

---

## Bebauungsplan

### „Spedition Hoffmann“ 2. Änderung und Erweiterung

---

## Pflegekonzept Sandrasen



**Entwicklung einer Pflegekonzeption  
für den „Sandrasen südlich des Reifenwerkes“**

**Oktober 2020**



**Bebauungsplan**

**„Spedition Hoffmann“ 2. Änderung und Erweiterung**

**Pflegekonzept Sandrasen**

**Entwicklung einer Pflegekonzeption  
für den „Sandrasen südlich des Reifenwerkes“**

**Auftraggeber:** **SPEDITION HOFFMANN LOGISTIK GMBH**  
Philippsburger Landstraße 1  
76661 Philippsburg - Huttenheim

**Bearbeitung:** **INGENIEURBÜRO BLASER**  
Alexander Holstein, MSc. Umweltwissenschaften

**Verantwortlich**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Dieter Blaser'.

Dipl.-Ing. Dieter Blaser

**DATUM:** 12. Oktober 2020

<b>1</b>	<b>Anlass und Aufgabenstellung</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Fachlicher Hintergrund</b> .....	<b>4</b>
2.1	Naturschutzrechtliche Bestimmungen .....	5
<b>3</b>	<b>Mögliche Pflegemaßnahmen für Sandrasen</b> .....	<b>6</b>
3.1	Entbuschungen und Abholzungen .....	6
3.2	Anlage von Pionierflächen – Abplaggen .....	7
3.3	Schafbeweidung .....	7
3.4	Beweidung mit Ziegen, Rindern, Pferden.....	8
3.5	Mahd und Mulchen .....	8
3.6	Abpufferung (Nährstoffeintrag verhindern) .....	8
3.7	Öffentliche Nutzung von Sandrasenflächen .....	8
<b>4</b>	<b>Bestandserfassung</b> .....	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Pflegekonzept</b> .....	<b>11</b>
5.1	Gehölzrodung .....	11
5.2	Abtrag der Mullunterlage .....	12
5.3	Schafbeweidung .....	13
5.4	Regelmäßige Pflegeeingriffe .....	13
5.5	Abpufferung .....	14
5.6	Öffentliche Nutzung .....	14
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>15</b>
<b>7</b>	<b>Literaturverzeichnis</b> .....	<b>16</b>

## Abbildungen

Abbildung 1: Übersicht Schutzausweisungen (Quelle: LUBW 2020).....	5
Abbildung 2: Abgrenzung des Flurstücks 3454.....	9
Abbildung 3: kartografische Darstellung der vorhandenen Biotoptypen .....	10
Abbildung 4: Bestandssituation, beispielhaft.....	10
Abbildung 5: Verortung der nötigen Maßnahmen auf der Fläche .....	11
Abbildung 6: Moos- und Nadelstreuunterlage .....	12
Abbildung 7: Fichtenbestand im Umfeld des „Sandrasens südlich des Reifenwerkes“ .....	12

## 1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Firma „Spedition Hoffmann“ beabsichtigt, ihr Betriebsgelände in Philippsburg zu vergrößern. Zu diesem Zweck erfolgt die 2. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Spedition Hoffmann“ der Stadt Philippsburg, in dem eine weitere gewerbliche Baufläche ausgewiesen wird. Hierfür ist auf Regionalplanebene ein Zielabweichungsverfahren notwendig.

Als Grundvoraussetzung wurde im Jahr 2018 mit dem Regionalverband Mittlerer Oberrhein und dem Regierungspräsidium Karlsruhe eine Gesamt-Konzeption vereinbart. Diese beinhaltet die Ausweisung einer das Plangebiet abschließend begrenzenden Grünfläche, auf der standortgerechte Biotopsstrukturen zu entwickeln und dauerhaft zu unterhalten sind.

Zu diesem Zweck wurde für das Flurstück Nr. 3454/2 im Geltungsbereich des Bebauungsplans eine beschränkte persönliche Dienstbarkeit bestellt, die dem Regionalverband Mittlerer Oberrhein die Herstellung, Pflege und dauerhafte Unterhaltung standortgerechter Biotopstrukturen gestattet.

Auf der betreffenden Grünfläche befindet sich eine von zwei Teilflächen des nach § 30 BNatSchG Biotops „Sandrasen südlich des Reifenwerkes“ (LUBW 2020). Es handelt sich dabei um einen Federschwingel-Rasen.

Mithilfe einer fachübergreifend abgestimmten Handlungsanweisung soll eine Grundlage für die Entwicklung und zukünftige Pflege des Sandrasens geschaffen werden.

## 2 Fachlicher Hintergrund

Sandrasen entstehen auf sandigen, nährstoffarmen Böden mit geringem Wasserhaltevermögen und sind durch Störungen (offene Bodenstellen) und sehr langsames Wachstum gekennzeichnet. Bei fehlender Dynamik entwickeln sich auf Sandrasenstandorten im Lauf der Zeit natürlicherweise Gehölzbestände.

