

RUDOLF TRAUT DIPL.-ING. (FH)

VON DER LANDWIRTSCHAFTSKAMMER RHEINLAND-PFALZ
ÖFFENTL. BESTELLTER U. VEREIDIGTER SACHVERSTÄNDIGER für

- ◆ WEINBAU UND KELLERWIRTSCHAFT
 - ◆ BEWERTUNG UND ENTSCHÄDIGUNGSFRAGEN
 - ◆ BEWERTUNG BEBAUTER U. UNBEBAUTER GRUNDSTÜCKE
 - ◆ BEWERTUNG VON GESAMTBETRIEBEN
-

**Krainstraße 2
54340 KLÜSSERATH**

Tel.: 06507 / 4684

Mobil: 0170 38 30 668

Mail: mail@sachverstaendiger-traut.de

G U T A C H T E N

**zu Abdriftfragen bei Pflanzenschutzspritzungen im Weinbau,
Anwenderauflagen zur Einhaltung von Abständen,
Vorschläge zur Planung von abdriftmindernden Schutzmaßnahmen
um das geplante Bebauungsgebiet in
54439 Palzem, Flur 7 Flurstück Nr. 75**

**Gutachtenerstellung für: Ortsgemeinde Palzem in dem Planungsverfahren der
Ortsgemeinde Palzem, Teilgebiet „Beim Karschbaum“**

Auftragserteilung: 06. Juli 2020

Gutachten erstellt: 18. August 2020

Inhaltsangaben	Seite
Deckblatt	1
Inhaltsverzeichnis	2
I. Auftrag	
1. Auftrag	3
2. Ortstermin	4
3. Ermittlungsgrundlagen	4
II. Einleitung	5
III. Anwendungstechniken und Anwenderauflagen bei Pflanzenschutzspritzungen im Weinbau	6
1. Applikationstechniken im Weinbau	6
2. Auflagen zum Schutz von Nichtzielorganismen	6
2.1 Bioto-Index	7
2.2 Abstandsaufgaben	8
Abstände zu Wohnbebauung	10
2.3 Grundsätze der guten fachlichen Praxis	11
IV. Abdrift von Pflanzenschutzmitteln	13
Allgemeines	13
Verantwortlichkeiten	13
Abdriftuntersuchungen	14
Neue Forschungen und Erkenntnisse	16
V. Abdriftreduzierende Schutzmaßnahmen	18
1. Gegeben	18
1.1 Topografie und Grenzverläufe	18
1.2 Windströmungen	18
1.3 Zeilenverläufe der Rebassen und Konsequenzen auf Abdriftverhalten	18
2. Beispiele baulicher Anlagen und/oder Bepflanzungen zur Nutzung als physische Abdriftbarrieren	19
2.1 Beispiel I	19
2.2 Beispiel II	21
2.3 Grenzabstände	21
2.4 Kleinklimatische Effekte einer physischen Barriere	22
VI. Fazit	22
Quellenverzeichnis	23

I. Auftrag

1. Auftrag:

Gemäß schriftlicher Auftragserteilung vom 06.07.2020:

„In der Ortsgemeinde Palzem wird eine private Baulanderschließung geplant (Planvorhaben „Palzem – Konzept Karschbaum“); diese betrifft das Grundstück Flur 7, Flurstück Nr. 75.

Unmittelbar – nord-östlicherseits – angrenzend ist mit Flurstück Flur 7, Nr. 76 eine aktiv bewirtschaftete Weinbergfläche belegen.

Bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln kann es durch Abdrift zu Emissionen auf benachbarte Flächen und unbeteiligten Personen kommen. Diese Personen können sich zeitweise in der Umgebung der behandelten Fläche aufhalten (sogenannte Umstehende) oder sie arbeiten oder wohnen in der direkten Nachbarschaft (Anwohner). Im Rahmen der Planungsmaßnahmen soll eine Expositionsbeurteilung bzgl. Pflanzenschutzmittelanwendungen erstellt sowie Vorschläge zur Integration von baulichen Schutzmaßnahmen () dargestellt werden, die als abdriftreduzierende Barrieren auf die Wohnfläche zukünftiger Anwohner wirken können.*

Ich beauftrage dazu hiermit den ö. b. v. Sachverständige für Weinbau und Önologie, Dipl.-Ing. (FH) Rudolf Traut, 54340 Klüsserath, ein schriftliches Gutachten mit Erläuterungen zu

- *Abdriftverhalten von Pestiziden im weinbaulichen Pflanzenschutz,*
- *Anwendungstechniken und Anwenderauflagen bei Pflanzenschutzspritzungen im Weinbau,*
- *Anwenderauflagen zum Schutz von Nichtzielorganismen,*
- *Abstandsauflagen,*
- *abdriftreduzierende Maßnahmen,*
- *Vorschläge zur Planung von abdriftreduzierenden baulichen Schutzmaßnahmen (*) auf dem geplanten Bebauungsgebiet in Palzem, Flur 7 Flurstück Nr. 75,*

zu erstellen.

...

Das Gutachten wird spezifisch projektbezogen auf o. g. Planvorhaben „Palzem – Konzept Karschbaum“ gem. Plan „Gemeinde Palzem – städtebauliches Konzept, Machbarkeitsstudie Bereich zur Ausweisung von Wohnbauflächen“ der B.K.S. Ingenieurgesellschaft für Stadtplanung mbH, Trier, vom 03.07.2020, erstellt; es ist somit nicht geeignet, auf andere Bebauungskonzepte und/oder Erschließungsvorhaben zu übertragen...

Andere als vorseitig genannte Einflüsse aus Pflanzenschutzmaßnahmen sollen in diesem Gutachten nicht betrachtet werden. Das betrifft insbesondere mögliche Lärmemissionen aus weinbaulicher Bewirtschaftung der benachbarten Betriebsstätte und Flurstücke sowie klimatische Einflüsse und Veränderungen (z. B. evtl. Erhöhung von Frostgefährdungen) in Folge von Errichtungen baulicher Schutzmaßnahmen ().*

...“

(*) zu den „baulichen Schutzmaßnahmen“ zählen hier auch „Schutzbepflanzungen“

2. Ortsbesichtigung:

2.1. Ortstermin: 23. Juni 2020, 16.30 – 17.30 Uhr

Teilnehmer: - Christian Strupp, Flächen-Miteigentümer
- Stefanie Lemmer, Flächen-Miteigentümerin
- Florian Wagner, Ortsbürgermeister der Gemeinde Palzem
- Thomas Lang, GF der B.K.S. Ingenieurgesellschaft für Stadtplanung GmbH, Trier; ab ca. 17.° Uhr
- Unterzeichner

2.2. Besichtigungsobjekt: betroffene Fläche des zur Erschließung geplanten Flurstückes Gemarkung Palzem, Flur 7 Flurstück Nr. 75, sowie angrenzende benachbarte, bewirtschaftete Weinbergfläche Flur 7 Flurstück Nr. 76.

2.3. Nachreichung Unterlagen:
Herr Lang reicht dem Unterzeichner einen aktualisierten Bebauungsplan für das geplante Wohnbebauungsgebiet nach.

3. Wertermittlungsgrundlagen:

- Bebauungsplan der Ortsgemeinde Palzem, Teilgebiet Flur 7 Flurstück Nr. 75; Entwurf: B.K.S. Ingenieurgesellsch. für Stadtplanung GmbH, Maximinstr. 17b, Trier vom: 03.07.2020
- Ortsbesichtigung
- Flurkarten unter Lanis rlp
- Auskünfte des Vermessungs- und Katasteramtes Westeifel-Mosel, zu topografischen Gegebenheiten
- Literatur (s. Quellenverzeichnis im Anhang)

II. Einleitung

Pflanzenschutz im Weinbau dient der Gesunderhaltung der Reben, damit diese Ihre vegetative und generative Leistungsfähigkeit entfalten können. Mit zunehmendem Weinkonsum, steigendem Wettbewerbsdruck und dem ökonomischen Zwang zur Rationalisierung der Arbeitswirtschaft im Weinbau wuchs die Bedeutung des chemischen Pflanzenschutzes. Gleichzeitig entwickelte sich aber auch zunehmend das Bewusstsein um die Gefährdung von Mensch, Natur und Umwelt durch chemische Stoffe. Die Nachfrage nach sicheren Lebensmitteln, möglichst unbelastet von chemischen Behandlungsmitteln, wurde als grundlegendes Anliegen vieler Verbraucher erkannt. So wurden auf verschiedenen Ebenen Techniken und Anbaumethoden entwickelt mit dem Ziel, den Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel zu reduzieren. Auf pflanzenzüchterischer Seite wurden Rebenzüchtungen erprobt, die im Ergebnis genetisch fixierte Resistenzen gegen bekannte Rebkrankheiten aufweisen und damit für diese Sorten den Einsatz von chemischen Pflanzenschutzmaßnahmen erheblich reduzieren können. Mittlerweile gibt es solche neuen Rebsorten mit unterschiedlichen Resistenzeigenschaften im kommerziellen Weinbau; die Weine aus diesen Sorten sind allerdings bei den Weinkonsumenten noch nicht unbedingt populär, so dass sie sich in der großen Masse der Weine noch nicht durchsetzen konnten und im praktischen Anbau flächenmäßig eine eher untergeordnete Rolle spielen. Vielmehr liegen zurzeit die klassischen Rebsorten im Trend der Konsumenten, so dass der chemische Pflanzenschutz auch im modernen konventionellen Weinbau bis auf weiteres noch nicht wegzudenken ist.

Was zunächst bleibt, ist weiterhin Techniken und Anbaumethoden zu entwickeln und einzusetzen, die eine weitere Reduzierung von Pflanzenschutzmitteln ermöglichen sowie unerwünschte Einflüsse auf Nichtzielorganismen zu verhindern. Der Gesetzgeber hat dazu in den letzten Jahren verstärkt umfangreiche differenzierende Anwenderauflagen zum Umgang mit Pflanzenschutzmitteln und –geräten – auch zum Schutz von Nichtzielorganismen – erlassen und wird diese in der Zukunft sicherlich sukzessive noch restriktiver fassen.

Die angrenzenden Weinbergflächen um das geplante Bebauungsgelände der Ortsgemeinde Palzem ist eine eben Fläche mit der Möglichkeit einer vollmechanisierbaren Bewirtschaftungsweise; üblicherweise kommen in solchen Lagen entsprechende schleppergetriebene Pflanzenschutztechniken zum Einsatz. Einflüsse aus der konventionellen Schlauchspritztechnik sowie die besonderen Abdriftverhalten aus der Helikoptertechnik sollen deshalb hier – da nicht relevant – nicht weiter angesprochen werden. Das gilt sowohl für die Vorstellung der gängigen Applikationstechniken, für alle nachfolgenden Abdriftfragen sowie für die in den Schlussfolgerungen formulierten Einschätzungen zu möglichen baulichen und/oder bepflanzungstechnischen Abdriftsperrern.

Die derzeit im Versuchs- und Erprobungsstadium befindliche Drohnentechnik zur Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln im Weinbau ist noch nicht gängiger Stand der Technik. Deren zukünftig tatsächlicher praktischer Eingang in die weinbauliche Bewirtschaftung kann vom Unterzeichner derzeit noch nicht zeitlich eingeschätzt werden; mögliche Folgen von daraus entstehender Abdrift und zu beachtenden Abstandsauflagen können im hier vorliegenden Gutachten nicht behandelt werden.

III. Anwendungstechniken und Anwenderauflagen bei Pflanzenschutzsitzungen im Weinbau

1. Applikationstechniken im Weinbau

Die gängigen, derzeit in praktischer Anwendung eingesetzten Applikationstechniken sollen hier nur kurz angesprochen und deren Abdriftpotenziale bzw. verlustmindernde Wirkungsweise kurz erläutert werden. Je nach Gelände- und/oder Anbauformen kommen in der Regel z. B. folgende zum Einsatz:

- Schlauchspritzen - nicht mechanisierbare Steil- und Steilstlagen
- Sprühgeräte mit Radial- / Axial- / Tangentialgebläse - mechanisierbare Direktzuglagen
- Tunnelspritzen - mechanisierbare Direktzuglagen
- Kollektor–Recyclingeinrichtung - mechanisierbare Direktzuglagen
- Helikopter - nicht mechanisierbare Steil- und Steilstlagen

- Drohnentechnik - im Versuchs- und Erprobungsstadium, noch kein Praxis-Einsatz.

Aus o. g. Gründen werden hier die konventionelle Schlauchspritzen, das Helikopterspritzverfahren sowie die Drohnentechnik nicht weiter behandelt.

Pflanzenschutzmittel werden vom zuständigen Bundesministerium für Landwirtschaft (BML) nur mit Anwendungsbestimmungen zugelassen, so dass sie in der Nähe von Oberflächengewässern und/oder terrestrischen Biotopen nur unter Einsatz von abdriftmindernden Pflanzenschutzgeräten ausgebracht werden dürfen. Eine große Anzahl der am Markt angebotenen Sprühgeräte mit Radial-, Axial- oder Tangentialgebläse, Tunnelspritzen sowie mit Kollektor-Recyclingeinrichtungen erfüllen mit Ausrüstung entsprechender Injektordüsen im Weinbau die unterschiedlichen Abdriftminderungsklassen 50, 75, 90 und 99 %. Die verlustmindernden Pflanzenschutzgeräte und Düsenbezeichnungen hier alle aufzuführen würde den Rahmen und die Aufgabenstellung dieses Gutachtens weit überfordern; das aktuelle Verzeichnis „Verlustmindernde Geräte“ kann bei Bedarf über die Internetseiten des Julius-Kühn-Institutes (www.julius-kuehn.de > Geräteprüfung > Verzeichnis_Verlustmindernde_Geräte) abgerufen werden.

2. Auflagen zum Schutz von Nichtzielorganismen

Pflanzenschutzmittel sollen so wenig wie möglich in den Naturhaushalt eingreifen, d. h. es sollen über die zu bekämpfenden Schädlinge und Krankheiten hinaus keine anderen Tiere, Pflanzen und Mikroorganismen geschädigt werden. Für diese spricht man von „Nichtzielorganismen“.

Betroffene Populationen von Nichtzielorganismen können sich nach der Behandlung eines Feldes wieder erholen. Eine Erholung hängt vor allem von den Strukturen am Feldrand ab, von denen die Tiere wieder einwandern (Saumbiotope).

Als Saumstrukturen / Saumbiotope bezeichnet man landwirtschaftlich nicht genutzte Flächen, z. B. Waldränder, Streuobstwiesen, Feldraine, Hecken und Gehölzinseln, die mindestens 3 m breit sind und direkt an die behandelten Flächen angrenzen. Keine Saumbiotope sind Feldwege, Straße, Plätze, benachbarte landwirtschaftliche und gärtnerische Kulturflächen, Brachflächen und Ödland.

Um diese Saumbiotope zu schützen, wird die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln geregelt. In Anwendungsbestimmungen wird beispielsweise festgelegt, eine bestimmte abdriftmindernde Technik anzuwenden oder einen Mindestabstand zu angrenzenden Flächen einzuhalten.

Eine der wesentlichen Aufgaben der am Zulassungsverfahren beteiligten Behörden liegt darin, einen sachgerechten Pflanzenschutz zu verwirklichen, der im Einklang mit Umwelt-, Natur- und Landschaftsschutz steht. Um Widersprüche zwischen Anwendungsbestimmungen und Natur- und Landschaftsschutz zu vermeiden, wurden für solche Regionen Ausnahmeregelungen geschaffen, die mit Saumstrukturen gut ausgestattet sind – Gebiete mit hohem Kleinstrukturanteil („Biotop-Index“). Diese Ausnahmeregelungen sollen die Neuanlage und Vernetzung bestimmter Biotope und ökologischer Ausgleichsflächen durch den Landwirt fördern.

Nun ist es nicht Ziel dieses Gutachtens, alle Auflagen im Umgang mit Pflanzenschutzmitteln und –geräten erschöpfend zu behandeln. Es sollen im Folgenden lediglich die relevanten Bestimmungen aufgeführt und erläutert werden, die im Rahmen der Grenzproblematik zu Nichtzielflächen und Nichtzielorganismen Bedeutung haben. Diese Informationen sollen zum besseren Verständnis dienen für die im späteren Verlauf des Gutachtens ausgearbeiteten Vorschläge zu baulichen und/oder Bepflanzungsmaßnahmen, die geeignet sind Abdrift von Pflanzenschutzmitteln in der Tröpfchenphase aus angrenzenden Weinbergen in die unmittelbar benachbarte Fläche des Planungsgebietes „Palzem – Konzept Karschbaum“ Grundstück Flur 7, Flurstück Nr. 75, zu reduzieren.

2.1 Biotop-Index

Was bedeutet der „Biotop-Index“?

Die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln in der Landwirtschaft erfordert ein Risikomanagement, um den Einfluss von Pflanzenschutzmaßnahmen auf den Naturhaushalt zu minimieren. Um dieses sicherzustellen, erfolgt u. a. die Zulassung von Pflanzenschutzmitteln mit Auflagen, die die Einhaltung von Abständen zu Landschaftselementen und/oder die Verwendung abdriftmindernder Technik. Eines der Hauptziele des Zulassungsprozesses ist der Schutz des Naturhaushaltes. Um den bestehenden regionalen Unterschieden bzgl. der Naturraumausstattung und dem damit verbundenen Wiedererholungspotenzial für Nichtzielorganismen Rechnung zu tragen, werden diese Auflagen entsprechend modifiziert. Dazu wurde von beteiligten Bundesbehörden ein gemeindebezogenes „Verzeichnis der regionalisierten Kleinstrukturanteile“ erarbeitet und im Bundesanzeiger veröffentlicht. In diesem Verzeichnis wird für jede Gemeinde Deutschlands dargestellt, ob der Anteil von naturbetonten Kleinstrukturen (Istwert) über oder unter dem für die Gemeinde auf Basis der regionalen Pflanzenschutzintensität berechneten Sollwert liegt (Biotop-Index). Die Gemeinden mit ausreichendem Biotopindex sind im „Verzeichnis der regionalisierten Kleinstrukturanteile“ des JKI mit Stand 2004 sowie den ergänzenden Verzeichnissen der Nachmeldungen von 2005 bis 2017 aufgeführt.

Der Anteil von Kleinstrukturen in einer Gemeinde ist entscheidend dafür, ob bei der Anwendung bestimmter Mittel entlang von Saumstrukturen (z. B. Hecken mit mind. 3 m Breite) die ersten 20 Meter mit Pflanzenschutzmitteln behandelt werden dürfen bzw. ein zusätzlicher Abstand von weiteren 5 Metern einzuhalten ist. Erfolgt die Anwendung mit abdriftmindernden Düsen, verringert sich in der Regel der einzuhaltende Abstand.

Die Gemeinde Palzem ist in dem derzeit vom JKI veröffentlichten „Verzeichnis der regionalisierten Kleinstrukturanteile“ für das Land Rheinland-Pfalz, Stand 2004, mit einem Biotopindex von 15,66 (IST) gegenüber ein SOLL von 15,90 aufgeführt. Die Gemeinde Palzem hatte damit den erforderlichen Biotopindex nicht erfüllt. Auch in den ergänzenden Verzeichnissen der Nachmeldungen von 2005 bis 2017 ist Palzem nicht aufgeführt.

Die Gemeinde Palzem hat damit eine ungenügende Ausstattung an Kleinstrukturen und den Biotopindex nicht erfüllt.

Dieser Umstand hat unmittelbaren Einfluss auf die unter nachfolgendem Pkt. 2.2 beschriebene Einhaltung von NT-Abstandsauflagen.

2.2 Abstandsauflagen

Abstandsauflagen von Pflanzenschutzmitteln werden vom BVL für jedes Pflanzenschutzmittel mit der Mittelzulassung individuell festgesetzt. Diese Vorschriften müssen vom Hersteller auf der Packung abgedruckt werden. Die Anwender von Pflanzenschutzmitteln sind in der Verantwortung, die jeweiligen Abstandsauflagen zu beachten und bei der Ausbringung der einzelnen Mittel diese je nach Auflage eventuell nur unter Einhaltung von Abständen zu benachbarten Flächen auszubringen.

Bei den Auflagen zum Schutz der Umwelt wird unterschieden zwischen den drei Schutzbereichen Wasser, Nicht-Zielorganismen sowie Bodenorganismen und Bienen.

Für die im späteren Verlauf des Gutachtens zu diskutierende Betrachtung zur Errichtung von Schutzbebauung / Schutzbepflanzungen interessiert im Folgenden der Schutzbereich Nicht-Zielorganismen (NT-Auflagen).

NT-Auflagen

NT-Auflagen greifen nur, wenn Weinberge direkt an Felldraine, Hecken, Gehölze usw. angrenzen. Benachbarte landwirtschaftliche, gärtnerische oder weinbauliche Kulturen müssen hier nicht beachtet werden. Befestigte und/oder unbefestigte Wege zwischen Kleinstrukturen und Kulturflächen entbinden den Pflanzenschutzmittelanwender in der Regel von der Auflage. NT-Auflagen greifen außerdem nicht, wenn tragbare Pflanzenschutzgeräte eingesetzt werden oder die Saumstruktur (Felldraine, Hecken, Gehölzstreifen etc.) nicht breiter als drei Meter ist.

Ein Überblick über die unterschiedlichen NT-Auflagen im Detail ist nachfolgend dargestellt:

Die NT-Auflagen sind unter ihrer Gruppenbezeichnung auf den Verpackungen der bewerteten Pflanzenschutzmittel nach den Bestimmungen des Julius-Kühn-Institutes angegeben. Sie werden in drei große Gruppen unterteilt:

- NT 101 – 103
- NT 104 – 106
- NT 107 – 109

Innerhalb jeder Gruppe unterscheiden sich die Auflagen nur im Grad der vorgeschriebenen Verlustminderung.

Hier die Auflagen im Einzelnen:

NT 101: Auf einem 20 Meter breiten Randstreifen muss mit verlustmindernder Technik gearbeitet werden, die mindestens in der Abdriftminderungsklasse 50 % eingetragen ist. Auf der restlichen Fläche (>20 m Abstand) müssen keine Beschränkungen beachtet werden.

NT 102: Wie NT 101, jedoch mind. Abdriftminderungsklasse 75 % erforderlich.

NT 103: Wie NT 101, jedoch mind. Abdriftminderungsklasse 90 % erforderlich.

Diese Auflagen NT 101 bis 103 würden dann nicht greifen, wenn die Gemeinde Palzem einen ausreichenden Anteil an Kleinstrukturen nachweisen könnte, also den Biotopindex erfüllt hätte.

NT 104: Auf einem 20 Meter breiten Randstreifen muss mit verlustmindernder Technik gearbeitet werden, die mindestens in der Abdriftminderungsklasse 50 % eingetragen ist. Falls das nicht möglich ist, darf auf einem 5 Meter breiten Randstreifen dieses Pflanzenschutzmittel nicht eingesetzt werden. In beiden Fällen gelten auf der restlichen Fläche (>20 m Abstand) keine weiteren Einschränkungen.

NT 105: Wie NT 104, jedoch mind. Abdriftminderungsklasse 75 % erforderlich.

NT 106: Wie NT 104, jedoch mind. Abdriftminderungsklasse 90 % erforderlich.

Diese Auflagen NT 104 bis 106 würden dann nicht greifen, wenn die Gemeinde Palzem einen ausreichenden Anteil an Kleinstrukturen nachweisen könnte, also den Biotopindex erfüllt hätte.

NT 107: Es muss ein 5 Meter breiter Randstreifen völlig frei von der Anwendung des betreffenden Pflanzenschutzmittels bleiben. Zusätzlich ist daran anschließend ein 20 Meter breiter Streifen mit verlustmindernder Technik zu behandeln, die mindestens in der Abdriftminderungsklasse 50 % eingetragen ist. Auf der restlichen Fläche (>25 m Abstand) gelten keine weiteren Einschränkungen.

NT 108: Wie NT 107, jedoch mind. Abdriftminderungsklasse 75 % erforderlich.

NT 109: Wie NT 107, jedoch mind. Abdriftminderungsklasse 90 % erforderlich.

Der 5 Meter breite Randstreifen würden dann nicht frei vom jeweiligen Pflanzenschutzmittel gehalten werden, wenn die Gemeinde Palzem einen ausreichenden Anteil an Kleinstrukturen nachweisen könnte, also den Biotopindex erfüllt hätte, oder aber die Hecken, Gehölzstreifen usw. nachweislich auf landwirtschaftlich bzw. weinbaulich genutzten Flächen gepflanzt wurden.

NT 111: Diese Auflage wurde 2005 erstmals bei den Herbiziden „Basta“ und „RA-200-flüssig“ erteilt. Unter dieser Auflage ist die Einhaltung eines Abstandes von 5 Metern vorgeschrieben.

Die Anwendung des Mittels mit tragbaren Pflanzenschutzgeräten entbindet nicht von der Pflicht der Abstandseinhaltung.

NT 112: Die Einhaltung eines Abstandes von 5 Metern zur angrenzenden Fläche ist vorgeschrieben.

Die Abstandseinhaltung des Randstreifens von 5 Metern würde dann entfallen, wenn die Gemeinde Palzem ein ausreichender Anteil an Kleinstrukturen existieren würde oder aber die Hecken, Gehölzstreifen usw. nachweislich auf landwirtschaftlich bzw. weinbaulich genutzten Flächen gepflanzt wurden.

NT 116: Bei der Anwendung des Pflanzenschutzmittels muss ein Eintrag des Mittels in die angrenzende Fläche vermieden werden (Ausnahmen: landwirtschaftlich und/oder gärtnerisch genutzte Flächen).

NT 154: Bei der Anwendung des Mittels ist ein Abstand von 50 m zu Ortschaften, Haus- und Kleingärten, Flächen mit clomazone-sensiblen Anbaukulturen und Flächen, die für die Allgemeinheit bestimmt sind, einzuhalten.

NT 155: wie NT 154.

Abstände zu Wohnbebauung

Auch die Allgemeinheit und „unbeteiligte Dritte“, also Anwohner, müssen vor gesundheitlichen Gefahren, die von Pflanzenschutzmitteln ausgehen können, geschützt werden. Daher hat das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit Mindestabstände zu den Flächen vorgeschrieben, auf denen sich üblicherweise unbeteiligte Dritte aufhalten, um sicherzustellen, dass sie nicht mit den angewendeten Mitteln in Berührung kommen. Dazu gehören Wohngrundstücke, Privatgärten und Flächen, die für die Allgemeinheit bestimmt sind, insbesondere öffentliche Gärten, Parks, Grünanlagen und Sportplätze, außerdem Schulen, Kindergärten und Spielplätze sowie Einrichtungen des Gesundheitswesens und Friedhöfe. Dieser Mindestabstand für die Sprüh- und Spritzanwendung beträgt 2 Meter bei Flächenkulturen und 5 Meter bei seitwärts gerichteter Anwendung in Raumkulturen (z. B. Hopfen, Obstbau, Weinbau). Bei öffentlichen Wegen gilt der Mindestabstand nur dann, wenn sich dort Personen (sog. „Umstehende“) aufhalten, z. B. Spaziergänger oder Radfahrer. Wenn nötig, kann in diesem Fall durch eine zeitweilige Absperrung vermieden werden, dass unbeteiligte Personen zu nah zu der behandelten Fläche kommen. Wegränder und anderes Nicht-Kulturland dürfen ohnehin nicht mit Pflanzenschutzmitteln behandelt werden.

Bundesanzeiger, Bekanntmachung veröffentlicht am Freitag, 20. Mai 2016:

Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit

Bekanntmachung über die Mindestabstände bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln zum Schutz von Umstehenden und Anwohnern, die der Zulassung von Pflanzenschutzmitteln zugrunde gelegt werden (BVL 16/02/02) vom 27. April 2016

Auszugsweise:

„... Pflanzenschutz darf gemäß § 3 des Pflanzenschutzgesetzes nur nach guter fachlicher Praxis durchgeführt werden. Der Handlungsrahmen für Landwirte, Forstwirte und Gärtner ist in den Grundsätzen für die Durchführung der guten fachlichen Praxis im Pflanzenschutz niedergelegt. Danach ist Abdrift von der behandelten Fläche grundsätzlich zu vermeiden und es sind ausreichende Abstände zu Wohngebieten, Garten-, Freizeit- und Sportflächen einzuhalten. Die gute fachliche Praxis im Pflanzenschutz bezieht in diesem Sinne den Schutz von Umstehenden und Anwohnern mit ein.

Bei der Bewertung von Pflanzenschutzmitteln im Zulassungsverfahren wird zugrunde gelegt, dass der Mindestabstand zu Umstehenden und Anwohnern bei Spritz- bzw. Sprühanwendungen in Flächenkulturen zwei Meter und bei Anwendungen in Raumkulturen fünf Meter nicht unterschreitet. Die Begründung für diese Abstände liefern die auf Abdriftmessungen basierenden Modelle zur Exposition Dritter. Die veröffentlichten Expositionsmodelle beinhalten für geringere als die genannten Abstände keine Messwerte, so dass für geringere Abstände keine quantitativen Aussagen zur potenziellen Exposition möglich sind. Geringere Abstände bergen somit ein durch das Modell rechnerisch nicht abgedecktes Risiko für Umstehende und Anwohner und widersprechen damit den Zulassungskriterien des Pflanzenschutzgesetzes.

