

# Wählerinitiative Kelsterbach

Fraktion in der Stadtverordnetenversammlung der Stadt Kelsterbach

# WIK

24. Jan. 2018

An den  
Magistrat der Stadt Kelsterbach

über Stadtverordnetenvorsteherin Helga Oehne  
Stadtverordnetenbüro/Rathaus  
Mörfelder Straße 33

65451 Kelsterbach

Innere Organisation/Sitzungsdienst  
Eingegangen am

22 Jan. 2018

Kelsterbach, 15.01.2018

## Zur Behandlung in der nächsten Sitzung der Stadtverordnetenversammlung stellt die Wählerinitiative Kelsterbach (WIK) folgende Anfrage an den Magistrat: Anfrage der Wählerinitiative Kelsterbach (WIK) zum Thema Glyphosat.

Uns wurde berichtet, dass im Kelsterbacher Stadtgebiet unter anderem zur Ausrottung der Traubenkirsche Glyphosat eingesetzt wird. Der Einsatz findet teilweise mitten in Wohngebieten in unmittelbarer Nähe von Kinderspielflächen statt.

Auch in den Waldgebieten um den Flughafen und am Mönchwaldsee kommen unter Verdacht auf Krebserregung stehende Mittel wie Glyphosat zum Einsatz

1. Welche chemischen Pflanzenvernichtungsmittel wurden 2017 von Mitarbeitern der Stadt oder von durch die Stadt beauftragten Firmen in Kelsterbach Stadt, Wald und Flur eingesetzt. Bitte mit Ausbringungszeitraum, Ort und Menge sowie Ausbringungsart beantworten.
2. Wurden Alternativen zu chemischen Pflanzenvernichtungsmitteln insbesondere zu Glyphosat geprüft. Wenn ja: welche? Wenn nein: Warum nicht?
3. Welche alternativen Möglichkeiten gibt es, um Problempflanzen wie die Traubenkirsche zu bekämpfen?
4. Experten sind sich einig dass der Einsatz von chemischen Pflanzenvernichtungsmitteln aus Umweltschutzgründen drastisch reduziert werden muss. Wie beurteilt der Magistrat die Möglichkeit in Kelsterbach von Seiten der Stadt vollständig auf den Einsatz von chemischen Pflanzenvernichtungsmitteln zu verzichten? Wurden dahingehend schon Überlegungen und oder Untersuchungen angestellt? Wenn ja: welche? Wenn nein: warum nicht?
5. Wie wird verhindert das spielende Kinder, Haustiere Kontakt mit dem hochtoxischen, mutmaßlich krebserregenden, Glyphosat bekommen können?
6. Wie beurteilt der Magistrat die Auswirkungen von Pflanzenschutzmitteln auf die Umwelt, insbesondere auf Insekten? Wie stellt der Magistrat sicher, dass unsere Bienen im Wald nicht vergiftet werden?
7. Abgesägte Bäumen am Mönchwaldsee werden nicht nur mit Glyphosat bestrichen, es werden zusätzlich chemische Pflanzenschutzmittel flächig versprüht. Wieso wird dieses Vorgehen gewählt? Welche Firmen bringen diese Mittel aus?

Bruno Zecha  
Stegstraße 20  
65451 Kelsterbach

**WIK**  
Wählerinitiative Kelsterbach

Tel. 06107 2207  
eMail: bruno\_zecha@hotmail.com

8. Am Mönchwaldsee werden hochtoxische Mittel mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit durch Regen in den See gespült und können Fische und Vögel vergiften. Ist das in Betracht gezogen worden? Wurden dahingehend Untersuchungen vorgenommen, wenn ja: welche? Wenn nein: warum nicht? Wie verträgt sich der Einsatz chemischer Pflanzenvernichtungsmittel damit, dass dieses Gelände ein Vogelschutzgebiet ist? Unter welchen Bedingungen ist dort ein Einsatz von chemischen Pflanzenvernichtungsmitteln erlaubt?

