

FHT - Fachschule für Hygienetechnik, Bad Kreuznach

Fernlehrgang

- 528895 - **Schädlingsbekämpfung für die Anwendungsbereiche "Gesundheits- und Vorratsschutz einschließlich besonderer Materialschutz, Pflanzenschutz"**
(Lehrbriefe 1 bis 22, 29)

LEHRBRIEFAUFSTELLUNG

Stand 04.2006

Lehrbriefe 1 und 2:	Grundlagen
Lehrbrief 3:	Biologische Grundlagen
Lehrbrief 4:	Die wichtigsten Schädlinge
Lehrbrief 5:	Betriebs- und Arbeitsmittel
Lehrbrief 6:	Voraussetzungen für die Planung und Durchführung von Schädlingsbekämpfungsmaßnahmen
Lehrbrief 7:	Bekämpfungsmethoden
Lehrbrief 8:	Massnahmen gegen Vorratsschädlinge
Lehrbriefe 9, 10 und 11:	Sachkunde Pflanzenschutz
Lehrbriefe 12 und 13:	Arbeitsschutz
Lehrbrief 14:	Fachrechnen/Physikalische Grundlagen
Lehrbrief 15:	Physik
Lehrbrief 16:	Artenschutz
Lehrbrief 17:	Gefahrstoffrecht
Lehrbriefe 18, 19 und 20:	Wirkstoffe und Präparate
Lehrbrief 21:	Arbeitsverfahren - Teil 1
Lehrbrief 22:	Arbeitsverfahren - Teil 2
Lehrbrief 29:	Sachkunde für das Bekämpfen von Wirbeltieren

Lehrbriefe 1 und 2: Grundlagen

- 1 Allgemeine Grundlagen
 - 1.1 Historie
 - 1.2 Begriffe
 - 1.2.1 Begriff des Schädling
 - 1.2.2 Schädlingsbekämpfungsmittel
 - 1.3 Arten der Schadwirkung
 - 1.3.1 Schadwirkungen durch Gesundheitsschädlinge
 - 1.3.2 Schäden durch Vorratsschädlinge
 - 1.4 Wirtschaftliche Bedeutung von Schädlingen
- 2 Qualifikationsanforderungen an Schädlingsbekämpfungspersonal
 - 2.1 Rechtliche Anforderungen
 - 2.1.1 Qualifikationsanforderungen - Allgemeines
 - 2.1.2 Qualifikationsanforderungen gemäß Gefahrstoffverordnung
 - 2.1.3 Qualifikationsanforderungen gemäß Chemikalienverbotsverordnung
 - 2.1.4 Qualifikationsanforderungen gemäß Pflanzenschutzgesetz
 - 2.1.5 Qualifikationsanforderungen gemäß Infektionsschutzgesetz

- 3 Allgemeine Rechtsaspekte der Schädlingsbekämpfung
 - 3.1 Rechtsvorschriften, die eine bestimmte Qualifikation fordern bzw. bei der Schädlingsbekämpfung zwingend beachtet werden müssen
 - 3.1.1 Besondere Regelungen der Gefahrstoffverordnung für die Schädlingsbekämpfung
 - 3.1.2 Begasungen im Rahmen der Schädlingsbekämpfung und Desinfektion
 - 3.1.3 Inverkehrbringen von giftigen oder sehr giftigen Stoffen
 - 3.1.4 Sachkunde Pflanzenschutz
 - 3.1.5 Besondere Sachkunde gemäß § 17 (3) Infektionsschutzgesetz
 - 3.1.6 Tierschutzrecht / Sachkunde für das Bekämpfen von Wirbeltieren
 - 3.1.7 Sachkunde für das Bekämpfen oder Umsiedeln von geschützten Tieren
 - 3.1.8 Atemschutztauglichkeit
 - 3.1.9 Erfüllung der Pflichten nach den Gefahrgutvorschriften - „Gefahrgutbeauftragte Person“
 - 3.1.10 Wichtige Regelungen des Infektionsschutzgesetzes
 - 3.1.11 Bundesimmissionsschutzgesetz / 4. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes
 - 3.1.12 Pflanzenschutzanwendungsverordnung
 - 3.1.13 Bienenschutzverordnung
 - 3.1.14 Jagdrecht
 - 3.1.15 Musterbauordnung
 - 3.1.16 Beschäftigungsbeschränkungen
 - 3.1.17 Lebensmittelrechtliche Aspekte
 - 3.1.18 Landesrechtliche Vorschriften zur Schädlingsbekämpfung
 - 3.1.19 Weitere wichtige Rechtsvorschriften
 - 3.2 Anzeigepflichten
 - 3.3 Zuständige Behörden

Lehrbrief 3: Biologische Grundlagen

- 1 Biologische Systematik und Morphologie der
Hauptschädlingsgruppen
- 1.1 Die klassische systematische Ordnung des Tier-
und Pflanzenreiches
- 1.2 Morphologie der Schädlinge
- 1.2.1 Die Säugetiere (Mammalia)
- 1.2.2 Die Schnecken (Gastropoda)
- 1.2.3 Die Gliederfüßer (Arthropoda)
- 1a Grundlagen der Vererbung (Genetik)
- 1a.1 Definition des Begriffs „Vererbung“
- 1a.2 Die Geschichte der Genetik
- 1a.3 Die Mendelschen Regeln
- 1a.3.1 Monohybride Erbgänge - Kreuzungsversuche mit
sich in einem Merkmal unterscheidenden
Organismen
- 1a.3.2 Dihybride Erbgänge - Kreuzungsversuche mit sich
in zwei Merkmalen unterscheidenden Organismen
- 1a.4 Allele und allele Gene
- 1a.5 Rekombination und Rekombinanten
- 1a.6 Genotyp und Phänotyp
- 1a.7 Modifikation und Variabilität von Merkmalen
- 1a.8 Die Chromosomentheorie
- 1a.8.1 „Crossing-Over“
- 1a.9 Die Mutation
- 1a.9.1 Die Genmutation
- 1a.9.2 Die Chromosomen-Mutation
- 1a.9.3 Die Genom-Mutation
- 1a.9.4 Auslösung von Mutationen
- 1b Wachstumsvorgänge und Vermehrungsformen
- 1b.1 Vermehrung und Fortpflanzung
- 1b.2 Ungeschlechtliche Fortpflanzung und Vegetative
Vermehrung

