



Baden-Württemberg
REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE
ABTEILUNG 5 - UMWELT

Würdigung

des Naturschutzgebietes

„Alter Flugplatz Karlsruhe“

der Stadt Karlsruhe, Gemarkungen Neureut und Karlsruhe, Stadtkreis Karlsruhe



Abb. 1: NSG „Alter Flugplatz Karlsruhe“

Inhalt

1. Lage, Geologie, Naturraum, Pedologie und Hydrologie
 2. Abgrenzung und Größe
 3. Schutzwürdigkeit
 4. Schutzbedürftigkeit
 5. Schutzzweck
 6. Besondere Verbote und Erlaubnisvorbehalte
 7. Pflege, Entwicklung, Information und Naturschutzbildung
 8. Zusammenfassung
- Literatur und Quellen

1. Lage, Naturraum, Geologie, Pedologie, Hydrologie, Klima

Das Naturschutzgebiet „Alter Flugplatz“ liegt im Norden des Stadtgebietes von Karlsruhe im Stadtkreis Karlsruhe auf 113 bis 116 m über Normalnull. Das Gelände ist weithin eben, nur am Nordostrand liegt ein kleiner Teil einer bis drei Meter hohen Binnendüne. Diese setzt sich nach Westen deutlich vom angrenzenden Gelände ab, geht nach Süden jedoch unscharf in eine Flugsanddecke über, die unmerklich in der Ebene ausstreicht. Das Gebiet befindet sich im nördlichen Oberrhein-Tiefland mit der naturräumlichen Haupteinheit „Hardtebene“ (223) und der Untereinheit „Karlsruher Hardt“ (223.4) (SCHMITHÜSEN 1952).

Seine Entstehung verdankt der Hardtrücken nacheiszeitlichen Naturkräften: Südwestwinde verfrachteten damals große Mengen feinkörnigen Materials aus den Schotterebenen des Rheinstroms und lagerten die mitgeführten Teilchen entsprechend ihrer Größe unterschiedlich ab. Während die sehr feinen Teilchen im fernerem Hügelland als Löss niedergingen, lagerten sich die schwereren Sande auf den Niederterrassen in Form von Flugsanddecken und Binnendünen ab. Der größte Teil des Naturschutzgebietes „Alter Flugplatz Karlsruhe“ besteht aus solch einer Flugsanddecke, im Norden ist ein Rest eines Dünenrückens erhalten. Die Sande sind sehr durchlässig und daher von Trockenheit und Nährstoffarmut geprägt. Zusätzlich sind für sandige Böden große Temperaturschwankungen mit sehr rascher Erhitzung und Abkühlung charakteristisch: Bei Sonneneinstrahlung wärmen sie sich schnell auf, während in der Nacht die Temperatur genauso schnell wieder absinkt. Diese Bedingungen sind dafür ausschlaggebend, dass eine Humusanreicherung und damit eine Bodenbildung nur sehr langsam und auf den bewegten, sich oft umlagernden Sanden der Binnendünen fast gar nicht stattgefunden hat. Die Sande sind heute bis auf einzelne Stellen auf ein bis drei Meter Tiefe stark entkalkt und daher weitgehend sauer.

Das Grundwasser ist aufgrund des hohen Grundwasserabstands für die Vegetation fast nicht verfügbar, abgesehen von einzelnen tief wurzelnden Arten.

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. Das Jahresmittel der Lufttemperatur beträgt 10 °C. In den niederschlagsreichsten Monaten Juni bis August liegen die Niederschlagswerte zwischen 75 und 80 mm. Sie sind somit mehr als die Hälfte höher als in den niederschlagsärmsten Monaten Februar und März, mit jeweils knapp 50 mm. Der durchschnittliche Jahresniederschlag beträgt 755 mm (WEGNER 1912, HÖSCHELE & KALB 1988).

2. Abgrenzung und Größe

Die Gesamtfläche des Schutzgebietes beträgt rund 70 ha. Das gesamte Gebiet liegt auf dem Gemeindegebiet der Stadt Karlsruhe, verteilt auf die Gemarkungen Neureut (13,13 ha) und Karlsruhe (56,40 ha).

Im Westen wird es von der Trasse der Karlsruher Straßenbahn sowie dem Karlsruher Stadtteil Nordweststadt begrenzt und im Osten durch den Nord-Süd Verlauf des Zaunes sowie die angrenzende Bebauung. Die nordöstliche Grenze wird von dem Siedlungsgebiet „Heide“ gebildet. Im Süden grenzt es an die „Hardtwald-Siedlung“.

3. Schutzwürdigkeit

3.1 Natura 2000, Biotopkartierung, Regionalplan

Ein Großteil des Naturschutzgebietes (rund 70 %) wurde – aufgrund des Vorkommens von FFH-Lebensraumtypen – als Teil des Natura-2000-Gebietes „Alter Flugplatz Karlsruhe“ (6916-341) gemeldet.

In dem Gebiet liegen laut § 32-Kartierung (NatSchG BW) sieben geschützte Biotope. Sie haben eine Gesamtfläche von ca. 47 ha und haben 67 % Anteil an der gesamten Naturschutzgebietsfläche.

Der aktuell gültige Regionalplan Mittlerer Oberrhein (2003) zeichnet das Gebiet als „schutzbedürftigen Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege“ aus.

