

Artenschutzmaßnahmen an Lärm- schutzwänden der Firma RAU Geosystem GBK GmbH



Artenschutzmaßnahmen an Lärm- schutzwänden der Firma RAU Geosystem GBK GmbH

AUFTRAGGEBER:

RAU Lärmschutzwände Geosystem GBK GmbH
Westhafenstraße 1
D-13353 Berlin

AUFTRAGNEHMER:

LACON Landschaftsconsult GbR
Geßmann – Herrguth – Zeidler
Warener Straße 5
12683 Berlin

Bearbeitung:

B. Sc. Kai Kerner
Landschaftsarchitektur & Umweltplanung

Berlin, 26. Juli 2022

INHALTSVERZEICHNIS

Inhaltsverzeichnis	1
Abbildungsverzeichnis	1
1. Einleitung.....	2
1.1. Anlass, Aufgabenstellung.....	2
1.2. RAU Klimawand (R3) Lärmschutzwand	2
1.3. RAU Alpin Lärmschutzwand.....	3
2. Vertikaler Naturschutz.....	4
2.1. Herpetofauna (Reptilien, Amphibien)	4
2.2 Sonderstrukturen als partieller Lebensraumausgleich für Mauereidechsen.....	5
2.3. Vögel	6
2.4. Fledermäuse	6
2.5. Insekten	7
2.6. Pflanzenwahl	8
2.7 Zusammenfassung	10
Quellenverzeichnis	11

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Regelquerschnitt der Rau Klimawand (R3).....	2
Abbildung 2: Regelquerschnitt der Rau Lärmschutzwand Alpin	3
Abbildung 3: Prinzipskizze über die Anbringung unterschiedlicher Nisthilfen an der Lärmschutzwand; Gelb: Fledermauskasten, Rot: Nisthilfe Vögel, Blau: Insektenhotel Quelle: LACON.....	6
Abbildung 4: verschiedene, vorgehängte Nisthilfen an der Klimawand (R3) Quelle: LACON.....	7

1. EINLEITUNG

Lärmschutzbauwerke sind in heutiger Zeit kaum mehr wegzudenken. Um Wohngebiete und Landschaftsbestandteile vor zum Teil stark erhöhten Schallpegeln durch die bestehende Infrastruktur zu schützen, kann auf Lärmschutzwände vielerorts kaum mehr verzichtet werden. Die zunehmend verschärften Anforderungen an den Schallschutz, z.B. gegen Straßenlärm, bewirkten einen Innovationsschub an technischen und biologisch-technischen Bauweisen von Lärmschutzbauwerken, insbesondere als Steilwandbauweisen.

1.1. Anlass, Aufgabenstellung

Der vorliegende Bericht beschreibt die natur- und artenschutzfachlichen Aspekte der Lärmschutzwand „Klimawand“ Typ R3 sowie Lärmschutzwand „Alpin“ des Herstellers Rau Geosystem GBK GmbH. Hierbei soll auch die Frage beantwortet werden, ob Lärmschutzwände aufgrund ihrer Funktion grundsätzlich artenschutzrechtlich anerkanntswerte Maßnahmen darstellen können. Neben einer Recherche in der gängigen aktuellen Literatur werden auch Akteure des Naturschutzes hierzu zu Rate gezogen.

1.2. RAU Klimawand (R3) Lärmschutzwand

Die im Querschnitt trapezförmige Lärmschutzwand kann je nach Anforderung bis zu 12 Metern hoch gebaut werden. Für den Aufbau der biologisch - technischen RAU Klimawand (R3) ist keine aufwändige Gründung für das Fundament erforderlich. Dadurch ist der Wurzelraum für die vertikale Begrünung von Kletterpflanzen im Fundamentbereich der Steilwand wenig eingeschränkt. Je nach Befüllsubstrat kann der Kopfbereich der Wand mittels Rankpflanzen begrünt werden. Für die Befüllung eignen sich sämtliche schütffähige Böden. Pflanzen können bereits beim Aufbau mit integriert werden. Bei dem modularen Aufbau der Klimawand (R3) ist es möglich, Nisthilfen für verschiedene Tier- und Insektenarten zu integrieren. Nisthilfen für Vögel unterschiedlicher Art, die jährlich gereinigt und gewartet werden müssen, werden der Lärmschutzwand vorgehängt.

