

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges
Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum
9. Januar 2014 (09.01.2014)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2014/005982 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

A01N 41/10 (2006.01) A01N 43/90 (2006.01)
A01N 43/12 (2006.01) A01N 47/02 (2006.01)
A01N 43/22 (2006.01) A01N 47/06 (2006.01)
A01N 43/42 (2006.01) A01N 47/30 (2006.01)
A01N 43/56 (2006.01) A01N 47/40 (2006.01)
A01N 43/653 (2006.01) A01N 51/00 (2006.01)
A01N 43/707 (2006.01) A01N 53/00 (2006.01)
A01N 43/713 (2006.01) A01P 7/02 (2006.01)
A01N 43/78 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2013/063810

(22) Internationales Anmeldedatum:
1. Juli 2013 (01.07.2013)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
12175047.5 5. Juli 2012 (05.07.2012) EP

(71) Anmelder: **BAYER CROPSCIENCE AG** [DE/DE];
Alfred-Nobel-Str. 50, 40789 Monheim (DE).

(72) Erfinder: **HELLWEGE, Elke**; Louveciennesstr. 91,
40764 Langenfeld (DE). **BRETSCHNEIDER, Thomas**;
Talstr. 29b, 53797 Lohmar (DE). **FISCHER, Reiner**;
Nelly-Sachs-Str. 23, 40789 Monheim (DE).
WECKWERT, Holger; Krähwinkeler Weg 34, 42799
Leichlingen (DE).

(74) Anwalt: **BIP PATENTS**; c/o Bayer Intellectual Property
GmbH, Creative Campus Monheim, Alfred-Nobel-Str. 10,
40789 Monheim (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,
BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,
DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU,
RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ,
TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA,
ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ,
RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY,
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT,
LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE,
SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

— hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu
beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii)

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

(54) Title: INSECTICIDE AND FUNGICIDE ACTIVE INGREDIENT COMBINATIONS

(54) Bezeichnung : INSEKTIZIDE UND FUNGIZIDE WIRKSTOFFKOMBINATIONEN

(57) Abstract: The invention relates to active ingredient combinations that contain a known compound of formula (I) and one or more other pesticides and are suitable for controlling animal and microbial pests.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft Wirkstoffkombinationen, die eine bekannte Verbindung der Formel (I) einerseits und einen oder mehrere weitere pestizide Wirkstoffe andererseits enthalten und zur Bekämpfung von tierischen und mikrobiellen Schädlingen geeignet sind.



WO 2014/005982 A1

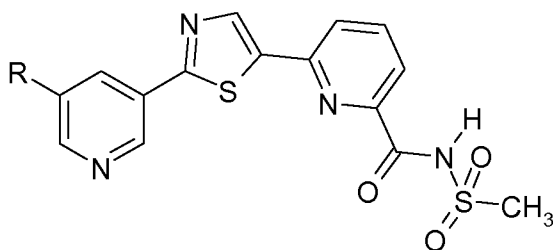
Insektizide und fungizide Wirkstoffkombinationen

Diese Anmeldung betrifft Mischungen von Verbindungen der unten erläuterten Formel (I) mit mindestens einem weiteren Wirkstoff, welcher bevorzugt ein Insektizid oder ein Akarizid oder ein Nematizid oder eine antimikrobielle Verbindung sein kann. Diese Mischungen
5 (Wirkstoffkombinationen) eignen sich zur Bekämpfung tierischer oder mikrobieller Schädlinge sowie als Pflanzenstärkungsmittel.

Die Verbindungen der Formel (I) sind aus WO 2012/000896 bekannt, dort ist ihre Verwendung zur Bekämpfung tierischer Schädlinge beschrieben. Die akarizide und / oder insektizide und / oder nematizide Wirksamkeit und / oder Wirkungsbreite und / oder die Pflanzenverträglichkeit dieser
10 Verbindungen, insbesondere gegenüber Kulturpflanzen, ist jedoch nicht immer ausreichend.

Es wurde nun gefunden, dass Wirkstoffkombinationen (Wirkstoffmischungen) enthaltend eine Verbindung der Formel (I) und eine oder mehrere Verbindungen aus den weiter unten beschriebenen Gruppen (I-1) bis (I-29) und/oder eine oder mehrere Verbindungen aus den weiter unten beschriebenen Gruppen (F-1) bis (F-14) und/oder eine oder mehrere Verbindungen aus weiter als bevorzugt genannten
15 Gruppen von Mischpartnern synergistisch wirksam sind und sich zur Bekämpfung tierischer und mikrobieller Schädlinge sowie als Pflanzenstärkungsmittel eignen.

Die erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen enthalten mindestens eine und bevorzugt genau eine Verbindung der Formel (I),



(I)

20 in welcher

R für Wasserstoff (Verbindung Ia) oder Fluor (Verbindung Ib) steht.

Die erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen enthalten darüber hinaus eine oder mehrere Verbindungen aus den im Folgenden beschriebenen Gruppen (I-1) bis (I-29) und/oder eine oder mehrere Verbindungen aus den Gruppen (F-1) bis (F-14) und/oder eine oder mehrere Verbindungen aus weiter
25 als bevorzugt genannten Gruppen von Mischpartnern.

Erfindungsgemäße Wirkstoffkombinationen enthalten neben der Verbindung Ia eine oder mehrere Verbindungen aus den im Folgenden beschriebenen Gruppen (I-1) bis (I-29) und/oder eine oder mehrere

Verbindungen aus den Gruppen (F-1) bis (F-14) und/oder eine oder mehrere Verbindungen aus weiter als bevorzugt genannten Gruppen von Mischpartnern.

Weitere erfindungsgemäße Wirkstoffkombinationen enthalten neben der Verbindung Ib eine oder mehrere Verbindungen aus den im Folgenden beschriebenen Gruppen (I-1) bis (I-29) und/oder eine oder mehrere Verbindungen aus den Gruppen (F-1) bis (F-14) und/oder eine oder mehrere Verbindungen aus weiter als bevorzugt genannten Gruppen von Mischpartnern.

Die hier mit ihrem „common name“ genannten Wirkstoffe sind bekannt und beispielsweise im Pestizidhandbuch („The Pesticide Manual“ 16th Ed., British Crop Protection Council 2011) beschrieben oder im Internet recherchierbar (z.B. <http://www.alanwood.net/pesticides>).

10 (I-1) Acetylcholinesterase (AChE) Inhibitoren, wie beispielsweise Carbamate, z.B. Alanycarb, Aldicarb, Bendiocarb, Benfuracarb, Butocarboxim, Butoxycarboxim, Carbaryl, Carbofuran, Carbosulfan, Ethiofencarb, Fenobucarb, Formetanate, Furathiocarb, Isoprocarb, Methiocarb, Methomyl, Metolcarb, Oxamyl, Pirimicarb, Propoxur, Thiodicarb, Thiofanox, Triazamate, Trimethacarb, XMC und Xylylcarb oder organophosphate, z.B. Acephate, Azamethiphos, Azinphos-ethyl, Azinphos-methyl, Cadusafos, 15 Chlorethoxyfos, Chlorfenvinphos, Chlormephos, Chlorpyrifos, Chlorpyrifos-methyl, Coumaphos, Cyanophos, Demeton-S-methyl, Diazinon, Dichlorvos/DDVP, Dicrotophos, Dimethoate, Dimethylvinphos, Disulfoton, EPN, Ethion, Ethoprophos, Famphur, Fenamiphos, Fenitrothion, Fenthion, Fosthiazate, Heptenophos, Imicyafos, Isofenphos, Isopropyl O-(methoxyaminothiophosphoryl) salicylat, Isoxathion, Malathion, Mecarbam, Methamidophos, Methidathion, Mevinphos, 20 Monocrotophos, Naled, Omethoate, Oxydemeton-methyl, Parathion, Parathion-methyl, Phenthoate, Phorate, Phosalone, Phosmet, Phosphamidon, Phoxim, Pirimiphos-methyl, Profenofos, Propetamphos, Prothiofos, Pyraclofos, Pyridaphenthion, Quinalphos, Sulfotep, Tebupirimfos, Temephos, Terbufos, Tetrachlorvinphos, Thiometon, Triazophos, Triclorfon und Vamidotion.

(I-2) GABA-gesteuerte Chlorid-Kanal-Antagonisten, wie beispielsweise Cyclodien-organochlorine, z.B. 25 Chlordane und Endosulfan oder Phenylpyrazole (Fiprole), z.B. Ethiprole und Fipronil.

(I-3) Natrium-Kanal-Modulatoren / Spannungsabhängige Natrium-Kanal-Blocker, wie beispielsweise Pyrethroide, z.B. Acrinathrin, Allethrin, d-cis-trans Allethrin, d-trans Allethrin, Bifenthrin, Bioallethrin, Bioallethrin S-cyclopentenyl Isomer, Bioresmethrin, Cycloprothrin, Cyfluthrin, beta-Cyfluthrin, Cyhalothrin, lambda-Cyhalothrin, gamma-Cyhalothrin, Cypermethrin, alpha-Cypermethrin, beta- 30 Cypermethrin, theta-Cypermethrin, zeta-Cypermethrin, Cyphenothrin [(1R)-trans-Isomere], Deltamethrin, Empenthrin [(EZ)-(1R)-Isomere], Esfenvalerate, Etofenprox, Fenpropathrin, Fenvalerate, Flucythrinate, Flumethrin, tau-Fluvalinate, Halfenprox, Imiprothrin, Kadethrin, Permethrin, Phenothrin [(1R)-trans-Isomer), Prallethrin, Pyrethrine (pyrethrum), Resmethrin, Silafluofen, Tefluthrin, Tetramethrin, Tetramethrin [(1R)- Isomere], Tralomethrin und Transfluthrin oder DDT oder

Methoxychlor.

(I-4) Nikotinerge Acetylcholin-Rezeptor (nAChR) Agonisten, wie beispielsweise Neonikotinoide, z.B. Acetamiprid, Clothianidin, Dinotefuran, Imidacloprid, Nitenpyram, Thiacloprid und Thiamethoxam oder Nikotin oder Sulfoxaflor.

5 (I-5) Nikotinerge Acetylcholin-Rezeptor (nAChR) allosterische Aktivatoren, wie beispielsweise Spinosine, z.B. Spinetoram und Spinosad.

(I-6) Chlorid-Kanal-Aktivatoren, wie beispielsweise Avermectine/Milbemycine, z.B. Abamectin, Emamectin-benzoat, Lepimectin und Milbemectin.

10 (I-7) Juvenilhormon-Imitatoren, wie beispielsweise Juvenilhormon-Analoga, z.B. Hydroprene, Kinoprene und Methoprene oder Fenoxycarb oder Pyriproxyfen.

(I-8) Wirkstoffe mit unbekanntem oder nicht spezifischen Wirkmechanismen, wie beispielsweise Alkylhalide, z.B. Methylbromid und andere Alkylhalide; oder Chloropicrin oder Sulfurylfluorid oder Borax oder Brechweinstein.

(I-9) Selektive Fraßhemmer, z.B. Pymetrozine oder Flonicamid.

15 (I-10) Milbenwachstumshemmer, z.B. Clofentezine, Hexythiazox und Diflovidazin oder Etoxazole.

(11) Mikrobielle Disruptoren der Insektendarmmembran, z.B. *Bacillus thuringiensis* Subspezies israelensis, *Bacillus sphaericus*, *Bacillus thuringiensis* Subspezies aizawai, *Bacillus thuringiensis* Subspezies kurstaki, *Bacillus thuringiensis* Subspezies tenebrionis und BT Pflanzenproteine: Cry1Ab, Cry1Ac, Cry1Fa, Cry2Ab, mCry3A, Cry3Ab, Cry3Bb, Cry34/35Ab1.

20 (I-12) Inhibitoren der oxidativen Phosphorylierung, ATP-Disruptoren, wie beispielsweise Diafenthiuron oder Organozinnverbindungen, z.B. Azocyclotin, Cyhexatin und Fenbutatin-oxid oder Propargite oder Tetradifon.

(I-13) Entkoppler der oxidativen Phosphorylierung durch Unterbrechung des H-Protongradienten, wie beispielsweise Chlorfenapyr, DNOC und Sulfluramid.

25 (I-14) Nikotinerge Acetylcholin-Rezeptor-Antagonisten, wie beispielsweise Bensultap, Cartap-hydrochlorid, Thiocyclam und Thiosultap-Natrium.

(I-15) Inhibitoren der Chitinbiosynthese, Typ 0, wie beispielsweise Bistrifluron, Chlorfluazuron, Diflubenzuron, Flucycloxuron, Flufenoxuron, Hexaflumuron, Lufenuron, Novaluron, Noviflumuron, Teflubenzuron und Triflumuron.

- (I-16) Inhibitoren der Chitinbiosynthese, Typ 1, wie beispielsweise Buprofezin.
- (I-17) Häutungsstörende Wirkstoffe, Dipteran, wie beispielsweise Cyromazine.
- (I-18) Ecdyson-Rezeptor Agonisten, wie beispielsweise Chromafenozone, Halofenozone, Methoxyfenozone und Tebufenozone.
- 5 (I-19) Oktopaminerge Agonisten, wie beispielsweise Amitraz.
- (I-20) Komplex-III-Elektronentransportinhibitoren, wie beispielsweise Hydramethylnon oder Acequinocyl oder Fluacrypyrim.
- (I-21) Komplex-I-Elektronentransportinhibitoren, beispielsweise METI-Akarizide, z.B. Fenazaquin, Fenpyroximate, Pyrimidifen, Pyridaben, Tebufenpyrad und Tolfenpyrad oder Rotenone (Derris).
- 10 (I-22) Spannungsabhängige Natriumkanal-Blocker, z.B. Indoxacarb oder Metaflumizone.
- (I-23) Inhibitoren der Acetyl-CoA-Carboxylase, wie beispielsweise Tetron- und Tetramsäurederivate, z.B. Spirodiclofen, Spiromesifen und Spirotetramat.
- (I-24) Komplex-IV-Elektronentransportinhibitoren, wie beispielsweise Phosphine, z.B. Aluminiumphosphid, Calciumphosphid, Phosphin und Zinkphosphid oder Cyanid.
- 15 (I-25) Komplex-II-Elektronentransportinhibitoren, wie beispielsweise Cyenopyrafen und Cyflumetofen.
- (I-28) Ryanodinrezeptor-Effektoren, wie beispielsweise Diamide, z.B. Chlorantraniliprole, Cyantraniliprole und Flubendiamide,
- (I-29) Weitere Wirkstoffe mit unbekanntem Wirkmechanismus, wie beispielsweise Afidopyropen, Azadirachtin, Benclonthiaz, Benzoximate, Bifenazate, Bromopropylate, Chinomethionat, Cryolite,
- 20 Dicofol, Diflovidazin, Fluensulfone, Flometoquin, Flufenerim, Flufenoxystrobin, Flufiprole, Fluopyram, Flupyradifurone, Fufenozide, Heptafluthrin, Imidaclothiz, Iprodione, Meperfluthrin, Paichongding, Pyflubumide, Pyrifluquinazon, Pyriminostrobin, Tetramethylfluthrin und Iodmethan; desweiteren Präparate auf Basis von Bacillus firmus (I-1582, BioNeem, Votivo), sowie folgende bekannte wirksame Verbindungen:
- 25 3-Brom-N-{2-brom-4-chlor-6-[(1-cyclopropylethyl)carbamoyl]phenyl}-1-(3-chlorpyridin-2-yl)-1H-pyrazol-5-carboxamid (bekannt aus WO2005/077934) und 1-{2-Fluor-4-methyl-5-[(2,2,2-trifluorethyl)sulfinyl]phenyl}-3-(trifluormethyl)-1H-1,2,4-triazol-5-amin (bekannt aus WO2006/043635), {1'-[(2E)-3-(4-Chlorphenyl)prop-2-en-1-yl]-5-fluorspiro[indol-3,4'-piperidin]-1(2H)-yl}(2-chlorpyridin-4-yl)methanon (bekannt aus WO2003/106457), 2-Chlor-N-[2-{1-[(2E)-3-(4-chlorphenyl)prop-2-en-1-yl]piperidin-4-yl}-4-(trifluormethyl)phenyl]isonicotinamid (bekannt aus
- 30 WO2006/003494), 3-(2,5-Dimethylphenyl)-4-hydroxy-8-methoxy-1,8-diazaspiro[4.5]dec-3-en-2-on (bekannt aus WO2009/049851), 3-(2,5-Dimethylphenyl)-8-methoxy-2-oxo-1,8-diazaspiro[4.5]dec-3-en-

4-yl-ethylcarbonat (bekannt aus WO2009/049851), 4-(But-2-in-1-yloxy)-6-(3,5-dimethylpiperidin-1-yl)-5-fluorpyrimidin (bekannt aus WO2004/099160), 4-(But-2-in-1-yloxy)-6-(3-chlorphenyl)pyrimidin (bekannt aus WO2003/076415), PF1364 (CAS-Reg.No. 1204776-60-2), 4-[5-(3,5-Dichlorphenyl)-5-(trifluormethyl)-4,5-dihydro-1,2-oxazol-3-yl]-2-methyl-N-{2-oxo-2-[(2,2,2-trifluorethyl)amino]ethyl}benzamid (bekannt aus WO2005/085216), 4-{5-[3-Chlor-5-(trifluormethyl)phenyl]-5-(trifluormethyl)-4,5-dihydro-1,2-oxazol-3-yl}-N-{2-oxo-2-[(2,2,2-trifluorethyl)amino]ethyl}-1-naphthamid (bekannt aus WO2009/002809), Methyl-2-[2-({[3-brom-1-(3-chlorpyridin-2-yl)-1H-pyrazol-5-yl]carbonyl}amino)-5-chlor-3-methylbenzoyl]-2-methylhydrazincarboxylat (bekannt aus WO2005/085216), Methyl-2-[2-({[3-brom-1-(3-chlorpyridin-2-yl)-1H-pyrazol-5-yl]carbonyl}amino)-5-cyan-3-methylbenzoyl]-2-ethylhydrazincarboxylat (bekannt aus WO2005/085216), Methyl-2-[2-({[3-brom-1-(3-chlorpyridin-2-yl)-1H-pyrazol-5-yl]carbonyl}amino)-5-cyan-3-methylbenzoyl]-2-methylhydrazincarboxylat (bekannt aus WO2005/085216), Methyl-2-[3,5-dibrom-2-({[3-brom-1-(3-chlorpyridin-2-yl)-1H-pyrazol-5-yl]carbonyl}amino)benzoyl]-2-ethylhydrazincarboxylat (bekannt aus WO2005/085216), 1-(3-Chlorpyridin-2-yl)-N-[4-cyan-2-methyl-6-(methylcarbamoyl)phenyl]-3-{{[5-(trifluormethyl)-2H-tetrazol-2-yl]methyl}-1H-pyrazol-5-carboxamid (bekannt aus WO2010/069502), N-[2-(5-Amino-1,3,4-thiadiazol-2-yl)-4-chlor-6-methylphenyl]-3-brom-1-(3-chlorpyridin-2-yl)-1H-pyrazol-5-carboxamid (bekannt aus CN102057925), 3-Chlor-N-(2-cyanpropan-2-yl)-N-[4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluorpropan-2-yl)-2-methylphenyl]phthalamid (bekannt aus WO2012/034472), 8-Chlor-N-[(2-chlor-5-methoxyphenyl)sulfonyl]-6-(trifluormethyl)imidazo[1,2-a]pyridin-2-carboxamid (bekannt aus WO2010/129500), 4-[5-(3,5-Dichlorphenyl)-5-(trifluormethyl)-4,5-dihydro-1,2-oxazol-3-yl]-2-methyl-N-(1-oxidothietan-3-yl)benzamid (bekannt aus WO2009/080250), 4-[5-(3,5-Dichlorphenyl)-5-(trifluormethyl)-4,5-dihydro-1,2-oxazol-3-yl]-2-methyl-N-(1-oxidothietan-3-yl)benzamid (bekannt aus WO2012/029672), 1-[(2-Chlor-1,3-thiazol-5-yl)methyl]-4-oxo-3-phenyl-4H-pyrido[1,2-a]pyrimidin-1-ium-2-olat (bekannt aus WO2009/099929), 1-[(6-Chlorpyridin-3-yl)methyl]-4-oxo-3-phenyl-4H-pyrido[1,2-a]pyrimidin-1-ium-2-olat (bekannt aus WO2009/099929), (5S,8R)-1-[(6-Chlorpyridin-3-yl)methyl]-9-nitro-2,3,5,6,7,8-hexahydro-1H-5,8-epoxyimidazo[1,2-a]azepin (bekannt aus WO2010/069266), (2E)-1-[(6-Chlorpyridin-3-yl)methyl]-N'-nitro-2-pentylidenhydrazincarboximidamid (bekannt aus WO2010/060231), 4-(3-{2,6-Dichlor-4-[(3,3-dichlorprop-2-en-1-yl)oxy]phenoxy}propoxy)-2-methoxy-6-(trifluormethyl)pyrimidin (bekannt aus CN101337940), N-[2-(tert-Butylcarbamoyl)-4-chlor-6-methylphenyl]-1-(3-chlorpyridin-2-yl)-3-(fluormethoxy)-1H-pyrazol-5-carboxamid (bekannt aus WO2008/134969).

