Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten

Matthias Stoefer

Vögel und Solarparks
Erkenntnisse aus Studie und Feldarbeit
Ergebnisse aus Brutvogel-Monitorings in Solarparks

Fachkonferenz "Artenvielfalt im Solarpark" // 27.03.25 // Berlin

K&S Umweltgutachten

- Gutachter- und Landschaftsplanungsbüro
- seit 22 Jahren tätig
- seit 2011 Monitoringuntersuchungen in Solarparks

Gliederung

Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten

- Einführung in die Methodik
- „Fokusart“ Feldlerche
- weitere Brutvogelarten
- Fazit

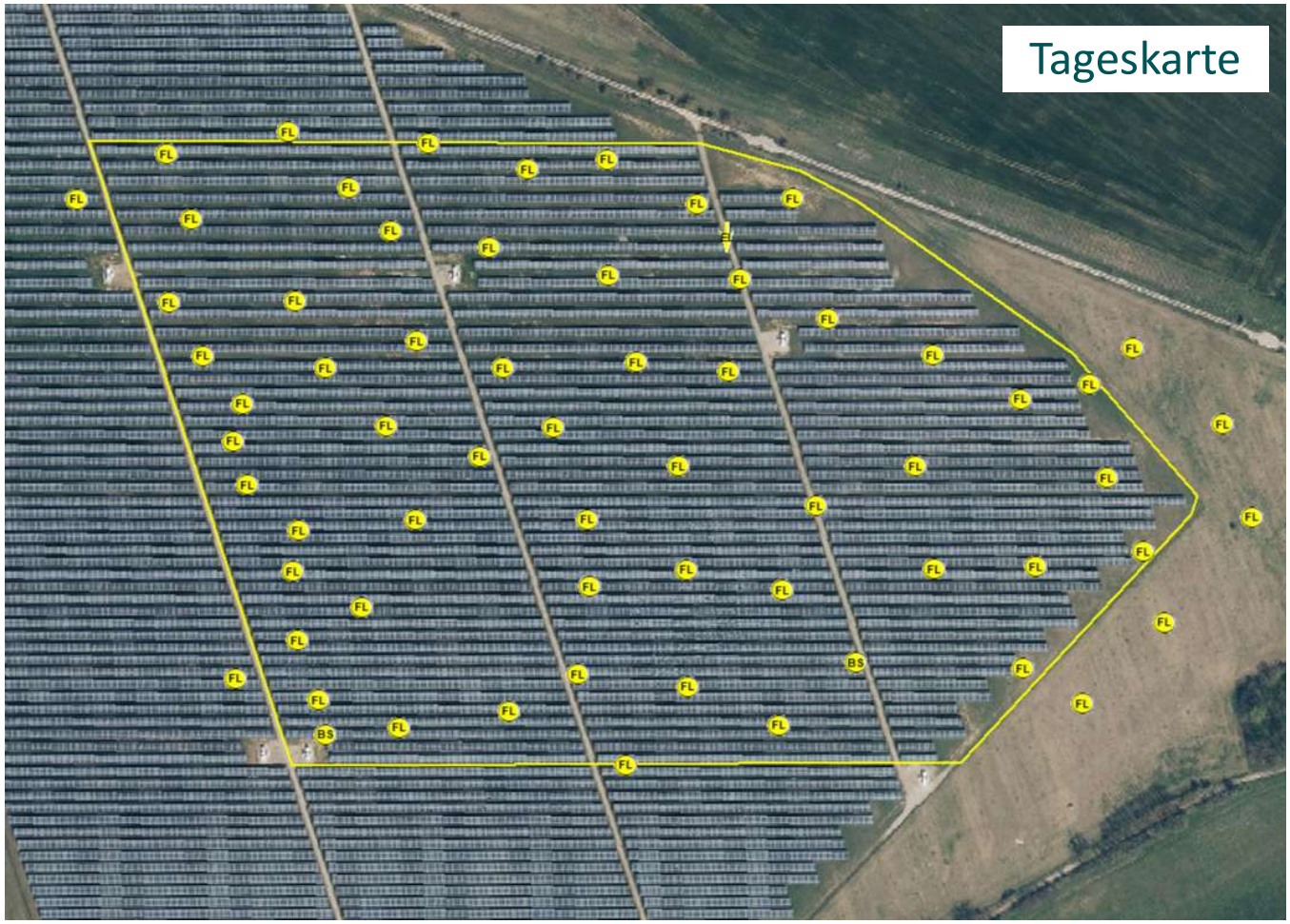
Methodik

Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten

- „klassische“ Revierkartierung
- durch Module Übersichtlichkeit teilweise eingeschränkt, aber sehr gute Orientierung im Raum / in der Fläche

