

Bahngelände als artenreiche Pflanzenstätten – Die Phanerogamenflora Prignitzer Bahnhöfe

Wolfgang Fischer

Zusammenfassung

Die Studie befasst sich mit der Flora auf dem Gelände von neun Bahnhöfen in Kleinstädten und Dörfern in der Prignitz (nordwestlicher Teil des Bundeslandes Brandenburg). Die ökologischen Besonderheiten der Standorte auf Eisenbahnflächen werden erörtert. Es wurden 431 Arten wild wachsender Gefäßpflanzen (Phanerogamen) festgestellt, davon 142 mit hoher Präsenz. 131 Arten gelten als Neophyten und Ephemerophyten (30 %). Die Standorte zeichnen sich durch einen Reichtum an Arten und Gesellschaften aus. Jedoch nur siebzehn Arten sind nach der Roten Liste von Brandenburg gefährdet. Von den Lebensformen überwiegen Hemikryptophyten (41 %), Therophyten (33 %) und Phanerophyten (15 %). Die Mehrzahl der Arten sind Holoapophyten auf stark gestörten Standorten.

Die einzelnen Arten werden nach ihrem Schwerpunktverkommen dem soziologischen System zugeordnet: Sisymbrietea 23 %, Molinio-Arrhenatheretea 13 %, Trockenrasen und ruderaler Halbtrockenrasen (Sedo-Scleranthetea, Agropyretea) 17 %, Artemisietea: Onopordetalia 17 %, Artemisietea: Glechometalia 4 %, Gehölze der Vorwaldstadien 14 %, Getreide-Wildkräuter (Secalietea) 3 %, Trittrasen (Plantaginetea) 3 %, Saumgesellschaften und Schlagflurgesellschaften (Trifolio-Geranietea, Epilobietea) 2 %, verwilderte Ziergehölzbestände 2 %, Röhrichte (Phragmitetea) < 1 %.

Summary

This study is concerned with the flora of nine railway stations of small towns and villages in the region Prignitz (northwestern part of the Federal State Brandenburg). The ecological conditions and the diversity of the habitats are described.

431 vascular plant taxa were found growing wild, half of which are typical for ruderal sites. A high number of neophytes (131 species = 30 %) occurs in the railway areas. But only seventeen species are endangering (threatened) in Red list of Brandenburg.

The composition of the life form spectrum was: hemicryptophytes 41 %; therophytes 33 %; phanerophytes 15 %.

The recorded species were assigned to the following phytosociological units: Sisymbrietea 23 %; Molinio-Arrhenatheretea 13 %; Sedo-Scleranthetea, Agropyretea 17 %; Artemisietea: Onopordetalia 17 %; Artemisietea: Glechometalia 4 %; successional stages of shrub and woodland including herbaceous forest plants 18 %; Secalietea 3 %; Plantaginetea 3 %; Trifolio-Geranietea, Epilobietea 2 %; Phragmitetea < 1 %.

Das Untersuchungsgebiet

Im Nordwesten des Landes Brandenburg liegt zwischen der Elbe im Süden und Südosten sowie Südwest-Mecklenburg im Norden das „Flache Land“ der Prignitz. Diese überwiegende Grundmoränenlandschaft war früher durch ein Eisenbahnnetz gut erschlossen. Davon sind heute manche Strecken still gelegt bzw. abgebaut worden (Kreisringbahn, Kleinbahn). Die verbliebenen Hauptstrecken führen von Wittenberge über Perleberg, Pritzwalk nach Wittstock, von Neustadt/Dosse über Wusterhausen, Kyritz nach Pritzwalk, von Wittenberge über Bad Wilsnack, Glöwen nach Neustadt/Dosse und von Wittenberge über Karstädt in Richtung Wismar. Untersucht wurden Vegetation und Gefäßpflanzen-Flora der Gleisgelände von neun Bahnhöfen in diesem Gebiet.

Standortsverhältnisse der von Pflanzen besiedelten Bahnhofflächen

In den Bahnhofsbereichen der Kleinstädte Neustadt/Dosse, Perleberg, Wittenberge, Kyritz, Bad Wilsnack und Wusterhausen sowie der Dörfer Glöwen, Karstädt und Weisen wurden in den Jahren 2000 bis 2010 431 Arten Phanerogamen bei Vegetationsuntersuchungen festgestellt.

Die Anwendung von Herbiziden fördert annuelle und kurzlebige Arten, besonders solche, die vor der Bekämpfung zur Samenreife gelangen, sowie Arten, die mit Hilfe der unterirdischen Organe überdauern können.

Pionierbesiedlungen, die eine Sukzessionsfolge einleiten, bedingen eine gewisse Vegetationsdynamik. Wandel der Vegetation, Zerstörung und Neubesiedlung, sind die Folge.

Auf dem Bahngelände herrschen bestimmte standörtliche Verhältnisse. Die Standorte trocken stark aus wegen der Armut an Humus und Feinerde und des wasserdurchlässigen Untergrundes (Sand, Kies, Schotter). Die Nährstoffzufuhr ist oft mangelhaft oder höchstens mäßig, mit Ausnahme der Stickstoffversorgung. Tiefwurzler allerdings profitieren nicht selten von Nährstoff- und Humusvorkommen in größeren Bodentiefen.

Ein bedeutender Standortfaktor ist das Kleinklima. Die Bodenoberfläche erwärmt sich stärker als auf Flächen außerhalb der Bahnanlagen, andererseits kommt es nachts infolge der geringen Vegetationsbedeckung auch zu einer stärkeren Abkühlung. Daher finden zahlreiche Arten der Trockenrasen und Arten mit kontinentaler Hauptverbreitung hier geeignete Lebensbedingungen. Bedeutend ist auch der Lichtfaktor. Die Mehrzahl der Arten ist auf vollen Lichteinfall angewiesen. Halbschattenpflanzen sind nur in geringem Maße vertreten.

Einige Bahnhofflächen im Untersuchungsgebiet weisen Eigenheiten in ihrem Artenbestand auf. So hat Wittenberge als wichtiges Verkehrszentrum die höchste Anzahl von Neophyten. In Glöwen wächst die Stromtalart *Eryngium campestre*, und in Wittenberge gibt es *Xanthium albinum* und *Carex praecox*. Hier wirkt sich die Nähe des Elbtals aus.

Zusammensetzung der Bahnhof flora

Gehölze finden sich auf den Bahnstandorten vorwiegend an Rändern und Nebengleisen oder still gelegten Gleisen, wo nachlassende Bekämpfungsmaßnahmen eine weitgehend ungestörte Vegetationsentwicklung zulassen. Man hat den Eindruck, dass an solchen Standorten die Herbizid-Anwendung – sowohl aus Kostengründen als auch wegen des hohen Arbeitsaufwandes – nachgelassen hat.

