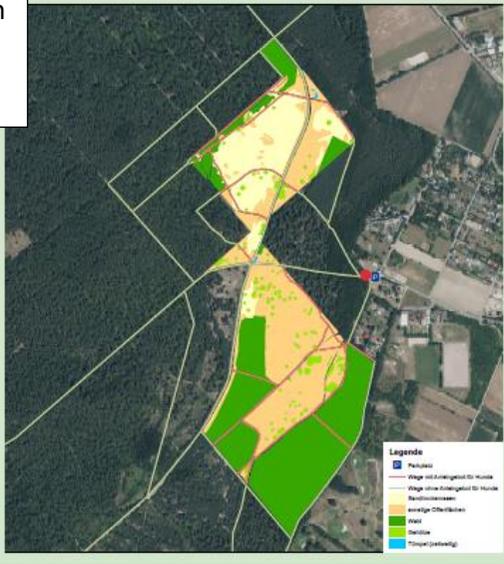


G1
Groß
Tafel wird
an
mehreren
Standorten
aufgestellt



Herzlich willkommen im Naturschutzgebiet „Glockenbuckel von Viernheim“



Legende
 - Perimeter
 - Wege mit Anzeigetafel für Hunde
 - Wege ohne Anzeigetafel für Hunde
 - Naturschutzzone
 - sonstige Offenflächen
 - Wald
 - Heide
 - (Tropen)überwiegend

Das Naturschutzgebiet ist Lebensraum sehr seltener und geschützter Tiere und Pflanzen. Bitte beachten Sie daher die folgenden Regeln:

- Führen Sie Ihren Hund an der Leine.
- Bleiben Sie auf den Wegen und beachten Sie die Geländer.
- Lassen Sie weidende Tiere ungestört grasen.
- Verzichten Sie auf störende Freizeitaktivitäten wie Lagern, Zelten oder Feuer machen.
- Entnehmen Sie nichts aus der Natur und lassen Sie keine Abfälle zurück.

Zu widerhandlungen können mit einem Bußgeld bestraft werden.



So können Sie die Natur genießen ohne ihr zu schaden.

Liebe Besucherin, lieber Besucher,

vor Ihnen liegt das Naturschutzgebiet Glockenbuckel. Es ist rund 46 Hektar groß wurde 1998 wegen seiner **Sandtrockenrasen** unter Schutz gestellt. Diese zählen zu den bedrohtesten Lebensräumen in Mitteleuropa; zahlreiche seltene Arten leben hier. Deswegen gehört das Gebiet zum europäischen Schutzgebietsnetz **NATURA 2000**.

Entwicklung und Pflege

Das Naturschutzgebiet ist Teil eines Dünengürtels in der hessischen Rheinebene. Dieser entstand am Ende der letzten Eiszeit, vor etwa 10.000 Jahren, als große Flächen trocken fielen. Winde wehten feinen Sand aus und sammelten ihn auf den Flugsanddünen. Alte Flurnamen wie „Viehtrieb“ oder „Schaftrieb“ stehen für die landwirtschaftliche Nutzung im Mittelalter. Ende des 18. Jahrhunderts wurde das Gebiet mit Kiefern aufgeforstet. Zwischen 1945 und 1994 nutzten US-Streitkräfte den Glockenbuckel als Panzerübungsgebiet.

Heute werden die Flächen planmäßig von Büschen und Bäumen befreit. Denn die seltenen, lichtliebenden Arten, die hier zu Hause sind, brauchen die offene Landschaft. **Schafe** und **Ziegen** halten die **Sandtrockenrasen** kurz und legen hier und da offenen Boden frei, wo sich spezielle Tiere und Pflanzen ansiedeln. Die zahlreichen hier vorkommenden Sandspezialisten machen das Gebiet zu einem der bedeutendsten Sandtrockengebiete Hessens. Managementbehörde und Eigentümer des Gebietes ist das Forstamt Lampertheim.



Der **Sandlaufkäfer** hält mit seinen langen Beinen Abstand vom heißen Sand. Eine Wachsschicht schützt ihn vor der Austrocknung.



Die **Steppen-Wolfsmilch** (*Euphorbia seguieriana*) ist eine seltene Art trockenwarmer, kalkliebender Blauschillergrasfluren. Der Milchsaft ist giftig.



