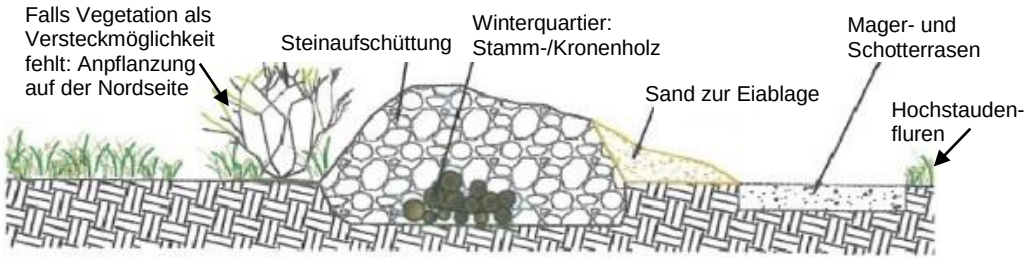
Maßnahmen-blatt 1	**Kompensationsmaßnahme (CEF-Maßnahme) zum Bebauungsplan Nr. 65 „Gerstenstraße“ der Stadt Neubrandenburg**
Bezeichnung der Maßnahme:	**A 1 „Zauneidechsen-Ersatzhabitate“ auf der Ausgleichsfläche AF 3 (Entwurf)**
Maßnahme:	Umsiedlung von Zauneidechsen in ein Ersatzhabitat. Dieses ist nach dem artspezifischen Habitatanspruch der Zauneidechse im Rahmen einer naturschutzfachlichen Baubegleitung zu entwickeln.
Umsetzung:	mindestens 1 Jahr vor Baubeginn bzw. vor Umsiedlung der Tiere
Konflikt:	Aufgrund der zukünftigen Inanspruchnahme von Arealen innerhalb des B-Plangebiets als Baufläche werden Zauneidechsenhabitate unumgänglich verloren gehen.
Flächenbedarf	In der Fachliteratur werden unterschiedliche Herangehensweisen zur Ermittlung des Flächenbedarfs der Ersatzhabitate beschrieben. Die Größe des Ersatzhabitats soll mindestens der besiedelten Habitatfläche entsprechen. Dazu müssen die neugeschaffenen Habitate optimale Bedingungen aufweisen, die den artspezifischen Habitatbedingungen der Zauneidechse gerecht werden. Die home range (Aktionsraum der Zauneidechse) variiert sehr stark, je nach Nutzbarkeit der Habitatstrukturen. BLANKE (2010) gibt hierbei eine Spanne zwischen 1 und 2.750 m² an. Im Rahmen der Ersatzmaßnahme wird als Grundlage zur Größenermittlung des Ersatzlebensraumes eine verhältnismäßig geringe Aktionsraumgröße mit 300 m²/ Individuen herangezogen, die sich auf eine ideale Ausstattung im Ersatzhabitat bezieht (HACHTEL 2017). Das Nord-Areal zeigt die höchst beobachtete Individuenzahl im Juli mit 24 Individuen auf einer verdichteten Aktivitätsfläche von mind. 0,3 und max. 0,5 ha. Bei einem Flächenbedarf von 300 m²/ Individuum wird eine Fläche von 7.200 m² für den Ersatz erforderlich. Auf dem Süd-Areal konnten keine eindeutigen Aktivitätsflächen ermittelt werden (vgl. AFB 2020 GRÜNSPEKTRUM), so dass hier die höchst beobachtete Individuenzahl mit 24 Individuen (August) für den Flächenbedarf betrachtet wird. Bei einem Flächenbedarf von 300 m²/ Individuum wird eine Fläche von 7.200 m² für den Ersatz erforderlich. Im Ergebnis werden insgesamt 1,40 ha Ausgleichsfläche für die Umsiedlungsmaßnahme benötigt. Die vorgehaltene Ausgleichsfläche AF 3 umfasst eine Größe von 1,20 ha. Da die umliegenden Habitatstrukturen Stauden-/Grasfluren aufweisen, können die verbleibenden 0,20 ha damit ergänzt werden. Weiterhin wird davon ausgegangen, dass die zukünftige Nutzung mit Hausgärten weitere Kleinhabitate für die Zauneidechse bereitstellen werden.
