



Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet 6916-341 „Alter Flugplatz Karlsruhe“

Ersteller	Regierungspräsidium Karlsruhe
Datum	28.04.2015



Baden-Württemberg

REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE

Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet 6916-341 „Alter Flugplatz Karlsruhe“

Ersteller	Regierungspräsidium Karlsruhe Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege <i>Verfahrensbeauftragter:</i> Daniel Raddatz
Datum	28.04.2015
Titelbild	Eselbeweidung am Alten Flugplatz, Hans-Jürgen Görze

Zitiervorschlag: Regierungspräsidium Karlsruhe (Hrsg.) (2014): Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet 6916-341 „Alter Flugplatz Karlsruhe“.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Tabellenverzeichnis	III
Kartenverzeichnis	III
1 Einleitung.....	1
2 Zusammenfassungen	2
2.1 Gebietssteckbrief	2
2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung).....	3
2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets.....	4
2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung.....	4
3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets.....	6
3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen	6
3.1.1 Gesetzliche Grundlagen	6
3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope	6
Fachplanungen	7
3.2 FFH-Lebensraumtypen	7
3.2.1 Binnendünen mit Magerrasen [2330]	7
3.2.2 Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]	9
3.2.3 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	11
3.3 Beeinträchtigungen und Gefährdungen	13
3.4 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets	13
3.4.1 Flora und Vegetation.....	13
3.4.2 Fauna	13
3.4.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte.....	13
4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte	14
5 Erhaltungs- und Entwicklungsziele	15
5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen	16
5.1.1 Binnendünen mit Magerrasen [2330]	16
5.1.2 Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]	17
5.1.3 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	17
6 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	18
6.1 Bisherige Maßnahmen	18
6.2 Erhaltungsmaßnahmen	20
6.2.1 Mahd im zweijährlichen Turnus (M2)	20
6.2.2 Jährliche Mahd (M1)	20
6.2.3 Extensive Beweidung (B).....	21
6.2.4 Besucherlenkung (BL)	22
6.3 Entwicklungsmaßnahmen	22
6.3.1 Mahd im zweijährlichen Turnus (m2)	22
6.3.2 Mahd im jährlichen Turnus (m1)	23
6.3.3 Beweidung (b).....	23
6.3.4 Reduktion des Gehölzbestandes (g).....	24
6.3.5 Beseitigung einer alten Ablagerung (a)	24
6.3.6 Verbesserung der Besucherlenkung (bl).....	25

7	Maßnahmen außerhalb des FFH-Gebiets	26
7.1	Förderung der Biotopverbundsituation (v)	26
8	Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung.....	27
9	Glossar und Abkürzungsverzeichnis	30
10	Quellenverzeichnis	32
11	Dokumentation	35
11.1	Adressen.....	35
11.2	Bilder.....	37
Anhang.....	43
A	Karten	43
B	Geschützte Biotope	43
C	Abweichungen der Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten im Vergleich zum Standarddatenbogen	44
D	Maßnahmenbilanzen	44

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gebietssteckbrief	2
Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % des jeweiligen Lebensraumtyps.....	3
Tabelle 3: Schutzgebiete	6
Tabelle 4: Geschützte Biotop und Waldbiotop ohne besonderen gesetzlichen Schutz	6
Tabelle 5: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im Natura 2000-Gebiet Alter Flugplatz Karlsruhe	27
Tabelle 6: Geschützte Biotop nach § 32 NatSchG, § 30 a LWaldG und Biotop ohne besonderen gesetzlichen Schutz.....	43
Tabelle 7: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH- Lebensraumtypen	44

Kartenverzeichnis

Karte 1 Bestands- und Zielekarte

Karte 2 Maßnahmenkarte

1 Einleitung

Managementpläne (MaP) bilden die Grundlage für den Schutz und die Erhaltung der in Natura 2000-Gebieten vorkommenden Lebensraumtypen und Arten der FFH- und der Vogelschutzrichtlinie. Sie beinhalten eine Erfassung und Bewertung des Zustandes der Lebensraumtypen und Arten von europäischer Bedeutung, die Erarbeitung von Erhaltungs- und Entwicklungszielen sowie Empfehlungen für daraus abgeleitete Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung des Natura 2000-Gebietes.

Der nun vorliegende Managementplan basiert in wesentlichen Teilen auf Daten aus dem im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege erstellten Nutzungs-, Pflege- und Entwicklungskonzept für das Gebiet „Alter Flugplatz“ (VOGEL & BREUNIG 2000) sowie auf Untersuchungen zur Vegetation im Auftrag des Regierungspräsidiums Karlsruhe (VOGEL & BREUNIG 2008). Auf dieser Grundlage wurde von Referat 56 des Regierungspräsidiums Karlsruhe eine Ziel- und Maßnahmenplanung erarbeitet.

Die Gebietsgrenze des FFH-Gebiets wurde aus fachlichen Gründen aber auch aus Gründen der Vereinfachung und besseren Nachvollziehbarkeit deckungsgleich auf die geltende Naturschutzgebietsgrenze angepasst.

Der Managementplan wurde am 17.3.2014 in einem Beirat diskutiert. Die überarbeitete Planfassung war vom 10.11.2014 - 8.12.2014 öffentlich ausgelegt. Auf der Grundlage der eingegangenen Stellungnahmen wurde die Planfassung nochmals überarbeitet. Zum 28.04.2015 wurde die Planerstellung abgeschlossen.

2 Zusammenfassungen

2.1 Gebietssteckbrief

Tabelle 1: Gebietssteckbrief

Natura 2000-Gebiet	FFH-Gebiet: Alter Flugplatz Karlsruhe, 6916-341
Größe des Gebiets; Anzahl und Größe der Teilgebiete	Größe Natura 2000-Gebiet: 69,11 ha
	davon:
	FFH-Gebiet: 69,11 ha 100 %
	Vogelschutz-Gebiet: 0 ha 0 %
Anzahl der Teilgebiete im FFH-Gebiet: 1	
Politische Gliederung (Gemeinden mit Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet)	Regierungsbezirk: Karlsruhe
	Stadtkreis: Karlsruhe
	Stadt Karlsruhe 100 %
Eigentumsverhältnisse	Offenland: 69,11 ha
	<i>Land Baden-Württemberg:</i>
	<i>Landesstiftung Baden-Württemberg</i> 19,8 %
	<i>privat</i> 0,8 %
	<i>Stadt Karlsruhe</i> 0,2 %
TK 25	MTB Nr. 6916
Naturraum	Nr.223, Hardtebenen
Höhenlage	113 bis 116 m ü. NN
Klima	Beschreibung: Karlsruhe liegt im Übergangsbereich von ozeanischem zu kontinental getöntem Klima. Der kälteste Monat ist der Januar mit einem Monatsmittel der Lufttemperatur von 1°C. Am wärmsten ist der Juli mit einem Monatsmittel von 19,2°C. In den niederschlagsreichsten Monaten Juni bis August liegen die Niederschlagswerte zwischen 75 und 80 mm, in den niederschlagsärmsten Monaten Februar und März bei knapp 50 mm.
	Klimadaten: Jahresmitteltemperatur 10°C Mittlerer Jahresniederschlag 755 mm
Geologie	Der Untergrund wird von pleistozänen Sedimenten des Rheins aufgebaut, die im Raum Karlsruhe meist unter 100 Meter mächtig sind und überwiegend aus Sand und Kies bestehen (TRUNKÓ 1984). Die jüngsten dieser Ablagerungen bilden die Niederterrasse des Rheins. Auf dem Flugplatzgelände bestehen sie an der Oberfläche aus kiesigem Grobsand. Im Nordosten des Alten Flugplatzes werden die Niederterrasse-sedimente von einer Binnendüne sowie einer Flugsanddecke aus Mittelsand überdeckt, die spät- bis nachkaltzeitlich entstanden sind.

Landschaftscharakter	Der Alte Flugplatz Karlsruhe ist als offener, gehölzarter Landschaftsausschnitt ein Relikt einer ehemals auf der Hardtebene weiter verbreiteten Kulturlandschaft. Das von niedrigwüchsiger Vegetation geprägte FFH-Gebiet liegt verinselt innerhalb eines urbanen Umfelds.
Gewässer und Wasserhaushalt	Im FFH-Gebiet befindet sich kein natürliches Oberflächengewässer. Der Grundwasserabstand betrug bereits Anfang des 20. Jahrhunderts etwa fünf Meter, bezogen auf das vorherrschende Geländeniveau von 114 m ü. NN (THÜRACH 1912). Heute ist infolge weiter fortgeschrittener Tiefenerosion des Rheins sowie der umfangreichen Grundwassergewinnung im Hardtwald mit einem noch etwas höheren Grundwasserabstand zu rechnen.
Böden und Standortverhältnisse	Die bis auf eine Tiefe von ein bis drei Metern vollständig entkalkten Sandböden sind durch geringe Wasser- und Nährstoffspeicherkapazität gekennzeichnet. Das Grundwasser ist für die meisten Pflanzen nicht erreichbar.
Nutzung	Der Alte Flugplatz Karlsruhe wird von Erholungssuchenden stark frequentiert. Der Besucherdruck wird durch ein Wegegebot gelenkt. Eine landwirtschaftliche Nutzung der Fläche findet nicht statt. Die Offenflächen werden allerdings durch extensive Beweidung sowie durch Mahd gepflegt. Eine Beizjagd auf Kaninchen ist gemäß der Naturschutzgebietsverordnung zwischen dem 1. November und dem 1. März zulässig.

2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)

Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % des jeweiligen Lebensraumtyps

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
2330	Binnendünen mit Magerrasen	0,8	1,16	A			C
				B			
				C	0,8	1,16	
*6230	Artenreiche Borstgrasrasen	27,35	39,57	A	27,35	39,57	A
				B			
				C			
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	1,48	2,14	A			B
				B	1,48	2,14	
				C			

2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets

Das FFH-Gebiet „Alter Flugplatz Karlsruhe“ gehört mit rund 70 ha Fläche zu den kleinsten FFH-Gebieten Baden-Württembergs. Trotz der Kleinheit hat das Gebiet eine enorme Bedeutung für die Kohärenz des Schutzgebietsnetzes Natura 2000.

Die herausragende Bedeutung des Gebietes ist im großflächigen Vorkommen des prioritären Lebensraumtyps Artenreiche Borstgrasrasen [*6230] begründet. Dieser Lebensraumtyp ist in Baden-Württemberg nahezu ausschließlich auf höhere Lagen des Schwarzwaldes beschränkt. Von den früher durchaus verbreiteten Borstgrasrasen auf sandigen Böden der Rheinebene sind lediglich in den Bereichen des Baden-Airports bei Söllingen und am Alten Flugplatz Karlsruhe größere Bestände erhalten geblieben. Es handelt sich daher um Relikte mit sehr hoher naturschutzfachlicher und kulturhistorischer Bedeutung. Aus diesem Grund hat auch die Europäische Kommission bei der Gebietsmeldung größten Wert auf eine vollständige Meldung aller Tieflands-Borstgrasrasen in Baden-Württemberg und explizit derjenigen des Alten Flugplatzes Karlsruhe gelegt.