(F-1) Inhibitoren der Nukleinsäuresynthese, wie beispielsweise Benalaxyl, Benalaxyl-M (Kiralaxyl), Bupirimat, Clozylacon, Dimethirimol, Ethirimol, Furalaxyl, Hymexazol, Metalaxyl, Metalaxyl-M (Mefenoxam), Ofurace, Oxadixyl, Oxolinsäure und Octhilinone,

(F-2) Inhibitoren der Mitose und Zellteilung, wie beispielsweise Benomyl, Carbendazim, Chlorfenazol, Diethofencarb, Ethaboxam, Fuberidazol, Pencycuron, Thiabendazol, Thiophanat, Thiophanat-Methyl,

Zoxamid, Fluopicolid, 5-Chlor-7-(4-methylpiperidin-1-yl)-6-(2,4,6-trifluorphenyl)[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin,

- (F-3) Inhibitoren der Respiration (Atmungsketten-Inhibitoren), wie beispielsweise Diflumetorim als Inhibitor am Komplex I der Atmungskette; Bixafen, Boscalid, Carboxin, Fenfuram, Flutolanil, 5 Fluopyram, Furametpyr, Furmecycloz, Isopyrazam (Mischung aus dem *syn*-epimeren Razemat 1*RS*,4*SR*,9*RS* und dem *anti*-epimeren Razemat 1*RS*,4*SR*,9*SR*), Isopyrazam (*syn*-epimeres Razemat 1*RS*,4*SR*,9*RS*), Isopyrazam (*syn*-epimeres Enantiomer 1*R*,4*S*,9*R*), Isopyrazam (*syn*-epimeres Enantiomer 1*S*,4*R*,9*S*), Isopyrazam (*anti*-epimeres Razemat 1*RS*,4*SR*,9*SR*), Isopyrazam (*anti*-epimeres Enantiomer 1*R*,4*S*,9*S*), Isopyrazam (*anti*-epimeres Enantiomer 1*S*,4*R*,9*R*),
- 10 Mepronil, Oxycarboxin, Penflufen, Penthiopyrad, Sedaxane, Thifluzamid, 3-(Difluormethyl)-1-methyl-N-[2-(1,1,2,2-tetrafluorethoxy)phenyl]-1H-pyrazol-4-carboxamid, 3-(Difluormethyl)-1-methyl-N-[2-(1,1,2,2-tetrafluorethoxy)phenyl]-1H-pyrazol-4-carboxamid, 3-(Difluormethyl)-1-methyl-N-[2-(1,1,2,2-tetrafluorethoxy)phenyl]-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, Benzovindiflupyr, Benodanil, 2-Chlor-N-(1,1,3-trimethyl-2,3-dihydro-1H-inden-4-yl)pyridin-3-carboxamid, Isofetamid, N-[1-(2,4-Dichlorphenyl)-1-methoxypropan-2-yl]-3-(difluormethyl)-1-methyl-1H-pyrazol-4-carboxamid, 15 5,8-Difluor-N-[2-(2-fluor-4-{4-(trifluormethyl)pyridin-2-yl}oxy)phenyl]ethyl]quinazolin-4-amin, Benzovindiflupyr, N-[(1*S*,4*R*)-9-(dichlormethylen)-1,2,3,4-tetrahydro-1,4-methanonaphthalen-5-yl]-3-(difluormethyl)-1-methyl-1H-pyrazol-4-carboxamid, N-[(1*R*,4*S*)-9-(dichlormethylen)-1,2,3,4-tetrahydro-1,4-methanonaphthalen-5-yl]-3-(difluormethyl)-1-methyl-1H-pyrazol-4-carboxamid, 3-(Difluormethyl)-1-methyl-N-(1,1,3-trimethyl-2,3-dihydro-1H-inden-4-yl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, 20 1,3,5-Trimethyl-N-(1,1,3-trimethyl-2,3-dihydro-1H-inden-4-yl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, 1-Methyl-3-(trifluormethyl)-N-(1,1,3-trimethyl-2,3-dihydro-1H-inden-4-yl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, 1-Methyl-3-(trifluormethyl)-N-[(3*R*)-1,1,3-trimethyl-2,3-dihydro-1H-inden-4-yl]-1H-pyrazol-4-carboxamid, 1-Methyl-3-(trifluormethyl)-N-[(3*S*)-1,1,3-trimethyl-2,3-dihydro-1H-inden-4-yl]-1H-pyrazol-4-carboxamid, 3-(Difluormethyl)-1-methyl-N-[(3*S*)-1,1,3-trimethyl-2,3-dihydro-1H-inden-4-yl]-1H-pyrazol-4-carboxamid, 3-(Difluormethyl)-1-methyl-N-[(3*R*)-1,1,3-trimethyl-2,3-dihydro-1H-inden-4-yl]-1H-pyrazol-4-carboxamid, 1,3,5-Trimethyl-N-[(3*R*)-1,1,3-trimethyl-2,3-dihydro-1H-inden-4-yl]-1H-pyrazol-4-carboxamid, 1,3,5-Trimethyl-N-[(3*S*)-1,1,3-trimethyl-2,3-dihydro-1H-inden-4-yl]-1H-pyrazol-4-carboxamid, als 25 Inhibitoren am Komplex II der Atmungskette; Amisulbrom, Azoxystrobin, Cyazofamid, 30 Dimoxystrobin, Enestroburin, Famoxadon, Fenamidon, Fluoxastrobin, Kresoxim-Methyl, Metominostrobin, Orysastrobin, Picoxystrobin, Pyraclostrobin, Pyraoxystrobin, Pyrametostrobin, Pyribencarb, Trifloxystrobin, Ametocradin, Coumethoxystrobin, Coumoxystrobin, Enoxastrobin, Flufenoxystrobin, Triclopyricarb, (2*E*)-2-(2-{[6-(3-chlor-2-methylphenoxy)-5-fluorpyrimidin-4-yl]oxy}phenyl)-2-(methoxyimino)-N-methylacetamid, (2*E*)-2-(methoxyimino)-N-methyl-2-(2-{{(1*E*)- 35 1-[3-(trifluormethyl)phenyl]ethyliden}amino)oxy)methyl}phenyl)acetamid, (2*E*)-2-(methoxyimino)-N-methyl-2-{2-[(*E*)-({1-[3-(trifluormethyl)phenyl]ethoxy}imino)methyl]phenyl} acetamid, (2*E*)-2-{2-

- [({(1E)-1-(3-{{(E)-1-fluor-2-phenylvinyl}oxy}phenyl)ethyliden)amino}oxy) methyl]phenyl}-2-
 (methoxyimino)-N-methylacetamid, Fenaminostrobin, 5-Methoxy-2-methyl-4-(2-{{(1E)-1-[3-
 (trifluormethyl)phenyl]ethyliden}amino}oxy)methyl]phenyl)-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazol-3-one,
 Methyl(2E)-2-{2-[[cyclopropyl[(4-methoxyphenyl)imino]methyl]sulfanyl)methyl]phenyl}-3-
 5 methoxyacrylate, N-(3-ethyl-3,5,5-trimethylcyclohexyl)-3-formamido-2-hydroxybenzamid, 2-{2-[(2,5-
 Dimethylphenoxy)methyl]phenyl}-2-methoxy-N-methylacetamid, 2-{2-[(2,5-dimethylphenoxy)
 methyl]phenyl}-2-methoxy-N-methylacetamid als Inhibitoren am Komplex III der Atmungskette,
- (F-4) Entkoppler, wie beispielsweise Binapacryl, Dinocap, Fluazinam und Meptyldinocap, Ferimzon,
- (F-5) Inhibitoren der ATP Produktion, wie beispielsweise Fentin Acetat, Fentin Chlorid, Fentin
 10 Hydroxid und Silthiofam,
- (F-6) Inhibitoren der Aminosäure- und Protein-Biosynthese, wie beispielsweise Andoprim, Blastacidin-
 S, Cyprodinil, Kasugamycin, Kasugamycin Hydrochlorid Hydrat, Mepanipyrin und Pyrimethanil,
- (F-7) Inhibitoren der Signaltransduktion, wie beispielsweise Fenciclonil, Fludioxonil, Fluxapyroxad und
 Quinoxifen, 3-(5-Fluor-3,3,4,4-tetramethyl-3,4-dihydroisoquinolin-1-yl)quinolin, Oxytetracyclin,
 15 Streptomycin,
- (F-8) Inhibitoren der Lipid- und Membran-Synthese, wie beispielsweise Biphenyl, Chlozolinat,
 Edifenphos, Etridiazol, Iodocarb, Iprobenfos, Iprodion, Isoprothiolan, Procymidon, Propamocarb,
 Propamocarb Hydrochlorid, Pyrazophos, Tolclofos-Methyl und Vinclozolin, Chloroneb, Dicloran,
 Prothiocarb, Quintozen, Tecnazene,
- (F-9) Inhibitoren der Ergosterol-Biosynthese, wie beispielsweise Aldimorph, Azaconazol, Bitertanol,
 20 Bromuconazol, Cyproconazol, Diclobutrazol, Difenconazol, Diniconazol, Diniconazol-M, Dodemorph,
 Dodemorph Acetat, Epoxiconazol, Etaconazol, Fenarimol, Fenbuconazol, Fenhexamid, Fenpropidin,
 Fenpropimorph, Fluquinconazol, Flurprimidol, Flusilazol, Flutriafol, Furconazol, Furconazol-Cis,
 Hexaconazol, Imazalil, Imazalil Sulfat, Imibenconazol, Ipconazol, Metconazol, Myclobutanil, Naftifin,
 25 Nuarimol, Oxpoconazol, Paclobutrazol, Pefurazoat, Penconazol, Piperalin, Prochloraz, Propiconazol,
 Prothioconazol, Pyributicarb, Pyrifenox, Quinconazol, Simeconazol, Spiroxamin, Tebuconazol,
 Terbinafin, Tetraconazol, Triadimefon, Triadimenol, Tridemorph, Triflumizol, Triforin, Triticonazol,
 Uniconazol, Viniconazol und Voriconazol, Uniconazole-P, 1-(4-chlorphenyl)-2-(1H-1,2,4-triazol-1-
 yl)cycloheptanol, Methyl 1-(2,2-dimethyl-2,3-dihydro-1H-inden-1-yl)-1H-imidazol-5-carboxylat, N'-{5-
 30 (Difluormethyl)-2-methyl-4-[3-(trimethylsilyl)propoxy]phenyl}-N-ethyl-N-methylimidofornamid, N-
 Ethyl-N-methyl-N'-{2-methyl-5-(trifluormethyl)-4-[3-(trimethylsilyl)propoxy]phenyl}imidofornamid,
 O-[1-(4-methoxyphenoxy)-3,3-dimethylbutan-2-yl] 1H-imidazol-1-carbothioat, Pyrisoxazol,
- (F-10) Inhibitoren der Zellwandsynthese, wie beispielsweise Benthiavalicarb, Dimethomorph,

Flumorph, Iprovalicarb, Mandipropamid, Polyoxins, Polyoxorim, , Validamycin A Valefenalat und Polyoxin B,

(F-11) Inhibitoren der Melanin-Biosynthese, wie beispielsweise Carpropamid, Diclocymet, Fenoxanil, Fthalid, Pyroquilon Tricyclazol, und 2,2,2-Trifluorethyl {3-methyl-1-[(4-methylbenzoyl)amino]butan-2-yl}carbamat,

(F-12) Resistenzinduktoren, wie beispielsweise Acibenzolar-*S*-Methyl, Probenazol und Tiadinil, Isotianil, Laminarin,

(F-13) Verbindungen mit Multisite-Aktivität, wie beispielsweise Bordeauxmischung, Captafol, Captan, Chlorothalonil, Kupfernaphthenat, Kupferoxid, Kupferoxychlorid, Kupferzubereitungen, wie Kupferhydroxid, Kupfersulfat, Dichlofluanid, Dithianon, Dodine und dessen freie Base, Ferbam, Fluorofolpet, Folpet, Guazatin, Guazatinacetat, Iminoctadin, Iminoctadinalbesilat, Iminoctadintriacetat, Mankupfer, Mancozeb, Maneb, Metiram, Zinkmetiram, Kupfer-Oxin, Propamidin, Propineb, Schwefel und Schwefelzubereitungen wie beispielsweise Calciumpolysulfid, Thiram, Tolyfluanid, Zineb und Ziram, Anilazin,

(F-14) Weitere Verbindungen, wie beispielsweise 2,3-Dibutyl-6-chlorthieno[2,3-*d*]pyrimidin-4(3*H*)-on, (2*Z*)-3-Amino-2-cyano-3-phenylprop-2-ensäureethylester, N-[2-(1,3-Dimethylbutyl)phenyl]-5-fluor-1,3-dimethyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, 3-(Difluormethyl)-1-methyl-N-(3',4',5'-trifluorbiphenyl-2-yl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, 3-(Difluormethyl)-N-[4-fluor-2-(1,1,2,3,3,3-hexafluorpropoxy)phenyl]-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (2*E*)-2-(2-{[6-(3-Chlor-2-methylphenoxy)-5-fluorpyrimidin-4-yl]oxy}phenyl)-2-(methoxyimino)-N-methylethanamid, (2*E*)-2-{2-[[{(2*E*,3*E*)-4-(2,6-Dichlorphenyl)but-3-en-2-yliden]amino}oxy)methyl]phenyl}-2-(methoxyimino)-N-methylethanamid, N-(3-Ethyl-3,5,5-trimethylcyclohexyl)-3-(formylamino)-2-hydroxybenzamid, 5-Methoxy-2-methyl-4-(2-[[{(1*E*)-1-[3-(trifluormethyl)phenyl]ethyliden}amino]oxy]methyl]phenyl)-2,4-dihydro-3*H*-1,2,4-triazol-3-on, (2*E*)-2-(Methoxyimino)-N-methyl-2-(2-[[{(1*E*)-1-[3-(trifluormethyl)phenyl]ethyliden}amino]oxy]methyl]phenyl)ethanamid, (2*E*)-2-(Methoxyimino)-N-methyl-2-{2-[E-({1-[3-(trifluormethyl)phenyl]ethoxy}imino)methyl]phenyl}ethanamid, (2*E*)-2-{2-[[{(1*E*)-1-(3-{{(1*E*)-1-Fluor-2-phenylethenyl]oxy}phenyl)ethyliden]amino}oxy]methyl]phenyl}-2-(methoxyimino)-N-methylethanamid, 1-(2,2-Dimethyl-2,3-dihydro-1*H*-inden-1-yl)-1*H*-imidazol-5-carbonsäuremethylester, N'-{5-(Difluormethyl)-2-methyl-4-[3-(trimethylsilyl)propoxy]phenyl}-N-ethyl-N-methylimidofornamid, O-{1-[(4-Methoxyphenoxy)methyl]-2,2-dimethylpropyl} 1*H*-imidazol-1-carbothioat, N-[2-(4-{[3-(4-Chlorphenyl)prop-2-yn-1-yl]oxy}-3-methoxyphenyl)ethyl]-N²-(methylsulfonyl)valinamid, 5-Amino-1,3,4-thiadiazol-2-thiol, Propamocarb-Fosetyl, 1-[(4-Methoxyphenoxy)methyl]-2,2-dimethylpropyl 1*H*-imidazol-1-carboxylat, 2,3,5,6-Tetrachlor-4-(methylsulfonyl)pyridin, 2-Butoxy-6-iod-3-propyl-4*H*-chromen-4-on, 2-Phenylphenol und dessen Salze, 3,4,5-Trichlorpyridin-2,6-dicarbonitril, 3-[5-(4-Chlorphenyl)-2,3-dimethylisoxazolidin-3-yl]pyridin, 3-Chlor-5-(4-chlorphenyl)-4-(2,6-difluorphenyl)-6-

methylpyridazin, 4-(4-Chlorphenyl)-5-(2,6-difluorphenyl)-3,6-dimethylpyridazin, 8-Hydroxychinolin, 8-Hydroxychinolinsulfat, Tebufloquin, 5-Methyl-6-octyl-3,7-dihydro[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-amin, 5-Ethyl-6-octyl-3,7-dihydro[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-amin, Ametoctradin, Benthiazol, Bethoxazin, Capsimycin, Carvon, Chinomethionat, Cufraneb, Cyflufenamid, Cymoxanil, Cyprosulfamide, Dazomet, Debacarb, Dichlorophen, Dielomezin, Difenzoquat, Difenzoquat, Methylsulphat, Diphenylamin, Ecomat, Flumetover, Fluoromid, Flusulfamid, Flutianil, Fosetyl-Aluminium, Fosetyl-Calcium, Fosetyl-Natrium, Hexachlorbenzol, Irumamycin, Methasulfocarb, (2E)-2-{2-[(Cyclopropyl[(4-methoxyphenyl)imino]methyl)thio]methyl}phenyl}-3-methoxyacrylsäuremethylester, Methylisothiocyanat, Metrafenon, (5-Chlor-2-methoxy-4-methylpyridin-3-yl)(2,3,4-trimethoxy-6-methylphenyl)methanon, Mildiomycin, Tolnifanid, N-(4-Chlorbenzyl)-3-[3-methoxy-4-(prop-2-yn-1-yloxy)phenyl]propanamid, N-[(4-Chlorphenyl)(cyano)methyl]-3-[3-methoxy-4-(prop-2-yn-1-yloxy)phenyl]propanamid, N-[(5-Brom-3-chlorpyridin-2-yl)methyl]-2,4-dichlorpyridin-3-carboxamid, N-[1-(5-Brom-3-chlorpyridin-2-yl)ethyl]-2,4-dichlorpyridin-3-carboxamid, N-[1-(5-Brom-3-chlorpyridin-2-yl)ethyl]-2-fluor-4-iodpyridin-3-carboxamid, N-[(Z)-[(Cyclopropylmethoxy)imino][6-(difluormethoxy)-2,3-difluorphenyl]methyl]-2-phenylacetamid, N-[(E)-[(Cyclopropylmethoxy)imino][6-(difluormethoxy)-2,3-difluorphenyl]methyl]-2-phenylacetamid, Natamycin, Nickel Dimethyldithiocarbamat, Nitrothal-Isopropyl, Octhilinone, Oxamocarb, Oxyfenthin, Pentachlorphenol und dessen Salze, Phenazin-1-carbonsäure, Phenothrin, Phosphorsäure und deren Salze, Propamocarb Fosetyl, Propanosin-Natrium, Proquinazid, Pyrrolnitrin, S-Prop-2-en-1-yl 5-amino-2-(1-methylethyl)-4-(2-methylphenyl)-3-oxo-2,3-dihydro-1H-pyrazol-1-carbothioat, Tecloftalam, Triazoxid, Trichlamid, 5-Chlor-N'-phenyl-N'-prop-2-yn-1-ylthiophen-2-sulfonohydrazid, Zarilamid, N-Methyl-2-(1-{[5-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-1-yl]acetyl}piperidin-4-yl)-N-[(1R)-1,2,3,4-tetrahydronaphthalen-1-yl]-1,3-thiazol-4-carboxamid, N-Methyl-2-(1-{[5-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-1-yl]acetyl}piperidin-4-yl)-N-(1,2,3,4-tetrahydronaphthalen-1-yl)-1,3-thiazol-4-carboxamid, 3-(Difluormethyl)-N-[4-fluor-2-(1,1,2,3,3,3-hexafluorpropoxy)phenyl]-1-methyl-1H-pyrazol-4-carboxamid und Pentyl-6-[(1-methyl-1H-tetrazol-5-yl)(phenyl)methyliden]amino}oxy)methyl]pyridin-2-yl}carbam, Pyriofenon (Chlazafenon), Fenpyrazamin, Pyrimorph, (2E)-3-(4-tert-butylphenyl)-3-(2-chloropyridin-4-yl)-1-(morpholin-4-yl)prop-2-en-1-one, (2Z)-3-(4-tert-butylphenyl)-3-(2-chloropyridin-4-yl)-1-(morpholin-4-yl)prop-2-en-1-one, (3S,6S,7R,8R)-8-benzyl-3-[(3-[(iso-butyryloxy)methoxy]-4-methoxypyridin-2-yl)carbonyl]amino]-6-methyl-4,9-dioxo-1,5-dioxonan-7-yl 2-methylpropanoat, 1-(4-{4-[(5R)-5-(2,6-difluorphenyl)-4,5-dihydro-1,2-oxazol-3-yl]-1,3-thiazol-2-yl}piperidin-1-yl)-2-[5-methyl-3-(trifluoromethyl)-1H-pyrazol-1-yl]ethanone, 1-(4-{4-[(5S)-5-(2,6-difluorphenyl)-4,5-dihydro-1,2-oxazol-3-yl]-1,3-thiazol-2-yl}piperidin-1-yl)-2-[5-methyl-3-(trifluoromethyl)-1H-pyrazol-1-yl]ethanone, 1-(4-{4-[(5S)-5-(2,6-difluorphenyl)-4,5-dihydro-1,2-oxazol-3-yl]-1,3-thiazol-2-yl}piperidin-1-yl)-2-[5-methyl-3-(trifluoromethyl)-1H-pyrazol-1-yl]ethanone, 1-(4-methoxyphenoxy)-3,3-dimethylbutan-2-yl 1H-imidazole-1-carboxylat, 2,3,5,6-tetrachloro-4-(methylsulfonyl)pyridine, 2,3-dibutyl-6-chlorothieno[2,3-d]pyrimidin-4(3H)-one, 2,6-dimethyl-1H,5H-[1,4]dithiino[2,3-c:5,6-c']dipyrrole-1,3,5,7(2H,6H)-tetrone, 2-[5-methyl-3-(trifluoromethyl)-1H-pyrazol-1-yl]-1-(4-{4-[(5R)-5-

phenyl-4,5-dihydro-1,2-oxazol-3-yl]-1,3-thiazol-2-yl]piperidin-1-yl)ethanone, 2-[5-methyl-3-(trifluoromethyl)-1H-pyrazol-1-yl]-1-(4-{4-[(5S)-5-phenyl-4,5-dihydro-1,2-oxazol-3-yl]-1,3-thiazol-2-yl]piperidin-1-yl)ethanone, 2-[5-methyl-3-(trifluoromethyl)-1H-pyrazol-1-yl]-1-{4-[4-(5-phenyl-4,5-dihydro-1,2-oxazol-3-yl)-1,3-thiazol-2-yl]piperidin-1-yl}ethanone, 2-butoxy-6-iodo-3-propyl-4H-chromen-4-one, 2-chloro-5-[2-chloro-1-(2,6-difluoro-4-methoxyphenyl)-4-methyl-1H-imidazol-5-yl]pyridine, 2-phenylphenol und Salze, 3-(4,4,5-trifluoro-3,3-dimethyl-3,4-dihydroisoquinolin-1-yl)quinoline, 3,4,5-trichloropyridine-2,6-dicarbonitrile, 3-chloro-5-(4-chlorophenyl)-4-(2,6-difluorophenyl)-6-methylpyridazine, 4-(4-chlorophenyl)-5-(2,6-difluorophenyl)-3,6-dimethylpyridazine, 5-amino-1,3,4-thiadiazole-2-thiol, 5-chloro-N'-phenyl-N'-(prop-2-yn-1-yl)thiophene-2-sulfonohydrazide, 5-fluoro-2-[(4-fluorobenzyl)oxy]pyrimidin-4-amine, 5-fluoro-2-[(4-methylbenzyl)oxy]pyrimidin-4-amine, 5-methyl-6-octyl[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-amine, ethyl (2Z)-3-amino-2-cyano-3-phenylacrylate, N'-(4-{[3-(4-chlorobenzyl)-1,2,4-thiadiazol-5-yl]oxy}-2,5-dimethylphenyl)-N-ethyl-N-methylimidofornamide, N-(4-chlorobenzyl)-3-[3-methoxy-4-(prop-2-yn-1-yloxy)phenyl]propanamide, N-[(4-chlorophenyl)(cyano)methyl]-3-[3-methoxy-4-(prop-2-yn-1-yloxy)phenyl]propanamide, N-[(5-bromo-3-chloropyridin-2-yl)methyl]-2,4-dichloronicotinamide, N-[1-(5-bromo-3-chloropyridin-2-yl)ethyl]-2,4-dichloronicotinamide, N-[1-(5-bromo-3-chloropyridin-2-yl)ethyl]-2-fluoro-4-iodonicotinamide, N-{(E)-[(cyclopropylmethoxy)imino][6-(difluoromethoxy)-2,3-difluorophenyl]methyl}-2-phenylacetamide, N-{(Z)-[(cyclopropylmethoxy)imino][6-(difluoromethoxy)-2,3-difluorophenyl]methyl}-2-phenylacetamide, N'-{4-[(3-tert-butyl-4-cyano-1,2-thiazol-5-yl)oxy]-2-chloro-5-methylphenyl}-N-ethyl-N-methylimidofornamide, N-methyl-2-(1-{[5-methyl-3-(trifluoromethyl)-1H-pyrazol-1-yl]acetyl}piperidin-4-yl)-N-(1,2,3,4-tetrahydronaphthalen-1-yl)-1,3-thiazole-4-carboxamide, N-methyl-2-(1-{[5-methyl-3-(trifluoromethyl)-1H-pyrazol-1-yl]acetyl}piperidin-4-yl)-N-[(1R)-1,2,3,4-tetrahydronaphthalen-1-yl]-1,3-thiazole-4-carboxamide, N-methyl-2-(1-{[5-methyl-3-(trifluoromethyl)-1H-pyrazol-1-yl]acetyl}piperidin-4-yl)-N-[(1S)-1,2,3,4-tetrahydronaphthalen-1-yl]-1,3-thiazole-4-carboxamide, pentyl {6-[[[(1-methyl-1H-tetrazol-5-yl)(phenyl)methylene]amino]oxy)methyl]pyridin-2-yl}carbamate, phenazine-1-carboxylic acid, quinolin-8-ol, quinolin-8-ol sulfate (2:1), tert-butyl {6-[[[(1-methyl-1H-tetrazol-5-yl)(phenyl)methylene]amino]oxy)methyl]pyridin-2-yl}carbamate, 1-methyl-3-(trifluoromethyl)-N-[2'-(trifluoromethyl)biphenyl-2-yl]-1H-pyrazole-4-carboxamide, N-(4'-chlorobiphenyl-2-yl)-3-(difluoro-methyl)-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, N-(2',4'-dichlorobiphenyl-2-yl)-3-(difluoromethyl)-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, 3-(difluoromethyl)-1-methyl-N-[4'-(trifluoromethyl)biphenyl-2-yl]-1H-pyrazole-4-carboxamide, N-(2',5'-difluorobiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(trifluoromethyl)-1H-pyrazole-4-carboxamide, 3-(difluoromethyl)-1-methyl-N-[4'-(prop-1-yn-1-yl)biphenyl-2-yl]-1H-pyrazole-4-carboxamide, 5-fluoro-1,3-dimethyl-N-[4'-(prop-1-yn-1-yl)biphenyl-2-yl]-1H-pyrazole-4-carboxamide, 2-chloro-N-[4'-(prop-1-yn-1-yl)biphenyl-2-yl]nicotinamide, 3-(difluoromethyl)-N-[4'-(3,3-dimethylbut-1-yn-1-yl)biphenyl-2-yl]-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, N-[4'-(3,3-dimethylbut-1-yn-1-yl)biphenyl-2-yl]-5-fluoro-1,3-dimethyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, 3-(difluoromethyl)-N-(4'-ethynylbiphenyl-2-yl)-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, N-(4'-ethynylbiphenyl-2-yl)-5-fluoro-1,3-dimethyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, 2-chloro-