Trockenheit, Wärme und Nährstoffarmut sind die Voraussetzung für das Entstehen von **Sandtrockenrasen**. Auf Standorten mit Kalk finden sich kalkliebende **Blauschillergrasrasen**.

Liebe Hundehalterin, lieber Hundehalter,
 Viele Vogelarten nutzen die Dünenlandschaft als Kinderstube. Sie können nicht zwischen jagenden und spielenden Hunden unterscheiden. **Jedes Mal, wenn ein Hund einen Vogel aufscheucht, bedeutet das für den Vogel, dass er weniger fressen und auch seine Jungen weniger füttern kann.** Und er kann seine Eier oder seine Küken nicht mehr vor Nesträubern schützen. Seien Sie daher mit Ihrem Hund Vorbild für andere.



Die stark gefährdete **Rote Röhrenspinne** - hier ein Männchen - wird 8 - 16 mm groß. Sie legt ihr Nest im Boden an. Nach dem Schlüpfen füttert die Mutter ihre Jungen mit vorverdauter Nahrung.

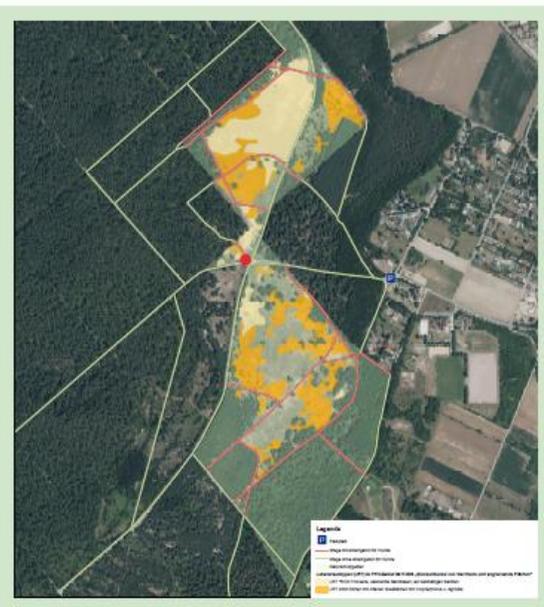


Die **Heidelerche** legt ihr Nest gut versteckt auf dem Boden an. Nur noch wenige Brutpaare brüten in Hessen.





Sandtrockenrasen im Naturschutzgebiet „Glockenbuckel von Viernheim“



Die Sand-Lebensraumtypen mit ihren besonderen Tier- und Pflanzenarten zählen zu den stärksten bedrohten Lebensräumen in Mitteleuropa. Sie werden daher im Schutzgebietssystem NATURA 2000 gezielt geschützt und entwickelt.

Arm an Nährstoffen, reich an Pflanzen und Tieren

Im Naturschutzgebiet „Glockenbuckel von Viernheim“ befinden sich Sandtrockenrasen, die zu den am stärksten bedrohten Pflanzengesellschaften in Deutschland zählen und eine Fülle seltener Arten aufweisen. Aus diesem Grund wurde das Naturschutzgebiet in das europäische Schutzgebietsnetz NATURA 2000 aufgenommen, das die schönsten und artenreichsten Lebensräume der Europäischen Union erhält und schützt.

Im nördlichen Teil des Gebietes sind auf kalkreichen Standorten **Blauschillergrasrasen** anzutreffen, auch auf der **Düne** rechts von Ihrem Standort. In beiden Gebietsteilen befinden sich auf kalkarmen Standorten **Sandtrockenrasen mit Silbergras**.

Im Naturschutzgebiet kommt eine große Vielfalt an Insekten und Spinnen vor. Aber auch seltene Vögel, Eidechsen und Amphibien wie die **Kreuzkröte** sind hier heimisch. Auf den offenen Flächen und in den Saumbereichen leben viele Pflanzenarten, die auf der Roten Liste stehen.

Sandtrockenrasen sind ein sehr spezieller Lebensraum, der durch Trockenheit und große tägliche Schwankungen zwischen Heiß und Kalt gekennzeichnet ist. Nur an diese extremen Verhältnisse angepasste Arten können hier dauerhaft überleben. Da **Sandtrockenrasen** sehr selten geworden sind, sind viele der vorkommenden Pflanzen- und Tierarten gefährdet und zum Teil regional vom Aussterben bedroht.



Kalkliebende **Blauschillergrasrasen**, hier mit violett blühendem **Sandthymian** und **Steppen-Wolfsmilch**, zählen zu den **Sandtrockenrasen**.



