

**STADT FRIEDBERG**



**Umweltbericht nach § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB  
zur**

**43. Änderung des Flächennutzungs- und  
Landschaftsplanes**

**für das Gebiet am westlichen Ortsrand des Stadtteils Rinnenthal und südlich der  
Griesbachstraße**

Datum: 23.01.2020

**brugger** landschaftsarchitekten  
stadtplaner\_ökologen

Deuringerstr. 5a, 86551 Aichach  
Tel. 08251 8768 - 0, Fax -88  
E-Mail: [info@brugger-landschaftsarchitekten.de](mailto:info@brugger-landschaftsarchitekten.de)  
[www.brugger-landschaftsarchitekten.de](http://www.brugger-landschaftsarchitekten.de)

**INHALT**

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1</b>	<b>Inhalt und Ziel der Änderung</b>	<b>3</b>
<b>1.2</b>	<b>Übergeordnete Vorgaben</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>METHODIK DER UMWELTPRÜFUNG.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELT.....</b>	<b>6</b>
<b>3.1</b>	<b>Bestandsaufnahme und Bewertung</b>	<b>6</b>
3.1.1	Räumliche Lage	6
3.1.2	Naturraum	6
3.1.3	Potentiell natürliche Vegetation	6
<b>3.2</b>	<b>Bestandsbewertung</b>	<b>6</b>
3.2.1	Geologie, Böden, Wasser, Klima und Luft	6
3.2.2	Arten und Biotope	7
3.2.3	Landschaftsbild	7
3.2.4	Schutzgut Mensch	7
3.2.5	Kultur- und Sachgüter	7
<b>4</b>	<b>ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES, BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN .....</b>	<b>7</b>
<b>4.1</b>	<b>Prognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens</b>	<b>7</b>
<b>4.2</b>	<b>Prognose bei Durchführung der Planung</b>	<b>8</b>
<b>4.3</b>	<b>Konfliktminderung</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>PRÜFUNG VON STANDORTALTERNATIVEN .....</b>	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>BESCHREIBUNG DER METHODIK UND HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER UNTERLAGEN.....</b>	<b>10</b>
<b>7</b>	<b>MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN (MONITORING)</b>	<b>10</b>
<b>8</b>	<b>ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG .....</b>	<b>10</b>

# 1 EINLEITUNG

## 1.1 Inhalt und Ziel der Änderung

Die Veranlassung zur 43. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Friedberg liegt darin, für die Neuerrichtung einer Kindertageseinrichtung im Stadtteil Rinnenthal eine Sonderbaufläche „Kindertageszentrum“ auszuweisen. Neben der Kindertagesstätte soll innerhalb der Sonderbaufläche auch Wohnen möglich sein.

Der derzeitige Standort der Betreuungseinrichtung neben dem Feuerwehrgerätehaus an der Aretinstraße ist zu klein. Die baulichen Gegebenheiten entsprechen nicht mehr den heutigen Ansprüchen für die Kinderbetreuung. Eine Erweiterung vor Ort ist aus Platzmangel nicht möglich. Deshalb hat die Stadt Friedberg beschlossen, ein neues Kinderhaus an anderer Stelle zu errichten und dies mit der Erweiterung der Wohnbauflächen an der Griesbachstraße zu verbinden. Der Änderungsbereich umfasst etwa 0,3 ha.

Im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung ändert die Stadt Friedberg den rechtsgültigen Flächennutzungsplan. Parallel zur Flächennutzungsplanänderung stellt die Stadt Friedberg den Bebauungsplan Nr. 12 im Stadtteil Rinnenthal auf.

## 1.2 Übergeordnete Vorgaben

### Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP 2018)

#### Ressourcen schonen

(G) Der Ressourcenverbrauch soll in allen Landesteilen vermindert werden. Unvermeidbare Eingriffe sollen ressourcenschonend erfolgen.

#### Siedlungsstruktur

##### Flächensparen

(G) Die Ausweisung von Bauflächen soll an einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung unter besonderer Berücksichtigung des demographischen Wandels und seiner Folgen ausgerichtet werden.