N-(4'-ethynylbiphenyl-2-yl)nicotinamide, 2-chloro-N-[4'-(3,3-dimethylbut-1-yn-1-yl)biphenyl-2-yl]nicotinamide, 4-(difluoromethyl)-2-methyl-N-[4'-(trifluoromethyl)biphenyl-2-yl]-1,3-thiazole-5-carboxamide, 5-fluoro-N-[4'-(3-hydroxy-3-methylbut-1-yn-1-yl)biphenyl-2-yl]-1,3-dimethyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, 2-chloro-N-[4'-(3-hydroxy-3-methylbut-1-yn-1-yl)biphenyl-2-yl]nicotinamide,

5 3-(difluoromethyl)-N-[4'-(3-methoxy-3-methylbut-1-yn-1-yl)biphenyl-2-yl]-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, 5-fluoro-N-[4'-(3-methoxy-3-methylbut-1-yn-1-yl)biphenyl-2-yl]-1,3-dimethyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, 2-chloro-N-[4'-(3-methoxy-3-methylbut-1-yn-1-yl)biphenyl-2-yl]nicotinamide, (5-bromo-2-methoxy-4-methylpyridin-3-yl)(2,3,4-trimethoxy-6-methylphenyl)methanone, N-[2-(4-{[3-(4-chlorophenyl)prop-2-yn-1-yl]oxy}-3-methoxyphenyl)ethyl]-N2-(methylsulfonyl)valinamide, 4-oxo-

10 4-[(2-phenylethyl)amino]butanoic acid, but-3-yn-1-yl {6-[[{(Z)-(1-methyl-1H-tetrazol-5-yl)(phenyl)methylene]amino}oxy)methyl]pyridin-2-yl} carbamate, 4-amino-5-fluoropyrimidin-2-ol (tautomeric form: 4-amino-5-fluoropyrimidin-2(1H)-one), propyl 3,4,5-trihydroxybenzoate, 1,3-dimethyl-N-(1,1,3-trimethyl-2,3-dihydro-1H-inden-4-yl)-1H-pyrazole-4-carboxamide, 1,3-dimethyl-N-[(3R)-1,1,3-trimethyl-2,3-dihydro-1H-inden-4-yl]-1H-pyrazole-4-carboxamide, 1,3-dimethyl-N-[(3S)-

15 1,1,3-trimethyl-2,3-dihydro-1H-inden-4-yl]-1H-pyrazole-4-carboxamide, [3-(4-chloro-2-fluorophenyl)-5-(2,4-difluorophenyl)-1,2-oxazol-4-yl](pyridin-3-yl)methanol, (S)-[3-(4-chloro-2-fluorophenyl)-5-(2,4-difluorophenyl)-1,2-oxazol-4-yl](pyridin-3-yl)methanol, (R)-[3-(4-chloro-2-fluorophenyl)-5-(2,4-difluorophenyl)-1,2-oxazol-4-yl](pyridin-3-yl)methanol, 2-{[3-(2-chlorophenyl)-2-(2,4-difluorophenyl)oxiran-2-yl]methyl}-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazole-3-thione, 1-{[3-(2-chlorophenyl)-2-(2,4-difluoro-

20 phenyl)oxiran-2-yl]methyl}-1H-1,2,4-triazol-5-yl thiocyanate, 5-(allylsulfanyl)-1-{[3-(2-chlorophenyl)-2-(2,4-difluorophenyl)oxiran-2-yl]methyl}-1H-1,2,4-triazole, 2-[1-(2,4-dichlorophenyl)-5-hydroxy-2,6,6-trimethylheptan-4-yl]-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazole-3-thione, 2-{[rel(2R,3S)-3-(2-chlorophenyl)-2-(2,4-difluorophenyl)oxiran-2-yl]methyl}-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazole-3-thione, 2-{[rel(2R,3R)-3-(2-chlorophenyl)-2-(2,4-difluorophenyl)oxiran-2-yl]methyl}-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazole-3-thione, 1-

25 {[rel(2R,3S)-3-(2-chlorophenyl)-2-(2,4-difluorophenyl)oxiran-2-yl]methyl}-1H-1,2,4-triazol-5-yl thiocyanate, 1-{[rel(2R,3R)-3-(2-chlorophenyl)-2-(2,4-difluorophenyl)oxiran-2-yl]methyl}-1H-1,2,4-triazol-5-yl thiocyanate, 5-(allylsulfanyl)-1-{[rel(2R,3S)-3-(2-chlorophenyl)-2-(2,4-difluorophenyl)oxiran-2-yl]methyl}-1H-1,2,4-triazole, 5-(allylsulfanyl)-1-{[rel(2R,3R)-3-(2-chlorophenyl)-2-(2,4-difluorophenyl)oxiran-2-yl]methyl}-1H-1,2,4-triazole, 2-[(2S,4S,5S)-1-(2,4-dichlorophenyl)-5-

30 hydroxy-2,6,6-trimethylheptan-4-yl]-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazole-3-thione, 2-[(2R,4S,5S)-1-(2,4-dichlorophenyl)-5-hydroxy-2,6,6-trimethylheptan-4-yl]-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazole-3-thione, 2-[(2R,4R,5R)-1-(2,4-dichlorophenyl)-5-hydroxy-2,6,6-trimethylheptan-4-yl]-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazole-3-thione, 2-[(2S,4R,5R)-1-(2,4-dichlorophenyl)-5-hydroxy-2,6,6-trimethylheptan-4-yl]-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazole-3-thione, 2-[(2S,4S,5R)-1-(2,4-dichlorophenyl)-5-hydroxy-2,6,6-trimethylheptan-4-yl]-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazole-3-thione, 2-[(2R,4R,5S)-1-(2,4-dichlorophenyl)-5-hydroxy-2,6,6-trimethylheptan-4-yl]-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazole-3-thione, 2-[(2S,4R,5S)-

35 1-(2,4-dichlorophenyl)-5-hydroxy-2,6,6-trimethylheptan-4-yl]-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazole-3-thione,

2-fluoro-6-(trifluoromethyl)-N-(1,1,3-trimethyl-2,3-dihydro-1H-inden-4-yl)benzamide, 2-(6-benzylpyridin-2-yl)quinazoline, 2-[6-(3-fluoro-4-methoxyphenyl)-5-methylpyridin-2-yl]quinazoline, 3-(4,4-difluoro-3,3-dimethyl-3,4-dihydroisoquinolin-1-yl)quinoline, Abscisic acid, 3-(difluoromethyl)-N-methoxy-1-methyl-N-[1-(2,4,6-trichlorophenyl)propan-2-yl]-1H-pyrazole-4-carboxamide, N'-[5-bromo-6-(2,3-dihydro-1H-inden-2-yloxy)-2-methylpyridin-3-yl]-N-ethyl-N-methylimidofornamide, N'-{5-bromo-6-[1-(3,5-difluorophenyl)ethoxy]-2-methylpyridin-3-yl}-N-ethyl-N-methylimidofornamide, N'-{5-bromo-6-[(1R)-1-(3,5-difluorophenyl)ethoxy]-2-methylpyridin-3-yl}-N-ethyl-N-methylimidofornamide, N'-{5-bromo-6-[(1S)-1-(3,5-difluorophenyl)ethoxy]-2-methylpyridin-3-yl}-N-ethyl-N-methylimidofornamide, N'-{5-bromo-6-[(cis-4-isopropylcyclohexyl)oxy]-2-methylpyridin-3-yl}-N-ethyl-N-methylimidofornamide, N'-{5-bromo-6-[(trans-4-isopropylcyclohexyl)oxy]-2-methylpyridin-3-yl}-N-ethyl-N-methylimidofornamide, N-cyclopropyl-3-(difluoromethyl)-5-fluoro-N-(2-isopropylbenzyl)-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, N-cyclopropyl-N-(2-cyclopropylbenzyl)-3-(difluoromethyl)-5-fluoro-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, N-(2-tert-butylbenzyl)-N-cyclopropyl-3-(difluoromethyl)-5-fluoro-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, N-(5-chloro-2-ethylbenzyl)-N-cyclopropyl-3-(difluoromethyl)-5-fluoro-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, N-(5-chloro-2-isopropylbenzyl)-N-cyclopropyl-3-(difluoromethyl)-5-fluoro-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, N-cyclopropyl-3-(difluoromethyl)-N-(2-ethyl-5-fluorobenzyl)-5-fluoro-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, N-cyclopropyl-3-(difluoromethyl)-5-fluoro-N-(5-fluoro-2-isopropylbenzyl)-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, N-cyclopropyl-N-(2-cyclopropyl-5-fluorobenzyl)-3-(difluoromethyl)-5-fluoro-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, N-(2-cyclopentyl-5-fluorobenzyl)-N-cyclopropyl-3-(difluoromethyl)-5-fluoro-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, N-cyclopropyl-3-(difluoromethyl)-5-fluoro-N-(2-fluoro-6-isopropylbenzyl)-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, N-cyclopropyl-3-(difluoromethyl)-N-(2-ethyl-5-methylbenzyl)-5-fluoro-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, N-cyclopropyl-3-(difluoromethyl)-5-fluoro-N-(2-isopropyl-5-methylbenzyl)-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, N-cyclopropyl-N-(2-cyclopropyl-5-methylbenzyl)-3-(difluoromethyl)-5-fluoro-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, N-(2-tert-butyl-5-methylbenzyl)-N-cyclopropyl-3-(difluoromethyl)-5-fluoro-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, N-[5-chloro-2-(trifluoromethyl)benzyl]-N-cyclopropyl-3-(difluoromethyl)-5-fluoro-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, N-cyclopropyl-3-(difluoromethyl)-5-fluoro-1-methyl-N-[5-methyl-2-(trifluoromethyl)benzyl]-1H-pyrazole-4-carboxamide, N-[2-chloro-6-(trifluoromethyl)benzyl]-N-cyclopropyl-3-(difluoromethyl)-5-fluoro-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, N-[3-chloro-2-fluoro-6-(trifluoromethyl)benzyl]-N-cyclopropyl-3-(difluoromethyl)-5-fluoro-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, N-cyclopropyl-3-(difluoromethyl)-N-(2-ethyl-4,5-dimethylbenzyl)-5-fluoro-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, N-cyclopropyl-3-(difluoromethyl)-5-fluoro-N-(2-isopropylbenzyl)-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, 3-(difluoromethyl)-N-(7-fluoro-1,1,3-trimethyl-2,3-dihydro-1H-inden-4-yl)-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, 3-[(3R)-7-fluoro-1,1,3-trimethyl-2,3-dihydro-1H-inden-4-yl]-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, 3-[(3S)-7-fluoro-1,1,3-trimethyl-2,3-dihydro-1H-inden-4-yl]-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide.

Bevorzugte Verbindungen aus diesen Gruppen sind:

- Flometoquin, Pyflubumide, Acrinathrin, Alpha-Cypermethrin, Beta-Cyfluthrin, Cyhalothrin, Cypermethrin, Deltamethrin, Esfenvalerat, Etofenprox, Flucythrinat, Lambda-Cyhalothrin, Gamma-Cyhalothrin, Tau-fluvalinat, Transfluthrin, Zeta-Cypermethrin, Cyfluthrin, Bifenthrin, Tefluthrin,
- 5 Eflusilanat, Fubfenprox, Imidacloprid, Acetamiprid, Thiamethoxam, Nitenpyram, Thiacloprid, Dinotefuran, Clothianidin, Imidaclothiz, Chlorfluazuron, Diflubenzuron, Lufenuron, Teflubenzuron, Triflumuron, Novaluron, Flufenoxuron, Hexaflumuron, Bistrifluoron, Noviflumuron, Buprofezin, Cyromazine, Methoxyfenozide, Tebufenozide, Halofenozide, Chromafenozide, Fipronil, Ethiprole, Pyrafluprole, Pyriprole, Flubendiamide, Chlorantraniliprole (Rynaxypyr), Cyantraniliprole (Cyazypyr),
- 10 Emamectin, Emamectin benzoate, Abamectin, Ivermectin, Milbemectin, Lepimectin, Tebufenpyrad, Fenpyroximat, Pyridaben, Fenazaquin, Pyrimidifen, Tolfenpyrad, Dicofol, Cyenopyrafen, Cyflumetofen, Acequinocyl, Fluacrypyrin, Bifenazate, Diafenthion, Etoxazole, Clofentezine, Spinosad, Triarathen, Propargit, Bromopropylat, Pyrifluquinazone, Pymetrozine, Fonicamid, Pyriproxyfen, Diofenolan, Chlorfenapyr, Metaflumizone, Indoxacarb, Chlorpyrifos, Spirodiclofen,
- 15 Spiromesifen, Spirotetramat, Pyridalyl, Spinetoram, Acephate, Profenofos, Flupyradifurone, Thiodicarb, Methiocarb, Sulfoxaflor, 1-[2-Fluoro-4-methyl-5-[(2,2,2-trifluoroethyl) sulfinyl]phenyl]-3-(trifluoromethyl)-1*H*-1,2,4-triazol-5-amin,1-(3-Chlorpyridinyl)-N-[4-cyano-2-methyl-6-[(methylamino)carbonyl]phenyl]-3-[[5-(trifluoromethyl)-2*H*-tetrazol-2-yl]methyl]-1*H*-pyrazole-5-carboxamid, Fluensulfone, Fluopyram.

- 20 Bevorzugte Verbindungen aus diesen Gruppen sind weiterhin:

- Azoxystrobin, Boscalid, Penflufen, Bixafen, Fluopyram, Carpropamid, Spiroxamin, Fluxapyroxad, Carbendazim, Carboxin, Fenamidon, Fludioxonil, Fluopicolid, Fluoxastrobin, Fluquinconazole, Flutriafol, Iaconazole, Iprodione, Isotianil, Mefenoxam, Metalaxyl, Metaminostrobin, Pencycuron, Prochloraz, Prothioconazole, Pyraclostrobin, Pyrimethanil, Sedaxane, Silthiopham, Tebuconazole,
- 25 Thiram, Tolyfluanid, Triadimenol, Triazoxide, Trifloxystrobin, Triflumuron und Triticonazole.

Die Verbindungen Fluopyram, Fosetyl-Aluminium, Propamocarb Hydrochlorid, Propamocarb Fosetyl, Isotianil, Fluopicolid, Isotianil, Prothioconazol, Penflufen, Tebuconazol, Triadimenol, Pyrimethanil, Fenamidon, Metalaxyl, Dimethomorph, Cyazofamid und Azoxystrobin sind eine weitere bevorzugte Gruppe von Mischpartnern.

- 30 Die Verbindungen Bixafen, Fluopyram, Prothioconazole, Tebuconazole, Trifloxystrobin, Fluoxastrobin, Spiroxamine, Metaminostrobin, Fluopicolide, Propamocarb, Propineb, Fenamidone, Isothianil, Pencycuron, Prochloraz, Fluquinconazole, Fluxapyroxad, Isopyrazam, Penthiopyrad, Ametocradin, Azoxystrobin, Pyraclostrobin, Epoxiconazole, Propiconazole, Cyproconazole, Boscalid, Proquinazid, Bentiavalicarb, Mancozeb, Metconazole, Chlorothalonil, Fluazinam, Difenoconazole, Tricyclazole,

Picoxystrobin, Flutriafol, Cymoxanil, Thiophanat-methyl, Probenazole, Tetraconazole, Metalaxyl, Isoprothiolane, Cyprodinil, Metrafenone, Dimoxystrobin, Cyzofamid, Fenpropidin, Orysastrobin, Hymexazol, Validamycin, Gentamycin, Pyroquilon, Mandipropamid, Kasugamycin, Ferimzone, Maneb, Quinoxifen und Carbendazim sind eine weitere bevorzugte Gruppe von Mischpartnern.

5

Bevorzugt sind solche Wirkstoffkombinationen, in denen eine Verbindung der Formel (I) mit den in der Tabelle A angegebenen Verbindungen Nr. 1 bis 40 kombiniert ist. Die in der Tabelle angegebenen bevorzugten, besonders bevorzugten und ganz besonders bevorzugten Mischungsverhältnisse sind Gewichtsverhältnisse. Das Verhältnis ist jeweils zu verstehen als Verbindung der Formel (I) zu

10 Mischpartner Nr. 1 bis 40.

Tabelle A:

Nr.	Mischpartner	bevorzugtes Mischungsverhältnis	besonders bevorzugtes Mischungsverhältnis	ganz besonders bevorzugtes Mischungsverhältnis
1.	Flometoquin	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
2.	Pyflubumide	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
3.	Beta-Cyfluthrin	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
4.	Cypermethrin	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
5.	Deltamethrin	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
6.	Lambda-Cyhalothrin (L-Cyhalothrin)	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
7.	Imidacloprid	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
8.	Acetamiprid	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
9.	Thiamethoxam	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
10.	Thiacloprid	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
11.	Dinotefuran	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
12.	Clothianidin	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
13.	Buprofezin	625:1 bis 1:625	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25
14.	Fipronil	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
15.	Ethiprole	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
16.	Flubendiamide	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
17.	Chlorantraniliprole (Rynaxypyr)	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
18.	Cyantraniliprole (Cyazypyr)	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
19.	Emamectin	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
20.	Emamectin benzoate	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
21.	Abamectin	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
22.	Cyenopyrafen	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
23.	Cyflumetofen	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
24.	Diافenthuron	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
25.	Spinosad	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
26.	Pyrifluquinazone	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
27.	Pymetrozine	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
28.	Fonicamid	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
29.	Spirodiclofen	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
30.	Spiromesifen	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
31.	Spirotetramat	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5

Nr.	Mischpartner	bevorzugtes Mischungsverhältnis	besonders bevorzugtes Mischungsverhältnis	ganz besonders bevorzugtes Mischungsverhältnis
32.	Spinetoram	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
33.	1-[2-Fluoro-4-methyl-5-[(2,2,2-trifluoroethyl) sulfinyl]phenyl]-3-(trifluoromethyl)-1 <i>H</i> -1,2,4-triazol-5-amin	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
34.	1-(3-Chlorpyridinyl)- <i>N</i> -[4-cyano-2-methyl-6-[(methyl-amino)carbonyl]phenyl]-3-[[5-(trifluoromethyl)-2 <i>H</i> -tetrazol-2-yl]methyl]-1 <i>H</i> --pyrazole-5-carboxamid	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
35.	4- {[(6-Chlorpyrid-3-yl)methyl] (2,2-difluorethyl)amino } furan-2(5 <i>H</i>)-on (Flupyradifurone)	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
36.	Sulfoxaflor	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
37.	Mischung aus 1-(3-Chlorpyridinyl)- <i>N</i> -[4-cyano-2-methyl-6-[(methylamino)carbonyl]phenyl]-3-[[5-(trifluoromethyl)-2 <i>H</i> -tetrazol-2-yl]methyl]-1 <i>H</i> --pyrazole-5-carboxamid und 1-(3-Chloro-2-pyridinyl)- <i>N</i> -[4-cyano-2-methyl-6[(methylamino)carbonyl]phenyl]-3-[[5(trifluoromethyl)-1 <i>H</i> -tetrazol-1-yl]methyl]-1 <i>H</i> --pyrazole-5-carboxamid	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
38.	Fluopyram	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
39.	Fluensulfone	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
40.	Chlorpyrifos	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5

Weitere bevorzugte Mischungsverhältnisse, in denen eine Verbindung der Formel (I) mit den in der Tabelle A angegebenen Verbindungen Nr. 1 bis 40 kombiniert ist, sind 2000:1 bis 1:2000, 1000:1 bis 1:1000, 750:1 bis 1:750, 500:1 bis 1:500, 250 : 1 bis 1 : 250, 200 : 1 bis 1 : 200, 100 : 1 bis 1 : 100, 95:1 bis 1:95, 90:1 bis 1:90, 85:1 bis 1:85, 80:1 bis 1:80, 75:1 bis 1:75, 70:1 bis 1:70, 65:1 bis 1:65, 60:1 bis 1:60, 55:1 bis 1:55, 45:1 bis 1:45, 40:1 bis 1:40, 35:1 bis 1:35, 30:1 bis 1:30, 20:1 bis 1:20, 15:1 bis 1:15, 10:1 bis 1:10, 9:1 bis 1:9, 8:1 bis 1:8, 7:1 bis 1:7, 6:1 bis 1:6 4:1 bis 1:4, 3:1 bis 1:3, 2:1 bis 1:2, 1:1.

