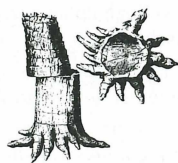


Die Besiedlung des Teichgebietes Chemnitz-Heinersdorf durch Samenpflanzen 1995/96

Doris Schöpe, Chemnitz



Kurzfassung

Auf Grund der Modernisierung der Chemnitzer Zentralkläranlage (ZKA), in deren Verlauf naturnahe Flächen versiegelt werden mußten, wurden in einem landschaftspflegerischen Begleitplan Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zur Kompensation des Eingriffes festgeschrieben. Hierzu gehörte die ökologische Aufwertung der nördlich der Heinersdorfer Straße zwischen Chemnitzfluß, Abwasserkanal der ZKA und Bahndamm gelegenen Wirtschaftswiese (Ausgleichsfläche). Die „Aufwertung“ wurde durch die Umgestaltung des zentralen Teiles der Wirtschaftswiese in eine „Teichlandschaft“ sowie durch Anlage einer offenen mit einzelnen Baumgruppen durchsetzten „Gebüschflur“ rings um das Teichgebiet im Zeitraum Januar bis Mai 1995 bewirkt (Abb. 3b). In der vorliegenden Untersuchung wird die Bestandserfassung von Flora und Vegetation in der Pionierphase der neuen Anlage „Teichlandschaft“ dargestellt. Die fast durchweg eutrophe Lebensstätte wies 1995 noch kleine Bereiche mit den nur zerstreut vorkommenden Arten *Isoetes setacea* und *Limosella aquatica* auf. 1996 traten Kriechstraußgras-Rasen, Röhrichte und Zweizahn-Schlammufergesellschaften sowie Knöterich-Gänsefuß-Gesellschaften dominant auf. In räumlicher Verzahnung mit diesen entwickelten sich Bestände der Beifuß- und Distel-Gesellschaften sowie bereits einzelne Pioniergehölze. Die Gesamtartenzahl, ohne angepflanzte Arten, erhöhte sich während der beiden Vegetationsperioden 1995/96 von 117 auf 174. 1996 traten 7 Arten vom Vorjahr nicht mehr auf, es siedelten sich jedoch 64 Arten neu an. Nach der „Flora von Chemnitz“ traten 1995 zehn, nach der Roten Liste Sachsens acht gefährdete Arten auf. Im Jahre 1996 erhöhte sich die Anzahl entsprechend auf 26 und 15. Es wäre wünschenswert, wenn sich das Untersuchungsgebiet zu einem Refugium für gefährdete Arten entwickeln würde.

1 Einleitung

Die 1916 in Betrieb genommene erste städtische Kläranlage entsprach trotz ihrer letzten partiellen Erneuerung in den 80er Jahren nicht mehr dem Stand der Technik und den heute geltenden Umweltschutzgesetzen. Anfang der 90er Jahre wurde mit den Vorbereitungsarbeiten für eine Rekonstruktion und dem Anlagenneubau der Zentralkläranlage (ZKA) in Chemnitz-Heinersdorf begonnen.

Das Gelände der ZKA umfaßt eine Fläche von etwa 45 ha, wovon nur rund 9 ha bebaut bzw. versiegelt waren. Für den Neubau mußten zum Teil Freiflächen in Anspruch genommen werden, auf denen sich vielfältige Biotope und naturnahe Kleinstrukturen entwickelt hatten. Entsprechend ihrer Lage in der Chemnitzflußaue, deren Grundwasserstand etwa 1 bis 2 m unter der Geländeoberkante liegt, waren nicht nur mehrere Feuchtbiotope mit Röhricht, Erlen, Moor-Birken und Weidenbüsch und auf Grund des hohen Nährstoffeintrages ausgedehnte Ruderalflächen vorhanden, sondern auch einige an Frühjahrsgeophyten reiche Auwaldreste, bestockt mit Althölzern von Gemeiner Esche und Stiel-Eiche.

Bedingt durch die unterschiedlichen Vegetationsstrukturen entwickelte sich die ZKA auch zu einem Verbreitungsschwerpunkt zahlreicher Vogelarten im Stadtgebiet.

Durch den Bau der neuen ZKA, der aus „überwiegenden Gründen des Gemeinwohles notwendig“ (aus BNatschG § 20c Abs. 2) war, wurden umfangreiche Eingriffe in diese aus der Sicht des Naturschutzes sehr wertvollen Flächen erforderlich.

Auf der Grundlage einer Umweltverträglichkeitsstudie, für welche u.a. SCHÖPE & SEIDEL (1992) durch Untersuchungen über den Ist-Zustand von Vegetation und Vogelwelt beigetragen hatten, erfolgte die Erarbeitung eines Landschaftspflegerischen Begleitplanes zum Projekt Neubau der ZKA in Chemnitz/Heinersdorf (BLEIN). In diesem wurden landschaftspflegerische Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zur Kompensation des Eingriffs festgeschrieben.

Zu den Ersatzmaßnahmen gehörte u. a. die ökologische Aufwertung der nördlich der Heinersdorfer Straße gelegenen, bisher intensiv genutzten Wirtschaftswiese.

Noch vor Beginn der Bauphase wurden etwa in der Mitte der ca. 8,5 ha großen Wiese nach Rasensodenabtragung und Beseitigung unterschiedlich mächtiger Mutterboden- und Kiesschichten sechs Teiche hergestellt. Die Ufer sind naturnah ausgeformt. Es sind sowohl Flach- als auch Steilufer vorhanden. Die Teiche erhielten die Nummern von 1 bis 6. Sie sind durch flache Mulden miteinander verbunden. Die ursprünglich willkürlich festgelegte Reihenfolge wurde später aus praktischen Gründen von der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) verändert. Alle Unterlagen mit technischen Angaben basieren jedoch auf der zuerst gebildeten Reihenfolge (Abb. 1). In dieser Untersuchung wird ausschließlich die von der UNB festgelegte Numerierung verwendet (Abb. 2).

Abb. 1 Numerierung der Teiche nach IPROPLAN

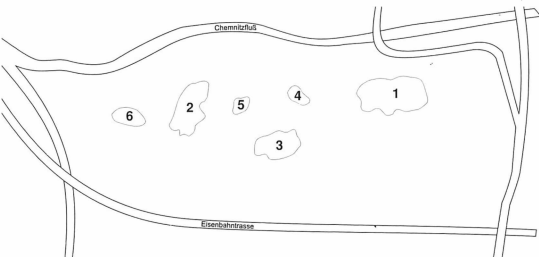
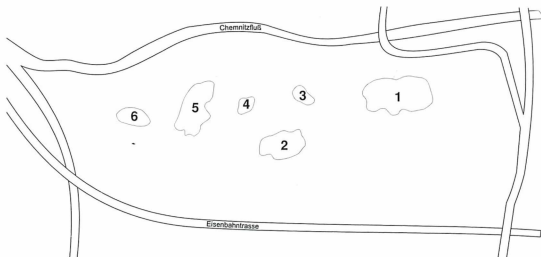


Abb. 2 Numerierung der Teiche nach UNB



Die Teichflächen in Abhängigkeit vom Wasserstand (nach IPROPLAN, gerundet):

Teich Nr.	Teichfläche [m²]		
	NW	MW	HW
1	1 880	2 500	5 390
2	840	1 220	2 630
3	400	660	1 750
4	130	280	1 080
5	1 250	1 710	2 930
6	320	520	550

NW = Niedrigwasserstand
MW = angenommener mittlerer Wasserstand,
HW = Hochwasserstand

Bei mittlerem Wasserstand beträgt die Wasserfläche etwa 6 900 m².

Für die Bepflanzung der Teichufer wurden Schilf und andere Stauden mit Wurzelballen sowie Weidenstecklinge aus dem Eingriffsgebiet der ZKA entnommen, um Rote-Liste-Arten und geschützte Bestände teilweise zu erhalten. Etwa an der Hochwasserstandslinie wurde ein mehrfach unterbrochener Weidengebüsch-Mantel um das Teichgebiet angelegt, bestehend aus Trupps von Weidenstecklingen sowie einzelnen Baumgruppen, die sich aus Schwarz-Erle, Hänge-Birke, Stiel-Eiche und Gemeiner Esche zusammensetzen.

In unterschiedlich großen, etwa 30 bis 100 m betragenden Abständen zu den Teichen erfolgten parallel zum Chemnitzfluß und zur Eisenbahntrasse Gruppenanpflanzungen standortgerechter Gehölze zur Gestaltung einer „offenen Gebüschflur mit Baumgruppen“ (BLEIN). Zu den Gehölzarten gehören: Stiel-Eiche, Gemeine Esche, Schwarz-Erle und Eberesche sowie Hasel, Sal-Weide, Faulbaum und Gemeiner Schneeball (siehe Abb. 3b).

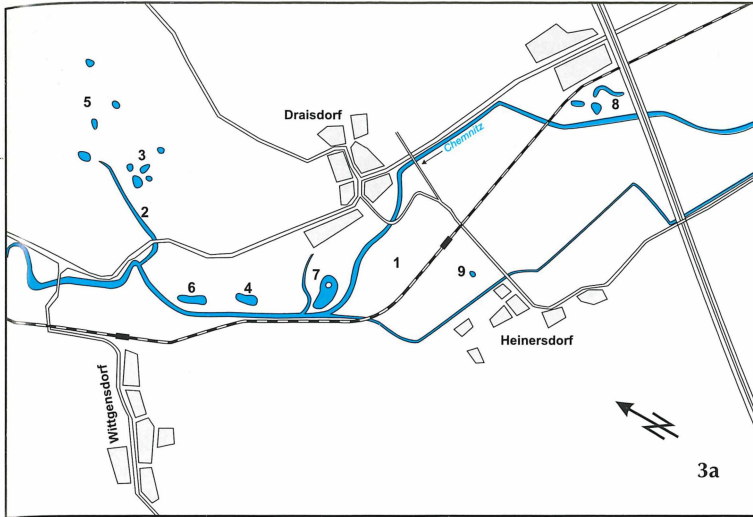
Die verbleibenden Wiesenflächen werden in Zukunft extensiv bewirtschaftet.

2 Untersuchungsgebiet

2.1 Standortgegebenheiten

Die Fläche für die botanischen Untersuchungen ist identisch mit der des Teichgebietes, eines nährstoffreichen Überschwemmungsstandortes (Abb. 3a und 3b). Der Boden enthält unterhalb des Mutterbodens Schichten aus Auelehm, die auf schluffigen, lehmig-tonigen, wasserführenden Kiesschichten (Flußschotter) basieren. Durch Abtragung von Rasen und Mutterbodenschichten wurden die Flachufer „ausgemagert“. Das Südufer von Teich 1 erhielt eine zusätzliche Kiesaufschüttung.