Es wird bei der Zulassung von Pflanzenschutzmitteln zugrunde gelegt, dass die genannten Mindestabstände sowohl zu Flächen, die für die Allgemeinheit bestimmt sind (§ 17 des Pflanzenschutzgesetzes), zu Grundstücken mit Wohnbebauung und privat genutzten Gärten als auch zu unbeteiligten Dritten, die z. B. benachbarte Wege nutzen, von denjenigen, die Pflanzenschutzmittel anwenden, eingehalten werden.

Sollten im Einzelfall als Ergebnis der Risikobewertung größere Abstände als zwei oder fünf Meter notwendig werden, würden diese als Anwendungsbestimmung mit dem Zulassungsbescheid für das betreffende Pflanzenschutzmittel festgelegt werden.“

Davon abweichend wurde allerdings in verschiedenen Gerichtsurteilen ein Abstand von mindestens 20 m ab der zu behandelnden Fläche bis zur Flächengrenze eines Wohngebietes als angemessen beurteilt. So z. B. VGH Baden-Württemberg 3. Senat, Entscheidung vom 23.07.2004 (AZ: 3 S 2517/03).

Das OVG Lüneburg 1. Senat, Urteil vom 12.06.2018, 1 LB 141/16, begründet unter Randnummer 24:

„... Danach ist bei einem Einsatz abdriftmindernder Spritzdüsen in den jeweiligen Geräten mit einem Wirkungsgrad von 90 % Abdriftminderung ein Abstand von 5 m zur jeweiligen Wohnbebauung oder durch Menschen nutzbare Grundstück einzuhalten im Falle von Raumkulturen, zu denen die hier in Rede stehenden Obstkulturen gehören. Werden Düsen ohne Abdriftminderung eingesetzt, muss ein Abstand von 20 m eingehalten werden, ...“

Das VG Sigmaringen entscheidet mit Urteil vom 25.04.2018, 2 K 5731/16 einzelfallbezogen in einer Streitsache (s. Randnummer 42):

„... Denn anders als bei der Überprüfung von Bebauungsplänen ist im Rahmen des Gebotes der Rücksichtnahme keine generalisierende, auf die vorbeugende Vermeidung und Bewältigung von Nutzungskonflikten ausgerichtete, sondern eine reine Einzelfallbetrachtung und –abwägung vorzunehmen. Dementsprechend lässt sich ein generell und ohne Rücksicht auf die Umstände des Einzelfalls einzuhaltender Mindestabstand von 20 m hier nicht festlegen (vgl. BVerwG, Beschluss vom 18.07.2002 – 4 BN 17.02 -, juris Rn. 10). Sofern sich den zitierten Entscheidungen die Aussage entnehmen ließe, eine Unterschreitung des 20 m-Abstandes zur Wohnbebauung führe auch bei Beachtung der guten fachlichen Praxis zu einer Gesundheitsgefährdung der Anwohner, wäre diese im Wesentlichen auf Auskünften des Bundesinstitutes für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin und der Landesanstalt für Pflanzenschutz aus dem Jahr 1997 (vgl. VGH, Urteil vom 20.05.1999, a.a.O. = juris Rn. 24 ff.) beruhende Einschätzung nach der gegenwärtigen Erkenntnislage als überholt anzusehen.“

2.3 Grundsätze der guten fachlichen Praxis

Das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz hat mit dem Text *„Gute fachliche Praxis im Pflanzenschutz, Grundsätze für die Durchführung“* gemäß Bekanntmachung im Bundesanzeiger Nr. 76a vom 21. Mai 2010 die vorher geltenden Regelungen ersetzt. Für die hier vorliegende Thematik sollten für die betroffenen, an das Plangebiet angrenzenden Winzer bzw. Pflanzenschutzmittelanwender die folgenden Textauszüge besonders relevant sein:

Seite 53 des Textes:

„...“

- *Im Interesse einer gleichmäßigen Quer- und Längsverteilung sowie einer abdriftarmen Applikation ist eine Fahrgeschwindigkeit bis zu 8 km/h zu wählen, da bei einer Fahrgeschwindigkeit von mehr als 8 km/h die Verteilungsprobleme überproportional zunehmen. Höhere Fahrgeschwindigkeiten sind nur vertretbar, wenn durch technische Voraussetzungen die bestimmungsgemäße und sachgerechte Anwendung des Pflanzenschutzmittels sichergestellt ist.*
- *Spritzeinsätze bei dauerhaften Windgeschwindigkeiten über 5 m/s, dauerhaften Temperaturen über 25° C oder relativen Luftfeuchten unter 30 % sind zu vermeiden, da sie zu erheblichen Mittelverlusten durch Abdrift und Verflüchtigung führen.*

- Sind für bestimmte Anwendungen verlustmindernde Geräte vorgeschrieben, sind zusätzlich die Verwendungsbestimmungen des jeweiligen Gerätes einzuhalten.

sowie weiter auf Seite 55 ff. des Textes:

„Beim Einsatz von Sprühgeräten in Raumkulturen sind die folgenden Hinweise zusätzlich oder ersatzweise zu beachten:

- *Sprühgeräte in Raumkulturen sind entsprechend der Gebrauchsanleitung bzw. den amtlichen Empfehlungen für eine gezielte und verlustarme Applikation auf die Kulturen (z. B. Obst-, Wein- oder Hopfenbau), Entwicklungsstadien, Anbauformen und Objekte (z. B. berindetes Stammholz) einzustellen. Aufgrund der räumlichen Ausdehnung der Kulturen und des dadurch gegebenen höheren Abtriftniveaus gegenüber Feldspritzen sind die Maßnahmen zur Reduzierung der Abtrift besonders zu beachten.*
- *Abtriftreduzierende Maßnahmen sind neben der Verwendung verlustmindernder Geräte die Begrenzung der Luft- bzw. Flüssigkeitsstrahlrichtung nach oben auf die Höhe der zu behandelnden Kultur, die Verwendung eines groben Tropfenspektrums, die Applikation mit reduzierter Luftmenge bzw. ohne Luft und die einseitige Behandlung im Randbereich bei gleichzeitiger Abschaltung bzw. Abdeckung des Gebläses auf der windabgewandten Seite.*
- ...
- *Grenzen gefährdete Objekte an die Behandlungsfläche an, hat die Randbehandlung einseitig in die Behandlungsfläche hinein zu erfolgen.*

12. Grundsätze zum Schutz bestimmter angrenzender Flächen

Pflanzenschutzmittel sollen bestimmungsgemäß und sachgerecht angewandt werden, so dass sie ihre Wirksamkeit entfalten können. Abtrift in benachbarte Flächen verfehlt dieses Ziel und ist unerwünscht. Durch Abtrift können Beeinträchtigungen von Fauna und Flora angrenzender Flächen verursacht werden. Besondere Vorsicht ist in der Nähe von Oberflächengewässern geboten, weil aquatische Lebensgemeinschaften gegenüber bestimmten Pflanzenschutzmittelwirkstoffen sehr empfindlich sind. Landwirtschaftliche und gärtnerische Produkte können infolge Abtrift Rückstände von Pflanzenschutzmitteln aufweisen, die zum Verlust der Vermarktungsfähigkeit führen können, z. B. wenn Flächen des ökologischen Landbaus an konventionell bewirtschaftete Flächen grenzen.

...

Zu Wohngebieten, Garten-, Freizeit- und Sportflächen sowie zu Weiden mit Viehtrieb sind ausreichende Abstände erforderlich. Sollte trotz aller Vorsichtsmaßnahmen Abtrift auf Nachbarflächen und –kulturen aufgetreten sein, so ist der Nutzungsberechtigte umgehend zu verständigen und ggf. auf Vorsorgemaßnahmen (z. B. Einhaltung der Wartezeit oder Verzehrverbot) hinzuweisen.“

Aus diesen Auszügen der Grundsätze ist erkennbar, dass das Bundesministerium (BMELV) dem Schutz angrenzender Wohngebiete und Freizeitanlagen zwar textlich wenig Raum gibt, **die hervorgehobene Bedeutung dieser schutzwürdigen Flächen sollte dennoch keinesfalls vom Pflanzenschutzmittelanwender unterschätzt werden.**

IV. Abdrift von Pflanzenschutzmitteln Verantwortlichkeiten Abdriftuntersuchungen

1. Allgemeines

Als Abdrift (oder Abtritt) bezeichnet man die Verfrachtung von Pflanzenschutzmitteln in der Behandlungsflüssigkeit durch Luftbewegung auf Nichtzielflächen.

Zielflächen sind im hier vorliegenden konkreten Betrachtungsfall Weinberge, Nichtzielflächen sind alle anderen Flächen, insbesondere Flächen mit Wohnbebauung. Windturbulenzen bewirken u. U. eine Verwirbelung des abgedrifteten „Sprühnebels“, so dass die verwehten Wirkstoffmengen aus Gebläsesprühgeräten mit Luftstromführung auch in der Höhe über niedrige Erdwälle oder Schutzbepflanzungen hinweg getragen werden könnten. Bei Herbizidspritzungen besteht die Gefahr in der Regel weniger, denn Herbizide werden mit Sprühgestängen vertikal nach unten auf die Fläche ausgebracht, die einerseits sehr flach und dicht über dem Boden und andererseits im Niederdruckbereich arbeiten. Abgedriftete Herbizide ziehen deshalb – wenn überhaupt – meist sehr flach über dem Boden hinweg und werden dabei leicht „abgeschert“. Selten – bei ungünstigen Wetterverhältnissen – werden sie in die Höhe getragen und weiter verwirbelt.

Abdrift von Pflanzenschutzmitteln ist während deren Applikation wohl kaum vollständig vermeidbar. Die Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln auf Zielflächen, die an Hausgärten, Spielplätzen oder Wohnbereichen allgemein angrenzen, sorgt häufig für Diskussionen unter den Beteiligten. Durch unbeabsichtigtes Abdriften geringer Mengen der Behandlungsflüssigkeiten fühlen sich die meist unkundigen Nachbarn belästigt oder gar in ihrer Gesundheit gefährdet. Ob diese gefühlten Gefährdungen berechtigt sind oder nicht soll hier nicht weiter diskutiert werden. Ratsam ist, dass die Pflanzenschutzmittelausbringung auf Grundstücken mit angrenzenden sensiblen Nachbarflächen unter besonderen Vorsichtsmaßnahmen ausgeführt werden sollte.

Die weinbaulichen Beratungsfachstellen der Dienstleistungszentren Ländlicher Raum arbeiten deshalb daran, Belästigungen von Anwohnern wegen Abdrift durch Empfehlung zur Verwendung grobtropfiger Düsen und geeigneter Applikationstechniken zu entschärfen. Bei der Planung von Wohngebieten sollte jedoch auch von Seiten der Kommunen grundsätzlich darauf hingewirkt werden, dass zwischen landwirtschaftlich genutzten Flächen und Wohngebieten genügend breite Abstände (z. B. Straßen) vorgesehen werden und/oder dichtwachsende Hecken oder Gehölzstreifen als Driftschutz angepflanzt werden. Aufgeschüttete Erdwälle bzw. dichte Schutzbepflanzungen dürften – richtig angelegt – als sehr zuverlässige Abdriftsperrern dienen.

2. Verantwortlichkeiten

Der Anwender ist dafür verantwortlich, die Abdriftmengen so gering als möglich zu halten. Um dies sicherzustellen ist er verpflichtet, die einschlägigen Rechtsvorschriften zum Pflanzenschutz (z. B. Vorgaben der Abstandseinhaltung, Bestimmungen über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmittel, Verordnung über Anwendungsverbote für Pflanzenschutzmittel, Pflanzenschutz-Sachkundeverordnung, Grundsätze der guten fachlichen Praxis) einzuhalten und die umfangreichen Auflagen zum Schutz von angrenzenden Flächen, Gewässern, Kulturen und darin befindlichen Lebewesen zu beachten. Diese Auffassung wurde von verschiedenen Gerichten wie folgt bestätigt:

- VGH Baden-Württemberg 3. Senat, Entscheidung vom 23.07.2004 (AZ: 3 S 2517/03). Darin heißt es unter Randnr. 33:
„... Dem Anwender obliegt allerdings die Verantwortung, die geeigneten Maßnahmen zur Vermeidung von Abtrittschäden zu ergreifen, da bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln nach § 6 des Gesetzes zum Schutz der Kulturpflanzen –

Pflanzenschutzgesetz – „nach guter fachlicher Praxis“ zu verfahren ist. Dabei ist aber zu berücksichtigen, dass es selbst bei einer sachgerechten und bestimmungsgemäßen Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln mit Spritz- und Sprühgeräten zwangsläufig zu einer Abdrift der Behandlungsflüssigkeit auf Nachbargrundstücke und Oberflächengewässer kommt und sowohl Pflanzenschutzmittel als auch ihre Abdrift schädliche Auswirkungen auf die Gesundheit von Mensch und Tier und das Grundwasser haben können. Dies hat zur Folge, dass zur Vermeidung einer Gesundheitsgefährdung durch Abdrift beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln regelmäßig ein Abstand von 20 m zur nächsten Wohnbebauung einzuhalten ist.“

- OVG Lüneburg 1. Senat, Urteil vom 12.06.2018, 1 LB 141/16; Randnummer 24:
„... Es ist nicht erkennbar, dass der Kläger mit Einschränkungen für seinen Betrieb auf dem an das in Aussicht genommene Baugrundstück angrenzenden Grundstück mit Einschränkungen rechnen muss, die über das hinausgehen, was der Kläger bereits derzeit leisten muss beziehungsweise auch leistet. Zwar ist davon auszugehen, dass bei der Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln durch Verwehungen des Spritzmittels über die zu behandelnde Flächen hinaus ein Eintrag des Pflanzenschutzmittels durch sogenannten „Sprühnebel“ als Abdrift auch auf benachbarte Grundstücke erfolgen kann. Dem Anwender von Pflanzenschutzmitteln obliegt allerdings die Pflicht, diese Abdrift, soweit technisch möglich, zu verhindern. Nach §§ 3 und 6 des Pflanzenschutzgesetzes darf Pflanzenschutz „nur nach guter fachlicher Praxis durchgeführt werden“. Dafür sind vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft Grundsätze für die Durchführung der guten fachlichen Praxis aufgestellt worden, an die sich jeder Anwender zu halten hat. Dazu gehören nicht nur die Einhaltung bestimmter Abstände zu Grundstücken, die bewohnt sind oder von Menschen betreten werden, sondern auch die Verwendung von Geräten, die eine größtmögliche Verhinderung von Abdrift gewährleisten ... Die jeweils im Einzelnen einzuhaltenden Abstände in Randbereichen zu Wohngrundstücken ergeben sich aus den Anwendungshinweisen für die jeweiligen Pflanzenschutzmittel, wie sie im Rahmen ihrer Zulassung durch das Bundesamt für Verbraucherschutz festgelegt werden ... Danach ist bei einem Einsatz abdriftmindernder Spritzdüsen in den jeweiligen Geräten mit einem Wirkungsgrad von 90 % der Abdriftminderung ein Abstand von 5 m zur jeweiligen Wohnbebauung oder durch Menschen nutzbare Grundstücke einzuhalten im Falle von Raumkulturen, zu denen die hier in Rede stehenden Obstkulturen gehören. Werden Düsen ohne Abdriftminderung eingesetzt, muss ein Abstand von 20 m eingehalten werden, wie er in dem vom Kläger genannten Beschluss des Senats vom 15. November 2001 (1 MN 3457/01, a.a.O.) – noch – für notwendig gehalten wurde.“

Insbesondere wird an dieser Stelle nochmals darauf hingewiesen, dass gerade auf Fläche der Gemeinde Palzem die NT-Auflagen in ihrer strengeren Form von den Pflanzenschutzmittelanwender einzuhalten sind, solange die Gemeinde nicht in dem Verzeichnis der regionalisierten Kleinstrukturanteile aufgelistet ist.

3. Abdriftuntersuchungen

3.1 Das Julius-Kühn-Institut hatte in den Jahren 1996 – 1999 als Ergänzung zu Abdriftversuchen aus den Jahren 1989 – 1992 weitere Versuche durchgeführt um Abdrift von Pflanzenschutzmitteln quantitativ zu erfassen.

Nachstehende Tabellen stellen mit den angegebenen Abdrifteckwerten die Mengen der Pflanzenschutzmittel dar, die als Bodensediment in unterschiedlichen Entfernungen gemessen wurden. Die gezeigten Daten geben die Menge an Pflanzenschutzmitteln in % der ausgebrachten Aufwandmenge auf die Zielfläche an. Ist in der Tabelle z. B. ein Wert von 1,05 mit 15 m Entfernung angegeben so heißt das, dass 1,05 % der Aufwandmenge je ha Weinbergfläche nach Abdrift in 15 m Entfernung gemessen wurde.

Anhand der Messwerte wurde auch festgestellt, dass im Weinbau keine Unterschiede der Abdrifteckwerte zwischen frühen und späten Entwicklungsstadien der Reben gegeben sind. Dies bedeutet, dass im Weinbau selbst bei Vegetationsbeginn – also im frühen Wachstumsstadium mit geringer Belaubung – keine größeren Abdriftmengen zu erwarten sind als in späteren Vegetationsstadien mit voll ausgebildeter Laubwand.

In den Versuchen, die zu den Ergebnissen in Tabelle 1 führten, wurden keine verlustmindernden Ausbringungstechniken berücksichtigt. Werden verlustmindernde / abdriftmindernde Geräte eingesetzt, kann entsprechend der Einstufung des verwendeten Pflanzenschutzgerätes (50 %, 75 %, 90 %) eine Reduzierung der Abdrifteckwerte um diesen Prozentsatz erwartet werden.

Tab. 1: Abdrifteckwerte für mehr als siebenmalige Anwendung

Bodensedimente in % der Aufwandmenge berechnet auf Basis der 67. Perzentile (Stand: 27.03.2006)			
Abstand [m]	Obstbau		Weinbau
	früh	spät	
1			
3	22,24	8,66	6,26
5	14,09	4,92	2,78
10	7,58	2,29	0,93
15	4,21	1,14	0,49
20	1,91	0,65	0,31
30	0,62	0,29	0,16

Bei Weinbauflächen wurden in einer Entfernung von 20 m Bodensedimente in einer Menge von 0,31 % der Aufwandmenge auf der Zielfläche gemessen.

Im Obstbau liegen die Werte mit 1,91 und 0,65 % der Aufwandmengen erheblich höher, obwohl die Aufwandmengen im Obstbau ähnlich denen im Weinbau sind.

Daten aus Versuchen im Jahre 2011 zeigen ähnliche Ergebnisse.

Tab. 2: Abdrifteckwerte für Einfachanwendungen

Bodensedimente in % der Aufwandmenge berechnet auf Basis der 90. Perzentile (Stand: März 2011)			
Abstand [m]	Obstbau		Weinbau
	früh	spät	
1			
3	29,20	15,73	8,02
5	19,89	8,41	3,62
10	11,81	3,60	1,23
15	5,55	1,81	0,65
20	2,77	1,09	0,42

Quelle: <http://www.jki.bund.de/geraete.html>

Die Abdriftwerte im Weinbau liegen auch hier deutlich niedriger als im Obstbau. Bei einem Abstand von nur 10 m liegen die Abdriftwerte im Weinbau immer noch ähnlich gegenüber denen im Obstbau in einer Entfernung von 20 m.

- 3.2 Das Umweltinstitut München e. V. berichtete am 08.03.2019 über Messungen von Pestiziden, die durch die Luft verbreitet wurden (Bericht Messprojekt Vinschgau 2018 „Vom Winde verweht. Messungen von Pestiziden in der Luft im Vinschgau 2018“; Herausgeber: Umweltinstitut München e. V.). Dazu habe das Umweltinstitut im Jahre 2018 über eine Dauer von sieben Monaten im Vinschgau an vier Standorten insgesamt acht Passivsammler aufgestellt und alle drei Wochen die Proben aus diesen Passivsammlern in einem Labor analysieren lassen. Dabei habe man von 29 verschiedenen Pestizidwirkstoffen, auf die man die Proben untersucht hätte, 20 in den Sammelmedien nachweisen können. Einige der Wirkstoffe seien kilometerweit durch die Luft transportiert worden.
- 3.3 Auch der Unterzeichner selbst hatte in der Vergangenheit bereits mehrfach Verwehungen von Herbiziden über mehr als 100 Meter weit feststellen müssen und dadurch ausgelöste Schadensfälle zu bewerten. Nach Abdrift und Verwehungen von Herbiziden können Schäden an empfindlichen Pflanzen also noch in weiteren Entfernungen auftreten. Abdriftweite und abgedriftete Wirkstoffmengen sind dabei abhängig von dem Tropfenspektrum der ausgebrachten Pflanzenschutzmittel-Wasser-Lösung sowie der dabei vorherrschenden Windstärke und -richtung. Die Regel ist: je kleiner die Tropfen, desto höher ist das Abdriftpotenzial durch Windbewegung. Für die Tropfengröße ist die Art der Düsen an den Pflanzenschutzgeräten verantwortlich.
- 3.4 Eine Vielzahl der Untersuchungen zu Abdriften wurde im Rahmen von Pflanzenschutzmittel-Zulassungsverfahren durch mehrere landwirtschaftliche Institute für das Julius-Kühn-Institut (JKI) bzw. vormals für die Biologische Bundesanstalt (BBA) erstellt. Meist handelte es sich dabei um worst-case-Szenarien, die eine mangels Saumstrukturen ungehinderte Abdrift im freien Feld simulierten. Die Methodik dieser Abdriftversuche wurde an verschiedenen Kulturen angewendet; sie ist in die Praxis der realen Abdriftverhalten in der Raumkultur Weinbau deshalb nicht immer übertragbar, da die Rebenzeilen selbst bereits aufgrund der Höhe und Dichte ihrer Laubwände eine physische Barriere für abdriftende Sprühnebel darstellen – also abdriftreduzierend wirken. Abdriftresultate aus Messungen in Gewässern, die mit natürlichem Uferbewuchs umgeben sind, können nur bedingt als Vergleich herangezogen werden, da die Wuchsdichte sowie die Dichte der Belaubung des Uferbewuchses zum einen nicht definiert und zum anderen meist wesentlich lockerer strukturiert sind als Reben bei voller und dichter Belaubung.

Neuere Forschungen und Erkenntnisse

Untersuchungen über adriftmindernde Wirkungen physischer Barrieren werden erst seit einigen Jahren angestellt.

- 3.5 In Deutschland hat das Landwirtschaftliche Technologiezentrum Augustenberg (LTZ), Außenstelle Rheinstetten-Forchheim in 2017 Versuche mit physischen Barrieren durchgeführt. Die Untersuchungen des LTZ sind noch nicht veröffentlichungsreif; erste Messergebnisse und Tendenzen wurden dem Unterzeichner auf telefonische Anfrage mitgeteilt.
Danach seien die Abdriftmessungen an einer 4 m hohen und ca. 1 m tiefen Hainbuchenhecke am Feldrand einer Obstanlage durchgeführt worden. Ein Messpunkt lag zwischen der Obstanlage und der Hecke, die weiteren Messpunkte lagen direkt hinter der Hecke und reichten bis in 20 m Entfernung ab der letzten Obstbaumreihe. Am Messpunkt ca. 1,80 m hinter der Hecke (der Obstbaumkultur abgewandten Seite) konnte die Abdrift im Vergleich zu der Variante „ohne Hecke“ halbiert werden.

Bei den weiteren Messentfernungen (10 m, 15 m, 20 m ab der letzten Obstbaumreihe, entspricht ca. 4 m, 9 m, 14 m hinter der Hecke) sei dieser Effekt nicht mehr zu erkennen gewesen – als Folge eines Luftstaus, der durch die Hecke gebildet würde, entwickle sich vermutlich ein Überströmungseffekt, der bei weiteren Messentfernungen hinter der Hecke zu gleichen Werten wie „ohne Hecke“ führen könne. Abschließende Ergebnisse und Erkenntnisse liegen dem LTZ noch nicht vor.

- 3.6 Aus Forschungen in der Schweiz berichten die Autoren Simon Schweizer, Heinrich Höhn und Andreas Naef von der Forschungsanstalt Agroscope Changins-Wädenswil sowie Peter Kauf vom Institut für Angewandte Simulation IAS an der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften ZHAW, Wädenswil (Schweiz) in ihrer Publikation „Abdrift – Reduzierende Massnahmen im Praxisversuch“ [Agrarforschung Schweiz 4 (11-12); 470-477, 2013] im Jahre 2013 über Versuche mit Abdrift-Reduktionsfaktoren. Als Modellkultur wurde Obstbau gewählt. Im Ergebnis der Versuche mit einer Windschutzhecke am Feldrand (Hagebuche, 4,40m hoch, 85 cm breit, optische Dichte 82 %), einem Hagelnetz über der Obstanlage (Maschenweite 3,3 x 8 mm, optische Dichte 15 %) sowie einem vertikalen Netz am Feldrand (3,80 m hoch, gleiches Netz wie über der Anlage) stellen die Autoren fest:

- das Hagelnetz über der Obstanlage bewirkte eine mittlere Reduktion von 67 bis 84 %
- die Hagebuchenhecke zeigte eine vergleichsweise gute Abdriftreduktion mit Medianwerten zwischen 78 und 95 %
- mit dem Einsatz des vertikalen Netzes konnte kaum eine Abdriftreduktion erzielt werden, obwohl das gleiche Netz verwendet wurde wie über der Obstanlage.

In seiner Schlussfolgerung beschreibt der Bericht:

„Die Wirkungen der abdriftmindernden Massnahmen im Güttinger Versuch entsprechen weitgehend den Ergebnissen aus anderen Europäischen Versuchen. Eine Regelung für die Verkleinerung von Sicherheitsabständen, welche abdrift-reduzierende Massnahmen frei kombinierbar einsetzt, ist aufgrund der Resultate möglich.“

- 3.7 Der Südtiroler Beratungsring für Obst und Weinbau, Abteilung 31 – Landwirtschaft, in Lana (Provinz Bozen) veröffentlichte im Juli 2015 „Abstandsregeln beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln“ für Obstbau, Weinbau und Flächenkulturen. Auf Seite 13 der Ausgabe beschreibt der Beratungsring:

Anerkannte Abdriftmindernde Massnahmen

Die in der Folge beschriebenen Massnahmen bzw. technischen Ausrüstungen werden von der Landesregierung als abdriftmindernd anerkannt.

Raumkulturen

- **Obstbau (Apfel, Marille, Kirsche...)**
 - Vorhandensein einer mindestens drei Meter hohen, durchgehend dicht belaubten Hecke oder einer gleichwertigen Abdriftbarriere.
 - ...
- **Weinbau**
 - Alle im Obstbau anerkannten abdriftmindernden Massnahmen gelten auch für Rebanlagen.
 - ...

V. Abdriftreduzierender Schutzmaßnahmen

Aus den Ergebnissen und Erkenntnissen der neueren Forschungen werden konkrete Möglichkeiten zur Planung von physischen Abdriftbarrieren als Schutzmaßnahme für die geplante Erweiterung der Wohnbebauung in Palzem „Konzept Karschbaum“, Grundstück Flur 7, Flurstück Nr. 75, vorgestellt.

1. Gegeben:

1.1 Topografie und Grenzverlauf

1.1.1 An der östlichen Grenze des Planungsgebietes liegt mit Flurstück Nr. 76 unmittelbar angrenzend eine bestockte Weinbergfläche. Die Zeilenausrichtung dieses benachbarten Weinbergs – und damit die Bearbeitungsrichtung – verläuft parallel zur Parzellengrenze. Das Gelände dieser Fläche hat eine Neigung (Ost nach West) von ca. 2 % und Nord nach Süd von ca. 1 % sowie eine Höhenlage von ca. 170 m über NHN.

Das Flurstück des Plangebietes (Flur 7 Nr. 75) zeigt im Relief nahezu identische topografische Eigenschaften. Von der topografischen Lage her stoßen die beiden Flurstücke auf gleichem Bodenniveau zusammen.

Der an das Plangebiet angrenzende Weinberg wird im Direktzug bewirtschaftet.

1.1.2 Mit dem Grundstück Flur 7 Flurstück Nr. 87 ist jenseits einer am Plangebiet entlang verlaufenden Ortsstraße (Römerstraße) in nördlicher Richtung ebenfalls eine bewirtschaftete Weinbergfläche belegen. Die Zeilenausrichtung dieses Weinbergs verläuft in leicht schrägen Winkel auf die Fläche des Planungsgebietes zu, die Bearbeitungsrichtung und Ausfahrt aus diesen Rebassen stößt damit auf die nördliche Grenze des Plangebietes.

Die südöstliche Grenze des Flurstücks Nr. 87 liegt ähnlich wie das Plangebiet auf nahezu gleichem Höhenniveau.

Der Weinberg mit Flurstück Nr. 87 wird im Direktzug bewirtschaftet.

1.1.3 Gemäß Auftrag vom 06.07.2020 soll die Weinbergfläche unter vorstehendem Pkt. 2 (Flur 7 Nr. 87) nicht in die hier anzustellende Abdriftbeurteilung einbezogen werden. Ein Vorschlag zur Errichtung einer Barriere als Schutzmaßnahme vor Abdriften aus dieser Fläche soll nicht angestellt werden.

1.2 Windströmungen

An der Obermosel herrschen in der Regel zur Zeit der pflanzenschutzrelevanten Vegetationsphase der Reben Windströmungen vornehmlich aus westlichen Richtungen vor. Dieser Umstand erweist sich im hier vorliegenden Fall als begünstigend für den Schutz des Wohngebietes vor Abdriftemissionen. Die Westwinde erfassen den entstehenden Sprühnebel und tragen ihn weg vom Wohngebiet in östliche Richtungen. Es kann deshalb unterstellt werden, dass in mehreren Fällen der Pflanzenschutzanwendungen wegen natürlichen thermischen Gegebenheiten die potenzielle Belastung des Plangebietes begrenzt sein dürfte.

1.3 Zeilenverläufe der Rebassen / Bearbeitungsrichtung Konsequenzen auf Abdriftverhalten

Die Rebzeilen des angrenzenden Weinbergs – und damit auch die Bearbeitungsrichtung – verlaufen parallel zur Flächengrenze des Plangebietes. Die Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln erfolgt im Direktzug mit Fahrtrichtung durch die Rebzeilen; die Applikation selbst trifft dabei in rechtem Winkel auf die Laubwand. Daraus resultiert,

dass der Sprühwinkel zur Behandlung des Weinbergs direkt im 90°-Winkel zum Wohngebiet hin gerichtet sein wird.

Es kann unterstellt werden, dass der Sprühnebel bei der Behandlung der inneren Rebzeilen über die Laufwände selbst bereits zum weitaus größten Teil aufgenommen wird (was ja auch der Sinn der Applikation ist) und bei sachgerechter Durchführung eine deutliche Abdriftreduzierung von >90 % erfahren dürfte. Rebenlaufwände haben in der Regel bei voller Belaubung eine Laubwandhöhe von ca. 2,00 bis 2,20 m.

Als kritische Bearbeitungsbereiche sind maßgeblich die äußeren Randzeilen (angrenzend an das Plangebiet) am westlichen Ende des Weinbergs zu betrachten. Vor allem aus diesen Randzeilen heraus bestehen konkrete Gefahren einer ernst zu nehmenden Wirkstoffabdrift in das Wohnbaugebiet, insbesondere bei ungünstigen Windverhältnissen – obwohl bei solchen Bedingungen gemäß den Bestimmungen der guten fachlichen Praxis nicht gesprüht werden dürfte.

2. Beispiele baulicher Anlagen und/oder Bepflanzungen zur Nutzung als physische Abdriftbarrieren

Abstandsauflagen, Auflagen zum Schutz von Nichtzielorganismen sowie Bestimmungen über Applikationstechniken und die Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln nehmen stets die Anwender von Pflanzenschutzmitteln in die Pflicht. Gerade im hier vorliegenden Planungsfall in der Gemeinde Palzem, die den Biotop-Index nicht erfüllt hat, können die Anwender von einer Vielzahl von NT-Auflagen nicht entbunden werden. Sie haben Sorge dafür zu tragen, alle ihnen zur Verfügung stehenden Möglichkeiten technischer und organisatorischer Art auszuschöpfen, um Belastungen von Nichtzielflächen zu vermeiden. Die vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz herausgegebenen Vorgaben „*Gute fachliche Praxis im Pflanzen-schutz, Grundsätze für die Durchführung*“ geben einen guten Überblick über die zu beachtenden Kriterien.

Eine vollständige Abdriftvermeidung wird auch bei sorgsamster Arbeitsweise der Anwender wahrscheinlich nicht erreicht werden können. Es ist deshalb erklärter Wille der Projektplaner, Schutzmaßnahmen gegen potenzielle Emissionsbelastungen, die sich trotz bestmöglicher Beachtung von Anwenderauflagen aus der weinbaulichen Bewirtschaftung der angrenzenden Weinbergflächen auf das Planungsgebiet auswirken könnten, bereits in der Planungsphase zu berücksichtigen und wenn möglich, physische Abdriftbarrieren in die Realisierung der Erschließung des Wohnbaugebietes einzubringen. Eine Errichtung von Abdriftbarrieren als Schutzvorrichtung an den kritischen Grenzbereichen soll späteren Emissionsbelastungen vorbeugen bzw. zumindest soweit reduzieren, dass Konflikte zwischen Anwohnern und Winzern möglichst vermieden werden können.

Zur Planung wirksamer Abdriftbarrieren gilt es, die potenziellen Emissionen aus der angrenzenden Weinbergfläche, also aus nordöstlicher Richtung kommend, zu berücksichtigen. Die Barrieren sind deshalb an der nordöstlichen Grenze entlang der Weinbaufläche zu planen.

2.1 Beispiel I:

1. Anlegen eines Fahrweges entlang der nordöstlichen Grenze zum benachbarten Weinberg Flur 7 Flurstück Nr. 76, auf der Fläche des Planungsgebietes.
Die Breite des Fahrweges sollte so gewählt werden, dass in der Kombination einer zusätzlichen Schutzhecke (siehe 2.) mindestens die Abstandsregelung zum Weinberg entsprechend den Bestimmungen des Landesnachbarrechtsgesetz (LNRG) eingehalten werden.
2. Anpflanzung einer Saumstruktur (Hecken- und Gebüsche) auf der Planfläche, unmittelbar neben dem Fahrweg und flächeninnenseitig zur Wohnbebauung.
Wuchshöhe der Kernhecken: mind. 3,50 m, besser 4,00 m;
Tiefe der Saumstruktur: bis zu 3 Meter;
Tiefe der Kernhecke: ca. 1,00 m.

Der Fahrweg entlang der Grenze schafft einerseits eine Raumtiefe zwischen Weinberg und Wohnbebauung, die zusätzlich eine abdriftreduzierende Wirkung bieten könnte; andererseits kann er, je nach Breite, den notwendigen Abstand gemäß Landesnachbarrechtsgesetz (LNRG) des Landes Rheinland-Pfalz vom 15. Juni 1970 schaffen.

Die Empfehlung der einzuhaltenden Mindest-Wuchshöhe der Schutzhecke orientiert sich an den „Abstandsregeln beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln“ für Obstbau und Weinbau des Südtiroler Beratungsring für Obst- und Weinbau vom Juli 2015 (s. Seite 17, Pkt. 3.7). Für den Fall, dass entsprechend dem LNRG rechtlich ein höherer Heckenwuchs zulässig sein sollte, wird zur Erhöhung der Barrierewirkung eine Wuchshöhe von bis zu 4,00 Meter vorgeschlagen.

Wichtig: die Hecke muss die Gewähr bieten, dass sie zumindest über die Gesamtzeit der Rebenvegetation als Abdriftschutz funktionsfähig sein wird. Die Heckenbepflanzung muss also vom Austrieb der Reben bis zur Traubenernte im Herbst eine dichte Belaubung bieten. Da nach den Erfahrungen der letzten Jahre wegen früherem Austrieb die Pflanzenschutzspritzungen häufiger zeitlich weiter vorverlegt wurden, muss der Heckenteil der „Kernbepflanzung“ bereits spätestens ab Mitte März und bis zur Traubenernte im Herbst hin ihre volle, dichte Belaubung in ihrer vollen Wuchshöhe ausgebildet haben. Bestenfalls könnte sogar an eine ganzjährig grüne Belaubung gedacht werden. Die Bepflanzung sollte eine Saumstruktur mit dichter Belaubung als „Kernbepflanzung“ ausbilden; am besten eignen sich dazu Heckengehölze. Die Kernpflanzen der Saumstruktur sollte eine Tiefe von ca. 1,00 m garantieren. Zur Schaffung einer abdriftschluckenden Raumtiefe scheint es ratsam, diese durch weitere gemischte Bepflanzungen von Hecken oder Gebüschern lockerer Art und mit unterschiedlichen Blütezeiten in der Weise zu ergänzen, dass die Gesamtbreite der Saumstruktur durchgängig nicht mehr als 3 Meter beträgt. Die Begrenzung der Saumstruktur auf eine Tiefe von max. 3 Meter soll den Bedürfnissen der Winzer entgegenkommen, keiner zusätzlichen Pflicht zur Abstandseinhaltung zu dieser Saumstruktur zu unterliegen. Somit würden die Pflanzenschutzmaßnahmen durch die bewirtschafteten Winzer nicht unangemessen stark weiter eingeschränkt werden, da sie ja ohnehin schon wegen Nichterfüllung des Biotop-Indexes strengere NT-Auflagen beachten müssen.

Die Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG) beschreibt zur Dimension der Pflanzenbreiten in ihrem Rebschutz Leitfadens 2020 unter Pkt. 1.5 „Mindestabstände beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln zu Bebauungen, zu Flächen, die der Allgemeinheit dienen, und zu Umstehenden“ auf Seite 10:

Konfliktpotenzial im Vorfeld vermeiden:

Bei der Ausweisung von Baugebieten haben Winzer und Bürger die Möglichkeit darauf hinzuwirken, dass die Gemeinde im Grenzbereich von Bebauung und weinbaulicher Nutzung auf entsprechende Begrünungen achtet. Die Fläche hierfür ist von der

Gemeinde zu stellen. Hierdurch wird die Einhaltung der besagten Abstände wesentlich erleichtert und betroffenen Winzern bleiben wirtschaftliche Einbußen erspart. Im Gegenzug sinkt das Abdriftrisiko für die künftigen Anwohner. Besonders effektiv sind hier Bepflanzungen mit Sträuchern und niedrig wachsenden Baumarten.

Pflanzenbreiten bis zu drei Metern sind bereits ausreichend.

Auswahl empfohlener Gehölzarten

Koniferen sind immergrüne Pflanzen und bieten daher ganzjährig nicht nur Sichtschutz, sondern auch durch ihren dichten Wuchs Schutz vor abdriftenden Sprühnebeln. Als besondere Koniferenhecke bieten sich zweifarbige Säulenzypressen an, z. B. die Blaue Säulenzypresse *Chamaecyparis lawsoniana* „Columnaris“ und die „Golden Wonder“, die abwechselnd dicht hintereinander gepflanzt werden. Sie erreichen eine Höhe von drei bis sechs Meter; Nachteil ist allerdings ihre schwache Wüchsigkeit (15 – 20 cm pro Jahr); die Hecke muss bereits zu Beginn der Wohnbebauung bzw. zu Beginn der Wohnnutzung ihre volle Funktion als Abdriftschutz erfüllen.

Eine sogenannte „undurchdringbare Hecke“ bestehend aus Mahonie (*Mahonia aquifolium*), Sauerdorn (*Berberis vulgaris*), Sanddorn (*Hippophae rhamnoides*) oder Schlehdorn (*Prunus spinosa*) wachsen relativ dicht und bilden Dornen / Stacheln aus.

Dadurch entsteht in kurzer Zeit ein dichtes, nahezu undurchdringbares Geflecht, das guten Schutz vor Abdrift bieten kann. Verschiedene dieser Pflanzen nehmen allerdings einen Durchmesser von bis zu 3,0 Metern ein.

Steht weniger Platz für die Tiefe einer anzulegenden Saumstruktur zur Verfügung, gibt es eine Reihe von Pflanzen, die sich für eine geschnittene Hecke eignen wie z. B. Immergrüner Liguster *Atrorivens* (*Ligustrum vulgare Atrorivens*), Sauerdorn und Hainbuche / Hagebuche.

Die niederländischen Forscher M. Wenneker und J. C. van de Zande („Spray drift reducing effects of natural windbreaks in orchard spraying“, 2008) empfehlen zum Aufbau einer Schutzhecke zur Abwehr von Abdrift die Verwendung von Ahorn, Weissdorn oder Hagebuche.

Anmerkung:

Das Plangebiet soll lt. Entwurf der B.K.S. Ingenieurgesell. für Stadtplanung GmbH, vom 03.07.2020 in sieben Wohnbaugrundstücke aufgeteilt und eingemessen werden. Für den Fall, dass die Option des Anlegens einer Umfahrungsstraße an der Grenze zum benachbarten Flurstück Nr. 76 realisiert werden und die Grundstückerschließung von dieser ausgehen sollte, würde die Heckenbepflanzung auf diesen Baugrundstücken selbst angepflanzt werden. Das hätte zur Folge, dass die Heckenbepflanzung auf jedem Baugrundstück zum Zwecke der Schaffung von Zugängen auf die Grundstücke als auch für Einfahrten zu Garagen / Carports unterbrochen werden müssten. Potenziell bieten solche Bepflanzungslücken Raum für ein Eindringen von Abdriften.

Über die Auswirkungen von Lücken in baulichen Abdriftsperrern sind dem Unterzeichner keine Untersuchungen bekannt. Ableitungen aus Erfahrungen über ein evtl. Eindringen von Abdriften über solche Lücken in ein Wohngrundstück hinein können deshalb hier nicht dargestellt und beurteilt werden.

Da es sich bei diesen Eingängen und Einfahrten allerdings in der Regel um befestigte Flächen handelt, kann davon ausgegangen werden, dass auf diesen sich weder spielende Kinder dauerhaft aufhalten noch Flächen mit Kulturpflanzen und/oder Gartengemüseanbau für die Eigenversorgung betroffen sein werden.

2.2 Beispiel II:

1. Anlegen eines Fahrweges entlang der nordöstlichen Grenze zum benachbarten Weinberg Flur 7 Flurstück Nr. 75, auf der Fläche des Planungsgebietes.
Die Breite des Fahrweges sollte so gewählt werden, dass in der Kombination eines daneben aufgeschütteten Erdwalls mit auf die Erdwallkrone aufgepflanzte Schutzhecke (siehe 2.) mindestens die Abstandsregelung zum Weinberg entsprechend den Bestimmungen des Landesnachbarrechtsgesetz (LNRG) eingehalten werden.
2. Aufschüttung eines Erdwalls neben dem Fahrweg parallel zur Parzellengrenze, flächeninnenseitig zur Wohnbebauung, in Höhe von ca. 1,50 bis 2,00 m (Abstand und Höhe je nach rechtlicher / baurechtlicher Zulässigkeit) in Kombination mit
3. Anpflanzung einer Saumstruktur (Hecken- und Gebüschpflanzung) auf der Erdwallkrone.
Wuchshöhe der Kernhecken: je nach Höhe des Erdwalls mind. 1,50 m, besser 2,00 m;
Gesamthöhe der Barriere: Erdwall in Kombination mit Heckenbepflanzung mind. 3,50 m; besser 4,00 m.
Tiefe der Saumstruktur: bis zu 3 Meter;
Tiefe der Kernhecke: ca. 1,00 m.

2.3 Grenzabstände

Für beide vorstehenden Optionen gilt: Zur Einhaltung der erforderlichen Grenzabstände wird an dieser Stelle nochmals auf das Landesnachbarrechtsgesetz (LNRG) des Landes Rheinland-Pfalz verwiesen.

2.4 Kleinklimatische Effekte einer physischen Barriere

Mögliche Auswirkungen auf ein Entstehen von Kaltluftstau entlang einer Heckenbepflanzung bzw. eines Erdwalls und dadurch evtl. hervorgerufener Anstieg einer Frostgefährdung an den Reben des angrenzenden Weinbergs nach Realisierung einer der beschriebenen Optionen können hier nicht beurteilt werden – sollen aber auch gemäß Auftrag in diesem Gutachten nicht weiter betrachtet werden.

VI. Fazit

Eine Reduzierung von Pflanzenschutzmittelabdrift durch die Errichtung von physischen Barrieren ist möglich. Das Verwehen von Sprühnebel in höheren Luftzonen über die Rebzeilen bzw. Laubwände hinweg lassen sich allerdings je nach extremen Windeinflüssen mit vertretbarem technischen Aufwand wahrscheinlich nicht immer vollständig vermeiden. Bei Einhaltung der „Grundsätze der guten fachlichen Praxis“ sowie der Einhaltung der Auflagen nach den Bestimmungen des Geräte- und Mitteleinsatzes durch den Pflanzenschutzmittelanwender dürften nach Umsetzung vorstehender Driftschutz-Beispiele nach den praktischen Erfahrungen des Unterzeichners sowie unter Betrachtung der vorstehend beschriebenen Untersuchungen mehrerer Fachinstitute und deren Resultate keine unzumutbaren Abdriftbelastungen für die zukünftigen Bewohner des Planungsgebietes entlang der Weinberge zu erwarten sein. So urteilt auch die Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG) in ihrer Veröffentlichung „Mindestabstände bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln zu Anwohnern und Umstehenden“ im letzten Absatz:

„Die Eingrünung von Ortsrändern im Rahmen von Neubebauungen kommt Anwendern von Pflanzenschutzmitteln und Anliegern zugute. Saumstrukturen am Bebauungsrand stellen einen natürlichen Abschluss zur Bebauung her. Sie dienen dem Landschaftsbild und reduzieren ungewollte Abdrift de facto auf null.

Zudem werden die angrenzenden Winzer in der Durchführung ihrer Pflanzenschutzmaßnahmen nicht unangemessen eingeschränkt.

Klüsserath, den 18. August 2020



Rudolf Traut, Dipl.-Ing. (FH)



Quellenverzeichnis:

- Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau. Rebschutz Leitfaden 2020
- Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG); *„Mindestabstände bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln zu Anwohnern und Umstehenden“* (Auszug einer Veröffentlichung zu Abstandsaufgaben unter www.lwg.bayern.de/weinbau/rebe_weinberg >Rebschutz, >Gesetzliche Grundlagen zum Pflanzenschutz, >Abstandsaufgaben NT, NW, Schutz von Anwohnern, >Mindestabstände zum Schutz von Anwohnern und Umstehenden, >Mindestabstände bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln zu Anwohnern und Umstehenden)
- Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit; Kodeliste für Kennzeichnungstexte und sonstige Auflagen zugelassener Pflanzenschutzmittel; Stand: Februar 2020
- Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, Bundesanzeiger Bekanntmachung vom 20. Mai 2016, Bekanntmachung über die Mindestabstände bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln zum Schutz von Umstehenden und Anwohnern, die der Zulassung von Pflanzenschutzmitteln zugrunde gelegt werden (BVL 16/02/02) vom 27. April 2016
- Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, *„Gute fachliche Praxis im Pflanzenschutz, Grundsätze für die Durchführung“*
- Forschungsanstalt Agroscope Changnis-Wädenswil und Institut für Angewandte Simulation IAS, Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften ZHAW, Wädenswil (Schweiz); *„Abdrift – Reduzierende Massnahmen im Praxisversuch“* [Agrarforschung Schweiz 4 (11-12); 470-477, 2013]
- Julius-Kühn-Institut (www.julius-kuehn.de. > Verzeichnis_Verlustmindernde_Geräte)
- Julius-Kühn-Institut; Verzeichnis der regionalisierten Kleinstrukturanteile des Landes Rheinland-Pfalz
- Julius-Kühn-Institut (www.jki.bund.de/geraete.html)
- Landwirtschaftliche Technologiezentrum Augustenberg (LTZ), Rheinstetten-Forchheim
- OVG Lüneburg 1. Senat, Urteil vom 12.06.2018, 1 LB 141/16
- Südtiroler Beratungsring für Obst und Weinbau, Lana (Provinz Bozen); *„Abstandsregeln beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln“ für Obstbau, Weinbau und Flächenkulturen.*
- Umweltinstitut München e. V.; Bericht über Messprojekt Vinschgau 2018 *„Vom Winde verweht. Messungen von Pestiziden in der Luft im Vinschgau 2018“*
- VGH Baden-Württemberg 3. Senat, Entscheidung vom 23.07.2004, AZ: 3 S 2517/03
- VG Sigmaringen, Urteil vom 25.04.2018, 2 K 5731/16
- Wenneker, M. und van de Zande, J. C., 2008; *„Spray drift reducing effects of natural windbreaks in orchard spraying“*