Aus diesem Grund und weil viele der ehemals häufigen Sandrasenflächen überbaut bzw. in Ackerland umgewandelt wurden, ist der Biotoptyp heute nur noch selten zu finden.

Eine weitere Gefährdung der verbleibenden Flächen stellt die Eutrophierung mittels atmosphärischer Stickstoffeinträge dar (Kollmann 2019).

Für die Pflege und die Unterhaltung von Sandrasenbeständen gibt es keine offiziellen Vorgaben, jedoch werden alle Sandrasenbestände in Deutschland und speziell in Baden-Württemberg als besonders schutzbedürftig eingestuft (LUBW 2013). Zudem besteht für diese Biotoptypen Schutz durch das Landesnaturschutzgesetz (NatSchG) bzw. das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

Die im „Landschaftspflegekonzept Bayern, Bd.II. 4 Sandrasen, Kap. 2 Möglichkeiten für Pflege und Entwicklung“ (Quinger, Meyer 1995) beschriebenen Maßnahmen zur Pflege von Sandrasen bilden den fachlichen Orientierungsrahmen für das vorliegende Konzept zur Biotopentwicklung.

## 2.1 Naturschutzrechtliche Bestimmungen

Grundvoraussetzung zur Entwicklung des Biotops ist die Einhaltung der naturschutzrechtlichen Bestimmungen sowie weiterer naturschutzfachlicher Aspekte.

Der Zeitraum für die Gehölzentnahme ist gemäß § 39 BNatSchG sowie aufgrund artenschutzrechtlicher Belange nach § 44 BNatSchG auf den Zeitraum zwischen Oktober und Februar begrenzt.

Die Entfernung der Gehölze wird von einer Fachfirma entsprechend der in diesem Entwicklungskonzept aufgeführten Vorgaben durchgeführt.

Neben den Zeiträumen für Gehölzschnitt oder Fällung sind die weiteren Bestimmungen naturschutzrechtlicher Vorgaben zu berücksichtigen. Hierzu zählen Schutzausweisungen wie die Natura 2000-Gebiete, Natur- und Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmale oder geschützte Biotop nach Naturschutz- und Waldgesetz.

Die vorhandene Schutzgebietskulisse ist in der folgenden Abbildung dargestellt.

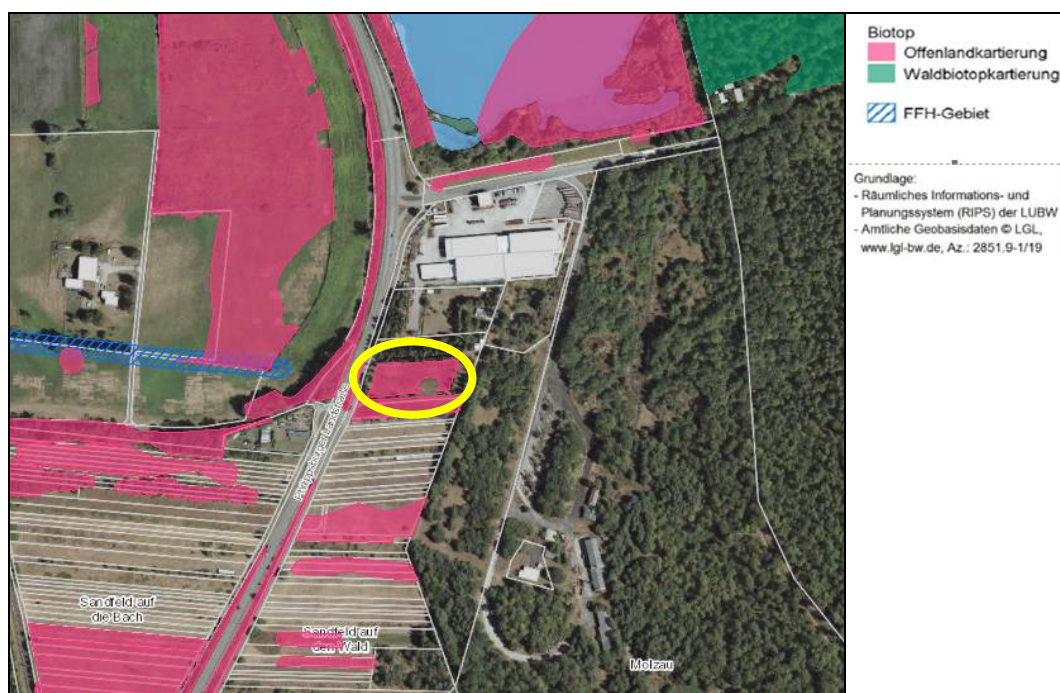


Abbildung 1: Übersicht Schutzausweisungen (Quelle: LUBW 2020)

