

4. Planung von zwei Projektflächen im Bürgerpark Marzahn

Für die Umgestaltung des Bürgerparks wurden zwei Flächen zur Förderung der Biodiversität ausgewählt.

Kapitel 4.1. zeigt die Planung für ein Wiesenstück nahe des südlichen Teichs.

Kapitel 4.2 beschreibt ein Konzept der Neugestaltung der großen zentral gelegenen Wiese im Bürgerpark Marzahn.

Die Planung beinhaltet jeweils eine kurze Zustandsbeschreibung, eine mögliche / sinnvolle Zielsetzung sowie die Maßnahmen der Neugestaltung.

4.1 Wiese am Teich im Bürgerpark Marzahn

Eines der ausgewählten Areale befindet sich an der südwestlichen Ecke des Teiches, der südöstlich der Paul-Dessau-Strasse liegt und hat eine Fläche von ca. 250 m². Es liegt auf den ersten Blick in einer Art "totem Winkel" und kann von der Freizeitfläche abgetrennt werden, ohne den Unmut der Anwohner zu erregen.

Grafik 10: Lage der Planungsfläche am Teich



4.1.1 Wiese am Teich Ist-Zustand

Foto 15 +15a: Aktueller Zustand der Planungsfläche



Die Fläche hat ein leichtes Gefälle von West nach Ost.

Im Nordosten grenzt sie an einen, durch einen kniehohen Zaun eingefassten, verlandeten Teich (Feuchtgebiet). Dieser hat einen Schilfdeckungsgrad von ca. 100 Prozent, wobei aber auch schon aufwachsende ca. 2 jährige Bäume erkennbar sind. Der Teich weist einen unsicheren Schutzstatus auf, den es gilt abzuklären. „So sind in Berlin die Verlandungszonen der Pfuhe und sonstiger Kleingewässer grundsätzlich gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 NatSchG (§ 28-32 BnatSchG).“ (BUND, 2020/2021, S. 6)

Im Norden befindet sich eine kleine Baumgruppe, darunter eine Traubenkirsche und ein Apfelbaum. Aber auch die Gewöhnliche Mahonie (*Mahonia aquifolium*) hat sich in diesem Bereich angesiedelt und hat schon Ausläufer in der angrenzenden Gräserpopulation gebildet. (Dies ist bei der anschließenden Pflege zu beachten) Die Mahonie hat sich als invasiver Neophyt leider, wie in vielen anderen Parks auch im Bürgerpark Marzahn sehr stark ausgebreitet und bedrängt die heimische Flora.

Über den Feuchtegehalt im Boden kann zu diesem Zeitpunkt nur spekuliert werden. Es könnte sein, dass auf der Fläche verschiedene abiotische Voraussetzungen gegeben sind. Bei dem vorhandenen Rasen konnten, zum Zeitpunkt der Besichtigung (Januar), keine Spuren von Austrocknung oder Abnutzung beobachtet werden.

Arten vor Ort

Foto 16: Arten vor Ort



In südlicher Richtung besteht die Vegetation aus Gräsern, kleinen Wildstauden und ein- und zweijährigen Pflanzen, eventuell Überbleibsel einer Ziergrasmischung. Darunter befinden sich Klee (*Trifolium dubium*), Geranium und das Behaarte Schaumkraut (*Cardamine hirsuta*).

4.1.2 Wiese am Teich Soll-Zustand

Eine Neugestaltung für eine höhere Artenvielfalt setzt in der Erweiterung der Nahrungsnetze an. Dafür wird eine Fläche mit Holzelementen abgegrenzt. Angrenzend an den Teich wird ein Rand aus fruchttragenden Sträuchern und Bäumen gepflanzt. Das erhöht zum einen das Nahrungsangebot, zum anderen wird der Rückzugsort für größere Tiere erweitert. Auf der Rasenfläche wird Trockenrasen ausgesät. Dieser ist ein in Berlin-Brandenburg natives Biotop und vor dem Hintergrund des Klimawandels eine sinnvolle Maßnahme. Er ist beständig bei Trockenheit und weist eine sehr hohe Diversität an Pflanzen und begleitenden Insekten auf. Von einem vielfältig aufgestellten Nahrungsangebot für Insekten und Kleintiere profitieren auch größere Arten. Im südöstlichen Rand wird die Baumgruppe in der nordwestlichen Ecke gespiegelt (Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Holzapfelbaum (*Malus sylvestris*)) und mit einer Schlehe (*Prunus spinosa*) ergänzt.

Grafik 11: Visualisierung des Konzepts



4.1.3 Maßnahmen für die Neugestaltung

Verschieden Maßnahmen für die Neugestaltung müssen umgesetzt werden.

Wurzelsperre

Grafik 12: Planung der Wurzelsperre



Betrachtet man den Abschnitt zwischen Teich und Wiese fällt auf, dass das Schilf, welches im Teich wächst, längst über den angrenzenden Zaun hinausgewachsen ist, Wurzelaufläufer (Rhizome) bildet und nun überwuchert. Dies sieht nicht nur unordentlich aus, sondern nimmt auch der umliegenden Vegetation den nötigen Platz weg, um sich zu entfalten. Ein Weg, dieses Problem in den Griff zu bekommen, wäre es, entlang des angrenzenden Zauns eine Wurzelsperre zu errichten.

Im Fachhandel gibt es hierzu Wurzelsperren aus einer 2 Zentimeter dicken Folie bestehend aus Polyethylen, welches sehr langlebig und nicht von der Natur abbaubar ist. Wurzelsperren aus Polypropylen sind auch möglich, aber auch diese sind nur sehr schwer von der Natur abbaubar, allerdings recyclebar. Nachhaltigere Wurzelsperren sind zum Beispiel Betonplatten, ausgediente Mörtelkübel oder alte Metallwannen bzw. Metallplatten. Damit die Wurzelsperre, auch bekannt als Rhizomsperre, effektiv funktioniert, muss sie mehrere Eigenschaften mit sich bringen. So muss sie sehr fest und stark sein, damit sie nicht von den Rhizomen durchdrungen wird. Des Weiteren muss sie frostsicher sein, damit sie im Winter bei starkem Frost nicht bricht oder undicht wird. Generell und besonders im Sommer soll sie vor Sonneneinstrahlung bzw. UV-Strahlung geschützt und resistent sein. Eine weitere Eigenschaft, die sehr wichtig ist, ist der Schutz vor Nagetiere wie Ratten oder Wühlmäusen. Unter Anbetracht der Umwelt sollte die Rhizomsperre frei von Schadstoffen sein, damit anliegende Lebewesen nicht beschädigt oder vergiftet werden.

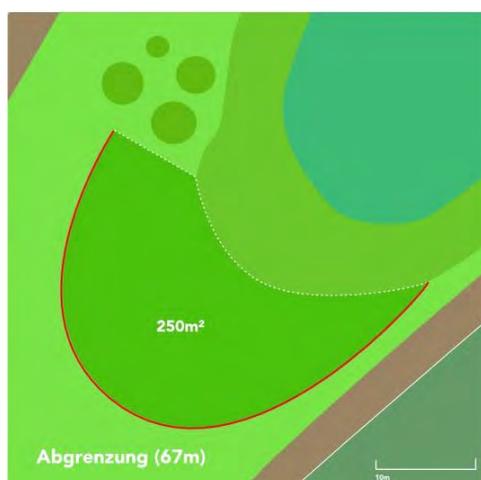
Berücksichtigt man die notwendigen Eigenschaften der Rhizomsperre und den Standort, welches sich entlang eines Teiches mit hoher Feuchtigkeit befinden soll, so könnten zwei Materialien in Frage kommen: Eine Folie aus Polypropylen. Die anderen genannten Materialien würden die Feuchtigkeit auf lange Sicht nicht aushalten.

Bei beiden Materialien würden sich folgende Vorgehensweisen anbieten: Zuerst wird die Fläche des Teilgebiets entlang des Teichs gemessen. Am besten steckt man sich die Fläche mit einem Seil ab. Danach gräbt man mit einem Spaten einen 60-80 Zentimeter langen Graben aus. Wichtig ist hierbei noch anzumerken, dass man einen gewissen Abstand zwischen Graben und Zaun hält, da man sonst den Zaun beschädigt. Im nächsten Schritt untersucht man den Graben nach Steinen oder Gegenständen, die die Rhizomsperre beschädigen könnten. Nachdem dies erledigt wurde, setzt man die Rhizomsperre ein und buddelt sie so zu, sodass etwa fünf Zentimeter über den Boden hinausragen. Somit verhindert man, dass die Wurzeln über den Rand der Sperre wachsen. Am Ende wird die Sperre mit einer Verschlussleiste fixiert. (Becker, 2020)

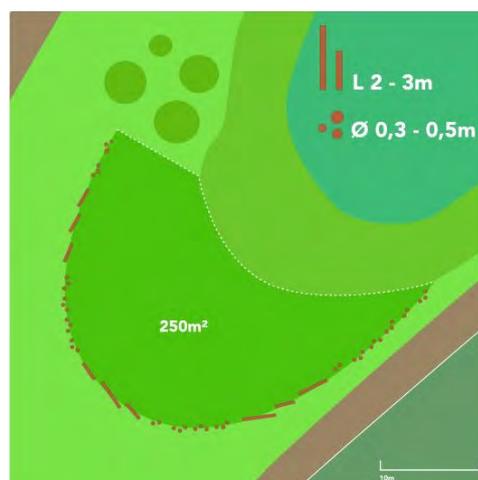
Abgrenzung

Eine Abgrenzung, um das Areal zu schützen, wird errichtet. Gleichzeitig sollten die Bedürfnisse der Bürgern Marzahns nicht vernachlässigt werden. Der Eindruck, dass Freizeitfläche verloren geht, sollte vermieden werden. Da die Fläche bei der Begehung keine starke Abnutzung gezeigt hat, wäre eine offene, begehbare, spielerische "Umzäunung" eine Möglichkeit. Angeordnet um den geschützten Bereich können Holzpfosten und lange Holzstämmen, neben ihrer Funktion der Absperrung, zum Balancieren verwendet werden.

Grafik 13: Grenze der Planungsfläche

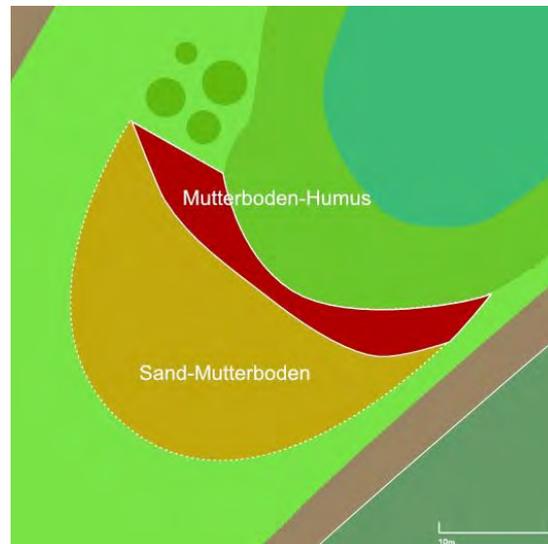


Grafik 14: Planung der Holzelemente



Boden

Grafik 15: Bodentypen



Für Sträucher und Bäume:

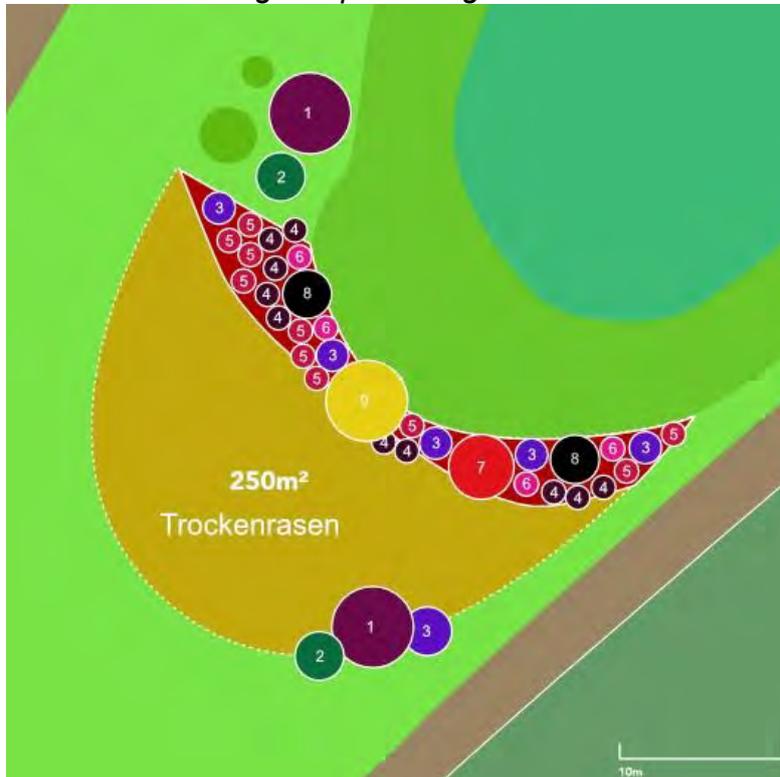
- Vegetation beim Einbau der Wurzelsperre entfernen
- benötigt etwas mehr Nährstoffe
- Vorhandenen Boden mit Humus aufarbeiten

Für Trockenrasen:

- Boden muss wenig Nährstoffe enthalten und feuchtigkeitsableitend sein
- Oberboden 10-15 cm abtragen, um Unkraut mit Wurzeln und Samenbank zu entfernen
- 10-15 cm dicke Schicht 0-4 Sand-Mischung (ungewaschen) aufschütten
- feine Schicht steriler Humus auftragen, um die Ansaat zu stärken

Neupflanzung

Grafik 16: Planung Neupflanzung



In der von der Berliner Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt herausgegebenen Broschüre "Pflanzen für Berlin" (2013) gibt es eine Auswahl an heimischen Arten, die auch für den Bürgerpark Marzahn in Frage kommen. Für den Trockenrasen gibt es verschiedene Anbieter von regionalem Saatgut.

Bäume und Sträucher:

1. *Prunus Padus* (Traubenkirsche), "Pflanzen für Berlin"
2. *Malus sylvestris* (Holzapfel)
3. *Prunus spinosa* (Schlehe), "Pflanzen für Berlin"
4. *Ribes nigrum* (Schwarze Johannisbeere), "Pflanzen für Berlin"
5. *Ribes rubrum* (Rote Johannisbeere), "Pflanzen für Berlin"
6. *Rosa canina* (Hundsrose), "Pflanzen für Berlin"
7. *Sorbus aria* (Gemeine Mehlbeere)
8. *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder), "Pflanzen für Berlin"
9. *Sorbus domestica* (Speierling)

Die hier ausgewählten Obstarten dienen nicht zur Ernte durch den Menschen. In der Pflege können aufwendige und Ertrag steigernde Schnittmaßnahmen entfallen.

Trockenrasen:

Für einen rudalen Trockenrasen mit leichter Tendenz zu magerer Frischwiese ist die Mischung mit zertifiziertem Saatgut (RegioZert®) von der Firma Zeller geeignet :

Regiosaatgutmischung Magerrasen basisch 70% Gräser / 30% Kräuter & Leguminosen
HK 22 / UG 22 – Uckermark mit Odertal und angrenzend nach RegioZert®

Saatstärke: 3 - 5 g/m²; in Böschungslagen bis 7 g/m² + zusätzlich Ammensaat von 2 g/m²
(<https://www.saaten-zeller.de/regiosaatgut/ug-22>)

Aussaart:

- Frühljahrs- oder Herbstansaat
- Feinkrümelige Bodenstruktur
- Frei von mehrjährigen Unkräutern
- Aussaattiefe 0-0,5 cm
- Breite Saat, am besten mit Sand gemischt streuen
- Saatgut muss sichtbar auf dem Boden aufliegen
- Nach der Aussaat anwalzen
- 6 Wochen durchgehende Feuchtigkeit

Eine detaillierte Aufstellung des Magerrasens der Firma Zeller findet sich im Anhang.

Für eine stabile Population müssen sich ca. 50 - 500 Individuen etablieren (Spektrum, 2001d). Die Rasenmischung enthält 36 Arten. Hochgerechnet sollten sich also auf der Fläche ca. 7000+ Pflanzen ansiedeln.