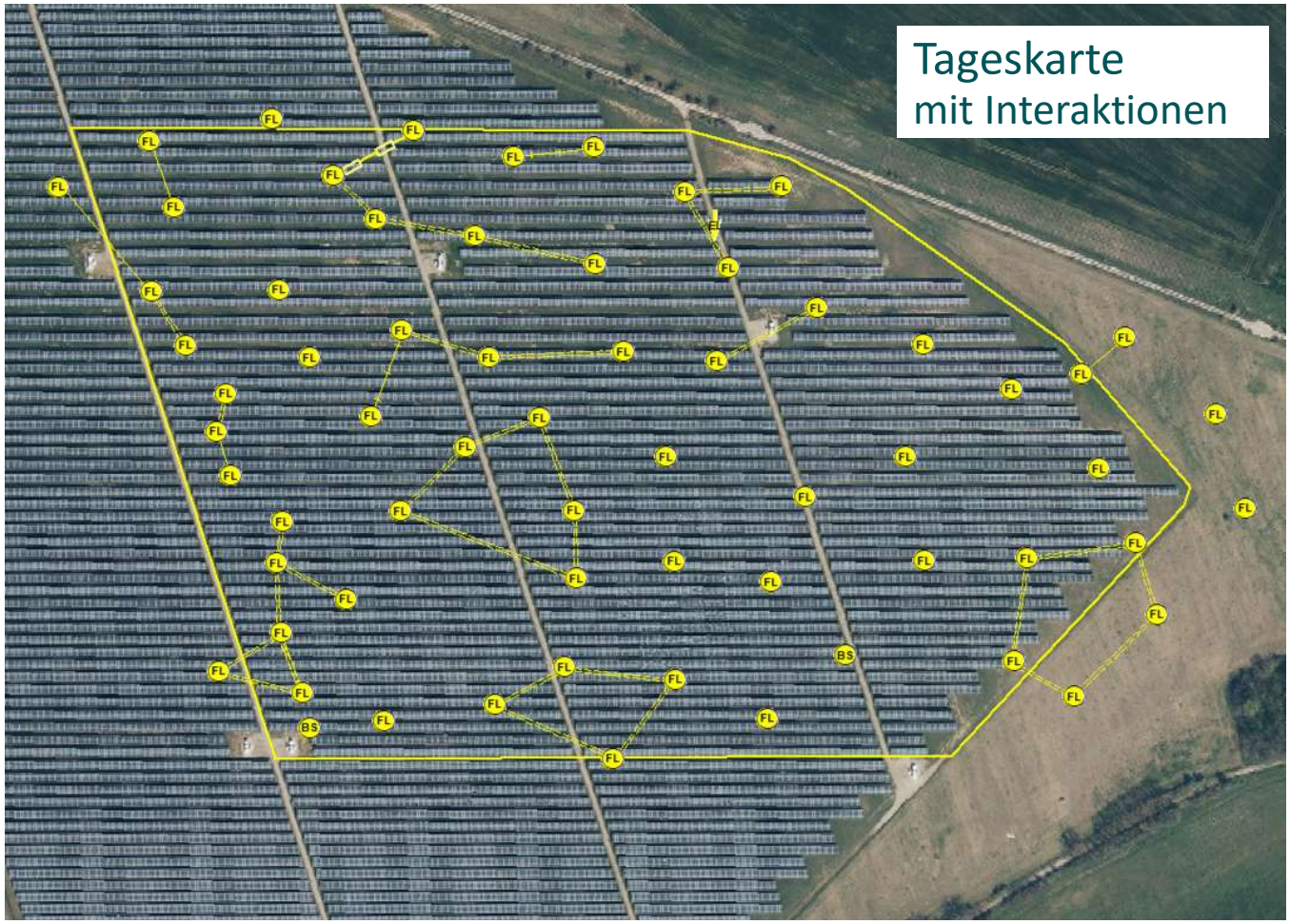
Methodik

Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten



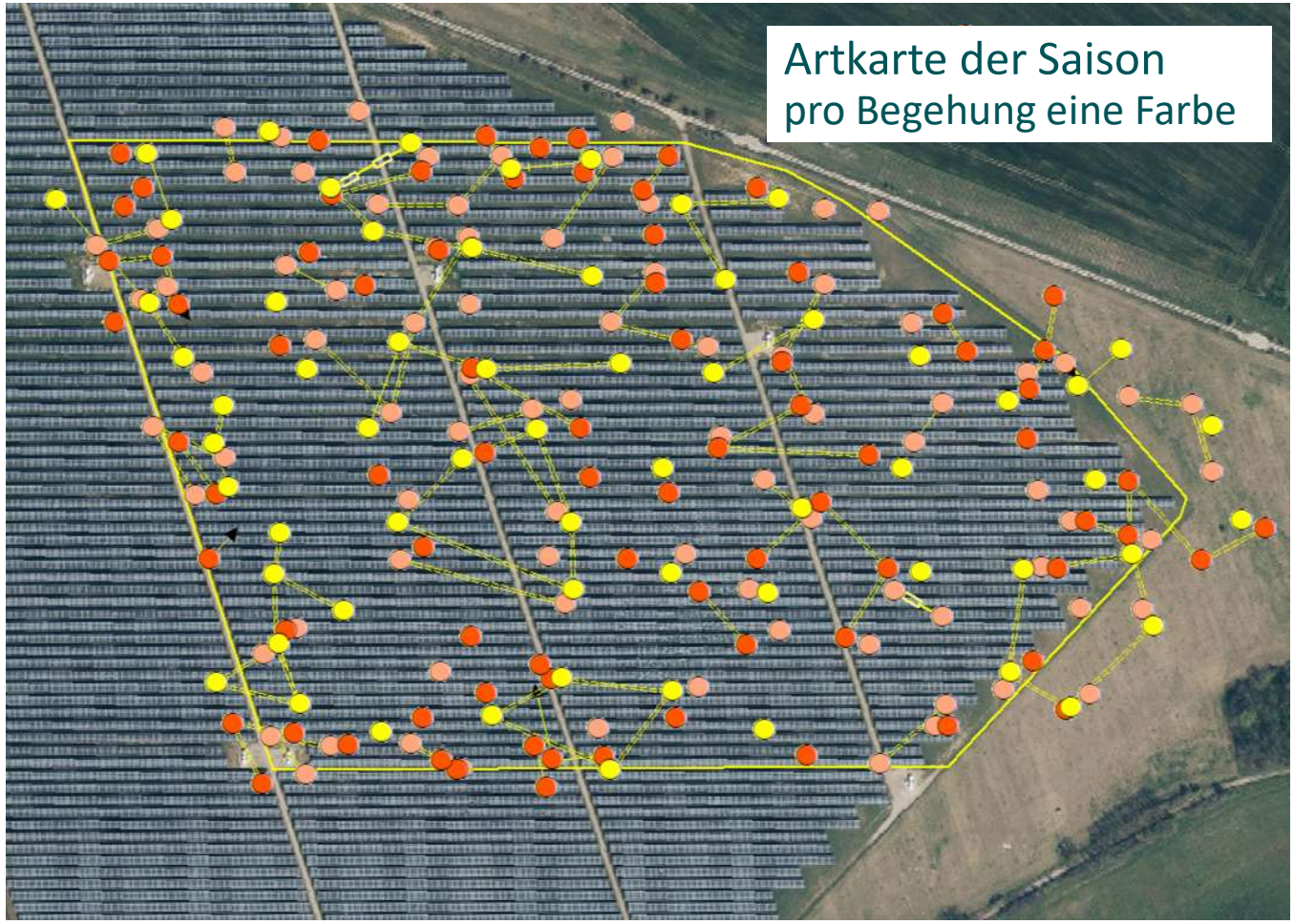
Methodik

Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten



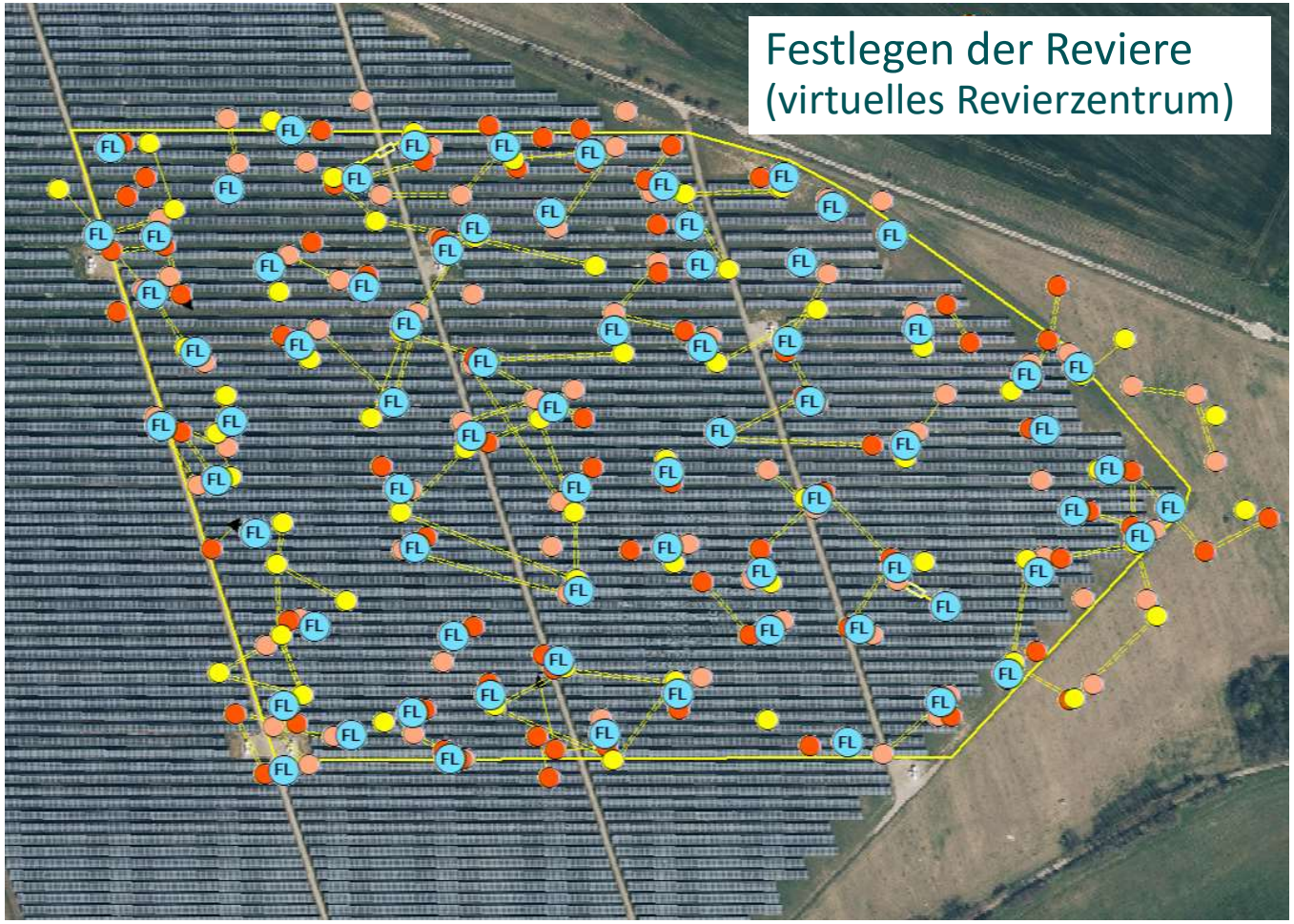
Methodik

Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten



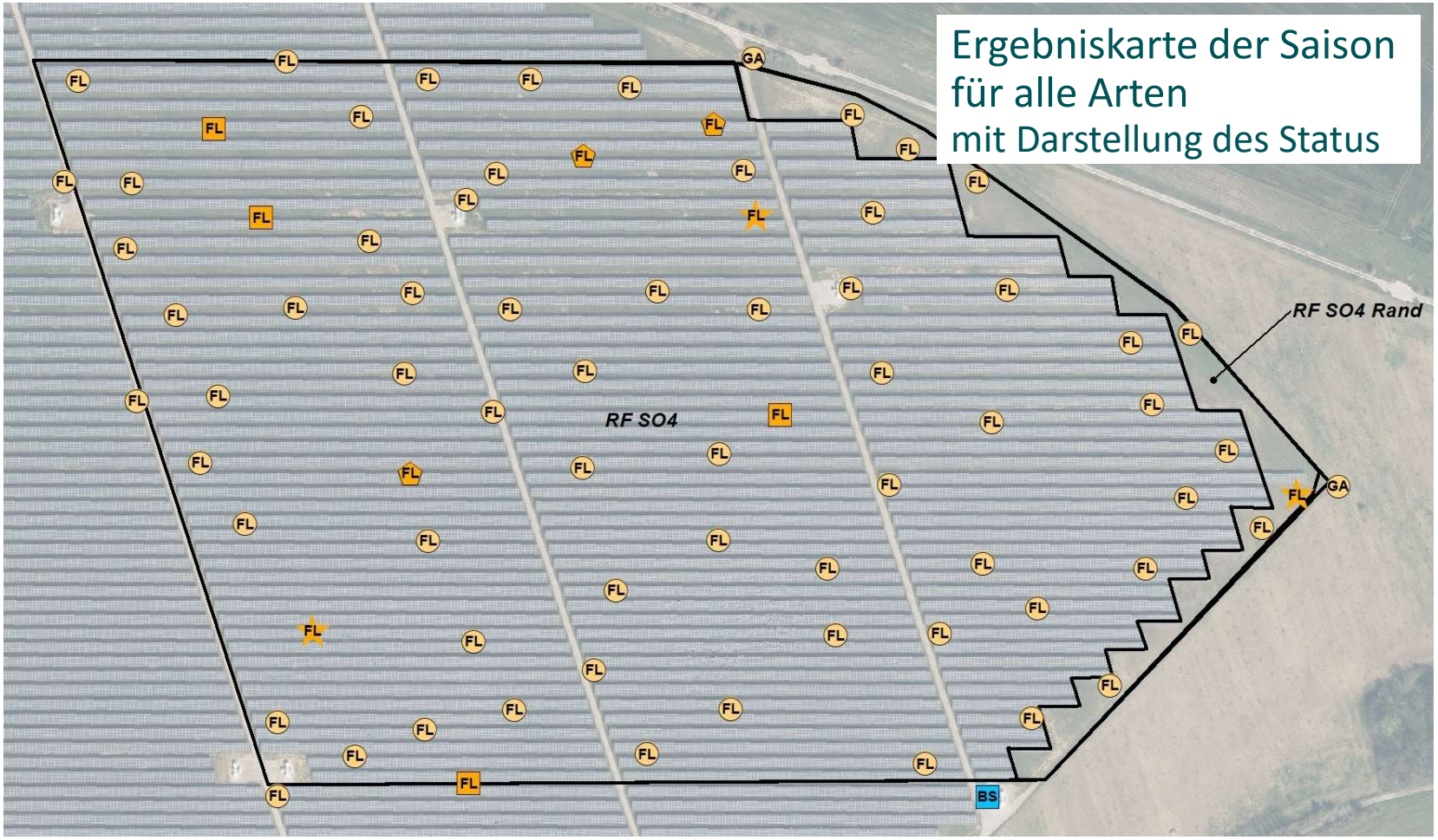
Methodik

Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten



Methodik

Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten



Methodik

Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten

Brutvogel-Monitoring

- vorher-nachher-Untersuchungen
- Bestandserfassung vor Bau
- Bestandserfassungen nach Fertigstellung

„Fokusart“ Feldlerche

Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten

„Fokusart“ Feldlerche

- DER typische Brutvogel auf Feldern
- deutschlandweiter Bestandsrückgang
- Rote Liste „Gefährdet“
- gilt als sensibel gegenüber Vertikalstrukturen
- Befürchtung: meidet Solarparks

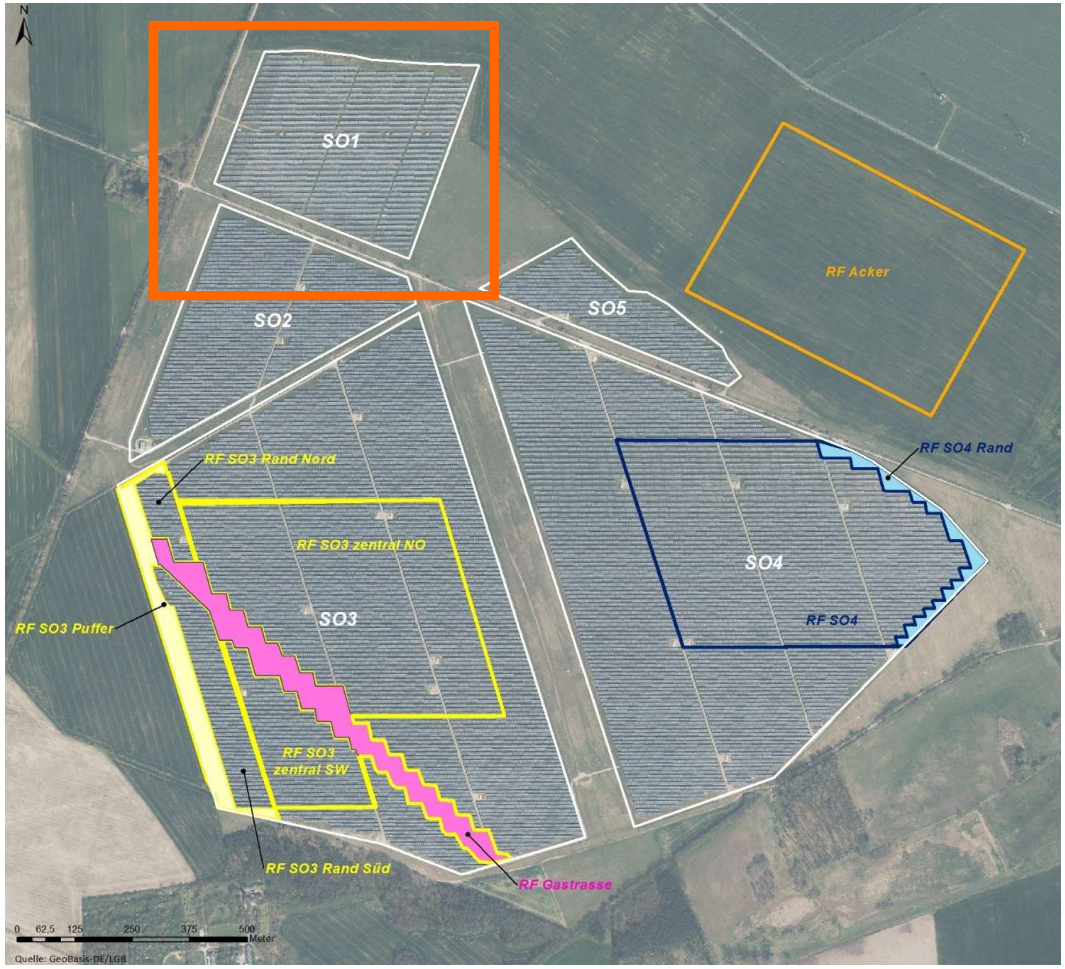
„Fokusart“ Feldlerche

Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten

SP Weesow-Willmersdorf

Barnim / Brandenburg

SO1 - SP Werneuchen



„Fokusart“ Feldlerche

Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten

SP Werneuchen (SO1)

- erbaut Winter 2016/2017, 13 ha Paneelfläche
- Erweiterung 2021 auf 15,5 ha Paneelfläche
- Monitoringfläche mit Randbereichen 20,5 ha
- Reihenabstand 6 m / Erweiterung 5,5 m

„Fokusart“ Feldlerche

Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten

Spontanbegrünung / einmalige Mahd nicht vor dem 31. Juli

„Fokusart“ Feldlerche

Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten

Monitoring

- 2010 Ist-Zustand
- 2018 Solarpark 1. Jahr
- 2020 Solarpark 3. Jahr
- 2022 Solarpark 5. Jahr

„Fokusart“ Feldlerche

Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten

Monitoring SP Werneuchen (SO1)

- 2010 Ausgangszustand (Getreidefeld)
- 6 Feldlerchenreviere im späteren Baufeld

„Fokusart“ Feldlerche

Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten

Monitoring SP Werneuchen (SO1)

- 2010 Getreidefeld
- 6 Feldlerchenreviere (Baufeld)

- 2018 Solarpark 1. Jahr
- 14 Feldlerchenreviere, davon 3 im bebauten Bereich + 2 Randreviere

„Fokusart“ Feldlerche

Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten

Monitoring SP Werneuchen (SO1)

- 2010 Getreidefeld
- 6 Feldlerchenreviere (Baufeld)

- 2018 Solarpark 1. Jahr
- 14 Feldlerchenreviere, davon 3 im bebauten Bereich + 2 Randreviere

- 2020 Solarpark 3. Jahr
- 10 Feldlerchenreviere, davon eins im bebauten Bereich + ein Randrevier

„Fokusart“ Feldlerche

Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten

Monitoring SP Werneuchen (SO1)

- 2010 6 Feldlerchenreviere (Baufeld)
- 2018 14 Feldlerchenreviere, davon 3 im bebauten Bereich + 2 Randreviere
- 2020 10 Feldlerchenreviere, davon eins im bebauten Bereich + ein Randrevier
- 2022 Solarpark 5. Jahr, Erweiterung
- 13 Feldlerchenreviere, davon 6 im bebauten Bereich + 6 Randreviere

„Fokusart“ Feldlerche

Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten

Monitoring SP Werneuchen (SO1) - Fazit

- Entwicklung einer üppigen Vegetationsschicht
- Feldlerche kontinuierlich im Solarpark (auch Paneelfläche)
- Siedlungsdichte zwischenzeitlich geringer als Ausgangszustand (Getreidefeld)
- im 5. Jahr Siedlungsdichte in Paneelfläche höher als auf Feld
- mit Rand- und Pufferstreifen Feldlerchenbestand mehr als verdoppelt (von 6 auf 13 Reviere)
- Brutnachweise durch Nestfunde in Paneelflächen

„Fokusart“ Feldlerche

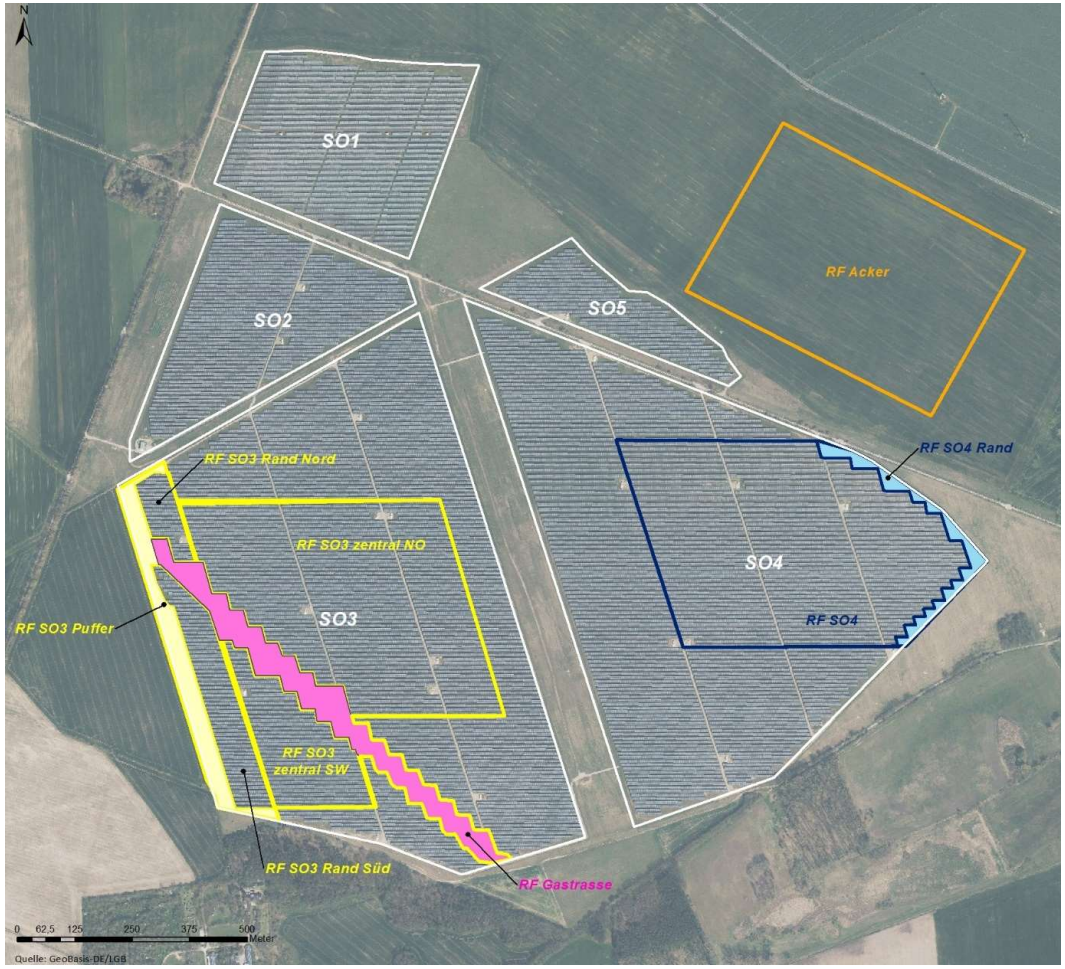
Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten

SP Weesow-Willmersdorf (SO2 – SO5)

Barnim / Brandenburg

2010 Ist-Zustand (Getreide- und Rapsfelder)

2023 Solarpark 2. Jahr
Referenzflächen in SO3 und SO4 sowie Referenzfläche „Acker“ (25 ha Getreidefeld außerhalb des Solarparks)

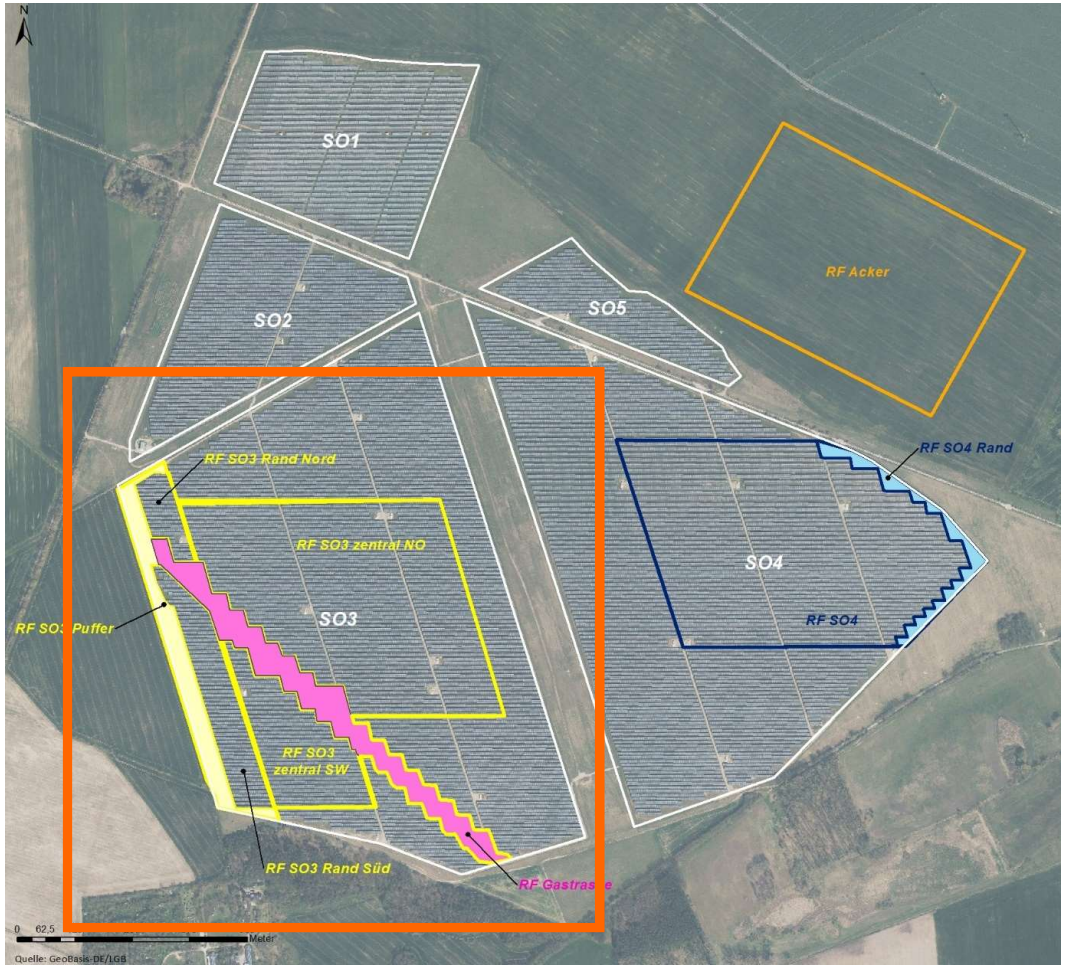


„Fokusart“ Feldlerche

Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten

Referenzfläche SO3

- 37 ha inkl. unbebaute Gastrasse
- im Westen 40 m breiter Pufferstreifen (Grünland und Heckenpflanzung), angrenzend Getreidefeld
- Reihenabstände 2 – 3 m
- Grünlandeinsaat vor Baubeginn
- Schafbeweidung



„Fokusart“ Feldlerche

Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten

„Fokusart“ Feldlerche

Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten

Monitoring SO3

- 2010 Raps (Westteil) und Getreide
- 23 Feldlerchenreviere im späteren Baufeld (6,2 Rev. / 10 ha)
- übliche Siedlungsdichte auf Getreide in der Region: 1,5 – 4 Rev. / 10 ha

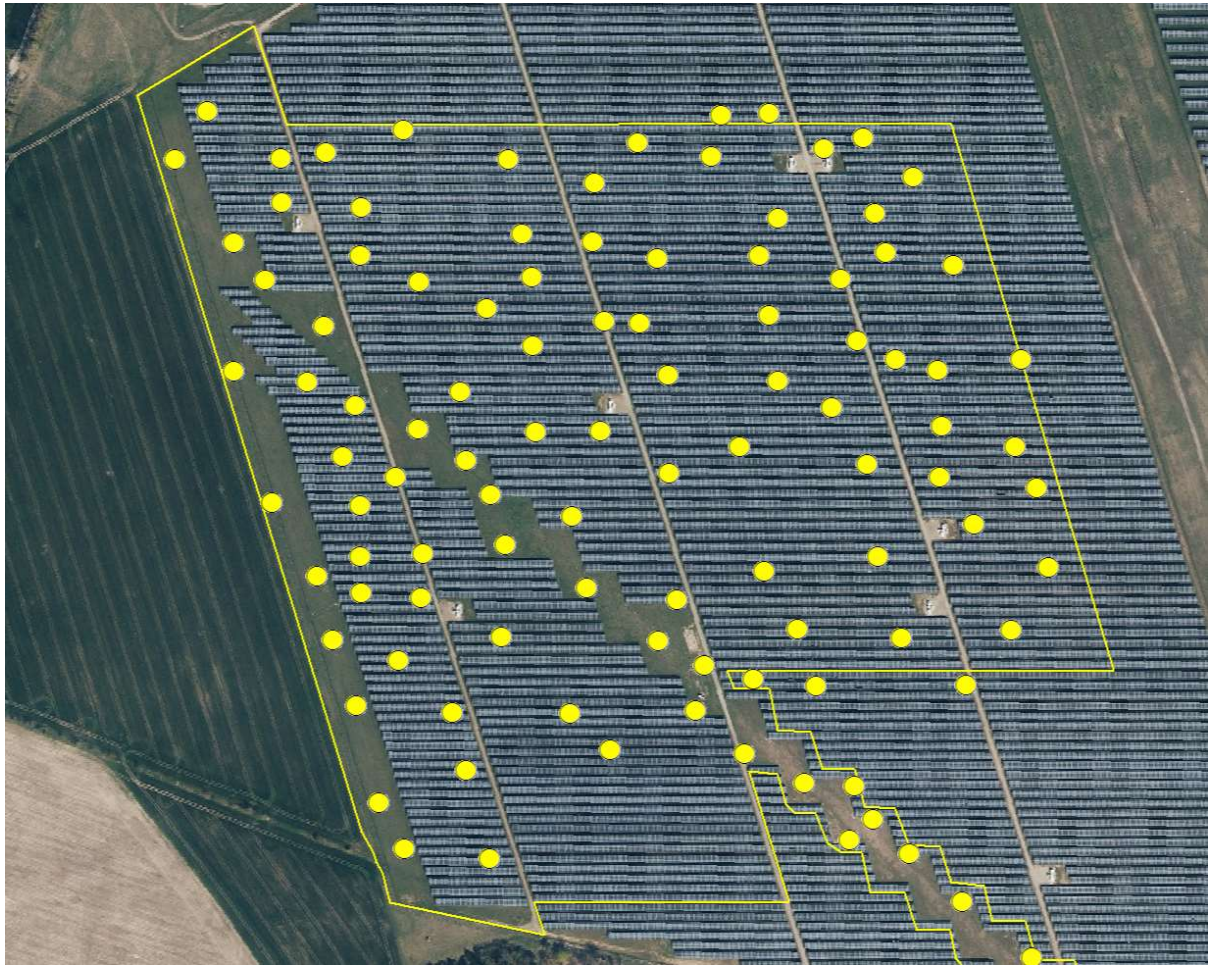
„Fokusart“ Feldlerche

Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten

Monitoring SO3

- 2010 Raps- (Westteil) und Getreide
- 23 Feldlerchenreviere im späteren Baufeld (6,2 Rev. / 10 ha)
- übliche Siedlungsdichte auf Getreide in der Region: 1,5 – 4 Rev. / 10 ha

- 2023 Solarpark 2. Jahr
- 89 Feldlerchenreviere (inkl. Gastrasse) (24,1 Rev. / 10 ha)
- RF „Acker“: 33 Feldlerchenreviere (13,2 Rev. / 10 ha)

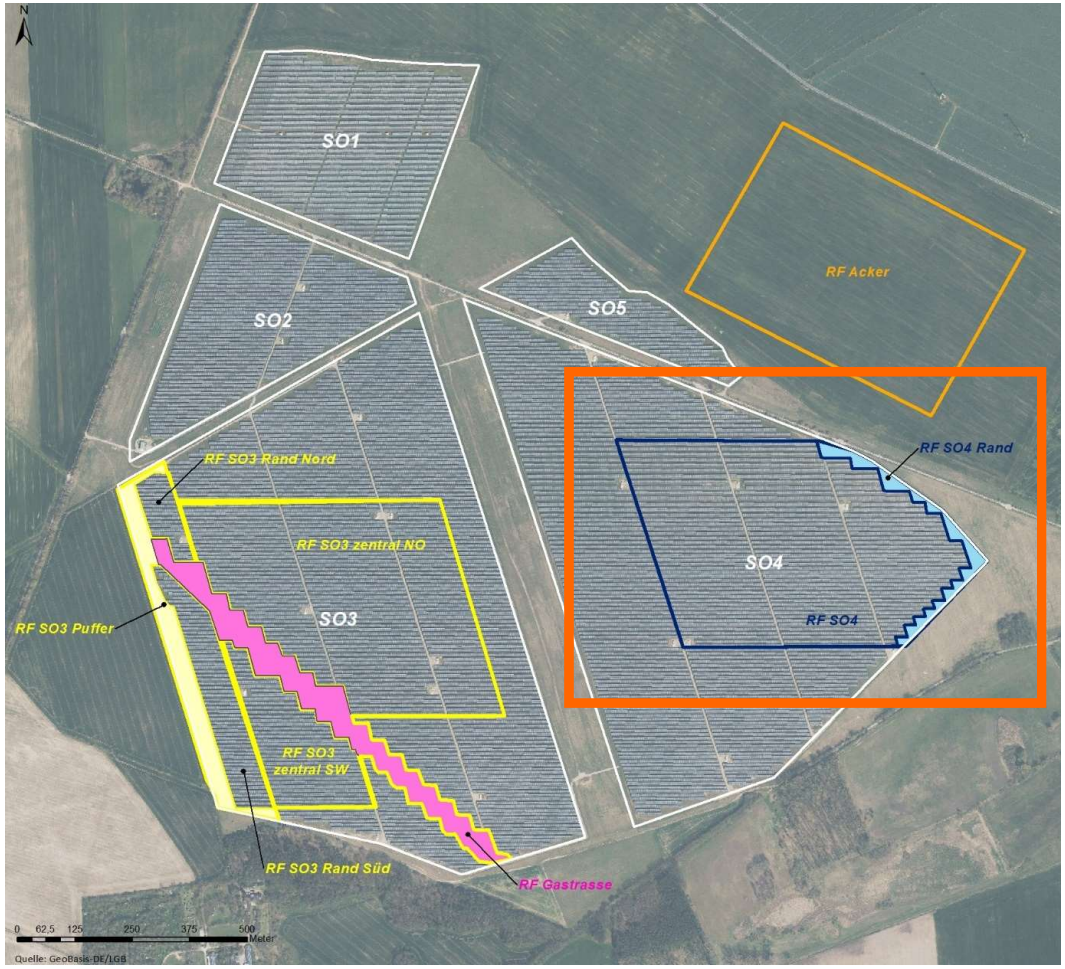


„Fokusart“ Feldlerche

Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten

Referenzfläche SO4

- 27,5 ha inkl. Randstreifen
- im Osten angrenzend Grünlandfläche
- Grünlandeinsaat vor Baubeginn
- Schafbeweidung
- bewegtes Geländerelief
- Reihenabstände 2,5 – 7,2 m



„Fokusart“ Feldlerche

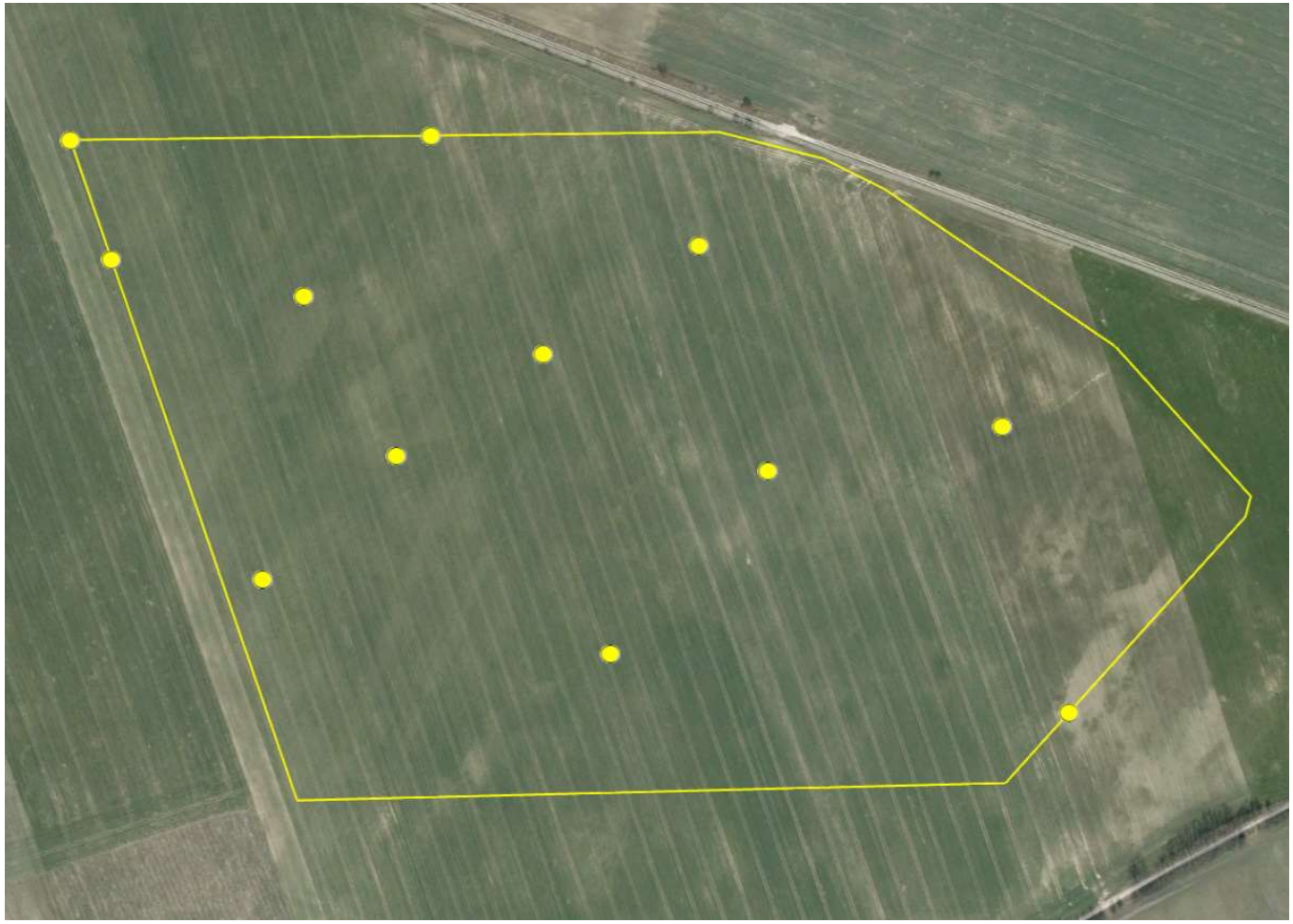
Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten

„Fokusart“ Feldlerche

Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten

Monitoring SO4

- 2010 (Getreide)
- 12 Feldlerchenreviere im späteren Baufeld (4,4 Rev. / 10 ha)



„Fokusart“ Feldlerche

Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten

Monitoring SO4

- 2010 Ausgangszustand (Getreide)
- 12 Feldlerchenreviere im späteren Baufeld (4,4 Rev. / 10 ha)

- 2023 Solarpark 2. Jahr
- 74 Feldlerchenreviere (26,9 Rev. / 10 ha)
- RF „Acker“: 33 Feldlerchenreviere (13,2 Rev. / 10 ha)

„Fokusart“ Feldlerche

Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten

Monitoring SP Weesow-Willmersdorf SO3 / SO4 - Fazit

- durch Schafbeweidung sehr kurze Grasvegetation mit Freistellen (Schafstritt)
- magere Bodenverhältnisse begünstigen schütteren Bewuchs
- im 2. Jahr Vervielfachung der Siedlungsdichte
- vermutlich bieten die noch „junge“ und nicht zu dichte, durch Schafe kurz gehaltene Vegetation sowie Vegetationslücken durch Schafstritt ideale Bedingungen für die Feldlerche

„Fokusart“ Feldlerche

Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten

Fragen

- Tatsächliche Besiedlung oder nur Gesangsaktivität?
- Bruttätigkeit innerhalb der Paneelflächen?

„Fokusart“ Feldlerche

Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten

Methodik

- gezielte Erfassung von Brutpaaren / Brutplätzen über Verhaltensbeobachtung
- Beobachtung von Futter tragenden Vögeln
- keine direkte Nestersuche (Gefahr des Zertretens!)

„Fokusart“ Feldlerche

Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten

Monitoring SO4

- 2023 Solarpark 2. Jahr
- 74 Feldlerchenreviere durch Revierkartierung
- drei Brutpaare (Brutplatz im Umkreis von 5 m) (rote Punkte)
- drei Nestfunde (Zufallsfund) (gelbe Punkte)
- weiterer Nestfund nördlich der Referenzfläche

„Fokusart“ Feldlerche

Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten

Monitoring SP Werneuchen (SO1)

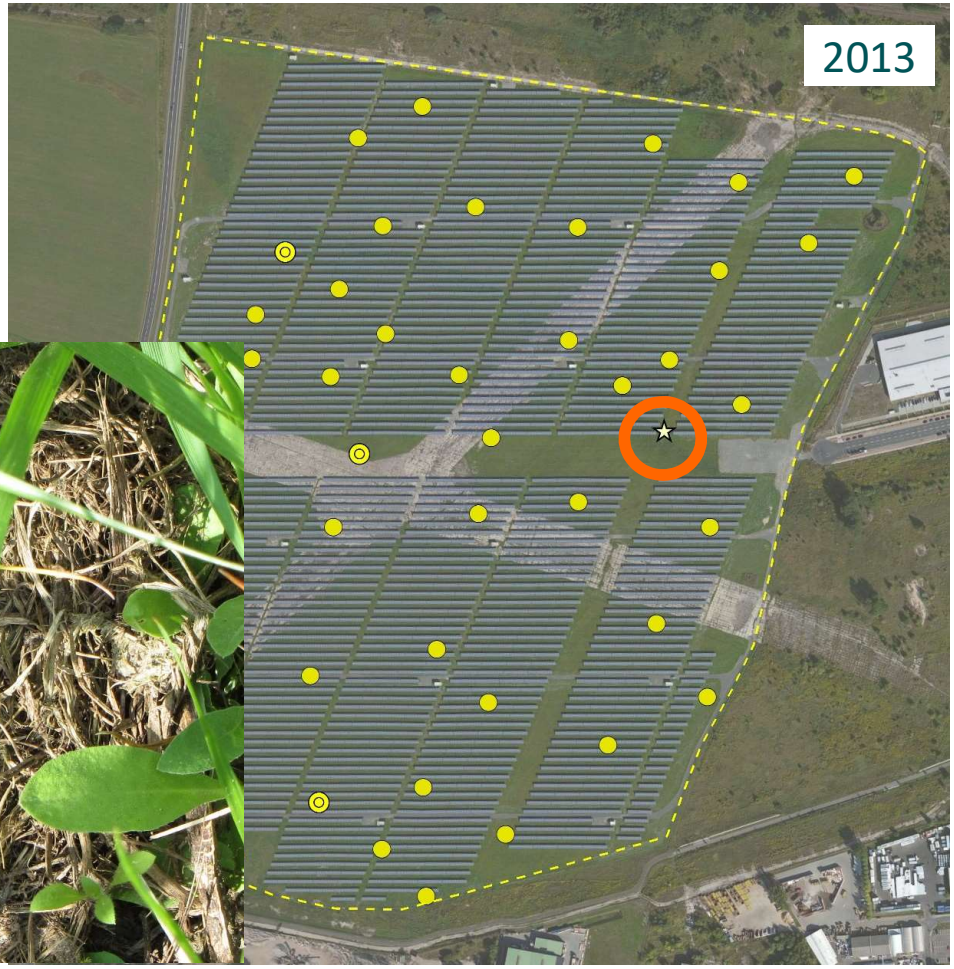
- 2022 Solarpark 5. Jahr
- zwei Nestfunde (Zufallsfund)

„Fokusart“ Feldlerche

Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten

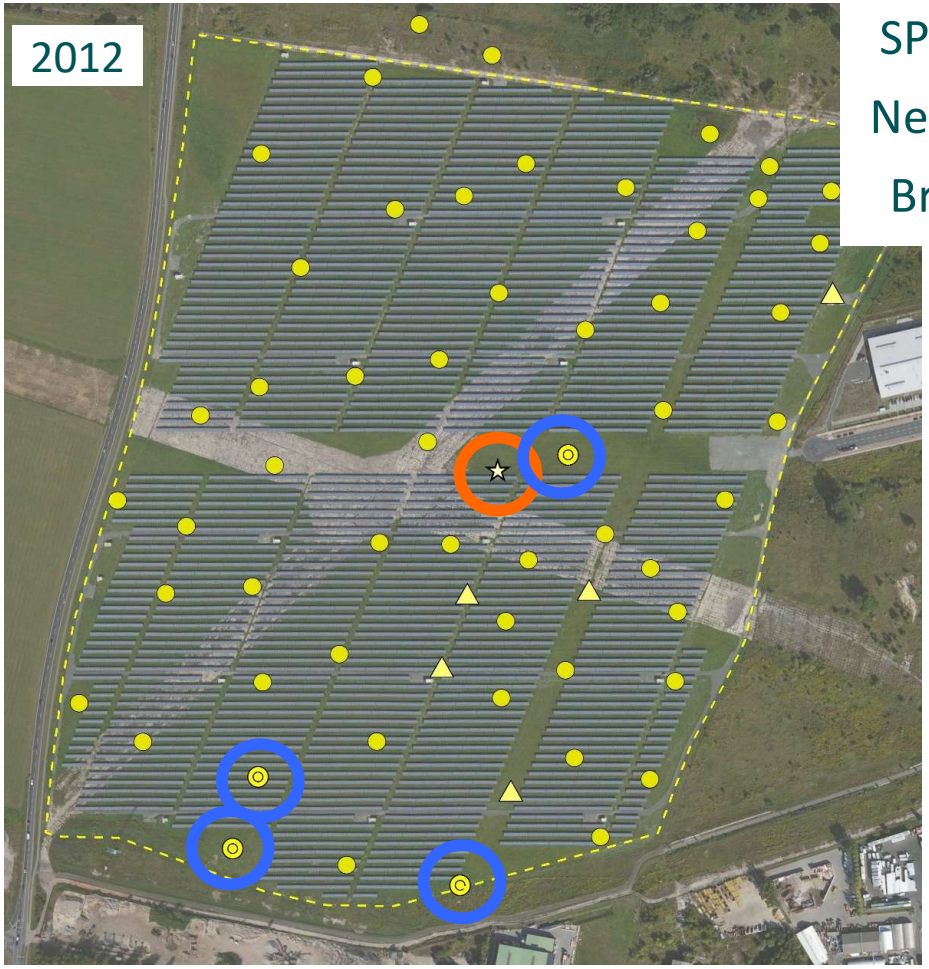
SP Dallgow

Nestfunde



„Fokusart“ Feldlerche

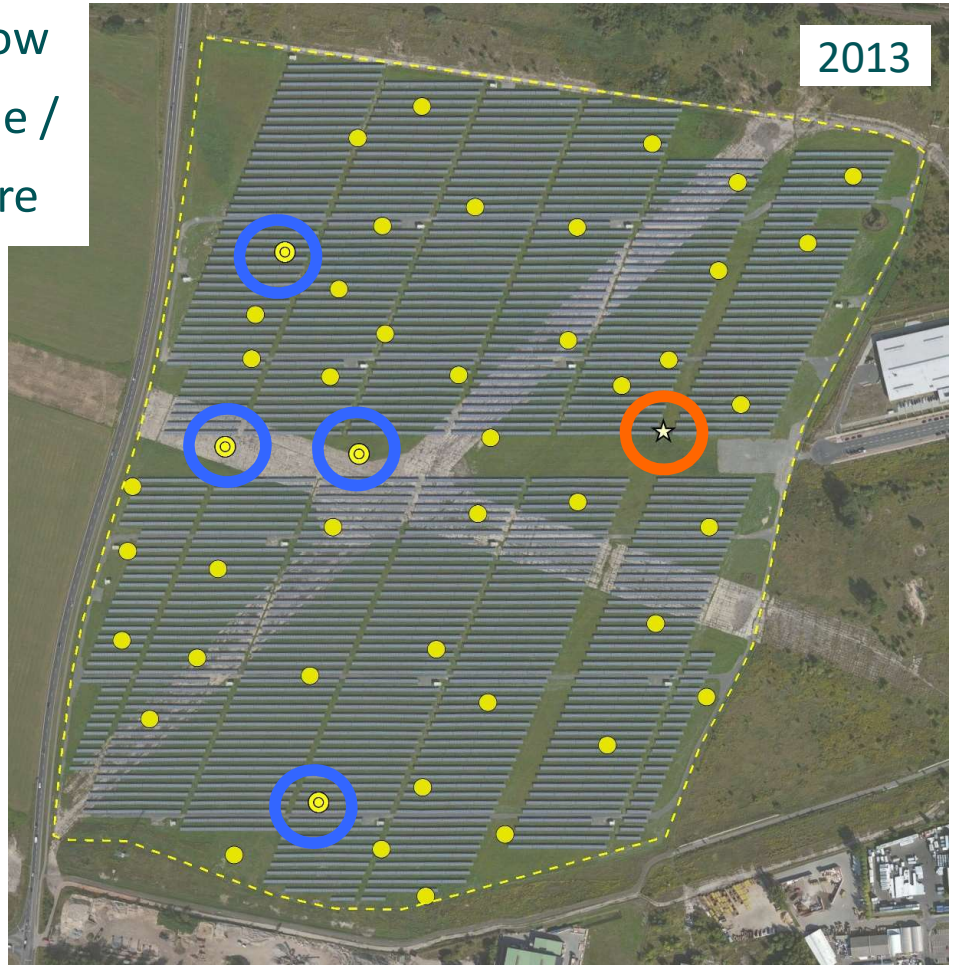
Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten



SP Dallgow

Nestfunde /

Brutpaare



„Fokusart“ Feldlerche

Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten

Fazit - Feldlerchen besiedeln Paneelflächen und brüten dort

- bevorzugt an Wegen und breiteren Schneisen
- z. T. auch bei geringem Reihenabstand (SO3 min. 2,4 m, SO4 min. 2,6 m)

dabei auch zu berücksichtigen:

- keine Bearbeitung oder Behandlung während der Brutzeit (im Gegensatz zu konventionell bewirtschafteten Ackerflächen)
- dadurch ungestörte Brut, höherer Bruterfolg anzunehmen
- Zweit- und Drittbruten problemlos möglich

weitere Brutvogelarten

Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten

- isolierte Betrachtung der „Feldlerchenproblematik“ verkennt andere Effekte
- Ackerflächen sind sehr artenarm – i. W. Feldlerche, Schafstelze, Wachtel
- These: Solarparks können durch Arten besiedelt werden, für die ein Acker kein Lebensraum darstellt

weitere Brutvogelarten

Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten

SP Werneuchen (SO1)

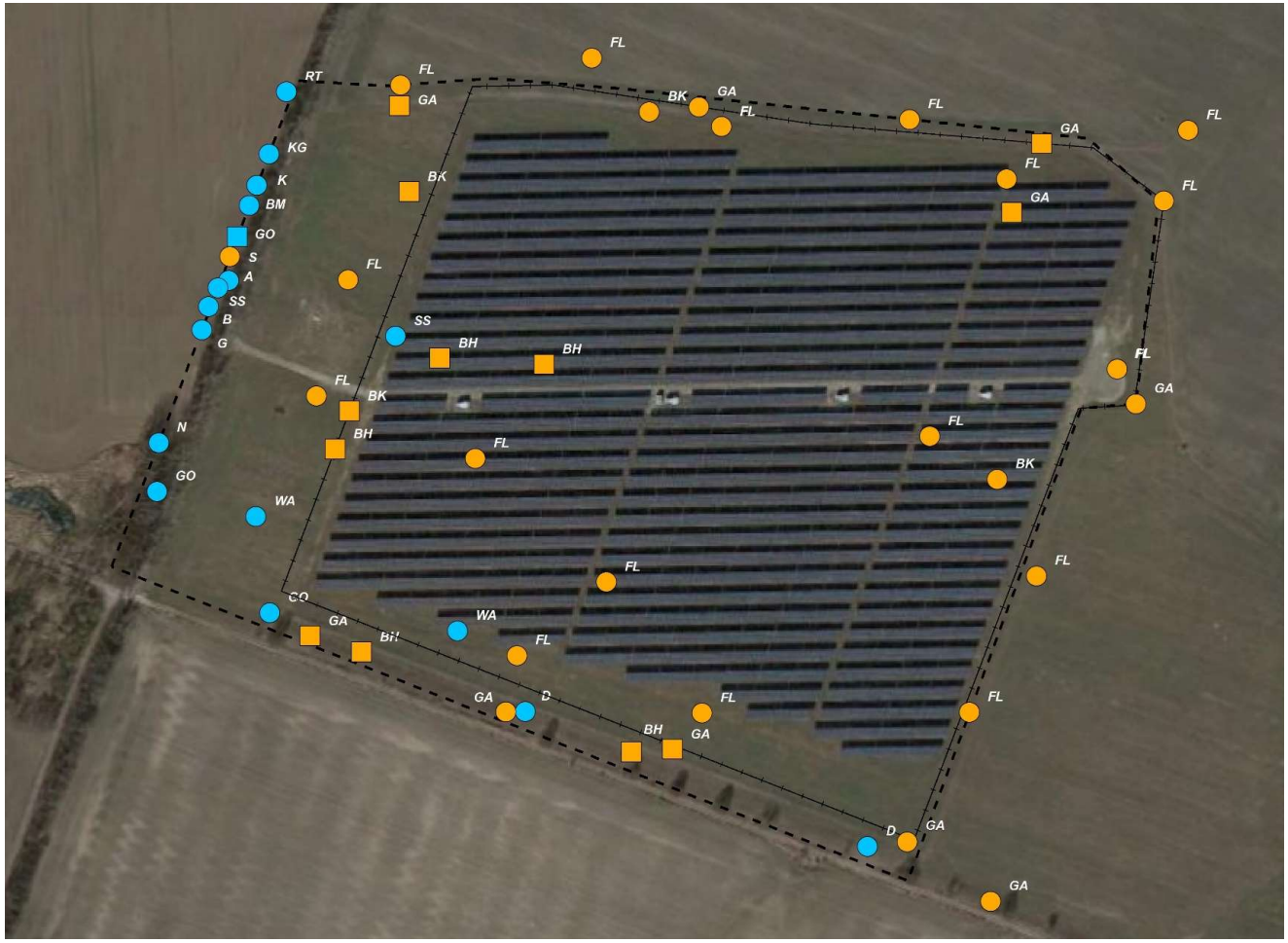
- 2010 (Getreideacker) - 3 Arten im Baufeld
  - Feldlerche 6 Reviere
  - Schafstelze 2 Reviere
  - Wachtel mind. 1 rufendes Männchen

weitere Brutvogelarten

Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten

SP Werneuchen (SO1)

- 2010 (Getreideacker) - 3 Arten
  - 6 Feldlerchen
  - 2 Schafstelze
  - 1 Wachtel
- 2018 Solarpark 1. Jahr - 4 Arten im Paneelfeld
  - Bluthänfling 2 Reviere
  - Braunkehlchen 1 Revier
  - Feldlerche 3 Reviere
  - Grauammer 1 Revier
  - Besiedlung der Rand- und Pufferstreifen durch weitere Paare
  - Wachtel und Schafstelze in Randbereichen

