Ingo Kowarik
Technische Universität
Berlin

Unkraut oder Urwald? Natur der vierten Art auf dem Gleisdreieck

In: Bundesgartenschau 1995 GmbH (Hrsg.), 1991: Dokumentation Gleisdreieck morgen. Sechs Ideen für einen Park, Berlin, S. 45-55.

1. Einleitung: das Gleisdreieck als Lebensraum für Unkraut oder Urwald?

Nachdem 1952 der letzte Personenzug den Anhalter Bahnhof verlassen hatte, haben viele Pflanzen- und Tierarten die brachgefallenen Bahnflächen um das Gleisdreieck besiedelt. Auf grauer Bahnlandschaft entstanden arten- und strukturreiche Biotope. Dieses ist ein seit 10 Jahren gut dokumentierter Sachverhalt (floristisch-vegetationskundliche Grundlagenuntersuchung, ASMUS 1980a), der ebenso lange höchst unterschiedlich gewürdigt wird.
Für die einen ist das Gleisdreieck unkrautbestandenes Ödland, das als wertvolle citynahe Flächenreserve für Bauvorhaben unterschiedlichster Art in Anspruch genommen werden müsse, um den Flächenbedarf der wachsenden Metropole zu gewährleisten. Andere erkennen auf der gleichen Fläche eine noch nie dagewesene Naturentwicklung, die es um ihrer selbst willen und für die Grünversorgung und die Naturerfahrung der Menschen in der Stadt als Naturpark zu erhalten gelte. Des einen Unkraut bildet des anderen Urwald, die Unterschiede in den planerischen Konsequenzen liegen auf der Hand.
Trotz des hohen Stellenwertes von Ökologie-Vokabular in vielen planerischen bzw. politischen Auseinandersetzungen scheint bislang immer noch die Abwägung *gegen* die Erhaltung innerstädtischer Brachflächenvegetation auszufallen. Die Rodungen von Vorwaldstadien auf dem Dörnberg- und Lenné-Dreieck in den 80er Jahren, die Bauabsichten im Diplomatenviertel oder die projektierte Fernbahnverbindung mit Intercitybahnhof auf dem Gleisdreieck werden zwar sehr unterschiedlich begründet, haben jedoch eines gemeinsam: die Vernichtung von Biotopen, deren Wert seit langem durch zahlreiche Untersuchungen belegt (Übersicht: Arbeitsgruppe Artenschutzprogramm 1984) und mit entsprechenden Einschätzungen in Artenschutz- und Landschaftsprogramm sowie im Flächennutzungsplan gewürdigt worden ist.
Wenn die, vorsichtig formuliert, Freigabe von Biotopen mit Spontanvegetation in der Innenstadt für andere Zwecke zu einem stadtentwicklungspolitischen Paradigma geworden ist, so geht es nicht mehr nur um die Erhaltung des einen oder anderen Gebietes. Es geht vielmehr um eine grundsätzliche Entscheidung: um die Natur-Frage. *Wieviel* an ‚Natur' kann sich eine Metropole wie Berlin leisten, oder, positiv ausgedrückt: wieviel benötigt sie?

2. Die Natur-Frage in der Stadt

Die Diskussion der Natur-Frage wird zumeist auf der Grundlage von Flächenbilanzen und Bedarfsrechnungen geführt, die regelmäßig ein Manko an Erholungsflächen, Landschaftshaushaltsfunktionen, Lebensräumen für Tier- und Pflanzenarten etc. ergeben. Diese Berechnungen, so wert- und sinnvoll sie für die Begründung von Flächenansprüchen sind, haben einen Nachteil: Sie lenken die Diskussion um Natur in der Stadt in vornehmlich quantitative Bahnen. Wenn Flächen sehr verschiedener Biotope, wenn Waldreste und Feuchtgebiete mit Parkanlagen, Friedhöfen, Kleingärten, Brachflächen und – im Extremfall – mit begrünten Verkehrsinseln zusammengefaßt werden, wird Natur zu ‚Grün' summiert.
Sicher verbindet diese Flächen das Vorkommen von Pflanzen und Tieren als ein Ausdruck von Natur. Sicher ist ihnen auch eine mehr oder weniger große Bedeutung für städtische Freiflächensysteme gemeinsam. Jedoch trennen Unterschiede in Artenzusammensetzung, äußerer Gestalt, Entwicklungsgeschichte und auch in ihrem ‚Gebrauchswert' Parkanlagen und Brachflächen ebenso deutlich wie z. B. Kleingärten und Friedhöfe.
Diese triviale Erkenntnis weist auf ein zentrales Problem, das eng auch mit der planerischen Zukunft von Brachflächen