Durch die Neupflanzung werden Schmetterlinge, Käfer, Großschmetterlinge, Kleinschmetterlinge, Heuschrecken, Fangschrecken, Spinnen, Ameisen, Hautflügler, Bienen, Grabwespen, Wegwespen, Faltenwespen, Zikaden, Spinnen, Wanzen, Schnecken und größere Säugetierarten, sowie kleine Reptilien und Vögel gefördert. Darunter zum Beispiel (Möller, 2003) :

- Zitronenfalter (*Gonepteryx rhamni*)
- Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*)
- Hainveilchen-Perlmutterfalter (*Boloria dia*)
- Kleiner Perlmutterfalter (*Issoria lathonia*)
- Schwarzen Bär (*Arctia villica*)
- PurpurBär (*Rhyparia purpurata*)
- Schachbrettfalter (*Melanargia galathea*)
- Wolfsmilchschwärmer (*Hyles euphorbiae*)
- Silber Bläuling (*Lycaena coridon*)
- Zwergbläuling (*Cupido minimus*)
- Gemeine Blutströpfchen (*Zygaena filipendulae*)

- Kupferglanz-Grünwidderchen (*Jordanita chloros*)
- Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*)
- Brauner Grashüpfer (*Chorthippus brunneus*),
- Nachtigall-Grashüpfer (*Chorthippus biguttulus*),
- Verkannter Grashüpfer (*Chorthippus mollis*) und
- Ölkäfer
- Moschusbock (*Aromia moschata*)
- Ameisenlöwe (*Myrmeleon formicarius*)
- Dunkelfransige Hosenbiene (*Dasypoda hirtipes*)
- Filzbiene (*Epeolus variegatus*)
- Grabwespe (*Philanthus triangulum*)
- Silbermundwespe (*Crabro peltarius*)
- Kreiselwespe (*Bembix rostrata*)
- Wespenbiene (*Nomada rufipes*)
- Filzzahn-Blattschneiderbiene (*Megachile pillidens*)
- Zauneidechse (*Lacerta agilis*)
- Blindschleiche (*Anguis fragilis*)
- Igel (Erinaceidae)
- Mäuse (Muroidea)
- Eichhörnchen (*Sciurus*)
- Fledermäuse (Microchiroptera)
- u.v.m.

Diese Liste stellt die Möglichkeiten einer in einer Trockenwiese auftretenden Biodiversität dar. Welche Arten sich tatsächlich vor Ort ansiedeln, wird sich nach der Umsetzung beim Monitoring zeigen.

Umsetzung

Bei der Umsetzung der Planung können mehrere Aspekte berücksichtigt werden. Für das Anlegen der Wurzelsperre, dem Aufbereiten des Boden und der Installation der Umzäunung ist es sicherlich sinnvoll eine Landschaftsgarten-Firma zu beauftragen. Man sollte aber überlegen, wie und im welchem Maße es von Vorteil wäre auch schon während der Umsetzung späteres Pflegepersonal mit einzubeziehen. Wer die Anlage kennt und die Absicht der Maßnahme versteht wird sie auch besser pflegen können. Dasselbe gilt für die Anwohner.

Habitate

Zur Unterstützung von Insekten und Kleintieren werden Habitate künstlich angelegt.

- Steinhäufen
- Insektenhotel
- Totholzhaufen

Um die Biodiversität zu fördern, sollten die Teich-Habitate wiederhergestellt werden, nur so könnten die stark bedrohten Amphibienarten, wie Knoblauchkröte, Moorfrosch oder Rotbauchunke (Prauser S. 7) geschützt werden. Da die Mittel dazu scheinbar nicht verfügbar sind, möchten wir mit einer Wurzelsperre die Ausbreitung des Schilfs verhindern und die feuchte Zone am Südteil des Teiches als Lebensraum bewahren.

Dokumentation

Alle durchgeführten Maßnahmen und später auch die Pflege und das Monitoring werden schriftlich (Fotos) dokumentiert und an einer zentralen Stelle archiviert.