1b.2.1	Ungeschlechtliche Fortpflanzung bei Tieren
1b.2.1.1	Teilung
1b.2.1.2	Knospung
1b.2.2	Ungeschlechtliche Fortpflanzung bei Pflanzen
1b.2.2.1	Mitosporen
1b.2.2.2	Klone
1b.2.2.3	Regeneration
1b.2.2.4	Fortpflanzungsorgane
1b.3	Geschlechtliche Fortpflanzung
1b.3.1	Geschlechtliche Fortpflanzung bei Menschen und Tieren
1b.3.1.1	Meiose (Reifungsteilungen) - Reduktion der Chromosomenzahl
1b.3.2	Geschlechtliche Fortpflanzung bei Pflanzen
1b.3.2.1	Mitose - Zellenvermehrung durch Teilung
1b.4	Die Chromosomen
1b.5	Wachstum durch Zellteilung
1c	Stoffwechsel und Ernährung von Pflanzen
1c.1	Stoffwechsel (Metabolismus)
1c.2	Nährstoffe der Pflanzen
1c.3	Grundlagen der Photosynthese
1c.3.1	Die Entdeckung der Photosynthese
1c.3.2	Der Ablauf der Photosynthese
1c.3.3	Die Bedeutung der Photosynthese
2	Allgemeines zur Lebensweise der Schädlinge und ihre Abhängigkeit von äußeren Faktoren
2.1	Ökologie und Schädlingsbekämpfung
2.2	Grundbegriffe der Ökologie
2.2.1	Ökologie
2.2.2	Umwelt
2.2.3	Ökosystem

2.2.4	Biotop
2.2.5	Biozönose
2.2.6	Die ökologische Nische
2.3	Der Einfluß abiotischer und biotischer Faktoren auf das Leben der Schädlinge
2.3.1	Abiotische Faktoren
2.3.2	Biotische Faktoren
2.4	Die Lebensräume von Schädlingen
2.4.1	Allgemeine Bedingungen
2.4.2	Siedlungen des Menschen als Lebensraum von Schädlingen
2.4.3	Anpassung der Schädlinge an ihre Lebensräume
3	Resistenzbildung und Schädlingsbekämpfung
3.1	Allgemeines zur Resistenzbildung
3.2	Normalresistenz
3.2.1	Maßnahmen zur Verzögerung von Normalresistenzen
3.3	Spezielle Resistenzformen
3.3.1	Verhaltensresistenz
3.3.2	Vitalitätstoleranz
4	Allgemeines zur gesundheitlichen und wirtschaftlichen Bedeutung der Schädlinge
4.1	Zur gesundheitlichen Bedeutung
4.2	Zur wirtschaftlichen Bedeutung
5	Schädigungsmechanismen mit indirekter Wirkung auf den Menschen
5.1	Allgemeines
5.2.	Lebensmittelschädigung
5.2.1	Getreide
5.2.2	Hülsenfrüchte, Trockenfrüchte und -obst
5.2.3	Back- und Süßwaren

- 5.2.4 Gewürze, Tabak, öl- und fetthaltige Produkte
- 5.3. Materialschädigung
 - 5.3.1 Gebäudeschädigung
 - 5.3.2 Textilschädigung
 - 5.3.3 Holzschädlinge
 - 5.3.4 Pflanzenkulturschädlinge
- 6 Schadmechanismen mit direkter Wirkung auf den Menschen
 - 6.1 Allgemeines
 - 6.2 Gesundheitsschädigung
 - 6.2.1 Übertragung von Krankheitserregern
 - 6.2.2 Parasitische Gesundheitsschädlinge
 - 6.2.3 Allergen- und Toxinproduktion
 - 6.2.4 Belästigung

Lehrbrief 4: Die wichtigsten Schädlinge

- 1 Unterteilung nach der Schadwirkung
 - 1.1 Einteilungsprinzipien in der Schädlingskunde
 - 1.1.1 Hygiene- und Gesundheitsschädlinge
 - 1.1.2 Material- und Vorratsschädlinge
 - 1.1.3 Lästlinge
 - 1.2 Schadbilder und Schadschwellen
- 2 Aussehen, Lebensweise und Schadwirkung der Schädlinge
 - Teil A: Säugetiere und Vögel
 - 2.1 Säugetiere
 - 2.1.1 Nagetiere
 - 2.2 Vögel
- 3 Aussehen, Lebensweise und Schadwirkung der Schädlinge
 - Teil B: Insekten

3.1	Systematischer Überblick über die Insekten und die behandelten Schädlingsarten
3.1.1	Urinsekten
3.1.2	Fluginsekten
4	Aussehen, Lebensweise und Schadwirkung der Schädlinge
	Teil C: Krebstiere und Spinnen

Lehrbrief 5: Betriebs- und Arbeitsmittel

1	Arbeitsmittel
1.1	Raumbedarf
1.1.1	Waschräume
1.1.2	Umkleideräume
1.1.3	Aufenthaltsräume
1.1.4	Lagerräume
1.2	Arbeitsbühnen, Gerüste, Leitern, Trittstufen
1.2.1	Unfallursachen
1.2.2	Unfallverhinderung
1.2.3	Leitern
2	Arbeitsverfahren - Arbeitsgeräte
2.1	Ausbringungsverfahren
2.1.1	Einsatz fester Präparate
2.1.2	Einsatz flüssiger Präparate
2.1.3	Einsatz gasförmiger Präparate
2.2	Ausbringungsgeräte
2.2.1	Bauteile der Geräte
2.2.2	Gerätebauarten
2.3	Antrieb und Antriebsaggregate
2.3.1	Handbetrieb
2.3.2	Elektromotor
2.3.3	Verbrennungsmotor

2.4	Druckerzeugung
2.4.1	Hydraulische Geräte
2.4.2	Pneumatische Geräte
2.5	Ventile
2.6	Windkessel
2.7	Druckregler
2.8	Manometer
2.9	Brühebehälter
2.10	Rührvorrichtungen
2.11	Füllvorrichtungen
2.12	Leitungen für Brühe
2.13	Düsen
2.14	(Fehlende) Zulassungs- und Registrierungspflicht für Geräte
3	Handhabung, Wartung und Pflege der Geräte
4	Einsatz optischer Geräte
4.1	Optische Geräte zum Erkennen des Schädlings
4.1.1	Lupen
4.1.2	Stereolupen
4.1.3	Mikroskope
4.2	Benutzung von optischen Geräten
4.3	Präparation von Insekten

Lehrbrief 6: Voraussetzungen für die Planung und Durchführung von Schädlingsbekämpfungsmaßnahmen

1	Personelle Fragen
1.1	Bestellung eines Betriebsbeauftragten für Schädlingsbekämpfung
1.1.1	Aus- und Fortbildung des Beauftragten
1.2	Ausführung oder Aufsicht durch Fachkräfte
1.3	Einsatz von Hilfskräften
1.4	Einschaltung der Behörden