Mit nur 4 mm Größe ist die **Dünen-Steppenbiene** (*Nomioides minutissimus*) die kleinste Biene Deutschlands, und deshalb schwer zu entdecken. Trotz ihrer Winzigkeit erreichen ihre Nistgänge im sandigen Boden bis zu 22 cm Länge.



Das **Berg-Sandglöckchen** ist häufig in den **Sandtrockenrasen mit Silbergras** anzutreffen.



Die **Graukresse** ist im Gebiet auf sandigen, trockenen Flächen anzutreffen.

Das Naturschutzgebiet ist Lebensraum sehr seltener und geschützter Tiere und Pflanzen. Bitte beachten Sie daher die folgenden Regeln:

- Führen Sie Ihren Hund an der Leine.
- Bleiben Sie auf den Wegen und beachten Sie die Geländer.
- Lassen Sie weidende Tiere ungestört grasen.
- Verzicht auf störende Freizeitaktivitäten wie Lagern, Zelten oder Feuer machen.
- Entnehmen Sie nichts aus der Natur und lassen Sie keine Abfälle zurück.

Zu widerhandlungen können mit einem Bußgeld bestraft werden.



So können Sie die Natur genießen ohne ihr zu schaden.



Zu den gefährdeten Arten zählt auch die **Pechschwarze Tapezierspinne** (*Atypus piceus*). Sie kommt nur an trockenen, warmen Standorten vor. Die Tiere leben in selbst gegrabenen Wohnröhren, die sie von innen mit Spinnenseide „tapezieren“.



Sandtrockenrasen mit Silbergras wachsen auf entkalkten Sandflächen.



In Deutschland vom Aussterben bedroht: Die **italienische Schönschrecke**. Im Naturschutzgebiet Glockenbuckel findet sie noch viele offene Sandflächen zum Sonnen und als Brutplatz.

Liebe Hundehalterin, lieber Hundehalter, Viele Vogelarten nutzen die Dünenlandschaft als Kinderstube. Sie können nicht zwischen jagenden und spielenden Hunden unterscheiden. Jedes Mal, wenn ein Hund einen Vogel aufscheucht, bedeutet das für den Vogel, dass er weniger fressen und auch seine Jungen weniger füttern kann. Und er kann seine Eier oder seine Küken nicht mehr vor Nesträubern schützen. **Seien Sie daher mit Ihrem Hund Vorbild für andere.**



Die **Zauneidechse** findet hier ausreichend Sonnenplätze und Verstecke. Im lockeren Sandboden kann sie ihre Eier von der Sonne ausbrüten lassen.



Die **Heidelerche** legt ihr Nest gut versteckt auf dem Boden an. Nur noch wenige Brutpaare brüten in Hessen.

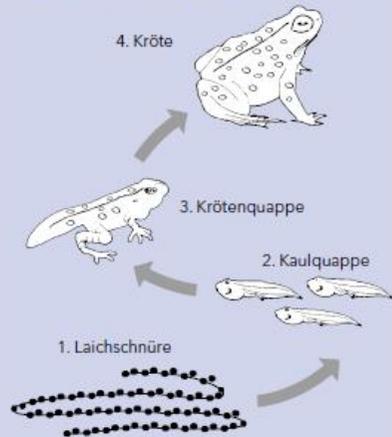




Tümpel im Naturschutzgebiet Glockenbuckel von Viernheim - Lebensraum für die bedrohte Kreuzkröte



Verwandlung vom Ei zur Kröte



Dieser Tümpel ist die Kinderstube der seltenen Kreuzkröte. Es gibt nicht viele im Gebiet. Bitte den Laichplatz nicht stören.

- Keine Hunde baden lassen.
- Keine Eier oder Kaulquappen entfernen.
- Keine Gegenstände hineinwerfen.
- Nicht mit dem Fahrrad durch den Tümpel fahren.



Rufendes Männchen mit blauer Schallblase. Die Haupt-Rufzeit ist im April und Mai.

