

Bebauungsplan Nr. 20/2019 „Solarpark Eggesin-Karpin-II“ der Stadt Eggesin

Anlage 5 Pflanzensoziologische Artenaufnahme und vegetationskundliche Deutung nach Braun - Blanquet

Planungsbüro:



**Kunhart Freiraumplanung
Dipl.- Ing. (FH) Kerstin Manthey-Kunhart
Gerichtsstraße 3
17033 Neubrandenburg
Tel: 0395 422 5 110**

Bearbeitung:

**Peter Adam, M. Sc. Landschafts-
architektur und Umweltplanung**

**Floristische Analyse nach Braun-
Blanquet**

KUNHART FREIRAUMPLANUNG

Gerichtsstraße 3 17033 Neubrandenburg
Manthey-Kunhart
☎ 0170 740 9941, 0395 422 51 10 Fax: 0395 422 51 10

K. Manthey-Kunhart Dipl.-Ing. (FH)

Neubrandenburg, den 31.08.2020

Unser Untersuchungsgebiet befindet sich auf dem Truppenübungsplatz Karpin. Die kartierte Fläche liegt im westlichen Teil und nimmt in etwa 20% der gesamten Fläche ein. Dieser Teil des Übungsplatzes scheint schon länger nicht mehr in Nutzung zu sein. Die Flächen wirken verwahrlost, die Gebäude sind alle in einem sehr desolaten Zustand, Fenster sind offen bzw. kaputt und zum Teil stürzen Dächer ein.

Abb. 1: verfallenes Gebäude auf dem Truppenübungsplatz Karpin (Foto: Peter Adam)



Dies spiegelt sich verständlich in der Vegetation wider. Sämtliche Flächen sind stark ruderalisiert. Wie auf dem Foto schön zu sehen, bestimmen Hochstaudenfluren mit dominant vorherrschendem Land-Reitgras die Flächen. Die Ränder fangen an zu verbuschen bzw. zu verwalden. Bestimmende Arten sind die Kiefer, die Birke, der Ginster und der Eschenahorn, aber auch ehemals angepflanzte Arten wie der Flieder und der Spierstrauch verbreiten sich. Nur sehr kleinflächig finden wir andere Vegetationsbestände. In diesen Flächen müssen vor nicht allzu langer Zeit starke Störungen stattgefunden haben, bzw. wurden diese Flächen beim Abzug aus diesem Teil des Geländes geräumt. So befinden sich im südlichen Teil Betonbruchflächen und fast offene Sandflächen. In diesen Bereichen ist die Sukzession noch nicht so weit vorangeschritten.

Abb. 2, 3: Silbergras und Sandsegge auf Sand, artenreiche Sukzessionsbrache auf Betonschotter (Fotos: Peter Adam)



Zum Aufnahmeverfahren

Unsere Aufnahmen haben wir nach dem von BRAUN-BLANQUET (Zürich- und Montpellier-Schule der Pflanzensoziologie) entwickelten Verfahren aufgenommen. Wichtig in der Wahl der Aufnahmefläche, ist die Homogenität, bedeutet, "dass die Aufnahmeflächen standörtlich und floristisch gleichartig sind" (BRAUN-BLANQUET J. 1964:25). Ist eine homogene Fläche ausgewählt, werden im 'Kopf der Aufnahme' wichtige Informationen und Beobachtung festgehalten: Datum, Aufnahmeummer, Überschrift (nach Aspekten/Phänomenen oder Thesen, am Bestand orientiert, erleichtert die Erinnerung), Ort (Ortsbeschreibung), Boden, Humus, Streuauflagen, Exposition, Geländeneigung, Nutzung, Größe der Aufnahmefläche, Vegetationsbedeckung, Vegetationshöhe, Vegetationsschichtungen, Aspekte des Bestandes, Kontaktgesellschaften.

Unter diesen Kopf wird das vollständige Arteninventar der ausgewählten Fläche geschrieben. Den einzelnen Pflanzenarten werden je nach Mengenanteilen und ihrer Geselligkeit (Wuchsform) zwei Schätzwerte zugeordnet.

1. Zahl: Artmächtigkeit/Mengenschätzung (Abundanz)

r = selten/rar

+ = wenige Exemplare

1 = bis 5% - sehr spärlich vorhanden

2 = 5-25% - spärlich vorhanden

3 = 25-50% - wenig zahlreich vorhanden

4 = 50-75% - zahlreich vorhanden

5 = 75-100% - sehr zahlreich vorhanden

2. Zahl: Häufungsweise/Geselligkeit (Soziabilität)

1 = einzeln wachsende Pflanzen

2 = gruppen- oder horstweise wachsend

3 = truppweise wachsend in kleinen Flecken oder Polstern

4 = in Kolonien wachsend oder ausgedehnte Teppiche bildend

5 = in großen Herden wachsen, geschlossene Bestände bildend

(vgl. BRAUN-BLANQUET J. 1964, HÜLBUSCH K. H. 1976)

Diese so gewonnen Aufnahmen werden in Tabellen geschrieben und nach den Ähnlichkeiten in den Artenkombinationen sortiert. Dies heißt, "... aus der bunten Vielfalt der Vegetationsaufnahmen das Verwandte herauszulesen und zusammengehörigen konkreten Aufnahmen zu abstrakten Typen vereinigen, die eine Klassifizierung erlauben ..." (BRAUN-BLANQUET J. 1964:68). Diese Abstraktion vom konkreten Gegenstand zum Typus ist notwendig, denn nur über den Typus, den abstrakt gefassten Fall/Gegenstand, ist ein Vergleich und ein Verständnis der real konkreten Fälle/Gegenstände möglich (vgl. ALAIN 1931). Um diese Aufnahmen mit Aufnahmen anderer Autoren (als vorgeleistete Arbeit) vergleichen zu können, wird die Tabelle synthetisiert. In diesem Verfahrensschritt werden die Spalten der herausgearbeiteten Vegetationsbestände/-einheiten mit ähnlichen Artenkombinationen synthetisch gerechnet und weiter zum Typus abstrahiert. "Wir entwickeln mit dieser synthetischen Arbeitsweise durch den wertenden Vergleich ein pflanzensoziologisches System auf Grund von sehr sorgfältig aus den Einzelanalysen oftmals umgeordnete, sozusagen 'umkristallisierte' Tabellen.... Jede dieser Tabellen kann nun floristisch, physiognomisch, strukturell, phänologisch (in ihrer Aspektfolge),

syndynamisch, synchorologisch und auch synökologisch analysiert und gedeutet werden. Denn sie enthalten alle diese Merkmale, die aus ihnen abzulesen oder doch abzuleiten sind. Sie geben aber nicht nur die Mittelwerte aus den verwendeten Aufnahmen, sondern sie zeigen auch neue, eben synthetische Eigenschaften der Typen wie Stetigkeit und Treue, d.h. Bindungsgrad der Arten an bestimmte Artenkombinationen“ (TÜXEN R. 1970:148). (vgl. hierzu auch ADAM P., HÖFNER J. 2011)

Die Tabelle

Die Tabelle gliedert sich in 6 Spalten. Spalte I bis IV bilden die nur spärlich vorgefundenen Vegetationsbestände ab. Die Spalte V und VI zeigen die Vegetationsausstattung der großflächigen, stark ruderalisierten Flächen. Allen Vegetationsbeständen ist ein hagerer Standort gleich. Die Standorte sind sandig, sehr mager, wenig humos und sehr stark wasserdurchlässig, das heißt, dass kein Wasser im Boden gespeichert werden kann und somit auch nur kurz pflanzenverfügbar ist. Es sind vor allem sehr trockenresistente Pflanzen mit einem geringem Nährstoffbedarf, die wir an diesem Standort vorfinden. Für die Standorte mit dem Betonschotter/recycling gilt gleiches.

Es gibt zwei Gradienten in dieser Tabelle die gegenläufig sind. Nimmt die Artenzahl innerhalb der Tabelle ab, so steigt die Deckung der Vegetationsbestände in den beiden letzten Spalten auf nahezu 100%.

