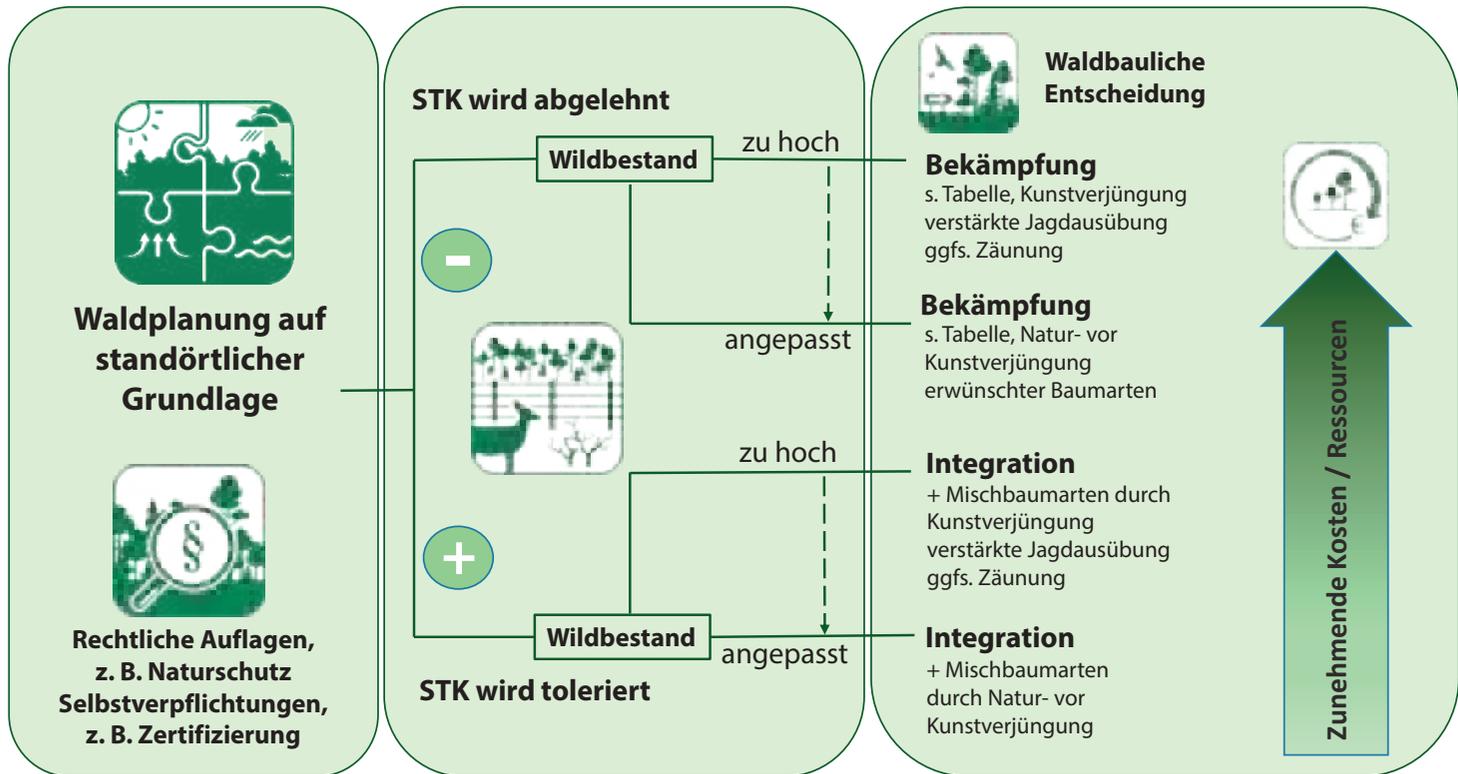




LAND
BRANDENBURG

Ministerium für Land- und
Ernährungswirtschaft, Umwelt
und Verbraucherschutz

ERFAHRUNGEN UND EMPFEHLUNGEN ZUM WALDBAULICHEN UMGANG MIT DER SPÄTBLÜHENDEN TRAUBENKIRSCHEN (*PRUNUS SEROTINA* EHRH.)



Grundsätzliche Überlegungen und Entscheidungen beim Umgang mit der Traubenkrise (Grafik: S. Gensch)

Inhaltsverzeichnis

1	K(L)EINE VERWECHSLUNGSGEFAHR: ZUR UNTERSCHIEDUNG VERWANDTER PRUNUS-ARTEN.....	3
1.1	Spätblühende Traubenkirsche (<i>Prunus serotina</i> EHRH.).....	3
1.2	Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i> L.).....	3
1.3	Gewöhnliche Traubenkirsche (<i>Prunus padus</i> L.)	4
1.4	Nicht verwandt, aber ähnlich: Faulbaum (<i>Rhamnus frangula</i> L.).....	4
2	Einleitung.....	5
3	Zur Ökologie der spätblühenden Traubenkirsche (<i>Prunus serotina</i> Ehrh.)	6
4	Management der spätblühenden Traubenkirsche	7
5	Auf einen Blick	8
5.1	Maßnahmen zum Erhalt natürlicher und naturnaher Biotope	9
5.2	Maßnahmen zur waldbaulichen Integration und Steuerung	9
5.3	In die Ferne schweifen: Management der spätblühenden Traubenkirsche in Nordamerika	11
6	Handlungsempfehlungen nach Ausgangszustand in den Beständen - Aspekte aus den Waldwerkstätten	12
6.1	Einschichtiger Kiefernbestand mit spätblühender Traubenkirsche im Unterstand mit (Misch)-Verjüngung	12
6.2	Einschichtiger Kiefernbestand mit spätblühender Traubenkirsche im Unterstand ohne (Misch)-Verjüngung	13
6.3	Laub/- Nadelwaldmischbestand mit spätblühender Traubenkirsche im Unterstand mit (Misch)-Verjüngung	13
6.4	Laub/- Nadelwaldmischbestand mit spätblühender Traubenkirsche im Unterstand ohne (Misch)-Verjüngung	13
6.5	Kalamitätsfläche mit spätblühender Traubenkirsche.....	14
6.6	Einschichtiger und ggfs. strukturierter Bestand aus spätblühender Traubenkirsche ohne Mischbaumarten.....	14
7	Beispiele aus der Praxis	19
7.1	Waldentwicklung und Management im Forstbetrieb Chorin.....	19
7.2	Waldbauliche Integration im Forstbetrieb Alt Ruppin.....	21
8	Literatur.....	23
9	Anhang	24



Foto: M. Engel



Impressum

Herausgeber:

Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLEUV) Henning-von-Tresckow-Straße
2-13, Haus S, 14467 Potsdam
Telefon: +49(0)331 866-7237
E-Mail: bestellung@mleuv.brandenburg.de
Internet: mleuv.brandenburg.de oder
www.agrar-umwelt.brandenburg.de

Redaktion:

Landesbetrieb Forst Brandenburg
Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde (LFE)

Autoren:

Dr. Markus Engel, Dr. Jan Engel, Sandra Gensch, Dr. Ulrike Hagemann,
Jörg Herpel, André Jander, Eberhardt Luft, Gordon Peetz,
Prof. Dr. Jens Schröder, Dr. Falk Stähr, Thomas Winterfeldt

Gestaltung und Druck:

Jan Engel (LFE)
brandenburgische universitätsdruckerei
und verlagsgesellschaft potsdam mbh
wetzlarer straße 54 - 14482 potsdam
Titelbild: Markus Engel

Erste Auflage: 1.000 Stück

Eberswalde, im Mai 2024

Diese Veröffentlichung ist Teil der Öffentlichkeitsarbeit Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLEUV) des Landes Brandenburg. Sie wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt. Sie darf nicht für Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Unabhängig davon, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Broschüre dem Empfänger zugegangen ist, darf sie, auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl, nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner Gruppen verstanden werden könnte. Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers.

1 K(l)eine Verwechslungsgefahr: Zur Unterscheidung verwandter Prunus-Arten

Im alltäglichen Betrieb kann die Unterscheidung einzelner Prunus-Arten nicht immer leichtfallen, was das Management der Spätblühenden Traubenkirsche beeinflusst. So gibt es etwa Verwechslungsgefahren mit der Gewöhnlichen Traubenkirsche (*Prunus padus* L.), der Virginischen Traubenkirsche (*Prunus virginiana* L.) und besonders im unbelaubten Zustand auch mit der heimischen Vogel-Kirsche (*Prunus avium* L.), welche als Arten meist zu erhalten und zu fördern sind.

Hier stellen wir die wichtigsten morphologischen Merkmale vor, die die Identifizierung im Gelände erleichtern können.

Es besteht eine geringe Verwechslungsgefahr der Traubenkirschen mit dem Echten Faulbaum (*Rhamnus frangula* L.). Hier ist zu beachten, dass die Blätter des Faulbaumes ganzrandig sind und sich der Blütenstand stark von denen der Traubenkirschen unterscheidet. Im Winter lassen sich die Arten auch an der Behaarung der Knospen unterscheiden: Traubenkirschen immer mit kahlen, Faulbaum mit behaarten Knospen.

1.1 Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina* EHRH.)



Abb. 1: Blatt von *Prunus serotina* Ehrh (Foto: A. Neumann)

Wuchshöhe: 3-35 m

Blütezeit: Mai bis Juli

Wichtige Unterscheidungsmerkmale:

Blütenbecher innen kahl, zur Fruchtzeit bleibend. Kronenblätter der Blüte so lang wie oder nur wenig länger als die Staubblätter. Erwachsene Blätter oberseitig glänzend, derb, fast ledrig, mit kleinen eingekrümmten, knorpeligen Zähnen. Frucht 8-10 mm dick (FITSCHEN 2006).