- 1.4.1 Anwendung von Schädlingsbekämpfungsmitteln in Gemeinschaftseinrichtungen
- 1.4.2 Verdacht auf seuchenhygienische Relevanz
- 2 Mittelauswahl und -einsatz
 - 2.1 Verhaltens- und zyklusgerechter Zeitpunkt des Mitteleinsatzes
 - 2.2 Bedarfsgerechte Dosierung
 - 2.2.1 Befallsermittlung mit dem Ziel der Mittelmengenminimierung
 - 2.2.2 Aufwandsmengen, auch in Abhängigkeit vom Aufbringungsmaterial
 - 2.2.3 Beachtung von Mittelinaktivierungsfaktoren
 - 2.2.4 Einkalkulieren dosisbeeinflussender Faktoren
 - 2.2.5 Beachtung der Verdünnung der Mittelabscheidungen auf den Zielflächen durch Feuchtigkeit
 - 2.2.6 Bedeutung von Temperaturkoeffizienten
- 3 Kommunikation
 - 3.1 Kommunikation zwischen Bekämpfer und Auftraggeber/Betroffenen
 - 3.1.1 Absprachen mit dem Auftraggeber/Kundeninformation
 - 3.1.2 Fragenkatalog zur Vorbereitung der Schädlingsbekämpfung
 - 3.2 Abschluß einer Bekämpfungsvereinbarung
 - 3.3 Aufklärung der Betroffenen
 - 3.4 Festsetzung der Arbeitstermine
- 4 Fragen der Bauhygiene
 - 4.1 Prüfung bauhygienischer und anderer Vorsorge-
maßnahmen gegen Schädlingsbefall und -verschleppung
- 5 Lüftthygiene, Rückstandsfragen
 - 5.1 Berücksichtigung von Raumluftbelastungen durch Desorption
 - 5.1.1 Ausgasung nach Begasungsmaßnahmen
 - 5.1.2 Verdampfung mittels Geräten oder über imprägnierte Kunststoffe
 - 5.1.3 Verräucherung
 - 5.1.4 Verdampfung aus Mittelbelägen

- 5.1.5 Aufwirbelung belasteten Staubes
- 5.2 Beachtung der Oberflächenbelastung
 - 5.2.1 Niederschlag von insektizidem/akarizidem Dampf
 - 5.2.2 Absetzung von insektizidhaltigem Staub
 - 5.2.3 Desorption absorbiertes Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel
 - 5.2.4 Kontaminationssichere Mittelausbringung
- 6 Raumlufbelastung, Dekontamination
 - 6.1 Beachtung der Dauer des Übertritts von Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmitteln in die Raumluf
 - 6.1.1 Grundstabilität der Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel
 - 6.1.2 Art der ausgebrachten Formulierung
 - 6.1.3 Aufbringungsmaterialtyp
 - 6.1.4 Raum- und Oberflächentemperatur
 - 6.1.5 Raumluf- und Oberflächenfeuchte
 - 6.1.6 Luftwechselrate
 - 6.1.7 Lichteinwirkung / Beleuchtungsstärke
 - 6.1.8 pH-Wert der Aufbringungsfläche
 - 6.2 Nutzungsweise der Aufbringungsfläche
 - 6.3 Mehrfach- und Folgebelastungen
 - 6.3.1 Verschleppung
 - 6.3.2 Lebensmittelbelastung über die Nahrungskette
 - 6.3.3 Nutztierhaltung und Entwesung von Ställen
 - 6.3.4 Belastung in Wohnhäusern
- 7 Flächen- und Raumberechnungen, Bekämpfungsprotokoll
 - 7.1 Flächen- und Raumberechnungen
 - 7.2 Bekämpfungsprotokoll

Lehrbrief 7: Bekämpfungsmethoden

- 1 Allgemeines - Physikalische Verfahren
 - 1.1 Allgemeines
 - 1.2 Physikalische Methoden
 - 1.2.1 Mechanische Fallen
 - 1.2.2 Leimfallen
 - 1.2.3 Staubsauger
 - 1.2.4 Siebung
 - 1.2.5 Windsichtung
 - 1.2.6 Pneumatische Förderung
 - 1.2.7 Umwenden
 - 1.2.8 Vibratoren
 - 1.2.9 Prallmaschinen
 - 1.2.10 Veränderung abiotischer Bedingungen
- 2 Chemische Methoden
 - 2.1 Chemische Präparate
 - 2.2 Chemische Verfahren
 - 2.2.1 Einsatz von Verdunstungsmitteln
 - 2.2.2 Räucherverfahren
 - 2.2.3 Imprägnierungsverfahren
 - 2.2.4 Kontaktverfahren
- 3 Biologische, genetische, biotechnische und integrierte Verfahren
 - 3.1 Biologische Methoden
 - 3.2 Die genetische Methode
 - 3.3 Biotechnische Verfahren
 - 3.3.1 Verwendung von Ködern
 - 3.3.2 Verwendung von Attraktantien (Lockstoffen)
 - 3.3.3 Desorientierungstechnik
 - 3.3.4 Repellentien (Abschreckstoffe)
 - 3.3.5 Antifeedants (Fraßhemmer)
 - 3.3.6 Wachstumsregulatoren

3.3.7 Chemosterilantien/Einsatz steriler Männchen

3.4 Integrierte Verfahren

Lehrbrief 8: Massnahmen gegen Vorratsschädlinge

1 Gebiet, Aufgaben und gesetzliche Grundlagen des Vorratsschutzes

1.1 Gebiet des Vorratsschutzes

1.2 Holz- und Bautenschutz als eigenständiges Gebiet

1.3 Textilschutz als Teilbereich des Vorratsschutzes

1.4 Definition der Vorratsschädlinge

1.5 Auswahl wichtiger Vorratsschädlinge

1.6 Durch Vorratsschädlinge gefährdete Bereiche

1.7 Aufgaben des Vorratsschutzes

1.8 Gesetzliche Grundlagen des Vorratsschutzes

1.8.1 Allgemeines

1.8.2 Pflanzenschutzgesetz und zugehörige Verordnungen

1.9 Lebensmittelhygienerechtliche Regelungen

1.9.1 Allgemeine Vorbemerkungen

- Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetz
- Rückstandshöchstmengenverordnung
- Lebensmittelhygieneverordnung

2 Ökologische Bedingungen im Vorratslager

2.1 Allgemeines

2.2 Abiotische Faktoren

2.2.1 Temperatur

2.2.2 Feuchtigkeit

2.2.3 Licht

2.2.4 Zusammensetzung der Atmosphäre

2.2.5 Trophische Faktoren

- 2.3 Biotische Faktoren
- 2.4 Zusammensetzung der Schädlingsfauna
 - 2.4.1 Primär- und Sekundärschädlinge
 - 2.4.2 Sukzessionen
- 3 Arten der Schadwirkung im Vorratsschutz
 - 3.1 Die Art der Schäden
 - 3.1.1 Allgemeines
 - 3.1.2 Lebensmittelzerstörung und -verderbnis
 - 3.1.3 Gesundheitliche Schäden durch Anwesenheit von Vorratsschädlingen und ihre Ausscheidungsprodukte
 - 3.1.4 Übertragung von Mikroorganismen durch Vorratsschädlinge
 - 3.1.5 Folgeschäden
 - 3.1.6 Andere Arten von Schäden
- 4 Herkunft der Schädlinge, Befallsmöglichkeiten und Ausbreitung
 - 4.1 Herkunft der Schädlinge
 - 4.1.1 Die natürlichen Lebensräume und Beziehungen zum Vorratslager
 - 4.1.2 Aus Mitteleuropa stammende Vorratsschädlinge
 - 4.1.3 Gleichzeitiger Befall von Kulturpflanzen und Vorräten
 - 4.1.4 Vorkommen im Vorratslager und im Freiland
 - 4.1.5 Herkunft eingeschleppter Schädlinge
 - 4.2 Befallsmöglichkeiten und Befallsausbreitung
 - 4.2.1 Befallsmöglichkeiten
 - 4.2.2 Befallsausbreitung
 - 4.2.3 Befallsausbreitung durch Sukzession
- 5 Maßnahmen zur Vorbereitung der Lagerräume und Lagerung von Vorräten
 - 5.1 Prophylaxe
 - 5.1.1 Gestaltung und Vorbereitung der Lagerräume
 - 5.1.2 Vorbeugung bei der Einlagerung von Vorräten

5.1.3	Verpackungen
5.1.4	Importkontrollen
6	Bekämpfung von Vorratsschädlingen
6.1	Allgemeines
6.2	Zur Auswahl von Bekämpfungsmethoden im Vorratsschutz
6.3	Praktizierte Bekämpfungsverfahren im Vorratsschutz
6.3.1	Begasungsverfahren
6.3.2	Spritz-, Sprüh- und Nebelverfahren
6.3.3	Köderverfahren
6.3.4	Sonstige Verfahren
6.3.5	Verfahren unter Verwendung von Pheromonen
6.4	Integrated Pest Management (IPM) im Vorratsschutz

Lehrbriefe 9, 10 und 11: Sachkunde Pflanzen- schutz

1	Pflanzenschutz - Pflanzenschutzgesetz
1.1	Einleitung
1.2	Das Pflanzenschutzgesetz
1.2.1	Zweck des Pflanzenschutzgesetzes
1.3	Sachkunde im Pflanzenschutz
2	Integrierter Pflanzenschutz
2.1	Problemstellung
2.2	Definition
2.3	Maßnahmen
2.3.1	Natürliche Begrenzungsfaktoren von Schadorganismen
2.3.2	Wirtschaftliche Schadensschwelle
2.3.3	Empfehlungen des Pflanzenschutzwarndienstes zur zielgerechten Anwendung von Pflanzenschutzmitteln
2.3.4	Verwendung von nützlingsschonenden, selektiv wirkenden Pflanzenschutzmitteln

- 2.4 Verknüpfung von verschiedenen Verfahren zur wirksamen Bekämpfung von Schadorganismen
 - 2.4.1 Indirekte Maßnahmen
 - 2.4.2 Direkte Maßnahmen
- 3 Schadensursachen bei Pflanzen und Pflanzenerzeugnissen
 - 3.1 Allgemeine Aspekte zu den Schadursachen bei Pflanzen und Pflanzenerzeugnissen
 - 3.1.1 Nichtparasitäre Schädlinge
 - 3.1.2 Parasitäre Schädlinge
 - 3.1.3 Unbelebte Schadursachen
 - 3.2 Übersicht über parasitäre Schäden
- 4 Pflanzenschutzmittel
 - 4.1 Definition
 - 4.2 Einteilung von Pflanzenschutzmitteln
 - 4.3 Bestandteile der Pflanzenschutzmittel
 - 4.3.1 Zusammensetzung
 - 4.4 Zulassung
 - 4.5 Kennzeichnung
 - 4.5.1 Gefahrensymbole und ihre Bedeutung
 - 4.6 Zubereitung und Darreichungsform von Pflanzenschutzmitteln
 - 4.7 Verfahren zum Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln
 - 4.7.1 Applikationsverfahren
- 5 Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Pflanzenschutzmitteln
 - 5.1 Einkauf
 - 5.2 Transport
 - 5.3 Anwendung
 - 5.4 Schutzkleidung
 - 5.4.1 Schutanzug
 - 5.4.2 Schutzhandschuhe
 - 5.4.3 Fußschutz

- 5.4.4 Augen- und Hautschutz
- 5.4.5 Kopfschutz
- 5.4.6 Atemschutz
- 5.5 Sicherheitsgeschirre
- 5.6 Sofortmaßnahmen bei Vergiftungen
- 6 Verhütung schädlicher Auswirkungen von Pflanzenschutzmitteln auf Verbraucher, Tiere und Umwelt
 - 6.1 Verbraucherschutz
 - 6.1.1 Höchstmengenverordnung
 - 6.2 Verhütung schädlicher Auswirkungen auf Tiere
 - 6.2.1 Bienen
 - 6.2.2 Andere nützliche Insekten
 - 6.2.3 Vogel- und Wildschutz
 - 6.3 Schutz des Naturhaushaltes
 - 6.3.1 Abtrift
 - 6.3.2 Gewässerschutz
 - 6.4 Anwendungsbeschränkungen
- 7 Einstufung und Aufbewahrung von Pflanzenschutzmitteln - Entsorgung von Pflanzenschutzmittelresten
 - 7.1 Einstufung
 - 7.2 Die wichtigsten Gefahrensymbole und Gefahrenbezeichnungen
 - 7.3 Aufbewahrung und Lagerung
 - 7.4 Entsorgung von Pflanzenschutzmittelresten
- 8 Pflanzenschutzgeräte; Anwendung und Wartung
 - 8.1 Allgemeines
 - 8.2 Feldspritzgeräte
 - 8.3 Auslitern der Feldspritze
 - 8.4 Pflege und Wartung
 - 8.5 Raumsprühgeräte

8.6	Kleine eindüsige Pflanzenschutzgeräte
8.7	Kleingeräte
8.8	Berechnungsgrundlagen für die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln
8.8.1	Gemüsebau
8.8.2	Obstbau
8.8.3	Zierpflanzenbau
8.8.4	Stäubemittel
8.8.5	Herbizide
Anhang :	Prüfungsfragen

Lehrbriefe 12 und 13: Arbeitsschutz

1	Grundlagen des Arbeitsschutzes (I)
1.1	Grundlagen der gesetzlichen Unfallversicherung
1.1.1	Die allgemeinen Regelungen der gesetzlichen Unfallversicherung
1.1.2	Mitgliedschaft und Finanzierung
1.1.3	Versicherte Personen
1.1.4	Arbeitsunfälle, Wegeunfälle und Berufskrankheiten
1.1.5	Aufgaben und Leistungen der Unfallversicherungsträger
1.1.6	Feststellungsverfahren
1.2	Besondere Regelungen für Schädlingsbekämpfer
1.3	Weiterführende Literatur zu Lektion 1
2	Grundlagen des Arbeitsschutzes (II)
2.1	Einführung
2.2	Das Arbeitsschutzgesetz
2.2.1	Inhaltliche Schwerpunkte des Gesetzes
2.3	Das Arbeitsschutzsystem in der Bundesrepublik Deutschland
2.3.1	Außerbetriebliche Arbeitsschutzorganisationen
2.3.2	Der innerbetriebliche Arbeitsschutz
2.4	Quellen und weiteres Schrifttum zu Lektion 2

- 3 Allgemeine gesetzliche und berufsgenossenschaftliche Bestimmungen zum Umgang mit Schädlingsbekämpfungs- und Pflanzenschutzmitteln- Teil I -
- 3.1 Systematik der Schutzvorschriften
- 3.2 Staatliche Bestimmungen
- 3.2.1 Pflanzenschutzgesetz
- 3.2.2 Bundesseuchengesetz
- 3.2.3 Gefahrstoffverordnung
- 3.3 Berufsgenossenschaftliche Bestimmungen
- 3.3.1 Gewerbliche BGen und GUV
- 3 Allgemeine gesetzliche und berufsgenossenschaftliche Bestimmungen zum Umgang mit Schädlingsbekämpfungs- und Pflanzenschutzmitteln- Teil II -
(Fortsetzung von 3.3.1 Gewerbliche BGen und GUV)

ATEMSCHUTZMERKBLATT (interne Gliederungsnummern)

- 1 Anwendungsbereich*
- [...]*
- 3 Atemschutzgeräte*
- 3.1 Einteilung der Atemschutzgeräte*
- 3.2 Atemanschlüsse*
- 3.2.1 Allgemeines*
- 3.2.2 Vollmasken*
- 3.2.3 Halbmasken, Viertelmasken*
- 3.2.4 Filtrierende Halbmasken*
- 3.2.5 Mundstückgarnituren*
- 3.2.6 Atemschutzhauben*
- 3.2.7 Atemschutzhelme*
- 3.2.8 Atemschutzanzüge*
- 3.3 Filtergeräte*
- 3.3.1 Allgemeines*
- 3.3.2 Filtergeräte gegen Partikeln*
- 3.3.3 Filtergeräte gegen Gase und Dämpfe*
- 3.3.4 Filtergeräte gegen Partikeln und Gase und Dämpfe
(Filtergeräte mit Kombinationsfiltern)*
- 3.3.5 Filtergeräte mit Gebläse*
- [...]*
- 4 Gefährdungsermittlung*
- 4.1 Allgemeines*
- 4.2 Ermittlungspflicht, Rangfolge der Schutzmaßnahmen*
- 5 Bewertung und Auswahl*
- 5.1 Allgemeines*
- 5.2 Bewertung*
- 5.3 Auswahl*
- 5.3.1 Allgemeines*
- 5.3.2 Auswahlprinzipien*
- 6 Benutzung*
- 6.1 Allgemeines*
- 6.2 Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung*
- 6.3 Tragezeitbegrenzung*
- 7 Betriebsanweisung, Unterweisung und Überwachung*
- 7.1 Betriebsanweisung*
- 7.2 Unterweisung*
- 7.2.1 Allgemeines*
- 7.2.2 Träger von Filtergeräten*

...	
8	<i>Ordnungsgemäßer Zustand</i>
8.1	<i>Allgemeines</i>
8.2	<i>Überwachung</i>
8.3	<i>Lagerung</i>
8.3.1	<i>Allgemeines</i>
8.3.2	<i>Lagerfristen</i>
8.3.3	<i>Ort der Lagerung</i>
8.4	<i>Instandhaltung</i>
8.4.1	<i>Allgemeines</i>
8.4.2	<i>Einsatzbereitschaft</i>
...	
8.7	<i>Instandhaltungs- und Prüffristen</i>
	<i>Anhänge 1, 2 und 3</i>

3.3.2	Materialien der Landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft incl. Gartenbau-Berufsgenossenschaft
3.4	Quellen und weiterführendes Schrifttum

Lehrbrief 14: Fachrechnen/Physikalische Grundlagen

1	Grundlagen
1.1	Mathematische Zeichen
1.2	Bruchzahlen
1.2.1	Addition und Subtraktion
1.2.2	Kürzen von Brüchen
1.2.3	Multiplikation
1.2.4	Division
1.3	Dezimalzahlen
1.3.1	Divisionsverfahren
1.4	Das Anfertigen von Diagrammen
2	Rechnen
2.1	Dreisatz
2.1.1	Einfacher Dreisatz
2.1.2	Umgekehrter Dreisatz
2.1.3	Zusammengesetzter Dreisatz
2.2	Prozentrechnung
2.3	Mischungsverhältnisse
2.4	Potenzrechnung

3	Flächenberechnungen
3.1	Flächenberechnung
3.1.1	Das Rechteck
3.1.2	Das Parallelogramm
3.1.3	Das Dreieck
3.1.4	Das Trapez
3.1.5	Der Kreis
3.2	Körperberechnung
3.2.1	Der Quader
3.2.2	Die Kugel
3.2.3	Das Prisma
3.2.4	Der Zylinder
3.2.5	Die Pyramide
3.2.6	Der Kegel
3.2.7	Maßeinheiten
4	Physikalische GRUNDLAGEN, Teil I
4.1	Einheiten und Größen
4.2	Länge
4.3	Masse
4.4	Zeit
5	Physikalische GRUNDLAGEN, Teil II
5.1	Die Dichte
5.2	Der Druck
5.3	Die Temperatur

Lehrbrief 15: Physik

1	Physikalische Größen
1.1	Definition
1.2	SI-Einheiten
1.3	Grundgrößen
1.3.1	Länge

1.3.2	Masse
1.3.3	Stoffmenge
1.3.4	Zeit
1.3.5	Elektrische Stromstärke
1.3.6	Temperatur
1.4	Abgeleitete Größen
1.4.1	Volumen
1.4.2	Kraft/Gewicht
1.4.3	Energie/Arbeit
1.4.4	Leistung
1.4.5	Druck
1.4.6	Dichte
1.4.7	Geschwindigkeit
1.4.8	Elektrische Spannung
1.4.9	Elektrischer Widerstand
1.5	Umformen und Umrechnen von Maßeinheiten
2	Die Durchführung von Zeit-, Längen-, Volumen- und Druckmessungen
2.1	Genauigkeit physikalischer Messungen
2.2	Durchführung von Messungen
2.2.1	Längenmessung
2.2.2	Flächenmessung
2.2.3	Volumenmessung
2.2.4	Zeitmessung
2.2.5	Druckmessung
3	Auftrieb und Dichtebestimmung
3.1	Auftriebskraft (das Gesetz des Archimedes)
4	Druck und Druckübertragung
4.1	Entstehung des Luftdruckes
4.2	Druck und Druckverhalten in Flüssigkeiten

4.2.1	Druckausbreitung in Flüssigkeiten
4.3	Druck und Druckverhalten in Gasen
4.3.1	Entspannen verdichteter Gase
4.3.2	Expansion der Gase
4.3.3	Die Druckausbreitung
4.3.4	Die Zusammendrückbarkeit der Gase
4.3.5	Der Zusammenhang zwischen Gasdruck und Gasvolumen
5	Mechanik
5.1	Kraft
5.2	Die Einheiten der Kraft
5.3	Der Zusammenhang zwischen Gewicht und Masse
5.4	Dichte und Wichte
5.5	Statik des starren Körpers
5.5.1	Gleichgewicht
5.5.2	Der Schwerpunkt
5.6	Hebelgesetze
6	Wärmelehre
6.1	Die Temperatur eines Körpers
6.6.1	Beurteilung des Wärmegrades eines Körpers durch das Gefühl
6.1.2	Änderung physikalischer Größen mit der Temperatur
6.1.3	Messung der Temperatur
6.2	Temperaturmeßinstrumente
6.2.1	Das Quecksilberthermometer
6.2.2	Andere Flüssigkeitsthermometer
6.2.3	Weitere Thermometer
6.3	Wärmetransport
7	Grundlagen der Elektrizität
7.1	Die elektrische Ladung

7.1.1	Die Stromstärke
7.1.2	Die elektrische Spannung
7.1.3	Der elektrische Widerstand
7.2	Ohm'sches Gesetz
7.3	Parallel- und Reihenschaltung
7.4	Spannungsprüfer
7.5	Elektrostatische Aufladung

Lehrbrief 16: **Artenschutz**

1	Artenschutzrecht
1.1	Das Bundesnaturschutzgesetz
1.2	Der allgemeine Artenschutz
1.3	Der besondere Artenschutz
1.4	Die Bundesartenschutzverordnung
1.5	Ordnungswidrigkeiten
1.6	Straftatbestand
2	Rote Listen
3	Wespen, Hornissen, Bienen und Hummeln
3.1	Die Rechtslage im Hinblick auf die Hornissen-/Wespenproblematik
3.2	Allgemeiner und besonderer Schutz von Wespen, Hornissen, Bienen und Hummeln
3.3	Unterscheidungsmerkmale der sozialen Faltenwespen zu anderen Insekten
4	Säugetiere, die gemäß Bundesartenschutz- Verordnung vom besonderen Schutz ausgenommen sind
5	Was ist zu tun, wenn man mit der Bekämpfung eines Schädlings beauftragt wird?

Lehrbrief 17: **Gefahrstoffrecht**

1	Allgemeine Grundlagen – Das Grenzwertkonzept
1.1	Arbeitsplatzgrenzwert – Grundlagen, Bedeutung

- 1.2 Grenzwertfestlegung
- 1.3 Grenzwerte am Arbeitsplatz
- 1.4 Aufbau der TRGS 900
- 1.5 Arbeitsplatzgrenzwerte sind Durchschnittswerte
- 1.6 Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Stoffe
- 1.7 Biologische Grenzwerte
- 2 Allgemeine Grundlagen
 - 2.1 Sicherheitstechnische Kenngrößen von Flüssigkeiten
 - 2.1.1 Der Flammpunkt
 - 2.1.2 Der Brennpunkt
 - 2.1.3 Die Zündtemperatur
 - 2.1.4 Kommentare, Besonderheiten
- 3 Chemikaliengesetz
- 4 Die wichtigsten gefahrstoffrechtlichen Vorschriften in der Zusammenfassung
 - 4.1 Grundlagen
 - 4.1.1 Begriffsbestimmungen
 - 4.1.2 Allgemeines
 - 4.2 Tätigkeiten
 - 4.3 Inverkehrbringen
 - 4.4 Besondere Vorschriften für die Schädlingsbekämpfung
 - 4.4.1 Begriffsbestimmung
 - 4.4.2 Grundsatz
 - 4.4.3 Besondere Vorschriften des Anh. III Nr. 4
 - 4.5 Begasungen
 - 4.6 Strafvorschriften
 - 4.6.1 ChemVerbotsV
 - 4.6.2 GefStoffV
- 4.7 Zusammenstellung der TRGS
- 4.8 Entsorgung gefährlicher Stoffe und Zubereitungen
 - 4.8.1 Vermeidung gefährlicher Abfälle

4.8.2	Rechtsvorschriften
4.8.3	Sonderabfälle
4.8.4	Entsorgung von Gefahrstoffen
4.8.5	Kleinstmengenschwelle für Sonderabfall
4.8.6	Getrenntsammlung
4.8.7	Abfallschlüsselnummer
4.8.8	Empfehlungen zur Vorgehensweise bei der Abfallentsorgung
4.9	Maßnahmen des Brand- und Explosionsschutzes
4.9.1	Begriffe
4.9.2	Lagerung brennbarer Flüssigkeiten
4.9.3	Anwendung alkoholischer Desinfektionsmittel
4.10	Maßnahmen bei Betriebsstörungen

Lehrbriefe 18, 19 und 20: Wirkstoffe und Präparate

1	Auswahl von Verfahren
1.1	Allgemeines
1.1.1	Einkauf von Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmitteln
1.1.2	Mittelhaltbarkeit/Verbrauch
1.1.3	Mittelformulierung
1.2	Rechtliche Einordnung der Mittel zur Bekämpfung von Hygieneschädlingen sowie Prüfverfahren gemäß § 10 c Bundesseuchengesetz
1.2.1	Rechtliche Voraussetzungen
1.2.2	Definitionen für Schädlingsbekämpfungsmittel
1.2.3	Allgemeines zur Zulassung, Registrierung, Anzeige, Kennzeichnung
1.2.4	Anerkennung
1.2.5	Prüfung von Entwesungsmitteln und -verfahren
2.1	Einleitung
2.2	Möglichkeiten und Voraussetzungen der Effektsteuerung
3	Grundlagen der Chemie und Physik