Eine bevorzugte Ausführungsform der vorliegenden Erfindung betrifft Wirkstoffkombinationen, in denen die Verbindung (Ia) enthalten ist und als Mischpartner eine der oben genannten Verbindungen der Nummern 1 bis 40, wobei die bevorzugten, besonders bevorzugten und ganz besonders bevorzugten und

die weiteren bevorzugten Mischungsverhältnisse wie oben angegeben sind.

Eine weitere bevorzugte Ausführungsform der vorliegenden Erfindung betrifft Wirkstoffkombinationen, in denen die Verbindung (Ib) enthalten ist und als Mischpartner eine der oben genannten Verbindungen der Nummern 1 bis 40, wobei die bevorzugten, besonders bevorzugten und ganz besonders bevorzugten
5 und die weiteren bevorzugten Mischungsverhältnisse wie oben angegeben sind.

In den vorstehenden (insbesondere) bevorzugten Ausführungsformen ist jeweils nur 1 Verbindung der Formel (I) enthalten.

Wenn im Rahmen dieser Beschreibung die Kurzform des „common name“ eines Wirkstoffes verwendet wird, so sind damit jeweils alle gängigen Derivate, wie die Ester und Salze, und Isomere, insbesondere
10 optische Isomere umfasst, insbesondere die handelsübliche Form bzw. Formen. Wird mit dem „common name“ ein Ester oder Salz bezeichnet, so sind damit auch jeweils alle anderen gängigen Derivate wie andere Ester und Salze, die freien Säuren und Neutralverbindungen, und Isomere, insbesondere optische Isomere umfasst, insbesondere die handelsübliche Form bzw. Formen. Die angegebenen chemischen Verbindungsnamen bezeichnen zumindest eine der von dem „common name“ umfassten Verbindungen,
15 häufig eine bevorzugte Verbindung.

Die erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen eignen sich sehr gut zur Bekämpfung tierischer Schädlinge oder von unerwünschten Mikroorganismen.

Überraschenderweise ist die insektizide und / oder akarizide und / oder antimikrobielle Wirkung, bzw. die fungizide Wirkung und / oder die pflanzenstärkende und / oder ertragssteigernde Wirkung der
20 erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen wesentlich höher als die Summe der Wirkungen der einzelnen Wirkstoffe. Es liegt ein nicht vorhersehbarer echter synergistischer Effekt vor und nicht nur eine Wirkungsergänzung.

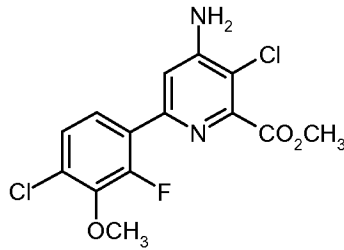
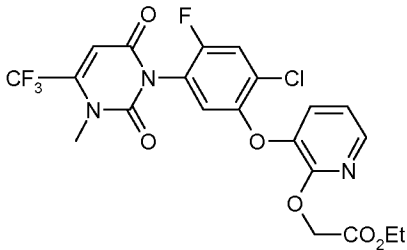
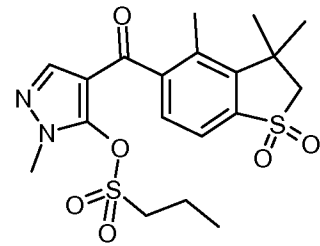
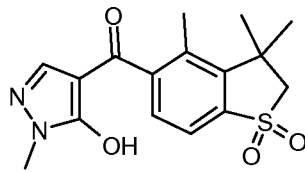
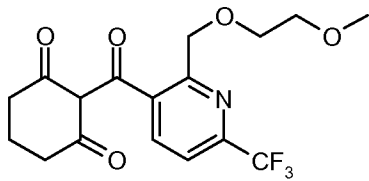
Ferner können die Verbindungen der Formel (I) mit folgenden Herbiziden gemischt werden. Gleiches gilt für die erfindungsgemäßen Mischungen, insbesondere für solche, die in Tabelle A aufgeführt sind,
25 welche ebenfalls mit den folgenden Herbiziden gemischt und auf Pflanzen oder Pflanzenteile angewandt werden können. In vielen Fällen weisen diese Mischungen mit Herbiziden synergistische Wirkungen auf.

Beispiele für solche herbiziden Mischungspartner sind:

Acetochlor, acifluorfen, acifluorfen-sodium, aclonifen,alachlor, allidochlor, alloxydim, alloxydim-
30 sodium, ametryn, amicarbazone, amidochlor, amidosulfuron, aminocyclopyrachlor, aminocyclopyrachlor-potassium, aminocyclopyrachlor-methyl, aminopyralid, amitrole, ammoniumsulfamate, anilofos, asulam, atrazine, azafenidin, azimsulfuron, beflubutamid, benazolin, benazolin-ethyl,

benfluralin, benfuresate, bensulfuron, bensulfuron-methyl, bensulide, bentazone, benzobicyclon, benzofenap, bicyclopyron, bifenox, bilanafos, bilanafos-sodium, bispyribac, bispyribac-sodium, bromacil, bromobutide, bromofenoxim, bromoxynil, bromoxynil-butyrate, -potassium, -heptanoate und -octanoate, busoxinone, butachlor, butafenacil, butamifos, butenachlor, butralin, butroxydim, butylate, 5 cafenstrole, carbetamide, carfentrazone, carfentrazone-ethyl, chloramben, chlorbromuron, chlorfenac, chlorfenac-sodium, chlorfenprop, chlorflurenol, chlorflurenol-methyl, chloridazon, chlorimuron, chlorimuron-ethyl, chlorophthalim, chlorotoluron, chlorthal-dimethyl, chlorsulfuron, cinidon, cinidon-ethyl, cinmethylin, cinosulfuron, clacyfos, clethodim, clodinafop, clodinafop-propargyl, clomazone, clomeprop, clopyralid, cloransulam, cloransulam-methyl, cumyluron, cyanamide, cyanazine, cycloate, 10 cyclopyrimorate, cyclosulfamuron, cycloxydim, cyhalofop, cyhalofop-butyl, cyprazine, 2,4-D, 2,4-D-butotyl, -butyl, -dimethylammonium, -diolamin, -ethyl, 2-ethylhexyl, -isobutyl, -isooctyl, -isopropylammonium, -potassium, -triisopropanolammonium und -trolamine, 2,4-DB, 2,4-DB-butyl, -dimethylammonium, isooctyl, -potassium und -sodium, daimuron (dymron), dalapon, dazomet, n-decanol, desmedipham, detosyl-pyrazolate (DTP), dicamba, dichlobenil, dichlorprop, dichlorprop-P, 15 diclofop, diclofop-methyl, diclofop-P-methyl, diclosulam, difenzoquat, diflufenican, diflufenzopyr, diflufenzopyr-sodium, dimefuron, dimepiperate, dimethachlor, dimethametryn, dimethenamid, dimethenamid-P, dimetrasulfuron, dinitramine, dinoterb, diphenamid, diquat, diquat-dibromid, dithiopyr, diuron, DNOC, endothal, EPTC, esprocarb, ethalfluralin, ethametsulfuron, ethametsulfuron-methyl, ethiozin, ethofumesate, ethoxyfen, ethoxyfen-ethyl, ethoxysulfuron, etobenzanid, F-5231, i.e. N-[2-Chlor-4-fluor-5-[4-(3-fluorpropyl)-4,5-dihydro-5-oxo-1H-tetrazol-1-yl]-phenyl]-ethansulfonamid, F-20 7967, i.e. 3-[7-Chlor-5-fluor-2-(trifluormethyl)-1H-benzimidazol-4-yl]-1-methyl-6-(trifluormethyl)pyrimidin-2,4(1H,3H)-dion, fenoxaprop, fenoxaprop-P, fenoxaprop-ethyl, fenoxaprop-P-ethyl, fenoxasulfone, fentrazamide, flamprop, flamprop-M-isopropyl, flamprop-M-methyl, flazasulfuron, florasulam, fluazifop, fluazifop-P, fluazifop-butyl, fluazifop-P-butyl, flucarbazone, flucarbazone-sodium, flucetosulfuron, fluchloralin, flufenacet, flufenpyr, flufenpyr-ethyl, flumetsulam, flumiclorac, 25 flumiclorac-pentyl, flumioxazin, fluometuron, flurenol, flurenol-butyl, -dimethylammonium und -methyl, fluoroglycofen, fluoroglycofen-ethyl, flupropanate, flupyrsulfuron, flupyrsulfuron-methyl-sodium, fluridone, flurochloridone, fluroxypyr, fluroxypyr-meptyl, flurtamone, fluthiacet, fluthiacet-methyl, fomesafen, fomesafen-sodium, foramsulfuron, fosamine, glufosinate, glufosinate-ammonium, 30 glufosinate-P-sodium, glufosinate-P-ammonium, glufosinate-P-sodium, glyphosate, glyphosate-ammonium, -isopropylammonium, -diammonium, -dimethylammonium, -potassium, -sodium und -trimesium, H-9201, i.e. O-(2,4-Dimethyl-6-nitrophenyl)-O-ethyl-isopropylphosphoramidothioat, halauxifen, halosafen, halosulfuron, halosulfuron-methyl, haloxyfop, haloxyfop-P, haloxyfop-ethoxyethyl, haloxyfop-P-ethoxyethyl, haloxyfop-methyl, haloxyfop-P-methyl, hexazinone, HW-02, i.e. 35 1-(Dimethoxyphosphoryl)-ethyl-(2,4-dichlorphenoxy)acetat, imazamethabenz, Imazamethabenz-methyl, imazamox, imazamox-ammonium, imazapic, imazapic-ammonium, imazapyr, imazapyr-isopropylammonium, imazaquin, imazaquin-ammonium, imazethapyr, imazethapyr-immonium, imazosulfuron, indanofan, indaziflam, iodosulfuron, iodosulfuron-methyl-sodium, ioxynil, ioxynil-

octanoate, -potassium und sodium, ipfencarbazone, isoproturon, isouron, isoxaben, isoxaflutole, karbutilate, KUH-043, i.e. 3-([5-(Difluormethyl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-yl]methyl)sulfonyl)-5,5-dimethyl-4,5-dihydro-1,2-oxazol, ketospiradox, lactofen, lenacil, linuron, MCPA, MCPA-butotyl, -dimethylammonium, -2-ethylhexyl, -isopropylammonium, -potassium und -sodium, MCPB, MCPB-methyl, -ethyl und -sodium, mecoprop, mecoprop-sodium, und -butotyl, mecoprop-P, mecoprop-P-butotyl, -dimethylammonium, -2-ethylhexyl und -potassium, mefenacet, mefluidide, mesosulfuron, mesosulfuron-methyl, mesotrione, methabenzthiazuron, metam, metamifop, metamitron, metazachlor, metazosulfuron, methabenzthiazuron, methiopyrsulfuron, methiozolin, methyl isothiocyanate, metobromuron, metolachlor, S-metolachlor, metosulam, metoxuron, metribuzin, metsulfuron, metsulfuron-methyl, molinat, monolinuron, monosulfuron, monosulfuron-ester, MT-5950, i.e. N-[3-chlor-4-(1-methylethyl)-phenyl]-2-methylpentanamid, NGGC-011, napropamide, NC-310, i.e. 4-(2,4-Dichlorbenzoyl)-1-methyl-5-benzyloxy-pyrazol, neburon, nicosulfuron, nonanoic acid (Pelargonsäure), norflurazon, oleic acid (fatty acids), orbencarb, orthosulfamuron, oryzalin, oxadiargyl, oxadiazon, oxasulfuron, oxaziolomefon, oxyfluorfen, paraquat, paraquat dichloride, pebulate, pendimethalin, penoxsulam, pentachlorphenol, pentoxazone, pethoxamid, petroleum oils, phenmedipham, picloram, picolinafen, pinoxaden, piperophos, pretilachlor, primisulfuron, primisulfuron-methyl, prodiamine, profoxydim, prometon, prometryn, propachlor, propanil, propaquizafop, propazine, propham, propisochlor, propoxycarbazone, propoxycarbazone-sodium, propyrisulfuron, propyzamide, prosulfocarb, prosulfuron, pyraclonil, pyraflufen, pyraflufen-ethyl, pyrasulfotole, pyrazolynate (pyrazolate), pyrazosulfuron, pyrazosulfuron-ethyl, pyrazoxyfen, pyribambenz, pyribambenz-isopropyl, pyribambenz-propyl, pyribenzoxim, pyributicarb, pyridafol, pyridate, pyriftalid, pyriminobac, pyriminobac-methyl, pyrimisulfan, pyrithiobac, pyrithiobac-sodium, pyroxasulfone, pyroxsulam, quinclorac, quinmerac, quinoclamine, quizalofop, quizalofop-ethyl, quizalofop-P, quizalofop-P-ethyl, quizalofop-P-tefuryl, rimsulfuron, saflufenacil, sethoxydim, siduron, simazine, simetryn, sulcotrion, sulfentrazone, sulfometuron, sulfometuron-methyl, sulfosulfuron, , SYN-523, SYP-249, i.e. 1-Ethoxy-3-methyl-1-oxobut-3-en-2-yl-5-[2-chlor-4-(trifluormethyl)phenoxy]-2-nitrobenzoat, SYP-300, i.e. 1-[7-Fluor-3-oxo-4-(prop-2-in-1-yl)-3,4-dihydro-2H-1,4-benzoxazin-6-yl]-3-propyl-2-thioxoimidazolidin-4,5-dion, 2,3,6-TBA, TCA (Trifluoressigsäure), TCA-sodium, tebuthiuron, tefuryltrione, tembotrione, tepraloxydim, terbacil, terbucarb, terbumeton, terbuthylazin, terbutryn, thenylchlor, thiazopyr, thiencarbazone, thiencarbazone-methyl, thifensulfuron, thifensulfuron-methyl, thiobencarb, tiafenacil topramezone, tralkoxydim, triafamone, tri-allate, triasulfuron, triaziflam, tribenuron, tribenuron-methyl, triclopyr, trietazine, trifloxysulfuron, trifloxysulfuron-sodium, trifluralin, triflusulfuron, triflusulfuron-methyl, tritosulfuron, urea sulfate, vernolate, ZJ-0862, i.e. 3,4-Dichlor-N-{2-[(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl)oxy]benzyl}anilin, sowie die folgenden Verbindungen:



Frucht/Gemüse-Herbizide: Atrazine, Bromacil, Diuron, Glyphosate, Linuron, Metribuzin, Simazine, Trifluralin, Fluazifop, Glufosinate, Halosulfuron Gowan, Paraquat, Propyzamide, Sethoxydim, Butafenacil, Halosulfuron, Indaziflam;

Getreideherbizide: Isoproturon, Bromoxynil, Ioxynil, Phenoxies, Chlorsulfuron, Clodinafop, Diclofop, 5 Diflufenican, Fenoxaprop, Florasulam, Fluroxypyr, Metsulfuron, Triasulfuron, Flucarbazone, Iodosulfuron, Propoxycarbazine, Picolinafen, Mesosulfuron, Beflubutamid, Pinoxaden, Amidosulfuron, Thifensulfuron, Tribenuron, Flupyr-sulfuron, Sulfosulfuron, Pyrasulfotole, Pyroxulam, Flufenacet, Tralkoxydim, Pyroxasulfon;

Maisherbizide: Atrazine, Alachlor, Bromoxynil, Acetochlor, Dicamba, Clopyralid, (S)-Dimethenamid, 10 Glufosinate, Glyphosate, Isoxaflutole, (S)-Metolachlor, Mesotrione, Nicosulfuron, Primisulfuron, Rimsulfuron, Sulcotrione, Foramsulfuron, Topramezone, Tembotrione, Saflufenacil, Thiencarbazine, Flufenacet, Pyroxasulfon;

Reisherbizide: Butachlor, Propanil, Azimsulfuron, Bensulfuron, Cyhalofop, Daimuron, Fentrazamide, Imazosulfuron, Mefenacet, Oxaziclomefone, Pyrazosulfuron, Pyributicarb, Quinclorac, Thiobencarb, 15 Indanofan, Flufenacet, Fentrazamide, Halosulfuron, Oxaziclomefone, Benzobicyclon, Pyriftalid, Penoxsulam, Bispyribac, Oxadiargyl, Ethoxysulfuron, Pretilachlor, Mesotrione, Tefuryltrione, Oxadiazon, Fenoxaprop, Pyrimisulfan;

Baumwollherbizide: Diuron, Fluometuron, MSMA, Oxyfluorfen, Prometryn, Trifluralin, Carfentrazone, Clethodim, Fluazifop-butyl, Glyphosate, Norflurazon, Pendimethalin, Pyri-thiobac-sodium, 20 Trifloxysulfuron, Tepraloxymid, Glufosinate, Flumioxazin, Thidiazuron;

Sojaherbizide: Alachlor, Bentazone, Trifluralin, Chlorimuron-Ethyl, Cloransulam-Methyl, Fenoxaprop, Fomesafen, Fluazifop, Glyphosate, Imazamox, Imazaquin, Imazethapyr, (S)-Metolachlor, Metribuzin,

Pendimethalin, Tepraloxydim, Glufosinate;

Zuckerrübenherbizide: Chloridazon, Desmedipham, Ethofumesate, Phenmedipham, Triallate, Clopyralid, Fluazifop, Lenacil, Metamitron, Quinmerac, Cycloxydim, Triflursulfuron, Tepraloxydim, Quizalofop;

- 5 Raps herbizide: Clopyralid, Diclofop, Fluazifop, Glufosinate, Glyphosate, Metazachlor, Trifluralin, Ethametsulfuron, Quinmerac, Quizalofop, Clethodim, Tepraloxydim;

Insbesondere bevorzugt sind Mischungen von Verbindungen der Formel (I) mit Glyphosate. Ferner bevorzugt sind insbesondere Mischungen der Verbindung der Formel (I) mit Glufosinate.

- Die erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen eignen sich bei guter Pflanzenverträglichkeit, günstiger Warmblütertoxizität und guter Umweltverträglichkeit zum Schutz von Pflanzen und Pflanzenorganen, zur Steigerung der Ernteerträge, Verbesserung der Qualität des Erntegutes und zur Bekämpfung von tierischen Schädlingen, insbesondere Insekten, Spinnentieren, Helminthen, Nematoden und Mollusken, die in der Landwirtschaft, im Gartenbau, bei der Tierzucht, in Forsten, in Gärten und Freizeiteinrichtungen, im Vorrats- und Materialschutz sowie auf dem Hygienesektor vorkommen. Sie können vorzugsweise als Pflanzenschutzmittel eingesetzt werden. Sie sind gegen normal sensible und resistente Arten sowie gegen alle oder einzelne Entwicklungsstadien wirksam. Zu den oben erwähnten Schädlingen gehören:

- Schädlinge aus dem Stamm der Arthropoda, insbesondere aus der Klasse der Arachnida z.B. Acarus spp., Aceria sheldoni, Aculops spp., Aculus spp., Amblyomma spp., Amphitetranychus viennensis, Argas spp., Boophilus spp., Brevipalpus spp., Bryobia graminum, Bryobia praetiosa, Centruroides spp., Chorioptes spp., Dermanyssus gallinae, Dermatophagoides pteronyssinus, Dermatophagoides farinae, Dermacentor spp., Eotetranychus spp., Eptimerus pyri, Eutetranychus spp., Eriophyes spp., Glycyphagus domesticus, Halotydeus destructor, Hemitarsonemus spp., Hyalomma spp., Ixodes spp., Latrodectus spp., Loxosceles spp., Metatetranychus spp., Neutrombicula autumnalis, Nuphessa spp., Oligonychus spp., Ornithodoros spp., Ornithonyssus spp., Panonychus spp., Phyllocoptura oleivora, Polyphagotarsonemus latus, Psoroptes spp., Rhipicephalus spp., Rhizoglyphus spp., Sarcoptes spp., Scorpio maurus, Steneotarsonemus spp., Steneotarsonemus spinki, Tarsonemus spp., Tetranychus spp., Trombicula alfreddugesi, Vaejovis spp., Vasates lycopersici;

aus der Klasse der Chilopoda z.B. Geophilus spp., Scutigera spp.;

- 30 aus der Ordnung oder der Klasse der Collembola z.B. Onychiurus armatus.;

aus der Klasse der Diplopoda z.B. Blaniulus guttulatus;

aus der Klasse der Insecta, z.B. aus der Ordnung der Blattodea z.B. Blattella asahinai, Blattella

germanica, *Blatta orientalis*, *Leucophaea maderae* (*Rhyphaobia maderae*), *Panchlora* spp., *Parcoblatta* spp., *Periplaneta* spp., *Supella longipalpa*, *Loboptera decipiens*, *Neostylopyga rhombifolia*, *Pycnoscelus surinamensis*;