Die Anteile der Lebensformen stimmen weitgehend mit den entsprechenden Angaben bei PRASSE & RISTOW (1995) überein. Die einjährigen Pflanzen mit kurzzeitigem Entwicklungszyklus und oft großer Samenproduktion besitzen den höchsten Anteil. Es folgen die Hemikryptophyten und dann die Phanerophyten (Bäume und Sträucher):

Lebensform	Prignitz		Schöneberger Südgelände
	Artenzahl		
Phanerophyten	66	15 %	20 %
Therophyten	141	33 %	30 %
Hemikryptophyten	178	41 %	39 %
Geophyten	20	5 %	4 %
Chamaephyten	26	6 %	7 %

Etwa zur Hälfte sind die vorkommenden Arten Ruderalarten, sowohl Einjährige und Kurzlebige der Ordnung Sisymbrietalia als auch ausdauernde Arten der Klasse Artemisietea. Große Anteile besitzen auch Segetalarten, Trockenrasenarten und Grünlandarten sowie charakteristische Arten der Pionierbesiedlung. Dennoch sind in den drei Dezennien von 1955 bis 1985 nach PASSARGE (1988) gerade Pflanzen der Sandtrockenrasen anteilmäßig an der märkischen Bahnbegleitvegetation zurückgegangen (*Corynephorus canescens*, *Artemisia campestris*, *Trifolium arvense*). Das gilt auch für Sand-Segetalpflanzen (*Spergula arvensis*, *Digitaria ischaemum*) und einige Ruderalpflanzen (*Corispermum leptopterum*). Es betrifft vorwiegend Zeigerarten für stickstoffarme Böden und geringere pH-Werte im Boden. Als Grund nennt PASSARGE hierfür ständige Zufuhr von Dungstoffen (in erster Linie die Stickstoffbeeinflussung) und langjährige und häufige Herbizidanwendung.

Ältere Bahnbrachen mit geschlossenen Pioniergehölzen und älteren Robinien-Beständen wurden nicht in die Untersuchungen einbezogen. Häufigste Gehölzarten sind *Acer negundo*, *A. platanoides*, *Betula pendula*, *Crataegus monogyna*, *Pinus sylvestris*, *Quercus robur* und *Rosa canina*. Sie erreichen in den Offenflächen eine Höhe von höchstens 2 m, in den meisten Fällen weniger als 50 cm. Kiefer, Birke und Stiel-Eiche sind die häufigsten Baumarten in den benachbarten Wäldern. Auf allen Bahnflächen tritt auch *Sambucus nigra* auf. Auffallend ist die geringe Präsenz von Straucharten. Nur *Crataegus monogyna* und der stickstoffbedürftige Holunder sind in größerer Stückzahl vertreten.

Bekannt ist der Reichtum an Neophyten in stark anthropogen geprägten Biotopen, das gilt auch für das Eisenbahngelände. In der vorliegenden Liste sind 131 Arten (30 %) Neophyten und Ephemerophyten. Davon gelten jedoch nicht alle als fest

etabliert. 16 der erfassten Neubürger sind unbeständig, sie werden als Passanten oder Ephemerophyten bezeichnet, und ihr Erscheinen hat nur einen gewissen „Besuchsscharakter“. Viele haben ihren Ursprung in den Zierpflanzenbeständen nahe gelegener Gärten. Eine Ansiedlung wird gefördert, weil viele Gartenbesitzer die Gartenabfälle in die Umgebung ihrer Gärten verschütten. Dazu kommen Gehölze – meist Ziersträucher – oft mit geringer Frequenz, deren Auftreten auf Zufallseinschleppungen und auf angrenzende Bepflanzungen zurückgeht. Die Zahl der echten Neophyten mit fester Etablierung beträgt 96 (22 % der festgestellten Arten).

Einer der jüngsten Einwanderer auf Bahngeländen ist *Senecio inaequidens* (Erstnachweis 1981) aus Südafrika. *Epilobium ciliatum* aus Nordamerika konnte zwar schon früher nachgewiesen werden. Aber eine explosionsartige Ausbreitung gab es erst in den 1970er Jahren, und zwar ziemlich unmerklich. Auch *Geranium purpureum* aus dem Mediterrangebiet ist in Wittenberge 2008 festgestellt worden. Es ist ein typischer Besiedler von Gleisschotter. *Sisymbrium wolgensense* wurde seit 1986 und *Setaria faberi* seit 1982 im Gebiet beobachtet.

Auch PASSARGE (1957, 1988) weist auf die bedeutende Rolle von Neophyten in der Vegetation der Bahnflächen in Brandenburg hin, da manche Arten zur Gesellschaftsbildung beigetragen haben, wie z. B. *Plantago indica*, *Salsola ruthenica*, *Eragrostis minor*, *Diplotaxis tenuifolia*, *Sisymbrium altissimum*, *S. loeselii* und *Corispermum leptopterum*. Standorte innerhalb der Bahnflächen sind auch bekannt für das Erstauftreten fremder eingeschleppter Arten. Die linearen Strukturen fördern die Ausbreitung und dienen in manchen Fällen als Wanderstraßen der Pflanzenarten. Immer wieder breiten sich zuerst vor allem auf Bahngelände eingewanderte Pflanzen dann auch auf andere Standorte aus. So besiedelt *Eragrostis minor* inzwischen in stärkerem Maße die Fugen zwischen Pflastersteinen und gilt bei uns als typische Trittpflanze.

Einige einheimische Arten wurden erst in letzter Zeit als Besiedler von Bahnanlagen festgestellt. So z. B. *Saxifraga tridactylites*, ein annueller Frühjahrsblüher an Feinerdeansammlungen. Das für Brachäcker charakteristische Acker-Filzkraut (*Filago arvensis*) hat in beachtlichem Maße auch Bahnflächen erobert. Und von den zahlreichen Arten aus Sandtrockenrasen haben *Acinos arvensis*, *Petrorragia prolifera* und *Centaurea stoebe* ihre Siedlungsgebiete erst in den letzten 2 bis 3 Jahrzehnten auf die Bahnflächen ausgedehnt.

Allerdings haben die Einschleppungen von Anthropochoren durch den Güterverkehr in den letzten Jahrzehnten deutlich abgenommen. Gründe hierfür sind die verbesserte Saatgutreinigung, Containertransporte, Wegfall der Packmaterialien aus Naturprodukten sowie die Stilllegung zahlreicher Bahnstrecken und der Abbau von Rangier- und Güterbahnhöfen innerhalb der meisten verbliebenen kleineren Bahnhöfe. So zeigen einige etablierte Neophyten eine rückläufige Tendenz, wie z. B. *Chaenorhinum minus*, *Atriplex tatarica* (Erstnachweis 1974) und *Amaranthus albus*.

Präsenz und Soziologie der Arten, Pflanzengesellschaften

Es gibt nicht selten Schwierigkeiten bei der soziologischen Ansprache der Pflanzenbestände. Gründe dafür sind die häufige Ausbildung von unvollständigen Gesellschaften (Derivat- und Torsogesellschaften), von Spontan- und Pioniervegetation sowie die oft schnelle Veränderung (Dynamik) in der Artenkombination. Ich bin der Meinung, dass der Faktor Zufall in der Entwicklung der Vegetation eine größere Rolle spielt als allgemein angenommen wird. Entscheidenden Einfluss haben hier die Zufuhr der Biosporen und die Beschaffenheit der Samenbänke im Boden.

Insgesamt treten 42 Arten in allen 9 Bahnhofsbereichen auf, 32 Arten kommen in 8, 37 Arten in 7 und 31 Arten in 6 der 9 Bahnhofsbereiche des Untersuchungsgebietes vor. Somit sind 142 Arten mit hoher Stetigkeit anzutreffen. Es sind Arten (Einheimische und Neophyten), die mit der Entstehung der Bahnflächen ihr Standortspektrum erheblich erweitern konnten.

In der folgenden Liste werden diese häufigsten Arten mit ihrer soziologischen Zuordnung aufgeführt. Dabei geben die Zahlen 6 bis 9 bei den Artnamen an, in wie vielen der 9 Bahnhofsanlagen die betreffende Art angetroffen wurde. Die Nomenklatur der Arten folgt ROTHMALER (2011).

Arten mit breiter soziologischer Amplitude (Ubiquisten)

Solche Arten sind relativ stark vertreten. In Tab. 1 wurden sie jedoch einer Gesellschaftsklasse, in der sie einen Schwerpunkt haben, zugeordnet. Es sind:

Achillea millefolium 9, *Arenaria serpyllifolia* 9, *Bromus hordeaceus* 9, *Festuca ovina* 7, *Sambucus nigra* 9, *Silene latifolia* 9, *Taraxacum officinale* 9, *Vicia angustifolia* 7.

Arten der Wiesen und Weiden (Molinio-Arrhenatheretea, 56 Arten = 13 %) mit Schwerpunkt im Arrhenatherion elatioris W. KOCH 1926 und Cynosurion cristati TX. 1947 sowie im Lolietum perennis GAMS 1927.

Die entsprechenden Arten kommen hier in verschiedenen Gesellschaften vor; Grünlandgesellschaften sind auf dem Bahngelände – wenn überhaupt – nur fragmentarisch ausgebildet.

Agrostis gigantea 6, *Anthriscus sylvestris* 9, *Arrhenatherum elatius* 9, *Crepis capillaris* 7, *Dactylis glomerata* 9, *Festuca rubra* 9, *Galium album* 8, *Geranium molle* 8, *Heracleum sphondylium* 6, *Holcus lanatus* 8, *Knautia arvensis* 8, *Lolium perenne* 9, *Pastinaca sativa* 6, *Plantago lanceolata* 8, *Poa palustris* 6, *P. pratensis* 9, *Rumex crispus* 7, *Scorzoneroideis (Leontodon) autumnalis* 8, *Tragopogon pratensis* 7, *Trifolium pratense* 7, *T. repens* 9, *Veronica chamaedrys* 6, *Vicia cracca* 8.

Arten der Trockenrasen und ruderalen Halbtrockenrasen (Sedo-Scleranthetea, Agropyreteia intermedii-repentis, 73 Arten = 17 %).

Sedo-Scleranthetea: In meistens fragmentarischer Ausbildung sind vertreten: Diantho-Armerietum elongatae KRAUSCH 1959 und das Spergulo-Corynephoretum TX. 1954 sowie das Agrostietum tenuis HUECK 1931.

Agrostis capillaris 8, *Artemisia campestris* 8, *Centaurea stoebe* 6, *Corynephorus canescens* 6, *Erodium cicutarium* 8, *Euphorbia cyparissias* 8, *Festuca brevipila* 7, *Filago arvensis* 7, *Galium verum* 6, *Hypericum perforatum* 9, *Hypochaeris radicata* 7, *Potentilla argentea* 8, *Rumex acetosella* 8, *Sedum acre* 8, *Trifolium arvense* 9, *T. campestre* 7.

Agropyretea intermedii-repentis: Arten der ruderalen Halbtrockenrasen sind in besonders starkem Maße an der Bahnflora beteiligt. Bezeichnend für viel befahrene Gleisanlagen ist das Convolvulo-Agropyretum repentis FELDÖLDY 1943. Ferner treten auf: das Diplotaxi tenuifoliae-Agropyretum repentis (PHILIPPI) TH. MÜLLER et GÖRS 1969 und das Cardario-Agropyretum repentis TH. MÜLLER et GÖRS 1969. *Asparagus officinalis* 8, *Bromus inermis* 9, *Calamagrostis epigejos* 9, *Carex hirta* 9, *Convolvulus arvensis* 9, *Elymus repens* 9, *Equisetum arvense* 9, *Poa compressa* 8, *Rubus caesius* 9.

Arten der ausdauernden Ruderalgesellschaften (Artemisietea vulgaris: Onopordetalia, 74 Arten = 17 %).

Schwerpunkt ist der Verband Dauco-Melilotion GÖRS ex GUTTE 1972 mit den Gesellschaften Echio-Melilotetum TX. 1947, Berteroetum incanae SISS. et TIDEMAN 1950 und Resedo-Carduetum nutantis SISS. 1950.

Arctium minus 6, *Armoracia rusticana* 7, *Artemisia absinthium* 6, *A. vulgaris* 9, *Berteroa incana* 9, *Carduus nutans* 7, *Cirsium arvense* 8, *C. vulgare* 6, *Daucus carota* 7, *Echium vulgare* 9, *Helianthus tuberosus* 6, *Lamium album* 6, *Lathyrus latifolius* 6, *Linaria vulgaris* 9, *Medicago lupulina* 8, *M. x varia* 7, *Melilotus albus* 7, *M. officinalis* 9, *Oenothera biennis* 9, *Oe. rubricaulis* 7, *Rumex thyrsiflorus* 9, *Reseda lutea* 6, *Saponaria officinalis* 8, *Solidago canadensis* 9, *Tanacetum vulgare* 9, *Verbascum nigrum* 7, *V. thapsus* 6.

Arten der Ruderalgesellschaften stickstoffreicher, schattiger Standorte (Artemisietea vulgaris: Glechometalia, 19 Arten = 4 %).

Aegopodium podagraria 6, *Ballota nigra* 9, *Chelidonium majus* 7, *Galium aparine* 9, *Geranium robertianum* 7, *Glechoma hederacea* 7, *Torilis japonica* 7, *Urtica dioica* 8.

Arten der kurzlebigen Ruderalpflanzen- und Hackfrucht-Wildkraut-Gesellschaften (Sisymbrietea: Sisymbrietalia officinalis und Polygono-Chenopodietalia, 99 Arten = 23 %).

Die Gesellschaften haben zum Teil Pioniercharakter und besiedeln stark und in kurzen Abständen gestörte Standorte. Von besonderer Bedeutung ist das Conyzo-Lactucetum serriolae LOHM. in OBERD. 1957. Es zeichnet sich durch den Massenzuwachs von *Amaranthus retroflexus* und *Conyza canadensis* aus und hat seine reiche Entfaltung an viel befahrenen und regelmäßig chemisch behandelten Gleisanlagen. In reichem Maße ausgebildet sind weitere Gesellschaften dieser Ordnung: Agropyro-Descurainietum sophiae BRANDES 1983, Lactuco-Sisymbrietum altissimi LOHM. ap. TX. 1955, Sisymbrietum loeselii (KREH 1935) GUTTE 1972, Bromo-Corispermum leptopterum SISSINGH 1950 und Salsoletum ruthenicae PHILIPPI 1971. Bei den namengebenden Arten der beiden letztgenannten Gesellschaften, *Corispermum leptopterum* und *Salsola tragus* (*S. ruthenica*), kann nach eigener Einschätzung für die Prignitz in den letzten zwei Jahrzehnten ein Rückgang festgestellt

werden. Auf den Rückgang des Wanzensamens weist auch PASSARGE (1988) hin. *Corispermum* war noch in den 1950er Jahren an mehreren Gesellschaften der Bahnvegetation stark beteiligt (PASSARGE 1957).

Sisymbrietalia officinalis:

Amaranthus albus 7, *A. retroflexus* 8, *Bromus sterilis* 7, *B. tectorum* 9, *Chaenorhinum minus* 6, *Conyza canadensis* 9, *Descurainia sophia* 8, *Epilobium ciliatum* 6, *Galinsoga parviflora* 8, *Hordeum murinum* 6, *Lactuca serriola* 8, *Lepidium densiflorum* 7, *Salsola tragus* 7, *Saxifraga tridactylites* 6, *Sisymbrium altissimum* 8, *S. loeselii* 8, *S. officinale* 7.

Polygono-Chenopodietalia:

Anchusa arvensis 6, *Capsella bursa-pastoris* 8, *Chenopodium album* 9, *Echinochloa crus-galli* 7, *Fallopia convolvulus* 6, *Geranium pusillum* 7, *Senecio vernalis* 7, *Setaria viridis* 7, *Sonchus oleraceus* 6, *Tripleurospermum inodorum* 7.

Arten der Getreide-Wildkrautgesellschaften (Secalinetea, 14 Arten = 3 %).

Apera spica-venti 9, *Papaver argemone* 6, *P. dubium* 9, *Vicia hirsuta* 7, *V. villosa* 7, *Viola arvensis* 9.

Arten der Trittrasen-Gesellschaften (Plantaginetea, 14 Arten = 3 %).

Hier sind zu erwähnen das Sagino procumbentis-Bryetum argentei DIEM. et al. 1940, das Rumici acetosellae-Spergularietum rubrae HÜLBUSCH 1973, das Eragrostio-Polygonetum avicularis OBERD. 1952 und Bestände der Wegwarte.

Cichorium intybus 6, *Eragrostis minor* 8, *Herniaria glabra* 6, *Lepidium ruderae* 8, *Matricaria discoidea* 6, *Plantago major* 9, *Poa annua* 9, *Polygonum aviculare* agg. 8.

Arten der Gehölze (Vorwaldstadien, 62 = 14 %).

Acer negundo 7, *A. platanoides* 7, *Betula pendula* 8, *Crataegus monogyna* 7, *Pinus sylvestris* 7, *Prunus domestica* 6, *Quercus robur* 8, *Robinia pseudacacia* 7, *Rosa canina* 6, *Symphoricarpos albus* 6.

Arten sonstiger Gesellschaften bzw. Bestände

Arten der Saumgesellschaften und Schlagfluren (Trifolio-Geranietea und Epilobietea, 10 = 2 %), der Röhrichte (Phragmitetea, 1 = < 1 %) sowie verwilderter Ziergehölzbestände (9 = 2 %) sind nicht mit hoher Stetigkeit in den Bahnhofsbereichen anzutreffen.

Vergleich mit ähnlichen Bestandsaufnahmen von Flora und Vegetation auf Bahngelände

Die Großbiotope der Bahnbetriebsflächen weisen einen erstaunlichen Reichtum an Blütenpflanzen auf und haben in den letzten drei Jahrzehnten in Deutschland zu botanischen Studien angeregt. BRANDES (2005) betont, dass in den letzten 15 Jahren in Deutschland auf innerstädtischen Eisenbahnanlagen mindestens 1063 Gefäßpflanzen Sippen nachgewiesen wurden, darunter 173 Gehölz-Taxa.

In der Vegetation sind unvollständig ausgebildete Gesellschaften mit Dominanz einiger Arten in der Regel vorhanden. Der Wandel von Jahr zu Jahr ist infolge der Stärke und Zeit der Störungen und Sukzessionsverläufe beträchtlich.

Schon MATTHIES (1925) machte die Bedeutung von Eisenbahnen und Schifffahrt für die Pflanzenverbreitung in Mecklenburg zum Gegenstand seiner Dissertation. Er befasste sich mit der Einschleppung und Ausbreitung (Wanderung) der Neophyten (als Adventivarten bezeichnet). Diese besaßen damals noch einen geringeren Anteil an der Gesamtflora als heute. Bemerkenswert war das häufige Auftreten der Getreidearten und Getreide-Segetalpflanzen auf den Bahnhöfen Mecklenburgs. Das zeigt uns, dass mit den damals verwendeten ungereinigten Transport- und Verpackungsmaterialien viel Samengut ins Freie gelangte und verstreut wurde.

LIENENBECKER & RAABE (1981) vermerkten auf Bahnhöfen des Ost-Münsterlandes (Westfälische Bucht) 361 Pflanzenarten, von denen 268 auch in unserer Liste auftreten. Das Überraschende dabei ist, dass sämtliche Arten der Stetigkeitsklassen V (25 Arten), IV (22 Arten) und III (28 Arten) auch in den Prignitzer Bahnanlagen mit hoher Präsenz angetroffen werden. LOSERT & KOSSEL (1971/74) trafen auf den Bahnstrecken in Niedersachsen (Bereich Lüneburg) 322 Arten an, von denen 208 auch auf den Prignitzer Bahnhöfen registriert wurden. BÖNSEL et al. (2000) stellten auf dem Haupt- und Güterbahnhof in Frankfurt am Main 450 höhere Pflanzenarten fest. Die Größe der Fläche (205 ha) und die Lage in einem Ballungszentrum sind Gründe für die hohe Artenzahl.

KOWARIK & LANGER (1994) und PRASSE & RISTOW (1995) untersuchten das stillgelegte Bahngelände „Schöneberger Südgelände“ im innerstädtischen Bereich von Berlin. Hier befindet sich eine große Fläche (63 ha) nicht mehr genutzter und stillgelegter Bahnanlagen, wo sich in vier Jahrzehnten eine Sukzession der Vegetation zum Ruderalwald vollzogen hatte. So bot sich die spontane und vom Menschen nicht gestörte Entwicklung zu Gehölzgesellschaften als einzigartiges Studienobjekt für die Geobotanik an. Die Gehölzformationen nahmen über zwei Drittel der Schöneberger Bahnflächen ein und verdrängten mehr und mehr die artenreiche Offenvegetation. Sie wiesen in ihrem Unterwuchs eine relativ geringe Artenzahl auf. Ein weiterer Grund für den Artenrückgang war das Ausbleiben von Zugängen neuer Neophyten durch die Einstellung des Bahnbetriebs. Auf dem Schöneberger Südgelände stellten die Autoren 366 Arten von Farn- und Blütenpflanzen fest (davon sind 254 auch in der Artenliste der Prignitzer Bahnhöfe vorhanden). Einschließlich der von ASMUS (1981) für dasselbe Gebiet angegebenen und inzwischen verschwundenen Arten sind es 445 Arten (davon 295 auch in der Prignitz).

Die auf 20 Bahnstationen in Finnland (SUOMINEN 1969) genannten häufigsten Bahnpflanzenarten sind auch in Deutschland auf diesen Standorten und mit ähnlicher Häufigkeit anzutreffen: *Achillea millefolium*, *Artemisia vulgaris*, *Calamagrostis epigejos*, *Chenopodium album*, *Elymus repens*, *Epilobium angustifolium*, *Equisetum arvense*, *Festuca rubra*, *Lepidium ruderales*, *Linaria vulgaris*, *Plantago major*, *Poa annua*, *P. pratensis*, *Polygonum aviculare*, *Rumex acetosella*, *Senecio viscosus*, *Stellaria media*, *Trifolium repens*, *Tripleurospermum inodorum*. Stärker vertreten sind entsprechend den klimatischen Verhältnissen Arten der Feucht-

wiesen, wie *Poa palustris*, *Phleum pratense* und *Achillea ptarmica*. Sehr stark treten die Arten der Trockenrasen auf. Allerdings gab es – zumindest zu diesem Zeitpunkt – weniger Neophyten auf den Bahnstrecken in Finnland, z. B. *Sisymbrium altissimum* und *Lepidium densiflorum*. Typische Pflanzengesellschaften der Bahnanlagen sind das Linario-Lepidietum densiflori, das Tanaceto-Artemisietum und die *Lolium perenne*-*Plantago major*-Gesellschaft.

Für Deutschland gibt BRANDES (1993) als die häufigsten 18 Arten auf Eisenbahnflächen an:

Arenaria serpyllifolia, *Bassia scoparia* subsp. *densiflora*, *Betula pendula*, *Bromus sterilis*, *Calamagrostis epigejos*, *Cirsium arvense*, *Conyza canadensis*, *Hypericum perforatum*, *Lactuca serriola*, *Linaria vulgaris*, *Medicago lupulina*, *Melilotus officinalis*, *Plantago major*, *Poa annua*, *P. compressa*, *Polygonum aviculare*, *Salsola tragus*, *Senecio viscosus*.

Alle diese Arten treten auch auf allen Bahnhöfen des Untersuchungsgebietes meist mit hoher Frequenz auf.

Welche Rolle spielen die Bahnflächen für den Naturschutz?

Auf den Bahnflächen der Innenstädte entwickeln sich eine Flora und Vegetation, die nach KOWARIK (1991) die „Natur der vierten Art“ darstellen. Sie haben artenreiche Vegetationsmosaiken, von geschichtlichen und gegenwärtigen Vorgängen geprägt, deren Wert bisher nicht die gebührende Beachtung gefunden hat.

Von den 431 Arten der Prignitzer Bahnhöfe stehen siebzehn auf der Roten Liste gefährdeter Pflanzen Brandenburgs (RISTOW et al. 2006). Es sind *Acer campestre*, *Anthyllis vulneraria*, *Camelina microcarpa*, *Chenopodium murale*, *Consolida regalis*, *Dianthus carthusianorum*, *D. deltoides*, *Eryngium campestre*, *Euphorbia exigua*, *Koeleria glauca*, *Leonurus cardiaca*, *Mercurialis annua*, *Salix fragilis*, *S. repens*, *Sedum rupestre*, *Silene otites* und *Veronica spicata*. Sie treten nur sehr vereinzelt auf und stammen aus Biotopen in Nähe der Bahnanlagen. PRASSE & RISTOW (1995) schätzen die Schutzbedeutung von Arten entsprechender Standorte höher ein. Sie erwähnen vom Schöneberger Südgelände 29 schutzwürdige und gefährdete Pflanzenarten.

Zusammenfassend lassen sich folgende Eigenschaften von Flora und Vegetation auf Bahnhofsfeldern feststellen:

1. Beherrschender Anteil von Arten der Ruderalgesellschaften und Trittrasen.
2. Hoher Anteil von Arten mit breiter soziologischer Amplitude, also mit ubiquistischen Eigenschaften.
3. Beherrschender Anteil von Arten der oberen Hemerobie-Stufen.
4. Hoher Anteil von annualen und kurzlebigen Arten.
5. Hoher Anteil von Neophyten und Ephemerophyten, wenngleich deren Zufuhr in den letzten zwei Jahrzehnten abgenommen hat.

Angabe der Artenzahl, der Messtischblattquadranten (MTBQ) und der Untersuchungstage für die einzelnen Bahnhöfe:

I Weisen, 121 Arten, MTBQ 2936/4: 28.6.01

Spalte So: Pflanzensoziologische Zuordnung der Arten.

Z Verwilderte Ziergehölzbestände, 9 Arten

Bahnhöfe	A	B	C	D	E	F	G	H	I	So
<i>Acer campestre</i>		+			+	+				V
<i>Acer ginnala</i>							+			Z
<i>Acer negundo</i>	+	+	+	+	+		+	+		V
<i>Acer platanoides</i>	+	+		+	+	+	+		+	V
<i>Acer pseudoplatanus</i>	+	+			+	+	+			V

Bahnhöfe	A	B	C	D	E	F	G	H	I	So
<i>Betula pendula</i>	+	+		+	+	+	+	+	+	V
<i>Bidens frondosa</i>			+							K
<i>Bromus hordeaceus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	K
<i>Bromus inermis</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	T
<i>Bromus sterilis</i>	+	+		+	+		+	+	+	K
<i>Bromus tectorum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	K
<i>Bryonia alba</i>		+								V
<i>Bunias orientalis</i>		+		+	+					A
<i>Calamagrostis epigejos</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	T
<i>Calendula officinalis</i>	+		+							K
<i>Calluna vulgaris</i>						+				T
<i>Calystegia sepium</i>		+	+	+	+			+		N
<i>Camelina microcarpa</i>									+	K
<i>Campanula patula</i>				+		+				W
<i>Cannabis sativa</i>					+			+		A
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	+	+	+	+		+	+	+	+	K
<i>Cardaminopsis arenosa</i>	+				+	+	+			A
<i>Cardaria draba</i>				+			+	+		A
<i>Carduus crispus</i>			+		+					A
<i>Carduus nutans</i>	+	+		+	+	+	+	+		A
<i>Carex arenaria</i>	+		+	+	+			+		T
<i>Carex caryophyllea</i>	+					+	+			T
<i>Carex hirta</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	T
<i>Carex ligerica</i>									+	T
<i>Carex praecox</i>							+	+		T
<i>Carex vulpina</i>	+									W
<i>Carlina vulgaris</i>						+				T
<i>Centaurea cyanus</i>	+	+		+			+		+	G
<i>Centaurea jacea</i>						+				W
<i>Centaurea scabiosa</i>		+				+				T
<i>Centaurea stoebe</i>		+	+	+	+	+	+			T
<i>Cerastium arvense</i>	+	+		+		+			+	T
<i>Cerastium holosteoides</i>	+	+	+	+			+			W
<i>Cerastium semidecandrum</i>	+	+			+		+	+		T
<i>Cerastium tomentosum</i>	+			+						A
<i>Chaenorhinum minus</i>	+	+	+			+	+	+		K
<i>Chaerophyllum temulum</i>	+	+		+	+					N
<i>Chelidonium majus</i>	+	+	+		+	+	+	+		N
<i>Chenopodium album</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	K
<i>Chenopodium ficifolium</i>							+			K
<i>Chenopodium glaucum</i>		+								K
<i>Chenopodium hybridum</i>						+	+			K
<i>Chenopodium murale</i>								+		K
<i>Chenopodium polyspermum</i>							+			K
<i>Chondrilla juncea</i>	+	+				+	+			T
<i>Cichorium intybus</i>	+	+		+	+	+	+			P
<i>Cirsium arvense</i>	+	+	+	+	+	+	+	+		A
<i>Cirsium vulgare</i>	+	+	+	+			+	+		A