Blattunterseite im unteren Teil oft mit weißem oder rostbraunem Filzstreifen beiderseits der Mittelrippe. Seitenerven erst unmittelbar am Rand im Nervennetz verlaufend oder bogenförmig miteinander verbunden, jedoch äußerlich nicht sichtbar. Blätter beiderseits des Mittelnervs mit >15 Seitenerven. Blattzähne mit stark einwärts gekrümmter, oft verdeckter Spitze, daher scheinbar sehr stumpf (JÄGER & WERNER 2005).

1.2 Vogel-Kirsche (*Prunus avium* L.)



Abb. 2: Blatt von *Prunus avium* L. (Foto: A. Neumann)

Wuchshöhe: 15-20 (30) m

Blütezeit: April bis Mai

Wichtige Unterscheidungsmerkmale:

Hochblatt der Blütentriebe alle mehr oder weniger zungenförmig, nicht laubblattartig, zurückgeschlagen; Blütenstände sitzende Dolden mit 2-4 Blüten, diese 2,5-3,5 cm breit, bis 5 cm lang gestielt. Frucht süß, bei der Wildform unter 1 cm dick, dunkelrot; viele Fruchtsorten mit bis 2,5 cm dicken Früchten; auch einige Ziersorten.

Blatt ziemlich dünn, unterseits behaart, 6-15 cm lang, Blattstiel bis 5 cm lang, am oberen Ende meist mit 2 Drüsenhöckern (FITSCHEN 2006).

1.3 Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus* L.)



Abb. 2: Blatt von *Prunus padus* L. (Bild: R. Boll)

Wuchshöhe: 2-25 m

Blütezeit: April bis Mai

Wichtige Unterscheidungsmerkmale:

Blütenbecher innen dicht behaart, nach dem Verblühen abfallend. Blüte meist über 1 cm breit. Kronblätter der Blüte etwa doppelt so lang wie Staubblatt. Blätter stumpfgrün; fein scharf gesägt. Frucht 6-8 mm dick (FITSCHEN 2006). Blattunterseite am Mittelnerv ohne Haarstreifen. Seitennerven einige Millimeter vor dem Rand, äußerlich deutlich sichtbar, bogenförmig miteinander verbunden (JÄGER & WERNER 2005).

1.4 Nicht verwandt, aber ähnlich: Faulbaum (*Rhamnus frangula* L.)



Abb. 4: Blatt und Früchte von *Rhamnus frangula* L. (Bild: R. Boll)

Wuchshöhe: Großstrauch oder selten Baum bis 8 m

Blütezeit: Mai bis Juli

Wichtige Unterscheidungsmerkmale:

Blüten in 2-6-blättrigen, achselständigen Zymen; Früchte Anfangs rot, reif schwarz; Blätter im Mittel nicht über 2-mal so lang wie breit, ganzrandig, häufig bleibend (FITSCHEN 2006).

2 Einleitung

Kaum eine Baumart im Wald vermag die Gemüter so zu erhitzen wie die Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina* Ehrh.), die in dieser Broschüre abgekürzt auch als STK bezeichnet wird. Ursprünglich in Europa als Gartengehölz eingeführt, erweiterte sich ihr Nutzen bald auf die Bodenverbesserung, den Brandschutz und tatsächlich auch auf die Holzproduktion. Ihre rasche und nahezu ungehinderte Ausbreitung mündete schließlich in eine Ära der Bekämpfung, um die heimische Tier- und Pflanzenwelt vor dieser als invasiv eingestuften Art zu schützen.

Die Eliminierung der Spätblühenden Traubenkirsche in Mitteleuropa wird heute als nicht umsetzbar angesehen und nur noch in wenigen Forschungsarbeiten thematisiert. Heute können wir auf jahrzehntelange Forschung und Erfahrung zurückgreifen, um Empfehlungen zum Umgang mit dieser Art abzuleiten.



Abb. 5: Waldbauliche Herangehensweisen bei Vorhandensein von Spätblühender Traubenkirsche (nach PETERSEN et al. 2015)

Die Spätblühende Traubenkirsche wird mit fortschreitenden klimatischen Veränderungen in Nordostdeutschland voraussichtlich weiter an Verbreitung gewinnen.

Ihre Robustheit gegenüber veränderten Klimabedingungen, insbesondere gegenüber Trockenheit und wärmeren Temperaturen, spricht dafür, dass sie sich in vielen Gebieten weiterverbreiten wird. Das könnte eine potenzielle Gefahr für die lokale Biodiversität darstellen oder auch Chancen für den Walderhalt auf Grenzstandorten bieten. Es wird daher notwendig sein, die Dynamik dieser Baumart genauer zu überwachen und gegebenenfalls angepasste Managementmaßnahmen zu ergreifen.

Dieser Ratgeber skizziert zunächst die wichtigsten ökologischen Merkmale der Baumart und erläutert darauf aufbauend praxisnahe Handlungsempfehlungen, gegliedert nach dem Ausgangszustand in den Beständen.

Für den interessierten Leser sind zusätzlich Informationen über die Nutzung der Spätblühenden Traubenkirsche in ihrem Herkunftsgebiet in Nordamerika aufgeführt. Abschließend werden die Möglichkeiten für die waldbauliche Integration und das Management unter Bezugnahme auf Fallbeispiele aus der Forstpraxis in Brandenburg gezeigt.

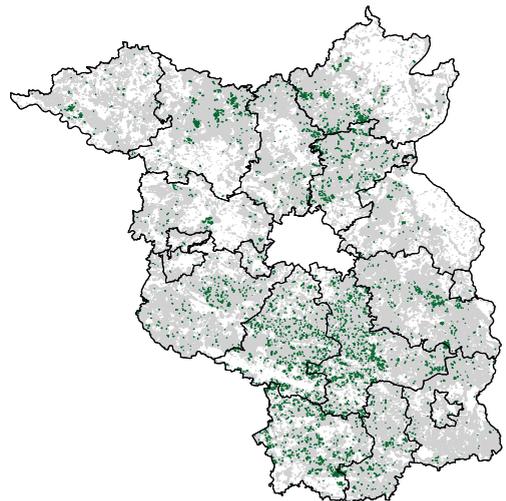


Abb. 6: Verbreitung von Spätblühender Traubenkirsche (*Prunus serotina* Ehrh.) in Brandenburg anhand der Daten des DSW2 (grau: Waldfläche, schwarz: Grenzen der Landkreise/kreisfreien Städte), Stand Januar 2025

3 Zur Ökologie der Spätblühenden Traubenkirsche (*Prunus serotina* Ehrh.)



Bild: R. Boll

Die Spätblühende Traubenkirsche stammt ursprünglich aus Nord- und Mittelamerika, wo sie in temperaten Wäldern mit zahlreichen anderen Baumarten vergesellschaftet vorkommt (MARQUIS 1990), so zum Beispiel mit der Rot-Eiche (*Quercus rubra* L.) oder dem Zucker-Ahorn (*Acer saccharum* Marschall). Die Strategie dieser Baumart ist die eines Lückenspezialisten und Pionierbaumes (MULLIGAN & MUNROE 1981). Sie kann rasch Störungen im Kronendach nutzen, um auf das vermehrte Lichtangebot mit erhöhtem Wachstum zu reagieren. Die Art besitzt vor allem in jungen Jahren eine gewisse Schattentoleranz (NIINEMETS & VALLADARES 2006), jedoch ist diese nicht vergleichbar mit der einer Rot-Buche (*Fagus sylvatica* L.). Einzelne Exemplare können bei sehr niedrigen relativen Lichtintensitäten von weniger als zehn Prozent in einer „Warte-Stellung“ verharren (CLOSSET-KOPP et al. 2007). Im Alter neigt die Krone zur Aufrichtung, die eine Verjüngung im Unterstand begünstigen kann.

Ihr maximales Höhen- und Durchmesserwachstum erreicht die Spätblühende Traubenkirsche bei vollen Beleuchtungsstärken in größeren Bestandeslücken und auf Freiflächen, wo sie selbst andere Pionierbaumarten wie Sand-Birke (*Betula pendula* Roth.) und Sal-Weide (*Salix caprea* L.) übertrifft.

Ihre Samen werden durch Schwerkraft im Umfeld des Mutterbaumes verbreitet, sowie über große Distanzen von mehr als 100 Metern durch Vögel und andere Tierarten (MARQUIS 1990). Am Boden kann sich über Jahre eine Samenbank aufbauen, wobei die Samen über drei bis fünf Jahre keimfähig bleiben (MARQUIS 1975).

Grundsätzlich gedeiht die Spätblühende Traubenkirsche auf allen Böden, mit Ausnahme von sehr trockenen, sehr nassen und kalkhaltigen Böden (MARQUIS

1990, CLOSSET-KOPP et al. 2011). Hochanstehendes Wasser im Boden sowie Überflutung führen zum Absterben (BOURTSOUKIDIS et al. 2014). In Brandenburg befindet sich die Traubenkirsche in Bezug auf Jahresniederschlag und Jahresmitteltemperatur am trockenen Rand ihres Verbreitungsgebietes.

In ihrem ursprünglichen Verbreitungsgebiet bildet sie sogenannte Arbuskuläre Mykorrhizen (der Mykorrhiza-Pilz dringt mit Verzweigungen in Wurzelzellen ein), während sie in Europa nachweislich auch Ektomykorrhizen bildet (FRULEUX et al. 2023), also solche Mykorrhizen, wie wir sie zum Beispiel auch bei der heimischen Gemeinen Kiefer (*Pinus sylvestris* L.) finden und bei denen Pilzhyphen nur in die äußeren Geweben der Wurzel eindringen.

Die Blattstreu der Spätblühenden Traubenkirsche ist durch ihren hohen Stickstoff-Gehalt leicht abbaubar, sodass die Anwesenheit dieser Art im Bestand zu einer Humusverbesserung führen kann (DESIE et al. 2020b). Besonders relevant ist dies auf nährstoffarmen Sandböden. Allerdings beeinflusst die Art lokale Nährstoffzyklen, sodass die Streu begleitender Baumarten, zum Beispiel der Rot-Buche, ein schlechteres Kohlenstoff/Stickstoff-Verhältnis aufweisen kann und damit schlechter abbaubar ist (AERTS et al. 2017, DESIE et al. 2023).