3.1	Grundlagen der Chemie
3.1.1	Säuren, Laugen, Salze
3.1.2	Elektrolyte und Dissoziation
3.1.3	Bestandteile und Zusammensetzung von Luft und Wasser
3.1.4	Organische Chemie
3.2	Grundlagen der Physik/Dampfdruck
Anhang	Bekanntmachung der geprüften und anerkannten Mittel und Verfahren zur Bekämpfung von tierischen Schädlingen nach Infektionsschutzgesetz
4	Wirkstoffe und Präparate
4.1	Allgemeines
4.2	Verbote und Beschränkungen des Herstellens, Inverkehrbringens und Verwendens gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse
4.3	Die wichtigsten Wirkstoffgruppen
4.3.1	Insektizide
4.3.2	Akarizide
4.3.3	Nematozide
4.3.4	Molluskizide
4.3.5	Rodentizide
4.3.6	Fungizide
4.3.7	Herbizide
4.3.8	Holzschutzmittel
4.4	Wirkstoffe in der Übersicht
4.5	Formulierungen
4.6	Lösungsmittel
5	Toxikologische Aspekte
5.1	Pestizide und ihre Wirkungen
5.1.1	Rodentizide
5.1.2	Insektizide
5.2	Insektizide Wirkstoffgruppen
5.2.i	Pyrethrine und Pyrethroide

- 5.2.2 Chlorkohlenwasserstoffe
- 5.2.3 Organische Phosphorverbindungen
- 5.2.4 Carbamate
- 5.2.5 Welche Probleme entstehen durch den Gebrauch von Insektiziden?
- 5.3 Fungizide
- 5.4 Herbizide
- 5.5 Sonstige
- 5.6 Weiterführende Literatur
- 5a Erste Hilfe
- 5a.1 Erste Hilfe bei Vergiftungen durch Schädlingsbekämpfungsmittel
- 5a.1.1 Allgemeines
- 5a.1.2 Erste Hilfe durch den Laien
- 5a.1.3 Allergien
- 6 Prüfung, Listung und Anerkennung von Präparaten
- 6.1 Übersicht über gängige Listen und Verzeichnisse
- 6.2 Die wichtigsten Listen im Detail
- 6.2.1 Liste der geprüften und anerkannten Entwesungsmittel und -verfahren zur Bekämpfung von Gliedertieren (Arthropoden)
- 6.2.2 Liste der geprüften und anerkannten Mittel und Verfahren zur Bekämpfung von Wirbeltieren (Rodentia, Muridae)
- 6.2.3 Pflanzenschutzmittelverzeichnis, Teil 5 "Vorratsschutz"
- 6.2.4 Holzschutzmittelverzeichnis

Lehrbrief 21: Arbeitsverfahren - Teil 1

- 1 Arbeitsverfahren - Allgemein zu beachtende Grundlagen
- 1.1 Vorbemerkungen
- 1.2 Stichworte zum Ablauf einer Schädlingsbekämpfungsmaßnahme
- 2 Arbeitsverfahren - Die Bekämpfung der Hausmaus (*Mus musculus*)
- 2.1 Allgemeines
- 2.2 Maßnahmen zur Bekämpfung der Hausmaus

(Mus musculus)

- 2.2.1 Befallsfeststellung
- 2.2.2 Befallsbekämpfung
- 3 Arbeitsverfahren - Die Bekämpfung von Ratten
 - 3.1 Allgemeines
 - 3.2 Zielstellung der Rattenbekämpfung
 - 3.3 Landesrechtliche Regelungen
 - 3.4 Anzuwendende Präparate und Verfahren
 - 3.5 Artenschutz
 - 3.6 Vorgehensweise bei der Rattenbekämpfung
 - 3.6.1 Befallsermittlung
 - 3.6.2 Bekämpfungsvorbereitung
 - 3.6.3 Bekämpfung
 - 3.7 Großräumige Rattenbekämpfung
 - 3.8 Freihaltungsprogramm gegen Ratten in einem fleischverarbeitenden Betrieb
- 4 Arbeitsverfahren - Die Bekämpfung von Schaben
 - 4.1 Allgemeines
 - 4.2 Maßnahmen zur Bekämpfung von Schaben - die wichtigsten Punkte in der Übersicht
 - 4.3 Bekämpfung von Schaben - ausführliche Darstellung am Beispiel "Köderverfahren"
 - 4.3.1 Vorbereitende Maßnahmen/Befallserhebung
 - 4.3.2 Auslegung von Fraßgiftköderdosen
 - 4.3.3 Tilgungsnachweis
 - 4.3.4 Eignung von Fraßgiftköderdosen
 - 4.3.5 Sicherheitsvorkehrungen
 - 4.3.6 Kennzeichnung
 - 4.3.7 Zwischenkontrollen
 - 4.3.8 Abschluß der Bekämpfungsmaßnahme

- 4.4 Sonderfall: Schaben in Großküchen
 - 4.4.1 Einschleppungswege
 - 4.4.2 Befallserhebung
 - 4.4.3 Weitere vorbereitende Maßnahmen
 - 4.4.4 Bekämpfungsmaßnahmen
 - 4.4.5 Schabenprophylaxe in Großküchen
- 4.5 Die Bekämpfung von Schaben mit dem „Gelfverfahren“ - einer speziellen Ködertechnik
 - 4.5.1 Allgemeines
 - 4.5.2 Köderformulierungen von Schabengelen und deren Ausbringung
 - 4.5.3 Einsatz des Gelfverfahrens in sensiblen Bereichen
 - 4.5.4 Bekämpfung von Schaben mit dem Gelfverfahren
 - 4.5.5 Flankierende Maßnahmen zum Gelfverfahren
 - 4.5.6 Überlegte Handhabung von Gelformulierungen: Ausschluß anderer Nahrungsquellen, Resistenzvermeidung und Beachtung von Umwelteinflüssen
 - 4.5.7 Erfahrungen von Praktikern mit dem Gelfverfahren

Lehrbrief 22: **Arbeitsverfahren - Teil 2**

- 1 Arbeitsverfahren - Die Bekämpfung von Ameisen (außer Pharaomeisen)
 - 1.1 Zielstellung
 - 1.2 Maßnahmen zur Bekämpfung von Ameisen
 - 1.2.1 Befallsermittlung
 - 1.2.2 Vorbereitungen zur Vergrämung und Bekämpfung
 - 1.2.3 Bekämpfung
 - 1.2.4 Vergrämung
 - 1.2.5 Erfolgskontrolle
 - 1.2.6 Weitere Maßnahmen
 - 1.2.7 Sicherheitsmaßnahmen
 - 1.2.8 Umweltschutzaspekte
- 2 Arbeitsverfahren - Die Bekämpfung von Pharaomeisen
 - 2.1 Zielstellung