(G) Flächensparende Siedlungs- und Erschließungsformen sollen unter Berücksichtigung der ortsspezifischen Gegebenheiten angewendet werden.

#### Innenentwicklung vor Außenentwicklung

(Z) In den Siedlungsgebieten sind die vorhandenen Potenziale der Innenentwicklung möglichst vorrangig zu nutzen. Ausnahmen sind zulässig, wenn Potenziale der Innenentwicklung nicht zur Verfügung stehen.

#### Vermeidung von Zersiedelung

(Z) Neue Siedlungsflächen sind möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten auszuweisen.

#### Soziale und kulturelle Infrastruktur

##### Schulen und außerschulische Bildungsangebote

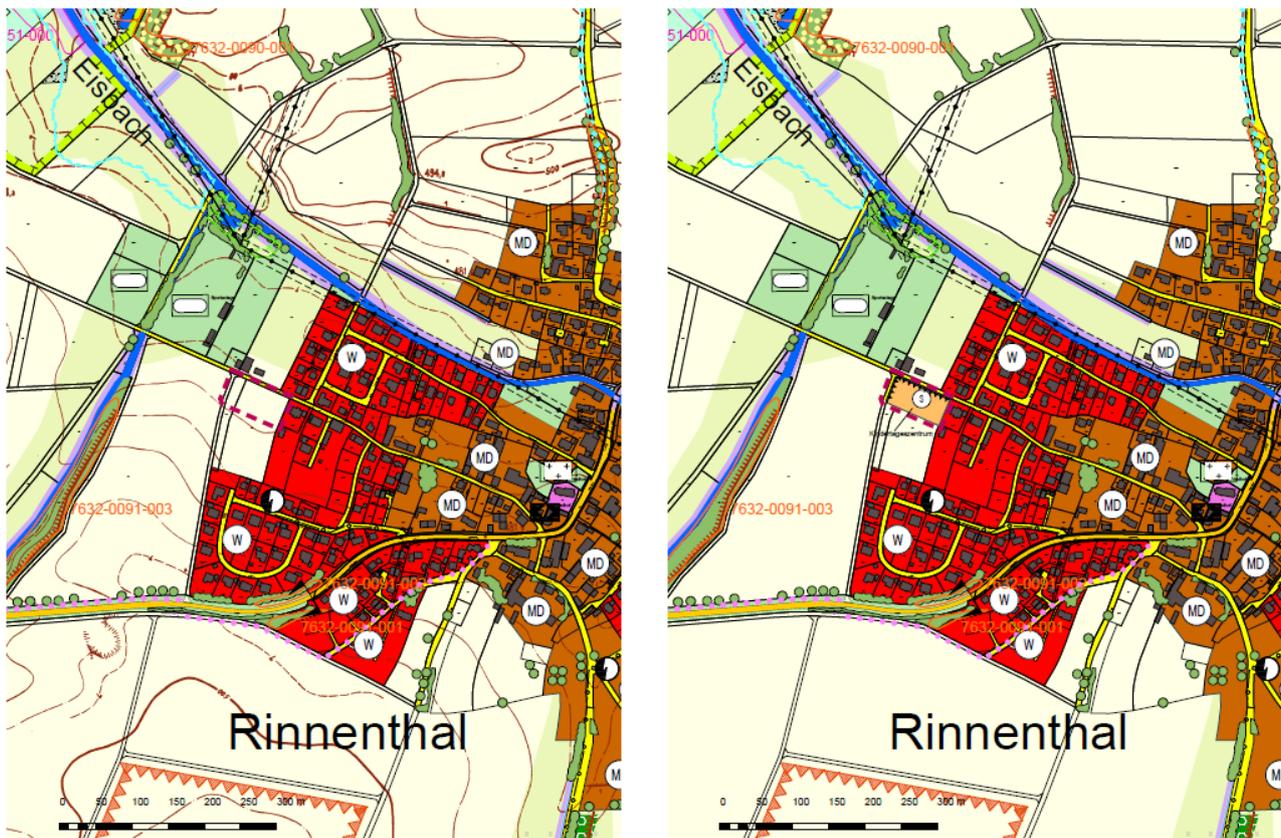
(Z) Kinderbetreuungsangebote, Allgemeinbildende Schulen, Berufliche Schulen, Einrichtungen der Erwachsenenbildung sowie Sing- und Musikschulen sind in allen Teilräumen flächendeckend und bedarfsgerecht vorzuhalten.