- aus der Ordnung der Coleoptera z.B. *Acalymma vittatum*, *Acanthoscelides obtectus*, *Adoretus* spp.,
 5 *Agelastica alni*, *Agriotes* spp., *Alphitobius diaperinus*, *Amphimallon solstitialis*, *Anobium punctatum*,
Anoplophora spp., *Anthonomus* spp., *Anthrenus* spp., *Apion* spp., *Apogonia* spp., *Atomaria* spp.,
Attagenus spp., *Bruchidius obtectus*, *Bruchus* spp., *Cassida* spp., *Cerotoma trifurcata*, *Ceutorrhynchus*
 spp., *Chaetocnema* spp., *Cleonus mendicus*, *Conoderus* spp., *Cosmopolites* spp., *Costelytra zealandica*,
Ctenicera spp., *Curculio* spp., *Cryptolestes ferrugineus*, *Cryptorhynchus lapathi*, *Cylindrocopturus* spp.,
 10 *Dermestes* spp., *Diabrotica* spp., *Dichocrocis* spp., *Dicladispa armigera*, *Diloboderus* spp., *Epilachna*
 spp., *Epitrix* spp., *Faustinus* spp., *Gibbium psylloides*, *Gnathocerus cornutus*, *Hellula undalis*,
Heteronychus arator, *Heteronyx* spp., *Hylamorpha elegans*, *Hylotrupes bajulus*, *Hypera postica*,
Hypomeces squamosus, *Hypothenemus* spp., *Lachnosterna consanguinea*, *Lasioderma serricorne*,
Latheticus oryzae, *Lathridius* spp., *Lema* spp., *Leptinotarsa decemlineata*, *Leucoptera* spp.,
 15 *Lissorhoptrus oryzophilus*, *Lixus* spp., *Luperodes* spp., *Lyctus* spp., *Megascelis* spp., *Melanotus* spp.,
Meligethes aeneus, *Melolontha* spp., *Migdolus* spp., *Monochamus* spp., *Naupactus xanthographus*,
Necrobia spp., *Niptus hololeucus*, *Oryctes rhinoceros*, *Oryzaephilus surinamensis*, *Oryzaphagus oryzae*,
Otiorrhynchus spp., *Oxycetonia jucunda*, *Phaedon cochleariae*, *Phyllophaga* spp., *Phyllophaga helleri*,
Phyllotreta spp., *Popillia japonica*, *Premnotrypes* spp., *Prostephanus truncatus*, *Psylliodes* spp., *Ptinus*
 20 spp., *Rhizobius ventralis*, *Rhizopertha dominica*, *Sitophilus* spp., *Sitophilus oryzae*, *Sphenophorus* spp.,
Stegobium paniceum, *Sternechus* spp., *Symphyletes* spp., *Tanymecus* spp., *Tenebrio molitor*,
Tenebrioides mauretanicus, *Tribolium* spp., *Trogoderma* spp., *Tychius* spp., *Xylotrechus* spp., *Zabrus*
 spp., *Aethina tumida*, *Epicaerus* spp., *Neogalerucella* spp., *Oulema* spp., *Oulema oryzae*,
Rhynchophorus spp., *Rhynchophorus ferrugineus*, *Rhynchophorus palmarum*, *Sinoxylon perforans*;
- 25 aus der Ordnung der Diptera z.B. *Aedes* spp., *Agromyza* spp., *Anastrepha* spp., *Anopheles* spp.,
Asphondylia spp., *Bactrocera* spp., *Bibio hortulanus*, *Calliphora erythrocephala*, *Calliphora vicina*,
Ceratitis capitata, *Chironomus* spp., *Chrysomyia* spp., *Chrysops* spp., *Chrysozona pluvialis*,
Cochliomyia spp., *Contarinia* spp., *Cordylobia anthropophaga*, *Cricotopus sylvestris*, *Culex* spp.,
Culicoides spp., *Culiseta* spp., *Cuterebra* spp., *Dacus oleae*, *Dasyneura* spp., *Delia* spp., *Dermatobia*
 30 *hominis*, *Drosophila* spp., *Echinocnemus* spp., *Fannia* spp., *Gasterophilus* spp., *Glossina* spp.,
Haematopota spp., *Hydrellia* spp., *Hydrellia griseola*, *Hylemya* spp., *Hippobosca* spp., *Hypoderma* spp.,
Liriomyza spp., *Lucilia* spp., *Lutzomyia* spp., *Mansonia* spp., *Musca* spp., *Oestrus* spp., *Oscinella frit*,
Paratanytarsus spp., *Paralauterborniella subcincta*, *Pegomyia* spp., *Phlebotomus* spp., *Phorbia* spp.,
Phormia spp., *Piophilha casei*, *Prodiplosis* spp., *Psila rosae* *Rhagoletis* spp., *Sarcophaga* spp., *Simulium*
 35 spp., *Stomoxys* spp., *Tabanus* spp., *Tetanops* spp., *Tipula* spp., *Ceratitis* spp., *Drosophila suzukii*,
Euleia heraclei, *Platyparea poeciloptera*, *Pupipara*, *Toxotrypana curvicauda*;

- aus der Ordnung der Heteroptera z.B. *Anasa tristis*, *Antestiopsis* spp., *Boisea* spp., *Blissus* spp., *Calocoris* spp., *Campylomma livida*, *Cavelerius* spp., *Cimex* spp., *Collaria* spp., *Creontiades dilutus*, *Dasynus piperis*, *Dichelops furcatus*, *Diconocoris hewetti*, *Dysdercus* spp., *Euschistus* spp., *Eurygaster* spp., *Heliopeltis* spp., *Horcias nobilellus*, *Leptocorisa* spp., *Leptocorisa varicornis*, *Leptoglossus phyllopus*, *Lygus* spp., *Macropes excavatus*, *Miridae*, *Monalonion atratum*, *Nezara* spp., *Oebalus* spp.,
- 5 *Pentomidae*, *Piesma quadrata*, *Piezodorus* spp., *Psallus* spp., *Pseudacysta perseae*, *Rhodnius* spp., *Sahlbergella singularis*, *Scaptocoris castanea*, *Scotinophora* spp., *Stephanitis nashi*, *Tibraca* spp., *Triatoma* spp., *Aelia* spp., *Eurydema* spp., *Halyomorpha halys*, *Leptoglossus* spp., *Megacopta cribraria*, *Nysius* spp.;
- 10 aus der Ordnung der Homoptera/Hemiptera z.B. *Acizzia acaciaebaileyanae*, *Acizzia dodonaeae*, *Acizzia uncatoides*, *Acrida turrata*, *Acyrtosipon* spp., *Acrogonia* spp., *Aeneolamia* spp., *Agonosцена* spp., *Aleyrodes proletella*, *Aleurolobus barodensis*, *Aleurothrixus floccosus*, *Allocaudata malayensis*, *Amrasca* spp., *Anuraphis cardui*, *Aonidiella* spp., *Aphanostigma piri*, *Aphis* spp., *Arboridia apicalis*, *Arytainilla* spp., *Aspidiella* spp., *Aspidiotus* spp., *Atanus* spp., *Aulacorthum solani*, *Bemisia tabaci*,
- 15 *Blastopsylla occidentalis*, *Boreioglycaspis melaleucae*, *Brachycaudus helichrysi*, *Brachycolus* spp., *Brevicoryne brassicae*, *Cacopsylla* spp., *Calligypona marginata*, *Carneocephala fulgida*, *Ceratovacuna lanigera*, *Cercopidae*, *Ceroplastes* spp., *Chaetosiphon fragaefolii*, *Chionaspis tegalensis*, *Chlorita onukii*, *Chondracris rosea*, *Chromaphis juglandicola*, *Chrysomphalus ficus*, *Cicadulina mbila*, *Coccomytilus halli*, *Coccus* spp., *Cryptomyzus ribis*, *Cryptoneossa* spp., *Ctenarytaina* spp., *Dalbulus* spp., *Dialeurodes citri*, *Diaphorina citri*, *Diaspis* spp., *Drosicha* spp., *Dysaphis* spp., *Dysmicoccus* spp., *Empoasca* spp.,
- 20 *Eriosoma* spp., *Erythroneura* spp., *Eucalyptolyma* spp., *Euphyllura* spp., *Euscelis bilobatus*, *Ferrisia* spp., *Geococcus coffeae*, *Glycaspis* spp., *Heteropsylla cubana*, *Heteropsylla spinulosa*, *Homalodisca coagulata*, *Hyalopterus arundinis*, *Icerya* spp., *Idiocerus* spp., *Idioscopus* spp., *Laodelphax striatellus*, *Lecanium* spp., *Lepidosaphes* spp., *Lipaphis erysimi*, *Macrosiphum* spp., *Macrosteles facifrons*,
- 25 *Mahanarva* spp., *Melanaphis sacchari*, *Metcalfiella* spp., *Metopolophium dirhodum*, *Monellia costalis*, *Monelliopsis pecanis*, *Myzus* spp., *Nasonovia ribisnigri*, *Nephotettix* spp., *Nettigoniclla spectra*, *Nilaparvata lugens*, *Oncometopia* spp., *Orthezia praelonga*, *Oxya chinensis*, *Pachyphylla* spp., *Parabemisia myricae*, *Paratrioza* spp., *Parlatoria* spp., *Pemphigus* spp., *Peregrinus maidis*, *Phenacoccus* spp., *Phloeomyzus passerinii*, *Phorodon humuli*, *Phylloxera* spp., *Pinnaspis aspidistrae*, *Planococcus*
- 30 spp., *Prosopidopsylla flava*, *Protopulvinaria pyriformis*, *Pseudaulacaspis pentagona*, *Pseudococcus* spp., *Psyllopsis* spp., *Psylla* spp., *Pteromalus* spp., *Pyrilla* spp., *Quadraspidiotus* spp., *Quesada gigas*, *Rastrococcus* spp., *Rhopalosiphum* spp., *Saissetia* spp., *Scaphoideus titanus*, *Schizaphis graminum*, *Selenaspis articulatus*, *Sogata* spp., *Sogatella furcifera*, *Sogatodes* spp., *Stictocephala festina*, *Siphoninus phillyreae*, *Tenalaphara malayensis*, *Tetragonocephala* spp., *Tinocallis caryaefoliae*,
- 35 *Tomaspis* spp., *Toxoptera* spp., *Trialeurodes vaporariorum*, *Triozia* spp., *Typhlocyba* spp., *Unaspis* spp., *Viteus vitifolii*, *Zygina* spp., *Aleurocanthus* spp., *Aleyrodes proletella*, , *Chrysomphalus aonidum*, *Dialeurodes chittendeni*, *Diuraphis* spp., *Fiorinia* spp., *Furcaspis oceanica*, *Lopholeucaspis japonica*,

Neomaskellia spp., Perkinsiella spp., Pulvinaria spp.;

aus der Ordnung der Hymenoptera z.B. Acromyrmex spp., Athalia spp., Atta spp., Diprion spp.,
Hoplocampa spp., Lasius spp., Monomorium pharaonis, Sirex spp., Solenopsis invicta, Tapinoma spp.,
Urocerus spp., Vespa spp., Xeris spp., Camponotus spp., Dolichovespula spp., Linepithema
5 (Iridiomymex) humile, Paratrechina spp., Paravespula spp., Plagirolepis spp., Technomyrmex albipes,
Wasmannia auropunctata;

aus der Ordnung der Isopoda z.B. Armadillidium vulgare, Oniscus asellus, Porcellio scaber;

aus der Ordnung der Isoptera z.B. Coptotermes spp., Cornitermes cumulans, Cryptotermes spp.,
Incisitermes spp., Microtermes obesi, Odontotermes spp., Reticulitermes spp.; Kalotermes spp.,
10 Nasutitermes spp., Porotermes spp.,

aus der Ordnung der Lepidoptera z.B. Achroia grisella, Acronicta major, Adoxophyes spp., Aedia
leucomelas, Agrotis spp., Alabama spp., Amyelois transitella, Anarsia spp., Anticarsia spp.,
Argyroplote spp., Barathra brassicae, Borbo cinnara, Bucculatrix thurberiella, Bupalus piniarius,
Busseola spp., Cacoecia spp., Caloptilia theivora, Capua reticulana, Carpocapsa pomonella, Carposina
15 niponensis, Cheimantobia brumata, Chilo spp., Choristoneura spp., Clysia ambiguella, Cnaphalocerus
spp., Cnaphalocrocis medinalis, Cnephasia spp., Conopomorpha spp., Conotrachelus spp., Copitarsia
spp., Cydia spp., Dalaca noctuides, Diaphania spp., Diatraea saccharalis, Earias spp., Ecdytolopa
aurantium, Elasmopalpus lignosellus, Eldana saccharina, Ephestia spp., Epinotia spp., Epiphyas
postvittana, Etiella spp., Eulia spp., Eupoecilia ambiguella, Euproctis spp., Euxoa spp., Feltia spp.,
20 Galleria mellonella, Gracillaria spp., Grapholitha spp., Hedylepta spp., Helicoverpa spp., Heliothis spp.,
Hofmannophila pseudospretella, Homoeosoma spp., Homona spp., Hyponomeuta padella, Kakivoria
flavofasciata, Laphygma spp., Laspeyresia molesta, Leucinodes orbonalis, Leucoptera spp., Lithocolletis
spp., Lithophane antennata, Lobesia spp., Loxagrotis albicosta, Lymantria spp., Lyonetia spp.,
Malacosoma neustria, Maruca testulalis, Mamstra brassicae, Melanitis leda, Mocis spp., Monopis
25 obviella, Mythimna separata, Nemapogon cloacellus, Nymphula spp., Oiketicus spp., Oria spp., Orthaga
spp., Ostrinia spp., Oulema oryzae, Panolis flammea, Parnara spp., Pectinophora spp., Perileucoptera
spp., Phthorimaea spp., Phyllocnistis citrella, Phyllonorycter spp., Pieris spp., Platynota stultana, Plodia
interpunctella, Plusia spp., Plutella xylostella, Prays spp., Prodenia spp., Protoperce spp., Pseudaletia
spp., Pseudaletia unipuncta, Pseudoplusia includens, Pyrausta nubilalis, Rachiplusia nu, Schoenobius
30 spp., Scirpophaga spp., Scirpophaga innotata, Scotia segetum, Sesamia spp., Sesamia inferens,
Sparganothis spp., Spodoptera spp., Spodoptera praefica, Stathmopoda spp., Stomopteryx subsecivella,
Synanthedon spp., Tecia solanivora, Thermesia gemmatilis, Tinea cloacella, Tinea pellionella, Tineola
bisselliella, Tortrix spp., Trichophaga tapetzella, Trichoplusia spp., Tryporyza incertulas, Tuta absoluta,
Virachola spp., Autographa spp., Blastodacna atra, Choreutis pariana, Chrysodeixis chalcites,
35 Diparopsis spp., Erannis spp., Erschoviella musculana, Eudocima spp., Lampides spp., Maruca spp.,

Omphisa spp., Operophtera spp., Stenoma spp., Thaumetopoea spp.;

aus der Ordnung der Orthoptera oder Saltatoria z.B. Acheta domesticus, Dichroplus spp., Gryllotalpa spp., Hieroglyphus spp., Locusta spp., Melanoplus spp., Schistocerca gregaria;

aus der Ordnung der Phthiraptera z.B. Damalinia spp., Haematopinus spp., Linognathus spp., Pediculus
5 spp., Phylloera vastatrix, Phtirus pubis, Trichodectes spp.;

aus der Ordnung der Psocoptera z.B. Lepinotus spp., Liposcelis spp.;

aus der Ordnung der Siphonaptera z.B. Ceratophyllus spp., Ctenocephalides spp., Pulex irritans, Tunga penetrans, Xenopsylla cheopsis;

aus der Ordnung der Thysanoptera z.B. Anaphothrips obscurus, Baliothrips biformis, Drepanothrips
10 reuteri, Enneothrips flavens, Frankliniella spp., Heliothrips spp., Hercinothrips femoralis, Rhipiphoro-
thrips cruentatus, Scirtothrips spp., Taeniothrips cardamomi, Thrips spp., Chaetanaphothrips
leeuweni, Haplothrips spp.;

aus der Ordnung der Zygentoma (= Thysanura), z. B. Ctenolepisma spp., Lepisma saccharina, Lepismodes inquilinus, Thermobia domestica;

15 aus der Klasse der Symphyla z.B. Scutigera spp.;

Schädlinge aus dem Stamm der Mollusca, insbesondere aus der Klasse der Bivalvia, z.B. Dreissena spp.,
sowie aus der Klasse der Gastropoda z.B. Arion spp., Biomphalaria spp., Bulinus spp., Deroceras spp.,
Galba spp., Lymnaea spp., Oncomelania spp., Pomacea spp., Succinea spp.;

Tierparasiten aus den Stämmen der Plathelminthes und Nematoda, z.B. Ancylostoma duodenale,
20 Ancylostoma ceylanicum, Ancylostoma braziliense, Ancylostoma spp., Ascaris spp., Brugia malayi,
Brugia timori, Bunostomum spp., Chabertia spp., Clonorchis spp., Cooperia spp., Dicrocoelium spp.,
Dictyocaulus filaria, Diphyllbothrium latum, Dracunculus medinensis, Echinococcus granulosus,
Echinococcus multilocularis, Enterobius vermicularis, Fasciola spp., Haemonchus spp., Heterakis spp.,
Hymenolepis nana, Hyostrongylus spp., Loa Loa, Nematodirus spp., Oesophagostomum spp.,
25 Opisthorchis spp., Onchocerca volvulus, Ostertagia spp., Paragonimus spp., Schistosomen spp.,
Strongyloides fuelleborni, Strongyloides stercoralis, Strongyloides spp., Taenia saginata, Taenia solium,
Trichinella spiralis, Trichinella nativa, Trichinella britovi, Trichinella nelsoni, Trichinella
pseudospiralis, Trichostrongylus spp., Trichuris trichuria, Wuchereria bancrofti;

Pflanzenschädlinge aus dem Stamm der Nematoda, d.h. pflanzenparasitäre Nematoden, insbesondere
30 Aphelenchoides spp., Bursaphelenchus spp., Ditylenchus spp., Globodera spp., Heterodera spp.,
Longidorus spp., Meloidogyne spp., Pratylenchus spp., Radopholus spp., Trichodorus spp., Tylenchulus

spp., Xiphinema spp., Helicotylenchus spp., Tylenchorhynchus spp., Scutellonema spp., Paratrichodorus spp., Meloinema spp., Paraphelenchus spp., Aglenchus spp., Belonolaimus spp., Nacobbus spp., Rotylenchulus spp., Rotylenchus spp., Neotylenchus spp., Paraphelenchus spp., Dolichodorus spp., Hoplolaimus spp., Punctodera spp., Criconemella spp., Quinisulcius spp., Hemicycliophora spp.,
5 Anguina spp., Subanguina spp., Hemicriconemoides spp., Psilenchus spp., Pseudohalenchus spp., Criconemoides spp., Cacopaurus spp.

Weiterhin lässt sich aus dem Unterreich der Protozoa die Ordnung der Coccidia z.B. Eimeria spp. bekämpfen.

Die vorliegende Erfindung betrifft weiterhin Formulierungen und daraus bereitete Anwendungsformen
10 als Pflanzenschutzmittel und/oder Schädlingsbekämpfungsmittel wie z. B. Drench-, Drip- und Spritzbrühen, umfassend mindestens einen der erfindungsgemäßen Wirkstoffe. Gegebenenfalls enthalten die Anwendungsformen weitere Pflanzenschutzmittel und/oder Schädlingsbekämpfungsmittel und/oder die Wirkung verbessernde Adjuvantien wie Penetrationsförderer, z. B. vegetative Öle wie beispielsweise Rapsöl, Sonnenblumenöl, Mineralöle wie beispielsweise Paraffinöle, Alkylester vegetativer Fettsäuren
15 wie beispielsweise Rapsöl- oder Sojaölmethylester oder Alkanol-alkoxyolate und/oder Spreitmittel wie beispielsweise Alkylsiloxane und/oder Salze z. B. organische oder anorganische Ammonium- oder Phosphoniumsalze wie beispielsweise Ammoniumsulfat oder Diammonium-hydrogenphosphat und /oder die Retention fördernde Mittel wie z. B. Dioctylsulfosuccinat oder Hydroxypropyl-guar Polymere und/oder Humectants wie z. B. Glycerin und / oder Dünger wie beispielsweise Ammonium-, Kalium-
20 oder Phosphor-enthaltende Dünger.

In den Formulierungen liegen die Verbindungen der Formel (I) oft nicht in der NH-Form vor, sondern als Salze, beispielsweise als Alkalimetall- oder Ammoniumsalze.

Übliche Formulierungen sind beispielsweise wasserlösliche Flüssigkeiten (SL), Emulsionskonzentrate (EC), Emulsionen in Wasser (EW), Suspensionskonzentrate (SC, SE, FS, OD), in Wasser dispergierbare
25 Granulate (WG), Granulate (GR) und Kapselkonzentrate (CS); diese und weitere mögliche Formuliertypen sind beispielsweise durch Crop Life International und in Pesticide Specifications, Manual on development and use of FAO and WHO specifications for pesticides, FAO Plant Production and Protection Papers – 173, prepared by the FAO/WHO Joint Meeting on Pesticide Specifications, 2004, ISBN: 9251048576 beschrieben. Gegebenenfalls enthalten die Formulierungen neben einem oder
30 mehreren erfindungsgemäßen Wirkstoffen weitere agrochemische Wirkstoffe.

Vorzugsweise handelt es sich um Formulierungen oder Anwendungsformen, welche Hilfsstoffe, wie beispielsweise Streckmittel, Lösemittel, Spontanitätsförderer, Trägerstoffe, Emulgiermittel, Dispergiermittel, Frostschutzmittel, Biozide, Verdicker und/oder weitere Hilfsstoffe, wie beispielsweise Adjuvantien enthalten. Ein Adjuvant in diesem Kontext ist eine Komponente, die die biologische

Wirkung der Formulierung verbessert, ohne dass die Komponente selbst eine biologische Wirkung hat. Beispiele für Adjuvantien sind Mittel, die die Retention, das Spreitverhalten, das Anhaften an der Blattoberfläche oder die Penetration fördern.

5 Diese Formulierungen werden in bekannter Weise hergestellt, z.B. durch Vermischen der Wirkstoffe mit Hilfsstoffen wie beispielsweise Streckmitteln, Lösemitteln und/oder festen Trägerstoffen und/oder weiteren Hilfsstoffen wie beispielsweise oberflächenaktive Stoffe. Die Herstellung der Formulierungen erfolgt entweder in geeigneten Anlagen oder auch vor oder während der Anwendung.

10 Als Hilfsstoffe können solche Stoffe Verwendung finden, die geeignet sind, der Formulierung des Wirkstoffs oder den aus diesen Formulierungen bereiteten Anwendungsformen (wie z.B. gebrauchsfähigen Pflanzenschutzmitteln wie Spritzbrühen oder Saatgutbeizen) besondere Eigenschaften, wie bestimmte physikalische, technische und/oder biologische Eigenschaften, zu verleihen.

15 Als Streckmittel eignen sich z.B. Wasser, polare und unpolare organische chemische Flüssigkeiten z.B. aus den Klassen der aromatischen und nicht-aromatischen Kohlenwasserstoffe (wie Paraffine, Alkylbenzole, Alkyl-naphthaline, Chlorbenzole), der Alkohole und Polyole (die ggf. auch substituiert, verethert und/oder verestert sein können), der Ketone (wie Aceton, Cyclohexanon), Ester (auch Fette und Öle) und (Poly-)Ether, der einfachen und substituierten Amine, Amide, Lactame (wie N-Alkylpyrrolidone) und Lactone, der Sulfone und Sulfoxide (wie Dimethylsulfoxid).

20 Im Falle der Benutzung von Wasser als Streckmittel können z.B. auch organische Lösemittel als Hilfslösemittel verwendet werden. Als flüssige Lösemittel kommen im Wesentlichen infrage: Aromaten, wie Xylol, Toluol oder Alkyl-naphthaline, chlorierte Aromaten oder chlorierte aliphatische Kohlenwasserstoffe, wie Chlorbenzole, Chlorethylene oder Methylenchlorid, aliphatische Kohlenwasserstoffe, wie Cyclohexan oder Paraffine, z.B. Erdölfractionen, mineralische und pflanzliche Öle, Alkohole, wie Butanol oder Glykol sowie deren Ether und Ester, Ketone, wie Aceton, Methylethylketon, Methylisobutylketon oder Cyclohexanon, stark polare Lösemittel wie Dimethylformamid und
25 Dimethylsulfoxid, sowie Wasser.