3.2 Landeskundliche Besonderheiten

Nach der weitgehenden Rodung der vermutlich bis zum Mittelalter auf dem Hardtrücken vorhandenen Eichen-Buchenwälder (Potentielle natürliche Vegetation; MÜLLER 1974) wurden die nur zeitweise als Acker nutzbaren Flugsand- und Binnendünenflächen vielerorts lange Zeit mit Ziegen und Schafen beweidet und dadurch offen gehalten. Auf diese Weise entstanden am Oberrhein zahlreiche großflächige, magere Wiesen und Weiden. Bemühungen, das Gelände gewinnbringend landwirtschaftlich zu nutzen, waren meist erfolglos, da Nährstoffe aus den extrem durchlässigen Sandböden schnell ausgewaschen werden. Der zunehmende Rückgang, der immer unwirtschaftlicher werdenden Schafbeweidung, führte jedoch später dazu, dass diese großen freien Sandflächen in vielen Fällen mit Kiefern aufgeforstet wurden.

Anfang des 19. Jahrhunderts wurde die dünn bewaldete Fläche gerodet und als Übungsstandort für in benachbarten Kasernen untergebrachte Regimenter gewählt und diente schon vor dem Ersten Weltkrieg der militärischen Nutzung. Danach lag das Gelände zunächst brach und wurde als Schafweide genutzt. Teilweise entstanden auch Kleingartenparzellen und Sportflächen. Nach dem Zweiten Weltkrieg bauten die Amerikanischen Streitkräfte das Gebiet als Flug- und Truppenübungsplatz aus und nutzten die Flächen bis 1993, teilweise jedoch nur in geringem Umfang.

Das Flugplatzgelände wurde zeitweise zur Schafbeweidung genutzt. Seit 2001 ist der „Alte Flugplatz Karlsruhe“ auf einem ausgewiesenen Rundweg für Besucher geöffnet. Die Magerrasen im Südteil werden seitdem im Auftrag der Naturschutzverwaltung gemäht. Im Norden des Geländes weiden seit einigen Jahren mehrere Esel. Beide Maßnahmen führen zur Erhaltung und Förderung der seltenen Lebensraumtypen. Eine landwirtschaftliche Nutzung erfolgt derzeit nicht und sollte auch in Zukunft nicht stattfinden.

3.3 Biotope, Flora und Vegetation

Das Naturschutzgebiet „Alter Flugplatz“ weist eine große Anzahl an Lebensraumtypen - auch FFH-Lebensraumtypen (nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der Europäischen Gemeinschaft, 92/43/EWG) - auf. Ein Großteil der Lebensräume gilt als gefährdet und ist nach § 32 des Naturschutzgesetzes von Baden-Württemberg geschützt.

Lebensraumtyp	FFH - Status	§ 32 - Status	RL - Status	Fläche (ha)
Ausdauernde Ruderalvegetation trockenw. Standorte	-	-	V	1,40
Bodendecker-Anpflanzung	-	-	-	0,08
Borstgrasrasen	x	§	2	27,35
Brombeer-Gestrüpp	-	-	-	8,08
Dominanzbestand	-	-	-	1,13
Feldhecke	-	z.T. §	z.T.	0,24
Grasreiche, ausdauernde Ruderalvegetation	-	-	-	6,38
Magerrasen bodensaurer Standorte	-	§	3	9,82
Magerwiese mittlerer Standorte	x	-	3	1,48
Naturfernes Kleingewässer	-	-	-	0,01
Sandrasen	z.T.	§	z.T.	9,41
Silbergras-Rasen	-	-	z.T.	1,24
Sukzessionswald aus Laubbäumen	-	-	-	2,39
Unbefestigte Wege und Flächen	-	-	-	1,11
Völlig versiegelte Fläche	-	-	-	0,01

Tab.1: Lebensraumtypen innerhalb des NSG „Alter Flugplatz Karlsruhe“

Erläuterung:

FFH-Status nach der **Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie: Anhang I** = Lebensraumtypen von gemeinschaftlichen Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen: X = FFH-Lebensraumtyp, **X** = prioritärer FFH-Lebensraumtyp; **§-32-Status** nach § 32 NatSchG: **§** = besonders geschützter Lebensraumtyp nach dem Naturschutzgesetz (NatSchG) von Baden-Württemberg; **RL-Status** = Rote Liste-Status: Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Baden-Württembergs (BREUNIG 2002): **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **V** = Vorwarnliste

Geprägt wurde die Entwicklung der Vegetation von den Bodeneigenschaften und der Nutzungsform, die auf dem Flugplatz lange Jahrzehnte durchgeführt wurde. Die trockenen, nährstoffarmen und weitgehend sauren Standorte, die auf der Binnendüne außerdem durch das Auftreten sehr lockerer Sande gekennzeichnet sind, lassen nur solche Pflanzen gedeihen, die sich an diese besonderen Bedingungen angepasst haben und prägen daher besonders charakteristische Pflanzengesellschaften.

Die Bewirtschaftung des Geländes beschränkte sich vor allem in den letzten Jahrzehnten auf das für den militärischen Betrieb notwendige Kurzhalten der Vegetationsdecke durch Mahd und Schafbeweidung; gedüngt wurde nicht. Auf diese Weise waren die Flächen nur wenigen Nährstoffeinträgen ausgesetzt und eine Wiederbewaldung wurde verhindert. Durch die auf dem Gelände zahlreich vorhandenen Kaninchen, durch mechanische Störungen und im wesentlichen durch den Tritt der weidenden Schafe entstanden darüber hinaus immer wieder neue Bodenverwundungen, die für lockere und offene Sandstellen sorgten.