## Flächennutzungsplan Stadt Friedberg

Der Flächennutzungsplan der Stadt Friedberg stellt derzeit für das Gebiet Flächen für die Landwirtschaft dar. Die 43. Änderung sieht eine Sonderbaufläche vor.

Für die Umgebung des Änderungsbereiches sind Flächen für die Landwirtschaft (Süd, West, Nord), Sportanlagen (Nordwest) bzw. Wohngebiete (Nordost, Ost, Südost) dargestellt.



Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan (links: rechtsgültig, rechts: vorgesehene Änderung)

## Arten- & Biotopschutzprogramm Bayern für den Lkr. Aichach-Friedberg

Im Arten- & Biotopschutzprogramm (ABSP) liegt ein Schwerpunktgebiet für Feuchtgebiete sowie die Verbundachse für Feuchtgebiete „Eisenbachau“ innerhalb einer offenen bis halb-offenen Aue nördlich des Geltungsbereiches. Der Eisenbach ist Teil des Fließgewässerverbundes im Hügelland.

Die jeweiligen Verbundachsen sind nicht vom Vorhaben beeinträchtigt, da sie vom Geltungsbereich nicht berührt werden.

## **2 METHODIK DER UMWELTPRÜFUNG**

In der vorliegenden Umweltprüfung erfolgt eine Bestandsaufnahme der umweltrelevanten Schutzgüter, die durch das Vorhaben betroffen sein können. Als Grundlage für die Bestandsaufnahmen dienen die Aussagen des Regionalplanes, des ABSP und des Flächennutzungsplanes mit integriertem Landschaftsplan der Stadt Friedberg.

## 3 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELT

### 3.1 Bestandsaufnahme und Bewertung

#### 3.1.1 Räumliche Lage

Das Gebiet der FNP-Änderung liegt am westlichen Ortsrand von Rinnenthal. An der Nord- und der Westseite wird es von einer angrenzenden Straße bzw. einem Grünweg, an der Ostseite von bestehender Bebauung begrenzt. Im Süden setzt sich die bisher auch im Geltungsbereich vorliegende Ackernutzung fort.

#### 3.1.2 Naturraum

Nach der naturräumlichen Gliederung Bayerns wird das Planungsgebiet der Haupteinheit der Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten (D65) zugeordnet. Die naturräumliche Einheit ist das Donau-Isar-Hügelland (062).

#### 3.1.3 Potentiell natürliche Vegetation

Gem. der "Übersichtskarte der natürlichen Vegetationsgebiete von Bayern, M 1 : 500.000 mit Erläuterungen" liegt Rinnenthal am Übergang zwischen

Zittergrasseggen-Stieleichen-Hainbuchenwald (F2b) mit bachbegleitendem Hainmieren-Schwarzerlen-Auenwald und

Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald (L6a); örtlich im Komplex mit Zittergrasseggen-Stieleichen-Hainbuchenwald

Da der Bereich noch außerhalb des Einflusses der Eisenbachaue liegt, ist das Planungsgebiet dem Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald zuzuordnen.

Bestandsprägend ist in allen Schichten die Rot-Buche (*Fagus sylvatica*). Beigemischt kommen Tanne (*Abies alba*), Stiel-Eiche (*Quercus petraea*) und Fichte (*Picea abies*) seltener noch die meisten anderen heimischen Baumarten – nicht jedoch Ulmen (*Ulmus*), Linden (*Tilia*), Weiden (*Salix*), Erlen (*Alnus*), Pappeln (*Populus*), Lärchen (*Larix decidua*) und Moor-Birke (*Betula pubescens*) – hinzu.

Die Gesellschaft ist natürlicherweise arm an Sträuchern. Häufig sind Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und Besensträucher (*Vaccinium spec.*, *Rubus spec.*) beigemischt zudem Weißdorne (*Crataegus spec.*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*) und Hasel (*Corylus avellana*).