Neben den Borstgrasrasen sind die Sandrasen, die teilweise auf Flugsand, teilweise auf fluviatilen Sanden wachsen, von herausragender Bedeutung für den Naturschutz. Sie gehören zu den größten zusammenhängenden Sand- und Magerrasenflächen Baden-Württembergs und stellen einen wichtigen Lebensraum für eine hohe Anzahl gefährdeter, stark gefährdeter oder vom Aussterben bedrohter Arten dar.

Nicht zuletzt besitzt der Alte Flugplatz Karlsruhe eine besondere Bedeutung für den Biotopverbund. Er stellt eine der größten und wichtigsten Kernflächen für Arten magerer und sandiger Standorte in Baden-Württemberg dar.

2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung

Langfristiges Ziel für das FFH-Gebiet ist die Erhaltung der dort erfassten Bestände der Artenreichen Borstgrasrasen im südlichen und mittleren Teil des Alten Flugplatzes sowie der Binnendünen mit Magerrasen in dessen Nordostteil. Für die Mageren Flachland-Mähwiesen im Südwestteil wird eine Erhaltung des mageren Grünlands und eine langfristige Entwicklung in Richtung Artenreicher Borstgrasrasen angestrebt. Insbesondere zur Erhaltung der nur sehr kleinflächig vertretenen Binnendünen mit Magerrasen ist die Sicherung der hiermit funktional aufs engste verknüpften Sandrasen auf fluviatilen Sedimenten, die im Norden des Areals großflächig vorkommen, eine unverzichtbare Voraussetzung. Nur hierdurch können stabile Populationen der typischen Arten des Lebensraumtyps aufrechterhalten werden.

Die geeignete Nutzung der Artenreichen Borstgrasrasen ist eine Mahd in zweijährlichem Turnus. Die Mageren Flachland-Mähwiesen wie auch kleinere, von Sukzession bedrohte Borstgrasrasenbereiche sollen jährlich gemäht werden. Die Binnendünen mit Magerrasen sowie die Sandrasen auf fluviatilen Sedimenten werden derzeit in Koppelhaltung beweidet, wobei auf einen Weidegang jeweils eine mehrwöchige Weideruhe erfolgt. Diese Pflege soll beibehalten werden. Gut geeignete Weidetiere sind Esel, die mit den trockenen Standortverhältnissen und dem nährstoffarmen Aufwuchs gut zurechtkommen, aber auch Ziegen, die einer Verbuschung vorbeugen, bzw. diese zurückdrängen können, sowie Schafe sind tauglich.

Zu unterlassen sind Maßnahmen, die zu einer Nährstoffanreicherung der Flächen führen, insbesondere Düngung und Zufütterung der Weidetiere.

Eine wichtige Rolle für die Erhaltung der Lebensräume spielt angesichts des hohen Besucheraufkommens die Besucherinformation und -lenkung. Von Bedeutung ist hierbei insbesondere die Absperrung von Trampelpfaden zur Unterbindung von Trittschäden an der Ve-

getation sowie zum Schutz störungsempfindlicher Tierarten (z. B. Heide- und Feldlerche). Letzterem dient auch die im Gebiet geltende Anleinpflcht für Hunde.

Aufgrund der Insellage des Alten Flugplatzes innerhalb eines urban geprägten Umfeldes stellt die Sicherung und Entwicklung der Vernetzung mit anderen mageren Trockenbiotopen ein weitergehendes Ziel dar.

3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets

3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen

3.1.1 Gesetzliche Grundlagen

Natura 2000 ist ein Netz von Schutzgebieten (FFH- und Vogelschutzgebiete) zur Erhaltung europaweit bedeutsamer Lebensräume und Arten. Die rechtliche Grundlage dieses grenzüberschreitenden Naturschutznetzes bilden die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (EG-Richtlinie vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen - RL 92/43/EWG) und die Vogelschutzrichtlinie (EG-Richtlinie vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten - RL 79/409/EWG) der Europäischen Union. Die Umsetzung dieser Richtlinien in nationales Recht ist v. a. durch die §§ 31 ff des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie durch die §§ 36 ff des Naturschutzgesetzes (NatSchG) Baden-Württemberg erfolgt (siehe auch Kapitel 10).

Nach den Vorgaben der beiden EU-Richtlinien benennt jeder Mitgliedsstaat Gebiete, die für die Erhaltung seltener Tier- und Pflanzenarten sowie typischer oder einzigartiger Lebensräume von europäischer Bedeutung wichtig sind. Für die Natura 2000-Gebiete sind nach Artikel 6 Abs. 1 der FFH-Richtlinie von den Mitgliedsstaaten Maßnahmen festzulegen, die zur Erhaltung der dort vorkommenden Lebensräume und Arten erforderlich sind.

Aufgabe des vorliegenden Managementplans ist, aufbauend auf einer Bestandsaufnahme und Bewertung der relevanten FFH-Lebensraumtypen (LRT) und Arten, fachlich abgestimmte Ziele und Empfehlungen für Maßnahmen zu geben.

3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope

Tabelle 3: Schutzgebiete

^a RIPS-Daten

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] ^a	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
Naturschutzgebiet	2.229	Alter Flugplatz Karlsruhe	69,1	100

Tabelle 4: Geschützte Biotope und Waldbiotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz

Detaillierte Aufstellung siehe Anhang B
NatSchG: Naturschutzgesetz Baden-Württemberg

Schutzkategorie	Anzahl	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
§ 32 NatSchG	6	46,68	67,55
Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz		22,42	32,45
Summe		69,1	100

Fachplanungen

Im Auftrag des Regierungspräsidiums Karlsruhe wurden 2008 Untersuchungen zur Vegetation durchgeführt (VOGEL & BREUNIG 2008) und im Jahr 2000 (damals BNL Karlsruhe) ein Nutzungs-, Pflege- und Entwicklungskonzept für das Gebiet „Alter Flugplatz“ (VOGEL & BREUNIG 2000) erarbeitet.

Weiterhin liegt eine Biotopverbundplanung der Stadt Karlsruhe vor (PAN 2009). Der Alte Flugplatz Karlsruhe ist darin als wichtige Kernfläche für den Verbund von Trockenbiotopen eingestuft. Ihm wird eine große Bedeutung als Ausbreitungszentrum und Refugialraum für die Artengemeinschaften der Mager- und Rohbodenlebensräume eingeräumt.

3.2 FFH-Lebensraumtypen

Die in Tabelle 2 (Kapitel 2.2) aufgeführten FFH-Lebensraumtypen werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Eine Übersicht über die im Standarddatenbogen genannten und im Managementplan bearbeiteten Lebensraumtypen sowie eine Flächenbilanzierung sind Tabelle 7 in Anhang C zu entnehmen.

3.2.1 Binnendünen mit Magerrasen [2330]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Binnendünen mit Magerrasen

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen
LRT: Lebensraumtyp

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	0,8	0,8
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	--	1,16	1,16
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Durch die von Anfang des 19. Jahrhunderts bis 1993 vorhandene militärische Nutzung des Alten Flugplatzes fanden vermutlich immer wieder die für den Lebensraumtyp erforderlichen Bodenverwundungen statt. Seit einigen Jahren wird die Pflege der Binnendüne und umgebender Flächen durch Eselbeweidung sichergestellt. Trotzdem zeigt sich hier eine Sukzession, die von konkurrenzstarken, meist klonal wachsenden Grasarten vorangetrieben wird. Hundszahngras (*Cynodon dactylon*) und Behaarte Segge (*Carex hirta*) sind in für den Lebensraumtyp beeinträchtigender Menge vorhanden. Dagegen sind mehrere wertgebende lebensraumtypische Pflanzenarten, z. B. Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*) oder Sand-Vergissmeinnicht (*Myosotis stricta*) selten oder fehlen ganz. Allerdings sind diese Arten auf den umliegenden Sandrasen auf fluviatilen Sedimenten noch in größerer Menge vorhanden.

Bei den lebensraumtypischen Habitatstrukturen sind die Pionierstadien unterrepräsentiert. Zwar gibt es vereinzelt Trittschäden und Wälzkühlen der Esel, dennoch ist deren Umfang insgesamt zu gering. Durch hohe Deckung von konkurrenzstarken ausdauernden Gräsern sowie einer hohen Moos- und Flechtendeckung sind die Reproduktionsmöglichkeiten für einjährige Arten eingeschränkt.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Binnendünen mit Magerrasen

Arteninventar		C
Lebensraumtypisches Artenspektrum	deutlich verarmt	
Störzeiger; den LRT abbauende Arten	in beeinträchtigender Menge	
Habitatstrukturen		C
Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur	deutlich an Strukturen verarmt	
Standort, Boden, Wasserhaushalt	günstig	
Altersstruktur/Verjüngung	Bestand überaltert	
Relief	stark verändert	
Nutzung/Pflege: Auswirkung auf den LRT	Ungünstig, zu geringe Beweidungsintensität	
Beeinträchtigungen		A
Bewertung auf Gebietsebene		C

Verbreitung im Gebiet

Die zum Lebensraumtyp 2330 gehörenden Sandrasen beschränken sich auf einen anthropogen überformten Dünenbereich im Nordosten des Alten Flugplatzes. Der nicht mit Gehölzen, Gestrüpp oder Ruderalvegetation bewachsene Anteil dieser Düne weist eine Größe von 0,8 ha auf. Die Binnendüne ist rund drei Meter hoch und setzt sich nach Westen markant von der angrenzenden Niederterrasse ab. Nach Süden geht die Düne allmählich in eine Flugsanddecke über, die auf der Terrassenfläche ausstreicht. Im Umfeld finden sich weitere Sandrasen auf fluviatilen Sanden, die nicht dem Lebensraumtyp zuzuordnen sind, die aber wesentlich zur Erhaltung des Gesamtarteninventars beitragen.

Kennzeichnende Pflanzenarten*Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

- Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*)
- Sand-Vergissmeinnicht (*Myosotis stricta*)
- Hügel-Vergissmeinnicht (*Myosotis ramosissima*)
- Trespen-Federschwingel (*Vulpia bromoides*)
- Früher Schmielenhafer (*Aira praecox*)
- Gewöhnlicher Schmielenhafer (*Aira caryophyllea*)
- Kleinfrüchtiger Ackerfrauenmantel (*Aphanes inexpectata*)
- Quendel-Sandkraut (*Arenaria serpyllifolia*)
- Sand-Hornkraut (*Cerastium semidecandrum*)
- Silbergras (*Corynephorus canescens*)
- Gewöhnlicher Reiherschnabel (*Erodium cicutarium*)
- Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*)
- Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*)
- Hasen-Klee (*Trifolium arvense*)

Den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*)
 Behaarte Segge (*Carex hirta*)
 Kanadischer Katzenschweif (*Conyza canadensis*)
 Brombeere (*Rubus fruticosus* s. l.)
 Hornfrüchtiger Sauerklee (*Oxalis corniculata*)
 Hundszahngras (*Cynodon dactylon*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*), RL BW 2
 Früher Schmielenhafer (*Aira praecox*), RL BW 3
 Gewöhnlicher Schmielenhafer (*Aira caryophyllea*), RL BW 3
 Sand-Vergissmeinnicht (*Myosotis stricta*), RL BW 3
 Silbergras (*Corynephorus canescens*) RL BW 3
 Trespen-Federschwingel (*Vulpia bromoides*) RL BW 3
 Kleinfrüchtiger Ackerfrauenmantel (*Aphanes inexpectata*) RL BW V

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet ist beschränkt (C).

3.2.2 Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Artenreiche Borstgrasrasen**

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen
 LRT: Lebensraumtyp

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	--	--	1
Fläche [ha]	27,35	--	--	27,35
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	39,57	--	--	39,57
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Die Borstgrasrasen am Alten Flugplatz haben eine herausragende naturschutzfachliche Bedeutung. Zusammen mit den rund 35 Kilometer entfernten Bortgrasrasen am Baden-Airport bei Söllingen sind es die einzigen mehrere Hektar großen Tieflands-Borstgrasrasen Baden-Württembergs. Die Standortbedingungen sind äußerst günstig, da die Fläche nie intensiv landwirtschaftlich genutzt wurde und eine lange Offenlandtradition besteht. Das Arteninventar ist für den Lebensraumtyp nahezu vollständig vorhanden. Die Deckung des Borstgrases variiert stark. Es bestehen fließende Übergänge zu bodensauren Magerrasen und zu Sandrasen. Die Pflege der Flächen erfolgt seit 2002 durch Mahd in ein- bis mehrjährigem Turnus. Diese Form der Pflege hat sich als günstig für die Bortsgrasrasen am Alten Flugplatz Karlsruhe erwiesen.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Artenreiche Borstgrasrasen

Arteninventar	A
Lebensraumtypisches Artenspektrum	nahezu vollständig vorhanden
Störzeiger; den LRT abbauende Arten	nur in nicht beeinträchtigender Menge
Habitatstrukturen	B
Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur	eingeschränkt vorhanden
Standort, Boden, Wasserhaushalt	günstig
Nutzung/Pflege: Auswirkung auf den LRT	nahezu optimal
Beeinträchtigungen	A
Bewertung auf Gebietsebene	A

Verbreitung im Gebiet

Die Borstgrasrasen nehmen große Flächen im mittleren und südlichen Teil des Alten Flugplatzes ein. Sie sind ausschließlich südlich des von Ost nach West verlaufenden Querwegs zwischen New-York-Straße und Kurt-Schumacher Straße zu finden.

Kennzeichnende Pflanzenarten*Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

- Früher Schmielenhafer (*Aira praecox*)
- Gewöhnlicher Schmielenhafer (*Aira caryophyllea*)
- Dreizahn (*Danthonia decumbens*)
- Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*)
- Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*)
- Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*)
- Borstgras (*Nardus stricta*)
- Mäusewicke (*Ornithopus perpusillus*)
- Silberfingerkraut (*Potentilla argentea*)
- Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*)
- Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*)
- Wald-Ehrenpreis (*Veronica officinalis*)
- Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*)
- Hasenbrot (*Luzula campestris*)
- Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*)
- Sand-Straußgras (*Agrostis vinealis*)
- Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*)
- Dünnblättriger Schafschwingel (*Festuca filiformis*)
- Sand-Wicke (*Vicia lathyroides*)

Den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Es sind keine den Lebensraumtyp abbauenden Arten in beeinträchtigender Menge vorhanden.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*), RL BW 2
 Borstgras (*Nardus stricta*), im Naturraum stark gefährdet
 Früher Schmielenhafer (*Aira praecox*), RL BW 3
 Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), RL BW 3
 Mäusewicke (*Ornithopus perpusillus*), RL BW V
 Sand-Wicke (*Vicia lathyroides*), RL BW V
 Dünnblättriger Schafschwingel (*Festuca filiformis*), RL BW V
 Sand-Straußgras (*Agrostis vinealis*), RL BW V
 Dreizahn (*Danthonia decumbens*)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet ist hervorragend (A).

3.2.3 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen**

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen
 LRT: Lebensraumtyp

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	1,5	1,5
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	--	2,15	2,15
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Der Bestand hat sich erst in den letzten Jahren durch Pflegemahd aus einer grasreichen, ausdauernden Ruderalvegetation entwickelt. Die Zahl typischer "Wiesenblumen" ist daher gering. Ruderalarten, z. B. das Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) sind noch in beeinträchtigender Menge vorhanden. Bei Fortdauer der Pflege wird sich die Fläche aufgrund der Nährstoffarmut langfristig zu einem Mager- bzw. Borstgrasrasen als standorttypischer Vegetation entwickeln.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen

Arteninventar		C
Lebensraumtypisches Artenspektrum	eingeschränkt vorhanden	
Störzeiger; den LRT abbauende Arten	in beeinträchtigender Menge	
Habitatstrukturen		B
Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur	Strukturen eingeschränkt vorhanden	
Standort, Boden, Wasserhaushalt	magerer Standort, natürlicher Bodenwasserhaushalt	
Relief	nahezu natürlich	
Nutzung/Pflege: Auswirkung auf den LRT	nahezu optimal	
Beeinträchtigungen		A
Bewertung auf Gebietsebene		B

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp ist ausschließlich im Südwesten des Gebietes zu finden.

Kennzeichnende Pflanzenarten*Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

- Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*)
- Echter Rotschwengel (*Festuca rubra*)
- Weißes Wiesenlabkraut (*Galium album*)
- Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*)
- Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*)
- Schmalblättriges Wiesenrispengras (*Poa angustifolia*)
- Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*)
- Silber Fingerkraut (*Potentilla argentea*)
- Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*)
- Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*)

Den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

- Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*)
- Behaarte Segge (*Carex hirta*)
- Echtes Johanniskraut (*Hypericum perforatum*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

keine

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet ist gut (B).

3.3 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Der Alte Flugplatz Karlsruhe ist eine Biotopinsel in urbanem Umfeld. Bei lokalem Aussterben lebensraumtypischer und wenig mobiler Arten ist eine Wiederbesiedlung durch die isolierte Lage schwierig. Gleiches gilt für den genetischen Austausch zwischen Populationen auf dem Alten Flugplatz und außerhalb liegenden Flächen. Besondere Bedeutung haben daher alle Vernetzungsstrukturen, die eine Ausbreitung von Arten der Sand-, Borstgras- und Magerrasen ermöglichen. Bislang sind vor allem in nördlicher Richtung Vernetzungselemente vorhanden. Diese sind allerdings langfristig durch Überbauung bedroht.

Erholung und Freizeitdruck spielen ganztägig – konzentriert in den Morgenstunden sowie vom Spätnachmittag bis in die Abendstunden – eine große Rolle. Weitere Beeinträchtigungen bestehen durch freilaufende Hunde sowie durch illegale Entsorgung von Gartenabfällen im nördlichen Teil des Gebietes.

3.4 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets

3.4.1 Flora und Vegetation

Neben den FFH-Lebensraumtypen sind die großflächigen Sand- und Magerrasen von besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung. Insgesamt wurden bislang 332 Gefäßpflanzenarten auf dem Alten Flugplatz Karlsruhe nachgewiesen, darunter 32 Arten der Roten Liste Baden-Württembergs (zusammengestellt bei VOGEL & BREUNIG 2000).

3.4.2 Fauna

Im Gebiet wurden bislang 83 Vogelarten nachgewiesen (FREY & WEGST 1999). Von besonderer Bedeutung sind die Vorkommen von Haubenlerche, Rebhuhn, Schwarzkehlchen und Neuntöter. Für Brachpieper, Steinschmätzer, Grauwammer und Heidelerche ist der Alte Flugplatz Karlsruhe ein wichtiges Rasthabitat sowie potentiell Bruthabitat.

Auf dem Alten Flugplatz Karlsruhe ist eine große Vielzahl wirbelloser Tierarten nachgewiesen worden. 252 Stechimmenarten, 20 Heuschreckenarten, 123 Spinnenarten, 50 Laufkäferarten sowie 111 Schmetterlingsarten. Darunter befinden sich äußerst seltene und gefährdete Arten, beispielsweise die stark gefährdete Springspinne (*Sitticus saltator*) und die vom Aussterben bedrohte Wolfspinne (*Alopecosa striatipes*) (zusammengestellt bei HÖFER, H. & HEMM, V. 2012) sowie die im Artenschutzprogramm des Landes bearbeiteten Bienenarten *Andrena suerinensis* und *Lasioglossum sexnotatum*. Zufallsbeobachtungen gibt es von Kreuzkröte und Wechselkröte (RENNWALD 1997, FREY 1998), die vermutlich den in Kap. 4 genannten Folienteich als Laichgewässer nutzen.

3.4.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte

Die Binnendüne im Nordosten des Alten Flugplatzes ist über ihre Funktion als Sonderstandort für die Vegetation hinaus als erdgeschichtliches Dokument von Bedeutung. In Baden-Württemberg finden sich Dünen nur in der mittleren und nördlichen Oberrheinebene. Größere Vorkommen liegen beispielsweise im Karlsruher Hardtwald (GEYER & al. 2011).

4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte

Ein Zielkonflikt besteht zwischen der Erhaltung eines Bestands des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen und der Entwicklung von Artenreichen Borstgrasrasen. Zur Erhaltung der Mähwiese wäre eine gelegentliche leichte Düngung der Fläche erforderlich. Die Entwicklung des prioritären Lebensraumtyps Artenreiche Borstgrasrasen wird hier naturschutzfachlich allerdings höher eingestuft. Auf eine Düngung der Fläche soll verzichtet werden. Der Verlust der Mähwiese wird zugunsten einer Entwicklung des Borstgrasrasens in Kauf genommen.

In den Flächen der FFH-Lebensraumtypen sollen Strukturelemente (z. B. einzelne Gebüsche) eingestreut bleiben (max. 5%). Eine vollständige Beseitigung dieser Strukturelemente zur Maximierung der Flächengröße der Lebensraumtypen soll nicht erfolgen, da Gebüsche für verschiedene Vogel- und Insektenarten wichtige Bruthabitate darstellen. Gleiches gilt für Ruderalfluren, die insbesondere für verschiedene Wildbienenarten essentielle Nektar- und Pollenquellen bereitstellen. Randlich sollen daher in geringem Flächenumfang auch Ruderalfluren erhalten bleiben.

Im Süden des Gebiets befindet sich ein angelegter Folienteich. Der Folienteich stellt zwar kein landschaftstypisches Element dar, da er derzeit jedoch für seltene Amphibienarten eine Bedeutung als Fortpflanzungsgewässer besitzt, wird von einer Beseitigung des Folienteichs abgesehen.

5 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Um den Fortbestand von Lebensraumtypen und Arten innerhalb der Natura 2000-Gebiete zu sichern, werden entsprechende Erhaltungs- und Entwicklungsziele formuliert.

Der Erhaltungszustand der FFH-Lebensraumtypen wird nach Artikel 1 e) der FFH-Richtlinie folgendermaßen definiert:

Der Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraums ist günstig¹ wenn,

- sein natürliches Verbreitungsgebiet sowie die Flächen, die er in diesem Gebiet einnimmt, beständig sind oder sich ausdehnen und
- die für seinen langfristigen Fortbestand notwendige Struktur und spezifischen Funktionen bestehen und in absehbarer Zukunft wahrscheinlich weiter bestehen werden und
- der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten im Sinne des Buchstabens i) günstig ist.

Der Erhaltungszustand für die Arten wird nach Artikel 1 i) der FFH-Richtlinie folgendermaßen definiert:

Der Erhaltungszustand einer Art ist günstig¹ wenn,

- aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird und
- das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit abnehmen wird und
- ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern.