Die lockeren, bewegten Sande der Binnendüne und durch die Nutzung entstandene Bodenverwundungen waren die Voraussetzung für die Entwicklung der an nährstoffarme, trockene und lockere Standorte angepassten **Sandrasen-Gesellschaften**. Diese sind deshalb im Gebiet vor allem im nördlichen Teil auf dem Dünenbereich und an solchen Stellen verbreitet, wo durch mechanische Störungen oder Schafbeweidung der Oberboden von Zeit zu Zeit aufgerissen wurde. Kleinräumige Wechsel in der Oberflächenbeschaffenheit lassen die Sandrasen in einem Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen (Sukzessionsstadien) und damit wechselnder Artenzusammensetzung auftreten. Als typische Vertreter sind der Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*) (RL 2), das Silbergras (*Corynephorus canescens*), der Scharfe Mauerpfeffer (*Sedum acre*) sowie die Frühe- (*Aira praecox*) (RL3) und die Nelken-Haferschmiele (*Aira cariophyllea*) (RL V) zu nennen.

Durch geschlossene, dichtere Vegetationsbestände charakterisiert sind die Pflanzengesellschaften „bodensaure **Magerrasen**“. Sie sind im Ablauf der Sukzessionsentwicklung die „Nachfolger“ der Sandrasen auf den Böden, die längere Zeit nicht mehr bewegt oder aufgerissen wurden und daher durch Humusanreicherung eine Bodenbildung erfahren haben. Diese Bedingungen waren insbesondere auf den schon früh konsolidierten Sanden der Flugsandflächen gegeben.

Typisch ausgeprägte Magerrasen, die von Rotem Straußgras (*Agrostis capillaris*), und von Schafschwingel (*Festuca ovina*) dominiert werden, haben südlich des Schutzgebietes ihren Verbreitungsschwerpunkt. Eine große Anzahl typischer Arten der Magerrasen kommen hier vor, wie zum Beispiel das in der Roten Liste Baden-Württemberg auf der Vorwarnliste geführte Berg-Sandrapunzel (*Jasione montana*) und die Sprossende Felsennel-

ke (*Petrorhagia prolifera*). An lückigen Stellen sind bodensaure Magerrasen kleinräumig mit Sandrasen verzahnt.

Das Borstgras, das nur in den Hochlagen des Schwarzwaldes noch größere Vorkommen besitzt, war früher auch in der Rheinebene auf sandigen, mageren Wiesen und Weiden weit verbreitet, heute ist es eine besondere Rarität. Die sauren Sandböden, auf denen das Gras gedeiht, sind in der Oberrheinebene besonders selten geworden. Das Borstgras auf dem „Alten Flugplatz“ ist das größte Vorkommen im gesamten Stadt- und Landkreis Karlsruhe und daher einzigartig. Die **Borstgrasrasen** erfüllen eine besondere Funktion als Lebensraum etlicher wertbestimmender Artengruppen und sind somit ein „Leitbiototyp“ des Gebiets. Sie sind Wuchsort etlicher wertbestimmender Pflanzenarten der Borstgrasrasen, Magerrasen und Sandrasen. Sie sind außerdem (Teil-)Lebensraum wertbestimmender Insekten- (Nachtfalter, Heuschrecken, Stechimmen) und Vogelarten der offenen bis halb-offenen Heidelandschaft.

Verzahnt mit den Magerrasen sind an einzelnen Stellen Pflanzengesellschaften, die als **Ruderal-Fluren** bezeichnet werden. Sie haben sich dort entwickelt, wo Fremdmaterial aufgebracht wurde. Die Ruderalgesellschaften sind im Schutzgebiet zum Teil außerordentlich artenreich. Teilweise zählen die Bestände, insbesondere wegen ihrer Nachbarschaft zu Magerasen und Sandfluren, zu den für Wildbienen wichtigsten Lebensräumen des Gebietes.

Gehölze sind im Gebiet besonders in den nördlichsten Bereichen vertreten. Leider ist an diesen Beständen – neben anderen nicht einheimischen Bäumen – die amerikanische Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) beteiligt, die sich v.a. bei fehlender Nutzung oder Pflege schnell und aggressiv ausbreiten kann. Als wertvoll einzustufen sind die Feldgehölze aus Birken, Feldulmen und Stieleichen. Hervorzuheben sind hier die für trockene Standorte besonders typischen Ginsterbestände, die nach dem Naturschutzgesetz Baden-Württemberg ebenfalls als „besonders geschützte Biotope“ gelten und darüber hinaus bevorzugter Brut- und Revierplatz des Schwarzkehlchens sind.

In Teilbereichen des Geländes hat sich **Brombeergestrüpp** ausgebreitet. Die Brombeeren sind für das Gebiet – solange sie nicht dominieren – eine wertvolle Bereicherung. So bieten sie beispielsweise einigen Singvögeln (z.B. der Dorngrasmücke) Nistgelegenheiten, geben Insekten Nektar bzw. im Herbst Saft und schaffen Nistmöglichkeiten für stängelbewohnende Wildbienen.

3.4 Fauna

Aus dem Gebiet sind über 60 **Vogel**-Arten bekannt. Davon sind 39 Arten auf der Roten Liste Baden-Württembergs¹ enthalten. 10 Arten des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie wurden nachgewiesen.

Etwa die Hälfte der Arten nutzt das Gelände sowohl als Brut- als auch als Nahrungshabitat, die andere Hälfte nur als Nahrungshabitat.