Pionier im Sand

Die **Kreuzkröte** ist mit etwa 5 bis 8 cm die kleinste heimische Krötenart. Sie ist eine Pionierart warmer, offener Gebiete mit lockeren Sandböden und in ganz Deutschland stark bedroht. In der offenen Dünenlandschaft fühlt sie sich wohl. Hier findet sie wärmenden Sand, in dem sie sich tagsüber eingraben und verstecken kann. Sie ist daher sehr selten zu sehen. Erst nachts wird sie aktiv. Auf der Suche nach Würmern, Nachtschnecken, Spinnen und Ameisen durchwandert sie die Sandgebiete und angrenzenden Wälder. Im Winter versteckt sie sich in Mauselöchern im Boden oder gräbt sich in Böschungen mit losem Sand ein.

Tümpel als Kinderstube

Im Frühjahr zur Fortpflanzungszeit sind die Rufe des Männchens weit hörbar, denn sie müssen die Partnerin erreichen und sie bis zum Tümpel locken. In diesem flachen, sich schnell erwärmenden Wassertümpel laicht die **Kreuzkröte**. Fressfeinde wie Fische gibt es hier nicht. Bis zu zwei Meter lange Laichschnüre mit bis zu 4.000 Eiern setzt sie ins Wasser. Für die aus den Eiern schlüpfenden Larven beginnt nun ein Wettlauf mit der Zeit, denn die Gefahr, dass der flache Tümpel austrocknet, ist groß. Schnell müssen sie sich von kiemenatmenden Kaulquappen zu lungentmenden Kröten wandeln. Wenn alles gut geht, verlassen schließlich viele kleine Babykröten das Wasser und verstecken sich in den angrenzenden Dünen und Wäldern.

Die **Kreuzkröte** könnte ohne diese kleinen Tümpel nicht überleben - auch wenn sie manchmal nicht viel mehr als eine Pfütze sind oder sogar ganz austrocknen.

Das Forstamt Lampertheim und Ehrenamtliche vom Naturschutzbund Deutschland und vom Landesjagdverband organisieren die zeitweilige Füllung der Tümpel während trockenerer Sommer. Bei Bedarf legen sie neue Tümpel an. Dass die Tümpel manchmal vorübergehend austrocknen, ist notwendig, damit der Pioniercharakter der kleinen Gewässer erhalten bleibt.



Viel Freude beim Beobachten der seltenen Tiere!
Seien Sie Vorbild für andere, betreten Sie den Tümpel nicht und lassen Sie Ihren Hund nicht baden!



Dort wo ehemals Panzerketten tiefe Spuren oder Mulden hinterlassen haben, staut sich über verdichtetem Sandboden zeitweise Regenwasser.



Kreuzkröten bei der Paarung. Auf dem Rücken (ihrem Kreuz) haben die Tiere eine dünne gelbliche Linie.



Die Laichschnüre der **Kreuzkröte** sehen dünn und perlenkettentartig aus.



Die Kaulquappen entwickeln sich in nur drei bis sechs Wochen zu kleinen **Baby-Kreuzkröten**.





Entwicklung und Pflege der Sandtrockenrasen im Naturschutzgebiet Glockenbuckel



Die **Sand-Silberscharte** hat nur eine geringe Ausbreitungsfähigkeit und ist auch im Gebiet sehr selten. Durch Aussaaten an geeigneten Stellen wird versucht, die vorhandene kleine Population zu stützen und ihren Erhaltungszustand zu verbessern.



Die sehr seltene **Graue Skabiose** (*Scabiosa canescens*) kommt inzwischen an mehreren Wuchsorten im Gebiet vor, weil ihre Samen gezielt ausgebracht wurden.



Ein Problem ist auch der Aufwuchs von **Traubenkirsche** und Kiefern, deren Samen aus den umgebenden Kiefernforsten stammt.

Alle **Sandtrockenrasen** sind auf eine Nutzung oder Pflege angewiesen, da sie sonst von Büschen überwachsen werden. Das Gebietsmanagement erfolgt durch das Forstamt Lampertheim.

Die Beweidung hat eine sehr lange Tradition und ist die wichtigste Erhaltungsmaßnahme. Seit dem Jahr 2005 wird in großen Teilen des Gebietes eine Pflege-Beweidung mit **Schafen** und **Ziegen** durchgeführt. Sie erfolgt in einer Kombination von Hüte- und Koppelbeweidung mit mobilen Zäunen. Alle offenen Flächen werden zweimal im Jahr beweidet.

Schafe werden zur Grundpflege auf allen Flächen eingesetzt. Durch die Verschleppung von Samen tragen sie zu einer höheren Strukturvielfalt bei. Ziegen schälen gerne Gehölze und bewirken, dass diese sich nicht ungebremst ausbreiten können. Außerdem verbeißen sie Brombeeren und andere Dornengewächse, die von **Schafen** gemieden werden.

