



B.I. 1425 - 4  
37. MRZ. 1983

# Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft

Merkblatt Nr. 32

4. Auflage

Januar 1983

D

## Hinweise zum Antrag auf Zulassung eines Pflanzenschutzmittels (Antragsformblatt AP-01)

von

W. Weinmann

W. Dobrat

H. Rothert



## Übersicht

- 1 Einleitung
  - Zur 3. Auflage
  - Zur 4. Auflage
- 2 Allgemeines zur Antragsstellung
- 3 Hinweise zum Antragsformblatt BBA AP-01
  - 3.1 Allgemeine Hinweise
  - 3.2 Spezielle Hinweise zu den einzelnen Abschnitten
- 4 Anhang
  - 4.1 Codeliste 04 Anwendungsbereich
  - 4.2 Codeliste 11 Einsatzgebiete
  - 4.3 Codeliste 16 Art der Beistoffe
  - 4.4 Codeliste 21 Wirkungsbereich von Pflanzenschutzmitteln
  - 4.5 Codeliste 22 Art der Formulierung
  - 4.6 Codeliste 27 Anwendungstechnik
  - 4.7 Codeliste 78 Zusätzliche Angaben zu Festpunkt/Kochpunkt
  - 4.8 Codeliste 48 Löslichkeitsklassen zur Löslichkeitsbestimmung
  - 4.9 DAPA-Liste der Lösungsmittel zur Löslichkeitsbestimmung
- 5 Verzeichnis von BBA-Merkblättern, die im Zusammenhang mit dem Zulassungsverfahren von besonderer Bedeutung sind

## 1 Einleitung

### *Zur 3. Auflage*

Seit dem 1. Januar 1981 wird das neue Verfahren der Prüfung und Zulassung von Pflanzenschutzmitteln angewendet. Der Ablauf des neuen Verfahrens und Hinweise auf Art und Umfang der Prüfungen sowie der erforderlichen Unterlagen sind im Merkblatt Nr. 48 zusammengestellt.

Die Änderungen im Verfahren sowie die Einführung der EDV in das Zulassungsverfahren haben ein neues Antragsformular erforderlich gemacht. Dieses hat die Bezeichnung BBA AP-01 (früher BBA II-01); um die Kontinuität aller Formblätter dieser Art kenntlich zu machen, erhielt diese Auflage die Bezeichnung BBA AP-01-03. Es ist erhältlich bei ACO-Verlags- und Druck GmbH, Hinter dem Turme 7, 3300 Braunschweig.

In einigen Fällen – z. B. bei der Versuchsbezeichnung eines Präparates – ist es notwendig, Codes zu verwenden. Diese sind nicht neu, jedoch Bestandteil einer Codelistensammlung geworden und dadurch gegenüber der vorigen Ausgabe von Merkblatt Nr. 32 etwas verändert.

Mit der vorliegenden 3. Auflage des Merkblattes 32 werden dem Antragsteller Hinweise und Erläuterungen zum Ausfüllen des neuen Antragsformblattes gegeben. Die im Antrag zu verwendenden Codes sind im Anhang zusammengestellt.

### *Zur 4. Auflage*

Die praktische Arbeit mit dem in vieler Hinsicht neuen Formblatt BBA AP-01-03 hat rasch eine Reihe von Änderungen und Ergänzungen erforderlich gemacht, die ihre Rückwirkungen auf das Merkblatt Nr. 32 haben.

Mit der 4. Auflage des Antragsformblattes BBA AP-01-04 wurde daher auch eine Neuauflage dieses Merkblattes erforderlich.

Ein besonderer Hinweis ist zur Definition der Begriffe „Pflanzenschutzmittel“ und „Pflanzenbehandlungsmittel“ und damit auch zu den in diesem Merkblatt verwendeten Ausdrücken notwendig.

Nach dem derzeit noch gültigen Pflanzenschutzgesetz werden alle Pflanzenschutzmittel, Wachstumsregler und Zusatzstoffe unter dem Begriff „Pflanzenbehandlungsmittel“ zusammengefaßt. In der zu erwartenden Neufassung des Gesetzes wird dieser Begriff wieder wie früher „Pflanzenschutzmittel“ lauten. Die Wachstumsregler und Zusatzstoffe werden per definitionem den Pflanzenschutzmitteln zugerechnet. In der vorliegenden 4. Auflage von Merkblatt 32 verwenden wir im Vorgriff auf das neue Pflanzenschutzgesetz bereits den Begriff Pflanzenschutzmittel, wenn nicht das Zitieren bestimmter Merkblätter oder anderer Veröffentlichungen die Verwendung des „alten“ Begriffes Pflanzenbehandlungsmittel notwendig macht.

## 2 Allgemeines zur Antragstellung

Das neue Zulassungsverfahren mit seiner verkürzten Bearbeitungszeit ist nur durchführbar, wenn der Antrag vollständig ist (vgl. hierzu Merkblatt Nr. 48 „Das Verfahren der Prüfung und Zulassung von Pflanzenbehandlungsmitteln“ letzte Auflage). Die geforderten Untersuchungen sind stets gemäß den Richtlinien der Biologischen Bundesanstalt (BBA) durchzuführen – soweit derartige Richtlinien bestehen –, und zwar gemäß deren jeweils letzter Fassung.

Wird vom Antragsteller die Vorlage von Unterlagen zu einzelnen Punkten nicht für erforderlich gehalten, so hat er dieses in jedem Fall zu begründen.

Die **Anlagen zum Formblatt** sind nach den Nummern desselben zu ordnen und mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Bezeichnung des Mittels und Versuchsbezeichnung
- Ziffer des Antragsformblattes, zu dem die Anlage gehört
- Titel der Unterlage

Für die Antragsteile II und IV sind diese Anlagen zweifach, für den Antragsteil III einfach, für Versuchsberichte über die Wirksamkeit gemäß Merkblatt Nr. 48, letzte Auflage, Seite 7, lfd. Nummer 3.3 einzureichen.

Jeder Antragsteil ist mit einem Anlagenverzeichnis zu versehen.

Die für das Bundesgesundheitsamt (BGA) bestimmte Ausfertigung des Antrages – gelbe Blätter des Formblattes und Anlagen – ist gesondert zusammenzustellen.

Umfangreiche Unterlagen sollen zweckmäßigerweise in einem standfesten Ordner untergebracht sein; ansonsten sind Flexihefter o. ä. zu verwenden, wobei Trennblätter mit den Ziffern des Antragsformblattes auf die jeweiligen Unterlagen hinweisen.

Werden von einem Antragsteller Anträge (gleichzeitig oder zeitlich verschieden) gestellt, die sich auf denselben Wirkstoff beziehen, so ist es nicht notwendig, die den Wirkstoff betreffenden Anlagen jedesmal erneut beizufügen. Es genügt der Hinweis auf den Zulassungsantrag (Kennnummer!), der diese Anlagen enthält. Der Titel der Anlagen und das Lieferdatum sind anzugeben. Jedes Antragsformblatt muß jedoch vollständig ausgefüllt werden, da sonst die Bearbeitung eines Antrages von der eines anderen abhängig würde und Zeitverluste eintreten.

Antragsteller, die ein Pflanzenschutzmittel mit einem Wirkstoff anmelden, den sie von einer anderen Firma beziehen, brauchen die Anlagen für den Wirkstoff nicht vorzulegen, wenn der Hersteller diese Unterlagen bereits bei der BBA eingereicht hat und eine Einverständniserklärung abgibt, das diese Unterlagen auch für das neue Pflanzenschutzmittel verwendet werden dürfen. In dieser Einverständniserklärung muß angegeben sein wann und zu welchem Zulassungsantrag (Kennnummer!) diese Unterlagen vorgelegt wurden. Der Antragsteller muß jedoch dafür Sorge tragen, daß alle Daten des Formblattes zur Verfügung gestellt werden (z. B. direkt vom Lizenzgeber).

### 3 Hinweise zum Ausfüllen des Formblattes AP-01

#### 3.1 ALLGEMEINE HINWEISE

Die Kodierung der Informationen für die EDV erfolgt in der Regel unmittelbar neben dem Klartext, auf dem gleichen Formblatt. Es mußte daher auch im Formblatt BBA AP-01 Platz für diese Bearbeitungsvermerke geschaffen werden. Diese „Vermerke“ werden in Art und Häufigkeit von der EDV-Struktur bedingt und haben ihrerseits Rückwirkungen auf Klartextangaben, bzw. auf die dafür vorzusehenden Spalten.

