

## **Richtlinie für die Prüfung von Pflanzenschutzgeräten**

April 2013

**7-1.5**

**Messung der direkten Abdrift beim Ausbringen von  
flüssigen Pflanzenschutzmitteln im Freiland**

Herausgeber:

Julius Kühn-Institut  
Institut für Anwendungstechnik im Pflanzenschutz  
Messeweg 11/12  
38104 Braunschweig

[www.jki.bund.de](http://www.jki.bund.de)

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Richtlinie berechtigt nicht zu der Annahme, dass solche Namen von jedermann benutzt werden dürfen. Es kann sich um gesetzlich geschützte, eingetragene Warenzeichen handeln, auch wenn sie nicht als solche gekennzeichnet sind. Bei fehlerhaftem Text keine Gewähr.

Rev.02.14

## Einleitung

Diese Richtlinie dient zur Beurteilung von Pflanzenschutzgeräten hinsichtlich der direkten Abdrift. Sie soll eine weitgehende Vergleichbarkeit der im Freiland ermittelten Abdriftwerte ermöglichen. Viele Versuchsparameter sind bei Freilandversuchen nicht wie auf einem Prüfstand frei wählbar und während der Versuchsdurchführung auch nicht konstant. Es hat sich gezeigt, dass bei Einhaltung der in dieser Richtlinie vorgegebenen Grenzen für einige Versuchsparameter eine gute Übereinstimmung der Ergebnisse verschiedener Versuchsansteller besteht. Zur Klärung von Detailfragen kann von den Vorgaben dieser Richtlinie auch abgewichen werden. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass diese Ergebnisse sich nicht in jedem Fall für eine absolute Aussage eignen, sondern nur einen relativen Vergleich zulassen.

### 1. Definition

Direkte Abdrift ist der Anteil der ausgebrachten Wirkstoffmenge, der während des Applikationsvorganges über die zu behandelnde Fläche infolge von Luftbewegungen hinausgetragen wird. Ein Wirkstoffaustrag durch Verdunstung oder Auswaschung ist nicht der direkten Abdrift zuzurechnen.

### 2. Versuchsfläche

Die Versuchsfläche besteht aus Behandlungs- und einer Messfläche, die sich in Windrichtung neben der Behandlungsfläche befinden muss. Die Behandlungsfläche muss mindestens 50 m lang und 20 m breit sein.

### 3. Versuchsdurchführung

Die gesamte Behandlungsfläche wird mit einer Versuchsflüssigkeit behandelt. Diese Flüssigkeit muss einen Nachweisstoff in ausreichender Konzentration enthalten. Jeder Versuch ist mindestens in 3-facher Wiederholung durchzuführen. Während der Versuchsdurchführung sind folgende Wetterdaten zu erfassen (z.B. mit APPLCALC, [www.jki.bund.de](http://www.jki.bund.de)):

- Windrichtung (1 Messwert je Sekunde)
- Windgeschwindigkeit (1 Messwert je Sekunde)
- Lufttemperatur (1 Messwert je Fahrt)
- relative Luftfeuchte (1 Messwert je Fahrt)

Die Messungen der Wetterdaten erfolgen auf der Mittelachse hinter der Messfläche 1 m über der Höhe der Kultur aber mindestens in 2 m Höhe. Die Lufttemperatur soll während des gesamten Versuchs 25 °C nicht überschreiten. Die mittlere Windgeschwindigkeit muss zwischen 1 m/s und 5 m/s betragen. Die mittlere Windrichtung darf nicht mehr als 30° von der Senkrechten zur Fahrtrichtung abweichen. Die Versuchsparameter sind vollständig zu protokollieren (z.B. mit APPLCALC, [www.jki.bund.de](http://www.jki.bund.de)).

### 4. Messmethode

Die direkte Abdrift wird erfasst als

- Schwebeteil:  
Passive Abdriftkollektoren werden an Masten befestigt.

- Bodensediment:

Objektträger mit mind. 100 cm<sup>2</sup> Fläche werden in horizontaler Lage auf dem Boden ausgelegt.

Die Menge des aufgefangenen Stoffes wird je nach verwendetem Stoff zum Beispiel durch Fluorometrie oder Atom-Absorptions-Spektrometrie bestimmt.

## 5. Messorte

Die Messung des Schwebeanteils der direkten Abdrift erfolgt durch Abdriftkollektoren mit einem vertikalen Abstand von 1 m; weitere Unterteilungen sind möglich. Die Entfernung von der Versuchsfläche beträgt im

- Ackerbau 5 m,
- Obst- und Weinbau 5 m oder 10 m
- Hopfenbau 10 m.

Im Ackerbau ist mindestens bis zu einer Höhe von 4 m zu messen, in den übrigen Kulturen ist die Höhe der Kulturhöhe und dem Gerät anzupassen aber mindestens bis 6 m. Die Abdriftkollektoren werden mindestens in dreifacher Wiederholung aufgestellt.

Die Anordnung der Objektträger zur Bestimmung des Bodensediments ist von der Versuchsfrage abhängig. Um eine Vergleichbarkeit der Versuche zu gewährleisten, sind mindestens fünf Entfernungen von der Versuchsfläche aus dem nachfolgenden Raster auszuwählen:

1; 2; 3; 4; 5; 7,5; 10; 15; 20; 30; 40; 50; 75 und 100 m Abstand.

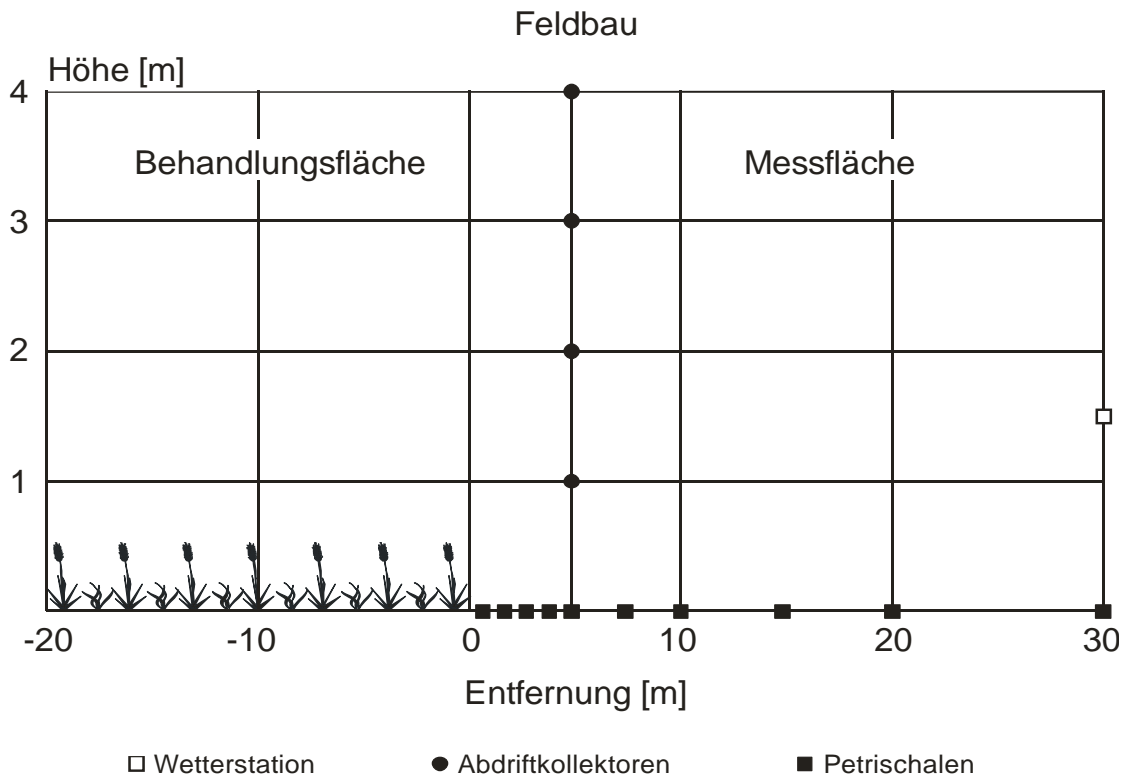
Die Aufstellung der Objektträger erfolgt in mindestens zehnfacher Wiederholung im Abstand von jeweils 1 m. Nullpunkt für die Bestimmung der Abstände von der Versuchsfläche

- im Ackerbau: ein halber Düsenabstand von der äußersten Düse,
- im Obst-, Wein- und Hopfenbau: ein halber Reihenabstand von der äußersten Reihe. Sämtliche Anordnungen sind in den Anlagen 1-5 grafisch dargestellt.

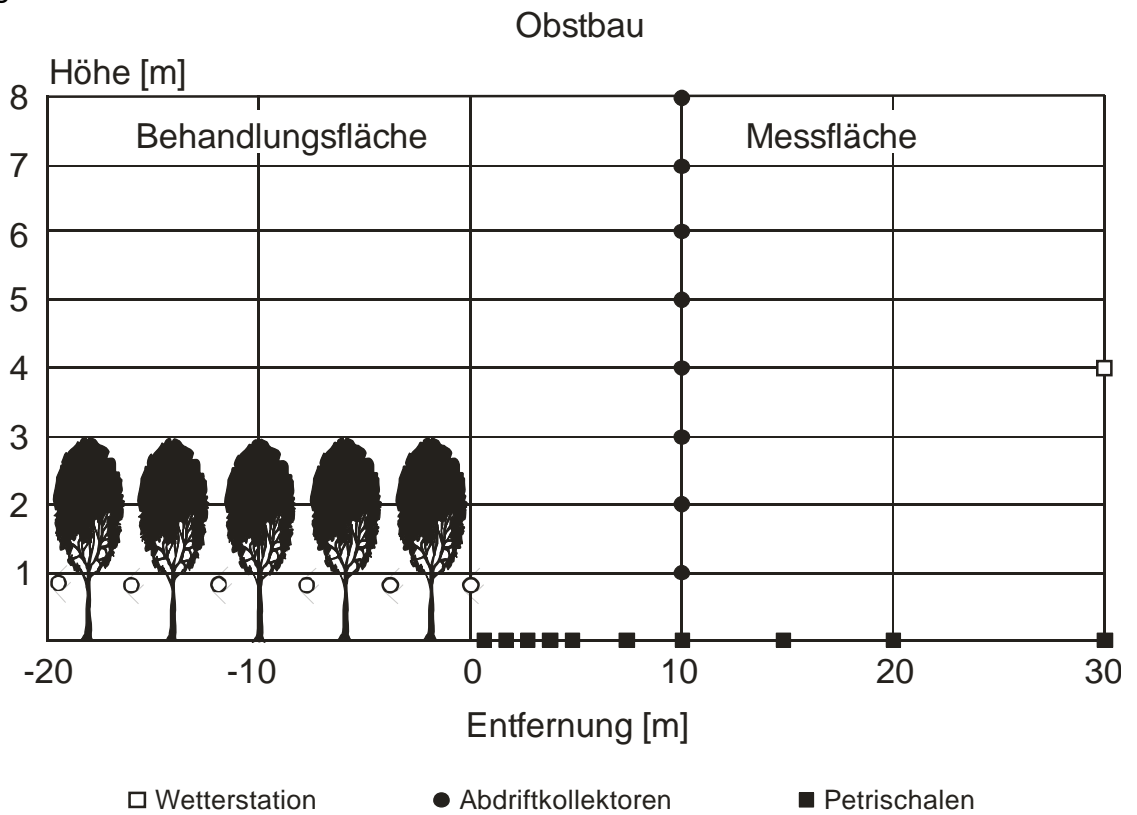
## 6. Inkrafttreten der Richtlinie

Diese Richtlinie gilt ab dem 1. April 2013

Anlage 1

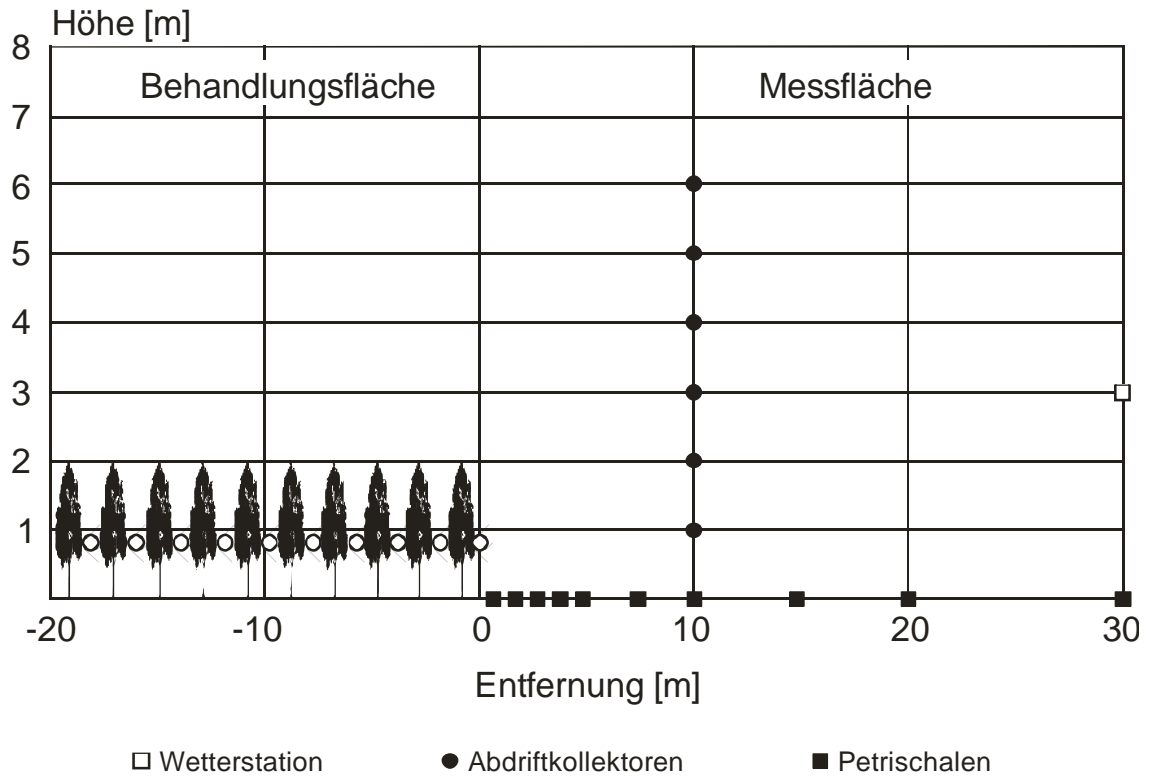


Anlage 2



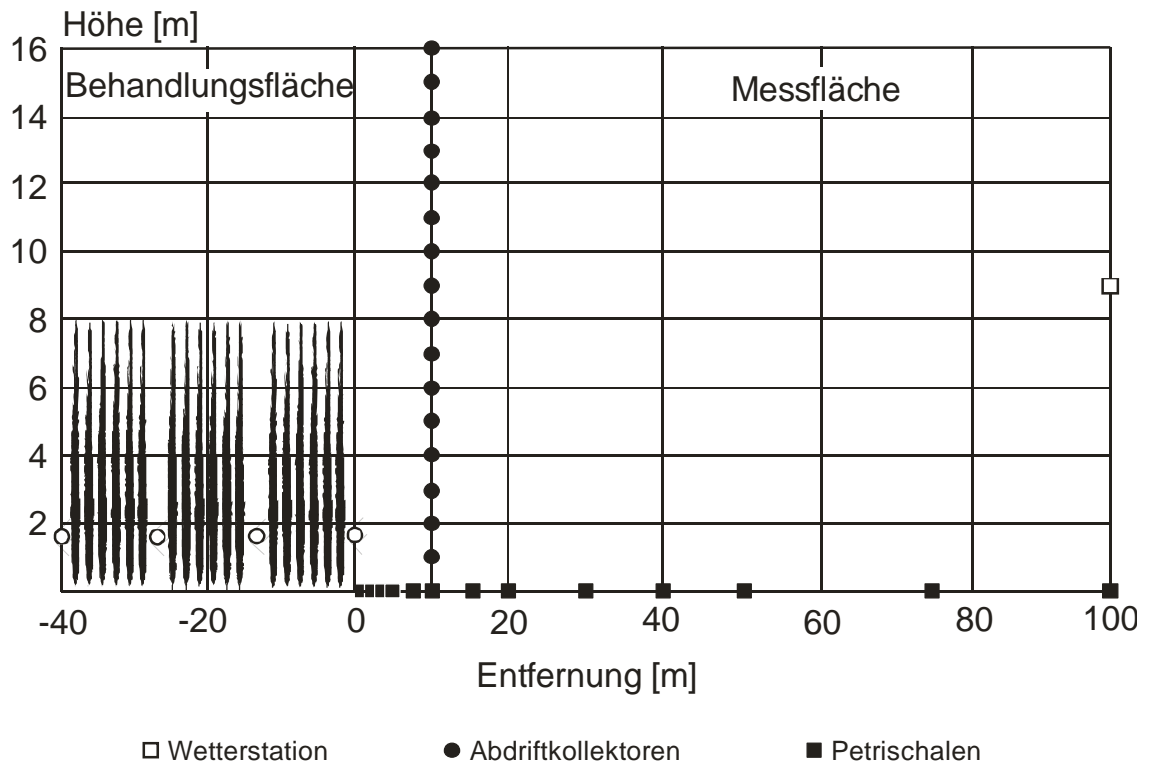
Anlage 3

Weinbau



Anlage 4

Hopfenbau



Anlage 5