### 3.2 Bestandsbewertung

#### 3.2.1 Geologie, Böden, Wasser, Klima und Luft

Nach der Standortkundlichen Bodenkarte 7732 Altomünster ist im Planungsgebiet von „fast ausschließlich Braunerde aus Lehm über Lehm bis Tonschluff (Molasse, glimmerreich)“ auszugehen. Dieser hat folgende Standortökologischen Parameter:

Bodenfeuchte: frisch bis mäßig frisch; nutzbare Speicherfeuchte: hoch; Luftkapazität und Durchlässigkeit: mittel, im tiefen Unterboden gering (Staunässerisiko); Sorptionskapazität: hoch, Filtervermögen: mittel bis hoch; Nutzbarkeit: Acker/ Grünland.

Der Grundwasserflurabstand liegt gem. Baugrunduntersuchung bei ca. 2,4 m unter Flur. Der Boden hat hinsichtlich des Grundwassers eine Schutzfunktion durch die hohe Sorptions- und Stoffrückhalteeigenschaften. Das Änderungsgebiet ist nicht als wassersensibler Bereich gekennzeichnet.

Der Boden ist in der Umgebung sehr verbreitet und stellt einen großen Anteil der Böden im Hügelland zwischen oberer Paar und oberer Glonn. Die natürliche Ertragsfunktion ist gem. der Bewertung des LfU mit „mittel“ angegeben, wobei in der weiteren Umgebung des Tertiärhügellandes geringerwertigere Böden selten sind. Eine wichtige Ertragsfunktion kommt dem Boden daher nicht zu.

Der Änderungsbereich hat für das Schutzgut Wasser keine erhöhte Bedeutung.

### **3.2.2 Klima und Luft**

Die unbebauten landwirtschaftlichen Areale sind grundsätzlich Flächen für die Kaltluftproduktion. Die Flächen wirken klimatisch ausgleichend.

Für die Flächen liegen keine besonderen Funktionen für das Schutzgut vor.

### **3.2.3 Arten und Biotope**

Die Flächen werden überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Nach Norden und Osten folgen Siedlungsflächen. Aufgrund der Siedlungsnähe ist der Lebensraum für feldbrütende Arten (z.B. Lerchen) weitgehend ungeeignet. Hinweise auf Vorkommen geschützter oder gefährdeter Arten bestehen nicht. Nagern und Vögeln dient der Acker zu bestimmten Zeiten im Jahr ggf. als Nahrungshabitat, aufgrund der intensiven Bewirtschaftung aber nur von nachrangiger Bedeutung.

Das Gebiet hat für das Schutzgut nur geringe Bedeutung.

### **3.2.4 Landschaftsbild**

Das Landschaftsbild wird durch die Siedlungsrandlage ohne funktionale Eingrünung bestimmt. Großen Einfluss auf das Landschafts- und Ortsbild in der Umgebung des Änderungsbereiches haben die weitläufigen Sportanlagen (Fußball und Tennisplätze, Vereinsheime, Parkplätze). Ca. 150 m südwestlich liegt eine landschaftsprägende Geländekante (asymmetrisches Tälchen) mit einem Gewässerlauf und Gehölzen. Diese Bereiche sind vom Vorhaben aber nicht mehr betroffen. Insgesamt liegt eine geringe Bedeutung für das Landschafts- und Ortsbild vor.

### **3.2.5 Schutzgut Mensch**

Die Flächen unterliegen einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung. Die für das Vorhaben in Anspruch genommenen Flächen weisen keine naturnahen, für die Naherholung relevanten Strukturen auf. Vorhandene Wegebeziehungen bleiben unbeeinträchtigt.

Die Lärmimmissionen auf den Änderungsbereich vom naheliegenden Sportplatz wurden in einer schalltechnischen Untersuchung als unkritisch eingestuft.

Nördlich und westlich des Planbereiches befinden sich landwirtschaftlich genutzte Fahrsilos. Von diesen Anlagen gehen Geruchsemissionen aus.

### **3.2.6 Kultur- und Sachgüter**

Kultur- und Sachgüter - insbesondere Bodendenkmäler - sind im direkten Planungsgebiet derzeit nicht bekannt.