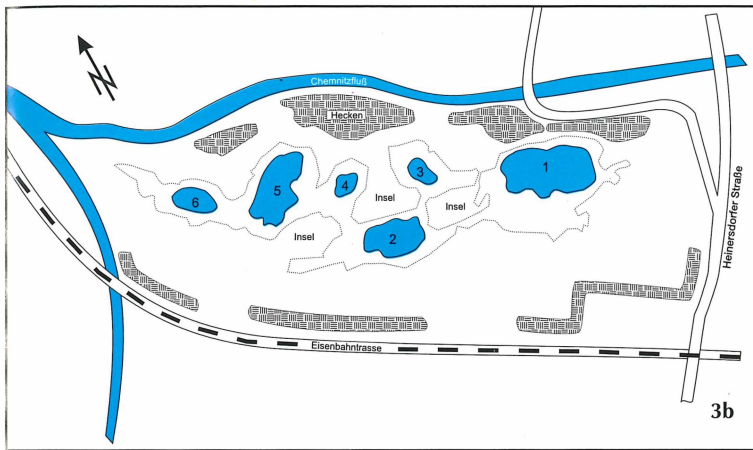
Der Grundwasserstand des Geländes ist schwankend, er verändert sich mit dem Pegelstand des Chemnitzflusses und

**Abb. 3a**

Übersichtskarte zur Lage des Untersuchungsgebietes „Teichlandschaft“

Legende: Gewässer im Umfeld der Heinersdorfer Teiche (Stand 4/98)

1. Heinersdorfer Teiche, 2. Bachlauf zu den Draisdorfer Teichen, 3. Draisdorfer Teiche, 4. Draisdorfer Altwasser, 5. Feldtümpel Draisdorf, 6. Nördliches Altwasser, 7. Altwasser am Mählgraben und Mühlgraben, 8. FND „Chemnitz-Altwasser Glösa“, 9. Tümpel Sumpfwiese Heinersdorf

**Abb. 3b**

Ökologisch aufgewertete Wirtschaftswiese (Ausgleichsfläche) mit der „Teichlandschaft“, der Restwiesenfläche sowie der peripher angeordneten „Gebüschflur“.

befindet sich etwa 1 bis 2 m unter der Geländeoberkante. Das Höhenniveau dieser Flußniederung liegt bei etwa 280 m HN (nach IPROPLAN).

Die Vegetation der an das Teichgebiet grenzenden artenarmen Tieflagen-Fettwiese ist soziologisch dem Verband der Glatthafer-Wiesen (*Arrhenatherion elatioris* W. KOCH 26) zuzuordnen. Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratense*), Gemeines Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) und Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*) sind die häufigsten Obergräser, wobei ersteres dominant auftritt. Stellenweise kommen herdenartige, nitrophile Bestände von Wiesenkerbel (*Anthriscus sylvestris*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Großer Brennessel (*Urtica dioica*) und Stumpfbllättrigem Ampfer (*Rumex obtusifolius*) vor.

2.2 Anpflanzungen im Teichgebiet

Aus naturschutzrelevanten Gründen wurden folgende Pflanzenarten aus dem Eingriffsgebiet der ZKA an die Teichufer des Untersuchungsgebietes (UG) umgesetzt:

Gehölze

- Hochstämme (bzw. Heister)

<i>Alnus glutinosa</i>	(Schwarz-Erle)	<i>Salix triandra</i>	(Mandel-Weide)
<i>Salix aurita</i>	(Ohr-Weide)	<i>Salix fragilis</i>	(Bruch-Weide)
<i>Salix caprea</i>	(Sal-Weide)		

Die Weiden wurden als Solitärbäume und die Erlen meist in Gruppen zu dreien etwa an die Linie des Hochwasserstandes der Teiche gepflanzt (Abb. 4).

- Steckhölzer

<i>Salix aurita</i>	(Ohr-Weide)	<i>Salix purpurea</i>	(Purpur-Weide)
<i>Salix fragilis</i>	(Bruch-Weide)	<i>Salix viminalis</i>	(Korb-Weide)

Die Steckhölzer wurden in Gruppen zu 2 bis 5 Stück rings um die Teiche an die angenommene Linie des mittleren Wasserstandes gesetzt. Bruchweiden-Steckhölzer-Gruppen erhielten in der Regel nach Plan einen Abstand von 10 bis 15 m, Korbweiden-Steckhölzer-Gruppen von 20 bis 30 m. Da sich fast alle Steckhölzer bewurzelten, stehen die Gruppen an einigen Stellen relativ eng. Vorrangig wurden Bruchweiden-Steckhölzer (*Salix fragilis* und *Salix x rubens*) verwendet (Abb. 4).

- 1. Hochstämme:

⊙	<i>Alnus glutinosa</i>
○	<i>Salix fragilis</i>
⊗	<i>Salix caprea</i>
⊗	<i>Salix triandra</i>
⊗	<i>Salix aurita</i>

- 2. Stecklingsgruppen:

⊙	<i>Salix fragilis</i>
⊗	<i>Salix viminalis</i>
△	<i>Salix purpurea</i>
▲	<i>Salix aurita</i>

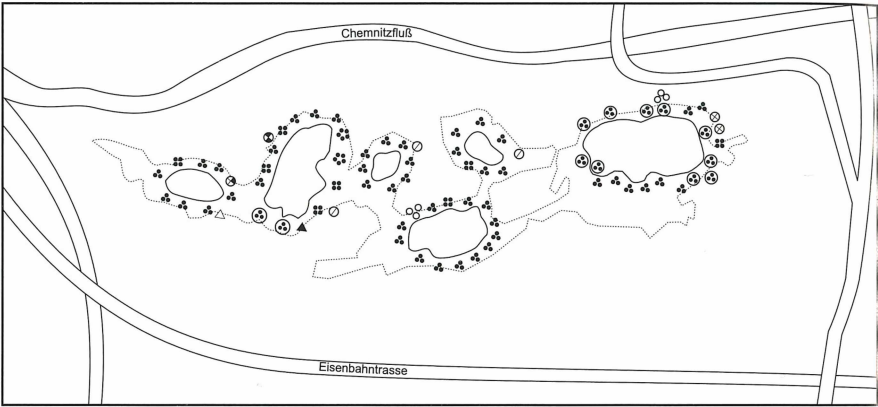


Abb. 4 Gehölzpflanzungen 1995

Stauden

<i>Phragmites australis</i>	(Gemeines Schilf)	<i>Juncus spec.</i>	(Binse)
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	(Gemeiner Froschlöffel)	<i>Poa palustris</i>	(Sumpf-Rispengras)
<i>Caltha palustris</i>	(Sumpf-Dotterblume)	<i>Ranunculus auricomus</i>	(Goldschopf-Hahnenfuß)
<i>Glyceria plicata</i>	(Falt-Schwaden)		

Diese Arten werden im Plan für die Umpflanzung genannt. Erwartungsgemäß entstand zwischen Plan und realer Bepflanzung keine völlige Übereinstimmung.

Die Umpflanzung erfolgte im Frühjahr 1995, Anfang Mai war sie abgeschlossen. Die meisten gepflanzten Arten traten erst in der folgenden Vegetationsperiode, im Jahre 1996 in Erscheinung, da deren oberirdische Organe durch die Umsetzung geschwächt, bereits während des Sommers abgestorben waren. Die Umsetzung der Schilfstauden verlief erfolgreich. Insgesamt wurden etwa 800 m² Schilf unterhalb der MW-Linie an die Ufer der Teiche - ausgenommen Teich 6 - gepflanzt (BLEIN). Mit den Wurzelballen gelangten unbeabsichtigt Samen, Rhizomteile und andere Diasporen weiterer Arten in das UG, vermutlich auch Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*), Flutender Wasserschwaden (*Glyceria fluitans*), Färber-Resede (*Reseda luteola*) und Norwegisches Fingerkraut (*Potentilla norvegica*). Letzteres war im Eingriffsgebiet der ZKA reichlich vorhanden, während es im übrigen Stadtgebiet nur zerstreut vorkommt.

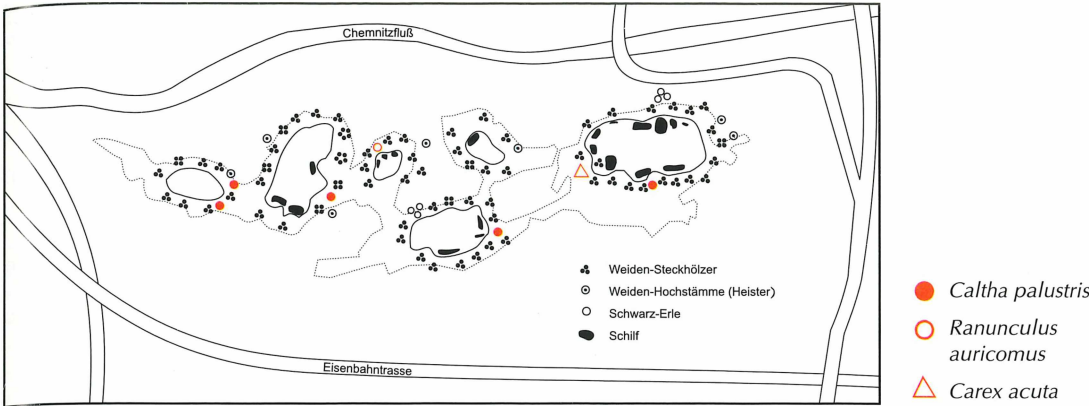


Abb. 5 Staudenpflanzungen 1995 (Auswahl)

2.3 Potentielle natürliche Vegetation

Die potentielle natürliche Vegetation wird durch die am Standort vorhandenen pedologischen, hydrologischen und klimatischen Gegebenheiten bestimmt und gibt einen Einblick in die Entwicklungsmöglichkeiten eines Standortes. Die potentielle natürliche Vegetation der Flußniederung entspricht der einer Hartholzaue. Die Auewiesen entstanden durch Abholzung und landwirtschaftliche Nutzung, sie sind anthropogene Ersatzgesellschaften.

Unter natürlichen Bedingungen ohne Einfluß des Menschen würde im UG eine Wiederbewaldung in sogenannter sekundärer Sukzession erfolgen. Leitarten der Sukzessionsphasen sind u. a.:

- für die gehölzfreie Aue: Gänsefuß- und Zweizahnarten in der Einjährigenflur, Flecht-Straußgras und Rohr-Glanzgras im Flußröhricht,
- für die Weichholzaue: Weidenarten wie Purpur-Weide, Bruch-Weide,
- für die Hartholzaue: Gemeine Esche, Erle, Traubenkirsche, Flatter-Ulme, Feld-Ulme, Hainbuche, Stiel-Eiche, Hopfen, Schwarzer Holunder, Große Brennessel, Kletten-Labkraut, Scharbockskraut, Wald-Goldstern, Gelbes Windröschen ... (nach EHRENDORFER aus STRASBURGER 1978).