artspezifischer Habitatanspruch	Die Zauneidechsen besiedeln offene Lebensräume mit einem Wechsel aus vegetationsfeien und grasigen Flächen, Gehölzen, verbuschten Bereichen und krautigen Hochstaudenfluren. Der ständige Wechsel bietet der Zauneidechse zugleich Futter, Schutz und optimale Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältnisse. Zur Schaffung eines geeigneten Habitats sind insbesondere folgende Strukturen in die Fläche einzubringen: Ruheplatz (Quartier), Eiablageplatz, Versteckplatz, Sonnenplatz, Jagdgebiet (vgl. Abb. Beispiel eines Habitataufbaus). Die Eiablage erfolgt in etwa 4 bis 10 cm Tiefe in selbst gegrabenen Röhren, in flache anschließend mit Sand und Pflanzenreste verschlossenen Gruben, unter Steinen, Bretter oder an sonnenexponierten Böschungen. Lesestein- und Totholzhaufen dienen als Versteck- und Sonnenplatz. Zur Nahrung werden vorwiegend Arthropoden, vor allem Fliegen, Gerad- und Hautflügler, Käfer, Mücken, Ohrwürmer, Schmetterlinge und Wanzen sowie Spinnentiere und Asseln erbeutet.
Beschreibung der Kompensations-maßnahme:	Um den artspezifischen Habitatansprüchen gerecht zu werden, sind geeignete Strukturelemente innerhalb der Maßnahmenflächen anzuordnen. Die Anordnung der Elemente ist im Rahmen der Bauausführung festzulegen, wobei die Expositionsverhältnisse zu bewahren sind. Zur Bereitstellung von wärmebegünstigten Teilflächen sind süd- bis westexponierte Böschungen, die Linsen aus grabbarem Substrat (Sand) enthalten, anzulegen. Auch sind Lesestein- und Totholzhaufen als Versteckplatz sowie Stein-Holz-Aufschüttungen, die sich durch ihre Größe und Materialanreicherung als Sommer- und Winterquartier eignen, herzustellen. Damit sind die Aufschüttungen in ausreichender Tiefe in das Erdreich einzulagern, um so frostfreie Unterschlüpfe zu gewährleisten. Für die Entwicklung von nährstoffarmen Bodenbereichen sind die Habitatelemente mit nährstoffarmem Substrat zu umgeben. Weiterhin ist ein Mosaik aus schütterer und höherer Vegetation mit Rohbodenstellen zu gestalten. Zur Ansiedlung einer arten- und blütenreichen Krautvegetation ist kleinflächig eine standortgerechte Kräutermischung aus Trockenrasenarten auszusäen.

Maßnahmen-blatt 1	**Kompensationsmaßnahme (CEF-Maßnahme) zum Bebauungsplan Nr. 65 „Gerstenstraße“ der Stadt Neubrandenburg**
Bezeichnung der Maßnahme:	**A 1 „Zauneidechsen-Ersatzhabitate“ auf der Ausgleichsfläche AF 3 (Entwurf)**
	Beispiel: Querschnitt eines Zauneidechsen-Habitats (Quelle Zeichnung: BIOPLAN Marburg-Höxter GbR)  Es ist darauf hinzuweisen, dass die hergestellte Fläche „Zauneidechsenhabitat“ regelmäßig zu pflegen ist. Dabei ist insbesondere darauf zu achten, dass die Sonnenplätze in ihrer Funktion erhalten bleiben. Somit ist eine Beschattung zu unterbinden. Der aufkommende Gehölzaufwuchs ist durch Mahd zu entfernen. An geeigneten Stellen ist eine Sukzession zu zulassen. Zusammenfassend: Das Ziel ist die Entwicklung eines halboffenen Lebensraums mit mosaikartig verteilten Biotoptypen, der durch entsprechende Pflegmaßnahmen zu erhalten ist. Prozentualer Anteil der Biotop- und Strukturausstattung (LAUFER, 2014): - 15-25 % Gruppen aus niedrigen Sträuchern (ideal: Riegel in Ost-Westrichtung), - 10-15 % Brachflächen (z. B. Altgras), - 20-30 % dichtere (Ruderal-)Vegetation, - 20-30 % lückige Ruderalvegetation auf überwiegend grabbaren Substrat, - 3-5 % Eiablageplätze (offener Boden, Sandlinsen) - 3-6 % Asthaufen (nicht nur Baumstubben), auch Steinriegel mit Holz (Äste + Wurzelstöcke) Die Kontinuität der Maßnahmen und ihrer Pflege ist zu sichern und ihre Wirkungen und Erfolge sind zu