Das weite, offene Gelände mit mäßig dichten bis schütterten Grasflächen, die mit einzelnen, unterschiedlich strukturierten Gehölzen durchsetzt sind, ist vor allem für Vogelarten mit Verbreitungsschwerpunkt in der offenen bis halboffenen Heidelandschaft ein idealer Lebensraum. Dementsprechend gehört auch eine große Zahl der beobachteten Arten zu dieser Gruppe. Der in Baden-Württemberg vom Aussterben bedrohte Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*) und das Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*), die beide hier schon gebrütet haben, gehen auf den Freiflächen auf Nahrungssuche. Sie finden hier ebenso einen Lebensraum wie das stark gefährdete Rebhuhn (*Perdix perdix*) und die vom Aussterben bedrohte Haubenlerche (*Galerida cristata*). 10 Greifvogelarten finden auf dem weiten Gelände ein ideales Jagdrevier. Dazu gehören beispielsweise der Baumfalke (*Falco subbuteo*), der Wespenbussard (*Pernis apivorus*) oder der Wanderfalke (*Falco peregrinus*).

Auf dem Areal des Alten Flugplatzes wurden jeweils zwei streng geschützte **Amphibien**- und **Reptilien**arten (alle FFH-Arten, Anhang IV) nachgewiesen. Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und die Schlingnatter (*Coronella austriaca*) nutzen als thermophile Arten die offenen Sand- und lockeren Magerrasenflächen als Sonnenplätze. Als Verstecke dienen die Brombeergestrüppe und Gehölzinseln. Nur sporadisch treten die zwei Steppenarten Wechsel- und Kreuzkröte (*Bufo viridis* und *B. calamita*) auf.

Im Gebiet wurden 72 **Stechimmen**-Arten erhoben. Stark vertreten sind mit 33 Arten die Grabwespen sowie mit 32 Arten die Wildbienen. Meist handelt es sich um wärmeliebende Arten, die zum Bau ihrer Nisthöhlen auf offene, trockene Sandböden unterschiedlichen Verfestigungsgrades angewiesen sind. Günstige Verhältnisse finden sie daher vor allem im Norden des Flugplatzgeländes, mit großflächigen, zum Teil schütterten Sandrasen und besonders wärmebegünstigten Verhältnissen auf der Binnendüne. Auch in Bezug auf ihre Nahrung sind einige Arten stark spezialisiert. So sammelt beispielsweise die vom Aussterben bedrohte Kreiselwespe (*Bembix rostrata*) Nektar am Feld-Thymian, der in älteren Sandrasen und lückigen Magerrasen wächst. Die Alant-Seidenbiene (*Colletes similis*) sammelt im Bereich des Karlsruher Flugplatzes Pollen bevorzugt am Rainfarn, der in Ruderalvegetation vorkommt.

¹ Rote Liste-Stand vgl. Artenlisten

Mehrere der festgestellten Arten kommen in Baden-Württemberg nur an wenigen Stellen vor, eine besondere Rolle spielen hierbei die in der Oberrheinebene noch verbliebenen Binnendünen und Flugsandflächen mit Sandrasen- und Magerrasenvegetation. Von der Furchenbienenart *Halictus smaragdulus* ist ein aktuelles Vorkommen im Stadtkreis nur vom Gelände des Alten Flugplatzes bekannt. Die Grabwespenart *Dryudella pinguis* wurde hier außerdem neu für Baden-Württemberg nachgewiesen.

Über 111 Arten aus der Gruppe der **Schmetterlinge** leben im Gebiet. Eine ganze Reihe der Arten ist an Sandbodenstandorte gebunden, zum Beispiel die Schmalflügelige Erdeule (*Agrotis puta*), die Kiefernsaateule (*Agrotis vestigialis*) und die Silbergraue Nessel-Höckereule (*Sideridis albicolon*). Zum Teil bestehen enge Bindungen an bestimmte Nahrungspflanzen. So ernähren sich die Arten einiger Schmetterlings-Raupen von Johanniskraut. Hierzu gehört der Johanniskraut-Glasflügler (*Chamaesphecia nigrifrons*), von dem nur wenige Vorkommen bekannt sind, ein Großteil hiervon aus der Oberrheinebene, sowie die Ruderalflur-Johanniskrauteule (*Chloantha hyperici*), die in Baden-Württemberg ebenfalls nur an wenigen Stellen der Oberrheinebene größere Vorkommen besitzt. 16 der festgestellten Arten stehen auf den Roten Listen Baden-Württembergs.

Von den über 20 **Heu- und Fangschrecken**-Arten sind 12 Rote Liste-Arten. Fast alle Arten sind an trockene und wärmebegünstigte Standorte sowie an mehr oder weniger lückige Vegetation gebunden. In geringer Individuendichte wurde die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*), die auf der Roten Liste Baden-Württembergs als gefährdet eingestuft ist, angetroffen. Sie besiedelt – ebenso wie die geschützte Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*) – gut besonnte, trockene und warme Lebensräume. Auch der Rotleibige Grashüpfer (*Omocestus haemorrhoidalis*) benötigt Wärme und Trockenheit. Kurzgrasige Weiden und Dünengebiete bilden die Lebensräume dieser Art. Sie ist wie viele Arten durch Rückgang an mageren, niedrigwüchsigen und vor allem nur lückig bewachsenen Magerrasen stark bedroht.

Insgesamt konnten knapp 50 **Laufkäfer**-Arten nachgewiesen werden. Darunter befinden sich 17 Arten, die in der Roten Liste Baden-Württembergs geführt sind. Hervorzuheben sind die vier vom Aussterben bedrohten Arten Braunfüßiger Kamelläufer (*Amara fulvipes*), Dunkler Schnellläufer (*Harpalus tenebrosus*), Dünen-Schnellläufer (*Harpalus melancholicus*), Sand-Steppenläufer (*Masoreus wetterhalli*) sowie vier stark gefährdete und zwei gefährdete Arten. Insgesamt umfasst die Laufkäferfauna ein relativ kleines, aber individuenreiches Artenspektrum.