Bahnhöfe	A	B	C	D	E	F	G	H	I	So
<i>Clematis vitalba</i>	+	+					+	+		V
<i>Conium maculatum</i>							+	+		A
<i>Consolida regalis</i>		+								G
<i>Convolvulus arvensis</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	T
<i>Conyza canadensis</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	K
<i>Corispermum leptopterum</i>	+			+		+	+			K
<i>Cornus sanguinea</i>				+	+		+			V
<i>Corylus avellana</i>				+	+					V
<i>Corynephorus canescens</i>	+	+		+	+	+	+			T
<i>Cotoneaster divaricatus</i>	+									V
<i>Crataegus monogyna</i>	+	+		+	+	+	+	+		V
<i>Crepis biennis</i>		+	+					+		A
<i>Crepis capillaris</i>	+	+		+	+		+	+	+	W
<i>Crepis tectorum</i>	+	+	+	+						K
<i>Cynoglossum officinale</i>						+	+			A
<i>Cytisus scoparius</i>	+			+			+			V
<i>Dactylis glomerata</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	W
<i>Dasiphora (Potentilla) fruticosa</i>	+									Z
<i>Datura stramonium</i>							+			K
<i>Daucus carota</i>	+	+		+	+		+	+	+	A
<i>Deschampsia flexuosa</i>	+									V
<i>Descurainia sophia</i>	+	+		+	+	+	+	+	+	K
<i>Dianthus carthusianorum</i>	+					+				T
<i>Dianthus deltoides</i>									+	T
<i>Digitalis purpurea</i>	+									S
<i>Digitaria ischaemum</i>	+			+	+			+		P
<i>Digitaria sanguinalis</i>	+		+			+	+			K
<i>Diplotaxis muralis</i>		+		+			+	+		P
<i>Diplotaxis tenuifolia</i>		+		+	+		+	+		A
<i>Draba verna</i>	+						+	+		K
<i>Echinochloa crus-galli</i>	+	+		+	+	+	+	+		K
<i>Echinops sphaerocephalus</i>		+								A
<i>Echium vulgare</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	A
<i>Elymus repens</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	T
<i>Epilobium angustifolium</i>	+			+	+		+	+		S
<i>Epilobium ciliatum</i>	+	+	+	+			+		+	K
<i>Epilobium hirsutum</i>		+	+							A
<i>Epilobium parviflorum</i>	+									K
<i>Epilobium tetragonum</i>	+	+		+			+			K
<i>Equisetum arvense</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	T
<i>Eragrostis minor</i>	+	+	+	+	+	+	+	+		P
<i>Erigeron acris</i>						+				T
<i>Erigeron annuus</i>	+	+		+						K
<i>Erodium cicutarium</i>	+	+	+	+	+		+	+	+	T
<i>Eryngium campestre</i>						+				W
<i>Erysimum cheiranthoides</i>	+			+	+		+	+		K
<i>Euphorbia cyparissias</i>	+	+		+	+	+	+	+	+	T
<i>Euphorbia esula</i>	+			+	+		+		+	W

Bahnhöfe	A	B	C	D	E	F	G	H	I	So
<i>Euphorbia exigua</i>		+								K
<i>Euphorbia helioscopia</i>		+					+			K
<i>Euphorbia peplus</i>				+						K
<i>Euphorbia virgata</i> agg.		+				+				A
<i>Fagopyrum tataricum</i>		+								K
<i>Falcaria vulgaris</i>		+					+			T
<i>Fallopia convolvulus</i>		+	+		+	+	+	+		K
<i>Fallopia dumetorum</i>		+		+				+		N
<i>Fallopia japonica</i>					+		+			A
<i>Fallopia sachalinensis</i>		+						+		A
<i>Festuca arundinacea</i>				+			+			W
<i>Festuca brevipila</i>	+		+	+	+	+		+	+	T
<i>Festuca ovina</i>	+	+	+	+	+		+		+	W
<i>Festuca rubra</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	W
<i>Filago arvensis</i>	+	+	+	+	+	+	+			T
<i>Frangula alnus</i>							+			V
<i>Fraxinus excelsior</i>		+	+	+				+		V
<i>Fumaria officinalis</i>							+	+		K
<i>Gaillardia aristata</i>	+									K
<i>Galeopsis bifida</i>	+	+					+	+		K
<i>Galinsoga parviflora</i>	+	+	+	+	+	+	+	+		K
<i>Galium album</i>	+	+	+	+	+		+	+	+	W
<i>Galium aparine</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	N
<i>Galium verum</i>	+				+	+	+	+	+	T
<i>Geranium molle</i>	+	+	+	+	+	+	+		+	W
<i>Geranium purpureum</i>							+			K
<i>Geranium pusillum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	K
<i>Geranium pyrenaicum</i>				+					+	A
<i>Geranium robertianum</i>	+	+		+	+		+	+	+	N
<i>Geum urbanum</i>	+	+		+	+		+			N
<i>Glebionis segetum</i>				+				+		G
<i>Glechoma hederacea</i>	+	+	+	+	+		+		+	N
<i>Hedera helix</i>	+				+					V
<i>Helianthus annuus</i>		+		+				+		K
<i>Helianthus tuberosus</i>	+	+		+	+		+		+	A
<i>Helichrysum arenarium</i>		+				+			+	T
<i>Heracleum sphondylium</i>	+	+	+	+	+			+		W
<i>Herniaria glabra</i>	+			+	+	+	+		+	P
<i>Hieracium sabaudum</i>		+					+			V
<i>Hieracium umbellatum</i>		+						+		T
<i>Hippophae rhamnoides</i>					+					V
<i>Holcus lanatus</i>	+	+	+	+	+		+	+	+	W
<i>Holosteum umbellatum</i>	+			+						T
<i>Hordeum murinum</i>	+	+		+	+		+	+		K
<i>Humulus lupulus</i>		+					+	+		N
<i>Hylotelephium (Sedum) maximum</i>	+	+			+		+	+		T
<i>Hypericum perforatum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	T
<i>Hypochaeris radicata</i>	+	+		+	+	+	+		+	T

Bahnhöfe	A	B	C	D	E	F	G	H	I	So
<i>Impatiens glandulifera</i>		+					+			K
<i>Impatiens parviflora</i>	+							+		K
<i>Iris germanica</i>							+			A
<i>Jasione montana</i>				+		+	+			T
<i>Juglans regia</i>	+	+			+		+			V
<i>Knautia arvensis</i>	+	+	+		+	+	+	+	+	W
<i>Koeleria glauca</i>						+				T
<i>Laburnum anagyroides</i>	+									A
<i>Lactuca serriola</i>	+	+	+	+	+	+	+		+	K
<i>Lamium album</i>	+	+		+	+			+	+	A
<i>Lamium amplexicaule</i>		+		+				+		K
<i>Lamium purpureum</i>	+	+	+	+			+			K
<i>Lapsana communis</i>	+	+		+	+					N
<i>Lathyrus latifolius</i>	+	+	+	+		+			+	A
<i>Lathyrus pratensis</i>				+				+		W
<i>Lathyrus sylvestris</i>	+			+			+			S
<i>Lathyrus tuberosus</i>			+		+					T
<i>Leonurus cardiaca</i>						+				A
<i>Lepidium campestre</i>		+								K
<i>Lepidium densiflorum</i>	+	+		+	+	+	+	+		K
<i>Lepidium ruderales</i>	+	+	+	+	+	+	+	+		P
<i>Lepidium virginicum</i>							+			K
<i>Leucanthemum vulgare</i> s. l.	+	+						+		W
<i>Ligustrum vulgare</i>	+									V
<i>Linaria vulgaris</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	A
<i>Linum usitatissimum</i>	+									K
<i>Lolium perenne</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	W
<i>Lonicera tatarica</i>		+								V
<i>Lotus corniculatus</i>	+	+		+		+	+			W
<i>Lunaria annua</i>	+			+			+			V
<i>Lupinus polyphyllus</i>	+	+	+	+						S
<i>Lychnis coronaria</i>									+	A
<i>Lycium barbarum</i>				+	+		+			V
<i>Mahonia aquifolium</i>						+				V
<i>Malus spec.</i>							+		+	V
<i>Malva alcea</i>							+			A
<i>Malva neglecta</i>				+	+		+	+		P
<i>Matricaria chamomilla</i>		+	+		+			+		G
<i>Matricaria discoidea</i>	+	+		+		+	+	+		P
<i>Medicago falcata</i>				+			+			A
<i>Medicago lupulina</i>	+	+		+	+	+	+	+	+	A
<i>Medicago x varia</i>	+	+		+	+		+	+	+	A
<i>Melilotus albus</i>	+	+		+	+	+	+	+		A
<i>Melilotus officinalis</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	A
<i>Mentha longifolia</i> agg.		+	+	+						A
<i>Mentha verticillata</i>								+		A
<i>Mercurialis annua</i>	+			+						K
<i>Myosotis arvensis</i>	+	+					+		+	T

Bahnhöfe	A	B	C	D	E	F	G	H	I	So
<i>Myosotis stricta</i>	+						+			G
<i>Oenothera ammophila</i>				+			+			T
<i>Oenothera biennis</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	A
<i>Oenothera rubricaulis</i>	+			+	+	+	+	+	+	A
<i>Onobrychis viciifolia</i>					+		+			A
<i>Ononis repens</i>	+	+		+		+	+			T
<i>Onopordon acanthium</i>				+	+					A
<i>Ornithopus perpusillus</i>	+									T
<i>Oxalis stricta</i>				+	+			+		K
<i>Panicum miliaceum</i>								+		K
<i>Papaver argemone</i>	+	+		+	+	+	+			G
<i>Papaver dubium</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	G
<i>Papaver rhoeas</i>	+	+		+	+		+			G
<i>Papaver somniferum</i>							+			K
<i>Parthenocissus inserta</i>					+		+			V
<i>Pastinaca sativa</i>	+	+				+	+	+	+	W
<i>Persicaria amphibia</i>		+		+		+	+	+		A
<i>Persicaria lapathifolia</i>		+								K
<i>Petrorhagia prolifera</i>			+	+	+	+	+			T
<i>Peucedanum oreoselinum</i>			+					+		T
<i>Phalaris arundinacea</i>								+		W
<i>Phedimus spurius</i> (Sedum spurium)	+									W
<i>Philadelphus coronaria</i>		+			+					Z
<i>Phleum pratense</i>				+				+		W
<i>Phragmites australis</i>					+			+		R
<i>Picris hieracioides</i>	+	+		+				+		A
<i>Pilosella aurantiaca</i>		+								T
<i>Pilosella officinarum</i>		+		+		+	+	+		T
<i>Pimpinella major</i>		+				+				W
<i>Pimpinella saxifraga</i>	+					+	+			T
<i>Pinus sylvestris</i>	+	+	+		+	+	+	+		V
<i>Plantago arenaria</i>				+			+			K
<i>Plantago lanceolata</i>	+	+	+	+	+	+	+	+		W
<i>Plantago major</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	P
<i>Poa annua</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	P
<i>Poa compressa</i>	+	+		+	+	+	+	+	+	T
<i>Poa nemoralis</i>	+									V
<i>Poa palustris</i>	+	+	+	+			+	+		W
<i>Poa pratensis</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	W
<i>Poa trivialis</i>	+	+					+	+		W
<i>Polygonum aviculare</i> agg.	+	+	+	+	+	+	+		+	P
<i>Polygonum maculosa</i>							+			K
<i>Populus tremula</i>	+		+			+	+		+	V
<i>Populus x canadensis</i>	+						+			V
<i>Potentilla anserina</i>						+		+		W
<i>Potentilla argentea</i>	+	+	+	+	+	+	+		+	T
<i>Potentilla recta</i>						+				A
<i>Potentilla reptans</i>						+		+		W

Bahnhöfe	A	B	C	D	E	F	G	H	I	So
<i>Prunella vulgaris</i>						+				W
<i>Prunus avium</i>							+			V
<i>Prunus cerasus</i>	+									V
<i>Prunus domestica</i>	+	+		+		+	+		+	V
<i>Prunus mahaleb</i>			+							V
<i>Prunus serotina</i>	+	+	+		+		+			V
<i>Puccinellia distans</i>	+	+					+			A
<i>Quercus robur</i>	+	+	+		+	+		+	+	V
<i>Ranunculus acris</i>	+							+		W
<i>Ranunculus repens</i>	+	+		+				+		W
<i>Raphanus raphanistrum</i>		+		+				+		G
<i>Reseda lutea</i>	+	+		+		+	+	+		A
<i>Reseda luteola</i>					+			+		A
<i>Rhus typhina</i>					+					Z
<i>Ribes rubrum</i>							+			V
<i>Ribes uva-crispa</i>				+						V
<i>Robinia pseudoacacia</i>	+	+		+	+	+	+		+	V
<i>Rorippa sylvestris</i>		+								W
<i>Rosa canina</i>	+	+	+	+		+	+			V
<i>Rosa rugosa</i>							+			Z
<i>Rosa tomentosa</i> agg.		+								V
<i>Rubus armeniacus</i>		+		+	+		+			V
<i>Rubus caesius</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	T
<i>Rubus fruticosus</i> agg.					+		+			V
<i>Rubus idaeus</i>	+			+	+	+	+			S
<i>Rumex acetosa</i>		+								W
<i>Rumex acetosella</i>	+	+	+	+	+	+	+	+		T
<i>Rumex conglomeratus</i>	+	+			+		+	+		A
<i>Rumex crispus</i>	+	+		+	+	+	+	+		W
<i>Rumex obtusifolius</i>	+	+		+	+	+			+	A
<i>Rumex thyrsiflorus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	A
<i>Sagina procumbens</i>	+		+	+			+			P
<i>Salix caprea</i>	+			+	+					V
<i>Salix cinerea</i>		+			+					V
<i>Salix fragilis</i>					+		+			V
<i>Salix purpurea</i>						+				V
<i>Salix repens</i>						+				V
<i>Salix x smithiana</i>	+	+								Z
<i>Salsola tragus</i>	+	+	+	+	+		+		+	K
<i>Sambucus nigra</i>	+	+	+	+	+	+		+	+	V
<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>balearica</i>					+					W
<i>Saponaria officinalis</i>	+	+		+	+	+	+	+	+	A
<i>Saxifraga tridactylites</i>	+		+	+	+	+	+			K
<i>Scleranthus annuus</i>	+				+					K
<i>Scleranthus perennis</i>							+		+	T
<i>Scorzoneroideis autumnalis</i>	+	+	+	+	+	+			+	W
<i>Scrophularia nodosa</i>	+			+						V
<i>Securigera varia</i>	+						+			T

Bahnhöfe	A	B	C	D	E	F	G	H	I	So
<i>Sedum acre</i>	+	+	+	+	+	+	+	+		T
<i>Sedum album</i>								+		T
<i>Sedum hispanicum</i>	+									K
<i>Sedum rupestre</i>		+			+			+		T
<i>Sedum sexangulare</i>					+					T
<i>Senecio inaequidens</i>				+			+			K
<i>Senecio jacobaea</i>		+			+	+		+		K
<i>Senecio sylvaticus</i>		+					+			S
<i>Senecio vernalis</i>	+	+	+	+		+	+		+	K
<i>Senecio viscosus</i>		+	+	+	+		+			S
<i>Senecio vulgaris</i>		+	+			+	+			K
<i>Setaria faberi</i>	+	+					+	+		K
<i>Setaria viridis</i>		+	+	+	+	+	+	+		K
<i>Silene latifolia</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	A
<i>Silene otites</i>						+				T
<i>Silene vulgaris</i>	+				+		+	+	+	A
<i>Sinapis alba</i>		+								K
<i>Sinapis arvensis</i>		+		+			+	+		G
<i>Sisymbrium altissimum</i>	+	+		+	+	+	+	+	+	K
<i>Sisymbrium loeselii</i>	+	+	+	+	+		+	+	+	K
<i>Sisymbrium officinale</i>	+	+		+	+		+	+	+	K
<i>Sisymbrium wolgensse</i>		+		+				+		A
<i>Solanum dulcamara</i>				+						N
<i>Solanum nigrum</i>					+					K
<i>Solanum tuberosum</i>							+			K
<i>Solidago canadensis</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	A
<i>Solidago gigantea</i>	+				+				+	A
<i>Sonchus arvensis</i>		+								K
<i>Sonchus oleraceus</i>	+	+		+	+	+	+			K
<i>Sorbaria sorbifolia</i>					+		+			V
<i>Sorbus intermedia</i>		+								V
<i>Spergula arvensis</i>	+			+	+				+	K
<i>Spergularia rubra</i>		+	+							P
<i>Spiraea japonica</i>					+					Z
<i>Spiraea salicifolia</i>			+		+				+	V
<i>Spiraea vanhoutii</i>					+					Z
<i>Stachys angustifolia</i>							+			A
<i>Stellaria aquatica</i>		+								N
<i>Stellaria holostea</i>	+									V
<i>Stellaria media</i>	+	+			+		+			K
<i>Symphoricarpos albus</i>	+	+			+	+	+	+		V
<i>Symphyotrichum novi-belgii</i>				+				+		A
<i>Syringa vulgaris</i>	+	+			+		+		+	V
<i>Tanacetum vulgare</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	A
<i>Taraxacum officinale</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	W
<i>Thlaspi arvense</i>	+	+					+		+	K
<i>Thymus serpyllum</i>						+				T
<i>Tilia cordata</i>	+	+			+		+			V

Bahnhöfe	A	B	C	D	E	F	G	H	I	So
<i>Tilia platyphyllos</i>					+		+			V
<i>Torilis japonica</i>	+	+	+	+	+	+	+			N
<i>Tradescantia virginiana</i>		+								K
<i>Tragopogon dubius</i>					+	+	+			A
<i>Tragopogon minor</i>					+	+	+			W
<i>Tragopogon pratensis</i>	+	+		+	+	+	+		+	W
<i>Trifolium arvense</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	T
<i>Trifolium campestre</i>	+	+		+		+	+	+	+	T
<i>Trifolium dubium</i>	+									W
<i>Trifolium incarnatum</i>	+									K
<i>Trifolium medium</i>					+		+			S
<i>Trifolium pratense</i>	+	+	+	+			+	+	+	W
<i>Trifolium repens</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	W
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	+	+		+	+	+	+	+		K
<i>Tussilago farfara</i>		+		+						T
<i>Urtica dioica</i>	+	+	+	+	+	+	+	+		N
<i>Urtica urens</i>		+						+		K
<i>Vaccaria pyramidata</i>		+								K
<i>Valeriana officinalis</i>							+			W
<i>Verbascum lychnitis</i>		+				+				T
<i>Verbascum nigrum</i>	+	+	+	+			+	+	+	A
<i>Verbascum thapsus</i>	+			+	+	+	+	+		A
<i>Veronica arvensis</i>	+	+			+	+	+			K
<i>Veronica chamaedrys</i>	+	+			+	+	+		+	W
<i>Veronica hederifolia</i>							+			K
<i>Veronica officinalis</i>						+				V
<i>Veronica persica</i>		+								K
<i>Veronica spicata</i>								+		P
<i>Viburnum lantana</i>							+			Z
<i>Vicia angustifolia</i>	+	+	+	+	+		+		+	T
<i>Vicia cracca</i>	+	+		+	+	+	+	+	+	W
<i>Vicia grandiflora</i>	+									W
<i>Vicia hirsuta</i>	+	+		+	+		+	+	+	G
<i>Vicia sativa</i>		+								K
<i>Vicia tetrasperma</i>	+									W
<i>Vicia villosa</i>	+	+	+		+	+	+		+	G
<i>Vinca minor</i>					+					V
<i>Viola arvensis</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	G
<i>Viola odorata</i>	+		+	+			+			N
<i>Viola tricolor</i>	+									T
<i>Vulpia myuros</i>		+		+						T
<i>Xanthium albinum</i>							+			N

Literatur

BÖNSEL, D., MALTEN, A., WAGNER, S. & G. ZIZKA 2000: Flora, Fauna, Biotoptypen von Haupt- und Güterbahnhof in Frankfurt am Main. – Kleine Senckenberg-Reihe 38 – Frankfurt am Main.

- BRANDES, D. 1993: Eisenbahnanlagen als Untersuchungsgegenstand der Geobotanik. – *Tuexenia* 13: 415-444.
- BRANDES, D. 2005: Kormophytendiversität innerstädtischer Eisenbahnanlagen. – *Tuexenia* 25: 269-284.
- FISCHER, W. 1987: Die Bahnhofsflora von Wilhelm-Pieck-Stadt Guben. – *Niederlausitzer Florist. Mitt.* 12: 58-63.
- KOWARIK, I. 1991: Unkraut oder Urwald? Natur der vierten Art auf dem Gleisdreieck. – In: Bundesgartenschau (Hrsg.): *Sechs Ideen für einen Park*. – Berlin: 45-55.
- KOWARIK, I. & A. LANGER 1994: Vegetation einer Berliner Eisenbahnfläche (Schöneberger Südgelände) im vierten Jahrzehnt der Sukzession. – *Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg* 127: 5-43.
- LIENENBECKER, H. & U. RAABE 1981: Vegetation auf Bahnhöfen des Ost-Münsterlandes. – *Ber. Naturwiss. Ver. Bielefeld* 25: 129-141.
- LOSERT, H. 1972/74: Über die Flora und Vegetation der Bahnstrecken in den Landkreisen Soltau und Fallingb. – *Jb. Naturwiss. Ver. Fürstentum Lüneburg* 33: 59-75.
- MATTHIES, H. 1925: Die Bedeutung der Eisenbahnen und der Schifffahrt für die Pflanzenverbreitung in Mecklenburg. – *Diss. Univ. Rostock*.
- PRASSE, R. & M. RISTOW 1995: Die Gefäßpflanzenflora einer Berliner Güterbahnfläche (Schöneberger Südgelände) im vierten Jahrzehnt der Sukzession. – *Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg* 128: 165-192.
- PASSARGE, H. 1957: Zur soziologischen Stellung einiger bahnbegleitender Neophyten in der Mark Brandenburg. – *Mitt. Flor.-soziolog. Arbeitsgemeinschaft N. F.* 6/7: 155-163.
- PASSARGE, H. 1988: Neophytenreiche märkische Bahnbegleitgesellschaften. – *Gleditschia* 16: 187-197.
- RISTOW, M., HERRMANN, A., ILLIG, H., KLÄGE, H.-CH., KLEMM, G., KUMMER, V., MACHATZI, B., RÄTZEL, S., SCHWARZ, R. & F. ZIMMERMANN 2006: Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs. – *Naturschutz Landschaftspflege Brandenburg* 15 (4), Beilage.
- ROTHMALER, W. (Begr.) 2011: *Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Grundband*. – 20. Aufl., hrsg. von E. J. JÄGER. Heidelberg.
- SUOMINEN, J. 1969: The vegetation of railway yards and adjacent storage areas in Finland. – *Ann. Bot. Fennici* 6: 353-367.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Wolfgang Fischer
Turnstraße 20
D-14482 Potsdam

Eingang des Manuskripts am 22.04.2012, endgültig angenommen am 28.12.2012.