

**Stadt Kemnath, Lkr. Tirschenreuth**

**26. Änderung  
Flächennutzungsplan  
im Bereich „SO Solarpark Höflas“**



**Begründung und Umweltbericht**

**Entwurf vom 26.03.2020**

**Verfasser:**



**Architektur- & Ingenieurbüro**

**SCHULTES GmbH**

Am Sauerbrunnen 1 · 92655 Grafenwöhr  
Tel. 09641/931920-0 · Fax. 09641/931920-99

**Umweltbericht und Eingriffsregelung:**

**Susanne Ullmann-Wiesend**

Dipl.-Ing. (Univ.) Landschaftsarchitektin  
Hauptstraße 15, 95508 Kulmain  
Tel. 09642/930-225

Bearbeitung: Sandra Hutzler

*Hinweise zum Verfahrensstand sind im nachfolgenden kursiv dargestellt!*

*Bearbeitungsstand: 30.03.2020*

## **INHALT**

### **A) BEGRÜNDUNG**

1. Anlass der Planung	3
2. Beschreibung der Änderung	4
3. Darstellungen des Flächennutzungsplanes	4

### **B) UMWELTBERICHT** **5**

#### **1. EINLEITUNG** **5**

##### **1.1 Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele des Flächennutzungsplanes** **5**

##### **1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung** **5**

#### **2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN EINSCHLIESSLICH DER PROGNOSE BEI DER DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG** **6**

##### **2.1 Natürliche und rechtliche Grundlagen** **7**

##### **2.2 Untersuchung relevanter Schutzgüter** **8**

Schutzgut Mensch **8**

Schutzgut Tiere und Pflanzen **8**

Schutzgut Wasser **9**

Schutzgut Boden **10**

Schutzgut Luft/Klima **10**

Schutzgut Landschaftsbild **10**

Schutzgut Kultur- und Sachgüter **11**

Weitere Gesichtspunkte **11**

Wechselwirkungen und Kumulierungen **11**

##### **3. PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG** **12**

##### **4. GEPLANTE MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH** **12**

##### **4.1 Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter** **12**

##### **4.2 Maßnahmen zum Ausgleich, Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung** **12**

##### **5. ALTERNATIVE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN** **13**

##### **6. METHODISCHES VORGEHEN UND TECHNISCHE SCHWIERIGKEITEN** **13**

##### **7. MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG (MONITORING)** **13**

##### **8. ZUSAMMENFASSUNG** **13**

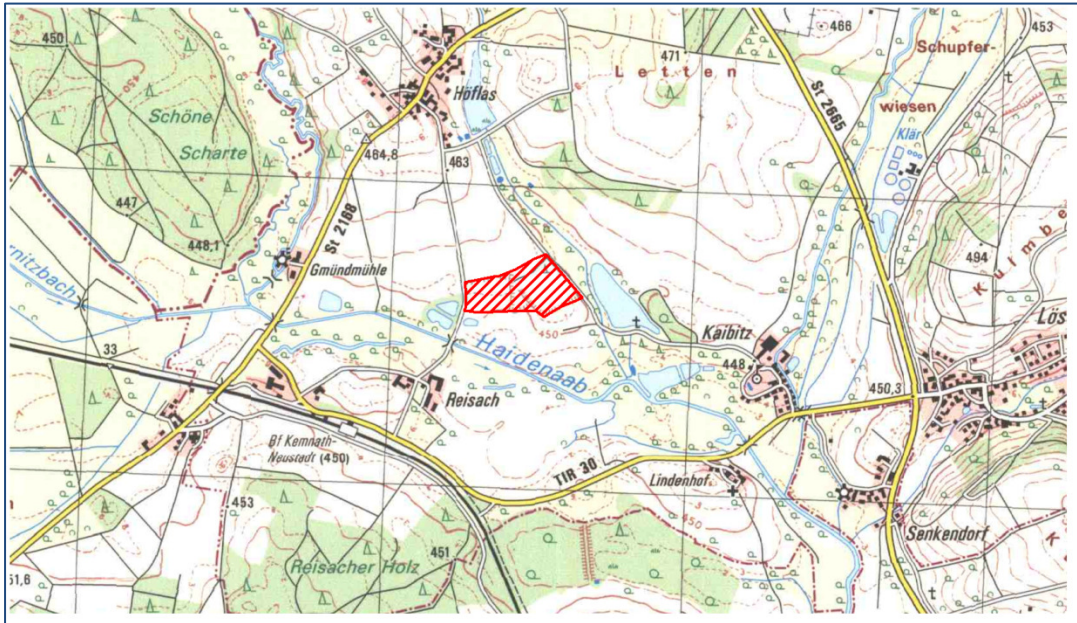
##### **9. LITERATURVERZEICHNIS** **14**

### **C) VERFAHRENSVERMERK** **15**

## A) BEGRÜNDUNG

### 1. Anlass der Planung

Im Gemeindegebiet der Stadt Kemnath soll im Außenbereich südlich des Ortsteils Höflas auf ehemaliger Deponiefläche eine Photovoltaik-Freiflächenanlage entstehen.



Auszug aus topographischer Karte, Bayer. Landesvermessungsamt, M = 1 : 25.000

Das geplante Areal liegt ca. 700 m südlich des Ortsteils Höflas.

Westlich tangiert die Gemeindeverbindungsstraße Höflas – Reischach.

In früheren Jahren wurde das Plangebiet als Deponie genutzt. Im westlichen Teil des Geländes handelte es sich um eine Hausmülldeponie, im östlichen Teil um eine Bauschuttdeponie.

Mit der vorgesehenen 26. Änderung des Flächennutzungsplanes soll die Grundlage für die im Parallelverfahren beabsichtigte Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „SO Solarpark Höflas“ innerhalb des betroffenen Geltungsbereichs geschaffen werden.