### 3 Mögliche Pflegemaßnahmen für Sandrasen

Pflegemaßnahmen für Sandrasen müssen im Allgemeinen dazu geeignet sein, den Lebensraumtyp dauerhaft zu erhalten, indem die für diesen Lebensraum typische Dynamik gewahrt bleibt bzw. wiederhergestellt wird. Es gelten laut Quinger, Meyer (1995) die folgenden Grunderfordernisse:

- Verhinderung von Filz und Gehölzaufwuchs
- Neuentstehung von Offensandstandorten
- Verhinderung der allmählichen Eutrophierung

Dabei gibt es nicht „die richtige Pflege“, sondern in der Regel ist es erforderlich, individuell auf die jeweilige Fläche einzugehen bzw. genau die Arten zu bekämpfen, die durch ihre Ausbreitung zur Zerstörung des Sandrasen-Lebensraumes führen. Um dies zu erreichen, müssen normalerweise mehrere Pflegeformen kombiniert eingesetzt werden, was der traditionellen Bewirtschaftungsform häufig am nächsten kommt.

Im Folgenden werden gängige Pflegeformen für Sandrasen aufgeführt und erläutert. Die Auswahl der im vorliegenden Fall für den „Sandrasen südlich des Reifenwerkes“ bei Philippsburg zu empfehlenden Maßnahmen erfolgt in Kap. 5.

#### 3.1 Entbuschungen und Abholzungen

Wenn auf einer Sandrasenfläche Aufforstungen stattfinden bzw. stattgefunden haben, zerstören diese den Sandrasen-Lebensraum. Spätestens zum Zeitpunkt des Kronenschlusses geht die Sandrasenvegetation durch die Beschattung komplett verloren.

Während Quinger und Meyer (1995) ausschließlich Kiefernforste behandeln, ist auch bei Fichtenaufforstungen bekannt, dass diese den Boden stark beschatten und die Fichtennadelstreu schon bei jungen Anpflanzungen negative Auswirkungen auf den Boden hat (RP Kassel, 2006).

In der Regel muss vor allem die Kiefer, seltener Robinie, späte Traubenkirsche, Birke und Zitter-Pappel in Sandrasen-Ökosystemen entfernt werden. Die Fällung der Kiefer sowie Birken stellt dabei kein Problem dar, hier gestaltet sich aber das Aufkommen von unzähligen Keimlingen als problematisch, diese müssen im mehrjährigen Turnus entfernt werden.

Neben der erwünschten Beseitigung von Gehölzen kann die Fläche durch die geänderten Windverhältnisse im Sinne der Sandrasenförderung beeinflusst werden. Die Erhöhung der Windgeschwindigkeiten fördert Verwirbelungseffekte und kleine Strukturveränderungen am Sandboden, was als wichtiger Erhaltungsbeitrag des Sandrasens angesehen werden kann.

Das in bestimmten Biotopen praktizierte „Abflämmen“ der betroffenen Flächen muss als nachteilig für Magerrasenflächen angesehen werden, deshalb wird hier nicht näher darauf eingegangen.

### 3.2 Anlage von Pionierflächen – Abplaggen

Sofern keine Beweidung mehr stattfindet, wachsen Offensand-Standorte mit der Zeit zu, ohne dass an anderen Orten (z.B. durch Tritteinwirkungen von Tieren) neue offene Flächen entstehen können. Besonders rasch verschwinden die Offensande, wenn durch Aufforstungen etc. der Wind gebremst wird und keine Böschungskanten o.ä. mehr entstehen können.

Hier bietet es sich an, gezielt offene Pionierflächen anzulegen, welche dem Verschwinden der Offensandflächen entgegenwirken.

Sofern Aufforstungen abgeräumt werden, erfordert dies in den allermeisten Fällen auch die Entfernung der – seit Aufforstung entstandenen – Humusschicht bzw. Trockenmoderauflagen. Dazu wird mit Hilfe eines Rechens oder mit einer Schaufel die Humusdecke auf dem Sandboden abgetragen („abgeplaggt“) und entfernt.

Ebenso gibt es maschinelle Möglichkeiten, hier ist das Abschieben oder das Abbaggern des Oberbodens zu nennen (Prochnow, Schlauderer 2002). Die im Humusboden enthaltenen Nährstoffe werden hierbei gleich mit abgetragen, was einer unerwünschten Eutrophierung des Bodens entgegenwirkt.

### 3.3 Schafbeweidung

Die klassischste Form der Sandrasenpflege ist die Schafbeweidung. Dabei werden im Idealfall große Schafherden mit hohem zeitlichem Abstand für eine kurze Zeit auf der Fläche belassen. Um aufkommende Gehölze möglichst gut zurückzudrängen, werden in der Schafherde noch einige Ziegen mitgeführt. Trotzdem sind Entbuschungsmaßnahmen von Zeit zu Zeit durchzuführen (Weidepflege).