Die Blätter, Rinde und Wurzeln der Spätblühenden Traubenkirsche enthalten biologische Abwehrstoffe in Form von verschiedenen phenolischen Komponenten (u. a. Cyanogene), die einen keimungs- und wachstumshemmenden Effekt auf konkurrierende Pflanzen haben können und als Fraßschutz dienen (HALAREWICZ et al. 2021).

In ihrem ursprünglichen Herkunftsgebiet wird die Art von einer Reihe von Tieren verbissen, zum Beispiel vom Weißwedelhirsch (*Odocoileus virginianus*), was in Extremfällen zum Ausfall ganzer Verjüngungen führen kann, wenn die Wildbestände zu hoch sind und andere vom Wild bevorzugte Baumarten, wie der Zuckerahorn, nicht vorkommen (MARQUIS 1990). In Mitteleuropa werden nachweislich heimische Baumarten, wie Rot-Buche, Trauben-Eiche (*Quercus petraea* (Matt.) Liebl.) und Winter-Linde (*Tilia cordata* Mill.), intensiver durch Wild verbissen als die Spätblühende Traubenkirsche, was indirekt ihre Ausbreitung fördert (MÜNTE 2009).

Eine große Zahl an Insekten konnte an der Spätblühenden Traubenkirsche festgestellt werden, wobei

die Artzusammensetzung in Europa eine gänzlich andere ist als in den USA. Nach Untersuchungen kommen in Europa mehr als 178 verschiedene heimische Insektenarten an ihr vor, darunter sogar geschützte Schmetterlingsarten (NYSSSEN et al. 2013). Offenbar gibt es bereits etablierte Nahrungs-Verbindungen zwischen der heimischen Insektenfauna und der Spätblühenden Traubenkirsche, was auf ihre voranschreitende ökologische Integration hinweist.

In den USA werden große Schäden durch eine Reihe von Insekten und Pilzen verursacht, wie die Östliche Zeltraupe (*Malacosoma americanum*) oder der Sprühfleckenkrankheit (*Coccomyces lutescens*). Diese und andere Schädlinge wurden in Europa bislang nicht beobachtet, sodass der Schädlingsdruck insgesamt in Europa geringer ausfällt als in den USA. Auch dies fördert wiederum die Ausbreitung der Spätblühenden Traubenkirsche.



Foto: O. Eglin

4 Management der Spätblühenden Traubenkirsche

Im Verlauf der vergangenen Jahrzehnte wurden vorrangig zahlreiche Methoden zur Bekämpfung der Spätblühenden Traubenkirsche erprobt. Dazu zählen rein mechanische Methoden, wie das Ausreißen per Hand, oder auch biochemische Methoden, wie die Anwendung von Mykoherbiziden (biologischer Pflanzenschutz durch wirtsspezifische Pilze) auf Schnittflächen nach Fällung. In Mitteleuropa ist die vollständige Eliminierung gesichert gescheitert. Jedoch zeigen einige Erfolgsbeispiele, dass die Ausbreitung der Art in heimische Waldgesellschaften verhindert werden kann, was insbesondere für den Erhalt der Artzusammensetzung in geschützten Biotopen von Bedeutung sein kann.



Foto: J. Engel

5 Auf einen Blick

In diesem Kapitel werden für den Anwender verständliche Empfehlungen nach unterschiedlichen Ausgangslagen und Handlungsoptionen gegeben. Vor der Betrachtung der einzelnen Optionen am Bestand selbst sollte jeder Anwender folgende Fragen beantworten:



Besteht die Notwendigkeit der Einhaltung von Naturschutzauflagen im Zielbestand oder in angrenzenden Flächen, die mögliche waldbauliche Maßnahmen einschränken?

Bestehen Naturschutzauflagen, wie zum Beispiel die Erhaltung eines bestimmten FFH-Lebensraumtypes, muss die Behandlung an den entsprechenden Grundsätzen orientiert werden. Dies schließt in der Regel eine Integration der Spätblühenden Traubenkirsche in die Waldentwicklung aus und kann auch dann zutreffen, wenn sich Naturschutzflächen in unmittelbarer Nähe befinden und die ungehinderte Ausbreitung der Traubenkirsche in diese Bestände verhindert werden muss.



Besteht eine Waldentwicklungsplanung auf standörtlicher Grundlage?

Auf betrieblicher und bestandesweiser Betrachtungsebene sollte ein Ziel für die langfristige Waldentwicklung formuliert sein, welches die standörtlichen Voraussetzungen berücksichtigt.

Dies kann Auswirkungen auf die Handlungsempfehlungen haben. So kann auf nährstoffreichen und klimatisch begünstigten Standorten eine leichtere Etablierung von Mischbaumarten in der Verjüngung erwartet werden als auf armen und klimatisch benachteiligten Standorten.

Die Waldentwicklungsplanung ist zwingend erforderlich und sollte auf standörtlich geeignete Baumartenmischungen verweisen, die langfristig anzustreben und für die kurz- bis mittelfristig Maßnahmen für die Umsetzung erforderlich sind.



Können waldschonende Wildbestandszahlen erreicht werden, die eine Naturverjüngung ermöglichen?

Waldschonende Wildbestände sind essentielle Grundlagen einer natürlichen Waldentwicklung, ohne die aufwändige Pflanzungen und Verbisschutzmaßnahmen notwendig werden können. Diese Wildbestände sollten durch ein geeignetes Jagdmanagement angestrebt werden. Ist dies aufgrund spezieller lokaler Faktoren nicht möglich, muss für die Verjüngung und langfristige Entwicklung eines Bestandes ein erhöhtes Maß an Ressourcen eingeplant werden.



Foto: J. Engel

5.1 Maßnahmen zum Erhalt natürlicher und naturnaher Biotope

Unter Beachtung der vorhergehenden Punkte sind mechanische, chemische und biologische Bekämpfungsmaßnahmen möglich. Mechanisch erfolgreich ist das Ziehen, Fräsen oder Ausreißen von Individuen. Bloßes Fällen fördert Stockausschläge und ist nur in Kombination mit anderen mechanischen (z. B. Bodenfräse), chemischen (Herbizid auf Schnittflächen) oder biologischen Methoden erfolgreich. Chemisch können Herbizide eingesetzt werden (bei Genehmigung erfolgversprechend), biologisch sind Mykoherbizide wenig erfolgreich. Zum Erhalt von Offenlandbiotopen eignet sich die Beweidung mit Ziegen. Auf einigen Standorten kann eine Wiedervernässung zum Absterben der Spätblühenden Traubenkirsche führen.

Eine langfristige Bekämpfung durch Einbringung konkurrenzstarker Baumarten, wie der Rot-Buche, kann zur Entmischung und Wiederherstellung natürlicher bzw. naturnaher Biotope führen, allerdings schlagen diese Maßnahmen fehl bei umweltbedingten oder anthropogenen Störungen der natürlichen Ökosystemregulation, da die Traubenkirsche Störungen als Pionier- und Sukzessionsart sofort ausnutzt und gegenüber Dürre und Hitze bislang sehr resistent erscheint, was ihr einen Konkurrenzvorteil verschafft.

5.2 Maßnahmen zur waldbaulichen Integration und Steuerung

Unter Beachtung von Naturschutzauflagen und betrieblichen Zielvorstellungen kann die Spätblühende Traubenkirsche in eine Waldentwicklung integriert werden, wobei die ökologischen Vor- und Nachteile beachtet werden müssen (siehe Tab. 1). Grundlage ist dabei das Vorhandensein einer ausreichenden Zahl an Begleitbaumarten, um eine Dominanz der Traubenkirsche zu vermeiden. Dies ist durch angepasste Wildbestände über den Weg der Naturverjüngung und ggfs. Kunstverjüngung zu erreichen. In Abhängigkeit von der waldbaulichen Zielsetzung können in der Waldentwicklung gezielt Baumarten durch Entnahmen gefördert werden oder die Waldentwicklung kann ihrer eigenen Entwicklung überlassen werden. Das Ziel der Wertholzproduktion bei der Spätblühenden Traubenkirsche ist grundsätzlich möglich bei Vorhandensein vitaler und stabiler Bestandesstrukturen. Ein Bestandeswechsel kann durch Auffichtung unter der Traubenkirsche im Alter über Natur- bzw. Kunstverjüngung erreicht werden, die die Verjüngung der Traubenkirsche verhindert. Somit ist das Vorhandensein der Traubenkirsche in diesem Fall kein Hindernis für die weitere Waldentwicklung und Anpassung an veränderte Zielvorstellungen und Umweltbedingungen. Eine Übersicht der einzelnen Maßnahmen ist in Tab. 3 aufgeführt.