Erhaltungsziele werden formuliert, um zu erreichen, dass

- es zu keinem Verlust der im Standarddatenbogen gemeldeten FFH-Lebensraumtypen und Arten kommt,
- die Größe der gemeldeten Vorkommen ungefähr erhalten bleibt und
- die Qualität der gemeldeten Vorkommen erhalten bleibt.

Das Verhältnis der Erhaltungszustände A/B/C soll (bezogen auf das gesamte Natura 2000-Gebiet) in etwa gleich bleiben bzw. darf sich zumindest nicht in Richtung schlechterer Zustände verschieben. Hierbei ist zu beachten, dass es verschiedene Gründe für die Einstufung eines Vorkommens in Erhaltungszustand C gibt:

- der Erhaltungszustand kann naturbedingt C sein, wenn z. B. ein individuen schwaches Vorkommen einer Art am Rande ihres Verbreitungsareals in suboptimaler Lage ist;
- der Erhaltungszustand ist C, da das Vorkommen anthropogen beeinträchtigt ist, z. B. durch Düngung; bei Fortbestehen der Beeinträchtigung wird der Lebensraumtyp oder die Art in naher Zukunft verschwinden.

¹ Der Erhaltungszustand wird auf der Ebene der Biogeografischen Region sowie auf Landesebene entweder als günstig oder ungünstig eingestuft. Auf Gebietsebene spricht man von einem hervorragenden - A, guten - B oder durchschnittlichen bzw. beschränkten - C Erhaltungszustand. Die Kriterien sind für die jeweiligen Lebensraumtypen und Arten im MaP-Handbuch (LUBW 2009) beschrieben.

Entwicklungsziele sind alle Ziele, die über die Erhaltungsziele hinausgehen. Bei der Abgrenzung von Flächen für Entwicklungsziele wurden vorrangig Bereiche ausgewählt, die sich aus fachlicher und/oder bewirtschaftungstechnischer Sicht besonders eignen. Weitere Flächen innerhalb des Natura 2000-Gebiets können dafür ebenfalls in Frage kommen.

Die Erhaltungsziele sind verpflichtend einzuhalten bzw. zu erfüllen. Dagegen haben die Entwicklungsziele empfehlenden Charakter. In Kapitel 6 sind Empfehlungen für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen dargestellt, die geeignet sind, die Erhaltungs- und Entwicklungsziele zu erreichen.

Die Inhalte der Ziele für den jeweiligen Lebensraumtyp beziehen sich auf das gesamte Gebiet. Sie sind nicht auf die einzelne Erfassungseinheit bezogen.

5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen

Generelles Erhaltungsziel ist die Erhaltung der Lebensraumtypen in ihrer derzeitigen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem gegenwärtigen Erhaltungszustand.

5.1.1 Binnendünen mit Magerrasen [2330]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung nährstoffarmer, vollsonniger und windexponierter Verhältnisse auf basenarmen Flugsanden.
- Erhaltung der lebensraumtypischen Vegetation.
- Erhaltung der Lebensraumqualität für die auf mageren Sandböden natürlicherweise vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und seltenen Arten zu berücksichtigen sind.
- Verbesserung der lebensraumtypischen Struktur. Hierzu sind v. a. der lückige Bewuchs, das Fehlen geschlossener Streufilddecken und das Vorkommen kleinflächiger Rohbodenstellen zu zählen.
- Schutz vor Freizeitaktivitäten, die zu einer erheblichen Schädigung der Vegetationsdecke oder zu Störungen für den Lebensraumtyp charakteristischer Tierarten führen.
- Schutz vor Nährstoffeinträgen und Ablagerungen
- Schutz vor natürlicher Sukzession und den Lebensraumtyp abbauenden Pflanzenarten.
- Erhaltung einer günstigen Biotopverbundsituation durch Schutz vor Strukturen und Landschaftsveränderungen, die den Austausch lebensraumtypischer Arten behindern, sowie durch Erhaltung von mageren Trockenstandorten außerhalb des FFH-Gebietes.

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Biotopverbundsituation zu mageren Trockenstandorten außerhalb des FFH-Gebietes.
- Vergrößerung der Fläche des Lebensraumtyps im bislang von Gehölzen, Gestrüpp und Ruderalvegetation eingenommenen Bereich der Düne.

5.1.2 Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]

Erhaltungsziele:

- Schutz vor Nutzungsintensivierungen und Nutzungsänderungen (z. B. Aufgabe der Nutzung), Nährstoffeinträgen sowie Ablagerungen (z. B. Schnittgut, Garten- und landwirtschaftlichen Abfällen).
- Erhaltung der Lebensraumqualität für die natürlicherweise dort vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind.
- Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand.
- Erhaltung eines Vegetationsmosaiks, das neben den Borstgrasrasen auch Magerrasen sowie einzelne Gehölze, Saumbereiche und kleinflächige Störstellen mit Pionierarten enthält.
- Schutz vor natürlicher Sukzession und den Lebensraumtyp abbauenden Pflanzenarten.
- Erhaltung der Kohärenz durch Schutz vor Strukturen, die den Austausch lebensraumtypischer Arten behindern, sowie durch Vernetzung von kleinen und isolierten Vorkommen des Lebensraumtyps.

Entwicklungsziele:

- Ausdehnung des Lebensraumtyps, insbesondere in die Bereiche, in denen aktuell Magerrasen bodensaurer Standorte, Brombeer-Gestrüppe, Ruderalvegetation und Magere Flachland-Mähwiesen vorkommen.
- Verbesserung der Biotopverbundsituation zu mageren Trockenstandorten außerhalb des FFH-Gebietes.

5.1.3 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der in der Bestandskarte abgegrenzten Fläche als magere Grünlandfläche.
- Schutz vor Nutzungsintensivierungen sowie vor Nährstoffeinträgen.
- Erhaltung der mageren Grünlandfläche in ihrer Funktion als Lebensraum für die natürlicherweise dort vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind.
- Schutz vor Sukzession.

Entwicklungsziele:

- Für diesen Lebensraumtyp bestehen für das FFH-Gebiet „Alter Flugplatz Karlsruhe“ keine Entwicklungsziele.

6 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Die nachstehenden Maßnahmen sind Empfehlungen, die geeignet sind, die Erhaltungs- und Entwicklungsziele zu erreichen.

Erhaltungsmaßnahmen sind Maßnahmen, die dazu führen, dass in einem Natura 2000-Gebiet:

- die im Standarddatenbogen gemeldeten FFH-Lebensraumtypen und Arten nicht verschwinden,
- die Größe der gemeldeten Vorkommen ungefähr erhalten bleibt und
- die Qualität der gemeldeten Vorkommen erhalten bleibt.

Das Verhältnis der Erhaltungszustände A/B/C soll (bezogen auf das gesamte Natura 2000-Gebiet) in etwa gleich bleiben bzw. darf sich zumindest nicht in Richtung schlechterer Zustände verschieben.

Entwicklungsmaßnahmen dienen dazu, Vorkommen neu zu schaffen oder den Erhaltungszustand von Vorkommen zu verbessern. Entwicklungsmaßnahmen sind alle Maßnahmen, die über die Erhaltungsmaßnahmen hinausgehen.

Im Einzelfall können zur Erreichung der Erhaltungsziele auch andere als im MaP vorgeschlagene Erhaltungsmaßnahmen möglich sein. Diese sollten dann mit den zuständigen Naturschutzbehörden abgestimmt werden.

6.1 Bisherige Maßnahmen

Bis 1995 wurde das heutige FFH-Gebiet als Militärflugplatz genutzt und aus diesem Grund weitgehend gehölzfrei gehalten. Mit unterschiedlicher Intensität wurden die Flächen damals gemäht und teilweise auch mit Schafen beweidet. Nach dem Abzug der amerikanischen Streitkräfte unterlag die Fläche zunächst der Nutzungsauffassung. Nach einigen Jahren der Sukzession wurde die Pflege der Fläche durch die Naturschutzverwaltung organisiert. Der südliche Bereich des Alten Flugplatzes wird mittlerweile im zweijährigen Wechsel gemäht (Mahd mit Abräumen). Der nördliche Teil des FFH-Gebietes wird seit 2004 mit Eseln beweidet. Darüber hinaus wurden immer wieder spezielle Pflegeaktionen durchgeführt. Beispielsweise über die Arbeitsförderungsbetriebe GmbH der Stadt Karlsruhe: Die Mitarbeiter (Langzeitarbeitslose) setzen regelmäßig Wege und defekte Leiteinrichtungen instand. Weiterhin führen sie jährlich Erst- und Folgepflegemaßnahmen im Bereich der Gebüsche und Gehölze südlich des nördlichen Querweges durch, sie entfernen Schösslinge der Spätblühenden Traubenkirsche und Brombeergestrüpp. Seit 2003 arbeiten Kinder im Rahmen des Projektes "Schüler erleben Naturschutz" auf dem Alten Flugplatz. Sie entfernen Traubenkirschen- und Götterbaum-Jungwuchs, Robinien sowie Brombeeren. Jede Schule arbeitet dabei auf der ihr zugewiesenen Pflegefläche nach einer theoretischen Einführung im Unterricht und unter Anleitung eines Vertragsnehmers der Stadt Karlsruhe, Umwelt- und Arbeitsschutz. Auch melden sich gelegentlich Vereine oder Arbeitsgruppen, um Pflegemaßnahmen auf dem Alten Flugplatz durchzuführen. Diese werden vom Umwelt- und Arbeitsschutz der Stadt Karlsruhe betreut.

Gelegentlich wird die Kaninchenpopulation durch Bejagung mit Hilfe eines Falken durch die Beizjägergruppe verringert.

Große Anstrengungen wurden unternommen, um den Besucherdruck zu lenken und Störungen durch Freizeitnutzungen und freilaufende Hunde zu reduzieren. Hierzu wurde einerseits der Zaun, der das ehemalige Militärgelände umschloss, an vier ausgewählten Eingängen geöffnet und im verbleibenden Teil von der Naturschutzverwaltung immer wieder in Stand gesetzt. Zugängliche Wege und Pfade wurden gekennzeichnet. Alle darüber hinaus vorhan-

denen Trampelpfade wurden abgesperrt. Mit Informationstafeln und einem Faltblatt wurde über die naturschutzfachliche Bedeutung des Gebietes und über den Sinn der Einschränkungen der Zugänglichkeit informiert.

Um den Einschränkungen einen rechtlich verbindlichen Charakter zu verleihen wurde 2003 von der Stadt Karlsruhe eine Allgemeinverfügung erlassen, die das Wegegebot, eine Anleinpflcht für Hunde und ein Störungsverbot vorsah. Im Jahr 2010 wurde der Alte Flugplatz Karlsruhe schließlich vom Regierungspräsidium Karlsruhe als Naturschutzgebiet ausgewiesen.