Insgesamt 109 **Spinnen**-Arten konnten festgestellt werden. Darunter befinden sich 7 in Baden-Württemberg gefährdete Spinnenarten: Dornfingerspinne (*Cheiracanthium vires-*

cens), Plattbauchspinnen (*Drassyllus villicus*, *Trichopterna cito*), Krabbenspinnen (*Xysticus luctator*, *Zelotes electus*, *Z. longipes*). Hinzu kommen 5 gefährdete Arten: Dornfingerspinne (*Cheiracanthium erraticum*), Plattbauchspinne (*Haplodrassus dalmatensis*), Springspinnen (*Sitticus distinguendus* und *S. saltator*) sowie eine Krabbenspinne (*Xysticus sabulosus*). Ebenfalls von sehr hoher Bedeutung ist der Fund der stark gefährdeten Springspinne (*Sitticus saltator*). Mit dem Nachweis auf dem Alten Flugplatz in Karlsruhe ist dies der dritte Fundort in Baden-Württemberg. Dies unterstreicht, welche Bedeutung das Gebiet für die Tierwelt hat. Auch für diese Art gilt, dass ihr Überleben durch Sukzession bedroht ist. Von ganz besonderer Bedeutung ist der erstmalige Nachweis der vom Aussterben bedrohten Wolfspinne (*Alopecosa striatipes*) auf dem Gelände des ehemaligen Flugplatzes. Von dieser Art liegen für Baden-Württemberg insgesamt nur 6 Funde vor.

3.5 Vielfalt, Einzigartigkeit, Repräsentanz

Die – für ein städtisches Gebiet – hohe **Vielfalt** an Tier- und Pflanzenarten ist eine Besonderheit am Alten Flugplatz. Insgesamt konnten über 330 Farn- und Blütenpflanzen, 60 Vogelarten, 70 Stechimmenarten und 20 Heuschreckenarten nachgewiesen werden. Hinzu kommen Funde von ca. 110 Spinnenarten, 50 Käferarten sowie 111 Schmetterlingsarten. Die Vegetationsstrukturen aus Gebüsch- und Baumbeständen in den Randlagen, verschiedenartige Pflanzengesellschaften sowie das kleinflächige Mosaik verschiedener Sukzessionsstadien lassen dem Gebiet darüber hinaus eine bemerkenswerte Strukturvielfalt zukommen, von der insbesondere die Tierwelt profitiert. Ein Großteil der genannten Lebensräume ist durch die FFH-Richtlinie und/oder den § 32 des Naturschutzgesetzes Baden-Württembergs gesetzlich geschützt.

Von besonderer **Einzigartigkeit** sind die offenen, trockenen und nährstoffarmen Standorte und deren Lebensräume, die in den letzten Jahren stark zurückgegangen und somit besonders seltene Biotoptypen geworden sind. Die Überbauung sowie die Aufforstung auch der kleinsten, freien Sandflächen mit Kiefernmonokulturen hat in den letzten Jahrzehnten zu zunehmender Dezimierung solcher Flächen geführt und die früher in der Umgebung häufigeren Landschaftselemente auf nur noch wenige Restflächen reduziert. Unter den Tieren und Pflanzen, die auf den Flächen des „Alten Flugplatzes“ vorkommen, befindet sich eine hohe Anzahl gefährdeter, stark gefährdeter oder vom Aussterben bedrohter Arten. Die Flächen werden von Fachleuten als überregional bedeutend eingestuft.

Flugsandfelder und Binnendünen – durch extensive Weidenutzung geprägt – waren früher in der Oberrheinischen Tiefebene weit verbreitet. Das Naturschutzgebiet „Alter Flugplatz“ **repräsentiert** daher ein für den Naturraum typisches und kulturhistorisch wertvolles Landschaftselement. Diese hochwertigen Lebensräume sind der Grund für das Vorkommen etlicher spezialisierter Tier- und Pflanzenarten.

4. Schutzbedürftigkeit

Eine landwirtschaftliche Nutzung findet keine, eine jagdliche Nutzung nur eingeschränkt (zeitlich befristete Jagd auf kranke Kaninchen) statt. Das Naturschutzgebiet wird zur Zeit vor allem zu Erholungszwecken genutzt. Erholung und Freizeitdruck spielen ganztägig – konzentriert in den Morgenstunden sowie an Spätnachmittagen bis in die Abendstunden – eine große Rolle. Die Schutzbedürftigkeit des Gebietes bezieht sich insbesondere auf die einzelnen, nachfolgend erläuterten Nutzungen:

Nutzungsart	Beeinträchtigungs- Art	Grad
Erholung und Freizeit	Trittbelastung der Flora und Fauna	+++
	Beunruhigung der Brutvögel durch Verlärmung und freilaufende Hunde	+++
	Eutrophierung durch Hundekot	++
	Vandalismus (Zerstörung von Besucherlenkungs- und Infotafeln)	+++
Sonstiges	Organische und anorganische Ablagerungen (vor allem Abfall)	++
	Einstellung der Nutzung → Brache/Verbuschung	+

Tab. 2: Nutzungen und durch sie verursachte, mögliche Beeinträchtigungen im NSG „Alter Flugplatz“

Erläuterung: + = mittlerer, ++ = hoher, +++ = sehr hoher Beeinträchtigungsgrad

5. Schutzzweck

Die besondere Schutzwürdigkeit der Landschaft mit ihrem Naturhaushalt sowie die aus den verschiedenen Gefährdungen resultierende Schutzbedürftigkeit rechtfertigen in hohem Maße die Unterschutzstellung. Um den Schutz des Gebiets auch zukünftig zu gewährleisten ist trotz Meldung und europäischer Auszeichnung des Areals als Natura 2000-Gebiet eine Ausweisung als Naturschutzgebiet dringend erforderlich, um

- den bislang nur formal gegebenen Schutzrahmen detailliert anzugeben,
- Lebensräume die keinem gesetzlichen Schutz unterliegen - aber wichtige Nahrungs-, Nist- und Lebensfunktionen darstellen - dauerhaft zu sichern,
- hochgradig gefährdete Arten, die keinen gesetzlichen Schutz genießen, zu erhalten,
- Verbote und Gebote im Gebiet zu konkretisieren (vgl. Kap. 6).

