

**Mitteilungen aus der Biologischen Bundesanstalt  
für Land- und Forstwirtschaft  
Berlin-Dahlem**



**Untersuchungen zur Abtrift von  
Pflanzenschutzmitteln**  
Ergebnisse eines bundesweiten Versuchsprogrammes

Von

**Dr.-Ing. Heinz Ganzelmeier**

**Dirk Rautmann**

**Rüdiger Spangenberg**

**Dr. Martin Streloke**

Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Braunschweig

**Dr. Michael Herrmann**

Umweltbundesamt, Berlin

**Dr. Hans-Jürgen Wenzelburger**

**Dr. Hans-Friedrich Walter**

Industrieverband Agrar e.V., Frankfurt/Main

Heft 304

Berlin 1995

*Herausgegeben  
von der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft  
Berlin-Dahlem*

Blackwell Wissenschafts-Verlag GmbH Berlin/Wien  
Kurfürstendamm 57, D-10707 Berlin

ISSN 0067-5849

ISBN 3-8263-3038-2

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

**Untersuchungen zur Abtrift von Pflanzenschutzmitteln:**

Ergebnisse eines bundesweiten Versuchsprogrammes / hrsg. von der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft Berlin-Dahlem. Von Heinz Ganzelmeier ... - Berlin; Wien: Blackwell-Wiss.-Verl. [in Komm.], 1995.

(Mitteilungen aus der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft Berlin-Dahlem; H. 304)  
ISBN 3-8263-3038-2

NE: Ganzelmeier, Heinz; Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft <Berlin; Braunschweig>:  
Mitteilungen aus der...

© Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrages, der Entnahme von Abbildungen, der Funk- sendung, der Wiedergabe auf photomechanischem oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der Fassung vom 24. Juni 1985 zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungs- pflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

1995 Kommissionsverlag Blackwell Wissenschafts-Verlag GmbH Berlin/Wien, Kurfürstendamm 57, 10707 Berlin  
Printed in Germany by Arno Brynda, Berlin

**Inhaltsverzeichnis**

Vorwort	5
1. Zusammenfassung	7
2. Einleitung	10
3. Ziel der Untersuchungen	12
4. Methodik	14
5. Versuchsprogramm	17
6. Auswertung der Abtrifftergebnisse	25
7. Die Berücksichtigung der Abtrift- Eckwerte im Zulassungsverfahren	41
Literaturverzeichnis	49
Anhang	
A Ergebnisse der Abtriftversuche im Ackerbau	51
B Ergebnisse der Abtriftversuche im Weinbau	59
C Ergebnisse der Abtriftversuche im Obstbau	70
D Ergebnisse der Abtriftversuche im Hopfenbau	101

Vorwort:

Bei der Zulassung von Pflanzenschutzmitteln und der Prüfung von Pflanzenschutzgeräten muß die Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft (BBA) die beim Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln entstehende Abtrift berücksichtigen.

In der Vergangenheit sind zwar vielerorts Abtriftmessungen durchgeführt worden, deren Ergebnisse jedoch mangels einer abgestimmten Versuchsanstellung und sehr unterschiedlich eingesetzter Abtriftmeßtechniken keine ausreichende Beurteilungsgrundlage darstellen.

Um im Rahmen des Zulassungsverfahrens die Abschätzung von möglichen Gefahren, insbesondere für Gewässerorganismen, zuverlässiger als bisher vornehmen zu können, sind im Rahmen eines bundesweit abgestimmten Abtriftmeßprogrammes in Anlehnung an eine "Abtrift-Richtlinie" der BBA umfangreiche Abtriftmessungen durchgeführt worden.

Besonders hervorzuheben ist hierbei das Engagement des Industrieverbandes Agrar mit einigen seiner Mitgliedsfirmen und verschiedener, für die Messung der Abtrift besonders ausgestatteter Dienststellen des amtlichen Pflanzenschutzdienstes.

Unter Beteiligung des Bundesgesundheitsamtes, jetzt Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin, und des Umweltbundesamtes, die an der Zulassung der Pflanzenschutzmittel als Einvernehmensbehörden beteiligt sind, wurden diese Meßergebnisse diskutiert und daraus für das Zulassungsverfahren wissenschaftlich abgesicherte Eckwerte abgeleitet.

Auf dieser Grundlage erfolgt eine Expositionsabschätzung für den durch Abtrift zu erwartenden Eintrag von Pflanzenschutzmitteln in Oberflächengewässer. Damit erhält auch die Erteilung von Abstandsaufgaben eine neue Grundlage, durch die negative

Auswirkungen auf die aquatische Biozönose vermieden werden sollen.

Mein besonderer Dank gilt den Mitgliedern dieser Abtrift-Arbeitsgruppe und den Autoren, die diese Versuche durchgeführt, in engagierter Weise diskutiert, ausgewertet und die Ergebnisse in diesem Heft zusammengestellt haben. Beteiligt waren:

Herr Bachmann, Herr Dr. Bäcker, Herr Dr. Crüger, Frau Dr. Edlich, Herr Prof. Dr. Eichhorn †, Herr Dr. Englert, Herr Dr. Fritsch, Herr Dr.-Ing. Ganzelmeier, Frau Dr. Goedicke, Frau Dr. Gottschalk, Herr Dr. Gottschild, Herr Gröner, Frau Dr. Hans, Herr Dr. Herrmann, Herr Ipach, Herr Dr. Keim, Herr Dr. Kersting, Herr Dr. Klein, Herr Dr.-Ing. Kohsiek, Herr Köpp, Herr Dr. Kördel, Herr Krebs, Herr Kroker, Herr Dr. Maasfeld, Herr Dr. Nau, Herr Dr. Nolting, Herr Dr. Pick, Herr Dr. Pflüger, Herr Rautmann, Herr Roßbauer, Herr Dr. Rotherth, Herr Dr. Schmider, Herr Schmidt, Herr Spangenberg, Herr Dr. Streloke, Herr Dr. Walter, Herr Dr. Wenzelburger, Herr Dr. Weritz

Die vorliegende Arbeit soll dazu beitragen, daß diese Abtriftergebnisse über Deutschland hinaus bekannt werden und für Expositionsabschätzungen auch in anderen Bereichen genutzt werden können.

Braunschweig, Januar 1995



Prof. Dr. Fred Klingauf  
Präsident der Biologischen Bundesanstalt  
für Land- und Forstwirtschaft

## 1. Zusammenfassung

In den Jahren 1989 bis 1992 wurden im Rahmen eines bundesweit abgestimmten Meßprogramms von Pflanzenschutzmittelfirmen und Stellen des amtlichen Pflanzenschutzdienstes 119 Abtriftmessungen im Feld-, Wein-, Obst- und Hopfenbau in Anlehnung an die "Abtrift-Richtlinie" der Biologischen Bundesanstalt durchgeführt. Diese Untersuchungen wurden notwendig, um die bisherige schwache Datengrundlage durch neue wissenschaftlich fundierte Meßergebnisse zu ersetzen.

Die Biologische Bundesanstalt benötigt zusammen mit den Einvernehmensbehörden, dem Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin und dem Umweltbundesamt, Abtriftmeßergebnisse, um im Rahmen des Zulassungsverfahrens von Pflanzenschutzmitteln die Exposition von an die Behandlungsfläche angrenzenden Flächen oder Gewässern zuverlässig abschätzen zu können. Denn nach § 15 Pflanzenschutzgesetz kann die Zulassung von Pflanzenschutzmitteln u. a. nur unter der Voraussetzung erfolgen, daß nach dem Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse keine unvermeidbaren Auswirkungen auf den Naturhaushalt zu erwarten sind.

Bereits in früheren Jahren durchgeführte Abtriftmessungen konnten in dieses Programm nicht mit aufgenommen werden, da sie unter anderen Fragestellungen und anderen Rahmenbedingungen durchgeführt wurden. Dieses Abtriftmeßprogramm umfaßt für den Ackerbau 16 (8/8), für den Weinbau 21 (10/11), für den Obstbau 61 (31/30) und für den Hopfenbau 21 Abtriftversuche (9/12). Die Zahlenwerte in ( ) stehen für die Anzahl der Versuche bei Vegetationsbeginn bzw. frühes Entwicklungsstadium der Kultur und für abgeschlossene Vegetation. Die weiteren Versuchsbedingungen (Geräteeinstellungen, Wetter, usw.) bewegen sich innerhalb des Rahmens der guten fachlichen Praxis (z. B.  $\leq 25^{\circ} \text{C}$ ,  $\leq 5 \text{ m/s}$ ). Obwohl bei einem Großteil der Versuche auch die atmosphärische Abtrift mittels kugelförmiger Kollektoren erfaßt wurde, werden - wegen noch offener Fragen

zur Auffangeffizienz der Kollektoren - in diesem Beitrag nur die Ergebnisse der Bodensedimentmessungen vorgestellt und diskutiert.

Zur Festlegung von sogenannten "realistic worst case"-Fällen wurde eine verteilungsfreie Kenngröße "95 % Percentile" gewählt, die sich an den statistischen Wahrscheinlichkeiten orientiert. Darüber hinaus sind aus den vielen im Anhang beigefügten Einzelmeßwerten noch weitere statistische Kenngrößen errechnet worden, die für eine Interpretation dieser Meßdaten zu anderen Fragestellungen ebenso von Bedeutung sein können.

Erwartungsgemäß liegt die Abtrift in Form des Bodensediments bei Raunkulturen (Wein-, Obst- und Hopfenbau) um ein Vielfaches über den Werten für Flächenkulturen. Die Ursache dafür ist darin zu sehen, daß Sprühgeräte die Pflanzenschutzmittel mit Luftunterstützung horizontal bzw. nach oben gerichtet abgeben. Im Hopfenbau ist während der Vegetation mit annähernd gleicher Abtrift zu rechnen. Der höhere und dichtere Hopfenbestand verhindert, daß die mit fortschreitender Vegetation größeren Gebläseleistungen der eingesetzten Sprühgeräte den Austrag und damit die Abtrift im Laufe der Vegetation vergrößern.

Der Obstbau zeigt zu Beginn der Entwicklung die höchsten Werte, die mit zunehmender Belaubung auf weniger als die Hälfte der Ausgangswerte zurückgehen (ausgenommen 40 und 50 m). Die Ursache hierfür liegt darin, daß im Obstbau - im Gegensatz zu Reben und Hopfen - bereits mit den ersten Spritzungen die gesamte Kronenhöhe behandelt werden muß. Es ist daher notwendig, wie für den Weinbau auch, zwischen der Abtrift bei früher und später Vegetation zu unterscheiden.

Im Weinbau zeigen sich - im Gegensatz zum Obstbau - bei den ersten Behandlungen niedrigere Abtriftwerte. Dies ist durch das Ausbringen im Spritzverfahren (ohne Gebläse) begründet, was nach guter fachlicher Praxis einen guten Bekämpfungserfolg sichert. Die Werte für den Gemüse-, Zierpflanzen- und

Beerenobstanbau unter Verwendung tragbarer Spritzgeräte sind aus den vorhergenannten Messungen abgeleitet worden.

In Anlehnung an diese Messungen wurden auf der Grundlage der 95%-Percentile der Einzelmeßwerte Abtrifteckwerte für die genannten Kulturen und Entwicklungsstadien festgelegt. In den Kulturen, in denen die Abtrift während der Vegetation nahezu gleich bleibt (Flächenkultur, Hopfen) werden diese Werte zu einem Abtrifteckwert zusammengefaßt, in allen anderen Fällen wird bei den Abtrifteckwerten die Differenzierung zwischen früher und später Vegetation beibehalten.

Mit Hilfe der Abtrifteckwerte werden die zu erwartenden Konzentrationen eines Pflanzenschutzmittels bzw. eines Wirkstoffes in dem jeweiligen Abstand zur behandelnden Fläche für ein Modellgewässer (30 cm Tiefe) ermittelt und ein Mindestabstand zu Gewässern so festgelegt, daß nicht mit unvermeidbaren Auswirkungen auf Gewässerorganismen zu rechnen ist.



## 2. Einleitung

Bei der Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln zum Schutz der Kulturpflanzen kann ein Teil der Behandlungsflüssigkeit mit dem Wind oder dem Gebläseluftstrom aus der Behandlungsfläche herausgetragen werden und zu Kontaminationen von angrenzenden Kulturen und Gewässern führen. Die oftmals optisch wahrnehmbare Abtriftwolke läßt keinen Rückschluß auf die tatsächliche Belastung durch Abtrift zu. Entscheidend für die benachbarten Bereiche ist das "Bodensediment", das sich durch sedimentierende Tröpfchen aus der Abtriftwolke heraus auf der Bodenoberfläche bildet oder gegebenenfalls im Wasserkörper verteilt.

Für ein Gewässer wird bei der ökotoxikologischen Risikoabschätzung die resultierende Wirkstoffkonzentration im Wasserkörper mit der Toxizität für repräsentative Wasserorganismen verglichen, um zu erkennen, ob Wirkungen möglich sind. Gerade für die Wirkstoffgruppen, die eine hohe Toxizität für Wasserorganismen aufweisen, stellt die Abtrift in der Regel den wichtigsten Austragspfad aus der Kultur dar (z. B. Insektizide in Obstanlagen). Die realistische Abschätzung der Abtrift in ihrer Abhängigkeit von der Anwendungstechnik, der Kultur, Bestandshöhe und -dichte sowie dem Abstand von der behandelten Fläche ist der Schlüssel für eine korrekte Risikoabschätzung. Die Unterschiede zwischen "Feldkulturen" (z. B. Getreide) und "Raumkulturen" in unbelaubtem und belaubtem Zustand (z. B. Wein, Obst, Hopfen) sind beträchtlich.

Mit der Entfernung von der Behandlungsfläche nimmt das Bodensediment schnell ab. Damit reduziert sich auch die Gefahr einer Gewässerkontamination mit möglichen unerwünschten ökotoxikologischen Effekten. Bei Einhaltung eines bestimmten Abstandes zum Gewässer - in Abhängigkeit von den ökotoxikologischen Eigenschaften des jeweiligen Produktes - läßt sich so der mögliche Eintrag aus Abtrift und damit ein eventuelles Risiko für Wasserorganismen drastisch absenken. Diese Risikominderung durch gestaffelte Abstandsaufgaben ist in Deutschland Teil der Zulassungspraxis.

Wegen der hohen Bedeutung der Abstandsaufgabe für die Praxis und um die Fortschritte der letzten Jahre in der Pflanzenschutz- und Abtriftmeßtechnik berücksichtigen zu können, einigten sich die Biologische Bundesanstalt Braunschweig (BBA), das ehemalige Bundesgesundheitsamt (BGA), das Umweltbundesamt (UBA) und der Industrieverband Agrar (IVA) zur Erarbeitung einer möglichst breiten Datenbasis auf ein detailliertes Abtrift - Meßprogramm, das Versuche im Acker-, Wein, Obst- und Hopfenbau bei unterschiedlichen Vegetationsstadien unter Einsatz praxisüblicher Pflanzenschutzgeräte im Rahmen der guten fachlichen Praxis vorsah.

Der IVA mit einigen seiner Mitgliedsfirmen und besonders für die Messung von Abtrift eingerichtete Prüfstellen des Pflanzenschutzdienstes haben daher in den Jahren 1988 - 1992 insgesamt 119 Abtriftversuche im Freiland durchgeführt. Daran waren beteiligt:

BASF AG

BAYER AG

Bayerische Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau, Hüll  
Ciba Agro

Forschungsanstalt Geisenheim

Fraunhofer Institut für Umweltchemie und Ökotoxikologie ,  
Schmallenberg

HOECHST AG, jetzt AgrEvo

Landesanstalt für Pflanzenschutz, Stuttgart

Landes-Lehr- und Forschungsanstalt, Neustadt/W.

Die nachfolgend beschriebenen umfangreichen Abtriftmeßergebnisse sollten insbesondere die Datengrundlage der Risikoabschätzung für angrenzende Kulturen und Gewässer verbessern. Die Zulassungs- und Einvernehmensbehörden haben auf dieser neuen und umfassenden Datenbasis ihre Abtrifteckwerte für die Gefährdungsabschätzung neu festgelegt.

### 3. Ziel der Untersuchungen

Das Pflanzenschutzgesetz in der Fassung vom 19. September 1986 sieht in § 15 Abs. 1 Nr. 3 vor, daß als Voraussetzung für die Zulassung eines Pflanzenschutzmittels bei dessen Anwendung oder als Folge einer solchen Anwendung das Mittel

- "a) keine schädlichen Auswirkungen auf die Gesundheit von Mensch und Tier und auf Grundwasser hat und
- b) keine sonstigen Auswirkungen, insbesondere auf den Naturhaushalt, hat, die nach dem Stande der wissenschaftlichen Erkenntnisse nicht vertretbar sind."

Daß bei der Applikation von Pflanzenschutzmitteln ein Teil der applizierten Menge infolge direkter Abtrift über den Rand der Zielfläche hinaus ausgetragen wird, ist unumstritten und vielfach nicht völlig vermeidbar. Einträge von abgetrifteten Tröpfchen sind dabei insbesondere in unmittelbarer Nähe des jeweiligen behandelten Bestandes durch Sedimentation zu erwarten; es sei denn, auf eine Behandlung der Randstreifen wird aus diesen Gründen bewußt verzichtet. Insbesondere Partikel der Aerosolgrößenfraktion oder Wirkstoffanteile, die in der Gasphase vorliegen, werden jedoch auch weiträumig advektiv mit den Luftströmungen verfrachtet.

Mit Gefahren, die durch Abtrift bei der Applikation entstehen können, ist insbesondere in Raumkulturen zu rechnen, da diese Spritz- oder Sprühgeräte die Behandlungsflüssigkeit lateral oder von unten nach oben gerichtet an die zu benetzenden Pflanzenteile abgeben.

In der Literatur liegen eine Vielzahl von Untersuchungen zum Einfluß verschiedenster meteorologischer Parameter (z. B. Windgeschwindigkeit, Temperatur), pflanzenbaulicher Parameter (z. B. Pflanzenart, Vegetationsstadium, Erziehungsform) und gerätetechnischer Einzelparameter (z. B. Fahrgeschwindigkeit, Spektrum der Tröpfchengrößenverteilung, Spritzdruck, Unterstützung durch Trägerluftstrom etc.) auf das Abtrifftergebnis vor [1, 2, 3]. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen belegen,

daß der Umfang der Abtrift von einer großen Anzahl von Einzelfaktoren abhängt, die sich zu einem komplexen Gesamtbild vereinen. Allerdings zielen die in der Literatur zu findenden Untersuchungen in der Regel auf die Erforschung nur einer einzelnen oder einiger weniger Einzelgrößen ab. Hieraus resultieren große Schwierigkeiten bei der Vergleichbarkeit der Ergebnisse verschiedener Studien. Mangels gesicherter Daten konnten deshalb in der Vergangenheit nur grobe Abschätzungen für sedimentierende Abtriftanteile vorgenommen werden, die beispielsweise nicht zwischen verschiedenen Raumkulturen, bzw. deren Vegetationsstadien differenzierten.

Für die Arbeit der Zulassungs- und Einvernehmensbehörden bei der Beurteilung von potentiellen schädlichen Auswirkungen eines Pflanzenschutzmittels bei seiner Applikation in verschiedenen Anwendungsbereichen stellen aber gesicherte Abtriftmessungen eine unabdingbare Voraussetzung dar. Um diese Voraussetzung zu schaffen, wurden daher systematische, möglichst praxisnahe Untersuchungen an verschiedenen Kulturen und Kulturstadien notwendig. Das Ziel der Untersuchungen war es, die Immissionswerte auf angrenzenden Flächen als Funktion des Abstands zum behandelten Bestand zu erfassen. Auf der Basis solcher Daten kann über den eingesetzten Pflanzenschutzmittelaufwand im Bestand (100 %) die Exposition angrenzender Flächen in Windrichtung als Funktion des Abstandes von der Behandlungsfläche errechnet werden.

Zur Gewährleistung der Vergleichbarkeit von Versuchsergebnissen, die von den Versuchsanstellern der Pflanzenschutzmittel - Industrie und des Amtlichen Pflanzenschutzdienstes vorgelegt werden, sind diese Freilandmessungen vereinbarungsgemäß in Anlehnung an die BBA - Richtlinie "Messung der direkten Abtrift beim Ausbringen von flüssigen Pflanzenschutzmitteln im Freiland" durchgeführt worden. Darin enthalten sind auch einheitliche Kriterien zur statistischen Verrechnung der ermittelten Daten. Letzteres ist insbesondere zur Festlegung von sogenannten "realistic worst case"-Fällen notwendig, die sich an statistischen Wahrscheinlichkeiten (Percentilen) orientieren.

#### 4. Methodik

Grundlage für die Durchführung der Versuche war die Anleitung für die Messung der direkten Abtrift beim Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln, die von der Arbeitsgruppe "Abtrift" des Arbeitskreises Pflanzenschutztechnik der Deutschen Phytomedizinischen Gesellschaft erarbeitet wurde. Aus dieser Anleitung ging später die Richtlinie 2-1.1 zur Messung der direkten Abtrift beim Ausbringen von flüssigen Pflanzenschutzmitteln im Freiland hervor [4]. Darin wird die Abtrift folgendermaßen definiert:

Die direkte Abtrift ist als der Anteil der ausgebrachten Wirkstoffmenge anzusehen, die während des Applikationsvorganges über die zu behandelnde Fläche infolge von Luftbewegungen hinausgetragen wird. Ein Wirkstoffaustrag durch Verdunstung oder Auswaschung ist nicht der direkten Abtrift zuzurechnen. Die direkte Abtrift wird erfaßt als

- luftgetragener Schwebeteil (mit Abtrift-Kollektoren) und
- Bodensediment (mit Objektträgern).

Die Richtlinie gibt vor, daß die Versuchsfläche Teil einer größeren Anlage sein sollte, wobei darauf zu achten ist, daß für die Messungen eine Fahrtrichtung quer zur Windrichtung gewährleistet sein muß. Die Größe für die Versuchsfläche läßt sich nicht generell angeben, da sie sich nach der Kulturart, dem Entwicklungsstadium und anderen Parametern richtet; sie ist aber so zu bemessen, daß die am weitesten von der Meßfläche gelegene Fahrt keinen Beitrag zur direkten Abtrift mehr leistet.

Die Versuchsdurchführung erfolgt in der Weise, daß die gesamte Versuchsfläche mit einer Versuchsflüssigkeit behandelt wird, die zum Zwecke des Nachweises entweder mit einem Kupferpräparat oder mit einem fluoreszierenden Farbstoff versetzt ist. Jeder Versuch ist in mindestens dreifacher Wiederholung durchzuführen.

Dabei sind folgende Wetterdaten kontinuierlich zu erfassen:

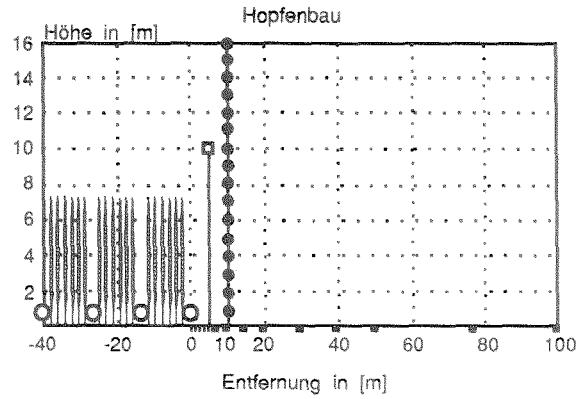
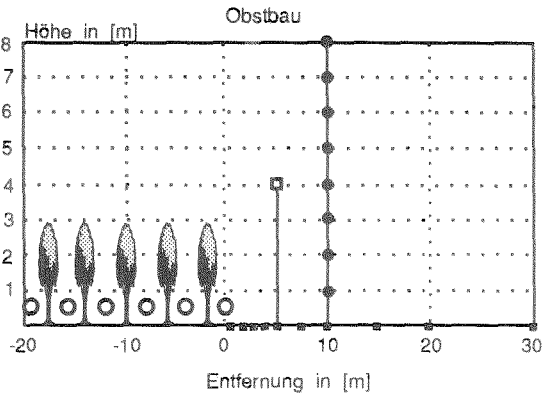
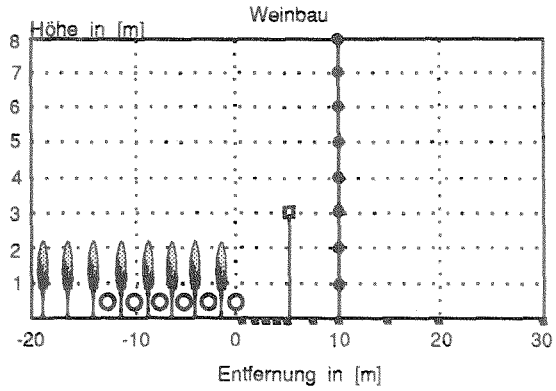
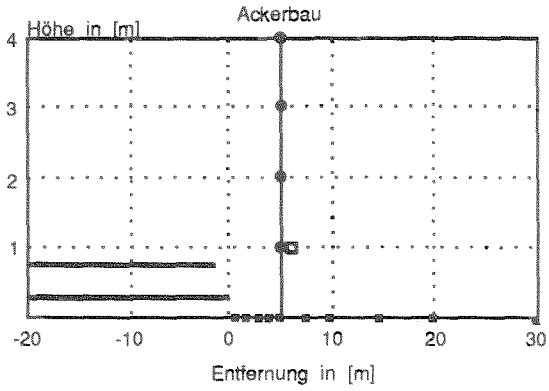
- Windrichtung,
- Windgeschwindigkeit,
- Lufttemperatur,
- relative Luftfeuchte,
- Bewölkung.

Die Messung der Wetterdaten erfolgt je nach Kultur in unterschiedlichen Höhen. Während des Versuchs darf die Lufttemperatur nicht über 25° C und die Windgeschwindigkeit nicht über 5 m/s betragen. Die mittlere Windrichtung darf nicht mehr als 30° von der Hauptwindrichtung abweichen. Für Detailfragen kann von diesen Vorgaben abgewichen werden. Das Bodensediment wird mit Objektträgern mit mindestens 100 cm<sup>2</sup> Fläche erfaßt, die in horizontaler Lage auf dem Boden ausgelegt werden. Die Objektträger sind in mindestens fünf Entfernungen von der Versuchsfläche anzuordnen. Die Entfernungen können 1; 2; 3; 4; 5; 7,5; 10; 15; 20; 30; 40; 50; 75 oder 100 m betragen. Welche dieser Entfernungen gewählt werden, hängt von der Versuchsfrage und auch von der Kultur ab. Die Aufstellung der Objektträger erfolgt in mindestens fünffacher Wiederholung im Abstand von jeweils 2 bis 3 m.

In einigen Versuchen wurden zur Erfassung des Schwebanteils der direkten Abtrift kugelförmige Abtriftkollektoren an einem Masten befestigt. Da diese Meßwerte aber bisher noch nicht weiter verwertet wurden, soll auf eine weitere Beschreibung verzichtet werden.

In Abbildung 1 sind die Anordnung der Abtriftkollektoren, der Objektträger und der Station für die Erfassung der Wetterdaten für die verschiedenen Kulturen dargestellt. Abbildung 2 zeigt einen Versuchsaufbau für die Messung der Abtrift im Hopfenbau.

Abb. 1: Standardversuchsanordnungen zur Abtriftmessung



□ Wetterdaten

● Abtriftkollektoren

■ Bodensediment

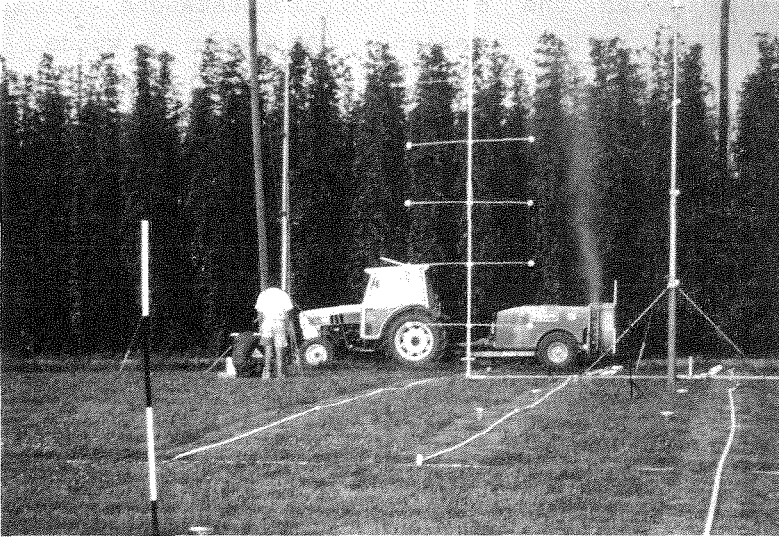


Abb. 2: Versuchsaufbau für die Messung der Abtrift im Hopfenbau

### 5. Versuchsprogramm

In den Jahren 1989 bis 1992 wurden sowohl vom amtlichen Pflanzenschutzdienst als auch von Mitgliedsfirmen des IVA Abtriftmessungen in den wichtigsten Kulturen und Wachstumsstadien durchgeführt. Bereits in früheren Jahren durchgeführte Abtriftmessungen konnten nicht in dieses Programm mit aufgenommen werden, da sie unter stets verschiedenen Voraussetzungen durchgeführt wurden und nicht den hier vorgesehenen Rahmenbedingungen entsprochen haben [1,2,3,5,6]. Bei allen in diesem Programm verwerteten Abtriftversuchen wurde mit konventionellen Pflanzenschutzgeräten bei praxisüblichem Druck und praxisüblicher Fahrgeschwindigkeit gearbeitet. Die Messungen selbst erfolgten in Anlehnung an die BBA - Richtlinie zur Messung der Abtrift im Freiland. Als Nachweisstoff diente entweder Kupfer (OB 21) oder Brillantsulfoflavin (BSF).

Im Ackerbau wurden 16 Abtriftversuche durchgeführt, davon 8 auf unbewachsenem Boden und 8 in Getreidebeständen in späten Wachstumsstadien. Bei allen Versuchen wurde ein



unbewachsenem Boden und 8 in Getreidebeständen in späten Wachstumsstadien. Bei allen Versuchen wurde ein Flüssigkeitsaufwand von 300 l/ha bei einer Fahrgeschwindigkeit von 6 km/h und Drücken zwischen 2,4 und 2,5 bar eingestellt. Die Windgeschwindigkeiten lagen zwischen 0,8 m/s und 3,6 m/s, die Temperaturen zwischen 10° C und 17° C bei Luftfeuchten von 57 bis 83 %. Bei den Feldspritzgeräten handelte es sich um ein konventionelles Gerät und ein luftunterstütztes Gerät, wobei für die Versuche allerdings die Luftunterstützung abgeschaltet wurde, so daß auch hier konventionell gearbeitet wurde.

Im Weinbau wurden von insgesamt 21 Abtriftversuchen 10 Versuche in frühen Entwicklungsstadien und 11 Versuche in späten Entwicklungsstadien durchgeführt. Der Flüssigkeitsaufwand lag zwischen 400 und 600 l/ha bei Fahrgeschwindigkeiten zwischen 6 und 6,1 km/h und Drücken zwischen 8 und 9 bar. Die Windgeschwindigkeiten lagen zwischen 1,1 und 3,4 m/s bei Temperaturen zwischen 14° C und 25° C. Die Luftfeuchte lag zwischen 43 % und 83 %. In den Versuchen wurden ausschließlich Geräte mit Axialgebläse verwendet. In frühen Entwicklungsstadien war das Gebläse abgeschaltet. Das entspricht der guten fachlichen Praxis, da zu diesem Zeitpunkt noch keine Laubwand existiert, die mit Hilfe der Luftunterstützung durchdrungen werden muß, so daß schon im Spritzverfahren eine ausreichende Anlagerung gewährleistet ist.

Im Obstbau liegen aus 61 Versuchen Ergebnisse vor, davon 31 bei frühen Entwicklungsstadien und 30 in späten Entwicklungsstadien. Der Flüssigkeitsaufwand lag zwischen 250 und 1000 l/ha bei Fahrgeschwindigkeiten zwischen 5,5 und 6,6 km/h und Drücken zwischen 3 und 17 bar. Die Windgeschwindigkeiten betragen zwischen 0,1 und 6,4 m/s, die Temperaturen lagen in dem Bereich zwischen 2 und 22 °C bei relativen Luftfeuchten zwischen 36 % und 90 %. Bei den meisten Versuchen wurden Sprühgeräte mit Axialgebläse verwendet, in einigen Versuchen kamen auch Querstromgebläse und Radialgebläse zum Einsatz.

Im Hopfenbau wurden 21 Versuche bei Entwicklungsstadien zwischen halber Gerüsthöhe und voller Gerüsthöhe durchgeführt.

zwischen 16 und 29 bar. Die Windgeschwindigkeiten betragen zwischen 0 und 5 m/s, die Temperaturen zwischen 16 und 28° C bei Luftfeuchten von 34 bis 82 %.

Die Versuchsparameter sind im einzelnen den folgenden acht Tabellen zu entnehmen. Die in den Tabellen verwendeten Abkürzungen haben folgende Bedeutung:

Versuchsansteller:

SL Landesanstalt für Pflanzenschutz, Stuttgart  
FhG Fraunhofer-Institut, Schmallenberg

Kultur, Art:

A Ackerbau  
W Weinbau  
O Obstbau  
H Hopfenbau

Nachweisstoff:

OB21 Pflanzenschutzmittel „Cupravit“ Zul. Nr. 21356  
BSF Brillantsulfoflavin

Entwicklungsstadien sind nach der BBCH-Skala (Einheitliche Codierung der phänologischen Entwicklungsstadien mono- und dikotyler Pflanzen, veröffentlicht durch Ciba-Geigy AG, Basel, 1994) angegeben.