## **4 ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES, BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN**

### **4.1 Prognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens**

Es ist davon auszugehen, dass die Flächen weiterhin landwirtschaftlich als Ackerfläche genutzt werden. Davon gehen hinsichtlich der Schutzgüter verschiedene Auswirkungen insbesondere

Stoffverlagerung ins Grundwasser, Bodenverdichtung und geringe Lebensraumfunktion des Bereiches einher.

## **4.2 Prognose bei Durchführung der Planung**

Mit der Änderung des FNP folgt auch die Aufstellung eines Bebauungsplanes. Auf großen Flächenteilen des Sondergebietes „Kindertageszentrum“ ist der Bau einer kommunalen Einrichtung geplant. Es ist davon auszugehen, dass damit nach Vorliegen der baurechtlichen Grundlagen begonnen wird. Zudem werden Bereiche für Wohnnutzung auf ca. einem Drittel der Fläche entstehen.

### **Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser**

Die Nutzungsänderung betrifft insgesamt ca. 0,3 ha landwirtschaftliche Flächen.

Mit der Errichtung der Gebäude und deren Erschließung wird der anstehende Boden in Teilen überbaut und versiegelt. Die natürlichen Bodenfunktionen gehen auf den betroffenen Flächen verloren. Anfallender Niederschlag kann nicht mehr gänzlich versickern und in vollem Umfang zur Grundwasserneubildung beitragen.

### **Schutzgüter Klima und Luft**

Klimatische Auswirkungen sind durch die Kleinflächigkeit und der Ortsrandlage nicht zu erwarten. Die künftigen Freiflächen und Gehölzpflanzungen wirken den nachteiligen Auswirkungen einer Bebauung und Versiegelung entgegen.

### **Schutzgut Arten und Biotope**

Für das geplante Vorhaben finden siedlungsnaher, intensiv genutzte Ackerflächen Verwendung. Auf bisherigen landwirtschaftlichen Flächen werden in Teilbereichen Spielplatzflächen, Zier- und Nutzgärten in unterschiedlicher Ausgestaltung und Qualität, aber auch naturnahe Gehölzstrukturen entstehen. Hier sind vor allem für wenig störungsanfällige Vogel- und Insektenarten aber auch Kleinsäuger und Fledermäuse (v.a. als Jagdhabitat) die Lebensraumbedingungen i.d.R. besser als auf intensiv ackerbaulich genutzten Flächen.

### **Schutzgut Orts- und Landschaftsbild**

Auf der Sondergebietsfläche „Kindertageszentrum“ können für das Orts- und Landschaftsbild wirksame Grünstrukturen entstehen.

### **Schutzgut Mensch**

Immissionskonflikte (Lärmimmissionen) zwischen dem Sportgelände und heranrückender Wohnbebauung sind weder an Sonntagen noch an Werktagen durch Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV für die Nutzungen als Kindertagesstätte bzw. für eine Wohnnutzung zu erwarten.

Zur Abschätzung der Einwirkungen von Gerüchen aus den landwirtschaftlichen Fahrhilfen auf die künftigen Nutzungen - Kindertagesstätte und Wohnnutzung – wurde eine Immissionsprognose veranlasst. In einer Worst-Case-Betrachtung wurde die Geruchsstundenhäufigkeiten berechnet. An den im Bebauungsplan festgelegten Baugrenzen treten maximale Geruchsbelastungen von 17,2% der Jahresstunden auf.

Entsprechend der Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) ist das Plangebiet nach den Grundsätzen des Planungsrechts in eine Schutzwürdigkeitskategorie einzustufen. Vorliegend entspricht die festgesetzte Art der baulichen Nutzung keiner der in der Tabelle 1 zur GIRL genannten Grenzwerte. Eine Einordnung hat anhand des konkreten Einzelfalles, u.a. der Lage des Plangebietes (innerstädtische vs. Ortsrandlage) und der auf das Plangebiet bereits bis dato einwirkenden Immissionen (Ortsüblichkeit) zu erfolgen.