überprüfen (Monitoring). Insbesondere ist in den ersten Jahren eine intensive Überwachung notwendig, um ggf. Optimierungen durchzuführen. Pflegemaßnahmen Es ist davon auszugehen, dass eine Pflegemahd alle 1-2 Jahre durchzuführen ist, um ein Überwachsen und eine Beschatten der Strukturen zu vermeiden. Um weiterhin ausreichend Deckung und Nahrung zu gewährleisten sind bei der Mahd 10-30 % der Fläche auszusparen (z. B. in Form von jährlich wechselnden Altgras- und Staudenstreifen). Besonders im Umfeld der Stein/Holz-Haufen sind Restbestände höherer Vegetation zu belassen. Eine Mahdhöhe ist mit mind. 10 cm Bodenabstand einzuhalten. Bei maschineller Mahd der offenen Flächen ist ein Balkenmäher zu verwenden. Zusätzlich können Gehölzrückschnitt und Erhalt offener Bodenstellen (Eiablageplätze) erforderlich sein. Die Gesteins- bzw. Holzhaufen mit lockeren Vegetationsbedeckung sind zum Funktionserhalt mit Freischneider und ggf. mit Säge zu pflegen. Zusätzlich sind beschattende Gehölze im Umfeld zurück zu schneiden.
Umsiedlung	Umsiedlungen stellen nur in Ausnahmefällen eine geeignete Minimierungsmaßnahme dar. Um kein Störungsverbot auszulösen, kann eine Umsiedlung nur außerhalb der Fortpflanzungszeit und Winterruhe durchgeführt werden. Folgende Mindestanforderungen sind bei der Umsiedlung zu erfüllen (LAUFER 2014): - Es dürfen nur Individuen autochthoner Populationen/ Unterarten umgesiedelt werden. - Die neuen Lebensräume müssen im Bereich des natürlichen Verbreitungsgebietes liegen. - Die neuen Lebensräume müssen die ökologische Funktion erfüllen. - Der neue Lebensraum muss eine Größe haben, die ein langfristiges Überleben gewährleistet. - Eine zwischenartliche Konkurrenz ist auszuschließen. - Der Lebensraum darf nicht schon durch die Zielart besiedelt sein. - Die Aussetzungsflache ist reptiliensicher einzuzäunen (keine Abwanderung). - Die Alttiere sind nach Möglichkeit vor der Eiablage zu fangen (eine längere Eingewöhnungszeit erhöht den Überwinterungserfolg maßgeblich). - Die Populationsstruktur der umzusetzenden Tiere muss vergleichbar sein mit der Populationsstruktur am Fangort. Es ist zu beachten, dass der Erfolg der Umsiedlung bei Jungtieren höher sein kann.

Maßnahmen-blatt 1	**Kompensationsmaßnahme (CEF-Maßnahme) zum Bebauungsplan Nr. 65 „Gerstenstraße“ der Stadt Neubrandenburg**
Bezeichnung der Maßnahme:	**A 1 „Zauneidechsen-Ersatzhabitate“ auf der Ausgleichsfläche AF 3 (Entwurf)**
	- Das Fangen der Tiere ist so schonend wie möglich durchzuführen. Am geeignetsten erscheint das Fangen mit der Schlinge. - Der Transport ist schonend vorzunehmen (einzeln in Stoffsäckchen). - Der Eingriffsstandort ist einzuzäunen (keine Einwanderung) und es ist so lange zu fangen, bis über einen längeren Zeitraum (mindestens drei Fangtage im Abstand von 14 Tagen) keine Tiere mehr gefangen werden. Sinnvoll ist der Abfang über mindestens eine Aktivitätsperiode hinweg Der Erfolg der Umsiedlung ist durch ein Monitoring zu kontrollieren.
Umfang und techn. Ausführung der anzulegenden Quartiere:	Umfang Ersatzhabitate: Es sind 6 Habitate (Reviere) mit einer Mindestflächengröße von 30 m Durchmesser auf 1,20 ha anzulegen. Je nach örtlicher Begebenheit und Vegetationsausstattung sind diese auf 50 m Durchmesser zu erweitern. Die Bestandssituation ist bei der Herstellung der Habitate mit einzubeziehen. Zudem sind die Reviere für den Populationsaustausch miteinander strukturell zu verbinden. Ausführungsplanung: **Für die naturschutzfachliche Ausführung der baulichen Maßnahme sowie Kontrolle und Erhalt der ökologischen Funktion ist separat ein Konzept zu erstellen**.