Bei ausreichender Besatzleistung kann bei mehrmaliger tageweiser Beweidung mit Schafen während der Monate Mai, Juni und Juli davon ausgegangen werden, dass die aufgewachsene Biomasse entnommen wird. Geeignete Schafrassen sind genügsame Schläge (z.B. des Merino-Landschafs oder Graue Gehörnte Heidschnucke) und der Nachtpferch für die Tiere sollte nicht auf der gleichen Fläche sein, die gepflegt werden soll.

Es gibt verschiedene Beweidungsformen mit Schafen, zum einen wäre die klassische Wanderschafhaltung mit Schäfer zu nennen, hier sind viele Schafe für möglichst kurze Zeit auf einer Fläche, was für die Sandrasenfläche die beste Möglichkeit zur Pflege ist.

Heute gibt es allerdings immer weniger Wanderschäfer mit entsprechend großen Herden, die meisten Schafe werden in kleinen Gruppen in Koppelhaltung gehalten. Dabei werden die Tiere in einem umzäunten Gebiet für eine bestimmte Zeit belassen, um den Biomassezuwachs abzuschöpfen. Die sogenannte Umtriebsweide, eine Art der Koppelhaltung, bei der einige Schafe für kurze Zeit (einige Tage) auf einer umzäunten, sehr kleinen Fläche belassen werden, ähnelt dabei der klassischen Wanderschafherde am meisten.

Zwischen den Weidegängen sollte genügend Ruhezeit für den Sandrasen eingeplant werden. BURAU et al (2018) geben bei den Ruhezeiten von 24 (Frühjahr) bis 35 (Sommer) Tagen auf normal bewirtschaftetem Grünland aus.

### **3.4 Beweidung mit Ziegen, Rindern, Pferden**

Aufgrund der geringen Größe der hier betroffenen Fläche (< 0,5 ha) wird nicht näher auf die Beweidung mit anderen Tierarten eingegangen.

### **3.5 Mahd und Mulchen**

QUINGER UND MEYER (1995) gehen davon aus, dass Schafbeweidung der Mahd in jedem Fall vorzuziehen ist, weil die typische Sandrasenvegetation durch Mähen eher zurückgedrängt als gefördert wird. Direkt nach Entbuschungsmaßnahmen kann das Mähen der Fläche sinnvoll sein, um die Beweidungsfähigkeit wiederherzustellen, im gleichen Zuge muss aber der Filz per Hand z.B. mit Eisenrechen entfernt werden.

Das Mulchen ist für Sandrasen gänzlich ungeeignet, es unterbindet zwar den Gehölzaufwuchs vollständig, fördert aber teilweise schnittfeste Fettwiesenarten und birgt zudem die Gefahr von Filzbildung und fehlender Nährstoffentnahme.

### **3.6 Abpufferung (Nährstoffeintrag verhindern)**

Eine große Gefahr für Sandrasenflächen stellt der Nähr- oder Giftstoffeintrag von umliegenden Flächen dar. Meist sind dies landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen oder auch stark befahrene Straßen, von denen eine erhebliche Gefahr durch unerwünschten Stoffeintrag ausgeht.

Beim Sandrasen spielt die Übertragung über die Luft hierbei die größte Rolle, weniger wesentlich sind Einträge durch ober- oder unterirdisch fließendes Wasser. Stoffeinträge können mit Pufferstreifen, z.B. Schutzhecken oder Abfanggräben zwischen landwirtschaftlich genutzter Fläche und Sandrasen eingedämmt werden.

### **3.7 Öffentliche Nutzung von Sandrasenflächen**

Sandrasenflächen profitieren zwar einerseits durch die Trittbelastungen von der Beweidung, diesen Belastungen sind jedoch enge Grenzen gesetzt. Halten sie zu lange an, werden dadurch Pflanzen gefördert, die sehr trittunempfindlich sind und die Sandrasenflora wird auf Dauer geschädigt und umgewandelt. Ähnlich verhält es sich mit den Trittbelastungen durch Erholungssuchende und Freizeitnutzer, welche an Sandrasenflächen erhebliche Schäden anrichten können.

Ein weiterer Faktor, der auf bestimmten Gebieten mit Vorkommen empfindlicher Tierarten (z.B. Vogelarten wie Brachpieper oder Ziegenmelker) bedacht werden muss, ist die Beunruhigung, die von Menschen mit ihren eventuellen Begleitern (Hunden) ausgehen kann.