Foto: J. Engel



Foto: J. Engel

Tab. 1: Ökologische Vor- und Nachteile der Spätblühenden Traubenkirsche mit besonderem Fokus auf die Wälder Brandenburgs

Ökologische Nachteile	Ökologische Vorteile
<ul style="list-style-type: none"> • starkes Ausbreitungspotential kann zu Artenverdrängung führen • wirkt verjüngungshemmend durch Nischenbesetzung • Veränderung der Nährstoffzyklen in einem Habitat, z. B. von Stickstoff und Phosphor • kann Habitate nachhaltig verändern 	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des Mikroklimas in lichten Beständen • Verbesserung der Humusform besonders auf armen Sandböden • Fruchtbehang als wertvolle Nahrungsquelle für Vögel • bietet Nahrung für eine große Zahl an Insekten • Pionier- und Vorwaldart in der Sukzession mit Bodenschutzfunktion • Potenzial-Baumart im Klimawandel

Tab. 2: Methoden der Bekämpfung und der waldbaulichen Integration mit besonderem Fokus auf Brandenburgs Wälder

Methoden der Bekämpfung und Verdrängung:	Methoden der waldbaulichen Integration und Steuerung:
<ul style="list-style-type: none"> • bei beginnender Ausbreitung Konzentration auf potenzielle Samenbäume • mechanisch: Ringeln, Fällen, Ausreißen, Ausgraben, Fräsen • chemisch: Glyphosat, Roundup etc. auf Wunden*. Nicht Empfohlen! • biologisch: z. B. Mykoherbizid basierend auf <i>Chondrostereum purpureum</i> • Wasseranstau, Wiedervernässung • Einbringung von Schattbaumarten • verstärktes Jagdmanagement 	<ul style="list-style-type: none"> • Entnahme einzelner STK und gleichzeitige Förderung anderer Baumarten • Förderung der natürlichen Verjüngung mit anderen Baumarten durch Kronenpflege von Samenbäumen • Ergänzung durch Saat und Plantagen • Konkurrenzstarke Baumarten (z. B. Rot-Buche) bei altersbedingter Auflichtung unter der STK einbringen • vorhandene geeignete STK zu Wertholz erziehen, wobei frühzeitig voller Lichtgenuss durch Freistellung sichergestellt werden muss • verstärktes Jagdmanagement

*Einsatz eines zugelassenen Herbizids zur Verhinderung des Stockausschlages nach Fällung ist unter Berücksichtigung aller Anwendungsvorschriften möglich (Achtung: Verbote in Naturschutzgebieten, an Gewässern, bei Zertifizierungssystemen, usw. beachten).



Foto: J. Engel



Foto: J. Engel

5.3 In die Ferne schweifen: Management der Spätblühenden Traubenkirsche in Nordamerika

Die Spätblühende Traubenkirsche ist in der Forstwirtschaft Nordamerikas eine wichtige Wirtschaftsbaumart und alles andere als ein invasiver Fremdling. Nicht überall sind die Wuchs- und Wirtschaftsbedingungen für diese Art ideal, deshalb blüht die Produktion hochwertiger Holzsortimente aus dieser Art nur in einigen US-Bundesstaaten im Osten der USA (z. B. in Pennsylvania, Georgia, New York, etc.). Natürlicherweise findet man sie dort mit einer durchaus immensen Zahl von Mischbaumarten und in unterschiedlichsten Waldformen vergesellschaftet.

Für die Bewirtschaftung der Spätblühenden Traubenkirsche wird jedoch seit mehr als 100 Jahren die Erziehung und Ernte großflächiger Bestände von „Black Cherry“ im Kahl- oder Schirmschlagbetrieb empfohlen. Hier gilt: je höher die Dichte

der Traubenkirsche in der Verjüngung, umso besser die erzielten Stammqualitäten. Dabei wird zum Teil rigoros gegen andere Mischbaumarten vorgegangen. Hintergrund ist auch die höchste Wuchsleistung der Traubenkirsche bei voller Beleuchtung, ein Aufwachsen unter dichtem Kieferschirm, wie in Europa, wäre für die Qualitätsholzproduktion undenkbar. Die Erfahrung zeigt, dass unterständige Traubenkirschen zwar in einer Warte-Stellung verharren können, aber ihre Reaktionsfähigkeit mit dem Alter verlieren. Daher wird die Art frühzeitig von einem möglichen Restschirm „befreit“ und auch im weiteren Bestandesleben immer wieder deutlich freigestellt, um die Kronenexpansion und das Durchmesserwachstum anzuregen. In einer optimalen Umtriebszeit von 50-60 Jahren können so Durchmesser von 60-80 cm und Höhen von 25-30 m erreicht werden. Das Holz ist als Säge- und Furnierware heiß begehrt und erzielt Höchstpreise auf dem Weltmarkt.



Abb. 7: Traubenkirschenbestand (80 Jahre alt aus Naturverjüngung) auf einem Sand-Standort im nördlichen Bundesstaat New York (Foto: B. Nyssen)

6 Handlungsempfehlungen nach Ausgangszustand in den Beständen - Aspekte aus den Waldwerkstätten



Foto: J. Engel

6.1 Einschichtiger Kiefernbestand mit Spätblühender Traubenkirsche im Unterstand mit (Misch)-Verjüngung

Die Ausgangssituation ist ein Oberstand aus Gemeiner Kiefer mit einer Verjüngung im Unterstand, die sowohl Spätblühende Traubenkirsche als auch andere Baumarten enthält.

Wenn die Traubenkirsche nicht in die nächste Bestandesgeneration integriert werden soll, können kleine Individuen per Hand, Seilwinde oder Pferd gezogen werden. Größere Individuen im Zwischenstand können gefällt werden, allerdings führt dies zu Stockausschlägen, die eine verdämmende Wirkung auf andere Baumarten haben können. Eine chemische Bekämpfung von gefällten Traubenkirschen wird nicht empfohlen. Der Einsatz eines zugelassenen Herbizids zur Verhinderung des Stockausschlages nach Fällung ist aber unter Berücksichtigung aller Anwendungsvorschriften möglich. Die Entnahme der Traubenkirsche muss ggfs. nach Aufkeimung aus der Samenbank wiederholt werden. Samenbäume in Bestandesnähe

sollten ebenfalls entnommen werden, um den Ausbreitungsdruck zu mindern. Bei der verbleibenden Verjüngung ist die Dichte ggfs. zu erhöhen, wenn Lücken bestehen, die wiederum durch die Traubenkirsche besetzt werden könnten. Naturverjüngung ist zu bevorzugen, aber Ergänzungspflanzungen sind mitunter notwendig.

Wenn die Traubenkirsche in die nächste Bestandesgeneration integriert werden kann, wird diese nicht beseitigt, sondern sichergestellt, dass die Dichte der begleitenden Verjüngungsbaumarten für eine langfristige Bestandesentwicklung ausreichend ist. Bei Öffnung des Oberstandes wird die Traubenkirsche anderen Baumarten im Höhenwachstum überlegen sein, was ggfs. eine Steuerung durch Entnahme und gleichzeitige Förderung andere Baumarten notwendig macht. Ist die Steuerung in diesem Umfang nicht möglich, kann langfristig mit der altersbedingten Auflichtung der Traubenkirsche eine Entwicklung anderer Baumarten erwartet werden, wenngleich dies zeitaufwändiger ist.

6.2 Einschichtiger Kiefernbestand mit Spätblühender Traubenkirsche im Unterstand ohne (Misch)-Verjüngung

Ausgangslage hier ist ein Oberstand aus Gemeiner Kiefer mit ausschließlich Spätblühender Traubenkirsche im Unterstand.

Wenn der Kiefernbestand stabil, geschlossen und jung bzw. mittelalt ist, besteht kein Bedarf den Bestand zu verjüngen. Perspektivisch muss aber eine folgende Bestandesgeneration zum Beispiel mit Naturverjüngung gewünschter Baumarten grundsätzlich ermöglicht werden. Einzelne Traubenkirschen können entnommen werden durch Ziehen oder Ausreißen. Besteht die Möglichkeit der Integration der Traubenkirsche in die nächste Bestandesgeneration, kann die Traubenkirsche belassen werden, insofern die Verjüngung anderer Baumarten nicht behindert wird. Ist die Traubenkirsche bereits in großem Umfang oder flächig vorhanden, ist eine Etablierung von Naturverjüngung anderer Baumarten unwahrscheinlich. Die Traubenkirsche kann dann mit großem Aufwand entnommen werden oder belassen werden, wobei in letzterem Fall langfristig erst nach altersbedingter Auflichtung der Traubenkirsche bei entnommen oder aufgelichtetem Kiefern-Oberstand eine Entwicklung anderer Baumarten möglich ist.

Bei älteren Kiefernbeständen mit geschlossenem oder lockerem Kronenschluss besteht Verjüngungsbedarf, wobei weniger Zeit bis zum Bestandeswechsel vorhanden ist. Bei Integration in die nächste Bestandesgeneration kann versucht werden die Verjüngung mit anderen Baumarten durch Pflanzung zu ergänzen und bei Bestandeswechsel zugunsten dieser zu regulieren. Alternativ kann bei Fehlschlagen der Naturverjüngung oder Ergänzungspflanzung die Übernahme der Traubenkirsche in ein Zwischenwaldstadium genutzt werden, um den Bestand mikroklimatisch zu schützen und eine Verjüngung unter der Traubenkirsche zu etablieren. Kann die Traubenkirsche nicht in die nächste Bestandesgeneration integriert werden, muss diese ggfs. mit großem Aufwand mechanisch entnommen werden. Eine chemische Bekämpfung von gefällten Traubenkirschen wird nicht empfohlen. Der Einsatz eines zugelassenen Herbizids zur Verhinderung des Stockausschlages nach Fällung ist aber unter Berücksichtigung aller Anwendungsvorschriften möglich.

6.3 Laub/- Nadelwaldmischbestand mit Spätblühender Traubenkirsche im Unterstand mit (Misch)-Verjüngung

Es gelten die Ausführung im Kapitel davor mit Unterschieden in der Behandlung der Laubbaumarten.

Laubbaumarten mit langer Lebenszeit können im Oberstand verbleiben, wenngleich Nadelmischbaumarten bereits entnommen werden. Dies führt zu einem langfristig strukturreicheren Bestand. Eine Öffnung des Kronendaches fördert die Spätblühende Traubenkirsche disproportional zu anderen Baumarten. Eine Regulation der Verjüngung ist aufwändig, aber möglich, insofern die Traubenkirsche nicht zu vorwüchsig ist. Schattenertragende Laubbaumarten in der Verjüngung, wie die Rot-Buche, sind gegenüber der Traubenkirsche konkurrenzstark und können bei hoher Dichte langfristig die Traubenkirsche verdrängen.