- 2.2 Bekämpfung von Pharaoameisen
 - 2.2.1 Befallsermittlung
 - 2.2.2 Bekämpfungsvorbereitung
 - 2.2.3 Bekämpfung
 - 2.2.4 Erfolgskontrolle
 - 2.2.5 Weitere Maßnahmen
 - 2.2.6 Sicherheitsmaßnahmen
 - 2.2.7 Umweltschutz/Entsorgung
- 3 Arbeitsverfahren - Die Bekämpfung von Flöhen
 - 3.1 Zielstellung
 - 3.2 Bekämpfung von Flöhen
 - 3.2.1 Befallsermittlung
 - 3.2.2 Bekämpfungsvorbereitungen
 - 3.2.3 Weitere Schutzmaßnahmen
 - 3.2.4 Bekämpfung
 - 3.2.5 Erfolgskontrolle
 - 3.2.6 Weitere Maßnahmen
- 4 Arbeitsverfahren - Die Bekämpfung von Bett- und Taubenwanzen
 - 4.1 Zielstellung
 - 4.2 Bekämpfung von Bett- und Taubenwanzen
 - 4.2.1 Befallsermittlung
 - 4.2.2 Bekämpfungsvorbereitung
 - 4.2.3 Bekämpfung
 - 4.2.4 Erfolgskontrolle
 - 4.2.5 Weitere Maßnahmen
 - 4.2.6 Sicherheitsmaßnahmen
 - 4.2.7 Umweltschutz/Entsorgung
- 5 Arbeitsverfahren - Die Bekämpfung von Taubenzecken
 - 5.1 Zielstellung
 - 5.2 Bekämpfung von Taubenzecken
 - 5.2.1 Befallsermittlung

5.2.2	Bekämpfungsvorbereitung
5.2.3	Bekämpfung
5.2.4	Erfolgskontrolle
5.2.5	Sicherheitsmaßnahmen
5.2.6	Umweltschutz/Entsorgung
6	Arbeitsverfahren - Die Bekämpfung von Milben
6.1	Zielstellung
6.2	Bekämpfung von Milben
6.2.1	Bekämpfungsvorbereitung
6.2.2	Bekämpfungsmaßnahmen
6.2.3	Sicherheitsmaßnahmen
6.2.4	Umweltschutz/Entsorgung
7	Arbeitsverfahren - Die Bekämpfung von synanthropen Fliegen
7.1	Zielstellung
7.2	Bekämpfung von synanthropen Fliegen
7.2.1	Befallsermittlung
7.2.2	Bekämpfungsvorbereitung
7.2.3	Bekämpfungsmaßnahmen
7.2.4	Erfolgskontrolle
7.2.5	Weitere Maßnahmen
7.2.6	Sicherheitsmaßnahmen
7A	Die Bekämpfung von Mücken
7A.1	Einleitung und Zielstellung
7A.1.1	Mücken als Freilandschädlinge
7A.1.2	Zielstellung
7A.2	Abwehr- und Bekämpfungsstrategien
7A.3	Bekämpfung von Stechmücken
7A.3.1	Vorkommen und Bekämpfungsmethoden
7A.3.2	Mikrobiologische Bekämpfung mit Bacillus thuringiensis
7A.3.3	Bekämpfung von Stechmücken mit der

	B.t.i-Methode
7A.3.4	Routinebekämpfung von Überschwemmungsmücken mit B.t.i-Puder
7A.3.5	Großflächige Bekämpfung von Überschwemmungsmücken mit B.t.i- Eisgranulat
7A.3.6	Bekämpfung von Hausmücken mit B.t.i- Tabletten
7A.4	Bekämpfung von Griebelmücken und Gnitzen
7A.4.1	Vorkommen und Bekämpfungsmethoden
7A.4.2	Bekämpfung von Griebelmücken an ihren Brutstätten
7A.4.3	Bekämpfung von Gnitzen an ihren Brutstätten
7A.4.4	Bekämpfung von Kriebelmücken und Gnitzen in Wohngebieten
8	Arbeitsverfahren - Die Bekämpfung von synanthropen Faltenwespen
8.1	Zielstellung
8.2	Bekämpfung von synanthropen Faltenwespen
8.2.1	Befallsermittlung
8.2.2	Bekämpfungsvorbereitungen
8.2.3	Bekämpfung
8.2.4	Erfolgskontrolle
8.2.5	Weitere Maßnahmen
8.2.6	Sicherheitsmaßnahmen
8.2.7	Umweltschutz/Entsorgung
9	Arbeitsverfahren - Integrierte Schädlingsbekämpfung (Integrated Pest Management, IPM)
9.1	Zielstellung
9.2	IPM - Das Konzept
9.2.1	Befallserhebung
9.2.2	Bekämpfung
9.2.3	Nachsorge und Prophylaxe

- 9.3 Integrierte Schädlingsbekämpfung als Bestandteil der
Lebensmittelhygiene - das HACCP-System

Lehrbrief 29: Sachkunde für das Bekämpfen von Wirbeltieren

- 1 Einführung
 - 1.1 Nachweis der Sachkunde; Erlaubnis
 - 1.2 Geschichtliche Entwicklung des Tierschutzes
 - 1.3 Stellung des Tieres im bürgerlichen Recht
- 2 Das Tierschutzgesetz
 - 2.1 Das Tierschutzgesetz
 - 2.1.1 Zentrale Begriffe, Aufbau und Regelungsumfang
 - 2.1.2 Die besondere Stellung der Wirbeltiere
 - 2.1.3 Die für die Schädlingsbekämpfung besonders wichtigen Paragraphen 4 und 11
 - 2.1.4 Neben dem Tierschutzrecht mitgeltende Vorschriften
 - 2.1.5 Überwachung durch das Veterinäramt/Verstöße gegen Vorschriften
 - 2.1.6 Zusammenfassende tierschutzrechtliche Aspekte
- 3 Schmerz bei Tieren
 - 3.1 Schmerz bei Tieren - Empfindung und Weiterleitung
 - 3.1.1 Schmerzentstehung
- 4 Tötung lebend gefangener Säugetiere und Vögel
 - 4.1 Tötung lebend gefangener Säugetiere und Vögel
 - 4.1.1 Physikalische Methoden
 - 4.1.2 Chemische Methoden
 - 4.2 Fangen in Fallen