## 4 Bestandserfassung

Das Biotop „Sandrasen südlich des Reifenwerkes“ in Philippsburg liegt südlich des Betriebsgeländes der Spedition Hoffmann und besteht aus zwei Teilflächen, die aus einer Ackerbrache entstanden sind.



Abbildung 2: Abgrenzung des Flurstücks 3454

Das Gelände (Flurstück 3454) wird westlich, nördlich und östlich von angepflanzten, standortfremden Bäumen, vor allem Fichten, eingerahmt. Die beiden Teilflächen des Biotops sind im südlichen Bereich durch eine Reihe Fichten geteilt. Westlich des Biotops liegt ein asphaltierter Weg, an den die Philippsburger Landstraße (L602) anschließt. Nördlich wird das Gebiet durch einen Grasweg und dem daran anschließenden Betriebsgelände der Spedition Hoffmann abgegrenzt. Östlich befindet sich ein kleines Waldstück und südlich des Geländes liegt der zweite Teilbereich des Biotops „Sandrasen südlich des Reifenwerkes“ (Flurstück 3449).

Das als „Gebiet von lokaler Bedeutung“ eingestufte Biotop wird durch typische Sandrasenpflanzen, wie Mäuseschwanz-Federschwingel, Nelken-Schmielenhafer, Berg-Sandrapunzel, Sand-Hornkraut und Quendelkraut charakterisiert. Es wird als gering wüchsig mit Spitz-Wegerich als Nährstoffzeiger beschrieben. Die fehlende Dynamik des Biotops- und „schwache Beeinträchtigung“ werden als negative Entwicklungen genannt (LUBW Biotopnr.: 167162151864).

Auf Grundlage des kartierten Arteninventars wird der Sandrasen als Federschwingel-Sandrasen eingestuft. Dieser wird dem Verband Thero-Airion zugeordnet und stellt nach dem Kartierschlüssel der LUBW (2018) einen Sandrasen kalkfreier Standorte dar (Biotoptyp 36.62) dar.

Am 04.08.2020 wurde der Bestand bei einer Kartierung vor Ort anhand des Kartierschlüssels der LUBW (2018) erfasst. Der Sandrasen ist teilweise verfilzt und von Moos bedeckt. An einigen Stellen kommen junge Gehölzpflanzen auf. Die Bestandssituation ist im Folgenden kartografisch und anhand von Fotos dargestellt.



Abbildung 3: kartografische Darstellung der vorhandenen Biotoptypen



Abbildung 4: Bestandssituation, beispielhaft



## 5 Pflegekonzept

### 5.1 Gehölzrodung

Um die Sandrasenfläche im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Spedition Hoffmann“ 2. Änderung und Erweiterung für die dauerhafte Pflege vorzubereiten, müssen die am Rande der Fläche vorhandenen, 10 – 20 Jahre alten Bäume entfernt werden. Hierdurch wird eine Verschattung der Sandrasenfläche verhindert und der Boden freigelegt, sodass sich hier standortgerechte Bestände entwickeln können. Die Rodungsflächen sind in Abbildung 5 dargestellt.

Die vorhandenen Bäume (vor allem Fichten) am Rand des Sandrasenbiotopes an der West-, Nord- und Ostseite sowie den Streifen zwischen dem nördlichen und dem südlichen Teilbereich des Biotopes sind vollständig zu roden. Hierbei ist es wichtig, dass auch die Wurzeln vollständig von der Fläche entfernt werden, um eine Nährstoffanreicherung im Boden zu verhindern.

Der in Kapitel 2.1(S. 5) beschriebenen Rodungszeitraum ist zur Durchführung dieser Arbeiten unbedingt zu beachten, da sonst bei eventuell im Gebiet brütenden Vogelarten ein Eintreten des Tötungsverbots nach § 44 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden kann.