Die Vegetationsentwicklung in einem Teichgebiet, das in eine Wirtschaftswiese eingesetzt wurde, wird weitgehend von der realen sowie potentiellen Artenausstattung seiner unmittelbaren Umgebung beeinflußt werden. Potentielle Arten dieser intensiv genutzten, artenarmen, frisch bis feuchten, zum Verband der Glatthafer-Talfettwiesen (*Arrhenatherion elatioris* Br.-Bl.1925) gehörenden Fuchsschwanzwiese (*Alopecuretum pratensis* REGEL 1925) (RUNGE, POTT) sind u. a.:

<i>Campanula patula</i>	(Wiesen-Glockenblume)	<i>Polygonum bistorta</i>	(Wiesen-Knöterich)
<i>Cardamine pratensis</i>	(Wiesen-Schaumkraut)	<i>Ranunculus acris</i>	(Scharfer Hahnenfuß)
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	(Kuckucks-Lichtnelke)	<i>Ranunculus auricomus</i>	(Goldschopf-Hahnenfuß)
<i>Poa palustris</i>	(Sumpf-Rispengras)	<i>Sanguisorba officinalis</i>	(Großer Wiesenknopf)

3 Methoden

Die Erfassung der sich ansiedelnden Samenpflanzen erfolgte während zahlreicher Begehungen im Zeitraum August 1995 bis Oktober 1996. Die Verbreitung von Rote-Liste-Arten, seltenen und nur zerstreut vorkommenden Arten im Teichgebiet wurden in Punkt-Verbreitungskarten registriert. Das gleiche geschah mit den Pflanzstellen der eingesetzten Stauden, um Neuansiedler von gepflanzten Arten trennen zu können.

Zur Dokumentation der Vegetationsentwicklung wurde am Süd- bzw. SW- und SO- sowie NO-Ufer der Teiche mittels Schottersteinen eine Markierung von Dauerflächen für die Vegetationsaufnahmen 1995 und 1996 vorgenommen. Die Feststellung der Artmächtigkeit erfolgte nach der Skala von BRAUN-BLANQUET:

- r = äußerst spärlich mit sehr geringem Deckungswert (1 bis 5 Individuen)
- + = spärlich mit sehr geringem Deckungswert

VA-Nr.:	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a	11a	12a	St
<i>Ranunculus sceleratus</i>	+	+	r	-	-	-	-	-	-	-	-	II
<i>Veronica serpyllifolia</i>	+	-	-	-	-	-	-	r	r	-	-	II
<i>Cirsium arvense</i>	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	I
<i>Galinsoga ciliata</i>	+	r	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I
<i>Hypericum humifusum</i>	-	-	-	-	-	-	+	-	r	-	-	I
<i>Juncus effusus</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	I
<i>Polygonum hydropiper</i>	-	-	-	-	+	-	-	-	r	-	-	I
<i>Ranunculus flammula</i>	-	-	-	-	-	1	-	+	-	-	-	I
<i>Scirpus sylvaticus</i>	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	I
<i>Stellaria aquatica</i>	-	r	-	-	-	-	-	-	r	-	-	I
<i>Aethusa cynapium</i>	-	r	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	-	-	-	-	-	-	-	r	-	-	-	I
<i>Alopecurus aequalis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	I
<i>Alopecurus pratensis</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	I
<i>Armoracia rusticana</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	r	I
<i>Atriplex patula</i>	-	-	-	-	r	-	-	-	-	-	-	I
<i>Bellis perennis</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I
<i>Bidens cernua</i>	r	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	-	-	-	-	-	-	r	-	-	-	-	I
<i>Cerastium holosteooides</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	r	-	I
<i>Dactylis glomerata</i>	-	-	-	r	-	-	-	-	-	-	-	I
<i>Elymus repens</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	I
<i>Filipendula ulmaria</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	I
<i>Juncus bulbosus</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	I
<i>Lolium perenne</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I
<i>Lycopus europaeus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	I
<i>Lythrum salicaria</i>	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	I
<i>Oxalis fontana</i>	-	r	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I
<i>Phleum pratense</i>	r	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I
<i>Potentilla norvegica</i>	-	r	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I
<i>Potentilla supina</i>	-	r	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I
<i>Rumex acetosella</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	I
<i>Rumex crispus</i>	-	-	r	-	-	-	-	-	-	-	-	I
<i>Scrophularia nodosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	I
<i>Senecio vulgaris</i>	-	r	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I
<i>Symphytum officinale</i>	r	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I
<i>Tripleurospermum perforatum</i>	-	r	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I
<i>Veronica beccabunga</i>	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	I
<i>Artemisia vulgaris</i>	-	r	-	-	+	-	-	-	-	-	-	I
<i>Acer negundo j.</i>	r	r	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I
<i>Alnus glutinosa j.</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I

Tab. 2 Vegetationsaufnahmen 1996

Teich	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	
VA-Nr.	2b	3b	4b	5b	6b	7b	8b	9b	10b	11b	12b	
Aufnahmemonat 1996	8	8	8	8	9	9	9	9	9	9	9	
Aufnahmefläche (m x m)	4x4	5x4	3x4	3x2	3x4	3x3	3x4	3x3	3x4	3x3	3x3	
Gesamtdeckung Feldsch. (%)	85	90	80	90	95	95	70	80	50	95	80	
Anzahl der Arten	37	41	27	30	34	28	30	32	29	22	27	St
<i>Alopecurus aequalis</i>	2	1	1	r	4	2	+	1	+	+	+	V
<i>Ranunculus repens</i>	3	2	+	1	1	+	+	2	1	4	1	V
<i>Taraxacum officinale</i>	1	r	+	r	+	r	2	r	+	+	r	V
<i>Tripleurospermum perforatum</i>	+	+	2	1	2	+	2	2	1	r	+	V
<i>Agrostis stolonifera</i>	2	-	1	1	2	1	2	+	3	3	2	V

VA-Nr.:	2b	3b	4b	5b	6b	7b	8b	9b	10b	11b	12b	St
<i>Heracleum sphondylium</i>	-	-	-	-	-	-	-	r	-	-	-	
<i>Holcus lanatus</i>	-	r	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Hypochoeris radicata</i>	-	r	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Juncus bulbosus</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Juncus tenuis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	
<i>Lolium perenne</i>	r	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Lotus corniculatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	
<i>Lysimachia nummularia</i>	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	
<i>Mentha arvensis</i>	r	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Mimulus guttatus</i>	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	
<i>Poa compressa</i>	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	
<i>Potentilla norvegica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
<i>Potentilla supina</i>	-	r	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Ranunculus sceleratus</i>	r	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Rumex acetosella</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	
<i>Sonchus asper</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	
<i>Sonchus oleraceus</i>	-	-	r	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Symphitum officinale</i>	r	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Trifolium pratense</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	
<i>Veronica arvensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	
<i>Viola arvensis</i>	-	r	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Acer negundo j.</i>	+	r	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Alnus glutinosa j.</i>	-	r	-	-	r	-	-	-	-	-	-	
<i>Betula pendula j.</i>	-	-	-	-	-	-	r	-	-	-	-	

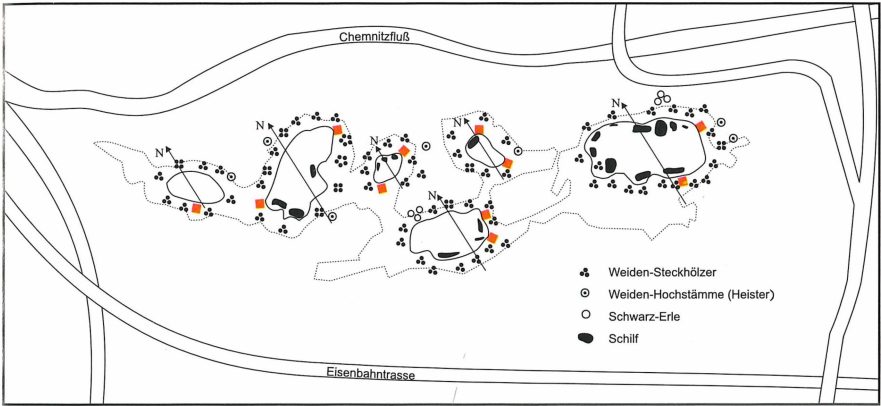


Abb. 6
Lage der Flächen für die Vegetationsaufnahmen

Teich 1

- VA 2a/2b:
SO-Ufer, fast ebenes Gelände. VA-Fläche zwischen zwei Bruchweidensteckholz-Gruppen. Östlich folgen Korbweidensteckholz-Gruppen.
- VA 3a/3b
O-Ufer, fast ebenes Gelände. VA-Fläche zwischen Mandelweide, Ufer und Steckholz-Gruppe aus Bruch- und Korbweide.

Teich 2

- VA 4a/4b
SO-Ufer, fast ebenes Gelände. VA-Fläche zwischen zwei Dreiergruppen von Bruchweide.
Außerhalb der Aufnahmefläche 1996: *Juncus bulbosus*, *Peplis portula*.
- VA 5a/5b
O-Ufer, westexponierte, flache Böschung, VA-Fläche zwischen schmaler Rinne und Bruchweidensteckholz-Gruppe.

- Teich 3**
VA 6a/6b
S-Ufer, nordexponierte flache Böschung. VA-Fläche östlich von Dreiergruppe Bruchweidensteckhölzer (1 m Abstand).
VA 7a/7b
N-Ufer, westexponierte flache Böschung. VA-Fläche zwischen Schilfbestand und Dreiergruppe Bruchweidensteckhölzer.
- Teich 4**
VA 8a/8b
SW-Ufer, südost-exponierte flache Böschung. VA-Fläche südlich von der Dreiergruppe Bruchweidensteckhölzer.
VA 9a/9b
NO-Ufer, westexponierte Böschung. VA-Fläche zwischen Schilfbestand und Dreiergruppe Bruchweidensteckhölzer.
Außerhalb der Aufnahmefläche 1996: *Callitriche palustris*, *Carex leporina*, *Juncus bufonius*, *Phragmites australis*.
- Teich 5**
VA 10a/10b
W-Ufer, flache Böschung. VA-Fläche zwischen Dreiergruppe Korbweidensteckhölzer und deutlicher Teichvertiefung.
VA 11a/11b
NO-Ufer, südwest-exponierte Böschung mit natürlichem Schilfaufwuchs. VA-Fläche zwischen Dreier- und Fünfergruppe von Bruchweidensteckhölzern.
- Teich 6**
VA 12a/12b
S-Ufer, fast ebenes Gelände. VA-Fläche zwischen zwei Dreiergruppen von Bruchweidensteckhölzern.
Außerhalb der Aufnahmefläche 1996: *Carex leporina*, *Barbarea vulgaris*.

4.2 Standortverhältnisse

Auf der Grundlage der Artengruppierungen in den Vegetationsaufnahmen 2b (Teich 1) sowie 10b (Teich 5) wurden mittlere Zeigerwerte gebildet (Zeichenerklärung nach ELLENBERG):

Feuchtezahl (F)	Reaktionszahl (R)	Stickstoffzahl (N)
1 Starktrockniszeiger	1 Starksäurezeiger	1 stickstoffärmste Standorte anzeigend
3 Trockniszeiger	3 Säurezeiger	3 auf stickstoffarmen Standorten häufiger
5 Frischezeiger	5 Mäßigsäurezeiger	5 mäßig stickstoffreiche Standorte anzeigend
7 Feuchtezeiger	7 Schwachsäure- bis Schwachbasenzeiger, niemals auf stark sauren Böden	7 an stickstoffreichen Standorten häufiger
9 Nässezeiger	9 Basen- und Kalkzeiger	9 an übermäßig stickstoffreichen Standorten konzentriert
~ Zeiger für starken Wechsel		
= Überschwemmungszeiger		

Tab. 3 Zeigerwerte

	VA 2b	F	R	N	VA 10b	St		VA 2b	F	R	N	VA 10b	St
<i>Alopecurus aequalis</i>	2	9=	x	9	+	V	<i>Juncus bufonius</i>	1	7~	3	4	1	V
<i>Ranunculus repens</i>	3	7~	x	x	1	V	<i>Plantago major</i>	r	5	x	6	r	V
<i>Taraxacum officinale</i>	1	5	x	7	+	V	<i>Poa annua</i>	1	6	x	8	+	V
<i>Tripleurospermum perforatum</i>	+	x	6	6	1	V							
<i>Agrostis stolonifera</i>	2	x=	x	5	3	V	<i>Juncus effusus</i>		7	3	4	+	IV
<i>Bidens frondosa</i>	r	8=	7	8	1	V	<i>Rumex obtusifolius</i>	1	6	x	9		IV
<i>Poa palustris</i>		9=	8	7	+	V	<i>Tussilago farfara</i>	+	6~	8	x	r	IV
<i>Polygonum lapathifolium</i>	r	8	x	8	+	V	<i>Gnaphalium uliginosum</i>	+	7	4	4	+	IV
<i>Rorippa palustris</i>	+	8=	x	8	+	V	<i>Juncus articulatus</i>	+	9	x	2		IV
<i>Elymus repens</i>	+	x~	x	7		V	<i>Trifolium repens</i>	1	5	6	6		IV

	VA 2b	F	R	N	VA 10b	St		VA 2b	F	R	N	VA 10b	St
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	+	10	x	8		III	<i>Plantago intermedia</i>	7=	5	4	1		II
<i>Alopecurus pratensis</i>		6	6	7	+	III	<i>Trifolium hybridum</i>	6	7	5	+		II
<i>Poa pratensis</i>	+	5	x	6	+	III	<i>Veronica serpyllifolia</i>	6	5	x	+		II
<i>Polygonum hydropiper</i>		8=	5	8	+	III							
<i>Polygonum persicaria</i>	+	5	7	7		III	<i>Epilobium ciliatum</i>	r	5	7	8		I
<i>Ranunculus flammula</i>	1	9~	3	2		III	<i>Galium palustre</i>	+	9=	x	4		I
<i>Sagina procumbens</i>		5~	7	6	+	III	<i>Oxalis fontana</i>	r	5	5	7		I
<i>Solidago canadensis</i>		x	x	6	r	III	<i>Phleum pratense</i>	+	5	x	6		I
<i>Typha latifolia</i>	r	10	7	8		III	<i>Galeopsis bifida</i>	+	5	6	6		I
<i>Artemisia vulgaris</i>		6	x	8	r	III	<i>Galinsoga parviflora</i>	r	5	5	8		I
							<i>Juncus tenuis</i>		6	5	5	+	I
<i>Callitriche palustris</i>	1	11	5	4		II	<i>Lolium perenne</i>	r	5	7	7		I
<i>Phalaris arundinacea</i>	3	9=	7	7		II	<i>Mentha arvensis</i>	r	8~	x	x		I
<i>Phragmites australis</i>	1	9=	7	7		II	<i>Ranunculus sceleratus</i>	r	9=	7	9		I
<i>Polygonum aviculare</i>	+	4	x	6		II	<i>Rumex acetosella</i>		4	2	2	+	I
<i>Urtica dioica</i>		6	7	8	r	II	<i>Sonchus asper</i>		6	7	7	+	I
<i>Capsella bursa-pastoris</i>		5	x	6	r	II	<i>Symphytum officinale</i>	r	8	x	8		I

Mittlere Zeigerwerte:

	VA 2b	VA 10b
Feuchtezahl F	7,1 (34)	6,4 (27)
Reaktionszahl R	5,9 (19)	5,6 (18)
Stickstoffzahl N	6,5 (33)	6,2 (26)

Die Arten der Standorte VA-Flächen 2 und 10 sind vorwiegend Feuchtezeiger sowie Schwachsäure- bis Schwachba-
senzeiger; sie kommen an stickstoffreichen Standorten häufiger als an mäßig stickstoffreichen vor.
Die Standorte VA 2b und VA 10b unterscheiden sich nicht grundsätzlich, obwohl die Fläche VA 2b zu den künstlich
durch Kiesaufschüttung ausgemagerten Flächen gehört. Das Hochwasser 1995 hat vermutlich die Nährstoffverhältnisse
an den Teichufern weitgehend ausgeglichen.

4.3 Pflanzensoziologische Einordnung und Beschreibung der Vegetationsentwicklung

Verbreitet sind artenarme Schilfröhrichte (Phragmitetea), fragmentarisch ausgebildete Zweizahn-Schlammufergesell-
schaften (Bidentetea), wie z. B. der Rotfuchsschwanz-Rasen (*Alopecuretum aequalis* RUNGE 66) sowie Kriechstraußgras-
Rasen (*Agrostietea stoloniferae* OBERD. IN OBERD. et al. 1967) und Trittpflanzengesellschaften (*Plantaginetea majoris* Tx.
et Prsg. 1950). In letzteren ist *Plantago major* oft durch *Plantago intermedia* ersetzt.
Außerdem treten nitrophile Knöterich-Gänsefuß-Fragmentengesellschaften (Polygono-Chenopodietalia) auf sowie auf-
wachsende Bestände der Folgevegetation, der ruderalen Beifuß- und Distelgesellschaften (*Artemisietea vulgaris*). Die
Bestände sind vielfach in räumlicher Verzahnung anzutreffen.
OBERDORFER charakterisierte die Agrostietea folgendermaßen: „Sie.... mischen sich.... mit Arten der Chenopodietea, Bi-
dentetea, Artemisietea, Plantaginetea und lassen das unausgeglichene Bild der Gesellschaften erkennen....“

4.3.1 Besiedlung der Teichufer zwischen Schilfröhrichtzone und MW-Linie

Im Verlaufe des ersten halben Jahres nach Fertigstellung der Teichanlage einschließlich ihrer Bepflanzung kam es zwi-
schen der Schilfröhrichtzone und der MW-Linie, etwa der Zone der kleinen Weidenstecklingsgruppen, zur Ansiedlung
von Wasser- und Landpflanzenarten. Bei ersteren liegen die Überdauerungsorgane normalerweise unter Wasser. Im
Boden ruhende sowie angewehrte und bei den Umpflanzungen von Hochstämmen und Stauden miteingebrachte Sa-
men keimten. Rhizomteile und andere Diasporen entwickelten sich.
Der fehlende Konkurrenzdruck auf den vegetationsfreien Flächen rings um die Teiche ermöglichte es vielen Einjähri-
gen (•) Fuß zu fassen. Diese Gruppierungen setzten sich u. a. zusammen aus:

Arten der Zwergbinsen- und Teichbodengesellschaften (Isoëto-Nanojuncetea)

<i>Isolepis setacea</i>	Borstige Schuppensimse (•)
<i>Limosella aquatica</i>	Schlammeling (•)
<i>Juncus bufonius</i>	Kröten-Binse (•)
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	Sumpf-Ruhrkraut (•)
<i>Hypericum humifusum</i>	Liegendes Johanniskraut (•)

und Arten der Zweizahn-Schlammufergesellschaften (Bidentetea)

<i>Callitriche palustris</i>	Sumpf-Wasserstern (•)
<i>Ranunculus sceleratus</i>	Gift-Hahnenfuß (•)
<i>Alopecurus aequalis</i>	Rotgelber Fuchsschwanz (•)
<i>Rorippa palustris</i>	Gemeine Sumpfkresse
<i>Polygonum lapathifolium</i>	Ampfer-Knöterich (•)
<i>Bidens cernua</i>	Nickender Zweizahn (•)
<i>Bidens frondosa</i>	Schwarzfr. Zweizahn (•)
<i>Chenopodium rubrum</i>	Roter Gänsefuß (•)

Von den Mehrjährigen fanden sich u. a. Arten der Röhrichte und Seggenrieder (Phragmitetea) ein, wie:

<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Gemeiner Froschlöffel
<i>Glyceria fluitans</i>	Flutender Schwaden
<i>Typha latifolia</i>	Breitblättriger Rohrkolben
<i>Juncus bulbosus</i>	Zwiebel-Binse
<i>Galium palustre</i>	Sumpf-Labkraut
<i>Lycopus europaeus</i>	Ufer-Wolfstrapp
<i>Phalaris arundinacea</i>	Rohr-Glanzgras
<i>Poa palustris</i>	Sumpf-Rispengras
<i>Veronica beccabunga</i>	Bach-Ehrenpreis
<i>Agrostis stolonifera</i>	Flecht-Straußgras

Es entstanden lückige, einfach strukturierte Initialgemeinschaften, in denen die Wasserpflanzen mit Sumpf-Wasserstern, Flutendem Schwaden, Breitblättrigem Rohrkolben und Gemeinem Froschlöffel, einen geringen Anteil und Deckungsgrad aufwiesen.

Anfang September 1995 war infolge Hochwassers der Chemnitzfluß über seine Ufer getreten und hatte das Teichgebiet überflutet. Es erfolgte ein Eintrag von Schwemmsand, Pflanzenteilen, Samen und anderen Treibgutanschwemmungen sowie auch eine Abschwemmung von Mutterboden in die Teichmulden.

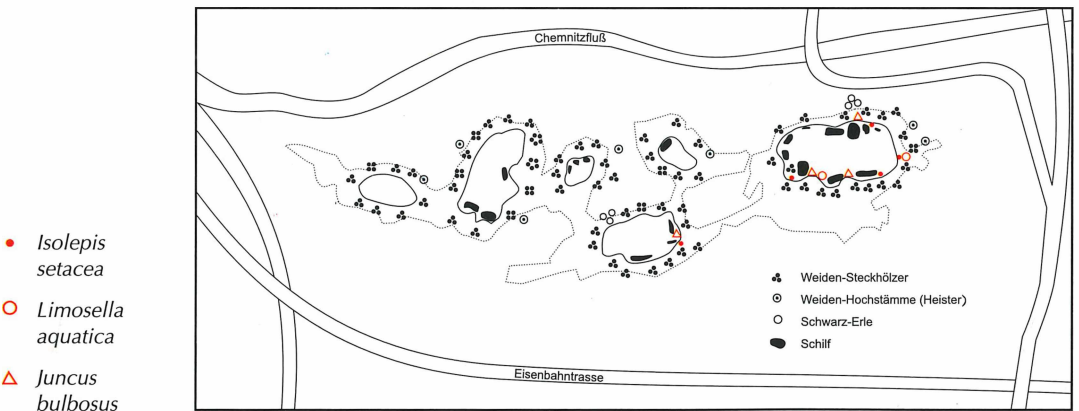


Abb. 7 Arten der Zwergbinsen-Gesellschaften 1995



$\frac{8}{9}$

Abb. 8

Teich 1, NO-Ufer
Vordergrund: Weiden-Stecklingsgruppe
Mitte: Standort von *Isolepis setacea* und *Juncus bulbosus* am landwärtigen Rand des gepflanzten Schilfbestandes
1995

Abb. 9

Teich 1, Westufer, Standort von *Limosella aquatica* zwischen zwei Schilfbeständen,
August 1996

In der zweiten Vegetationsperiode '96 wurde deutlicher Zuwachs bei den Verlandungspionieren *Phragmites australis* und *Scirpus sylvaticus* sowie bei *Phalaris arundinacea*, *Typha latifolia* und *Alisma plantago-aquatica* festgestellt. Letzteres breitete sich insbesondere im Teich 1 sowohl an den landwärtigen als auch an den „see“wärtigen Bestandsrändern der Schilfröhrichte auffällig aus. Der kleine Bestand *Filipendula ulmaria*, der vermutlich zusammen mit den Schilfstauden bei der Umsetzung an den Teich 4 gelangte, wurde von dem konkurrenzstarken, hochwüchsigen *Phragmites australis* völlig überwachsen und bildete keine Blütenstände aus. Trotz des Zuwachses der Schilfbestände ist noch an keinem der Teiche ein geschlossener Röhrichtgürtel vorhanden. Am weitesten entwickelt ist der Schilfgürtel am Teich 1; der Schilfaufwuchs tritt größtenteils noch mit niedrigen Deckungsgraden auf.



Abb. 10
Teich 1, Westufer,
August 1996,
Limosella aquatica

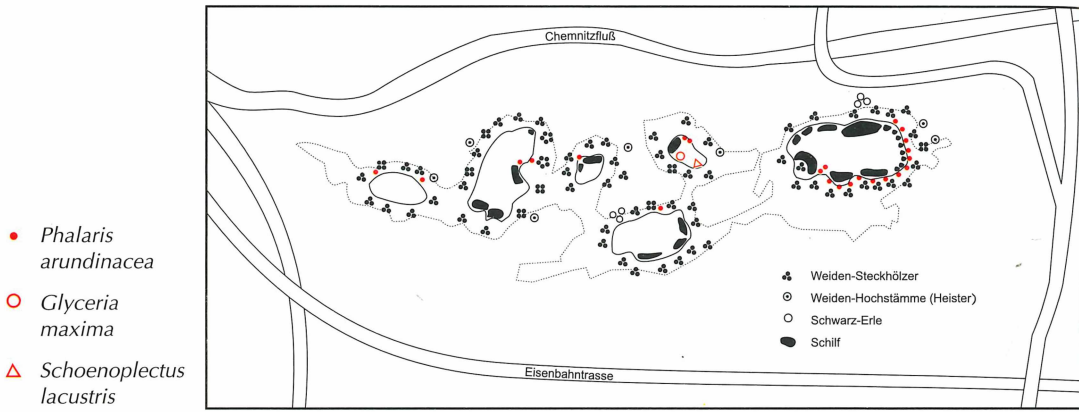


Abb. 11 Röhrichtpflanzen 1996

Limosella aquatica konnte sich 1996 an einem Standort geringfügig ausbreiten, während *Juncus bulbosus* zurückging und *Isolepis setacea* nicht mehr zur Entwicklung kam.

Bereichert wurde die Uferzone durch das Auftreten von *Peplis portula* (Sumpf-Quendel), *Galium uliginosum* (Moor-Labkraut) und des Neophyten *Mimulus guttatus* sowie durch die Sumpf- bzw. Wasserpflanzen, *Schoenoplectus lacustris* (Gemeine Teichsimse), *Eleocharis mamillata* (Zitzen-Sumpfsimse), *Glyceria declinata* (Blau-grüner Schwaden), *Glyceria maxima* (WasserSchwaden), *Elodea canadensis* (Kanadische Wasserpest) und *Potamogeton crispus* (Krauses Laichkraut), wenn auch jeweils nur mit wenigen Exemplaren.

4.3.2 Besiedlung der Uferzone zwischen MW-Linie und Grenze Wirtschaftswiese

In dieser oberen Uferzone entwickelten sich in der ersten Vegetationsperiode '95 wie in der unteren vorwiegend aus Einjährigen (●) aufgebaute Gesellschaften: Die Trittpflanzengesellschaften (Plantaginea) mit den Arten

Matricaria discoidea
Plantago intermedia
Plantago major
Poa annua
Sagina procumbens
Spergularia rubra

Strahlenlose Kamille (●)
Kleiner Wegerich (●)
Breit-Wegerich (●)
Jähriges Rispengras (●)
Liegendes Mastkraut
Rote Schuppenmiere (●)

sowie die Hackunkraut- und kurzlebigen Ruderalgesellschaften (Chenopodietea) mit

<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Gemeines Hirtentäschel (•)
<i>Chenopodium album</i>	Weißer Gänsefuß (•)
<i>Chenopodium polyspermum</i>	Vielsamiger Gänsefuß
<i>Conyza canadensis</i>	Kanadisches Berufsklee (•)
<i>Oxalis fontana</i>	Europäischer Sauerklee (•)
<i>Senecio vulgaris</i>	Gemeines Greiskraut (•)
<i>Stellaria media</i>	Vogelmiere (•)
<i>Tripleurospermum perforatum</i>	Geruchlose Kamille

Die 1995 in einer kleinflächigen Mulde südöstlich von Teich 1 ausgebildete Zwergbinsen-Gesellschaft mit Dominanz von *Juncus bufonius* wurde im Laufe des ersten Halbjahres 1996 von Arten der Knöterich-Gänsefuß-Gesellschaft (Polygono-Chenopodietalia), vor allem von *Polygonum persicaria* und *Polygonum lapathifolium* (Floh- und Ampfer-Knöterich) zurückgedrängt. Da auch diese Pflanzenarten auf offene Böden angewiesen und konkurrenzschwach sind, ist ihre Ablösung durch ausdauernde Arten, wie *Typha latifolia* (Breitblättriger Rohrkolben) und *Juncus effusus* (Flatter-Binse), die dort eingestreut schon vorhanden sind, zu erwarten.

Am östlichen Rand der Mulde befindet sich ein Horst von *Carex vulpina* (Fuchs-Segge), dessen Fortbestand beobachtet werden sollte.

Bei den zweijährigen Arten *Cirsium palustre* und *Cirsium vulgare* (Sumpf- und Lanzett-Kratzdistel) sowie *Reseda luteola* (Färber-Resede), *Oenothera biennis* (Gemeine Nachtkerze) und *Potentilla norvegica* (Norwegisches Fingerkraut) kam es zur Ausbildung von Rosetten, welche 1996 Blüten- und Fruchtstände entwickelten. Auffällig in der zweiten Vegetationsperiode war das Auftreten von typischen Arten extensiv genutzter Glatthaferwiesen. Im Teichgebiet konnten insgesamt Blütenstände bei



Abb. 12
Teich 1, Südost-Ufer, August 1996, *Carex vulpina*

- 20 Horsten *Poa palustris* (Sumpf-Rispengras) (gegenüber 12 Horsten 1995),
- 20 Exemplaren *Campanula patula* (Wiesen-Glockenblume) (gegenüber einem Exemplar 1995),
- 4 Exemplaren *Leucanthemum vulgare* (Wiesen-Margerite),
- 8 Exemplaren *Lychnis flos-cuculi* (Kuckuks-Lichtnelke) sowie
- 1 Exemplar *Sanguisorba officinalis* (Großer Wiesenknopf) gezählt werden.

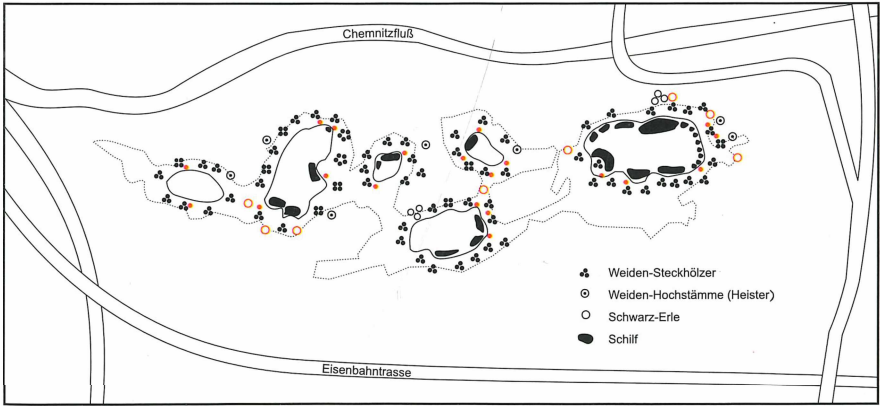


Abb. 13 Rote-Liste-Arten im Teichgebiet 1996

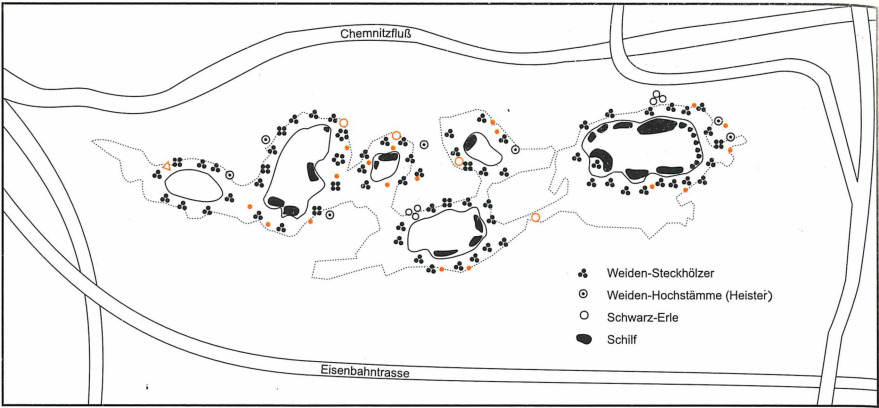


Abb. 14 Rote-Liste-Arten im Teichgebiet 1996

Für das Jahr 1924 ist belegt, daß *Sangisorba officinalis* (Großer Wiesenknopf) und *Polygonum bistorta* (Wiesen-Knöterich) in den „kräuterarmen, langhalmigen Kulturwiesen (des Chemnitztales - D. S.) ... nach der Heumahd ... in großer Menge“ vorhanden waren (THIEM).

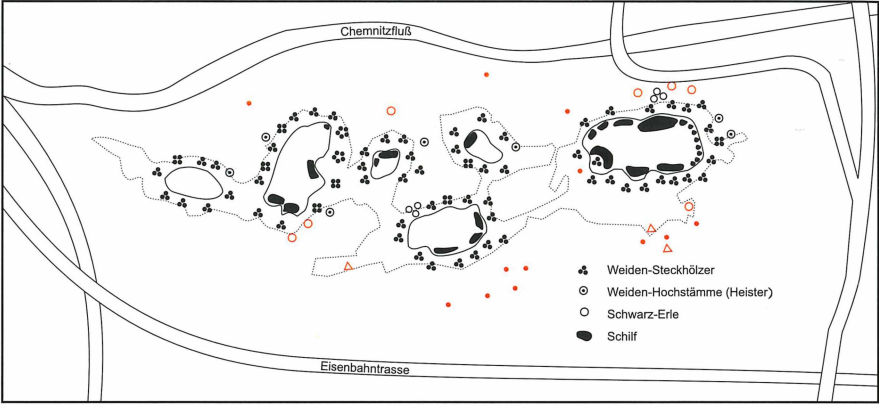


Abb. 15 Arten der Auwiesen

Der Frühlingsaspekt '96 der Wirtschaftswiese enthielt in Teichgebietsnähe ganz vereinzelt *Polygonum bistorta* (Wiesen-Knöterich), *Gagea lutea* (Wald-Goldstern) und *Cardamine pratensis* (Wiesen-Schaumkraut) (Abb. 15).

Die Ausbreitung der ausdauernden Arten *Artemisia vulgaris* (Gemeiner Beifuß), *Tanacetum vulgare* (Rainfarn)¹⁾ und *Solidago canadensis* (Kanadische Goldrute) sowie der Gehölzaufwuchs von *Alnus glutinosa* (Schwarz-Erle), *Acer negundo* (Eschen-Ahorn)²⁾ und *Betula pendula* (Hänge-Birke) im UG ist unübersehbar. *Artemisia vulgaris* rückte von der Steigkeitsklasse I (1995) in Klasse III (1996) auf. Der Neophyt *Solidago canadensis* tritt zwar erst mit niedrigen Deckungsgraden auf, kommt aber mit Ausnahme von Teich 3 an allen übrigen Teichen in der oberen Uferzone bereits vor. Auch die hohen, durch ihre Blütenfarbe auffälligen Bestände des ebenfalls hier eingebürgerten, einjährigen Neophyten *Impatiens glandulifera* (Drüsiges Springkraut) sind 1996 erheblich zahlreicher vertreten.

Mit dem Gehölzaufwuchs, dem Vordringen von Neophytengesellschaften und der Rainfarn-Beifuß-Flur nahmen Höhe und Schichtung der Vegetation in der zweiten Vegetationsperiode deutlich zu.

¹⁾ die Art ist rein zufällig in keiner VA enthalten

²⁾ gehört zum Artenbestand der Umgebung



Diese hochwüchsigen, z. T. durch Ausläufer dichte Bestände bildenden Sukzessionspioniere werden in einigen Jahren die Gesellschaften der Chenopodietaea verdrängt haben.

Das Artemisio-Tanacetum ist eine konkurrenzstarke und daher oft langlebige Gesellschaft. Im Zuge fortschreitender Sukzession wird sie durch Gebüsch, nach BRANDES und OBERDORFER vor allem durch *Sambucus-nigra*-Gebüsch sowie Vorwaldgesellschaften, abgelöst werden (WITTIG).

Abb. 16 Teich 1, Ostufer, Sukzessionspionier Schwarz-Erle, 1996

5 Diskussion

Der Landschaftspflegerische Begleitplan zum Projekt Ausgleichsfläche enthält u. a. sehr konkrete Aussagen zur Gestaltung der „Teichlandschaft“, sowie der „offenen Gebüschflur mit einzelnen Baumgruppen“.

- Bei der praktischen Durchführung der Staudenumsetzung aus der Zentralkläranlage in die „Teichlandschaft“ kam es zu einzelnen nicht vorher gesehenen Unzulänglichkeiten.
In Chemnitz fand zum ersten Mal eine derartige Umpflanzaktion statt, sie wurde im zeitigen Frühjahr 1995 (Februar bis Anfang Mai) durchgeführt. Die im Plan festgeschriebene Umpflanzung der Gräser „*Poa palustris* (5 Horste)“ und „*Glyceria plicata* (3 Pflanzen)“ ist jedoch zu dieser Jahreszeit, da noch keine Infloreszenzen ausgebildet sind, kaum zu realisieren. Sehr leicht können Verwechslungen entstehen, wie es hier vermutlich geschehen ist. Da über die Bepflanzung leider kein Protokoll angefertigt wurde, war nicht nachweisbar, ob diese Arten gepflanzt worden sind. *Glyceria plicata* konnte auch 1996 nicht aufgefunden werden, *Poa palustris* trat dagegen an den Ufern fast aller Teiche auf, sehr wahrscheinlich auf Grund im Boden vorhandener Diasporen.
Die gepflanzten Schilfröhrichte sind eine Bereicherung der Landschaft, sie tragen zur optischen Gliederung der Landschaft bei, und stellen „einen nicht zu ersetzenden Nahrungs- und Lebensraum für zahlreiche Tiere“ dar. Sie fördern die Artenvielfalt und tragen durch O₂-Ausscheidungen in die Rhizosphäre zum Schutz vor phytotoxischen Substanzen wie H₂S u.a. bei. Um dem Rückgang der Bestände vorzubeugen, sollte ihre Beschattung durch Büsche und Bäume vermieden werden (OSTENDORP).
- Für die Gestaltung der mit einzelnen Baumgruppen durchsetzten offenen Gebüschflur wurden auf der Restfläche der Wiese parallel zu Chemnitzfluß und Eisenbahntrasse, in etwa 5 m Abstand zu diesen Begrenzungen sowie an der Peripherie der Teichlandschaft, nach Plan insgesamt 11000 standortgerechte Gehölze zur Bepflanzung vorgesehen, davon 2550 Bäume, 3900 Großsträucher sowie 4550 Kleinsträucher (BLEIN). Die einzelnen mit den Gehölzen bepflanzten Flächen sind verschieden groß (von 300 bis 1600 m², insgesamt etwa 10000 m²), stets langgestreckt und von unregelmäßiger Form. Sie enthalten Gehölze unterschiedlicher Arten und Wuchsformen und sind durch Wiesenflächen voneinander getrennt. Gepflanzt wurden Stiel-Eiche, Gemeine Esche, Schwarz-Erle und Eberesche sowie Sal-Weide, Weißdorn, Schlehe, Faulbaum, Gemeiner Schneeball, Pfaffenhütchen, Hasel, Roter und Schwarzer Holunder, Hundsrose und Brombeere (BLEIN).

Die Pflanzung verlief erfolgreich ohne nennenswerte Ausfälle. Die Alternative zu dieser Entscheidung, Gehölze in dieser Menge zu pflanzen, wäre das bewußte Zulassen der Sukzession gewesen. Nach Kaule sprechen die Erfahrungen dafür, daß eine Sukzession von einjährigen Pionierpflanzen über mehrjährige Stauden und Gebüsche zu Vorwäldern mit Birke, Zitterpappel und Sal-Weide Einwanderungsbedingungen für Arten offenhält, die schneller zu ausgewogenen Waldtypen führen als der Versuch, Klimaxstadien zu etablieren. „Die Konsequenz kann nur sein, ... das Entstehende zu beobachten und im weiteren Verlauf allenfalls vorsichtig lenkend beiseite zu stehen“ (GERKEN). Generell ist die Anpflanzung von Auengehölzen positiv einzuschätzen, da Fluß-Auenwälder in früheren Jahrhunderten in großem Umfang abgeholzt wurden, um die Flächen landwirtschaftlich zu nutzen. Hartholz-Auwälder kommen nur noch in wenigen Resten entlang der größeren Flüsse vor.

³⁰ Die Größen der einzelnen mit Gehölzen bepflanzten Flächen wurden an Hand des Pflanzplanes (BLEIN) mit einem Polar-Planimeter ermittelt.

6 Literatur

- BLEIN, H.-W. & THURN, R. (1994): Landschaftspflegerischer Begleitplan zur Zentralkläranlage Chemnitz/Heinersdorf. 133 S.; IPROPLAN Planungsgesellschaft mbH Chemnitz; Chemnitz.
- BRAUN-BLANQUET, J. (1964): Pflanzensoziologie - Grundzüge der Vegetationskunde. 3. Aufl., 865 S.; Wien, New York.
- ELLENBERG, H.; WEBER, H. E.; DÜLL, R.; WIRTH, V.; WERNER, W. & PAULIßEN, D. (1991): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. - Scripta Geobotanica, **18**: 1-248 S.; Göttingen (Erich Goltze KG).
- GRUNDMANN, H. (1992): Die wildwachsenden und verwilderten Gefäßpflanzen der Stadt Chemnitz und ihrer unmittelbaren Umgebung. - Veröff. Mus. f. Naturk. Chemnitz, **15**: 1-240; Chemnitz.
- KAULE, G. (1986): Arten- und Biotopschutz. 519 S.; Stuttgart (Eugen Ulmer).
- OBERDORFER, E. (1992/93): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil I: Fels- und Mauergesellschaften, alpine Fluren, Wasser-, Verlandungs- und Moorgesellschaften. 314 S.; Teil III: Wirtschaftswiesen und Unkrautgesellschaften. 485 S.; Jena, Stuttgart, New York (Gustav Fischer).
- OSTENDORP, W. (1993): Schilf als Lebensraum. In: Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., **68**: 173-280; Karlsruhe.
- POTT, R. (1992): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. 426 S.; Stuttgart (Eugen Ulmer).
- Rote Liste der Großpilze, Moose, Farn- und Blütenpflanzen sowie Wirbeltiere und Tagfalter im Freistaat Sachsen. Inst. f. Landschaftsforschung u. Natursch., Arbeitsgruppe Dresden (Hrsg.). (1991): 135 S.; Dresden.
- ROTHMALER, W.; SCHUBERT, R. & VENT, W. (Hrsg.) (1986): Exkursionsflora - Kritischer Band. Bd. **4**; 6. Aufl., 811 S.; Berlin (Volk und Wissen).
- RUNGE, F. (1990): Die Pflanzengesellschaften Mitteleuropas. 11. Aufl., 309 S.; Münster (Aschendorf).
- SEIDEL, H. (1992): Gutachten zur ornithologischen Situation des Untersuchungsgebietes für die Umweltverträglichkeitsstudie zur Zentralkläranlage Chemnitz-Heinersdorf. 27 S.; IPROPLAN, Chemnitz.
- SCHÖPE, D. (1992): Gutachten zur Flora des Untersuchungsgebietes für die Umweltverträglichkeitsstudie zur Zentralkläranlage Chemnitz-Heinersdorf. 19 S.; IPROPLAN, Chemnitz.
- SCHÖPE, D. (1996): Kartierung der Gefäßpflanzen in der Ausgleichsfläche Heinersdorfer Teiche 1995/96. 72 S.; unveröff. Manuskript.
- SCHREIBER, K.-F. (1993): Standortsabhängige Entwicklung von Sträuchern und Bäumen im Sukzessionsverlauf von brachgefallenem Grünland in Südwestdeutschland. - Phytocoenologia, **23**: 539-560.
- GERKEN, B. (1994): Situation und Perspektiven in der Landschaftsplanung der Revitalisierung von Flußauen. In: BERNHARDT, K.-G. (Hrsg.): Revitalisierung einer Flußlandschaft. Initiativen zum Umweltschutz (Deutsche Bundesstiftung Umwelt), **1**: 436-439; Osnabrück.
- SCHUBERT, R.; HILBIG, W. & KLOTZ, S. (1995): Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Mittel- und Nordostdeutschlands. 403 S.; Jena, Stuttgart (Gustav Fischer).
- STRASBURGER, E.; NOLL, F.; SCHENK, H. & SCHIMPER, A. F. W. (1978): Lehrbuch der Botanik. 31. Aufl., 1080 S.; Stuttgart, New York (Gustav Fischer).
- THIEM (1924): Ein Gang ins Innere des Granulitgebirges (Das Chemnitztal von Furth bis Schweizertal.) In: Sächsische Wanderbücher. Chemnitzer Wanderbuch, 1. Teil: Erzgebirgirisches Becken und Mittelsächsisches Bergland, S. 136-147; Dresden-Wachwitz (v. Kommerstädt & Schobloch).
- VOSER, P., KOBE, U. (1995): Naturschutzgebiet Glatt-Hochfelden. Die ersten 15 Jahre eines neu angelegten Auenreservates. - Neujahrsblatt Naturforsch. Ges. Zürich, **X**: 1-57; Zürich.
- WITTIG, R. (1991): Ökologie der Großstadtfloa. 261 S.; Stuttgart (Gustav Fischer).

7 Gesamt-Pflanzenartenliste 1995/96

In diese Liste wurden sämtliche Pflanzenarten des Teichgebietes aufgenommen, die im Zeitraum 1995/96 auftraten, einschließlich der gepflanzten 6 Weidenarten, *Salix aurita*, *S. caprea*, *S. fragilis*, *S. purpurea*, *S. triandra* und *S. viminalis* sowie der 3 gepflanzten Stauden *Caltha palustris*, *Phragmites australis* und *Ranunculus auricomus*.

Die Gesamt-Pflanzenartenliste enthält Naturschutzangaben nach der „Flora von Chemnitz“ (GRUNDMANN 1992) sowie - halbfett gedruckt - auf der Grundlage der Roten Liste Sachsens.

Zeichenerklärung Gesamt-Pflanzenartenliste

Flora von Chemnitz 1992

Rote-Liste-Sachsen 1991

- (-) im Rückgang **R** im Rückgang befindliche Art
 (- -) im starken Rückgang **!** gefährdete Art
 (!) schwach gefährdet **!!** stark gefährdete Art
 (! !) stark gefährdet
 (! ! !) vom Aussterben bedroht

x registriert sowohl 1995 als auch 1996, (x) nur 1995 registriert, * erstmalig registriert 1996, • angepflanzt

Lfd. Nr.	Wissensch. Pflanzenname	Deutscher Pflanzenname	Ges.-Vork.	1	2	3	4	5	6
1	<i>Acer negundo j.</i>	Eschen-Ahorn	x	x	-	-	-	-	-
2	<i>Aegopodium podagraria</i>	Giersch	x	x	-	-	-	*	-
3	<i>Aethusa cynapium</i>	Hundspetersilie	x	x	-	-	-	-	-
4	<i>Agropyron repens</i>	Gemeine Quecke	*	*	*	*	*	*	*
5	<i>Agrostemma githago</i>	Korn-Rade	*	*	-	-	-	-	-
6	<i>Agrostis capillaris</i>	Rot-Straußgras	*	*	*	*	*	*	-
7	<i>Agrostis stolonifera</i>	Flecht-Straußgras	x	x	x	x	x	x	x
8	<i>Ajuga reptans</i>	Kriech-Günsel	*	-	*	-	*	*	-
9	<i>Alchemilla vulgaris</i>	Gemeiner Frauenmantel	x	-	-	-	-	x	-
10	<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Gemeiner Froschlöffel	x	x	x	*	x	*	*
11	<i>Alliaria petiolata</i>	Knoblauchsrauke	*	-	-	-	-	-	*
12	<i>Alnus glutinosa j.</i>	Schwarz-Erle	x	x	x	*	x	-	-
13	<i>Alnus incana j.</i>	Grau-Erle	*	-	*	-	-	-	-
14	<i>Alopecurus aequalis</i>	Rotgelber Fuchsschwanz	x	x	*	x	x	*	*
15	<i>Alopecurus geniculatus (! !)</i>	Knick-Fuchsschwanz	*	-	*	-	-	-	-
16	<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz	x	x	*	*	-	x	*
17	<i>Anagallis arvensis</i>	Acker-Gauchheil	x	x	-	-	-	-	-
18	<i>Angelica sylvestris</i>	Wald-Engelwurz	*	-	*	-	*	-	-
19	<i>Armoracia rusticana</i>	Meerrettich	x	*	x	-	-	*	x
20	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	*	-	-	*	-	-	*
21	<i>Artemisia biennis</i>	Zweijähriger Beifuß	(x)	(x)	-	-	-	-	-
22	<i>Artemisia vulgaris</i>	Gemeiner Beifuß	x	x	x	x	x	x	x
23	<i>Atriplex patula</i>	Spreizende Melde	x	x	*	*	-	-	-
24	<i>Barbarea vulgaris (! !) / R</i>	Echte Winterkresse	*	-	-	-	-	-	*
25	<i>Bellis perennis</i>	Ausdauernd. Gänseblümchen	x	x	-	-	-	-	-
26	<i>Betula pendula j.</i>	Gemeine Birke	x	x	-	-	*	-	-
27	<i>Bidens cernua (!)</i>	Nickender Zweizahn	(x)	(x)	-	-	-	-	-
28	<i>Bidens frondosa</i>	Schwarzfr. Zweizahn	x	x	x	x	x	x	*
29	<i>Bidens tripartita (- -)</i>	Dreiteiliger Zweizahn	*	-	-	*	-	-	-
30	<i>Callitriche palustris</i>	Sumpf-Wasserstern	x	x	x	x	x	x	-
31	<i>Caltha palustris (! !) / R</i>	Sumpf-Dotterblume	•	x	x	-	-	x	x
32	<i>Calystegia sepium</i>	Zaun-Winde	*	-	-	-	*	-	-
33	<i>Campanula patula (!) / R</i>	Wiesen-Glockenblume	x	*	*	*	*	x	-
34	<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundbl. Glockenblume	*	*	*	-	-	-	-
35	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Gemeines Hirtentäschel	x	x	x	x	x	*	*
36	<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen-Schaumkraut	x	x	-	-	*	*	-
37	<i>Carex acuta (!)</i>	Schlank-Segge	*	*	-	-	-	-	-
38	<i>Carex leporina</i>	Hasenpfoten-Segge	*	*	-	-	*	*	*
39	<i>Carex pairea (! !) / R</i>	Pairea Segge	*	-	*	-	-	-	-
40	<i>Carex pallescens (! ! !)</i>	Bleich-Segge	*	-	-	-	*	-	-
41	<i>Carex vulpina (! ! !) / ! !</i>	Fuchs-Segge	*	*	-	-	-	-	-
42	<i>Cerastium arvense</i>	Acker-Hornkraut	x	x	-	-	-	-	-
43	<i>Cerastium holosteoides</i>	Gemeines Hornkraut	x	x	-	x	x	x	-
44	<i>Chelidonium majus</i>	Großes Schöllkraut	x	x	-	-	-	-	-

Lfd. Nr.	Wissensch. Pflanzenname	Deutscher Pflanzenname	Ges.-Vork.	Vorkommen am Teich Nr.					
				1	2	3	4	5	6
45	<i>Chenopodium album</i>	Weißer Gänsefuß	x	x	x	x	x	-	x
46	<i>Chenopodium polyspermum</i>	Vielsamiger Gänsefuß	x	(x)	-	-	x	x	-
47	<i>Chenopodium rubrum</i>	Roter Gänsefuß	(x)	(x)	-	-	-	-	-
48	<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel	x	x	x	-	x	x	*
49	<i>Cirsium oleraceum</i> R	Kohl-Kratzdistel	*	-	-	-	-	-	*
50	<i>Cirsium palustre</i>	Sumpf-Kratzdistel	x	x	x	*	x	x	-
51	<i>Cirsium vulgare</i>	Lanzett-Kratzdistel	x	x	-	-	x	-	-
52	<i>Conyza canadensis</i>	Kanadisches Berufskraut	x	x	-	x	x	x	-
53	<i>Dactylis glomerata</i>	Gemeines Knäuelgras	x	x	x	x	x	x	*
54	<i>Echinochloa crus-galli</i>	Hühnerhirse	(x)	-	-	(x)	-	-	-
55	<i>Eleocharis mamillata</i> (! ! !)	Zitzen-Sumpfsimse	*	-	-	*	-	-	-
56	<i>Elodea canadensis</i> (-)	Kanadische Wasserpest	*	-	-	*	-	-	-
57	<i>Epilobium adnatum</i>	Vierkantiges Weidenröschen	x	x	-	-	-	-	-
58	<i>Epilobium ciliatum</i>	Drüsiges Weidenröschen	*	*	-	-	-	-	-
59	<i>Filipendula ulmaria</i>	Echtes Mädesüß	x	-	-	-	x	-	-
60	<i>Gagea lutea</i> (-)	Wald-Goldstern	*	*	-	-	-	-	-
61	<i>Galeopsis bifida</i>	Kleinbl. Hohlzahn	x	x	-	-	-	-	-
62	<i>Galeopsis speciosa</i>	Bunter Hohlzahn	x	x	-	*	-	-	*
63	<i>Galeopsis pubescens</i>	Weichhaariger Hohlzahn	x	x	x	x	*	x	*
64	<i>Galeopsis tetrahit</i>	Stechender Hohlzahn	x	x	*	*	-	-	*
65	<i>Galinsoga ciliata</i>	Zottiges Franzosenkraut	x	x	-	x	x	-	-
66	<i>Galinsoga parviflora</i>	Kleinbl. Franzosenkraut	*	-	*	-	-	-	-
67	<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut	*	-	-	-	*	*	*
68	<i>Galium palustre</i> (!) / R	Sumpf-Labkraut	x	x	-	-	x	-	-
69	<i>Galium uliginosum</i>	Moor-Labkraut	*	*	-	-	-	-	-
70	<i>Glyceria declinata</i> (!)	Blaugrüner Schwaden	*	-	-	-	-	*	-
71	<i>Glyceria fluitans</i> (!)	Flutender Schwaden	x	x	x	x	x	x	-
72	<i>Glyceria maxima</i>	Wasser-Schwaden	*	-	-	*	-	-	-
73	<i>Gnaphalium uliginosum</i>	Sumpf-Ruhrkraut	x	x	*	*	*	*	-
74	<i>Helianthus annuus</i>	Sonnenblume	(x)	(x)	-	(x)	-	-	-
75	<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau	x	-	x	-	x	-	x
76	<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	x	x	-	-	-	-	-
77	<i>Holcus mollis</i>	Weiches Honiggras	*	*	-	-	-	-	-
78	<i>Hyperic. perforatum</i>	Tüpfel-Johanniskraut	*	*	*	*	*	*	-
79	<i>Hypericum humifusum</i>	Liegendes Johanniskraut	x	x	(x)	-	(x)	x	(x)
80	<i>Hypochoeris radicata</i>	Gemeines Ferkelkraut	x	x	-	-	-	-	-
81	<i>Impatiens glandulifera</i>	Drüsiges Springkraut	*	-	-	*	-	*	*
82	<i>Isolepis setacea</i> (! ! !) / !	Borstige Schuppensimse	(x)	(x)	(x)	-	-	-	-
83	<i>Juncus articulatus</i>	Glieder-Binse	x	x	x	x	x	x	-
84	<i>Juncus bufonius</i>	Kröten-Binse	x	x	x	x	x	x	x
85	<i>Juncus bulbosus</i> (! ! !) / !	Zwiebel-Binse	x	(x)	*	(x)	-	-	-
86	<i>Juncus effusus</i>	Flatter-Binse	x	x	x	x	x	x	x
87	<i>Juncus tenuis</i>	Zarte Binse	x	x	-	-	-	x	x
88	<i>Lactuca serriola</i>	Kompaß-Lattich	*	-	-	*	-	-	-
89	<i>Lamium purpureum</i>	Purpurrote Taubnessel	x	x	-	-	-	-	-
90	<i>Leontodon autumnalis</i>	Herbst-Löwenzahn	x	-	x	-	*	-	-
91	<i>Leucanthemum vulgare</i> (!) / R	Wiesen-Margerite	*	*	-	*	*	*	-
92	<i>Limosella aquatica</i> (! ! !) / !	Schlammling	x	x	-	-	-	-	-
93	<i>Linaria vulgaris</i>	Gemeines Leinkraut	*	-	*	-	-	*	-
94	<i>Linum usitatissimum</i>	Saat-Lein	(x)	(x)	-	-	-	-	-
95	<i>Lolium multiflorum</i>	Welsches Weidelgras	*	-	-	*	-	-	-
96	<i>Lolium perenne</i>	Deutsches Weidelgras	x	x	-	*	-	-	-
97	<i>Lotus corniculatus</i>	Gemeiner Hornklee	*	*	*	*	*	-	-
98	<i>Lotus uliginosus</i>	Sumpf-Hornklee	x	x	*	-	*	*	-

Lfd. Nr.	Wissensch. Pflanzenname	Deutscher Pflanzenname	Ges.-Vork.	Vorkommen am Teich Nr.					
				1	2	3	4	5	6
99	<i>Luzula campestris</i>	Gemeine Hainsimse	x	-	*	x	x	x	-
100	<i>Lychnis flos-cuculi</i> (! !) / R	Kuckucks-Lichtnelke	*	*	*	-	*	*	-
101	<i>Lycopus europaeus</i>	Ufer-Wolfstrapp	x	x	x	*	-	*	*
102	<i>Lysimachia nummularia</i>	Pfennig-Gilbweiderich	*	-	-	-	*	-	-
103	<i>Lysimachia vulgaris</i>	Gemeiner Gilbweiderich	x	-	*	-	x	-	-
104	<i>Lythrum salicaria</i>	Blutweiderich	x	x	x	x	x	*	*
105	<i>Matricaria discoidea</i>	Strahlenlose Kamille	x	x	*	x	*	*	*
106	<i>Medicago lupulina</i>	Hopfen-Luzerne	x	x	-	-	-	-	-
107	<i>Melilotus alba</i>	Weißer Steinklee	x	x	*	*	*	*	-
108	<i>Melilotus officinalis</i>	Echter Steinklee	*	*	*	-	-	*	-
109	<i>Mentha arvensis</i>	Acker-Minze	*	*	-	-	-	-	-
110	<i>Mimulus guttatus</i>	Gelbe Gauklerblume	x	x	*	*	-	-	-
111	<i>Oenothera biennis</i>	Gemeine Nachtkerze	x	x	-	*	-	-	-
112	<i>Oxalis fontana</i>	Europäischer Sauerklee	x	x	-	-	-	x	-
113	<i>Papaver dubium</i>	Saat-Mohn	*	-	*	-	-	-	-
114	<i>Peplis portula</i> (! !)	Sumpfqüendel	*	-	*	*	-	-	-
115	<i>Petasites hybridus</i>	Gemeine Pestwurz	*	-	-	-	-	-	*
116	<i>Phalaris arundinacea</i>	Rohr-Glanzgras	x	x	x	x	x	*	*
117	<i>Phalaris canariensis</i>	Kanariengras	x	x	-	-	-	-	-
118	<i>Phleum pratense</i>	Wiesen-Lieschgras	x	x	-	*	-	-	*
119	<i>Phragmites australis</i>	Gemeines Schilf	•	x	x	x	x	x	-
120	<i>Plantago intermedia</i>	Kleiner Wegerich	*	*	*	*	*	*	*
121	<i>Plantago major</i>	Breit-Wegerich	x	x	x	x	x	x	x
122	<i>Poa annua</i>	Einjähriges Rispengras	x	x	x	x	x	x	x
123	<i>Poa compressa</i>	Platthalm-Rispengras	x	x	-	*	x	*	-
124	<i>Poa palustris</i> (! !) / R	Sumpf-Rispengras	x	x	x	x	x	x	x
125	<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras	*	*	*	*	*	-	-
126	<i>Poa trivialis</i>	Gemeines Rispengras	*	*	*	*	-	-	-
127	<i>Polygonum aviculare</i>	Vogel-Knöterich	x	x	x	x	-	x	x
128	<i>Polygonum hydropiper</i>	Pfeffer-Knöterich	x	x	-	x	x	x	*
129	<i>Polygonum lapathifolium</i>	Ampfer-Knöterich	x	x	x	x	x	x	x
130	<i>Polygonum persicaria</i>	Floh-Knöterich	*	*	*	*	-	*	-
131	<i>Potamogeton crispus</i> (! ! !) / R	Krauses Laichkraut	*	-	-	-	*	-	-
132	<i>Potentilla norvegica</i>	Norwegisches Fingerkraut	x	x	*	-	-	x	*
133	<i>Potentilla supina</i> (! ! !) / R	Niedriges Fingerkraut	x	x	-	-	-	-	-
134	<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	*	-	-	*	-	-	-
135	<i>Ranunculus auricomus</i> (! !) / !	Goldschopf-Hahnenfuß	•	-	-	-	x	-	-
136	<i>Ranunculus ficaria</i>	Scharbockskraut	*	-	*	-	-	-	-
137	<i>Ranunculus flammula</i> (!) / R	Brennender Hahnenfuß	x	x	*	x	x	x	-
138	<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß	x	x	x	x	x	x	x
139	<i>Ranunculus sceleratus</i>	Gift-Hahnenfuß	x	x	x	x	*	x	*
140	<i>Reseda luteola</i>	Färber-Resede	x	x	-	-	-	-	-
141	<i>Reynoutria japonica</i>	Japan. Staudenknöterich	x	-	-	x	-	-	-
142	<i>Rorippa palustris</i>	Gemeine Sumpfkresse	x	x	x	x	x	x	x
143	<i>Rubus spec.</i>	Brombeere	x	x	x	-	x	-	-
144	<i>Rumex acetosella</i>	Kleiner Sauerampfer	x	-	x	x	-	x	x
145	<i>Rumex crispus</i>	Krauser Ampfer	x	x	-	*	x	-	-
146	<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfbblätteriger Ampfer	x	x	x	x	x	x	x
147	<i>Sagina procumbens</i>	Liegendes Mastkraut	x	x	*	*	*	*	*
148	<i>Salix aurita</i>	Ohr-Weide	•	-	-	-	-	x	x
149	<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide	•	-	-	-	-	x	-
150	<i>Salix fragilis</i>	Bruch-Weide	•	x	x	x	x	x	x
151	<i>Salix purpurea</i>	Purpur-Weide	•	-	-	-	-	x	x
152	<i>Salix triandra</i>	Mandel-Weide	•	x	-	-	-	-	-

Lfd. Nr.	Wissensch. Pflanzenname	Deutscher Pflanzenname	Ges.-Vork.	Vorkommen am Teich Nr.					
				1	2	3	4	5	6
153	<i>Salix viminalis</i>	Korb-Weide	•	x	-	-	-	x	x
154	<i>Sanguisorba officinalis</i> (!) / R	Großer Wiesenknopf	*	-	-	-	-	-	*
155	<i>Schoenoplectus lacustris</i> (! ! !)	Gemeine Teichsimse	*	-	-	*	-	-	-
156	<i>Scirpus sylvaticus</i>	Wald-Simse	x	x	*	*	*	x	-
157	<i>Scrophularia nodosa</i>	Knoten-Braunwurz	x	x	-	*	-	x	*
158	<i>Senecio viscosus</i>	Klebriges Greiskraut	x	x	-	-	-	x	-
159	<i>Senecio vulgaris</i>	Gemeines Greiskraut	x	x	-	-	x	x	x
160	<i>Silene dioica</i>	Rote Lichtnelke	*	*	-	-	*	-	-
161	<i>Sisymbrium loeselii</i>	Lösels Rauke	*	-	-	*	-	-	-
162	<i>Sisymbrium officinale</i>	Wege-Rauke	*	-	-	-	-	-	*
163	<i>Solanum dulcamara</i>	Bittersüßer Nachtschatten	x	-	x	-	-	*	-
164	<i>Solidago canadensis</i>	Kanadische Goldrute	*	*	*	-	*	*	*
165	<i>Sonchus asper</i>	Rauhe Gänsedistel	*	-	-	-	-	*	-
166	<i>Sonchus oleraceus</i>	Kohl-Gänsedistel	*	-	*	-	-	-	-
167	<i>Spergula arvensis</i>	Acker-Spark	x	-	x	-	-	-	-
168	<i>Spergularia rubra</i>	Rote Schuppenmiere	*	*	*	-	-	-	-
169	<i>Stachys palustris</i>	Sumpf-Ziest	*	-	-	*	*	-	-
170	<i>Stellaria aquatica</i>	Gemeiner Wasserdarm	x	x	x	x	x	x	-
171	<i>Stellaria graminea</i>	Gras-Sternmiere	*	*	*	-	-	-	-
172	<i>Stellaria media</i>	Vogelmiere	x	x	*	x	x	x	-
173	<i>Symphytum officinale</i>	Gemeiner Beinwell	x	x	*	-	-	-	-
174	<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn	x	x	x	x	x	x	x
175	<i>Taraxacum officinale</i>	Gemeiner Löwenzahn	x	x	x	x	x	x	x
176	<i>Trifolium dubium</i>	Kleiner Klee	*	*	-	*	*	-	-
177	<i>Trifolium hybridum</i>	Schweden-Klee	x	x	x	x	x	x	x
178	<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	x	x	x	x	x	*	*
179	<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee	x	x	x	x	x	-	x
180	<i>Tripleurospermum perforatum</i>	Geruchlose Kamille	x	x	x	x	x	x	x
181	<i>Tussilago farfara</i>	Huflattich	x	x	x	x	x	x	x
182	<i>Typha latifolia</i>	Breitblättriger Rohrkolben	x	x	x	x	x	-	*
183	<i>Urtica dioica</i>	Große Brennessel	x	x	x	x	x	x	x
184	<i>Verbascum phlomoides</i> (! ! !)	Windblumen-Königskerze	*	*	-	-	-	-	-
185	<i>Verbascum thapsus</i>	Kleinblütige Königskerze	x	*	*	-	x	*	-
186	<i>Veronica arvensis</i>	Feld-Ehrenpreis	*	-	-	-	*	-	-
187	<i>Veronica beccabunga</i>	Bach-Ehrenpreis	x	x	-	x	x	x	x
188	<i>Veronica serpyllifolia</i>	Quendel-Ehrenpreis	x	x	x	x	x	x	x
189	<i>Vicia hirsuta</i> R	Rauhhaar-Wicke	x	x	*	-	-	-	-
190	<i>Viola arvensis</i>	Feld-Stiefmütterchen	x	x	-	-	-	-	-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Veröffentlichungen des Museums für Naturkunde Chemnitz](#)

Jahr/Year: 1998

Band/Volume: [21](#)

Autor(en)/Author(s): Schöpe Doris

Artikel/Article: [Die Besiedlung des Teichgebietes Chemnitz-Heinersdorf durch Samenpflanzen 1995/96 101-122](#)