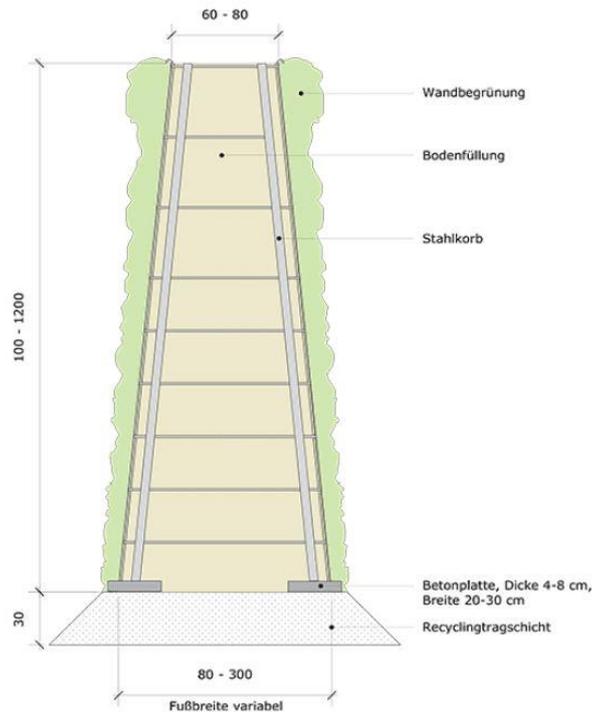


Abbildung 1: Regelquerschnitt der Rau Klimawand (R3)
Quelle: © RAU GEOSYSTEM 2022

1.3. RAU Alpin Lärmschutzwand

Die RAU Alpin-Schallschutzwand ist ebenfalls eine Raumgitterkonstruktion wie die RAU Klimawand (R3). Die Schallschutzwand trägt einen monolithischen Sandkern, welcher das innere Stahlgerüst füllt.

Der Außenmantel, beziehungsweise die Oberfläche des Lärmschutzbauwerks ist ähnlich einer Natursteingabione aufgebaut. Hierbei kommen ortstypische oder regionale, grobkörnige, schotterähnliche Schüttbaustoffe zum Einsatz. Ähnlich der Klimawand (R3) können auch beim Aufbau der Lärmschutzwand Alpin unterschiedliche Arten von Nisthilfen für Fauna und Avifauna integriert werden. Die RAU Lärmschutzwand Alpin bietet im Gegensatz zur Klimawand eine andere Oberflächenbeschaffenheit. Die grobsteinige Oberfläche des Lärmschutzbauwerks kann je nach Exposition, bzw. Besonnung als Jagd- und Versteckquartier für wechselwarme Eidechsen dienen.

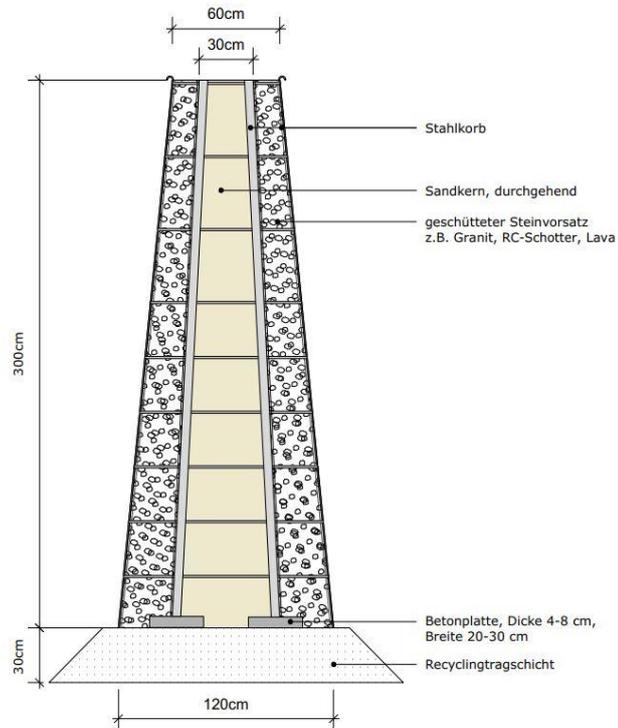


Abbildung 2: Regelquerschnitt der Rau Lärmschutzwand Alpin
Quelle: © RAU GEOSYSTEM 2022

2. VERTIKALER NATURSCHUTZ

2.1. Herpetofauna (Reptilien, Amphibien)

Die Lärmschutzwand „Alpin“ eignet sich aufgrund der schotterähnlichen Beschaffenheit ihrer Oberfläche als Jagd- und Versteckquartier für die in Deutschland heimischen Eidechsenarten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Mauereidechse (*Podarcis muralis*). Im vorliegenden Fall beschränken sich die folgenden Aussagen auf die Mauereidechse.

Je nach Exposition der Lärmschutzwand eignet sich diese auch als Sonnenplatz für die wechselwarmen Reptilien. Die Lärmschutzwand Typ „Alpin“ bietet mit ihrer Oberflächenbeschaffenheit ein gutes Potential als Teillebensraum für Eidechsen. Die schotterähnliche Beschaffenheit der vertikalen Einrichtung wird von Reptilien gerne angenommen. Der Lärmschutzwandtyp „Klimawand/R3“ bietet diese Oberfläche jedoch nicht, eignet sich aber bei entsprechender Begrünung ebenfalls sehr gut als Jagdhabitat, da Kletterpflanzen an der vertikalen Einrichtung emporklettern und verschiedene Insektenarten anziehen, welche als Nahrungsgrundlage für Eidechsen dienen.

Als Winterquartier eignen sich beide Lärmschutzwände nicht, da die Lärmschutzwand eine geringe Dicke aufweist, die keine frostfreien Verhältnisse gewährleisten kann. Jedoch ist es unter bestimmten Aspekten möglich, im umliegenden Bereich der Lärmschutzwand eine frostfrei gegründete Reptilienburg nach guter fachlicher Praxis herzustellen. Es ist notwendig, die Reptilienburg bei einer in Ost-West-Richtung ausgerichteten Lärmschutzwand auf der südlichen, sonnenexponierten Seite zu platzieren.

Falls die Lärmschutzwand nicht entlang der benötigten Himmelsrichtung verläuft, so sollte eine Reptilienburg im näheren Umfeld der Lärmschutzwand in Ost-West-Richtung ausgerichtet und hergestellt werden. Zusätzlich zur Reptilienburg ist auf der südexponierten Seite eine Sandlinse zur Eiablage der Reptilien herzurichten. Auf die Vermeidung einer möglichen Verschattung der Reptilienburg durch die Lärmschutzwand ist zu achten.

Um die Querung der Lärmschutzwand durch Reptilien, Amphibien und Kleinsäugetern zu ermöglichen, können Querungshilfen in Form von Durchlässen (z. B. Kleintiertunnel) im Bereich der Gründung der Lärmschutzwände Alpin und Klimawand (R3) eingebaut werden. Auf diese Weise kann verhindert werden, dass Wanderkorridore bestimmter Tierarten unterbrochen werden. Somit kann z. B. eine Wechselmöglichkeit von Reptilien zwischen den verschiedenen Teillebensräumen aufrechterhalten bzw. geschaffen werden.

Als Durchlass im Bereich der Schotter-/Recyclingtragschicht der Lärmschutzwand können Kleintiertunnel in Regelbaulänge, Passstücke oder Querungshilfen als portale Sonderbauten mit einem geschlossenen Rahmendurchlass verwendet werden. Eine Ausbildung von Böschungsköpfen ist ebenfalls möglich, sodass sich der Kleintiertunnel in die Bepflanzung, Tragschicht oder Sonderausbildungen der Lärmschutzwand integriert¹.

2.2 Sonderstrukturen als partieller Lebensraumausgleich für Mauereidechsen

Wenn bei dem Aufbau der Lärmschutzwand Alpin ein spaltenreiches, grobkörniges, naturbelassenes Gesteinsmaterial zum Einsatz kommt, bietet diese Sonderstruktur der Mauereidechse lebenswichtige Rückzugsräume. Je nachdem, welches Gesteinsmaterial die Oberfläche der Lärmschutzwand bildet, ist bei dem Aufbau darauf zu achten, eine ausreichend große Anzahl an Schlupflöchern und Hohlräumen sowie Anschüttungen von lockerem Erdreich am Fuß der Lärmschutzwand herzustellen. Da aufgrund der Stahlgitterkonstruktion der Lärmschutzwände ein Verfugen der Oberfläche unnötig ist, ist eine Nutzbarkeit des Lückensystems für die Mauereidechse über die gesamte Standzeit der Wand gegeben.

Nach Schulte (2022)² ist zur Gewährleistung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität ein durchgehend existierender, ausreichend bemessener Lebensraum mit Kernstrukturen für eine Population sicherzustellen. Hierzu sind vor allem Versteckplätze in Form von Steinriegeln und/oder geschichteten Drahtgabionen zu schaffen. Diese Versteckplätze sind durch die Herrichtung der Lärmschutzwand Alpin gegeben, da ein ähnlicher Aufbau wie bei Drahtgitterkörben/ Gabionen erfolgt. Die Korngröße des verwendeten Gesteins zur Füllung der Raumgitterkonstruktion ist entscheidend; Ähnlich wie bei Trockensteinmauern mit zahlreichen großen Spalten (Haberbosch & May-Stürmer 1987)³ konnten Schulte & Rainer (2014)⁴ bei Drahtgitterkörben mit größeren Steinen (Korngröße ab 15 cm) Mauereidechsen nachweisen, wobei bei Drahtgitterkörben mit kleineren Steinen keine Nachweise erbracht werden konnten. Weiterhin erwähnt Schulte (2022)² einen Einbau von Lockererde in Nischen der Wand als Eiablageplätze für die Mauereidechse. Dies ist technisch möglich, kann jedoch nur auf der südexponierten Seite der Lärmschutzwand erfolgen.

Die Lärmschutzwand Alpin bietet einen Ausgleich für Ruhe- und Fortpflanzungsstätten sowie Thermoregulation bei einem Lebensraumverlust der Mauereidechsen. Sie stellt somit einen Teillebensraum dar; um die gesamte ökologische Funktionalität des Gesamtlebensraumes zu betrachten, sind jedoch auch Nahrungshabitate in unmittelbarer Umgebung der o. g. Lärmschutzwand notwendig. Die begrünte, blühende und Insekten anziehende Lärmschutzwand R3 kann als Nahrungs- bzw. Jagdhabitat in räumlicher Nähe dienen. Weitere Strukturelemente wie Krautsäume im Sockelbereich der Lärmschutzwände, zusätzliche Strauchpflanzungen, Totholzhaufen, frostfrei gegründete Reptilienburgen mit Sand oder Lockererde-Anschüttungen als Überwinterungs- und Eiablagemöglichkeit sowie Orte der Thermoregulation außerhalb der o. g. Lärmschutzwand sind in die Bilanzierung des flächenhaften Ausgleichs von Habitatverlusten mit einzubeziehen.

Bei dem Aufbau der Lärmschutzwände im Umfeld eines bestehenden Mauereidechsenhabitats ist darüber hinaus ihre Funktion als Vernetzungs- und Ausbreitungskorridor der Mauereidechsenpopulation mit einzubeziehen.

2.3. Vögel

Bei den oben erwähnten Lärmschutzwänden ab einer Höhe von 3-4 m ist es möglich, verschiedene Nistkästen für heimische Singvogelarten anzubringen. Sowohl gehölzbrütende als auch gebäudebewohnende Vogelarten finden an den Lärmschutzwänden geeignete Bruthabitate, sofern bestimmte artspezifische Nistkastentypen zur Verwendung kommen. Zur größeren Akzeptanz der Annahme der künstlichen Nisthilfen ist hier auf die richtige Ausrichtung der Einflugsöffnungen zu achten. Die jeweilige Einflugsöffnung sollte nicht zur Wetterseite (meist Westen) zeigen. Eine Ausrichtung der Einflugsöffnung nach Südosten oder Osten ist hingegen meist ideal. Bei einer Pflanzung kletternder Gehölze an der Lärmschutzwand ist mit der Zeit auch ein geeignetes Nahrungsangebot gegeben. Hierbei sollte auf die Integration fruchttragender Klettergehölze (z.B. Efeu/ *Hedera helix*) geachtet werden. Zudem bilden blühende und fruchttragende Kletterpflanzen mit der Zeit natürliche Versteckmöglichkeiten sowie Fortpflanzungs- und Ruhestätten für verschiedene Vogelarten. Es ist darauf zu achten, dass im Laufe der Zeit die Einflugöffnungen der Nisthilfen nicht zuwachsen. Eine freie Anflugmöglichkeit muss stets gegeben sein.

2.4. Fledermäuse

Ähnlich wie bei den künstlichen Nisthilfen für Vögel können an den Lärmschutzwänden verschiedene Fledermauskästen aufgehängt werden. Hierbei wird zwischen sogenannten Rundkästen und Flachkästen unterschieden. Rundkästen dienen als Ersatz für Baumhöhlen bewohnende Fledermausarten. Ebenfalls Rundkästen sind Fledermaus- Koloniekästen oder Winterschlafkästen. Als weitere Quartiere können Flachkästen zum Einsatz kommen. Dieser Fledermauskastentyp dient als Ersatzquartier für Spaltenquartiere, die sich im Bereich von Felswänden, Brücken, Mauern, hinter abstehenden Rindenstücken oder aufgespaltenen, stehendem Totholz befinden. Es können künstliche Sommerquartiere, Übergangsquartiere sowie Winterquartiere oder Ganzjahresquartiere an der Lärmschutzwand geschaffen werden. Es ist sinnvoll und wichtig, die künstlichen Quartiertypen an die vor Ort lebenden Fledermausarten anzupassen und bei der Bepflanzung der Lärmschutzwand auf eine freie Anflugmöglichkeit der Kästen zu achten.

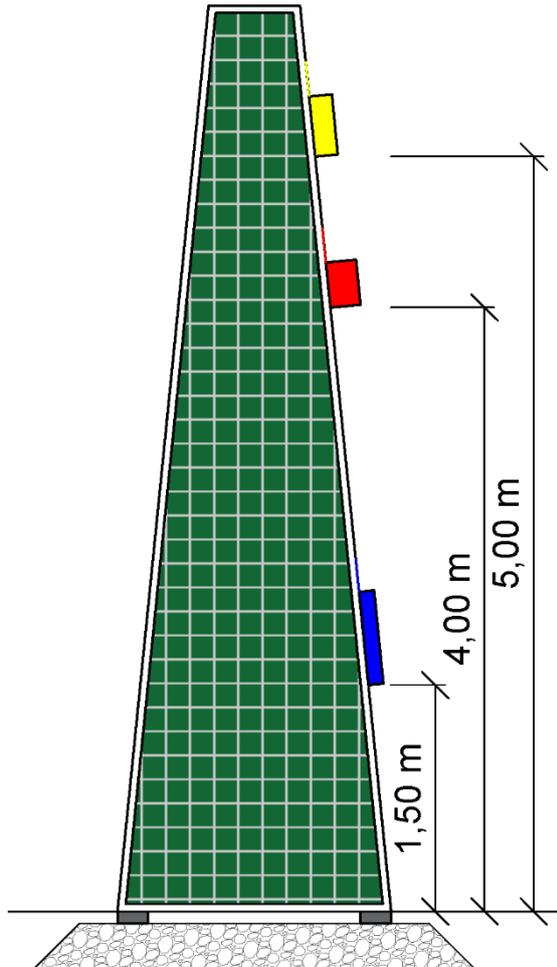


Abbildung 3: Prinzipskizze über die Anbringung unterschiedlicher Nisthilfen an der Lärmschutzwand; Gelb: Fledermauskasten, Rot: Nisthilfe Vögel, Blau: Insektenhotel Quelle: LACON

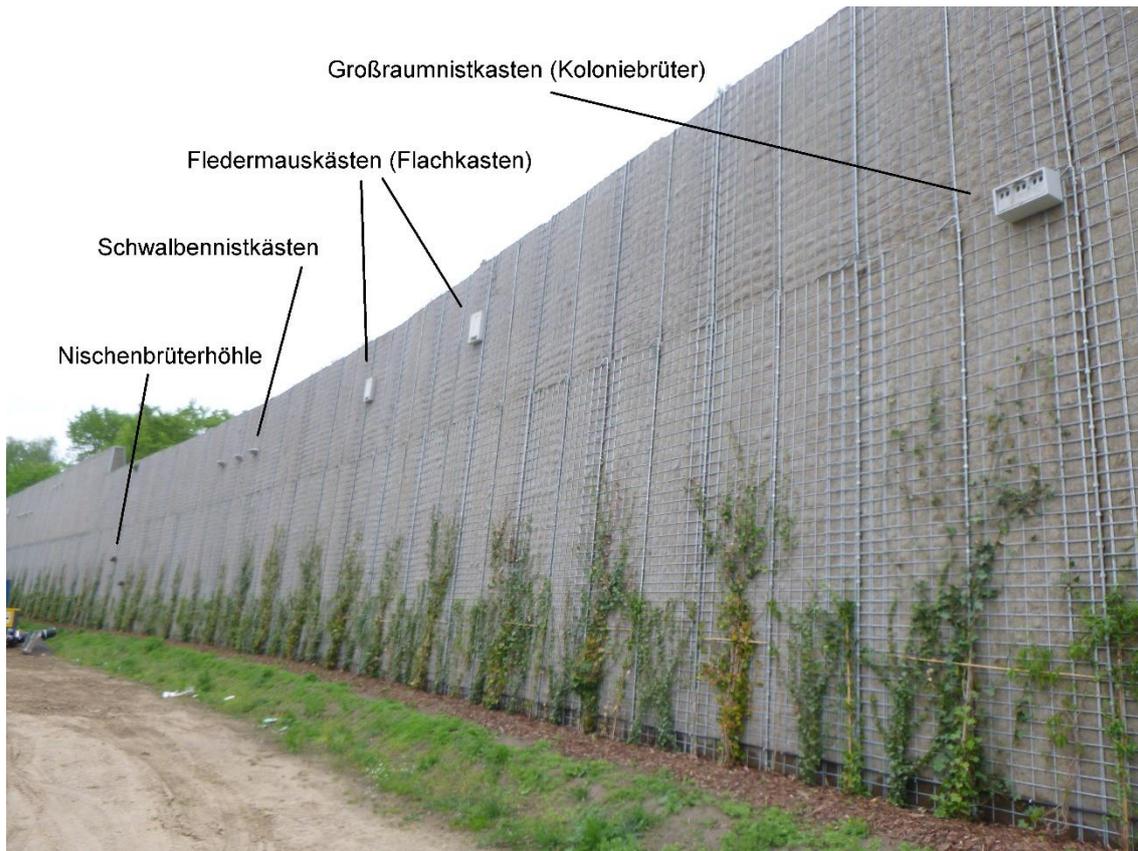


Abbildung 4: verschiedene, vorgehängte Nisthilfen an der Klimawand (R3) Quelle: LACON

2.5. Insekten

Um eine Etablierung unterschiedlicher Insektenarten im Bereich der Lärmschutzwand zu fördern, ist es möglich an diesen verschiedene Arten von Insektenhotels und Wildbienen-nisthilfen, Nistblöcke oder Behausungen zu installieren bzw. in die Lärmschutzwand zu integrieren. Dies dient nicht nur als Nahrungsgrundlage für die schützenswerte Fauna, sondern die Insekten bestäuben zudem blühende Kletterpflanzen, fördern die Fruchtbildung und ersetzen auch den immer weniger vorhandenen, oder verloren gegangenen Lebensraum im urbanen Kontext. Auch hierbei sind die Insektenhotels auf der sonnenbeschienenen Seite der Lärmschutzwand zu installieren. Des Weiteren sollte ein wind- und witterungsgeschützter Standort gewählt werden. Die Bepflanzung der Lärmschutzwand darf das Insektenhotel nicht überwachsen, eine freie Anflugmöglichkeit muss gegeben sein. Falls der Prädatorendruck, zum Beispiel durch Vögel, zu hoch sein sollte, kann man die Nisthilfen für Wildbienen und andere Insekten mit einem Drahtgeflecht oder Netz schützen. Hierbei wird in einem Abstand von ca. 20 cm vor der Nisthilfe ein Netz oder Gittergeflecht mit einer Maschenweite von 3 x 3 cm vorgespannt. Diese Maschenweite ermöglicht das Durchfliegen von ansässigen Insekten und hält gleichzeitig Fressfeinde ab².

2.6. Pflanzenwahl

Die Lärmschutzwand „Klimawand/R3“ eignet sich besonders gut, um diese mit kletternden, mehrjährigen und ausdauernden Gehölzen zu begrünen. Als Begrünungsausgleich sind der Artenwahl im städtischen Kontext wenig Grenzen gesetzt. Bevorzugt sind Kletterpflanzen zu verwenden, die eine reiche Blüten- und Fruchtbildung mit sich bringen, um unterstützend eine Nahrungsgrundlage für die ortstypische Fauna zu bilden.

Sehr stark wuchernde und totholzbildende Arten wie zum Beispiel Schlingknöterich (*Fall-
opia baldschuanica*) oder die gemeine Waldrebe (*Clematis vitalba*) sind aufgrund ihrer hohen Brandlast nicht zu verwenden.

Neben den bewährten Klettergehölzen Wilder Wein (*Parthenocissus tricuspidata* oder *Parthenocissus quinquefolia*), Efeu (*Hedera helix*) und Immergrünes Geißblatt (*Lonicera henryi*) können, je nach Standort, noch weitere blühende Kletterpflanzen verwendet werden:

Aristolochia macrophylla Pfeifenwinde: Die Pfeifenwinde ist ein sommergrüner Schlingstrauch mit auffälligen, bis 30 cm großen Blättern, Wuchshöhe bis 10 m hoch. Pfeifenartige Blüten, außen gelbgrün, innen purpurbraun, bis 8cm lang, Juni/August. Standort: sonnig bis schattig³.

Clematis viticella Italienische Waldrebe: Während *Clematis viticella* etwa vier bis fünf Meter hoch klettert, bleiben die Sorten meist etwas kleiner. Die italienische Waldrebe und ihre Sorten sind allgemein sehr robust und widerstandsfähig. Von der Clematiswelke werden sie nicht befallen. Standort: sonnig bis halbschattig⁴.

Akebia quinata, *Akebia trifolia* Fingerblättrige Akebie: Kletterstrauch mit auffälligen violetten Blüten, zweihäusig, Wuchs bis ca. 6m hoch. Standort: sonnig bis halbschattig, geschützt⁵.

Jasminum nudiflorum Winter-Jasmin: Der Winter-Jasmin ist einer der wenigen Sträucher, die auch in Mitteleuropa schon im Winter blühen. Die gelben Blüten öffnen sich bei milder Witterung oft schon im Dezember, Nachblüten sind noch bis April zu erwarten. Auch die vierkantigen, grünen Triebe sind v.a. im Winter recht zierend. Der Winter-Jasmin verträgt Stadtklima, Hitze, Wind und Rauch. Standort: sonnig bis halbschattig, geschützt⁶.

Euonymus fortunei Kletter-Spindelstrauch: Mit Kletter-Spindelsträuchern lässt sich etwas "Grün" in städtische Bebauungen bringen, mit seinen Haftwurzeln kann er eine Höhe von ca. 3m erklimmen. Standort: sonnig bis vollschattig⁷.

Rosa div. Kletterrosen, Ramblerrosen: Kletterrosen haben im Unterschied zu den Ramblern starke, dicke Triebe und wachsen zunächst senkrecht nach oben. Die Kletterrosen wachsen langsamer, haben kürzere Triebe und sind eine gute Wahl für die Begrünung von Wänden. Kletterrosen tragen auch den Namen „Climber“. Sie werden etwa drei Meter hoch und wachsen aufrecht mit kräftigen Trieben. Die Größe und Form der Blüten variiert, doch bei vielen Sorten erinnert sie an Beetrosen. Rambler-Sorten wie "Bobbie James", "Kiftsgate" oder "Rambling Rector" werden bis zu zehn Meter hoch. Diese Rankrosen eignen sich eher für hohe Lärmschutzwände. Einmal blühende Rambler-Rosen benötigen grundsätzlich keinen bzw. nur geringe Schnittmaßnahmen. Standort: sonnig⁸.

Hydrangea anomala "Semiola" oder *Hydrangea anomala ssp. Petiolaris* Kletterhortensie: Die immergrüne Kletterhortensie erklimmt mit Hilfe ihrer Haftwurzeln selbstständig Höhen zwischen 5 und 10 m, je nach Standort. Insekten- und Bienenfreundliche Kletterpflanze. Standort: sonnig bis schattig⁹.

Lonicera caprifolium Echtes Geißblatt: Das Echte Geißblatt hat ähnliche Blätter und Blüten wie *Lonicera x heckrottii*, blüht aber nicht so lange und nicht ganz so üppig, dafür wächst der Kletterstrauch etwas höher. Ab dem Spätsommer trägt der Strauch zierende, orangerote Beeren, die lange hängen bleiben. Die nektarreichen Blüten werden gerne von Nachtfaltern besucht. Heller Standort¹⁰.

Wisteria sinensis, *Wisteria floribunda* Glyzinie oder Blauregen: Die Sorten von *Wisteria floribunda* und *Wisteria sinensis* gibt es in den Blütenfarben violett, hellrosa und weiß. Der Kletterstrauch wird ca. 8 (10) m hoch. Die Blüten entwickeln sich zu ca. 30 cm langen Trauben und changieren je nach Sorte in den Blütenfarben violett, blau, hellrosa oder weiß. Standort: sonnig bis absonnig, geschützt¹¹.

Campsis radicans Amerikanische Trompetenblume: Die aparte Blütenpracht der Klettertrompete lockt Nutzinsekten an und die langen Blütenkelche bieten den nahrungssuchenden Bienen und Hummeln einen optimalen Schutz vor Wind und Wetter. Im Herbst vor dem Blattfall verfärben sich die Blätter leuchtend gelb. Bestäubt werden sie hauptsächlich von Schmetterlingen. Weinbauklima bevorzugt. Standort: sonnig bis halbschattig, geschützt¹².

Als kletternde, ausdauernde und heimische Wildstaude ist der echte Hopfen im Sortiment zur Begrünung von Lärmschutzwänden noch erwähnenswert:

Humulus lupulus Gewöhnlicher Hopfen: Als langlebige Pflanze ist der gewöhnliche Hopfen eine schnell wachsende, kletternde Staude. Zierend sind vor allem die großen, weinähnlichen Blätter mit drei bis sieben Blattlappen, die sich im Herbst leuchtend gelb verfärben, und die zapfenartigen, reif braunen Fruchtstände. Anspruchslose Kletterpflanze, bevorzugt aber nährstoffreiche, tiefgründige, gleichbleibend feuchte Böden. Frosthart, etwas wärmeliebend. Wichtige Schmetterlingspflanze. Standort: sonnig bis halbschattig¹³.

Der Vollständigkeit halber sind an dieser Stelle noch die an den Lärmschutzwänden Klimawand (R3) oft gepflanzten Klettergehölze zu erwähnen:

Hedera helix L. Gewöhnlicher Efeu: Der immergrüne und ökologisch wertvolle Haftklimmer gehört zu den seltenen echten Herbstblüher und wird von Bienen stark befliegen. Die grünlich- kugeligen Blütendolden erscheinen im September/Oktobre in großer Zahl an mindestens 10-jährigen Pflanzen. Mit seinen duftenden Blüten liefert er Bienen und anderen Insekten Nektar und Pollen. Gerade im Herbst ist die Auswahl an Blüten für Insekten nicht mehr so groß. Nach der Blüte erscheinen erbsengroße, erst grüne, dekorative Beeren, die sich im übernächsten Winter schwarz färben. Seine blau-schwarzen Früchte bilden für Vögel eine Nahrungsgrundlage, die zugleich auch in seinem Dickicht brüten. Der Strauchefeu (Altersform/*Arborescens*) sowie der Gemeine Efeu (Jugendform) sind bei uns einheimisch. Der Strauchefeu hat eine buschige, breit-runde Wuchsform und ist nicht kletternd. Er erreicht eine Wuchshöhe sowie -breite von 80 bis 120 cm. Standort: absonnig bis vollschattig¹⁴.

Lonicera henryi Immergrünes Geißblatt: Das Immergrüne Geißblatt ist eine der wenigen, robusten, immergrünen Kletterpflanzen (neben Efeu und Immergrünen Spindelstrauch), die auch in rauen Gegenden gut zurechtkommen. Neben den immergrünen, länglichen Blättern sind auch die gelblichen bis rötlichen Blüten und die kugeligen, schwarzen Beeren recht zierend. Der Kletterstrauch wird 4 - 6 m hoch und kann an günstigen Standorten jedoch noch höher werden. Standort: absonnig bis vollschattig¹⁵.

Parthenocissus tricuspidata, *Parthenocissus quinquefolia* Wilder Wein: Der Wilde Wein *Parthenocissus tricuspidata* benötigt keine Rankhilfe. Mit Hilfe seiner Haftscheiden erklettert der Selbstklimmer Höhen bis 20 m. Der Kletterstrauch entwickelt unscheinbare, grünliche Blüten im August. Das Gehölz wird von Bienen gerne besucht¹⁶.

Außerhalb von Städten, in der freien Natur (z.B. an Landstraßen) sind seit März 2020 gemäß § 40 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) nur noch gebietsheimische Pflanzenarten zu verwenden²⁰.

Diese Artenwahl ist den entsprechenden Vorkommengebieten anzupassen.

2.7 Zusammenfassung

Als fachliche Einschätzung lässt sich festhalten, dass durch die Herstellung von Ersatzlebensräumen und Strukturen bei einer gut geplanten und nach guter fachlicher Praxis umgesetzten Lärmschutzwand vom Wandtyp „Klimawand/R3“ und „Alpin“ nicht nur ein Begrünungsausgleich geschaffen wird, sondern auch eine förderliche Habitatausprägung für verschiedene (nach BArtSchV geschützten) Tierarten umgesetzt werden kann.

Ein Verlust von Lebensräumen der Vorort lebenden Tierarten kann mit einer fachgerecht hergestellten und auf die Zielarten abgestimmten Besonderheiten der Lärmschutzwand zu einem großen Teil kompensiert werden. Die unterschiedlichen Bauarten der Lärmschutzwand „Alpin“ und „R3“ können eine wichtige Funktion zur Vernetzung von Biotopen sowie als Trittsteinbiotop übernehmen.

QUELLENVERZEICHNIS

- ¹:https://www.maibach.com/fileadmin/user_upload/Ausschreibungstexte-D/Kleintiertunnel_NEU_03_2021.pdf , abgerufen am 02.06.22.
- ²: SCHULTE, U. (2022): Die Mauereidechse erfolgreich im Schlepptau des Menschen, S. 148-153 - Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 12
- ³: HABERBOSCH, R. & G. MAY- STÜRMER (1987): Ökologische Ansprüche der Mauereidechse (*Podarcis muralis*) an Weinbergsmauern auf der Gemarkung Heilbronn. S.407 - 426 - Beihefte zu den Veröffentlichungen für Naturschutz und Landespflege in Baden-Württemberg 41,
- ⁴:SCHULTE, U & J. RAINER (2014): Überprüfung von Gabionen als Lebensraum für Reptilien, S. 15 - 24 -Zeitschrift für Feldherpetologie 21
- ⁵:<https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/insekten-und-spinnen/hautfluegler/bienen/13704.html> , abgerufen am 08.06.22
- ⁶:http://www.zeitlhoefler.de/garteninfos/kl_tabbo.html ,abgerufen am 08.06.22
- ⁷:<https://www.weber-baumschule.de/de-de/artikel/108/clematis-viticella> ,abgerufen am 23.05.22
- ⁸:http://www.zeitlhoefler.de/garteninfos/kl_tabbo.html ,abgerufen am 08.06.22
- ⁹:http://www.zeitlhoefler.de/garteninfos/kl_tabbo.html ,abgerufen am 08.06.22
- ¹⁰:http://www.zeitlhoefler.de/garteninfos/kl_tabbo.html ,abgerufen am 08.06.22
- ¹¹:<https://www.das-wilde-gartenblog.de/welche-rose-von-ramblern-und-kletterrosen/> , abgerufen am 23.05.22
- ¹²:<https://botanio.de/pflanze-84-Kletterhortensie.htm> ,abgerufen am 23.05.22
- ¹³:http://www.zeitlhoefler.de/garteninfos/kl_tabbo.html ,abgerufen am 08.06.22
- ¹⁴:http://www.zeitlhoefler.de/garteninfos/kl_tabbo.html ,abgerufen am 08.06.22
- ¹⁵:<https://www.naturadb.de/pflanzen/campsis-radicans/> ,abgerufen am 08.06.22
- ¹⁶:http://www.zeitlhoefler.de/garteninfos/kl_tabbo.html ,abgerufen am 08.06.22
- ¹⁷:http://www.zeitlhoefler.de/garteninfos/kl_tabbo.html ,abgerufen am 08.06.22
- ¹⁸:http://www.zeitlhoefler.de/garteninfos/kl_tabbo.html ,abgerufen am 08.06.22
- ¹⁹:http://www.zeitlhoefler.de/garteninfos/kl_tabbo.html ,abgerufen am 08.06.22
- ²⁰: BNATSCHG – Bundesnaturschutzgesetz vom 29.Juli 2009 (BGBl. I S.2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S.3434) geändert worden ist