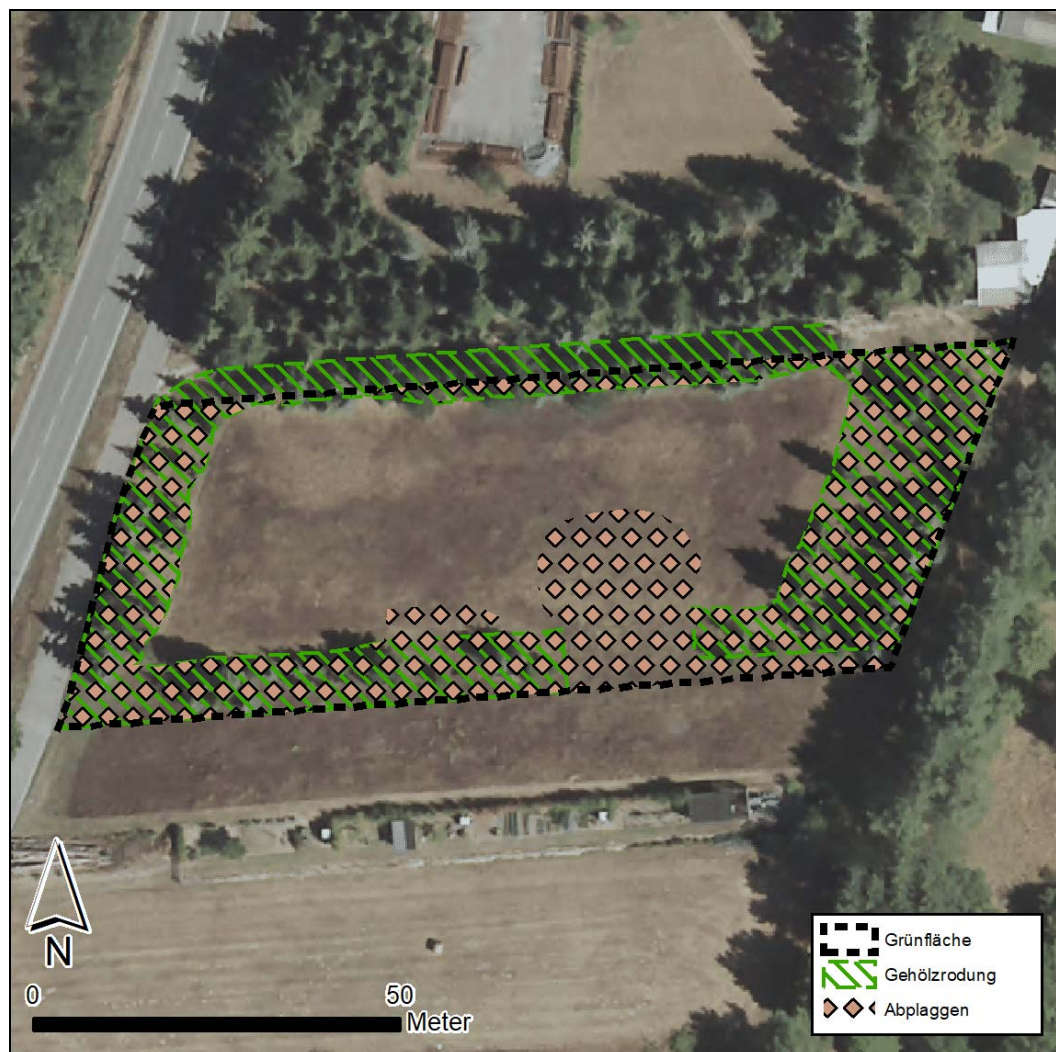


Abbildung 5: Verortung der nötigen Maßnahmen auf der Fläche

## 5.2 Abtrag der Mullunterlage

Ein Abtrag der Mullunterlage ist bei der Anlage von Sandrasenbiotopen in der Regel nötig. Da die Biotopentwicklung in den Bereichen, in denen die Bäume gerodet wurden, einer Neuanlage von Sandrasenflächen entspricht, sollten hier die unter den Bäumen entstandenen Streu- sowie Moosunterlagen (Abbildung 6) vollständig entfernt werden.

Dies betrifft auch einen derzeit humusreichen Bereich innerhalb der Sandrasenfläche, der im Bestand durch Nährstoffzeiger geprägt ist (vgl. Abbildung 7).



Abbildung 6:  
Moos- und Nadelstreuunterlage

(unter den gepflanzten Fichten am Rande des Sandrasens)



Abbildung 7:  
Fichtenbestand im Umfeld des „Sandrasens südlich des Reifenwerkes“

Die Maßnahme wirkt sich neben der Entnahme von Nährstoffen wie ein gezieltes Anlegen von Pionierflächen mit offenen Sandflächen aus. Am besten geschieht das Abplaggen mit einem Rechen oder einer Schaufel.

Die abzutragende Tiefe beträgt i.d.R. 2 – 5 cm, selten tiefer, es muss auf jeden Fall die gesamte Rohhumus- und Trockenmoderauflage entfernt werden.

Zudem sollte darauf geachtet werden, dass die Auflagestreu nicht in den darunterliegenden Sandboden eingearbeitet wird, um eine Durchmischung und einen Nährstoffeintrag in den Sandboden zu vermeiden. Dieser Arbeitsschritt kann eventuell auch maschinell durchgeführt werden, indem der Oberboden vom Rand der Fläche aus vorsichtig mit einem kleinen Bagger und entsprechendem Aufsatz abgetragen wird.

### 5.3 Schafbeweidung

Nach den beschriebenen Vorbereitungen erfolgt eine dauerhafte Pflege der Fläche, die traditionellste und wichtigste Pflegeform ist die Beweidung mit Schafen. Diese tragen den Biomassezuwachs ab und sorgen durch ihre Trittschäden für Strukturveränderungen am Sandboden und der Vegetation. Dadurch bleibt die typische Dynamik von Sandrasenflächen erhalten.