Schutzzweck und Ziel der Unterschutzstellung des Naturschutzgebietes „Alter Flugplatz“ sind die Erhaltung, die Sicherung und die Entwicklung:

- der besonderen geologischen, edaphischen und mikroklimatischen Gegebenheiten, d.h. auch der Erhalt nacheiszeitlich entstandener Flugsandflächen und einer Bin- nendüne als erd- und landschaftsgeschichtliches Dokument,
- der Arten der Roten Liste insbesondere der Arten des Artenschutzprogramms von Baden-Württemberg (= ASP),
- des Natura 2000-Gebietes mit seinen FFH-Lebensräumen und -Arten sowie den besonders und streng geschützten Vogelarten,
- der an trockene und nährstoffarme Standorte angepassten, seltenen und zum Teil auch gefährdeten Vegetation, insbesondere der Pflanzenarten der Sand- und Ma- gerrasen, die in einem besonders vielfältigen Mosaik unterschiedlicher Entwick- lungsstadien mit weiteren Pflanzengesellschaften und Gehölzstrukturen verzahnt sind,
- der Vielfalt an typischen, seltenen und spezialisierten Tierarten, insbesondere der an Sandböden angepassten Insektenarten sowie der auf störungsarmes, großflä- chiges Offenland angewiesenen Vogelarten.

6. Besondere Verbote und Erlaubnisvorbehalte

Die Gefährdung der vorhandenen Tier- und Pflanzenarten sowie die besondere Empfind- lichkeit von nährstoffarmen, trockenen Lebensräumen und die Freizeit- und Erholungsnut- zung erfordern besondere Einschränkungen und/oder Verbote für:

Erholung und Freizeit

- Jegliche **Störungen** (z.B. sportliche Aktivitäten wie Golf, Modellflug, Mountainbike, Motocross) oder Beeinträchtigungen (Betretung des Gebietes außerhalb von ge- schotterten oder asphaltierten Wegen) des Gebietes sind zu unterlassen, damit sensible Vogelarten und Ruhe suchende Menschen nicht vertrieben oder gestört und die im Sandboden befindlichen Gelege bodenbrütender Vögel und Insekten nicht zerstört werden.
- **Hunde** sind an der kurzen Leine zu führen, damit nach Kaninchen suchende Hunde nicht die Bodenbrüter erschrecken, die Gelege oder Jungvögel verlassen werden und die Nachkommenschaft mangels notwendiger Nestwärme beeinträchtigt wird bzw. abstirbt.
- Der **Zugang zum Gebiet** muss auf die vorhandenen Eingänge beschränkt bleiben, damit sensible Bereiche (Brutstätten, trittempfindliche Stellen) geschont werden und keine weiteren Trampelpfade entstehen.

- Ein **Betreten des Gebiets** - außerhalb ausgewiesener Wege - darf nur zu Pflegezwecken (z.B. Mahd, Beweidung, Müllbeseitigung), zu wissenschaftlichen Zwecken (z.B. Erfolgskontrollen) oder zu Kontrollzwecken erfolgen, da ansonsten die Nester und Unterschlupfmöglichkeiten bodenlebender Tiere zerstört oder störungsempfindliche Arten vertrieben werden. Ein Teil der Vegetation würde durch ständigen Tritt (vgl. Trampelpfade im Gebiet) zerstört und durch nachfolgende, meist höherwüchsige und dominante Arten verdrängt werden.

Bebauung, Infrastruktureinrichtungen

- Jede weitere **Versiegelung** im Gebiet führt zum Verlust wertvoller, z.T. prioritärer, europaweit seltener Lebensräume. Bei einer möglichen **Bebauung außerhalb** des Schutzgebietes sind insbesondere die Auswirkungen von Licht- und Windschatten auf wertgebende Arten und Lebensräume zu berücksichtigen.
- Der vorhandene Rundweg erschließt einen großen Teil des Gebiets. Eine Ergänzung des **Wegesystems** ist unzulässig, da jede weitere Erschließung zu einer zusätzlichen Störung führt. Die Wege innerhalb des Gebiets sollen keine verbesserten Bodenbeläge erhalten. Die Betretung im Winter erfolgt auf eigene Gefahr, da auf Streugut (insbesondere Streusalz) verzichtet werden muss (Förderung eines anderen Artenspektrums ist nicht erwünscht!).
- Aufgrund der zahlreichen Vorkommen seltener, nachtaktiver Schmetterlings-Arten muss eine **Beleuchtung** des „Alten Flugplatzes“ - die sich auf viele Arten letal auswirken würde - unterbleiben. Am Rand des Gebiets müssen Leuchtkörper so installiert werden, dass sie weder direkt noch indirekt (durch Reflektion von hellen Flächen) zum Gebiet strahlen. Dabei sind umweltverträgliche Lampen mit einem engen Lichtspektrum (z.B. Natriumdampf-Niederdrucklampen) zu verwenden.

Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Dünger

- Eine landwirtschaftliche Nutzung erfolgt derzeit nicht und sollte auch in Zukunft im Gebiet nicht stattfinden. Die **Düngung** (sowohl anorganische als auch organische Dünger) und/oder **Bewässerung** im oder am Rand des Gebiets führt zur Anreicherung von Nährstoffen. Dadurch würden die niedrigwüchsigen, an magere, trockene Sandstandorte angepassten Gräser und Kräuter ihren „Wettbewerbsvorteil“ verlieren: Höherwüchsige und/oder hygrophile Pflanzen der Grünanlagen und Gärten könnten so schnell eindringen und die wertvolle Mager- und Sandrasen-Vegetation wäre durch Schattenwurf und Unterdrückung stark gefährdet. Düngung und Bewässerung sind daher nicht zulässig.
- Wegen der Vielzahl an geschützten Insektenarten ist der Einsatz von **Pestiziden** (Insektiziden, Herbiziden, Fungiziden) innerhalb des Gebiets und im Grenzbereich

zu untersagen. Beim Einsatz der Mittel ist vor allem die Verdriftung (Windrichtung!) zu beachten.

Jagdliche Nutzung

- Eine jagdliche Nutzung erfolgt derzeit ausschließlich zur Reduktion der Kaninchen. Eine weitergehende jagdliche Nutzung ist weder erforderlich noch erwünscht. Aus Gründen der Beunruhigung bestimmter rastender Zugvögel (v.a. Steinschmätzer), für die das Gebiet besondere Bedeutung hat, sollte die **Beizjagd** auf das Zeitfenster 1. November - 1. März eines Jahres beschränkt bleiben.

Biotopverbund

- Damit keine komplette Isolation des Schutzgebietes sowie der bodenlebenden Arten und Pflanzen erfolgt, ist der Erhalt einer unverbauten und unversiegelten **Verbindungsachse** zu anderen, außerhalb des Schutzgebiets liegenden Sand- und Magerrasen (z.B. nordwestlich des Schutzgebietes) essentiell.

7. Pflege, Entwicklung, Information und Naturschutzbildung

Um den aktuellen Zustand des Schutzgebietes mitsamt seinen seltenen, störungsempfindlichen Tier- und Pflanzenarten zu erhalten, sind folgende Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen – die in einem später vom Referat 56 (Naturschutz und Landschaftspflege) des Regierungspräsidiums Karlsruhe zu erstellenden Pflegeplan / Natura 2000-Managementplan konkretisiert werden – notwendig:

- Erhaltung und Förderung lockerer, offener Sandbodenstellen durch Beweidung
- Erhaltung und Förderung standorttypischer Sand- und Magerrasen in einem kleinflächigen Mosaik unterschiedlicher Sukzessionsstadien
- Regelmäßiges Kurzhalten der Vegetationsdecke zur Verhinderung von Verfilzungen und Verbuschungen durch Beweidung und/oder Mahd
- Erhaltung weiterer ökologisch wertvoller Pflanzengesellschaften
- Erhaltung des freien Offenlandes in seiner gegenwärtigen Ausdehnung
- Erhaltung der Großflächigkeit und Störungsarmut des Geländes

Ein wie hier an die Bebauung angrenzendes Naturschutzgebiet ist auf **Verständnis** und **Unterstützung** der Bevölkerung angewiesen. Beides kann durch **Informationstafeln**, ein **Informationsfaltblatt**, **Veranstaltungen** für Bürger/innen und regelmäßige Führungen gefördert werden.

Zusammenfassung

Das Naturschutzgebiet „Alter Flugplatz Karlsruhe“ liegt im Norden des Karlsruher Stadtgebietes auf Flugsandflächen und einer Binnendüne. Durch sandige, nährstoffarme und trockene Böden, eine seit Jahrzehnten durchgeführte extensive Nutzung, die Großflächigkeit sowie die bestehende Einzäunung des Geländes entwickelte sich auf dem 70 ha großen Areal neben besonders seltenen Pflanzengesellschaften ein wertvoller Lebensraum für viele, auf Sandstandorte spezialisierte Insektenarten sowie eine große Zahl an Vogelarten als Brut- und Nahrungsgäste. Die Schutzwürdigkeit wird auch durch die bereits bestehenden Schutzkategorien (Natura-2000-Gebiet, § 32-Biotope) verdeutlicht. Die insbesondere für städtische Gebiete hohe Vielfalt der Fauna und Flora des Geländes soll durch die Unterschutzstellung bewahrt, seine Lebensräume gepflegt und entwickelt werden.

Karlsruhe, den 31.03.2009

Peter Zimmermann

Regierungspräsidium Karlsruhe
Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege
Karl-Friedrich-Straße 17