Die Lage des Plangebietes am westlichen Ortsrand von Rinnenthal wird zudem jedenfalls in immissionsschutzfachlicher Hinsicht durch die umliegenden Freiflächen, die Sportvereinsnutzung und landwirtschaftliche Siloanlagen geprägt. Auch weist der Ortsteil Rinnenthal im weiteren Verlauf nach Osten eine dörfliche Prägung auf. Alleine entlang der Griesbachstraße existieren mehrere gewerbliche und landwirtschaftliche Nutzungen. Diese Gesichtspunkte sind bei der Festlegung des nach der Geruchsimmisionsrichtlinie zulässigen Grenzwertes an Jahresgeruchsstunden einzubeziehen. Unter Einbeziehung der gesamten auf das Plangebiet einwirkenden Faktoren wird vom Gutachter für das Plangebiet insgesamt eine auf die Nutzungen einwirkende Zahl von 18 % Jahresgeruchsstunden als zumutbar erachtet. Bei dieser Einstufung waren nicht nur die Vorbelastungen im Plangebiet leitend, sondern auch die durch Vergleich mit dem Bestand im Norden festgestellte Ortsüblichkeit von Immissionen.

Aufgrund der tatsächlichen Betriebszeiten der Kindertagesstätte reduzieren sich die Geruchseinwirkungen auf etwa 34% der möglichen Gesamtstunden und sind damit wesentlich geringer. Für die vorgesehene Wohnnutzung bleiben die Geruchshäufigkeiten an den Monitorpunkten unter 15% der Jahresstunden.

Mit der entstehenden Kindertagesstätte an der Griesbachstraße in Rinnenthal ist von einer Zunahme des Kfz-Verkehrs auszugehen, der durch die Beschäftigten und durch Begleitpersonen der Kinder verursacht wird. Wesentliche Auswirkungen durch Lärm oder Emissionen auf die bestehenden und geplanten Wohnnutzungen entlang der Griesbachstraße sind nicht zu erwarten. An allen Gebäuden werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Dorf- und Mischgebiete wie auch für Allgemeine Wohngebiete deutlich unterschritten.

### **4.3 Konfliktminderung**

Folgende Maßnahmen dienen der Minimierung der Umweltauswirkungen:

- kein wesentlicher zusätzlicher Flächenverbrauch durch Erschließungsmaßnahmen
- hochwertige Standorte in Sinne des Naturschutzes sind nicht betroffen

## **5 PRÜFUNG VON STANDORTALTERNATIVEN**

Ziel der Flächennutzungsplanänderung ist primär die Bereitstellung von Flächen zur Errichtung eines neuen Kinderhauses in Rinnenthal einschließlich möglicher Erweiterungsbereiche sowie der für die Nutzung erforderlichen Freiflächen.

Erweiterungsmöglichkeiten am vorhandenen Kindergarten bestehen nicht. Gleichzeitig ist dieser Standort direkt an der viel befahrenen Staatsstraße 2051 für eine Kindertageseinrichtung auch nicht optimal.

Es wurden mehrere Standorte geprüft, geeignete innerörtliche unbebaute Flächen mit der erforderlichen Größe stehen der Stadt Friedberg nicht zur Verfügung. Der gewählte Standort in Ortsrandlage wird durch die Griesbachstraße bereits erschlossen. Durch die nördlich der Änderung vorhandene bauliche Nutzung erfolgt keine wesentliche Erweiterung in den Außenbereich hinein. Vielmehr rundet das Sondergebiet „Kindertageszentrum“ den Ortsrandbereich ab und greift die räumliche Nähe zum Sportgelände auf.

Für das Vorhaben günstigere Standorte stehen in Rinnenthal nicht zur Verfügung, so dass die Fläche derzeit für die Stadt Friedberg alternativlos ist.

