

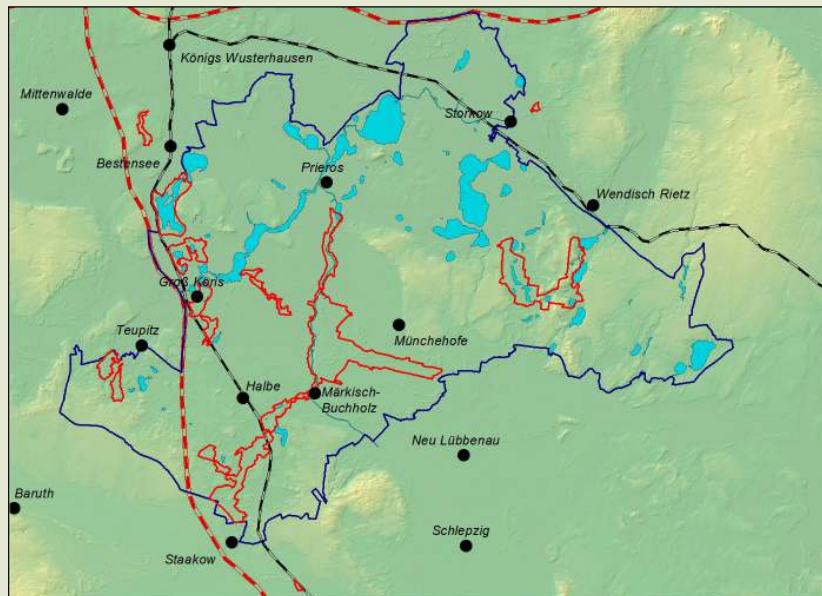
Biotop- und Bodenkartierung von Sandrasenflächen



Auftragnehmer: Naturschutzkonzepte Dr. Beate Gall
Subunternehmer: GRÜNPLAN Hoffmann

NaturschutzKonzepte Dr. Beate Gall • Am Grashorn 12 • 14548 Schwielowsee OT Geltow
www.naturschutzkonzepte.de

Das Projektgebiet in der Übersicht



NaturschutzKonzepte | Dr. Beate Gall 2



Kalkreiche Sandrasen als Vegetation

Blauschillergras-Rasen in Südexposition,
Binnendüne Waltersberge.

ruderalisierter Sand-Schwengel-Rasen am
Melangsee, *Kienheide.*

Blauschillergras-Rasen – *Koelerion glaucae*

vollständig LRT 6120

- Subkontinentale Sandrasen
- Hauptverbreitung : östliches Mitteleuropa und Osteuropa
- Verbreitung im Projektgebiet: Heideseen bei Groß Köris, Loptener Fenne und Wustrickwiesen, Binnendüne Waltersberge, Kienheide, wenig Magerrasen Schönwalde Ergänzung und Streganzsee-Dahme

NaturschutzKonzepte | Dr. Beate Gall 4

Kalkreiche Sandrasen als Vegetation



Raublattschwingel-Rasen in Südexposition, Sutschketal.



Raublattschwingel-Rasen mit Steppen-Lieschgras, Pätzer Hintersee.

Ohrlöffel-Leimkraut-Raublattschwingel-Rasen – *Sileno-Festucetum brevipilae* vollständig LRT 6120

- Subkontinentale bis submediterrane Sandrasen
- Hauptverbreitung : östliches bis südliches Mitteleuropa und Osteuropa
- Verbreitung im Projektgebiet: Sutschketal, Pätzer Hintersee, Kienheide (Glieniczberg), wenig Heideseen bei Groß Köris und Streganzsee-Dahme und Bürgerheide



Pflanzenarten der Kalkreichen Sandrasen

Kennzeichnende Pflanzenarten des LRT 6120:

- Sand-Tragant – *Astragalus arenarius*
- Karthäuser-Nelke – *Dianthus carthusianorum*
- Dünen-Schwingel – *Festuca polesica*
- Sand-Schwingel – *Festuca psammophila*
- Ebensträußiges Gipskraut – *Gypsophila fastigiata*
- Blaues Schillergras – *Koeleria glauca*
- Zierliches Schillergras – *Koeleria macrantha*
- Berg-Haarstrang – *Peucedanum oreoselinum*
- Steppen-Lieschgras – *Phleum phleoides*
- Wiesen-Küchenschelle – *Pulsatilla pratensis* ssp. *nigricans*
- Duftende Skabiose – *Scabiosa canescens*
- Grünliches Leimkraut – *Silene chlorantha*
- Ohrlöffel-Leimkraut – *Silene otites*
- Liegender Ehrenpreis – *Veronica prostrata*
- Ähriger Ehrenpreis – *Veronica spicata*



Weg-begleitender Saum mit Sand-Thymian und Frühlings-Fingerkraut, Kienheide – Bugker Sahara.



Vorkommen von Pflanzenarten im Projektgebiet



Dünen-Schwingel – *Festuca polesica* in Südexposition, *Binnendüne Waltersberge*

Dünen-Schwingel – *Festuca polesica*:

- Kalkreiche Sande der Küsten- und selten Binnendünen
- vollsonniger Standort
- ebene Flächen oder schwach geneigte Hänge

Luftbild und Verbreitung des Dünen-Schwingel im FFH-Gebiet *Heideseen bei Groß Körös*



NaturschutzKonzepte | Dr. Beate Gall 7

Vorkommen von Pflanzenarten im Projektgebiet



Häufigkeit des Dünen-Schwingels – *Festuca polesica* im Projektgebiet

Dünen-Schwingel – *Festuca polesica*:

- Kalkreiche Sande der Küsten- und selten Binnendünen
- vollsonniger Standort
- ebene Flächen oder schwach geneigte Hänge

Luftbild, Biotopkartierung und Verbreitung des Dünen-Schwingel im FFH-Gebiet *Heideseen bei Groß Körös*



NaturschutzKonzepte | Dr. Beate Gall 8

Vorkommen von Pflanzenarten im Projektgebiet

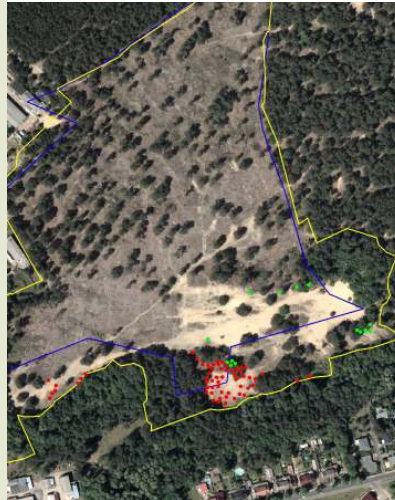


Blaues -Schillergras – *Koeleria glauca*, Binnendüne Waltersberge

Blaues Schillergras – *Koeleria glauca*:

- reiche Sande des Binnenlandes
- vollsonniger bis halbschattiger Standort (Kieferngehölze)
- ebene Flächen bis steile Hänge
- subkontinentale Verbreitung

Luftbild und Verbreitung des Blauen Schillergrases sowie von Große Grasllilie im FFH-Gebiet Binnendüne Waltersberge



Vorkommen von Pflanzenarten im Projektgebiet



Häufigkeit des Blauen Schillergrases – *Koeleria glauca* im Projektgebiet

Große Grasllilie – *Anthericum liliago*:

- reiche Sande und saure Felsen des Binnenlandes
- vollsonniger bis halbschattiger Standort (Kieferngehölze)
- ebene Flächen bis steile Hänge
- submediterrane, subozeanische Verbreitung

Große Grasllilie im FFH-Gebiet Binnendüne Waltersberge



Vorkommen von Pflanzenarten im Projektgebiet



Liegender Ehrenpreis – *Veronica prostrata*,
Heideseen bei Groß Körös

Liegender Ehrenpreis – *Veronica prostrata*:

- reiche Sande des Binnenlandes
- vollsonniger bis halbschattiger Standort (Kieferngehölze)
- ebene Flächen bis steile Hänge
- subkontinentale Verbreitung

Luftbild und Verbreitung des Liegenden Ehrenpreis im FFH-Gebiet Heideseen bei Groß Körös



Sand ist nicht gleich Sand

Reinsande

(Fein-, Mittel- und Grobsand)

Kalk

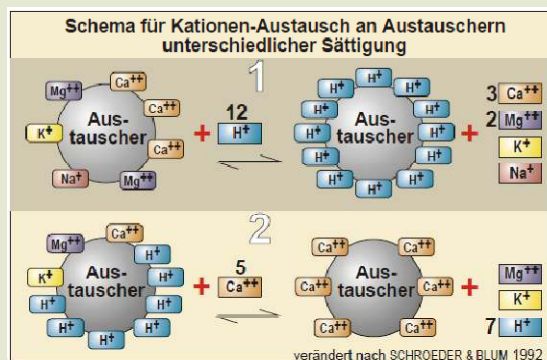
Lehmsande

(schwach toniger, schluffiger und lehmiger Sand)

Tonminerale

Humus

Schluffssande



Dünensand



<p>Rohbodenstadien (Lockersyroseme) (Ai/C-Profil)</p> <p><i>Entkalkung, Humusanreicherung</i></p>	<p>junge Böden: Braunerde-Regosole (Ah/Bv-Ah/C-Profil)</p> <p><i>Mineralverwitterung/Verbraunung</i></p>	<p>fortgeschrittene Entwicklung: Podsol-Regosol, Podsol (Ahe/Bhs/C-Profil)</p> <p><i>Versauerung/Verlagerung von Humus und Metalloxiden</i></p>
---	--	---

NaturschutzKonzepte | Dr. Beate Gall 13

Mächtige Rohhumusauflagen auf fahlem Sand



Rohhumusauflage über Podsol aus Dünensand, *Rodungsfläche Binnendüne Waltersberge.*

Normpodsol aus Talsand unter mächtiger Rohhumusauflage: Humus und Sesquioxide (Eisen-, Aluminium- und Manganoxide) sind aus dem Oberboden in den Unterboden eingewaschen worden. Im sehr stark sauren Oberboden bleiben weiße Quarkörner zurück (pH 3,7), *Magerrasen Schönewalde.*

NaturschutzKonzepte | Dr. Beate Gall 14

Tal- und Schmelzwassersand im Offenland



Podsol-Braunerde aus flachem Kolluvialssand über Talsand mit geringmächtiger Humusauflage: Moder (+ 1 cm L/+ 1 cm Of/+ 1 cm Oh), *Dahmetal Süd mit Fundpunkt der Ästigen Graslinie*.



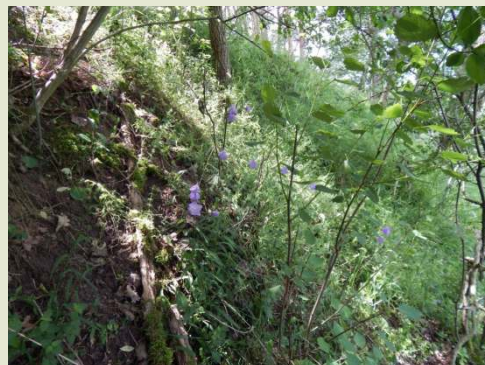
Podsol-Braunerde aus Decksand /Talsand
Sandschwingelrasen *Kienheide Ost*.



entwässerte (Reliktacker)Gley-Braunerde aus Decksand über Talsand, *Mühlenfließ-Sägebach*.

NaturschutzKonzepte | Dr. Beate Gall 15

Moränensand – fast unbekannt



Kalkbraunerde aus Kies führendem Mittelsand, *nördliches Dahmetal*.