Der Stadtrat Kemnath hat aus den genannten Gründen in seiner Sitzung am 05.02.2018 den Aufstellungsbeschluss für die 26. Änderung des Flächennutzungsplanes gefasst.

## 2. Beschreibung der Änderung

Die Änderungen betrifft lediglich die Flurnummer 120, Gemarkung Höflas.

Der definierte Geltungsbereich umfasst eine Gesamtfläche von ca. 4,77 ha.

Flächen, welche im bisher rechtskräftigen Flächennutzungsplan als Versorgungsfläche mit Zweckbestimmung „Bauschuttdeponie“ definiert werden, sollen in Sonstige Sondergebiete (SO) mit Zweckbestimmung „Gebiet für die Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien – Sonnenenergie“ gewandelt werden.

Darüber hinaus sind keine Änderungen vorgesehen.

Aus raumordnender Sicht werden mit der beschriebenen Änderung die erforderlichen Bauflächen südlich von Höflas an geeigneter Stelle geschaffen.

In Deutschland werden seit Inkrafttreten des Gesetzes über den Vorrang erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz-EEG) im Jahr 2000 vermehrt Photovoltaikanlagen (PVA) errichtet. Neben Dächern und Freiflächen sind auch nicht mehr in Betrieb befindliche Deponien oder Deponieabschnitte als Standorte für PVA geeignet. Dies wird allgemein ausdrücklich befürwortet, da es sich bei der photovoltaischen Energieerzeugung um eine umwelt- und ressourcenschonende Art der dezentralen Stromerzeugung handelt. Hier bieten sich Deponiestandorte insbesondere aus folgenden Gründen an:

- kein zusätzlicher Landverbrauch (Flächenrecycling)
- andere Nutzungen werden nicht beeinträchtigt
- notwendige Infrastruktur ist vorhanden (Umzäunung, Stromanschluss, Verkehrsanbindung)
- günstige Topographie
- i.d.R. kaum Verschattung durch Bäume
- Fördermöglichkeit nach dem EEG
- ggf. Synergien für die Überwachung in Folge anderer vorhandener Einrichtungen

Die geplante PV-Anlage in Höflas wird auf dem Deponiekörper errichtet. Maßgeblich sind dazu die Vorschriften §§ 37 Abs. 1 Nr. 2, 48 Abs. 1 Nr. 1 EEG 2017.

## 3. Darstellungen des Flächennutzungsplanes

Die vor beschriebenen Nutzungsänderungen sind im zeichnerischen Teil des Flächennutzungsplanes entsprechend dargestellt.

Innerhalb des mit Aufstellungsbeschluss definierten Geltungsbereichs wird der bisherige Stand des Flächennutzungsplanes dem beabsichtigten künftigen Stand gegenüber gestellt.



## B) **UMWELTPRÜFUNG**

### 1. EINLEITUNG

#### 1.1 Kurzdarstellung der wichtigsten Inhalte des Flächennutzungsplanes

Im Gemeindegebiet der Stadt Kemnath soll im Außenbereich südlich des Ortsteils Höflas (ca. 500 m) auf einer „Versorgungsfläche mit Zweckbestimmung Bauschuttdeponie“ ein neues Sondergebiet mit Zweckbestimmung „Gebiet für die Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien – Sonnenenergie als Photovoltaik-Freiflächenanlage“ ausgewiesen werden. Die ca. 4,77 ha große Fläche liegt auf der Flurnummer 120 in der Gemarkung Höflas. Die ehemalige Deponie wird nun größtenteils intensiv landwirtschaftlich (Grünland) genutzt. Eine Altlastenverdachtsfläche liegt nicht vor (LRA Tirschenreuth Bescheid 176/12-23-Ho vom 19.01.2017). Die Endabdeckungen sowie Rekultivierungsmaßnahmen für die Deponien sind abgeschlossen. Es wird angenommen, dass die Gründung der Trägerkonstruktionen so im unterirdischen Teil erfolgt, dass die in 70 cm Tiefe vorhandene 40 cm mächtige Abdichtungsschicht der Bauschuttdeponie unbeschädigt erhalten bleibt. Die beabsichtigte Nutzungsdauer umfasst 20 Jahre mit Option auf Verlängerung jeweils um zweimal 5 Jahre.