6.4 Laub/- Nadelwaldmischbestand mit Spätblühender Traubenkirsche im Unterstand ohne (Misch)-Verjüngung

Im Vergleich zur Situation von Kiefer im Oberstand und Spätblühender Traubenkirsche im Unterstand kommen hier weitere Laub/- und Nadelmischbaumarten im Oberstand vor. Die Frage nach einer möglichen Bekämpfung bzw. Integration beantwortet sich in ähnlicher Weise, wie im vorigen Kapitel beschrieben. Eine aufwändige Bekämpfung kann erfolgen, allerdings in dieser Situation mit großem Aufwand.

Ressourcenschonender wäre eine Einbringung von Schattbaumarten unter der Spätblühenden Traubenkirsche oder auch eine potentielle Integration, wobei die Mischbaumarten im Oberstand sich unter einer im Alter licht stellenden Spätblühenden Traubenkirsche durchaus verjüngen könnten. Baumartenspezifische Besonderheiten müssen dabei in Betracht gezogen werden. Weitere Informationen sind in den vorherigen Kapiteln aufgeführt.

6.5 Kalamitätsfläche mit Spätblühender Traubenkirsche

Die Spätblühende Traubenkirsche ist ein Experte für Störfleichen und kann diese sehr schnell wiederbesiedeln. Ist die Integration der Art in einen Vor- bzw. Zwischenwald möglich, kann die aufkommende Verjüngung neben anderen ankommenden/ gepflanzten Baumarten belassen werden. Es ist zu beachten, dass im natürlichen Konkurrenzgefüge die Traubenkirsche auf größeren Freiflächen im Wachstum bevorzugt ist. Stellt sich eine Dominanz der Baumart ein, ist eine Regulation nur schwer möglich. Stattdessen wird empfohlen, die Einbringung anderer Baumarten zwischen bzw. unter die Traubenkirsche bei altersbedingter Auflichtung zu fördern. Ist die Integration der Traubenkirsche in der Sukzession nicht möglich, muss die Bekämpfung oder die natürliche Biotopentwicklung mit höherem Zeitaufwand in Kauf genommen werden.

Grundsätzlich kann das Erscheinen der Spätblühenden Traubenkirsche auf Kalamitätsflächen eine positive ökologische Wirkung entfalten, besonders hinsichtlich einer Wiederherstellung des Waldinnenklimas und einer Humusverbesserung. Ein rigoroses Vorgehen gegen diese Art muss daher überdacht und die ggfs. nachteiligen Wirkungen auf die Etablierung anderer Baumarten abgewogen werden. Können die ökologischen Vorteile in der Sukzession durch andere Pionierbaumarten erfüllt werden, z. B. Birke oder Pappel, kann eine Entnahme der Traubenkirsche unter Prüfung der vorhandenen Ressourcen vorgenommen werden.

6.6 Einschichtiger und ggfs. strukturierter Bestand aus Spätblühender Traubenkirsche ohne Mischbaumarten

Es handelt sich um einen Bestand ausschließlich aus Spätblühender Traubenkirsche mit/ ohne vorhandenen horizontalen oder vertikalen Strukturelementen. Ist die Traubenkirsche waldbaulich integrierbar, kann versucht werden die vorhandenen Traubenkirschen zu Wertholz zu erziehen, insofern diese jung und vital sind und eine gute Stammform erwarten lassen. Dazu ist die Kennzeichnung und konsequente Freistellung von Ziel-Bäumen notwendig bis zu einem Alter von ca. 60-80 Jahren. Durch die altersbedingte Auflichtung der Traubenkirsche ist eine Verjüngung anderer Baumarten grundsätzlich im Unterstand möglich, es besteht aber möglicherweise starker Konkurrenzdruck durch Verjüngung

der Traubenkirsche selbst. Hier kann nur durch eine hohe Dichte anderer Baumarten im Unterstand der Traubenkirsche ein Baumartenwechsel in der nächsten Bestandesgeneration erreicht werden.

Ist die Traubenkirsche nicht waldbaulich integrierbar, ist die rein mechanische Entnahme nur bei kleinen bis mittelstarken Individuen durch Ziehen, Fräsen oder Ausreißen möglich. Eine bloße Fällung wird nicht empfohlen, da dies zu nicht bewirtschaftbaren Stockausschlägen auf der ganzen Fläche führt. Eine chemische Bekämpfung von gefälltten Traubenkirschen wird nicht empfohlen. Der Einsatz eines zugelassenen Herbizids zur Verhinderung des Stockausschlages nach Fällung ist aber unter Berücksichtigung aller Anwendungsvorschriften möglich. Kann die Bekämpfung und Entnahme der Traubenkirsche nicht erreicht werden, bleibt nur die konsequente Einbringung von konkurrenzstarken Baumarten (z. B. Rot-Buche) im Unterstand der Traubenkirsche bei altersbedingter Auflichtung, was langfristig zur Entmischung der Spätblühenden Traubenkirsche führen kann.



Foto: J. Engel

Ziel	Maßnahme	Risiken und Nachteile	Nicht zu empfehlen ...	Unbedingt bei der Umsetzung beachten!
1.) Einschichtiger Kiefernbestand mit Spätblühender Traubenkirsche (STK) im Unterstand mit (Misch)-Verjüngung				
STK nicht in nächste Bestandesgeneration integrieren	Kleine Individuen per Hand, Seilwinde oder Pferd ziehen.	/	/	Die Entnahme der STK muss ggfs. nach Aufkeimung aus der Samenbank wiederholt werden. Samenbäume in Bestandesnähe sollten ebenfalls entnommen werden, um den Ausbreitungsdruck zu mindern. Bei der verbleibenden Verjüngung ist die Dichte ggfs. zu erhöhen, wenn Lücken bestehen, die wiederum durch die Traubenkirsche besetzt werden könnten. Naturverjüngung ist zu bevorzugen, aber Ergänzungspflanzungen sind mitunter notwendig.
	Größere Individuen im Zwischenstand können gefällt werden.	Führt zu Stockausschlägen; kann verdämmende Wirkung auf andere Baumarten haben.	Wenn Zielbaumarten-Verjüngung noch nicht etabliert ist.	
	Chemische Bekämpfung	/	Grundsätzlich nicht empfohlen. Einsatz eines zugelassenen Herbizids zur Verhinderung des Stockausschlages nach Fällung ist aber unter Berücksichtigung aller Anwendungsvorschriften möglich.	
STK in nächste Bestandesgeneration integrieren	Steuerung durch Entnahme und gleichzeitige Förderung anderer Baumarten	Ist die Steuerung in diesem Umfang nicht möglich, kann langfristig mit der altersbedingten Auflichtung der STK eine Entwicklung anderer Baumarten erwartet werden, wenngleich dies zeitaufwändiger ist.	Wenn Zielbaumarten-Verjüngung noch nicht etabliert ist.	Bei Öffnung des Oberstandes wird STK anderen Baumarten ggfs. im Höhenwachstum überlegen sein. Sicherstellen, dass die Dichte der begleitenden Verjüngungsbaumarten für eine langfristige Bestandesentwicklung ausreichend ist.

Ziel	Maßnahme	Risiken und Nachteile	Nicht zu empfehlen ...	Unbedingt bei der Umsetzung beachten!
2.) Einschichtiger Kiefernbestand mit Spätblühender Traubenkirsche (STK) im Unterstand ohne (Misch)-Verjüngung				
Kein Bedarf für Bestandesverjüngung: Wenn Kiefernbestand stabil, geschlossen und jung bzw. mittelalt ist.	Einzelne STK können entnommen werden durch Ziehen oder Ausreißen.	/	/	Sicherstellen, dass die folgende Bestandesgeneration zum Beispiel mit Naturverjüngung grundsätzlich ermöglicht wird.
	Bei Möglichkeit der Integration in die nächste Bestandesgeneration STK belassen.	Behinderung der Verjüngung anderer Baumarten.	Wenn STK in großem Umfang oder flächig vorhanden ist: Etablierung von Naturverjüngung anderer Baumarten unwahrscheinlich. STK kann dann mit großem Aufwand entnommen oder belassen werden; im letzterem Fall ist langfristig erst nach altersbedingter Auflichtung der STK bei entnommenem Kiefern-Oberstand eine Entwicklung anderer Baumarten möglich.	
Verjüngungsbedarf: Bei älteren Kiefernbeständen mit geschlossenem oder lockerem Kronenschluss; weniger Zeit bis zum Bestandeswechsel.	Verjüngung mit anderen Baumarten durch Pflanzung ergänzen und bei Bestandeswechsel zugunsten dieser regulieren.	Fehlschlagen der Naturverjüngung oder Ergänzungspflanzung: Alternativ die Übernahme der STK in ein Zwischenwaldstadium nutzen, um Bestand mikroklimatisch zu schützen und andere Verjüngung unter der STK zu etablieren.	Wenn STK nicht in die nächste Bestandesgeneration integriert werden kann: Ggfs. mit großem Aufwand mechanisch entnehmen. Chemische Bekämpfung von gefällten STK wird nicht empfohlen. Der Einsatz eines zugelassenen Herbizids zur Verhinderung des Stockausschlages nach Fällung ist aber unter Berücksichtigung aller Anwendungsvorschriften möglich.	/