Grundsätzlich können alle geeigneten Lösemittel verwendet werden. Geeignete Lösemittel sind beispielsweise aromatische Kohlenwasserstoffe, wie z.B. Xylol, Toluol oder Alkyl-naphthaline, chlorierte aromatische oder aliphatische Kohlenwasserstoffe, wie z.B. Chlorbenzol, Chlorethylen, oder Methylenchlorid, aliphatische Kohlenwasserstoffe, wie z.B. Cyclohexan, Paraffine, Erdölfractionen, mineralische und pflanzliche Öle, Alkohole, wie z.B. Methanol, Ethanol, iso-Propanol, Butanol oder
30 Glykol sowie deren Ether und Ester, Ketone wie z.B. Aceton, Methylethylketon, Methylisobutylketon oder Cyclohexanon, stark polare Lösemittel, wie Dimethylsulfoxid, sowie Wasser.

Grundsätzlich können alle geeigneten Trägerstoffe eingesetzt werden. Als Trägerstoffe kommen insbesondere infrage: z.B. Ammoniumsalze und natürliche Gesteinsmehle, wie Kaoline, Tonerden, Tal-

kum, Kreide, Quarz, Attapulgit, Montmorillonit oder Diatomeenerde und synthetische Gesteinsmehle, wie hochdisperse Kieselsäure, Aluminiumoxid und natürliche oder synthetische Silikate, Harze, Wachse und /oder feste Düngemittel. Mischungen solcher Trägerstoffe können ebenfalls verwendet werden. Als Trägerstoffe für Granulate kommen infrage: z.B. gebrochene und fraktionierte natürliche Gesteine wie

5 Calcit, Marmor, Bims, Sepiolith, Dolomit sowie synthetische Granulate aus anorganischen und organischen Mehlen sowie Granulate aus organischem Material wie Sägemehl, Papier, Kokosnussschalen, Maiskolben und Tabakstängel.

Auch verflüssigte gasförmige Streckmittel oder Lösemittel können eingesetzt werden. Insbesondere eignen sich solche Streckmittel oder Trägerstoffe, welche bei normaler Temperatur und unter

10 Normaldruck gasförmig sind, z.B. Aerosol-Treibgase, wie Halogenkohlenwasserstoffe, sowie Butan, Propan, Stickstoff und Kohlendioxid.

Beispiele für Emulgier- und/oder Schaum erzeugende Mittel, Dispergiemittel oder Benetzungsmittel mit ionischen oder nicht-ionischen Eigenschaften oder Mischungen dieser oberflächenaktiven Stoffe sind Salze von Polyacrylsäure, Salze von Lignosulphonsäure, Salze von Phenolsulphonsäure oder

15 Naphthalinsulphonsäure, Polykondensate von Ethylenoxid mit Fettalkoholen oder mit Fettsäuren oder mit Fettaminen, mit substituierten Phenolen (vorzugsweise Alkylphenole oder Arylphenole), Salze von Sulphobernsteinsäureestern, Taurinderivate (vorzugsweise Alkyltaurate), Phosphorsäureester von polyethoxylierten Alkoholen oder Phenole, Fettsäureester von Polyolen, und Derivate der Verbindungen

20 enthaltend Sulphate, Sulphonate und Phosphate, z.B. Alkylarylpolyglycoether, Alkylsulfonate, Alkylsulfate, Arylsulfonate, Eiweißhydrolysate, Lignin-Sulfitablaugen und Methylcellulose. Die Anwesenheit einer oberflächenaktiven Substanz ist vorteilhaft, wenn einer der Wirkstoff und/oder einer der inerten Trägerstoffe nicht in Wasser löslich ist und wenn die Anwendung in Wasser erfolgt.

Als weitere Hilfsstoffe können in den Formulierungen und den daraus abgeleiteten Anwendungsformen Farbstoffe wie anorganische Pigmente, z.B. Eisenoxid, Titanoxid, Ferrocyanblau und organische

25 Farbstoffe, wie Alizarin-, Azo- und Metallphthalocyaninfarbstoffe und Nähr- und Spurennährstoffe, wie Salze von Eisen, Mangan, Bor, Kupfer, Kobalt, Molybdän und Zink vorhanden sein.

Weiterhin enthalten sein können Stabilisatoren wie Kältestabilisatoren, Konservierungsmittel, Oxidationsschutzmittel, Lichtschutzmittel oder andere die chemische und / oder physikalische Stabilität verbessernde Mittel. Weiterhin enthalten sein können schaum erzeugende Mittel oder Entschäumer.

30 Ferner können die Formulierungen und daraus abgeleiteten Anwendungsformen als zusätzliche Hilfsstoffe auch Haftmittel wie Carboxymethylcellulose, natürliche und synthetische pulverige, körnige oder latexförmige Polymere enthalten, wie Gummiarabikum, Polyvinylalkohol, Polyvinylacetat, sowie natürliche Phospholipide, wie Kepheline und Lecithine, und synthetische Phospholipide. Weitere Hilfsstoffe können mineralische und vegetabile Öle sein.

Gegebenenfalls können noch weitere Hilfsstoffe in den Formulierungen und den daraus abgeleiteten Anwendungsformen enthalten sein. Solche Zusatzstoffe sind beispielsweise Duftstoffe, schützende Kolloide, Bindemittel, Klebstoffe, Verdicker, thixotrope Stoffe, Penetrationsförderer, Retentionsförderer, Stabilisatoren, Sequestermittel, Komplexbildner, Humectans, Spreitmittel. Im
5 Allgemeinen können die Wirkstoffe mit jedem festen oder flüssigen Zusatzstoff, welches für Formulierungszwecke gewöhnlich verwendet wird, kombiniert werden.

Als Retentionsförderer kommen alle diejenigen Substanzen in Betracht, die die dynamische Oberflächenspannung verringern wie beispielsweise Dioctylsulfosuccinat oder die die Visko-Elastizität erhöhen wie beispielsweise Hydroxypropyl-guar Polymere.

10 Als Penetrationsförderer kommen im vorliegenden Zusammenhang alle diejenigen Substanzen in Betracht, die üblicherweise eingesetzt werden, um das Eindringen agrochemischer Wirkstoffe in Pflanzen zu verbessern. Penetrationsförderer werden in diesem Zusammenhang dadurch definiert, dass sie aus der (in der Regel wässrigen) Applikationsbrühe und/oder aus dem Spritzbelag in die Kutikula der Pflanze eindringen und dadurch die Stoffbeweglichkeit (Mobilität) der Wirkstoffe in der Kutikula erhöhen
15 können. Die in der Literatur (Baur et al., 1997, Pesticide Science 51, 131-152) beschriebene Methode kann zur Bestimmung dieser Eigenschaft eingesetzt werden. Beispielfhaft werden genannt Alkoholalkoxylylate wie beispielsweise Kokosfettethoxylat (10) oder Isotridecylethoxylat (12), Fettsäureester wie beispielsweise Rapsöl- oder Sojaölmethylester, Fettamine Alkoxylylate wie beispielsweise Tallowamine ethoxylat (15) oder Ammonium und / oder Phosphonium-Salze wie
20 beispielsweise Ammoniumsulfat oder Diammonium-hydrogenphosphat.

Erfindungsgemäß können alle Pflanzen und Pflanzenteile behandelt werden. Unter Pflanzen werden hierbei alle Pflanzen und Pflanzenpopulationen verstanden, wie erwünschte und unerwünschte Wildpflanzen oder Kulturpflanzen (einschließlich natürlich vorkommender Kulturpflanzen). Kulturpflanzen können Pflanzen sein, die durch konventionelle Züchtungs- und Optimierungsmethoden
25 oder durch biotechnologische und gentechnologische Methoden oder Kombinationen dieser Methoden erhalten werden können, einschließlich der transgenen Pflanzen und einschließlich der durch Sortenschutzrechte schützbaeren oder nicht schützbaeren Pflanzensorten. Zu den Pflanzen, die mit den erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen behandelt werden können, zählen z. B. folgende Pflanzenarten: Turf, Reben, Getreide, beispielsweise Weizen, Gerste, Roggen, Hafer, Reis, Mais und
30 Hirse, Triticale; Rüben, beispielsweise Zuckerrüben und Futterrüben; Früchte, beispielsweise Kernobst, Steinobst und Beerenobst, beispielsweise Äpfel, Birnen, Pflaumen, Pfirsiche, Mandeln, Kirschen und Beeren, z. B. Erdbeeren, Himbeeren, Brombeeren; Hülsenfrüchte, beispielsweise Bohnen, Linsen, Erbsen und Sojabohnen; Ölkulturen, beispielsweise Raps, Senf, Mohn, Oliven, Sonnenblumen, Kokos, Castorölpflanzen, Kakaobohnen und Erdnüsse; Gurkengewächse, beispielsweise Kürbis, Gurken und
35 Melonen; Fasergewächse, beispielsweise Baumwolle, Flachs, Hanf und Jute; Citrusfrüchte, beispielsweise Orangen, Zitronen, Pampelmusen und Mandarinen; Gemüsesorten, beispielsweise Spinat,

(Kopf)-Salat, Spargel, Kohlarten, Möhren, Zwiebeln, Tomaten, Kartoffeln und Paprika; Lorbeergewächse, beispielsweise Avocado, Cinnamomum, Kampfer, oder ebenso Pflanzen wie Tabak, Nüsse, Kaffee, Aubergine, Zuckerrohr, Tee, Pfeffer, Weinreben, Hopfen, Bananen, Naturkautschukgewächse sowie Zierpflanzen, beispielsweise Blumen, Sträucher, Laubbäume und
5 Nadelbäume wie Koniferen. Diese Aufzählung stellt keine Limitierung dar.

Unter Pflanzenteilen sollen alle oberirdischen und unterirdischen Teile und Organe der Pflanzen, wie Spross, Blatt, Blüte und Wurzel verstanden werden, wobei beispielhaft, Blätter, Nadeln, Stängel, Stämme, Blüten, Fruchtkörper, Früchte und Samen sowie Wurzeln, Knollen und Rhizome aufgeführt werden. Zu den Pflanzenteilen gehört auch Erntegut sowie vegetatives und generatives
10 Vermehrungsmaterial, beispielsweise Stecklinge, Knollen, Rhizome, Ableger und Samen.

Die erfindungsgemäße Behandlung der Pflanzen und Pflanzenteile mit den Wirkstoffkombinationen erfolgt direkt oder durch Einwirkung auf deren Umgebung, Lebensraum oder Lagerraum nach den üblichen Behandlungsmethoden, z.B. durch Tauchen, (Ver-)Spritzen, (Ver-) Sprühen, Berieseln, Verdampfen, Zerstäuben, Angießen, Vernebeln, (Ver-)Streuen, Verschäumen, Aufstreichen Verstreichen, Injizieren, Gießen (drenchen), Tröpfchenbewässerung und bei Vermehrungsmaterial, insbesondere
15 bei Samen, weiterhin durch durch Trockenbeizen, Nassbeizen, Schlämmbeizen, Inkrustieren, ein- oder mehrschichtiges Umhüllen.

Eine bevorzugte direkte Behandlung der Pflanzen ist die Blattapplikation, d.h. die erfindungsgemäße Wirkstoffkombinationen werden auf das Blattwerk aufgebracht, wobei die Behandlungsfrequenz und die
20 Aufwandmenge auf den Befallsdruck des jeweiligen Schädling abgestimmt sein kann.

Bei systemisch wirksamen Verbindungen gelangen die erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen über das Wurzelwerk in die Pflanzen. Die Behandlung der Pflanzen erfolgt dann durch Einwirkung der erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen auf den Lebensraum der Pflanze. Das kann beispielsweise durch Drenchen, Einmischen in den Boden oder die Nährlösung sein, d.h. der Standort der Pflanze (z.B.
25 Boden oder hydroponische Systeme) wird mit einer flüssigen Form der erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen getränkt, oder durch die Bodenapplikation, d.h. die erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen werden in fester Form, (z.B. in Form eines Granulats) in den Standort der Pflanzen eingebracht. Bei Wasserreiskulturen kann das auch durch Zudosieren der Erfindung in einer festen Anwendungsform (z.B. als Granulat) in ein überflutetes Reisfeld sein.

30 Die vorliegende Erfindung bezieht sich daher insbesondere auch auf ein Verfahren zum Schutz von Saatgut und keimenden Pflanzen vor dem Befall von Schädlingen, indem das Saatgut mit denerfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen behandelt wird. Das erfindungsgemäße Verfahren zum Schutz von Saatgut und keimenden Pflanzen vor dem Befall von Schädlingen umfasst ein Verfahren, in dem das Saatgut gleichzeitig in einem Vorgang mit einem Wirkstoff der Formel I und Mischungspartner

behandelt wird. Es umfasst auch ein Verfahren, in dem das Saatgut zu unterschiedlichen Zeiten mit einem Wirkstoff der Formel I und Mischungspartner behandelt wird.

Die Erfindung bezieht sich ebenfalls auf die Verwendung der erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen zur Behandlung von Saatgut zum Schutz des Saatguts und der daraus entstehenden Pflanze vor Tierischen Schädlingen.

Weiterhin bezieht sich die Erfindung auf Saatgut, welches zum Schutz vor Tierischen Schädlingen mit den erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen behandelt wurde. Die Erfindung bezieht sich auch auf Saatgut, welches zur gleichen Zeit mit einem Wirkstoff der Formel I und Mischungspartner behandelt wurde. Die Erfindung bezieht sich weiterhin auf Saatgut, welches zu unterschiedlichen Zeiten mit einem Wirkstoff der Formel I und Mischungspartner behandelt wurde. Bei Saatgut, welches zu unterschiedlichen Zeiten mit einem Wirkstoff der Formel I und Mischungspartner behandelt wurde, können die einzelnen Wirkstoffe des erfindungsgemäßen Mittels in unterschiedlichen Schichten auf dem Saatgut enthalten sein. Dabei können die Schichten, die einen Wirkstoff der Formel I und Mischungspartner enthalten, gegebenenfalls durch eine Zwischenschicht getrennt sein. Die Erfindung bezieht sich auch auf Saatgut, bei dem ein Wirkstoff der Formel I und Mischungspartner als Bestandteil einer Umhüllung oder als weitere Schicht oder weitere Schichten zusätzlich zu einer Umhüllung aufgebracht sind.

Des Weiteren bezieht sich die Erfindung auf Saatgut, welches nach der Behandlung mit den erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen einem Filmcoating - Verfahren unterzogen wird, um Staubabrieb am Saatgut zu vermeiden.

Einer der Vorteile der vorliegenden Erfindung ist es, dass aufgrund der besonderen systemischen Eigenschaften der erfindungsgemäßen Mittel die Behandlung des Saatguts mit diesen Mitteln nicht nur das Saatgut selbst, sondern auch die daraus hervorgehenden Pflanzen nach dem Auflaufen vor Tierischen Schädlingen schützt. Auf diese Weise kann die unmittelbare Behandlung der Kultur zum Zeitpunkt der Aussaat oder kurz danach entfallen.

Ein weiterer Vorteil ist darin zu sehen, dass durch die Behandlung des Saatguts mit den erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen Keimung und Auflauf des behandelten Saatguts gefördert werden können.

Ebenso ist es als vorteilhaft anzusehen, dass erfindungsgemäße Wirkstoffkombinationen insbesondere auch bei transgenem Saatgut eingesetzt werden können.

Wie bereits oben erwähnt, können erfindungsgemäß alle Pflanzen und deren Teile behandelt werden. In einer bevorzugten Ausführungsform werden wild vorkommende oder durch konventionelle biologische Zuchtmethoden, wie Kreuzung oder Protoplastenfusion erhaltenen Pflanzenarten und Pflanzensorten

sowie deren Teile behandelt. Die traditionellen Vermehrungs- und Züchtungsmethoden können durch eine oder mehrere biotechnologische Methoden, wie z.B. die Verwendung von Doppelhaploiden, zufälliger und gerichteter Mutagenese, molekularen oder genetischen Markern, oder durch Bioengineering-Methoden und gentechnische Methoden unterstützt oder ergänzt werden. In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform werden transgene Pflanzen und Pflanzensorten, die durch gentechnologische Methoden gegebenenfalls in Kombination mit konventionellen Methoden erhalten wurden (Genetic Modified Organisms) und deren Teile behandelt. Bei genetisch modifizierten Pflanzen (oder transgenen Pflanzen) handelt es sich um Pflanzen, bei denen ein heterologes Gen stabil in das Genom integriert wurde. Der Ausdruck "heterologes Gen" bedeutet im Wesentlichen ein Gen, das außerhalb der Pflanze oder der Pflanzenzelle bereitgestellt oder assembliert wird und das, wenn es in das Zellkerngenom, das Chloroplastengenom oder das Mitochondriengenom eingeführt wird, der transformierten Pflanze neue oder verbesserte agronomische oder sonstige Merkmale verleiht, und zwar dadurch, dass es ein Protein oder Polypeptid von Interesse exprimiert oder dass es ein anderes Gen, das in der Pflanze vorliegt, bzw. andere Gene, die in der Pflanze vorliegen, herunterreguliert oder abschaltet (z.B. mittels Antisense-Technologie, Cosuppressionstechnologie, RNA-Interferenz-Technologie (RNAi-Technologie) oder MikroRNA-Technologie (miRNA-Technologie)). Ein heterologes Gen, das in das Genom integriert worden ist, wird auch als Transgen bezeichnet. Ein Transgen, das in das Pflanzengenom integriert worden ist, wird Transformations-Event oder transgenes Event genannt. Die Begriffe "Teile" bzw. "Teile von Pflanzen" oder "Pflanzenteile" wurden oben erläutert.

Besonders bevorzugt werden erfindungsgemäß Pflanzen der jeweils handelsüblichen oder in Gebrauch befindlichen Pflanzensorten behandelt.

Je nach Pflanzenarten bzw. Pflanzensorten, deren Standort und Wachstumsbedingungen (Böden, Klima, Vegetationsperiode, Ernährung) können durch die erfindungsgemäße Behandlung auch überadditive ("synergistische") Effekte auftreten. So sind beispielsweise erniedrigte Aufwandmengen und/oder Erweiterungen des Wirkungsspektrums und/oder eine Verstärkung der Wirkung der erfindungsgemäß verwendbaren Stoffe und Mittel, besseres Pflanzenwachstum, erhöhte Toleranz gegenüber hohen oder niedrigen Temperaturen, erhöhte Toleranz gegen Trockenheit oder gegen Wasser- bzw. Bodensalzgehalt, erhöhte Blühleistung, erleichterte Ernte, Beschleunigung der Reife, höhere Ernteerträge, größere Früchte, größere Pflanzenhöhe, intensivere grüne Farbe, des Blattes, frühere Blüte, höhere Qualität und/oder höherer Ernährungswert der Ernteprodukte, höhere Zuckerkonzentration in den Früchten, höhere Lagerfähigkeit und/oder Bearbeitbarkeit der Ernteprodukte möglich, die über die eigentlich zu erwartenden Effekte hinausgehen.

Zu den bevorzugten erfindungsgemäß zu behandelnden transgenen (gentechnologisch erhaltenen) Pflanzen bzw. Pflanzensorten gehören alle Pflanzen, die durch die gentechnologische Modifikation genetisches Material erhielten, welches diesen Pflanzen besondere vorteilhafte wertvolle Eigenschaften ("Traits") verleiht. Beispiele für solche Eigenschaften sind besseres Pflanzenwachstum, erhöhte

Toleranz gegenüber hohen oder niedrigen Temperaturen, erhöhte Toleranz gegen Trockenheit oder gegen Wasser- bzw. Bodensalzgehalt, erhöhte Blühleistung, erleichterte Ernte, Beschleunigung der Reife, höhere Ernteerträge, höhere Qualität und/oder höherer Ernährungswert der Ernteprodukte, höhere Lagerfähigkeit und/oder Bearbeitbarkeit der Ernteprodukte. Weitere und besonders hervorgehobene Beispiele für solche Eigenschaften sind eine erhöhte Abwehr der Pflanzen gegen tierische und mikrobielle Schädlinge, wie gegenüber Insekten, Milben, pflanzenpathogenen Pilzen, Bakterien und/oder Viren sowie eine erhöhte Toleranz der Pflanzen gegen bestimmte herbizide Wirkstoffe. Als Beispiele transgener Pflanzen werden die wichtigen Kulturpflanzen, wie Getreide (Weizen, Reis), Mais, Soja, Kartoffel, Baumwolle, Raps sowie Obstpflanzen (mit den Früchten Äpfel, Birnen, Zitrusfrüchten und Weintrauben) erwähnt, wobei Mais, Soja, Kartoffel, Baumwolle und Raps besonders hervorgehoben werden. Als Eigenschaften ("Traits") werden besonders hervorgehoben die erhöhte Abwehr der Pflanzen gegen Insekten durch in den Pflanzen entstehende Toxine, insbesondere solche, die durch das genetische Material aus *Bacillus Thuringiensis* (z.B. durch die Gene CryIA(a), CryIA(b), CryIA(c), CryIIA, CryIIIA, CryIIIB2, Cry9c Cry2Ab, Cry3Bb und CryIF sowie deren Kombinationen) in den Pflanzen erzeugt werden (im folgenden "Bt Pflanzen"). Als Eigenschaften ("Traits") werden weiterhin besonders hervorgehoben die erhöhte Toleranz der Pflanzen gegenüber bestimmten herbiziden Wirkstoffen, beispielsweise Imidazolinonen, Sulfonylharnstoffen, Glyphosate oder Phosphinotricin (z.B. "PAT"-Gen). Die jeweils die gewünschten Eigenschaften ("Traits") verleihenden Gene können auch in Kombinationen miteinander in den transgenen Pflanzen vorkommen. Als Beispiele für "Bt Pflanzen" seien Maissorten, Baumwollsorten, Sojasorten und Kartoffelsorten genannt, die unter den Handelsbezeichnungen YIELD GARD[®] (z.B. Mais, Baumwolle, Soja), KnockOut[®] (z.B. Mais), StarLink[®] (z.B. Mais), Bollgard[®] (Baumwolle), Nucotr[®] (Baumwolle) und NewLeaf[®] (Kartoffel) vertrieben werden. Als Beispiele für Herbizid tolerante Pflanzen seien Maissorten, Baumwollsorten und Sojasorten genannt, die unter den Handelsbezeichnungen Roundup Ready[®] (Toleranz gegen Glyphosate z.B. Mais, Baumwolle, Soja), Liberty Link[®] (Toleranz gegen Phosphinotricin, z.B. Raps), IMI[®] (Toleranz gegen Imidazolinone) und STS[®] (Toleranz gegen Sulfonylharnstoffe z.B. Mais) vertrieben werden. Als Herbizid resistente (konventionell auf Herbizid-Toleranz gezüchtete) Pflanzen seien auch die unter der Bezeichnung Clearfield[®] vertriebenen Sorten (z.B. Mais) erwähnt. Selbstverständlich gelten diese Aussagen auch für in der Zukunft entwickelte bzw. zukünftig auf den Markt kommende Pflanzensorten mit diesen oder zukünftig entwickelten genetischen Eigenschaften ("Traits").

Die aufgeführten Pflanzen können besonders vorteilhaft erfindungsgemäß mit den erfindungsgemäßen Wirkstoffmischungen behandelt werden. Die bei den Wirkstoffkombinationen oben angegebenen Vorzugsbereiche gelten auch für die Behandlung dieser Pflanzen. Besonders hervorgehoben sei die Pflanzenbehandlung mit den im vorliegenden Text speziell aufgeführten Wirkstoffkombinationen.

Die erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen weisen eine erhöhte mikrobizide Wirkung (im Vergleich zu der oder den mikrobiell wirksamen Verbindungen innerhalb der Gruppen F1 bis F14) auf

und können zur Bekämpfung von unerwünschten Mikroorganismen, wie Fungi und Bakterien, im Pflanzenschutz und im Materialschutz eingesetzt werden.

Fungizide lassen sich im Pflanzenschutz zur Bekämpfung von Plasmodiophoromycetes, Oomycetes, Chytridiomycetes, Zygomycetes, Ascomycetes, Basidiomycetes und Deuteromycetes einsetzen.

- 5 Bakterizide lassen sich im Pflanzenschutz zur Bekämpfung von Pseudomonadaceae, Rhizobiaceae, Enterobacteriaceae, Corynebacteriaceae und Streptomyetaceae einsetzen.

Beispielhaft aber nicht begrenzend seien einige Erreger von pilzlichen und bakteriellen Erkrankungen, die unter die oben aufgezählten Oberbegriffe fallen, genannt:

Erkrankungen, hervorgerufen durch Erreger des Echten Mehltaus wie z.B.

- 10 Blumeria-Arten, wie beispielsweise *Blumeria graminis*;

Podosphaera-Arten, wie beispielsweise *Podosphaera leucotricha*;

Sphaerotheca-Arten, wie beispielsweise *Sphaerotheca fuliginea*;

Uncinula-Arten, wie beispielsweise *Uncinula necator*;

Erkrankungen, hervorgerufen durch Erreger von Rostkrankheiten wie z.B.

- 15 *Gymnosporangium*-Arten, wie beispielsweise *Gymnosporangium sabiniae*

Hemileia-Arten, wie beispielsweise *Hemileia vastatrix*;

Phakopsora-Arten, wie beispielsweise *Phakopsora pachyrhizi* und *Phakopsora meibomia*;

Puccinia-Arten, wie beispielsweise *Puccinia recondita*;

Uromyces-Arten, wie beispielsweise *Uromyces appendiculatus*;

- 20 Erkrankungen, hervorgerufen durch Erreger der Gruppe der Oomyceten wie z.B.

Bremia-Arten, wie beispielsweise *Bremia lactucae*;

Peronospora-Arten, wie beispielsweise *Peronospora pisi* oder *P. brassicae*;

Phytophthora-Arten, wie beispielsweise *Phytophthora infestans*;

Plasmopara-Arten, wie beispielsweise *Plasmopara viticola*;

- 25 *Pseudoperonospora*-Arten, wie beispielsweise *Pseudoperonospora humuli* oder

Pseudoperonospora cubensis;

Pythium-Arten, wie beispielsweise *Pythium ultimum*;

Blattfleckenkrankheiten und Blattwelken, hervorgerufen durch z.B.

Alternaria-Arten, wie beispielsweise *Alternaria solani*;

5 *Cercospora*-Arten, wie beispielsweise *Cercospora beticola*;

Cladosporium-Arten, wie beispielsweise *Cladosporium cucumerinum*;

Cochliobolus-Arten, wie beispielsweise *Cochliobolus sativus*

(Konidienform: *Drechslera*, Syn: *Helminthosporium*);

Colletotrichum-Arten, wie beispielsweise *Colletotrichum lindemuthianum*;

10 *Cycloconium*-Arten, wie beispielsweise *Cycloconium oleaginum*;

Diaporthe-Arten, wie beispielsweise *Diaporthe citri*;

Elsinoe-Arten, wie beispielsweise *Elsinoe fawcettii*;

Gloeosporium-Arten, wie beispielsweise *Gloeosporium laeticolor*;

Glomerella-Arten, wie beispielsweise *Glomerella cingulata*;

15 *Guignardia*-Arten, wie beispielsweise *Guignardia bidwelli*;

Leptosphaeria-Arten, wie beispielsweise *Leptosphaeria maculans*;

Magnaporthe-Arten, wie beispielsweise *Magnaporthe grisea*;

Mycosphaerella-Arten, wie beispielsweise *Mycosphaerella graminicola* und *Mycosphaerella fijiensis*;

Phaeosphaeria-Arten, wie beispielsweise *Phaeosphaeria nodorum*;

20 *Pyrenophora*-Arten, wie beispielsweise *Pyrenophora teres*;

Ramularia-Arten, wie beispielsweise *Ramularia collo-cygni*;

Rhynchosporium-Arten, wie beispielsweise *Rhynchosporium secalis*;

Septoria-Arten, wie beispielsweise *Septoria apii*;

- Typhula-Arten, wie beispielsweise *Typhula incarnata*;
- Venturia-Arten, wie beispielsweise *Venturia inaequalis*;
- Wurzel- und Stängelkrankheiten, hervorgerufen durch z.B.
- Corticium-Arten, wie beispielsweise *Corticium graminearum*;
- 5 Fusarium-Arten, wie beispielsweise *Fusarium oxysporum*;
- Gaeumannomyces-Arten, wie beispielsweise *Gaeumannomyces graminis*;
- Rhizoctonia-Arten, wie beispielsweise *Rhizoctonia solani*;
- Tapesia-Arten, wie beispielsweise *Tapesia acuformis*;
- Thielaviopsis-Arten, wie beispielsweise *Thielaviopsis basicola*;
- 10 Ähren- und Rispenkrankungen (inklusive Maiskolben), hervorgerufen durch z.B.
- Alternaria-Arten, wie beispielsweise *Alternaria* spp.;
- Aspergillus-Arten, wie beispielsweise *Aspergillus flavus*;
- Cladosporium-Arten, wie beispielsweise *Cladosporium cladosporioides*;
- Claviceps-Arten, wie beispielsweise *Claviceps purpurea*;
- 15 Fusarium-Arten, wie beispielsweise *Fusarium culmorum*;
- Gibberella-Arten, wie beispielsweise *Gibberella zeae*;
- Monographella-Arten, wie beispielsweise *Monographella nivalis*;
- Erkrankungen, hervorgerufen durch Brandpilze wie z.B.
- Sphacelotheca-Arten, wie beispielsweise *Sphacelotheca reiliana*;
- 20 Tilletia-Arten, wie beispielsweise *Tilletia caries*;
- Urocystis-Arten, wie beispielsweise *Urocystis occulta*;
- Ustilago-Arten, wie beispielsweise *Ustilago nuda*;
- Fruchtfäule hervorgerufen durch z.B.

Aspergillus-Arten, wie beispielsweise *Aspergillus flavus*;

Botrytis-Arten, wie beispielsweise *Botrytis cinerea*;

Penicillium-Arten, wie beispielsweise *Penicillium expansum* und *Penicillium purpurogenum*;

Sclerotinia-Arten, wie beispielsweise *Sclerotinia sclerotiorum*;

5 Verticilium-Arten, wie beispielsweise *Verticilium alboatrum*;

Samen- und bodenbürtige Fäulen und Welken, sowie Sämlingskrankungen, hervorgerufen durch z.B.

Fusarium-Arten, wie beispielsweise *Fusarium culmorum*;

Phytophthora Arten, wie beispielsweise *Phytophthora cactorum*;

Pythium-Arten, wie beispielsweise *Pythium ultimum*;

10 *Rhizoctonia*-Arten, wie beispielsweise *Rhizoctonia solani*;

Sclerotium-Arten, wie beispielsweise *Sclerotium rolfsii*;

Krebserkrankungen, Gallen und Hexenbesen, hervorgerufen durch z.B.

Nectria-Arten, wie beispielsweise *Nectria galligena*;

Welkeerkrankungen hervorgerufen durch z.B.

15 *Monilinia*-Arten, wie beispielsweise *Monilinia laxa*;

Deformationen von Blättern, Blüten und Früchten, hervorgerufen durch z.B.

Taphrina-Arten, wie beispielsweise *Taphrina deformans*;

Degenerationserkrankungen holziger Pflanzen, hervorgerufen durch z.B.

Esca-Arten, wie beispielsweise *Phaeoconiella chlamydospora* und *Phaeoacremonium aleophilum* und

20 *Fomitiporia mediterranea*;

Blüten- und Samenerkrankungen, hervorgerufen durch z.B.

Botrytis-Arten, wie beispielsweise *Botrytis cinerea*;

Erkrankungen von Pflanzenknollen, hervorgerufen durch z.B.

Rhizoctonia-Arten, wie beispielsweise *Rhizoctonia solani*;

Helminthosporium-Arten, wie beispielsweise *Helminthosporium solani*;

Erkrankungen, hervorgerufen durch bakterielle Erreger wie z.B.

Xanthomonas-Arten, wie beispielsweise *Xanthomonas campestris* pv. *oryzae*;

Pseudomonas-Arten, wie beispielsweise *Pseudomonas syringae* pv. *lachrymans*;

5 *Erwinia*-Arten, wie beispielsweise *Erwinia amylovora*;

Bevorzugt können die folgenden Krankheiten von Soja-Bohnen bekämpft werden:

Pilzkrankheiten an Blättern, Stängeln, Schoten und Samen verursacht durch z.B.

10 *Alternaria* leaf spot (*Alternaria* spec. *atrans tenuissima*), Anthracnose (*Colletotrichum gloeosporoides dematium* var. *truncatum*), Brown spot (*Septoria glycines*), Cercospora leaf spot and blight (*Cercospora kikuchii*), Choanephora leaf blight (*Choanephora infundibulifera trispora* (Syn.)), Dactuliophora leaf spot (*Dactuliophora glycines*), Downy Mildew (*Peronospora manshurica*), Drechslera blight (*Drechslera glycini*), Frogeye Leaf spot (*Cercospora sojae*), Leptosphaerulina Leaf Spot (*Leptosphaerulina trifolii*), Phyllosticta Leaf Spot (*Phyllosticta sojaecola*), Pod and Stem Blight (*Phomopsis sojae*), Powdery Mildew (*Microsphaera diffusa*), Pyrenochaeta Leaf Spot (*Pyrenochaeta glycines*), Rhizoctonia Aerial, 15 Foliage, and Web Blight (*Rhizoctonia solani*), Rust (*Phakopsora pachyrhizi*), Scab (*Sphaceloma glycines*), Stemphylium Leaf Blight (*Stemphylium botryosum*), Target Spot (*Corynespora cassiicola*)

Pilzkrankheiten an Wurzeln und der Stängelbasis verursacht durch z.B.

20 Black Root Rot (*Calonectria crotalariae*), Charcoal Rot (*Macrophomina phaseolina*), Fusarium Blight or Wilt, Root Rot, and Pod and Collar Rot (*Fusarium oxysporum*, *Fusarium orthoceras*, *Fusarium semitectum*, *Fusarium equiseti*), Mycoleptodiscus Root Rot (*Mycoleptodiscus terrestris*), Neocosmosporea (*Neocosmosporea vasinfecta*), Pod and Stem Blight (*Diaporthe phaseolorum*), Stem Canker (*Diaporthe phaseolorum* var. *caulivora*), Phytophthora Rot (*Phytophthora megasperma*), Brown Stem Rot (*Phialophora gregata*), Pythium Rot (*Pythium aphanidermatum*, *Pythium irregulare*, *Pythium debaryanum*, *Pythium myriotylum*, *Pythium ultimum*), Rhizoctonia Root Rot, Stem Decay, and 25 Damping-Off (*Rhizoctonia solani*), Sclerotinia Stem Decay (*Sclerotinia sclerotiorum*), Sclerotinia Southern Blight (*Sclerotinia rolfsii*), Thielaviopsis Root Rot (*Thielaviopsis basicola*).

Die gute Wirkung der erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen geht aus den nachfolgenden Beispielen hervor. Während die einzelnen Wirkstoffe in der Wirkung Schwächen aufweisen, zeigen die Kombinationen eine Wirkung, die über eine einfache Wirkungssummierung hinausgeht.

30 Ein synergistischer Effekt liegt immer dann vor, wenn die Wirkung der Wirkstoffkombinationen größer ist als die Summe der Wirkungen der einzeln applizierten Wirkstoffe.

Anwendungsbeispiele**Formel für den Abtötungsgrad einer Kombination aus zwei Wirkstoffen**

Die zu erwartende Wirkung für eine gegebene Kombination zweier Wirkstoffe kann nach S.R. Colby („Calculating Synergistic and Antagonistic Responses of Herbicide Combinations“, Weeds 15, 20-22, 5 1967) wie folgt berechnet werden:

Wenn

X den Abtötungsgrad, ausgedrückt in % der unbehandelten Kontrolle, beim Einsatz des Wirkstoffes A in einer Aufwandmenge von m g/ha oder in einer Konzentration von m ppm bedeutet,

Y den Abtötungsgrad, ausgedrückt in % der unbehandelten Kontrolle, beim Einsatz des Wirkstoffes B in einer Aufwandmenge von n g/ha oder in einer Konzentration von n ppm bedeutet und 10

E den Abtötungsgrad, ausgedrückt in % der unbehandelten Kontrolle, beim Einsatz der Wirkstoffe A und B in Aufwandmengen von m und n g/ha oder in einer Konzentration von m und n ppm bedeutet,

dann ist

$$E = X + Y - \frac{X \cdot Y}{100}$$

15 Ist der tatsächliche Abtötungsgrad größer als der berechnete Abtötungsgrad (E), so ist die Kombination in ihrer Abtötung überadditiv, d.h. es liegt ein synergistischer Effekt vor.

In den Beispielen ist hinter dem Mischpartner die entsprechende Nummer gemäß Tabelle A angegeben. Im Zweifel geht jedoch der Name des Mischpartners vor.

Beispiel A20 **Phaedon cochleariae- Sprühtest**

Lösungsmittel: 78,0 Gewichtsteile Aceton
1,5 Gewichtsteile Dimethylformamid

Emulgator: 0,5 Gewichtsteile Alkylarylpolyglykolether

Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung vermischt man 1 Gewichtsteil Wirkstoff mit 25 den angegebenen Mengen Lösungsmittel und Emulgator und verdünnt das Konzentrat mit emulgatorhaltigem Wasser auf die gewünschte Konzentration.

Chinakohlblattscheiben (*Brassica pekinensis*) werden mit einer Wirkstoffzubereitung der gewünschten Konzentration gespritzt und nach dem Abtrocknen mit Larven des Meerrettichblattkäfers (*Phaedon cochleariae*) besetzt.

Nach der gewünschten Zeit wird die Wirkung in % bestimmt. Dabei bedeutet 100 %, dass alle Käferlarven abgetötet wurden; 0 % bedeutet, dass keine Käferlarven abgetötet wurden. Die ermittelten Abtötungswerte verrechnet man nach der Colby-Formel (siehe oben).

Bei diesem Test wurden folgende Ergebnisse erzielt:

Tabelle A-1: *Phaedon cochleariae* – Sprühtest

<u>Wirkstoff</u>	<u>Konzentration in g/ha</u>	<u>Wirkung in % nach 2 Tagen</u>
Verbindung (Ia)	500	0
	100	0
	20	0
	4	0
Verbindung (Ib)	500	0
	100	0
	20	0
	4	0
Abamectin (21)	4	50
Verbindung (Ia) + Abamectin (125 : 1)	500 + 4	gef.* ber.** 83 50
Verbindung (Ib) + Abamectin (125 : 1)	500 + 4	gef.* ber.** 100 50
1-(3-chloropyridin-2-yl)-N-[4-cyano-2-methyl-6-(methyl-carbamoyl)phenyl]-3-[[5-(trifluoro-methyl)-2H-tetrazol-2-yl]methyl]-1H-pyrazole-5-carboxamid (34)	0.8	67

Wirkstoff	Konzentration in g/ha	Wirkung in % nach 2 Tagen
Verbindung (Ia) + 1-(3-chloro-pyridin-2-yl)-N-[4-cyano-2-methyl-6-(methylcarbamoyl)-phenyl]-3- {[5-(trifluoromethyl)-2H-tetrazol-2-yl]methyl} -1H-pyrazole-5-carboxamide (125 : 1)	100 + 0.8	<u>gef.</u> * <u>ber.</u> ** 100 67
Verbindung (Ib) + 1-(3-chloro-pyridin-2-yl)-N-[4-cyano-2-methyl-6-(methylcarbamoyl)-phenyl]-3- {[5-(trifluoromethyl)-2H-tetrazol-2-yl]methyl} -1H-pyrazole-5-carboxamide (125 : 1)	100 + 0.8	<u>gef.</u> * <u>ber.</u> ** 100 67
β -Cyfluthrin (3)	0.16	33
Verbindung (Ia) + β -Cyfluthrin (125 : 1)	20 + 0.16	<u>gef.</u> * <u>ber.</u> ** 67 33
Deltamethrin (5)	0,8	50
Verbindung (Ia) + Deltamethrin (125 : 1)	100 + 0.8	<u>gef.</u> * <u>ber.</u> ** 83 50
Emamectin-benzoate (20)	0.16	50
Verbindung (Ia) + Emamectin-benzoate (125 : 1)	20 + 0.16	<u>gef.</u> * <u>ber.</u> ** 67 50
Verbindung (Ib) + Emamectin-benzoate (125 : 1)	20 + 0.16	<u>gef.</u> * <u>ber.</u> ** 67 50
Ethiprole (15)	0,8	50
Verbindung (Ib) + Ethiprole (25 : 1)	20 + 0.8	<u>gef.</u> * <u>ber.</u> ** 67 50
Fipronil (14)	0.8	83
Verbindung (Ia) + Fipronil (5 : 1)	4 + 0.8	<u>gef.</u> * <u>ber.</u> ** 100 83

Wirkstoff	Konzentration in g/ha	Wirkung in % nach 2 Tagen
Verbindung (Ib) + Fipronil (5 : 1)	4 + 0.8	gef.* ber.** 100 83
Thiamethoxam (9)	20	50
Verbindung (Ia) + Thiamethoxam (25 : 1)	500 + 20	gef.* ber.** 83 50
Verbindung (Ib) + Thiamethoxam (25 : 1)	500 + 20	gef.* ber.** 100 50

* gef. = gefundene Wirkung; ** ber. = nach der Colby-Formel berechnete Wirkung

Tabelle A-2: Phaedon cochleariae– Sprühtest

Wirkstoff	Konzentration in g/ha	Wirkung in % nach 6 Tagen
Verbindung (Ia)	500 100	0 0
Verbindung (Ib)	500 100 20	0 0 0
1-{2-fluoro-4-methyl-5-[(2,2,2-trifluorethyl)sulfinyl]phenyl}-3-(trifluoromethyl)-1H-1,2,4-triazol-5-amine (33)	100	0
Verbindung (Ia) + 1-{2-fluoro-4-methyl-5-[(2,2,2-trifluorethyl)sulfinyl]phenyl}-3-(trifluoro-methyl)-1H-1,2,4-triazol-5-amine (5 : 1)	500 + 100	gef.* ber.** 100 0
Verbindung (Ib) + 1-{2-fluoro-4-methyl-5-[(2,2,2-trifluorethyl)sulfinyl]phenyl}-3-(trifluoro-methyl)-1H-1,2,4-triazol-5-amine (5 : 1)	500 + 100	gef.* ber.** 100 0
Chlorantraniliprole (17)	0.8	0

<u>Wirkstoff</u>	<u>Konzentration in g/ha</u>	<u>Wirkung in % nach 2 Tagen</u>
Verbindung (Ia) + Chlorantranilprole (125 : 1)	100 + 0.8	gef.* ber.** 100 0
Verbindung (Ib) + Chlorantranilprole (125 : 1)	100 + 0,8	gef.* ber.** 83 0
Clothianidin (12)	20	67
Verbindung (Ia) + Clothianidin (25 : 1)	500 + 20	gef.* ber.** 100 67
Verbindung (Ib) + Clothianidin (25 : 1)	500 + 20	gef.* ber.** 83 67
Deltamethrin (5)	0.16	0
Verbindung (Ib) + Deltamethrin (125 : 1)	20 + 0.16	gef.* ber.** 33 0
Imidacloprid (7)	20	0
Verbindung (Ib) + Imidacloprid (25 : 1)	500 + 20	gef.* ber.** 50 0
Spinosad (25)	4	0
Verbindung (Ia) + Spinosad (25 : 1)	100 + 4	gef.* ber.** 83 0
Verbindung (Ib) + Spinosad (25 : 1)	100 + 4	gef.* ber.** 100 0
Thiacloprid (10)	20	50
Verbindung (Ia) + Thiacloprid (25 : 1)	500 + 20	gef.* ber.** 83 50
Verbindung (Ib) + Thiacloprid (25 : 1)	500 + 20	gef.* ber.** 83 50

* gef. = gefundene Wirkung; ** ber. = nach der Colby-Formel berechnete Wirkung

Beispiel B**Spodoptera frugiperda -Sprühstest**

Lösungsmittel: 78,0 Gewichtsteile Aceton
 1,5 Gewichtsteile Dimethylformamid

5 Emulgator: 0,5 Gewichtsteile Alkylarylpolyglykoether

Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung vermischt man 1 Gewichtsteil Wirkstoff mit den angegebenen Mengen Lösungsmittel und Emulgator und verdünnt das Konzentrat mit emulgatorhaltigem Wasser auf die gewünschte Konzentration.

10 Maisblattscheiben (*Zea mays*) werden mit einer Wirkstoffzubereitung der gewünschten Konzentration gespritzt und nach dem Abtrocknen mit Raupen des Heerwurms (*Spodoptera frugiperda*) besetzt.

Nach der gewünschten Zeit wird die Wirkung in % bestimmt. Dabei bedeutet 100 %, dass alle Raupen abgetötet wurden; 0 % bedeutet, dass keine Raupe abgetötet wurde. Die ermittelten Abtötungswerte verrechnet man nach der Colby-Formel (siehe oben).