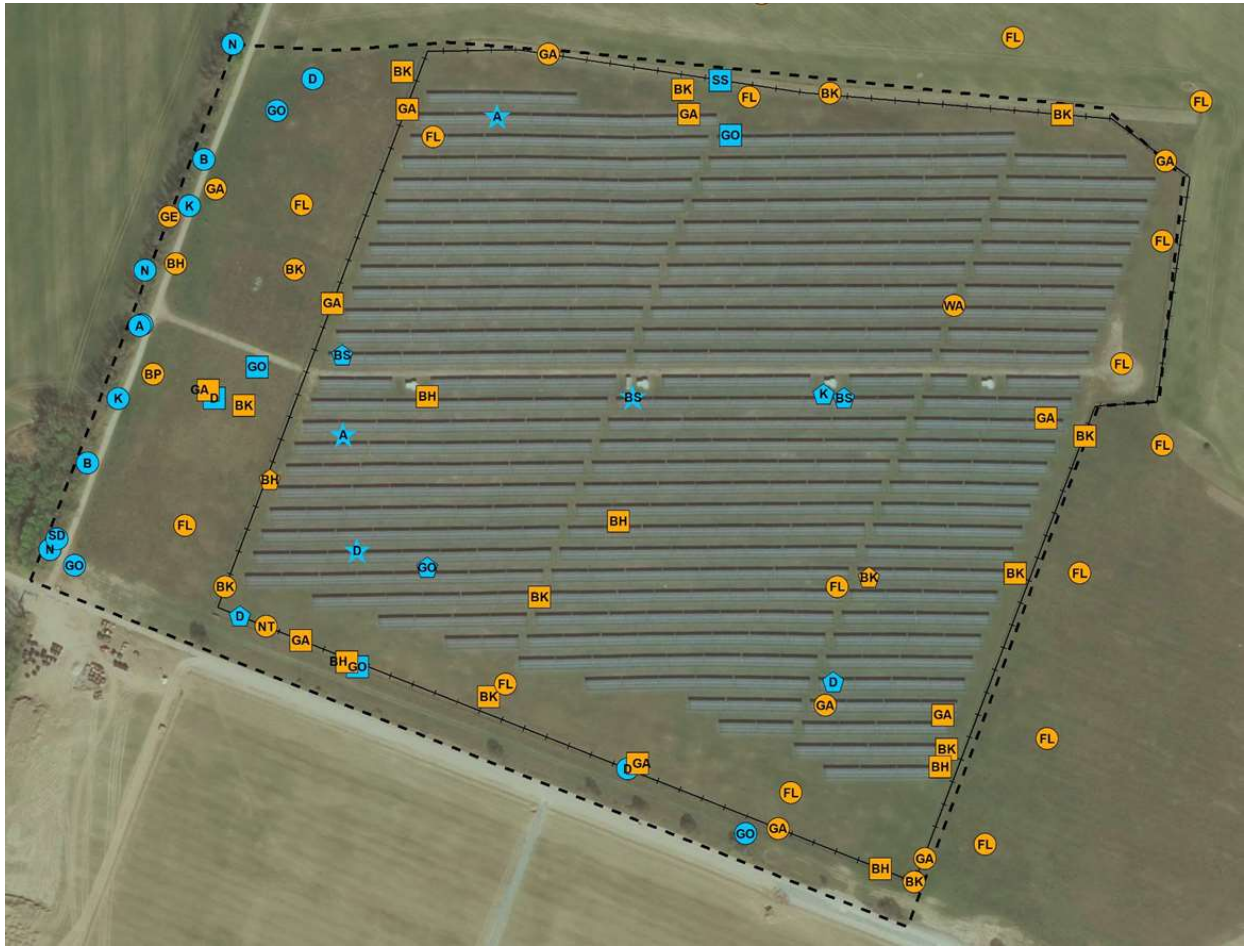


weitere Brutvogelarten

Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten

SP Werneuchen (SO1)

- 2010 Getreideacker - 3 Arten
- 2018 Solarpark 1. Jahr - 4 Arten
- 2020 Solarpark 3. Jahr - 10 Arten im Paneelfeld
  - Amsel 2 Brutplätze
  - Bachstelze 3 Brutpaare
  - Bluthänfling 2 Reviere (Paare)
  - Braunkehlchen 1 Brutpaar
  - Dorngrasmücke 3 Reviere (1 Brutplatz)
  - Feldlerche 2 Reviere
  - Goldammer 1 Brutpaar
  - Grauammer 1 Revier
  - Kohlmeise 1 Brutpaar
  - Wachtel 1 rufendes Männchen



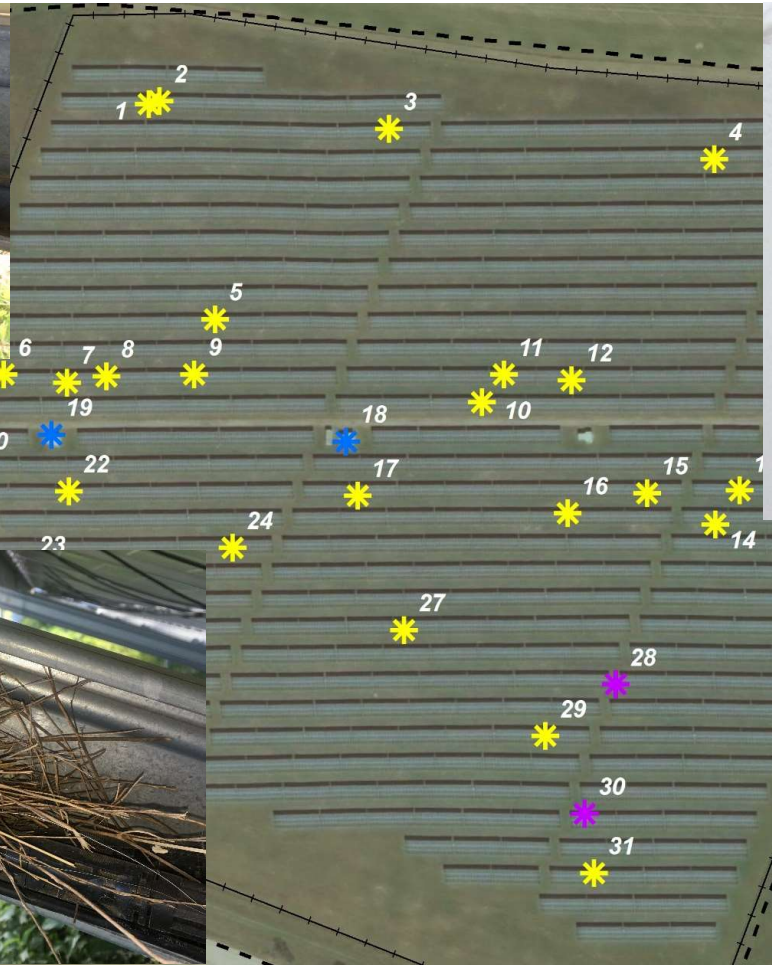
weitere Brutvogelarten

Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten

SP Werneuchen (SO1)

- Nestersuche nach der Brutperiode 2020 (3. Jahr)
- 3 Amsel (Gestelle)
- 1 Dorngrasmücke (Gestell)
- 7 Bluthänfling (Gestelle)
- 10 Bachstelze (Gestelle / Trafo / Container)
- 1 Kohlmeise (Trafo)
- 6 unbestimmt (Grasmücke? / Hausrotschwanz? / Bachstelze? (Gestelle))
- aus Revierkartierung
- 1 Braunkehlchen (Boden)
- 3 Dorngrasmücke (Boden)

insgesamt 31 Nester

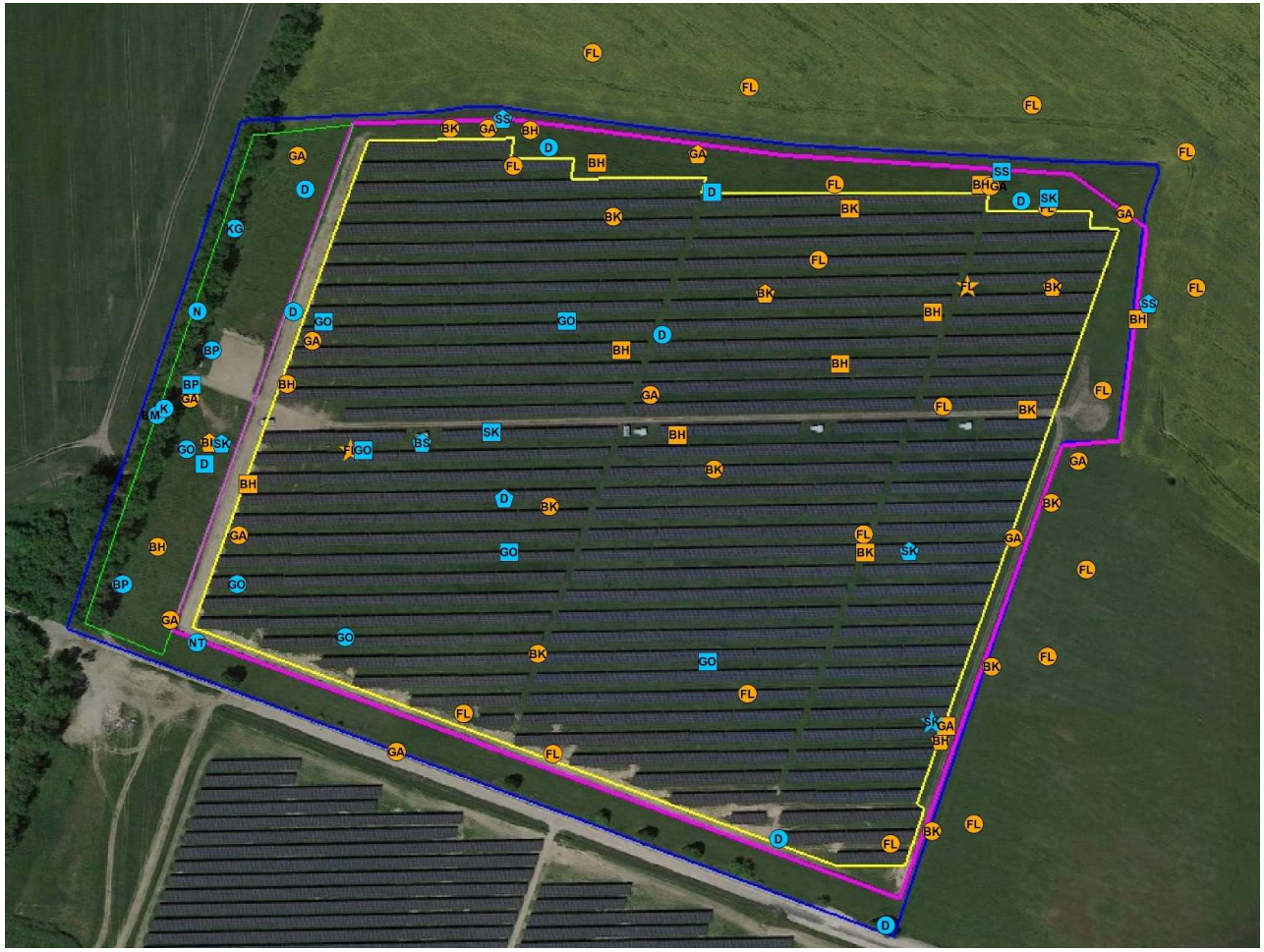


weitere Brutvogelarten

Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten

SP Werneuchen (SO1)

