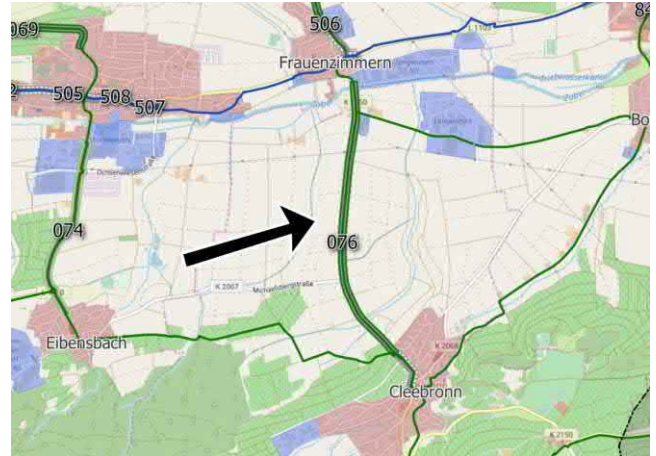
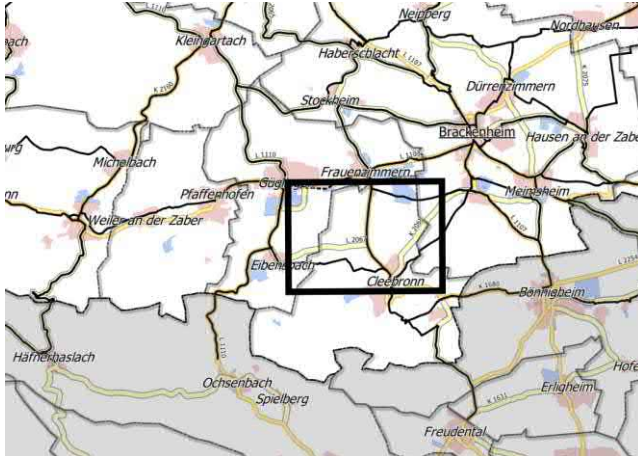
Datum: 23.04.2019  
 Bearbeitung: B.A. Thorsten Zobel

Kartengrundlage: Open Street Map, Eigene Bearbeitung

Verbindung: Frauenzimmern - Cleebronn  
 Kommune 1: Cleebronn  
 Kommune 2: -  
 DTV: 4.435 Kfz/24 h  
 Baulast: Landkreis Heilbronn  
 Schutzgeb.: -

Maßnahmentyp: Neubau Radweg  
 Straße: K 2150  
 Länge: 2.400 m  
 Netz-Kategorie: Nahräumliche Verbindung  
 Schulverbindung: nein  
 Priorität: C

Lage:



IST-Zustand: Es existiert kein straßenbegleitender Geh- und Radweg. Der Radverkehr wird auf der Fahrbahn geführt.

Fahrkomfort: **Schlecht**      Verkehrssicherheit: **Mittel**      Direktheit: **Gut**

Maßnahme: Neubau eines straßenbegleitenden Geh- und Radweges mit gesicherten Übergängen zwischen Fahrbahn und Radweg an Anfang und Ende.

Fahrkomfort: **Gut**      Verkehrssicherheit: **Gut**      Direktheit: **Gut**

Alternative: -

Fotos:



Kosten-Nutzen-Verhältnis: **Mittel**      Grobkostenschätzung (ohne Planung und Eingriffs-Ausgleich): **625.000 €**

Begründung: Die Führung auf der Fahrbahn ist aufgrund des hohen Verkehrsaufkommens und den hohen Geschwindigkeiten des Kfz-Verkehrs nur bedingt für Radfahrer geeignet.

Hinweis: