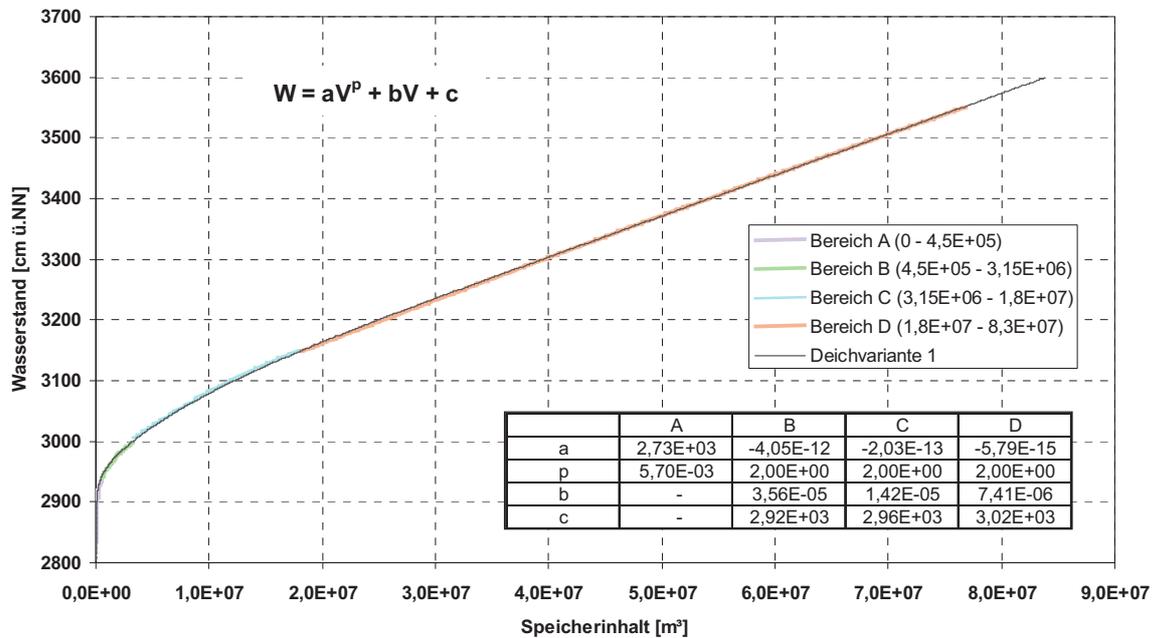
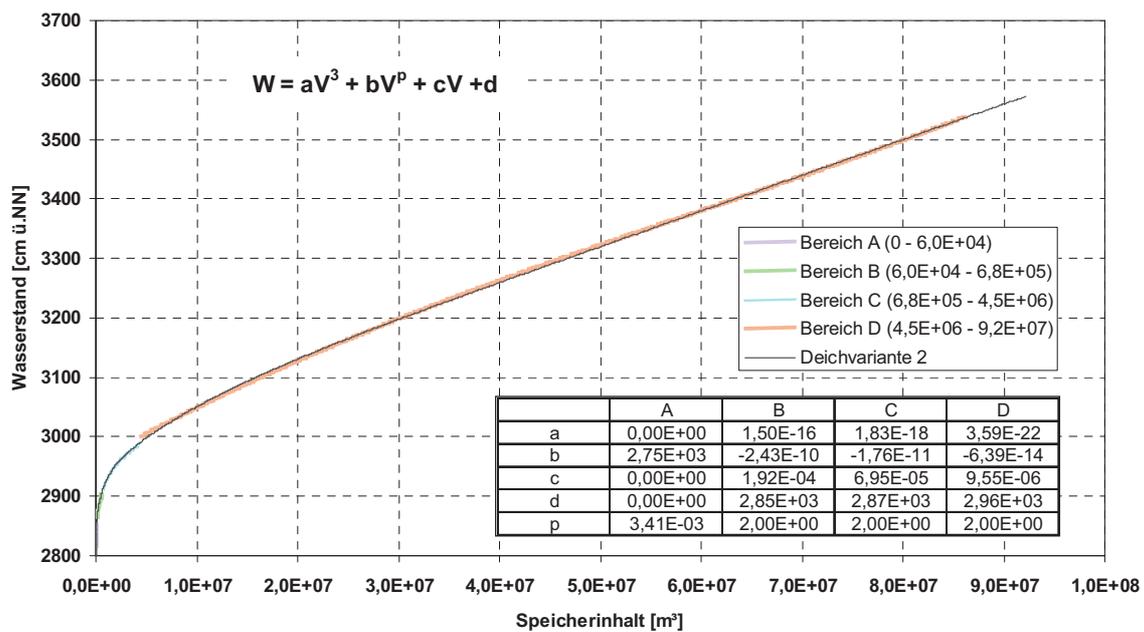


Anlagen

Anlage 3.1: Regressionsbeziehungen für die Speicherinhaltskurve der Deichvariante 1



Anlage 3.2: Regressionsbeziehungen für die Speicherinhaltskurve der Deichvariante 2



Anlage 4.1: Beschreibung der Biotoptypen³⁷

Gewässer

Fließgewässer

Fließgewässer sind linienförmige, natürliche und künstliche Gewässer, die ständig oder zeitweise wassergefüllt sind und eine erkennbare Fließrichtung aufweisen. Schwimmblattgesellschaften, Röhrichte und Verlandungszonen der Ufer aller Gewässer sind stets Geschützte Biotope nach § BbgNatSchg.

Quellen und Quellfluren

Quellen sind natürliche, örtlich begrenzte Grundwasseraustritte an der Erdoberfläche, die dauerhaft oder periodisch Wasser führen können. Zum Biotop Quelle gehören auch die sich anschließenden Quellbäche bis etwa 100 m Entfernung von der Quelle und die quellwasserbeeinflusste Vegetation der unmittelbaren Umgebung. Quellbiotope sind in Brandenburg stark gefährdet und generell als Geschützte Biotope zu betrachten.

Bäche und kleine Flüsse

Dieser Biotoptyp umfasst natürliche Fließgewässer mit meist mäßiger, selten auch stärkerer Strömung und einer häufig geringen Breite. Bäche und Flüsse stehen oft in engem Kontakt mit bachbegleitenden und anderen wertvollen Biotopen. Feuchte Hochstaudenfluren begleiten viele Bachläufe. Bei Nutzung der Umgebung eines Baches treten als Begleitbiotope verschiedene Gesellschaften der Feuchtwiesen, der Großseggenriede, oder Wirtschaftswiesen in Erscheinung. Bäche und kleine Flüsse der Niederung werden dagegen von Erlenbruchwäldern oder von Weichholzaunenwäldern begleitet. Begleitende Biotope sind auch Auwälder und Bruchwälder. Naturnahe Bäche und Flüsse sind in Brandenburg stark gefährdet und sind Geschützte Biotope ausgewiesen.

Flüsse und Ströme

Es handelt sich hier um natürliche Gewässer mit geringer Strömung und größerer Breite (> 5 m). Weite Teile der Flusslandschaften sind vom Menschen seit Jahrhunderten nachhaltig in ihrem Wasser- und Naturhaushalt beeinflusst worden. Ein wesentliches Element natürlicher Flusslandschaften bilden die Altarme. Die ursprüngliche Begleitvegetation der Flüsse bestand aus Pappeln-Weiden-Weichholz- Auenwälder. Bei den Hartholz- Auenwälder stellen kleinere Eichengruppen in den Flußauen den Rest einstiger ausgedehnter Stieleichen- Ulmen- Hartholz- Auenwälder dar. Entlang sehr langsam fließender Flüsse treten Erlenbruchwälder als Begleitbiotope auf. Flüsse werden oft auch von Hochstaudenfluren begleitet. Feuchtwiesen, Großseggenriede und Wirtschaftswiesen sind ebenfalls entlang der Flüsse in der Kulturlandschaft anzutreffen. Insbesondere Feuchtwiesen und Flutrassen sowie nitrophile Staudengesellschaften nasser Standorte sind in Flusslandschaften allgegenwärtig.

Flüsse mit naturnahem Verlauf und unbefestigtem Ufer gehören zu den besonders gefährdeten Biotopen.

Kanäle

Kanäle sind künstliche Gewässer ohne oder mit geringer Strömung, größerer Breite (> 5m) und mehr oder weniger befestigten Ufern. Als wertvolle Biotope haben sie in der Regel keine Bedeutung. Ihre Tier- und Pflanzenwelt ist meist sehr artenarm und da überwiegend Flachwasserbereiche sowie natürliche Uferzonen fehlen, bilden sich nur vereinzelt kleinflächige Röhrichtbestände aus. Ältere, heute nicht oder nur selten genutzte Kanäle können naturnahen Flüssen im Biotopwert sehr ähnlich sein und durch das Vorkommen gefährdeter Arten als Lebensraum an Bedeutung gewinnen. Ein genereller gesetzlicher Schutz besteht jedoch nicht.

Standgewässer

³⁷ Die Beschreibung der Biotoptypen orientiert sich stark am Biotoptypenschlüssel Brandenburgs. An einigen Stellen wurde der Katalog der Biotop- und Nutzungstypen von Sachsen-Anhalt ergänzend eingearbeitet.

Unter dieser Biotopklasse werden flächenförmige, natürliche und künstliche Gewässer zusammengefasst, die ständig oder zeitweise mit Wasser gefüllt sind und keine erkennbare Fließrichtung aufwiesen. Schwimmblattgesellschaften, Röhricht und Verlandungszonen der Ufer sind geschützte Biotope nach § 26.

Seen

Seen sind natürlich entstandene, ausdauernde Gewässer mit einer Fläche von > 1ha, größerer Tiefe (>5m) und sehr unterschiedlicher Trophiesituation. Je nach Ausbildung der Ufer werden natürliche Stillgewässer von mehr oder weniger breiten Röhrichten begleitet. Während nährstoffarme Seen je nach Kalkgehalt meist nur sehr schütteres Röhricht aus Schilf oder Binsenschneide aufweisen, sind insbesondere eutrophe Seen mit flachen Uferbereichen von ausgedehnten Röhrichten verschiedener Gesellschaften gesäumt. Mit zunehmendem Nährstoffreichtum tritt eine starke Artenverarmung der Röhrichte ein.

Brandenburg zählt zu den sennreichsten Bundesländern, dennoch sind insbesondere nährstoffarme und mäßig nährstoffreiche Seen durch Eutrophierung stark gefährdet, sie sind daher immer als besonders wertvoll einzustufen. Es liegt leider kein genereller Schutz dieser Gewässertypen nach §26 vor. Röhrichte, Schwimmblattzonen und Verlandungszonen der Ufer sind dagegen generell nach §26 geschützt.

Altarme von Fließgewässern

Altarme charakterisieren sich als abgeschnittene, ehemalige Fließgewässerschleifen. Sie werden zusammen mit den Flachseen und Weihern erfasst, da sie einander in Bezug auf vorhandene Vegetationseinheiten und vorkommenden Tier- und Pflanzenarten weitgehend gleichen. Altarme von Fließgewässern gelten als gefährdet und sind generell Geschützte Biotope nach §26.

Kleingewässer

Kleingewässer sind natürliche (oder naturnahe anthropogen entstandene) ausdauernde Gewässer mit einer Größe < 1 ha, meist geringerer Tiefe und unterschiedlicher Trophie. Zu diesem Biotoptyp gehören somit alle mehr oder weniger ständig wasserführende Sölle, Pfuhe, Kolke, Tümpel und sonstige kleine Stillgewässer, die sich weder den Seen (Größe!) noch einen anderen Biotoptyp zuordnen lassen. Je nach Art und Intensität der Nutzung der angrenzenden Flächen haben sich nicht selten äußerst wertvolle Biotope mit typischen Arten entwickelt. In der Regel handelt es dabei um so genannte „Inselbiotope“. Die umgebenen Flächen gehören oft völlig anderen Biotoptypen an, unterliegen anderen Nutzungen und machen einen Austausch für verschiedene Artengruppen aufgrund der Entfernungen zu anderen Kleingewässern oft schwer möglich.

Kleingewässer weisen keine eigenständigen Vegetationseinheiten auf, die eine Abgrenzung zu anderen Kleingewässern zulassen. Ackersölle haben meist deutlich durch den Nährstoffeintrag aus den Ackerflächen geprägte, ruderales Staudensäume. In Flachwassern- und Uferbereichen sind nicht selten fragmentarisch Flutrasen ausgebildet.

Kleingewässer unterliegen als gefährdete Biotope unabhängig von ihrer Entstehung, Ausprägung oder Wasserqualität generell dem Schutz des §26 BbgNatSchG. Davon sind auch die aufgrund der langjährigen Niederschlagsdefizite ausgetrockneten Kleingewässer nicht ausgeschlossen.

Staugewässer/Kleinspeicher

Staugewässer sind künstliche, ablassbare Gewässer mit einer Tiefe > 5m und größerer Fläche. Die Vegetation ist in der Regel je nach Trophie wie bei natürlichen Stillgewässern ausgebildet. Staugewässer unterliegen keinem generellen Schutz. Da sie jedoch bei entsprechendem Alter und günstiger Ufergestaltung in ihrem Biotopwert natürlichen Seen sehr nahe kommen können, erlangen sie mitunter einen Schutzwert.

Teiche

Teiche sind künstliche, ablassbare Gewässer mit geringer Tiefe (< 5m), die in der Regel bis zum Grund belichtet werden, der somit von höheren Pflanzen besiedelt werden kann. Verlandungsvegetation und Röhrichte an Teichen weisen keine wesentlichen Unterschiede zu denen der Seen

auf. Fast immer handelt es sich jedoch um Glieder der eutrophen Verlandungsserie. Teiche unterliegen nicht dem Schutz des § 26 BbgNatSchG.

Krautige Vegetation (Gras- und Staudenfluren)

In dieser Biotopklasse werden alle gehölzfreien oder gehölzarmen (Deckungsgrad der Gehölze < 10 %), von Gräsern und/oder Stauden beherrschte Flächen auf Moor- oder Mineralbodenstandorten aller Feuchtigkeitsstufen zusammengefasst. Die Kartiereinheit „Krautige Vegetation“ umfasst laut dem Bestimmungsschlüssel von Sachsen-Anhalt alle Grasfluren, Staudenfluren, Heiden, Moore, die maximal zu 75 % verbuscht sein können.

Feuchtwiesen und Feuchtweiden

Unter Feuchtwiesen und Feuchtweiden ist von Gräsern beherrschtes, gemähtes oder beweidetes Dauergrünland ständig nasser bis feuchter, meist in Niederungen gelegener Standorte zu verstehen (Feuchtgrünland). Je nach Nutzungsintensität und ausgebrachten Düngermengen kann Feuchtgrünland sehr unterschiedlich ausgeprägt sein. Extensiv genutztes, gemähtes oder beweidetes Feuchtgrünland zeichnet sich durch eine hohe Artenvielfalt aus. Je nach Ausprägung sind verschiedene Blühaspekte dieser artenreichen Wiesen zu beobachten.

Frischwiesen und Frischweiden

Wertvolle Feuchtgrünland-Bestände sind selbst in den ausgedehnten Niederungsgebieten Brandenburgs meist nur sehr kleinflächig ausgebildet. In der Regel finden sich die wertvollsten Feuchtwiesen in unmittelbaren Ortsrandlagen, wo bis heute oder wenigstens bis vor wenigen Jahren noch eine regelmäßige Nutzung stattfand. Bei Nutzungsauflassung bleibt der Artenreichtum oft über viele Jahre erhalten, wobei jedoch nach und nach Hochstauden die kurzwüchsigen und oft konkurrenzschwachen Arten regelmäßig genutzter Wiesen verdrängen.

Feuchtwiesen gehören zu den gefährdeten Biotopen Brandenburgs und sind unabhängig von ihrem gegenwärtigen Zustand als Geschützte Biotope nach § 32 zu werden.

Wechselfeuchtes Auengrünland

Unter diesem Biotop sind mäßig gedüngte, durch regelmäßige Mahd oder Beweidung bewirtschaftete Wiesen wechselfeuchter Standorte in größeren Flußauen zu verstehen. Diese Flächen sind durch mehr oder weniger regelmäßige, jahreszeitlich bedingte Überflutungen und trockenere Perioden gekennzeichnet. Durch die Überflutungen wird Auengrünland periodisch mit Nährstoffen versorgt, so dass es sich um relativ nährstoffreiche Standorte handelt.

Im Auengrünland sind kaum eigenständige Vegetationseinheiten vorhanden. Zumeist handelt es sich (je nach Nutzungsart und -intensität) um eintönige, von wenigen Grasarten dominierte Feuchtgrünlandbestände, bei extensiver Nutzung können auch artenreiche Feuchtwiesen vorhanden sein.

Auengrünland hat zwar eine meist relativ geringe botanische Bedeutung, bietet jedoch einigen charakteristischen Vogelarten einen Lebensraum. Von besonderer Bedeutung sind Flußauen als Rastplätze für Zugvögel und verdienen daher einen Schutz. Ein genereller gesetzlicher Schutz besteht nicht.

Feuchtweiden

Feuchtweiden sind mehr oder weniger regelmäßig beweidete und gedüngte Weiden feuchter bis nasser Standorte. Sie sind in Brandenburg vor allem in ausgedehnten Niederungsbereichen der Flachlandflüsse mit ganzjährig hohem Grundwasserstand oder auf intensiv beweideten, gering entwässerten Niedermoorstandorten zu finden.

Feuchtweiden sind in Brandenburg nicht gefährdet und sind keine geschützten Biotope. Dennoch besitzen sie mitunter großen Wert aus ornithologischer Sicht und können somit schutzwürdig sein. Schwierigkeiten können vereinzelt bei der Abgrenzung zu Fischwiesen und -weiden auftreten.

Flutrasen

Flutrasen kommen als meist sehr kleinflächige, flutende Bestände verschiedener Grasarten in Randbereichen stehender oder fließender Gewässer oder in den Senken periodisch überschwemmter Auengrünlandbereiche vor. Es handelt sich dabei zumeist um artenarme Bestände.

Frischwiesen und Frischweiden

Zu diesem Biotop zählt von Gräsern beherrschtes, extensiv genutztes, gemähtes oder beweidetes Dauergrünland frischer Standorte.

Frischweiden sind kurzrasige, regelmäßig beweidete und gedüngte Rasen frischer Standorte. Bei nicht zu intensiver Bewirtschaftung (geringer Viehbesatz können Frischweiden durchaus den Artenreichtum gemähter Frischwiesen erlangen. Besonders artenreiche Ausbildungen dieser Weide-Grünlandgesellschaft entstehen bei einem regelmäßigen Wechsel von Mäh- und Weidenutzung bei nicht zu geringer Düngergabe.

Frischwiesen sind regelmäßig gemähte und (mäßig) gedüngte Rasen frischer Standorte, die sich von Feuchtwiesen in der Regel durch die Dominanz bestimmter Süßgräser (z. B. *Arrhenatherum elytium*) und die sowohl in Hinsicht auf die Artenzahl als auch auf den Deckungsgrad weniger in Erscheinung tretender Sauergräser (Seggen, Binsen) unterscheiden. Regelmäßig bewirtschaftete und nicht zu stark gedüngte Frischwiesen können jedoch nach den Feuchtwiesen verschiedener Ausprägung zu den artenreichsten Grünlandbiotopen gerechnet werden. In ausgedehnten Grünlandbereichen mit Niveauunterschieden ist oft ein mosaikartiger Wechsel zwischen reichen und seltener armen Feuchtwiesen, Streuwiesen (Großseggenwiesen) und Frischwiesen zu beobachten. Der enorme Artenreichtum derartiger, nicht einheitlich genutzter Grünlandbereiche macht sie wertvollen Biotopkomplexen.

Frischwiesen unterliegen an sich nicht dem Schutz des § 32 BbgNatSchG. Da sie aber oft in mosaikartigen Komplexen mit geschützten Grünlandbiotopen anzutreffen sind, können sie als Biotopkomplexe gesetzlichen Schutz erlangen oder sind zumindest als wertvolle Biotope und somit als schutzwürdig einzustufen.

Aufgelassenes Grasland

Unter diesem Biotop sind brachliegende, früher durch Mahd oder Weide genutzte Grünlandflächen auf Standorten unterschiedlicher Bodenfeuchte zu kartieren, die sich nicht mehr eindeutig anderen Biotoptypen (Streuwiesen, Feuchtwiesen, Trockenrasen, Hochstaudenfluren) zuordnen lassen. Es handelt sich hierbei nicht selten um Biotopkomplexe, die sich aus Mosaiken von mit Gehölzen durchsetzten stauden- und rasreichen Sukzessionsstadien verschiedener Pflanzengesellschaften und mehr oder weniger gehölzfreier Flächen zusammensetzen.

Staudenfluren und -säume

Unter diesem Biotop werden von Stauden beherrschte Flächen unterschiedlicher Standorte zusammengefasst, die nicht oder nur sehr unregelmäßig genutzt werden.

Intensivgrasland

Beweidetes oder gemähtes Intensivgrasland (Saatgrasland) feuchter bis frischer Standorte ist durch die Dominanz einzelner oder weniger Süßgras-Arten gekennzeichnet. Durch periodischen Umbruch der Flächen und Einsatz von Futtergräsern werden krautige Pflanzenarten weitgehend zurückgedrängt und sind kaum am Bestandsaufbau beteiligt. Bei der Auflassung dieser Flächen nimmt die Artenzahl rasch zu und es können wertvollere Biotope entstehen.

Gebölze (Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen und Baumreihen)

Diese Biotopklasse beinhaltet alle außerhalb geschlossener Wälder liegende, baum- und gebüschbestandene Flächen oder Linienstrukturen. Dazu sind sowohl alle Feldgehölze als auch Restwaldflächen mit einer Größe unter 1 ha zu rechnen, sofern sie sich nicht eindeutig bestimmten Wald- oder Forstbiototypen zuzuordnen lassen. Im Biotopschlüssel von Sachsen-Anhalt sind als Gehölz alle Gehölzstrukturen die eine Fläche < 2 ha bedecken oder linienhaft ausgebildet sind, definiert. Gebüsche sind ebenfalls, auch wenn sie eine Fläche > 2 ha bedecken, in dieser Kartiereinheit erfasst.

Flächige Laubgebüsche

Von Laubsträuchern geprägte, flächenhafte Gebüsche unterschiedlicher Standorte.

Weidengebüsche nasser Standorte

Sümpfe, verlandete Kleingewässer, feuchte Bodensenken und flache Uferrandbereiche werden oft von Gebüsch aus verschiedenen Strauchweiden eingenommen. Pflanzensoziologisch sind sie vor allem der Klasse Seggen-Grauweiden-Gebüsche, z. T. auch (Strauchweiden-Ufergebüsche) zuzuordnen. Nach § 32 handelt es sich in jedem Falle um einen geschützten Biotop.

Feldgehölze

Als Feldgehölze werden von Bäumen geprägte, flächenhafte Gehölze bezeichnet, die meist isoliert in der offenen Landflur liegen. Sie gehören in der ausgeräumten Agrarlandschaft zu den wenigen Strukturelementen und bieten einer artenreichen Vogelwelt Lebensraum. Feldgehölze lassen sich kaum nach pflanzensoziologischen Kriterien fassen. Oft handelt es sich um kleinste Restwälder ehemals zusammenhängender Waldflächen, die hier aufgrund der für die Landwirtschaft ungünstigen Bodenverhältnisse (feuchte Senken, Lesesteinsammlungen, starke Hangneigung usw.) erhalten blieben. In diesen „Restwäldern“ dominieren unter den Gehölzen in der Regel heimische Bäume und Sträucher.

Nicht selten bestehen Feldgehölze jedoch auch aus völlig naturfernen Gehölzbeständen. Als Begleitarten finden sich an den Rändern oft verschiedene Straucharten ein, die wesentlich zum Biotopwert beitragen.

Hecken

Unter diesem Biotoptyp werden alle streifenförmigen Feldgehölze mit einer Breite unter 20 m zusammengefasst. Streifenförmige Feldgehölze weisen keine charakteristischen Pflanzengesellschaften auf. Sehr häufig treten Arten nitrophiler Saumgesellschaften auf. Die größte Bedeutung besitzen sie für zahlreiche heckenbrütende Vogelarten und verschiedene Insekten. Sie sind oft die einzigen Strukturelemente in ausgeräumten Agrarlandschaften.

Baumreihen

Alleen und Baumreihen sind linienförmige Baumbestände ohne oder mit Strauchschicht, die ein- oder beidseitig entlang von Strassen und Wegen verlaufen. Baumreihen können auch entlang von Gemarkungsgrenzen, Gewässern oder anderen Linienstrukturen oder als monotone Windschutzpflanzungen (zumeist Pappeln) in der freien Feldflur verlaufen.

Alleen und Baumreihen besitzen zwar als Lebensraum nur für relativ wenige Arten eine besondere Bedeutung, stellen aber ein für Brandenburg besonders typisches und erhaltenswertes Landschaftselement dar. Alleien prägen noch viele Landschaften Brandenburgs und sind durch Straßenbaumaßnahmen nicht selten in höchstem Maße gefährdet. Ihr genereller Schutz ist daher im § 31 BbgNatSchG festgehalten.

Baumgruppe

Einzeln stehende Bäume oder kleinere Baumgruppen sind wertvolle Kleinstrukturen unserer Landschaft. Nicht selten besitzen derartige Bäume oder Baumgruppen ein hohes Alter und sind daher von kulturellem Wert.

Sie unterliegen nicht dem Schutz des Naturschutzgesetzes und sind bestenfalls als Naturdenkmale oder mit Gräbern und Wallanlagen zusammen als Bodendenkmale geschützt.

Streuobstwiese

Unter Streuobstwiesen sind flächige Bestände überwiegend hochstämmiger Obstbäume mit meist grünlandartigem Unterwuchs zu verstehen, die in der Regel gemäht oder beweidet werden. Sie gehörten zwar nicht zu den typischen Landschaftselementen Brandenburgs, sind aber weitaus häufiger als angenommen. Streuobstwiesen stellen einen reichhaltigen Lebensraum dar, da sie charakteristische Strukturmerkmale sowohl von gehölzgeprägten als auch von Grünlandbiotopen in sich vereinen. Streuobstwiesen sind nach § 32 BbgNatSchG geschützt.

Wälder (und Forsten)

Unter Wäldern und Forsten werden hier mehr oder weniger geschlossene, von Bäumen beherrschte Gehölzbestände mit einer Größe von über 1 ha verstanden.

Echte Urwälder, die zu keiner Zeit einer menschlichen Bewirtschaftung unterlagen, gibt es in Mitteleuropa heute kaum noch. In Sachsen- Anhalt sind alle nicht linienhaften, geschlossenen Baumbestände > 2 ha als Wald anzusehen. Kleinere, lockere oder linienhafte Bestände werden unter GEHÖLZ aufgeführt mit Ausnahme linienhafter Beständen der Erlen-Eschen- und Erlen- Bachwälder entlang kleineren Flüssen und Bächen. Die Einordnung der Struktureinheiten erfolgt nach der Dominanz der Baumarten, wobei Mischbestände ab 10 % Anteil zusätzlicher Baumarten definiert sind. Bei Mischwald ist die Haupt- und Nebenbaumart angegeben, unabhängig ob Laub- oder Nadelbaumart als Hauptart fungiert. Baumgruppen, die eine Fläche < 2 ha aufweisen und innerhalb geschlossener Waldbestände wachsen, sind ebenfalls als Wald kartiert (z.B. Altholzinseln).

Moor- und Bruchwälder

Hier werden alle Wälder auf sehr nassen, anmoorigen bis moorigen Standorten unterschiedlicher Trophie zusammengefasst, die von unterschiedlichen Baumarten geprägt werden können.

Alle Moor- und Bruchwälder sind nach § 32 BbgNatSchG geschützt.

Rodungen und frische Wiederaufforstung

Interessante Pflanzenbestände mit charakteristischen, jedoch meist nur wenige Jahre vorhandenen Pflanzengesellschaften können sich auf Kahlschlägen ausbilden. Hier erfolgt sehr schnell die Besiedlung mit so genannten Schlagfluren.

Stets sind in diesen Schlagfluren noch einige Arten der Bodenvegetation der vorangegangenen Wald- oder Forstgesellschaften am Bestandsaufbau beteiligt.

Vorwälder

Auf gerodeten oder künstlich offen gehaltenen Flächen entstehen im Verlauf der „natürlichen“ Sukzession so genannte Vorwälder. In Abhängigkeit von den Standortverhältnissen, der vorangegangenen Wald- und Forstgesellschaft sowie benachbarte Beständen können diese Vorwälder sehr unterschiedlich gestaltet sein. In der Regel dominieren jedoch die für die jeweiligen Standorte typischen Pioniergehölze in unterschiedlichen Mengenanteilen. Neben fragmentarisch vorhandenen Trockenrasengesellschaften sind vor allem Ruderalgesellschaften am Aufbau der meist lückigen Bodenvegetation beteiligt. Auf feuchteren Standorten erscheinen Elemente der verschiedensten, für den jeweiligen Standort typischen Pflanzengesellschaften.

Als Vorwaldstadien im Sinne dieses Biotoptyps sind nur Gehölz-Sukzessionsstadien auf vorher mehr oder weniger gehölzfreien Flächen zu verstehen.

Die der jeweiligen potentiellen natürlichen Vegetation entsprechenden Vorwälder im beschriebenen Sinne sind als natürliche Bestockungen zu werten und somit geschützte Biotope nach § 32 BbgNatSchG.

Laubwälder

Hier werden nur Laubwälder kartiert, die zwar eine Baumartenzusammensetzung aus heimischen Arten und eine naturnahe Bodenvegetation aufweisen, jedoch nicht der am jeweiligen Standort natürlicherweise vorkommenden Waldgesellschaft entsprechen. Diese Bestände sind zwar wesentlich wertvoller als naturferne Forsten, lassen sich jedoch nicht oder nur sehr bedingt natürlichen Waldgesellschaften zuordnen.

Hier eingeordnete Bestände unterliegen nicht dem Schutz des § 32 BbgNatSchG.

Laubmischwald

Forsten

Den Biotopgruppen sind ausschließlich naturferne Forstkulturen zuzuordnen. Sofern Forsten in Bestandsaufbau, Baumartenzusammensetzung und Bodenflora weitgehend natürlichen Waldgesellschaften entsprechen, sind sie unter 081 und 082 einzuordnen.

Die naturfernen Forsten werden hier in Laubholzforsten, Nadelholzforsten und Mischbestände gegliedert. Neben der Ansprache der Hauptbaumarten in den weit verbreiteten Monokulturen ist auch die Angabe je einer Nebenbaumart möglich. Nebenbaumarten und Mischbaumarten müssen mit mindestens 30 % am Bestandsaufbau beteiligt sein.

Acker- Garten- und Weinbau

Äcker

Intensiväcker werden nicht näher untergliedert.

Nicht intensiv genutzte, oft nur periodisch umgebrochene Flächen, die nicht oder kaum mit Herbiziden behandelt oder gedüngt werden, sind für den Naturschutz von großer Bedeutung. Sie enthalten nicht selten eine reiche Acker-Wildkrautflora mit gefährdeten Arten. Die in Brandenburg gegenwärtig reichlich vorhandenen Brachflächen bieten diesen Pflanzenarten sowie zahlreichen Tierarten neue Lebensräume.

Ein genereller gesetzlicher Schutz besteht nicht.

Ackerbrache

Im Land Brandenburg werden zusätzlich Ackerbrachen unterschieden. In Sachsen- Anhalt fallen Ackerbrache unter den Biototyp Acker, undifferenziert (AAu). Bei älteren Dauerbrachen kann eine Einordnung in die Kartiereinheit Krautige Vegetation erfolgen. Ackerbrachen weisen je nach Bodentyp und Dauer der Nutzungsauffassung eine mehr oder weniger reichhaltige Tier- und Pflanzenwelt auf. Der momentane Zustand wird sich jedoch mit Sicherheit wieder in Richtung einer Wiedereinrichtung zahlreicher Flächen bewegen.

Gärten und Gartenbrachen, Grabeland

Bewirtschaftete oder brachliegende, nutzungsbedingt sehr verschieden gestaltete Flächen zur Obst- und Gemüseproduktion.

Anthropogen geprägte Biotope

In dieser Biotopklasse, deren Biototypen im Rahmen der selektiven Biotopkartierung in der Regel nur als Nachbarbiotope angegeben werden, sind alle stark durch menschliche Tätigkeit geprägten Lebensräume unterschiedlicher Struktur zusammengefasst.

Vegetationsfreie Fläche

Der Bestimmungsschlüssel von Sachsen- Anhalt definiert als vegetationsfreie Fläche Rohboden- und/oder Felsflächen, die zu höchstens 50 % mit lockerer bzw. vereinzelter Vegetation bestanden sind. Hierbei werden naturnahe und anthropogen beeinflusste Flächen unterschieden.

Anlage 4.2: Übersicht der Biotop- und Nutzungsausstattung der Polder

	Warnau	Havelberg	Kümmernitz	Vehlgast
Gewässer	Graben Altwasser/Altarm Staugewässer Kanal Abgrabungsgewässer	Bach, stark begründigt, Ufer bedingt naturnah, mit und ohne Schwimmblattvegetation Sonstiges Kleingewässer, Ufer weitgehend naturnah Abgrabungsgewässer, Ufer bedingt naturnah Sonstiges Stillgewässer, Ufer bedingt bis weitgehend naturnah, kein Anschluss an Fließgewässer, z. T. vereinzelte Schwimmblattvegetation, mäßige Schwimmblattvegetation Staugewässer, Ufer bedingt naturnah, ohne Schwimmblattvegetation, kein An-		Abgrabungsgewässer, Ufer bedingt naturnah, dichte Schwimmblattvegetation Sonstiges Stillgewässer, Ufer bedingt naturnah, dichte Schwimmblattvegetation, kein Anschluss an Fließgewässer

		schluss an Fließgewässer		
Krautige Vegetation	Wildgrasflur, Verbuschung mäßig, mit Hochstauden, Einzelbüsche/Bäume Flachmoor/Sumpf, Röhricht/feucht, Röhricht/im Wasser Feucht-/Nassgrünland, z. T. mit Röhricht mesophiles Grünland, z. T. mit Hochstauden Intensivgrasland Aufgelassenes Grasland Feuchtwiesen und Feuchtweiden Flutrasen, z. T. mit Röhricht, mit Einzelbüschen/Bäume Sandmagerrasen, z. T. Einzelbüsche/Bäume Staudenflur, feucht/nass, z. T. Einzelbüsche/Bäume, Verbuschung mäßig, Röhricht Staudenflur, frisch, z. T. mit Einzelbüschen/Bäumen Staudenflur, trocken	Wildgrasflur z. T. mit Hochstauden Flachmoor/Sumpf, Röhrichtfläche, z. T. feucht, Verbuschung mäßig Feucht-/Nassgrünland, z. T. mit Hochstauden, mit Röhricht, mit Einzelbüsche/Bäume, mit Seggen und Binsen Artenarmes Intensivgrünland mesophiles Grünland Tritt-/Park,/Zierrasen Flutrasen Sandmagerrasen Staudenflur, feucht/nass, z. T. mit Röhricht Staudenflur, frisch, z. T. mit Einzelbüschen/Bäumen, mit Röhricht Staudenflur, Schlagflur, z. T. Verbuschung dicht, mit Röhricht, Verbuschung mäßig	Wildgrasflur z. T. Verbuschung mäßig, mit Hochstauden, Einzelbüsche/Bäume Flachmoor/Sumpf, Röhrichtfläche, im Wasser, Einzelbüsche/Bäume Flachmoor/Sumpf, Röhrichtgürtel Grünland, Feucht-/Nassgrünland artenarmes Intensivgrünland mesophiles Grünland Grünland, Flutrasen, mit Seggen und Binsen Staudenflur, feucht/nass, z. T. Einzelbüsche/Bäume, Verbuschung mäßig, mit Röhricht Staudenflur, frisch, z. T. Einzelbüsche/Bäume, Verbuschung mäßig Schlagflur, z. T. Verbuschung mäßig	Wildgrasflur z. T. mit Einzelbüschen/Bäumen, Verbuschung mäßig, mit Hochstauden Flachmoor/Sumpf, Röhrichtfläche z. T. mit Einzelbüschen/Bäumen Flachmoor/Sumpf, Röhrichtgürtel Feucht-/Nassgrünland z. T. mit Einzelbüschen/Bäumen, mit Seggen und Binsen Artenarmes Intensivgrünland, z. T. Einzelbüsche/Bäume mesophiles Grünland, z. T. mit Hochstauden, Einzelbüsche/Bäume Sandmagerrasen Staudenflur, feucht/nass z. T. Einzelbüsche/Bäume, Verbuschung mäßig, mit Röhricht Staudenflur frisch z. T. Einzelbüsche/Bäume Schlagflur
Gehölze	Baumgruppe Laubbaumbestand, Mischbestand, Nadelbaumbestand und Nadelmischbestand Hecke, Gebüsch/Reihe m. Bäumen, Laubmischbestand Baumreihe, Laubbaumbestand, Laubmischbestand	Baumgruppe, Laubbaumbestand und Laubmischbestand Baumreihe, einzeln lückig oder mehrreihig geschlossen Laubbaumbestand Hecke, geschlossen mit und ohne Bäume, Laubmischbestand, Laubbaumbestand Gebüsch, mit oder ohne Bäume, Laubbaumbestand oder Laubmischbestand	Baumgruppe, Mischbestand und Laubmischbestand Gebüsch, mit Bäumen, Laubmischbestand	Baumgruppe, Laubbaumbestand, Laubmischbestand und Mischbestand Hecke, Gebüschreihe lückig mit Bäumen, Laubmischbestand Baumreihe, mehrreihig, Laubmischbestand Streuobstwiese, locker, Unterwuchs Acker/Gartenbau Streuobstwiese, locker, Einzelbüsche, Unterwuchs undifferenziert Gebüsch, mit Bäumen, Laubmischbestand
Wälder	Nadelwald-Reinbestand, Kiefer Laubmischwald	Auwald, Hartholzauwe Bruch/Sumpfwald Laubwald-Reinbestand, Eiche/Pappel Mischwald, Aufforstung-Jungwuchs Nadelwald-Reinbestand, Fichte/Lärche Laubmischwald, Eiche/Pappel	Nadelmischwald Bruch-, Sumpfwald, z. T. Windbruch Laubwald-Reinbestand, Erle/Eiche/Pappel Mischwald, Erle/Eiche/Lärche/Buche Nadelwald-Reinbestand, z. T. Aufforstung, Douglasie/Fichte/Kiefer/Lärche Laubmischwald, Birke/Erle/Eiche/Pappel/Esche/Buche	Auwald, Hartholzauwe Bruch/Sumpfwald z. T. Eiche Nadelmischwald Laubwald- Reinbestand, Pappel Mischwald, z. T. Aufforstung- Jungwuchs Nadelwald- Reinbestand, z. T. Kiefer Laubmischwald, z. T. Aufforstung, Birke/Erle/Eiche/Pappel/Esche/Edellaubholz
Acker-, Garten- und Weinbau	Acker Erwerbsgartenbau, Obstplantage Hochstamm/Mittelstamm	Acker	Acker	Acker
Besiedelter Bereich	Grünfläche, Kleingartenanlage/Bungalowbebauung und Freizeit, Sport, Camping			Grünfläche, Friedhof und Kleingartenanlage/Bungalowbebauung
Vegetationsfreie Fläche		anthropogen, vegetationslos, Feinsubstrat undiff./Kohle		anthropogen, vegetationslos