Ziel	Maßnahme	Risiken und Nachteile	Nicht zu empfehlen ...	Unbedingt bei der Umsetzung beachten!
3.) Laub/- Nadelwaldmischbestand mit Spätblühender Traubenkirsche (STK) im Unterstand mit (Misch)-Verjüngung				
Es gelten die Ausführung unter 1.) mit Unterschieden in der Behandlung der Laubbaumarten				
Laubbaumarten mit langer Lebenszeit verbleiben im Oberstand: Struktureicherer Bestand.	Nadelmischbaumarten werden schrittweise und dosiert entnommen.	Eine Öffnung des Kronendaches fördert die STK disproportional zu anderen Baumarten.	/	Eine Regulation der Verjüngung ist aufwändig, aber möglich, insofern die STK nicht zu vorwüchsig ist. Schattenertragende Laubbaumarten in der Verjüngung, wie die Rot-Buche, sind gegenüber der STK konkurrenzstark und können bei hoher Dichte langfristig die STK verdrängen.
4.) Laub/- Nadelwaldmischbestand mit Spätblühender Traubenkirsche (STK) im Unterstand ohne (Misch)-Verjüngung				
Es gelten die Ausführung unter 1. - 3.)				
5.) Kalamitätsfläche mit Spätblühender Traubenkirsche (STK)				
Integration der STK in Vor- bzw. Zwischenwald möglich.	Aufkommende STK Verjüngung neben anderen ankommenden/ gepflanzten Baumarten belassen.	Dominanz der STK	Regulation nur schwer möglich. Einbringung anderer Baumarten zwischen bzw. unter die STK bei altersbedingter Auflichtung ist zu fördern.	STK auf größeren Freiflächen im Wachstum bevorteilt. Grundsätzlich kann STK auf Kalamitätsflächen positive ökologische Wirkung entfalten (Wiederherstellung Waldinnenklima, Humusverbesserung). Ein rigoroses Vorgehen gegen STK muss überdacht und die ggfs. nachteiligen Wirkungen auf die Etablierung anderer Baumarten abgewogen werden. Können die ökologischen Vorteile in der Sukzession durch andere Pionierbaumarten erfüllt werden (Birke/ Pappel), kann eine Entnahme der STK unter Prüfung der vorhandenen Ressourcen vorgenommen werden.
Integration der STK in Sukzession nicht möglich	Bekämpfung oder natürliche Biotopentwicklung	Höherer Ressourcen- oder zeitlicher Aufwand	/	/

Ziel	Maßnahme	Risiken und Nachteile	Nicht zu empfehlen ...	Unbedingt bei der Umsetzung beachten!
6.) Einschichtiger und ggfs. strukturierter Bestand aus Spätblühender Traubenkirsche (STK) ohne Mischbaumarten				
STK waldbaulich integrierbar	Vorhandene STK zu Wertholz erziehen, wenn sie jung und vital ist und eine gute Stammform erwarten lassen. Kennzeichnung und konsequente Freistellung von Ziel-Bäumen notwendig bis zu einem Alter von ca. 60-80 Jahren.	möglicherweise starker Konkurrenzdruck durch Verjüngung der STK selbst	/	Durch die altersbedingte Auflichtung der STK ist eine Verjüngung anderer Baumarten grundsätzlich im Unterstand möglich. Mit hoher Dichte anderer Baumarten im Unterstand der STK kann ein Baumartenwechsel in der nächsten Bestandesgeneration erreicht werden.
STK nicht waldbaulich integrierbar	Siehe 1.)			Kann die Bekämpfung und Entnahme der STK nicht erreicht werden, bleibt nur die konsequente Einbringung von konkurrenzstarken Baumarten (z. B. Rot-Buche) im Unterstand der STK bei altersbedingter Auflichtung, was langfristig zur Entmischung der STK führen kann.

7 Beispiele aus der Praxis

7.1 Waldentwicklung und Management im Forstbetrieb Chorin

„ Wenn man sich für die Verdrängung entscheidet, muss man dranbleiben.“

Eberhard Luft, Leiter FoB Chorin

Im Forstbetrieb Chorin wird in der Waldentwicklung die Spätblühende Traubenkirsche als stark behindernde Mischbaumart gesehen, wodurch mit waldbaulichen und mechanischen Methoden das Entfernen dieser Baumart aus den Beständen angestrebt und erreicht wurde.

Grundsätzlich ist das Entfernen dieser Baumart nicht erfolgreich, wenn nicht parallel eine langfristige Strategie zur Waldentwicklung verfolgt wird. Dazu ist es wichtig zu planen, welche Baumarten in der laufenden oder nächsten Bestandesgeneration die derzeit von der Traubenkirsche besetzte ökologische Nische einnehmen sollen. Nur so kann eine Wiederbesetzung dieser Nische durch die Traubenkirsche verhindert werden. Die spätblühende Traubenkirsche wandert sonst immer wieder in die Bestände ein, wenn diese sich lichter stellen (z. B. Altbestände, Schadereignisse, reguläre Nutzung). Um die Etablierung der geplanten Baumarten zu ermöglichen, müssen zwingend walddverträgliche Wildbestände sichergestellt werden. Dazu bedarf es einer zielgerichteten Kommunikation mit den Flächeneigentümern und Jagdausübenden sowie einer Kontrolle der Wildbestandszahlen. Besonders zu beachten sind hier Rotwild und Rehwild als Haupt-Herbivoren, welche andere Baumarten deutlich häufiger verbeißen als die mit zahlreichen Fraßschutzstoffen ausgestattete Spätblühende Traubenkirsche.



Abb. 8: Keimlinge der Spätblühenden Traubenkirsche aus der Samenbank in einem Bestand aus Gemeiner Kiefer (*Pinus sylvestris* L.) mit lockerem Kronenschlussgrad (Foto: M. Engel)

Ein weiterer wichtiger Faktor ist eine langfristig wirksame Entfernung bzw. Bekämpfungsmaßnahme selbst. Das bedeutet nicht nur die vollständige Entfernung aller lebenden Exemplare der Spätblühenden

Traubenkirsche in einer einzigen Maßnahme, sondern gegebenenfalls die Wiederholung der Maßnahme nach dem Aufkeimen von Traubenkirschen aus der Bodensamenbank. Sobald vermehrt Licht auf den Waldboden fällt, steigt die Wahrscheinlichkeit der Keimung aus der Samenbank (Abb. 8), was Bestände mit geringem Bestockungsgrad besonders anfällig für eine Verbreitung der Traubenkirsche macht. Aufgrund der zum Teil langen Ausbreitungsdistanzen von mehr als 100 Metern sollten auch im Randbereich der zu betrachtenden Fläche alle potentiellen Samenbäume entfernt werden, um den Ausbreitungsdruck zu mindern. Da Blüte und Fruchtproduktion bei der Spätblühenden Traubenkirsche bereits im Alter von zehn Jahren einsetzen, darf das Entfernen der Samenbäume nicht verzögert werden.

Sinnvoll ist auch die Verhinderung des Einwanderns einzelner Exemplare besonders in einschichtige Kiefern-Reinbestände. Hier kann man mit wenig Aufwand viel erreichen. Unbehandelt sind zehn Jahre später die Flächen mit spätblühender Traubenkirsche dicht bestockt und damit für viele Jahre verzüngenfeindlich.

Vor den eigentlichen Maßnahmen gegen die Spätblühende Traubenkirsche wurden in einer Inventur alle betroffenen Bestände im Forstbetrieb Chorin identifiziert und nach Lage der Flächen, Arbeitsaufwand und Handlungsnotwendigkeit priorisiert (siehe Innenseite Umschlag Zonierung FoB Chorin). Darauf aufbauend wurde das Entfernen mehrheitlich aus Kiefernbeständen durch mechanisches Ziehen per Hand, per Seilwinde oder mit Pferd realisiert (siehe Abb. 9).



Abb. 9: Von einem Pferd gezogene Spätblühende Traubenkirsche (Foto: J. Engel)

Auf den meist sandigen Böden der Finowtaler Tal-sandterrasse konnte das frühzeitige Ziehen der noch schwachen Individuen einfach umgesetzt werden, wobei auch das Wurzelwerk mit ausgerissen wird. Dies verhindert den Stockausschlag. Die Arbeiten wurden

an regionale Dienstleister vergeben, wobei sich die Kosten auf 1.000 – 1.500 Euro/ha (2020-2023) belaufen. Die Pferderückung stellt dabei für Forstunternehmer eine wertvolle Einkommens-Option für Aufträge im Sommerhalbjahr dar. Im Verbund mit einem erfolgreichen Jagdmanagement konnte so im Forstbetrieb Chorin teilweise eine reiche Naturverjüngung anderer Zielbaumarten erreicht werden (siehe Abb. 10). Sollte sich die Naturverjüngung an Stelle der Spätblühenden Traubenkirsche nur unzureichend etablieren, besteht

die Option zur Ergänzungspflanzung. Mit dieser Strategie wird der langfristige Aufbau strukturreicher Dauerwälder vorangetrieben, wobei die Spätblühende Traubenkirsche nicht als dauerhaft tolerierbare Mischbaumart in der Waldentwicklung angesehen wird, wengleich eine geringe Zahl an Individuen als Zeitmischung in der Jungwuchs-/Jungbestandsphase tolerierbar ist. Eine Entmischung durch Lichtkonkurrenz mit anderen Baumarten (z. B. der Rot-Buche) ist willkommen und wird gefördert.