6.2 Erhaltungsmaßnahmen

6.2.1 Mahd im zweijährlichen Turnus (M2)

Maßnahmenkürzel	M2
Maßnahmenflächen-Nummer	26916341320003
Flächengröße [ha]	25,89
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	in zweijährlichem Turnus
Lebensraumtyp/Art	*6230
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Aufgrund des geringen Aufwuchses genügt in der Regel eine Mahd in zweijährlichem Turnus. Zur größtmöglichen Schonung der Fauna soll die Mahd streifenweise und mit Messerbalken erfolgen (d. h. je die Hälfte der Fläche pro Jahr). Ein Abräumen des Mähguts ist erforderlich, um konkurrenzschwache Pflanzenarten nicht durch liegendes Mähgut zu beeinträchtigen. Eine Ausnahme hiervon ist nur möglich, wenn nach langer Trockenperiode kaum Biomasse vorhanden ist. Zum Schutz bodenbrütender Vögel sollte die Mahd erst ab August erfolgen. Eine Düngung der Flächen ist nicht zulässig.

Bei einer starken Vermoosung der Bestände ist eine Bearbeitung der Fläche mit einer Wiesenegge empfehlenswert, um die günstigen Wuchsbedingungen für die bestandstypischen Therophyten zu erhalten.

Alternativ zur Mahd wäre auch eine Beweidung, z. B. in Form einer Hüteschafhaltung möglich. In diesem Fall dürfte eine Pferchung ausschließlich außerhalb der Lebensraumtypfläche und sonstigen empfindlichen Biotopen (Magerrasen, Sandrasen) erfolgen. Eine Zufütterung ist nicht zulässig.

6.2.2 Jährliche Mahd (M1)

Maßnahmenkürzel	M1
Maßnahmenflächen-Nummer	26916341320005
Flächengröße [ha]	1,58
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	jährlich
Lebensraumtyp/Art	6510, *6230 (kleine Teilbereiche)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Im Bereich des LRTs Magere Flachland-Mähwiese sowie in Bereichen von Borstgrasrasen, in denen eine stärkere Sukzessionsentwicklung erkennbar ist (derzeit lediglich kleine Flächen), soll eine Mahd pro Jahr erfolgen. Der Bereich der Mageren Flachland-Mähwiese ist nach der Mahd abzuräumen. Empfohlen wird eine Mahd mit Messerbalken. Die kleinen Bereiche mit Sukzessionstendenz innerhalb der Borstgrasrasen können auch gemulcht werden. Soweit sich eine Sukzessionstendenz auf größeren Flächen einstellt, müssen die Flächen nach der Mahd abgeräumt werden. Eine Düngung der Flächen ist nicht zulässig.

6.2.3 Extensive Beweidung (B)

Maßnahmenkürzel	B
Maßnahmenflächen-Nummer	26916341320004
Flächengröße [ha]	17
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	mehrmals jährlich, mit jeweils mindestens achtwöchiger Weideruhe
Lebensraumtyp/Art	2330 und angrenzende Sandrasen auf fluviatilen Sanden
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4. Beweidung

Die optimale Pflegeform für Sandrasen ist eine Beweidung in Koppelhaltung. Im Vergleich zur Mahd wird bei einer Beweidung nicht nur Biomasse entfernt, sondern es werden auch kleinflächige Sonderstrukturen (Viehwege, Wälzkühen, Trittsiegel) erzeugt, die zu einer Dynamisierung und Wiederherstellung von Pionierstandorten führen. Für die Pflege von Sandrasen sind verschiedene Weidetiere geeignet, insbesondere Esel oder Schafe. Esel sind an trockene Standorte besonders gut angepasst und verursachen stärkere Bodenverwundungen als Schafe. Zur Gehölzreduktion können ergänzend auch Ziegen eingesetzt werden.

Die Weidefläche ist in Teilflächen zu untergliedern, deren Beweidungsdauer jeweils nicht länger als vier Wochen dauern sollte. Die Beweidungsintensität ist so zu steuern, dass mindestens 80 Prozent der oberirdischen Biomasse abgefressen wird, keine flächendeckende Streufilzschicht entsteht und einzelne offene Sandflächen (bis maximal fünf Prozent der Lebensraumtypfläche) geschaffen werden. Die Beweidungsintensität ist zu erhöhen, wenn Verbrauchs- oder Eutrophierungszeiger auftreten (z. B. Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Brombeeren (*Rubus div. spec.*), Behaarte Segge (*Carex hirta*)). Sofern die Ziele mit einer Eselbeweidung alleine nicht erreicht werden, sollten ggf. ergänzend Ziegen zur Beweidung eingesetzt werden. Alternativ kann zur gezielten Entfernung von aufkommenden Gehölzen und anderen Dominanz bildenden Arten eine mechanische Weidenachpflege (Ausreißen mit Wurzelwerk) erfolgen. Zwischen zwei Weidegängen sollen mindestens acht Wochen Weideruhe eingehalten werden.

Eine Zufütterung der Weidetiere darf nicht erfolgen. Sollte dies in Ausnahmefällen aus Tierenschutzgründen erforderlich sein, so darf diese nur außerhalb der Fläche der FFH-Lebensraumtypen erfolgen. Salzleckstein und Wasser sollen ausschließlich außerhalb der Lebensraumtypfläche angeboten werden.

Soweit sich die Bildung von Geilstellen in sensiblen Bereichen abzeichnet, ist ein Abmisten erforderlich, um eine Ausbreitung von Ruderalarten und Eutrophierungszeigern zu vermeiden.

Aufgrund der geringen Größe des LRTs 2330 sind die angrenzenden und großflächig im nördlichen Gebietsteil vorkommenden Sandrasen auf fluviatilen Sanden in die Erhaltungspflege mit einzubeziehen. Dies ist erforderlich, um die gesamte lebensraumtypische Artenausstattung zu erhalten, was auf der weniger als einen Hektar umfassenden Fläche des LRTs 2330 nicht möglich wäre.

Sollte eine Beweidung aus organisatorischen Gründen nicht fortgeführt werden können, kann diese durch eine mechanische Pflege ersetzt werden. Soweit dies angesichts des meist sehr geringen Aufwuchses möglich und sinnvoll ist, werden die entsprechenden Bereiche bei Bedarf gemäht. Das Mähgut wird abtransportiert. Zusätzlich zur Mahd, bzw. auf Flächen mit hierfür zu niedrigwüchsiger Vegetationsschicht, erfolgen in mehrjährigen Abständen mechanische Bodenverwundungen. Mit Wiesenegge oder Motorheuer kann die Grasnarbe großflächig aufgerissen werden. Ein oberflächliches Abplaggen mit Radlader oder besser von Hand

ist zur gezielten Schaffung von offenen Pionierstandorten in stark ruderalisierten oder von dichten Moospolstern bewachsenen Bereichen geeignet.

6.2.4 Besucherlenkung (BL)

Maßnahmenkürzel	BL	
Maßnahmenflächen-Nummer	-	
Flächengröße [ha]	-	
Dringlichkeit	hoch	
Durchführungszeitraum/Turnus	bei Bedarf	
Lebensraumtyp/Art	2330, *6230	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	35	Besucherlenkung

Die bestehenden Besucherlenkungseinrichtungen sind zu erhalten. Dazu gehören der Zaun mit den offiziellen Eingängen sowie das Wegesystem inklusive Ausschilderung und Sperrvorrichtungen von Trampelpfaden.

6.3 Entwicklungsmaßnahmen

6.3.1 Mahd im zweijährlichen Turnus (m2)

Maßnahmenkürzel	m2	
Maßnahmenflächen-Nummer	26916341330003	
Flächengröße [ha]	5,85	
Dringlichkeit	mittel	
Durchführungszeitraum/Turnus	jährlich	
Lebensraumtyp/Art	*6230	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1	Mahd mit Abräumen

Um eine Entwicklung zum Lebensraumtyp *6230 zu ermöglichen, werden kleine, inselartig innerhalb von zusammenhängenden Borstgrasrasen gelegene Flächen in deren zweijährlichen Mahdturnus einbezogen. Wie auf den umliegenden Flächen soll hier ab August gemäht und abgeräumt werden.

Die Randbereiche des Alten Flugplatzes in den Bereichen zwischen Weg und Zaun sollen ebenfalls alle zwei- bis drei Jahre gemäht werden. Vorrangiges Ziel ist hier, die fortschreitende Sukzession zu verhindern.

Eine Entwicklung zum Lebensraumtyp 6230 wird, bezogen auf das gesamte Flugplatzareal, für rund 80 Prozent der potenziellen Entwicklungsflächen angestrebt. Eine vollständige Umwandlung aller dieser Flächen in Lebensraumtypflächen ist nicht erwünscht. Auf den verbleibenden Flächen soll Ruderalvegetation erhalten bleiben bzw. sich entwickeln können (letzteres v. a. aus Gestrüpp oder Dominanzbeständen im Nordteil des Gebiets, vgl. Kapitel 6.3.2). Die Ruderalvegetation hält wichtige Nahrungspflanzen und Strukturelemente bereit, die für Arten mit komplexen Lebensraumansprüchen von Bedeutung sind. Hierzu zählen beispielsweise kräftige Pflanzen des Tüpfel-Johanniskrauts (*Hypericum perforatum*) als Nahrungspflanze für den Johanniskraut-Glasflügler (*Chamaesphecia nigrifrons*), Natternkopf (*Echium vulgare*) als Nektar- und Pollenquelle für verschiedene Wildbienenarten oder Stängel von Königskerzen-Arten (*Verbascum* div. spec.) als Niststandort für verschiedene Insektenarten.

Gut ausgebildete, krautreiche Ruderalbestände sollen daher in Form kleiner Inseln oder Streifen grundsätzlich nur in zweijährlichem Turnus gemäht werden. Eine in mehrjährlichem Turnus stattfindende Bodenverwundung (z. B. Eggen) ist in diesen Bereichen erwünscht.

6.3.2 Mahd im jährlichen Turnus (m1)

Maßnahmenkürzel	m1	
Maßnahmenflächen-Nummer	26916341330002	
Flächengröße [ha]	3,04	
Dringlichkeit	mittel	
Durchführungszeitraum/Turnus	jährlich	
Lebensraumtyp/Art	*6230	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1	Mahd mit Abräumen

Um eine Entwicklung zum Lebensraumtyp *6230 zu ermöglichen, sollen insbesondere Ruderalvegetation und Magerrasen sowie eine Magere Flachland-Mähwiese, die sich im Umfeld der bereits vorhandenen Borstgrasrasen befinden (südlicher und mittlerer Gebietsteil), ab August gemäht und abgeräumt werden.

6.3.3 Beweidung (b)

Maßnahmenkürzel	b	
Maßnahmenflächen-Nummer	26916341330004	
Flächengröße [ha]	6,58	
Dringlichkeit	mittel	
Durchführungszeitraum/Turnus	mehrmals jährlich, mit jeweils mindestens achtwöchiger Weideruhe	
Lebensraumtyp/Art	*6230, 2330	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4.	Beweidung

Die im Norden des FFH-Gebiets im Kontext zu den beweideten Binnendünen mit Magerrasen und Sandrasen gelegenen Flächen von Magerrasen basenarmer Standorte, Ruderalvegetation, Gestrüppen und Dominanzbeständen werden in das Weideregime einbezogen und hierdurch im Wesentlichen zu Borstgrasrasen sowie im Bereich der Düne im Nordosten zu Binnendünen mit Magerrasen entwickelt. Damit stellt der Nordteil des Alten Flugplatzes eine zusammenhängende Weidefläche dar. Die Modalitäten der Beweidung sind in Kapitel 6.2.3 dargestellt.