	Twerl-Schaffhorst	Großer Graben	Flöthgraben	Neuzelle
Gewässer	Fließgewässer: Quellen und Quellfluren sowie begradigte und weitgehend verbaute Bäche Standgewässer: Kleingewässer, Teiche	Fließgewässer: Kanäle, Fließstrecken Standgewässer: Seen (>5m Wassertiefe), Staugewässer/Kleinspeicher, Teiche	Standgewässer: Altarme von Fließgewässern, Staugewässer/Kleinspeicher	Fließgewässer Quellen und Quellfluren Langsam fließende Flüsse und Ströme Kanäle und Fließstrecken Gräben Standgewässer Seen (>5m) Altarme von Fließgewässern Kleingewässer (Sölle, Kolke, Pfuhe etc. , < 1 ha) Schwimblattgesellschaften an Stillgewässern Röhrichtpflanzen an Stillgewässern Teiche
Krautige Vegetation	Feuchtwiesen und Feuchtwiesen Frischwiesen und Frischweiden Wechselfeuchtes Auengrünland Aufgelassenes Grasland Staudenfluren und- säume Intensivgrasland	Feuchtwiesen und Feuchtwiesen Frischwiesen und Frischweiden Wechselfeuchtes Auengrünland Aufgelassenes Grasland Staudenfluren und- säume Intensivgrasland	Feuchtwiesen und Feuchtwiesen Frischwiesen und Frischweiden Wechselfeuchtes Auengrünland Aufgelassenes Grasland Staudenfluren- und säume mesophiles Grünland Staudenflur frisch Feucht-/Nassgrünland z. T. mit Röhricht, mit Seggen und Binsen	Feuchtwiesen und Feuchtwiesen Arme und reiche Feuchtwiese Großseggenwiesen (Streuwiesen) Wechselfeuchtes Auengrünland Frischwiesen und Frischweiden Aufgelassenes Grasland, feuchter Standorte (einschließlich Landröhrichte), trockener Standorte Staudenfluren und- säume Hochstaudenfluren feuchter bis nasser Standorte Intensivgrasland Moore Seggen- und Röhrichtmoore (Niedermoor)
Gehölze	Flächige Laubgebüsche Feldgehölze	Flächige Laubgebüsche Feldgehölze	Weidengebüsche nasser Standorte Feldgehölze	Flächige Laubgebüsche, Laubgebüsche frischer Standorte Weidengebüsche nasser Standorte Feldgehölze Hecken und Windschutzstreifen Alleen: mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten Baumreihen: mehr oder weniger geschlossen u. in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten Alte Solitäräume und Baumgruppen Kopfbäumreihe Flächige, alte Obstbestände (Streuobstwiesen)
Wälder	Rodungen und frische Aufforstung Vorwälder Laubholzforsten (naturnahe Forsten u. Sukzession mit nichtheimischen Holzarten) Eiche/Birke	Moor- und Bruchwälder Rodungen und frische Aufforstungen Vorwälder Laubholzforsten (naturfern): Esche, Robinie/Pappel, Buche/Eiche/Eiche, E-	Rodungen und frische Aufforstungen Laubholzforsten (naturfern): Esche, Buche/Esche, Robinie/Eiche, Buche/Eiche, Esche, Buche/Eiche,	Pappel- Weiden- Weichholzaunenwälder Stieleichen- Ulmen- Hartholzaunenwälder Rodungen und frische Aufforstung Vorwälder

	Laubholzforsten mit Nadelholzarten, Eiche Nadelholzforsten, naturfern, Kiefer Nadelholzforsten mit Laubholzarten, Kiefer/Birke	Esche/Eiche, Esche, Buche/Pappe/Birke, Eiche, Esche Nadelholzforsten (naturfern): Kiefer/Kiefer, Eiche Laubholzforsten mit Nadelholzarten: Eiche/Kiefer, Esche, Eiche	Esche, Robinie/Eiche, Pappel, Buche/Eiche, Pappel, Robinie/Eiche, Birke, Esche, Robinie/Eiche, Birke, Pappel, Robinie/Birke, Esche, Robinie/Erle Nadelholzforsten (naturfern): Lärche/Fichte/Kiefer/Douglasie Laubholzforsten mit Nadelholzarten (naturfern) Kiefer/Birke/Fichte/Kiefer/Laubmischwald, Eiche	Laubholzforsten (naturferne Forsten und Sukzessionen mit nichtheimischen Holzarten), Eiche, Birke Robinie, Pappel, Esche, Buche; NB: Esche, Robinie, Esche, Buche Nadelholzforsten mit Laubholzarten, Kiefer
Acker-, Garten- und Weinbau	Intensivacker Ackerbrache Acker-, Garten-, Weinbau Gärten und Gartenbrachen, Grabeland	Intensivacker Ackerbrache Gärten und Gartenbrachen, Grabeland	Intensivacker Ackerbrache Gärten und Gartenbrachen, Grabeland	Intensivacker Ackerbrache Gärten und Gartenbrachen, Grabeland
Besiedelter Bereich				Einzel- oder Reihenhaussiedlung, Kleinsiedlung Dorfgebiete, Dorfkerne Parkanlagen Kleingartenanlage in Siedlungen ohne großflächiger Bebauung Sportplätze, Spielplätze, Ferienlager Gewerbe-, Handel-, Dienstleistungsflächen Landwirtschaftliche Betriebsstandorte Parkplätze Gleisanlagen Bauflächen, Lagerfläche, Sonderfläche, Ruinen
Vegetationsfreie Fläche	Anthropogen genutzte Sonderfläche	Landwirtschaftliche Betriebsstandorte Anthropogen genutzte Sonderflächen Lagerflächen Ablassstelle, Güllebecken, Spülbecken	Lagerfläche	

Anlage 6.1: Fließtiefenmodelle für die untersuchten Fließtiefen am Bezugspunkt