Eine Vergrößerung des gesamten Formblattes war daher unvermeidlich. Die mehrfache Angabe einer einzelnen Information konnte wegen der parallelen Bearbeitung eines Antrages bei zahlreichen Stellen der Zulassungsbehörde nur teilweise reduziert werden. Um den Arbeitsaufwand des Antragstellers nicht mehr als unvermeidlich zu erhöhen, wurde daher das System eines Schnelltrennsatzes (mit 4 Blättern) für jede Seite gewählt; die unterschiedliche Farbgebung der einzelnen Blätter gewährt zusätzliche Sicherheit gegen Verwechslungen.

Die ersten beiden Blätter jeder Seite (weiß und rot) sind für die BBA, das folgende, gelbe Blatt ist für das BGA bestimmt, das letzte Blatt (blau) verbleibt beim Antragsteller. Jede Seite ist im Kopf zu kennzeichnen durch die unveränderliche Versuchsbezeichnung des Präparates (vgl. S. 7) und das Antragsdatum. Bei Eingang in der BBA erhält der Antrag die Kenn-Nummer.

Das Formblatt hat noch immer die Einteilung in vier Antragsteile, die jedoch, um Verwechslungen mit den alten Bezeichnungen des Formblattes BBA II-01 zu vermeiden, nicht durch die Buchstaben A, B, C, D, sondern durch I, II, III, IV gekennzeichnet werden.

Die jeweilige Seite eines Abschnitts wird durch arabische Ziffern gekennzeichnet, z. B. die zweite Seite des Abschnittes II mit II/2.

Insgesamt besteht folgende Gliederung:

#### I Allgemeine Angaben und Unterschrift

#### II Physikalische und chemische Angaben

- II/1 Angaben zum Präparat (und zur Präparate-Analytik)
- II/2 Angaben zum technischen Wirkstoff
- II/3 Angaben zum reinen Wirkstoff
- II/4 Angaben zur Analytik (der Rückstände)
- II/5 Angaben zum Rückstandsverhalten
- II/6 Angaben zum Verhalten in Boden und Wasser

#### III Angaben zur Anwendung des Mittels

- III/1 Übersicht über beantragte Anwendungen und Anwendungsbedingungen
- III/2 Ergänzende Angaben zum Antragsteil III/1
- III/3 Umfang der Versuchsunterlagen, Gebrauchsanweisung usw., Kennzeichnung bzgl. Bienengefährlichkeit usw.

#### IV Angaben zur Toxikologie

IV/1,2 Angaben und Umfang der Unterlagen zur akuten und chronischen Toxizität und Umfang dieser Unterlagen

IV/3 Veröffentlichungen, Schlußfolgerungen, Beurteilung usw.

IV/3-TOX Beiblatt zum Antragsteil IV (Toxikologie) Seite 3 lfd. Nr. 2

### 3.2 SPEZIELLE HINWEISE ZU DEN EINZELNEN ANTRAGSTEILEN

#### Antragsteil I

##### *Namen und Bezeichnungen*

##### 1. *Bezeichnung des Mittels*

Hier ist die vorgesehene Handelsbezeichnung des Mittels oder – wenn diese noch nicht festliegt – die Versuchsbezeichnung (vgl. Abschnitt II, Seite 1) anzugeben.

##### 2. *Kennbuchstaben für das Gefahrensymbol*

Es ist anzugeben, ob für das Mittel eine Kennzeichnung gemäß Anlage 1 der Länderverordnungen über den Handel mit Giften vorgesehen ist und gegebenenfalls welche.

##### 3. *Hinweise auf besondere Gefahren*

Es ist anzugeben, ob der Umgang mit dem Mittel besondere Gefahren bedingt, gegebenenfalls sind die entsprechenden R-Sätze der Länderverordnungen über den Handel mit Giften aufzuführen.

##### 4. *Sicherheitsratschläge*

Es ist anzugeben, ob bestimmte Sicherheitsratschläge beim Umgang mit dem Mittel zu beachten sind; die entsprechenden S-Sätze der Länderverordnungen über den Handel mit Giften sind aufzuführen.

##### 5. *Verpackung*

Es sind Angaben über Verpackungsart, Verpackungsgröße, Verpackungsmaterial und Verschußart zu machen, z. B.:

1. Kunststoffbeutel, verschweißt, 1 und 5 kg;
2. Aluminiumdose, 500 g, mit Schraubverschluß.

##### 6. Genaue Firmenbezeichnung einschließlich Telefonnummer und Name des Sachbearbeiters (Angaben zu Staat und Bezirk nur bei ausländischen Orten).

##### 7. Nur ausfüllen, wenn der Antragsteller nicht Hersteller ist.

##### 8. Hier sind die Vertriebsunternehmen anzugeben, die das Mittel mit der unter Ziffer 1 angegebenen Handelsbezeichnung vertreiben wollen (wenn der Platz nicht ausreicht, auch in Form der BBA-Kurzbezeichnungen).



## Abschnitt II

### Seite 1: Angaben zum Präparat und zur Präparate-Analytik

Versuchsbezeichnung: Pflanzenschutzmittel müssen neben dem Handelsnamen noch einen Präparate-Code (die Versuchsbezeichnung) besitzen, der, anders als die Handelsbezeichnung, nicht geändert werden kann.

Dieser Präparate-Code ist zu bilden aus der Kurzbezeichnung des Herstellers (vgl. Pflanzenschutzmittelverzeichnis der BBA), einer fünfstelligen Zahl zur Kennzeichnung des Mittels, den Kennbuchstaben für den Wirkungsbereich des Mittels (A = Akarizid, F = Fungizid usw., vgl. Anhang 4.4), der Kennzahl für die erste, zweite usw. angemeldete Formulierung dieses Produktes und dem zweistelligen Code für die Art der Formulierung (Spritzpulver, Emulsion usw., vgl. Anhang 4.5).

Insgesamt sieht daher die Versuchsbezeichnung z. B. folgendermaßen aus:

ABC 12345 A10 WP,

d.h. Produkt der Fa. ABC mit der Nummer 12345, wirksam als Akarizid und Insektizid, 1. angemeldete Formulierung, Spritzpulver  
oder

XYZ 67890 F 2 DP,

d.h. Produkt der Fa. XYZ mit der Nummer 67890, wirksam als Fungizid, 3. angemeldete Formulierung (= zweimal umformuliert); das Mittel ist ein Stäubemittel.

Die Codes für Wirkungsbereich (Code 21) und Art der Formulierung (Code 22) sind im Anhang unter 4.4 bzw. 4.5 abgedruckt.

1. Es sind die Wirkstoffnamen (ISO-common-names oder common name Vorschläge, ggf. firmeninterne Kurzbezeichnungen) sowie die Gehalte an technischem und reinem Wirkstoff anzugeben.

Im Falle von Wirkstoffen, die in verschiedenen Formen (Salze oder Ester) Verwendung finden können (z. B. Phenoxyalkansäuren wie 2,4-D oder MCPA), sind diese Gehaltsangaben sowohl für die Basis-Verbindung (z. B. die Säure) als auch für die jeweilige Variante (z. B. das Natriumsalz oder den Octylester) erforderlich. Die Menge des Wirkstoffs im Präparat ist bei festen und bei gasentwickelnden Präparaten in Gewichtsprozent anzugeben, bei flüssigen Formulierungen in g/l. Bei Sprühdosen ist der Wirkstoffgehalt auf den Gesamthalt der Dose zu beziehen (in Gewichtsprozent).

Der Gehalt an Reinwirkstoff – bei Wirkstoffen, die in verschiedenen Varianten verwendet werden können, der Reingehalt des Wirkstoffs in der Grundform –, ist entsprechend der Deklaration auf der Verpackung konstant zu halten.

2. Es ist erforderlich, sämtliche Beistoffe wie Emulgatoren, Trägerstoffe usw. anzugeben; ein Hinweis auf andere fertige Formulierungen ist nicht ausreichend. Diese Angaben sind auch für Mittel erforderlich, für die eine Prüfung nach Normen in Betracht kommt. Die Art des Beistoffes ist zu kennzeichnen unter Verwendung des Codes von Liste 16 (s. Anhang 4.3).