Ergänzend werden die **Sandtrockenrasen** in Regie des Forstamtes Lampertheim durch mechanische Maßnahmen entwickelt und vergrößert. Hierzu zählen die Beseitigung von Kiefern- und Robinienaufwuchs, das Ziehen von Traubenkirschen mit Rückeschlepper oder Pferd, das Fräsen zur punktuellen Wiederherstellung von offenen Sandflächen sowie Maßnahmen zur Förderung besonders gefährdeter Arten wie zum Beispiel der **Sand-Silberscharte**. Eine schonende Umsetzung wird durch ein mosaikartiges Vorgehen erreicht.



Schafe weiden auf den **Sandtrockenrasen**.



Die Samen der **Hundszunge** (*Cynoglossum officinale*) haben Widerhaken. Die Weidetiere tragen die Samen dieser und vieler weiterer Trockenrasen-Pflanzen in ihrem Fell und verbreiten sie.



Die bis zu 25 mm große **Kieselwespe** fängt Schwebfliegen und trägt sie als Larvennahrung in die Brutgänge, die sie im offenen Sandboden anlegt.



Gerodete **Traubenkirschen** werden vor Ort gehäckselt und das Häckselgut von der Fläche abtransportiert.

Die **Gekerbte Löcherbiene** (*Hieridies crenulatus*, oben) und die **Buckel-Seidenbiene** (*Colletes daviesanus*, unten) sind kleine Bienenarten, die ihre Pollen ausschließlich auf Korbblütlern sammeln. Beide Arten profitieren vom Blütenreichtum auf den offenen Sandflächen, die durch die Pflegemaßnahmen entstanden sind.

Liebe Hundehalterin, lieber Hundehalter,

frei laufende Hunde gefährden wild lebende Tiere und stören die für die Erhaltung der Sandtrockenrasen notwendige Beweidung. **Schafe und Ziegen können nicht wissen, dass Ihr Hund ihnen nichts tut.** Hütehunde werden abgelenkt.

Seien Sie daher mit Ihrem Hund Vorbild für andere. Bitte beachten Sie, dass es in Hessen verboten ist, Hunde im Wald unbeaufsichtigt laufen zu lassen. Im Naturschutzgebiet besteht ein generelles Wege- und Anleingebot.



Robinien werden durch eine spezielle Art des Ringelns bekämpft.





Charakteristische Tierarten im Naturschutzgebiet Glockenbuckel von Viernheim



Der **Wendehals** sucht seine Nahrung vorwiegend am Boden, wo er sie mit seiner klebrigen Zunge aufammelt.

Die **Sandtrockenrasen** des Naturschutzgebietes Glockenbuckel haben eine überregionale Bedeutung für Spinnen, Wildbienen, Grabwespen, Heuschrecken, Käfer und andere Insekten. Es sind zahlreiche stark gefährdete oder vom Aussterben bedrohte Arten vertreten.

In Verbindung mit den angrenzenden lichten Kiefernwäldern sind die **Sandtrockenrasen** Lebensraum von **Heidelerche** und **Ziegenmelker**, zwei in Hessen sehr seltenen Vogelarten. Beide Arten sind Bodenbrüter und verlassen sich beim Brutgeschäft auf ihre Tarnung. Der **Wendehals**, unsere kleinste Spechtart, findet im lückigen Bodenbewuchs Ameisenpuppen, mit denen er seine Jungen füttert. Er benötigt Baumhöhlen zum Brüten. Von den alten Kiefern der Umgebung profitieren auch **Mittelspecht**, **Grauspecht**, **Schwarzspecht** und **Gartenrotschwanz**.

Flache temporäre Gewässer und feuchte Bodenmulden sind für **Kreuzkröte** und **Grüne Strandschrecke** unersetzliche Teile ihres Lebensraumes.



Den Tag verbringt der **Ziegenmelker** schlafend, oft in Längsrichtung auf einem Ast sitzend. Nachts jagen sie nach Schmetterlingen. Die Brut findet gut getarnt am Boden statt.



Die auffälligen Raupen des **Wolfsmilch-Schwärmers** fressen an den jungen Wolfsmilch-Trieben.



Der **Ampfer-Purpurspanner** legt seine Eier auf Sauerampfer ab, der Nahrungspflanze seiner Raupen.



Im gesamten Gebiet verbreitet ist die **Zauneidechse**. Sie liebt die Sonnenplätze und lässt ihre Eier im warmen Sand von der Sonne ausbrüten.



Die **Sechsbändige Furchenbiene** (*Halictus sexcinctus*) ist mit 15 mm relativ groß. Sie nistet in selbstgegrabenen Hohlräumen im Boden. Auf ebenen Flächen ist der Nesteingang mit einem asymmetrischen Aufschüttung umgeben. Die Nester werden von **Blutbienen** parasitiert.



Die **Gemeine Sandwespe** - hier zwei Tiere bei der Paarung - fängt Raupen und trägt sie zu Fuß in ihr Bodennest.



Die **Grüne Strandschrecke** erreicht derzeit im Raum Viernheim den nördlichsten Punkt ihrer Verbreitung in Deutschland.



Jäger wie die **Wespenspinne** profitieren vom Insektenreichtum. Sie ist ein typischer Bewohner trockenwarmer Sandgebiete und macht mit ihrem Radnetz reiche Beute.



Die **Blutbiene** legt ihre Eier in Nester anderer Solitärbienen, sie ist eine Kuckucksbiene.





Charakteristische Pflanzenarten im Naturschutzgebiet Glockenbuckel von Viernheim



Das **Blauschillergras** ist eine seltene Art auf mageren, kalkhaltigen, warm-trockenen Dünenstandorten der Wärme- und Trockengebiete.



Der **Bauernseif** ist eine einjährige Pionierpflanze auf nährstoff- und basenarmen, lückig bewachsenen Sandrohböden.

Mehrere Jahrzehnte wurde der Bereich des heutigen Naturschutzgebietes als militärisches Übungsgelände genutzt. Das hat die Wiederbewaldung der offenen Flächen zwar verhindert, aber die typische Sandvegetation wurde in Randbereiche verdrängt. Nach dem Ende der militärischen Nutzung eroberten sich zunächst Pionierarten das durch Panzer überformte Dünenerrain zurück. Allen voran das **Silbergras** - namensgebende Art der **Silbergrasfluren**, die sich verbreitet auf kalkarmen Standorten angesiedelt haben. Typische Begleitarten sind im Gebiet **Bauernseif** und **Berg-Sandglöckchen**. Auch die **Sand-Strohblume** etabliert sich wieder.

Deutlich langsamer haben sich die standörtlich anspruchsvolleren Arten der kalkliebenden **Blauschillergrasfluren** wieder ausgebreitet. Die einzige Ausnahme ist die **Steppenwolfsmilch**, die zur Blütezeit große Flächen im Norden des Gebietes prägt. Das namensgebende **Blauschillergras** bleibt jedoch bisher in der Ausbreitung zurück. Auch der **Sand-Thymian** ist im Gebiet noch relativ selten.

Graue Skabiose, **Kegelfrüchtiges Leimkraut**, **Sand-Hornkraut**, **Feld-Mannstreu** und **Sand-Fingerkraut** sind weitere seltene Arten der Sandtrockenrasen und der begleitenden lichten Säume.



Das **Kegelfrüchtige Leimkraut** kommt nur an wenigen Orten in der Oberrheinebene vor. Die Pflanze blüht im Juni und Juli in den Trockenrasen.



Der **Sand-Thymian** bietet zur Blütezeit Insekten reichlich Nahrung.



Die **Graue Skabiose** besiedelt ausreichend mit Kalk versorgte lichte Saumbereiche und lichte Kiefernwälder.



Die **Steppen-Wolfsmilch** ist eine seltene Art trockenwarmer, kalkliebender Blauschillergrasfluren. Der Milchsaft ist giftig.



Der **Feld-Mannstreu** nutzt als „Steppenroller“ den Wind für seine Ausbreitung.



Mit filzigen Haaren schützt sich die **Sand-strohblume** vor der Sonne.



Der **Salomonsiegel** wächst in trockenen, lichtreichen Säumen und Wäldern, häufig zusammen mit anderen, sehr seltenen Arten. In Kolonien besiedelt er manche baumbestandenen Sanddünen.



Das **Sand-Hornkraut** wächst in lückigen, kalkreichen **Sandtrockenrasen**.



Das **Silbergras** kennzeichnet Pioniergesellschaften auf nährstoff- und basenarmen, lockeren Flugsanden.