Aus einer Schafbeweidung ergeben sich durch die auf der betrachteten Fläche kartierten Sandrasenpflanzen wie z.B. Reiherschnabel (*Erodium cicutarium*), Fünfmänniges Hornkraut (*Cerastium semidecandrum*), Fuchsschwengel (*Vulpia* sp.) oder die Nelkenhafer-Arten (*Aira* spp.) gute Wachstumsbedingungen.

Es ist eine möglichst kurze Beweidung mit hoher Besatzleistung durchzuführen. Gegenüber einer Beweidung mit wenigen Tieren über einen längeren Zeitraum hat dies den Vorteil, dass größere Schafherden weniger selektiv weiden und sich gleichmäßig über die zu beweidende Fläche verteilen. Darüber hinaus entstehen bei einer kurzen Beweidungsdauer keine regelmäßig genutzten Pfade in der Vegetation, die durch eine übermäßige Trittbelastung gekennzeichnet sind.

Bei der Beweidung wird beim Besatz mit Weidetieren i.d.R. von Großvieheinheiten pro Hektar (= GV/ha) gesprochen, das bedeutet, dass eine Großvieheinheit ein Jahr lang auf dem Standort weiden könnte, um die dort aufwachsende Biomasse zu entnehmen. Eine Großvieheinheit entspricht 500 kg, d.h. bei Schafen muss mit mehr Tieren gerechnet werden als z.B. bei Rindern, ein Schaf gilt als 0,1 bis 0,15 Großvieheinheiten – je nach Schafrasse bzw. Größe der Tiere.

Wenn davon ausgegangen wird, dass der Viehbesatz auf nährstoffarmen Standorten (davon ist bei Sandrasen auszugehen) bei 0,5 GV / ha oder weniger liegen sollte, und bei (kleinen) Schafen von einem Wert von 0,1 GV /ha ausgegangen werden kann, so würde ein Besatz von 25 – 30 Schafen an einem Tag im Jahr auf der zu pflegenden, kleinen Fläche (ca. 0,5 ha) ausreichend sein, um den Biomassezuwachs abzuschöpfen. Bei entsprechend weniger Schafen könnte auch zwei Mal im Jahr für jeweils einen Tag beweidet werden (angelehnt an LEL 2018).

### 5.4 Regelmäßige Pflegeeingriffe

Die Beweidung allein reicht nicht aus, um alle aufgekommenen Gehölzpflanzen zu entfernen. Deshalb muss alle 4 – 5 Jahre eine sogenannte „Weidepflege“ durchgeführt werden. Da es für Sandrasen keine eindeutigen Pflegeempfehlungen gibt, werden die Empfehlungen für Kalk-Halbtrockenrasen- bzw. bodensauren Magerrasen übernommen. Hier wird davon ausgegangen, dass spätestens nach 5 Jahren eine Zwischenpflege vorgenommen werden sollte.

Da aufkommendes Gehölz leichter zu entfernen ist, je jünger (kleiner) es ist, ist alle 4 Jahre eine „Zwischenpflege“ durchzuführen, in der unerwünschter Pflanzenbewuchs am besten mit Wurzeln (z.B. Brombeeren oder Neophyten wie kanadische Goldrute etc.) von Hand von der Fläche entfernt wird.

Sofern das Schnittgut von der Fläche abgeführt wird, kann auch mit einem Freischneider gearbeitet werden.

## 5.5 Abpufferung

Es wird davon ausgegangen, dass keine speziellen Maßnahmen zur Abpufferung von Nährstoff- und Gifteinträgen (z.B. Spritzmittel von benachbarten Feldern) neben der betroffenen Fläche eingehalten werden müssen.

Da die größte Gefahr von landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen und / oder großen, vielbefahrenen Fernverkehrsstraßen ausgeht kann hier von einer geringen Gefahr des Stoffeintrages aus benachbarten Flächen ausgegangen werden, da diese nicht unter solche Kategorien fallen (westlich: Feldweg mit Grünstreifen zur Landstraße L602; nördlich: erweitertes Betriebsgelände Spedition Hoffmann; östlich: Waldstück; südlich: zweite Teilfläche Sandrasenbiotop).

Durch die in Kap. 5.1 (S. 11) beschriebenen Rodungen entstehen jedoch am Rand der derzeitigen Sandrasenflächen Übergangszonen, die eventuelle Nährstoffeinträge aus dem Umland abpuffern können.

## 5.6 Öffentliche Nutzung

Ein nennenswertes Aufkommen von Besuchern oder Freizeitnutzungen ist auf der betrachteten Fläche nicht zu erwarten. Der kartierte Bestand weist zudem keine außergewöhnliche Empfindlichkeit gegenüber gelegentlichen Trittbelastungen auf.