Wie bereits in Kapitel 6.3.1 erläutert, wird bezogen auf das Gesamtareal des FFH-Gebiets eine Umwandlung von höchstens 80 Prozent der potenziellen Entwicklungsflächen angestrebt. Auf den übrigen Flächen soll Ruderalvegetation als Habitat für Arten mit komplexen Lebensraumsansprüchen erhalten werden bzw. sich entwickeln können (letzteres aus Gestrüpp oder Dominanzbeständen). Ein gewisser Schwerpunkt hierfür liegt aufgrund der überdurchschnittlichen Verbreitung solcher Flächen im beweideten Gebietsteil.

6.3.4 Reduktion des Gehölzbestandes und Einbeziehung der Flächen in das Mahd- bzw. Beweidungsregime der umliegenden Bereiche (g)

Maßnahmenkürzel	g	
Maßnahmenflächen-Nummer	26916341330005	
Flächengröße [ha]	5,63	
Dringlichkeit	mittel	
Durchführungszeitraum/Turnus	Erstpflge einmalig; Folgepflge zweimal jährliche Entfernung von Stockausschlägen soweit erforderlich außerdem Einbeziehung in das Mahd- bzw. Beweidungsregime der umliegenden Flächen.	
Lebensraumtyp/Art	2330, *6230	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19., 20.	Zurückdrängen von Gehölzsukzession bzw. Beseitigung von Gehölzbeständen
	2.1, 4.	Mahd mit Abräumen bzw. Beweidung

Aktuell sind rund achtzehn Prozent des FFH-Gebiets Alter Flugplatz Karlsruhe mit Busch- und Baumgruppen, Feldgehölzen oder Brombeer-Gestrüppen bewachsen. Dieser Anteil soll über einen mehrjährigen Zeitraum auf rund zehn Prozent reduziert werden. Hierzu sind Bäume, Gehölze und Gestrüppe außerhalb der Vogelbrutzeit selektiv zu entfernen. Bevorzugt sollen diese mit Wurzelwerk beseitigt werden. Gegebenenfalls verbliebene Stock- oder Wurzelausschläge sind in den Folgejahren zweimal jährlich zu entfernen (soweit die Flächen im entsprechenden Jahr gemäht werden, kann ein Pflegedurchgang entfallen). Eine vollständige Gehölzentfernung ist nicht erwünscht, da Gehölze in maßvollem Anteil als Brutplätze oder Ansitzwarten für zahlreiche Vogelarten (z. B. Schwarzkehlchen, Neuntöter, Dorngrasmücke) und als wichtige Strukturelemente für viele andere Tierarten mit komplexen Lebensraumsansprüchen von großer Bedeutung sind. Neophyten (*Robinia pseudoacacia*, *Prunus serotina*, *Quercus rubra* u. a.) sind grundsätzlich zu roden. Lediglich in einem Streifen zur Wohnbebauung im Norden des Gebiets ist eine Gehölzkulisse auch unter Beteiligung der vorhandenen Robinien tolerierbar.

Die Flächen sollen nach der Erstpflge in das Bewirtschaftungsregime der jeweils umliegenden Bereiche integriert werden. Im Norden und im mittleren Westteil des FFH-Gebiets, wo sich ein größerer Teil der Rodungsflächen befindet, wäre dies eine Beweidung (vgl. Kapitel 6.3.2), im übrigen Gebiet eine Mahd (vgl. Kapitel 6.2.1 u. 6.3.1).

6.3.5 Beseitigung alter Ablagerungen und Einbeziehung der Flächen in das Mahd- bzw. Beweidungsregime der umliegenden Bereiche (a)

Maßnahmenkürzel	a	
Maßnahmenflächen-Nummer	26916341330006	
Flächengröße [ha]	2,5	
Dringlichkeit	gering	
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmaliges Abschieben der Ablagerungen, im Anschluss sind die Flächen in das Beweidungsmanagement zu integrieren.	
Lebensraumtyp/Art	2330, *6230	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	27.2	Abschieben von Oberboden
	2.1, 4.	Mahd mit Abräumen bzw. Beweidung

Auf den Flächen befinden sich alte Ablagerungen, die zur Humus- und Nährstoffanreicherung führen. Unter diesen Standortbedingungen sind die Entwicklungsmöglichkeiten für Arten der Sand- oder Borstgrasrasen ungünstig. Um für diese Arten bessere Bedingungen zu schaffen, sollen die alten Ablagerungen abgeschoben werden. Hierzu ist der mit dem abgelagerten Material vermengte nährstoffreiche Oberboden bis auf den reinen Sand abzutragen und abzutransportieren. Bis zur Umsetzung der Maßnahme und im Anschluss ist die Fläche in das Beweidungsmanagement zu integrieren.

6.3.6 Verbesserung der Besucherlenkung (bl)

Maßnahmenkürzel	bl	
Maßnahmenflächen-Nummer	-	
Flächengröße [ha]	-	
Dringlichkeit	hoch	
Durchführungszeitraum/Turnus	bei Bedarf	
Lebensraumtyp/Art	2330, *6230	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	35	Besucherlenkung

Im bislang nicht eingezäunten östlichen Dreieck des FFH-Gebiets soll der Zaun entlang der Gebietsgrenze ergänzt werden. Der Trampelpfad an der nördlichen Gebietsgrenze soll durch geeignete Maßnahmen abgesperrt werden. Hierzu bietet sich vor allem das Verlegen des Wegs mit Schnittgut an.

7 Maßnahmen außerhalb des FFH-Gebiets

7.1 Förderung der Biotopverbundsituation (v)

Maßnahmenkürzel	v
Maßnahmenflächen-Nummer	-
Flächengröße [ha]	-
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	
Lebensraumtyp/Art	2330, *6230
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99. Sonstiges

Der Alte Flugplatz Karlsruhe stellt eine Biotopinsel innerhalb eines urbanen Umfeldes dar. Für die Erhaltung der Artenvielfalt ist die Vernetzung zu anderen mageren Trockenbiotopen eine wichtige Voraussetzung. Grundlagen für die Verbundkorridore wurden im Rahmen der Biotopverbundplanung der Stadt Karlsruhe erarbeitet (PAN 2009).

Eine Förderung der Biotopverbundsituation sollte hiernach durch folgende Maßnahmen erfolgen:

- Aushagerung von Intensivgrünland auf trockenen Böden;
- extensive Nutzung von Äckern auf Sandböden;
- Neuanlage von nährstoffarmen Rohbodenstandorten zur Förderung von Pionierarten z. B. durch Abschieben des Oberbodens auf geeigneten Flächen;
- Entwicklung und Pflege von Mager- und Rohbodenbiotopen als Verbundelemente z. B. in Abbaugeländen, an Dämmen, entlang von Bahnlinien und an Böschungen;
- Erhalt, Ausdehnung und Entwicklung von Trockenstandorten als Verbundstrukturen zwischen hochwertigen Trockenlebensräumen z. B. durch Auflichtung von Kiefernforsten auf trockenen Standorten bzw. Entwicklung von trocken-mageren Krautsäumen mit lichter Vegetationsstruktur entlang von Wegen und an südexponierten Waldrändern;
- Erhalt, Förderung und Neuschaffung von Brachen und Ruderalfluren auf Freiflächen im Stadtgebiet;
- Erhalt, Optimierung und Entwicklung von Trockenbiotopen als lineare Vernetzungsachsen für den Trockenbiotopverbund, z. B. entlang von Bahnlinien, auf Bahnnebenflächen, im Hafengelände, auf den Dämmen in der Rheinaue, entlang von sandigen Wegen und an südexponierten steilen Hangkanten z. B. an der Alb.

Darüber hinaus sollen durch die Stadt Karlsruhe für angrenzende Baugebiete konkrete Vorgaben für die Grünordnung festgelegt werden. Dabei soll insbesondere festgelegt werden, dass

- keine invasiven Gehölzarten im direkten Umfeld des FFH-Gebiets gepflanzt werden oder sich durch Sukzession etablieren können
- auch im innerstädtischen Bereich keine Ansaaten mit nicht autochthonen Grünlandmischungen im Umfeld des FFH-Gebiets erfolgen. Vielmehr kann in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde Mahdgut vom Alten Flugplatz für entsprechende Ansaaten verwendet werden bzw. die Flächen der Selbstbegrünung überlassen werden
- trockenwarme Lebensräume auch im Umfeld des FFH-Gebiets gefördert werden (z.B. Dachbegrünungen, Schotterrasen, Sandhügel oder –wälle)

8 Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung

Tabelle 5: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im Natura 2000-Gebiet Alter Flugplatz Karlsruhe

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Binnendünen mit Magerrasen [2330]	0,8 ha, davon 0,8 ha / C	7	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung nährstoffarmer, vollsonniger und windexponierter Verhältnisse auf basenarmen Flugsanden.</p> <p>Erhaltung der Lebensraumqualität für die regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten magerer Sandböden unter besonderer Berücksichtigung der stärker gefährdeten und seltenen Arten.</p> <p>Verbesserung der lebensraumtypischen, lückigen Struktur, mit Vorkommen kleiner Rohbodenstellen.</p> <p>Schutz vor Schädigungen der Vegetation oder Störungen der typischen Tierarten durch Freizeitaktivitäten.</p> <p>Schutz vor Nährstoffeinträgen und Ablagerungen.</p> <p>Schutz vor Sukzession.</p> <p>Erhaltung einer günstigen Biotopverbundsituation.</p>	15	<p>Erhaltung</p> <p>B Beweidung.</p> <p>BL Besucherlenkung.</p>	19 20
		7	<p>Entwicklung</p> <p>Vergrößerung der Bestände auf dem bislang von fortgeschrittenen Sukzessionsstadien eingenommenen Bereich der Düne.</p> <p>Verbesserung der Biotopverbundsituation zu mageren Trockenstandorten außerhalb des FFH-Gebietes.</p>	15	<p>Entwicklung</p> <p>b Beweidung von Ruderalflächen.</p> <p>g Zurückdrängen von Gehölzsukzession bzw. Beseitigung von Gehölzbeständen und anschließende Beweidung.</p> <p>v Förderung des Biotopverbundes.</p> <p>bl Verbesserung der Besucherlenkung.</p>	21 22 24 23

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]	27,35 ha, davon 27,35 ha / A	9	<p>Erhaltung</p> <p>Schutz vor Nutzungsintensivierungen und Nutzungsänderungen, Nährstoffeinträgen sowie Ablagerungen</p> <p>Erhaltung der Lebensraumqualität für die regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten für den LRT unter besonderer Berücksichtigung der stärker gefährdeten und seltenen Arten.</p> <p>Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand.</p> <p>Erhaltung eines Vegetationsmosaiks aus Borstgrasrasen, Magerrasen sowie einzelnen Gehölzen, Saumbereichen und kleinflächigen Störstellen mit Pionierarten.</p> <p>Schutz vor Sukzession.</p> <p>Erhaltung der Kohärenz durch Schutz vor Austauschbarrieren für lebensraumtypische Arten sowie durch Vernetzung von kleinen und isolierten Vorkommen des LRTs.</p>	16	<p>Erhaltung</p> <p>M2 Mahd im zweijährlichen Turnus</p> <p>M1 . Mahd im jährlichen Turnus</p> <p>BL Besucherlenkung.</p>	18 18 20
		9	<p>Entwicklung</p> <p>Ausdehnung des LRTs, v. a. in die Bereiche mit derzeitigem Vorkommen von Magerrasen, Gestrüpp, Ruderalvegetation und Mageren Flachland-Mähwiesen.</p> <p>Verbesserung der Biotopverbundsituation zu mageren Trockenstandorten außerhalb des FFH-Gebietes.</p>	16	<p>Entwicklung</p> <p>m2 Mahd im zweijährlichen Turnus</p> <p>m1 Jährliche Mahd von Magerrasen und Ruderalflächen.</p> <p>b Beweidung von Magerrasen und Ruderalflächen.</p> <p>g Zurückdrängen von Gehölzsukzession bzw. Beseitigung von Gehölzbeständen und anschließende Mahd bzw. Beweidung, je nach umliegender Bewirtschaftungsweise.</p> <p>v Förderung des Biotopverbundes.</p> <p>a Beseitigung von Ablagerungen</p>	20 21 21 22 24 22