Scherrasen - Gesellschaft (Spalte I)

- Ausbildung mit *Hieracium pilosella* und *Hypochoeris radicata*
- Typische Ausbildung
- Anwesenheit von *Calamagrostis epigejos* und *Artemisia vulgaris*

Silbergras - Fluren - Gesellschaften (Spalte II)

- Ausbildung mit *Corynephorus canescens* vorherrschend
- Durchsetzt mit verschiedenen Moosen und Flechten
- Entwicklungsansätze zu Hochstauden-Fluren
- Vorkommen von *Sisymbion* (Rauken-Fluren)

Sand-Strohblume - Graues Zackenmoos - Gesellschaft (Spalte III)

- Ausbildung mit Hochstauden-Arten wie der Feld-Beifuß und der Rainfarn

Calamagrostis epigejos Dominanzgesellschaft (Spalte IV-VI)

Spalte I

In Spalte I finden wir das einzige Relikt, welches auf eine ehemalige Pflege hindeutet. Hier ist der Mahdeinfluß vergangener Zeiten noch in der Vegetation sichtbar. Diese Fläche befindet sich auf dem vorderen Kasernenhof und ist max. 50 m² groß. Vor allem *Hieracium pilosella* und *Hypochoeris radicata* weisen auf einen ehemals, regelmäßig gemähten Scherrasen hin. Die Anwesenheit von *Calamagrostis epigejos* und *Artemisia vulgaris* deuten aber auch hier bereits die kommenden Hochstaudenfluren an.

Spalte II

Bestimmend in diesen Beständen ist das Silbergras sowie verschiedene Moose und Flechten. Es handelt sich um Flächen, die vor nicht allzu langer Zeit starker, mechanischer Störung ausgesetzt waren, sie sehen fast aus wie gepflügt.

Abb. 4: Silbergras in Reihen (Foto: Peter Adam)



Diese Spalte gliedert sich nochmal in zwei verschiedenen Ausbildungen. Die ersten beiden artenarmen Aufnahmen (9 Arten) lassen sich ganz gut den Silbergrasfluren zuordnen. Es sind Initialgesellschaften auf reinem Sand, die regelhaft zur Stabilisierung Sandüberwehungen oder Störungen der Bodennarbe benötigen.

Die zwei folgenden Aufnahmen zeigen deutlich wohin die Reise geht. Die beiden Bestände sind recht artenreich. Hier sind auf den Flächen verschiedenen Pflanzengesellschaften eng miteinander verzahnt. Die Silbergrasfluren kommen noch vor, die Hochstaudenfluren halten Einzug. Nebenher gibt es Arten aus anderen Pflanzengesellschaften, vor allem dem *Sisymbion* (den Raukenfluren).

Spalte III

In Spalte III ist das Silbergras bereits verschwunden, heißt die Narbe ist bereits gefestigt und weitestgehend geschlossen. Die Sand-Strohblume und das Graue Zackenmoos prägen die Bestände. Hochstauden-Arten wie der Feld-Beifuß und der Rainfarn sind stet bis höchstet vertreten.

Abb. 5: verbuschende *Calamagrostis epigejos* Bestände (Foto: Peter Adam)



Spalte IV bis VI

Spalte IV bis VI beschreiben den größten Teil der Flächen. Es sind *Calamagrostis epigejos* Bestände in unterschiedlichen Ausprägungen und Dominanzen. Sie sind artenarm und dicht im Bestand. Diesen Beständen folgt dann die Verbuschung.

Letztendlich befinden sich auf diesem Gelände nur Brachen, die sich ohne weiteren Einfluss zu einem Birken-Kiefern Bestand entwickeln werden. Findet auf diesen Flächen etwas statt, geht die Sukzession wieder von vorne los. Diese ist in der Tabelle ganz gut abgebildet. Das zeitliche Nacheinander finden wir hier als ein räumliches Nebeneinander, wenn auch der Beginn nur noch spärlich vorhanden ist.

Darüber hinaus haben wir festgestellt, dass das Gelände äußerst üppig mit alter Munition belastet zu sein scheint.

Abb. 6: Patronen auf *Racomitrium canescens* und *Sedum hispanicum* (Foto: Peter Adam)



Aus oben stehenden floristischen Aufnahmen und Auswertungen ergibt sich folgende Biotoptypenkartierung:

Abb. 7: Biotoptypen des Plangebietes (Grundlage: © GeoBasis-DE/M-V 2020)