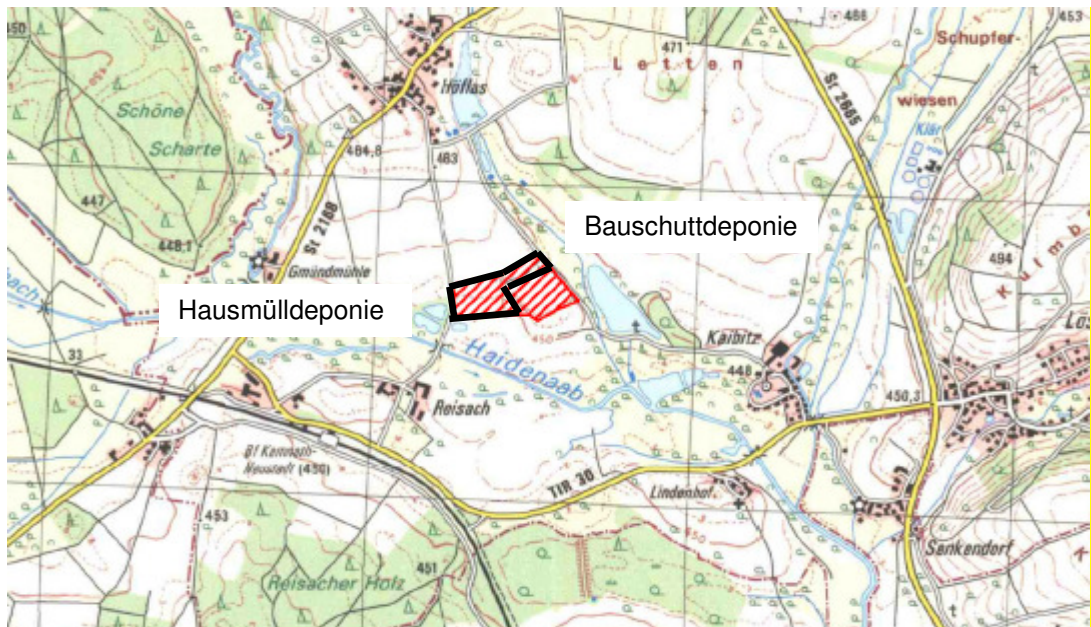


Abb.: Lage des Bearbeitungsgebietes in der TK 25 (rote Schraffur / schwarze Umrandung: vermuteter Bereich ehem. Hausmülldeponie; rote Schraffur / rote Umrandung: vermuteter Bereich ehem. Bauschuttdeponie; nicht maßstäblich, Kartengrundlage Bayerische Vermessungsverwaltung, Quelle: Begründung zum BP „SO Solarpark Höflas“ Architektur- und Ingenieurbüro Schultes)

#### 1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihre Berücksichtigung

Berücksichtigt werden insbesondere die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen des Baugesetzbuches, der Naturschutzgesetze, der Immissionsschutz-Gesetzgebung, der Abfall- und Wassergesetzgebung und das Bundes-Bodenschutzgesetz. Zudem wird auf den Praxisleitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (LFU 2014) und auf das Infomerkblatt Photovoltaikanlagen auf Deponien (LFU 2015) Bezug genommen.

Nach dem Landesentwicklungsprogramm Bayern (Bayerische Staatsregierung 2013) sollen Photovoltaikanlagen auf bereits vorbelasteten Standorten realisiert werden. Die geplante

PV-Anlage in Höflas wird auf dem Deponiekörper errichtet. Maßgeblich sind dazu die Vorschriften §§ 37 Abs.1 Nr. 2, 48 Abs. 1 Nr. 1 DDG 2017.

Der weitere Ausbau der Energieversorgung soll laut Regionalplan der Region Oberpfalz - Nord (Region 6) in allen Teilräumen der Region ein ausreichendes, möglichst vielfältiges, preisgünstiges und umweltverträgliches Energieangebot sicherstellen (RPV 2003/2014). Eine verstärkte Nutzung von regenerativen Energien und Abwärme trägt (...) langfristig zur Verringerung der Mineralölabhängigkeit und zur Erhöhung der Versorgungssicherung der Region bei.

Der Ortsteil liegt in einem ländlichen Teilraum, dessen Entwicklung nachhaltig gestärkt werden soll. Hinsichtlich der ökologisch-funktionellen Raumgliederung befindet sich der Bereich in einem Gebiet mit geringer Belastbarkeit (ohne/naturnahe Nutzung). Es handelt sich um kein für Erholungszwecke besonders geeignetes oder häufig aufgesuchtes Gebiet. Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Bodenschätze, Hochwasserschutz und Wasserversorgung werden durch die Planung nicht berührt.

Im rechtsgültigen Flächennutzungsplan ist die Fläche als „Versorgungsfläche mit Zweckbestimmung Bauschuttdeponie“ ausgewiesen

Die Verpflichtung zum Ausgleich erlischt mit abgeschlossenem Rückbau der Anlage, bzw. Beendigung des Eingriffs. Ausgleichsmaßnahmen können zu diesem Zeitpunkt wieder entfernt werden. Die Erlaubnis zur Wiederherstellung des Ausgangszustandes umfasst nicht die Freistellung von zwischenzeitlich entstandenen naturschutzrechtlichen Hindernissen (z.B. inzwischen entstandene Fortpflanzungs- und Ruhestätten i.S.v. §44 BNatSchG, gesetzlich geschützte Biotope i.S.v. § 30 BNatSchG). -> **Prüfung durch uNB**

## 2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN EINSCHLIESSLICH DER PROGNOSE BEI DER DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

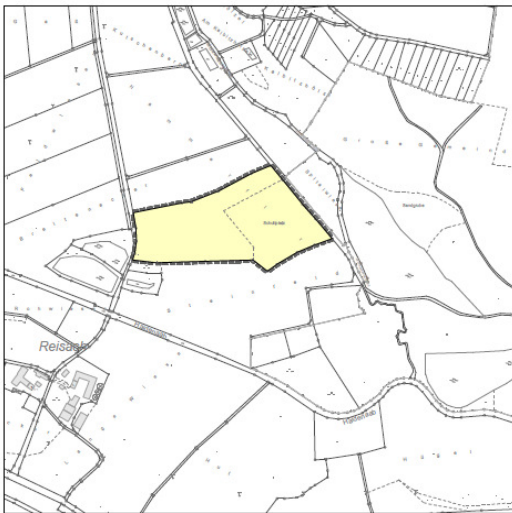


Abb.: Bestand (Fläche ehemalige Deponie)

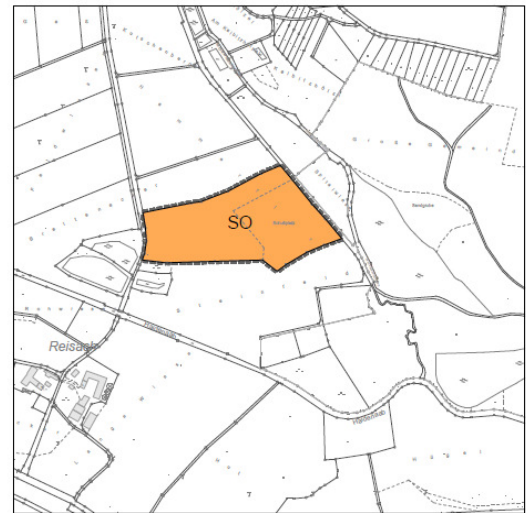


Abb.: Planung (Sondergebiet „Gebiet für die Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien – Sonnenenergie“)

## 2.1 Natürliche und rechtliche Grundlagen

### *Naturraum*

Das Planungsgebiet liegt im Naturraum 070-H „Nordöstliche Oberpfälzer Senke“.