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	1,48 ha, davon 1,48 ha / B	11	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung als magere Grünlandfläche.</p> <p>Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand.</p> <p>Erhaltung der Funktion als Lebensraum für die regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten unter besonderer Berücksichtigung der stärker gefährdeten und seltenen Arten.</p> <p>Schutz vor Sukzession..</p>	16	<p>Erhaltung</p> <p>M1 Jährliche Mahd.</p>	18
		11	<p>Entwicklung</p> <p>Es bestehen keine Entwicklungsziele.</p>	16	<p>Entwicklung</p> <p>Es bestehen keine Entwicklungsmaßnahmen.</p>	

9 Glossar und Abkürzungsverzeichnis

Begriff	Erläuterung
ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
ASP	Artenschutzprogramm Baden-Württemberg für vom Aussterben bedrohte und hochgradig gefährdete Tier- und Pflanzenarten, sowie solche Arten, für die das Land eine besondere Verantwortung hat.
ATKIS	Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem
Beeinträchtigung	wirkt aktuell
Biologische Vielfalt/ Biodiversität	Oberbegriff für die Vielfalt der Ökosysteme, der Lebensgemeinschaften, der Arten und der genetischen Vielfalt innerhalb einer Art
Biotop	Räumlich abgegrenzter Lebensraum einer bestimmten Lebensgemeinschaft
Biotopkartierung	Standardisierte Erfassung von Lebensräumen sowie deren biotischen Inventars innerhalb eines bestimmten Raumes. Die Durchführung erfolgt entweder flächendeckend-repräsentativ (exemplarische Kartierungen repräsentativer, typischer Biotope eines jeden Biotoptyps) oder selektiv (Kartierung ausgewählter, schutzwürdiger, seltener oder gefährdeter Biotope).
Erfassungseinheit	Erfassungseinheiten sind die Betrachtungsebenen zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Bestände. Sie bestehen aus einer oder mehreren räumlich getrennten, aber vergleichbar ausgebildeten und qualitativ vergleichbaren Flächen jeweils eines FFH-Lebensraumtyps.
Extensivierung	Verringerung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Herabsetzung der Nutzungsintensität (z. B. Viehbesatz) je Flächeneinheit.
FFH-Gebiet	Schutzgebiet nach der FFH-Richtlinie
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen
fluviatile Sedimente / Sandrasen auf fluviatilen Sedimenten	Wissenschaftliche Bezeichnung für Flussablagerungen (Kies oder Sand). Im Gegensatz dazu steht die Windablagerung von Sanden aus dem Flussbett des Rheins in Form von Dünen oder Flugsandfeldern. Sandrasen, die sich auf Dünen oder Flugsandfeldern entwickelt haben sind FFH-Lebensraumtypen. Sandrasen auf fluviatilen Sanden/Sedimenten zählen <u>nicht</u> zu den FFH-Lebensraumtypen, sind aber von ihrer Pflanzenartenzusammensetzung sehr ähnlich.
Gefährdung	Ist eine potenzielle Beeinträchtigung
GIS	Geographisches Informationssystem
GPS	Ein "Global Positioning System", auch "Globales Positionsbestimmungssystem" (GPS) ist jedes weltweite, satellitengestützte Navigationssystem.
Intensivierung	Erhöhung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Verstärkung der Nutzungsintensität (z. B. Viehbesatz) je Flächeneinheit.
Invasive Art	Durch den Einfluss des Menschen in ein Gebiet eingebrachte Tier- oder Pflanzenart, die unerwünschte Auswirkungen auf andere Arten, Lebensgemeinschaften oder Biotope hat und auch oft ökonomische oder gesundheitliche Probleme verursacht.
LPR	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Förderung und Entwicklung des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Landeskultur (Landschaftspflegeverordnung - LPR) vom 14. März 2008.

LRT	Lebensraumtyp, wie in der FFH-Richtlinie definiert
LS	Lebensstätte, wie in der FFH-Richtlinie definiert
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LUBW	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
MaP	Managementplan für Natura 2000-Gebiet (Benennung seit 2007; zuvor PEPL)
Monitoring	Langfristige, regelmäßig wiederholte und zielgerichtete Erhebungen im Sinne einer Dauerbeobachtung mit Aussagen zu Zustand und Veränderungen von Natur und Landschaft
NatSchG	Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) des Landes Baden-Württemberg
Natura 2000	Europäisches Schutzgebietssystem, das Gebiete der Vogelschutzrichtlinie sowie die der FFH-Richtlinie beinhaltet
Natura 2000-Gebiet	Schutzgebiet nach FFH-Richtlinie oder/und Vogelschutzrichtlinie
Neophyten	Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Pflanzenarten.
Neozoen	Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Tierarten.
NSG	Naturschutzgebiet
§-32-Kartierung	Kartierung gesetzlich geschützter Biotope, ersetzt seit Dezember 2005 den Begriff §-24 a-Kartierung im NatSchG.
PEPL	Pflege- und Entwicklungsplan für Natura 2000-Gebiete (Benennung bis 2007, seitdem MaP).
Renaturierung	Überführung anthropogen veränderter Lebensräume in einen naturnäheren Zustand bzw. naturschutzbezogene Sanierung.
RIPS	Räumliches Informations- und Planungssystem
Rote Listen (RL)	Verzeichnisse von gefährdeten Arten, Artengesellschaften und Biotopen
RP	Regierungspräsidium
Standarddatenbogen (SDB)	Enthält die Informationen zu Natura 2000-Gebieten (obligate und fakultative), wie sie der EU-Kommission gemeldet werden.
Störung	Häufig anthropogen ausgelöste Faktoren oder Faktorenkomplexe, die reversible oder irreversible Veränderungen in den Eigenschaften von Arten oder Ökosystemen bewirken
ULB	Untere Landwirtschaftsbehörde (Stadt- und Landkreise)
UNB	Untere Naturschutzbehörde (Stadt- und Landkreise)
UVB	Untere Verwaltungsbehörde (Stadt- und Landkreise)

10 Quellenverzeichnis

BOTANISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT NORDBADEN (1996): Unveröff. Artenlisten von botanischen Exkursionen auf dem Alten Flugplatz, Andreas Kleinsteuber, Karlsruhe.

DETZEL, P., WOLF-SCHWENNINGER, K. & SCHWENNINGER, R. (1989): Faunistische Grundlagenuntersuchungen für Dünenstandorte und Sandrasenvegetation im Regierungsbezirk Karlsruhe. - Unveröff. Gutachten im Auftrag der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, 82 S., Stuttgart.

FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE (FFH- RICHTLINIE) – Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (93/43/EWG) (ABl. L 206/7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. L 363 vom 20.12.2006).

FICHTER, M., FREY, E., KRÜSS, A., NIEDERSTRASSER, J. & ROHDE, U. (1997): Alter Flugplatz Karlsruhe. Geschichte - Ökologie - Bedrohung - Schutz. 19 S., Karlsruhe.

FREY, E. & WEGST, C. (1999): Vogelschutzgebiet-Erhebungsbogen zum Alten Flugplatz Karlsruhe. - Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Karlsruhe 2 S., Karlsruhe.

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ – BNATSCHG) vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 8. April 2008 (BGBl. I S. 686).

GESETZ ZUM SCHUTZ DER NATUR, ZUR PFLEGE DER LANDSCHAFT UND ÜBER DIE ERHOLUNGSVORSORGE IN DER FREIEN LANDSCHAFT (NATURSCHUTZGESETZ – NATSCHG) vom 13. Dezember 2005 (GBl. S. 745), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 14. Oktober 2008 (Gbl. S. 370, 379).

GEYER, M., NITSCH, E. & SIMON, T. [Hrsg.] (2011): Geologie von Baden-Württemberg. - 5., völlig neu bearbeitete Aufl. - E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, 627 S., Stuttgart.

GREILER, H.-J (1989): Stechimmen (Hymenoptera Aculeata) verschiedener Trockenstandorte im Stadtkreis Karlsruhe. - Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Karlsruhe, 36 S., Karlsruhe.

KUNICK, W. & KLEYER, M. (1984): Stadtbiotopkartierung Karlsruhe. - Mitt. Bürgermeisteramt Nr. 61, 173 S., Stuttgart.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG [Hrsg.] (2013): Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Version 1.3. - 460 S., Karlsruhe.

NIEDERSTRASSER, J. (1993): Beiträge zum Naturschutz in Karlsruhe. Teil A: Photographische Dokumentation des Landschaftswandels von 1910 bis 1993. Teil B: Naturschutzfachliches Entwicklungskonzept „Neureuter Hardt“. - Unveröff. Diplomarbeit im Fachbereich Landespflege an der Fachhochschule Weihenstephan, 242 S. (Teil A) und 238 S. (Teil B), Weihenstephan.

PAN (2009): Biotopverbundplanung Stadt Karlsruhe. Gutachten im Auftrag der Stadt Karlsruhe, 46 S.

REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE (2009): Würdigung des Naturschutzgebietes „Alter Flugplatz Karlsruhe“ der Stadt Karlsruhe, Gemarkungen Neureut und Karlsruhe, Stadtkreis Karlsruhe. 16 S., Karlsruhe

REINER, B. (1998): Pflege- und Entwicklungskonzept für das Naturschutzgebiet „Alter Flugplatz“. Stadt Karlsruhe. Vorläufige Fassung. - Unveröff. Gutachten im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Karlsruhe, 113 S., 3 Karten, Karlsruhe.

RENNWALD, E. & RENNWALD, K. (1993): Die Vegetation am Militärflughafen Karlsruhe-Neureut - eine Dokumentation und Würdigung des gegenwärtigen Zustands. - Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Karlsruhe, 25 S., 4 Karten, Rheinstetten.

RENNWALD, E. (1997): §-24a-Kartierung auf dem Gebiet der Stadt Karlsruhe. - Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Karlsruhe, Erhebungsbögen, Karten, Karlsruhe.

RENNWALD, E. (1997): Nachtfalter im Bereich des ehemaligen Militär-Flugplatzes Karlsruhe-Neureut. - Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Karlsruhe, 53 S., Rheinstetten.

SCHACH, J. (2000): Alter Flugplatz Karlsruhe - Monitoring von Flora und Vegetation. - Unveröff. Gutachten im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Karlsruhe, 36 S., Karlsruhe.