Netzmittel, Emulgatoren und andere Tenside sind durch den Handelsnamen (wie Texapon N 25) zu kennzeichnen; die chemische Bezeichnung, die zumindest den Typ charakterisiert, z. B. Fettalkoholsulfat, ist ggf. als Anlage beizufügen.

Trägerstoffe sind durch den Handelsnamen, z.B. Talkum oder Omya-Kreide, zu charakterisieren. Bei Gemischen sind die Einzelbestandteile anzugeben.

Lösungsmittel sind durch Handelsbezeichnung und chemische Bezeichnung zu kennzeichnen. Die Angaben über die physikalischen Eigenschaften (z. B. Siedebereich) sind als Anlage beizufügen.

Farbstoffe sind durch die handelsübliche Bezeichnung wie z. B. Eosinrot und, wenn möglich, durch die Nummer des Color-Indexes zu kennzeichnen. Die chemischen Bezeichnungen, die diese Verbindungen haben, müssen nicht unbedingt berichtet werden, doch sollten sie dem Hersteller bekannt sein, so daß er sie auf Anfrage mitteilen kann.

Enthält das Pflanzenschutzmittel Düngemittel, so sind die Einzelbestandteile mit den chemischen Bezeichnungen (bei organischen Düngern mit den üblichen Namen wie „Hornspäne“) anzugeben; der sonst bei Düngemitteln angegebene Nährstoffgehalt in % N oder % K reicht hier nicht aus.

Die Lochkarte mit der vollständigen chemischen Zusammensetzung des Präparates ist bis auf weiteres noch dem Antrag beizufügen, obwohl sie im Antragsformular nicht mehr erwähnt wird.

- 3./4. Bei flüssigen Formulierungen ist die Dichte bei 293 K (entspr. 20 °C), bei Beizmitteln und Granulaten das Schüttgewicht lose und fest (nach DIN 53468) anzugeben.

Bei Sprühdosen ist die Dichte bei 293 K für die treibgasfreie Lösung mitzuteilen.

5. Anzugeben ist der Flammpunkt, der bei Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt unter 298 K nach DIN 51755 mit dem Flammpunktprüfer nach Abel-Pensky, bei Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt über 298 K nach DIN 51758 mit dem Prüfgerät nach Pensky-Martens bestimmt werden sollte. Sofern ausnahmsweise andere Prüfmethoden verwendet wurden, ist dies zu begründen und die Methode anzugeben.
6. Gewünscht wird die Angabe der Zeit, innerhalb welcher bei sachgemäßer Lagerung in der ungeöffneten Packung keine physikalischen und/oder chemischen Veränderungen des Pflanzenschutzmittels erfolgen, die im Hinblick auf Wirksamkeit, Verträglichkeit und Anwendbarkeit des Produktes sowie des Auftretens unerwünschter Abbauprodukte nicht vertretbar sind. Eventuell notwendige besondere Lagerungsbedingungen sind hier anzuführen. Angaben wie „nahezu unbegrenzt“ oder „mehrere Jahre“ sind nicht zulässig.
7. Gewünscht werden Angaben über die Eignung zur Vernichtung in Müllverbrennungsanlagen, in welchen Mengen und unter welchen besonderen Bedingungen.



Gegebenenfalls Angabe der Notwendigkeit der Vernichtung in Sonderabfall-beseitigungsanlagen. Es wird hingewiesen auf das Merkblatt der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) und den Auszug daraus im Merkblatt Nr. 18/I „Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Pflanzenbehandlungsmitteln“ der BBA.

Es ist anzugeben, nach welchen der darin angegebenen Möglichkeiten das Mittel gefahrlos beseitigt werden kann.

- 8./9. Für Präparate, die mehr als einen Wirkstoff enthalten, ist die Vorlage einer Kombimethode erwünscht, d. h. einer Analysenmethode, die es gestattet, die Wirkstoffe in einem Analysengang quantitativ zu bestimmen. Sofern eine solche Kombimethode wohl begründete methodische Schwierigkeiten bereitet, ist für jeden Wirkstoff eine Einzelmethode zu Punkt 9 anzugeben und als Anlage II/1 Nr. 9 dem Antrag beizufügen.

Die Eignung der Methode für die spezifische quantitative Bestimmung des Wirkstoffgehaltes in der beantragten Formulierung muß erprobt sein.

Die Abfassung der Methoden soll so erfolgen, wie es bei den CIPAC- und DAPA-Methoden üblich ist (s. CIPAC-Handbook Vol. 1, Analysis of Technical and Formulates Pesticides, Heffers Printers Ltd., Cambridge, England 1970).

#### Seite 2: Angaben zum technischen Wirkstoff

Bei Präparaten mit mehreren Wirkstoffen ist dieses Blatt für jeden Wirkstoff getrennt auszufüllen. Es ist auch dann vollständig ausgefüllt einzureichen, wenn diese Angaben schon früher zu einem anderen Präparat gemacht wurden.

1. Angaben des Mindestgehaltes des technischen Wirkstoffes an reinem Wirkstoff; bei Wirkstoffen, die in verschiedenen Stereo- oder optischen Isomeren vorliegen, ist zusätzlich das Isomeren-Verhältnis anzugeben.
  2. Es ist der Hersteller und/oder Lieferant des technischen Wirkstoffes anzugeben.
  3. Dem Antrag ist eine kurze Darstellung des Syntheseweges mit allen Zwischenstufen als Anlage II/2 Nr. 3 beizufügen.
- 4./5./6. Die genannten Eigenschaften des technischen Wirkstoffes sind zu beschreiben.
- 7./8. Diese Angaben sind bei stark riechenden Stoffen zu machen (Deutsches Einheitsverfahren zur Wasseruntersuchung, Verlag Chemie Blatt 1/2).
  9. Die Art der im technischen Wirkstoff enthaltenen Isomeren, Derivate und Verunreinigungen sind, sofern sie mit 0,1 % oder mehr enthalten sind, mit den genauen chemischen Bezeichnungen anzugeben. Bei Wirkstoffen, die noch nicht groß-

technisch produziert werden, genügt es zum Zeitpunkt der Antragstellung, wenn Verunreinigungen mit einem Gehalt bis zu 1 % genau identifiziert und quantifiziert werden. Angaben von Gehalten  $< 1\%$  können als Maximalwerte erfolgen, und zwar innerhalb eines Jahres nachdem die Zulassung des Mittels erteilt wurde.

### Seite 3: Angaben zum reinen Wirkstoff

Bei Wirkstoffen, die in verschiedenen Formen (Salze oder Ester) verwendet werden können wie z. B. MCPA oder 2,4-D, ist diese Seite sowohl für den Wirkstoff, wie er vorliegt (Salz oder Ester), als auch für die Basisverbindung (z. B. die Säure) auszufüllen.

1. Angabe des ISO-common name oder eines common name Vorschlags; ggf. ist die firmeninterne Kurzbezeichnung anzugeben.
2. Bei Wirkstoffen, die in verschiedenen Formen (Salze oder Ester) verwendet werden können, ist anzugeben, in welcher Form der Wirkstoff vorliegt.
3. Es ist die genaue chemische Bezeichnung entsprechend der IUPAC-Nomenklatur anzugeben.
- 4./5./6.  
Summenformel, Strukturformel und Molgewicht sind anzugeben.
7. Die Wirkungsweise des Wirkstoffes ist kurz zu beschreiben, z. B. systemisch wirkend, Wirkung über den Boden, Kontaktfungizid usw.
8. Die Wirkungsbereiche, z. B. Fungizid oder Akarizid, des Wirkstoffes sind als Code einzutragen. Die Codeliste ist im Anhang unter 4.4 abgedruckt.
9. Es sind Angaben über die chemische und physikalische Beständigkeit zu machen.  
zu 9.1 z. B. Hydrolysebeständigkeit  
zu 9.2 z. B. Empfindlichkeit gegenüber sichtbarem und UV-Licht  
zu 9.3 z. B. Hitzebeständigkeit
- 10./11./12.  
Die Temperaturangaben sind in Kelvin zu machen, die Angaben zum Druck in Millibar. Der Dampfdruck ist bis  $10^{-5}$  mbar genau anzugeben, bei niedrigen Dampfdrücken reicht die Angabe  $< 10^{-5}$  mbar. Ist der Wirkstoff wasserdampflich, ist dies ebenfalls anzugeben (gem. Merkblatt Nr. 55 Ziffer II/2).  
  