verbunden ist: auf den zu geringen Differenzierungsgrad in der Diskussion (und Entscheidung!) der Natur-Frage in der Stadt. Hier geht es primär um den Anteil grüner *Flächen* und – wenn überhaupt – nur nachrangig um die höchst verschiedenen *Qualitäten*, die eine Fläche zum *Biotop* machen.
Zwei Gefahren ergeben sich hieraus. Erstens die der Austauschbarkeit von Natur: Ein für ein Bauvorhaben benötigtes Biotop wird zerstört, an anderer Stelle ‚Grün' als Ausgleich neu angelegt – der Qualitätsverlust bleibt unberücksichtigt. Zweitens die Gefahr des vollständigen Verlustes von Biotoptypen bei ausgeglichener Grünbilanz: Bestimmte Biotoptypen, das Beispiel vegetationsbestandener Brachflächen liegt nicht fern, werden an gleicher oder anderer Stelle vollständig durch herkömmliche Parkanlagen ersetzt. Eine Flächenbilanz ergäbe keinen Verlust.
Wir sehen also, daß die oben formulierte Natur-Frage zu ungenau gestellt ist. Es darf nicht nur darum gehen, *wieviel* Natur eine Metropole wie Berlin benötigt. Die qualitative Dimension, die Art der Natur, um die gestritten wird, muß in die Diskussion eingeführt werden: *Wieviel von welcher Art Natur* braucht Berlin, ist also zu fragen.
Nun stellt sich unweigerlich die Frage nach der Differenzierung von Natur. Ein Maßstabsproblem: Lebensgemeinschaften von Pflanzen und Tieren und ihre Biotope voneinander abzugrenzen, ist für eine Beschreibung vorhandener Qualitäten unerläßlich. Die so gewonnenen Mosaiksteine zeigen dem Experten ein nachvollziehbares Bild von Natur. Es kann in seiner Komplexität jedoch nur schwer von politischen Entscheidungsträgern nachvollzogen werden. So spielt die aus der Aufteilung Berlins in 57 Biotoptypen abgeleitete Rote Liste der Biotoptypen (Arbeitsgruppe Artenschutzprogramm 1984) in der öffentlichen Diskussion keine Rolle. Auf der anderen Seite sind Kategorien wie ‚Forstflächen', ‚Grünflächen', ‚Brachflächen' oder einfach ‚Natur' zu ungenau oder mißverständlich, als daß sie qualitative Unterschiede ausreichend abbilden könnten.
Ich möchte im folgenden einen Einteilungsvorschlag in zwei Schritten ableiten, der mit einer sehr einfachen Gliederung wesentliche kategorielle Unterschiede zwischen verschiedenen Arten von Natur in der Stadt offenlegt. Diese Einteilung erlaubt auch eine klare Einordnung und qualitative Differenzierung des Gleisdreiecks mit seiner Brachflächenvegetation.

3. Erste Annäherung: das Naturpotential der Stadt – Natur I und Natur II

Traditionell wird in der Vegetationskunde die *Naturnähe* bzw. *Natürlichkeit* von Biotopen oder Vegetationseinheiten unterschieden (ausführlicher Überblick: KOWARIK 1988a). Man kann sich das so vorstellen, daß die vorhandenen Biotope auf einer Skala angeordnet werden, deren Nullpunkt jeweils als Natur definiert ist. Zwei sehr verschiedene Ansätze, und damit auch zwei Arten von Natur, sind gebräuchlich: In historischer Perspektive wird als Natur der Zustand definiert, der vor einem Wirksamwerden menschlichen Einflusses existierte und mit vegetationsgeschichtlichen Methoden rekonstruiert werden kann *(ursprüngliche Vegetation)*. In dieser rekonstruierten Natur wird der menschliche Einfluß ausgeblendet, obwohl er stellenweise zu irreversiblen Veränderungen der Landschaft geführt hat.
Dagegen wird in aktualistischer Perspektive als *potentielle natürliche Vegetation* (TÜXEN 1956) derjenige Zustand beschrieben, der bei Aufhören menschlichen Einflusses denkbar wäre. Diese Vegetation ist ‚natürlich', auch wenn ihre Zusammensetzung durch anthropogene Standortveränderungen auf Dauer beeinflußt ist. Der Einfluß des Menschen wird also teilweise berücksichtigt. Bei nachhaltigen Standortveränderungen, die in der Stadt eher Regel

denn Ausnahme sind, weicht die potentielle natürliche von der ursprünglichen Vegetation ab. Der Wald, der heute auf dem Gleisdreieck im Entstehen begriffen ist, unterscheidet sich deutlich von dem, der vor den Waldrodungen im Mittelalter dort gestanden hat. Den historischen Wald als Bestandteil der ursprünglichen Vegetation habe ich als ‚Natur I' bezeichnet.
Die Aufschüttung von Sanden und Schottern vor gut 100 Jahren hat einen neuen Ansatz der Sukzession bewirkt: Wie die Nadel des Plattenspielers durch einen heftigen Stoß in ein anderes Musikstück springt, so ist auf dem Gleisdreieck die Entwicklung von Pflanzengesellschaften in eine neue Bahn geworfen worden. Unerhörtes erklingt nun, um im Bild zu bleiben, da völlig neuartige Standortbedingungen vorliegen, die ohne Entsprechung in der ‚Natur I'-Landschaft sind. Der zukünftige Wald auf dem Gleisdreieck verkörpert daher einen anderen Naturtyp: ‚Natur II'. Sie ensteht im Gegensatz zu ‚Natur I' auf neuartigen anthropogenen Standorten und wird überwiegend durch Selbstregulation bestimmt. Dieses Naturkonzept schließt nachhaltige anthropogene Standortveränderungen ein (KOWARIK 1988a).
Teilte man das Stadtgebiet in ‚Natur I'- und ‚Natur II'-Standorte auf, ergäbe sich eine grobe zonale Gliederung: Die Vegetation auf Freiflächen am Stadtrand (aber z. B. auch in Parkanlagen mit wenig veränderten Böden) würde sich eher in Richtung auf die ursprüngliche Vegetation entwickeln, wogegen im Stadtzentrum (aber z. B. auch auf den Müll- und Trümmerschuttbergen) ‚Natur II' entstehen würde.