Lagekarte	

Abbildung: Ausschnitt aus dem B-Plan Nr. 65 „Gerstenstraße“ Stadt Neubrandenburg (Entwurf vom 05.03.2020)

Maßnahmen-blatt 1	**Kompensationsmaßnahme (CEF-Maßnahme) zum Bebauungsplan Nr. 65 „Gerstenstraße“ der Stadt Neubrandenburg**
Bezeichnung der Maßnahme:	**A 1 „Zauneidechsen-Ersatzhabitate“ auf der Ausgleichsfläche AF 3 (Entwurf)**
Zielstellung/ Entwicklungskonzept:	Die Umsiedlungsmaßnahme soll die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang der betroffenen Tiere erhalten. Zeitliche Lücken zwischen dem Eingriff und der Maßnahme können durch die Umsetzung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Mit der Bereitstellung von neuem Lebensraum sollen optimale artspezifische Habitatstrukturen entstehen. Das beinhaltet das Anlegen von ausreichend Versteckplätze, Winterquartiere und Eiablageplätze sowie genügend Nahrungshabitate. Der neue Lebensraum ist mindestens 1 Jahr vor der Umsiedlung zu schaffen, umso eine optimale Habitatentwicklung zu gewährleisten. Entsprechend ist der Vorlauf zu verlängern, wenn absehbar ist, dass sich die optimalen Habitatbedingungen für die Zauneidechse in einem Jahreszyklus nicht ausreichend entwickelt haben. Zudem ist für die dauerhafte Funktionssicherung ein Pflege- und Entwicklungsplan zu erstellen. Hier ist alle zwei Jahre ein Habitatmonitoring anzusetzen. Weiterhin ist der Erfolg der Umsiedlung durch ein jährliches Bestandsmonitoring über mind. 5 Jahre darzulegen.
Kurzfassung der Kompensationsmaßnahme:	Die bauliche Ausführung hat im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung zu erfolgen. Die Maßnahmenumsetzung erfolgt auf der Ausgleichsfläche AF 3 des B-Plans Nr. 65 „Gerstenstraße“ Stadt Neubrandenburg. Hier sind flächige Habitate mit Mosaiken aus Vegetationsformen anzulegen. Das Ersatzhabitat hat artspezifische Strukturen, die die Zauneidechse beansprucht, zu enthalten. So sind Plätze zum Unterschlupf (Rückzugsraum Sommer-/Winterquartier), zur Fortpflanzung, zur Deckung (Versteck), zum Sonnenbaden und zur Jagd auf süd- bis westexponierten Böschungen anzulegen. Hierfür sind folgende Elemente bereitzustellen: Stein-Holz-Aufschüttungen mit ausreichender Tiefe ins Erdreich (frostsicher), Sandhügel (u. a. Eiablage) in wärmebegünstige Teilflächen, Lesestein- und Totholzhaufen als Versteckplatz. Zudem ist auf nährstoffarmen Substrat ein Mosaik aus schütterer und höherer Vegetation (standortgerechte Kräutermischung aus Trockenrasenarten) mit Rohbodenstellen zu gestalten. Die Anordnung der Lebensraum-Elemente ist im Rahmen der Bauausführung festzulegen, wobei die Standortverhältnisse zu berücksichtigen sind. Zudem sind die Ersatzflächen einzuzäunen und mind. bis 4 Wochen nach Ende der Umsiedlung beizubehalten um ein Abwandern der umgesetzten Tiere zu verhindern (BLANKE 2010: 155 f.). Die Lebensraumfunktion ist langfristig durch entsprechende Pflegemaßnahmen zu gewährleisten.
Betroffene Grundflächen und vorgesehene Regelung	
Ausgleichsflächen für Ersatzhabitate:	AF 3 innerhalb des Geltungsbereichs (vgl. Lagekarte)
Flächengröße:	gesamt AF 3 = 1,20 ha
Lage:	öffentliche Grünflächen als Ausgleichsflächen gem. § 9 BauGB innerhalb des B-Plangebietes Nr. 65 „Gerstenstraße“ Stadt Neubrandenburg (vgl. Abbildung)
Rechtliche Sicherung:	über die Festsetzung im B-Plan Nr. 65 „Gerstenstraße“ Stadt Neubrandenburg