### *Lage und Bestand*

Der geplante Solarpark befindet sich südlich des Ortsteils Höflas auf ehemaligen Deponieflächen. Die Fläche ist von landwirtschaftlichen Flächen umgeben. Das Areal ist über das vorhandene öffentliche Verkehrsnetz im ausreichenden Maße erreichbar. Die Fläche ist relativ eben bei 449 - 453 m ü. NN (südexponiert) und liegt in der nordöstlichen Oberpfälzer Senke. Die Fläche befindet sich am Rand des landschaftlichen Vorbehaltsgebiets „Rauher Kulm, Anzenberg, Armesberg und Waldecker Schlossberg“. Von der geplanten Solarfläche aus ist die als landschaftsprägendes Bodendenkmal A-3-6137-0034, überregional bedeutendes Geotop und als Naturdenkmal erfasste Basaltkuppe des „Rauhen Kulms“ zu sehen.

Die Planungsfläche ist als Versorgungsfläche mit Zweckbestimmung Bauschuttdeponie definiert. Sie wird intensiv landwirtschaftlich (Grünland) genutzt. Im nördlichen und westlichen Randbereich stehen heimisch Gehölze. Daran angrenzend im nordwestlichen Bereich sind kleine Brachflächen vorhanden.

### *Geologie*

Die Geologische Karte von Bayern M = 1:500.000 des Bayerischen Landesamts für Umwelt (2015) weist für den Planungsbereich Ablagerungen im Auenbereich, meist jungholozän, und polygenetische Talfüllung, z. T. wärmzeitlich aus (Mergel, Lehm, Sand, Kies, z. T. Torf).

### *Potenzielle Natürliche Vegetation*

Die Vegetation, die sich unter den vorhandenen Umweltbedingungen und ohne weiteres Eingreifen des Menschen ausbilden würde, wird als Potenzielle Natürliche Vegetation bezeichnet. Nach der „Potenziellen Natürlichen Vegetation (PNV) Bayern“ des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU 2012), liegt das Planungsgebiet im Bereich von F2c „Zittergrasseggen-Stieleichen-Hainbuchenwald im Komplex mit Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald“.

### *Schutzgebiete*

Von der Planung werden keine Schutzgebiete oder Schutzgegenstände nach dem Bay-NatSchG, keine FFH- und SPA-Gebiete bzw. keine als besonders geschützte Biotope gem. §30 BNatSchG oder Art. 23 BayNatschG anzusprechende Flächen berührt. Bodendenkmäler liegen nicht im Planungsgebiet.

### *Biotopkartierung*

Im nördlichen und westlichen Randbereich der Planungsfläche liegt das Biotop 6137-1063 TF003/001 „Gewässerbegleitgehölz und Hecke nordöstlich Bahnhof Kemnath-Neustadt“. Diese werden durch die Planung zum größten Teil nicht beeinträchtigt. Lediglich ein kleiner Teilbereich wird gerodet. Weitere Biotope sind nicht betroffen.

### Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (LfU 2014)

Vorrangig geeignete Standorte für Photovoltaikanlagen stellen laut Praxis-Leitfaden u.a. Flächen ohne besondere landschaftliche Eigenart, wie die hier vorhandene Grünlandnutzung, dar.

Topographisch günstige Flächen besitzen u.a. wie hier eine weitgehend ebene Fläche und sind flach geneigt (Exposition nach Süden).

Der Abstand zur Wohnbebauung sollte min. 100 m betragen (hier ca. 460 m).

## 2.2 Untersuchung relevanter Schutzgüter

Gegenüber der derzeitigen Nutzung kommt es im Bereich des Flächennutzungsplanes zu einer Veränderung der für die Bewertung der einschlägigen Schutzgüter relevanten Faktoren.

### *Wärmeemissionen:*

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind die betriebsbedingten Wirkungen aufgrund der Wärmeabgabe der Kabelleitungen des Solarparks in das Ökosystem Boden auf den unmittelbaren Bereich des Erdkabels beschränkt. So ist ein geringfügiger Anstieg der Bodentemperatur im unmittelbaren Umfeld des Kabels zwar nicht auszuschließen, jedoch nehmen die Effekte der Bodenerwärmung auf Arten und Biotope sowie Grundwasser und Bodenwasserhaushalt mit zunehmendem Abstand von der Wärmequelle ab. Ferner gibt es keine Hinweise darauf, dass sich dies in relevanter Weise auf die Bodenfunktionen, die Grundwasserbeschaffenheit, auf Biotope und Habitate oder auf die landwirtschaftliche Nutzung auswirken könnte (vgl. Uther et al. 2009). Die Wirkungen der Wärmeemissionen für die Schutzgüter Boden, Wasser, Arten und Biotope sowie Mensch sind vernachlässigbar gering, somit wird dieser Wirkfaktor nicht in die Bewertung des Konfliktrisikos einbezogen.

Mit der erforderlichen Fundamentierung erfolgt ein Eingriff die Oberflächenabdichtung der Deponie. Die möglichen Folgen – also der Eintritt von (Regen)Wasser und der Austritt von Deponiegasen wurden untersucht und bewertet (Rupp Bodenschutz GmbH).

### 2.2.1 Schutzgut Mensch

*Bestand:* Die geplante Fläche hat derzeit keine besondere Bedeutung für die Erholungsnutzung. Der Abstand zur Wohnbebauung beträgt min. ca. 300 m (Reisach) bis ca. 580 m (Gmüdmühle). Westlich des Gebietes verläuft ein (Fern-)Radwanderweg (Haidenaab-Radweg, Vulkantour). Im Zuge der ordnungsgemäßen Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen kommt es zu Staub-, Geruchs- und Lärmimmissionen, die im ländlichen Raum ortsüblich sind.

*Auswirkungen:* Eine Beeinträchtigung der Erholungsqualität ergibt sich durch die visuelle Wirkung und die Einschränkung der Zugänglichkeit. Im Hinblick auf Lärm sind nur geringe nachteilige Auswirkungen während der Bauphase und ggf. durch Wechselrichter, Trafo und Wartung zu erwarten. Der Abstand zur Wohnbebauung (Orte, die nicht nur dem vorübergehenden Aufenthalt von Menschen dienen - lt. 26. BImSchV) ist ausreichend groß, so dass keine Beeinträchtigungen durch Licht-, Geräuschimmissionen sowie elektrische und magnetische Felder zu erwarten sind (Stellungnahme untere Immissionsschutzbehörde 1710/05-23-Gä vom 12.03.2018).

Zeitlich begrenzt während der Bauphase sind stoffliche Emissionen (Schadstoffe, Staub) und Erschütterungen (Baumaschinen, Ramppfähle) zu erwarten.

*Ergebnis:* Von mittlerer Erheblichkeit sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch.

### 2.2.2 Schutzgüter Tiere und Pflanzen

*Bestand:* Von der Planung werden keine Schutzgebiete oder Schutzgegenstände nach dem BayNatSchG, keine FFH- und SPA-Gebiete bzw. keine als besonders geschützte Biotope gem. §30 BNatSchG oder Art. 23 BayNatschG anzusprechende Flächen berührt.

Die Fläche wird derzeit überwiegend landwirtschaftlich als Grünland intensiv genutzt. Es ist ein kleiner Brachebereich im nordöstlichen Bereich vorhanden. Im Norden und im Westen befinden sich Gehölze, die zum Teil durch die Biotopkartierung erfasst sind (Biotop 6137-1063 TF003/001 „Gewässerbegleitgehölz und Hecke nordöstlich Bahnhof Kemnath-Neustadt“). In den Gehölzen am Rand ist immer wieder Totholz (Wurzelstöcke / Baumstämme) vorhanden.



Die landwirtschaftlichen Flächen sind nur von geringer Bedeutung für das Schutzgut Tiere und Pflanzen. In der ausgeräumten Agrarlandschaft besitzen die vorhandenen Gehölzstrukturen einen hohen Wert (Biotopverbindung).

*Auswirkungen:* Eine Beunruhigung durch Lärm und Erschütterungen (Baumaschinen, Ramppfähle) vor allem während der Bauphase ist aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung nicht erheblich.

Anlagebedingt ist nur eine geringe Bodenversiegelung (Gebäude, Wechselrichter) zu erwarten. Der Standort wird durch die Überdeckung von Boden (Beschattung, Veränderung Bodenwasserhaushalt, Erosion) verändert. Störungen der Tierwelt treten durch Licht (Reflexion, Spiegelung, Polarisation) und visuelle Wirkungen (optische Störung, Silhouetteneffekt) auf. Die Einzäunung des Eingriffsbereichs führt zu einem Flächenentzug und zu Zerschneidung/ Barrierewirkungen für gewisse Tierarten. Die Flächeninanspruchnahme bewirkt einen gewissen Arealverlust für Tiere und Pflanzen. Auf der bestehenden intensiv genutzten Grünlandfläche hat der Verlust jedoch keine größere Bedeutung. Eingriffe in die angrenzenden Gehölze sind je nach Größe und Ort höher zu bewerten.

Eine gewisse Steigerung der Arten- und Strukturvielfalt erfolgt durch die Umwandlung von intensiv in extensiv genutztes Grünland auf der Basisfläche. Die unterschiedliche Besonnung und Beregnung im Bereich der Module und der nicht überdeckten Bereich kann zu einer Bereicherung an verschiedenartigen Standortverhältnissen führen.

Der nicht vermeidbare Eingriff wird bei der Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung berücksichtigt. Zur Erfassung von störungsempfindlichen sowie gefährdeten oder geschützten Tier- und Pflanzenarten werden im Rahmen der Bebauungsplanung eine Kartierung und eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erstellt.“

*Ergebnis:* Der Eingriff in das Schutzgut Tiere und Pflanzen ist insgesamt als mittel zu betrachten.

### 2.2.3 Schutzgut Wasser

*Bestand:* Im Bereich des Planungsgebietes liegen keine Wasserschutzgebiete, Vorranggebiete und Vorbehaltsgebiete für Trinkwasser oder Überschwemmungsbereiche. Es liegen keine Daten zum Grundwasserstand vor. Die Fläche ist nicht versiegelt. Durch den niedrigen Anteil an zusammenhängenden Poren und Hohlräumen auf der Auffüllungsfläche ist jedoch die Versickerung von Niederschlagswasser in den Untergrund gehemmt. Die geringe Durchwurzelung bewirkt eine niedrigere Verdunstung als auf den Nachbarflächen. Beide Effekte begünstigen die Entstehung von Stauwasser (lt. Gutachten von der Firma rupp bodenschutz GmbH vom 25.03.2019). Für das Schutzgut Wasser besitzt die Fläche, was Wasserrückhaltung und Grundwasserneubildung betrifft, aufgrund der beschriebenen Faktoren nur eine geringe bis mittlere Bedeutung.

*Auswirkungen:* Die hier nur geringfügige Versiegelung von Boden durch Überbauung und Befestigung von Flächen (Betriebsgebäude, Module z.T. mit Fundamenten) reduziert die Versickerung von Regenwasser und verringert die natürliche Verdunstung nur unwesentlich. Betriebsbedingte Stellplätze werden wasserdurchlässig angelegt.

Bei der geplanten Aufstellung der Module wird das Niederschlagswasser im Bereich der Module über die Moduloberfläche abgeleitet und gelangt über die Tropfkante auf den Boden. Dadurch erfolgt eine linienförmig gerichtete Beaufschlagung der Geländeoberfläche. Der vorliegende Bewuchs und die Überdeckung des Bauschutts bzw. des Hausmülls mit Bodenmaterialien führen auf Grund ihrer kapillaren Wirkung dazu, dass sich das eindringende Niederschlagswasser innerhalb des Bodens verteilt. Eine erosive Wirkung an der Geländeoberfläche sowie eine Beschädigung der Stauschicht der Regelabdeckung auf der Bauschuttdeponie ist durch die Ableitung des Niederschlagswassers über die Pannels nicht zu besorgen. Eine Mobilisierung von Schadstoffen innerhalb der Altablagerung ist durch die Ableitung des Niederschlagswassers über die Pannels nicht zu besorgen.

*Ergebnis:* Für dieses Schutzgut sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

#### 2.2.4 Schutzgut Boden

*Bestand:* Bodendenkmäler sowie Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Bodenschätze sind im Planungsgebiet nicht betroffen. Es liegen keine Altlastenverdachtsflächen vor und die Reaktivierung der ehemaligen Deponien ist abgeschlossen.

Es herrschen erhebliche anthropogene Bodenveränderungen im Bereich der ehemaligen Deponien vor. In den Auffüllungsbereichen wurde eine deutliche Verschlechterung der Bodenfunktionen (Lufthaushalt, Wasserführung, Durchwurzelbarkeit, Eigenschaften für das Pflanzenwachstum, Verdunstung- und Versickerungsfähigkeit) festgestellt.

Die Fläche besitzt für das Schutzgut Boden eine mittlere-geringe Bedeutung, da es sich um Böden mit natürlicher Ertragsfunktion und ohne Versiegelung unter Grünlandnutzung, aber mit erheblichen anthropogenen Bodenveränderungen durch die ehemalige Deponie handelt.

*Auswirkungen:* Baubedingt erfolgen nur geringfügige Bodenbewegungen und Versiegelungen. Oberboden wird dabei nur in geringem Umfang abgetragen und zwischengelagert. Durch den Maschineneinsatz kann Boden verdichtet werden. Bei PV-Anlagen ist ein niedriger Versiegelungsgrad mit einer niedrigen GRZ zu erwarten. Die Fläche steht nicht mehr für eine (intensive) landwirtschaftliche Nutzung zu Verfügung. Evtl. kann ein geringer Schadstoffeintrag erfolgen.

Um die Bodenbewegungen sachgemäß durchzuführen wird auf die DIN 19731 verwiesen. Gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen durch Verrichtungen auf den betroffenen Flächen sind Vorsorgemaßnahmen zu treffen.

*Ergebnis:* Die Maßnahmen bedeuten für das Schutzgut Boden keinen erheblichen Eingriff.

#### 2.2.5 Schutzgut Klima/Luft

*Bestand:* Es sind keine Luftaustauschbahnen betroffen. Über der Freifläche selbst kann Kaltluft entstehen, die in die freie Landschaft abfließt. Die Fläche besitzt für das Schutzgut eine geringe Bedeutung. Durch die Straßen ist eine geringe Schadstoffbelastung vorhanden. Im Zuge der Prüfung der ehemaligen Deponien auf Altlastenverdachtsflächen wurden keine Gasimmissionen festgestellt (LRA Tirschenreuth Bescheid 176/12-23-Ho vom 19.01.2017).

*Auswirkungen:* Die mögliche Kaltluftentstehung über der Freifläche wird durch die Überbauung verringert. Die Module können das Kleinklima beeinflussen (Verdunstung, Aufheizen der Module usw.).

Durch den Luftaustausch in einem ländlich geprägten Umfeld sind aber keine großräumigen Auswirkungen zu erwarten. Die Luft wird während der Bauphase und durch das etwas erhöhte Verkehrsaufkommen leicht zusätzlich belastet.

Positiv wirkt sich die regenerativ erzeugte Energie aus, die den Herstellungsaufwand übersteigt. So werden auch Luftschadstoffe aus fossilen Kraftwerken vermindert. Zur Herstellung der Anlagen werden aber auch CO<sub>2</sub>-Emissionen freigesetzt.

*Ergebnis:* Das Schutzgut Klima/Luft wird durch die Änderung des Flächennutzungsplanes nicht erheblich beeinträchtigt.

#### 2.2.6 Schutzgut Landschaftsbild

*Bestand:* Das Planungsgebiet liegt südlich des Ortsteils Höflas. Das Gelände ist nur leicht nach Süden geneigt und durch eine leichte Erhebung getrennt von der Haidenaabaue.

Die PV-Fläche ist durch die umgebenden Gemeinden nur zum Teil einsehbar (Sichtverschattung durch vorhandene Hecken im Norden und Westen). Lediglich von der Gemeindeverbindungsstraße Höflas – Kaibitz ist die Fläche gut einsehbar. Die ehemalige Deponiefläche ist als solche nicht mehr erkenn- und wahrnehmbar. Die umgebende landwirtschaftliche Flur wird intensiv genutzt und wird nur in Teilbereichen durch Gehölze gegliedert. Somit liegt keine sensible Landschaft vor.

Die Fläche liegt am Rand des landschaftlichen Vorbehaltsgebiets „Rauher Kulm, Anzenberg, Armesberg und Waldecker Schlossberg“. Die als landschaftsprägendes Bodendenkmal A-3-6137-0034, überregional bedeutendes Geotop und Naturdenkmal erfasste Basaltkuppe des „Rauhen Kulms“ ist in der Ferne zu sehen.

Die Fläche selbst besitzt insgesamt eine geringe - mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild.

*Auswirkungen:* Durch die Module entsteht eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes aufgrund einer technischen Überprägung der Landschaft. Die Blickbeziehungen zum Kulm werden nicht erheblich beeinträchtigt. Jedoch sind keine anderen Objekte an die Eingriffsfläche angeschlossen und durch die freie Lage im Raum ist hier von einer hohen bis mittleren Fernwirkung auszugehen.

Beeinträchtigungen sind im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung auszugleichen.

*Ergebnis:* Für dieses Schutzgut ist eine geringe bis mittlere Beeinträchtigung zu erwarten.

### **2.2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

*Bestand:* Im Gebiet sind derzeit keine Kultur- und Sachgüter vorhanden oder im Boden zu erwarten.

Blickbeziehungen bestehen zu dem 2,7 km nordwestlich liegenden landschaftsprägenden Bodendenkmal A-3-6137-0034, überregional bedeutenden Geotop und Naturdenkmal „Rauher Kulm“.

*Auswirkungen:* Blickbeziehungen vom Kulm werden nicht erheblich beeinträchtigt. Es erfolgt auch keine Beeinträchtigung der Fernwirkung des Kulms im Wirkungsgefüge mit dem Umland.

Es wird darauf hingewiesen, dass archäologische Funde (z.B. Keramikscherben, Steinartefakte oder Knochen) bzw. archäologische Befunde (z.B. Mauern, Erdverfärbungen oder Gräber) der gesetzlichen Meldepflicht gemäß Art. 8 DSchG unterliegen.

*Ergebnis:* Es sind keine erheblichen Auswirkungen für dieses Schutzgut zu erwarten.

### **2.2.8 Weitere Gesichtspunkte**

Sonstige Belästigungen wie auch eine Beeinträchtigung durch Wärme und Strahlung sind über das übliche geringfügige Maß hinaus nicht zu erwarten

Es werden keine weiteren Vorgaben zu eingesetzten Techniken und Stoffen gemacht.

Es sind keine Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt auch durch Unfälle und Katastrophen zu erwarten.

### **2.2.9 Wechselwirkungen und Kumulierungen**

Es entstehen keine zusätzlichen Belastungen durch Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern. Außerdem ist keine Kumulierung der Auswirkungen von benachbarten Vorhaben auf Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder Nutzung von natürlichen Ressourcen zu erwarten.

### 3. PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

Bei Nichtbebauung des Planungsareals würden die verschiedenen Nutzungen bis auf weiteres erhalten bleiben. Die geringen bis mittleren Beeinträchtigungen verschiedener Schutzgüter könnten dadurch an dieser Stelle vermieden werden. Da jedoch der Bedarf an (alternativer) Energieerzeugung besteht, müsste ein entsprechendes Gebiet an anderer Stelle zur Verfügung gestellt werden. Dadurch wären die meisten Schutzgüter vermutlich stärker betroffen, da diese Fläche aufgrund ihrer Vorbelastung (ehemalige Deponie) besonders geeignet ist.

### 4. GEPLANTE MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH

#### 4.1 Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter

Festsetzungen zur Vermeidung und Verringerung von Beeinträchtigungen, auch die Vermeidungsmaßnahmen und die Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität werden auf Ebene des Bebauungsplanes festgelegt. Zu diesem Zweck werden störungsempfindliche sowie gefährdeten oder geschützten Tier- und Pflanzenarten im Rahmen der Bebauungsplanung durch eine Kartierung erfasst und eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erstellt.“

#### 4.2 Maßnahmen zum Ausgleich, Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

Durch die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung ist die Stadt Kemnath gehalten, die durch die Bauleitplanung vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft auszugleichen. Die folgende Ermittlung des Ausgleichsbedarfs lehnt sich an die „Grundsätze für die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“, erstellt von einer Arbeitsgruppe beim Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (Sept. 1999, in der ergänzten Fassung vom Januar 2003) an. Zudem wurde der Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (LFU 2014) berücksichtigt.

Mit einer anzunehmenden GRZ von max. 0,3 sind die Sondergebietsflächen dem Typ B „niedriger bis mittlerer Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad“ zuzuordnen.

#### Ermittlung des Bedarfs an Ausgleichsfläche

Zu erwartende Eingriffsschwere	Typ B "geringer bis mittlerer Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad" (GRZ ≤ 0,3)
Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (Bestand)	Kategorie I (geringe Bedeutung): Intensivgrünland, Brache Kategorie II (mittlere Bedeutung): Gehölze heimisch
Spanne des erwarteten Kompensationsfaktors	Kategorie I: 0,2-0,5 Kategorie II: 0,5-0,8
Zu erwartende Eingriffsfläche	4,17 ha
Ausgleichsbedarf	0,839 bis 2,089 ha

Es wird davon ausgegangen, dass der Ausgleich intern erbracht wird und somit ausreichend Ausgleichsfläche vorhanden ist. Unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen könnte sich der Faktor bei der Kategorie I auf 0,1 vermindern (LFU Praxisleitfaden).

## 5. ALTERNATIVE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Grundsätzlich sind Flächen für die alternative Energieerzeugung im Landkreis vorzusehen. In Deutschland werden seit Inkrafttreten des Gesetzes über den Vorrang erneuerbarer Energien im Jahr 2000 vermehrt Photovoltaikanlagen errichtet. Neben Dächern und Freiflächen sind auch nicht in Betrieb befindliche Deponien oder Deponieabschnitte als Standorte für Photovoltaikanlagen geeignet. Dies wird allgemein ausdrücklich befürwortet, da es sich bei der photovoltaischen Energieerzeugung um eine umwelt- und ressourcenschonende Art der dezentralen Stromerzeugung handelt. Hier bieten sich Deponiestandorte insbesondere aus folgenden Gründen an:

- kein zusätzlicher Landverbrauch (Rückführung der Nutzung nach Rückbau der Module möglich)
- andere Nutzungen werden nur im geringen Umfang beeinträchtigt
- notwendige Infrastruktur ist vorhanden
- günstige Topographie
- i.d.R. kaum Verschattung durch Bäume
- Fördermöglichkeiten nach dem EEG

## 6. METHODISCHES VORGEHEN UND TECHNISCHE SCHWIERIGKEITEN

In mehreren Gesprächen wurde speziell die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung und die Bereitstellung notwendiger Ausgleichsflächen mit der unteren Naturschutzbehörde erörtert. Die Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgten verbal argumentativ. Bei der Ermittlung der Auswirkungen werden drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit. Bei der Bestimmung der Erheblichkeit ist die Ausgleichbarkeit ein wichtiger Indikator.

Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs wurde in Anlehnung an den Leitfaden zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung durchgeführt.

Bei den Schutzgütern Klima/Luft konnten keine vorliegenden Erhebungen hinzugezogen werden. Der Wert wurde daher gutachterlich abgeschätzt. Durch ein Gutachten der Firma Rupp Bodenschutz GmbH konnten Rückschlüsse für die Schutzgüter Boden und Wasser gezogen werden.

## 7. MASSNACHEN ZUR ÜBERWACHUNG (MONITORING)

Da die Umweltauswirkungen durch die Ausweisung des Sondergebiets im Wesentlichen nur von geringer bis mittlerer Erheblichkeit sind, werden keine besonderen Überwachungsmaßnahmen erforderlich.

## 8. ZUSAMMENFASSUNG

Bei der Umwandlung von einer „Versorgungsfläche mit Zweckbestimmung Bauschuttdeponie“ mit überwiegend intensiv genutztem Grünland und Brachflächen zu einem Sondergebiet mit Zweckbestimmung „Gebiet für die Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien – Sonnenenergie“ (Freiflächen-Photovoltaikanlagen) sind Belastungen für die einschlägigen Schutzgüter zu erwarten. Die Betroffenheit der Schutzgüter bewegt sich von gering bis mittel. Beeinträchtigungen ergeben sich vor allem für die Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen sowie Landschaftsbild.



Die nachstehende Tabelle gibt eine Übersicht zu den wichtigsten Ergebnissen der Umweltprüfung:

<b>Schutzgut</b>	<b>Erheblichkeit</b>
Mensch (Lärm, Erholung)	mittel
Tiere und Pflanzen	mittel
Wasser	keine
Boden	keine
Klima/Luft	keine
Landschaftsbild	gering - mittel
Kultur- und Sachgüter	keine

## 9. LITERATURVERZEICHNIS

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNEREN 2009: Schreiben der Obersten Baubehörde vom 19.11.2009.

LfU - BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, BAYERISCHE VERMESSUNGSVERWALTUNG 2015: Bayern Atlas: Geologische Karte von Bayern 1:500.000. URL: <http://geoportal.bayern.de/> → Bayernatlas (20.07.2018).

LfU - BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2009: Potenzielle natürliche Vegetation (PNV) Bayern, Karte 1:500 000 und Kartenlegende, bearbeitet von Reiner Suck & Michael Bushart mit Beiträgen von Martin Scheuerer und Rüdiger Urban.

LfU - BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2014: Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen

LfU - BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2015: Infomerkblatt Photovoltaikanlagen auf Deponien

BAYERISCHE STAATSRREGIERUNG 2013: Verordnung über das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) vom 22. August 2013.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN 2003: Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft, 2. erweiterte Auflage. München, 43 S.

BStMLU - BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (Hrsg.) 2003: Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern. Landkreis Tirschenreuth. Aktualisierter Textband. München.

KAULE G. 1991: Arten- und Biotopschutz, 2. überarb. u. erweiterte Aufl. - Stuttgart: Ulmer.

OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNEREN 2007: Der Umweltbericht in der Praxis, 2. Auflage. München, 50 S.

RPV - REGIONALER PLANUNGSVERBAND OBERPFALZ-NORD (Hrsg.) 2003/2014: Regionalplan der Region Oberpfalz - Nord (Region 6). LKR Tirschenreuth.

RUPP BODENSCHUTZ GmbH 2019: Nachweis der baulichen Anlagen, Neustadt am Kulm.

RUPP BODENSCHUTZ GmbH 2020: Ableitung Regenwasser, Neustadt am Kulm.

UTHER, D., H. BRAKELMANN, J. STAMMEN, E. ALDINGER, P. TRÜBY (2009): Wärmeemission bei Hoch- und Höchstspannungskabeln. Zeitschrift für Energiewirtschaft Jg.108 (10) 66-74.

### C) VERFAHRENSVERMERK

1. Der Stadtrat hat in der Sitzung vom 05.02.2018 die Aufstellung des Flächennutzungsplans beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss wurde am ..... ortsüblich bekannt gemacht.
2. Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB mit öffentlicher Darlegung und Anhörung für den Vorentwurf des Flächennutzungsplans in der Fassung vom 05.02.2018 hat in der Zeit vom ..... bis ..... stattgefunden
3. Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB für den Vorentwurf des Flächennutzungsplans in der Fassung vom 05.02.2018 hat in der Zeit vom ..... bis ..... stattgefunden.
4. Zu dem Entwurf des Flächennutzungsplans in der Fassung vom ..... wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom ..... bis ..... beteiligt.
5. Der Entwurf des Flächennutzungsplans in der Fassung vom ..... wurde mit der Begründung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom ..... bis ..... öffentlich ausgelegt.
6. Die Stadt Kemnath hat mit Beschluss des Stadtrats vom ..... den Flächennutzungsplan in der Fassung vom ..... festgestellt.

Kemnath, den ..... (Siegel)  
Stadt Kemnath  
Nickl, 1. Bürgermeister

7. Das Landratsamt Tirschenreuth hat den Flächennutzungsplan mit Bescheid vom ..... Az..... gemäß § 6 BauGB genehmigt.

(Siegel Genehmigungsbehörde)

8. Ausgefertigt

Kemnath, den ..... (Siegel)  
Stadt Kemnath  
Nickl, 1. Bürgermeister

9. Die Erteilung der Genehmigung des Flächennutzungsplans wurde am ..... gemäß § 6 Abs. 5 BauGB ortsüblich bekannt gemacht. Der Flächennutzungsplan ist damit wirksam.

Kemnath, den ..... (Siegel)  
Stadt Kemnath  
Nickl, 1. Bürgermeister