Abh. DELATTINIA 41: 243 - 265 —— Saarbrücken 2015 ISSN 0948-6526

Tag der Artenvielfalt 2015 (Saarlouis): Ergebnisse der Inventarisierung der Farn- und Blütenpflanzen sowie der Moose

Thomas Schneider

Title: Day of Biodiversity in 2015 (Saarlouis): Results of the inventory of vascular plants and mosses.

Title: Journée 2015 de la biodiversité à Sarrelouis: résultats de l'inventaire des fougères, des plantes vasculaires et des mousses

Kurzfassung: Anlässlich des Tages der Artenvielfalt 2015 konnten bei einer stichpunktartigen Untersuchung in Saarlouis im Stadtgebiet zwischen der Alten Saar und der begradigten Saar 363 Gefäßpflanzensippen sowie 81 Moose erfasst werden.

Abstract: On the occasion the Day of Biodiversity in 2015 in the city area of Saarlouis between the „Alte Saar" and the river Saar a total amount of 363 higher plants and 81 bryophytes has been recorded.

Résumé: A l'occasion de la journée de la biodiversité organisée en 2015 à Sarrelouis, 363 espèces de plantes vasculaires et 81 espèces de mousses ont été déterminées dans l'espace compris entre la „Vieille Sarre" et la Sarre rectifiée"

Schlüsselwörter: Tag der Artenvielfalt, Farn- und Blütenpflanzen, Moose, Lebermoose, Bryophyta, Saarlouis, Saarland, Deutschland

Keywords: Day of Biodiversity, vascular plants, mosses, hepatics, bryophytes, Saarland, Germany

Mots-clé: journée de la biodiversité, fougères et plantes vasculaires, mousses, hépatiques, bryophyta, Sarrelouis, Sarre, Allemagne

1 Einleitung

Der Tag der Artenvielfalt wird im Saarland bereits seit einigen Jahren durchgeführt. Er geht auf den bundesweit stattfindenden Geo-Tag der Artenvielfalt zurück, der eine ähnliche Intension hat. Ziel ist es, die Bevölkerung in besonderer Weise auf die Arten- und Lebensraumvielfalt unserer heimischen Landschaft sowie deren Schutzbedürftigkeit aufmerksam zu machen. Vor dem Hintergrund dieser Zielstellung erkunden Wissenschaftler und interessierte Laien gemeinsam ausgewählte Landschaftsräume. An einem allgemein arbeitsfreien Tag treffen sich in der Region ehrenamtlich aktive Feldökologen und erfassen in einem vorher definierten Raum die dort vorkommenden Tier- und Pflanzenarten. Am Schluss werden die Ergebnisse der Inventarisierung im Rahmen eines Fachkolloquiums von jedem Experten und interessierten Laien dokumentiert und kommentiert.

Veranstalter des Tages der Artenvielfalt 2015 waren das Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, die Naturforschende Gesellschaft des Saarlandes (DELATTINIA) sowie der Landkreis Saarlouis. Als Bearbeitungsgebiet wurde die Stadt Saarlouis ausgewählt.

2 Das Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet deckte den Raum zwischen der Alten Saar und der heutigen Saar ab. In Richtung Stadtzentrum bildeten (von West nach Ost) die Vaubanstraße, der Anton-Merziger-Ring und die Pavillonstraße, alle süd - südöstlich der Alten Saar gelegen, die Grenze. Nach Westen zu grenzt der nach Norden verlaufende Arm der alten Saar das Gebiet ab, nach Osten schließlich die heutige Saar (vgl. Abb. 1). Die Erfassungsräume der einzelnen Artengruppen hatten jeweils gruppenspezifische Schwerpunkte. Während für die Farn- und Blütenpflanzen versucht wurde, den gesamten Raum abzudecken, wurde die Inventarisierung der Moosflora auf die gruppenspezifisch bedeutenden Lebensraumstrukturen entlang der Alten Saar und den südlichen Teil des Stadtgartens begrenzt.

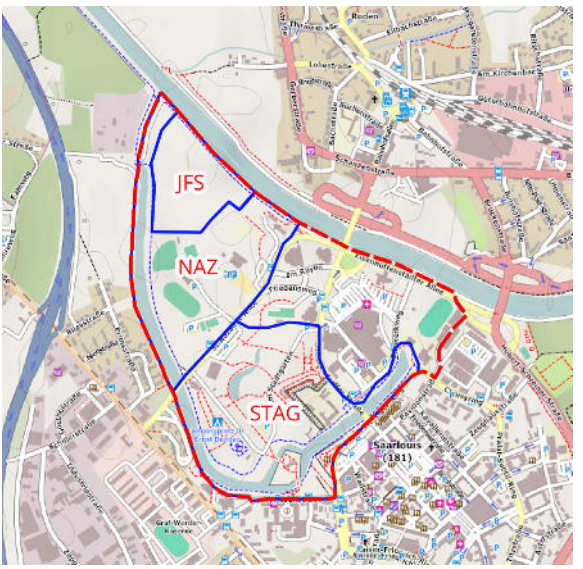

Abbildung 1: Abgrenzung des Untersuchungsgebiets und der Untersuchungsflächen.

Es bedeuten: STAG = Stadtgarten, JFS = Jungfernspitz, NAZ = westlich der St. Nazairer Allee; = Grenze des Untersuchungsgebiets, = Grenze der Aufnahmeflächen. Quelle: Open Street Map.

3 Farn- und Blütenpflanzen

3.1 Methodik

Die Erfassung der Farn und Blütenpflanzen erfolgte nach der Methodik der floristischen Kartierung des Saarlandes. Die Untersuchungsräume wurden in mindestens einem Transekt begangen. Während des Begangs wurde die Präsenz einer Art festgestellt und ihr bevorzugter floristischer Status im Untersuchungsgebiet notiert.

Drei Räume wurden getrennt untersucht:

- das Umfeld des Stadtgartens mit Vaubaninsel, Alter Saar und den nach Norden anschließenden Gewerbe- und Industrieflächen. Lebensraumschwerpunkte waren hier innerstädtische Ruderalflächen, Parkanlagen, Mauern und die Schwimmblattvegetation der Stillgewässer (STAG).

- Der Raum westlich der St. Nazairer Allee. Der locker bebaute Stadtrandbereich geht hier in Freiflächen der Saaraue über. Wesentliche Strukturen sind dort Freizeitanlagen, die Alte Saar und das Saarufer. Hier wurden auch innerstädtische Ruderalflächen untersucht. Weitere Schwerpunkte waren Gehölz- und Krautsäume entlang der Gewässer, Staudensäume und Ruderalfluren an den Wege- und Straßenrändern sowie die Schwimmblattvegetation der Saar- bzw. der Alten Saar (NAZ).
- Die Wiesenlandschaft in der Jungfernspitz. Hier galt das Augenmerk einem einzigen Lebensraumtyp, nämlich dem Grünland der Saaraue (JFS).

Die Artnamen richten sich nach der Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen des Saarlandes (Schneider & al. 2008). Um die Lesbarkeit des Textes zu erhöhen, wird der Begriff „Art“ im Folgenden in seinem landläufigen Wortsinn benutzt. Er schließt anerkannte Unterarten mit ein, genau genommen wäre der wissenschaftliche Begriff „Taxon“ anzuwenden.

Die Erfassung wurde federführend geleitet von Franz-Josef Weicherding (27.06.2015), Steffen Caspari und Thomas Schneider (beide 26.06.2015). Zudem beteiligten sich: Maren Sauerbrey, Anna Backes, Daniela Müller, Harald Schreiber sowie Ann-Cathrin Thiery.

An den Vorexkursionen nahmen darüber hinaus Stephan Maas und Claudia Schneider teil.

3.2 Ergebnisse

Das Untersuchungsgebiet wurde bereits zwischen 1980 und 1982 von Stephan Maas im Rahmen seiner Rasterkartierung der Stadt Saarlouis intensiv erfasst (Maas 1985). Maas wählte eine Rastergröße von 500 x 500 m Kantenlänge für das Grundraster sowie 100 x 100 m und 10 x 10 m Kantenlänge für Detailerhebungen. Während das Arteninventar im Grundraster für das gesamte Stadtgebiet erfasst wurde, beschränkten sich die kleineren Raster auf Teile der Innenstadt (100 x 100 m) bzw. des Saargrabens (10 x 10 m). Jedes der Grundraster wurde während der drei Untersuchungsjahre mehrfach zu unterschiedlichen phänologischen Jahreszeiten untersucht, so dass von einem sehr hohen Erfassungsgrad ausgegangen werden kann. Die Schwimmblattvegetation der Alten Saar wurde damals nicht aufgenommen (pers. Mitt.).

Der Untersuchungsraum am Tag der Artenvielfalt wird von 6 Grundrastern der Rasterkartierung der Stadt Saarlouis abgedeckt bzw. geschnitten. Eine genaue Übereinstimmung mit den Rastergrenzen gibt es somit nicht. Trotz dieser methodischen Unterschiede kann das von Maas (l.c) festgestellte Arteninventar als Basis für einen Vergleich herangezogen werden.

Insgesamt wurden im Bereich des Untersuchungsgebiets 363 Gefäßpflanzenarten nachgewiesen. Die geringere Gesamtartenzahl im Vergleich mit den Ergebnissen von Maas, der in den 6 Rastern 402 Arten nachgewiesen hat, erklärt sich bereits aus der viel geringeren Erfassungsintensität. Die Inventarisierung am Tag der Artenvielfalt stellt nur eine Momentaufnahme in einer phänologischen Jahreszeit dar. Beispielsweise haben viele frühjahrsephemere Arten im Juni ihre Entwicklung bereits abgeschlossen und können nur mehr zufällig gefunden werden. Zudem decken die von Maas untersuchten Raster einen größeren Bereich ab.

286 Arten wurden von beiden Kartierungen gemeinsam erfasst, 116 nur im Rahmen der Rasterkartierung der Stadt Saarlouis, 77 nur während des Tags der Artenvielfalt 2015. Diese auf den ersten Blick großen Unterschiede im Arteninventar lassen sich erklären durch

- die deutlich höhere Kartierintensität der Rasterkartierung,
- die um ca. 20% größere Fläche, die von den Rastern des Atlas der Gefäßpflanzen der Stadt Saarlouis abgedeckt wird,
- die Differenzierung weiterer Sippen auf Art- oder Unterartniveau,
- vereinzelt etwas andere taxonomische Konzepte,

- die Erfassung der Schwimmblattvegetation beim Tag der Artenvielfalt,
- echten Artenverlust und
- die Neuetablierung von Arten seit 1983.

In der Tabelle 1 sind die Erfassungen gegenübergestellt, wobei Arten hervorgehoben wurden, die nur im Rahmen der Rasterkartierung während des Tags der Artenvielfalt gefunden wurden.

3.2.1 Bemerkenswerte Farn- und Blütenpflanzen

Hier soll auf einige bemerkenswerte Arten eingegangen werden, die während der Erfassung nachgewiesen wurden. Kriterien für die Auswahl sind ihre Neuetablierung nach 1983 sowie ihre besonderen ökologischen Ansprüche oder ihre Seltenheit.

***Asplenium scolopendrium* (Hirschzunge)**
Die primären Lebensräume der Hirschzunge finden sich in Schatthangwäldern. Dort besiedelt sie überwiegend sickerfeuchte und meist basenhaltige Felsen, Geröll und grobe Gesteinsrohböden. Die subatlantisch - submediterran verbreitete Art bevorzugt dabei schattige und luftfeuchte, wintermilde Lagen. Für eine spezielle Waldgesellschaft der Schatthangwälder, dem Fraxino-Aceretum pseudoplatani, gilt die Hirschzunge als Kennart innerhalb der Krautschicht. Sekundär werden basen- oder kalkhaltige Mauern besiedelt.

In Deutschland hat *A. scolopendrium* seinen Verbreitungsschwerpunkt im Südwesten; in den kontinental geprägten östlichen Bundesländern ist die Art sehr selten und fehlt über weite Strecken ganz.

Die Art hat von der derzeitigen Klimaentwicklung mit ihrer zunehmend wintermilden Witterung profitiert. Sie hat sich in den letzten 20 Jahren an vielen Stellen neu ansiedeln können. Besonders häufig findet man neue Populationen an schattigen Mauern innerhalb der Siedlungen. In Saarlouis wächst *A.scolopendrium* an der Mauer zwischen dem Gymnasium am Stadtgarten und der Alten Saar. Die wenigen Exemplare sind allerdings kümmerlich entwickelt, da die Beschattung fehlt.

***Asplenium trichomanes* (Braunstieliger Streifenfarn)**
Der formenreiche Braunstielige Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*) kommt in Deutschland mit vier Sippen vor, von denen die kalkliebende tetraploide Unterart *quadrivalens* an einer Stelle der Festungsmauern der Stadt Saarlouis nachgewiesen wurde.

Der Farn gilt als typischer Vertreter der Felsspaltengesellschaften. Er kommt von Natur aus oft zusammen mit der Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*) an kalk- und basenreichen Felsen vor. Diese natürlichen Vorkommen sind im Saarland und angrenzenden Regionen selten und beschränken sich im wesentlichen auf die Durchbruchstäler der Flüsse. Unbeabsichtigt hat allerdings der Mensch durch den Bau von Häusern und Mauern eine große Zahl künstlicher Felsbiotope geschaffen.

Trotz anscheinend guter Standortbedingungen konnte *A. trichomanes bisher* nur sehr selten in den Festungsmauern der Stadt gefunden werden. Maas (l.c.) kannte noch keine Fundstelle im Untersuchungsgebiet.

Braunstieliger Streifenfarn und Mauerraute sind optimal an die extremen Bedingungen der Mauerstandorte angepasst, indem sie für einige Zeit ganz austrocknen (poikilohydrisch) und damit heiße trockene Sommer unter extremen Standortbedingungen überdauern können. *Asplenium trichomanes* bevorzugt jedoch etwas feuchtere bzw. schattigere Standorte als die Mauerraute.

***Chenopodium ficifolium* (Feigenblättriger Gänsefuß)**

Der wärmeliebende Feigenblättrige Gänsefuß ist eine Art der Unkrautfluren nährstoffreicher Äcker und Gärten. Darüber hinaus kommt er auch an Wegrändern und Ufern vor. Ihren Verbreitungsschwerpunkt hat die submediterran - kontinental verbreitete Art um den Mittelmeerraum und in Vorderasien. Die in Deutschland als Archaeophyt geltende Art ist hier auf die Stromtäler und Tieflagen beschränkt. Im Saarland waren bis zur Herausgabe der Gefäßpflanzen des Saarlandes (Sauer 1993) nur wenige Fundstellen im Saartal bekannt. Seit dieser Zeit haben sich die Nachweise der Art sehr deutlich verdichtet. *C. ficifolium* profitiert als wärmeliebende Art deutlich von der allgemeinen Erwärmung der letzten Dekade, aber auch die bessere Kenntnis der schwierigen Gänsefußarten und die rege Kartiertätigkeit um Saarbrücken sind als Grund für die Zunahme der Nachweise im Saarland anzuführen.

Um Saarlouis gibt es immer noch nur wenige aktuelle Nachweise. Das Vorkommen im Stadtgarten ist der erste Nachweis innerhalb der Stadt Saarlouis.

***Cystopteris fragilis* (Zerbrechlicher Blasenfarn)**

Der Zerbrechliche Blasenfarn (*C. fragilis*) ist auf der Nordhalbkugel außerhalb der Tropen weit verbreitet und kommt praktisch in ganz Europa vor. In der Naturlandschaft besiedelt der Farn Spalten feuchter und zumeist beschatteter Kalkfelsen überwiegend in Nord- oder Ostexposition. Dort ist er Kennart einer eigenen Gesellschaft, des *Asplenio-Cystopteridetum fragilis*. Sekundär werden bevorzugt sickerfeuchte, beschattete und absonnig exponierte Stützmauern besiedelt.

In Saarlouis wurde der Farn an zwei Stellen der nord- bis nordwestexponierten Festungsmauer zwischen Bastion 5 und der Brücke über die Alte Saar gefunden. Maas (l.c.) kannte noch keine Fundstelle im Untersuchungsgebiet.

***Duchesnea indica* (Indische Scheinerdbeere)**

Die Indische Scheinerdbeere ist ein in Süd- und Südostasien beheimateter Neophyt. Der deutsche Name „Scheinerdbeere“ leitet sich von der Ähnlichkeit der Scheinfrucht mit der einer Erdbeere ab. Im Gegensatz zur Erdbeere ist die Scheinfrucht von *D. indica* in unreifem Zustand von Kelch- und großen Außenkelchblättern umschlossen und reif von fadem Geschmack. Die Blüten sind gelb.

Die ziemlich wärmeliebende Art wächst überwiegend an relativ feuchten und zumindest leicht beschatteten Standorten. Dabei bevorzugt sie Böden mit hohem Stickstoffgehalt und profitiert so von der anhaltenden anthropogen bedingten Stickstoffdeposition in unserer Landschaft.

In Belgien gilt die Scheinerdbeere als invasive Art; es wird von einer starken Ausbreitung über das ganze Land berichtet (Branquart et al. 2007). *D. indica* zeigt seit ca. 10 Jahren auch in Südwestdeutschland Einbürgerungstendenzen vor allem in städtischen Parks, kurzgeschnittenen Grasflächen, lichten Wäldern und unter Gehölzen. Auch im restlichen Deutschland, in Österreich und der Schweiz gibt es regional deutliche Ausbreitungstendenzen (Littschwager et al. 2010). *D. indica* wird als lokal invasive Art eingestuft (Littschwager et al. l.c.). Begünstigt wird ihre Ausbreitung von der zunehmend höheren jährlichen Durchschnittstemperatur.

Im Saarland zeigt die Art ebenfalls eindeutige Ausbreitungs- und Etablierungstendenzen. Während sie Anfang der 1990er Jahre nur von einer einzigen Stelle im Saarland verwildert bekannt war (Sauer 1993), zeigt die Ausgabe des Atlas der Gefäßpflanzen von 2012 bereits 7 Vorkommen (Sauer & Schneider 2012) auf Basis der Minutenfeld-Raster.

***Peucedanum carvifolia* (Kümmelblättriger Haarstang)**

Der in der Roten Liste als gefährdet eingestufte Kümmelblättrige Haarstrang ist die bezeichnende Art der Auewiesen an Saar, Mosel, Nied und Blies. Er kennzeichnet das *Arrhenatheretum peucedanetosum* (Synonym: *Arrhenatheretum elatoris*, geogr. Rasse mit *Peucedanum carvifolia*)

eine Grünland-Gesellschaft der Talauen, die unsere Flusslandschaften geprägt hat. Haffner (1964) schreibt zur Verbreitung von *P. carvifolia*: „In der gesamten Talaue der Saar von Saargemünd bis zur Mündung bei Konz beobachtet. Die Pflanze ist hier überall häufig.“ Das galt damals auch für die Kümmel-Haarstrang-Wiese. Heute ist *P. carvifolia* im Saartal eine Rarität und die von ihr gekennzeichnete Grünlandgesellschaft nahezu verschwunden.

Gut ausgeprägte und größere Vorkommen der in der Roten Liste der Pflanzengesellschaften als stark gefährdet eingestuften Kümmel-Haarstrang-Wiese gibt es im Tal der Saar zwischen Saarbrücken und der Mündung der Saar bei Konz nur mehr in den Rodener Wiesen. Umso erstaunlicher war die Beobachtung der Gesellschaft im Jungfernspitz. Wenn auch nicht mehr ganz optimal ausgeprägt, ist es doch eines der wenigen noch erhaltenen zusammenhängenden Vorkommen der gefährdeten Pflanzengesellschaft im Saartal.

***Sagina micropetala* (Kronloses Mastkraut)**

Das Kronlose Mastkraut (*Sagina micropetala*) ist ein unscheinbares Nelkengewächs offener Pioniergesellschaften. Es kommt vor allem entlang von Wegen, auf Äckern oder in Ritzen zwischen Pflastersteinen vor. Die wärmeliebende Art war in den 1980er Jahren noch eine absolute Rarität. Der Autor ist damals extra von Merzig nach Saarbrücken gefahren, um sich die Art in natura anschauen zu können.

Seit den 1990er Jahren haben Funde des Niederliegenden Mastkrauts stetig zugenommen, so dass es heute in den tieferen Lagen des Saarlandes in nahezu jeder Siedlung angetroffen werden kann. In den Ortschaften des Saartals begegnet *S. micropetala* dem aufmerksamen Kartierer mittlerweile fast auf Schritt und Tritt. So auch im Untersuchungsgebiet von Saarlouis, wo die Art Anfang der 1980er Jahre noch fehlte.

Wie andere wärmeliebende Arten mit submediterran – subatlantischem Verbreitungsschwerpunkt profitiert auch das Kronlose Mastkraut von Klimawandel. Nur hat bei dieser Art die Ausweitung seines Areals und die Verdichtung der Vorkommen bereits deutlich früher begonnen als wir das bei anderen Arten beobachten können.

4. Moose

4.1 Methodik

Die Inventarisierung der Moose erfolgte nach der Methodik der bryofloristischen Kartierung des Saarlandes. Es wurden zwei Untersuchungsräume mit mindestens einem Transekt begangen.

Während der Aufnahme des Transekts wurde die Präsenz einer Art festgestellt, ihr bevorzugter Substrattyp im Untersuchungsgebiet notiert und gegebenenfalls festgestellt, ob Sporopyhten oder Gemmen als Fortpflanzungseinheiten ausgebildet waren. Bei Epiphyten wurde das Trägergehölz des ersten angetroffenen Vorkommens notiert.

Folgende Räume wurden untersucht:

- Westliche Alte Saar zwischen Saarbrücke und Vauban-Insel. - Der Transekt dieses Untersuchungsraums verlief entlang der Alten Saar von der Saarbrücke bis zum Stadtgarten, über die Vauban-Insel und dann entlang des stadtseitigen Ufers der Alten Saar zurück zum Ausgangspunkt. Schwerpunkte der Erfassung waren Sandsteinmauern und Gehölze.
- Nordöstliche Alte Saar und angrenzende Bebauung. - Der Transekt verlief vom Eingang des Max-Planck-Gymnasiums zum Anton-Merziger-Ring, von dort zur Alten Saar und dann an deren Nordwestseite noch ca. 100 m entlang der Festungsmauern. Schwerpunkte der Erfassung waren Sandsteinmauern, Beton- und Asphaltflächen, Gehölze sowie erdoffene Pionierstellen.

Die Artnamen richten sich bei den Laubmoosen nach Hill et al. (2006) und bei den Lebermoosen nach Grolle & Long (2000).
Die Erfassung wurde durchgeführt von Steffen Caspari, Thomas Schneider und Claudia Schneider. Die Ergebnisliste beinhaltet die Aufnahmen während des Tages der Artenvielfalt am 26. und 27.06.2015 und die der Vorexkursion am 19.06.2015.

4.2 Ergebnisse

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet 82 Moossippen nachgewiesen, sieben Lebermoose, ein Hornmoos und 74 Laubmoose. Die Gesamtzahl der beobachteten Sippen ist unter Berücksichtigung der Lebensraumausstattung und der Erfassungszeit durchschnittlich.

Bemerkenswert war die hohe Anzahl der beobachteten Epiphyten innerhalb der kleinen Untersuchungsfläche im Stadtgarten.

Seit den 1990er Jahren kann beobachtet werden, dass ephiphytisch wachsende Moose nach und nach die ehemaligen „Mooswüsten" der Innenstädte wieder besiedeln. Dies ist im Wesentlichen das Ergebnis der Anstrengungen zur Luftreinhaltung. Insbesondere saure Niederschläge durch schwefelhaltige Abgase sind seit dieser Zeit merklich zurückgegangen. Besonders auf jungen Gehölzen, deren Borke unbelastet ist, können sich die Epiphyten wieder ansiedeln. Positiven Einfluss hierauf hat auch der derzeitige Klimawandel, vor allem durch die höheren Niederschläge und die wärmeren Winter. Beide Parameter fördern die Vorkommen von Moosen mit subozeanisch-submediterranen Verbreitungsmustern.

Im Stadtgarten konnten aber auch an älteren Bäumen bereits Arten gefunden werden, die als empfindlich gegen Luftschadstoffe gelten, wie das seltene *Orthotrichum pallens*. Zudem zeigt sich die Nähe der Saar und die Lage des Stadtgartens im ehemaligen Überschwemmungsbereich der Saar durch das Auftreten von Arten an den Stämmen älterer Bäume, die für Auwälder im Überflutungsbereich kennzeichnend sind, wie *Leskea polycarpa* und *Syntrichia latifolia*.

Die Mauern der ehemaligen Festung Saarlouis sind trotz ihres bedeutenden Alters bezüglich der Moosflora und Vegetation vergleichsweise arm. Die überwiegende Mehrzahl der Mauern wird durch Massenvorkommen eines der häufigsten Moose, *Tortula muralis*, geprägt. Diese Art steht vor allem an Sekundärstandorten wie Mauern und Betonflächen, an denen sie als einer der ersten Pioniere erscheint. Dazu gesellen sich *Grimmia pulvinata*, *Ceratodon purpureus* und an der stark stickstoffbelasteten Basis der Mauern *Bryum argenteum*. Lokal tritt das basiphile und wärmeliebende *Didymodon vinealis* in größeren Beständen an den senkrechten Wänden der Mauern auf. Dieses für die Weinbauklimate typische Moos ist im Saarland weit weniger häufig als in der Vorderpfalz, wo es zu den besonders häufigen Bryophyten zählt (Lauer 2005).

Am absonnig exponierten Mauerwerk finden sich hier und da Vorkommen von *Leptobryum pyriforme*, einer Art, die besonders nährstoffreiche, insbesondere stickstoffreiche, meist leicht basenhaltige Substrate besiedelt. An der Basis dieser Mauern kommt auch *Lunularia cruciata* vor, ein wärmeliebendes thallöses Lebermoos, das ein ausgesprochener Kulturfolger ist.

Anspruchsvolle Moose findet man eher selten. Auf den sonnigen und trockenen Mauerkronen aus verwitterungsresistentem Buntsandstein nahe des Gymnasiums am Stadtgarten finden sich die niedrigen, grau-grünen Moospolster von *Grimmia trichophylla*, ein Xerophyt basenarmer Silikatgesteine, der immer wieder auf den Sandsteinkronen von Mauern gefunden werden kann, dort aber nie im Bereich der Mörtelfugen auftritt.

An stickstoffarmen, aber etwas basenreicheren Stellen entlang von Mauerspalten der sonnseitig exponierten Mauern siedelt ganz lokal das seltene *Pseudocrossidium revolutum*. An ähnlicher Stelle konnte einmal *Syntrichia montana* var. *calva* nachgewiesen werden. Diese sehr seltene Sippe wurde bisher nur wenige Male im Saarland beobachtet.
Eine große Besonderheit stellt das Auftreten von *Didymodon umbrosus* dar. Das Vorkommen an

der Stützmauer der Festungsanlage entlang der Alten Saar ist erst der vierte Nachweis der Art in Deutschland. *D. umbrosus* gilt als Neophyt aus Nord- und Südamerika. Einschleppungen nach Europa sind erst in den letzten Jahrzehnten bekannt geworden (Tschechien, Spanien, England; Kučera 2000). Während das Moos im UG nur in einer kleinen Population aufgefunden wurde, berichtet Caspari (pers. Mitt.) von großen Vorkommen innerhalb des Hüttenareals der historischen Völklinger Hütte, die er dort 2010 nachweisen konnte. *D. umbrosus* kommt an seinem Fundort gemeinsam mit *Bryum radiculosum* vor. Diese kalk- und wärmeliebende Art besiedelt charakteristischerweise besonders mürben Mörtel in den Fugen zwischen den Mauersteinen.

5 Naturschutzfachlische Bewertung des Untersuchungsraums

Bei der folgenden zusammenfassenden Bewertung des Untersuchungsraums sollen die drei Lebensraumtypen Natursteinmauern, Parkanlage und artenreiche Tal-Glatthaferwiese herausgestellt werden, da sie sich als besonders prägend und naturschutzfachlich relevant für den Untersuchungsraum erwiesen haben.

5.1 Festungsanlage und Natursteinmauern

Die Festungsanlagen der Festung Saarlouis wurden Mitte des 17. Jahrhunderts angelegt. Somit haben die heute noch erhaltenen Maueranlagen auch ein sehr hohes Alter. Der Sandstein für die Anlage der Festung wurde überwiegend am Stufenhang der nahegelegenen Sandsteinstufe gewonnen, die als erste Schichtstufe des Lothringer Schichtstufenlandes dieses vom Saar-Nahe-Bergland trennt. Heute zeugen die unzähligen Steinbrüche am Limberg von dieser Tätigkeit. Bevorzugt wurden dabei die witterungsbeständigen Gesteine der Werksteinzone des Oberen Buntsandsteins abgebaut, daneben aber auch solche der Zwischenschichten, die wesentlich mürber sind.

Bis 1889 hatte die Stadt ihren ursprünglichen Charakter erhalten; danach begann man, die Festungsanlage zu schleifen, die Mauern abzutragen und die Gräben zu verschütten. Auch die davon verschonten Festungsteile wurden lange Zeit dem Verfall überlassen. An den Wallmauern der Festung hatte sich im Laufe der Jahre eine breitgefächerte Pflanzen- und Tierwelt entwickelt. Erst Ende der 1960er Jahre begann die Stadt Saarlouis mit der Freilegung und Renovierung der verbliebenen Festungsanlagen. Die Anstrengungen hierzu halten bis heute an.

Diese Maßnahmen, die als Erhaltungsmaßnahmen grundsätzlich zu begrüßen sind, stehen mit ihrer Intensität und ihrem Umfang im Gegensatz zum Gedanken eines umfassenden Denkmalschutzes.

Bewachsene und „wild“ eingewachsene Gemäuer empfinden Architekten und Denkmalpfleger in der Regel als störend. Die Frage, ob sie Bestandteil der Denkmalaussage und Teil der Geschichte des Denkmals sind, wird kaum gestellt. Die Bepflanzung oder Rodung des Umfeldes militärischer Anlagen wie auch das Ansiedeln geeigneter Pflanzen war jedoch ebenso wie das Ausheben und Bewässern von Gräben selbstverständlicher Gegenstand des Festungsbaus.

Bis heute wird in Saarlouis der Pflanzenbewuchs als störend oder schädlich angesehen und umfangreiche Restaurierungsarbeiten zur Behebung dieses „Makels“ werden durchgeführt. Dies hat bedeutende Folgen für die Flora dieses Lebensraumes: die beschattenden Gehölze werden nahezu vollständig entfernt, mürbe Sandsteine in großem Umfang ausgetauscht sowie die Mauern umfangreich gesäubert und geräumt. Die weitgehende Zerstörung des Lebensraumes der dort lebenden Tier-und Pflanzenarten ist dabei die Folge.

Dies spiegelt die aktuelle Vegetation der Mauern auch wider. Wertbestimmende Arten sind auf ganz wenige, kleine Areale beschränkt, in denen die Putzaktionen – aus welchen Gründen auch immer - nicht so umfangreich und rigoros ausgeführt wurden. Die Moosvegetation beschränkt sich aus diesem Grund in weiten Bereichen auf das Vorkommen des ubiquistischen Pioniermooses *Tortula muralis*, bei den höheren Pflanzen sind es überwiegend einjährige und kurzlebige Arten, die das Vegetationsbild prägen. Von den ausdauernden Arten sind Mauerraute (*Asplenium ruta muraria*) und Zymbelkraut (*Cymbalaria muralis*) noch am widerständigsten. Bei Ersterer konnte beobachtet werden, dass sie sich gelegentlich unter neu aufgetragenem Mörtel und nach Säuberung der Wand mit Sandstrahlern nochmal regeneriert.

Um dieser Problematik zu begegnen, müssen Denkmalschutz und Naturschutz im Zusammenhang mit der Sanierung historischer Mauern in Einklang gebracht werden.

Mustergültig wird dies bei der Instandhaltung des ökologisch bedeutsamen Mauerwerks der Festung Rosenberg in Kronach und weiterer Burgen und Festungen in Bayern untersucht und umgesetzt (Pick et al. 2002). Auf die hier gewonnenen Erkenntnisse wird an dieser Stelle verwiesen. Sie könnten analog auch auf Saarlouis übertragen werden.

5.2 Parkanlage

Alter, Vielfalt und langjährige Pflege begünstigen das Vorkommen vieler seltener Tier- und Pflanzenarten in Parkanlagen. Darüber hinaus wachsen hier oft besonders viele alte Bäume. Die Grünflächen in Parkanlagen zeichnen sich häufig durch eine große Anzahl von Magerkeitszeigern aus. Sie sind Rückzugsräume für viele Arten, die aufgrund der Nutzungsintensität in der freien Landschaft bereits selten geworden sind. Daher sind Parkanlagen auch für den Naturschutz von großer Bedeutung. Auch die Parkanlage des Stadtgartens in Saarlouis entspricht mit bedeutenden Abstrichen diesen Kriterien. Besonders negativ aufgefallen ist den Kartierern am Tag der Artenvielfalt 2015 die besonders hohe Pflegeintensität der Grünflächen. Zur Zeit der Aufnahme waren im gesamten Bereich des Parks überhaupt keine Langgrasflächen zu finden. Das erfasste Arteninventar weist auf eine schon lange andauernde Vielschnittpflege der Grünflächen hin.

Dies hat zur Folge, dass das Angebot an Blüten für Insekten nahezu gleich Null war – einhergehend mit einem höchst unerwartet schwachen Arteninventar und einem geringen Individuenreichtum sowohl bei den Tag- als auch den Nachtfaltern, aber auch den insektenfressenden Fledermäusen. Das Einbringen von Einsaatmischungen in Rabatten ist kein Ersatz für den Erhalt von nur 2-schürig gemähten Wiesenstreifen. Die hier eingesäten landschafts- und naturraumfremden Arten sind naturschutzfachlich sogar problematisch, da sie die Etablierung von Neophyten fördern können, wie das Auftreten der Beifußblättrigen Ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia*) in Rabatten belegt, die vermutlich mit den Saatgutmischungen eingeschleppt wurde. Die Pollen der Ambrosie zählen zu den stärksten Allergie-Auslösern überhaupt. Sie können zu schweren heuschnupfenartigen Symptomen oder gar zu Asthma führen.

Positiv ist jedoch der Epiphytenbewuchs der Bäume und Sträucher zu bewerten, über den ausführlich bereits bei der Ergebnisbetrachtung der Moose berichtet wurde.

5.3 Tal-Glatthaferwiese im Jungfernspitz

Das Grünland im Jungfernspitz ist eine der wenigen noch auf größerer Fläche erhaltenen klassisch ausgeprägten Kümmel-Haarstrang-Wiesen im Saartal und Lebensraum des gefährdeten, namensgebenden Kümmelblättrigen Haarstrangs (*Peucedanum carvifolia*). Die stark gefährdete Pflanzengesellschaft gehört dem Lebensraumtyp der Fauna-Flora-Habitat-Richtine „Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe (6510)“ an. Die Wiesenfläche hat bei summarischer

Betrachtung des vorhandenen Arteninventars, der lebensraumtypischen Strukturen und dem Maß der Beeinträchtigung einen guten Erhaltungszustand. Sie ist eine der letzten großen Gründlandflächen in der gesamten Stadt Saarlouis und sollte einen besonderen Schutz erfahren.

6 Dank

Danken möchte ich besonders den Exkursionsteilnehmern und -teilnehmerinnen, die es ermöglicht haben, so viele Artbeobachtungen zusammen zu tragen. Besonderer Dank gilt meiner Frau Claudia Schneider, die den Artikel kritisch begutachtet hat, Franz-Josef Weicherding, Steffen Caspari und Stephan Maas, die bei Fragen beratend zur Seite standen. Meinem elsässischen Kollegen Francis Bick danke ich sehr für die Anfertigung der französischen Zusammenfassung.

7 Literatur

Branquart, E., Dupriez, P., Vanderhoeven, S., Van Landuyt, W., Van Rossum, F. & F. Verloove (2007): Invasive species in Belgium. Duchesna indica. http://ias.biodiversity.be/species/show/107 (Abgefragt 02.03.2016).

Grolle, R. & D. G. Long (2000): An annotated checklist of Hepaticae and Anthocerotae of Europe and Macaronesia. – Journal of Bryology 28: 198-267

Haffner, P. (1960b): Pflanzensoziologische und pflanzengeographische Untersuchungen in den Talauen der Mosel, Saar, Nied, Prims und Blies. – Untersuchungsergebnisse aus Landschafts- und Naturschutzgebieten im Saarland **3**, S. 7 - 65, Saarbrücken.

Hill, M. O., Bell, N., Bruggeman-Nannenga, M. A., Brugués, M., Cano, M. J., Enroth, J., Flatberg, K. I., Frahm, J.-P., Gallego, M. T., Garilleti, R., Guerra, J., Hedenäs, L., Holyoak, Hyvönen, D. T., Ignatov, M. S., Lara, F., Mazimpaka, V., Muñoz, J. & L. Söderström (2006): An annotated checklist of the mosses of Europe and Macaronesia. – Journal of Bryology 28: 198 – 267.

Lauer, H. (2005): Die Moose der Pfalz. POLLICHIA-Buch Nr. **46**. 1220 S. Bad Dürkheim.

Littschwager, J., Lauerer, M., Blagodatskaya, E. & Kuzyakov, Y. (2010): Nitrogen uptake and utilisation as a competition factor between invasive *Duchesnea indica* and native *Fragaria vesca*. Plant Soil 331: 105–114.

Maas, S. (1985): Floristische Rasterkartierungen als Informationssystem für die ökologische Bewertung von Städten und Atlas der Gefäßpflanzen des Stadt Saarlouis. Eigenverlag. 200 S. + 603 Karten + IV S. Saarlouis.

Pick, R., Beyer, S., Drewello, R., Förster, D., Laber, A., Rauh, M., Schmiedinger, A. & R. Weissmann (2002): Denkmalpflege und Ökologie - Instandhaltung von ökologisch bedeutsamem Mauerwerk am Beispiel der Wallmauern der Festung Rosenberg in Kronach, Denkmalpflege Informationen **A 87**, 5-28.

Sauer, E. (1993): Die Gefäßpflanzen des Saarlandes mit Verbreitungskarten. Sonderband **5**. - Aus Natur und Landschaft im Saarland. Wissenschaftl. Schriftenreihe der Obersten Naturschutzbehörde u. Delattinia, 708 Seiten, Saarbrücken.

Sauer, E. & Schneider, T. (2012): Arbeitsatlas der Farn- und Blütenpflanzen des Saarlandes und angrenzender Gebiete. 347 S., Merzig und Saarbrücken-Dudweiler.

Schneider, T., Wolff, P., Caspari, S., Sauer, E., Weicherding, F.-J., Schneider, C. & P. Gross (2008): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) des Saarlandes. 3. Fassung. - In: Minister für Umwelt und Delattinia (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Pflanzen und Tiere des Saarlandes, S. 23 - 120, Saarbrücken.

Anschrift des Autors:

Thomas Schneider
Klinkerstr. 92
66663 Merzig
E-Mail: ct.schneider.mzg@t-online.de

Anhang

Tabelle 1: Farn- und Blütenpflanzen im Untersuchungsraum des Tags der Artenvielfalt in Saarlouis 2015 im Vergleich mit den Ergebnissen des Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Stadt Saarlouis (Maas 1985).

Es bedeuten: MAAS = Maas (1985); STAG = Untersuchungsraum Stadtgarten, Festungsanlage und Umgebung; NAZ = W St. Nazairer Allee; JFS = Jungfernspitz. In den Spalten STAG, NAZ, JFS bedeuten Einträge ein Vorkommen mit dem floristischen Status X = einheimisch oder alteingebürgert, S = synanthrop, U = unbeständig und K = Kultiviert. **Fett** gedruckt sind Arten, die bei Maas nicht angegeben werden. Zwischen Klammern eingeschlossen sind kultivierte einjährige Arten aus Ansaatmischungen. In der Spalte MAAS bedeutet der Eintrag x ein Vorkommen zw. 1981-1983 in mindestens einem der Rasterfelder. Mit x‘ kennzeichnet sind Sippen, die einer Unterart sicher zugeordnet wurden, (x) unklare Zuordnungen.

Sippe	MAAS	STAG	NAZ	JFS
Acer campestre	x	K	.	.
Acer negundo	x	.	.	.
Acer platanoides	x	X	.	.
Acer pseudoplatanus	x	.	.	.
Achilles millefolium	x	X	.	X
Achillea ptarmica	x	.	.	.
Aegopodium podagraria	x	X	.	.
Aesculus hippocastanum	x	.	K	.
Aethusa cynapium subsp. cynapium	x	X	.	.
Agrimonia eupatoria	x	.	X	X
(Agrostemma githago)	.	K	.	.
Agrostis capillaris	x	X	.	X
Agrostis gigantea	.	X	.	.
Agrostis stolonifera	x	X	.	.
Ailanthus altissima	x	X	.	.
Aira caryophyllea	.	X	.	.
Alchemilla vulgaris	x	.	.	.
Ajuga reptans	x	.	.	X
Alliaria petiolata	x	X	.	.

Sippe	MAAS	STAG	NAZ	JFS
Allium oleraceum	.	X	.	.
Allium vineale	.	.	X	X
Allium ursinum	x	.	.	.
Alnus glutinosa	x	X	.	.
Alopecurus pratensis	x	X	.	X
Ambrosia artemisiifolia	.	X	.	.
Amaranthus retroflexus	x	E	.	.
Anagallis arvensis	x	X	.	.
Anchusa arvensis	.	.	.	.
Anemone nemoroas	.	.	.	.
Angelica sylvestris subsp. sylvestris	x	.	X	.
Anthoxanthum odoratum	x	.	X	X
Anthriscus sylvestris	x	.	X	X
Apera spica-venti	x	X	.	.
Aphanes arvensis	x	.	.	.
Arabidopsis thaliana	x	X	.	.
Arctium lappa	x	.	.	.
Arctium minus subsp. minus	x	.	X	.
Arenaria serpyllifolia subsp. serpyllifolia	x	X	.	.
Armoracia rusticana	x	.	.	.
Arrhenatherum elatius var. elatius	x	X	.	X
Artemisia vulgaris	x	X	.	.
Arum maculatum	x	.	.	.
Asparagus officinalis	.	.	S	.
Asplenium ruta-muraria	x	X	.	.
Asplenium scolopendrium	.	X	.	.
Asplenium trichomanes subsp. quadrivalens	.	X	.	.
Astragalus glyciphyllos	.	.	.	.
Athyrium filix-femina	x	.	.	.
Atriplex prostrata	x	.	.	.
Atriplex patula	x	.	.	.
Ballota nigra subsp. meridionalis	x	.	.	.
Barbarea vulgaris subsp. vulgaris	x	X	X	.
Bellis perennis	x	X	.	.
Berteroa incana	x	E	.	.
(Beta vulgaris)	.	K	.	.
Betula pendula	x	X	.	.
Bidens frondosa	x	.	.	.
Brachypodium sylvaticum	x	X	X	.
Bromus arvensis	x	.	.	.
Bromus commutatus	.	.	X	X
Bromus erectus	x	.	.	.
Bromus hordeaceus subsp. hordeaceus	x	X	.	.
Bromus hordeaceus subsp. pseudothominei	.	?	.	.
Bromus inermis	x	.	E	.
(Bromus secalinus)	.	K	.	.
Bromus sterilis	x	X	.	.
Bromus tectorum	x	.	.	.

Sippe	MAAS	STAG	NAZ	JFS
Bryonia dioica	x	X	.	.
Buddleja davidii	x	.	.	.
Bunias orientalis	x	.	.	.
Calamagrostis epigejos	x	.	.	.
Calystegia sepium subsp. sepium	x	X	.	.
Campanula rapunculus	x	X	.	X
Campanula rotundifolia	x	X	.	.
Capsella bursa-pastoris	x	X	.	.
Cardamine hirsuta	x	X	.	.
Cardamine pratensis agg.	x	X	.	.
Carduus crispus	x	X	X	.
Carex acuta	x	.	.	.
Carex acutiformis	x	.	.	.
Carex hirta	x	.	.	X
Carex pairae	(x)	X	X	.
Carex remota	.	X	.	.
Carex riparia	.	X	.	.
Carex spicata	.	X	.	.
Carex sylvatica	x	X	.	.
Carpinus betulus	x	.	X	.
Castanea sativa	x	.	.	.
Centaurea jacea agg.	x	X	.	X
Centaurea scabiosa	x	.	.	.
Cerastium arvense	x	.	.	.
Cerastium glomeratum	x	X	.	.
Cerastium holosteoides	x	X	.	.
Cerastium semidecandrum	x	.	.	.
Ceratophyllum demersum	.	X	.	.
Chaenorhinum minus	x	.	.	.
Chaerophyllum bulbosum	.	.	X	.
Chaerophyllum temulum	x	X	.	.
Chelidonium majus	x	X	.	.
Chenopodium album	x	X	.	.
Chenopodium album	.	X	.	.
Chenopodium hybridum	x	X	.	.
Chenopodium polyspermum	x	X	.	.
(Chrysanthemum segetum)	x	K	.	.
Cichorium intybus	x	X	.	.
Circaea lutetiana	x	X	.	.
Cirsium arvense	x	X	.	.
Cirsium palustre	x	X	.	.
Cirsium vulgare	x	X	.	X
Clematis vitalba	x	X	.	.
Convolvulus arvensis	x	X	.	.
Conyza canadensis	x	E	.	.
Cornus sanguinea	x	X	.	.
Corylus avellana	x	X	.	.
Cotoneaster horizontalis	.	S	.	.

Sippe	MAAS	STAG	NAZ	JFS
Crataegus laevigata s. l.	x	X	.	.
Crataegus monogyna s. l.	x	X	.	.
Crepis biennis	x	.	X	X
Crepis capillaris	x	X	.	.
Cruciata laevipes	x	.	.	.
Cuscuta europaea	x	X	X	.
Cynosurus cristatus	x	.	X	.
Cystopteris fragilis s. str.	.	X	.	.
Cytisus scoparius	x	X	.	.
Dactylis glomerata s. str.	x	X	.	X
Dactylis polygama	x	X	.	.
Daucus carota	x	X	.	X
Deschampsia cespitosa	x	.	.	.
Deschampsia flexuosa	x	.	.	.
Descurainia sophia	x	.	.	.
Dianthus armeria	.	.	X	.
Dianthus deltoides	x	.	.	.
Digitaria sanguinalis	x	X	.	.
Diplotaxis tenuifolia	x	E	.	.
Dipsacus fullonum	x	.	X	.
Dryopteris filix-mas	x	X	.	.
Duchesnea indica	.	E	.	.
Echinops sphaerocephalus	x	.	.	.
Echium vulgare	x	X	.	.
Elymus caninus	x	.	.	.
Elymus repens subsp. repens s. str.	x	X	.	.
Epilobium angustifolium	x	X	.	.
Epilobium ciliatum	.	E	.	.
Epilobium hirsutum	x	X	.	.
Epilobium montanum	x	X	.	.
Epilobium parviflorum	x	X	.	.
Epilobium tetragonum subsp. tetragonum	x	X	.	.
Epipactis helleborine s. str.	x	.	X	.
Equisetum arvense	x	.	.	X
Eragrostis minor	.	E	.	.
Erigeron annuus	x	E	.	.
Erodium cicutarium s. str.	x	X	.	.
Erophila verna s. l.	x	X	.	.
Erysimum cheiranthoides	x	.	.	.
Euonymus europaea	.	X	.	.
Eupatorium cannabinum	x	X	.	.
Euphorbia cyparissias	x	X	.	.
Euphorbia exigua	x	.	.	.
Euphorbia helioscopia	x	.	.	.
Euphorbia lathyrus	x	.	.	.
Euphorbia peplus	x	.	.	.
Fagus sylvatica	x	X	.	.
Fallopia convolvulus	x	X	.	.

Sippe	MAAS	STAG	NAZ	JFS
Fallopia dumentorum	x	.	.	.
Fallopia japonica var. japonica	x	E	E	.
Fallopia x bohemica	.	E	.	.
Festuca arundinacea subsp. arundinacea	x	X	.	.
Festuca brevipila	.	X	.	.
Festuca gigantea	x	.	.	.
Festuca ovina agg.	x	.	.	.
Festuca pratensis	x	.	.	X
Festuca rubra agg.	x	X	.	X
Filipendula ulmaria	x	.	X	.
Fragaria vesca	x	.	.	.
Fraxinus excelsior	x	X	.	.
Fumaria officinalis subsp. officinalis	x	.	.	.
Galeopsis tetrahit	x	X	.	.
Galinsoga parviflora	x	E	.	.
Galium album subsp. album	x	X	.	X
Galium aparine	x	X	.	.
Galium verum s. str.	x	.	X	X
Galium x pomeranicum	.	.	X	X
Geranium dissectum	x	X	.	.
Geranium molle	x	X	.	.
Geranium pratense	x	.	X	.
Geranium pusillum	x	X	.	.
Geranium pyrenaicum	x	E	.	.
Geranium robertianum subsp. robertianum s. str.	x	X	.	.
Geum urbanum	x	X	.	.
Glechoma hederacea	x	X	.	.
Glyceria maxima	x	X	.	.
Gnaphalium uliginosum	x	.	X	.
Gypsophila muralis	x	.	.	.
Hedera helix	x	X	.	.
Helianthus tuberosus	x	.	.	.
Heracleum sphondylium subsp. sphondylium	x	X	.	X
Herniaria glabra	x	X	.	.
Hieracium aurantiacum	.	E	.	.
Hieracium glaucinum	.	X	.	.
Hieracium lachenalii	x	X	.	.
Hieracium laevigatum	x	.	.	.
Hieracium pilosella	x	X	.	.
Hieracium piloselloides	.	X	.	.
Hieracium sabaudum	x	X	.	.
Hieracium sylvaticum	x	.	.	.
Lieracium umbellatum	x	.	.	.
Holcus lanatus	x	X	.	X
Holcus mollis	x	.	.	.
Hordeum murinum s. l.	x	X	.	.
Humulus lupulus	x	X	.	.
Hypericum humifusum	x	.	.	.

Sippe	MAAS	STAG	NAZ	JFS
Hypericum maculatum s.l.	x	.	.	.
Hypericum maculatum subsp. obtusiusculum	.	X	.	.
Hypericum x desetangsii s. l.	.	X	.	.
Hypericum perforatum (s.l.)	x	.	.	.
Hypochaeris radicata	x	X	.	.
Impatiens parviflora	x	E	.	.
Inula conyzae	.	X	.	.
Iris pseudacorus	x	X	.	.
Juglans regia	x	.	K	.
Juncus articulatus	x	.	.	.
Juncus bufonius	x	X	.	.
Juncus conglomeratus	x	.	.	.
Juncus effusus	x	X	.	.
Juncus inflexus	x	X	.	.
Knautia arvensis s. str.	x	.	X	X
Koeleria pyramidata	x	.	.	.
Lactuca serriola	x	X	.	.
Lamium album	.	X	.	.
Lamium amplexicaule	x	.	.	.
Lamium galeobdolon s. str.	x	.	.	.
Lamium maculatum	x	X	.	.
Lamium purpureum s. l.	x	X	.	.
Lapsana communis	x	X	.	.
Larix decidua	x	.	.	.
Lathyrus pratensis	x	X	.	.
Lemna minor	.	X	.	.
Lemna turionifera	.	E	.	.
Leontodon saxatilis	.	X	.	.
Leontodon hispidus	x	.	.	.
Lepidium campestre	.	X	.	.
Lepidium ruderale	x	X	.	.
Lepidium virginicum	.	E	.	.
Leucanthemum vulgare agg.	x	X	.	X
Ligustrum vulgare	x	K	.	.
Linaria vulgaris	x	X	.	.
(Lithospermum arvense subsp. arvense)	.	K	.	.
Lolium multifolrum	x	.	.	.
Lolium perenne	x	X	.	.
Lonicera periclymenum	.	X	.	.
Lotus corniculatus subsp. corniculatus	x	X	.	X
Lotus uliginosus	x	X	.	.
Luzula campestris	x	.	.	.
Lycopus europaeus subsp. europaeus	x	X	.	.
Lysimachia nummularia	x	X	.	.
Lysimachia punctata	x	.	.	.
Lysimachia vulgaris	.	X	.	.
Lythrum salicaria	x	X	.	.
Mahonia aquifolium	.	S	.	.

Sippe	MAAS	STAG	NAZ	JFS
Malva alcea	.	X	.	.
Malva moschata	x	X	.	X
Malva neglecta	x	.	.	.
Malva sylvestris subsp. sylvestris	x	X	.	.
Matricaria discoidea	x	E	.	.
Matricaria recutita	x	X	.	.
Medicago lupulina	x	X	.	.
Medicago x varia	x	E	.	.
Melilotus albus	x	X	.	.
Melilotus officinalis	x	X	.	.
Mentha aquatica	x	.	.	.
Mentha arvensis	x	.	.	.
Mentha ×villosa	x	.	.	.
Mercurialis annua	x	X	.	.
Milium effusum	x	X	.	.
Misopates orontium	x	.	.	.
Moehringia trinervia	x	X	.	.
Mycelis muralis	x	.	.	.
Myosotis arvensis subsp. arvensis	x	X	.	.
Myosotis ramosissima	x	.	.	.
Myriophyllum spicatum	.	X	.	.
Nuphar lutea	.	.	X	.
Oenothera biennis s. l.	x	E	.	.
Oenothera glazioviana s. l.	.	S	.	.
Oenothera x fallax s. str.	.	E	.	.
Ononis repens subsp. procurrens	.	.	X	X
Onopordum acanthium	x	X	.	.
Origanum vulgare	x	.	X	.
Oxalis corniculata	x	E	.	.
Oxalis stricta	x	E	.	.
Papaver argemone	x	.	.	.
Papaver dubium subsp. confine	.	X	.	.
Papaver dubium subsp. dubium	x	X	.	.
Papaver rhoeas	x	X	.	.
Papaver somniferum	x	.	.	.
Parthenocissus inserta	(x)	S	.	.
Pastinaca sativa subsp. urens	x‘	X	.	.
Petasitis hybridus	x	.	.	.
Persicaria amphibia	x	.	.	.
Persicaria hydropiper	x	X	.	.
Persicaria lapathifolia subsp. lapathifolia	x	X	.	.
Persicaria maculosa	x	X	.	.
Peucedanum carvifolia	x	.	.	X
Phalaris arundinacea	x	.	X	.
Phleum bertolonii	.	X	.	.
Phleum pratense s. str.	x	.	X	X
Phragmites australis	x	.	X	.
Picea abies	x	.	.	.

Sippe	MAAS	STAG	NAZ	JFS
Picris hieracioides subsp. hieracioides	x	X	.	.
Plantago lanceolata	x	X	.	.
Plantago major subsp. major	x	X	.	.
Plantago media	x	.	.	.
Poa angustifolia	.	X	.	.
Poa annua	x	X	.	.
Poa compressa	x	X	.	.
Poa humilis	.	X	X	.
Poa nemoralis	x	X	.	.
Poa palustris	x	X	X	.
Poa pratensis	x	.	.	X
Poa trivialis s. l.	x	X	.	X
Polygonatum multiflorum	x	X	.	.
Polygonum arenastrum s. l.	.	X	.	.
Polygonum aviculare	x	X	.	.
Populus ×canadensis	x	K	.	.
Populus tremula	x	.	X	.
Potamogeton crispus	.	X	.	.
Potamogeton nodosus	.	.	X	.
Potamogeton pectinatus s. str.	.	.	X	.
Potentilla anserina	x	X	.	.
Potentilla argentea s. str.	x	X	.	X
Potentilla reptans	x	X	.	X
Potentilla sterilis	x	.	.	.
Potentilla tabernaemontani	.	X	.	.
Primula veris	x	.	.	.
Prunella vulgaris	x	X	.	X
Prunus avium	x	X	.	.
Prunus cerasifera subsp. myrobalanus	.	.	S	.
Prunus padus	x	.	.	.
Prunus serotina	x	.	S	X
Prunus spinosa s. str.	.	X	.	.
Prunus laurocerasus	.	X	.	.
Pteridium aquilinum	x	.	.	.
Pseudofumaria lutea	x	E	.	.
Pulmonaria officinalis	x	.	.	.
Quercus petraea	x	X	.	.
Quercus robur	x	X	.	.
Quercus rubra	x	K	.	.
Ranunculus acris	x	X	.	X
Ranunculus auricomus agg.	x	X	.	.
Ranunculus bulbosus	x	.	.	.
Ranunculus ficaria subsp. bulbilifer	x	X	.	.
Ranunculus repens	x	X	.	X
Ranunculus sardous	.	.	X	.
Raphanus raphanistrum	x	.	.	.
Reseda lutea	x	X	.	.
Reseda luteola	x	X	.	.

Sippe	MAAS	STAG	NAZ	JFS
Rhinanthus alectorolophus s. l.	x	.	.	.
Rhus hirta	.	S	.	.
Ribes uva-crispa	x	.	.	.
Robinia pseudoacacia	x	E	.	.
Rorippa amphibia	.	.	X	.
Rorippa palustris	x	.	.	.
Rorippa sylvestris	x	.	.	.
Rosa canina s. l.	x	X	.	.
Rubus caesius	x	X	.	.
Rubus fruticosus agg.	x	X	.	.
Rubus idaeus	x	.	.	.
Rumex acetosa	x	X	.	X
Rumex acetosella s. l.	x	X	.	.
Rumex conglomeratus	x	.	.	.
Rumex crispus	x	X	.	X
Rumex hydrolapathum	x	.	X	.
Rumex obtusifolius subsp. obtusifolius	x	X	.	X
Rumex sanguineus	x	.	.	.
Sagina micropetala	.	X	.	.
Sagina procumbens	x	X	.	.
Salix alba	x	X	.	.
Salix caprea	x	X	.	.
Salix cinerea subsp. cinerea	x	.	X	.
Salix dasyclados	.	.	X	.
Salix fragilis	(x)	.	.	.
Salix purpurea	x	.	.	.
Salix triandra	(x)	.	.	.
Salix x alopecuroides	.	.	X	.
Salix x rubens	x‘	X	.	.
Salvia pratensis	x	.	.	X
Sambucus nigra	x	X	.	X
Sanguisorba minor subsp. minor	x	.	X	.
Saponaria officinalis	x	X	.	X
Saxifraga granulata	x	.	.	X
Saxifraga tridactylites	x	X	.	.
Scirpus sylvaticus	x	.	.	X
Scleranthos polycarpos	x	.	.	.
Scrophularia nodosa	x	X	.	X
Scrophularia umbrosa subsp. umbrosa	x	X	.	.
Scutellaria galericulata	x	X	.	.
Sedum acre	x	.	X	.
Sedum telephium	x	.	.	.
Senecio erucifolius subsp. erucifolius	x	X	.	.
Senecio inaequidens	.	E	.	.
Senecio jacobaea subsp. jacobaea	x	X	.	X
Senecio vernalis	x	.	.	.
Senecoi viscosus	x	.	.	.
Senecio vulgaris	x	X	.	.

Sippe	MAAS	STAG	NAZ	JFS
Setaria viridis	x	.	.	.
Sherardia arvensis	x	.	.	.
Silene flos-cuculi	x	.	X	X
Silene latifolia subsp. alba	x	X	.	X
Silene dioica	x	X	.	.
Silene vulgaris	x	.	.	.
Sinapis alba	.	S	.	.
Sinapis arvensis	x	X	.	.
Sisymbrium altissimum	x	.	.	.
Sisymbrium officinale	x	X	.	.
Solanum dulcamara	x	X	.	.
Solanum nigrum subsp. nigrum	x	X	.	.
Solanum nigrum subsp. schultesii	.	X	.	.
Solidago canadensis	x	E	.	.
Solidago gigantea	x	E	.	E
Sonchus arvensis	x	.	.	.
Sonchus asper	x	X	.	.
Sonchus oleraceus	x	X	.	.
Sorbus aucuparia subsp. aucuparia	x	X	.	.
Sparganium emersum	.	.	X	.
Sparganium erectum subsp. neglectum	x	X	.	.
Spergularia rubra	x	.	X	.
Spirodela polyrhiza	.	.	X	.
Stachys palustris	x	X	.	.
Stachys sylvatica	x	X	.	.
Stellaria aquatica	x	X	.	.
Stellaria graminea	x	.	X	X
Stellaria holostea	x	.	.	.
Stellaria media s. str.	x‘	X	.	.
Stellaria pallida	.	X	.	.
Symphoricarpos albus	x	S	.	.
Symphytum officinale subsp. officinale	x	X	.	.
Syringa vulgaris	.	S	.	.
Tanacetum vulgare	x	X	X	X
Taraxacum Sect. Ruderalia	x	X	.	.
Taxus baccata	.	S	.	.
Thymus pulegioides	x	.	.	.
Tilia cordata	x	K	.	.
Tilia platyphyllos	x	K	.	.
Torilis japonica	x	.	.	.
Tragopogon pratensis subsp. pratensis	x	X	.	X
Trifolium arvense	x	X	.	.
Trifolium campestre	x	X	.	X
Trifolium dubium	x	X	.	.
Trifolium hybridum	x	.	.	.
Trifolium pratense subsp. pratense	x	X	.	X
Trifolium repens	x	X	.	X
Tripleurospermum perforatum	x	X	.	.

Sippe	MAAS	STAG	NAZ	JFS
Trisetum flavescens	x	.	X	X
Tussilago farfara	x	.	.	.
Typha latifolia	x	X	.	.
Ulmus glabra	x	X	.	.
Ulmus minor	x	K	.	.
Urtica dioica s. l.	x	X	.	X
Urtica urens	x	.	.	.
Valeriana procurrens	x‘	.	X	.
Valerianella locusta	x	.	.	.
Verbascum densiflorum	x	.	.	.
Verbascum nigrum	x	X	.	.
Verbena officinalis	x	.	.	.
Veronica arvensis	x	X	.	X
Veronica beccabunga	.	X	.	.
Veronica chamaedrys subsp. chamaedrys	x	X	.	.
Veronica hederifolia s. l.	x	.	.	.
Veronica persica	x	E	.	.
Veronica serpyllifolia var. serpyllifolia	x	X	.	.
Viburnum lantana	x	.	.	.
Viburnum opulus	x	.	X	.
Vicia angustifolia subsp. segetalis	x‘	X	.	.
Vicia cracca s. str.	x	.	X	.
Vicia hirsuta	x	X	.	.
Vicia lathyroides	x	.	.	.
Vicia sepium	x	X	.	X
Vicia tetrasperma	x	.	X	.
Vicia villosa subsp. villosa	.	.	.	.
Vinca minor	x	X	.	.
Viola arvensis subsp. arvensis	x	X	.	.
Viola canina	x	.	.	.
Viola odorata	x	E	.	.
Viola reichenbachiana	x	.	.	.
Vulpia myuros	x	X	.	.

Tabelle 2: Moose im Untersuchungsraum des Tags der Artenvielfalt in Saarlouis 2015. Vorkommen sind mit X gekennzeichnet. Es bedeuten: STAG/AS W = Stadtgarten und Festungsanlage entlang der Alten Saar westlich der Brücke; AS E = Festungsanlage entlang der Alten Saar östlich der Brücke bis zum Max-Planck-Gynasium; cs = mit Sporophyten, cg = mit Gemmen.

Art	STAG/AS W	AS E
Amblystegium serpens var. serpens	X	X
Anomodon viticulosus	X	.
Aulacomnium androgynum	X	.
Barbula convoluta var. convoluta	X	X
Barbula unguiculata	.	X
Brachythecium albicans	.	X

Art	STAG/AS W		AS E	
Brachythecium rivulare	.		X	
Brachythecium rutabulum	X		X	
Bryoerythrophyllum recurvirostrum	X		.	
Bryum argenteum	X		X	
Bryum barnesii	X		X	
Bryum caespiticium	.		X	
Bryum capillare	X		X	cs
Bryum radiculosum	X	cg	X	cg
Calliergonella cuspidata	.		X	
Ceratodon purpureus	X		X	
Cratoneuron filicinum	.		X	
Conocephalum conicum	X		.	
Dicranella schreberiana var. schreberiana	.		X	
Dicranoweisia cirrata	X		X	cs
Didymodon insulanus	X		X	
Didymodon rigidulus	X		X	
Didymodon tophaceus	X	cs	X	
Didymodon umbrosus	.		X	cg
Didymodon vinealis	X		X	
Eurhynchium striatum	.		X	
Frullania dilatata	X		X	
Funaria hygrometrica	.		X	cs
Grimmia pulvinata	X	cs	X	cs
Grimmia trichophylla	X		.	
Gyroweisia tenuis	X		X	
Homalothecium sericeum	X		X	
Hygrohypnum luridum var. luridum	X		.	
Hypnum cupressiforme	X		X	
Kindbergia praelonga	.		X	
Leptobryum pyriforme	X	cs	.	
Leskea polycarpa	X		.	
Lophocolea bidentata	.		X	
Lophocolea heterophylla	X		.	
Lunularia cruciata	X		.	
Marchantia polymorpha subsp. ruderalis	X		X	
Metzgeria furcata	X		X	
Mnium hornum	X		.	
Orthotrichum affine	X	cs	X	cs
Orthotrichum anomalum	X	cs	X	cs
Orthotrichum diaphanum	X	cs	X	cs
Orthotrichum lyellii	X	cg	.	
Orthotrichum obtusifolium	X	cg	X	
Orthotrichum pallens	X	cs	.	
Orthotrichum pumilum	X	cs	.	
Orthotrichum striatum	X	cs	X	cs
Orthotrichum tenellum	X	cs	X	cs
Oxyrrhynchium hians var. hians	.		X	
Phaeoceros carolinianus	.		X	

Art	STAG/AS W		AS E	
Plagiomnium affine	.		X	
Plagiomnium undulatum	.		X	
Platygyrium repens	X		.	
Porella platyphylla	X		.	
Pylaisia polyantha	X	cs	.	
Pseudocrossidium hornschuchianum	.		X	
Pseudocrossidium revolutum	X		X	
Radula complanata	X		X	
Rhynchostegium confertum	X	cs	X	
Rhynchostegium murale	X		X	
Schistidium apocarpum	X	cs	.	
Schistidium crassipilum	X	cs	X	
Schistidium elegantulum	.		X	cs
Sciuro-hypnum populeum	.		X	cs
Syntrichia calcicola	.		X	
Syntrichia laevipila	X	cs	.	
Syntrichia latifolia	X	cg	X	
Syntrichia montana var. calva	.		X	
Syntrichia montana var. montana	.		X	
Syntrichia papillosa	X	cg	X	
Syntrichia ruraliformis	.		X	
Syntrichia ruralis	X		X	
Syntrichia virescens var. virescens	X		X	
Tortula muralis	X	cs	X	cs
Ulota bruchii	.		X	cs
Ulota crispa	X		X	cs
Zygodon rupestris	X	cg	.	

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Delattinia

Jahr/Year: 2015

Band/Volume: 41

Autor(en)/Author(s): Schneider Thomas

Artikel/Article: Tag der Artenvielfalt 2015 (Saarlouis): Ergebnisse der Inventarisierung der Farn- und Blütenplanzen sowie der Moose 243-266