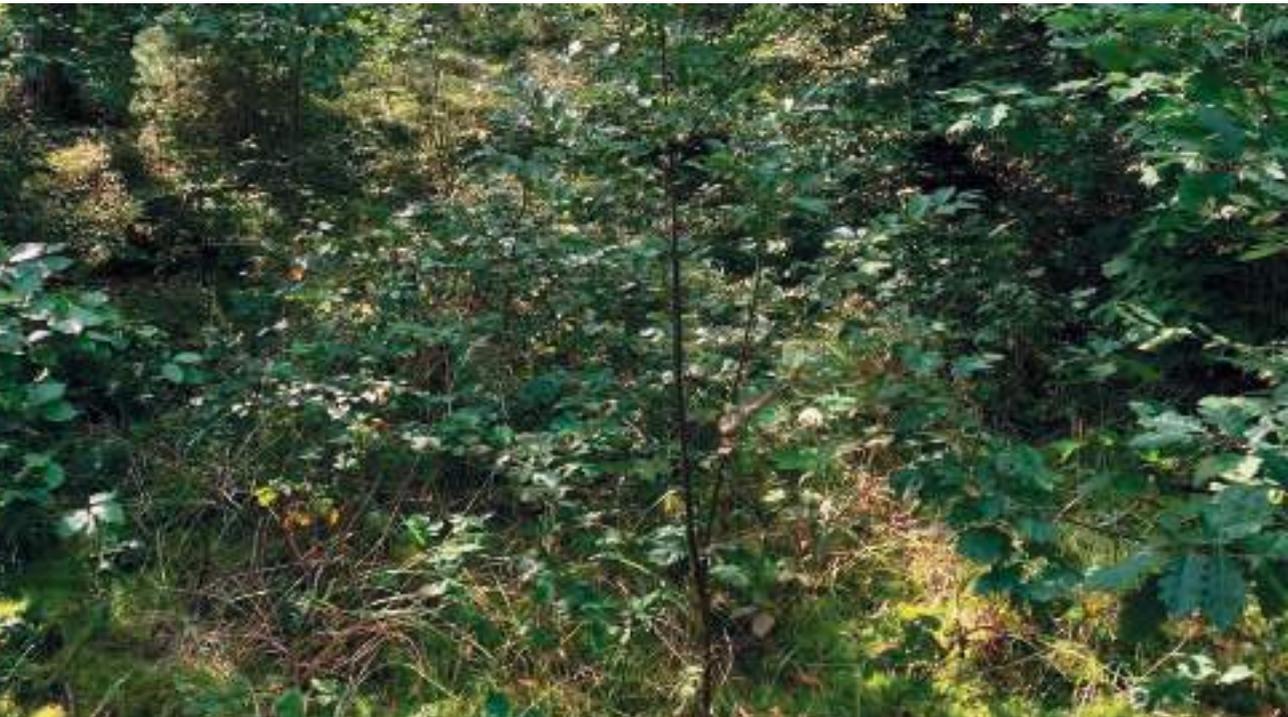


Abb. 10: Mischverjüngung aus Rot-Buche (*Fagus sylvatica* L.), Trauben-Eiche (*Quercus petraea* (Matt.) Liebl.) und Gemeiner Kiefer (*Pinus sylvestris* L.) nach gezieltem Entfernen der Traubenkirsche und erfolgreichem Jagdmanagement im Revier Melchow (Foto: M. Engel)

Die wichtigsten Kernpunkte der Strategie im Forstbetrieb Chorin lassen sich in diesen Handlungsempfehlungen zusammenfassen:

1. Vor den eigentlichen Maßnahmen Inventur alle betroffenen Bestände, Priorisierung nach Lage, Arbeitsaufwand und Handlungsnotwendigkeit
2. Bekämpfung nur erfolgreich, wenn langfristige Strategie zur Waldentwicklung verfolgt wird
3. Waldverträgliche Wildbestände sicherstellen
4. Reiche Naturverjüngung mit Option der Ergänzungspflanzung
5. Gegebenenfalls die Wiederholung der Bekämpfungsmaßnahme, auch in 100 m im Randbereich der Fläche (Samenproduktion ab Alter zehn Jahre)

7.2 Waldbauliche Integration im Forstbetrieb Alt Ruppin

Verlieren Sie die Angst vor der //
// Traubenkirsche.

Jörg Herpel, Leiter FoB Alt Ruppin

Eine aktive Zurückdrängung der Spätblühenden Traubenkirsche hat sich in den letzten 30 Jahren im Forstbetrieb Alt Ruppin nur sehr eingeschränkt und nur punktuell mit gleichzeitiger künstlicher Etablierung von Konkurrenzbaumarten als wirksam erwiesen. Die finanziellen Aufwendungen dafür waren wirtschaftlich dauerhaft nicht zu vertreten.

Ein alternativer waldbaulicher Umgang mit der STK ist möglich, wenn heimische Verjüngungen als Konkurrenzbaumarten neben der STK aufwachsen können. So sind zum Beispiel auch Trauben-, Rot-Eichen, Ebereschen und Birken als lichtbedürftigere Baumarten neben den schattentoleranten Rot-Buchen und Ahornarten in der Lage, sich unter STK in hoher Dichte zu verjüngen.

Voraussetzung dafür ist jedoch, dass STK nicht grundsätzlich auf den Stock gesetzt wird und Schalenwildbestände waldgerecht einreguliert sind. Ein Rückschnitt der STK erzeugt vitale Stockausschläge, welche die oben genannten Baumarten nachfolgend ausdunkeln. Das Etablieren dieser gewünschten Zielbaumarten wird somit über einen längeren Zeitraum verzögert (was überhöhte Schalenwildbestände ebenso bewirken).

Ab einem Alter von ca. 20 Jahren lassen STK zunehmend mehr Licht durch das Kronendach. Sie stellen sich licht. Durch natürliche Absterbeprozesse dieser Baumart und dem zunehmend lichterem Kronenaufbau bietet sie in dieser Phase ausreichende Bedingungen für ein Etablieren vieler Baumarten als Naturverjüngung oder für eine künstliche Einbringung.

Bei einer Betrachtung der STK als vorhandene Pionierbaumart und einer entsprechenden Integration in das waldbauliche Handeln wird sie vorwiegend in der Qualifizierung mitwachsender Mischbaumarten genutzt.

Aus Kernwüchsen erwachsene und von einem sehr frühen Alter durch Freistellung der Krone geförderte STK zeigen ein gerades Wachstum, bieten Wertholzoptionen und lassen sich dimensionieren. Bei zu starker Überschirmung und ohne Förderung wird sie in der Stammform knickig und verliert ihre Wertholzoption.

Die in Nordamerika auf großer Fläche betriebene bestandesweise Bewirtschaftung der Spätblühenden Traubenkirsche wird im Kapitel 5.3 näher erläutert.



Abb. 11: Gleichzeitige Keimung und Entwicklung von Spätblühender Traubenkirsche und Trauben-Eiche unter Kiefern-Schirm mit Rot-Buche im Zwischenstand im Forstbetrieb Alt Ruppin. (Foto: M. Engel)

Die genauen Eingriffszeitpunkte zur Steuerung und Förderung der Naturverjüngung können je nach Schattentoleranz der gewünschten Baumarten verschieden sein und richten sich nach der Bestandeseinschätzung vor Ort. Dabei ist zu beachten, dass die Traubenkirsche deutlich stärker auf eine Lichtstellung reagiert als zum Beispiel eine Trauben-Eiche (siehe Abb. 14). Ein Beobachten und gegebenenfalls Nachregulieren unter Beachtung der verschiedenen Zuwachsleistungen der Verjüngung ist also fortlaufend notwendig.



Abb. 12: Einzel-Exemplar mit Potenzial: Z-Baumanwärter im FoB Alt Ruppin (Foto: J. Engel)



Abb. 13: Bereits hier findet sich eine reichhaltige Naturverjüngung unter der STK ein (Foto: J. Engel)



Abb. 14: Etablierte Traubeneiche (2,5m) von sehr guter Qualität direkt unter STK und Kieferschirm Forstbetrieb Alt Ruppín (Foto: A. Neumann)



Abb. 15: Zirka fünf Meter hohe Traubeneiche aus Naturverjüngung unter Spätblühender Traubenkirsche im Forstbetrieb Alt Ruppín (Foto: M. Engel)

Die wichtigsten Kernpunkte der Strategie im Forstbetrieb Alt Ruppín lassen sich in diesen Handlungsempfehlungen zusammenfassen:

1. Konsequentes und zielorientiertes Jagdmanagement
2. Individuen oder Gruppen der STK werden nicht „der Zurückdrängung wegen“ zurückschnitten oder gänzlich entfernt, sondern dem Konkurrenzdruck einheimischer Baumarten aus Naturverjüngung oder künstlicher Einbringung ausgesetzt
3. Vorsichtiger Rückschnitt einzelner STK nur dort, wo bereits etablierte Ausleseebäume der Zielbaumarten gefördert werden sollen. Neuaustrieb der STK darf diese nicht mehr überwachsen
4. In den Zwischenfeldern zwischen den Ausleseebäumen erfolgt kein Eingriff in der STK
5. Erziehung einzelner geradschaftiger STK aus Kernwüchsen zu Wertstämmen durch frühzeitige Freistellung und Dimensionierung

8 Literatur

BOURTSOUKIDIS, E., KAWALETZ, H., RADACKI, D., SCHÜTZ, S., HAKOLA, H., HELLÉN, H., NOE, S., MÖLDER, I., AMMER, C., BONN, B. (2014):

Impact of flooding and drought conditions on the emission of volatile organic compounds of *Quercus robur* and *Prunus serotina*. *Trees* 28, 193-204.
<https://doi.org/10.1007/s00468-013-0942-5>.

CLOSSET-KOPP, D., CHABRERIE, O., VALENTIN, B., DELACHAPPELLE, H., DECOCQ, G. (2007):

When Oskar meets Alice: does a lack of trade-off in r/K-strategies make *Prunus serotina* a successful invader of European forests? *For. Ecol. Manag.* 247, 120-130.
<https://doi.org/10.1016/j.foreco.2007.04.023>.

CLOSSET-KOPP, D., SAGUEZ, R., DECOCQ, G. (2011):

Differential growth patterns and fitness may explain contrasted performances of the invasive *Prunus serotina* in its exotic range. *Biol. Invasions* 13: 1341-1355.
<https://doi.org/10.1007/s10530-010-9893-6>.

DESIE, E., VANCAMPENHOUT, K., VAN DEN BERG, L., NYSSSEN, B., WEIJTERS, M., DEN OUDEN, J., MUYS, B. (2020b):

Litter share and clay content determine soil restoration effects of rich litter tree species in forests o acidified sandy soils. *For. Ecol. Manag.* 474, 118377.
<https://doi.org/10.1016/j.foreco.2020.118377>.