Pflege und Monitoring

Tabelle 1: Pflegeanleitung von Trockenrasen

■ Typ 03 Trockene bis halbtrockene Rasen und Wiesen

Pflege- maßnahmen	Auslösende Ereignisse	Pflegehilfsmittel	Pflegestufe laut StTK (Stand 10.12.2015) Die Zahlenwerte pro Pflegestufe geben einen vorläufig gesetzten Stand wieder, der sukzessive durch reale Erfahrungswerte ersetzt wird.		
			Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3
Mähen	Samenreife (im Pflege- kalender anpassen)	Balkenmäher Kreiselmäher	30-100%	20-100%	1x jährlich
Mähgut entfernen	Mahd	Mähgut-Sammel- einrichtungen			Wie Mahd
Aufwuchs invasiver Dominanzbestände entfernen	Auftreten von Domi- nanzbeständen				8x jährlich
Aufwuchs entfernen	Aufwuchs unerwünschter Arten	Spaten, Schere			1x jährlich
Pflanzenschutz- maßnahmen	Sichtbarer Schädlings- befall, Anordnung des Pflanzenschutzamtes		Auf Anforderung		
Laub entfernen*	Flächige Laubdecke	Sammel- einrichtungen			1x jährlich
Unrat entfernen*	Verunreinigung durch Papier, Glas, Kunststoff	Greifer	5x jährlich	5x jährlich	1x jährlich

Quelle: Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz, Handbuch der guten Pflege (2016), S.177

- Verbuschung vorbeugen
- kein Dünger
- keine Pflanzenschutzmittel
- Unrat entfernen
- Bewässerung bei extremer Trockenheit (Trockenwiese im ersten Jahr, die neu gepflanzten Bäume sollen im Jungstadium noch mehrere Jahre in Trockenperioden weiter gegossen werden)
- eventuell Nachpflanzungen
- Trockenwiese: Optimal sind 1-2 Schnitte pro Jahr, wobei der erste Schnitt zur Gräserreife (meist Mitte-Ende Juni) erfolgen sollte
- individuelle Schnitt-Maßnahmen für die Gehölze
- regelmäßige Kontrolle auf Neophyten, wie z. B. der Mahonie, und Entfernung dieser

Einmal im Jahr findet ein Monitoring statt, später auch in größeren Abständen. Dementsprechend werden die Pflegemaßnahmen angepasst.

Öffentlichkeitsarbeit

Ein geeignetes Konzept zur Integration der Anwohner, kann sich von Mitarbeit bei der Umsetzung über Veranstaltungen bis zu Infomaterial erstrecken. Wichtig ist es, eine Beziehung und ein Verständnis bei den Beteiligten für die Maßnahme zu entwickeln.

Grafik 17+17a: Beispiel für Infotafeln



Bürgerpark Mahrzahn

Diese Fläche wurde in dem Projekt "Pflegeorientierte Planung zur Förderung von Biodiversität" von Studenten der Humboldt-Universität zu Berlin neu gestaltet. Dabei man sich auf eine Stärkung von Nahrungsnetzen durch die Einbringung neuer, heimischer und diverser Pflanzenarten konzentrierte.

Trockenwiesen
Trockenwiesen treten in Berlin auf sandigen Freiflächen auf. Sie zeichnen sich durch ihre hohe Artenvielfalt aus, da sie Arten beinhalten, die sehr trockene und nährstoffarme Standorte bevorzugen und untereinander nicht zu stark konkurrieren.

Nisthilfen
Neue Tierarten brauchen nicht nur neue Nahrungsangebote. Sie benötigen auch Plätze zum Schlafen, Verstecken und Fortpflanzen; Insektenhotels, Stein-, Laub- und Totholzhaufen sind ideale Habitate aus Naturstoffen.

Bienen
Von der Bestäubung von Pflanzen durch Bienen ist eine hohe Zahl anderer Arten abhängig. Das Verschwinden der Bienen kann ein Ökosystem schwer schädigen und damit auch den Menschen. Obstbäume zum Beispiel müssen, um Früchte zu tragen, bestäubt werden.

Nahrungsnetze
Durch Nahrungsbeziehungen sind Arten in ihrem Umfeld miteinander verbunden. Je mehr und je vielfältiger konsumiert werden kann, desto mehr und vielfältiger die Arten.

Pflege
Bei richtiger Pflege können sich Trockenwiesen nach einiger Zeit zu sehr schönen, blüten- und artreichen Flächen entwickeln. Ein achtsamer Umgang des Menschen mit dieser Fläche trägt zum Erhalt der Artenvielfalt bei.