N-exponierten Hang mit Vorkommen von *Campanula persicifolia* und *Vicia cassubica*.

Bild rechts oben: Nachweis von Sekundäraufkalkung,
Bild rechts unten: Kalkknollen aus Sandschluff



NaturschutzKonzepte | Dr. Beate Gall 16

Kalkhumussand aus Menschenhand



Kalkkolluvisol über (Relikt)Gley auf alter Ackerfläche mit 5 dm stark humoser, carbonathaltiger Sand
Vorkommen der Behaarten Gänsekresse, *Pätzer Hintersee.* über kalkfreiem Mittelsand

Kalkkolluvisol aus Sand / Kalkschluff, Trockensaum mit *Thalictrum minus*, *Festuca polesica*, *Sedum sexangulare*, *Medicago minima*, *Streganzsee-Dahme Bürgerheide*



Bewegter Sand durch Menschenhand



Podsol-Braunerde aus Flugsand, flach kolluvial überdeckt am Randbereich einer Gasleitungstrasse mit Vorkommen des Liegenden Ehrenpreises, *Heideseen bei Groß Körös.*



Braunerde-Podsol aus Talsand, mittel humoser Oberboden aus umgelagertem Substrat, keine Humusauflage, Wuchsort der Wiesen-Küchenschelle, *Magerrasen Schönwalde.*



Kohlesand nach dem Brand



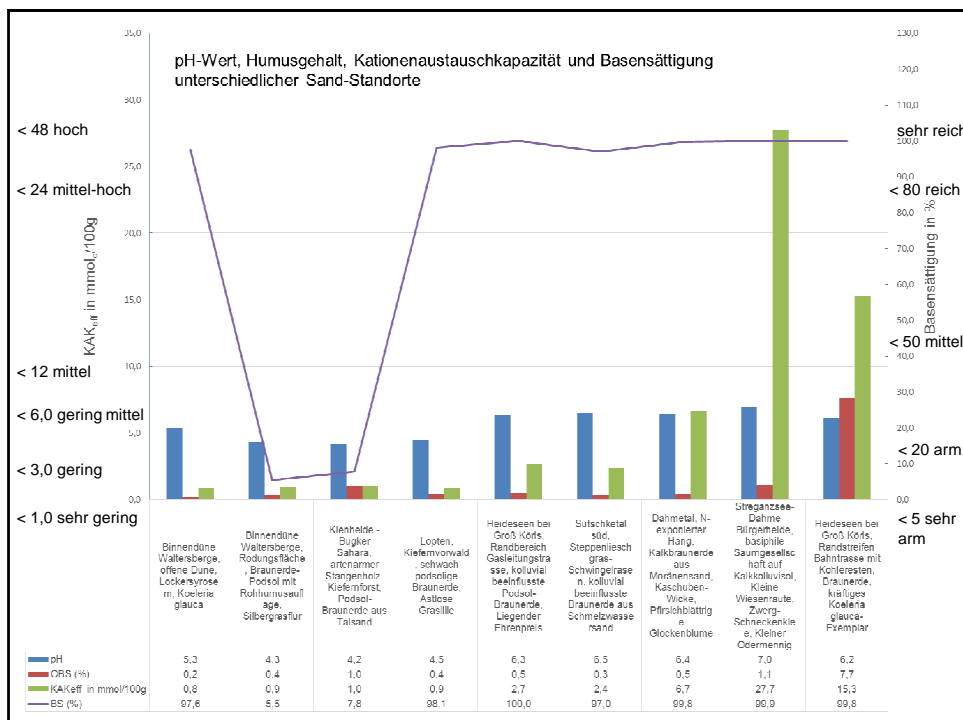
Braunerde aus flach kohleführendem Dünensand über Dünensand, Bahnlinie Heideseen bei Groß Körös