SCHACH, J. (2002): Alter Flugplatz Karlsruhe - Monitoring von Flora und Vegetation. - Unveröff. Gutachten im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Karlsruhe, 30 S., Karlsruhe.

SCHACH, J. (2004): Alter Flugplatz Karlsruhe - Monitoring von Flora und Vegetation. - Unveröff. Gutachten im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Karlsruhe, 29 S., Karlsruhe.

SCHACH, J. (2006): Alter Flugplatz Karlsruhe - Monitoring der Vegetation. - Unveröff. Gutachten im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Karlsruhe, 24 S., Karlsruhe.

THOMAS, P. & SEMMELMANN, T. (1988): Wiesenkartierung Karlsruhe, Teil II. - Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Karlsruhe, 80 S., Karlsruhe.

THÜRACH, H. (1912): Erläuterungen zu den Blättern Karlsruhe und Daxlanden (Nr. 50 und 51). Geologische Spezialkarte des Grossherzogtums Baden. - 104 S., Heidelberg. [Unveränderter Nachdruck als Geologische Karte 1:25.000 Baden-Württemberg, Blätter 6915 Wörth am Rhein und 6916 Karlsruhe-Nord, Stuttgart, 1985.]

TRUNKÓ, L. (1984): Karlsruhe und Umgebung. Nördlicher Schwarzwald, südlicher Kraichgau, Rheinebene, Ostrand des Pfälzer Waldes und der Nordvogesen. - Samml. Geol. Führer, Gebrüder Bornträger, 227 S., Berlin, Stuttgart.

VOGEL, P. & BREUNIG, T. (2000): Nutzungs-, Pflege- und Entwicklungskonzept für das Gebiet „Alter Flugplatz“. - Unveröff. Gutachten im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Karlsruhe, 92 S., 2 Karten, Karlsruhe.

VOGEL, P. (2008): Kartierung des FFH-Gebiets "Alter Flugplatz" in Karlsruhe. - Unveröff. Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Karlsruhe, Referat 56 Naturschutz, 1 digitale Karte, Karlsruhe.

VOGEL, P., DEMUTH, S. & BREUNIG, T. (1999): Verträglichkeitsprüfung nach § 19c BNatSchG für den „Alten Flugplatz“ in Karlsruhe - Manuskript. - Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Karlsruhe, 40 S., 1 Karte, Ettlingen.

VOGELSCHUTZRICHTLINIE – Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG) (ABl. L 103 S. 1), zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. L 363 vom 20.12.2006).

ZEHM, A., SÜß, K., EICHBERG, C. & HÄFELE, S. (2004): Effekte der Beweidung mit Schafen, Eseln und Wollschweinen auf die Vegetation von Sand-Ökosystemen. NNA-Berichte 17(1): 111-125, Schneverdingen.

11 Dokumentation

11.1 Adressen

Projektverantwortung

Regierungspräsidium Karlsruhe Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege		Adresse	Aufgabenfeld
Daniel	Raddatz	Karl-Friedrich-Straße 17, 76133 Karlsruhe	Planerstellung, Verfahrensbeauftragter
Vogel	Peter	Karl-Friedrich-Straße 17, 76133 Karlsruhe	fachliche Mitarbeit

Fachliche Beteiligung

Institut für Botanik und Landschaftskunde		Adresse	Aufgabenfeld
Vogel	Peter	Bahnhofstraße 38, 76137 Karlsruhe	Erfassung Biotop- und FFH- Lebensraumtypen

Beirat

Jagdausübungsberechtigte		Adresse	Aufgabenfeld	Teilnahme
Kolb	Andreas	Continentalstr. 44, 68766 Hockenheim	Beizjäger- gruppe	ja

LNV BW		Adresse	Aufgabenfeld	Teilnahme
Weber	Carsten	Olgastr. 19, 70182 Stuttgart	Vertreter Natur- schutzverband	ja
Geserich	Peter	Olgastr. 19, 70182 Stuttgart	Vertreter Natur- schutzverband	ja

Stadt Karlsruhe		Adresse	Aufgabenfeld	Teilnahme
Rohde	Ulrike	Markgrafenstr. 14, 76124 Karlsruhe	Umwelt- und Arbeitsschutz	ja
/	/	Rathaus am Marktplatz, Karl-Friedrich-Str. 10, 76133 Karlsruhe	Zentraler Juristischer Dienst	nein
Kassel	Herr	Lammstr. 7a, 76133 Karlsruhe	Liegenschafts- amt, Feldhut	nein

Bürgerverein Nordstadt e.V.		Adresse	Aufgabenfeld	Teilnahme
Grund	Karola	Tennesseeallee 163, 76149 Karlsruhe	Vertreterin Bürgerverein	ja

RP Karlsruhe		Adresse	Aufgabenfeld	Teilnahme
Arnold	Kerstin	Karl-Friedrich-Str. 17, 76133 Karlsruhe	Natura 2000	ja
Dr. Schweitzer	Silke	Karl-Friedrich-Str. 17, 76133 Karlsruhe	Gebiets- referentin	ja

Ortverwaltung Neureut		Adresse	Aufgabenfeld	Teilnahme
/	/	Neureuter Hauptstr. 256-258, 76149 Karlsruhe		nein

Staatl. Naturkundemuseum KA		Adresse	Aufgabenfeld	Teilnahme
Dr. Trusch	Robert	Erbprinzenstr. 13, 76133 Karlsruhe	Naturschutz- beauftragter	nein

Bürgerverein Neureut-Heide e.V.		Adresse	Aufgabenfeld	Teilnahme
Böllinger	/	Feuerdornweg 28, 76149 Karlsruhe		nein

Bürgergemeinschaft Nord- weststadt e.V.		Adresse	Aufgabenfeld	Teilnahme
Dr. Fechler	/	Hambacher Str. 22, 76187 Karlsruhe		nein

11.2 Bilder



Bild 1: Sandrasen
Daniel Raddatz, 7.5.2014



Bild 2: Düne im Norden des Alten Flugplatzes
Daniel Raddatz, 7.5.2014



Bild 3: Esel schaffen durch Wälzkulen immer wieder neue Pionierstandorte
Daniel Raddatz, 7.5.2014



Bild 4: Borstgrasrasen mit deutlich erkennbarem Kaninchenfraßmuster
Daniel Raddatz, 7.5.2014



Bild 5: Borstgrasrasen mit Blühaspekt von Genfer Günsel (*Ajuga genevensis*)
Daniel Raddatz, 7.5.2014



Bild 6: Borstgras (*Nardus stricta*)
Daniel Raddatz, 7.5.2014



Bild 7: Die Magere Flachlandmähwiese im Vordergrund hebt sich durch die Färbung und die höhere Wüchsigkeit deutlich von den Borstgrasrasen im Hintergrund ab
Daniel Raddatz, 7.5.2014



Bild 8: Sukzession über alter Ablagerung im Osten des Gebiets
Daniel Raddatz, 7.5.2014



Bild 9: Mehrere Einzelgehölze und Gebüschgruppen sollen als wichtige Habitatrequisiten z.B. für verschiedene Vogelarten erhalten werden.
Daniel Raddatz, 7.5.2014



Bild 10: Der Gehölzanteil soll am Alten Flugplatz auf rund 10 % der Fläche reduziert werden. Entfernt werden sollen insbesondere Problemgehölze, vor allem die Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*; hier im Vordergrund)
Daniel Raddatz, 7.5.2014



Bild 11: Die bestehenden Einrichtungen zur Besucherlenkung erfüllen eine wichtige Funktion und müssen regelmäßig instand gesetzt werden.
Daniel Raddatz, 7.5.2014

Anhang

A Karten

Karte 1 Bestands- und Zielekarte

Maßstab 1:5.000

Karte 2 Maßnahmenkarte

Maßstab 1:5.000

Karte 3 Grenzänderungskarte

B Geschützte Biotope

Tabelle 6: Geschützte Biotope nach § 32 NatSchG, § 30 a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz

^a gemäß Landesdatenschlüssel

^b Der Biotoptyp entspricht einem FFH-Lebensraumtyp: stets, meist/häufig, selten, nicht.

Biotoptyp-nummer ^a	Biotoptypname ^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
13.92	Naturfernes Kleingewässer	nein	0,006	nicht
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte	nein	1,484	stets
35.30	Dominanzbestand	nein	1,133	nicht
35.60	Ruderalvegetation	nein	6,034	nicht
36.40	Magerrasen bodensaure Standorte	ja	8,833	nicht
36.41	Borstgrasrasen	ja	27,349	stets
36.60	Sandrasen	ja	10,375	selten
41.20	Feldhecke	ja	0,232	nicht
43.10	Gestrüpp	nein	8,653	nicht
44.12	Gebüsch aus nicht heimischen Straucharten	nein	0,020	nicht
58.10	Sukzessionswald aus Laubbäumen	nein	3,700	nicht
60.21	Völlig versiegelte Fläche	nein	0,008	nicht
60.23	Schotterweg	nein	0,998	nicht
60.53	Bodendecker-Anpflanzung	nein	0,088	nicht

C Abweichungen der Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten im Vergleich zum Standarddatenbogen

Tabelle 7: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen

MaP = Managementplan; SDB = Standarddatenbogen

^a Angabe der entsprechenden Nummer

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche SDB [ha]	Fläche MaP [ha]	Begründung für Abweichung ^a
2330	Binnendünen mit Magerrasen	0,6	0,8	1
*6230	Artenreiche Borstgrasrasen	5,5	27,35	2
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	0,0	1,48	3

Erläuterung der Nummern der Begründungen:

- 1 Die Fläche des LRTs hat aufgrund von zwischenzeitlich durchgeführten Pflegemaßnahmen zugenommen.
- 2 Der Flächenunterschied beruht im Wesentlichen auf einer Änderung der Erfassungssystematik. Die tatsächliche Fläche des LRTs hat sich aufgrund von zwischenzeitlich durchgeführten Pflegemaßnahmen nur geringfügig vergrößert.
- 3 Der FFH-LRT hat sich aufgrund von zwischenzeitlich durchgeführten Pflegemaßnahmen neu entwickelt.

D Maßnahmenbilanzen

Report der MaP-Datenbank

TF = Teilflächen

^a laut Datenbank

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [ha]
Mahd im zweijährlichen Turnus	2.1	Erhaltung	alle zwei Jahre	hoch	26916341320003	5	25,89
Extensive Beweidung	4.0	Erhaltung	mindestens einmal jährlich	hoch	26916341320004	3	16,99
Mahd im jährlichen Turnus	2.1	Erhaltung	einmal jährlich	hoch	26916341320005	1	1,58
Mahd in jährlichem Turnus	2.1	Entwicklung	einmal jährlich	hoch	26916341330002	4	3,04
Mahd in zweijährlichem Turnus	2.1	Entwicklung	alle zwei Jahre	hoch	26916341330003	101	5,85
Extensive Beweidung	4.0	Entwicklung	mindestens einmal jährlich	hoch	26916341330004	2	6,58
Gehölzentfernung und Nachpflege	19.0	Entwicklung	Erstpflge einmalig, Nachpflege jährlich	mittel	26916341330005	7	5,63
Ablagerung entfernen und in Beweidungsmanagement integrieren	33.1	Entwicklung	Erstpflge einmalig, Nachpflege jährlich	gering	26916341330006	2	2,5