Tabelle 1: Versuchsparameter der Abtriffversuche im Ackerbau, frühes Entwicklungsstadium

Versuch				Kultur		Gerät							Wetter				
Versuchs-ansteller	Bezeichnung des Versuchs	Versuchs-Nr.	Datum	Art	Stadium	Hersteller	Typ	Düsen	Druck (bar)	Fahrge-schwin-digkeit (km/h)	Flüssig-keitsauf-wand (l/ha)	Nachweis-stoff	Konzentration bzw. kg/ha	Windge-schwindigkeit (m/s)	Wind-richtung (°)	Tem-peratur (°C)	Relative Luftfeuchte (%)
BAYER	1A	179	10.10.1990	A	0	Hardi	Twin	4110 - 20	2,4	6	300	OB 21	1 kg/ha	2	-11	14	74
BAYER	1B	180	10.10.1990	A	0	Hardi	Twin	4110 - 20	2,4	6	300	OB 21	1 kg/ha	2	5	15	74
BAYER	1C	181	10.10.1990	A	0	Hardi	Twin	4110 - 20	2,4	6	300	OB 21	1 kg/ha	2,6	17	15	74
HOECHST	Kel2-16	210	10.09.1990	A	0	Hardi	361	11004	2,5	6	300	BSF	0,10%	1,9	9	14	83
HOECHST	Kel2-17	211	10.09.1990	A	0	Hardi	361	11004	2,5	6	300	BSF	0,10%	2	4	15	81
HOECHST	Kel2-18	212	10.09.1990	A	0	Hardi	361	11004	2,5	6	300	BSF	0,10%	1,7	6	15	81
HOECHST	Kel2-19	213	12.09.1990	A	0	Hardi	361	11004	2,5	6	300	BSF	0,10%	1,4	29	16	79
HOECHST	Kel2-20	214	12.09.1990	A	0	Hardi	361	11004	2,5	6	300	BSF	0,10%	1,1	19	16	80

Tabelle 2: Versuchsparameter der Abtriffversuche im Ackerbau, spätes Entwicklungsstadium

Versuch				Kultur		Gerät							Wetter				
Versuchs-ansteller	Bezeichnung des Versuchs	Versuchs-Nr.	Datum	Art	Stadium	Hersteller	Typ	Düsen	Druck (bar)	Fahrge-schwin-digkeit (km/h)	Flüssig-keitsauf-wand (l/ha)	Nachweis-stoff	Konzentration bzw. kg/ha	Windge-schwindigkeit (m/s)	Wind-richtung (°)	Tem-peratur (°C)	Relative Luftfeuchte (%)
BAYER	1A	185	13.06.1991	A	51	Hardi	Twin	4110 - 20	2,4	6	300	OB 21	1 kg/ha	3,2	4	15	78
BAYER	2A	186	13.06.1991	A	51	Hardi	Twin	4110 - 20	2,4	6	300	OB 21	1 kg/ha	2,6	7	16	79
BAYER	3B	187	13.06.1991	A	51	Hardi	Twin	4110 - 20	2,4	6	300	OB 21	1 kg/ha	3,6	5	15	79
HOECHST	Kel1-1	220	25.04.1990	A	42/45	Hardi	361	11004	2,5	6	300	BSF	0,10%	0,8	40	16	66
HOECHST	Kel1-2	221	25.04.1990	A	42/45	Hardi	361	11004	2,5	6	300	BSF	0,10%	1,5	42	11	78
HOECHST	Kel1-3	222	25.04.1990	A	42/45	Hardi	361	11004	2,5	6	300	BSF	0,10%	1,2	21	15	67
HOECHST	Kel1-7	223	26.04.1990	A	42/45	Hardi	361	11004	2,5	6	300	BSF	0,10%	1,7	10	17	57
HOECHST	Kel1-8	224	26.04.1990	A	42/45	Hardi	361	11004	2,5	6	300	BSF	0,10%	2,1	4	10	82

Tabelle 3: Versuchsparameter der Abtriffversuche im Weinbau, frühes Entwicklungsstadium

Versuch				Kultur		Gerät								Wetter			
Versuchs-ansteller	Bezeichnung des Versuchs	Versuchs-Nr.	Datum	Art	Stadium	Hersteller	Typ	Düsen	Druck (bar)	Fahrge-schwin-digkeit (km/h)	Flüssig-keitsauf-wand (l/ha)	Nachweis-stoff	Konzentration bzw. kg/ha	Windge-schwindigkeit (m/s)	Wind-richtung (°)	Tem-peratur (°C)	Relative Luftfeuchte (%)
HOECHST	1	240	14.05.1990	W	15	Holder	AS 310/TU 50	ATP gelb	9	6,1	400	OB 21	0,30%	2,4	15	19	49
HOECHST	2	241	14.05.1990	W	15	Holder	AS 310/TU 50	ATP gelb	9	6,1	400	OB 21	0,30%	2,3	19	19	50
HOECHST	3	242	14.05.1990	W	15	Holder	AS 310/TU 50	ATP gelb	9	6,1	400	OB 21	0,30%	2,8	9	19	44
HOECHST	4	243	14.05.1990	W	15	Holder	AS 310/TU 50	ATP gelb	9	6,1	400	OB 21	0,30%	3	9	18	46
HOECHST	5	244	14.05.1990	W	15	Holder	AS 310/TU 50	ATP gelb	9	6,1	400	OB 21	0,30%	2,9	7	17	48
HOECHST	6	245	15.05.1990	W	15	Holder	AS 310/TU 50	ATP gelb	9	6,1	400	BSF	0,10%	1,2	38	20	52
HOECHST	7	246	15.05.1990	W	15	Holder	AS 310/TU 50	ATP gelb	9	6,1	400	BSF	0,10%	1,1	21	23	48
HOECHST	8	247	15.05.1990	W	15	Holder	AS 310/TU 50	ATP gelb	9	6,1	400	BSF	0,10%	1,6	40	22	49
HOECHST	9	248	15.05.1990	W	15	Holder	AS 310/TU 50	ATP gelb	9	6,1	400	BSF	0,10%	1,3	17	21	48
HOECHST	16	249	15.05.1990	W	15	Holder	AS 310/TU 50	ATP gelb	9	6,1	400	BSF	0,10%	2,9	13	22	49

Tabelle 4: Versuchsparameter der Abtriffversuche im Weinbau, spätes Entwicklungsstadium

Versuch				Kultur		Gerät								Wetter			
Versuchs-ansteller	Bezeichnung des Versuchs	Versuchs-Nr.	Datum	Art	Stadium	Hersteller	Typ	Düsen	Druck (bar)	Fahrge-schwin-digkeit (km/h)	Flüssig-keitsauf-wand (l/ha)	Nachweis-stoff	Konzentration bzw. kg/ha	Windge-schwindigkeit (m/s)	Wind-richtung (°)	Tem-peratur (°C)	Relative Luftfeuchte (%)
HOECHST	1	96	12.07.1990	W	31	Holder	AS 310/TU 50	ATP gelb	8,5	6,1	600	OB 21	0,30%	2,5	19,5	24	43
HOECHST	2	97	12.07.1990	W	31	Holder	AS 310/TU 50	ATP gelb	8,5	6,1	600	OB 21	0,30%	2,5	15,4	24,5	43
HOECHST	3	98	12.07.1990	W	31	Holder	AS 310/TU 50	ATP gelb	8,5	6,1	600	OB 21	0,30%	2,7	9,2	24,5	43
HOECHST	4	99	12.07.1990	W	31	Holder	AS 310/TU 50	ATP gelb	8,5	6,1	600	OB 21	0,30%	2,6	15,9	25	44
HOECHST	5	100	12.07.1990	W	31	Holder	AS 310/TU 50	ATP gelb	8,5	6,1	600	OB 21	0,30%	2,2	28,2	25	44
BAYER	I	49	03.08.1989	W	33	Krobath	Axial	Albuz gelb	8	6	600	OB 21	0,50%	3,2	0	14	83
BAYER	II	50	03.08.1989	W	33	Krobath	Axial	Albuz gelb	8	6	600	OB 21	0,50%	3,4	0	15	78
BAYER	III	51	03.08.1989	W	33	Krobath	Axial	Albuz gelb	8	6	600	OB 21	0,50%	2,7	0	15	75
BAYER	IV	52	03.08.1989	W	33	Krobath	Axial	Albuz gelb	8	6	600	OB 21	0,50%	2,8	0	16	70
BAYER	V	53	03.08.1989	W	33	Krobath	Axial	Albuz gelb	8	6	600	OB 21	0,50%	2,9	0	19	65
BAYER	VI	54	03.08.1989	W	33	Krobath	Axial	Albuz gelb	8	6	600	OB 21	0,50%	3	0	19	60

Tabelle 5: Versuchsparameter der Abtriftversuche im Obstbau, frühes Entwicklungsstadium

Versuch				Kultur		Gerät							Wetter				
Versuchs-ansteller	Bezeichnung des Versuchs	Versuchs-Nr.	Datum	Art	Stadium	Hersteller	Typ	Düsen	Druck (bar)	Fahrge-schwin-digkeit (km/h)	Füssig-keitsauf-wand (l/ha)	Nachweis-stoff	Konzentration bzw. kg/ha	Windge-schwin-digkeit (m/s)	Wind-richtung (°)	Tem-peratur (°C)	Relative Luftfeuchte (%)
BASF	DU 1	225	13.03.1991	O	98/99	Platz	AX 630	Albuz gelb	7	6,61	300	OB 21	0,10%	1,5	15	16	49
BASF	DU 2	226	13.03.1991	O	98/99	Platz	AX 630	Albuz gelb	7	6,61	300	OB 21	0,10%	1,3	11	16	49
BASF	DU 3	227	13.03.1991	O	98/99	Platz	AX 630	Albuz gelb	7	6,61	300	OB 21	0,10%	1,3	-9	17	48
BASF	DU 4	228	13.03.1991	O	98/99	Platz	AX 630	Albuz gelb	7	6,61	300	OB 21	0,10%	1,1	-21	17	44
BASF	DU 5	229	13.03.1991	O	98/99	Platz	AX 630	Albuz gelb	7	6,61	300	OB 21	0,10%	0,7	-30	17	45
BASF	DU 1	230	13.03.1991	O	98/99	Platz	AX 630	Albuz gelb	7	6,61	300	OB 21	0,10%	4	-32	9	49
BASF	DU 2	231	03.03.1992	O	98/99	Platz	AX 630	Albuz gelb	7	6,61	300	OB 21	0,10%	5,3	-33	10	42
BASF	DU 3	232	03.03.1992	O	98/99	Platz	AX 630	Albuz gelb	7	6,61	300	OB 21	0,10%	6,4	-33	11	39
BASF	DU 4	233	03.03.1992	O	98/99	Platz	AX 630	Albuz gelb	7	6,61	300	OB 21	0,10%	5,6	-32	10	41
BASF	DU 5	234	03.03.1992	O	98/99	Platz	AX 630	Albuz gelb	7	6,61	300	OB 21	0,10%	5,5	-25	10	39
BASF	DU 1	235	11.03.1992	O	98/99	Platz	AX 630	Albuz gelb	7	6,26	300	OB 21	0,10%	4,5	-7	7	48
BASF	DU 2	236	11.03.1992	O	98/99	Platz	AX 630	Albuz gelb	7	6,26	300	OB 21	0,10%	3,8	-22	9	39
BASF	DU 3	237	11.03.1992	O	98/99	Platz	AX 630	Albuz gelb	7	6,26	300	OB 21	0,10%	3,5	2	8	36
BASF	DU 4	238	11.03.1992	O	98/99	Platz	AX 630	Albuz gelb	7	6,26	300	OB 21	0,10%	3,2	0	8	44
BASF	DU 5	239	11.03.1992	O	98/99	Platz	AX 630	Albuz gelb	7	6,26	300	OB 21	0,10%	2,9	-2	8	42
BAYER	1	191	21.03.1990	O	21/22	Holder	TU 60	Albuz gelb	9	5,7	300	OB 21	1kg/ha	3,4	10	14	80
BAYER	2	192	21.03.1990	O	21/22	Holder	TU 60	Albuz gelb	9	5,7	300	OB 21	1kg/ha	3	12	15	75
BAYER	3	193	21.03.1990	O	21/22	Holder	TU 60	Albuz gelb	9	5,7	300	OB 21	1kg/ha	3,6	6	15	74
BAYER	4	194	21.03.1990	O	21/22	Holder	TU 60	Albuz gelb	9	5,7	300	OB 21	1kg/ha	3,3	6	15	74
BAYER	5	195	21.03.1990	O	21/22	Holder	TU 60	Albuz gelb	9	5,7	300	OB 21	1kg/ha	3,2	15	15	77
BAYER	1	196	31.03.1991	O	21/22	Holder	TU 60	Albuz gelb	8	6	300	OB 21	1kg/ha	3,2	2	3	85
BAYER	2	197	31.03.1991	O	21/22	Holder	TU 60	Albuz gelb	8	6	300	OB 21	1kg/ha	3	-1	4	81
BAYER	3	198	31.03.1991	O	21/22	Holder	TU 60	Albuz gelb	8	6	300	OB 21	1kg/ha	3,1	-28	3	90
BAYER	4	199	31.03.1991	O	21/22	Holder	TU 60	Albuz gelb	8	6	300	OB 21	1kg/ha	3	-30	4	90
BAYER	5	200	31.03.1991	O	21/22	Holder	TU 60	Albuz gelb	8	6	300	OB 21	1kg/ha	2,3	-15	5	89
BAYER	6	201	31.03.1991	O	21/22	Holder	TU 60	Albuz gelb	8	6	300	OB 21	1kg/ha	2,6	-17	6	88
BAYER	A	202	18.01.1992	O	98/99	Holder	TU 60	Albuz gelb	3	6	300	OB 21	0,30%	2,5	-14	2	83
BAYER	B	203	18.01.1992	O	98/99	Holder	TU 60	Albuz gelb	3	6	300	OB 21	0,30%	2,5	-18	3	84
BAYER	C	204	18.01.1992	O	98/99	Holder	TU 60	Albuz gelb	3	6	300	OB 21	0,30%	2,1	-7	3	86
BAYER	D	205	18.01.1992	O	98/99	Holder	TU 60	Albuz gelb	3	6	300	OB 21	0,30%	2,6	-2	3	85
BAYER	E	206	18.01.1992	O	98/99	Holder	TU 60	Albuz gelb	3	6	300	OB 21	0,30%	2,2	-5	3	88

Tabelle 6: Versuchsparameter der Abtriftversuche im Obstbau, spätes Entwicklungsstadium

Versuch				Kultur		Gerät							Wetter				
Versuchs-ansteller	Bezeichnung des Versuchs	Versuchs-Nr.	Datum	Art	Stadium	Hersteller	Typ	Düsen	Druck (bar)	Fahrge-schwin-digkeit (km/h)	Flüssig-keitsauf-wand (l/ha)	Nachweis-stoff	Konzentration bzw. kg/ha	Windge-schwindigkeit (m/s)	Wind-richtung (°)	Tem-peratur (°C)	Relative Luftfeuchte (%)
BASF	Du 2	101	22.10.1990	○	91	Platz	AX 630	ATR gelb	7	6,34	300	OB 21	0,50%	4	<12	11,3	55
BASF	DU 3	102	22.10.1990	○	91	Platz	AX 630	ATR gelb	7	6,34	300	OB 21	0,50%	4,3	<15	11,8	54
BASF	DU 4	103	22.10.1990	○	91	Platz	AX 630	ATR gelb	7	6,34	300	OB 21	0,50%	3,8	<20	11,7	51
BASF	DU 5	104	22.10.1990	○	91	Platz	AX 630	ATR gelb	7	6,34	300	OB 21	0,50%	3,4	<20	11,4	54
BAYER	I	43	14.09.1989	○	85	Holder	TU 61	Albuz gelb	10	6	300	OB 21	0,50%	2,9	-4	19,8	65,3
BAYER	II	44	14.09.1989	○	85	Holder	TU 61	Albuz gelb	10	6	300	OB 21	0,50%	2,9	-12	20	64
BAYER	III	45	14.09.1989	○	85	Holder	TU 61	Albuz gelb	10	6	300	OB 21	0,50%	3,3	7	21,4	60,3
BAYER	IV	46	14.09.1989	○	85	Holder	TU 61	Albuz gelb	10	6	300	OB 21	0,50%	3	12	22	58,5
BAYER	V	47	14.09.1989	○	85	Holder	TU 61	Albuz gelb	10	6	300	OB 21	0,50%	3,1	1	20,3	54,1
BAYER	VI	48	08.08.1989	○	85	Holder	TU 73	Albuz gelb	10	6	300	OB 21	0,50%	2,3	17	21,6	84,8
SL	V3	16	13.10.1989	○	91	SoraruI	Axial	APT gelb	8	6	250	BSF	0,10%	0,75	28	11,2	77,6
SL	V4	17	13.10.1989	○	91	SoraruI	Axial	APT gelb	8	6	250	BSF	0,10%	0,75	30	11,3	77
SL	V5	18	13.10.1989	○	91	SoraruI	Axial	P 1,5 CX	8	6	500	BSF	0,10%	0,75	0	12,2	81,3
SL	V6	19	13.10.1989	○	91	SoraruI	Axial	P 1,5 CX	8	6	500	BSF	0,10%	0,75	25	10,9	67,6
SL	V7	20	13.10.1989	○	91	SoraruI	Axial	P 2,0 CX	17	6	1000	BSF	0,10%	0,75	25	14,8	62
SL	V9	22	13.10.1989	○	91	Holder	Quersfr.	APT gelb	8	6	250	BSF	0,10%	0,75	0	15	60
SL	V10	23	13.10.1989	○	91	Holder	Quersfr.	P 1,5 CX	8	6	500	BSF	0,10%	0,75	30	15,5	60
FhG	1	163	26.09.1990	○	91	Myers	Axial	ATR gelb	10	5,7	275	BSF	0,10%	0,12	9	13	71
FhG	2	164	26.09.1990	○	91	Myers	Axial	ATR gelb	15	5,6	338	BSF	0,10%	0,41	11	14	70
FhG	3	165	26.09.1990	○	91	Myers	Axial	ATR gelb	15	5,5	338	BSF	0,10%	0,87	37	15	64
FhG	4	166	26.09.1990	○	91	Myers	Axial	ATR gelb	10	5,9	275	BSF	0,10%	0,54	18	15	63
FhG	5	167	27.09.1990	○	91	Myers	Axial	ATR gelb	10	5,5	275	BSF	0,10%	0,64	48	11	78
FhG	6	168	27.09.1990	○	91	Myers	Axial	ATR gelb	15	6,2	338	BSF	0,10%	1,48	25	14	55
FhG	7	169	27.09.1990	○	91	Hardl	Radial	ATR gelb	15	6,3	338	BSF	0,10%	2,7	18	13	54
SL	090-1	1	26.09.1990	○	91	Myers	Axial	ATR gelb	10	6	275	BSF	0,10%	0,6	30	12,6	72,7
SL	090-2	2	26.09.1990	○	91	Myers	Axial	ATR gelb	15	6	338	BSF	0,10%	0,9	20	13,9	60,8
SL	090-3	3	26.09.1990	○	91	Myers	Axial	ATR gelb	15	6	338	BSF	0,10%	1,5	23	13,9	61,2
SL	090-4	4	26.09.1990	○	91	Myers	Axial	ATR gelb	10	6	275	BSF	0,10%	0,9	17	14,5	61,3
SL	090-5	5	26.09.1990	○	91	Hardl	Radial	ATR gelb	15	6	338	BSF	0,10%	3,4	30	12,5	62
SL	090-6	6	26.09.1990	○	91	Hardl	Radial	ATR gelb	10	6	275	BSF	0,10%	2,6	24	13,5	55

Tabelle 7: Versuchsparameter der Abtriftversuche im Hopfenbau, frühes Entwicklungsstadium

Versuch				Kultur		Gerät								Wetter			
Versuchs-ansteller	Bezeichnung des Versuchs	Versuchs-Nr.	Datum	Art	Stadium	Hersteller	Typ	Düsen	Druck (bar)	Fahrge-schwin-digkeit (km/h)	Flüssig-keitsauf-wand (l/ha)	Nachweis-stoff	Konzentration bzw. kg/ha	Windge-schwindigkeit (m/s)	Wind-richtung (°)	Tem-peratur (°C)	Relative Luftfeuchte (%)
HOECHST	1	115	18.06.1990	H	48-50	Myers	20/105/Z	Hohlkegel	29	2,7	1500	OB 21	0,10%	0	0	19	70
HOECHST	2	116	19.06.1990	H	48-50	Myers	20/105/Z	Hohlkegel	29	2,7	1500	OB 21	0,10%	1,3	28	21,8	61
HOECHST	3	117	19.06.1990	H	48-50	Myers	20/105/Z	Hohlkegel	29	2,7	1500	OB 21	0,10%	0	0	22	60
HOECHST	4	118	19.06.1990	H	48-50	Myers	20/105/Z	Hohlkegel	29	2,7	1500	OB 21	0,10%	0,9	16	22,5	58
HOECHST	5	119	19.06.1990	H	48-50	Myers	20/105/Z	Hohlkegel	29	2,7	1500	OB 21	0,10%	0,8	17	25,3	51
SL	H 90-1	24	19.06.1990	H	45-49	Myers	Axial	D + J	16	2,5	1143	BSF	0,10%	1,5	30	25	34
SL	H 90-2	25	20.06.1990	H	45-49	Myers	Axial	D + J	16	2,5	1143	BSF	0,10%	1	15	19	69
SL	H 90-3	26	20.06.1990	H	45-49	Myers	Axial	D + J	16	2,5	1143	BSF	0,10%	1,7	25	19	67
SL	H 90-4	27	20.06.1990	H	45-49	Myers	Axial	D + J	16	2,5	1143	BSF	0,10%	1,7	18	22	64

Tabelle 8: Versuchsparameter der Abtriftversuche im Hopfenbau, spätes Entwicklungsstadium

Versuch				Kultur		Gerät								Wetter			
Versuchs-ansteller	Bezeichnung des Versuchs	Versuchs-Nr.	Datum	Art	Stadium	Hersteller	Typ	Düsen	Druck (bar)	Fahrge-schwin-digkeit (km/h)	Flüssig-keitsauf-wand (l/ha)	Nachweis-stoff	Konzentration bzw. kg/ha	Windge-schwindigkeit (m/s)	Wind-richtung (°)	Tem-peratur (°C)	Relative Luftfeuchte (%)
SL	H 90-10	28	31.07.1990	H	80	Myers	Axial	D + J	19	0,8	4714	BSF	0,10%	1,8	30	22,3	69
SL	H 90-14	30	01.08.1990	H	80	Myers	Axial	D + J	19	1	3771	BSF	0,10%	5	36	24	59
SL	H 90-15	31	02.08.1990	H	80	Myers	Axial	D + J	19	1	3771	BSF	0,10%	4	36	22,5	62
SL	H 90-16	32	02.08.1990	H	80	Myers	Axial	D + J	19	1	3771	BSF	0,10%	1,7	18	24	61
SL	H 90-17	33	02.08.1990	H	80	Myers	Axial	D + J	19	1	3771	BSF	0,10%	1,5	12	24	61
HOECHST	1	120	08.08.1990	H	75-79	Myers	20/105/Z	Hohlkegel	25	2	2000	OB 21	0,10%	1,1	12	19,5	45
HOECHST	2	121	08.08.1990	H	75-79	Myers	20/105/Z	Hohlkegel	25	2	2000	OB 21	0,10%	2,3	29	20,5	43
HOECHST	3	122	09.08.1990	H	75-79	Myers	20/105/Z	Hohlkegel	25	2	2000	OB 21	0,10%	0	0	16	82
HOECHST	4	123	09.08.1990	H	75-79	Myers	20/105/Z	Hohlkegel	25	2	2000	OB 21	0,10%	1,4	10,9	22	39
HOECHST	5	124	09.08.1990	H	75-79	Myers	20/105/Z	Hohlkegel	25	2	2000	OB 21	0,10%	2,2	14,4	22,5	37
SL	H 91-2	111	06.08.1991	H	80	Myers	Axial	D + J	20	1,2	3684	BSF	0,10%	1	30	28	35
SL	H 91-4	113	07.08.1991	H	80	Myers	Axial	D + J	20	1,2	3684	BSF	0,10%	1,5	24	28	38

## 6. Auswertung der Abtriftergebnisse

Für die im Acker-, Wein-, Obst- und Hopfenbau durchgeführten Abtriftmessungen sind im Anhang die Meßergebnisse und die Versuchsparameter zusammengestellt, die Basis der Auswertung sind.

### 6.1 Allgemeines Vorgehen

Um die eingesetzten Pflanzenschutzgeräte hinsichtlich ihres Abtriftverhaltens auch unter Berücksichtigung der Entwicklungsstadien der Kulturen beurteilen zu können, müssen die Abtriftergebnisse mehrerer Abtriftversuche gemeinsam betrachtet werden.

Es werden deshalb zunächst die im Acker-, Wein-, Obst- und Hopfenbau durchgeführten Abtriftversuche nach frühen und späten Entwicklungsstadien gruppenweise (8 Gruppen) zusammengefaßt und verrechnet. In den Kulturen mit geringen Unterschieden zwischen früher und später Vegetation werden die Abtriftversuche einer Kultur auch gemeinsam ausgewertet. Pro Entfernungspunkt stehen dann viele Einzelmeßwerte zur Verfügung, die eine Häufigkeitsverteilung bilden. Bei der Auswertung der Werte kann dann danach unterschieden werden, ob diese Daten ausreichend gut durch eine Normalverteilung beschrieben werden können oder nicht.

Als charakteristischer Wert für das Abtriftverhalten, der die vielen vorhandenen Abtriftergebnisse pro Entfernung zusammenfaßt, wird ein geeignetes Percentil (80, 90 oder 95 %) der Verteilung vorgeschlagen.

Ausgewertet werden die in % der Aufwandmenge angegebenen Werte des Bodensediments.

Für die Ermittlung der Percentile ist zwischen drei Alternativen zu unterscheiden:



**Alternative 1:** Die Berechnung der Percentile erfolgt direkt aus den je Versuch und Entfernung gebildeten Mittelwerten und Standardabweichungen und nützt aus, daß die Abtriftergebnisse je Entfernung normalverteilt sind. Für nicht normalverteilte Daten kann das Auswerteverfahren nicht angewendet werden.

Sind die Abtriftergebnisse je Entfernung nicht normalverteilt oder wurde der Verteilungstyp nicht überprüft, so muß entweder auf Alternative 2 oder auf die Alternative 3 zurückgegriffen werden:

**Alternative 2:** Die Berechnung der Percentile erfolgt aus den je Versuch und Entfernung gebildeten Mittelwerten. Die verteilungsfreie Berechnungsvorschrift für die Percentile bietet Vorteile gegenüber der Alternative 1.

**Alternative 3:** Die Berechnung der Percentile erfolgt hier aus allen je Entfernung vorhandenen Einzelwerten. Wie bei Alternative 2 verlangt die Berechnungsvorschrift für die Percentile ebenfalls keine Normalverteilung.

## 6.2 Vorgehen bei der Alternative 1

Liegt für die Abtriftwerte pro Entfernung eine Normalverteilung vor, so wird zunächst das arithmetische Mittel über Objektträgern eines Abtriftversuches gebildet.

Bei  $n$  durchgeführten Wiederholungen eines Abtriftversuches liegen dann  $n$  Mittelwerte pro Entfernung vor, nämlich

$$\bar{x}_1, \bar{x}_2, \dots, \bar{x}_i, \dots, \bar{x}_n.$$

Aus diesen Mittelwerten wird nun der Gesamtmittelwert  $\bar{\bar{x}}$  und die Standardabweichung  $s$  berechnet:

$$\bar{\bar{x}} = \frac{1}{n}(\bar{x}_1 + \bar{x}_2 + \dots + \bar{x}_n) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \bar{x}_i \quad ,$$

$$s = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (\bar{x}_i - \bar{\bar{x}})^2}$$

Daraus ergeben sich die **XX %igen Percentile VBXX** (XX = 95, 90 oder 80) näherungsweise nach Formeln

$$VB80 = \bar{x} + 0,84 * s$$

$$VB90 = \bar{x} + 1,28 * s$$

$$VB95 = \bar{x} + 1,64 * s$$

Ob eine Normalverteilung vorliegt, kann unter anderem durch eine Auftragung der Werte in ein Wahrscheinlichkeitspapier (Probability-Plot) überprüft werden.

Trägt man beispielsweise die 20 m Ergebnisse für Hopfen im Stadium 45 - 79 in das Wahrscheinlichkeitspapier ein, so ergibt sich eine stark gekrümmte Summenhäufigkeitskurve (Abb. 3). Dies heißt, daß für diese Werte die Annahme einer Normalverteilung nicht gerechtfertigt ist.

Da sich allerdings nach Logarithmieren der Abtriftwerte in guter Näherung eine Gerade ergibt, kann in diesem Fall von einer logarithmischen Normalverteilung ausgegangen werden (Abb. 4).

### 6.3 Vorgehen bei Alternative 2

Liegt keine Normalverteilung der Werte pro Entfernung vor, so wird auch hier zunächst das arithmetische Mittel über die Objektträger eines Versuches gebildet. Wie oben erhält man die folgenden n Mittelwerte

$$\bar{x}_1, \bar{x}_2, \dots, \bar{x}_i, \dots, \bar{x}_n.$$

Aus diesen Mittelwerten müssen nun die gesuchten Percentile berechnet werden. Hierzu eignet sich folgendes Vorgehen: Zunächst müssen die Mittelwerte der Größe nach geordnet werden. Bei einem Stichprobenumfang von n ergibt sich dann folgende geordnete Mittelwertsfolge

$$\bar{x}_{(1)} \leq \bar{x}_{(2)} \leq \dots \leq \bar{x}_{(k)} \leq \bar{x}_{(k+1)} \leq \dots \leq \bar{x}_{(n)}$$

## Probability Plot Hopfenwerte Stadien 45 -79

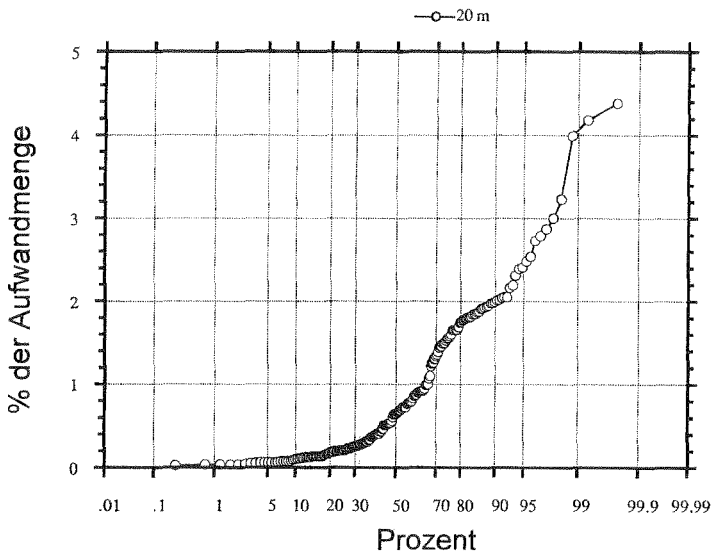


Abb. 3: Summenhäufigkeitskurve für Hopfen bei 20 m

## Probability Plot Hopfenwerte Stadien 45-79

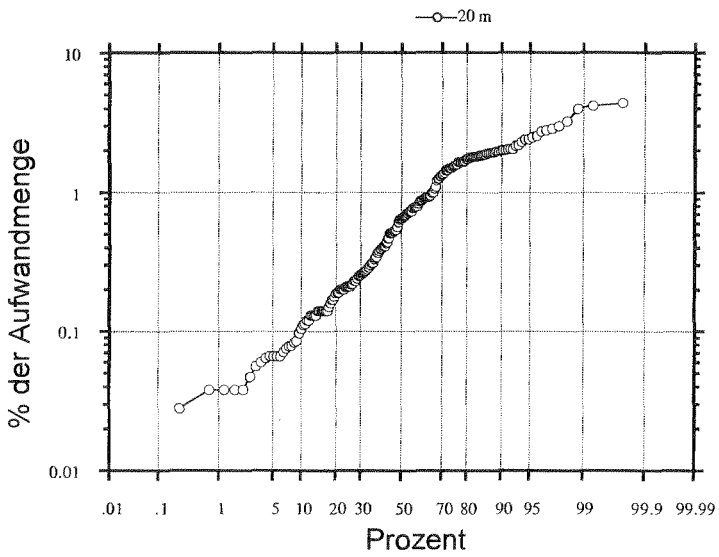


Abb. 4: Summenhäufigkeitskurve der logarithmierten Abtriftwerte aus Abbildung 3

Das  $\alpha$ -te Percentil  $x_\alpha$ , unter dem per Definition genau  $\alpha$  % der  $n$  Mittelwerte liegen, errechnet sich aus der Interpolationsformel

$$x_\alpha = (1-f) * \bar{x}_{(k)} + f * \bar{x}_{(k+1)}$$

$k$  = ganzzahliger Anteil der Hilfsgröße  $v$

$f$  = gebrochener Anteil der Hilfsgröße  $v$

Bei verschiedenen Autoren werden für die Hilfsgröße  $v$  unterschiedliche Ausdrücke angegeben. Empfohlen wird

$$v = \frac{(n+1) * \alpha}{100}$$

da dieser Vorschlag auch in anderen Richtlinien der BBA verwendet wird.

Das  $XX$  %ige Percentil  $PXXM$  ( $XX = 80, 90$  oder  $95$ ), unter dem genau  $XX$  % der Mittelwerte liegen, lautet dann

$$PXXM = x_{\alpha_{XX}}$$

Es ergeben sich bei diesem Berechnungskonzept allerdings einige Besonderheiten:

- Für  $P95$  erhält man bei Stichprobenumfängen von **weniger als 20** für die Größe  $v$  einen Wert *größer oder gleich*  $n$ , so daß dann  $k = n$  und  $f = 0$  anzusetzen ist.

In diesen Fällen ist somit das 95 % - Percentil mit dem **Maximalwert** identisch. Dies bedeutet, daß auch bei diesen Stichprobenumfängen, trotz des gegen Ausreißer robusten Verfahrens, eine Ausreißerbereinigung der Daten (z.B. nach Grubbs oder Dixon) vorzunehmen ist, bevor die Percentilberechnung durchgeführt wird.

Auch für die Stichprobenumfänge 20 bis 38 geht der Maximalwert über die Interpolationsformel noch wesentlich in die Lage des

Percentils ein. Damit ist auch für diese Stichprobenumfänge eine Ausreißerüberlegung angebracht.

- Für das 90 % - Percentil erhält man bis zu Stichprobenumfängen von **9** den **Maximalwert**.
- Der Maximalwert wird noch bis zu einem Stichprobenumfang von 18 bei der Interpolation mitbenutzt.
- Für das 80 % - Percentil geht ab einem Stichprobenumfang von  $n = 9$  der Maximalwert nicht mehr in die Berechnung ein.

#### 6.4 Vorgehen bei der Alternative 3

Liegt keine Normalverteilung der Werte pro Entfernung vor, so kann man die Percentile auch direkt aus den Einzelwerten aller Objektträger pro Entfernung errechnen. Man erhält analog zu oben für das XX %ige Percentil PXXE (XX = 80, 90 oder 95), unter dem genau XX % der Einzelwerte liegen:

$$PXXE = x_{\alpha_{XX}}$$

Die Besonderheiten der Berechnungsformel, die bei der Alternative 2 herausgestellt wurden, gelten selbstverständlich auch hier. Der scheinbare Vorteil des höheren Stichprobenumfangs bei den Einzelwerten greift im allgemeinen nicht (unter der Voraussetzung, daß den Mittelwerten jeweils ein annähernd gleich großes Kollektiv von Einzelwerten zugrunde liegt), da für den Fall eines Ausreißers in den Mittelwerten in der Regel auch die komplette Serie der Einzelwerte verschoben ist.

#### 6.5 Interpolation und Extrapolation von Versuchsergebnissen

Inter- und (mit der nötigen Vorsicht) Extrapolation der Ergebnisse für VB95, P95M bzw. P95E sind nötig, wenn man die Werte für Entfernungen benötigt, die im Versuchsplan nicht vorgesehen waren.

Für diese Überlegungen bietet sich an, die Größen über der Entfernung so aufzutragen (z.B. halb- oder doppeltlogarithmisch), daß sie mit einer Geraden ausgeglichen werden können.

Als Beispiel sind die VB95-Werte für Wein im Stadium 31 - 33 (Versuche 49 - 54, 96 - 100) doppeltlogarithmisch gegen die Entfernung aufgetragen (Abb. 5).

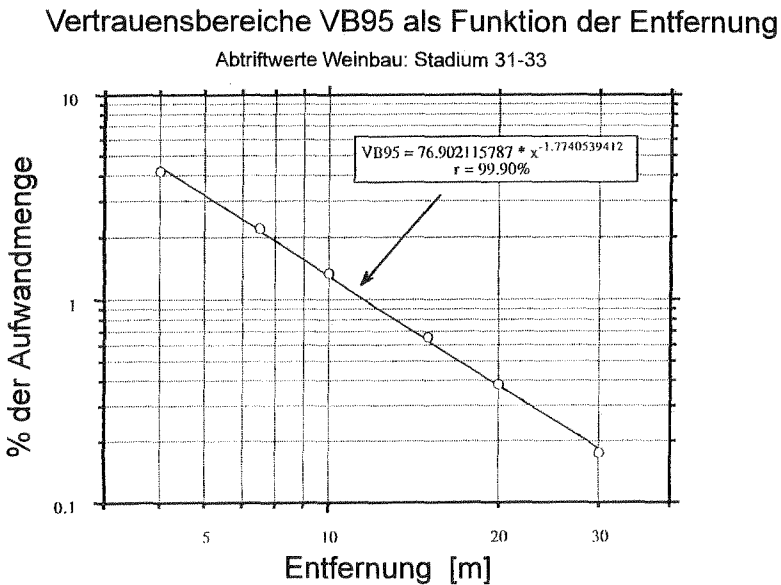


Abb. 5: Doppeltlogarithmische Darstellung der Vertrauensbereiche VB95 als Funktion der Entfernung

Unter Berücksichtigung der gegebenen Erläuterungen sind die im Anhang aufgelisteten Einzelmeßwerte nach Kulturen und Entwicklungsstadien ausgewertet worden. Die Ergebnisse sind den folgenden Tabellen zu entnehmen.

Tabelle 9: Statistische Auswertung der Abtriftmeßergebnisse für den Ackerbau, frühes Entwicklungsstadium

Angaben in % der Aufwandmenge.				Stand: 21.11.94									
Kenngröße	VNr	Firma	Schalen	Entfernung									
				1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m
Mittelwerte $\bar{x}$	179	Bayer/1A	5	2,436	1,060	0,670	0,398	0,304	0,222	0,150	0,084	0,060	0,058
	180	Bayer/1B	5	0,534	0,144	0,096	0,120	0,080	0,056	0,032	0,020	0,028	0,000
	181	Bayer/1C	5	3,508	1,170	0,714	0,426	0,316	0,138	0,088	0,032	0,004	0,000
	210	Hoechst/Kel2-16	6	0,858	0,530	0,473	0,340	0,353	0,212	0,198	0,125	0,063	0,025
	211	Hoechst/Kel2-17	6	0,260	0,255	0,183	0,140	0,152	0,102	0,072	0,047	0,028	0,027
	212	Hoechst/Kel2-18	6	0,448	0,383	0,372	0,242	0,235	0,125	0,130	0,067	0,038	0,025
	213	Hoechst/Kel2-19	6	1,695	0,805	0,535	0,297	0,263	0,080	0,055	0,023	0,008	0,010
	214	Hoechst/Kel2-20	6	1,710	0,667	0,442	0,297	0,233	0,148	0,105	0,052	0,038	0,003
Gesamtmittel $\bar{\bar{x}}$				1,431	0,627	0,436	0,282	0,242	0,135	0,104	0,056	0,034	0,019
Standardabweichung $s$ der Mittel $\bar{x}$				1,130	0,370	0,216	0,111	0,090	0,059	0,054	0,035	0,021	0,020
$VB80 = \bar{\bar{x}} + 0,84 * s$				2,381	0,937	0,617	0,375	0,318	0,185	0,149	0,086	0,052	0,035
$VB90 = \bar{\bar{x}} + 1,28 * s$				2,878	1,100	0,712	0,424	0,357	0,210	0,173	0,101	0,061	0,044
$VB95 = \bar{\bar{x}} + 1,64 * s$				3,285	1,233	0,790	0,464	0,390	0,232	0,193	0,114	0,069	0,051
P80E = 80% Perzentil Einzelwerte				2,346	0,868	0,600	0,410	0,320	0,198	0,150	0,088	0,058	0,038
P90E = 90% Perzentil Einzelwerte				3,622	1,214	0,814	0,514	0,390	0,234	0,206	0,098	0,080	0,048
P95E = 95% Perzentil Einzelwerte				3,979	1,610	0,914	0,561	0,509	0,281	0,254	0,157	0,111	0,060
P80M = 80% Perzentil Mittelwerte				2,650	1,082	0,679	0,404	0,323	0,214	0,160	0,092	0,061	0,033
P90M = 90% Perzentil Mittelwerte				3,508	1,170	0,714	0,426	0,353	0,222	0,198	0,125	0,063	0,058
P95M = 95% Perzentil Mittelwerte				3,508	1,170	0,714	0,426	0,353	0,222	0,198	0,125	0,063	0,058

Tabelle 10: Statistische Auswertung der Abtriftnähergebnisse für den Ackerbau, spätes Entwicklungsstadium

Angaben in % der Aufwandsmenge.				Stand: 21.11.94									
Kenngröße	VNr	Firma	Schalen	Entfernung									
				1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m
Mittelwerte $\bar{x}$	185	Bayer/1A	5	3,438	1,244	0,864	0,768	0,520	0,272	0,252	0,196	0,120	0,114
	186	Bayer/2A	5	1,748	1,180	0,984	0,940	0,748	0,420	0,334	0,110	0,060	0,004
	187	Bayer/3A	5	0,468	0,340	0,326	0,296	0,236	0,146	0,150	0,064	0,034	0,020
	220	Hoechst/Kel1-01	6	1,697	0,318	0,140	0,072	0,040	0,017	0,007	0,000	0,003	0,000
	221	Hoechst/Kel1-02	6	0,678	0,242	0,163	0,128	0,105	0,067	0,088	0,057	0,025	0,012
	222	Hoechst/Kel1-03	6	1,562	0,373	0,188	0,117	0,085	0,077	0,040	0,018	0,013	0,025
	223	Hoechst/Kel1-07	6	0,903	0,325	0,160	0,137	0,120	0,060	0,043	0,032	0,018	0,017
	224	Hoechst/Kel1-08	6	0,325	0,222	0,170	0,142	0,092	0,053	0,053	0,048	0,033	0,018
Gesamtmittel $\bar{\bar{x}}$				1,352	0,531	0,374	0,325	0,243	0,139	0,121	0,066	0,038	0,026
Standardabweichung $s$ der Mittel $\bar{x}$				1,012	0,424	0,345	0,336	0,255	0,139	0,116	0,062	0,037	0,036
$VB80 = \bar{\bar{x}} + 0,84 * s$				2,202	0,887	0,665	0,607	0,457	0,255	0,219	0,118	0,070	0,057
$VB90 = \bar{\bar{x}} + 1,28 * s$				2,647	1,073	0,817	0,755	0,570	0,316	0,270	0,145	0,086	0,073
$VB95 = \bar{\bar{x}} + 1,64 * s$				3,011	1,226	0,941	0,876	0,661	0,366	0,312	0,168	0,099	0,086
$P80E = 80\%$ Perzentil Einzelwerte				1,934	0,756	0,630	0,496	0,370	0,236	0,226	0,080	0,060	0,030
$P90E = 90\%$ Perzentil Einzelwerte				3,154	1,032	0,838	0,906	0,634	0,378	0,298	0,148	0,076	0,092
$P95E = 95\%$ Perzentil Einzelwerte				4,992	1,789	1,350	1,047	0,714	0,461	0,368	0,204	0,130	0,110
$P80M = 80\%$ Perzentil Mittelwerte				2,086	1,193	0,888	0,802	0,566	0,302	0,268	0,127	0,072	0,043
$P90M = 90\%$ Perzentil Mittelwerte				3,438	1,244	0,984	0,940	0,748	0,420	0,334	0,196	0,120	0,114
$P95M = 95\%$ Perzentil Mittelwerte				3,438	1,244	0,984	0,940	0,748	0,420	0,334	0,196	0,120	0,114



Tabelle 11: Statistische Auswertung der Abtriftnaßergebnisse für den Ackerbau, frühes und spätes Entwicklungsstadium

Angaben in % der Aufwandmenge.				Stand: 21.11.94									
Kenngröße	VNr	Firma	Schalen	Entfernung									
				1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7.5 m	10 m	15 m	20 m	30 m
<i>Mittelwerte <math>\bar{x}</math></i>	179	Bayer/1A	5	2,436	1,060	0,670	0,398	0,304	0,222	0,150	0,084	0,060	0,058
	180	Bayer/1B	5	0,534	0,144	0,096	0,120	0,080	0,056	0,032	0,020	0,028	0,000
	181	Bayer/1C	5	3,508	1,170	0,714	0,426	0,316	0,138	0,088	0,032	0,004	0,000
	210	Hoechst/Kel2-16	6	0,858	0,530	0,473	0,340	0,353	0,212	0,198	0,125	0,063	0,025
	211	Hoechst/Kel2-17	6	0,260	0,255	0,183	0,140	0,152	0,102	0,072	0,047	0,028	0,027
	212	Hoechst/Kel2-18	6	0,448	0,383	0,372	0,242	0,235	0,125	0,130	0,067	0,038	0,025
	213	Hoechst/Kel2-19	6	1,695	0,805	0,535	0,297	0,263	0,080	0,055	0,023	0,008	0,010
	214	Hoechst/Kel2-20	6	1,710	0,667	0,442	0,297	0,233	0,148	0,105	0,052	0,038	0,003
	185	Bayer/1A	5	3,438	1,244	0,864	0,768	0,520	0,272	0,252	0,196	0,120	0,114
	186	Bayer/2A	5	1,748	1,180	0,984	0,940	0,748	0,420	0,334	0,110	0,060	0,004
	187	Bayer/3A	5	0,468	0,340	0,326	0,296	0,236	0,146	0,150	0,064	0,034	0,020
	220	Hoechst/Kel1-01	6	1,697	0,318	0,140	0,072	0,040	0,017	0,007	0,000	0,003	0,000
	221	Hoechst/Kel1-02	6	0,678	0,242	0,163	0,128	0,105	0,067	0,088	0,057	0,025	0,012
	222	Hoechst/Kel1-03	6	1,562	0,373	0,188	0,117	0,085	0,077	0,040	0,018	0,013	0,025
	223	Hoechst/Kel1-07	6	0,903	0,325	0,160	0,137	0,120	0,060	0,043	0,032	0,018	0,017
	224	Hoechst/Kel1-08	6	0,325	0,222	0,170	0,142	0,092	0,053	0,053	0,048	0,033	0,018
<i>Gesamtmittel <math>\bar{\bar{x}}</math></i>				1,392	0,579	0,405	0,304	0,243	0,137	0,112	0,061	0,036	0,022
<i>Standardabweichung <math>s</math> der Mittel <math>\bar{x}</math></i>				1,037	0,387	0,280	0,243	0,185	0,103	0,088	0,049	0,029	0,029
$VB80 = \bar{\bar{x}} + 0,84 * s$				2,263	0,904	0,640	0,508	0,398	0,223	0,186	0,102	0,061	0,046
$VB90 = \bar{\bar{x}} + 1,28 * s$				2,719	1,074	0,764	0,614	0,479	0,269	0,225	0,124	0,074	0,059
$VB95 = \bar{\bar{x}} + 1,64 * s$				3,092	1,214	0,865	0,702	0,546	0,306	0,257	0,141	0,084	0,069
<i>P80E = 80% Perzentil Einzelwerte</i>				2,244	0,818	0,624	0,420	0,348	0,208	0,160	0,080	0,060	0,030
<i>P90E = 90% Perzentil Einzelwerte</i>				3,386	1,152	0,790	0,579	0,527	0,288	0,258	0,130	0,080	0,060
<i>P95E = 95% Perzentil Einzelwerte</i>				3,962	1,585	1,042	0,913	0,635	0,379	0,299	0,174	0,125	0,099
<i>P80M = 80% Perzentil Mittelwerte</i>				2,161	1,126	0,696	0,415	0,338	0,218	0,179	0,100	0,060	0,026
<i>P90M = 90% Perzentil Mittelwerte</i>				3,459	1,199	0,900	0,820	0,588	0,316	0,277	0,146	0,080	0,075
<i>P95M = 95% Perzentil Mittelwerte</i>				3,508	1,244	0,984	0,940	0,748	0,420	0,334	0,196	0,120	0,114

Tabelle 12: Statistische Auswertung der Abtrifflmeßergebnisse für den Weinbau, frühes Entwicklungsstadium

Angaben in % der Aufwandmenge.				Stand: 21.11.94									
Kenngröße	VNr	Firma	Schalen	Entfernung									
				3 m	5 m	7.5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m	
Mittelwerte $\bar{x}$	240	Hoechst/1	6	2,178	0,362	0,167	0,097	0,038	0,038	0,008	0,030	0,007	
	241	Hoechst/2	6	2,767	0,780	0,348	0,168	0,082	0,040	0,027	0,017	0,013	
	242	Hoechst/3	6	2,375	0,765	0,453	0,257	0,105	0,048	0,020	0,017	0,038	
	243	Hoechst/4	6	3,823	1,203	0,447	0,330	0,165	0,085	0,045	0,020	0,047	
	244	Hoechst/5	6	2,657	0,875	0,508	0,242	0,135	0,100	0,035	0,017	0,053	
	245	Hoechst/6	6	1,925	0,363	0,185	0,085	0,043	0,027	0,012	0,005	0,010	
	246	Hoechst/7	6	2,400	1,090	0,637	0,303	0,122	0,075	0,043	0,028	0,042	
	247	Hoechst/8	6	2,688	0,917	0,585	0,270	0,102	0,070	0,030	0,007	0,013	
	248	Hoechst/9	6	0,623	0,292	0,158	0,097	0,063	0,047	0,020	0,018	0,007	
	249	Hoechst/16	6	2,410	0,860	0,442	0,212	0,118	0,093	0,045	0,047	0,055	
Gesamtmittel $\bar{\bar{x}}$				2,385	0,751	0,393	0,206	0,097	0,062	0,029	0,021	0,029	
Standardabweichung $s$ der Mittel $\bar{x}$				0,799	0,314	0,173	0,090	0,041	0,026	0,014	0,012	0,020	
$VB80 = \bar{\bar{x}} + 0,84 * s$				3,055	1,015	0,538	0,282	0,132	0,084	0,040	0,031	0,045	
$VB90 = \bar{\bar{x}} + 1,28 * s$				3,407	1,153	0,615	0,321	0,149	0,095	0,046	0,036	0,054	
$VB95 = \bar{\bar{x}} + 1,64 * s$				3,694	1,266	0,677	0,353	0,164	0,104	0,051	0,040	0,062	
$P80E = 80\%$ Percentil Einzelwerte				3,180	1,150	0,570	0,290	0,130	0,090	0,040	0,040	0,040	
$P90E = 90\%$ Percentil Einzelwerte				3,660	1,280	0,630	0,330	0,140	0,100	0,050	0,050	0,080	
$P95E = 95\%$ Percentil Einzelwerte				4,910	1,590	0,990	0,390	0,200	0,110	0,070	0,070	0,120	
$P80M = 80\%$ Percentil Mittelwerte				2,751	1,055	0,570	0,296	0,132	0,091	0,045	0,030	0,052	
$P90M = 90\%$ Percentil Mittelwerte				3,718	1,194	0,669	0,328	0,162	0,099	0,045	0,045	0,055	
$P95M = 95\%$ Percentil Mittelwerte				3,823	1,203	0,678	0,330	0,165	0,100	0,045	0,047	0,055	

Tabelle 13: Statistische Auswertung der Abtriftmeßergebnisse für den Weinbau, spätes Entwicklungsstadium

Angaben in % der Aufwandmenge.				Stand: 21.11.94						
Kenngröße	VNr	Firma	Schalen	Entfernung						
				3 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m
Mittelwerte $\bar{x}$	96	Hoechst/1	6	6,238	2,917	1,734	1,110	0,499	0,337	0,107
	97	Hoechst/2	6	6,172	3,208	1,857	0,860	0,647	0,386	0,114
	98	Hoechst/3	6	5,882	3,170	1,814	1,011	0,449	0,307	0,137
	99	Hoechst/4	6	5,494	3,241	1,727	1,086	0,472	0,290	0,107
	100	Hoechst/5	6	5,015	3,284	1,650	0,993	0,387	0,207	0,065
	49	Bayer/I	10	2,305	1,327	0,929	0,638	0,254	0,182	0,116
	50	Bayer/II	10	6,534	3,797	1,946	1,282	0,520	0,283	0,179
	51	Bayer/III	10	5,688	3,438	1,708	1,119	0,583	0,213	0,159
	52	Bayer/IV	10	2,868	1,215	0,631	0,383	0,182	0,113	0,041
	53	Bayer/V	10	3,764	1,575	1,014	0,719	0,377	0,151	0,076
	54	Bayer/VI	10	4,917	2,353	1,293	0,805	0,301	0,137	0,061
Gesamtmittel $\bar{\bar{x}}$				4,989	2,684	1,482	0,910	0,425	0,237	0,106
Standardabweichung $s$ der Mittel $\bar{x}$				1,418	0,915	0,442	0,259	0,141	0,089	0,043
$VB80 = \bar{\bar{x}} + 0,84 * s$				6,180	3,453	1,853	1,127	0,543	0,312	0,141
$VB90 = \bar{\bar{x}} + 1,28 * s$				6,804	3,856	2,048	1,241	0,605	0,351	0,160
$VB95 = \bar{\bar{x}} + 1,64 * s$				7,314	4,185	2,207	1,335	0,656	0,383	0,175
$P80E = 80\%$ Perzentil Einzelwerte				6,193	3,536	1,952	1,205	0,551	0,330	0,150
$P90E = 90\%$ Perzentil Einzelwerte				6,708	4,372	2,365	1,458	0,650	0,389	0,185
$P95E = 95\%$ Perzentil Einzelwerte				7,456	5,247	2,620	1,737	0,848	0,435	0,209
$P80M = 80\%$ Perzentil Mittelwerte				6,212	3,376	1,839	1,115	0,558	0,325	0,141
$P90M = 90\%$ Perzentil Mittelwerte				6,238	3,725	1,928	1,249	0,634	0,376	0,172
$P95M = 95\%$ Perzentil Mittelwerte				6,534	3,797	1,946	1,282	0,647	0,386	0,179

Tabelle 14: Statistische Auswertung der Abtriftnähergebnisse für den Obstbau, frühes Entwicklungsstadium

Angaben in % der Aufwandmenge.				Stand: 21.11.94								
Kenngröße	VNr	Firma	Schalen	Entfernung								
				3 m	5 m	7.5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
Mittelwerte $\bar{x}$	225	BASF/DU 1	10	15,118	8,708	3,892	2,085	0,674	0,275	0,077	0,038	0,053
	226	BASF/DU 2	10	13,730	8,805	4,138	2,783	0,995	0,403	0,145	0,081	0,032
	227	BASF/DU 3	10	14,331	7,315	3,314	1,939	0,688	0,270	0,079	0,041	0,029
	228	BASF/DU 4	10	15,280	9,700	4,440	2,610	0,810	0,320	0,080	0,020	0,000
	229	BASF/DU 5	10	3,810	1,530	0,610	0,340	0,200	0,160	0,060	0,000	0,010
	230	BASF/DU 1	10	15,650	8,250	5,100	3,560	1,690	1,050	0,330	0,090	0,010
	231	BASF/DU 2	10	13,210	7,930	5,000	3,250	1,640	1,140	0,360	0,100	0,010
	232	BASF/DU 3	10	16,290	11,130	8,010	6,410	3,400	2,290	0,930	0,300	0,150
	233	BASF/DU 4	10	18,740	11,870	7,340	4,750	2,930	1,630	0,540	0,120	0,050
	234	BASF/DU 5	10	16,950	9,320	6,280	4,590	2,170	1,480	0,530	0,190	0,130
	235	BASF/DU 1	10	9,780	12,860	8,610	5,720	2,780	1,890	0,850	0,330	0,150
	236	BASF/DU 2	10	16,470	10,400	7,570	4,790	2,590	1,570	1,460	0,270	0,070
	237	BASF/DU 3	10	17,130	10,970	7,420	5,050	2,540	1,540	0,570	0,210	0,110
	238	BASF/DU 4	10	15,940	10,390	6,450	4,100	1,890	1,090	0,390	0,090	0,070
	239	BASF/DU 5	10	11,680	7,640	5,330	3,150	1,760	1,140	0,450	0,160	0,090
	191	Bayer/1	10	16,810	12,920	10,340	7,180	3,330	2,270	0,990	-	-
	192	Bayer/2	10	16,130	11,260	9,440	7,490	3,230	2,260	1,360	-	-
	193	Bayer/3	10	19,810	13,670	11,270	9,680	4,500	2,470	0,770	-	-
	194	Bayer/4	10	14,820	9,910	8,230	6,800	2,840	2,000	1,210	-	-
	195	Bayer/5	10	19,870	13,710	11,840	9,550	5,820	4,320	2,020	-	-
	196	Bayer/1	16	22,910	14,930	11,290	7,180	3,830	2,140	1,340	-	-
	197	Bayer/2	10	22,450	13,740	9,680	7,370	4,640	3,370	2,060	-	-
	198	Bayer/3	10	26,460	16,760	11,970	8,400	4,690	2,920	1,410	-	-
	199	Bayer/4	10	22,470	16,020	10,770	8,010	4,380	2,870	1,470	-	-
	200	Bayer/5	10	22,610	15,420	9,960	6,550	3,340	1,820	1,060	-	-
	201	Bayer/6	10	21,560	15,410	12,020	8,150	4,940	3,160	1,670	-	-
	202	Bayer/A	10	26,210	19,090	12,350	8,580	3,789	2,850	1,000	-	-
	203	Bayer/B	10	23,370	16,950	10,880	7,210	3,230	2,690	1,340	-	-
	204	Bayer/C	10	23,520	14,110	8,710	5,840	2,670	1,950	0,820	-	-
	205	Bayer/D	10	24,530	16,590	11,390	7,240	2,910	1,800	0,690	-	-
	206	Bayer/E	10	25,250	15,420	10,960	7,590	4,580	3,760	1,630	-	-
Gesamtmittel $\bar{\bar{x}}$				18,16	12,02	8,213	5,74	2,89	1,9	0,89	0,172	0,100
Standardabweichung $s$ der Mittel $\bar{x}$				6,033	4,249	3,381	2,587	1,485	1,092	0,595	0,106	0,052
$VB80 = \bar{x} + 0,84 * s$				23,226	15,593	11,053	7,914	4,134	2,817	1,393	0,261	0,144
$VB90 = \bar{x} + 1,28 * s$				25,880	17,462	12,540	9,052	4,788	3,298	1,654	0,308	0,167
$VB95 = \bar{x} + 1,64 * s$				28,052	18,992	13,757	9,984	5,322	3,691	1,868	0,346	0,186
$P80E = 80\%$ Percentil Einzelwerte				23,700	16,000	11,500	8,300	4,300	2,800	1,400	0,200	0,100
$P90E = 90\%$ Percentil Einzelwerte				26,200	18,080	12,980	9,300	5,340	3,690	1,700	0,300	0,200
$P95E = 95\%$ Percentil Einzelwerte				29,550	19,490	14,090	10,600	6,170	4,200	2,000	0,400	0,200
$P80M = 80\%$ Percentil Mittelwerte				23,186	15,420	11,282	7,842	4,452	2,862	1,440	0,258	0,126
$P90M = 90\%$ Percentil Mittelwerte				25,106	16,726	11,944	8,544	4,680	3,328	1,662	0,312	0,150
$P95M = 95\%$ Percentil Mittelwerte				26,310	17,806	12,152	9,602	5,292	3,984	2,036	0,330	0,150

Tabelle 15: Statistische Auswertung der Abtriffrüßergebnisse für den Obstbau, spätes Entwicklungsstadium

Angaben in % der Aufwandsmenge.				Stand: 16.1.95						
Kenngröße	VNr	Firma	Schalen	Entfernung						
				3 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m
Mittelwerte $\bar{x}$	101	BASF/DU 2	10	7,540	3,442	2,123	1,664	1,159	0,841	0,484
	102	BASF/DU 3	10	7,639	4,470	2,469	1,526	0,830	0,573	0,309
	103	BASF/DU 4	10	3,765	2,015	1,289	1,119	0,598	0,458	0,295
	104	BASF/DU 5	10	3,990	2,558	1,435	0,930	0,519	0,358	0,204
	43	Bayer/I	10	9,217	5,607	4,103	2,802	1,885	0,999	0,498
	44	Bayer/II	10	5,959	4,947	3,467	1,969	0,904	0,488	0,241
	45	Bayer/III	10	6,372	4,868	3,738	2,942	1,937	1,011	0,289
	46	Bayer/IV	10	4,631	3,026	1,620	1,334	0,268	0,410	0,231
	47	Bayer/V	10	7,297	4,174	2,942	2,289	1,357	0,828	0,234
	48	Bayer/VI	10	4,136	2,808	2,144	1,761	0,941	0,677	0,403
	16	SL/V3	4	7,520	4,120	1,505	0,648	0,295	0,145	0,063
	17	SL/V4	4	4,635	1,745	0,280	0,103	0,055	0,060	0,055
	18	SL/V5	4	8,323	3,890	1,380	0,380	0,133	0,090	0,085
	19	SL/V6	4	8,750	2,370	0,260	0,130	0,110	0,100	0,098
	20	SL/V7	4	5,898	3,270	0,945	0,358	0,015	0,015	0,015
	22	SL/V9	4	4,883	3,955	1,990	1,353	0,660	0,223	0,088
	23	SL/V10	4	7,883	1,658	0,110	0,050	0,043	0,055	0,053
	163	FhG/1	5	5,120	2,580	0,900	0,400	0,210	0,100	0,040
	164	FhG/2	5	-	3,900	2,640	1,580	0,720	0,314	0,074
	165	FhG/3	5	12,520	7,040	3,760	3,575	1,142	0,604	0,120
	166	FhG/4	5	11,200	7,100	5,100	3,600	1,220	0,502	0,086
	167	FhG/5	5	4,540	2,400	0,900	0,676	0,428	0,212	0,082
	168	FhG/6	5	10,780	5,840	2,340	2,380	0,940	0,302	0,104
	169	FhG/7	5	10,720	8,240	4,940	2,920	2,620	1,580	0,576
	1	SL/090-1	4	10,073	3,358	1,085	0,730	0,275	0,075	0,018
	2	SL/090-2	4	20,853	8,393	3,813	2,420	0,853	0,415	0,165
	3	SL/090-3	4	11,363	10,138	5,588	3,775	1,845	0,808	0,313
	4	SL/090-4	4	17,113	9,548	4,318	2,870	1,098	0,420	0,138
	5	SL/090-5	4	18,590	9,413	5,703	4,763	2,518	1,455	0,675
	6	SL/090-6	4	24,943	10,855	5,660	4,205	1,730	1,065	0,513
Gesamtmittel $\bar{\bar{x}}$				9,181	4,924	2,618	1,842	0,910	0,506	0,218
Standardabweichung $s$ der Mittel $\bar{x}$				5,464	2,793	1,751	1,343	0,733	0,417	0,184
$VB80 = \bar{x} + 0,84 * s$				13,771	7,271	4,089	2,970	1,526	0,856	0,372
$VB90 = \bar{x} + 1,28 * s$				16,176	8,500	4,859	3,560	1,848	1,040	0,453
$VB95 = \bar{x} + 1,64 * s$				18,143	9,505	5,489	4,044	2,112	1,190	0,519
P80E = 80% Perzentil Einzelwerte				11,350	7,000	4,340	2,960	1,500	0,830	0,370
P90E = 90% Perzentil Einzelwerte				15,540	8,672	5,206	3,609	1,864	1,152	0,500
P95E = 95% Perzentil Einzelwerte				19,666	10,062	6,358	4,369	2,454	1,380	0,640
P80M = 80% Perzentil Mittelwerte				11,363	8,012	4,275	2,938	1,655	0,967	0,385
P90M = 90% Perzentil Mittelwerte				18,590	9,534	5,539	3,758	1,932	1,060	0,511
P95M = 95% Perzentil Mittelwerte				22,898	10,460	5,679	4,456	2,564	1,511	0,621

Tabelle 16: Statistische Auswertung der Abtriftmeßergebnisse für den Hopfenbau, frühes Entwicklungsstadium

Angaben in % der Aufwandmenge.				Stand: 12.1.95						
Kenngröße	VNr	Firma	Schalen	Entfernung						
				5 m	7.5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	50 m
<i>Mittelwerte <math>\bar{x}</math></i>	115	Hoechst/1	6	14,125	7,169	4,155	1,416	0,682	0,298	0,103
	116	Hoechst/2	6	2,728	0,630	0,165	0,053	0,066	0,013	0,005
	117	Hoechst/3	6	0,188	0,102	0,072	0,053	0,038	0,031	0,027
	118	Hoechst/4	6	10,146	6,037	3,418	1,458	0,726	0,209	0,085
	119	Hoechst/5	6	3,418	2,133	1,458	0,510	0,166	0,041	0,033
	24	SL/H 90-1	5	3,650	0,884	0,544	0,144	0,086	0,062	0,036
	25	SL/H 90-2	5	8,968	2,488	1,236	0,230	0,088	0,020	0,012
	26	SL/H 90-3	5	6,986	3,208	2,130	0,660	0,314	0,126	0,044
	27	SL/H 90-4	5	11,178	4,258	3,700	1,348	0,556	0,126	0,014
<i>Gesamtmittel <math>\bar{\bar{x}}</math></i>				6,821	2,990	1,875	0,652	0,302	0,103	0,040
<i>Standardabweichung <math>s</math> der Mittel <math>\bar{x}</math></i>				4,615	2,443	1,562	0,601	0,280	0,098	0,033
$VB80 = \bar{\bar{x}} + 0,84 * s$				10,698	5,042	3,187	1,157	0,537	0,185	0,068
$VB90 = \bar{\bar{x}} + 1,28 * s$				12,728	6,117	3,874	1,422	0,660	0,228	0,083
$VB95 = \bar{\bar{x}} + 1,64 * s$				14,390	6,996	4,436	1,638	0,761	0,263	0,095
<i>P80E = 80% Perzentil Einzelwerte</i>				11,088	5,134	3,542	1,368	0,670	0,214	0,084
<i>P90E = 90% Perzentil Einzelwerte</i>				13,248	7,067	4,146	1,595	0,729	0,267	0,110
<i>P95E = 95% Perzentil Einzelwerte</i>				18,007	8,509	4,785	1,663	0,795	0,324	0,120
<i>P80M = 80% Perzentil Mittelwerte</i>				9,990	4,260	3,190	1,265	0,394	0,164	0,033
<i>P90M = 90% Perzentil Mittelwerte</i>				14,123	7,168	4,153	1,458	0,725	0,298	0,103
<i>P95M = 95% Perzentil Mittelwerte</i>				14,123	7,168	4,153	1,458	0,725	0,298	0,103

Tabelle 17: Statistische Auswertung der Abtriftmeßergebnisse für den Hopfenbau, spätes Entwicklungsstadium

Angaben in % der Aufwandmenge.				Stand: 12.1.95						
Kenngröße	VNr	Firma	Schalen	Entfernung						
				5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	50 m
<i>Mittelwerte <math>\bar{x}</math></i>	28	SL/H 90-10	5	7,172	4,918	3,856	1,956	1,012	0,308	0,046
	30	SL/H 90-14	5	5,460	3,712	2,546	1,228	0,692	0,332	0,132
	31	SL/H 90-15	5	6,060	3,990	2,816	1,290	0,682	0,158	0,052
	32	SL/H 90-16	5	5,414	4,598	3,920	2,166	1,322	0,330	0,056
	33	SL/H 90-17	5	6,412	3,898	2,806	1,120	0,416	0,080	0,006
	120	Hoechst	6	10,863	8,508	7,363	3,896	1,541	0,645	0,202
	121	Hoechst	6	8,327	7,714	6,531	4,386	3,487	1,892	0,307
	122	Hoechst	6	6,218	3,403	1,956	0,716	0,323	0,120	0,070
	123	Hoechst	6	8,317	6,554	4,037	2,351	1,242	0,476	0,068
	124	Hoechst	6	5,887	3,640	2,755	2,344	1,599	0,302	0,055
	111	SL/H 91-2	5	-	-	1,391	-	0,259	-	0,051
	113	SL/H 91-4	5	-	-	3,803	-	1,740	-	0,068
<i>Gesamtmittel <math>\bar{\bar{x}}</math></i>				7,013	5,094	3,648	2,145	1,193	0,464	0,093
<i>Standardabweichung <math>s</math> der Mittel <math>\bar{x}</math></i>				1,713	1,840	1,752	1,196	0,886	0,529	0,084
<i>VB80 = <math>\bar{\bar{x}} + 0,84 * s</math></i>				8,452	6,639	5,120	3,150	1,938	0,908	0,163
<i>VB90 = <math>\bar{\bar{x}} + 1,28 * s</math></i>				9,206	7,448	5,891	3,676	2,328	1,141	0,200
<i>VB95 = <math>\bar{\bar{x}} + 1,64 * s</math></i>				9,823	8,111	6,522	4,106	2,647	1,331	0,230
<i>P80E = 80% Percentil Einzelwerte</i>				8,636	6,484	4,898	3,844	1,848	0,554	0,138
<i>P90E = 90% Percentil Einzelwerte</i>				11,470	9,606	6,422	4,326	2,350	1,446	0,226
<i>P95E = 95% Percentil Einzelwerte</i>				12,706	10,842	8,899	4,654	3,762	2,104	0,347
<i>P80M = 80% Percentil Mittelwerte</i>				10,356	8,349	5,034	4,288	1,674	0,611	0,156
<i>P90M = 90% Percentil Mittelwerte</i>				10,610	8,429	7,104	4,338	2,963	1,767	0,286
<i>P95M = 95% Percentil Mittelwerte</i>				10,863	8,508	7,365	4,387	3,487	1,892	0,307

## 7. Die Berücksichtigung der Abtrift-Eckwerte im Zulassungsverfahren

Nach § 15 des Pflanzenschutzgesetzes kann die Zulassung eines Pflanzenschutzmittels u. a. nur unter der Voraussetzung erfolgen, daß nach dem Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse keine unvertretbaren Auswirkungen auf den Naturhaushalt zu erwarten sind. In diesem Rahmen wird auch eine mögliche Gefährdung von Gewässerorganismen geprüft, wobei die Expositionsabschätzung von entscheidender Bedeutung ist und durch die hier vorliegenden Ergebnisse für den durch Abtrift zu erwartenden Eintrag in Oberflächengewässer ermöglicht wird. Damit verknüpft ist gegebenenfalls die Erteilung einer Abstandsaufgabe, durch die in einem Gewässer, das sich in dem festgesetzten Abstand zur Applikationsfläche befindet bzw. weiter entfernt liegt, negative Auswirkungen auf die aquatische Biozönose verhindert werden. Dabei wird davon ausgegangen, daß die Pflanzenschutzmittel nach den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis angewendet werden (Windgeschwindigkeit  $< 5$  m/s; Temperatur  $< 25$  °C). Die hier dargestellten Abtriftmeßergebnisse bilden die Grundlage für die daraus abgeleiteten "Abtrift-Eckwerte", die nun von der Biologischen Bundesanstalt und den Einvernehmensbehörden Umweltbundesamt und Bundesinstitut für den gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin bei der Bewertung im Zulassungsverfahren zugrunde gelegt werden.

Bei der Umsetzung der Meßwerte in Abtrift-Eckwerte wurden die 95 %-Perzentile der für einen Abstand bestimmten Einzelmeßwerte berücksichtigt (s. Kap. 6.4). Hierdurch ist im Rahmen der üblichen Risikoabschätzung sichergestellt, daß ein Großteil der im Freiland möglichen Expositionen von Gewässerorganismen von vornherein ausgeschlossen wird. Die Wahrscheinlichkeit negativer Auswirkungen auf die aquatische Biozönose ist daher lediglich in extremen Situationen gegeben. Die für die Kriterien, Entwicklungsstadien und Entfernungen errechneten 95 % - Perzentile sind in Tabelle 18 dargestellt. Diese Werte stellen die Grundlage für die daraus in Tabelle 19 abgeleiteten Abtrifteckwerte dar. Auffallend sind die großen Unterschiede



Tabelle 18 : Aus den Abtriftmeßwerten ermittelte 95 %-Perzentile (Bodensediment)

Ab- stand [m]	Flächenkultur			Raumkulturen					
				Weinbau		Obstbau		Hopfenbau	
	f	s	f+s	f	s	f	s	f	s
1	4,0	5,0	4,0	—	—	—	—	—	—
2	1,6	1,8	1,6	—	—	—	—	—	—
3	0,9	1,4	1,0	4,9	7,5	29,6	15,5	—	—
4	0,6	1,0	0,9	—	—	—	—	—	—
5	0,5	0,7	0,6	1,6	5,2	19,5	10,1	18,0	12,7
7,5	0,3	0,5	0,4	1,0	2,6	14,1	6,4	8,5	10,8
10	0,3	0,4	0,3	0,4	1,7	10,6	4,4	4,8	8,9
15	0,2	0,2	0,2	0,2	0,8	6,2	2,5	1,7	4,7
20	0,1	0,1	0,1	0,1	0,4	4,2	1,4	0,8	3,8
30	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	2,0	0,6	0,3	2,1
40	—	—	—	0,1	—	0,4	—	—	—
50	—	—	—	0,1	—	0,2	—	0,1	0,3

Anmerkung:  
 Bodensedimente in Prozent (95 % - Perzentile der Einzelwerte),  
 bezogen auf den Aufwand in l/ha od. kg/ha

f frühe Wachstumsstadien  
 s späte Wachstumsstadien  
 — Werte nicht ermittelt

Tabelle 19: Zwischen BBA, UBA und BGA abgestimmte Abtrifteckwerte

Ab- stand [m]	Flächen- kultur f+s	Weinbau		Raumkulturen		Hopfenbau f+s	Gemüse Zierpflanzen Beerenobst (tragb. Spritzger.) H<50 cm H>50 cm	
		f	s	f	s		f	s
5	0,6	1,6	5,0	20,0	10,0	12,5	0,6	5,0
10	0,4	0,4	1,5	11,0	4,5	9,0	0,4	1,5
15	0,2	0,2	0,8	6,0	2,5	5,0	0,2	0,8
20	0,1	0,1	0,4	4,0	1,5	4,0	0,1	0,4
30	0,1	0,1	0,2	2,0	0,6	2,0	0,1	0,2
40	—	0,1	0,2	0,4	0,4	—	—	0,2
50	—	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	—	0,2

Anmerkung:

Abtrifteckwerte in Prozent, bezogen auf den Aufwand in l/ha od. kg/ha

f frühe Wachstumsstadien  
s späte Wachstumsstadien  
— Werte nicht festgelegt

der Werte für die Anwendung in frühen verglichen mit denen in späten Stadien im Obstbau. Sie sind darauf zurückzuführen, daß die Bäume in den frühen Stadien wenig belaubt sind und demzufolge eine geringe Abschirmung für die vom Sprühgerät aus gesehen hinter der Kultur befindlichen Flächen darstellen. Die Werte für Abstände von 40 und 50 m in den späten Stadien sind nicht gemessen worden, sondern wurden von den frühen Stadien übernommen, da aufgrund der größeren Abschirmung nicht mit höheren Werten als dort zu rechnen ist. Durch diese Maßnahme erübrigte sich ein eigenes Meßprogramm für diese Abstände. Durch die Möglichkeit, nunmehr Werte für einen Abstand von 50 m berücksichtigen zu können, ist nach der derzeitigen Verfahrensweise die Zulassung von mehr Mitteln möglich bzw. können mehr Anwendungsgebiete bei der Zulassung berücksichtigt werden.

Die für die späten Stadien im Weinbau bestimmten Abtrift-Eckwerte liegen deutlich höher als die für die frühen Stadien. Dieser Unterschied ist dadurch bedingt, daß in den Versuchen in späten Stadien mit Gebläseluftunterstützung appliziert wurde, wodurch generell eine Erhöhung der abgetrifteten Substanzmengen zu beobachten ist. Die Werte für die Abstände von 40 und 50 m in den späten Stadien sind nicht gemessen worden. Es handelt sich vielmehr um die Übernahme des Wertes für den Abstand von 30 m, da mit zunehmendem Abstand von der Kultur nicht von einer Erhöhung der Werte auszugehen ist. Über eine eventuelle Verringerung der Werte können aufgrund fehlender Meßergebnisse keine Aussagen gemacht werden. Im Vergleich zu den bisher gültigen Abtrift-Eckwerten ist bei einem Abstand von 20 m in den frühen Stadien nur mit einer Ablagerung von 0,1 % (vorher 0,3 %) der Aufwandmenge zu kalkulieren, wodurch sich eine entsprechende Verkürzung der Abstände rechtfertigen läßt.

Schwer zu interpretieren sind die Abtrift-Eckwerte für die frühen Stadien im Weinbau mit einem Abstand von 20 m und mehr, bei denen gleichhohe Werte bestimmt wurden. Dieses Phänomen ist nur zum Teil durch das Auf- bzw. Abrunden der Werte zu erklären. Ob es sich dabei um eine meßtechnisch bedingte Erscheinung handelt, läßt sich schwer entscheiden, da für die

einzelnen Abstände keine Kontrollwerte zur Verfügung stehen. Eine andere Erklärung stellt das langsame Absinken abgetrifteter Teilchen mit geringerer Dichte auf den Boden dar. Zur Klärung dieses Sachverhaltes sind wahrscheinlich weitere Messungen notwendig.

Die ursprünglich für den Hopfenbau vorgesehene Differenzierung nach frühen und späten Entwicklungsstadien wurde nicht durchgeführt, da es keine zugelassenen Mittel mit einem ausschließlich auf die frühen Stadien bezogenen Anwendungsgebiet für die Spritzanwendungen gibt. Für die frühen Stadien wurde im Vergleich zu den späten bei 5 m ein deutlich höherer Wert bestimmt. Während mit zunehmendem Abstand in den späten Stadien nur eine langsame Verringerung der Werte zu beobachten ist, ist die Abnahme in den frühen Stadien erheblich stärker, so daß hier nach 50 m nur noch 0,1 % ermittelt wurden. Für den Abstand von 40 m wurde kein Eckwert festgelegt, da keine validen Meßergebnisse vorliegen. Größere Veränderungen im Zulassungsverfahren ergeben sich im Vergleich zu den bisher gültigen Abtrift-Eckwerten nicht.

Im Ackerbau wurden die Werte zusammengefaßt, da die Unterschiede zwischen den Abtrift-Werten nicht erheblich waren. Die Werte für 20 und 30 m sind nur deshalb gleich, weil die tatsächlich gemessenen Werte ab- bzw. aufgerundet wurden. Durch die Abtrift-Eckwerte ist für den Ackerbau eine größere Differenzierung bei den im Rahmen der Auflage festgesetzten Abständen möglich. Während bisher fast ausschließlich Abstände von 10 m erteilt wurden, ist für vergleichsweise unbedenkliche Stoffe eine Verkürzung auf 5 m möglich, für Mittel mit einem besonders hohen Risikopotential kann allerdings ein Abstand von 20 m zu Gewässern vorgesehen werden.

Die Ausbringung mit tragbaren Geräten wird in Kulturen bis zu einer Höhe von 50 cm zum Zeitpunkt der Anwendung mit den Werten für den Ackerbau beurteilt. Anwendungen in höheren Kulturen werden auf der Grundlage der für die späten Stadien im Weinbau bestimmten Daten bewertet. Dieses Vorgehen wurde aufgrund der Vergleichbarkeit der für die Abtrift entscheidenden Bedingungen

in den genannten Kulturen mit denen bei der Ausbringung mit tragbaren Geräten gewählt. Ein eigenes Meßprogramm wurde zunächst weder als fachlich notwendig noch als finanziell gerechtfertigt erachtet. Für Behandlungen im Forst (Polter, Einzelstamm) liegen Ergebnisse aus Studien vor, die von Firmen im Zulassungsverfahren vorgelegt wurden, aber aus rechtlichen Gründen nicht veröffentlicht und zugunsten anderer Antragsteller verwertet werden können. Die Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln mit Luftfahrzeugen wird im Einzelfall durch Behörden der Länder geregelt, wobei auch der Abstand zu Gewässern festgelegt wird.

Eine wichtige Voraussetzung für die Wirksamkeit der Abstandsaufgabe im Hinblick auf den Schutz aquatischer Biozöosen ist die Ausbringung der Pflanzenschutzmittel nach den Grundsätzen der "Guten Fachlichen Praxis", da ansonsten mit größeren Mengen an abgetrifteten Pflanzenschutzmitteln zu rechnen ist. Dazu zählt u. a. die Ausbringung nur bei geringen Windgeschwindigkeiten, die Verwendung geprüfter Geräte sowie die Applikation nur unter günstigen klimatischen Bedingungen.

Mit Hilfe der Abtrift-Eckwerte werden die zu erwartenden Konzentrationen eines Pflanzenschutzmittels bzw. seines Wirkstoffes in dem jeweiligen Abstand zur behandelten Fläche für ein Modellgewässer mit einer Tiefe von 30 cm ermittelt (PEC = Predicted Environmental Concentration). In der Regel wird hierfür die Aufwandmenge pro  $m^2$  auf einen Gewässerinhalt von 300 l bezogen. Anschließend wird mit Hilfe der Abtrifteckwerte für die einzelnen Abstände die PEC bestimmt und mit der für die empfindlichste Spezies ermittelten unbedenklichen Konzentration (NOEC - No Observed Effect Concentration) verglichen. Bei dem im Rahmen der Auflage festgesetzten Abstand liegt die PEC in der Regel unterhalb der NOEC, so daß nicht mit negativen Auswirkungen auf Gewässerorganismen zu rechnen ist [7,8,9]. Die Tiefe des Modellgewässers ist im übrigen im Vergleich zu anderen Ländern durchaus üblich. Während in den Niederlanden eine Tiefe von 25 cm als repräsentativ erachtet wird, liegt der entsprechende Wert in Kanada bei 15 cm.

Bei besonders toxischen Mitteln bzw. Wirkstoffen kann eine Gefährdung von Gewässerorganismen selbst bei Erteilung des größten durch Messungen belegten Abstandes in der Auflage nicht ausgeschlossen werden. In diesen Fällen wird über die Vertretbarkeit der zu erwartenden Auswirkungen auf den Naturhaushalt im Rahmen einer Nutzen/Risiko-Abwägung entschieden. Danach können im Einzelfall, wenn für das Anwendungsgebiet keine Ersatzstoffe zur Verfügung stehen, auch größere Abstände vorgesehen werden. Häufiger jedoch werden Anwendungsgebiete bei der Zulassung nicht vorgesehen. Dadurch stehen gerade in Raumkulturen für bestimmte Indikationen nicht mehr genügend Mittel zur Verfügung mit der Folge, daß die zugelassenen Mittel häufiger angewendet werden.

Zur Vermeidung dieser Konsequenzen bietet sich zukünftig der Einsatz geprüfter und BBA anerkannter Recyclinggeräte als eine weitere Maßnahme zur Verminderung der Abtrift an, da bei diesen Geräten die nicht angelagerten Pflanzenschutzmittel zu einem großen Teil durch Kollektoren aufgefangen und wieder zurückgeführt werden [10]. Mit dem Einsatz dieser Technik können die zum Schutz von Gewässerorganismen festgesetzten Abstände für Windgeschwindigkeiten  $< 5 \text{ m/s}$  und Temperaturen  $< 25 \text{ }^\circ\text{C}$  deutlich verringert werden.

Eine nach Anwendungsgebieten differenzierte Berücksichtigung der durch Abtrift in Gewässer eingetragenen Mengen an Pflanzenschutzmitteln findet ebenfalls in den Niederlanden statt. Im Ackerbau wird dort für Kulturen bis zu einer Höhe von 25 cm grundsätzlich von einer durch Abtrift ausgetragenen Menge von 1 % ausgegangen. Bei höheren Kulturen (Raps, Getreide etc.) wird von einer Menge von 5 % ausgegangen. In Raumkulturen liegt der Wert bei 10 %, wenn die Spritzdüsen bei der Anwendung zur Seite oder nach oben hin orientiert sind. Für rückentragbare Geräte und Bandspritzungen wird ein Wert von 0,5 % der Aufwandmenge bei der Bewertung berücksichtigt. Eine differenzierte Bewertung für die unterschiedlichen Abstände findet nicht statt. In Kanada wird für alle Anwendungen mit Ausnahme der durch Luftfahrzeuge ein Abstand zu Gewässern von 15 m erteilt, im

Vereinigten Königreich entsprechend nur 6 m. In den Vereinigten Staaten wird im Einzelfall in Abstimmung mit Organisationen der Landwirtschaft entschieden. Dort sowie in anderen Ländern laufen z. Z. größere Forschungsvorhaben, um die durch Abtrift aus landwirtschaftlichen Nutzflächen ausgetragenen Mengen an Pflanzenschutzmitteln quantifizieren zu können [11].

Die in Deutschland am Zulassungsverfahren beteiligten Behörden sind aufgrund der in diesem Heft dargestellten Ergebnisse im internationalen Vergleich in einer günstigeren Situation, da mit Hilfe der Abtrift-Eckwerte der Eintrag von Pflanzenschutzmitteln in Oberflächengewässer wissenschaftlich fundiert minimiert werden kann. In der Zukunft könnten die Abtrift-Eckwerte im übrigen nicht nur zur Expositionsabschätzung für Gewässerorganismen, sondern auch in anderen Bereichen genutzt werden.

## Literatur:

- [1] Göhlich, H.; Hosseinipour, M. u. v. Oheimb, R.: Einfluß klimatischer und gerätetechnischer Faktoren auf die Drift im Pflanzenschutz.  
Nachrichtenblatt des Deutschen Pflanzenschutzdienstes (Braunschweig), 31 (1979), H. 1, S. 1 ff.
- [2] Göhlich, H.: Abdrift im Pflanzenschutz unter Berücksichtigung von Meßergebnissen am Steilhang.  
Nachrichtenblatt des Deutschen Pflanzenschutzdienstes (Braunschweig), 34 (1982), H. 7, S. 100 ff.
- [3] Ganzelmeier, H.: Abtrift beim Einsatz von Sprüh- und Stäubegeräten im Obst- und Ackerbau.  
Grundlagen der Landtechnik 36 (1986), H. 6, S. 174 ff.
- [4] Ganzelmeier, H.; Rautmann, D. u. a.: Messung der direkten Abtrift beim Ausbringen von flüssigen Pflanzenschutzmitteln im Freiland.  
Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Richtlinien für die Prüfung von Pflanzenschutzgeräten, Teil VII, 2-1.1, September 1992
- [5] Salyani, R. u. Cromwell, R. P.: Spray drift from ground and aerial applications.  
Transactions of the ASAE, 35 (1992), H. 4, S. 1113 ff.
- [6] Fox, R. D.; Reichard, R. D.; Brazee, R. O.; Krause, C. R. and Hall, F. R.: Downwind residues from spraying a semi-dwarf apple orchard.  
Transactions of the ASAE, 36 (1993), H. 2, S. 333 ff.
- [7] Köpp, H. (1993): "Side-effects on aquatic organisms". In "Criteria for assessment of plant protection products in the registration procedure", S. 72 - 84. Mitt. Biol. Bundesanst. Land-Forstwirtsch., Berlin-Dahlem.



- [8] Ganzelmeier, H.; Köpp, H.; Spangenberg, R.; Streloke, M. (1993): "Wann Pflanzenschutzmittel Abstandsaufgaben erhalten". Pflanzenschutz-Praxis 3: 14 - 15
- [9] Ganzelmeier, H.: Drift of plant protection products in field crops, vineyards, orchards and hops. In Tagungsband: Second International Symposium on Pesticides Application Techniques, Straßburg, 22. - 24. Sept. 1993, Volume 1, P. 125 -132
- [10] Ganzelmeier, H. u. Osteroth H.J.: Sprühgeräte für Raumkulturen - Verlustmindernde Gerät - Gesunde Pflanze 46, 1994 (H. 7) S. 225-233
- [11] Anonym: "Environmental Assessment of Pesticides" in: Report of an International Workshop, Schmalleberg 17. - 19. March 1993, Herausgeber: Umweltbundesamt Berlin, S. 33

## Anhang A: Ergebnisse der Abridversuche im Ackerbau

<b>Versuch</b>											
Nummer : 179		Versuchsansteller/Bez. : BAYER / 1A				Datum : 10.10.1990					
<b>Kultur</b>											
Kultur : A		Entw.-stadium : 0									
<b>Gerät</b>											
Hersteller : Hardi		Typ : Twin		Düse : 4110 - 20							
Flüssigkeitsaufwand : 300 l/ha		Druck : 2,4 bar		Geschwindigkeit : 6 km/h							
Nachweisstoff : OB 21		Dosierung : 1 kg/ha									
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit : 2 m/s		Windrichtung : -11 ° von der Hauptwindrichtung									
Temperatur : 14 °C		rel. Feuchte : 74 %									
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
0,64	0,62	0,51	0,43	0,32	0,24	0,13	0,08	0,04	0,06		
1,11	0,79	0,60	0,28	0,34	0,26	0,15	0,09	0,04	0,09		
2,50	0,70	0,55	0,34	0,30	0,19	0,15	0,08	0,08	0,06		
3,93	1,54	0,90	0,51	0,24	0,21	0,19	0,09	0,08	0,04		
4,00	1,65	0,79	0,43	0,32	0,21	0,13	0,08	0,06	0,04		

<b>Versuch</b>											
Nummer : 180		Versuchsansteller/Bez. : BAYER / 1B				Datum : 10.10.1990					
<b>Kultur</b>											
Kultur : A		Entw.-stadium : 0									
<b>Gerät</b>											
Hersteller : Hardi		Typ : Twin		Düse : 4110 - 20							
Flüssigkeitsaufwand : 300 l/ha		Druck : 2,4 bar		Geschwindigkeit : 6 km/h							
Nachweisstoff : OB 21		Dosierung : 1 kg/ha									
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit : 2 m/s		Windrichtung : 5 ° von der Hauptwindrichtung									
Temperatur : 15 °C		rel. Feuchte : 74 %									
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
0,16	0,10	0,08	0,12	0,08	0,04	0,04	0,02	0,04	0,00		
0,24	0,12	0,08	0,16	0,06	0,06	0,04	0,02	0,02	0,00		
0,42	0,14	0,12	0,12	0,06	0,04	0,02	0,02	0,06	0,00		
0,53	0,12	0,06	0,12	0,06	0,04	0,04	0,04	0,00	0,00		
1,32	0,24	0,14	0,08	0,14	0,10	0,02	0,00	0,02	0,00		

<b>Versuch</b>											
Nummer :		181		Versuchsansteller/Bez. :		BAYER / 1C		Datum :		10.10.1990	
<b>Kultur</b>											
Kultur :		A		Entw.-stadium :		0					
<b>Gerät</b>											
Hersteller :		Hardi		Typ :		Twin		Düse :		4110 - 20	
Flüssigkeitsaufwand :		300 l/ha		Druck :		2,4 bar		Geschwindigkeit :		6 km/h	
Nachweisstoff :		OB 21		Dosierung :		1 kg/ha					
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit :		2,6 m/s		Windrichtung :		17 ° von der Hauptwindrichtung					
Temperatur :		15 °C		rel. Feuchte :		74 %					
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
2,91	0,79	0,60	0,31	0,23	0,15	0,10	0,04	0,00	0,00		
3,26	1,25	0,58	0,37	0,27	0,17	0,10	0,04	0,00	0,00		
3,43	1,64	1,19	0,58	0,46	0,19	0,12	0,04	0,02	0,00		
3,91	0,98	0,56	0,35	0,23	0,08	0,06	0,02	0,00	0,00		
4,03	1,19	0,64	0,52	0,39	0,10	0,06	0,02	0,00	0,00		

<b>Versuch</b>											
Nummer :		210		Versuchsansteller/Bez. :		HOECHST / Ke2-16		Datum :		10.10.1990	
<b>Kultur</b>											
Kultur :		A		Entw.-stadium :		0					
<b>Gerät</b>											
Hersteller :		Hardi		Typ :		361		Düse :		11004	
Flüssigkeitsaufwand :		300 l/ha		Druck :		2,5 bar		Geschwindigkeit :		6 km/h	
Nachweisstoff :		BSF		Dosierung :		0,1 %					
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit :		1,9 m/s		Windrichtung :		9 ° von der Hauptwindrichtung					
Temperatur :		14 °C		rel. Feuchte :		83 %					
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
0,50	0,35	0,37	0,25	0,27	0,29	0,26	0,15	0,08	0,06		
0,65	0,48	0,60	0,54	0,59	0,32	0,23	0,16	0,06	0,03		
0,67	0,50	0,37	0,15	0,15	0,11	0,16	0,07	0,02	0,01		
0,72	0,46	0,32	0,21	0,27	0,14	0,08	0,05	0,01	0,01		
1,30	0,57	0,40	0,32	0,31	0,23	0,27	0,21	0,09	0,03		
1,31	0,82	0,78	0,57	0,53	0,18	0,19	0,11	0,12	0,01		

<b>Versuch</b>													
Nummer :		211		Versuchsansteller/Bez. :				HOECHST / Kel2-17		Datum :		10.10.1990	
<b>Kultur</b>													
Kultur :		A		Entw.-stadium :				0					
<b>Gerät</b>													
Hersteller :		Hardi		Typ :		361		Düse :		11004			
Flüssigkeitsaufwand :		300 l/ha		Druck :		2,5 bar		Geschwindigkeit :		6 km/h			
Nachweisstoff :		BSF		Dosierung :		0,1 %							
<b>Wetter</b>													
Windgeschwindigkeit :		2 m/s		Windrichtung :				4 ° von der Hauptwindrichtung					
Temperatur :		15 °C		rel. Feuchte :				81 %					
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>													
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m		
0,15	0,18	0,08	0,06	0,08	0,04	0,04	0,04	0,02	0,01				
0,25	0,16	0,13	0,09	0,07	0,08	0,05	0,04	0,03	0,02				
0,26	0,23	0,20	0,13	0,12	0,06	0,06	0,02	0,02	0,02				
0,26	0,26	0,15	0,20	0,16	0,08	0,05	0,04	0,02	0,03				
0,27	0,45	0,26	0,14	0,26	0,13	0,15	0,07	0,04	0,04				
0,37	0,25	0,28	0,22	0,22	0,22	0,08	0,07	0,04	0,04				

<b>Versuch</b>													
Nummer :		212		Versuchsansteller/Bez. :				HOECHST / Kel2-18		Datum :		12.09.1990	
<b>Kultur</b>													
Kultur :		A		Entw.-stadium :				0					
<b>Gerät</b>													
Hersteller :		Hardi		Typ :		361		Düse :		11004			
Flüssigkeitsaufwand :		300 l/ha		Druck :		2,5 bar		Geschwindigkeit :		6 km/h			
Nachweisstoff :		BSF		Dosierung :		0,1 %							
<b>Wetter</b>													
Windgeschwindigkeit :		1,7 m/s		Windrichtung :				6 ° von der Hauptwindrichtung					
Temperatur :		15 °C		rel. Feuchte :				81 %					
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>													
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m		
0,29	0,28	0,19	0,09	0,12	0,07	0,04	0,04	0,04	0,03				
0,34	0,32	0,23	0,09	0,12	0,11	0,15	0,04	0,02	0,02				
0,37	0,46	0,60	0,38	0,39	0,13	0,12	0,06	0,03	0,02				
0,51	0,36	0,45	0,33	0,30	0,20	0,24	0,09	0,05	0,04				
0,58	0,57	0,48	0,42	0,29	0,15	0,15	0,09	0,04	0,02				
0,60	0,31	0,27	0,14	0,19	0,09	0,08	0,09	0,05	0,02				

<b>Versuch</b>											
Nummer :	213	Versuchsansteller/Bez. :	HOECHST / Kel2-19	Datum :	12.09.1990						
<b>Kultur</b>											
Kultur :	A	Entw.-stadium :	0								
<b>Gerät</b>											
Hersteller :	Hardi	Typ :	361	Düse :	11004						
Flüssigkeitsaufwand :	300 l/ha	Druck :	2,5 bar	Geschwindigkeit :	6 km/h						
Nachweisstoff :	BSF	Dosierung :	0,1 %								
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit :	1,4 m/s	Windrichtung :	29 ° von der Hauptwindrichtung								
Temperatur :	16 °C	rel. Feuchte :	79 %								
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
1,10	0,88	0,34	0,20	0,17	0,04	0,06	0,03	0,01	0,01		
1,19	0,81	0,36	0,22	0,21	0,06	0,05	0,02	0,00	0,01		
1,55	1,02	0,34	0,20	0,20	0,11	0,06	0,02	0,01	0,01		
1,76	0,56	0,60	0,41	0,39	0,10	0,05	0,02	0,01	0,01		
2,22	0,80	0,72	0,34	0,29	0,08	0,06	0,02	0,01	0,01		
2,35	0,76	0,85	0,41	0,32	0,09	0,05	0,03	0,01	0,01		

<b>Versuch</b>											
Nummer :	214	Versuchsansteller/Bez. :	HOECHST / Kel2-20	Datum :	13.06.1991						
<b>Kultur</b>											
Kultur :	A	Entw.-stadium :	0								
<b>Gerät</b>											
Hersteller :	Hardi	Typ :	361	Düse :	11004						
Flüssigkeitsaufwand :	300 l/ha	Druck :	2,5 bar	Geschwindigkeit :	6 km/h						
Nachweisstoff :	BSF	Dosierung :	0,1 %								
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit :	1,1 m/s	Windrichtung :	19 ° von der Hauptwindrichtung								
Temperatur :	16 °C	rel. Feuchte :	80 %								
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
1,04	0,32	0,26	0,18	0,13	0,09	0,10	0,08	0,15	0,00		
1,43	0,63	0,30	0,37	0,27	0,19	0,13	0,05	0,01	0,01		
1,49	0,65	0,49	0,25	0,22	0,17	0,15	0,05	0,02	0,00		
1,66	1,16	0,92	0,41	0,29	0,18	0,07	0,02	0,00	0,00		
2,31	0,64	0,46	0,38	0,33	0,15	0,11	0,05	0,01	0,00		
2,33	0,60	0,22	0,19	0,16	0,11	0,07	0,06	0,04	0,01		

<b>Versuch</b>											
Nummer :	185	Versuchsansteller/Bez. :	BAYER / 1A	Datum :	13.06.1991						
<b>Kultur</b>											
Kultur :	A	Entw.-stadium :	51								
<b>Gerät</b>											
Hersteller :	Hardi	Typ :	Twin	Düse :	4110 - 20						
Flüssigkeitsaufwand :	300 l/ha	Druck :	2,4 bar	Geschwindigkeit :	6 km/h						
Nachweisstoff :	OB 21	Dosierung :	1 kg/ha								
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit :	3,2 m/s	Windrichtung :	4 ° von der Hauptwindrichtung								
Temperatur :	15 °C	rel. Feuchte :	78 %								
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
1,69	0,92	0,67	0,42	0,37	0,18	0,31	0,21	0,18	0,16		
2,12	1,25	0,79	0,85	0,64	0,37	0,18	0,37	0,06	0,11		
2,72	0,95	0,69	0,84	0,37	0,32	0,29	0,14	0,13	0,08		
3,62	2,02	1,38	1,04	0,72	0,27	0,34	0,13	0,13	0,11		
7,04	1,08	0,79	0,69	0,50	0,22	0,14	0,13	0,10	0,11		

<b>Versuch</b>											
Nummer :	186	Versuchsansteller/Bez. :	BAYER / 2A	Datum :	13.06.1991						
<b>Kultur</b>											
Kultur :	A	Entw.-stadium :	51								
<b>Gerät</b>											
Hersteller :	Hardi	Typ :	Twin	Düse :	4110 - 20						
Flüssigkeitsaufwand :	300 l/ha	Druck :	2,4 bar	Geschwindigkeit :	6 km/h						
Nachweisstoff :	OB 21	Dosierung :	1 kg/ha								
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit :	2,6 m/s	Windrichtung :	7 ° von der Hauptwindrichtung								
Temperatur :	16 °C	rel. Feuchte :	79 %								
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
0,50	0,61	0,63	0,50	0,61	0,33	0,27	0,19	0,06	0,00		
0,84	0,66	0,91	0,99	0,70	0,39	0,23	0,06	0,06	0,00		
0,88	0,99	0,63	0,72	0,63	0,47	0,52	0,16	0,06	0,00		
0,94	1,00	1,28	1,05	0,55	0,47	0,38	0,08	0,06	0,02		
5,58	2,64	1,47	1,44	1,25	0,44	0,27	0,06	0,06	0,00		

<b>Versuch</b>													
Nummer :		187		Versuchsansteller/Bez. :				BAYER / 3B		Datum :		25.04.1990	
<b>Kultur</b>													
Kultur :		A		Entw.-stadium :				51					
<b>Gerät</b>													
Hersteller :		Hardi		Typ :		Twin		Düse :		4110 - 20			
Flüssigkeitsaufwand :		300 l/ha		Druck :		2,4 bar		Geschwindigkeit :		6 km/h			
Nachweisstoff :		OB 21		Dosierung :		1 kg/ha							
<b>Wetter</b>													
Windgeschwindigkeit :		3,6 m/s		Windrichtung :				5 ° von der Hauptwindrichtung					
Temperatur :		15 °C		rel. Feuchte :				79 %					
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>													
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m		
0,21	0,24	0,22	0,19	0,17	0,13	0,11	0,06	0,06	0,03				
0,29	0,27	0,29	0,19	0,13	0,10	0,11	0,06	0,00	0,02				
0,29	0,32	0,33	0,40	0,35	0,24	0,13	0,06	0,05	0,03				
0,57	0,33	0,24	0,22	0,17	0,10	0,16	0,06	0,03	0,00				
0,98	0,54	0,55	0,48	0,36	0,16	0,24	0,08	0,03	0,02				

<b>Versuch</b>													
Nummer :		220		Versuchsansteller/Bez. :				HOECHST / KeH-1		Datum :		25.04.1990	
<b>Kultur</b>													
Kultur :		A		Entw.-stadium :				42/45					
<b>Gerät</b>													
Hersteller :		Hardi		Typ :		361		Düse :		11004			
Flüssigkeitsaufwand :		300 l/ha		Druck :		2,5 bar		Geschwindigkeit :		6 km/h			
Nachweisstoff :		BSF		Dosierung :		0,1 %							
<b>Wetter</b>													
Windgeschwindigkeit :		,8 m/s		Windrichtung :				40 ° von der Hauptwindrichtung					
Temperatur :		16 °C		rel. Feuchte :				66 %					
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>													
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m		
0,36	0,18	0,16	0,09	0,04	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00				
1,14	0,33	0,20	0,09	0,02	0,01	0,00	0,00	0,02	0,00				
1,70	0,20	0,14	0,08	0,03	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00				
1,74	0,65	0,13	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				
2,25	0,12	0,09	0,08	0,05	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00				
2,99	0,43	0,12	0,04	0,05	0,04	0,04	0,00	0,00	0,00				

<b>Versuch</b>											
Nummer :	221	Versuchsansteller/Bez. :	HOECHST / Kelt-2	Datum :	25.04.1990						
<b>Kultur</b>											
Kultur :	A	Entw.-stadium :	42/45								
<b>Gerät</b>											
Hersteller :	Hardi	Typ :	361	Düse :	11004						
Flüssigkeitsaufwand :	300 l/ha	Druck :	2,5 bar	Geschwindigkeit :	6 km/h						
Nachweisstoff :	BSF	Dosierung :	0,1 %								
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit :	1,5 m/s	Windrichtung :	42 ° von der Hauptwindrichtung								
Temperatur :	11 °C	rel. Feuchte :	78 %								
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
0,29	0,27	0,19	0,11	0,12	0,07	0,05	0,03	0,04	0,01		
0,32	0,19	0,19	0,19	0,16	0,08	0,07	0,09	0,01	0,02		
0,68	0,19	0,12	0,09	0,08	0,05	0,21	0,03	0,02	0,02		
0,71	0,26	0,13	0,13	0,09	0,06	0,04	0,06	0,04	0,01		
0,85	0,28	0,19	0,09	0,07	0,07	0,08	0,07	0,02	0,00		
1,22	0,26	0,16	0,16	0,11	0,07	0,08	0,06	0,02	0,01		

<b>Versuch</b>											
Nummer :	222	Versuchsansteller/Bez. :	HOECHST / Kelt-3	Datum :	26.04.1990						
<b>Kultur</b>											
Kultur :	A	Entw.-stadium :	42/45								
<b>Gerät</b>											
Hersteller :	Hardi	Typ :	361	Düse :	11004						
Flüssigkeitsaufwand :	300 l/ha	Druck :	2,5 bar	Geschwindigkeit :	6 km/h						
Nachweisstoff :	BSF	Dosierung :	0,1 %								
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit :	1,2 m/s	Windrichtung :	21 ° von der Hauptwindrichtung								
Temperatur :	15 °C	rel. Feuchte :	67 %								
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
0,44	0,20	0,13	0,08	0,07	0,13	0,04	0,02	0,01	0,02		
0,89	0,27	0,11	0,11	0,08	0,09	0,03	0,02	0,02	0,02		
1,07	0,20	0,16	0,13	0,09	0,09	0,05	0,02	0,02	0,01		
1,73	0,76	0,43	0,14	0,08	0,08	0,04	0,03	0,01	0,02		
1,84	0,19	0,08	0,09	0,10	0,03	0,04	0,01	0,01	0,07		
3,40	0,62	0,22	0,15	0,09	0,04	0,04	0,01	0,01	0,01		



<b>Versuch</b>													
Nummer : 223		Versuchsansteller/Bez. : HOECHST / Kel1-7					Datum : 26.04.1990						
<b>Kultur</b>													
Kultur : A		Entw.-stadium : 42/45											
<b>Gerät</b>													
Hersteller : Hardi		Typ : 361		Düse : 11004									
Flüssigkeitsaufwand : 300 l/ha		Druck : 2,5 bar		Geschwindigkeit : 6 km/h									
Nachweisstoff : BSF		Dosierung : 0,1 %											
<b>Wetter</b>													
Windgeschwindigkeit : 1,7 m/s		Windrichtung : 10 ° von der Hauptwindrichtung											
Temperatur : 17 °C		rel. Feuchte : 57 %											
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>													
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m		
0,31	0,20	0,19	0,13	0,22	0,08	0,04	0,02	0,02	0,01				
0,40	0,09	0,12	0,12	0,08	0,03	0,02	0,03	0,01	0,01				
0,42	0,11	0,17	0,09	0,07	0,04	0,04	0,02	0,04	0,04				
0,47	0,30	0,12	0,11	0,12	0,04	0,04	0,03	0,01	0,02				
1,87	0,51	0,18	0,18	0,13	0,10	0,06	0,05	0,01	0,01				
1,95	0,74	0,18	0,19	0,10	0,07	0,06	0,04	0,02	0,01				

<b>Versuch</b>													
Nummer : 224		Versuchsansteller/Bez. : HOECHST / Kel1-8					Datum : 18.06.1990						
<b>Kultur</b>													
Kultur : A		Entw.-stadium : 42/45											
<b>Gerät</b>													
Hersteller : Hardi		Typ : 361		Düse : 11004									
Flüssigkeitsaufwand : 300 l/ha		Druck : 2,5 bar		Geschwindigkeit : 6 km/h									
Nachweisstoff : BSF		Dosierung : 0,1 %											
<b>Wetter</b>													
Windgeschwindigkeit : 2,1 m/s		Windrichtung : 4 ° von der Hauptwindrichtung											
Temperatur : 10 °C		rel. Feuchte : 82 %											
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>													
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m		
0,23	0,25	0,15	0,09	0,08	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04				
0,27	0,18	0,13	0,14	0,05	0,06	0,06	0,07	0,02	0,02				
0,28	0,15	0,16	0,15	0,08	0,05	0,05	0,04	0,02	0,02				
0,31	0,30	0,18	0,12	0,09	0,04	0,04	0,05	0,06	0,01				
0,32	0,30	0,27	0,15	0,13	0,06	0,06	0,05	0,04	0,01				
0,54	0,15	0,13	0,20	0,12	0,06	0,06	0,04	0,02	0,01				

## Anhang B: Ergebnisse der Abtriftversuche im Weinbau

<b>Versuch</b>											
Nummer :	240	Versuchsansteller/Bez. :	HOECHST / 1	Datum :	14.05.1990						
<b>Kultur</b>											
Kultur :	W	Entw.-stadium :	15								
<b>Gerät</b>											
Hersteller :	Holder	Typ :	AS 310/TU 5	Düse :	ATP gelb						
Flüssigkeitsaufwand :	400 l/ha	Druck :	9 bar	Geschwindigkeit :	6,1 km/h						
Nachweisstoff :	Cu	Dosierung :	0,3 %								
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit :	2,4 m/s	Windrichtung :	15 ° von der Hauptwindrichtung								
Temperatur :	19 °C	rel. Feuchte :	49 %								
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
5,33	2,54	2,03	1,39	0,25	0,16	0,09	0,04	0,04	0,01	0,01	0,00
6,09	6,09	2,54	1,07	0,30	0,11	0,06	0,05	0,04	0,01	0,00	0,00
6,34	2,41	1,78	1,27	0,48	0,24	0,13	0,04	0,05	0,01	0,01	0,00
7,99	1,90	1,52	0,93	0,44	0,19	0,11	0,01	0,04	0,01	0,00	0,00
11,41	7,10	3,42	0,82	0,47	0,15	0,09	0,05	0,03	0,01	0,16	0,00
15,72	7,99	1,78	0,41	0,23	0,15	0,10	0,04	0,03	0,00	0,00	0,04

<b>Versuch</b>											
Nummer :	241	Versuchsansteller/Bez. :	HOECHST / 2	Datum :	14.05.1990						
<b>Kultur</b>											
Kultur :	W	Entw.-stadium :	15								
<b>Gerät</b>											
Hersteller :	Holder	Typ :	AS 310/TU 5	Düse :	ATP gelb						
Flüssigkeitsaufwand :	400 l/ha	Druck :	9 bar	Geschwindigkeit :	6,1 km/h						
Nachweisstoff :	Cu	Dosierung :	0,3 %								
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit :	2,3 m/s	Windrichtung :	19 ° von der Hauptwindrichtung								
Temperatur :	19 °C	rel. Feuchte :	50 %								
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
5,06	3,11	3,50	2,07	1,08	0,22	0,16	0,13	0,03	0,03	0,04	0,04
5,70	1,43	1,43	1,46	1,23	0,23	0,18	0,08	0,06	0,03	0,03	0,01
7,00	3,11	2,98	1,59	0,44	0,56	0,18	0,08	0,04	0,03	0,01	0,00
8,04	4,80	4,54	1,14	0,45	0,21	0,14	0,06	0,04	0,03	0,00	0,00
9,07	3,37	2,46	1,36	0,73	0,36	0,22	0,06	0,04	0,01	0,01	0,00
12,83	3,89	1,69	0,75	0,75	0,51	0,13	0,08	0,03	0,03	0,01	0,03

<b>Versuch</b>												
Nummer :		242		Versuchsansteller/Bez. :				HOECHST / 3		Datum :		14.05.1990
<b>Kultur</b>												
Kultur :		W		Entw.-stadium :				15				
<b>Gerät</b>												
Hersteller :		Holder		Typ :		AS 310/TU 5		Düse :		ATP gelb		
Flüssigkeitsaufwand :		400 l/ha		Druck :		9 bar		Geschwindigkeit :		6,1 km/h		
Nachweisstoff :		Cu		Dosierung :		0,3 %						
<b>Wetter</b>												
Windgeschwindigkeit :		2,8 m/s		Windrichtung :				9 ° von der Hauptwindrichtung				
Temperatur :		19 °C		rel. Feuchte :		44 %						
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>												
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m	
3,76	2,98	2,46	1,43	1,01	0,62	0,19	0,08	0,06	0,01	0,03	0,01	
5,19	4,41	3,11	1,43	0,65	0,34	0,18	0,13	0,03	0,01	0,01	0,03	
5,31	2,46	1,56	1,23	0,53	0,40	0,26	0,10	0,06	0,03	0,01	0,12	
8,69	2,59	1,94	0,83	0,58	0,44	0,30	0,10	0,04	0,01	0,04	0,01	
12,06	4,80	2,59	1,19	1,21	0,58	0,29	0,13	0,05	0,03	0,01	0,00	
14,52	3,76	2,59	1,43	0,61	0,34	0,32	0,09	0,05	0,03	0,00	0,06	

<b>Versuch</b>												
Nummer :		243		Versuchsansteller/Bez. :				HOECHST / 4		Datum :		14.05.1990
<b>Kultur</b>												
Kultur :		W		Entw.-stadium :				15				
<b>Gerät</b>												
Hersteller :		Holder		Typ :		AS 310/TU 5		Düse :		ATP gelb		
Flüssigkeitsaufwand :		400 l/ha		Druck :		9 bar		Geschwindigkeit :		6,1 km/h		
Nachweisstoff :		Cu		Dosierung :		0,3 %						
<b>Wetter</b>												
Windgeschwindigkeit :		3 m/s		Windrichtung :				9 ° von der Hauptwindrichtung				
Temperatur :		18 °C		rel. Feuchte :		46 %						
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>												
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m	
6,23	3,45	2,12	1,86	1,15	0,20	0,33	0,17	0,08	0,05	0,05	0,07	
10,87	4,64	3,98	1,59	0,86	0,61	0,80	0,19	0,11	0,08	0,00	0,00	
13,52	5,70	6,36	2,25	1,59	0,57	0,23	0,12	0,09	0,03	0,00	0,00	
14,45	2,92	2,39	2,65	1,86	0,69	0,19	0,07	0,07	0,03	0,00	0,00	
15,11	3,58	3,18	1,72	0,69	0,23	0,27	0,24	0,07	0,03	0,07	0,05	
19,89	6,10	4,91	1,59	1,07	0,38	0,16	0,20	0,09	0,05	0,00	0,16	

<b>Versuch</b>													
Nummer :		244				Versuchsansteller/Bez. :			HOECHST / 5		Datum :		14.05.1990
<b>Kultur</b>													
Kultur :		W				Entw.-stadium :			15				
<b>Gerät</b>													
Hersteller :		Holder		Typ :		AS 310/TU 5		Düse :		ATP gelb			
Flüssigkeitsaufwand :		400 l/ha		Druck :		9 bar		Geschwindigkeit :		6,1 km/h			
Nachweisstoff :		Cu		Dosierung :		0,3 %							
<b>Wetter</b>													
Windgeschwindigkeit :		2,9 m/s		Windrichtung :		7 ° von der Hauptwindrichtung							
Temperatur :		17 °C		rel. Feuchte :		48 %							
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>													
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m		
9,14	3,53	1,70	1,70	1,11	0,30	0,18	0,13	0,10	0,03	0,03	0,01		
9,14	3,66	1,70	1,96	0,55	0,25	0,26	0,12	0,17	0,03	0,00	0,17		
9,79	7,05	3,53	2,35	0,91	0,60	0,21	0,12	0,08	0,04	0,03	0,03		
9,93	3,00	2,87	1,70	0,55	0,99	0,33	0,22	0,08	0,01	0,00	0,00		
10,19	2,48	2,48	1,31	0,69	0,30	0,26	0,12	0,10	0,03	0,00	0,07		
13,58	4,05	3,66	2,74	1,44	0,61	0,21	0,10	0,07	0,07	0,04	0,04		

<b>Versuch</b>													
Nummer :		245				Versuchsansteller/Bez. :			HOECHST / 6		Datum :		15.05.1990
<b>Kultur</b>													
Kultur :		W				Entw.-stadium :			15				
<b>Gerät</b>													
Hersteller :		Holder		Typ :		AS 310/TU 5		Düse :		ATP gelb			
Flüssigkeitsaufwand :		400 l/ha		Druck :		9 bar		Geschwindigkeit :		6,1 km/h			
Nachweisstoff :		BSF		Dosierung :		0,1 %							
<b>Wetter</b>													
Windgeschwindigkeit :		1,2 m/s		Windrichtung :		38 ° von der Hauptwindrichtung							
Temperatur :		20 °C		rel. Feuchte :		52 %							
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>													
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m		
5,38	1,42	0,97	0,38	0,32	0,11	0,08	0,07	0,02	0,05	0,00	0,01		
9,19	1,64	0,72	0,58	0,33	0,13	0,07	0,03	0,01	0,00	0,00	0,00		
11,33	3,35	1,31	0,46	0,31	0,12	0,12	0,05	0,04	0,02	0,00	0,01		
12,03	3,76	3,66	2,09	0,33	0,14	0,05	0,03	0,03	0,00	0,01	0,02		
12,86	2,87	1,57	0,80	0,25	0,20	0,12	0,04	0,04	0,00	0,01	0,02		
22,84	4,65	3,32	0,97	0,64	0,41	0,07	0,04	0,02	0,00	0,01	0,00		

<b>Versuch</b>														
Nummer :		246					Versuchsansteller/Bez. :			HOECHST / 7		Datum :		15.05.1990
<b>Kultur</b>														
Kultur :		W					Entw.-stadium :			15				
<b>Gerät</b>														
Hersteller :		Holder		Typ :		AS 310/TU 5		Düse :		ATP gelb				
Flüssigkeitsaufwand :		400 l/ha		Druck :		9 bar		Geschwindigkeit :		6,1 km/h				
Nachweisstoff :		BSF		Dosierung :		0,1 %								
<b>Wetter</b>														
Windgeschwindigkeit :		1,1 m/s		Windrichtung :		21 ° von der Hauptwindrichtung								
Temperatur :		23 °C		rel. Feuchte :		48 %								
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>														
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m			
10,89	3,26	2,88	2,09	1,27	0,48	0,35	0,13	0,09	0,06	0,03	0,02			
11,31	2,95	2,48	1,19	1,33	1,67	0,45	0,13	0,06	0,03	0,02	0,04			
15,31	5,06	2,43	1,50	1,17	0,47	0,28	0,14	0,06	0,04	0,03	0,11			
17,17	3,83	3,02	1,37	0,80	0,35	0,19	0,13	0,09	0,05	0,03	0,04			
22,62	5,29	1,83	0,97	0,97	0,42	0,28	0,11	0,09	0,04	0,04	0,02			

<b>Versuch</b>														
Nummer :		247					Versuchsansteller/Bez. :			HOECHST / 8		Datum :		15.05.1990
<b>Kultur</b>														
Kultur :		W					Entw.-stadium :			15				
<b>Gerät</b>														
Hersteller :		Holder		Typ :		AS 310/TU 5		Düse :		ATP gelb				
Flüssigkeitsaufwand :		400 l/ha		Druck :		9 bar		Geschwindigkeit :		6,1 km/h				
Nachweisstoff :		BSF		Dosierung :		0,1 %								
<b>Wetter</b>														
Windgeschwindigkeit :		1,6 m/s		Windrichtung :		40 ° von der Hauptwindrichtung								
Temperatur :		22 °C		rel. Feuchte :		49 %								
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>														
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m			
6,21	2,58	1,53	1,22	0,76	0,36	0,17	0,07	0,06	0,02	0,01	0,00			
16,14	4,88	3,08	2,50	1,10	0,88	0,21	0,10	0,05	0,02	0,00	0,01			
20,30	4,77	2,26	0,91	0,56	0,46	0,30	0,09	0,07	0,03	0,01	0,02			
22,49	6,48	2,59	1,80	0,60	0,35	0,31	0,10	0,07	0,04	0,01	0,02			
23,23	7,90	5,07	3,92	1,71	1,16	0,39	0,14	0,08	0,04	0,01	0,01			
32,86	8,42	1,60	0,84	0,77	0,30	0,24	0,11	0,09	0,03	0,00	0,02			

<b>Versuch</b>											
Nummer : 248		Versuchsansteller/Bez. : HOECHST / 9					Datum :			15.05.1990	
<b>Kultur</b>											
Kultur : W		Entw.-stadium :					15				
<b>Gerät</b>											
Hersteller :		Holder		Typ :		AS 310/TU 5		Düse :		ATP gelb	
Flüssigkeitsaufwand :		400 l/ha		Druck :		9 bar		Geschwindigkeit :		6,1 km/h	
Nachweisstoff :		BSF		Dosierung :		0,1 %					
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit :		1,3 m/s		Windrichtung :		17 ° von der Hauptwindrichtung					
Temperatur :		21 °C		rel. Feuchte :		48 %					
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
2,43	1,55	0,72	0,52	0,32	0,16	0,11	0,07	0,05	0,01	0,03	0,00
3,05	2,45	0,64	0,38	0,23	0,14	0,12	0,04	0,03	0,01	0,03	0,00
4,45	1,20	0,62	0,37	0,30	0,23	0,09	0,07	0,05	0,02	0,02	0,03
4,62	2,03	0,59	0,39	0,30	0,15	0,08	0,07	0,07	0,03	0,00	0,00
7,46	1,01	0,39	0,26	0,35	0,13	0,10	0,07	0,05	0,04	0,02	0,01
8,25	1,46	0,78	0,32	0,25	0,14	0,08	0,06	0,03	0,01	0,01	0,00

<b>Versuch</b>											
Nummer : 249		Versuchsansteller/Bez. : HOECHST / 16					Datum :			15.05.1990	
<b>Kultur</b>											
Kultur : W		Entw.-stadium :					15				
<b>Gerät</b>											
Hersteller :		Holder		Typ :		AS 310/TU 5		Düse :		ATP gelb	
Flüssigkeitsaufwand :		400 l/ha		Druck :		9 bar		Geschwindigkeit :		6,1 km/h	
Nachweisstoff :		BSF		Dosierung :		0,1 %					
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit :		2,9 m/s		Windrichtung :		13 ° von der Hauptwindrichtung					
Temperatur :		22 °C		rel. Feuchte :		49 %					
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
6,30	4,51	2,76	1,43	1,28	0,53	0,16	0,13	0,12	0,04	0,04	0,07
7,68	3,16	1,70	0,79	0,56	0,35	0,29	0,13	0,08	0,04	0,07	0,03
10,00	2,68	1,52	1,36	0,75	0,50	0,21	0,11	0,10	0,07	0,05	0,04
14,33	4,09	3,00	1,65	0,58	0,32	0,16	0,14	0,08	0,05	0,05	0,08
21,42	4,44	3,18	1,82	0,80	0,32	0,20	0,11	0,10	0,04	0,04	0,03
24,06	10,61	2,30	2,51	1,19	0,63	0,25	0,09	0,08	0,03	0,03	0,08

<b>Versuch</b>													
Nummer :		96				Versuchsansteller/Bez. :			HOECHST / 1		Datum :		12.07.1990
<b>Kultur</b>													
Kultur :		W				Entw.-stadium :			31				
<b>Gerät</b>													
Hersteller :		Holder		Typ :		AS 310/TU 5		Düse :		ATP gelb			
Flüssigkeitsaufwand :		600 l/ha		Druck :		8,5 bar		Geschwindigkeit :		6,1 km/h			
Nachweisstoff :		Cu		Dosierung :		0,3 %							
<b>Wetter</b>													
Windgeschwindigkeit :		2,5 m/s		Windrichtung :		19 ° von der Hauptwindrichtung							
Temperatur :		24 °C		rel. Feuchte :		43 %							
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>													
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m		
7,10	9,92	6,42	4,67	2,53	1,94	0,64	0,65	0,49					
7,88	11,67	5,93	5,74	3,40	2,04	1,17	0,47	0,37					
8,56	6,61	6,90	3,79	2,33	1,26	0,64	0,39	0,26					
8,65	8,56	4,86	2,92	1,94	1,26	0,71	0,33	0,24					
8,85	9,04	6,71	4,47	4,47	2,92	2,04	0,82	0,47					
12,06	11,76	6,61	4,38	2,82	0,97	1,46	0,34	0,19					

<b>Versuch</b>													
Nummer :		97				Versuchsansteller/Bez. :			HOECHST / 2		Datum :		12.07.1990
<b>Kultur</b>													
Kultur :		W				Entw.-stadium :			31				
<b>Gerät</b>													
Hersteller :		Holder		Typ :		AS 310/TU 5		Düse :		ATP gelb			
Flüssigkeitsaufwand :		600 l/ha		Druck :		8,5 bar		Geschwindigkeit :		6,1 km/h			
Nachweisstoff :		Cu		Dosierung :		0,3 %							
<b>Wetter</b>													
Windgeschwindigkeit :		2,5 m/s		Windrichtung :		15 ° von der Hauptwindrichtung							
Temperatur :		24,5 °C		rel. Feuchte :		43 %							
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>													
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m		
9,28	7,23	6,06	4,89	2,83	1,86	1,28	0,51	0,39					
9,58	10,16	7,62	5,37	3,62	1,86	0,64	0,46	0,37					
10,65	8,79	6,06	4,30	2,74	1,47	0,64	0,40	0,33					
10,85	7,82	5,76	5,76	4,40	1,95	0,87	0,75	0,47					
11,43	6,35	5,67	4,20	2,44	1,47	0,78	0,64	0,32					
11,63	8,50	5,86	3,91	3,22	2,54	0,96	1,12	0,43					

<b>Versuch</b>												
Nummer : 98		Versuchsansteller/Bez. : HOECHST / 3					Datum : 12.07.1990					
<b>Kultur</b>												
Kultur : W		Entw.-stadium : 31										
<b>Gerät</b>												
Hersteller : Holder		Typ : AS 310/TU 5		Düse : ATP gelb								
Flüssigkeitsaufwand : 600 l/ha		Druck : 8,5 bar		Geschwindigkeit : 6,1 km/h								
Nachweisstoff : Cu		Dosierung : 0,3 %										
<b>Wetter</b>												
Windgeschwindigkeit : 2,7 m/s		Windrichtung : 9 ° von der Hauptwindrichtung										
Temperatur : 24,5 °C		rel. Feuchte : 43 %										
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>												
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m	
9,12	8,63	6,49	3,33	2,84	1,57	1,05	0,43	0,34				
9,31	9,12	5,98	3,04	2,65	1,86	0,78	0,62	0,31				
9,80	9,51	5,88	5,88	4,02	1,96	0,95	0,27	0,25				
10,29	8,82	5,59	4,22	3,24	1,76	1,08	0,55	0,44				
10,39	11,08	7,55	3,92	3,73	2,06	1,18	0,37	0,22				
11,76	8,53	4,80	2,75	2,55	1,67	1,03	0,45	0,28				

<b>Versuch</b>												
Nummer : 99		Versuchsansteller/Bez. : HOECHST / 4					Datum : 12.07.1990					
<b>Kultur</b>												
Kultur : W		Entw.-stadium : 31										
<b>Gerät</b>												
Hersteller : Holder		Typ : AS 310/TU 5		Düse : ATP gelb								
Flüssigkeitsaufwand : 600 l/ha		Druck : 8,5 bar		Geschwindigkeit : 6,1 km/h								
Nachweisstoff : Cu		Dosierung : 0,3 %										
<b>Wetter</b>												
Windgeschwindigkeit : 2,6 m/s		Windrichtung : 15 ° von der Hauptwindrichtung										
Temperatur : 25 °C		rel. Feuchte : 44 %										
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>												
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m	
8,49	5,92	3,85	2,57	2,07	1,58	0,93	0,57	0,22				
8,59	7,01	6,22	4,15	3,26	1,58	0,89	0,47	0,28				
9,87	7,80	5,13	4,94	3,55	1,48	0,99	0,42	0,28				
10,27	8,49	5,33	4,24	3,55	2,37	1,50	0,49	0,36				
10,27	8,59	6,02	4,94	4,15	2,07	1,28	0,44	0,30				
10,86	8,78	6,42	3,75	2,86	1,28	0,93	0,42	0,32				



<b>Versuch</b>													
Nummer :		200				Versuchsansteller/Bez. :			HOECHST / 5		Datum :		12.07.1990
<b>Kultur</b>													
Kultur :		W				Entw.-stadium :			31				
<b>Gerät</b>													
Hersteller :		Holder		Typ :		AS 310/TU 5		Düse :		ATP gelb			
Flüssigkeitsaufwand :		600 l/ha		Druck :		8,5 bar		Geschwindigkeit :		6,1 km/h			
Nachweisstoff :		Cu		Dosierung :		0,3 %							
<b>Wetter</b>													
Windgeschwindigkeit :		2,2 m/s		Windrichtung :		28 ° von der Hauptwindrichtung							
Temperatur :		25 °C		rel. Feuchte :		44 %							
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>													
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m		
5,24	8,25	4,76	3,59	2,14	1,55	1,21	0,51	0,17					
5,53	5,63	4,56	4,27	3,59	1,94	0,96	0,29	0,27					
6,02	5,14	4,27	3,98	2,91	1,55	1,05	0,22	0,12					
6,41	5,44	4,85	3,69	4,46	2,33	1,34	0,60	0,34					
7,67	7,18	5,44	6,41	3,30	1,16	0,61	0,21	0,10					
8,64	8,25	6,21	5,92	3,30	1,36	0,79	0,48	0,24					

<b>Versuch</b>													
Nummer :		49				Versuchsansteller/Bez. :			BAYER / I		Datum :		03.08.1989
<b>Kultur</b>													
Kultur :		W				Entw.-stadium :			33				
<b>Gerät</b>													
Hersteller :		Krobath		Typ :		Axial		Düse :		Albus gelb			
Flüssigkeitsaufwand :		600 l/ha		Druck :		8 bar		Geschwindigkeit :		6 km/h			
Nachweisstoff :		Cu		Dosierung :		0,5 %							
<b>Wetter</b>													
Windgeschwindigkeit :		3,2 m/s		Windrichtung :		0 ° von der Hauptwindrichtung							
Temperatur :		14 °C		rel. Feuchte :		83 %							
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>													
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m		
3,86	2,22	1,86	1,41	1,06	1,02	0,62	0,30	0,20	0,00				
4,96	3,64	1,95	1,46	1,26	1,12	0,38	0,19	0,21	0,00				
5,14	2,89	1,79	1,32	1,43	1,11	0,80	0,22	0,16	0,00				
5,25	3,86	2,36	1,26	1,11	0,61	0,63	0,26	0,20	0,00				
5,38	2,60	1,77	1,35	1,40	0,85	0,69	0,29	0,25	0,00				
5,51	3,07	1,78	1,07	1,14	0,90	0,57	0,37	0,21	0,00				
5,54	3,52	3,13	1,11	1,03	0,52	0,52	0,23	0,21	0,00				
6,03	2,24	2,15	1,42	1,74	0,75	0,76	0,25	0,15	0,00				
6,31	4,33	3,03	1,68	1,25	1,12	0,54	0,27	0,14	0,00				
7,34	4,29	3,24	1,82	1,86	1,31	0,88	0,17	0,10					

<b>Versuch</b>											
Nummer :	50	Versuchsansteller/Bez. :	BAYER / II	Datum :	03.08.1989						
<b>Kultur</b>											
Kultur :	W	Entw.-stadium :	33								
<b>Gerät</b>											
Hersteller :	Krobath	Typ :	Axial	Düse :	Albuz gelb						
Flüssigkeitsaufwand :	600 l/ha	Druck :	8 bar	Geschwindigkeit :	6 km/h						
Nachweisstoff :	Cu	Dosierung :	0,5 %								
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit :	3,4 m/s	Windrichtung :	0 ° von der Hauptwindrichtung								
Temperatur :	15 °C	rel. Feuchte :	78 %								
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
11,16	7,50	6,30	3,92	3,66	2,45	1,73	0,64	0,40	0,00		
12,00	6,72	5,39	4,22	4,68	2,08	1,24	0,24	0,16	0,00		
12,00	8,52	5,96	4,00	3,40	1,74	1,41	0,67	0,28	0,00		
12,42	7,74	6,66	4,97	2,33	1,33	0,60	0,34	0,35	0,00		
12,66	8,10	5,07	3,29	3,27	0,60	0,50	0,20	0,13	0,00		
13,86		6,12	4,17	2,65	1,96	1,51	0,55	0,21	0,00		
14,16	8,34	5,12	2,39	2,13	0,73	0,41	0,28	0,18	0,00		
17,33	9,36	7,14	5,65	5,35	2,96	2,20	1,12	0,41	0,00		
19,08	13,98	8,22	5,75	5,28	3,17	2,02	0,62	0,36	0,00		
23,94	13,44	9,36	5,82	5,22	2,45	1,21	0,55	0,36	0,00		

<b>Versuch</b>											
Nummer :	51	Versuchsansteller/Bez. :	BAYER / III	Datum :	03.08.1989						
<b>Kultur</b>											
Kultur :	W	Entw.-stadium :	33								
<b>Gerät</b>											
Hersteller :	Krobath	Typ :	Axial	Düse :	Albuz gelb						
Flüssigkeitsaufwand :	600 l/ha	Druck :	8 bar	Geschwindigkeit :	6 km/h						
Nachweisstoff :	Cu	Dosierung :	0,5 %								
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit :	2,7 m/s	Windrichtung :	0 ° von der Hauptwindrichtung								
Temperatur :	15 °C	rel. Feuchte :	75 %								
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
9,66	5,04	3,69	2,66	2,76	1,55	0,70	0,37	0,17	0,00		
10,68	8,16	5,47	3,50	2,92	1,25	0,83	0,40	0,18	0,00		
11,76	7,38	5,64	3,87	3,47	2,72	1,74	0,57	0,11	0,00		
12,24	8,46	7,38	4,88	5,33	2,39	1,41	0,85	0,29	0,00		
12,36	12,36	6,48	5,85	5,29	1,76	1,05	0,48	0,29	0,00		
12,96	5,89	4,32	2,88	2,21	1,16	0,82	0,40	0,16	0,00		
16,44	8,34	5,88	3,59	2,44	2,02	1,65	0,85	0,16	0,00		
17,64	8,64	7,20	4,04	2,94	1,05	0,71	0,46	0,15	0,00		
19,20	5,77	5,00	3,61	3,22	1,84	1,42	0,98	0,41	0,00		
21,00	9,12	5,82	3,93	3,82	1,35	0,86	0,48	0,20	0,00		

<b>Versuch</b>											
Nummer :	52	Versuchsansteller/Bez. :	BAYER / IV		Datum :	03.08.1989					
<b>Kultur</b>											
Kultur :	W		Entw.-stadium :	33							
<b>Gerät</b>											
Hersteller :	Krobath	Typ :	Axial	Düse :	Albuz gelb						
Flüssigkeitsaufwand :	600 l/ha	Druck :	8 bar	Geschwindigkeit :	6 km/h						
Nachweisstoff :	Cu	Dosierung :	0,5 %								
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit :	2,8 m/s	Windrichtung :	0 ° von der Hauptwindrichtung								
Temperatur :	16 °C	rel. Feuchte :	70 %								
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
4,55	8,66	4,19	1,17	0,65	0,64	0,38	0,18	0,09	0,00		
6,41	4,87	3,63	3,09	2,44	1,27	0,49	0,16	0,18	0,00		
6,60	4,54	1,26	0,99	0,59	0,40	0,29	0,14	0,12	0,00		
6,66	3,69	2,12	0,97	0,61	0,42	0,25	0,18	0,11	0,00		
7,02	4,34	1,63	1,10	1,02	0,37	0,40	0,17	0,09	0,00		
7,11	4,73	1,85	1,60	1,18	0,50	0,30	0,18	0,11	0,00		
8,46	4,54	2,52	1,75	1,18	0,43	0,41	0,18	0,11	0,00		
8,66	6,31	3,88	1,93	1,66	0,67	0,60	0,33	0,12	0,00		
9,00	7,11	4,11	2,92	1,56	0,78		0,14	0,12	0,00		
14,82	7,65	3,50	2,23	1,25	0,83	0,34	0,17	0,09	0,00		

<b>Versuch</b>											
Nummer :	53	Versuchsansteller/Bez. :	BAYER / V		Datum :	03.08.1989					
<b>Kultur</b>											
Kultur :	W		Entw.-stadium :	33							
<b>Gerät</b>											
Hersteller :	Krobath	Typ :	Axial	Düse :	Albuz gelb						
Flüssigkeitsaufwand :	600 l/ha	Druck :	8 bar	Geschwindigkeit :	6 km/h						
Nachweisstoff :	Cu	Dosierung :	0,5 %								
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit :	2,9 m/s	Windrichtung :	0 ° von der Hauptwindrichtung								
Temperatur :	19 °C	rel. Feuchte :	65 %								
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
	7,98	2,44	1,92	1,17	1,18	0,79	0,19	0,04	0,00		
1,00	6,89	5,34	4,67	2,43	1,34	0,79	0,63	0,27	0,00		
7,79	5,25	4,12	2,56	1,10	1,00	0,88	0,43	0,11	0,00		
8,36	9,52	3,58	1,94	1,45	0,78	0,60	0,45	0,25	0,00		
8,49	7,47	3,34	2,07	1,70	0,59	0,64	0,47	0,10	0,00		
9,96	10,15	4,60	2,36	1,54	1,19	0,97	0,33	0,22	0,00		
10,02	6,10	3,02	2,07	1,26	0,74	0,41	0,16	0,07	0,00		
10,28	8,75	3,41	2,11	1,93	0,71	0,50	0,33	0,06	0,00		
10,60	6,57	3,04	2,00	2,12	1,56	0,72	0,55	0,21	0,00		
10,98	6,38	4,76	1,99	1,07	1,05	0,88	0,25	0,19	0,00		

<b>Versuch</b>											
Nummer :	54	Versuchsansteller/Bez. : BAYER / VI					Datum :		03.08.1989		
<b>Kultur</b>											
Kultur :	W	Entw.-stadium :					33				
<b>Gerät</b>											
Hersteller :	Krobath	Typ :	Axial	Düse :	Albuz gelb						
Flüssigkeitsaufwand :	600 l/ha	Druck :	8 bar	Geschwindigkeit :	6 km/h						
Nachweisstoff :	Cu	Dosierung :	0,5 %								
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit :	3 m/s	Windrichtung :	0 ° von der Hauptwindrichtung								
Temperatur :	19 °C	rel. Feuchte :	60 %								
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
	11,09	4,44	3,44	2,96	1,40	1,01	0,25	0,10	0,00		
9,61	5,29	4,64	2,99	2,04	0,72	0,36	0,15	0,08	0,00		
10,71	7,35	5,15	3,24	2,18	1,48	1,11	0,40	0,17	0,00		
10,90	7,10	4,10	2,16	1,59	1,51	0,97	0,41	0,25	0,00		
11,09	7,74	5,06	3,64	2,77	1,29	0,85	0,30	0,09	0,00		
11,74	8,51	5,92	3,75	3,08	1,54	0,67	0,32	0,15	0,00		
12,38	8,39	5,22	2,48	1,74	1,12	0,76	0,35	0,12	0,00		
13,03	10,45	6,71	4,29	3,31	1,81	1,05	0,38	0,19	0,00		
13,61	8,90	4,22	3,96	1,81	0,70	0,41	0,13	0,07	0,00		
13,80	10,32	3,72	3,08	2,06	1,38	0,88	0,33	0,14	0,00		

## Anhang C: Ergebnisse der Abtriftversuche im Obstbau

<b>Versuch</b>												
Nummer :		225		Versuchsansteller/Bez. :				BASF / DU 1		Datum :		13.03.1991
<b>Kultur</b>												
Kultur :		O		Entw.-stadium :				98/99				
<b>Gerät</b>												
Hersteller :		Platz		Typ :		AX 630		Düse :		Albuz gelb		
Flüssigkeitsaufwand :		300 l/ha		Druck :		7 bar		Geschwindigkeit :		6,61 km/h		
Nachweisstoff :		Cu		Dosierung :		0,1 %						
<b>Wetter</b>												
Windgeschwindigkeit :		1,5 m/s		Windrichtung :		15 ° von der Hauptwindrichtung						
Temperatur :		16 °C		rel. Feuchte :		49 %						
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>												
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m	
22,14	11,13	16,16	15,81	9,54	4,95	2,30	0,93	0,50	0,16	0,05	0,03	
26,20	15,50	10,62	10,78	8,87	3,66	2,36	0,82	0,32	0,13	0,05	0,03	
26,65	22,28	18,36	12,53	10,22	3,92	2,44	1,01	0,42	0,05	0,03	0,03	
27,76	18,44	13,11	12,53	8,50	4,19	1,70	0,61	0,13	0,03	0,03	0,03	
28,50	10,86	14,52	10,07	6,46	2,46	1,40	0,53	0,32	0,11	0,05	0,03	
28,77	14,20	17,67	12,08	6,86	4,34	2,20	0,40	0,11	0,03	0,03	0,26	
29,72	20,56	15,68	13,11	9,06	3,18	2,15	0,90	0,29	0,08	0,03	0,03	
33,27	21,72	14,65	10,33	7,26	2,97	1,93	0,56	0,24	0,08	0,03	0,03	
33,59	27,73	17,91	19,02	10,46	3,05	1,35	0,40	0,16	0,05	0,05	0,03	
39,73	8,98	12,50	11,47	9,85	6,20	3,02	0,58	0,26	0,05	0,03	0,03	

<b>Versuch</b>												
Nummer :		226		Versuchsansteller/Bez. :				BASF / DU 2		Datum :		13.03.1991
<b>Kultur</b>												
Kultur :		O		Entw.-stadium :				98/99				
<b>Gerät</b>												
Hersteller :		Platz		Typ :		AX 630		Düse :		Albuz gelb		
Flüssigkeitsaufwand :		300 l/ha		Druck :		7 bar		Geschwindigkeit :		6,61 km/h		
Nachweisstoff :		Cu		Dosierung :		0,1 %						
<b>Wetter</b>												
Windgeschwindigkeit :		1,3 m/s		Windrichtung :		11 ° von der Hauptwindrichtung						
Temperatur :		16 °C		rel. Feuchte :		49 %						
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>												
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m	
20,31	11,10	9,46	9,41	7,03	2,73	1,64	0,62	0,37	0,30	0,07	0,02	
21,46	14,06	10,88	9,21	9,09	4,82	3,40	1,24	0,40	0,10	0,07	0,05	
23,74	18,18	9,78	9,31	7,33	3,15	2,96	0,84	0,45	0,12	0,05	0,02	
25,88	20,14	14,53	9,66	6,90	3,53	2,88	1,34	0,82	0,17	0,02	0,02	
26,67	22,80	11,00	8,49	7,52	1,71	0,92	0,45	0,25	0,10	0,32	0,02	
30,69	25,21	17,90	13,36	11,35	6,90	3,55	1,02	0,45	0,10	0,02	0,02	
31,64	21,73	16,74	16,65	14,85	6,43	5,07	2,23	0,45	0,17	0,02	0,02	
32,58	24,49	18,33	13,56	11,42	7,20	4,72	1,09	0,35	0,12	0,07	0,05	
33,28	21,58	14,28	8,22	4,54	2,23	1,37	0,55	0,27	0,15	0,07	0,05	
33,62	23,69	14,40	10,60	8,02	2,68	1,32	0,57	0,22	0,12	0,10	0,05	

<b>Versuch</b>											
Nummer : 227		Versuchsansteller/Bez. : BASF / DU 3				Datum : 13.03.1991					
<b>Kultur</b>											
Kultur : O		Entw.-stadium : 98/99									
<b>Gerät</b>											
Hersteller :		Platz :		Typ : AX 630		Düse :		Albuz gelb			
Flüssigkeitsaufwand :		300 l/ha		Druck : 7 bar		Geschwindigkeit :		6,61 km/h			
Nachweisstoff :		Cu		Dosierung :		0,1 %					
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit :		1,3 m/s		Windrichtung :		-9 ° von der Hauptwindrichtung					
Temperatur :		17 °C		rel. Feuchte :		48 %					
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
27,53	20,56	15,03	13,44	9,13	3,94	1,98	0,84	0,37	0,12	0,07	0,05
28,67	23,21	9,60	8,13	7,32	3,52	2,45	0,84	0,27	0,05	0,02	0,02
28,72	19,32	13,02	9,42	6,22	3,25	1,91	0,74	0,50	0,12	0,05	0,02
29,01	16,29	11,70	8,60	5,28	2,16	1,54	0,67	0,25	0,07	0,02	0,02
29,71	20,28	13,64	10,94	6,40	2,28	1,04	0,25	0,07	0,02	0,02	0,02
29,96	24,10	16,22	12,32	7,61	4,17	1,56	0,42	0,17	0,02	0,02	0,02
31,49	16,71	11,38	8,33	5,95	3,35	2,11	0,89	0,32	0,10	0,05	0,02
34,22	20,61	16,07	10,66	6,22	2,01	1,81	0,55	0,25	0,07	0,02	0,02
34,92	31,64	20,41	17,93	10,71	4,81	2,93	0,99	0,35	0,10	0,07	0,05
36,70	29,16	16,24	11,11	8,31	3,65	2,06	0,69	0,15	0,12	0,07	0,05

<b>Versuch</b>											
Nummer : 228		Versuchsansteller/Bez. : BASF / DU 4				Datum : 13.03.1991					
<b>Kultur</b>											
Kultur : O		Entw.-stadium : 98/99									
<b>Gerät</b>											
Hersteller :		Platz :		Typ : AX 630		Düse :		Albuz gelb			
Flüssigkeitsaufwand :		300 l/ha		Druck : 7 bar		Geschwindigkeit :		6,61 km/h			
Nachweisstoff :		Cu		Dosierung :		0,1 %					
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit :		1,1 m/s		Windrichtung :		-21 ° von der Hauptwindrichtung					
Temperatur :		17 °C		rel. Feuchte :		44 %					
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
19,60	22,70	13,50	12,90	11,20	6,00	2,70	0,70	0,30	0,10	0,00	0,00
22,20	19,00	14,30	9,70	6,50	3,40	2,70	0,90	0,30	0,10	0,00	0,00
22,80	19,50	15,70	11,70	7,60	3,80	2,90	1,10	0,30	0,10	0,00	0,00
23,80	17,70	10,30	6,40	6,50	2,80	1,80	0,80	0,30	0,10	0,00	0,00
24,40	19,40	16,70	14,10	9,30	5,00	3,20	0,80	0,30	0,10	0,00	0,00
24,90	22,00	14,20	12,40	10,20	4,00	2,60	0,80	0,20	0,00	0,00	0,00
26,30	23,90	18,40	21,70	15,90	4,40	2,50	0,70	0,30	0,10	0,20	0,00
30,50	22,00	17,00	12,90	10,80	4,60	2,70	0,70	0,30	0,00	0,00	0,00
35,00	31,10	16,20	12,10	9,30	6,30	3,20	0,90	0,40	0,10	0,00	0,00
35,70	22,70	16,50	12,00	9,70	4,10	1,80	0,70	0,50	0,10	0,00	0,00

<b>Versuch</b>											
Nummer :	229	Versuchsansteller/Bez. :	BASF / DU 5	Datum :	13.03.1991						
<b>Kultur</b>											
Kultur :	O	Entw.-stadium :	98/99								
<b>Gerät</b>											
Hersteller :	Platz :	Typ :	AX 630	Düse :	Albuz gelb						
Flüssigkeitsaufwand :	300 l/ha	Druck :	7 bar	Geschwindigkeit :	6,61 km/h						
Nachweisstoff :	Cu	Dosierung :	0,1 %								
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit :	7 m/s	Windrichtung :	-30 ° von der Hauptwindrichtung								
Temperatur :	17 °C	rel. Feuchte :	45 %								
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
9,80	4,00	2,10	1,90	1,00	0,50	0,30		0,10	0,10	0,00	0,00
10,10	4,60	2,40	1,80	0,90	0,60	0,30	0,20	0,10	0,10	0,00	0,00
10,40	6,60	3,90	2,40	1,60	0,70	0,30		0,10	0,10	0,00	0,00
10,60	3,80	2,70	1,90	1,50	0,60	0,30	0,20	0,10	0,00	0,00	0,00
11,30	9,70	6,00	2,90	1,30	0,50	0,30	0,20	0,10	0,00	0,00	0,00
11,90	4,90	2,00	1,50	1,00	0,60	0,40	0,20	0,60	0,00	0,00	0,00
14,80	8,20	5,50	3,00	3,20	0,70	0,40	0,20	0,10	0,00	0,00	0,00
18,30	8,30	5,60	3,40	2,10	0,70	0,40		0,20	0,10	0,00	0,00
20,40	12,20	4,00	1,80	1,10	0,40	0,30		0,10	0,10	0,00	0,10
23,60	9,80	3,90	2,40	1,60	0,80	0,40	0,20	0,10	0,10	0,00	0,00

<b>Versuch</b>											
Nummer :	230	Versuchsansteller/Bez. :	BASF / DU 1	Datum :	13.03.1991						
<b>Kultur</b>											
Kultur :	O	Entw.-stadium :	98/99								
<b>Gerät</b>											
Hersteller :	Platz :	Typ :	AX 630	Düse :	Albuz gelb						
Flüssigkeitsaufwand :	300 l/ha	Druck :	7 bar	Geschwindigkeit :	6,61 km/h						
Nachweisstoff :	Cu	Dosierung :	0,1 %								
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit :	4 m/s	Windrichtung :	-32 ° von der Hauptwindrichtung								
Temperatur :	9 °C	rel. Feuchte :	49 %								
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
0,50	25,50	15,70	8,70	6,10	2,70	2,40	1,80	1,50	0,30	0,10	0,00
24,00	15,80	13,60	12,70	8,90	5,10	3,80	1,60	1,10	0,40	0,00	0,00
24,90	22,00	20,70	18,90	7,90	6,60	4,00	1,80	0,90	0,30	0,10	0,00
25,40	16,10	12,60	9,50	6,90	5,30	3,40	1,50	0,60	0,40	0,20	0,00
27,20	19,70	15,40	12,50	9,00	3,80	3,50	1,10	0,80	0,30	0,00	0,00
28,50	17,10	15,30	10,40	6,30	3,90	4,00	1,80	0,90	0,30	0,10	0,00
31,30	19,30	12,10	9,60	9,90	5,70	2,60	2,00	1,10	0,40	0,10	0,10
33,40	27,10	17,10	16,90	11,80	6,70	4,20	1,70	1,10	0,20	0,10	0,00
35,20	17,10	12,60	9,80	6,10	3,50	2,70	2,30	0,70	0,30	0,10	0,00
36,10	24,50	21,40	13,80	9,60	7,70	5,00	1,30	1,50	0,40	0,10	0,00

Versuch											
Nummer :	231	Versuchsansteller/Bez. :	BASF / DU 2		Datum :	03.03.1992					
Kultur											
Kultur :	O		Entw.-stadium :	98/99							
Gerät											
Hersteller :	Platz	Typ :	AX 630	Düse :	Albus gelb						
Flüssigkeitsaufwand :	300 l/ha	Druck :	7 bar	Geschwindigkeit :	6,61 km/h						
Nachweisstoff :	Cu	Dosierung :	0,1 %								
Wetter											
Windgeschwindigkeit :	5,3 m/s	Windrichtung :	-33 ° von der Hauptwindrichtung								
Temperatur :	10 °C	rel. Feuchte :	42 %								
Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
14,10	10,40	7,80	8,30	8,20	5,40	3,60	1,50	0,90	0,50	0,20	0,00
15,60	13,30	12,50	12,10	8,10	5,90	2,70	0,90	0,90	0,30	0,00	0,00
20,80	19,80	13,60	8,80	8,30	4,90	3,10	1,40	0,70	0,30	0,20	0,10
21,30	17,50	12,60	13,20	9,80	6,10	2,90	1,40	0,80	0,30	0,10	0,00
23,30	13,80	12,70	8,50	7,70	3,80	3,30	1,30	1,20	0,40	0,10	0,00
23,50	16,40	10,70	15,90	7,50	4,30	2,20	1,80	1,40	0,60	0,10	0,00
24,80	20,90	14,80	13,00	7,70	4,00	4,20	2,60	1,30	0,10	0,00	0,00
25,20	17,50	12,00	10,40	6,60	4,50	2,80	1,40	1,40	0,40	0,10	0,00
28,90	16,30	16,10	11,10	6,50	5,00	3,80	1,90	1,10	0,30	0,20	0,00
36,20	20,50	19,30	12,50	8,90	6,10	3,90	2,20	1,70	0,40	0,00	0,00

Versuch											
Nummer :	232	Versuchsansteller/Bez. :	BASF / DU 3		Datum :	03.03.1992					
Kultur											
Kultur :	O		Entw.-stadium :	98/99							
Gerät											
Hersteller :	Platz	Typ :	AX 630	Düse :	Albus gelb						
Flüssigkeitsaufwand :	300 l/ha	Druck :	7 bar	Geschwindigkeit :	6,61 km/h						
Nachweisstoff :	Cu	Dosierung :	0,1 %								
Wetter											
Windgeschwindigkeit :	6,4 m/s	Windrichtung :	-33 ° von der Hauptwindrichtung								
Temperatur :	11 °C	rel. Feuchte :	39 %								
Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
15,40	14,40	7,50	8,30	7,10	4,70	4,80	2,10	2,50	0,70	0,20	0,20
16,20	13,20	14,80	11,40	6,70	4,30	4,10	2,00	2,30	0,80	0,20	0,20
17,30	14,80	8,90	10,40	12,90	11,00	7,20	2,70	1,80	1,20	0,40	0,10
19,00	13,10	11,50	12,20	7,80	6,50	5,30	3,40	0,90	0,80	0,30	0,10
19,90	18,20	21,50	14,00	9,80	9,40	7,10	5,00	4,30	1,20	0,30	0,10
21,20	19,40	16,90	17,90	11,30	6,90	6,20	4,50	2,70	0,60	0,40	0,20
24,50	24,70	22,70	20,70	15,40	12,30	10,60	4,90	2,90	0,70	0,40	0,10
25,80	25,50	17,10	14,50	14,70	8,80	7,00	4,20	1,40	0,80	0,30	0,20
26,80	30,20	25,10	20,30	16,60	8,40	5,50	2,40	1,60	0,70	0,20	0,20
33,00	27,80	16,90	17,40	9,00	7,80	6,30	2,80	2,50	1,80	0,30	0,10



<b>Versuch</b>											
Nummer : 233		Versuchsansteller/Bez. : BASF / DU 4				Datum : 03.03.1992					
<b>Kultur</b>											
Kultur : O		Entw.-stadium : 98/99									
<b>Gerät</b>											
Hersteller :		Platz :		Typ : AX 630		Düse : Albus gelb					
Flüssigkeitsaufwand :		300 l/ha		Druck : 7 bar		Geschwindigkeit : 6,61 km/h					
Nachweisstoff :		Cu		Dosierung : 0,1 %							
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit :		5,6 m/s		Windrichtung : -32 ° von der Hauptwindrichtung							
Temperatur :		10 °C		rel. Feuchte : 41 %							
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
19,70	17,60	15,90	16,20	11,00	7,00	3,90	2,70	1,70	0,20	0,10	0,00
22,80	19,90	15,30	12,40	7,60	7,90	5,00	1,90	1,30	0,50	0,10	0,00
27,80	24,50	17,70	14,00	9,00	7,40	6,60	2,60	1,30	0,70	0,00	0,10
28,30	24,00	17,00	15,70	12,10	7,60	5,50	3,40	1,20	0,70	0,20	0,00
28,30	32,40	21,90	15,30	14,00	8,10	5,50	3,10	1,80	0,60	0,20	0,00
28,70	14,40	16,60	16,80	11,40	6,60	5,00	1,90	1,90	0,50	0,00	0,00
31,40	24,10	28,80	20,20	15,40	7,10	2,40	6,20	2,20	0,90	0,20	0,10
33,10	27,80	20,00	17,80	15,30	8,40	4,80	2,50	1,40	0,50	0,10	0,00
33,80	28,30	13,70	13,40	10,50	6,60	4,20	2,70	2,30	0,70	0,30	0,10
35,20	33,50	20,40	17,50	12,40	6,70	4,60	2,30	1,20	0,10	0,00	0,20

<b>Versuch</b>											
Nummer : 234		Versuchsansteller/Bez. : BASF / DU 5				Datum : 03.03.1992					
<b>Kultur</b>											
Kultur : O		Entw.-stadium : 98/99									
<b>Gerät</b>											
Hersteller :		Platz :		Typ : AX 630		Düse : Albus gelb					
Flüssigkeitsaufwand :		300 l/ha		Druck : 7 bar		Geschwindigkeit : 6,61 km/h					
Nachweisstoff :		Cu		Dosierung : 0,1 %							
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit :		5,5 m/s		Windrichtung : -25 ° von der Hauptwindrichtung							
Temperatur :		10 °C		rel. Feuchte : 39 %							
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
18,20	17,40	14,30	12,90	9,30	4,40	3,70	1,70	1,40	0,50	0,10	0,10
21,30	22,30	22,60	21,60	11,80	7,50	5,40	2,90	1,70	0,50	0,20	0,10
21,90	19,80	16,10	16,40	8,10	4,30	3,20	2,70	2,20	0,60	0,20	0,10
26,00	21,40	13,70	11,30	7,70	7,40	5,60	1,80	1,70	0,50	0,30	0,20
27,70	18,10	15,70	12,10	6,60	7,20	5,70	2,30	1,60	0,60	0,10	0,10
27,80	12,50	11,50	11,20	10,10	5,20	4,10	3,00	1,40	0,60	0,10	0,10
28,40	28,00	25,10	19,40	14,10	8,10	3,60	1,70	2,00	0,60	0,30	0,10
29,90	25,90	20,40	14,70	10,60	7,90	5,90	1,60	0,70	0,50	0,20	0,10
33,50	28,10	20,70	13,60	7,20	5,20	4,20	2,00	0,90	0,50	0,10	0,20
37,10	27,60	9,40	14,40	7,70	5,60	4,50	2,00	1,20	0,40	0,30	0,20

Versuch												
Nummer :	235	Versuchsansteller/Bez. :	BASF / DU 1	Datum :	11.03.1992							
Kultur												
Kultur :	○	Entw.-stadium :	98/99									
Gerät												
Hersteller :	Platz	Typ :	AX 630	Düse :	Albus gelb							
Flüssigkeitsaufwand :	300 l/ha	Druck :	7 bar	Geschwindigkeit :	6,26 km/h							
Nachweisstoff :	Cu	Dosierung :	0,1 %									
Wetter												
Windgeschwindigkeit :	4,5 m/s	Windrichtung :	-7 ° von der Hauptwindrichtung									
Temperatur :	7 °C	rel. Feuchte :	48 %									
Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur												
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m	
8,40	23,00	11,60	15,10	13,40	9,90	6,00	2,10	1,20	0,50	0,20	0,10	
13,90	22,10	8,80	12,70	13,30	8,80	6,80	3,90	2,80	1,30	0,50	0,20	
15,50	15,60	8,00	14,30	16,90	11,30	6,90	3,40	2,10	1,20	0,40	0,10	
22,90	23,60	8,90	15,60	13,10	12,10	7,80	3,90	2,60	1,10	0,50	0,20	
23,60	28,90	10,10	13,80	11,00	6,90	5,40	2,70	2,50	0,80	0,30	0,20	
26,60	16,40	6,50	9,90	8,10	5,80	3,20	1,60	1,30	0,80	0,50	0,20	
27,00	24,00	8,30	13,20	8,90	4,30	4,20	2,20	1,40	0,60	0,30	0,20	
34,80	28,80	11,50	19,50	15,70	11,70	7,50	2,70	1,20	0,70	0,20	0,10	
36,00	32,50	13,90	21,90	16,40	8,30	4,60	2,70	1,60	0,70	0,10	0,10	
42,80	31,90	10,20	13,60	11,80	7,00	4,80	2,60	2,20	0,80	0,30	0,10	

Versuch												
Nummer :	236	Versuchsansteller/Bez. :	BASF / DU 2	Datum :	11.03.1992							
Kultur												
Kultur :	○	Entw.-stadium :	98/99									
Gerät												
Hersteller :	Platz	Typ :	AX 630	Düse :	Albus gelb							
Flüssigkeitsaufwand :	300 l/ha	Druck :	7 bar	Geschwindigkeit :	6,26 km/h							
Nachweisstoff :	Cu	Dosierung :	0,1 %									
Wetter												
Windgeschwindigkeit :	3,8 m/s	Windrichtung :	-22 ° von der Hauptwindrichtung									
Temperatur :	9 °C	rel. Feuchte :	39 %									
Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur												
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m	
11,30	15,30	12,70	12,60	9,90	5,80	3,00	1,10	0,60	0,70	0,20	0,10	
16,50	15,80	13,10	12,60	10,50	6,80	4,10	1,60	0,70	0,80	0,20	0,00	
17,80	16,70	15,30	12,10	9,20	10,70	7,40	3,80	2,50	2,50	0,50	0,10	
22,50	19,70	18,50	13,70	11,10	8,00	4,90	2,40	1,00	0,70	0,10	0,10	
27,80	26,20	15,20	14,30	7,80	4,20	3,50	1,50	0,70	0,90	0,10	0,10	
28,60	21,00	13,00	7,20	6,40	5,20	3,60	2,70	1,70	1,30	0,10	0,00	
29,60	32,90	15,10	11,00	12,60	9,30	5,90	1,90	1,70	1,60	0,30	0,10	
31,10	28,30	18,50	16,00	11,60	10,00	5,90	3,20	2,70	2,30	0,40	0,10	
31,30	28,10	23,90	17,10	14,10	9,50	6,60	5,40	2,50	2,00	0,40	0,10	
35,60	27,30	19,40	13,80	10,80	6,20	3,00	2,30	1,60	1,80	0,40	0,00	

<b>Versuch</b>												
Nummer :	237	Versuchsansteller/Bez. :	BASF / . DU 3					Datum :	11.03.1992			
<b>Kultur</b>												
Kultur :	O		Entw.-stadium :	98/99								
<b>Gerät</b>												
Hersteller :	Platz :	Typ :	AX 630	Düse :	Albuz gelb							
Flüssigkeitsaufwand :	300 l/ha	Druck :	7 bar	Geschwindigkeit :	6,26 km/h							
Nachweisstoff :	Cu		Dosierung :	0,1 %								
<b>Wetter</b>												
Windgeschwindigkeit :	3,5 m/s	Windrichtung :	2 ° von der Hauptwindrichtung									
Temperatur :	8 °C	rel. Feuchte :	36 %									
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>												
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m	
16,80	23,40	16,00	14,70	13,00	7,30	4,70	1,90	1,30	0,70	0,30	0,10	
19,30	16,50	12,00	11,10	8,70	8,80	5,30	2,40	1,80	0,60	0,20	0,10	
21,10	16,90	11,60	12,60	8,70	7,60	4,20	2,40	1,50	0,70	0,20	0,10	
23,80	15,00	13,30	7,60	6,10	6,60	4,00	1,80	1,10	0,50	0,20	0,10	
26,80	20,40	17,10	13,80	11,50	8,20	4,90	2,70	1,60	0,40	0,20	0,10	
28,90	32,20	25,10	26,40	15,80	8,30	6,10	3,10	2,20	0,60	0,20	0,20	
29,70	25,40	14,40	11,20	6,40	4,90	3,60	3,10	2,20	0,70	0,30	0,10	
30,20	25,70	23,30	19,80	12,90	7,10	4,60	2,40	1,30	0,70	0,20	0,10	
34,10	29,00	18,60	13,60	12,80	6,40	4,80	2,40	1,00	0,40	0,10	0,10	
45,80	28,60	19,90	16,60	13,80	9,60	8,30	3,20	1,40	0,40	0,20	0,10	

<b>Versuch</b>												
Nummer :	238	Versuchsansteller/Bez. :	BASF / DU 4					Datum :	11.03.1992			
<b>Kultur</b>												
Kultur :	O		Entw.-stadium :	98/99								
<b>Gerät</b>												
Hersteller :	Platz :	Typ :	AX 630	Düse :	Albuz gelb							
Flüssigkeitsaufwand :	300 l/ha	Druck :	7 bar	Geschwindigkeit :	6,26 km/h							
Nachweisstoff :	Cu		Dosierung :	0,1 %								
<b>Wetter</b>												
Windgeschwindigkeit :	3,2 m/s	Windrichtung :	0 ° von der Hauptwindrichtung									
Temperatur :	8 °C	rel. Feuchte :	44 %									
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>												
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m	
16,70	17,60	7,80	6,30	5,50	5,70	3,30	2,10	0,90	0,10	0,00	0,00	
16,90	10,90	7,70	7,50	8,20	7,00	3,50	1,40	1,10	0,60	0,20	0,10	
20,70	5,90	12,10	12,60	8,00	6,20	3,10	1,20	0,70	0,40	0,10	0,10	
25,10	16,30	13,10	10,20	7,10	5,40	3,80	2,00	1,30	0,30	0,10	0,10	
25,50	15,00	15,10	13,70	10,10	4,60	2,30	1,00	0,80	0,70	0,10	0,10	
26,80	13,90	12,20	7,00	6,80	4,80	3,90	1,30	0,60	0,20	0,10	0,10	
27,10	15,30	15,00	13,40	10,60	7,70	5,40	3,30	1,70	0,60	0,10	0,10	
35,70	22,30	21,50	19,30	13,20	9,10	5,20	2,30	1,50	0,50	0,10	0,10	
39,50	29,50	25,80	17,60	13,50	6,50	5,60	2,40	0,90	0,20	0,00	0,00	
49,30	44,10	29,10	23,20	20,90	7,50	4,90	1,90	1,40	0,30	0,10	0,00	

<b>Versuch</b>												
Nummer :		239		Versuchsansteller/Bez. :				BASF / DU 5		Datum :		11.03.1992
<b>Kultur</b>												
Kultur :		O		Entw.-stadium :				98/99				
<b>Gerät</b>												
Hersteller :		Platz		Typ :		AX 630		Düse :		Albuz gelb		
Flüssigkeitsaufwand :		300 l/ha		Druck :		7 bar		Geschwindigkeit :		6,26 km/h		
Nachweisstoff :		Cu		Dosierung :		0,1 %						
<b>Wetter</b>												
Windgeschwindigkeit :		2,9 m/s		Windrichtung :		-2 ° von der Hauptwindrichtung						
Temperatur :		8 °C		rel. Feuchte :		42 %						
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>												
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m	
13,30	11,00	12,00	6,90	6,70	6,40	4,10	2,00	0,70	0,30	0,10	0,10	
16,80	12,50	7,70	8,30	6,70	3,30	2,40	1,40	1,20	0,50	0,10	0,10	
18,20	11,60	8,40	9,10	8,00	5,60	3,60	1,90	1,30	0,60	0,30	0,10	
21,60	18,50	13,00	10,70	10,40	5,10	2,50	1,00	0,70	0,40	0,10	0,10	
22,00	19,60	12,60	9,30	7,50	5,30	3,00	1,50	1,10	0,50	0,30	0,10	
26,10	14,90	11,20	8,50	6,70	5,00	2,20	0,90	0,60	0,50	0,20	0,10	
30,70	17,70	11,30	10,30	8,20	6,00	3,30	2,10	1,10	0,20	0,00	0,10	
31,10	27,50	19,00	10,20	7,30	5,70	3,10	1,40	0,70	0,30	0,10	0,10	
31,50	16,50	8,90	6,50	5,30	5,90	4,30	2,90	2,50	0,60	0,20	0,00	
34,30	20,50	12,70	12,30	9,60	5,00	3,00	2,50	1,50	0,60	0,20	0,10	

<b>Versuch</b>												
Nummer :		191		Versuchsansteller/Bez. :				BAYER / 1		Datum :		21.03.1990
<b>Kultur</b>												
Kultur :		O		Entw.-stadium :				21/22				
<b>Gerät</b>												
Hersteller :		Holder		Typ :		TU 60		Düse :		Albuz gelb		
Flüssigkeitsaufwand :		300 l/ha		Druck :		9 bar		Geschwindigkeit :		5,7 km/h		
Nachweisstoff :		Cu		Dosierung :		1kg/ha						
<b>Wetter</b>												
Windgeschwindigkeit :		3,4 m/s		Windrichtung :		10 ° von der Hauptwindrichtung						
Temperatur :		14 °C		rel. Feuchte :		80 %						
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>												
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m	
12,80	10,60	10,80	10,10	10,60	8,50	6,90	3,90	3,00	1,10			
13,50	13,10	17,40	15,10	13,30	11,90	8,70	4,60	2,80	0,80			
13,50	17,00	17,90	14,90	16,00	10,40	6,20	4,20	1,90	0,60			
14,40	15,10	15,10	15,10	11,30	12,00	9,00	3,90	1,90	0,60			
16,50	13,50		10,80	11,20	7,60	6,00	3,30	2,30	0,90			
18,30	16,90	14,90	11,00	10,30	7,40	6,50	2,40	2,10	1,20			
19,30	19,50	18,60	15,60	12,40	12,60	8,10	2,80	1,70	1,10			
19,90	23,60	22,00	17,60	16,10	11,70	7,20	3,00	2,30	1,10			
20,20	18,30	19,20	14,90	10,40	10,10	6,00	2,80	2,40	1,50			
21,50	20,40	15,40	17,20	17,60	11,20	7,20	2,40	2,30	1,00			

<b>Versuch</b>													
Nummer :		192		Versuchsansteller/Bez. :				BAYER / 2		Datum :		21.03.1990	
<b>Kultur</b>													
Kultur :		O		Entw.-stadium :				21/22					
<b>Gerät</b>													
Hersteller :		Holder		Typ :		TU 60		Düse :		Albuz gelb			
Flüssigkeitsaufwand :		300 l/ha		Druck :		9 bar		Geschwindigkeit :		5,7 km/h			
Nachweisstoff :		Cu		Dosierung :		1kg/ha							
<b>Wetter</b>													
Windgeschwindigkeit :		3 m/s		Windrichtung :		12 ° von der Hauptwindrichtung							
Temperatur :		15 °C		rel. Feuchte :		75 %							
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>													
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m		
13,60	13,40	12,70	13,20	11,20	9,80	8,70	4,50	3,20	1,40				
13,60	15,60	10,10	8,50	10,90	7,80	6,90	4,70	3,40	1,40				
14,70	16,70	14,50	11,00	7,80	7,00	6,30	3,40	2,00	1,80				
15,80	15,40	14,00	10,50	8,50	8,90	6,00	3,60	2,70	1,30				
16,30	16,50	16,90	13,60	10,00	7,60	5,20	2,70	1,80	1,60				
17,20	18,90	16,30	13,00	10,90	10,70	6,10	2,50	1,50	1,60				
17,80	22,10	15,40	12,30	8,90	9,20	8,90	2,70	2,10	0,90				
24,50	17,20	21,00	17,80	17,20	12,10	8,30	2,10	1,80	1,50				
27,00	25,20	21,40	13,40	12,70	9,20	6,70	2,90	2,00	0,80				
29,00	19,20	19,00	22,70	14,50	12,10	11,80	3,20	2,10	1,30				

<b>Versuch</b>													
Nummer :		193		Versuchsansteller/Bez. :				BAYER / 3		Datum :		21.03.1990	
<b>Kultur</b>													
Kultur :		O		Entw.-stadium :				21/22					
<b>Gerät</b>													
Hersteller :		Holder		Typ :		TU 60		Düse :		Albuz gelb			
Flüssigkeitsaufwand :		300 l/ha		Druck :		9 bar		Geschwindigkeit :		5,7 km/h			
Nachweisstoff :		Cu		Dosierung :		1kg/ha							
<b>Wetter</b>													
Windgeschwindigkeit :		3,6 m/s		Windrichtung :		6 ° von der Hauptwindrichtung							
Temperatur :		15 °C		rel. Feuchte :		74 %							
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>													
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m		
14,70	12,70	12,00	13,60	12,30	10,50	6,90	3,20	1,60	0,70				
17,10	16,50	17,40	14,90	11,20	8,00	9,10	2,70	1,60	0,50				
17,20	21,80	16,50	12,00	11,40	8,90	8,10	3,00	1,20	0,60				
19,60	14,90	10,00	11,80	10,50	8,70	6,90	3,00	1,80	0,60				
20,20	24,00	17,80	11,20	9,40	9,80	7,40	4,30	2,00	0,60				
21,30	18,90	23,80	18,50	13,80	10,30	8,70	6,50	3,20	1,00				
22,70	22,90	24,90	21,40	19,30	18,20	16,30	4,70	3,20	1,00				
28,40	29,40	21,40	14,00	11,10	8,70	8,30	4,70	2,30	0,70				
28,50	29,80	22,50	18,50	14,30	13,10	10,90	6,90	4,00	1,00				
28,70	31,80	31,80	25,40	23,40	16,50	14,20	6,00	3,80	1,00				

<b>Versuch</b>												
Nummer :		194		Versuchsansteller/Bez. :				BAYER / 4		Datum :		21.03.1990
<b>Kultur</b>												
Kultur :		O		Entw.-stadium :				21/22				
<b>Gerät</b>												
Hersteller :		Holder		Typ :		TU 60		Düse :		Albus gelb		
Flüssigkeitsaufwand :		300 l/ha		Druck :		9 bar		Geschwindigkeit :		5,7 km/h		
Nachweisstoff :		Cu		Dosierung :		1kg/ha						
<b>Wetter</b>												
Windgeschwindigkeit :		3,3 m/s		Windrichtung :		6 ° von der Hauptwindrichtung						
Temperatur :		15 °C		rel. Feuchte :		74 %						
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>												
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m	
14,50	14,10	12,80	14,30	11,90	10,80	8,50	2,70	0,40	1,40			
14,60	14,30	12,30	11,00	11,40	12,60	8,10	2,70	2,30	1,30			
15,00	15,20	13,70	9,60	7,60	5,90	5,00	2,30	2,50	1,20			
15,20	13,60	11,90	12,80	9,60	4,50	3,90	3,90	1,60	1,30			
15,60	19,50	14,50	10,30	9,40	10,30	10,80	2,30	1,70	0,40			
15,70	19,20	16,60	15,20	13,60	10,80	7,40	3,20	2,10	1,80			
17,50	16,30	18,30	14,50	10,10	8,70	6,10	2,90	1,90	1,60			
20,30	19,00	14,80	9,60	6,80	6,30	8,70	3,00	2,10	0,60			
20,40	20,80	15,20	11,40	9,70	5,20	4,10	2,90	2,70	0,80			
21,00	22,40	18,10	11,40	9,00	7,20	5,40	2,50	2,70	1,70			

<b>Versuch</b>												
Nummer :		195		Versuchsansteller/Bez. :				BAYER / 5		Datum :		21.03.1990
<b>Kultur</b>												
Kultur :		O		Entw.-stadium :				21/22				
<b>Gerät</b>												
Hersteller :		Holder		Typ :		TU 60		Düse :		Albus gelb		
Flüssigkeitsaufwand :		300 l/ha		Druck :		9 bar		Geschwindigkeit :		5,7 km/h		
Nachweisstoff :		Cu		Dosierung :		1kg/ha						
<b>Wetter</b>												
Windgeschwindigkeit :		3,2 m/s		Windrichtung :		15 ° von der Hauptwindrichtung						
Temperatur :		15 °C		rel. Feuchte :		77 %						
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>												
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m	
15,40	17,30	19,30	19,10	16,80	15,20	11,10	5,30	4,10	1,00			
16,60	16,30	15,90	10,00	8,70	11,60	9,10	5,70	4,30	1,40			
16,80	18,80	12,30	15,20	15,00	11,60	10,70	6,00	5,00	1,70			
18,60	22,70	23,80	23,30	17,90	12,70	11,10	4,60	3,50	0,70			
18,60	23,40	19,30	15,70	10,50	10,90	7,70	6,60	5,20	2,50			
19,50	21,10	18,80	12,30	12,50	9,30	9,10	5,90	4,40	1,70			
22,70	24,90	25,80	17,50	14,10	9,80	10,70	7,70	4,60	3,50			
23,60	24,90	19,70	15,40	12,50	11,80	9,30	6,20	5,00	3,40			
24,00	19,90	17,70	15,60	13,90	12,10	8,70	5,00	4,10	3,70			
26,80	31,00	26,10	18,20	15,20	13,40	8,00	5,20	3,00	0,60			

<b>Versuch</b>													
Nummer :		196		Versuchsansteller/Bez. :				BAYER / 1		Datum :		31.03.1991	
<b>Kultur</b>													
Kultur :		O		Entw.-stadium :				21/22					
<b>Gerät</b>													
Hersteller :		Holder		Typ :		TU 60		Düse :		Albus gelb			
Flüssigkeitsaufwand :		300 l/ha		Druck :		8 bar		Geschwindigkeit :		6 km/h			
Nachweisstoff :		Cu		Dosierung :		1kg/ha							
<b>Wetter</b>													
Windgeschwindigkeit :		3,2 m/s		Windrichtung :				2 ° von der Hauptwindrichtung					
Temperatur :		3 °C		rel. Feuchte :		85 %							
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>													
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m		
20,80	21,30	21,30	12,60	11,90	7,70	4,90	3,90	2,50	1,50				
27,10	26,70	17,70	15,30	10,00	9,40	5,00	2,90	1,90	1,60				
28,40	24,50	21,10	14,60	14,30	13,90	10,60	4,10	3,20	1,50				
32,40	27,40	23,40	16,50	10,30	7,10	4,00	1,70	1,10	1,50				
35,30	30,80	23,70	18,60	16,60	17,60	8,90	5,80	2,50	1,00				
37,10	29,00	25,30	22,20	18,50	13,60	9,60	5,40	1,90	1,60				
38,50	21,10	21,00	18,30	14,20	7,50	5,20	2,70	1,20	1,20				
44,70	31,60	23,40	22,20	18,20	14,20	8,80	4,50	2,70	1,00				
45,00	41,30	33,40	22,00	19,00	10,80	7,30	3,40	3,00	1,30				
46,20	30,80	18,80	20,30	16,30	11,10	7,50	3,90	1,40	1,20				

<b>Versuch</b>													
Nummer :		197		Versuchsansteller/Bez. :				BAYER / 2		Datum :		31.03.1991	
<b>Kultur</b>													
Kultur :		O		Entw.-stadium :				21/22					
<b>Gerät</b>													
Hersteller :		Holder		Typ :		TU 60		Düse :		Albus gelb			
Flüssigkeitsaufwand :		300 l/ha		Druck :		8 bar		Geschwindigkeit :		6 km/h			
Nachweisstoff :		Cu		Dosierung :		1kg/ha							
<b>Wetter</b>													
Windgeschwindigkeit :		3 m/s		Windrichtung :				-1 ° von der Hauptwindrichtung					
Temperatur :		4 °C		rel. Feuchte :		81 %							
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>													
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m		
24,80	18,30	20,60	20,10	12,10	7,90	4,60	6,10	4,20	1,90				
26,00	18,30	17,90	13,00	11,00	7,00	5,20	7,10	3,80	1,70				
26,60	26,00	26,30	16,60	13,00	10,80	8,90	5,30	4,10	3,50				
29,10	21,50	19,20	15,00	10,80	8,30	5,20	6,20	3,80	2,60				
30,20	19,80	19,00	14,40	14,50	12,60	10,10	1,60	2,40	0,90				
32,30	31,40	27,80	23,70	21,70	12,50	10,30	3,50	2,60	2,30				
32,60	24,30	15,30	15,20	9,70	4,60	5,80	5,50	4,50	2,90				
34,70	24,80	20,70	15,20	13,00	10,50	7,30	5,80	3,70	2,50				
36,70	31,30	22,10	19,00	13,00	9,60	6,20	2,40	2,20	1,00				
38,40	42,40	35,60	22,30	18,60	13,00	10,10	2,90	2,40	1,30				

Versuch											
Nummer :	198	Versuchsansteller/Bez. :	BAYER / 3	Datum :	31.03.1991						
Kultur											
Kultur :	O	Entw.-stadium :	21/22								
Gerät											
Hersteller :	Holder	Typ :	TU 60	Düse :	Albus gelb						
Flüssigkeitsaufwand :	300 l/ha	Druck :	8 bar	Geschwindigkeit :	6 km/h						
Nachweisstoff :	Cu	Dosierung :	1kg/ha								
Wetter											
Windgeschwindigkeit :	3,1 m/s	Windrichtung :	-28 ° von der Hauptwindrichtung								
Temperatur :	3 °C	rel. Feuchte :	90 %								
Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
33,60	27,00	23,90	24,00	17,60	13,60	9,00	6,00	1,90	1,00		
35,80	26,40	25,40	18,50	17,30	10,80	9,80	5,00	4,40	1,80		
38,60	30,60	26,20	20,90	13,70	13,00	9,60	5,40	3,60	1,40		
39,40	25,00	22,30	22,00	16,00	13,30	7,80	3,30	2,10	1,30		
39,70	26,50	25,70	20,40	16,60	8,60	7,40	4,50	2,60	1,60		
41,00	25,00	23,10	18,50	15,20	11,70	8,30	4,50	2,90	1,60		
43,20	27,30	21,70	20,40	17,40	10,00	8,60	5,90	3,10	1,40		
43,90	25,30	25,40	21,00	16,80	10,00	6,40	2,40	2,70	1,30		
47,70	44,70	34,80	21,70	18,20	13,10	7,80	5,20	3,00	1,20		
50,40	36,10	36,10	26,00	18,80	15,60	9,30	4,70	2,90	1,50		

Versuch											
Nummer :	199	Versuchsansteller/Bez. :	BAYER / 4	Datum :	31.03.1991						
Kultur											
Kultur :	O	Entw.-stadium :	21/22								
Gerät											
Hersteller :	Holder	Typ :	TU 60	Düse :	Albus gelb						
Flüssigkeitsaufwand :	300 l/ha	Druck :	8 bar	Geschwindigkeit :	6 km/h						
Nachweisstoff :	Cu	Dosierung :	1kg/ha								
Wetter											
Windgeschwindigkeit :	3 m/s	Windrichtung :	-30 ° von der Hauptwindrichtung								
Temperatur :	4 °C	rel. Feuchte :	90 %								
Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
27,60	26,90	22,30	16,00	15,40	12,40	9,60	6,70	3,50	1,80		
31,70	25,50	21,70	20,60	16,60	11,40	5,40	3,20	2,30	1,40		
32,00	27,60	22,40	19,40	17,90	15,10	9,50	4,30	2,10	1,30		
34,10	24,70	20,90	18,80	18,80	10,80	8,40	2,80	2,50	1,60		
34,10	28,40	21,80	23,60	19,10	10,30	5,40	3,90	3,10	1,60		
34,70	28,40	20,60	15,70	13,30	12,30	9,30	6,30	2,80	1,10		
37,40	30,60	27,30	19,40	14,90	10,30	11,00	5,20	3,80	1,50		
37,90	30,30	26,90	15,20	15,70	7,20	4,20	3,60	3,70	1,40		
39,60	27,60	18,50	17,80	15,80	10,00	7,70	2,30	1,60	1,60		
39,70	33,60	22,30	18,10	12,70	7,90	9,60	5,30	3,30	1,40		



<b>Versuch</b>											
Nummer :	200	Versuchsansteller/Bez. :	BAYER / 5	Datum :	31.03.1991						
<b>Kultur</b>											
Kultur :	O	Entw.-stadium :	21/22								
<b>Gerät</b>											
Hersteller :	Holder	Typ :	TU 60	Düse :	Albuz gelb						
Flüssigkeitsaufwand :	300 l/ha	Druck :	8 bar	Geschwindigkeit :	6 km/h						
Nachweisstoff :	Cu	Dosierung :	1kg/ha								
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit :	2,3 m/s	Windrichtung :	-15 ° von der Hauptwindrichtung								
Temperatur :	5 °C	rel. Feuchte :	89 %								
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
31,90	23,10	14,80	12,20	11,20	9,60	5,00	2,60	1,10	0,90		
33,90	25,10	22,80	16,20	15,40	9,90	7,00	5,10	2,80	1,50		
35,10	29,10	18,50	14,20	12,60	8,00	4,00	2,50	1,40	0,70		
38,20	27,30	22,30	19,70	17,60	12,80	8,30	5,00	2,00	0,90		
39,10	24,70	21,40	14,00	14,00	9,70	7,20	4,40	2,60	1,40		
41,10	31,70	22,00	13,60	13,60	9,60	6,60	2,90	1,30	1,00		
41,60	35,40	29,30	24,30	17,40	9,10	7,10	2,80	1,60	1,00		
46,20	26,00	22,80	19,70	15,40	10,00	7,20	3,70	1,80	1,10		
47,80	32,00	26,00	18,20	17,30	9,70	6,40	1,40	2,10	1,10		
49,30	31,90	26,20	23,10	19,70	11,20	6,70	3,00	1,50	1,00		

<b>Versuch</b>											
Nummer :	201	Versuchsansteller/Bez. :	BAYER / 6	Datum :	31.03.1991						
<b>Kultur</b>											
Kultur :	O	Entw.-stadium :	21/22								
<b>Gerät</b>											
Hersteller :	Holder	Typ :	TU 60	Düse :	Albuz gelb						
Flüssigkeitsaufwand :	300 l/ha	Druck :	8 bar	Geschwindigkeit :	6 km/h						
Nachweisstoff :	Cu	Dosierung :	1kg/ha								
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit :	2,6 m/s	Windrichtung :	-17 ° von der Hauptwindrichtung								
Temperatur :	6 °C	rel. Feuchte :	88 %								
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
26,60	20,20	14,00	18,70	12,50	9,70	6,80	5,20	2,20	1,60		
29,60	22,00	17,60	13,90	11,50	9,00	6,70	3,10	3,40	1,70		
32,10	21,80	19,90	16,30	14,50	12,40	8,40	6,90	2,90	2,00		
32,70	29,30	27,60	22,40	19,40	14,80	10,60	6,80	4,00	2,60		
34,10	26,70	16,90	14,90	13,60	11,70	6,00	3,30	2,80	1,00		
35,90	29,90	28,80	26,00	23,20	15,50	8,30	6,30	4,00	1,50		
38,80	29,60	22,40	21,10	14,50	9,70	6,90	6,00	2,60	1,60		
40,90	26,70	18,70	14,50	13,10	12,30	9,90	4,20	2,50	1,20		
41,70	29,60	25,80	21,70	17,20	11,80	10,40	4,10	4,90	1,80		
44,10	25,40	23,90	20,00	14,60	13,30	7,50	3,50	2,30	1,70		

Versuch											
Nummer :	202	Versuchsansteller/Bez. :	BAYER / A	Datum :	18.01.1992						
Kultur											
Kultur :	O	Entw.-stadium :	98/99								
Gerät											
Hersteller :	Holder	Typ :	TU 60	Düse :	Albuz gelb						
Flüssigkeitsaufwand :	300 l/ha	Druck :	3 bar	Geschwindigkeit :	6 km/h						
Nachweisstoff :	Cu	Dosierung :	0,3 %								
Wetter											
Windgeschwindigkeit :	2,5 m/s	Windrichtung :	-14 ° von der Hauptwindrichtung								
Temperatur :	2 °C	rel. Feuchte :	83 %								
Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
27,80	31,40	31,70	19,60	16,90	14,00	8,60	3,20	3,10	0,90		
28,90	22,40	15,50	11,70	13,10	11,50	6,90	4,20	2,60	0,90		
34,70	18,00	19,60	16,10	14,60	10,00	10,00	3,70	2,50	0,90		
36,10	28,40	27,30	20,80	15,20	6,10	7,60		2,80	0,90		
37,00	29,20	28,50	22,80	18,20	9,60	6,40	3,00	2,30	0,90		
38,00	29,50	24,30	25,70	21,30	13,10	6,80	3,50	2,70	1,00		
40,20	39,40	27,60	22,30	20,80	14,30	8,40	3,50	2,40	1,00		
42,60	32,00	31,20	26,50	20,40	15,80	11,60	6,90	4,00	1,30		
48,20	36,80	30,50	32,80	26,70	17,50	12,60	3,60	3,30	1,20		
51,00	32,60	25,90	27,00	23,70	11,60	6,90	3,10	2,80	1,00		

Versuch											
Nummer :	203	Versuchsansteller/Bez. :	BAYER / B	Datum :	18.01.1992						
Kultur											
Kultur :	O	Entw.-stadium :	98/99								
Gerät											
Hersteller :	Holder	Typ :	TU 60	Düse :	Albuz gelb						
Flüssigkeitsaufwand :	300 l/ha	Druck :	3 bar	Geschwindigkeit :	6 km/h						
Nachweisstoff :	Cu	Dosierung :	0,3 %								
Wetter											
Windgeschwindigkeit :	2,5 m/s	Windrichtung :	-18 ° von der Hauptwindrichtung								
Temperatur :	3 °C	rel. Feuchte :	84 %								
Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
25,70	20,00	22,20	17,40	18,10	11,70	6,60	2,50	2,10	1,00		
28,00	20,00	20,50	22,90	17,10	11,00	7,00	2,50	2,20	1,20		
30,10	21,20	21,10	16,70	13,60	10,20	6,40	3,30	2,10	1,10		
31,20	20,40	18,70	17,00	17,00	10,90	9,00	4,20	3,20	1,50		
35,40	25,70	21,10	18,20	13,40	11,50	9,00	3,90	3,50	1,70		
36,30	21,20	24,60	24,20	18,30	11,70	6,10	2,30	1,90	0,90		
36,30	28,00	29,70	29,60	23,30	13,80	9,30	3,80	4,20	2,00		
36,40	28,10	23,80	18,70	13,80	8,70	5,60	2,40	2,10	1,00		
44,40	28,10	19,60	14,70	12,60	9,40	5,30	3,90	2,30	1,20		
47,50	38,60	32,40	30,90	22,30	9,90	7,80	3,50	3,30	1,80		

<b>Versuch</b>											
Nummer :		204		Versuchsansteller/Bez. :		BAYER / C		Datum :		18.01.1992	
<b>Kultur</b>											
Kultur :		O		Entw.-stadium :		98/99					
<b>Gerät</b>											
Hersteller :		Holder		Typ :		TU 60		Düse :		Albuz gelb	
Flüssigkeitsaufwand :		300 l/ha		Druck :		3 bar		Geschwindigkeit :		6 km/h	
Nachweisstoff :		Cu		Dosierung :		0,3 %					
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit :		2,1 m/s		Windrichtung :		-7 ° von der Hauptwindrichtung					
Temperatur :		3 °C		rel. Feuchte :		86 %					
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
29,30	23,00	22,60	20,10	12,00	6,80	6,40	3,40	2,10	0,80		
36,40	26,40	32,80	18,20	19,60	13,40	7,30	2,90	1,90	0,80		
38,20	28,70	25,90	22,00	18,30	9,60	5,00	2,10	2,00	1,10		
39,60	36,40	22,30	14,30	13,20	9,40	6,20	2,70	2,30	1,00		
39,90	28,30	19,80	16,60	10,20	6,60	4,10	2,60	1,90	0,70		
40,20	22,90	20,00	17,20	13,60	9,90	7,20	2,80	1,90	0,80		
40,30	28,00	21,20	16,30	13,60	8,10	6,50	2,70	2,10	0,80		
40,80	24,40	24,90	14,30	11,50	6,50	4,50	2,10	1,60	0,70		
42,70	20,70	16,30	13,10	10,60	7,20	5,80	2,70	2,00	0,90		
43,80	36,00	29,40	20,40	18,50	9,60	5,40	2,70	1,70	0,60		

<b>Versuch</b>											
Nummer :		205		Versuchsansteller/Bez. :		BAYER / D		Datum :		18.01.1992	
<b>Kultur</b>											
Kultur :		O		Entw.-stadium :		98/99					
<b>Gerät</b>											
Hersteller :		Holder		Typ :		TU 60		Düse :		Albuz gelb	
Flüssigkeitsaufwand :		300 l/ha		Druck :		3 bar		Geschwindigkeit :		6 km/h	
Nachweisstoff :		Cu		Dosierung :		0,3 %					
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit :		2,6 m/s		Windrichtung :		-2 ° von der Hauptwindrichtung					
Temperatur :		3 °C		rel. Feuchte :		85 %					
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
27,80	28,20	32,50	20,10	13,00	9,60	5,30	2,50	2,00	0,60		
28,40	26,90	28,70	28,30	18,80	14,80	10,60	2,20	2,30	0,70		
29,60	35,70	31,60	24,80	28,90	17,10	12,60	2,20	2,70	0,90		
32,00	30,00	24,70	17,90	15,00	9,80	6,70	2,80	1,70	0,60		
32,60	32,80	25,70	23,20	17,20	11,00	6,50	2,10	1,80	0,70		
35,50	22,10	22,60	16,50	9,10	9,90	7,10	2,80	1,40	0,40		
36,50	26,70	22,30	22,30	17,50	7,30	4,10	4,30	1,60	0,80		
41,30	24,40	20,40	11,20	11,00	10,30	8,10	3,40	1,60	0,70		
45,40	17,40	16,80	10,60	12,30	15,00	5,60	3,30	1,40	0,70		
45,70	21,10	20,00	16,30	23,10	9,10	5,80	3,50	1,50	0,80		

<b>Versuch</b>											
Nummer : 206		Versuchsansteller/Bez. : BAYER / E				Datum : 18.01.1992					
<b>Kultur</b>											
Kultur : O		Entw.-stadium : 98/99									
<b>Gerät</b>											
Hersteller : Holder		Typ : TU 60		Düse : Albus gelb							
Flüssigkeitsaufwand : 300 l/ha		Druck : 3 bar		Geschwindigkeit : 6 km/h							
Nachweisstoff : Cu		Dosierung : 0,3 %									
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit : 2,2 m/s		Windrichtung : -5 ° von der Hauptwindrichtung									
Temperatur : 3 °C		rel. Feuchte : 88 %									
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
31,40	20,80	24,20	19,00	17,00	11,30	6,30	3,80	4,30	1,80		
37,00	21,40	25,30	16,90	14,60	13,70	7,60	3,90	3,50	2,00		
41,10	32,70	24,20	19,40	14,70	9,70	7,90	4,80	4,30	1,60		
45,40	24,00	21,40	14,60	15,00	11,90	7,10	5,20	4,40	1,80		
46,50	43,90	35,30	18,70	16,10	10,80	8,50	6,40	4,00	1,00		
48,50	29,50	21,70	18,00	13,70	13,10	10,20	5,70	3,60	1,00		
52,90	36,80	25,50	19,60	14,90	10,30	7,80	3,60	2,90	1,90		
52,90	37,00	30,20	20,70	16,70	11,60	8,10	4,90	3,90	1,40		
53,40	27,30	23,50	20,60	17,10	8,10	5,70	4,50	4,20	1,90		
57,70	27,10	21,20	16,30	14,40	9,10	6,70	3,00	2,50	1,90		

<b>Versuch</b>											
Nummer : 101		Versuchsansteller/Bez. : BASF / Du 2				Datum : 22.10.1990					
<b>Kultur</b>											
Kultur : O		Entw.-stadium : 91									
<b>Gerät</b>											
Hersteller : Platz		Typ : AX 630		Düse : ATR gelb							
Flüssigkeitsaufwand : 300 l/ha		Druck : 7 bar		Geschwindigkeit : 6,34 km/h							
Nachweisstoff : Cu		Dosierung : 0,5 %									
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit : 4 m/s		Windrichtung : 12 ° von der Hauptwindrichtung									
Temperatur : 11,3 °C		rel. Feuchte : 55 %									
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
9,37	5,31	3,67	3,13	2,69	2,04	1,77	0,79	0,64	0,44		
10,53	4,03	3,29	3,04	2,74	2,43	1,28	0,93	0,95	0,51		
12,06	8,33	8,44	6,12	4,58	1,40	1,68	1,23	0,91	1,00		
14,03	9,87	7,71	6,14	4,10	1,78	1,57	1,28	0,94	0,55		
15,17	12,59	4,61	4,13	2,68	1,67	1,10	1,05	0,72	0,29		
15,95	10,49	5,48	4,36	2,67	1,59	1,29	1,05	0,64	0,03		
17,76	10,91	5,95	3,58	2,71	2,35	1,86	1,10	0,92	0,50		
22,11	12,16	11,61	4,07	2,59	1,51	1,56	1,34	0,77	0,50		
22,31	13,77	12,85	8,49	5,11	3,19	2,16	1,13	1,10	0,48		
27,97	13,96	11,79	8,69	4,55	3,27	2,37	1,67	0,81	0,53		

Versuch											
Nummer :	102	Versuchsansteller/Bez. :	BASF / DU 3	Datum :	22.10.1990						
Kultur											
Kultur :	O		Entw.-stadium :	91							
Gerät											
Hersteller :	Platz	Typ :	AX 630	Düse :	ATR gelb						
Flüssigkeitsaufwand :	300 l/ha	Druck :	7 bar	Geschwindigkeit :	6,34 km/h						
Nachweisstoff :	Cu		Dosierung :	0,5 %							
Wetter											
Windgeschwindigkeit :	4,3 m/s	Windrichtung :	15 ° von der Hauptwindrichtung								
Temperatur :	11,8 °C	rel. Feuchte :	54 %								
Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
9,96	8,36	5,95	6,10	4,98	4,38	2,28	0,88	0,88	0,45		
14,41	10,11	8,31	6,87	4,75	2,69	1,53	0,48	0,35	0,18		
14,76	10,68	7,16	6,69	5,35	1,82	1,07	0,95	0,71	0,41		
15,78	10,57	7,73	5,96	4,52	2,65	1,85	0,74	0,50	0,24		
16,42	11,07	7,34	4,96	3,64	1,14	0,87	0,79	0,56	0,31		
16,49	11,08	6,33	6,01	3,37	1,90	1,32	0,73	0,49	0,25		
17,02	0,51	6,97	6,81	5,78	2,40	1,65	1,27	0,70	0,48		
19,21	13,46	9,90	6,38	4,06	2,53	1,58	0,88	0,68	0,28		
21,44	6,66	5,38	3,21	4,95	3,03	2,01	0,86	0,47	0,29		
23,01	20,07	11,32	5,00	3,30	2,15	1,10	0,62	0,39	0,19		

Versuch											
Nummer :	103	Versuchsansteller/Bez. :	BASF / DU 4	Datum :	22.10.1990						
Kultur											
Kultur :	O		Entw.-stadium :	91							
Gerät											
Hersteller :	Platz	Typ :	AX 630	Düse :	ATR gelb						
Flüssigkeitsaufwand :	300 l/ha	Druck :	7 bar	Geschwindigkeit :	6,34 km/h						
Nachweisstoff :	Cu		Dosierung :	0,5 %							
Wetter											
Windgeschwindigkeit :	3,8 m/s	Windrichtung :	20 ° von der Hauptwindrichtung								
Temperatur :	11,7 °C	rel. Feuchte :	51 %								
Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
4,80	4,99	4,01	2,35	1,68	0,92	0,61	0,55	0,52	0,38		
5,18	4,29	3,17	2,50	1,52	1,33	0,89	0,58	0,41	0,24		
8,20	3,64	3,23	2,83	1,68	1,00	0,69	0,57	0,46	0,36		
8,41	4,48	3,61	2,06	1,84	1,47	0,93	0,45	0,39	0,23		
9,09	4,41	3,49	2,11	1,63	0,90	0,72	0,48	0,44	0,24		
10,06	4,90	3,87	3,31	2,35	1,74	1,44	0,58	0,47	0,35		
10,10	7,46	4,00	2,64	2,24	1,48	1,18	0,66	0,42	0,22		
11,44	6,68	4,38	3,04	1,90	1,04	1,13	0,73	0,51	0,28		
12,01	5,71	4,11	3,63	2,50	1,25	2,19	0,62	0,42	0,29		
12,70	8,09	3,78	2,85	2,81	1,76	1,42	0,66	0,55	0,35		

Versuch											
Nummer :	104	Versuchsansteller/Bez. :	BASF / DU 5		Datum :	22.10.1990					
Kultur											
Kultur :	O		Entw.-stadium :	91							
Gerät											
Hersteller :	Platz	Typ :	AX 630		Düse :	ATR gelb					
Flüssigkeitsaufwand :	300 l/ha	Druck :	7 bar		Geschwindigkeit :	6,34 km/h					
Nachweisstoff :	Cu		Dosierung :	0,5 %							
Wetter											
Windgeschwindigkeit :	3,4 m/s		Windrichtung :	20 ° von der Hauptwindrichtung							
Temperatur :	11,4 °C		rel. Feuchte :	54 %							
Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
5,75	4,06	3,23	3,16	2,91	2,13	0,97	0,53	0,41	0,21		
6,37	6,09	3,89	2,69	2,35	1,90	1,22	0,59	0,39	0,19		
6,91	4,00	4,34	5,42	2,05	1,01	0,93	0,85	0,47	0,28		
6,94	3,65	2,06	1,44	0,67	0,89	0,63	0,46	0,33	0,21		
8,49	4,04	3,17	3,55	2,81	1,73	1,17	0,57	0,29	0,25		
8,59	0,38	3,35	4,02	2,07	1,14	0,76	0,39	0,33	0,21		
9,37	4,88	4,23	3,80	3,12	1,49	1,03	0,43	0,28	0,15		
10,41	5,46	3,43	3,21	2,57	1,33	0,84	0,39	0,38	0,19		
11,28	12,83	6,36	4,88	4,24	1,40	0,97	0,55	0,42	0,21		
12,76	7,48	5,84	3,58	2,79	1,33	0,80	0,42	0,28	0,13		

Versuch											
Nummer :	43	Versuchsansteller/Bez. :	BAYER / I		Datum :	14.09.1989					
Kultur											
Kultur :	O		Entw.-stadium :	85							
Gerät											
Hersteller :	Holder	Typ :	TU 61		Düse :	Albuz gelb					
Flüssigkeitsaufwand :	300 l/ha	Druck :	10 bar		Geschwindigkeit :	6 km/h					
Nachweisstoff :	Cu		Dosierung :	0,5 %							
Wetter											
Windgeschwindigkeit :	2,9 m/s		Windrichtung :	-4 ° von der Hauptwindrichtung							
Temperatur :	19,8 °C		rel. Feuchte :	65 %							
Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
8,13	7,48	6,92	6,48	6,36	5,25	3,57	1,34	0,58	0,21		
8,32	8,60	8,49	6,84	5,92	5,02	2,57	1,56	0,65	0,21		
10,35	6,84	7,76	8,02	5,76	4,07	2,42	1,82	0,59	0,23		
12,62	9,04	7,48	7,79	4,76	3,13	1,67	1,67	0,96	0,64		
12,84	9,71	7,59	6,91	5,69	3,91	1,82	1,62	0,94	1,48		
13,18	10,16	14,52	5,25	4,35	2,90	1,67	1,96	1,04	0,77		
13,40	13,51	8,37	6,59	5,14	3,46	3,57	2,68	1,30	0,42		
13,85	8,60	11,39	7,82	7,15	4,91	4,13	1,45	1,04	0,22		
17,87	13,51	7,93	5,00	4,35	3,24	2,46	2,90	1,79	0,42		
19,32	11,03	11,72	9,36	6,59	5,14	4,13	1,84	1,12	0,37		

<b>Versuch</b>											
Nummer :	44	Versuchsansteller/Bez. :	BAYER / II		Datum :	14.09.1989					
<b>Kultur</b>											
Kultur :	O		Entw.-stadium :	85							
<b>Gerät</b>											
Hersteller :	Holder	Typ :	TU 61	Düse :	Albuz gelb						
Flüssigkeitsaufwand :	300 l/ha	Druck :	10 bar	Geschwindigkeit :	6 km/h						
Nachweisstoff :	Cu	Dosierung :	0,5 %								
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit :	2,9 m/s	Windrichtung :	-12 ° von der Hauptwindrichtung								
Temperatur :	20 °C	rel. Feuchte :	64 %								
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
5,99	5,79	3,81	2,99	3,06	2,22	1,46	0,87	0,40	0,29		
6,26	7,37	3,77	3,28	2,63	2,41	1,46	0,95	0,31	0,47		
7,63	7,76	6,64	4,83	4,58	3,34	1,42	0,93	0,42	0,25		
7,75	7,46	6,20	6,37	3,29	1,89	2,12	1,25	0,80	0,22		
8,57	3,07	3,34	2,46	2,03	1,70	1,67	0,75	0,61	0,29		
8,80	7,04	6,99	6,30	4,70	2,79	1,42	1,03	0,38	0,20		
10,02	7,91	9,20	8,95	8,80	4,31	2,20	0,70	0,49	0,15		
10,14	6,16	5,92	6,06	6,44	6,54	3,13	0,75	0,46	0,13		
10,76	6,87	7,72	8,09	9,17	6,05	2,57	0,79	0,49	0,15		
10,76	7,36	6,00	5,62	4,77	3,42	2,24	1,01	0,52	0,27		

<b>Versuch</b>											
Nummer :	45	Versuchsansteller/Bez. :	BAYER / III		Datum :	14.09.1989					
<b>Kultur</b>											
Kultur :	O		Entw.-stadium :	85							
<b>Gerät</b>											
Hersteller :	Holder	Typ :	TU 61	Düse :	Albuz gelb						
Flüssigkeitsaufwand :	300 l/ha	Druck :	10 bar	Geschwindigkeit :	6 km/h						
Nachweisstoff :	Cu	Dosierung :	0,5 %								
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit :	3,3 m/s	Windrichtung :	7 ° von der Hauptwindrichtung								
Temperatur :	21,4 °C	rel. Feuchte :	60 %								
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
7,17	5,08	6,25	6,25	5,83	7,43	6,15	3,51	0,80	0,21		
7,94	6,07	4,53	5,81	6,27	5,56	4,23	3,08	0,86	0,14		
7,99	4,16	3,93	4,30	4,27	4,34	3,19	1,84	1,31	0,35		
8,02	3,24	3,24	3,06	3,81	3,18	2,95	1,81	1,38	0,37		
9,49	9,43	3,42	2,27	2,71	1,98	1,76	1,38	1,81	0,36		
9,84	6,92	4,21	2,15	0,77	1,76	1,64	1,52	1,49	0,35		
10,56	11,27	10,37	8,62	7,19	3,10	2,51	1,14	0,30	0,24		
10,66	10,36	11,76	9,91	8,47	4,85	2,98	2,49	0,50	0,26		
10,78	8,61	5,98	2,79	0,79	1,57	1,53	0,93	1,15	0,36		
16,05	13,08	10,03	9,67	8,57	3,60	2,47	1,67	0,51	0,27		

Versuch											
Nummer :	46	Versuchsansteller/Bez. :	BAYER / IV		Datum :	14.09.1989					
Kultur											
Kultur :	○	Entw.-stadium :	85								
Gerät											
Hersteller :	Holder	Typ :	TU 61	Düse :	Albuz gelb						
Flüssigkeitsaufwand :	300 l/ha	Druck :	10 bar	Geschwindigkeit :	6 km/h						
Nachweisstoff :	Cu	Dosierung :	0,5 %								
Wetter											
Windgeschwindigkeit :	3 m/s	Windrichtung :	12 ° von der Hauptwindrichtung								
Temperatur :	22 °C	rel. Feuchte :	58 %								
Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
5,55	4,59	5,26	4,60	3,31	2,01	1,60	0,26	0,33	0,28		
5,92	4,64	4,11	3,39	3,97	1,71	1,40	0,26	0,32	0,15		
5,96	3,88	4,04	2,78	1,60	1,32	1,06	0,17	0,32	0,15		
6,34	3,85	3,78	3,15	2,54	1,49	1,43	0,33	0,81	0,32		
7,02	5,21	4,48	4,11	4,37	1,47	1,48	0,34	0,34	0,34		
7,20	7,46	3,62	2,88	1,99	1,47	1,27	0,27	0,35	0,13		
7,23	5,65	4,32	3,27	3,13	1,98	1,30	0,28	0,32	0,13		
7,40	5,53	3,99	2,56	2,06	1,51	1,71	0,23	0,54	0,35		
7,87	6,15	3,87	3,62	2,37	1,48	0,73	0,27	0,38	0,18		
8,90	6,06	8,84	6,14	4,82	1,76	1,37	0,29	0,38	0,29		

Versuch											
Nummer :	47	Versuchsansteller/Bez. :	BAYER / V		Datum :	14.09.1989					
Kultur											
Kultur :	○	Entw.-stadium :	85								
Gerät											
Hersteller :	Holder	Typ :	TU 61	Düse :	Albuz gelb						
Flüssigkeitsaufwand :	300 l/ha	Druck :	10 bar	Geschwindigkeit :	6 km/h						
Nachweisstoff :	Cu	Dosierung :	0,5 %								
Wetter											
Windgeschwindigkeit :	3,1 m/s	Windrichtung :	1 ° von der Hauptwindrichtung								
Temperatur :	20,3 °C	rel. Feuchte :	54 %								
Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
4,59	5,46	5,01	3,48	2,48	1,63	1,07	0,89	0,67	0,13		
7,08	8,98	7,59	5,03	4,88	2,34	1,35	0,98	0,58	0,19		
7,51	7,13	5,72	2,25	2,84	1,58	1,30	0,97	0,71	0,13		
8,47	9,84	8,24	6,03	4,27	4,48	2,76	1,39	0,71	0,20		
8,65	6,42	5,70	5,06	4,91	2,35	2,27	1,19	0,68	0,37		
8,97	5,85	4,28	3,52	2,87	3,09	3,11	1,82	1,22	0,35		
10,60	9,18	13,37	5,93	4,60	3,52	3,12	1,66	0,91	0,18		
10,64	6,53	5,98	4,24	4,28	2,26	2,24	1,24	0,81	0,30		
11,17	9,96	8,80	5,78	4,82	3,74	2,52	1,83	1,16	0,25		
12,42	10,07	8,28	5,85	5,79	4,43	3,13	1,62	0,83	0,25		



<b>Versuch</b>													
Nummer :		48		Versuchsansteller/Bez. :				BAYER / VI		Datum :		08.08.1989	
<b>Kultur</b>													
Kultur :		O		Entw.-stadium :				85					
<b>Gerät</b>													
Hersteller :		Holder		Typ :		TU 73		Düse :		Albuz gelb			
Flüssigkeitsaufwand :		300 l/ha		Druck :		10 bar		Geschwindigkeit :		6 km/h			
Nachweisstoff :		Cu		Dosierung :		0,5 %							
<b>Wetter</b>													
Windgeschwindigkeit :		2,3 m/s		Windrichtung :		17 ° von der Hauptwindrichtung							
Temperatur :		21,6 °C		rel. Feuchte :		84 %							
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>													
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m		
3,55	2,90	2,80	2,38	2,28	1,66	1,35	1,04	0,83	0,38				
4,69	4,56	3,32	2,49	2,07	1,45	1,24	1,04	0,65	0,34				
4,77	4,15	4,66	4,97	4,15	3,11	1,76	0,93	0,80	0,60				
5,54	4,87	4,46	2,90	2,69	2,69	3,11	0,93	0,64	0,43				
5,60	4,56	3,73	2,49	2,18	1,55	1,55	0,93	0,54	0,29				
5,70	4,77	4,46	4,04	3,52	2,80	1,76	0,62	0,48	0,37				
6,01	3,52	3,32	3,11	3,00	2,69	1,86	1,35	0,80	0,40				
6,23	4,97	4,35	3,42	2,49	1,66	2,38	0,93	0,59	0,36				
7,46	5,49	4,66	2,90	2,28	1,86	1,45	0,83	0,81	0,49				
8,27	7,36	5,60	4,46	3,42	1,97	1,14	0,83	0,64	0,36				

<b>Versuch</b>													
Nummer :		16		Versuchsansteller/Bez. :				SL / V3		Datum :		13.10.1989	
<b>Kultur</b>													
Kultur :		O		Entw.-stadium :				91					
<b>Gerät</b>													
Hersteller :		Soraru		Typ :		Axial		Düse :		APT gelb			
Flüssigkeitsaufwand :		250 l/ha		Druck :		8 bar		Geschwindigkeit :		6 km/h			
Nachweisstoff :		BSF		Dosierung :		0,1 %							
<b>Wetter</b>													
Windgeschwindigkeit :		,75 m/s		Windrichtung :		28 ° von der Hauptwindrichtung							
Temperatur :		11,2 °C		rel. Feuchte :		77 %							
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>													
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m		
17,99	10,03	7,89	4,79	2,54		0,61	0,35	0,14	0,08				
20,41	6,90	5,26	5,40	3,75	1,38	0,56	0,22	0,14	0,07				
22,31	20,41	6,90	5,26	5,40	1,63	0,79	0,28	0,16	0,04				
27,15	17,99	10,03	7,89	4,79		0,63	0,33	0,14	0,06				

<b>Versuch</b>											
Nummer :	17	Versuchsansteller/Bez. :	SL / V4	Datum :	13.10.1989						
<b>Kultur</b>											
Kultur :	○	Entw.-stadium :	91								
<b>Gerät</b>											
Hersteller :	Sorarui	Typ :	Axial	Düse :	APT gelb						
Flüssigkeitsaufwand :	250 l/ha	Druck :	8 bar	Geschwindigkeit :	6 km/h						
Nachweisstoff :	BSF	Dosierung :	0,1 %								
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit :	75 m/s	Windrichtung :	30 ° von der Hauptwindrichtung								
Temperatur :	11,3 °C	rel. Feuchte :	77 %								
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
9,86	4,03	4,69	3,41	1,14	0,19	0,10	0,04	0,06	0,06		
11,43	7,09	2,73	1,45	0,98		0,07	0,07	0,05	0,05		
14,44	11,43	7,09	2,73	1,45		0,12	0,05	0,08	0,06		
17,81	9,86	4,03	4,69	3,41	0,37	0,12	0,06	0,05	0,05		

<b>Versuch</b>											
Nummer :	18	Versuchsansteller/Bez. :	SL / V5	Datum :	13.10.1989						
<b>Kultur</b>											
Kultur :	○	Entw.-stadium :	91								
<b>Gerät</b>											
Hersteller :	Sorarui	Typ :	Axial	Düse :	P 1,5 CX						
Flüssigkeitsaufwand :	500 l/ha	Druck :	8 bar	Geschwindigkeit :	6 km/h						
Nachweisstoff :	BSF	Dosierung :	0,1 %								
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit :	75 m/s	Windrichtung :	0 ° von der Hauptwindrichtung								
Temperatur :	12,2 °C	rel. Feuchte :	81 %								
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
14,01	17,29	11,33	5,45	4,43		0,40	0,14	0,10	0,10		
17,29	11,33	5,45	4,43	3,36		0,32	0,12	0,10	0,09		
19,97	10,72	5,79	4,43	3,34	1,34	0,31	0,12	0,07	0,08		
22,22	14,01	10,72	5,79	4,43	1,42	0,49	0,15	0,09	0,07		

<b>Versuch</b>											
Nummer :	19	Versuchsansteller/Bez. :	SL / V6	Datum :	13.10.1989						
<b>Kultur</b>											
Kultur :	O	Entw.-stadium :	91								
<b>Gerät</b>											
Hersteller :	Sorarui	Typ :	Axial	Düse :	P 1,5 CX						
Flüssigkeitsaufwand :	500 l/ha	Druck :	8 bar	Geschwindigkeit :	6 km/h						
Nachweisstoff :	BSF	Dosierung :	0,1 %								
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit :	,75 m/s	Windrichtung :	25 ° von der Hauptwindrichtung								
Temperatur :	10,9 °C	rel. Feuchte :	67 %								
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
12,19	8,30	7,25	2,35	0,53	0,34	0,14	0,10	0,10	0,09		
12,19	12,19	8,30	7,25	2,35	0,18	0,14	0,10	0,10	0,10		
15,74	9,68	9,77	5,10	1,50		0,12	0,11	0,09	0,10		
16,00	15,74	9,68	9,77	5,10		0,12	0,13	0,11	0,10		

<b>Versuch</b>											
Nummer :	20	Versuchsansteller/Bez. :	SL / V7	Datum :	13.10.1989						
<b>Kultur</b>											
Kultur :	O	Entw.-stadium :	91								
<b>Gerät</b>											
Hersteller :	Sorarui	Typ :	Axial	Düse :	P 2,0 CX						
Flüssigkeitsaufwand :	1000 l/ha	Druck :	17 bar	Geschwindigkeit :	6 km/h						
Nachweisstoff :	BSF	Dosierung :	0,1 %								
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit :	,75 m/s	Windrichtung :	25 ° von der Hauptwindrichtung								
Temperatur :	14,8 °C	rel. Feuchte :	62 %								
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
8,75	5,08	4,00	3,53	2,27	0,70	0,28	0,02	0,02	0,02		
10,04	8,53	5,98	4,72	2,56		0,07	0,01	0,01	0,01		
10,62	8,75	5,08	4,00	3,53	1,19	0,61	0,02	0,02	0,02		
11,16	10,04	8,53	5,98	4,72		0,47	0,01	0,01	0,01		

<b>Versuch</b>											
Nummer :	22	Versuchsansteller/Bez. :	SL / V9	Datum :	13.10.1989						
<b>Kultur</b>											
Kultur :	O	Entw.-stadium :	91								
<b>Gerät</b>											
Hersteller :	Holder	Typ :	Querstr.	Düse :	APT gelb						
Flüssigkeitsaufwand :	250 l/ha	Druck :	8 bar	Geschwindigkeit :	6 km/h						
Nachweisstoff :	BSF	Dosierung :	0,1 %								
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit :	75 m/s	Windrichtung :	0 ° von der Hauptwindrichtung								
Temperatur :	15 °C	rel. Feuchte :	60 %								
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
5,89	6,56	4,28	5,19	3,20		1,19	0,51	0,15	0,07		
12,18	4,57	4,12	4,24	3,19	2,33	0,70	0,84	0,27	0,12		
14,59	5,89	6,56	4,28	5,19		2,33	0,55	0,15	0,05		
16,73	12,18	4,57	4,12	4,24	1,65	1,19	0,74	0,32	0,11		

<b>Versuch</b>											
Nummer :	23	Versuchsansteller/Bez. :	SL / V10	Datum :	13.10.1989						
<b>Kultur</b>											
Kultur :	O	Entw.-stadium :	91								
<b>Gerät</b>											
Hersteller :	Holder	Typ :	Querstr.	Düse :	P 1,5 CX						
Flüssigkeitsaufwand :	500 l/ha	Druck :	8 bar	Geschwindigkeit :	6 km/h						
Nachweisstoff :	BSF	Dosierung :	0,1 %								
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit :	75 m/s	Windrichtung :	30 ° von der Hauptwindrichtung								
Temperatur :	15,5 °C	rel. Feuchte :	60 %								
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
9,97	11,45	4,62	1,07	0,94	0,15	0,05	0,05	0,07	0,05		
11,25	9,97	11,45	4,62	1,07	0,07	0,06	0,04	0,06	0,05		
13,52	14,06	10,64	4,82	3,01		0,04	0,04	0,04	0,05		
14,06	10,64	4,82	3,01	1,61		0,05	0,04	0,05	0,06		

<b>Versuch</b>													
Nummer :		163		Versuchsansteller/Bez. :				FhG / 1		Datum :		26.09.1990	
<b>Kultur</b>													
Kultur :		O		Entw.-stadium :				91					
<b>Gerät</b>													
Hersteller :		Myers		Typ :		Axtal		Düse :		ATR gelb			
Flüssigkeitsaufwand :		275 l/ha		Druck :		10 bar		Geschwindigkeit :		5,7 km/h			
Nachweisstoff :		BSF		Dosierung :		0,1 %							
<b>Wetter</b>													
Windgeschwindigkeit :		,12 m/s		Windrichtung :				9 ° von der Hauptwindrichtung					
Temperatur :		13 °C		rel. Feuchte :				71 %					
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>													
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m		
10,30	9,90	6,60	2,80	1,00	0,60	0,20	0,30	0,10	0,04				
15,60	10,30	5,80	5,90	4,40	1,10	0,40	0,16	0,09	0,05				
19,80	13,60	4,20	4,10	2,70	1,10	0,40	0,09	0,15	0,04				
20,20	17,70	4,30	4,10	2,70	1,10	0,70	0,40	0,09	0,03				
25,90	13,20	4,70	2,50	2,10	0,60	0,30	0,10	0,07	0,04				

<b>Versuch</b>													
Nummer :		164		Versuchsansteller/Bez. :				FhG / 2		Datum :		26.09.1990	
<b>Kultur</b>													
Kultur :		O		Entw.-stadium :				91					
<b>Gerät</b>													
Hersteller :		Myers		Typ :		Axtal		Düse :		ATR gelb			
Flüssigkeitsaufwand :		338 l/ha		Druck :		15 bar		Geschwindigkeit :		5,6 km/h			
Nachweisstoff :		BSF		Dosierung :		0,1 %							
<b>Wetter</b>													
Windgeschwindigkeit :		,41 m/s		Windrichtung :				11 ° von der Hauptwindrichtung					
Temperatur :		14 °C		rel. Feuchte :				70 %					
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>													
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m		
12,40				4,40	2,30	1,10	0,50	0,27	0,07				
20,80				4,10	1,80	1,00	0,40	0,23	0,07				
22,40				3,80	2,40	1,10	0,50	0,30	0,06				
24,80				2,50	3,10	2,30	0,90	0,30	0,08				
24,80				4,70	3,60	2,40	1,30	0,47	0,09				

<b>Versuch</b>											
Nummer :	165	Versuchsansteller/Bez. :	FhG / 3	Datum :	26.09.1990						
<b>Kultur</b>											
Kultur :	○	Entw.-stadium :	91								
<b>Gerät</b>											
Hersteller :	Myers	Typ :	Axial	Düse :	ATR gelb						
Flüssigkeitsaufwand :	338 l/ha	Druck :	15 bar	Geschwindigkeit :	5,5 km/h						
Nachweisstoff :	BSF	Dosierung :	0,1 %								
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit :	0,87 m/s	Windrichtung :	37 ° von der Hauptwindrichtung								
Temperatur :	15 °C	rel. Feuchte :	64 %								
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
12,70	11,70	12,70	8,40	8,70	5,00	3,50	1,14	0,44	0,10		
12,70	12,10	9,40	9,00	6,70	4,70	5,50	0,87	0,70	0,17		
13,10	9,70	5,70	4,70	3,00	1,70		1,40	0,64	0,11		
15,10	19,80	16,40	14,70	8,40	5,70	2,90	1,30	0,60	0,10		
17,70	23,10	18,40	13,40	8,40	1,70	2,40	1,00	0,64	0,12		

<b>Versuch</b>											
Nummer :	166	Versuchsansteller/Bez. :	FhG / 4	Datum :	26.09.1990						
<b>Kultur</b>											
Kultur :	○	Entw.-stadium :	91								
<b>Gerät</b>											
Hersteller :	Myers	Typ :	Axial	Düse :	ATR gelb						
Flüssigkeitsaufwand :	275 l/ha	Druck :	10 bar	Geschwindigkeit :	5,9 km/h						
Nachweisstoff :	BSF	Dosierung :	0,1 %								
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit :	0,54 m/s	Windrichtung :	18 ° von der Hauptwindrichtung								
Temperatur :	15 °C	rel. Feuchte :	63 %								
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
13,60	14,40	9,50	7,00	7,00	6,90	4,10	1,00	0,58	0,10		
13,60	14,40	9,50	10,30	7,40	4,50	3,70	1,20	0,33	0,07		
17,30	18,90	9,10	5,80	2,90	2,90	2,30	1,20	0,66	0,08		
24,30	16,90	15,60	6,60	5,40	5,00	3,50	1,50	0,54	0,09		
26,80	22,60	12,30	11,90	12,80	6,20	4,40	1,20	0,40	0,09		

<b>Versuch</b>											
Nummer :	167	Versuchsansteller/Bez. :	FhG / 5	Datum :	27.09.1990						
<b>Kultur</b>											
Kultur :	O	Entw.-stadium :	91								
<b>Gerät</b>											
Hersteller :	Myers	Typ :	Axial	Düse :	ATR gelb						
Flüssigkeitsaufwand :	275 l/ha	Druck :	10 bar	Geschwindigkeit :	5,5 km/h						
Nachweisstoff :	BSF	Dosierung :	0,1 %								
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit :	6,4 m/s	Windrichtung :	48 ° von der Hauptwindrichtung								
Temperatur :	11 °C	rel. Feuchte :	78 %								
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
5,80	7,40	3,70	2,80	2,00	0,90	0,95	0,41	0,15	0,05		
11,50	6,60	3,70	2,60	1,60	0,60	0,54	0,58	0,19	0,06		
13,60	9,10	3,30	4,80	3,70	1,30	0,74	0,37	0,23	0,14		
15,60	11,50	9,10	6,90	2,80	0,90	0,45	0,37	0,23	0,07		
16,90	7,80	2,90	2,50	1,90	0,80	0,70	0,41	0,26	0,09		

<b>Versuch</b>											
Nummer :	168	Versuchsansteller/Bez. :	FhG / 6	Datum :	27.09.1990						
<b>Kultur</b>											
Kultur :	O	Entw.-stadium :	91								
<b>Gerät</b>											
Hersteller :	Myers	Typ :	Axial	Düse :	ATR gelb						
Flüssigkeitsaufwand :	338 l/ha	Druck :	15 bar	Geschwindigkeit :	6,2 km/h						
Nachweisstoff :	BSF	Dosierung :	0,1 %								
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit :	1,48 m/s	Windrichtung :	25 ° von der Hauptwindrichtung								
Temperatur :	14 °C	rel. Feuchte :	55 %								
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
6,00	11,70	8,70	6,70	5,70	2,30	2,40	1,00	0,67	0,09		
7,00	9,70	8,40	4,70	6,70	3,70	4,40	1,70	0,07	0,29		
11,40	14,40	7,70	4,40	2,70	1,00	1,70	0,60	0,20	0,04		
12,40	16,10	15,40	10,40	8,40	3,00	1,90	0,70	0,27	0,05		
16,40	20,40	13,70	10,40	5,70	1,70	1,50	0,70	0,30	0,05		

<b>Versuch</b>											
Nummer :	169	Versuchsansteller/Bez. :	FhG / 7	Datum :	27.09.1990						
<b>Kultur</b>											
Kultur :	O	Entw.-stadium :	91								
<b>Gerät</b>											
Hersteller :	Hardi	Typ :	Radial	Düse :	ATR gelb						
Flüssigkeitsaufwand :	338 l/ha	Druck :	15 bar	Geschwindigkeit :	6,3 km/h						
Nachweisstoff :	BSF	Dosierung :	0,1%								
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit :	2,7 m/s	Windrichtung :	18 ° von der Hauptwindrichtung								
Temperatur :	13 °C	rel. Feuchte :	54 %								
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
9,00	9,40	6,40	8,00	7,00	4,00	3,30	3,30	1,30	0,64		
11,70	15,40	14,10	8,70	7,40	6,40	2,70	2,10	1,10	0,30		
12,40	12,70	10,70	6,70	9,40	4,00	3,30	2,80	1,80	0,80		
15,40	18,80	11,70	9,00	9,40	3,30	3,00	2,40	1,70	0,64		
16,10	22,80	10,70	7,70	8,00	7,00	2,30	2,50	2,00	0,50		

<b>Versuch</b>											
Nummer :	1	Versuchsansteller/Bez. :	SL / 090-1	Datum :	26.09.1990						
<b>Kultur</b>											
Kultur :	O	Entw.-stadium :	91								
<b>Gerät</b>											
Hersteller :	Myers	Typ :	Axial	Düse :	ATR gelb						
Flüssigkeitsaufwand :	275 l/ha	Druck :	10 bar	Geschwindigkeit :	6 km/h						
Nachweisstoff :	BSF	Dosierung :	0,1%								
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit :	6 m/s	Windrichtung :	30 ° von der Hauptwindrichtung								
Temperatur :	12,6 °C	rel. Feuchte :	72 %								
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
14,56	15,92	8,60	3,17	2,21	0,56	0,24	0,19	0,07	0,01		
15,08	14,40	7,38	5,49	3,94	1,79	0,67	0,19	0,12	0,04		
18,84	21,00	10,80	5,31	2,91	0,95	0,88	0,54	0,08	0,02		
24,42	25,36	13,51	4,69	4,37	1,04	1,12	0,02	0,03	0,00		



Versuch											
Nummer :	2	Versuchsansteller/Bez. :	SL / 090-2	Datum :	26.09.1990						
Kultur											
Kultur :	O	Entw.-stadium :	91								
Gerät											
Hersteller :	Myers	Typ :	Axial	Düse :	ATR gelb						
Flüssigkeitsaufwand :	338 l/ha	Druck :	15 bar	Geschwindigkeit :	6 km/h						
Nachweisstoff :	BSF	Dosierung :	0,1 %								
Wetter											
Windgeschwindigkeit :	9 m/s	Windrichtung :	20 ° von der Hauptwindrichtung								
Temperatur :	13,9 °C	rel. Feuchte :	60 %								
Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
18,91	19,05	20,12	15,41	7,65	2,95	2,95	0,32	0,18	0,08		
25,12	17,56	22,19	13,92	7,39	2,91	1,86	0,66	0,26	0,16		
34,40	26,98	22,55	16,70	11,46	5,02	3,47	1,60	0,69	0,22		
37,61	23,26	18,55	10,70	7,07	4,37	2,85	0,83	0,53	0,20		

Versuch											
Nummer :	3	Versuchsansteller/Bez. :	SL / 090-3	Datum :	26.09.1990						
Kultur											
Kultur :	O	Entw.-stadium :	91								
Gerät											
Hersteller :	Myers	Typ :	Axial	Düse :	ATR gelb						
Flüssigkeitsaufwand :	338 l/ha	Druck :	15 bar	Geschwindigkeit :	6 km/h						
Nachweisstoff :	BSF	Dosierung :	0,1 %								
Wetter											
Windgeschwindigkeit :	1,5 m/s	Windrichtung :	23 ° von der Hauptwindrichtung								
Temperatur :	13,9 °C	rel. Feuchte :	61 %								
Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
16,13	12,64	11,79	13,00	11,07	7,06	4,08	2,38	0,79	0,23		
17,91	13,90	8,32	10,06	8,68	2,85	2,42	1,51	0,48	0,43		
19,81	15,28	15,61	13,57	10,99	5,30	4,44	1,43	0,67	0,25		
20,30	13,46	9,75	10,11	9,81	7,14	4,16	2,06	1,29	0,34		

<b>Versuch</b>											
Nummer :	4	Versuchsansteller/Bez. :	SL / 090-4	Datum :	26.09.1990						
<b>Kultur</b>											
Kultur :	O	Entw.-stadium :	91								
<b>Gerät</b>											
Hersteller :	Myers	Typ :	Axial	Düse :	ATR gelb						
Flüssigkeitsaufwand :	275 l/ha	Druck :	10 bar	Geschwindigkeit :	6 km/h						
Nachweisstoff :	BSF	Dosierung :	0,1 %								
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit :	9 m/s	Windrichtung :	17 ° von der Hauptwindrichtung								
Temperatur :	14,5 °C	rel. Feuchte :	61 %								
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
17,19	13,34	17,69	13,07	10,23	5,03	3,21	1,39	0,60	0,13		
19,46	14,85	14,14	13,28	9,40	4,33	3,17	0,85	0,37	0,08		
23,04	18,89	16,92	13,41	8,23	2,93	2,48	0,96	0,31	0,16		
29,49	21,27	19,70	17,59	10,33	4,98	2,62	1,12	0,40	0,18		

<b>Versuch</b>											
Nummer :	5	Versuchsansteller/Bez. :	SL / 090-5	Datum :	26.09.1990						
<b>Kultur</b>											
Kultur :	O	Entw.-stadium :	91								
<b>Gerät</b>											
Hersteller :	Hardi	Typ :	Radial	Düse :	ATR gelb						
Flüssigkeitsaufwand :	338 l/ha	Druck :	15 bar	Geschwindigkeit :	6 km/h						
Nachweisstoff :	BSF	Dosierung :	0,1 %								
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit :	3,4 m/s	Windrichtung :	30 ° von der Hauptwindrichtung								
Temperatur :	12,5 °C	rel. Feuchte :	62 %								
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
15,43	15,34	14,48	12,72	9,49	5,54	5,18	3,30	1,38	0,65		
19,09	20,91	21,31	13,01	8,02	6,32	5,15	2,22	1,22	0,78		
21,41	15,86	19,10	19,97	12,54	6,34	4,31	2,21	1,62	0,70		
22,35	16,29	19,47	15,57	7,60	4,61	4,41	2,34	1,60	0,57		

**Versuch**

Nummer : 6    Versuchsansteller/Bez. : SL / 090-6    Datum : 26.09.1990

**Kultur**

Kultur : O    Entw.-stadium : 91

**Gerät**

Hersteller : Hardi    Typ : Radial    Düse : ATR gelb  
 Flüssigkeitsaufwand : 275 l/ha    Druck : 10 bar    Geschwindigkeit : 6 km/h  
 Nachweisstoff : BSF    Dosierung : 0,1 %

**Wetter**

Windgeschwindigkeit : 2,6 m/s    Windrichtung : 24 ° von der Hauptwindrichtung  
 Temperatur : 13,5 °C    rel. Feuchte : 55 %

**Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur**

1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
22,19	18,51	23,15	22,76	8,56	3,89	3,44	2,27	1,30	0,61		
27,18	30,01	26,79	23,15	14,62	10,19	5,91	1,68	0,91	0,44		
29,83	22,44	21,55	21,02	8,67	4,35	4,14	1,51	1,14	0,58		
36,06	31,11	28,28	25,34	11,57	4,21	3,33	1,46	0,91	0,42		

## Anhang D: Ergebnisse der Abtriftversuche im Hopfenbau

<b>Versuch</b>											
Nummer : 115		Versuchsansteller/Bez. : HOECHST / 1					Datum : 19.06.1990				
<b>Kultur</b>											
Kultur : H		Entw.-stadium : 48-50									
<b>Gerät</b>											
Hersteller : Myers		Typ : 20/105/Z		Düse : Hohlkegel							
Flüssigkeitsaufwand : 1500 l/ha		Druck : 29 bar		Geschwindigkeit : 2,7 km/h							
Nachweisstoff : Cu		Dosierung : 0,1 %									
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit : 0 m/s		Windrichtung : 0 ° von der Hauptwindrichtung									
Temperatur : 19 °C		rel. Feuchte : 70 %									
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
24,02	19,45	11,14	6,21	4,75	2,47	2,83	1,92	0,79	0,39		0,12
29,95	27,40	31,51	28,13	17,35	7,21	4,29	1,00	0,67	0,24		0,10
36,89	35,16	33,24	22,74	11,32	7,12	2,28	1,10	0,57	0,27		0,06
40,64	44,57	23,84	13,70	8,49	5,66	4,29	1,55	0,71	0,34		0,12
47,12	31,78	30,41	24,38	18,81	9,13	5,84	1,28	0,68	0,31		0,11
48,22	41,10	34,43	30,78	24,02	11,42	5,39	1,64	0,68	0,24		0,11

<b>Versuch</b>											
Nummer : 116		Versuchsansteller/Bez. : HOECHST / 2					Datum : 19.06.1990				
<b>Kultur</b>											
Kultur : H		Entw.-stadium : 48-50									
<b>Gerät</b>											
Hersteller : Myers		Typ : 20/105/Z		Düse : Hohlkegel							
Flüssigkeitsaufwand : 1500 l/ha		Druck : 29 bar		Geschwindigkeit : 2,7 km/h							
Nachweisstoff : Cu		Dosierung : 0,1 %									
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit : 1,3 m/s		Windrichtung : 28 ° von der Hauptwindrichtung									
Temperatur : 21,8 °C		rel. Feuchte : 61 %									
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
17,69	10,07	5,27	3,01	1,79	1,15	0,14	0,06	0,07	0,01		0,00
20,89	11,10	4,70	1,79	1,03	1,14	0,16	0,06	0,07	0,02		0,00
21,83	18,06	8,94	4,05	2,82	0,71	0,15	0,04	0,06	0,01		0,01
31,52	26,91	14,30	8,28	6,21	0,40	0,16	0,06	0,07	0,02		0,01
33,12	24,56	9,60	4,80	1,32	0,20	0,20	0,06	0,08	0,01		0,00
53,06	38,95	18,35	9,13	3,20	0,19	0,18	0,06	0,07	0,01		0,01

<b>Versuch</b>													
Nummer :		117				Versuchsansteller/Bez. :			HOECHST / 3		Datum :		19.06.1990
<b>Kultur</b>													
Kultur :		H				Entw.-stadium :			48-50				
<b>Gerät</b>													
Hersteller :		Myers		Typ :		20/105/Z		Düse :		Hohlkegel			
Flüssigkeitsaufwand :		1500 l/ha		Druck :		29 bar		Geschwindigkeit :		2,7 km/h			
Nachweisstoff :		Cu		Dosierung :		0,1 %							
<b>Wetter</b>													
Windgeschwindigkeit :		0 m/s		Windrichtung :		0 ° von der Hauptwindrichtung							
Temperatur :		22 °C		rel. Feuchte :		60 %							
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>													
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m		
12,61	6,68	0,85	0,26	0,08	0,09	0,07	0,07	0,05	0,03		0,02		
15,24	6,49	3,20	0,72	0,11	0,10	0,06	0,07	0,04	0,03		0,01		
17,31	8,75	3,39	1,51	0,17	0,09	0,08	0,05	0,04	0,03		0,00		
17,59	8,84	1,41	0,73	0,55	0,09	0,07	0,04	0,04	0,04		0,13		
21,55	9,78	5,46	0,42	0,11	0,13	0,08	0,06	0,03	0,04		0,00		
41,40	14,40	7,15	0,38	0,10	0,09	0,08	0,05	0,04	0,03		0,00		

<b>Versuch</b>													
Nummer :		118				Versuchsansteller/Bez. :			HOECHST / 4		Datum :		19.06.1990
<b>Kultur</b>													
Kultur :		H				Entw.-stadium :			48-50				
<b>Gerät</b>													
Hersteller :		Myers		Typ :		20/105/Z		Düse :		Hohlkegel			
Flüssigkeitsaufwand :		1500 l/ha		Druck :		29 bar		Geschwindigkeit :		2,7 km/h			
Nachweisstoff :		Cu		Dosierung :		0,1 %							
<b>Wetter</b>													
Windgeschwindigkeit :		9 m/s		Windrichtung :		16 ° von der Hauptwindrichtung							
Temperatur :		22,5 °C		rel. Feuchte :		58 %							
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>													
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m		
23,05	17,22	11,01	6,87	8,00	6,59	4,05	1,22	0,73	0,22		0,05		
24,74	18,35	17,78	12,42	9,22	4,52	2,92	1,60	0,73	0,23		0,11		
25,12	26,34	21,92	17,03	14,11	8,00	3,58	1,69	0,93	0,28		0,10		
28,51	20,23	14,40	13,55	12,51	6,49	3,58	1,60	0,80	0,23		0,05		
28,51	20,60	15,62	10,82	10,44	5,27	3,01	1,51	0,52	0,19		0,11		
31,90	22,20	18,06	9,22	6,59	5,36	3,39	1,13	0,64	0,11		0,09		

<b>Versuch</b>												
Nummer : 119		Versuchsansteller/Bez. : HOECHST / 5					Datum : 19.06.1990					
<b>Kultur</b>												
Kultur : H		Entw.-stadium : 48-50										
<b>Gerät</b>												
Hersteller : Myers		Typ : 20/105/Z		Düse : Hohlkegel								
Flüssigkeitsaufwand : 1500 l/ha		Druck : 29 bar		Geschwindigkeit : 2,7 km/h								
Nachweisstoff : Cu		Dosierung : 0,1 %										
<b>Wetter</b>												
Windgeschwindigkeit : 8 m/s		Windrichtung : 17 ° von der Hauptwindrichtung										
Temperatur : 25,3 °C		rel. Feuchte : 51 %										
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>												
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m	
6,30	6,02	5,36	4,14	3,95	2,26	1,51	0,47	0,21	0,05		0,03	
8,47	4,70	3,10	3,67	3,48	2,16	1,41	0,49	0,18	0,04		0,03	
9,50	7,81	4,99	3,10	4,05	2,26	1,22	0,52	0,11	0,03		0,02	
12,42	8,09	6,21	5,27	2,73	2,35	1,69	0,61	0,17	0,03		0,04	
15,06	7,90	5,46	3,58	3,76	1,60	1,41	0,42	0,14	0,05		0,03	
15,24	7,81	4,99	4,42	2,54	2,16	1,51	0,55	0,19	0,06		0,05	

<b>Versuch</b>												
Nummer : 24		Versuchsansteller/Bez. : SL / H 90-1					Datum : 19.06.1990					
<b>Kultur</b>												
Kultur : H		Entw.-stadium : 45-49										
<b>Gerät</b>												
Hersteller : Myers		Typ : Axial		Düse : D + J								
Flüssigkeitsaufwand : 1143 l/ha		Druck : 16 bar		Geschwindigkeit : 2,5 km/h								
Nachweisstoff : BSF		Dosierung : 0,1 %										
<b>Wetter</b>												
Windgeschwindigkeit : 1,5 m/s		Windrichtung : 30 ° von der Hauptwindrichtung										
Temperatur : 25 °C		rel. Feuchte : 34 %										
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>												
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m	
17,07	10,92	7,88	4,62	2,77	0,72	0,55	0,13	0,07	0,07	0,05	0,04	
19,05	16,47	11,85	8,61	5,18	0,95	0,59	0,16	0,09	0,04	0,04	0,03	
21,09	11,97	7,37	4,06	2,84	0,92	0,52	0,15	0,10	0,08	0,05	0,03	
22,50	15,38	8,22	3,81	2,70	0,61	0,41	0,15	0,10	0,06	0,03	0,04	
24,86	17,39	11,22	7,20	4,76	1,22	0,65	0,13	0,07	0,06	0,06	0,04	

<b>Versuch</b>											
Nummer :	25	Versuchsansteller/Bez. :	SL / H 90-2	Datum :	20.06.1990						
<b>Kultur</b>											
Kultur :	H	Entw.-stadium :	45-49								
<b>Gerät</b>											
Hersteller :	Myers	Typ :	Axial	Düse :	D + J						
Flüssigkeitsaufwand :	1143 l/ha	Druck :	16 bar	Geschwindigkeit :	2,5 km/h						
Nachweisstoff :	BSF	Dosierung :	0,1 %								
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit :	1 m/s	Windrichtung :	15 ° von der Hauptwindrichtung								
Temperatur :	19 °C	rel. Feuchte :	69 %								
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
10,49	10,25	9,28	9,72	8,90	4,59	1,89	0,29	0,09	0,02	0,00	0,00
14,94	13,07	14,68	11,46	11,48	2,82	1,29	0,22	0,10	0,02	0,01	0,01
18,36	21,06	16,69	14,54	9,54	2,31	1,59	0,23	0,06	0,02	0,01	0,01
31,95	27,02	19,71	10,37	10,11	1,23	0,80	0,22	0,08	0,02	0,01	0,02
34,21	26,07	14,86	7,43	4,81	1,49	0,61	0,19	0,11	0,02	0,02	0,02

<b>Versuch</b>											
Nummer :	26	Versuchsansteller/Bez. :	SL / H 90-3	Datum :	20.06.1990						
<b>Kultur</b>											
Kultur :	H	Entw.-stadium :	45-49								
<b>Gerät</b>											
Hersteller :	Myers	Typ :	Axial	Düse :	D + J						
Flüssigkeitsaufwand :	1143 l/ha	Druck :	16 bar	Geschwindigkeit :	2,5 km/h						
Nachweisstoff :	BSF	Dosierung :	0,1 %								
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit :	1,7 m/s	Windrichtung :	25 ° von der Hauptwindrichtung								
Temperatur :	19 °C	rel. Feuchte :	67 %								
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
23,60	22,25	17,25	10,69	7,83	3,70	2,69	0,85	0,38	0,11	0,04	0,01
24,40	18,84	12,16	7,87	6,72	3,06	1,75	0,72	0,30	0,14	0,07	0,01
29,89	22,05	14,90	8,03	6,95	2,98	2,38	0,58	0,22	0,13	0,01	0,02
30,16	16,25	12,56	8,98	6,28	3,27	2,05	0,61	0,34	0,14	0,06	0,01
33,30	22,09	15,93	9,42	7,15	3,03	1,78	0,54	0,33	0,11	0,04	0,02

<b>Versuch</b>													
Nummer :		27		Versuchsansteller/Bez. :				SL / H 90-4		Datum :		20.06.1990	
<b>Kultur</b>													
Kultur :		H		Entw.-stadium :				45-49					
<b>Gerät</b>													
Hersteller :		Myers		Typ :		Axial		Düse :		D + J			
Flüssigkeitsaufwand :		1143 l/ha		Druck :		16 bar		Geschwindigkeit :		2,5 km/h			
Nachweisstoff :		BSF		Dosierung :		0,1 %							
<b>Wetter</b>													
Windgeschwindigkeit :		1,7 m/s		Windrichtung :		18 ° von der Hauptwindrichtung							
Temperatur :		22 °C		rel. Feuchte :		64 %							
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>													
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m		
29,25	18,68	11,84	10,45	12,24	4,45	3,30	1,32	0,67	0,11	0,04	0,01		
31,91	23,72	16,77	11,25	9,14	3,99	3,18	1,12	0,43	0,14	0,07	0,01		
32,39	21,34	17,80	13,03	13,33	4,47	4,11	1,43	0,72	0,11	0,04	0,02		
35,13	26,43	19,11	11,29	9,93	4,27	3,76	1,38	0,43	0,13	0,01	0,02		
37,15	25,31	19,95	13,43	11,25	4,11	4,15	1,49	0,53	0,14	0,06	0,01		

<b>Versuch</b>													
Nummer :		28		Versuchsansteller/Bez. :				SL / H 90-10		Datum :		31.07.1990	
<b>Kultur</b>													
Kultur :		H		Entw.-stadium :				80					
<b>Gerät</b>													
Hersteller :		Myers		Typ :		Axial		Düse :		D + J			
Flüssigkeitsaufwand :		4714 l/ha		Druck :		19 bar		Geschwindigkeit :		,8 km/h			
Nachweisstoff :		BSF		Dosierung :		0,1 %							
<b>Wetter</b>													
Windgeschwindigkeit :		1,8 m/s		Windrichtung :		30 ° von der Hauptwindrichtung							
Temperatur :		22,3 °C		rel. Feuchte :		69 %							
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>													
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m		
8,60	7,49	5,89	7,09	6,46	4,85	3,97	2,10	1,31	0,19	0,07	0,07		
9,08	9,95	8,42	7,79	6,94	5,09	4,34	1,90	0,96	0,34	0,09	0,03		
9,45	9,60	8,14	7,09	7,40	5,41	3,75	2,49	1,22	0,38	0,12	0,04		
10,65	12,24	9,95	9,56	9,12	5,48	4,32	2,03	0,81	0,38	0,15	0,05		
10,82	8,27	6,96	6,83	5,94	3,75	2,90	1,26	0,76	0,25	0,09	0,04		



<b>Versuch</b>												
Nummer :	30	Versuchsansteller/Bez. :	SL / H 90-14	Datum :	01.08.1990							
<b>Kultur</b>												
Kultur :	H	Entw.-stadium :	80									
<b>Gerät</b>												
Hersteller :	Myers	Typ :	Axial	Düse :	D + J							
Flüssigkeitsaufwand :	3771 l/ha	Druck :	19 bar	Geschwindigkeit :	1 km/h							
Nachweisstoff :	BSF	Dosierung :	0,1 %									
<b>Wetter</b>												
Windgeschwindigkeit :	5 m/s	Windrichtung :	36 ° von der Hauptwindrichtung									
Temperatur :	24 °C	rel. Feuchte :	59 %									
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>												
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m	
6,38	5,76	5,25	5,13	4,49	2,85	2,23	1,06	0,71	0,37	0,24	0,13	
7,18	6,57	6,30	6,50	5,75	3,68	2,58	1,15	0,51	0,31	0,22	0,15	
8,01	6,43	7,03	7,62	5,51	3,74	2,53	1,19	0,77	0,29	0,23	0,12	
8,47	7,87	6,91	6,76	6,24	3,94	2,60	1,40	0,86	0,37	0,21	0,09	
10,25	8,91	7,35	6,51	5,31	4,35	2,79	1,34	0,61	0,32	0,33	0,17	

<b>Versuch</b>												
Nummer :	31	Versuchsansteller/Bez. :	SL / H 90-15	Datum :	02.08.1990							
<b>Kultur</b>												
Kultur :	H	Entw.-stadium :	80									
<b>Gerät</b>												
Hersteller :	Myers	Typ :	Axial	Düse :	D + J							
Flüssigkeitsaufwand :	3771 l/ha	Druck :	19 bar	Geschwindigkeit :	1 km/h							
Nachweisstoff :	BSF	Dosierung :	0,1 %									
<b>Wetter</b>												
Windgeschwindigkeit :	4 m/s	Windrichtung :	36 ° von der Hauptwindrichtung									
Temperatur :	22,5 °C	rel. Feuchte :	62 %									
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>												
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m	
7,25	7,39	5,32	5,41	5,23	4,23	3,22	1,21	0,52	0,21	0,10	0,06	
7,44	8,40	6,52	5,86	6,13	4,06	2,94	1,41	0,92	0,11	0,08	0,05	
8,13	8,29	6,50	6,79	6,75	4,18	3,12	1,34	0,69	0,13	0,08	0,05	
9,55	7,87	7,77	7,00	5,60	3,16	2,18	1,16	0,53	0,18	0,10	0,05	
10,57	8,44	7,44	7,60	6,59	4,34	2,62	1,33	0,75	0,16	0,11	0,05	

<b>Versuch</b>												
Nummer :	32	Versuchsansteller/Bez. :	SL / H 90-16	Datum :	02.08.1990							
<b>Kultur</b>												
Kultur :	H	Entw.-stadium :	80									
<b>Gerät</b>												
Hersteller :	Myers	Typ :	Axial	Düse :	D + J							
Flüssigkeitsaufwand :	3771 l/ha	Druck :	19 bar	Geschwindigkeit :	1 km/h							
Nachweisstoff :	BSF	Dosierung :	0,1 %									
<b>Wetter</b>												
Windgeschwindigkeit :	1,7 m/s	Windrichtung :	18 ° von der Hauptwindrichtung									
Temperatur :	24 °C	rel. Feuchte :	61 %									
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>												
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m	
5,98	4,30	4,02	4,13	3,93	3,26	2,34	1,19	0,80	0,46	0,14	0,04	
6,12	5,98	6,57	7,00	6,21	5,02	4,44	2,34	1,66	0,26	0,07	0,06	
7,46	6,27	5,05	4,30	4,35	4,62	3,43	1,70	0,85	0,42	0,08	0,05	
8,29	8,49	7,17	5,60	5,60	4,07	3,93	2,46	1,46	0,24	0,12	0,06	
10,25	9,15	6,61	6,98	6,98	6,02	5,46	3,14	1,84	0,27	0,11	0,07	

<b>Versuch</b>												
Nummer :	33	Versuchsansteller/Bez. :	SL / H 90-17	Datum :	02.08.1990							
<b>Kultur</b>												
Kultur :	H	Entw.-stadium :	80									
<b>Gerät</b>												
Hersteller :	Myers	Typ :	Axial	Düse :	D + J							
Flüssigkeitsaufwand :	3771 l/ha	Druck :	19 bar	Geschwindigkeit :	1 km/h							
Nachweisstoff :	BSF	Dosierung :	0,1 %									
<b>Wetter</b>												
Windgeschwindigkeit :	1,5 m/s	Windrichtung :	12 ° von der Hauptwindrichtung									
Temperatur :	24 °C	rel. Feuchte :	61 %									
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>												
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m	
10,34	9,23	7,89	7,89	7,37	4,29	2,81	1,03	0,32	0,09	0,03	0,01	
11,21	7,69	7,24	7,72	6,90	3,38	3,04	1,24	0,43	0,06	0,02	0,00	
11,52	9,55	8,92	7,83	6,69	3,93	2,92	0,93	0,37	0,11	0,03	0,01	
11,60	8,76	6,54	5,21	4,74	3,04	2,39	1,18	0,40	0,06	0,02	0,00	
11,76	11,60	10,26	8,84	6,36	4,85	2,87	1,22	0,56	0,08	0,03	0,01	

<b>Versuch</b>											
Nummer :	120	Versuchsansteller/Bez. :	HOECHST / 1	Datum :	08.08.1990						
<b>Kultur</b>											
Kultur :	H	Entw.-stadium :	75-79								
<b>Gerät</b>											
Hersteller :	Myers	Typ :	20/105/Z	Düse :	Hohlkegel						
Flüssigkeitsaufwand :	2000 l/ha	Druck :	25 bar	Geschwindigkeit :	2 km/h						
Nachweisstoff :	Cu	Dosierung :	0,1 %								
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit :	1,1 m/s	Windrichtung :	12 ° von der Hauptwindrichtung								
Temperatur :	19,5 °C	rel. Feuchte :	45 %								
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
10,30	8,32	8,78	9,64	9,25	6,60	6,01	2,58	0,86	0,35		0,10
12,28	12,28	11,36	10,04	10,30	11,09	8,85	3,30	1,58	0,56		0,14
13,41	13,74	13,80	8,78	8,58	8,19	6,21	4,29	1,25	0,38		0,14
19,42	16,71	16,91	15,32	11,56	8,85	7,46	4,23	1,65	0,86		0,19
24,83	20,47	16,51	13,87	12,81	9,25	6,74	4,75	1,85	0,74		0,47
26,02	20,01	17,50	14,92	12,68	7,07	8,92	4,23	2,05	0,98		0,17

<b>Versuch</b>											
Nummer :	121	Versuchsansteller/Bez. :	HOECHST / 2	Datum :	08.08.1990						
<b>Kultur</b>											
Kultur :	H	Entw.-stadium :	75-79								
<b>Gerät</b>											
Hersteller :	Myers	Typ :	20/105/Z	Düse :	Hohlkegel						
Flüssigkeitsaufwand :	2000 l/ha	Druck :	25 bar	Geschwindigkeit :	2 km/h						
Nachweisstoff :	Cu	Dosierung :	0,1 %								
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit :	2,3 m/s	Windrichtung :	29 ° von der Hauptwindrichtung								
Temperatur :	20,5 °C	rel. Feuchte :	43 %								
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
4,12	5,33	5,07	4,50	4,38	3,49	4,44	4,82	4,18	2,16		0,17
5,77	4,18	3,87	3,11	3,23	3,68	4,53	4,12	3,99	2,09		0,28
12,43	8,50	5,20	4,50	4,76	4,76	4,31	4,38	4,38	2,41		0,34
13,32	13,32	14,39	12,17	12,24	10,14	5,58	4,44	2,73	1,71		0,35
14,46	17,31	19,91	15,66	11,41	10,27	9,32	4,63	2,41	1,27		0,29
16,55	19,85	18,70	16,49	13,95	13,95	10,78	3,93	3,23	1,71		0,41

<b>Versuch</b>											
Nummer : 122		Versuchsansteller/Bez. : HOECHST / 3					Datum : 09.08.1990				
<b>Kultur</b>											
Kultur : H		Entw.-stadium : 75-79									
<b>Gerät</b>											
Hersteller : Myers		Typ : 20/105/Z		Düse : Hohlkegel							
Flüssigkeitsaufwand : 2000 l/ha		Druck : 25 bar		Geschwindigkeit : 2 km/h							
Nachweisstoff : Cu		Dosierung : 0,1 %									
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit : 0 m/s		Windrichtung : 0 ° von der Hauptwindrichtung									
Temperatur : 16 °C		rel. Feuchte : 82 %									
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
15,60	9,43	10,31	8,41	5,97	3,98	1,97	0,66	0,38	0,13		0,07
18,45	12,68	10,17	7,60	5,02	3,87	1,89	0,71	0,31	0,13		0,05
19,67	15,60	9,90	6,92	5,43	3,19	1,56	0,59	0,23	0,10		0,08
20,21	15,47	14,04	8,75	6,78	3,46	2,37	0,96	0,51	0,16		0,07
21,71	17,77	13,70	10,17	6,99	3,05	2,17	0,66	0,27	0,11		0,08
22,99	13,84	13,70	10,99	7,12	2,92	1,83	0,70	0,24	0,09		0,07

<b>Versuch</b>											
Nummer : 123		Versuchsansteller/Bez. : HOECHST / 4					Datum : 09.08.1990				
<b>Kultur</b>											
Kultur : H		Entw.-stadium : 75-79									
<b>Gerät</b>											
Hersteller : Myers		Typ : 20/105/Z		Düse : Hohlkegel							
Flüssigkeitsaufwand : 2000 l/ha		Druck : 25 bar		Geschwindigkeit : 2 km/h							
Nachweisstoff : Cu		Dosierung : 0,1 %									
<b>Wetter</b>											
Windgeschwindigkeit : 1,4 m/s		Windrichtung : 10 ° von der Hauptwindrichtung									
Temperatur : 22 °C		rel. Feuchte : 39 %									
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
9,52	8,25	7,52	8,52	10,78	10,78	4,99	3,99	1,66	0,59		0,07
9,58	9,71	10,45	6,79	7,19	7,65	3,93	2,06	1,00	0,44		0,07
10,25	8,05	8,72	7,98	6,92	5,92	3,99	2,13	1,46	0,53		0,11
11,11	10,05	13,51	11,78	8,65	4,86	3,19	2,06	1,46	0,41		0,06
11,98	12,51	11,51	11,11	7,85	5,32	4,06	2,13	0,87	0,45		0,05
13,84	12,38	10,65	8,85	8,52	4,79	4,06	1,73	1,00	0,44		0,05

<b>Versuch</b>															
Nummer :		124				Versuchsansteller/Bez. :			HOECHST / 5		Datum :		09.08.1990		
<b>Kultur</b>															
Kultur :		H				Entw.-stadium :			75-79						
<b>Gerät</b>															
Hersteller :		Myers		Typ :		20/105/Z		Düse :		Hohlkegel					
Flüssigkeitsaufwand :		2000 l/ha		Druck :		25 bar		Geschwindigkeit :		2 km/h					
Nachweisstoff :		Cu		Dosierung :		0,1 %									
<b>Wetter</b>															
Windgeschwindigkeit :		2,2 m/s		Windrichtung :		14 ° von der Hauptwindrichtung									
Temperatur :		22,5 °C		rel. Feuchte :		37 %									
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>															
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m				
7,13	6,35	6,81	4,80	3,18	3,89	2,33	1,30	1,94	0,18					0,08	
9,14	8,36	5,57	5,38	3,69	3,05	2,14	1,30	1,10	0,40					0,06	
9,40	7,52	7,71	8,56	6,22	3,24	2,66	2,72	1,88	0,29					0,05	
9,40	10,05	9,46	8,30	6,48	2,14	2,14	2,01	1,81	0,15					0,10	
12,31	11,99	8,43	10,63	7,45	4,21	3,82	3,50	1,36	0,45					0,01	
13,35	12,64	9,40	8,81	8,30	5,31	3,44	3,24	1,49	0,34					0,03	

<b>Versuch</b>															
Nummer :		111				Versuchsansteller/Bez. :			SL / H 91-2		Datum :		06.08.1991		
<b>Kultur</b>															
Kultur :		H				Entw.-stadium :			80						
<b>Gerät</b>															
Hersteller :		Myers		Typ :		Axial		Düse :		D + J					
Flüssigkeitsaufwand :		3684 l/ha		Druck :		20 bar		Geschwindigkeit :		1,2 km/h					
Nachweisstoff :		BSF		Dosierung :		0,1 %									
<b>Wetter</b>															
Windgeschwindigkeit :		1 m/s		Windrichtung :		30 ° von der Hauptwindrichtung									
Temperatur :		28 °C		rel. Feuchte :		35 %									
<b>Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur</b>															
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m				
						0,59		0,12						0,09	
						1,09		0,20						0,05	
						1,14		0,20						0,03	
						1,46		0,25						0,04	
						2,67		0,54						0,04	

Versuch											
Nummer :		113		Versuchsansteller/Bez. :		SL / H 91-4		Datum :		07.08.1991	
Kultur											
Kultur :		H		Entw.-stadium :		80					
Gerät											
Hersteller :		Myers		Typ :		Axial		Düse :		D + J	
Flüssigkeitsaufwand :		3684 l/ha		Druck :		20 bar		Geschwindigkeit :		1,2 km/h	
Nachweisstoff :		BSF		Dosierung :		0,1 %					
Wetter											
Windgeschwindigkeit :		1,5 m/s		Windrichtung :		24 ° von der Hauptwindrichtung					
Temperatur :		28 °C		rel. Feuchte :		38 %					
Gemessene Bodensedimentwerte in % bezogen auf den Aufwand in der Kultur											
1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m
						2,78		1,44			0,09
						2,86		0,92			0,05
						3,13		2,05			0,07
						5,07		2,31			0,09
						5,17		1,99			0,05