DESIE, E., MUYS, B., DEN OUDEN, J., NYSSSEN, B., SOUSA-SILVA, R., VAN DEN BERG, L., VAN DEN BURG, A., VAN DUINEN, G.-J., VAN MEERBEEK, K., WEIJTERS, M., VANCAMPENHOUT, K. (2023):

Impact of black cherry on pedunculated oak vitality in mixed forests: Balancing benefits and concerns. *For. Ecosyst.* 100148.
<https://doi.org/10.1016/j.fecs.2023.100148>.

ENGEL, J., KNOCH, D. (2020): Die Robinie: Eine »kurzumtriebige« Baumart mit vielfältigen Nutzungsoptionen. *lwf wissen* 84: 67-75.

FITSCHEN, J. (2006): Gehölzflora. 12. Auflage. Quelle & Meyer Verlag, 916 S.

FRULEUX, A., DUCLERCQ, J., DUBOIS, F., DECOCQ, G. (2023):

First report of ectomycorrhizae in *Prunus serotina* in the exotic range. *Plant and Soil* 484, 171-181. <https://doi.org/10.1007/s11104-022-05780-z>.

HALAREWICZ, A., SZUMNY, A., BACZEK, P. (2021):

Effect of *Prunus serotina* Ehrh. volatile compounds on germination and seedling growth of *Pinus sylvestris* L. *Forests* 12, 846.
<https://doi.org/10.3390/f12070846>.

JÄGER, E. J., WERNER, K. (2005):

Rothmal, Exkursionsflora von Deutschland, Band 4: Kritischer Band. 10. Auflage. Spektrum Akademischer Verlag, 980 S.

MARQUIS, D.A. (1990):

Prunus serotina Ehrh. Black Cherry. in: Burns, RM, Honkala BH (eds.) *Silvics of North America. Volume 2 Hardwoods.* p. 594-604. Agriculture Handbook 654. U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Washington, DC. vol. 2, 877 p.

MULLIGAN, G.A., MUNRO, D.B. (1981):

The biology of Canadian weeds, 51. *Prunus virginiana* L. and *P. serotina* Ehrh. *Can. J. Plant Sci.* 61(4), 977-992.
<https://doi.org/10.4141/cjps81-144>.

MÜNTE, M. (2009):

Spätblühende Trauben-Kirsche in Berlin. *AFZ - Der Wald*, 688-690.

NIINEMETS, Ü., VALLADARES, F. (2006):

Tolerance to shade, drought, and waterlogging of temperate northern hemisphere trees and shrubs. *Ecol. Monogr.* 76(4), 521-547.
[https://doi.org/10.1890/0012-9615\(2006\)076\[0521:TTSDAW\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1890/0012-9615(2006)076[0521:TTSDAW]2.0.CO;2).

NYSSSEN, B., DEN OUDEN, J., VERHEYEN, K. (2013):

Amerikaanse vogelkers, van Bospest tot Bosboom. *Zeist: KNNV Uitgeverij.* 160 p.

PETERSEN, R., ANNIGHÖFER, P., SPELLMANN, H., LEDER, B. (2015):

Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina* Ehrh.). In: Vor T, Spellmann H, Bolte A, Ammer C (Hrsg.): *Potenziale und Risiken eingeführter Baumarten - Baumartenportraits mit naturschutzfachlicher Bewertung.* Göttinger Forstwissenschaften Band 7: 167-186. ISBN: 978-3-86395-240-2

9 Anhang

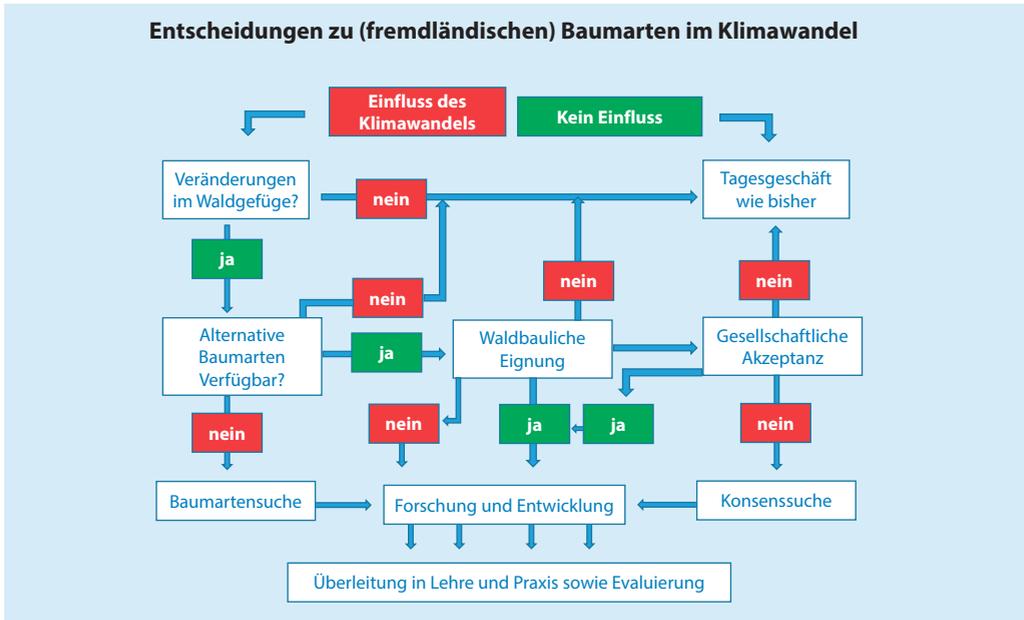
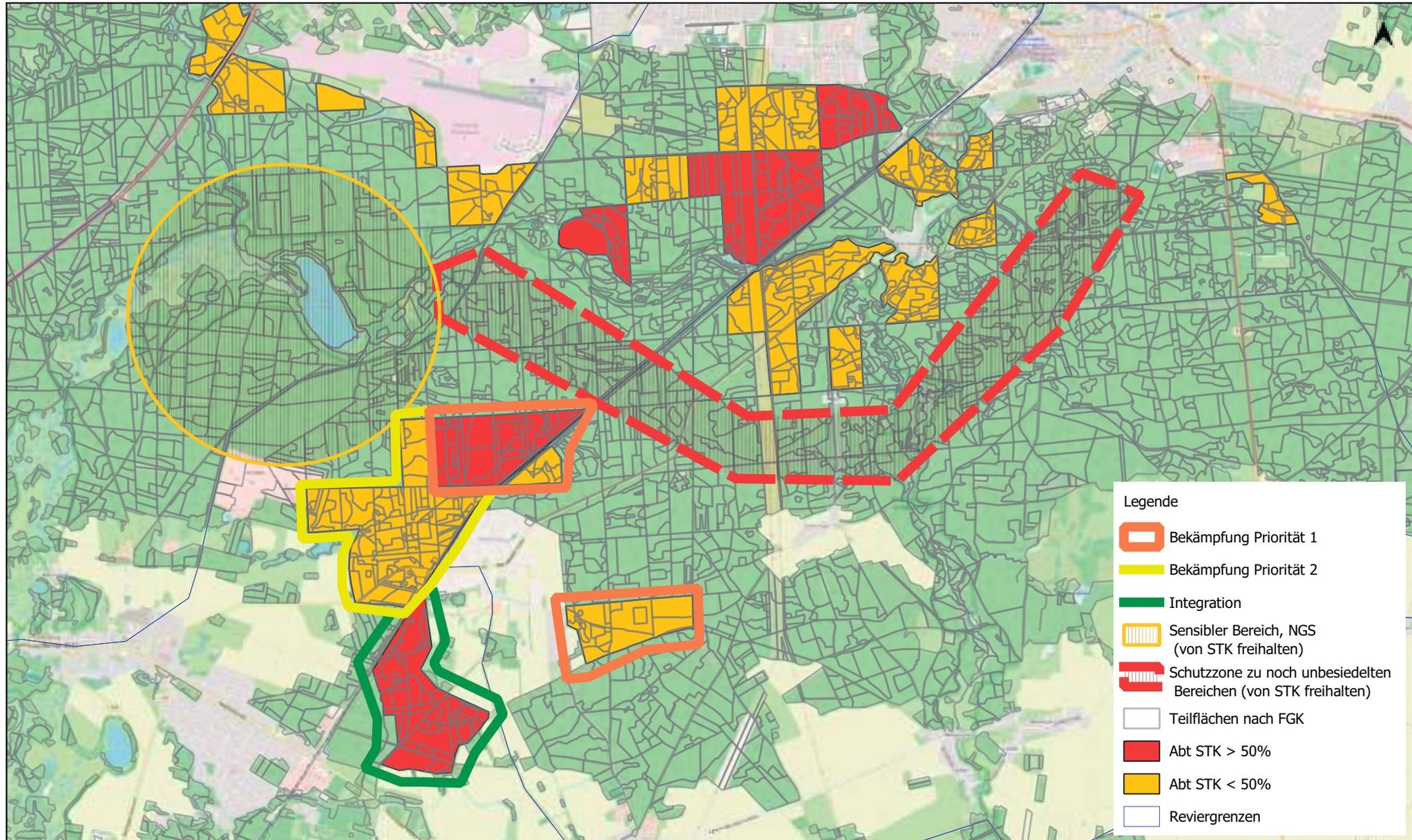


Abb. 16: Klimawandel, Baumartenwahl und gesellschaftliche Akzeptanz: Grundsätzliche Überlegungen zum Umgang mit fremdländischen Baumarten (ENGEL/KNOCHE (2020))



Abb. 17: Diskurse zur Spätblühenden Traubenkirsche in den Eberswalder Waldwerkstätten

Strategische Planung zum Umgang mit der STK



0 250 500 m
Maßstab 1:60.000

Datengrundlage: LFB; GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0
Stand: 28.04.2025
KBS: EPSG:25833 ETRS89 / UTM zone 33N