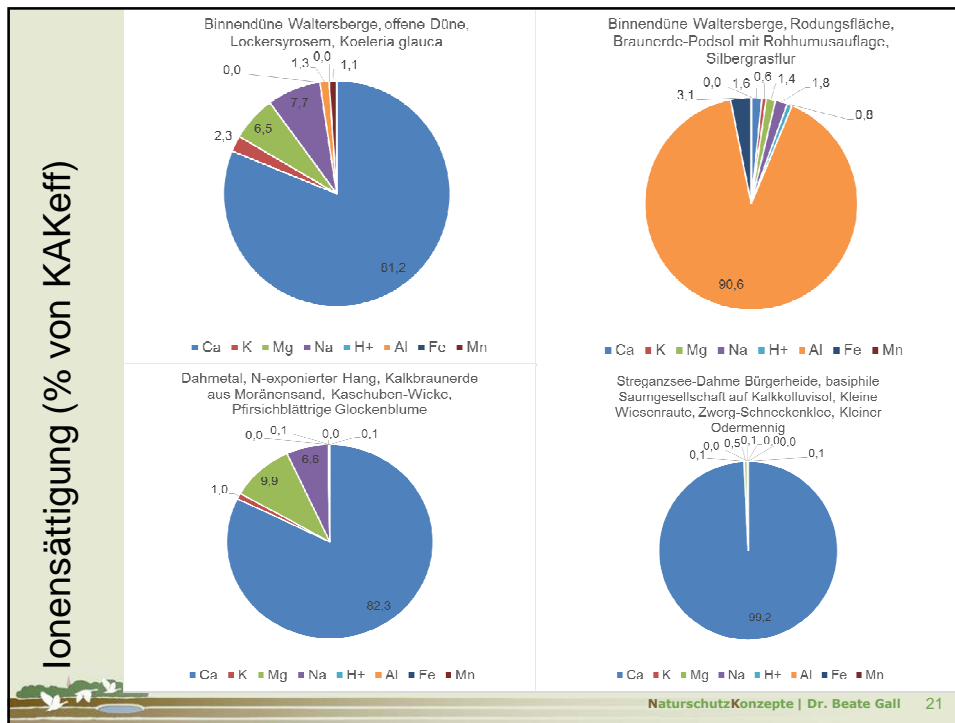
Reste von Kohle (Stücke und Feinstaub) auf der Oberfläche und im Oberboden (Ah): extrem humos



Ebensträußiges Gipskraut am Rand eines Brandschutzstreifens, Magerrasen Schönwalde.

Podsol-Braunerde aus Talsand (Moderauflage) mit 2 cm Kohleband im Oberboden





Flächen mit Entwicklungspotenzial



Verbuchungsflächen, Löptener Fenne –
Wustrickwiesen, beweidete Sandrasen auf dem
Glienitzberg, Kienheide

Bedingungen für Entwicklungsflächen:

- geeignete Standortbedingungen (basische Sande, Südhänge oder ebene Lagen, junge Böden)
- Nachbarflächen zu bestehenden Sandrasen
- Reste des Arteninventars der kalkreichen Sandrasen sind vorhanden
- Möglichkeit zur langfristigen Nutzung/Pflege



Fazit zur Erfassung von Arten, Biotopen und Standorten

Sie sind **NOCH** da!

- Kalkreiche Sandrasen sind Lebensräume auf sehr seltenen natürlichen und auf historisch anthropogen entwickelten Standorten.
- Zu finden sind Reliktflächen mit reduziertem Arteninventar auf mehr oder weniger entkalkten / an Basen verminderten Standorten, meist als Säume oder Brachen.
- Die Lebensräume verbuschen und verbrachen aufgrund fehlender Nutzung.
- Pflege der vorhandenen Flächen dringend erforderlich, vor allem durch Waldfreihaltung/Entbuschung und Entnahme der oberirdischen Phytomasse.
- Entwicklung von kalkreichen Sandrasen durch Einbringen von Kalk, Herstellung von Offenland, Beseitigung eventueller Streu und versauerter Oberböden sowie Einrichtung einer dauerhaften Pflege.