4. Zweite Annäherung: vier Arten von Natur in der Stadt

Die Unterscheidung zwischen ‚Natur I' und ‚Natur II' bezieht sich auf das Naturpotential eines Standortes, auf sein Urwald*potential*. Da jedoch die Ziele von Naturschutz- und auch Freiflächenplanung *nicht* auf die ausschließliche Entwicklung von Waldbeständen ausgerichtet sind, sondern auf die Förderung einer vielfältigen Natur- *und* Kulturlandschaft, reicht eine Differenzierung nach der Art des Naturpotentials in Natur I und II nicht aus. Ich möchte daher diesen Ansatz um eine kulturhistorische Komponente erweitern und die Bestandteile des städtischen Naturmosaiks nicht nur nach ihrem Naturpotential, sondern auch nach ihrer Entstehungsgeschichte in vier Gruppen einteilen (vgl. auch KOWARIK 1991).

a) *‚Natur der ersten Art': die ursprüngliche Naturlandschaft*
Am Stadtrand und im Umland treffen wir auf Wälder und Feuchtgebiete, die durch Stadteinflüsse hier meistens stärker als in fernab gelegenen ländlichen Gebieten gestört sind. Trotz aller Veränderungen etwa durch Schadstoffimmissionen, Grundwasserabsenkungen und Erholungsnutzungen haben sie mit der ursprünglichen Vegetation noch viele Gemeinsamkeiten. Diese Natur der ersten Art ist in Stadtgebieten meistens nur noch in verinselten Relikten anzutreffen, die oftmals als Natur- oder Landschaftsschutzgebiete geschützt sind.

b) *‚Natur der zweiten Art': die vorindustrielle Kulturlandschaft*
Als Ergebnis landwirtschaftlicher Nutzung sind Weiden, Wiesen und Äcker entstanden, in die je nach Landschaftstyp Hecken, Heiden, Triften und Trockenrasen eingestreut sind. Diese reich strukturierte Landschaft ist von Menschenhand geprägt. Sie ist vor der Industrialisierung entstanden und verkörpert die ‚Natur der zweiten Art'. Am Stadtrand ist sie oftmals eng mit Wald- und Feuchtgebieten verzahnt (z.B. die Landschaft des Tegeler Fließtals in Berlin). Ohne den traditionellen menschlichen Kultureinfluß, der die Rückentwicklung zu Wäldern verhindert, würde sich aus diesem wieder der erste Naturtyp entwickeln. Durch Siedlungserweiterungen sind Grünland- und Ackerflächen innerhalb von Stadt-

gebieten oftmals akut in ihrem Bestand bedroht.

c) *‚Natur der dritten Art': die künstlich angelegte symbolische Natur*

Was viele Städter in ihrer unmittelbaren Wohnumwelt als Natur in Gärten, städtischen Grünflächen und in historischen Parkanlagen erleben, ist eine künstlich angelegte, eine symbolische Natur. Sie entstand nicht als Nebenprodukt der Landbewirtschaftung, sondern wurde absichtlich um ihrer selbst willen geschaffen. Gärtnerische Pflege hält sie etwa stabil. Tritt uns ihr Kunstcharakter in Ziergärten oder barocken Anlagen unverhüllt entgegen, so werden in englischen Landschaftsgärten Bruchstücke der Natur der ersten und zweiten Art bewußt zu einem idealisierten Bild von Natur arrangiert. Die städtischen Grünanlagen lassen sich letztendlich in die Tradition symbolischer Landschaft*simitate* einordnen, wie HARD (1985) deutlich gemacht hat.

d) *‚Natur der vierten Art': die spezifisch städtische Ruderalvegetation*

Was ist nun mit dem Gleisdreieck? Es paßt in keine der vorherigen Kategorien. Nichts wurde gepflanzt, die Vegetationsentwicklung verlief ohne gärtnerischen Plan, beeinflußt, aber nicht bewußt gesteuert von menschlichen Eingriffen. Auf Standorten, die erst im Zuge der Stadtentwicklung entstanden und durch Faktoren geprägt werden, die so in der außerstädtischen Landschaft nicht vorkommen, entsteht Natur der vierten Art: eine spezifisch städtische Natur, die spontan an Straßenrändern und Mauern, in Baulücken und auf Brachflächen aufkommt. Sie hebt sich von der symbolischen Natur öffentlicher Grünanlagen ebenso deutlich ab wie von den Resten der ursprünglichen Naturlandschaft und der vorindustriellen Kulturlandschaft. Ihre Lebensgemeinschaften sind gut an die städtischen Bedingungen angepaßt. Ihr bislang reifstes Ergebnis sind Wälder aus Robinien, Birken, Götterbäumen, Pappeln und anderen Baumarten, wie wir sie auf dem Gleisdreieck, aber auch auf anderen Brachflächen finden.

5. Flora und Vegetation des Gleisdreiecks: Natur der vierten Art

Die große Vielfalt an Arten, an pflanzlichen Strukturen, die sich dem Besucher des Gleisdreiecks bietet, resultiert aus zwei Variationsreihen: aus Unterschieden im Substrat (Aufschüttungen aus Sanden, Kiesen, Schottern, Kohlengrus, Trümmerschutt, Ruinen) und aus Unterschieden in vergangener wie gegenwärtiger Nutzung. Flächen intensivster Nutzung (Gleise, Güterverladeeinrichtungen) liegen neben Standorten, die über vier Jahrzehnte kaum in Anspruch genommen worden sind. Ihre enge Verzahnung schafft Vegetationsmosaike, in denen immer wieder lineare Strukturen in Nord-Süd-Ausrichtung auffallen. In ihnen bildet sich die Lage der alten Gleisanlagen ab. Allgegenwärtig ist der Bezug zwischen Vegetation und Geschichte des Gebietes.

Tabelle 1 zeigt eine Übersicht der auf verschiedenen Brachflächen vorhandenen Vegetationseinheiten. Deutlich tritt hervor, daß neben weit verbreiteten Pflanzengesellschaften einige nur auf dem Gleisdreieck vorkommen. Gleiches gilt auch für andere Flächen. Insgesamt unterscheidet sich der Vegetations-

bestand der Trümmerschuttbrachen deutlich von dem der Bahnbrachen. Im folgenden kann nur eine kurze Einführung in die Pflanzenwelt des Gleisdreiecks vermittelt werden. (Umfassendere Informationen enthalten die in Tab. 1 und 2 genannten Arbeiten.)
Die Standort- und Nutzungsunterschiede auf Bahnanlagen wie dem Gleisdreieck bewirken eine sehr differenzierte Variation des Erscheinungsbildes der Natur der vierten Art. Den extremen Lebensbedingungen auf und zwischen den noch betriebenen Gleisen zeigen sich zwei Gruppen von Arten gewachsen: kurzlebige, dürreresistente Pflanzen wie das Kanadische Berufskraut *(Conyza canadensis)*, das Klebrige Greiskraut *(Senecio viscosus)* oder das Salzkraut *(Salsola kali)* sowie ausdauernde Arten, die mit tiefliegenden Wurzelorganen das Wasser- und Nährstoffangebot tieferer Bodenschichten nutzen und sich nach der Herbizid-Anwendung wieder gut regenerieren können. Hierzu zählen Johannis- *(Hypericum perforatum)* und Seifenkraut *(Saponaria officinalis)* und auch das Landschilf *(Calamagarostis epigejos)*.
Auf stillgelegten Gleisen in Reichweite der Herbizideinwirkung bilden zwei Moosarten *(Polytrichum piliferum, Ceratodon purpureus)* eine Pioniergesellschaft, in die bei Nachlassen des Herbizideinsatzes das Kleine Habichtskraut *(Hieracium pilosella)* einwandert und damit die Entwicklung zu buntblühenden artenreicheren Trockenrasen einleitet. Dieser Vegetationstyp ist auch zu einem sekundären Lebensraum seltener und gefährdeter Arten der ‚Roten Liste' geworden. Auf nährstoffreicheren Standorten entstehen höherwüchsige ruderale Halbtrockenrasen, in die Hochstauden wie der Rainfarn *(Tanacetum vulgare)* oder die Kanadische Goldrute *(Solidago canadensis)* eindringen.
Die Verbuschung beginnt mit dem Aufwuchs von Rosen, Birken, Eichen und vielen anderen Gehölzarten. Auf offenen feinerdearmen Gleisflächen gehören Pionierbaumarten wie Sandbirke *(Betula pendula)*, Weichselkirsche *(Prunus mahaleb)* oder Robinie *(Robinia pseudoacacia)* zu den Erstbesiedlern. In vierzig Jahren Vegetationsentwicklung sind bereits Waldarten und zahlreiche längerlebige Gehölze eingewandert (vgl. KOWARIK 1990). Die Waldentwicklung vollzieht sich auf dem Gleisdreieck anders als etwa in den Berliner Forsten. Dort sind mit Ausnahme der Feuchtgebiete die meisten Baumarten gepflanzt worden, wogegen auf dem Gleisdreieck reifere Entwicklungsstadien ausschließlich durch Einwandern neuer Arten oder durch den Wechsel von Dominanzen innerhalb des bereits vorhandenen Arteninventars entstehen. In wenig genutzten Gebietsteilen entwickeln sich spezifisch *städtische Urwälder* – Ausdruck des Natur II-Potentials der Stadt.
In Tabelle 2 wird der Artenbestand des Gleisdreiecks nach floristischen Parametern aufgeschlüsselt und mit anderen Gebieten verglichen. Zunächst fällt die hohe Artenzahl ins Auge: Auf 63 ha wurden 417 verschiedene Farn- und Blütenpflanzen gefunden (ASMUS 1980). Dieser Wert entspricht knapp einem Drittel der gesamten Berliner Flora. Mit 10% gehört ein beachtlicher Anteil zu den seltenen und gefährdeten Arten der ‚Roten Liste'. Der gesamte Bahnstrang zwischen Anhalter Bahnhof und Südgelände beherbergt sogar 566 Arten, 41% der Berliner Flora (KOWARIK 1986).
Nur jede zweite Art, die auf dem Gleisdreieck wächst, ist eine einheimische Art (47.1%). Der hohe Anteil nicht einheimischer Arten (Summe von Archäophyten und Neophyten) ist ein deutliches Kennzeichen spezifisch städtischer Vegetation. Er liegt im Grunewald bei nur 21.3% (KUNICK 1974) und übersteigt auf dem Gleisdreieck die 50%-Marke. Einige dieser Arten sind wohl Transportbegleiter, die als blinde Passagiere mit dem Bahnverkehr eingeschleppt worden sind (z.B. der Steife Schöterich, *Erysimum durum*, der an der Ladestraße wächst). Die meisten der fremdländi-

schen Arten haben sich aus angrenzenden Garten- und Parkanlagen ausgebreitet oder sind mit Bodenaushub oder anderen Materialien eingebracht worden. Sie sind an extreme Standortbedingungen oftmals besser als einheimische Arten angepaßt.
Unter den verschiedenen Lebensformengruppen sind die Anteile der Gehölze (Phanerophyten) und Einjährigen (Therophyten) auffällig hoch. Sie sind auf die räumliche Nachbarschaft wenig und stark gestörter Standorte, an denen diese Lebensformen jeweils gehäuft auftreten, zurückzuführen. Die Aufteilung des Arteninventars nach soziologisch-ökologischen Gruppen (nach KUNICK 1974) ergibt etwa gleich große Anteile für sehr unterschiedliche Gruppen. Ungefähr ein Fünftel aller Arten sind Wald-/Saumarten, verwilderte Zier- und Kulturpflanzen sowie Arten der Pioniervegetation gestörter Standorte. Ähnlichkeitsberechnungen zwischen verschiedenen Brachflächen haben deutliche Unterschiede in der jeweiligen Artenzusammensetzung ergeben. So kommen 94 Arten ausschließlich auf dem Gleisdreieck, 117 nur auf dem Südgelände vor (KOWARIK 1986).

6. Schlußfolgerungen

Alle vier Arten der Natur sind grundsätzlich erhaltenswürdig. Die Bewahrung jedes dieser Typen ist wichtig, sind sie doch alle Ergebnis menschlicher Auseinandersetzung mit der Umwelt. Wenn Grünplanung nicht zur Biomasseplanung verkommen soll, müssen die qualitativen Unterschiede zwischen den vier verschiedenen Arten von Natur wahrgenommen werden. Ihre allgemeine Wertschätzung ist wie ihr Schutzstatus bislang jedoch sehr unterschiedlich. Mit städtischen Wäldern und Feuchtgebieten sind die Reste der ursprünglichen Naturlandschaft meistens als Natur- oder Landschaftsschutzgebiete geschützt. Nur eingeschränkt gilt dies für landwirtschaftlich genutzte Flächen, die oft dem Siedlungsdruck weichen müssen. Grünanlagen sind durch Festsetzungen im Flächennutzungsplan gesichert. Die Natur der vierten Art dagegen, die städtische Ruderalvegetation, wird in der Regel immer noch als ‚Unkraut' bekämpft. Von wenigen Ausnahmen abgesehen, ist die Erhaltung großflächiger Ruderalvegetation in Städten nicht planungsrechtlich abgesichert. Es besteht also die bemerkenswerte Situation, daß die spezifisch städtische, erst durch die Stadtentwicklung entstandene Natur von den meisten Stadtbewohnern nicht als solche erkannt und auch nicht geschützt bzw. in freiraumplanerische Entscheidungen einbezogen wird. Damit wird ein originäres Ergebnis der Stadtentwicklung, sozusagen der ‚spontane' Beitrag der Stadt zur Naturgeschichte, verleugnet.
Spezifisch städtische Natur, wie sie auf dem Gleisdreieck und auf angrenzenden Flächen in hohen Entwicklungsstufen vorhanden ist, kann nicht mit nunmehr besser erreichbaren Naturräumen im Umland Berlins aufgerechnet werden. Es handelt sich um verschiedene Arten, um nicht kompatible Einheiten von Natur. Sie im Zentrum der Stadt wenigstens in Teilen zu erhalten heißt auch, ein unverwechselbares, ein nicht austauschbares, nicht mit noch so vielen Straßenbäumen oder Grünanlagen aufwiegbares Stück Berliner Geschichte zu bewahren. Es geht also nicht nur darum, das Gleisdreieck auch auf dem Stadtplan ‚grün' werden zu lassen. Vielmehr sollte es darum gehen, bereits vorhandene Qualitäten in ihrer Besonderheit, als ‚Natur der vierten Art', zu erkennen und in planerische Konzeptionen einzubeziehen. Dieses ist um so notwendiger, als in keiner anderen mitteleuropäischen Stadt ähnliche Bedingungen für eine vergleichbare langfristige Entwicklung spezifisch städtischer Natur gegeben sind.

Danksagung: Für die kritische Durchsicht des Textes danke ich A. Brande, für zum Teil weit zurückliegende Diskussionen zum Thema H. Sukopp und L. Trepl.

— GL

Tab. 1: Vergleich des Vegetationsinventars des Gleisdreiecks (GL) mit dem anderer Brachflächen, zusammengefaßt nach folgenden Untersuchungen: Trümmerschuttbrachen – MW: Moabiter Werder, Kowarik & Kronenberg 1990, LE: Lenné-Dreieck, Kowarik 1988, DI: Diplomatenviertel Asmus 1980a nach Behrens et al. 1981, ~~AP~~: Anhalter/Potsdamer Güterbahnhof nach Asmus 1980b, SÜ: Südgelände nach Asmus 1981, RY: Zwischenstück Ringbahn/Yorckstraße, Kowarik 1982, NO: Nordbahnhof, Böcker & Kowarik 1987.
* Vegetationstyp vorhanden, ** Vegetationstyp gut ausgebildet, *** sehr gut ausgebildet.

	Trümmerschutt-			Bahnbrachen			
	MW	LE	DI	GL	RY	SÜ	NO
PIONIERVEGETATION							
Bromus tectorum/sterilis-Typ	*	*	**	***	*	-	*
Atriplicetum patulae	-	*	*	-	-	-	-
Berteroetum incanae	-	*	*	-	*	-	-
Conyza canadensis-Senecio viscosus-Ges.	*	-	*	***	**	**	**
Echio-Melilotetum	-	-	**	***	**	***	*
Plantago indica-Ges.	-	-	***	***	*	*	-
Sisymbrium loeselii-Ges.	-	-	**	*	*	-	-
Corispermum leptopterum-Ges.	-	-	*	**	-	-	-
Chenopodietum botryos	-	-	**	**	-	-	-
Hordeetum murinii	-	-	*	**	-	-	-
Atriplicetum nitentis	-	-	*	**	-	-	-
Chenopodietum ruderale	-	-	*	-	-	-	-
Chenopodietum stricti	-	-	*	-	-	-	-
Atriplicetum oblongifolii	-	-	*	-	-	-	-
Salsola kali-Ges.	-	-	-	*	***	*	*
Amaranthus albus-Ges.	-	-	-	***	-	-	**
Senecio viscosus-Galeopsis angustifolia-Typ	-	-	-	-	**	-	-
Dauco-Picridetum	-	-	-	-	***	-	-
TROCKENRASEN & RUDERALE HALBTROCKENRASEN							
Calamagrostis epigeios-Typ	***	***	***	***	***	***	***
Solidago-Typ	*	***	***	***	***	***	***
Poa palustris-Poa angustif.-Typ	**	***	***	***	**	***	***
Festuca trachyphylla-Ges.	**	*	*	***	***	***	*
Corynephorus canescens-Ges.	-	-	*	**	*	*	-
Carex hirta-Typ	*	-	*	**	***	**	-
Convolvulo-Agropyretum	*	-	*	**	**	**	*
Poa compressa-Typ	*	-	**	***	***	*	*
Hypericum perforatum-Typ	-	-	-	**	***	**	**
Polytrichum piliferum-Ges.	-	-	-	**	***	***	-
Hieracium pilosella-Typ	-	-	-	*	***	***	-
Falcaria vulgaris-Typ	-	-	-	**	***	**	-
Diplotaxis tenuifolia-Ges.	-	-	-	**	*	-	-
Arrhenatherum elatius-Typ	-	-	-	-	***	***	**
HOCHSTAUDEN- & SAUMVEGETATION							
Humulus lupulus-Typ	*	**	*	*	-	*	*
Urtica dioica-Typ	*	*	*	*	*	*	*
Reynoutria japonica/sachal.-Typ	-	**	**	**	*	**	*
Cirsium arvense-Typ	-	*	*	*	-	*	-
Rubus caesius-Typ	-	*	***	**	-	**	*
Rubus idaeus-Typ	-	*	*	*	*	*	-
Rubus fruticosus agg.-Typ	-	*	*	*	**	*	*

	Trümmerschutt-			Bahnbrachen			
	MW	LE	DI	GL	RY	SÜ	NO
Parthenocissus inserta-Typ	**	*	*	*	-	*	-
Urtico-Aegopodietum	-	*	*	-	-	-	-
Lamio-Ballotetum	*	*	-	*	-	-	-
Tanaceto-Artemisietum (incl. Solidago-Ausb.)	**	-	**	***	*	***	*
Saponaria officinalis-Typ	*	-	*	**	**	**	*
Clematis vitalba-Typ	***	-	**	***	-	-	*
Artemisietum vulgaris	-	-	*	*	-	-	-
Helianthus tuberosus-Typ	-	-	*	*	-	-	-
Aster-Typ	-	-	-	*	-	*	-
Lathyrus tuberosus-Typ	-	-	-	-	*	-	-
FEUCHTVEGETATION	*	-	-	*	-	-	***
TRITT-, WIESENVEGETATION				-			
Arrhenatheretalia-Fragmente	**	**	**	*	*	*	*
Polygono-Eragrostidetum	-	-	**	***	**	*	*
Lolio-Plantaginetum	-	-	**	*	-	-	-
Sagino-Bryetum	*	-	-	**	-	*	*
GEHÖLZVEGETATION							
Betula pendula-Vorwälder:							
Trümmerschutt-Typ	*	***	-	-	-	-	-
Sand/Schotter-Typ	-	-	-	***	***	***	***
Robinien-Vorwälder:							
Chelidonio-Robinietum	-	*	*	**	**	**	-
Humulus-Typ	*	*	-	-	*	*	-
Clematis-Typ	**	-	***	-	**	**	-
Poa nemoralis-Typ	*	-	***	-	*	-	-
Poa compressa-Typ	-	-	-	**	**	**	-
Falcaria-Typ	-	-	-	-	**	-	-
Urtica dioica-Poa trivialis-Typ	***	-	*	-	-	-	-
Populus tremula-Typ		*	*	***	***	***	*
Populus alba-Typ	***	-	*	?	?	**	?
Populus canescens-Typ	*	-	-	?	?	**	?
Acer platanoides/pseudoplat.-Typ	-	*	**	**	***	***	*
Sambucus nigra-Typ	-	*	**	***	***	**	**
Rosa canina agg.-Typ	-	**	**	***	***	***	*
Hippophae rhamnoides-Typ	-	**	-	*	*	***	-
Ailanthus altissima-Typ	-	*	-	**	**	-	-
Cornus sanguinea-Typ	*	***	*	-	-	-	-
Elaeagnus angustifolia-Typ	-	**	-	-	-	-	-
Syringa vulgaris-Typ	*	-	*	*	**	**	-
Prunus mahaleb-Typ	-	-	-	***	-	-	-
Colutea arborescens-Typ	*	-	-	***	*	*	?
Caragana arborescens-Typ	-	-	-	*	-	-	-
Prunus spinosa-Typ	-	-	-	-	*	*	-
Lycium barbarum/chinense-Typ	-	-	-	-	*	**	-
Salix-Typ	-	-	-	*	-	?	***

– GL

Tab. 2: Vergleich floristischer Parameter des Gleisdreiecks (GL) mit anderen Brachflächen (Trümmerschuttbrachen – MW: Moabiter Werder, Kowarik & Kronenberg 1990, LE: Lenné-Dreieck, Kowarik 1988, DI: Diplomatenviertel Asmus 1980a nach Behrens et al. 1981, ~~AP~~: Anhalter/Potsdamer Güterbahnhof nach Asmus 1980b, SÜ: Südgelände nach Asmus 1981, RY: Zwischenstück Ringbahn/Yorckstraße, Kowarik 1982, MG: Moabiter Güterbahnhof, Winkelmann et al. 1989).

	Trümmerschutt-			Bahnbrachen			
	MW	LE	DI	GL	SÜ	RY	MG
FLÄCHE (ha)	2	4	15	63	73	17	25
ARTENZAHL	225	254	325	417	395	332	286
EINWANDERUNGS-GRUPPEN (%)							
Einheimische	56.2	56.9	50.0	47.1	53.8	49.1	53.2
Archäophyten	16.9	16.0	14.1	13.7	11.9	14.5	17.8
Neophyten	26.9	27.1	35.9	39.2	33.7	36.1	28.5
LEBENSFORMEN-TYPEN (%)							
Phanerophyten	31.1	26.7	27.0	24.8	27.8	29.9	24.6
Chamaephyten	4.1	4.3	5.0	4.3	3.6	5.1	5.9
Hemikryptophyten	37.4	40.4	40.2	37.7	42.4	36.1	37.2
Geophyten	7.7	9.8	4.7	6.7	6.0	8.7	7.8
Therophyten	18.9	18.8	23.0	25.7	20.1	19.9	24.2
SOZIOLOGISCH-ÖKOLOGISCHE GRUPPEN (%)							
1 Fagetalia	10.9	12.0	8.2	7.9	8.2		9.1
2 Quercetalia	6.8	7.6	3.8	5.8	5.7		6.2
3 Sambuco-Salicion	7.3	6.4	6.3	4.8	6.2		6.2
4 Trif.-Geranion	2.3	0.8	2.5	1.9	3.6		2.2
/ Wald/Saumarten	27.3	26.8	20.8	20.4	23.7		23.7
5 Sedo-Scleranthetea	9.1	12.0	11.6	10.1	10.6		10.5
9 Arrhenatheretalia	9.5	12.0	9.7	7.2	8.8		8.0
10 Plantaginetea	5.0	4.4	5.0	5.3	3.9		4.7
13 Onopordion/Agropyrion	9.1	10.4	10.7	9.1	8.5		10.5
/ Gras-dominierte Vegetation	33.2	38.8	37.0	31.7	31.8		33.7
12 Artemisietea	7.7	7.6	6.6	5.3	6.4		7.2
6-8,11 Feuchtvegetation	2.7	1.6	3.1	6.3	5.3		2.2
18 Verwilderte	18.2	15.1	15.4	17.8	16.8		15.8
14 Sisymbrion	3.2	4.0	7.2	8.9	6.2		8.7
15 Polyg.-Chenopodietalia	6.4	6.0	8.5	8.2	8.5		6.9
16 Aperetalia	1.4	0.4	1.3	1.4	0.5		1.8
/ Pioniervegetation	10.9	10.4	17.0	18.5	15.2		17.4