Mit freundlichen Grüßen

*Bruno Zecha*

Bruno Zecha

**Betr.: Anfrage der Wählerinitiative Kelsterbach (WIK) zur Thema Glyphosat vom  
15.01.2018;  
hier: Stellungnahme**

Der Glyphosat-Einsatz im Kelsterbacher Wald findet auf Grundlage des Leistungsverzeichnisses zu den Ökologischen Maßnahmen zum Waldumbau Kelsterbacher Wald statt. All diese Maßnahmen sind mit der Oberen Naturschutzbehörde als Überwachende Institution abgestimmt und werden durch diese kontrolliert.

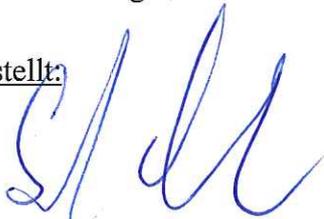
Die intensive Traubenkirschenbekämpfung findet etwa auf einer Fläche von ca. 100 ha statt. Die geforderten Sicherheitsabstände und Zeiträume werden eingehalten.

Der Kelsterbacher Kommunalbetrieb stand dem Einsatz von Glyphosat von Anfang an sehr kritisch gegenüber und hat Alternativen gesucht wie z.B. das Ringeln älterer Bäume, das Herausreisen der Bäume unter Zuhilfenahme von Traktoren, es wurden aber auch Zugversuche mit dem Pferd unternommen. All diese Alternativen waren nicht zielführend.

Bevor die Stadt Kelsterbach gem. dem Leistungsverzeichnis Glyphosat eingesetzt hat, haben wir den Planfeststellungsbetreiber um eine Stellungnahme zu dem Herbizid „Glyphosat“ gebeten, diese Stellungnahme anbei.

Es liegt im Interesse des Kelsterbacher Kommunalbetriebes den Einsatz von Glyphosat so gering wie möglich zu halten und es wird auch in der Zukunft auf den Flächen, dort wo es im Rahmen der Kulturpflege möglich ist, versucht die Traubenkirsche durch Mulchen oder Mähen zu beseitigen.

Aufgestellt:



(Schulz-Gabel)  
Betriebsleiter

Anlagen

BÖF Stellungnahme Traubenkirschenbekämpfung mit Roundup-Ultra vom 16.10.2012  
Auszug aus dem Leistungsverzeichnis „Ökologische Maßnahmen Waldumbau Kelsterbacher Wald

<b>BÖF</b>	PROJEKT NR. FRA1004G <b>BEGLEITUNG FORSTMASSNAHMEN</b> Im Staatswald	Seite 1 / 6
<b>Stellungnahme</b> 16.10.12	<b>Traubenkirschenbekämpfung mit Roundup-Ultra</b>	

### Veranlassung

In mehr oder minder aufgelichteten Kiefernbeständen mit flächigem Unterstand aus Spätblühender Traubenkirsche (*Prunus serotina*) soll diese Traubenkirsche beseitigt werden. Dies erfordert sowohl den Einsatz von Roundup Ultra auf den Schnittflächen der in einem ersten Arbeitsgang entnommenen Spätblühenden Traubenkirschen als auch die Behandlung der mehr oder minder flächig auflaufenden Traubenkirschen durch Besprühen der ein und zweijährigen Sämlinge (s. Vermerk vom 10.08.2012).

Roundup Ultra ist ein zugelassenes systemisches Herbizid. Dennoch ist der hier in den nächsten Jahren erforderliche großflächige Einsatz in einer ansonsten chemiefreien-Forstwirtschaft bzw. im Zusammenhang mit naturschutzrechtlich und naturschutzfachlich begründeten Maßnahmen besonders zu prüfen und die Unbedenklichkeit des Einsatzes hinsichtlich der Auswirkungen auf den Naturhaushalt darzulegen.

Das Erfordernis der Anwendung von Roundup wurde im Rahmen einer Begehung am 10.08.2012 anerkannt, da anders die Zielsetzung der planfestgestellten Maßnahmen „Entwicklung von Eichen- bzw. Laubwaldbeständen“ mit heimischen Arten in den mit der Spätblühenden Traubenkirschen durchsetzten Kiefernbeständen nicht mit vertretbaren Mitteln möglich ist (vgl. Vermerk vom 10.08.2012).

In der vorliegenden Stellungnahme wurde hinsichtlich der Auswirkungen von flächigem Einsatz eine Auswertung von im Internet und der Fachpresse verfügbaren Veröffentlichungen durchgeführt sowie eine Bewertung der Auswirkungen unter den gegebenen standörtlichen Verhältnissen getroffen.

### Zusammensetzung/Bestandteile

Wirkstoff: Isopropylaminsalz von Glyphosat	51,0%
C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> NO <sub>5</sub> P, N-(Phosphonomethyl)Glycerin, MW169), polar, gut wasserlösliche org. Säure	
Netzmittel	7,5%
Wasser	41,5%

### Aussagen Sicherheitsdatenblatt

(Spiess Urania Chemicals GmbH und von Monsanto Europe S.A.)

Gefahrensymbole- Kennzeichnung nach Richtlinie 1999/45/EG

R51/53      Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben

N -            Umweltgefährlich

Netzmittel:

Zusätzlich Xn – Gesundheitsschädlich und R22-Gesundheitsschädlich beim Verschlucken

R41      Gefahr ernster Augenschäden

S2      Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen

<b>BÖF</b>	PROJEKT NR. FRA1004G <b>BEGLEITUNG FORSTMASSENNAHMEN</b> Im Staatswald	Seite 2 / 6
<b>Stellungnahme</b> 16.10.12	<b>Traubenkirschenbekämpfung mit Roundup-Ultra</b>	

S13 Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten

S24 Berührung mit der Haut vermeiden

S35 Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden

S36/37 Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen

S46 Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen

Die Bestandteile des Produkts gelten nicht als PBT oder vPvB<sup>1</sup>

#### **Unbeabsichtigter Freisetzung**

Das Mittel darf nicht in die Kanalisation/Oberflächengewässer oder das Grundwasser gelangen. Mittel darf nicht in den Untergrund/das Erdreich gelangen.

#### **Sachgerechte Anwendung und toxische Dosen**

Anwendungskonzentration: 30 ml Roundup pro l Wasser/l. Das entspricht rd. 15,3 g Wirkstoff/l

Je ha führt dies zu einer Aufwandmenge von knapp 8 l Roundup Ultra/ha bzw. von rd. 4.100g Glyphosat/ha.

Aus 8 l Roundup Ultra werden rd. 270 l einer rd. 3%ige Spritzlösung hergestellt.

Fischtoxizität/Regenbogenforelle:

LC50 = 28 mg/l bei 96 h

Daphnientoxizität/Bachflohkrebs:

EC50 = 69 mg/l bei 48 Std

Algentoxizität:

ErC50 = 14ml/l bei 72 Std

D.h. wenn die angesetzte Spritzflüssigkeit mit 100 l Wasser verdünnt wird, wird für Algen die ErC 50 knapp und liegt bei Fischen und Bachflohkrebsen die LC 50 deutlich unterschritten.

Hinsichtlich Säugetieren ist eine Toxizität ab 5000mg/kg festzustellen, d. h. 0,3 l Anwendungsflüssigkeit/kg Lebendgewicht müssen aufgenommen werden.

Toxizität Athropoden:

Kontakt und oral: /Kontakt LC 50 = 265µg/Biene bei 48 Std

Toxizität für Bodenorganismen, wirbellose Tiere/Regenwurm

LC50 = 14 Tage>2.700 mg/kg trockener Boden

Vogeltoxizität:

<sup>1</sup> Bei PBT und vPvB-Stoffen sind Eintrag in die Umwelt und mögliche Auswirkungen auf Mensch und Ökosysteme zeitlich und räumlich entkoppelt. Voraussagen über längerfristige Wirkungen sind bei solchen Stoffen mit den herkömmlichen Methoden der Risikobewertung nicht möglich.

<b>BÖF</b>	PROJEKT NR. FRA1004G <b>BEGLEITUNG FORSTMASSNAHMEN</b> Im Staatswald	Seite <b>3 / 6</b>
<b>Stellungnahme</b> 16.10.12	<b>Traubenkirschenbekämpfung mit Roundup-Ultra</b>	

LC 50 = >4.650 mg/kg Nahrung über fünf Tage

bzw. orale Toxizität: LD 50 Einzeldosis > 3851 mg/kg Körpergewicht

Zu Persistenz und Abbaubarkeit sind keine Angaben vorhanden bzw. es werden große Spannen von 2-174 Tagen für die Halbwertszeit angegeben. Das Mittel wird stark im Boden adsorbiert.

Im Wasser ist unter aeroben Bedingungen eine Halbwertszeit von < 7 Tagen zu veranschlagen.

Das Bioakkumulationspotential wird unter Verwendung des Verteilungskoeffizienten n-Octanols/Wasser beurteilt. Hier liegt bei einer Bezugstemperatur von 25°C der log Pow bei < -3,2.

#### **Hinweise und Aussagen zu den Wirkungen in dem Naturhaushalt**

Weltweit findet ein großer gezielter Einsatz in der Landwirtschaft auf Flächen mit gentechnisch veränderten Pflanzen statt, die Glyphosat-resistent (RR-Pflanzen) sind. Der Anbau dieser Pflanzen ist bisher in Europa verboten. Weltweit werden aber die gentechnisch veränderten Pflanzen, insbesondere in Nord- und Südamerika, auf 134 Mio. ha angebaut und dort wird auch großflächig Glyphosat eingesetzt.

#### Wirkung von Glyphosat:

Hemmung der 5-Enolpyruvyl-Shikimat-3Phosphat-Synthase (EPSPS): Ein Enzym das für den Aufbau von Aminosäuren in den Pflanzen sowie für die Produktion von Vitaminen und sekundären Inhaltsstoffen wichtig ist. Nach Applikation kommt das Wachstum nach rd. 7 Tagen zum Erliegen.

#### Wirkungen auf den Boden

Glyphosat gelangt über direkte Applikation, Abwaschung, absterbende Pflanzenbestandteile und Wurzelausscheidungen in den Boden. Der Wirkstoff wird gut an Bodenpartikel adsorbiert. Die Halbwertszeit beträgt 2-240 Tage. Der Metabolith, Aminomethyl-Phosphorsäure (AMPA), hat eine Halbwertszeit von 78-240 Tage teilweise bis 875 Tage. Daraus kann sich bei wiederholter Anwendung eine Akkumulation im Boden ableiten.

Bei der hier in Rede stehenden ein bis zweimaligen Anwendung kann eine Akkumulation im Boden ausgeschlossen werden.

Die LD 50 für Bodenorganismen beträgt 2.700 mg/kg trockenen Boden. Bei der maximal zulässigen Konzentration von 3% Roundup/l liegt der Anteil von Glyphosat bei 15.000 mg/l Spritzmittel. Je ha werden 270 l und somit je m<sup>2</sup> rd. 0,03 l ausgebracht. Dies entspricht 410mg/m<sup>2</sup>. Bei vollständiger Adsorption des Wirkstoffes in der oberen Bodenschicht (1 kg/dm<sup>2</sup>) wird ein Wert von < 41 mg/kg trockenen Bodens erreicht werden. Bei zweimaliger Anwendung ergäbe sich eine maximale Adsorption an der Bodenmatrix von < 82mg/kg Boden und läge somit bei einem 33stel der LD50.

#### Wirkungen auf Fauna und Flora

Die flächige Anwendung kann im Jahr der Anwendung zu einer Beeinträchtigung der vorkommende Insekten und Bodenlebewesen führen – insbesondere der Larvalstadien, die direkt mit dem Mittel in Kontakt kommen. Diese Wirkung bezieht sich jeweils auf die behandelte Fläche. Da die Spätblühende Traubenkirsche keine heimische Art ist, ist davon auszugehen, dass hier kaum

<b>BÖF</b>	PROJEKT NR. FRA1004G <b>BEGLEITUNG FORSTMASSNAHMEN</b> Im Staatswald	Seite 4 / 6
<b>Stellungnahme</b> 16.10.12	<b>Traubenkirschenbekämpfung mit Roundup-Ultra</b>	

Entwicklungsstadien von Insekten vorkommen. Adulte Tiere fliegen bei der Ausbringung von Hand ohnehin davon und sind nicht betroffen. Somit sind die Auswirkungen bei Ausbringung von Hand auf einen Neophyt deutlich geringer als bei der großflächigen Ausbringung auf landwirtschaftlich genutzten Flächen. Die neben den zu behandelnden Traubenkirschen-Sämlingen vereinzelt vorkommende krautige Vegetation ist der Spritzlösung ebenfalls direkt ausgesetzt und stirbt ab. Die Etablierung einer typischen Bodenvegetation ist dadurch jedoch nicht gefährdet sondern die Bekämpfung der Traubenkirsche ist Voraussetzung dafür, dass heimische krautige Pflanzen sich ansiedeln bzw. aus der Samenbank entwickeln können.

Die Abgabe von Glyphosphat über die Wurzeln in die Rhizosphäre kann auch bei anderen, nicht behandelten Pflanzen zu Beeinträchtigungen führen – insbesondere auf Böden mit Mangel an Mangan. Da der Wirkstoff jedoch sehr gut im Boden adsorbiert wird, ähnlich Phosphat, ist im Folgejahr kaum mit pflanzenverfügbarem Wirkstoff in der Bodenlösung zu rechnen.

Glyphosat und/oder AMPA können bei Roundup-Ready -Pflanzen (RR-Pflanzen) eine erhöhte Anfälligkeit für Fusarium-Arten bewirken. Bei der in der Regel einmaligen Anwendung bei der Spätblühenden Traubenkirsche werden die später gepflanzten Eichen und Buchen jedoch nicht direkt davon betroffen.

Eine Beeinträchtigung der gepflanzten Bäume sowie der sich ansammlenden Naturverjüngung aus heimischen Arten kann daher nicht abgeleitet werden.

Die vorhandenen Aussagen zu einer erhöhten Empfindlichkeit gegenüber Pathogenen beziehen sich auf landwirtschaftliche Flächen mit RR-Pflanzen und/oder intensiver Bewirtschaftung mit Einsatz von Roundup.

Für die hier vorliegenden Waldflächen kann dies ausgeschlossen werden, da in der jüngeren Vergangenheit kein Glyphosat eingesetzt wurde und die Anwendung in der Regel nur einmalig flächig, in Ausnahmefällen auch ein zweites Mal statt findet und dann nicht wieder.

#### Wirkung auf Grundwasser

Bei einer sachgerechten ein- bis zweimaligen Anwendung ist nicht von Auswirkungen auf das Grundwasser auszugehen, da der nicht über die Pflanzen aufgenommene Wirkstoff sowie von den Pflanzen abgegebener bipolare Wirkstoff in der Bodenmatrix festgelegt wird.

Die Flächen für die geplante flächige Anwendung von Roundup Ultra liegen außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten.

Der EU-Trinkwassergrenzwert liegt bei 0,1µg/l. Dieser Wert kann nach großflächiger Applikation überschritten werden –davon ist hier jedoch nicht auszugehen, da im Vergleich zur landwirtschaftlichen Anwendung nur kleine Fläche ein- bis zwei mal behandelt werden.

#### Wirkung auf aquatische Systeme

Hinsichtlich der aquatischen Ökosysteme ist die Kombination des Formulierungsmittels mit dem Wirkstoff Glyphosat schädlicher als Glyphosat allein.

<b>BÖF</b>	PROJEKT NR. FRA1004G <b>BEGLEITUNG FORSTMASSNAHMEN</b> Im Staatswald	Seite <b>5 / 6</b>
<b>Stellungnahme</b> 16.10.12	<b>Traubenkirschenbekämpfung mit Roundup-Ultra</b>	

Die Förderung von Cyanobakterien oder anderen unempfindlichen Wasserorganismen kann hier ausgeschlossen werden, da die ausgebrachten Mengen vergleichsweise gering und die Entfernung zu Gewässern groß ist, so dass das Mittel nicht in Oberflächengewässer eingetragen werden kann.

Eine Toxizität ist insbesondere durch das Benetzungsmittel für tierische Organismen gegeben.

Bei der Anwendung von Glyphosat und Formulierungsmittel muss vermieden werden, dass beide Stoffe in Gewässer gelangen, da dies bei Amphibien und Fischen zu erheblichen Beeinträchtigungen der adulten Tieren sowie insbesondere der Entwicklungsstadien führen kann. Der direkte Kontakt ist für alle tierische Organismen gefährlich. Für Tiere im Wasser ist darüber hinaus bedeutsam, dass eine Aufnahme des Wirkstoffes über in das Wasser gelange Bestandteile erfolgt, was bei terrestrischen Organismen nicht oder nur durch Fraß der Fall ist.

**Bei der Ausbringung mit Handgeräten sind Mindestabstände zu Gewässern von 10 m bis 30 m – je nach Standortbedingungen - einzuhalten.**

**Bei Niederschlag oder angekündigtem Niederschlag ist auf die Ausbringung des Mittels zu verzichten, da Auswaschung und oberflächige Verlagerung mit abfließendem Wasser stattfinden können und somit zu Verlagerung des Mittels in Gewässer und tieferliegende Bodenschichten bzw. das Grundwasser führen kann.**

Schädigende Wirkung auf Menschen können bei der hier vorgesehenen Anwendung ausgeschlossen werden. Anders als bei der Behandlung von RR-Pflanzen, bei denen der Wirkstoff in den später als Nahrungsmittel verwendeten Teilen abgelagert werden kann, werden hier lediglich junge Gehölze auf dem Waldboden behandelt und ein Eintreten in die Nahrungskette kann ausgeschlossen werden. Ebenso ist eine Anreicherung in Wildtieren auszuschließen, da diese die Spätblühende Traubenkirsche in der Regel nicht fressen.

Die bisher immer wieder genannten Risiken für Embryonalentwicklung oder Larvenentwicklung bei der großflächigen Verwendung in der Landwirtschaft, wurde bisher von den Zulassungsbehörden nicht bestätigt.

Die im Zusammenhang mit großflächiger und jährlich wiederkehrender Anwendung beim Anbau von RR-Nutzpflanzen wie z.B. Sojabohnen, Mais bestehenden Risiken der Florenverarmung sowie der daraus abzuleitenden Beeinträchtigung von Tierarten kann hier ausgeschlossen werden.

<b>BÖF</b>	PROJEKT NR. FRA1004G <b>BEGLEITUNG FORSTMASSNAHMEN</b> Im Staatswald	Seite <b>6 / 6</b>
<b>Stellungnahme</b> 16.10.12	<b>Traubenkirschenbekämpfung mit Roundup-Ultra</b>	

### **Zusammenfassende Einschätzung**

Die Anwendung von Roundup-Ultra mit dem Wirkstoff Glyphosat sowie einer Formulierungssubstanz ist auch bei flächiger Ausbringung auf den Maßnahmenflächen zur Bekämpfung der Spätblühenden Traubenkirsche nicht geeignet negative Auswirkungen auf Amphibien, Säugetiere und/oder den Menschen hervorzurufen. Weiterhin sind erhebliche Auswirkungen auf andere Organismen und den Boden bei der hier nur einmaligen, im Ausnahmefall zweimaligen, flächigen Anwendung mit Rückenspritze/Handspritze auszuschließen.

Der Wirkstoff wirkt systemisch und kann durch die Wurzeln in die Rhizosphäre abgegeben werden. Diese Anteile des Wirkstoffs sowie diejenigen, die bei der Applikation direkt auf den Boden gelangen, werden von diesem adsorbiert und langfristig abgebaut. Der adsorbierte Wirkstoff ist nicht mehr pflanzenverfügbar. Die Konzentration bei ein- bis zweimaliger Ausbringung ist im Boden so gering, dass Auswirkungen auf Bodenorganismen ausgeschlossen werden können.

Der Wirkstoff ist gut wasserlöslich. Daher ist eine Anwendung bei der hier vorgesehen Ausbringung mit Rücken-/Handspritze im Umkreis von 10 bis 30 m zu Gewässern oder bei Niederschlag und damit unkontrollierter Verteilung zu vermeiden.

Unter Beachtung des Abstandes von Gewässern, der Ausbringung mit Handgeräten und keiner Ausbringung bei Niederschlag bestehen keine Bedenken gegen die flächige Anwendung von Roundup-Ultra zu Bekämpfung der Spätblühenden Traubenkirsche auf den Maßnahmenflächen in einer Größenordnung von 100 ha.

Aufgestellt: Kassel, den 16.10.2012

Wolfgang Herzog

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B-000742 WA 08.05 Ökologische Maßnahmen A\_ÜM  
LV: 001 Waldumbau Kelsterbacher Wald

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

einheitliche Regelung zu treffen ist.

### Vorgehensweise bei der Entfernung der Spätbl. Trauben-Kirsche

Die Spätbl. Trauben-Kirsche hat sich seit der Erstellung der Unterlagen für die Planfeststellung im Kelsterbacher Wald deutlich ausgebreitet. Daher muss bei den Waldumbaumaßnahmen ein besonderes Augenmerk auf die gegebenenfalls zusätzliche Bekämpfung der Spätbl. Trauben-Kirsche gelegt werden, damit die Maßnahmenziele auch erreicht werden. Von Bedeutung ist es dabei, dass die Waldflächen möglichst zügig zu geschlossenen Beständen entwickelt werden und die Spätbl. Trauben-Kirsche gezielt bekämpft wird. Entsprechend den Erfahrungen und Versuchen im Staatswald südlich des Flughafens hat sich gezeigt, dass bei flächig vorkommender Spätbl. Trauben-Kirsche eine intensive Nachbehandlung nach deren Entfernung erforderlich ist. Die Nachbehandlung besteht in dem Betupfen der Schnittstellen mit einem glyphosphathaltigen Herbizid. Nach der Entnahme der Spätbl. Trauben-Kirsche und in Verbindung mit einer Auflichtung des Hauptbestandes können in den Folgejahren bei flächiger Verjüngung der Spätbl. Trauben-Kirsche weitere Behandlungsdurchgänge erforderlich werden. Dabei sind der Stockauschlag sowie neu aufkommende Sämlinge zu erfassen.

### Pflanzmaßnahmen im Rahmen der planfestgestellten Waldumbaumaßnahmen (M-Maßnahmen)

Die Pflanzungen im Kelsterbacher Wald finden grundsätzlich unter einem Schirm von Altbäumen oder auf kleinen Freiflächen statt.

Bei den Anpflanzungen von Waldbäumen kommen keine Großpflanzen sondern zwei- bis dreijährige verschulte Sämlinge, 40-60 cm oder 60-80 cm mit ca. 5.000 Pflanzen/ha unter Schirm (Pflanzverband 2x1 m) bzw. ca. 6.000 Pflanzen auf der Freifläche (Pflanzverband 2x0,8 m) zur Verwendung. Von Wegen ist bei Baumpflanzungen ein Abstand von mindestens 5 m einzuhalten.

Die Pflanzflächen sind grundsätzlich durch Zäune oder Einzelschutz gegen Wildverbiss zu schützen. Einzelschutz von Naturverjüngung ist eine sinnvolle Ergänzung oder Alternative zur Pflanzung.

Angepflanzt werden überwiegend Stiel-Eiche mit Beimischung von Winter-Linde und Hainbuche auf den Flächen mit der Zielsetzung "Entwicklung von Hirschkäferhabitaten" (HK 4). Auf Maßnahmenflächen, die nicht mit HK 4 belegt sind (vgl. Ausführungsplanung), wie z.B. die Abt. 8, kann auch die Buche als führende Baumart eingebracht werden. Sonstige heimische Laubbaumarten können sich durch Naturverjüngung einfinden, sollen aber nicht gepflanzt werden.

Dem Pflanzmaterial ist generell ein regionaler Herkunftsnachweis beizufügen, der den Anforderungen des Forstvermehrungsgutgesetzes genügt. Bei den Bäumen sind