- 2010 Getreideacker - 3 Arten
- 2018 Solarpark 1. Jahr - 4 Arten
- 2020 Solarpark 3. Jahr - 10 Arten
- 2022 Solarpark 5. Jahr - 8 Arten im Paneelfeld
  - Bachstelze 1 Brutpaar
  - Bluthänfling 6 Reviere / Paare
  - Braunkehlchen 8 Reviere / Paare (2 Brutpaare)
  - Dorngrasmücke 1 Brutpaar + 1 Revier
  - Feldlerche 6 Reviere (2 x Nestfund)
  - Goldammer 6 Reviere / Paare
  - Grauammer 3 Reviere
  - Schwarzkehlchen 3 Reviere (1 Brut-platz)



weitere Brutvogelarten

Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten

SP Werneuchen (SO1) - Fazit

- alle drei ursprünglichen Arten weiter (wieder) im Solarpark (meist Randbereiche)
- acht neue Arten (u. a. Braun- und Schwarzkehlchen, Gold- und Grauammer, Dorngrasmücke)
- Feldlerche im 5. Jahr im Bereich der Paneelfläche (wieder) auf gleichem Niveau wie vor Bau des Solarparks
- in den Rand- und Pufferstreifen (vormals Acker) weitere Reviere der neuen Arten
- Artenzahl und Siedlungsdichte sind deutlich höher als auf der Ausgangsfläche (Acker)
- entwickeln sich entsprechende Vegetationsstrukturen, können verschiedene Arten die Solarparks besiedeln und erfolgreich brüten

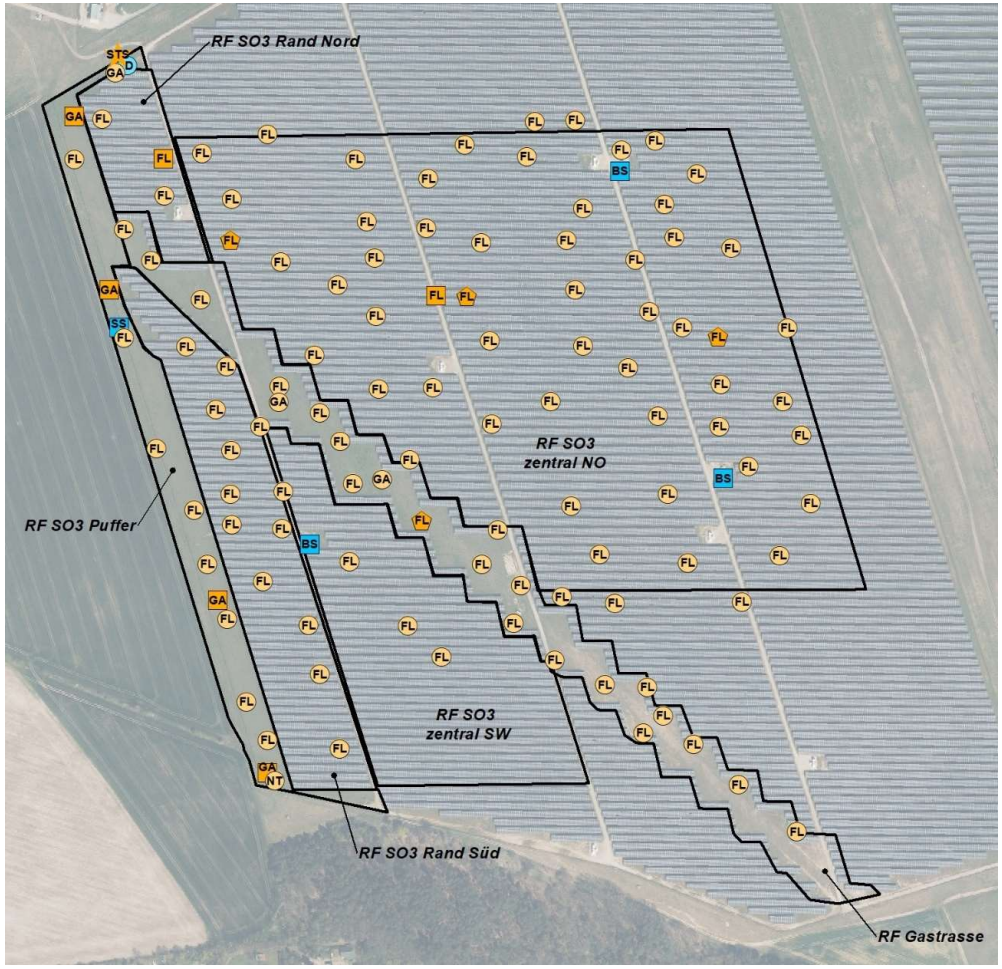
weitere Brutvogelarten

Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten

SP Wessow-Willmersdorf SO3

- 2010 (Raps (Westteil) und Getreide)
- 23 Feldlerchenreviere im späteren Baufeld
- 3 Schafstelzenreviere im späteren Baufeld (2 x Rand)

- 2023 (Solarpark 2. Jahr, Schafbeweidung)
- 89 Feldlerchenreviere (inkl. Gastrasse)
- 3 Bachstelzenpaare im Paneelbereich
- 2 Grauammerreviere im Bereich der Gastrasse
- Dorngrasmücke, Feldlerche, Grauammer, Neuntöter und Schafstelze im Pufferstreifen



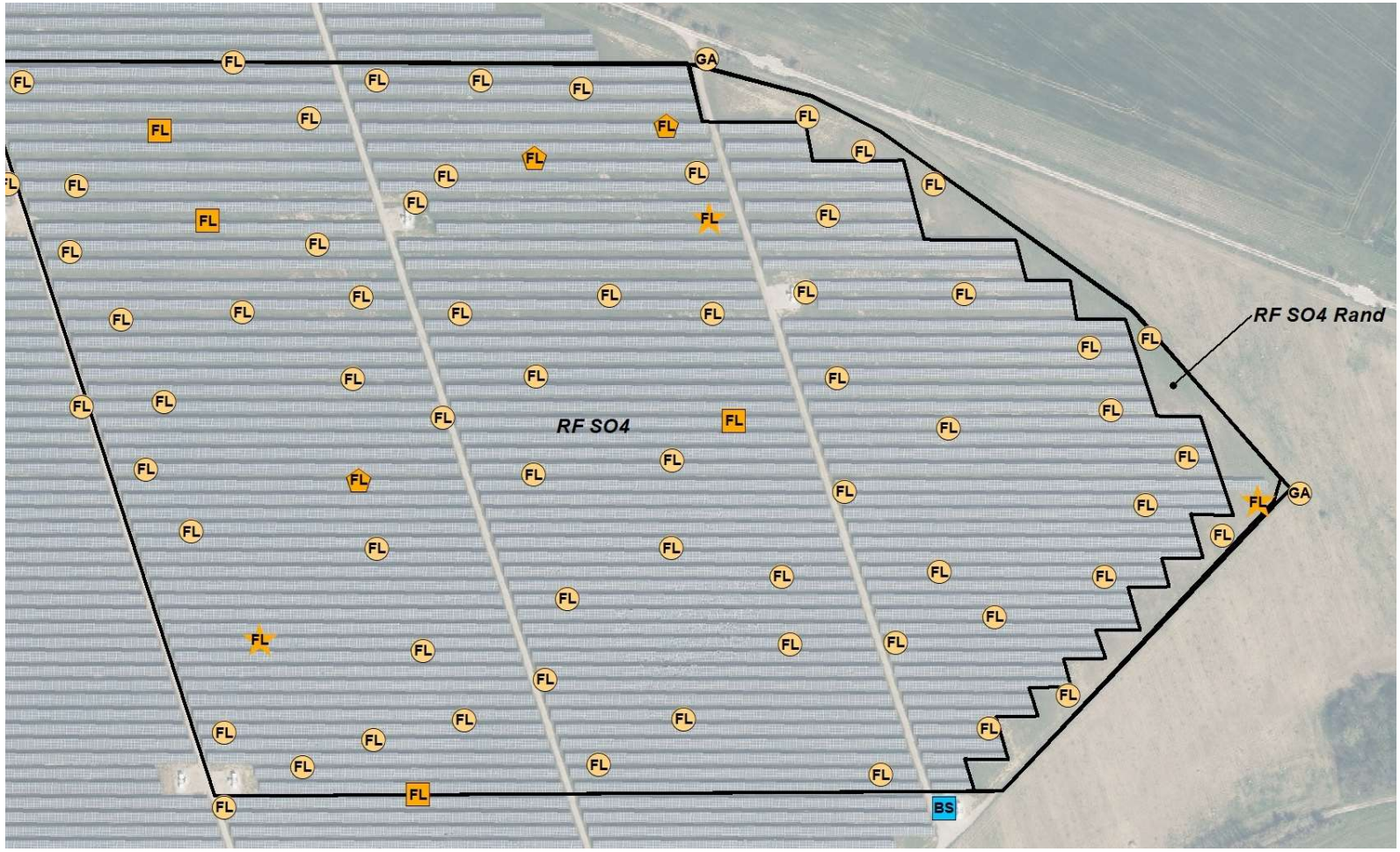
weitere Brutvogelarten

Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten

SP Wessow-Willmersdorf SO4

- 2010 (Getreide)
- 12 Feldlerchenreviere im späteren Baufeld
- 1 Revier der Schafstelze

- 2023 (Solarpark 2. Jahr, Schafbeweidung)
- 74 Feldlerchenreviere
- je ein Revier Bachstelze und Grauammer am Rand



weitere Brutvogelarten

Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten

SP Weesow-Willmersdorf (SO3 / SO4) - Fazit

- Ackerflächen vor Bau des Solarparks nur von Feldlerche und Schafstelze besiedelt
- Schafstelze derzeit kein Brutvogel im Solarpark (nur Randsiedler)
- durch Schafbeweidung fehlt es an geeigneten Habitaten für andere Arten (vgl. SO1)
- zur Förderung verschiedener Arten sollte „rotierende“ Wechselnutzung aus Beweidung und zwischenzeitlicher freier Vegetationsentwicklung, ggf. mit einmaliger Mahd etabliert werden

Zusammenfassung / Fazit

Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten

- Ackerflächen artenarm, i. d. R. nur von Feldlerche, Schafstelze und Wachtel besiedelt
- „Fokusart“ Feldlerche besiedelt nachweislich auch Paneelfelder
- auch bei engem Reihenabstand hohe Siedlungsdichten möglich
- Freiflächen und Randstreifen mit Extensivgrünland bestandsfördernd
- isolierte Betrachtung der Feldlerche verkennt andere Effekte
- Solarparks können durch Arten besiedelt werden, für die ein Acker kein Lebensraum darstellt
- häufig besiedeln auch naturschutzfachlich wertvolle Arten Solarparks, bspw. Braunkehlchen

Danksagung

Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten

mein Dank geht an

- EnBW, bejulo GmbH und saferay GmbH
  für die Freigabe der Daten
- Rainer Allenbacher
- Norbert Jendretzke
- Susanne Marczian
- Immo Tetzlaff
  für die Unterstützung bei den Untersuchungen
- Nadine von der Burg
  für die Erstellung von Karten und Abbildungen

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!