Literatur

Arbeitsgruppe Artenschutzprogramm, 1984: Grundlagen für das Artenschutzprogramm Berlin, 3 Bd., Landschaftsentwicklung und Umweltforschung 23.
ASMUS, U., 1980a: Vegetationskundliches Gutachten über den Potsdamer und Anhalter Güterbahnhof in Berlin. Gutachten im Auftrag des Senators für Bau- und Wohnungswesen, vervielf. Mskr., Berlin.
ASMUS, U., 1980b: Vegetationskundliche Bestandsaufnahme des Diplomatenviertels in Berlin-Tiergarten. Gutachten im Auftrag der Intern. Bauausstellung Berlin 1984, vervielf. Mskr., Berlin.
ASMUS, U., 1981: Vegetationskundliches Gutachten über das Südgelände des Schöneberger Güterbahnhofs. Gutachten im Auftrag des Senators für Bau- und Wohnungswesen, vervielf. Mskr., Berlin.
BEHRENS, M., HÜHN, B., KARBOWSKI, E. (Red.), 1982: Naturschutz in der Stadt. Berlin-Gleisdreieck. Landschaftsentwicklung und Umweltforschung 8: 163-229.
BÖCKER, R. & KOWARIK, I., 1987: Das Gelände des Güterbahnhofs der Nordbahn im Bezirk Wedding von Berlin – Floristisch-vegetationskundliche Voruntersuchung im Auftrag des Bezirksamtes Wedding, Gartenbauamt, Berlin, vervielf. Mskr., Berlin.
HARD, G.,1985: Städtische Rasen, hermeneutisch betrachtet – Ein Kapitel aus der Geschichte der Verleugnung der Stadt durch die Städter. Klagenfurter Geograph. Schriften H. 6: 29-52.
KOWARIK, I., 1982a: Floristisch-vegetationskundliches Gutachten für die Bahnanlagen zwischen Ringbahn und Yorckstraße. Gutachten im Auftrag des Senators für Bau- und Wohnungswesen, vervielf. Mskr., Berlin.
KOWARIK, I., 1986: Vegetationsentwicklung auf innerstädtischen Brachflächen. – Beispiele aus Berlin (West). Tuexenia 6: 75-98.
KOWARIK, I., 1988a: Zum menschlichen Einfluß auf Flora und Vegetation. Theoretische Konzepte und ein Quantifizierungsansatz am Beispiel von Berlin (West). Landschaftsentwicklung und Umweltforschung 56: 1-280.
KOWARIK, I., 1988b: Floristisch-vegetationskundliche Grundlagenuntersuchung des Lenné-Dreiecks im Bezirk Tiergarten von Berlin mit einer vergleichenden Bewertung seines Floren- und Vegetationsbestandes. Gutachten im Auftr. des Bezirksamtes Tiergarten von Berlin, vervielf. Mskr., Berlin.
KOWARIK, I., 1990: Zur Einführung und Ausbreitung der Robinie (Robinia pseudoacacia L.) in Brandenburg und zur Gehölzsukzession ruderaler Robinienbestände in Berlin. Verh. Berl. Bot. Ver. 8: 33-67.
KOWARIK, I., 1991: Das Besondere der städtischen Flora und Vegetation. In: Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landespflege (im Druck).
KOWARIK, I. & KRONENBERG, B. (unter Mitarbeit von M. FIETZ, R. GRENZIUS, A. v. LÜHRTE, B. MACHATZI, G. MÖLLER, W. REINKE & A. SCHAEPE), 1990: Ökologisch-planerische Grundlagenuntersuchung Stadtnatur Moabiter Werder. Im Auftrag der Bundesgartenschau Berlin 1995 GmbH, 2 Bd., vervielf. Mskr., Berlin.
KUNICK, W., 1974: Veränderungen von Flora und Vegetation einer Großstadt, dargestellt am Beispiel von Berlin (West). Diss. Techn. Univ. Berlin.
TÜXEN, R., 1956: Die heutige potentielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung. Angewandte Pflanzensoziologie 13: 5-42.
WINKELMANN, S., LÜTGENHAUS, G. & STEINLEIN, P., 1989: Floristisch-vegetationskundliche Untersuchung des Moabiter Güterbahnhofs und der „Bahnlinse" zwischen Putlitz- und Perleberger Brücke in Berlin-Tiergarten. Gutachten im Auftrag der GEWU, Berlin, vervielf. Mskr., Berlin.