76133 Karlsruhe

Quellen und Literatur

- BREUNIG, T. (2000, 2002, 2004, 2006, 2008): Monitoring von Flora und Vegetation - „Alter Flugplatz Karlsruhe“. - Gutachten im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Karlsruhe und dem Regierungspräsidium Karlsruhe.
- BREUNIG, T. (2000, 2002, 2004, 2006, 2008): Nutzungs-, Pflege- und Entwicklungskonzept für das Gebiet "Alter Flugplatz". - Gutachten im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Karlsruhe und dem Regierungspräsidium Karlsruhe.
- BREUNIG, T. & S. DEMUTH (1999) Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württemberg. – Fachdienst Naturschutz - Artenschutz 2; 161 S.; Karlsruhe.
- BREUNIG, T. (2002): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Baden-Württembergs.
- BINOT, M., R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTTKE & P. PRETSCHER (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz (55): 434 S.; Bonn.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2008): Liste der in Deutschland vorkommenden Arten der Anhänge II, IV, V der FFH-Richtlinie.
- DETZEL, P. & WANCURA, R. (1998): Rote Liste Heuschrecken und Fangschrecken Baden-Württembergs.
- EBERT G. & FALKNER H. (1978): Rote Liste der in Baden-Württemberg gefährdeten Schmetterlingsarten (Macrolepidoptera). (Erste Fassung, Stand 1.11.1977). - Beih. Veröffentl. Natursch. Landschaftspflege **11**: 323-365, Karlsruhe.
- GefaÖ - Gesellschaft für angewandte Ökologie und Umweltplanung mbH (2005): NATURA 2000 – Gebiet "Alter Flugplatz" Karlsruhe Faunistische Untersuchungen, Untersuchungsjahr 2004. - Gutachten im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Karlsruhe.
- GÖG, GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN (2006): Im Portrait - die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie. - Herausgeber: Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum (MLR), Stuttgart, in Zusammenarbeit mit der LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Karlsruhe.
- HÖLZINGER, J., BAUER, H.G., BERTHOLD, P., BOSCHERT, M., MAHLER U. (2007): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11; Herausgeber: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW), Karlsruhe.
- HÖSCHELE, K. & KALB, M. (1988): Das Klima ausgewählter Orte der Bundesrepublik Deutschland. Karlsruhe. - Ber. Deutscher Wetterdienstes Nr. 174, 228 S.; Offenbach am Main.
- KORNECK, D., M. SCHNITTLER & I. VOLLMER (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. – Schr.-R. f. Vegetationskde. (28): 21 – 178; Bonn.
- LAUFER, H. (1998): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs (3. Fassung, Stand: 31.10.1998). – Fachdienst Naturschutz – Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, 73: 103 – 133; Karlsruhe.
- MÜLLER, T. (1974): Die potentielle natürliche Vegetation von Baden-Württemberg. - Beihefte zu den Veröffentlichungen der Landesanstalt für Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg.

- NÄHRIG, D. & HARMS K.H. UNTER MITARBEIT VON KIECHLE, J., RAUSCH, H.P., SCHWALLER W. & SPELDA J. (2003): Rote Listen und Checklisten der Spinnentiere; Naturschutz-Praxis, Artenschutz 7; Herausgeber: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LfU), Karlsruhe.
- RIECKEN, U., U. RIES & A. SSYMANK (1994): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland. – 184 S.; Bonn.
- SCHAAL, R., APEL, S. & R. HEINZMANN (2003): Natura 2000 in Baden-Württemberg, Europa gestalten – Natur erhalten; Herausgeber: Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum (MLR), Stuttgart, in Zusammenarbeit mit der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LfU), Karlsruhe.
- SCHANOWSKI, A. (2004): Auswertung von Bodenfallenfängen im Natura-2000-Gebiet „Alter Flugplatz Karlsruhe“ - Spinnen, Laufkäfer, Heuschrecken, Untersuchungsjahr 2002. - Gutachten im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Karlsruhe.
- SCHMITHÜSEN, J. (1952): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 161 Karlsruhe. – 24 S.; Stuttgart.
- STEINER A. & EBERT G. 1998: Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 7: Nachtfalter V. - Eugen Ulmer Verlag, 582 S., Stuttgart (Hohenheim).
- SSYMANK, A., U. HAUKE, C. RÜCKRIEM & E. SCHRÖDER (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. – 560 S.; Bonn - Bad Godesberg.
- STERNBERG, K. & R. BUCHWALD (1999): Die Libellen Baden-Württembergs. – Bd. I: Allgemeiner Teil, Kleinlibellen; 468 S.; Bd. II: Großlibellen; 712 S.; Stuttgart.
- THÜRACH, H. (1985): Erläuterungen zu den Blättern Karlsruhe und Daxlanden (Nr. 50 und 51). Geologische Spezialkarte des Grossherzogtums Baden. - 104 S., Heidelberg, Stuttgart.
- TRAUTNER, J., MÜLLER-MOTZFELD, G., BRÄUNICKE, M. (1998): Rote Liste der Sandlaufkäfer und Laufkäfer (Bearbeitungsstand: 1996). – Herausgeber: Bundesamt für Naturschutz (BfN) - Rote Listen der gefährdeten Tiere in Deutschland: 159-67; Schr.-R. f. Landschaftspflege u. Naturschutz, 55.
- TRAUTNER, J., BRÄUNICKE M., KIECHLE J., KRAMER M., RIETZE J., SCHANOWSKI A. & WOLFSCHWENNINGER A. (2005): Rote Liste und Artenverzeichnis der Laufkäfer Baden-Württembergs. – Herausgeber: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW), Karlsruhe - Naturschutz-Praxis, Artenschutz 9, 3. Fassung.
- WEBER, C. (2004): Ornithologische Beobachtungen im Gebiet des "Alten Flugplatzes". - Karlsruhe. (unveröffentlicht).
- WEGST, C. (1998): Ornithologische Beobachtungen im Gebiet des "Alten Flugplatzes". - Karlsruhe. (unveröffentlicht).
- WESTRICH, P., SCHWENNINGER, H.R., HERRMANN, M., KLATT, M., KLEMM, M., PROSI, R., SCHANOWSKI A. (2000): Rote Liste der Bienen Baden-Württembergs; Herausgeber: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LfU), Karlsruhe.
- ZIMMERMANN, P. & HAFNER, A. (2005): Die Fang- und Heuschrecken der Naturschutzgebiete im Stadt- und Landkreis Karlsruhe. - Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg (Band 75): 285-304; Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg.