Verwilderungen von *Spiraea*-Taxa in der Umgebung von Salzwedel (Altmark)

Günter Brennenstuhl

Zusammenfassung

Brennenstuhl, G. (2022): Verwilderungen von *Spiraea*-Taxa in der Umgebung von Salzwedel (Altmark). – Mitt. florist. Kart. Sachsen-Anhalt (Halle) **27**: 67–80. Im Beobachtungsgebiet sind Verwilderungen von acht *Spiraea*-Taxa nachgewiesen worden. Bei einigen Populationen konnte deren Entwicklung über 30 Jahre verfolgt werden. Am erfolgreichsten behaupten sich die Spiersträucher mit unterirdischen Ausläufern: *Spiraea alba* Du Roi var. *alba*, *S. alba* var. *latifolia* (Aiton) Dippel, *S. ×billardii* agg. Herincq, *S. chamaedryfolia* L., *S. douglasii* Hook. var. *douglasii* und *S. douglasii* var. *menziesii* (Hook.) Calder et Roy L. Taylor. Sie sind imstande, großflächige Dominanzbestände zu bilden und werden als lokal eingebürgerte Neophyten angesehen. Dagegen treten *S. japonica* L. f. und *S. ×vanhouttei* (Briot) Carriére nur selten und in Einzelexemplaren auf. Ihr floristischer Status wird als unbeständig eingeschätzt. Neben der Mitteilung der Fundorte wird bei allen beobachteten Taxa auf die bei der Determination verwendeten Merkmale eingegangen.

Abstract

Brennenstuhl, G. (2022): **Wildness of *Spiraea* taxa in the surrounding of Salzwedel (Altmark)**. – Mitt. florist. Kart. Sachsen-Anhalt (Halle) **27**: 67–80. Eight *Spiraea* taxa have escaped to the wild in the observed area. The development of some populations could be followed over 30 years. The most successful are the spireas with underground runners: *Spiraea alba* Du Roi var. *alba*, *S. alba* var. *latifolia* (Aiton) Dippel, *S. ×billardii* agg. Herincq, *S. chamaedryfolia* L., *S. douglasii* Hook. var. *douglasii* and *S. douglasii* var. *menziesii* (Hook.) Calder et Roy L. Taylor. They are capable of forming large-scale dominant stands and are considered as locally naturalised neophytes. In contrast, *S. japonica* L. f. and *S. ×vanhouttei* (Briot) Carriére occur only rarely and in single specimens. Their floristic status is considered to be unstable. In addition to the information on the localities, the characteristics used in the identification of all observed taxa are described.

1 Einleitung

Das Genus *Spiraea* L. umfasst ca. 80 (Roloff & Bärtels 2018) bzw. ca. 100 Arten (Müller et al. 2021), die in den gemäßigten Zonen Eurasiens und Nord-Amerikas beheimatet sind. Etliche Taxa gehören zu unseren beliebtesten Ziersträuchern und werden zur Gestaltung von Gärten, Parks und Anlagen in vielfältiger Weise verwendet. Von Roloff & Bärtels (2018) werden 25 Arten (zusätzlich noch einige Untergliederungen) und 6 Hybriden, die unter unseren klimatischen Bedingungen eine ausreichende Winterhärte aufweisen, verschlüsselt und beschrieben. Hinzu kommen noch zahlreiche Sorten, sodass die Determination beobachteter Verwilderungen mit Schwierigkeiten verbunden ist und Verwechslungen nicht auszuschließen sind. Besonders viele gemeinsame Merkmale haben die rispenblütigen Taxa der Sect. *Spiraea* aufzuweisen, folglich ist deren Bestimmung auch mit der größten Fehlerquote behaftet. Diesem Umstand ist wohl auch geschuldet, dass Erfassung und kartografische Darstellung der Verwilderungen in Deutschland noch unzureichend sind. Mit diesem Beitrag wird deshalb

für mehr Aufmerksamkeit für diese Gruppe neophytischer Gehölze geworben. Hinsichtlich Systematik und Nomenklatur folgt der Verfasser Roloff & Bärtels (2018) bzw. Müller et al. (2021).

2 Zur Identifikation beobachteter *Spiraea*-Verwilderungen

Bei der Bestimmung verwilderter *Spiraea*-Taxa mit rispigen Blütenständen erwies sich aus persönlicher Sicht die Einbeziehung von *S. salicifolia* L. als besonders problematisch. Die Art ist mangels prägnanter Merkmale schwer abzugrenzen und wird deshalb oft mit *S. alba* und *S. ×billardii* verwechselt (vgl. Adolphi & Nowack 1983). War in der älteren Bestimmungsliteratur meist nur *S. salicifolia* verschlüsselt, was zwangsläufig zu Verwechslungen führte, fehlt die Art z. B. im aktuellen Rothmaler (Müller et al. 2021). Im Deutschland-Atlas (NetPhyD & BfN 2013: 84) wird lediglich auf ein *S. salicifolia* agg. aus *S. alba*, *S. billardii*, *S. douglasii* und *S. tomentosa* hingewiesen und nur *S. billardii* kartografisch dargestellt. Dabei ist der Anmerkung zu entnehmen, dass die Verbreitungskarte auch Nachweise anderer *Spiraea*-Taxa enthalten kann. Auch von Butler & Hand (2008) sowie im Entwurf zum Sachsen-Anhalt-Atlas wird *S. salicifolia* nicht aufgeführt. Das mag daran liegen, dass die Art in Deutschland zwar kultiviert wird (nach Roloff & Bärtels 2018 sogar ‚häufig‘), aber nicht oder kaum verwildert (Adolphi & Nowack 1983).

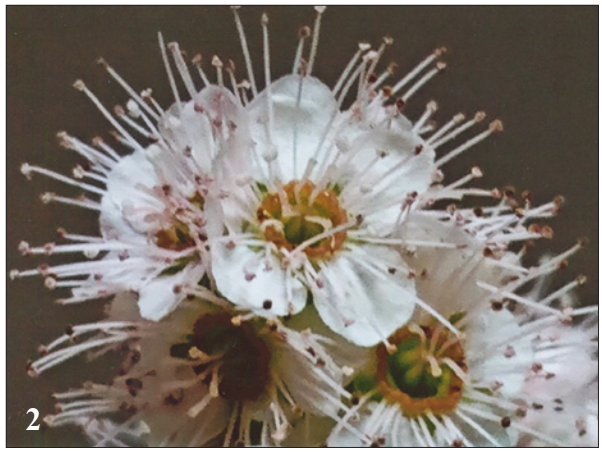
Vom Verfasser wird versucht, die im Kreisgebiet nachgewiesenen *Spiraea*-Verwilderungen anhand von Literaturangaben und eigenen Beobachtungen zuzuordnen. Dabei werden möglichst viele Merkmale berücksichtigt. Als besonders variabel erwiesen sich Form und Behaarung der Laubblätter sowie die Gestalt der Blütenstände innerhalb der Sektion *Spiraea*. Adolphi & Nowack (1983) schließen deshalb die Form der Infloreszenz als verlässliches Bestimmungskriterium aus und verzichten aus gleichem Grund auch auf Abbildungen der Blätter. Hier wird aber bei der Determination darauf verwiesen.

2.1 *Spiraea alba* var. *alba*

Von *Spiraea alba* werden bei Schmidt & Schulz (2017) sowie Roloff & Bärtels (2018) zwei Varietäten unterschieden (var. *alba* und var. *latifolia*), die auch als selbständige Arten geführt werden, z. B. von Roloff & Bärtels (2008). Beide Taxa sind sich sehr ähnlich und können darüber hinaus auch leicht mit *S. salicifolia*, *S. ×billardii* agg. und *S. ×rosalba* Dippel verwechselt werden.

Für den Weißen oder Mädesüß-Spierstrauch werden folgende Merkmale als charakteristisch angesehen: mannshoher Strauch, durch unterirdische Ausläufer dickichtartige Bestände bildend; junge Triebe kantig und feinfilzig behaart; Infloreszenzen bis 20 cm lang, an starken Trieben an der Basis mit waagerecht abstehenden Seitenachsen (Abb. 1), die später erblühen, dadurch Blütenstand breit pyramidal (analog auch bei der var. *latifolia*); Blütenstiele und alle Rispenachsen kurz weißwollig behaart; Blüten 6–8 mm Ø, Kronblätter weiß (in der Knospe schwach rosa überlaufen), rundlich, 2 mm breit; Stamina 2–4 mm lang (bis wenig länger als die Kronblätter), Filamente weiß; Nektar- oder Drüsenring geschlossen, rötlich, später bräunlich, auffallend (Abb. 2); Kelchzipfel aufrecht, bewimpert, auf der Fläche kahl oder zerstreut behaart; Blütenboden ± anliegend behaart; Balgfrüchte (Bälge) völlig kahl; Blätter lanzettlich, etwa 3 mal so lang wie breit (5–7 cm × 1,5–2,5 cm), bis nahe Basis scharf gesägt, Stiel 2–4 mm lang, behaart, Blattoberseite kahl, Unterseite kahl oder auf dem Hauptnerv zerstreut behaart.

Spiraea salicifolia hat nach Schmidt & Schulz (2017) länglich elliptische bis lanzettliche oder schmal rautenförmige Blätter, nach Roloff & Bärtels (2018) schmal elliptische bis



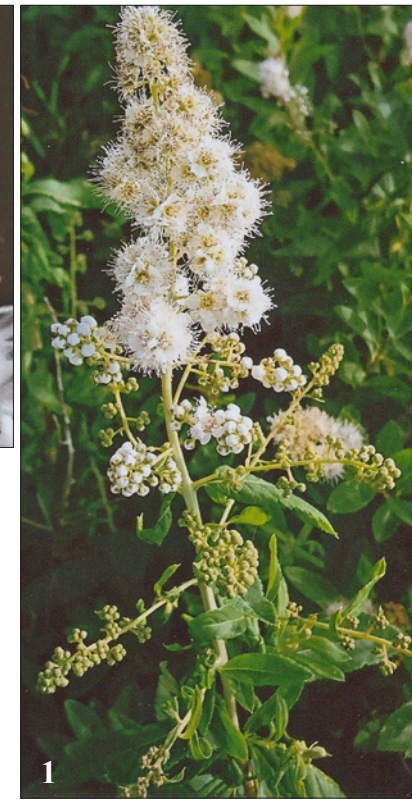


Abb. 1, 2: *Spiraea alba* var. *alba*: Wegrand S Kl. Gartz. – **1**: Blütenstand mit unten waagerecht abstehenden Ästen. 23.06.2019. – **2**: Detail des Blütenstands, Blüten mit deutlichem Nektarring. 29.06.2021. Alle Fotos: G. Brennenstuhl.

länglich-lanzettliche Blätter, wobei die zeichnerischen Darstellungen in beiden Floren aber nicht übereinstimmen. Bezeichnend sind dagegen einige Blütenmerkmale: Blütenstand schmal kegelförmig, bis 12 cm lang; Kronblätter rosa, Stamina bis doppelt so lang wie die Kronblätter, Bälge an der Bauchnaht behaart. *Spiraea ×billardii* agg. zeichnet sich durch einen unterbrochenen bis fehlenden Nektarring und kräftig rosafarbene Blüten mit herabgeschlagenen Kelchzipfeln aus. *Spiraea ×rosalba* (*S. alba* var. *alba* × *S. salicifolia*) weist hellrosa Blüten in pyramidalen oder kegelförmigen, spärlich behaarten Rispen auf (nach Schmidt & Schulz 2017).

2.2 *Spiraea alba* var. *latifolia*

Der Breitblättrige Spierstrauch (Syn.: *S. latifolia* [Aiton] Borkh.) gleicht in vielen Merkmalen der vorstehenden Nominatform und kann mit den dort aufgeführten Taxa verwechselt werden. Als diagnostisch verwertbare Unterschiede werden angesehen: alle Blütenstandsachsen, bis auf die kleinen Hochblätter unterhalb der Verzweigungen, kahl (zumindest an den untersuchten Populationen; bei Schmidt & Schulz 2017: weniger dicht behaart bis ± kahl, bei Roloff & Bärtels 2018: kahl oder fast kahl, bei Müller et al. 2021: behaart bis verkahlend); Blüten 8–10 mm Ø, Kronblätter schwach rosa getönt, später weiß, 3,5 × 3,5 mm, Filamente zart rosa, Stamina bis 7 mm lang, etwa doppelt so lang wie die Kronblätter (somit *S. salicifolia* ähnlich, diese aber mit behaarter Infloreszenz); deutlicher, rötlicher Nektarring (Abb. 3 u. 4); Kelchzipfel aufrecht, kahl; Blütenboden kahl; Blätter schmal elliptisch bis elliptisch, etwa 6–7 cm lang und 2–2,5 cm breit, meist etwas breiter als var. *alba*, der Rand etwas grob einfach bis doppelt gesägt, kahl; Oberseite kahl, Unterseite leicht blaugrün, kahl.

Während Verwechslungen mit *S. alba* var. *alba*, *S. salicifolia* und *S. ×billardii* agg. noch vermieden werden können, ist eine Abgrenzung zu *S. ×rosalba* bzw. *S. ×rubella* Dippel (*S. alba* var. *latifolia* × *S. salicifolia*) ohne Spezialliteratur kaum möglich. Für letztere Hybride werden

Abb. 3, 4: *Spiraea alba* var. *latifolia,* verlandeter Graben W Tylsen. – **3**: Breit pyramidaler Blütenstand. 22.06.2019. – **4**: Blütenstand mit anfangs rosa getönten Blüten. 13.07.2020.

im Schlüssel von Schmidt (1983) völlig kahle Blütenstandsachsen, hellrosa Blüten und lanzettliche Blätter als charakteristisch angegeben. Dagegen wird bei Schmidt & Schulz (2017) *S. ×rubella* als Synonym von *S. ×rosalba* geführt.

Die angedeutete Problematik ist so komplex, dass bei Kartierungsarbeiten eine sichere Trennung der beobachteten Taxa kaum zu erwarten ist. Vielmehr wird das Problem oft dadurch ‚gelöst', dass gefundene Verwilderungen wegen bestehender Bedenken nicht gemeldet werden.

2.3 *Spiraea ×billardii* agg.

Der Bastard- oder Billards Bastard-Spierstrauch ist eine sterile Kulturhybride, die, je nach Auffassung, aus *Spiraea salicifolia* × *S. douglasii* (Schmidt 1983, Roloff & Bärtels 2008, Müller et al. 2021, aber mit ?) bzw. *S. alba* × *S. douglasii* (Schmidt & Schulz 2017, Roloff & Bärtels 2018) hervorgegangen ist. Bereits Duvigneaud (1975; zit. bei Adolphi & Nowack 1983) merkte an, dass der eine Elter *S. alba* ist. Die Thematik ist aber weitaus komplexer, denn bei Schmidt & Schulz (2017) wird auf eine Hybridgruppe verwiesen (*S. ×billardii* agg. = *S. salicifolia* agg. × *S. douglasii*), die die eigentliche *S. ×billardii* mit der nothovar. *billardii* (*S. alba* var. *alba* × *S. douglasii*) und der nothovar. *macrothyrsa* (*S. alba* var. *latifolia* × *S. douglasii*) sowie die Hybride *S. ×pseudosalicifolia* Silverside (*S. douglasii* × *S. salicifolia*) umfasst. Da bei der floristischen Kartierung eine exakte Differenzierung in die genannten

Untergliederungen des *S. ×billardii* agg. kaum zu erreichen ist, wird auch vom Autor der Aggregat-Begriff verwendet.

Bei der Zuordnung entdeckter *Spiraea*-Verwilderungen zum *S. ×billardii* agg. sind hauptsächlich folgende Merkmale berücksichtig worden: hüft- bis mannshoher, dominante Bestände bildender Strauch; Blütenstände bis 20 cm lang, dicht, meist kegelförmig, aber auch an der Basis durch verlängerte Seitenäste verbreitert (Form und Größe korrelieren mit den Standortverhältnissen; Abb. 5); alle Blütenstandsachsen dicht kurzwollig behaart; Blüten 5–6 mm Ø, Kronblätter rosa (mit unterschiedlicher Farbintensität), rundlich, 2 mm breit; Filamente rosa, die längsten Stamina 4–6 mm lang; Nektarring sehr variabel: von gänzlich fehlend (nur rötlicher Farbring) bis angedeutet und in einzelne Höcker und -gruppen aufgelöst, aber auch als sehr schmaler, ± geschlossener Ring; Kelchzipfel zurückgeschlagen und behaart; Laubblätter hinsichtlich Gestalt und Behaarung ebenfalls sehr variabel: meist länglich-elliptisch und an beiden Enden zugespitzt, aber auch oben abgerundet, Rand scharf gesägt, oft im unteren Drittel ganzrandig, Blattoberseite kahl, Unterseite unterschiedlich stark behaart, von dünnfilzig (Epidermis aber erkennbar) bis gering behaart. In Zweifelsfällen ist der Honigring als verlässliches Diagnostikum bewertet worden, wobei alle Populationen mit in einzelne Höcker aufgelöstem Ring und solche mit fehlender Wulst, aber nicht filziger Behaarung der Blattunterseite zum *S. ×billardii* agg. gestellt wurden (*S. alba* und *S. salicifolia* mit auffälligem und geschlossenem Drüsenring, bei *S. douglasii* und *S. tomentosa* gänzlich fehlend).

Abb. 5: *Spiraea ×billardii* agg.: kompakter, pyramidaler Blütenstand. SO Stadtrand Salzwedel, 22.07.2019.

2.4 *Spiraea chamaedryfolia*

Im Gegensatz zu den vorstehenden Taxa zeichnet sich der Ulmen- oder Gamander-Spierstrauch durch trugdoldige Blütenstände, die an Kurztrieben stehen, aus. Roloff & Bärtels (2018) führen drei Varietäten auf, die hier aber unberücksichtigt bleiben. Als Erkennungsmerkmale können angesehen werden: Strauch etwa brusthoch, durch unterirdische Ausläufer dichte Dominanzbestände bildend; Triebe etwas hin und her gebogen (Abb. 6), schwach kantig geflügelt, kahl; Trugdolden 3–4 cm breit, Blüten 10–13 mm Ø, Kronblätter weiß, rundlich, 3–4 mm breit, Filamente weiß, die längsten Stamina etwa 5 mm lang, die Kronblätter wenig überragend; Nektarring ausgebildet, zuerst hellgelb, später bräunlich; Kelchblätter zurückgeschlagen; Blütenboden kahl; junge Bälge locker kurzhaarig; Blütenstandsachsen kahl; Laubblätter der Langtriebe schmal eiförmig, 4–6 cm lang, davon 10–12 mm Stiel, vorn spitz, am Grund meist keilförmig und ganzrandig, darüber grob bis eingeschnitten doppelt gesägt, Oberseite

Abb. 6: *Spiraea chamaedryfolia*: vorjähriger, zickzackartig gewachsener Langtrieb mit trugdoldigen Blütenständen an Kurztrieben. Aufforstungsfläche S Schmölau, 19.05.2021.

nahezu kahl, Rand und Stiel anfangs locker kraushaarig, Unterseite nur auf den Hauptnerven behaart; Blätter der Kurztriebe ähnlich, aber wesentlich kleiner und meist nur einfach gesägt. Auf Verwechslungen mit *Spiraea ×vanhouttei* ist zu achten, dieser fehlen aber die Ausläufer.

2.5 *Spiraea douglasii* var. *douglasii*

Der Oregon- oder Douglas-Spierstrauch kann bei uns in der var. *douglasii* und der var. *menziesii* (Syn.: *S. menziesii* Hook.) verwildert auftreten (Schmidt & Schulz 2017, Roloff & Bärtels 2018). Für die Bestimmung der var. *douglasii* wurden folgende Merkmale herangezogen: bis übermannshoher, unterirdische Ausläufer treibender und Dominanzbestände bildender Strauch; junge Triebe weißfilzig; Blütenstandsachsen weißfilzig, Blütenstände bis 20 cm lang, in schmalen und dichten Rispen (Abb. 7), Blüten 4–5 mm Ø, Kronblätter intensiv rosa, rundlich, 1–1,5 mm breit, Filamente rosa, längste Stamina 4 mm lang, die Kronblätter überragend; Bälge kahl; Nektarring fehlend; Kelchblätter zurückgeschlagen, behaart; Blütenboden anliegend behaart; Blätter länglich, mittlere 4–7 cm lang und 12–22 mm breit, an beiden Enden stumpf, Rand nur im oberen Drittel oder in der oberen Hälfte gesägt, kleinere Blätter bis nahezu ganzrandig, Blattstiel meist 2 mm lang; Blattoberseite locker kurzhaarig, Unterseite dicht weißfilzig (Epidermis nicht erkennbar).

Von ähnlichen Taxa ist die var. *douglasii* durch die charakteristische, weißfilzige Blattunterseite recht sicher zu trennen (*S. tomentosa* mit braunfilziger Unterseite, *S. ×billardii* agg. mit dünnfilziger bis spärlicher Behaarung, *S. alba*, *S. salicifolia* und *S. douglasii* var. *menziesii* mit kahler Blattunterseite).

2.6 *Spiraea douglasii* var. *menziesii*

Menzies‘ Spierstrauch ist bei uns seit 1838 in Kultur und wurde in der älteren Literatur im Artrang (*S. menziesii*) geführt (Eiselt & Schröder 1977, Adolphi & Nowack 1983, Schmidt 1983), wird in den neueren Gehölzfloren aber niederrangig als Varietät verschlüsselt. *Spiraea douglasii* var. *douglasii* und *S. douglasii* var. *menziesii* unterscheiden

sich hauptsächlich durch den Grad der Behaarung ihrer Blattunterseiten. Während die Nominatsippe eine weißfilzige Unterseite aufzuweisen hat (s. d.), werden für die var. *menziesii* in den Bestimmungshilfen unterschiedliche Definitionen verwendet: bei Schmidt (1983) „kahl oder fast kahl (höchstens Mittelrippe, Blattrand oder -stiel behaart)"; bei Schmidt & Schulz (2017) „schwächer behaart, meist verkahlend" und bei Roloff & Bärtels (2018) „schwächer behaart, nicht filzig". Die Blattmorphologie entspricht mit dem nur in der oberen Hälfte oder im oberen Drittel gezähnten Blattrand der Nominatform. Die Laubblätter der beobachteten Population sind anfangs beidseitig zerstreut kurzhaarig, im Herbst aber bis auf die Hauptnerven und den Blattrand ± verkahlt. Die 3–7 mm langen Blattstiele (bei var. *douglasii* 2–3 mm ermittelt) zeichnen sich durch eine bleibende weißfilzige Behaarung aus. Infloreszenzaufbau (bei var. *menziesii* mehr zylindrisch) und Blüten beider Varietäten werden als weitgehend identisch angesehen.

Der Unterschied zum sehr ähnlichen *S.* ×*billardii* agg. ergibt sich mehr aus der Blattform als aus der Behaarungsdichte der Blattunterseite, am prägnantesten ist aber das Fehlen des Nektarrings.

Abb. 7: *Spiraea douglasii* var. *douglasii*: kompakter, mehr zylindrischer Blütenstand, unten die weißfilzige Blattunterseite sichtbar. Mischwald SO Tylsen, 26.06.2020.

2.7 *Spiraea japonica*

Vom Japanischen Spierstrauch werden bei Roloff & Bärtels (2018) neben der Nominatform noch drei weitere Varietäten sowie einige Sorten aufgeführt. Schmidt & Schulz (2017) beschränken sich auf die Abtrennung der var. *albiflora* und die Auflistung einiger Sorten. Bei der Vielzahl an Kulturformen dürfte es deshalb nur Spezialisten vorbehalten sein, beobachtete Verwilderungen näher zuzuordnen. Hier werden keine Differenzierungen vorgenommen. Die vom Verfasser zu *S. japonica* gestellten Verwilderungen zeichnen sich durch folgende Merkmale aus: bis hüfthohe, wenigtriebige Sträucher mit schirmtraubigen Infloreszenzen an Langtrieben (Abb. 8); Blütenstandsachsen kurzwollig behaart, Einzelblüten 5–7 mm Ø, Kronblätter tief rosa, 1,5–2,5 mm breit und lang; die längsten Stamina 3–4 mm lang, Filamente rosa; Blütenboden anliegend kurzhaarig; Kelchzipfel zuerst waagerecht abstehend, dann herabgeschlagen, kurzhaarig; Bälge kahl; Nektarring in einzelne Höcker und -gruppen mit Zwischenräumen aufgelöst, rötlich; Laubblätter bis 8 cm lang, meist schmal eiförmig, vorn

Abb. 8: *Spiraea japonica*: trugdoldiger Blüten- und Fruchtstand. Pflasterritze im Stadtgebiet von Salzwedel, 22.06.2020.

Abb. 9: *Spiraea ×vanhouttei*: trugdoldige Blütenstände an diesjährigen Kurztrieben. Abgrabung SW Chüttlitz, 08.05.2020.

± lang zugespitzt, der Rand grob einfach bis doppelt gesägt, kahl; Blattoberseite kahl, Unterseite auf den Hauptnerven zerstreut behaart; Blattstiel 3 mm lang, verkahlend; diesjährige Triebe braunrot, seicht gerippt, verkahlend.

2.8 *Spiraea ×vanhouttei*

Der Belgische Spierstrauch ist eine sterile Kulturhybride aus *S. cantoniensis* Loup. × *S. trilobata* L. Ansiedlungen können somit nur durch die Entsorgung von Wurzelballen oder Teilen davon entstehen. Verwechslungen mit der ähnlichen *S. chamaedryfolia* lassen sich unter Beachtung nachstehender Merkmale vermeiden: bis übermannshoher, dicht verzweigter Strauch mit überhängenden Ästen, junge Triebe rund, braun, kahl; reichblütig, Blüten in ca. 5 cm breiten, flachen Trugdolden am Ende von Kurztrieben (Abb. 9), Blütenstandsachsen kahl, Einzelblüten 8–10 (–12) mm Ø, Kronblätter weiß, 5 mm breit und 4,5 mm lang, Stamina 2–3 mm lang, Filamente weiß, Antheren unreif weiß, dann bräunlich; Drüsenring deutlich, gelblich, zahnartig gegliedert; Blütenboden kahl, junge Bälge rötlich, kahl, Kelchblätter kahl, zuerst waagerecht, dann Zipfel herabgebogen oder auch aufrecht; Laubblätter variabel, meist verkehrt eiförmig, 3–4 cm lang, in der oberen Hälfte kerbig gesägt bis schwach gelappt, Oberseite dunkelgrün, Unterseite etwas blaugrün, beidseitig kahl.

Fischer (1986) weist darauf hin, dass „heute“ *S. ×vanhouttei* anstelle von *S. chamaedryfolia* angepflanzt wird und dass erstere „wesentlich häufiger verwildert auftritt als *Spiraea chamaedryfolia*“.

3 Nachgewiesene *Spiraea*-Verwilderungen

3.1 Nachweise von *Spiraea alba* var. *alba*

1. 3133/442: Wegrand nahe Bahnlinie 0,7 km S Kirche Kl. Gartz; ca. 7 m² einnehmend, neben 3 m² *Symphoricarpos albus* (14.08.2016), später wegseitig auf den Stock gesetzt (24.06.2020), danach wieder reich blühend (30.07.2022).
2. 3232/342: am Bahnübergang der 2002 stillgelegten Strecke Salzwedel-Oebisfelde ca. 1,2 km NW Kirche Beetzendorf; entlang des Bahnkörpers und im angrenzenden Laubmischwald auf etwa 300 m² locker bis dominant auftretend (30.07.2021, 16.07.2022).

3.2 Nachweise von *Spiraea alba* var. *latifolia*

1. 3132/332: teilweise aufgelassenes Grünland 0,4 km SW Kirche Tylsen (dem ehem. Gutspark vorgelagert); dominanter Bestand in einem verlandeten Graben (ca. 150 m²) und entlang eines Seitengrabens (ca. 100 m²) sowie als Unterholz in einem lichten Erlen-Eschen-Gehölz (ca. 500 m²), an beschatteten Stellen nur spärlich blühend (01.06.2016, 22.07.2022).

2. 3132/341: Mischwald im Baumholzalter 1 km SO Kirche Tylsen; auf einer Freifläche dominanter Bestand (ca. 150 m²), ein Vorkommen von *S. douglasii* var. *douglasii* zweiseitig begrenzend (22.06.2019, 22.07.2022).
3. 3232/121: verbuschter, südexponierter Waldrand (haupts. Buchen-Altholz) am südlichen Ortsrand von Niephagen; saumartiger Bestand (8 × 2 m), in Konkurrenz mit Spontanverjüngung von Laubgehölzen (*Acer platanoides* u. a.), im Rückgang begriffen, kaum blühend (18.07.1992, 22.07.2022).
4. 3134/124: geringes Kiefern-Baumholz 0,8 km S Kirche Kaulitz; sandiger und trockener Standort, auf 8 m² locker dominant, sehr niedrig (um 60 cm), rückgängig, selten blühend (02.07.1994, 24.07.2021).

3.3 Nachweise von *Spiraea ×billardii* agg.

1. 3033/333: Gebüsch aus Strauchweiden und Schlehen 1 km S Ortsmitte Lübbow; auf Freifläche ca. 70 m² umfassender Dominanzbestand (07.08.1996, 23.07.2022).
2. 3130/432: Friedhof Schmölau; ursprünglich als südliche Begrenzung (zusammen mit *S. chamaedryfolia* und *S. ×vanhouttei*) angepflanzt, inzwischen auf ca. 50 m² des angrenzenden Grünlands präsent (05.10.2018, 08.08.2022).
3. 3131/241: aufgelassenes Gelände am ehem. Bahnhof Bergen/D. ca. 0,5 km SO Ortsmitte Kl. Grabenstedt; zusammen mit Verwilderungen von *Symphoricarpos albus* und *Syringa vulgaris*, aktuell Dominanzbestand auf ca. 25 m² (18.10.2012, 27.07.2022).
4. 3131/243: Waldweg 1 km N Kirche Henningen; im Bereich einer Elektro-Freileitung, ca. 60 m² Dominanzbestand, von *Rubus* spec. bedrängt (27.03.2011, 27.07.2022).
5. 3131/341: locker verbuschte Fläche nahe ehem. Haltepunkt Dähre-West, etwa 0,7 km W Wendischhorst; Vorkommen 15 m² umfassend, vital, reichblütig, wenig beschattet, von *Urtica dioica* umgeben (05.08.2015, 08.08.2022).
6. 3131/442: Friedhof Langenapel, ca. 0,7 km NO Ortsmitte; als östliche Begrenzung einst angepflanzt, jetzt auf etwa 40 m² Fläche im angrenzenden Eichen-Baumholz präsent, meist blütenlos (08.04.2017, 27.07.2022).
7. 3132/233: Waldweg im Kiefernforst 1,2 km NO Kirche Gr. Gerstedt; durch Ablage von Gartenabfällen geprägter Bereich, neben *Juglans regia*, *Populus tremula*, *Prunus mahaleb*, *P. serotina* und krautigen Hortifugen, aktuell auf 10 m² dominant (17.07.2020, 01.08.2022).
8. 3132/234: Wegrand 0,8 km S ehem. Ziegelei Brietz; am Rand einer ruderal geprägten Verbuschungsfläche gegenwärtig 15 m² (23.06.2011, 10.07.2022).
9. 3132/242: aufgelassenes Grünland in Randlage einer Kleingartenanlage am nordwestlichen Stadtrand von Salzwedel; großflächiges Vorkommen (ca. 150 m²) neben *Symphoricarpos albus* (100 m²), wenig *Syringa vulgaris* und verwilderten Obstgehölzen (05.11.2014, 02.08.2022).
10. 3132/432: Umgebung des Friedhofs von Kemnitz, 0,5 km S Ortsmitte; a) Kiefern-Stangenholz W Friedhof: am östlichen Waldrand auf 25 m Länge dominanter Saum (01.10.1992); ab 2018 durch Auflichtung, fehlende Niederschläge und Vordringen von *Rubus* spec. starker Bestandsrückgang, z. Zt. nur noch 10 m langer und bis 5 m breiter Saum (30.09.2022); b) Eichen-Baumholz mit Begleitarten S Friedhof: aktuell ca. 60 m² lichter Dominanzbestand, infolge Beschattung kaum blühend (01.10.1992, 30.09.2022).
11. 3132/441: Waldrand (geringes Kiefern-Douglasien-Baumholz) 1,4 km W Ortsrand Brewitz; ca. 15 m², in Konkurrenz mit Wildwuchs von *Acer platanoides* und *Quercus robur* sowie *Prunus mahaleb* (14.11.2012, 04.08.2021).
12. 3132/442: ehemalige Mülldeponie 0,5 km W Ortsrand Brewitz; saniert und mit Sträuchern bepflanzt, am Wegrand kleinflächige Ansiedlung (Gartenauswurf), ca. 1 m² (14.11.2012), inzwischen nahezu vollständig verdrängt (22.05.2022).
13. 3133/111: Bereich N Hoyersburg; a) Erlen-Bruchwald mit Hybridpappel-Anteil im Baumholzalter ca. 1 km NO der geschlossenen Bebauung; auf etwa 100 m einen Waldweg begleitend und z. T. weit in den Bestand vordringend; in geringer Entfernung zum Hauptvorkommen drei jüngere, erst

10 m² bzw. jeweils 1 m² umfassende Ansiedlungen; als Ausgangspunkt ist eine frühere Anpflanzung (vor 1945) am Haltepunkt ‚Bürgerholz' der ehem. Bahnstrecke Salzwedel-Lüchow anzunehmen (08.08.1992, 23.07.2022); b) locker verbuschte Freifläche im Laubmischwald ca. 0,8 km N der geschlossenen Bebauung; wahrscheinlich Relikte einer früheren Anpflanzung im Bereich eines abgerissenen Forstgebäudes; Bestand aktuell ca. 100 m² einehmend, infolge Beschattung lückig und kaum blühend (08.08.1992, 30.09.2022); c) verbuschter Straßenbegleitraum (B 248) ca. 0,9 km N der geschlossenen Bebauung; saumartiger Bestand auf 5 m² Fläche (01.10.1992), danach Bestandsausdehnung, z. B. am 01.08.2010 etwa 12 × 3 m umfassend; in den letzten Jahren infolge Konkurrenz durch fortschreitende Verbuschung (*Acer platanoides*, *Populus tremula*) und Mahd des Randstreifens rückläufig, gegenwärtig nur noch auf 10 m² lückenhaft präsent (23.07.2022); d) westlicher Randbereich eines kleinen Buchen-Eichen-Bestandes im Baumholzalter ca. 0,5 km N der geschlossenen Bebauung; wahrscheinlich Kulturrelikt im Bereich eines abgerissenen Gebäudes (altes Forsthaus); auf etwa 180 m² dominant, auf angrenzendes Grünland vordringend (28.03.2016, 23.07.2022).

14. 3133/134: nordöstlicher Stadtrand von Salzwedel (Ritzer Brücke); kleinflächige, gering verbuschte Feuchtstelle, am Wegrand eine wenige m² umfassende Ansiedlung (19.09.2015); zunächst Bestandsausdehnung, danach durch massives Aufkommen von *Rubus* cf. *armeniacus* stark rückgängig (06.08.2022).
15. 3133/141: ehemaliges Schießstand-Gelände im lückigen Kiefern-Baumholz 1 km NO Kirche Ritze; vermutlich ursprünglich angepflanzt (neben *Philadelphus* spec.), Verwilderung ca. 140 m² umfassend, im Umfeld weitere kleine Ansiedlungen (22.11.2014); danach starker Bestandsschwund, gegenwärtig nur spärliche Relikte (06.08.2022).
16. 3133/214: ehemalige Dorfstelle Jahrsau, 2,2 km NO Ortsmitte Jeebel; Kulturrelikt-Vorkommen des 1970 geschleiften Dorfes, aktuell nicht mehr gesehen (22.06.1993, 17.08.2022).
17. 3133/311: einseitig verbuschter Wiesenweg am nordöstlichen Stadtrand von Salzwedel (0,7 km S Ritzer Brücke); aktuell ca. 8 m² Fläche einnehmend, mit *Phragmites australis* konkurrierend (19.09.2015, 06.08.2022).
18. 3133/312: südöstlicher Stadtrand von Salzwedel; mit Kiefern aufgeforstetes Gebiet, lückig bestockt, unterholzreich, darunter mehrere Ziergehölze, ruderal überformt; an wenigen Stellen kleinflächige Vorkommen von *Spiraea ×billardii* agg. (22.06.1993); aufgrund sandiger und trockener Bodenverhältnisse nur geringe Zuwachsraten bzw. rückläufige Entwicklung (06.08.2022).
19. 3133/344: Straßengraben 1,5 km S Kirche Stappenbeck; saumartiger Bestand, durch wiederholte Mahd und Bauarbeiten Vorkommen inzwischen erloschen (ursprünglich von einer Anpflanzung um eine Stallanlage stammend; 01.11.2014, 21.05.2022).
20. 3134/143: breiter Straßenrandbereich der B 190 ca. 0,6 km NO Kirche Binde; aktuell 20 m² umfassendes Vorkommen im Freistand, lückig, bis brusthoch (07.08.2010, 25.07.2022).
21. 3134/214: Kiefern-Baumholz ca. 1,2 km SO Ortsmitte Schrampe; etwa 25 m² einnehmend, Fläche locker bewachsen, Sträucher kaum hüfthoch, wenig blühend, in den letzten Jahren mit Dürreschäden (16.03.2016, 25.07.2022).
22. 3134/223: südexponierter Waldrand (Altkiefern mit Laubholzanteil und üppiger Strauchschicht) 0,2 bzw. 1 km W Klosterkirche Arendsee; Vorkommen aktuell auf 50 bzw. 30 m² präsent, hüfthoch, wenigblütig (21.12.2016, 25.07.2022).
23. 3134/224: Rasenfläche im Uferbereich des Arendsees ca. 0,8 km O Klosterkirche; gegenwärtig etwa 25 m² umfassend, mannshoch, reichblütig (10.07.1994, 25.07.2022).
24. 3231/111: westlicher Ortsrand von Dülseberg; dominantes Vorkommen im Freistand und in ruderal geprägter Umgebung, aktuell etwa 100 m² umfassend (28.08.2011, 08.08.2022).
25. 3231/124: verbuschter Waldrand (Eichen-Baumholz mit Kiefernanteil) an der Straße Dähre-Diesdorf, ca. 1,2 km S Ortsrand Dähre; an zwei benachbarten Stellen 6 bzw. 20 m², von *Populus tremula*, *Prunus spinosa*, *Quercus robur* juv. und *Rubus* spec. bedrängt (15.07.2001, 06.08.2021).
26. 3231/143: Randbereich der Straße Dähre-Diesdorf am nördlichen Ortsrand von Diesdorf; durch Stra-

ßenbäume und deren Wildwuchs (hauptsächlich *Acer platanoides*) beschattet und behindert, niedrig, kaum blühend, auf ca. 40 m² Fläche neben 25 m² *Symphoricarpos albus* (06.08.2021, 08.08.2022).

27. 3232/122: Wegrand im Mischwald 0,7 km SO ehem. Forsthaus Niephagen; aktuell ca. 30 m², mannshoch, reichblütig, vital (08.08.2014, 22.07.2022).
28. 3232/134: am und auf dem Friedhof Hohenlangenbeck, 0,8 km NW Ortsmitte; zwischen südlicher Friedhofsmauer und angrenzendem geringen Baumholz aus *Quercus robur* ein 35 m langer und 5 m breiter Saum, beschattet, lückig, wenigblütig (08.08.2014, 22.07.2022).
29. 3232/321: Bereich einer ehemaligen Kiesgrube ca. 1,3 km SW Kirche Hohenlangenbeck; locker mit *Quercus robur* im Baumholzalter bestockt, im Unterholz *Rubus* spec. dominant; in Ostexposition ein 30 m langer und 6–8 m breiter Saum aus *Spiraea ×billardii* agg., flächendeckend (02.09.1996, 03.08.2022).
30. 3234/121: Straßenrand nahe Gehöft SO Bahnhof Fleetmark; größerer, saumartiger Bestand (12.03.2015); später gerodet, am 24.07.2021 wieder Grünland.
31. 3234/231: ehem. Bahnübergang ca. 1 km SO Ortsmitte Lübbars; vermutlich einst am Schrankenwärter-Posten zusammen mit *Spiraea ×vanhouttei*, *Symphoricarpos albus* und *Syringa vulgaris* angepflanzt, jetzt die gesamte Freifläche einnehmend; *Spiraea ×billardii* agg. auf 10 bzw. 50 m² flächendeckend und mit den anderen Ziersträuchern verzahnt (16.07.2010, 30.07.2022).

3.4 Nachweise von *Spiraea chamaedryfolia*

1. 3130/432: a) Aufforstungsfläche (Balsam-Pappeln u. a. Laubgehölze, vor 1990) am südlichen Ortsrand von Schmölau; am Ostrand auf 20 bzw. 25 m² flächendeckend, reichblütig, halbschattig; ob ursprünglich angepflanzt? (29.04.2015, 08.08.2022); b) Friedhof Schmölau; als südliche Begrenzung (zusammen mit *Spiraea ×billardii* agg. und *S. ×vanhouttei*) einst angepflanzt, inzwischen auf das angrenzende magere Grünland vorgedrungen, aktuell etwa 5 m² einnehmend (20.05.2020, 08.08.2022).
2. 3131/332: Waldrand (geringes Eichen-Baumholz) 0,8 km NO Kirche Winkelstedt; aktuell auf 10 m² dominant, beschattet, wenigblütig, wegseitig mehrmals auf den Stock gesetzt (08.06.2016, 08.08.2022).
3. 3132/344: verbuschter Waldrand (hauptsächlich Buchen-Altholz) am südlichen Ortsrand von Niephagen; saumartiger Bestand, infolge Konkurrenz durch Arten des Waldmantels (hauptsächlich *Acer platanoides*) mit rückläufiger Entwicklung, aktuell noch ca. 20 m² einnehmend, in den angrenzenden Straßengraben vordringend (29.06.2016, 03.09.2022).

3.5 Nachweise von *Spiraea douglasii* var. *douglasii*

1. 3132/341: aufgelichteter Mischwald im Baumholzalter 1 km SO Kirche Tylsen; beidseitig, eines Waldwegs (östlich 100 m², westlich 20 m²), mannshoch, dominant, reichblütig; an der Ostseite mit *Spiraea alba* var. *latifolia*-Vorkommen verzahnt (26.06.2020, 22.07.2022).
2. 3133/311: südöstlicher Stadtrand von Salzwedel; breiter Grünstreifen zwischen Winckelmann-Straße und Perver Friedhof; stark rückläufiges Vorkommen, aktuell nur noch 1 m² umfassend, von *Acer platanoides*-Wildwuchs und *Symphoricarpos albus* verdrängt (22.06.1993, 05.08.2022).

3.6 Nachweis von *Spiraea douglasii* var. *menziesii*

1. 3134/212: Kiefern-Baumholz 0,8 km O Ortsmitte Schrampe; durch Anlage einer Parkbucht und eines Trampelpfades Vorkommen auf 6 m² geschrumpft, mit *Sorbaria sorbifolia*-Reinbestand verzahnt, beschattet, wenigblütig (12.07.2021, 25.07.2022).

3.7 Nachweise von *Spiraea japonica*

1. 3132/244: Bahnhofsvorplatz Salzwedel; in einer Pflasterritze 1 blühendes Ex. (unweit Anpflanzung), bald nach Entdeckung bei einer Säuberungsaktion vernichtet (13.06.2012).
2. 3132/432: locker verbuschter Wegrand im Kiefernforst ca. 2 km O Kirche Eversdorf (Schwarzer

Berg); 1 wenigtriebiges, hüfthohes, blühendes Ex. (29.06.2016); ca. 0,3 km westlich weitere 2 Ex., im Habitus ähnlich (26.06.2021, 11.06.2022).

3. 3133/331: südöstliches Stadtgebiet von Salzwedel; 1 blühendes Ex. in einer Pflasterritze, unweit Mutterpflanzen (18.05.2019), jährlich auf den Stock gesetzt, aber immer wieder blühend (06.07.2022).

3.8 Nachweise von *Spiraea ×vanhouttei*

1. 3130/432: Friedhof Sohmölau; zusammen mit *Spiraea ×billardii* agg. und *S. chamaedryfolia* als südliche Begrenzung gepflanzt, jetzt auf das angrenzende Grünland vordringend, darunter *S. ×vanhouttei* mit geringem Anteil (20.05.2020, 08.08.2022).
2. 3132/233: flache, locker mit Kiefern-Jungwuchs bestockte Abgrabung 0,8 km SW ehem. Ziegelei Brietz; im Randbereich 1 Ex. im Freistand, jährlich blühend (24.09.2012, 10.07.2022).
3. 3132/414: aufgelichteter Waldrand im Kiefern-Baumholz 2 km SW Kirche Böddenstedt; 1 mannshohes Ex. im Freistand, im Umfeld Ablage von Gartenabfällen (17.04.2018, 18.05.2022).
4. 3132/432: Wegrand im Kiefern-Baumholz (Schwarzer Berg) 2,3 km O Kirche Eversdorf; 1 Ex., blühend, durch Jungwuchs von *Acer platanoides*, *A. pseudoplatanus* und *Quercus robur* bedrängt (17.05.2014, 11.06.2022).
5. 3132/442: kleine, aufgelassene Abgrabung im Kiefern-Baumholz 1,3 km NW Ortsrand Brewitz; 1 altes, kräftiges Ex. neben *Philadelphus* spec. (24.05.2017, 20.08.2021).
6. 3133/312: südöstlicher Stadtrand von Salzwedel; locker mit Kiefern, meist im Baumholzalter, bestocktes, unterholzreiches und ruderal geprägtes Gebiet, neben mehreren verwilderten Ziergehölzen auch wenige Ex. von *Spiraea ×vanhouttei* (23.05.2017, 22.05.2021).
7. 3133/314: südöstlicher Stadtrand von Salzwedel; lückig mit Kiefern-Baumholz bestocktes Gelände um die Gebäude des ehem. Fliegerhorstes, unterholzreich, ruderal überformt; an wenigen Stellen Einzelex. (19.05.2019, 22.05.2021).
8. 3134/223: Arendsee, Waldgebiet zwischen Bungalow-Siedlung und See W Klosterkirche; unterholzreicher Altkiefern-Bestand mit Laubholzanteilen; am Südrand 2 Einzelex., auf einer Auflichtung im Bestand ein 8 m² umfassendes Vorkommen und unweit 5 schwache Ex., in Konkurrenz mit *Rubus* spec. (24.05.2019, 15.06.2022).
9. 3234/231: ehem. Bahnübergang 1 km SO Ortsmitte Lübbars; wahrscheinlich einst am Schrankenwärter-Posten angepflanzt, jetzt 5 bzw. 50 m² einnehmend, verzahnt mit Verwilderungen von *Spiraea ×billardii* agg., *Symphoricarpos albus* und *Syringa vulgaris* (11.08.2013, 30.07.2022).

4 Resümee

Die im Beobachtungsgebiet nachgewiesenen *Spiraea*-Verwilderungen sind an keine bestimmten Biotope gebunden, sondern treten dort auf, wo der Mensch für die Ansiedlung gesorgt hat. Einige Vorkommen werden auf frühere Anpflanzungen zurückgeführt, so im Umfeld von Friedhöfen, Parkanlagen und Bahnstrecken. Die Mehrzahl der Verwilderungen ist jedoch durch die Verkippung von Gartenabfällen mit Wurzelballen oder Teilen davon in aufgelassene Abgrabungen, an Weg- und Heckenrändern sowie an Waldwegen und -rändern entstanden. Dabei sind die mit unterirdischen Ausläufern ausgestatteten Taxa hinsichtlich Etablierung und Ausbreitung bevorteilt. Einmal Fuß gefasst, können sie, besonders bei zusagenden Standortverhältnissen, stabile und dominante Massenbestände aufbauen. Das trifft hauptsächlich auf feuchte bis nasse Standorte in lichten Laubwäldern, an Gräben und auf Grünland zu. Von den dortigen Bedingungen profitieren vorrangig *S. alba* var. *alba*, *S. alba* var. *latifolia* und *S. ×billardii* agg., während *S. chamaedryfolia* und *S. douglasii* var. *douglasii* auch mit eher trockenen Böden zurecht kommen. An extremen Wuchsorten (sandige und trockene Kiefernwälder) gelangen nur niedrige, nahezu blütenlose Hungerexemplare zur Entwicklung, die sich aber auch über mehrere Jahrzehnte behaupten können. Die von uns geschätzte Blühfreudigkeit der Spiersträucher korreliert mit der

gegebenen Lichtintensität und kommt nur im Freistand oder im Halbschatten voll zur Geltung.

Die Entwicklung von *Spiraea*-Vorkommen in Wäldern und Verbuschungsbereichen ist nicht nur von den Boden-, Wasser- und Lichtverhältnissen abhängig, sondern auch vom Konkurrenzdruck durch Gehölze. Hierbei hat neben dem Aufkommen von Spontanverjüngung umstehender Laubbäume das in den letzten Jahrzehnten vermehrt beobachtete Vordringen von *Rubus* spec. an Bedeutung gewonnen. So können kleinflächige Ansiedlungen schnell von Brombeeren, insbesondere *R. armeniacus*, überwuchert und regelrecht erstickt werden.

Neben der für die meisten der nachgewiesenen *Spiraea*-Verwilderungen charakteristischen vegetativen Vermehrung durch unterirdische Ausläufer ist bei *S. japonica* auch eine generative Ausbreitung beobachtet worden (blühende Ex. in Pflasterritzen). Auch für *S. alba* var. *latifolia* wird diese nicht ausgeschlossen. Dagegen werden festgestellte Neuansiedlungen der sterilen Kulturhybride *S. ×billardii* agg. im Umkreis bestehender Vorkommen auf Verschleppung von Ausläufern bei Forstarbeiten oder durch Schwarzwild zurückgeführt. Die nicht mit Ausläufern ausgestatteten Taxa (*S. japonica*, *S. ×vanhouttei*) treten meist als Einzelexemplare auf. Durch Wurzelschösslinge können aber auch sie ± umfangreiche Sträucher bilden.

Alle nachgewiesenen *Spiraea*-Taxa sind robust und imstande, auch außerhalb unserer Gärten und Anlagen zu gedeihen. Selbst auf sandigen und trockenen Standorten können Ansiedlungen mehrere Jahrzehnte überdauern. Auf besseren, gut mit Wasser und Nährstoffen versorgten Böden erreichen sie jedoch ihr Wachstumsoptimum. Hier können sich ausgedehnte Bestände entwickeln, die aufgrund ihres Konkurrenzdrucks die krautige Vegetation vollständig verdrängen und in Wäldern die Naturverjüngung verhindern.

Unter den nachgewiesenen Taxa besitzen *S. alba* var. *alba*, *S. alba* var. *latifolia*, *S. ×billardii* agg., *S. chamaedryfolia* und *S. douglasii* var. *douglasii* ein invasives Potenzial, das aber wegen des doch eher seltenen Auftretens zu vernachlässigen ist. Diese Sippen werden im Kreisgebiet als lokal eingebürgerte Neophyten angesehen, die restlichen Vertreter (*S. douglasii* var. *menziesii*, *S. japonica* und *S. ×vanhouttei*) als unbeständige Neubürger.

Das seit 2018 im Beobachtungsgebiet registrierte Niederschlagsdefizit, gepaart mit Dürre- und Hitzeperioden in den Sommermonaten, hat an den *Spiraea*-Vorkommen auf sandigen und trockenen Standorten sichtbare Spuren hinterlassen. So sind durch den Verlust vieler Triebe aus einst monodominanten nun recht lückige und vital geschwächte Bestände geworden. Setzt sich die Entwicklung fort, ist das Erlöschen einiger Vorkommen auf solchen Standorten zu erwarten.

Literatur

Adolphi, K. & Nowack, R. (1983): *Spiraea alba* Du Roi und *Spiraea × billardii* Herincq zwei häufig mit *Spiraea salicifolia* L. verwechselte Taxa. – Florist. Rundbr. (Göttingen) **17** (1/2): 1–7.

Buttler, K. P. & Hand, R. (2008): Liste der Gefäßpflanzen Deutschlands. – Kochia (Berlin), Beiheft **1**: 1–107.

Eiselt, M. G. & Schröder, R. (1977): Laubgehölze. – Neumann Verl., Leipzig, Radebeul, 671 S.

Fischer, W. (1986): Kritische Bemerkungen zu einigen Verbreitungsangaben in der Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD (12. Auflage, 1984). – Mitt. florist. Kart. Halle (Halle) **12** (1/2): 24–33.

LAU (Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt) (2012): Datenbank Farn- und Blütenpflanzen Sachsen-Anhalts. – Arbeitsstand 2012, Halle.

Müller, F.; Ritz, C. M.; Welk, E. & Wesche, K. (Hrsg.) (2021): Rothmaler Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Grundband, 22. Aufl. – Springer Spektrum, Berlin, 944 S.

NetPhyD (Netzwerk Phytodiversität Deutschlands e. V.) & BfN (Bundesamt für Naturschutz) (Hrsg.) (2013): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – Bonn-Bad Godesberg, 912 S.

Roloff, A. & Bärtels, A. (2008): Flora der Gehölze. – Ulmer, Stuttgart, 853 S.

Roloff, A. & Bärtels, A. (2018): Flora der Gehölze. – Ulmer, Stuttgart, 911 S.

Schmidt, P. A. (1983): Bestimmungsschlüssel für Spiersträucher mit rispigen Blütenständen (Arten und Hybriden von *Spiraea*, Sect. *Spiraea*). – Mitt. florist. Kart. (Halle) **9** (1/2): 4–8.
Schmidt, P. A. & Schulz, B. (Hrsg.) (2017): Fitschen – Gehölzflora. 13. Aufl. – Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 996 S.

Anschrift des Autors

Günter Brennenstuhl
Max-Adler-Straße 23
29410 Salzwedel

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen zur floristischen Kartierung in Sachsen-Anhalt

Jahr/Year: 2022

Band/Volume: 27

Autor(en)/Author(s): Brennenstuhl Günter

Artikel/Article: Verwilderungen von Spiraea-Taxa in der Umgebung von Salzwedel (Altmark) 67-80