Darüber hinaus wird nicht davon ausgegangen, dass die von eventuellen Besuchern ausgehende Beunruhigung für die dort lebende Fauna als problematisch einzustufen ist.

Aufgrund der geringen Größe des Gebietes kann ein Vorkommen oder eine Ansiedlung typischer, störungsempfindlicher Vogelarten des Sandrasens (z.B. Brachpieper) mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Falls im Zuge der Biotopentwicklung eine verstärkte Freizeitnutzung bzw. Begehung des Sandrasens festgestellt wird und die Vermutung besteht, dass dies das Biotop beeinträchtigt, wird vorgeschlagen, für Besucher ein Hinweisschild mit Handlungsempfehlungen am Rand der Fläche aufzustellen.

## 6 Zusammenfassung

Die Firma Spedition Hoffmann in Philippsburg beabsichtigt, ihr Betriebsgelände nach Süden hin zu erweitern.

Im Zuge des nötigen Zielabweichungsverfahrens auf Regionalplanebene wurde mit den Fachbehörden abgestimmt, dass als Voraussetzung das Biotop „Sandrasen südlich des Reifenwerkes“ aufzuwerten und dauerhaft zu erhalten ist, welches laut LUBW-Kartierung aufgrund „fehlender Dynamik“ und „schwacher Beeinträchtigung“ verbessert werden kann.

Folgende Maßnahmen sind hierfür nötig:

- Rodung der vorhandenen Gehölze (vor allem Fichten)
- Entfernung der Streu-, bzw. Moder- und Humusschicht
- Regelmäßige Beweidung mit Schafen
- Alle vier Jahre Weidpflege zur Entfernung aufkommender Gehölze

Bei Durchführung dieser Maßnahmen wird prognostiziert, dass die Entstehung von Filz und Gehölzaufwuchs vermieden, die Neuentstehung von Offensandstandorten gewährleistet und eine allmähliche Eutrophierung verhindert werden kann. Somit wird eine dauerhafte Funktionsfähigkeit des Sandrasens gewährleistet.

Bei negativen Bestandsentwicklungen sind die Maßnahmen gegebenenfalls anzupassen oder durch weitere Maßnahmen (z.B. zur Besucherlenkung) zu ergänzen.



## 7 Literaturverzeichnis

- Burau et al. (2018):** C. Burau, H. Kivelitz unter Mitwirkung von Fr. Dr. Koch, T. Ravenschlag: Grünlandmanagement mit Schafen – Empfehlungen der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Versuchs- und Bildungszentrum Landwirtschaft (VBZL) Haus Riswick, Eisenpaß 5, 47533 Kleve (Hrsg.)
- Kollmann (2019):** Kollmann J. Sandrasen. In: Renaturierungsökologie. Springer Spektrum, Berlin, Heidelberg. [https://doi.org/10.1007/978-3-662-54913-1\\_18](https://doi.org/10.1007/978-3-662-54913-1_18)
- LEL (2018):** Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume (LEL) Abteilung 3: Ländliche Entwicklung und Landschaft Referat 32: Kulturlandschaft Oberbettinger Str. 162 73525 Schwäbisch Gmünd: Handlungsleitfaden für Landschaftserhaltungsverbände zur nachhaltigen Sicherung der Bewirtschaftung von naturschutzfachlich hochwertigen Schafweiden
- LUBW (2018):** Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. 5. Auflage. November 2018.
- LUWB (2020):** Daten- und Kartendienst der LUBW „udo“: abgerufen am 29.09.2020:  
<https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml?mapId=5c8f2418-eb0c-41c2-9114-253069598568&mapSrs=EPSG%3A25832&mapExtent=461384.04457146476%2C5451250.217258496%2C461657.69583680225%2C5451389.608371777&overviewMapCollapsed=false>
- LUBW (2013):** FFH-Lebensraumtyp 2330 Binnendünen und Magerrasen
- Prochnow, Schlauderer (2002):** Prochnow Anette, Schlauderer Ralf (): Verfahren der Landnutzung zur Offenhaltung ehemaliger Truppenübungsplätze; Agrartechnische Forschung 8 (2002) Heft 3, S. 47-54
- Quinger, Meyer (1995):** Quinger B. und Meyer, N. (1995): Lebensraumtyp Sandrasen.- Landschaftspflegekonzept Bayern, Band II.4 (Alpeninstitut GmbH Bremen; Projektleiter A. Ringler); Hrsg.: Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (StMLU) und Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL), 253 Seiten; München
- RP Kassel (2006):** Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet „Magerrasen am Aarberg südl. Eppe“ (Nr. 4718-304), Auftraggeber: Regierungspräsidium Kassel; Auftragnehmer Hozak & Meyer Landschaftsökologie + Planung