## **6 BESCHREIBUNG DER METHODIK UND HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER UNTERLAGEN**

Grundlage für die Erarbeitung des vorliegenden Umweltberichts waren folgende Unterlagen:

- Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) 2018
- Regionalplan der Region Augsburg (9) (AUGSGURG, 2007)
- Standortkundliche Bodenkarte L 7732 Altomünster
- Flächennutzungs- und Landschaftsplan der Stadt Friedberg
- Schalltechnische Untersuchung der Stadt Friedberg (IB Kottermair GmbH – 6552.3/2019-RK) vom 07.11.2019
- Verkehrsuntersuchung Griesbachstraße in Friedberg-Rinntal (gevas humberg & partner) vom 29.10.2019
- Immissionsprognose zur Ermittlung der Geruchsbelastung für zwei Baugrundstücke in Rinntal (Modern Testing Services (Germany) GmbH - K1208-19153.3) vom 12.11.2019

Aus den o. g. Unterlagen konnten die erforderlichen Daten zum geplanten Vorhaben – ohne Schwierigkeiten - entnommen werden.

## **7 MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN (MONITORING)**

Auf der Ebene des Flächennutzungsplanes treten keine unmittelbaren Umweltwirkungen auf die Schutzgüter auf.

## **8 ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG**

Mit der Flächennutzungsplanänderung schafft die Stadt Friedberg die Voraussetzungen zur Errichtung einer Kindertageseinrichtung am westlichen Ortsrand von Rinntal. Der Änderungsbereich umfasst etwa 0,3 ha. Ein Drittel der Fläche soll für eine Wohnnutzung zur Verfügung gestellt werden. Das Gebiet ist bereits durch die Griesbachstraße erschlossen. Betroffen von der Flächennutzungsplanänderung sind intensiv bewirtschaftete Ackerflächen.

Eine Zersiedelung der Landschaft bzw. nachteilige Wirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild sind mit der Flächennutzungsplanänderung nicht zu befürchten. Die Flächen schließen an den Siedlungskörper an und lassen sich durch Garten- und Freiflächen in die Umgebung integrieren.

Die von den benachbarten landwirtschaftlichen Fahrsilos ausgehenden Geruchsimmissionen stellen keine Gefahr für die menschliche Gesundheit oder Belästigungen für die Allgemeinheit dar.

Nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser, Fläche, Klima und Luft, Arten und Biotope sowie das Schutzgut Mensch und das Orts- und Landschaftsbild sind mit den vorgesehenen Bauleitplänen nicht zu erwarten. Die Inanspruchnahme der natürlichen Ressourcen als Folge der Bauleitplanung bleibt deutlich begrenzt.

## LITERATUR / QUELLENANGABEN

BAYGLA (Bayerisches Geologisches Landesamt) 1986: Standortkundliche Bodenkarte von Bayern M 1: 50.000, Blatt Nr. L 7732 Altomünster, München

BAYLFU (Bayerisches Landesamt für Umwelt), 2012 Potentielle Natürliche Vegetation Bayerns Übersichtskarte 1:500.000 mit Erläuterungen

BAYSTMWI (Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Medien, Energie und Technologie) 2018: Landesentwicklungsprogramm, München

BAYSTMLU (1992 bzw. 2007): Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, (Hrsg.). Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) für den Landkreis Aichach-Friedberg, Aktualisierte Fassung, München

BLFD (Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege) 2016: Bayerischer Denkmalatlas, <http://geoportal.bayern.de/bayernatlas-klassik/denkmal>

REGIONALER PLANUNGSVERBAND REGION AUGSBURG 2007: Regionalplan der Region Augsburg (9). Augsburg.

STADT FRIEDBERG 2013: Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan

STADT FRIEDBERG (Auftraggeber) 2019-1: Baugrunderkundung zur Errichtung des Kinderhauses auf Fl.Nr. 123 Tfl. und 124 Tfl. der Gemarkung Rinnenthal, verfasst: Dipl. Geol. Dr. Ch. Schön, Augsburg

STADT FRIEDBERG (Auftraggeber) 2019: Schalltechnische Untersuchung der Stadt Friedberg (IB Kottermair GmbH – 6552.3/2019-RK) vom 07.11.2019

STADT FRIEDBERG (Auftraggeber) 2019: Verkehrsuntersuchung Griesbachstraße in Friedberg-Rinnenthal (gevas humberg & partner) vom 29.10.2019

STADT FRIEDBERG (Auftraggeber) 2019: Immissionsprognose zur Ermittlung der Geruchsbelastung für zwei Baugrundstücke in Rinnenthal (Modern Testing Services (Germany) GmbH – K1208-19153.3) vom 12.11.2019