Ist für einen Wirkstoff ein genauer Fest- oder Kochpunkt nicht zu ermitteln, weil er sich vor Erreichen der Schmelz- oder Siedetemperatur z. B. zersetzt oder sublimiert, ist dies im Feld 78 unter Verwendung des Codes von Liste 78 (s. Anlage 4.7) anzugeben.

13. Die Wasserlöslichkeit des reinen Wirkstoffes bei 293 K ist quantitativ zu bestimmen bei pH 5, pH 7 und pH 9; allgemeine Angaben wie z. B. „nahezu unlöslich“ reichen nicht aus.
14. Die Löslichkeit des Wirkstoffes bei 293 K in den Lösungsmitteln der DAPA-Liste (vgl. Anhang 4.8) ist anzugeben, unter Verwendung der Klasseneinteilung von Anhang 4.9.

#### Seite 4: Angaben zur Analytik

Die Bestimmungsgrenze der Analysenmethode ist anzugeben (siehe hierzu Abschnitt XI der Methodensammlung „Rückstandsanalytik für Pflanzenschutzmittel“, Mitteilung VI der Senatskommission für Pflanzenschutz-, Pflanzenbehandlungs- und Vorratsschutzmittel der Deutschen Forschungsgemeinschaft, Verlag Chemie, Weinheim/Bergstraße).

Die Analysenmethode muß dem Stand der wissenschaftlichen Entwicklung entsprechen.

1. Es ist kenntlich zu machen, ob eine Analysenmethode zur Bestimmung von Rückständen des Wirkstoffes im Boden vorgelegt wird.

Die Analysenmethode soll geeignet sein für die Untersuchung verschiedenartiger Böden, z. B. jener der Richtlinie zur Ermittlung des Verhaltens von Pflanzenschutzmitteln im Boden (Merkblatt Nr. 36 der BBA).

2. Es ist anzugeben, ob eine Analysenmethode zur Bestimmung von Rückständen des Wirkstoffes im Wasser vorgelegt wird.
3. Es ist anzugeben, ob eine Analysenmethode zur Bestimmung von Rückständen des Wirkstoffes ggf. einschließlich der relevanten Abbau- und Reaktionsprodukte in den Erntegütern, die durch die vorgesehene Anwendung kontaminiert werden, vorgelegt wird.

Je nach Anwendung, Ernteprodukt und Rückstandssituation muß auch eine Bestimmung der Rückstände in den wichtigsten Verarbeitungsprodukten möglich sein. Die untere Bestimmungsgrenze muß mindestens eine Klasse unter jener der (zu erwartenden) Höchstmengen liegen.

Klasseneinteilung: 0,01/0,05/0,1/0,2/0,5/1,0/2,0/5,0 mg/kg

Die Methode muß ferner Angaben zur Wiederfindungsrate ( $\geq 70\%$ ) und zur Höhe der Pflanzenblindwerte enthalten.

Die Abfassung soll erfolgen in Anlehnung an die vorgenannte Methodensammlung.

Seite 5: Angaben zum Rückstandsverhalten des Mittels

1. Erforderlich sind Angaben über Aufnahme und Verteilung des Wirkstoffes in der Pflanze. Je nach den Ergebnissen dieser Voruntersuchung sind dann Untersuchungen über den Abbauweg auf der Pflanze oder in der Pflanze oder beide durchzuführen. Die Ergebnisse sind in einem Abbauschema zusammenzufassen. Diese Untersuchungen müssen wiederum so frühzeitig durchgeführt werden, daß ihre Ergebnisse bei den Untersuchungen zum Rückstandsverhalten (nachstehende Ziffer 2) hinsichtlich toxikologisch relevanter Umwandlungsprodukte berücksichtigt werden können. Ferner muß die – gemäß Nummer 3 von Seite II/4. – geforderte Methode diesem Sachverhalt Rechnung tragen. Umwandlungsprodukte werden insbesondere dann von Bedeutung sein, wenn sie in wesentlichen Mengen anfallen und beständig und von vergleichbarer Toxizität wie der Wirkstoff sind. – Zusätzlich sind Angaben über die Wirkungsweise erforderlich.
2. Es ist kenntlich zu machen, ob Rückstandsunterlagen gemäß den Richtlinien der BBA (Merkblatt Nr. 35 und 41) für alle relevanten pflanzlichen Erzeugnisse – d. h. gemäß Angaben im Antragsblatt III/1 – vorgelegt werden.
3. Es ist anzugeben, ob Rückstandsunterlagen gemäß den Richtlinien der BBA (Merkblatt Nr. 35 und Nr. 41) für alle relevanten Futtermittel – d. h. gemäß Angaben im Antragsblatt III/1 – vorgelegt werden.
4. Es ist anzugeben, ob Rückstandsunterlagen an Lebensmitteln tierischer Herkunft gemäß BBA, Merkblätter Nr. 48 und Nr. 33, vorgelegt werden. Derartige Untersuchungen sind nach Möglichkeit mit Stoffwechsel- und Bilanzuntersuchungen an landwirtschaftlichen Nutztieren zu verbinden. Die Beziehungen der verfütterten Rückstandskonzentrationen und der Fütterungsdauer zur Höhe der Rückstände (einschließlich der Abbau- und Reaktionsprodukte) in tierischen Lebensmitteln sind aufzuzeigen.
5. Es ist anzugeben, ob Rückstandsunterlagen an bearbeiteten und verarbeiteten pflanzlichen Erzeugnissen vorgelegt werden. In vielen Fällen werden die Rückstände nach der Verarbeitung in geringerer Menge vorliegen, doch ist auch das Gegenteil nicht auszuschließen. Es ist daher wichtig zu wissen, welche Veränderungen die Rückstände während der Verarbeitung erfahren. Nur so ist es möglich, zulässige Höchstmengen für Rückstände für das ursprüngliche Erzeugnis sinnvoll festzusetzen (vgl. Merkblatt Nr. 35 der BBA).
6. Es ist ein Vorschlag für die angestrebten bzw. zulässigen Höchstmengen für die auf Seite III/1 angeführten Kulturen und gegebenenfalls deren Verarbeitungsprodukte zu machen, soweit diese als Nahrungs- und Futtermittel Verwendung finden. Der Vorschlag ist zu begründen. In anderen Ländern bereits bestehende Höchstmengen sind hier gleichfalls anzuführen und eine Kopie des Bescheides ist ggf. beizufügen.

Dieser Vorschlag und/oder Bescheid ist zusätzlich als Anlage zu Nummer 3 von Seite IV/3 vorzulegen (vgl. dort).

7. Die vorgesehene Gebrauchsanweisung für das Pflanzenbehandlungsmittel ist (mit Datum) als Anlage II/5.7 beizufügen.

#### Seite 6: Angaben zum Verhalten im Boden und Wasser

1. Die hier geforderten Unterlagen sind entsprechend dem BBA-Merkblatt 36 „Unterlagen zum Verhalten von Pflanzenschutzmitteln im Boden im Rahmen des Zulassungsverfahrens“ zu erarbeiten. Die Ergebnisse sind auf dem Formblatt BBA II-05 mitzuteilen.
2. Unterlagen über die Abbauewege, Art und Menge und Struktur der entstehenden Verbindungen sind entsprechend dem BBA-Merkblatt 56 „Untersuchungen zum Metabolismus von Pflanzenbehandlungsmitteln im Boden“ zu erarbeiten und auf dem Formblatt BBA AP-15 vorzulegen.
3. Unterlagen zum Versickerungsverhalten sind entsprechend dem BBA-Merkblatt 37 „Prüfung des Versickerungsverhaltens von Pflanzenschutzmitteln“ zu erarbeiten und auf dem Formblatt BBA II-07 vorzulegen.
4. Unterlagen zum Verhalten im Wasser sind entsprechend dem BBA-Merkblatt 55, Teil I und II „Prüfung des Verhaltens von Pflanzenbehandlungsmitteln im Wasser“ zu erarbeiten und mit dem Formblatt BBA AP-13 vorzulegen.

#### Abschnitt III

##### Seite 1: Übersicht über die Anwendungen des Pflanzenbehandlungsmittels

Diese Seite ist das fast unveränderte „Querblatt“ des alten Formblattes. Es dient – wie der Kopf bereits erkennen läßt – als Übersicht über die bei der Zulassung vorgesehenen Anwendungsgebiete.

Dabei gilt als Anwendungsgebiet grundsätzlich die Anwendung eines Präparates in einer bestimmten Kultur oder Kulturpflanzengruppe oder bei einem bestimmten Pflanzenerzeugnis zum Erreichen einer Zweckbestimmung.

Jedes Anwendungsgebiet ist mit einer laufenden Nummer zu versehen. Dahinter sind dann in der Regel für jede einzelne Kultur und für jeden einzelnen Schadorganismus die Angaben in die Spalten 2–12 einzutragen. Grundsätzlich ist je Anwendungsgebiet eine Zeile zu verwenden. Wenn allerdings z. B. für die gleiche Zweckbestimmung mehrere Anwendungszeitpunkte oder, abhängig von besonderen Bedingungen, mehrere Aufwandmengen angegeben werden müssen, können dafür auch neue Zeilen in Anspruch genommen werden.

Ein neues Anwendungsgebiet liegt auch dann vor, wenn die gleiche Zweckbestimmung z. B. zu anderen Zeitpunkten oder mit anderer Anwendungstechnik erreicht werden soll. In diesem Fall ist eine neue Zeile zu verwenden und diese mit neuer Anwendungsgebietsnummer zu versehen.



In *Spalte 2* sind die Schadorganismen aufzuführen, gegen die das Mittel eingesetzt werden soll. Gruppen von Schadorganismen sollten nur angegeben werden, wenn aus dem Pflanzenschutzmittelverzeichnis der BBA hervorgeht, daß solche Gruppenbildungen bereits geläufig sind.

In den Fällen, in denen neue Gruppen gebildet werden können, wird diese Gruppenbildung von der BBA vorgenommen.

In *Spalte 3* sind die Kulturen, in denen das Mittel angewendet werden soll, einzeln aufzuführen. Gruppenbezeichnungen können dann verwendet werden, wenn aus dem Pflanzenschutzmittelverzeichnis der BBA hervorgeht, daß solche Gruppenbildungen bereits geläufig sind.

Besondere Hinweise sind in speziellen Fällen notwendig. So wird z. B. im Gemüsebau bei der Anwendung von Herbiziden zwischen gesäten und gepflanzten Arten unterschieden. Für den Bereich des Vorratsschutzes sind sowohl die Räume aufzuführen, in denen das Präparat angewendet werden soll, als auch alle Waren oder Warengruppen, die gewöhnlich in diesen Räumen gelagert werden.

In *Spalte 4* sollen die Präparat-Aufwandmengen in kg/ha oder l/ha angegeben werden. Konzentrationsangaben sind zu vermeiden. Wo sie dennoch z. Z. unvermeidbar sind (z.B. bei Fungiziden oder Präparaten gegen tierische Schädlinge im Obst-, Zierpflanzen-, Hopfen- oder Weinbau), müssen die entsprechenden Aufwandmengen in kg/ha oder l/ha errechnet werden. Dabei sind die normalen (vgl. Spalte 7) Wasseraufwandmengen zugrunde zu legen, die auch in der jeweils neuesten Auflage des Pflanzenschutzmittelverzeichnisses der BBA unter „Zur Anwendung der Pflanzenbehandlungsmittel“ angegeben sind. Wird ein anderes Verdünnungsmittel als Wasser benutzt (z. B. Dieselöl), so ist dies hier zu vermerken.

In einigen Fällen ist die Umrechnung auf kg/ha oder auf l/ha nicht möglich. So sind z. B. im Vorratsschutz und bei Anwendungen unter Glas die Aufwandmengen für Räucher-, Vernebelungs- oder Verdunstungsmittel auf die Raumgröße zu beziehen, für Begasungsmittel auf die Raumgröße bzw. das Gewicht der zu durchgasenden Ware. Bei Mitteln, die der Ware untergemischt werden, ist auf das Gewicht der Ware für Spritz- und Sprühmittel zur Flächenbehandlung im Vorratsschutz auf die zu behandelnde Fläche zu beziehen.

In *Spalte 5* sind die Wirkstoff-Aufwandmengen in der gleichen Reihenfolge anzugeben, in der sie im Kopf des Querblattes aufgeführt sind. Für die Bezugsgrößen (= Maßeinheit) gelten sinngemäß die Ausführungen zu Spalte 4.

In *Spalte 7* sind die Wasseraufwandmengen einzutragen. Hinsichtlich der „normalen“ Wasseraufwandmenge vergleiche die Ausführungen zu Spalte 4. Die minimale Wasseraufwandmenge ist diejenige, die unter Einsatz spezieller Geräte verwendet wird (z. B. Einsatz mit Luftfahrzeugen, ULV-Verfahren usw.).

In *Spalte 8* sind die Anwendungszeitpunkte anzugeben. Sie sollen bevorzugt phänologisch beschrieben werden (z. B. vor dem Austrieb, nach der Blüte bis zur Ernte). Sie



können aber auch als Kalenderdaten angegeben werden. Hinweise auf mögliche Anwendungszeitpunkte zum Erreichen einer bestimmten Zweckbestimmung geben teilweise auch die „Richtlinien für die amtliche Prüfung von Pflanzenschutzmitteln“ (damit sind die Richtlinien für die praktische Prüfung auf Wirksamkeit und Phytotoxizität gemeint).

In den *Spalten 9 und 10* sind die Anzahl der zum Erreichen einer bestimmten Zweckbestimmung maximal notwendigen Behandlungen und ggf. die zeitlichen Abstände anzugeben.

In *Spalte 11* ist ein Vorschlag für die Wartezeit zu machen. Wird durch den Anwendungszeitpunkt und die Kulturdauer ein Zeitraum festgelegt, der ausreicht, um den Abbau der Rückstände unter die zulässige Höchstmenge sicherzustellen, so genügt ein Hinweis, daß die Wartezeit gleich Vegetationszeit ist. Dies geschieht durch Eintragen des Buchstabens „F“. Ist die Angabe einer Wartezeit nicht erforderlich, z. B. bei Gleisanlagen, ist hier der Buchstabe „K“ einzutragen.

In *Spalte 12* können verschiedene Angaben gemacht werden. So muß hier die Anwendungstechnik mit eventuellen besonderen Ausbringungsarten (z. B. Heißnebelverfahren, Druckgasverfahren usw.) oder die Ausbringung mit Hilfe bestimmter Geräte (z. B. Rumpfstadgerät usw.) eingetragen werden. Auch die Anzahl der durchschnittlich üblichen Anwendungen eines Mittels während der Vegetationszeit sollte hier eingetragen werden.

## Seite 2: Ergänzende Angaben

Mit diesem Ergänzungsblatt zu III/1 wird insbesondere Raum für eventuelle nähere Angaben zu sonstigen Anwendungsbereichen und zur Ausbringung des Mittels (Spalte 12 von III/1) gegeben.

## Seite 3: Angaben zu den Anwendungsgebieten

### 1. Anzahl der zur Wirksamkeit eingereichten Versuchsergebnisse

Hier ist für jedes einzelne Anwendungsgebiet von Seite III/1 anzugeben, wieviele Versuchsergebnisse eingereicht werden und wieviele davon von amtlichen Prüfstellen erstellt wurden. Die laufende Nummer des Anwendungsgebietes ist nach der Überschrift zu vermerken.

### 2. Besondere Anmerkungen zu einzelnen Anwendungsgebieten

Raum für Angaben oder Hinweise auf Anlage mit besonderen Anmerkungen zu dem Anwendungsgebiet.

### 3. *Gebrauchsanweisung*

Angabe, ob die vorgesehene Gebrauchsanweisung als Anlage beigefügt ist.

### 4. *Angabe der Art der Formulierung im Klartext*

### 5./6. *Kennzeichnung hinsichtlich Bienengefährlichkeit*

Da die Biologische Bundesanstalt für jedes Pflanzenschutzmittel eine Kennzeichnung hinsichtlich der Wirkung auf Bienen benötigt, muß in den hierfür vorgesehenen Kästchen eine Eintragung erfolgen. Wenn die Kennzeichnung als „nicht bienengefährliches“ Pflanzenschutzmittel nicht gewünscht wird, muß dieses als bienengefährlich gekennzeichnet werden. Ein Verzicht auf Prüfung ist nur dann zulässig, wenn aufgrund von Zweck, Art und Zeit der durch die Zulassung festgelegten Anwendung oder durch die Zusammensetzung des Mittels Bienen nicht gefährdet werden können. In den genannten Fällen wird die Kennzeichnungsaufgabe „bienengefährlich“ nicht erteilt. Die Entscheidung trifft die Biologische Bundesanstalt. Eine Kennzeichnung als „nicht bienengefährlich“ ist jedoch im Regelfall nur nach vorheriger Prüfung möglich.

### 7. *Geruch und Geschmack*

Es gibt Fälle, in denen, ohne daß nennenswerte Rückstände auf dem Erntegut vorliegen, das behandelte Erzeugnis durch Geruch oder Geschmack deutlich von einem unbehandelten Produkt abweicht und die Qualität gemindert ist. Es ist mitzuteilen, ob derartige Beobachtungen gemacht wurden oder sonstwie bekannt sind.

8. Es ist anzugeben, für welche Anwendungen das Produkt außerhalb des Geltungsbereiches des Pflanzenschutzgesetzes zugelassen ist. Die Angaben sind zusammen mit Ablichtungen der Zulassungsurkunden als Anlage beizufügen.

## Abschnitt IV

### *Angaben zur Toxikologie*

Für jeden Wirkstoff eines Pflanzenschutzmittels sind die Seiten 1–3 dieses Abschnittes auszufüllen. Der Wirkstoff ist durch seinen common name zu kennzeichnen (vgl. hierzu Merkblatt Nr. 20 der BBA).

Wird zu diesem Antragsteil auf bereits vorliegende Unterlagen verwiesen, so ist das Datum des Schreibens und die Kenn-Nummer des Antrages, zu dem sie eingereicht worden sind, bei den entsprechenden Nummern des Formblattes oder auf einem beigefügten Anlagenverzeichnis anzugeben.

Seite 1:

1. Hier sind Angaben zur akuten Toxizität des technischen Wirkstoffes erbeten wie:

LD 50 oral, intraperitoneal und dermal, Angaben zur Haut- und Augenreizung und Inhalationstoxizität an verschiedenen Tierarten.

Ferner sind Angaben zu machen zur Toxizität des Wirkstoffes (evtl. auch des Handelspräparates) für Fische sowie Daphnien, Algen und sonstige Gewässerorganismen und Vögel. Die Unterlagen sind gemäß Merkblatt Nr. 33 „Unterlagen zur Toxikologie eines Pflanzenbehandlungsmittels im Rahmen des Zulassungsverfahrens“ der BBA durchzuführen (s. auch Merkblatt Nr. 48, S. 16). Neben den einzelnen Werten ist anzugeben, ob die entsprechenden Versuchsunterlagen oder sonstige relevante Unterlagen beigelegt sind.

2. *Angaben über Auswirkungen auf den Menschen*

Es ist kenntlich zu machen, welche Unterlagen über Versuchsergebnisse, Erfahrungen in den Produktionsbetrieben und/oder Literatur zu diesem Sachverhalt vorgelegt werden.

3. *Kumulativ-toxische Wirkung des technischen Wirkstoffes*

Es ist kenntlich zu machen, welche Unterlagen vorgelegt werden.

4. Es ist das Ergebnis von 90-Tage-Fütterungsversuchen mit technischem Wirkstoff an Ratten und Hunden (oder einer anderen Nichtnagerart) anzugeben; die entsprechenden Originalunterlagen sind beizufügen.
5. Es sind Ergebnisse von Untersuchungen an landwirtschaftlichen Nutztieren (gemäß Merkblatt Nr. 33 der BBA) vorzulegen, wenn Futterpflanzen direkt behandelt werden oder die Anwendung auf Nichtkulturland oder im Forst auf landwirtschaftliche Nutztiere und/oder freilebende Tiere sich auswirken kann. Die Originalunterlagen sind beizufügen.

Seite 2

1. Ergebnisse von Langzeitfütterungsversuchen an Ratten und einer weiteren Tierart (gemäß Merkblatt Nr. 33) sind beizufügen, wenn sie dem Antragsteller/Hersteller bereits vorliegen. Anderenfalls ist mitzuteilen, ob entsprechende Versuche geplant sind oder laufen und wann die Ergebnisse vorgelegt werden.
2. Ergebnisse von Stoffwechselfersuchen an Versuchstieren sind mindestens in den Fällen beizufügen, in denen das Mittel zur Anwendung an Pflanzen oder Pflanzenerzeugnissen vorgesehen ist, die zur Verwendung als Lebensmittel oder Futtermittel geeignet sind.

3. Angaben über längerfristige Auswirkungen auf Fische sind für alle Wirkstoffe (Präparate) erforderlich, die an oder in oberirdischen Gewässern oder Fischteichen zur Anwendung gelangen (vgl. Merkblatt Nr. 33 der BBA).
4. Unterlagen zur Abschätzung der cancerogenen, teratogenen und mutagenen Risiken sind für alle Wirkstoffe erforderlich. Unterlagen über spezielle Untersuchungen können erforderlich werden (vgl. Merkblatt Nr. 33). Es ist kenntlich zu machen, welche Unterlagen beigefügt werden und welche weiteren Versuche laufen.
5. Angaben über die akute Toxizität des Handelspräparates können erforderlich werden. Ferner kann es notwendig werden, spezielle Untersuchungen an Vögeln durchzuführen, wenn die Formulierung des Präparates (Ködermittel, Granulat, Saatgutbehandlungsmittel) eine Gefährdung dieser Tiere vermuten läßt bzw. diese nicht ausgeschlossen werden kann.

### **Seite 3: Zusammenfassung, Beurteilungen**

Es ist kenntlich zu machen, welche Anlagen bzgl. Literatur, zusammenfassende Beurteilungen sowie Schlußfolgerungen hinsichtlich toxikologischer Grenzwerte und Höchstmengenvorschläge (vgl. Ziffer 6 von II/5) vorgelegt werden.

### **Beiblatt zu IV/3**

Es wird gebeten, die genannten toxikologischen Kenndaten, die bereits auf den Seiten 1 und 2 erfaßt wurden, hier noch einmal anzugeben. Sie werden für eine Erfassung in der BBA, Braunschweig benötigt.

## Anhang 4.1

### Codeliste 04 Anwendungsbereich

FG	=	Als Bodendecker
FA	=	Anzuchtbeet, Saatbeet
WF	=	Auf Kahlflächen
WU	=	Auf Kahlflächen und unter Altholz
WS	=	Auf Saat- und Verschulbeeten
RT	=	Auf Schüttboden
GB	=	Bach
OB	=	Bach, trockenstehend
NH	=	Bahnhofsgleise
PB	=	Beetkultur
KM	=	Begasungskammer mit Kreislaufbegasung
KO	=	Begasungskammer ohne Kreislaufbegasung
RP	=	Bei Lagerung unter gasdichten Planen
SB	=	Betonsilo auf bäuerlichen Speichern
BC	=	Container für Warensendungen
FC	=	Containerkulturen im Freiland
UC	=	Containerkulturen unter Glas
SD	=	Degesch-Kleinsilo
WD	=	Dickungsrand
BW	=	Eisenbahnwaggon
FB	=	Erdhaufen
FE	=	Ertragsanlage
NI	=	Fabrikhof
LF	=	Faltenfilter
NF	=	Flugplatz
GF	=	Fluß
HF	=	Förderband
FX	=	Freiland
FP	=	Freiland, Pflanzkultur
FO	=	Freiland, Saatkultur
UB	=	Frühbeet
NG	=	Gartenweg
SK	=	Gasdichte Silozelle mit Kreislaufbegasung
SO	=	Gasdichte Silozelle ohne Kreislaufbegasung
TG	=	Gehege
WG	=	Gehölz
OX	=	Gewässer, trockenstehend
SG	=	Gewebesilo
LS	=	Glasstutzen
LG	=	Glaszylinder, geschlossen
LO	=	Glaszylinder, offen
NS	=	Gleisstrecke
GR	=	Graben
OR	=	Graben, trockenstehend
OG	=	Grabenböschung

GE	= Grabensohle
OE	= Grabensohle, trockenstehend
FH	= Hecke
SH	= Holzsilos auf bäuerlichen Speichern
LH	= Hydrokultur
UH	= Hydrokultur im Gewächshaus
ZH	= Hydrokultur in Zimmern und Büroräumen
RK	= In Kellern
WV	= In Kulturen und Naturverjüngungen
MX	= In Mühlen
UP	= In Plastiksäcken
RX	= In Räumen
RG	= In Räumen, hinreichend gasdicht mit Massivdecken und -böden
RZ	= In Räumen mit Böden in besonders schlechtem Zustand
RS	= In Räumen mit Steinfußböden und/oder -wänden
RH	= In Räumen mit Holzfußböden oder porösen Flächen
RW	= In Sackstapeln unter gasdichten Planen bzw. in hinreichend gasdichten Räumen
RE	= In Speichern
RU	= In unbewohnten Räumen
TI	= Insektarium
FI	= Junganlage
TK	= Käfig
KX	= Kammer
KK	= Klimakammer
WK	= Kultur (Jungpflanzen)
LX	= Labor
FL	= Lager
WI	= Lagerndes Schichtholz
WH	= Lagerndes Stammholz
BL	= Lastkraftwagen
HS	= Leere Säcke
RA	= Leere Säcke in hinreichend gasdichten Räumen
SL	= Leere Silozellen
FF	= Miete
FD	= Mistbeet
NM	= Müllplatz
WN	= Naturverjüngung
FJ	= Nicht im Ertrag stehende Anlagen
FN	= Normalanlage
NN	= Ödland
NA	= Parkweg
LR	= Petrischale, geschlossen
LP	= Petrischale, offen
FQ	= Quartier
KR	= Räucherammer
HR	= Redler und Zulaufrohr
FS	= Saatkasten



PS	= Sackkultur
US	= Sandstellbeete
BS	= Schute, Küstenmotorschiff
GS	= See
NB	= Sozialbrache
NW	= Spielfläche
NP	= Sportplatz
TS	= Stallboxen
NO	= Straßenrand an Autobahnen
NR	= Straßenrand in Ortschaften
GT	= Teich
OT	= Teich, trockenstehend
UT	= Topfkulturen unter Glas
OU	= Uferböschung
WA	= Unter Altholz
UN	= Unter Flachfolie
UG	= Unter Glas (Gewächshaus)
FU	= Unter Sträuchern
UF	= Unter Tunnelfolie
KV	= Vakuumkammer
FM	= Vermehrungsanlage
FV	= Verschalbeet
LV	= Vierkammergefäß
BH	= Von-Haus-zu-Haus-Behälter
VS	= Vorratsschutz
FW	= Weide
GW	= Weiher
FT	= Weitraumanlage
ZX	= Zimmer und Büroräume

## Anhang 4.2

### Codeliste 11 Einsatzgebiete

A	= Ackerbau
B	= Baumschulen
F	= Forst
G	= Gemüsebau
T	= Gewässer
R	= Grünland
H	= Hopfenbau
N	= Nichtkurland
O	= Obstbau
S	= Sonderkulturen
V	= Vorratsschutz
W	= Weinbau
Z	= Zierpflanzenbau

### Anhang 4.3

#### Codeliste 16 Art der Beistoffe

Z	= Bindemittel
B	= Brechmittel (Emetikum)
O	= Deodorant
D	= Dispergiermittel
C	= Düngemittel
E	= Emulgator
F	= Farbstoff
G	= Frostschutzmittel
H	= Haftmittel
L	= Lösungsmittel
N	= Netzmittel
P	= Parfüm
R	= Riechstoff (Repellent)
V	= Schaumverminderer
X	= Sonstiges
S	= Stabilisator
T	= Trägerstoff
Q	= Treibgas

### Anhang 4.4

#### Codeliste 21 Wirkungsbereich von Pflanzenschutzmitteln

A	= Akarizid
B	= Bakterizid
D	= Dünger
F	= Fungizid
H	= Herbizid
I	= Insektizid
K	= Keimhemmungsmittel
L	= Leime, Wachse, Baumharze
M	= Molluskizid
N	= Nematizid
W	= Pflanzenwachstumsregulator
E	= Pheromon
P	= Repellent, Wildschadenverhütungsmittel
R	= Rodentizid
X	= Sonstige
S	= Synergist
T	= Tierschutzmittel
V	= Virizid
Z	= Zusatzstoff

### Anhang 4.5

#### Codeliste 22 Art der Formulierung

AE	= Aerosoldose oder -flasche
BB	= Blockköder

SB	= Brockenköder
EW	= Emulsion, Öl in Wasser
EO	= Emulsion, Wasser in Öl (Invertemulsion)
EC	= Emulgierbares Konzentrat (Emulsionskonzentrat)
FG	= Feingranulat (300-2500 µm)
RB	= Fertigköder
LS	= Feuchtbeize
ED	= Flüssigkeit für elektrostatische Applikation
GA	= Gas (in Druckpackung)
GE	= Gaserzeugendes Produkt
GR	= Granulat
GB	= Granulatköder
HN	= Heißvernebelungsmittel
KN	= Kaltvernebelungsmittel
CG	= Kapselgranulat
CS	= Kapselsuspension
CB	= Köderkonzentrat
AB	= Körnerköder
LR	= Leimring
LG	= Leimstreifen
GG	= Makrogranulat (2000–6000 µm)
FS	= Mehrphasenkonzentrat zur Saatgutbehandlung
MG	= Mikrogranulat (100–600 µm)
SS	= Naßbeize
OP	= Öldispersierbares Pulver
OL	= Ölmischbare Lösung
OF	= Ölmischbares Mehrphasenkonzentrat
GS	= Paste auf Ölbasis
PA	= Paste
PR	= Pflanzenstäbchen
PS	= Pilliertes oder behandeltes Saatgut
PB	= Plättchenköder
FD	= Räucherdose
FK	= Räucherkerze
FU	= Räuchermittel
FP	= Räucherpatrone
FR	= Räucherstäbchen
FT	= Räuchertablette
FW	= Räucherwürfel
DS	= Saatgutpuder oder Trockenbeize
WS	= Schlämmpulver oder Schlämmbeize
XX	= Sonstige
AL	= Sonstige Flüssigkeiten zur unverdünnten Anwendung
SO	= Spreitöl
DP	= Staub
LA	= Streichlack
TP	= Streupulver
SC	= Suspensionskonzentrat

TB	=	Tablette
UL	=	ULV-Lösung
SU	=	ULV-Suspensionskonzentrat
VP	=	Verdampfende Wirkstoffe enthaltendes Produkt
TK	=	Vormischung oder Vorlösung (techn. Konzentrat)
WG	=	Wasserdispergierbares Granulat
WP	=	Wasserdispergierbares Pulver
SG	=	Wasserlösliches Granulat
SL	=	Wasserlösliches Konzentrat
SP	=	Wasserlösliches Pulver
AI	=	Wirkstoff, rein
TC	=	Wirkstoff, technisch

#### Anhang 4.6

##### Codeliste 27 Anwendungstechnik

ABS	=	Absiebverfahren
KKF	=	Anwenden als Ködergift (Fraßgift)
KKT	=	Anwenden als Ködergift (Tränkgift)
KFD	=	Anwenden als Kontaktflüssigkeit in spezieller Durchlaufstation
KST	=	Anwenden als Streupulver
KAF	=	Auslegen von Formködern
KAG	=	Auslegen von Giftgetreide
KAS	=	Auslegen von Streuködern
GAS	=	Begasen
NEZ	=	Benetzen
BST	=	Bestreichen
BFS	=	Bestreichen von frischen Schnittstellen
BTH	=	Bestreichen von totem Holz
TUP	=	Betupfen
TU6	=	Betupfen von 6 Blättern
BUE	=	Büchsenverfahren
GRA	=	Eingraben
EBH	=	Erdhaufenbehandlung mit Spritzflüssigkeit
BZF	=	Feuchtbeizung
GIS	=	Gießen
GNL	=	Gießen auf Nester und Laufwege
GBC	=	Gießen der bepflanzten Container
GBT	=	Gießen der bepflanzten Töpfe
GIA	=	Gießen mit Einarbeitung
GSX	=	Gießen oder Spritzen
GIE	=	Gießen Einzelpflanzen
GIF	=	Gießen Fläche
GIR	=	Gießen Reihe
HGS	=	Heißgasverfahren
NEH	=	Heißnebeln
MGB	=	In das Getreide gleichmäßig einmischen (stäuben)

- MGX = In das Getreide gleichmäßig einmischen
- MGR = In das Getreide gleichmäßig einmischen (streuen)
- MSX = In das Substrat gleichmäßig untermischen
- MEX = In Erdhaufen gleichmäßig untermischen
- G1T = In 0,3 % Lösung getauchte (20°) Zwiebeln gießen
- INJ = Injizieren
- ING = Injizieren mit speziellem Gerät
- INK = Inkrustieren
- NEK = Kaltnebeln
- KEG = Köderflüssigkeit in Erdlöcher gießen
- KOD = Köderverfahren
- KVS = Köderverfahren, gleichmäßig über die Pflanzen streuen
- KVZ = Köderverfahren, zwischen die Kulturpflanzen streuen
- KVU = Köderverfahren, Ausbringen um die befallene Fläche herum
- TRK = Lappen tränken
- B1S = Mit 10 ml/kg gebeitztes Saatgut spritzen
- B1G = Mit 10 ml/kg gebeitztes Saatgut gießen
- B2S = Mit 20 ml/kg gebeitztes Saatgut spritzen
- WUN = Nach Baumverletzung in Wunde spritzen, streichen oder träufeln
- NEB = Nebeln
- PIL = Pilliertes Saatgut
- PIN = Pinseln
- PDP = Pudern (Pflanze/Steckling)
- PDS = Pudern (Saatgut)
- RAU = Räuchern
- SSB = Sackoberfläche beidseitig spritzen
- SSE = Sackoberfläche einseitig spritzen
- BZS = Schlammbeizung
- SXX = Spritzen
- SXB = Spritzen (nur mit Bodengeräten)
- SLX = Spritzen (Fläche mit Luftfahrzeug)
- SRB = Spritzen als Bandbehandlung
- SFT = Spritzen als Tankmischung
- STE = Spritzen als Tankmischung mit sofortiger Einarbeitung
- SZB = Spritzen als Zwischenreihenbehandlung
- SFB = Spritzen auf den Fördergutstrom
- SWX = Spritzen auf die Winterfurche
- SNL = Spritzen auf Nester und Laufwege
- SBC = Spritzen der bepflanzten Container
- SBT = Spritzen der bepflanzten Töpfe
- SEX = Spritzen der einzelnen Pflanze
- S80 = Spritzen im Splittingverfahren, Aufwandmengen 80/20 %
- SRA = Spritzen in Saatfurche mit Einarbeitung
- S2W = Spritzen mit einer Wiederholung verschiedener Präparate
- SXU = Spritzen mit für ULV-Verfahren geeigneten Geräten
- SNU = Spritzen mit nachfolgendem Umbruch
- SFO = Spritzen mit sofortiger Einarbeitung
- SFA = Spritzen mit Einarbeitung

- SFR = Spritzen mit Einregnen
- S1W = Spritzen mit 1 Wiederholung (Splitting); gleiches Präparat
- SOB = Spritzen ohne Benetzung der Kulturpflanzen
- SWB = Spritzen von Wand- und Bodenflächen
- SFL = Spritzen Fläche (Luftfahrzeug)
- SGX = Spritzen Gesamtbehandlung
- SFU = Spritzen Unterblattbehandlung
- SFE = Spritzen, bei 1. Anwendung mit Einarbeitung
- YSD = Sprühdose
- PXX = Sprühen
- PRB = Sprühen als Reihenbehandlung
- PNL = Sprühen auf Nester und Laufwege
- PGX = Sprühen, Gesamtbehandlung
- YSP = Sprühpumpe
- SFS = Spritzen Unterscheide-Unterspritzverfahren
- STK = Stäbchen in Wurzelballen stecken
- BXX = Stäuben
- BOE = Stäuben und in die obere Schicht einarbeiten
- BX1 = Stäuben zur fortlaufenden Zwischenbehandlung
- BEX = Stäuben, Einzelbehandlung
- BLS = Staub in Gänge blasen
- TIP = Stippen
- BSX = Streichen oder spritzen
- BTX = Streichen oder tauchen
- BTS = Streichen, tauchen oder spritzen
- RXX = Streuen
- RNL = Streuen auf Nester und Laufwege
- RAX = Streuen mit Einarbeitung
- RRX = Streuen mit Einregnen bzw. anschließendem Überbrausen
- RWX = Streuen nach Wassertiefe
- RMX = Streuen und Untermischen (bei Erdhaufen)
- REX = Streuen Einzelpflanzenbehandlung/Stockbehandlung
- RGX = Streuen Gesamtbehandlung (Pflanzenkomplex)
- RLX = Streuen Pflanzlochbehandlung
- RBX = Streuen Reihenbehandlung
- RFB = Streuen, Fläche mit 2. Anwendung als Reihenbehandlung
- RSX = Streuen, Saatreihenbehandlung mit Erdabdeckung
- TXX = Tauchen
- PUR = Tauchen in unverdünntes Präparat
- NTX = Tauchen mit Nachbehandlung
- VTX = Tauchen mit Vorbehandlung
- TSX = Tauchen oder Spritzen
- BZT = Trockenbeizung
- BRS = Überbrausen
- UIX = Unterbodenanwendung-Injizieren
- UTX = Unterbodenanwendung-Träufeln
- UTI = Unterbodenanwendung-Träufeln oder Injizieren
- SUX = Unverdünnt spritzen



- UA1 = Unverdünnt spritzen oder streichen
- UA2 = Unverdünnt spritzen oder tauchen
- UAN = Unverdünnt spritzen, streichen oder tauchen
- PUX = Unverdünnt sprühen
- BSU = Unverdünnt streichen
- UA3 = Unverdünnt streichen oder tauchen
- DAM = Verdampfen
- DUN = Verdunsten
- RGZ = Zusammengestellte Topfballenpflanzen überstreuen

#### Anhang 4.7

##### Codeliste 78 Zusätzliche Angaben zu Festpunkt/Kochpunkt

- G = erstarbt glasartig
- N = nicht destillierbar
- S = sublimiert vor Erreichen des Schmelz-/Siedepunktes
- Z = zersetzt sich vor Erreichen des Schmelz-/Siedepunktes
- > = größer als
- < = kleiner als

#### Anhang 4.8

##### Codeliste 48 Einteilung der Löslichkeit in Klassen zur Löslichkeitsbestimmung

- A = < 0.1 g/l
- B = 0.1 - 1 g/l
- C = 1 - 2 g/l
- D = 2 - 5 g/l
- E = 5 - 10 g/l
- F = 10 - 20 g/l
- G = 20 - 50 g/l
- H = 50 - 100 g/l
- I = 100 - 200 g/l
- K = > 200 g/l

#### Anhang 4.9

##### DAPA – Liste der organischen Lösungsmittel

Aliphatische Kohlenwasserstoffe	bevorzugt	n-Hexan
Aromatische Kohlenwasserstoffe	bevorzugt	Toluol

Halogenierte Kohlenwasserstoffe  
Alkohole

bevorzugt  
bevorzugt

Dichlormethan  
Methanol,  
Isopropanol

Ketone  
Ester

bevorzugt  
bevorzugt

Aceton  
Ethylacetat

Ist für einen Wirkstoff keines der angegebenen Lösungsmittel geeignet, so ist die Löslichkeit in einem besonders geeigneten Lösungsmittel anzugeben.

5. Verzeichnis von BBA-Merkblättern, die im Zusammenhang mit dem Zulassungsverfahren von besonderer Bedeutung sind

Merkblatt Nr. 18: Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Pflanzenbehandlungsmitteln

Merkblatt Nr. 20: Verzeichnis der Wirkstoffe der zugelassenen Pflanzenschutzmittel

Merkblatt Nr. 33: Unterlagen zur Toxikologie eines Pflanzenbehandlungsmittels im Rahmen des Zulassungsverfahrens

Merkblatt Nr. 35: Unterlagen zum Rückstandsverhalten – Richtlinie über Art und Umfang der erforderlichen Untersuchungen an pflanzlichem Material –

Merkblatt Nr. 36: Unterlagen zum Verhalten von Pflanzenschutzmitteln im Boden im Rahmen des Zulassungsverfahrens

Merkblatt Nr. 37: Prüfung des Versickerungsverhaltens von Pflanzenbehandlungsmitteln

Merkblatt Nr. 41: Rückstandsuntersuchungen – Richtlinie für Feldversuche und Probenahme –

Merkblatt Nr. 48: Das Verfahren der Prüfung und Zulassung von Pflanzenbehandlungsmitteln

Merkblatt Nr. 55: Prüfung des Verhaltens von Pflanzenbehandlungsmitteln im Wasser

Merkblatt Nr. 56: Untersuchungen zum Metabolismus von Pflanzenbehandlungsmitteln im Boden

Zu beziehen durch:

ACO-Verlags- und Druck GmbH  
Hinter dem Turme 7  
Postfach 1143

D-3300 Braunschweig  
Bundesrepublik Deutschland