Bei diesem Test wurden folgende Ergebnisse erzielt:

15 **Tabelle B-1: Spodoptera frugiperda– Sprühstest**

<u>Wirkstoff</u>	<u>Konzentration in g/ha</u>	<u>Wirkung in % nach 2 Tagen</u>
Verbindung (Ia)	500	0
	100	0
	20	0
Verbindung (Ib)	100	0
	20	0
Cyantraniliprole (18)	0.8	0
Verbindung (Ia) + Cyantraniliprole (25 : 1)	20 + 0.8	gef.* ber.** 67 0
Dinotefuran (11)	100	50

Wirkstoff	Konzentration in g/ha	Wirkung in % nach 2 Tagen
Verbindung (Ia) + Dinotefuran (5 : 1)	500 + 100	gef.* ber.** 83 50
Flubendiamide (16)	4	67
Verbindung (Ib) + Flubendiamide (5 : 1)	20 + 4	gef.* ber.** 83 67
L-Cyhalothrin (6)	0.8	50
Verbindung (Ia) + L-Cyhalothrin (125 : 1)	100 + 0.8	gef.* ber.** 83 50
Verbindung (Ib) + L-Cyhalothrin (125 : 1)	100 + 0.8	gef.* ber.** 83 50

* gef. = gefundene Wirkung; ** ber. = nach der Colby-Formel berechnete Wirkung

Tabelle B-2: Spodoptera frugiperda– Sprühtest

Wirkstoff	Konzentration in g/ha	Wirkung in % nach 6 Tagen
Verbindung (Ia)	500	0
	20	0
	0.8	0
Verbindung (Ib)	500	0
	100	0
	20	0
	4	0
	0.8	0
1-(3-chloropyridin-2-yl)-N-[4-cyano-2-methyl-6-(methylcarbamoyl)phenyl]-3-{[5-(trifluoromethyl)-2H-tetrazol-2-yl]methyl}-1H-pyrazole-5-carboxamide (34)	0.16	0

Wirkstoff	Konzentration in g/ha	Wirkung in % nach 6 Tagen
Verbindung (Ia) + 1-(3-chloro- pyridin-2-yl)-N-[4-cyano-2-methyl- 6-(methylcarbamoyl)phenyl]-3- {[5-(trifluoromethyl)-2H-tetrazol-2- yl]methyl}-1H-pyrazole-5-car- boxamide (125 : 1)	20 + 0.16	<u>gef.</u> * <u>ber.</u> ** 33 0
Verbindung (Ib) + 1-(3-chloro- pyridin-2-yl)-N-[4-cyano-2-methyl- 6-(methylcarbamoyl)phenyl]-3- {[5-(trifluoromethyl)-2H-tetrazol-2- yl]methyl}-1H-pyrazole-5-car- boxamide (125 : 1)	20 + 0.16	<u>gef.</u> * <u>ber.</u> ** 67 0
Clothianidin (12)	20	33
Verbindung (Ia) + Clothianidin (25 : 1)	500 + 20	<u>gef.</u> * <u>ber.</u> ** 100 33
Verbindung (Ib) + Clothianidin (25 : 1)	500 + 20	<u>gef.</u> * <u>ber.</u> ** 83 33
Deltamethrin (5)	0.16	33
Verbindung (Ia) + Deltamethrin (125 : 1)	20 + 0.16	<u>gef.</u> * <u>ber.</u> ** 83 33
Verbindung (Ib) + Deltamethrin (125 : 1)	20 + 0.16	<u>gef.</u> * <u>ber.</u> ** 67 33
Diafenthiuron (24)	100	0
Verbindung (Ia) + Diafenthiuron (5 : 1)	500 + 100	<u>gef.</u> * <u>ber.</u> ** 33 0
Flometoquin (1)	20	0
Verbindung (Ib) + Flometoquin (5 : 1)	100 + 20	<u>gef.</u> * <u>ber.</u> ** 50 0
Flubendiamide (16)	0.8	50

Wirkstoff	Konzentration in g/ha	<u>Wirkung</u> <u>in % nach 6 Tagen</u>
Verbindung (Ia) + Flubendiamide (1 : 1)	0.8 + 0.8	<u>gef.</u> * <u>ber.</u> ** 67 50
Verbindung (Ib) + Flubendiamide (1 : 1)	0.8 + 0.8	<u>gef.</u> * <u>ber.</u> ** 83 50
Spinetoram (32)	0.032	0
Verbindung (Ib) + Spinetoram (125 : 1)	4 + 0.032	<u>gef.</u> * <u>ber.</u> ** 50 0
Spinosad (25)	0.8	50
Verbindung (Ia) + Spinosad (25 : 1)	20 + 0.8	<u>gef.</u> * <u>ber.</u> ** 67 50
Verbindung (Ib) + Spinosad (25 : 1)	20 + 0.8	<u>gef.</u> * <u>ber.</u> ** 67 50
Thiacloprid (10)	20	0
Verbindung (Ia) + Thiacloprid (25 : 1)	500 + 20	<u>gef.</u> * <u>ber.</u> ** 50 0
Verbindung (Ib) + Thiacloprid (25 : 1)	500 + 20	<u>gef.</u> * <u>ber.</u> ** 33 0
Thiamethoxam (9)	20	0
Verbindung (Ia) + Thiamethoxam (25 : 1)	500 + 20	<u>gef.</u> * <u>ber.</u> ** 50 0
Verbindung (Ib) + Thiamethoxam (25 : 1)	500 + 20	<u>gef.</u> * <u>ber.</u> ** 33 0

* gef. = gefundene Wirkung; ** ber. = nach der Colby-Formel berechnete Wirkung

Beispiel C**Myzus persicae- Sprühtest**

Lösungsmittel: 78 Gewichtsteile Aceton
1,5 Gewichtsteile Dimethylformamid

5 Emulgator: 0,5 Gewichtsteile Alkylarylpolglykolether

Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung vermischt man 1 Gewichtsteil Wirkstoff mit den angegebenen Mengen Lösungsmittel und Emulgator und verdünnt das Konzentrat mit emulgatorhaltigem Wasser auf die gewünschte Konzentration.

10 Chinakohlblattscheiben (*Brassica pekinensis*), die von allen Stadien der Grünen Pfirsichblattlaus (*Myzus persicae*) befallen sind, werden mit einer Wirkstoffzubereitung der gewünschten Konzentration gespritzt.

Nach der gewünschten Zeit wird die Wirkung in % bestimmt. Dabei bedeutet 100 %, dass alle Blattläuse abgetötet wurden; 0 % bedeutet, dass keine Blattläuse abgetötet wurden. Die ermittelten Abtötungswerte verrechnet man nach der Colby-Formel (siehe oben).

15 Bei diesem Test wurden folgende Ergebnisse erzielt:

Tabelle C-1: Myzus persicae– Sprühtest

<u>Wirkstoff</u>	<u>Konzentration</u> <u>in g/ha</u>	<u>Wirkung</u> <u>in % nach 1 Tag</u>
Verbindung (Ia)	500	0
	100	0
	20	0
	4	0
Verbindung (Ib)	100	70
	20	0
	4	0
Acetamiprid (8)	0.8	0
Verbindung (Ia) + Acetamiprid (25 : 1)	20 + 0.8	<u>gef.</u> * <u>ber.</u> ** 90 0

<u>Wirkstoff</u>	<u>Konzentration</u> <u>in g/ha</u>	<u>Wirkung</u> <u>in % nach 1 Tag</u>
Verbindung (Ib) + Acetamiprid (25 : 1)	20 + 0.8	gef.* ber.** 90 0
β -Cyfluthrin (3)	0.16	0
Verbindung (Ia) + β -Cyfluthrin (125 : 1)	20 + 0.16	gef.* ber.** 90 0
Verbindung (Ib) + β -Cyfluthrin (125 : 1)	20 + 0.16	gef.* ber.** 90 0
Clothianidin (12)	0.16	0
Verbindung (Ia) + Clothianidin (25 : 1)	4 + 0.16	gef.* ber.** 70 0
Verbindung (Ib) + Clothianidin (25 : 1)	4 + 0.16	gef.* ber.** 70 0
Cyantraniliprole (18)	4 0,8	0 0
Verbindung (Ia) + Cyantraniliprole (25 : 1)	20 + 0.8	gef.* ber.** 80 0
Verbindung (Ib) + Cyantraniliprole (25 : 1)	100 + 4	gef.* ber.** 90 70
Cypermethrin (4)	0.8	0
Verbindung (Ia) + Cypermethrin (25 : 1)	20 + 0.8	gef.* ber.** 100 0
Verbindung (Ib) + Cypermethrin (25 : 1)	20 + 0.8	gef.* ber.** 100 0
Deltamethrin (5)	0.16	0
Verbindung (Ia) + Deltamethrin (125 : 1)	20 + 0.16	gef.* ber.** 100 0
Verbindung (Ib) + Deltamethrin (125 : 1)	20 + 0.16	gef.* ber.** 100 0
Diafenthiuron (24)	20	0

<u>Wirkstoff</u>	<u>Konzentration</u> <u>in g/ha</u>	<u>Wirkung</u> <u>in % nach 1 Tag</u>
Verbindung (Ia) + Diafenthiuron (5 : 1)	100 + 20	gef.* ber.** 90 0
Verbindung (Ib) + Diafenthiuron (1 : 1)	20 + 20	gef.* ber.** 70 0
Dinotefuran (11)	4	0
Verbindung (Ia) + Dinotefuran (5 : 1)	20 + 4	gef.* ber.** 70 0
Verbindung (Ib) + Dinotefuran (5 : 1)	20 + 4	gef.* ber.** 80 0
Ethiprole (15)	4	0
Verbindung (Ia) + Ethiprole (5 : 1)	20 + 4	gef.* ber.** 90 0
Verbindung (Ib) + Ethiprole (5 : 1)	20 + 4	gef.* ber.** 70 0
Fipronil (14)	4	0
Verbindung (Ia) + Fipronil (5 : 1)	20 + 4	gef.* ber.** 90 0
Verbindung (Ib) + Fipronil (5 : 1)	20 + 4	gef.* ber.** 80 0
Flometoquin (1)	100	0
Verbindung (Ia) + Flometoquin (5 : 1)	500 + 100	gef.* ber.** 90 0
Imidacloprid (7)	0.16	0
Verbindung (Ia) + Imidacloprid (25 : 1)	4 + 0.16	gef.* ber.** 70 0
L-Cyhalothrin (6)	0.16	0
Verbindung (Ia) + L-Cyhalothrin (125 : 1)	20 + 0.16	gef.* ber.** 100 0

<u>Wirkstoff</u>	<u>Konzentration</u> <u>in g/ha</u>	<u>Wirkung</u> <u>in % nach 1 Tag</u>
Verbindung (Ib) + L-Cyhalothrin (125 : 1)	20 + 0.16	gef.* ber.** 100 0
Pyflubumide (2)	500	0
Verbindung (Ia) + Pyflubumide (1 : 1)	500 + 500	gef.* ber.** 90 0
Pymetrozine (27)	20	0
Verbindung (Ib) + Pymetrozine (1 : 1)	20 + 20	gef.* ber.** 70 0
Thiacloprid (10)	0.16	0
Verbindung (Ib) + Thiacloprid (25 : 1)	4 + 0.16	gef.* ber.** 70 0

* gef. = gefundene Wirkung; ** ber. = nach der Colby-Formel berechnete Wirkung

Tabelle C-2: Myzus persicae– Sprühtest

<u>Wirkstoff</u>	<u>Konzentration</u> <u>in g/ha</u>	<u>Wirkung</u> <u>in % nach 6 Tagen</u>
Verbindung (Ia)	4 0.8	80 70
Verbindung (Ib)	0.8	80
Cyflumetofen (23)	4	0
Verbindung (Ia) + Cyflumetofen (1 : 1)	4 + 4	gef.* ber.** 100 80
Flupyradifurone (35)	0.8	0
Verbindung (Ia) + Flupyradifurone (1 : 1)	0.8 + 0.8	gef.* ber.** 100 70

Wirkstoff	Konzentration in g/ha	Wirkung in % nach 6 Tagen
Verbindung (Ib) + Flupyradifurone (1 : 1)	0.8 + 0.8	gef.* ber.** 100 80
Sulfoxaflor (36)	0.032	0
Verbindung (Ia) + Sulfoxaflor (25 : 1)	0.8 + 0.032	gef.* ber.** 100 70
Verbindung (Ib) + Sulfoxaflor (25 : 1)	0.8 + 0.032	gef.* ber.** 100 80

* gef. = gefundene Wirkung; ** ber. = nach der Colby-Formel berechnete Wirkung

Beispiel D

Tetranychus urticae– Sprühtest, OP-resistent

- 5 Lösungsmittel: 78,0 Gewichtsteile Aceton
1,5 Gewichtsteile Dimethylformamid
- Emulgator : 0,5 Gewichtsteile Alkylarylpolyglykoether

Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung vermischt man 1 Gewichtsteil Wirkstoff mit den angegebenen Mengen Lösungsmittel und Emulgator und verdünnt das Konzentrat mit
10 emulgatorhaltigem Wasser auf die gewünschte Konzentration.

Bohnenblattscheiben (*Phaseolus vulgaris*), die von allen Stadien der Gemeinen Spinnmilbe (*Tetranychus urticae*) befallen sind, werden mit einer Wirkstoffzubereitung der gewünschten Konzentration gespritzt.

Nach der gewünschten Zeit wird die Wirkung in % bestimmt. Dabei bedeutet 100 %, dass alle
15 Spinnmilben abgetötet wurden; 0 % bedeutet, dass keine Spinnmilben abgetötet wurden. Die ermittelten Abtötungswerte verrechnet man nach der Colby-Formel (siehe oben).

Bei diesem Test wurden folgende Ergebnisse erzielt:

Tabelle D-1: Tetranychus urticae– Sprühtest

<u>Wirkstoff</u>	<u>Konzentration</u> <u>in g/ha</u>	<u>Wirkung</u> <u>in % nach 2 Tagen</u>
Verbindung (Ia)	500	0
	4	0
	0.8	0
Verbindung (Ib)	500	30
	4	0
	0.8	0
Abamectin (21)	0.032	80
Verbindung (Ia) + Abamectin (125 : 1)	4 + 0.032	gef.* ber.** 100 80
Verbindung (Ib) + Abamectin (125 : 1)	4 + 0.032	gef.* ber.** 100 80
Flometoquin (1)	100	0
Verbindung (Ia) + Flometoquin (5 : 1)	500 + 100	gef.* ber.** 90 0
L-Cyhalothrin (6)	4	0
Verbindung (Ia) + L-Cyhalothrin (125 : 1)	500 + 4	gef.* ber.** 70 0
Verbindung (Ib) + L-Cyhalothrin (125 : 1)	500 + 4	gef.* ber.** 80 30
Pyflubumide (2)	0.16	0
Verbindung (Ia) + Pyflubumide (5 : 1)	0.8 + 0.16	gef.* ber.** 20 0
Verbindung (Ib) + Pyflubumide (5 : 1)	0.8 + 0.16	gef.* ber.** 80 0
Spiromesifen (30)	20	0
Verbindung (Ia) + Spiromesifen (25 : 1)	500 + 20	gef.* ber.** 90 0

<u>Wirkstoff</u>	<u>Konzentration</u> <u>in g/ha</u>	<u>Wirkung</u> <u>in % nach 2 Tagen</u>
Verbindung (Ib) + Spiromesifen (25 : 1)	500 + 20	gef.* ber.** 80 30

* gef. = gefundene Wirkung; ** ber. = nach der Colby-Formel berechnete Wirkung

Tabelle D-2: Tetranychus urticae– Sprühtest

<u>Wirkstoff</u>	<u>Konzentration</u> <u>in g/ha</u>	<u>Wirkung</u> <u>in % nach 6 Tagen</u>
Verbindung (Ia)	500 100 20 4	0 0 0 0
Verbindung (Ib)	20 4	0 0
1-{2-fluoro-4-methyl-5-[(2,2,2-trifluorethyl)sulfinyl]phenyl}-3-(trifluoromethyl)-1H-1,2,4-triazol-5-amine (33)	0.8	0
Verbindung (Ia) + 1-{2-fluoro-4-methyl-5-[(2,2,2-trifluorethyl)sulfinyl]phenyl}-3-(trifluoromethyl)-1H-1,2,4-triazol-5-amine (5 : 1)	4 + 0.8	gef.* ber.** 20 0
β-Cyfluthrin (3)	4	0
Verbindung (Ia) + β-Cyfluthrin (125 : 1)	500 + 4	gef.* ber.** 100 0
Cyflumetofen (23)	4	80
Verbindung (Ib) + Cyflumetofen (1 : 1)	4 + 4	gef.* ber.** 100 80
Diafenthiuron (24)	20	0

Wirkstoff	Konzentration in g/ha	Wirkung in % nach 6 Tagen
Verbindung (Ib) + Diafenthiuron (1 : 1)	20 + 20	<u>gef.</u> * <u>ber.</u> ** 70 0
Dinotefuran (11)	100	0
Verbindung (Ia) + Dinotefuran (5 : 1)	500 + 100	<u>gef.</u> * <u>ber.</u> ** 70 0
Emamectin-benzoate (20)	0.16	70
Verbindung (Ia) + Emamectin- benzoate (125 : 1)	20 + 0.16	<u>gef.</u> * <u>ber.</u> ** 100 70
Verbindung (Ib) + Emamectin- benzoate (125 : 1)	20 + 0.16	<u>gef.</u> * <u>ber.</u> ** 100 70
Flupyradifurone (35)	100	0
Verbindung (Ia) + Flupyradifurone (1 : 1)	100 + 100	<u>gef.</u> * <u>ber.</u> ** 80 0
Spinetoram (32)	4	30
Verbindung (Ia) + Spinetoram (125 : 1)	500 + 4	<u>gef.</u> * <u>ber.</u> ** 100 30
Spinosad (25)	20	10
Verbindung (Ia) + Spinosad (25 : 1)	500 + 20	<u>gef.</u> * <u>ber.</u> ** 100 10
Spirodiclofen (29)	4	30
Verbindung (Ia) + Spirodiclofen (5 : 1)	20 + 4	<u>gef.</u> * <u>ber.</u> ** 100 30
Verbindung (Ib) + Spirodiclofen (5 : 1)	20 + 4	<u>gef.</u> * <u>ber.</u> ** 70 30
Spirotetramat (31)	0.8	40
Verbindung (Ia) + Spirotetramat (25 : 1)	20 + 0.8	<u>gef.</u> * <u>ber.</u> ** 100 40

Wirkstoff	Konzentration in g/ha	Wirkung in % nach 6 Tagen
Verbindung (Ib) + Spirotetramat (25 : 1)	20 + 0.8	<u>gef.</u> * <u>ber.</u> ** 100 40

* gef. = gefundene Wirkung; ** ber. = nach der Colby-Formel berechnete Wirkung

Beispiel E

Myzus persicae- Sprühtest

- Lösungsmittel: 78 Gewichtsteile Aceton
 5 1,5 Gewichtsteile Dimethylformamid
 Emulgator: 0,5 Gewichtsteile Alkylarylpolyglykolether

Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung vermischt man 1 Gewichtsteil Wirkstoff mit den angegebenen Mengen Lösungsmittel und Emulgator und verdünnt das Konzentrat mit emulgatorhaltigem Wasser auf die gewünschte Konzentration.

- 10 Chinakohlblattscheiben (*Brassica pekinensis*), die von allen Stadien der Grünen Pfirsichblattlaus (*Myzus persicae*) befallen sind, werden mit einer Wirkstoffzubereitung der gewünschten Konzentration gespritzt.

- Nach der gewünschten Zeit wird die Wirkung in % bestimmt. Dabei bedeutet 100 %, dass alle Blattläuse abgetötet wurden; 0 % bedeutet, dass keine Blattläuse abgetötet wurden. Die ermittelten Abtötungswerte
 15 verrechnet man nach der Colby-Formel (siehe Blatt 1).

Bei diesem Test zeigten die folgenden Wirkstoffkombinationen gemäß vorliegender Anmeldung eine synergistisch verstärkte Wirksamkeit im Vergleich zu den einzeln angewendeten Wirkstoffen:

Tabelle E: Myzus persicae – Sprühtest

<u>Wirkstoff</u>	<u>Konzentration</u> <u>in g ai/ha</u>	<u>Wirkung</u> <u>in % nach 6^d</u>
Verbindung (Ia)	0.5	0
Verbindung (Ib)	0.5 0.25	70 70
Imidacloprid (7)	0.1	0
Verbindung (Ia) + Imidacloprid (5 : 1) erfindungsgemäß	0.5 + 0.1	<u>gef.*</u> <u>ber.**</u> 90 0
Verbindung (Ib) + Imidacloprid (5 : 1) erfindungsgemäß	0.5 + 0.1	<u>gef.*</u> <u>ber.**</u> 100 70
Sulfoxaflor (36)	0.05	0
Verbindung (Ia) + Sulfoxaflor (10 : 1) erfindungsgemäß	0.5 + 0.05	<u>gef.*</u> <u>ber.**</u> 90 0
Verbindung (Ib) + Sulfoxaflor (10 : 1) erfindungsgemäß	0.5 + 0.05	<u>gef.*</u> <u>ber.**</u> 100 70
Thiacloprid (10)	0.1 0.05	70 0
Verbindung (Ia) + Thiacloprid (5 : 1) erfindungsgemäß	0.5 + 0.1	<u>gef.*</u> <u>ber.**</u> 100 70
Verbindung (Ib) + Thiacloprid (5 : 1) erfindungsgemäß	0.25 + 0.05	<u>gef.*</u> <u>ber.**</u> 90 70
Pymetrozine (27)	0.125	0
Verbindung (Ia) + Pymetrozine (4 : 1) erfindungsgemäß	0.5 + 0.125	<u>gef.*</u> <u>ber.**</u> 70 0

<u>Wirkstoff</u>	<u>Konzentration</u> <u>in g ai/ha</u>	<u>Wirkung</u> <u>in % nach 6^d</u>
Verbindung (Ib) + Pymetrozine (4 : 1) erfindungsgemäß	0.5 + 0.125	<u>gef.</u> * <u>ber.</u> ** 90 70
Pyrifluquinazon (26)	0.125	70
Verbindung (Ia) + Pyrifluquinazon (4 : 1) erfindungsgemäß	0.5 + 0.125	<u>gef.</u> * <u>ber.</u> ** 90 70
Cyenoptyrafen (22)	500	0
Verbindung (Ia) + Cyenoptyrafen (1 : 1000) erfindungsgemäß	0.5 + 500	<u>gef.</u> * <u>ber.</u> ** 90 0

* gef. = gefundene Wirkung; ** ber. = nach der Colby-Formel berechnete Wirkung

Beispiel F

Nilaparvata lugens – Sprühtest

- 5 Lösungsmittel: 7 Gewichtsteile Dimethylformamid
- Emulgator: 2 Gewichtsteile Alkylarylpolglykolether

Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung vermischt man 1 Gewichtsteil Wirkstoff mit den angegebenen Mengen Lösungsmittel und Emulgator und verdünnt das Konzentrat mit emulgatorhaltigem Wasser auf die gewünschte Konzentration. Bei erforderlicher Zugabe von

10 Ammoniumsalzen oder/und Penetrationsförderern werden diese jeweils in einer Konzentration von 1000 ppm der Präparatelösung zugefügt.

Reispflanzen (*Oryza sativa*) werden mit einer Wirkstoffzubereitung der gewünschten Konzentration gespritzt und anschließend mit Larven der Reiszikade (*Nilaparvata lugens*) besetzt.

Nach der gewünschten Zeit wird die Wirkung in % bestimmt. Dabei bedeutet 100 %, dass alle

15 Reiszikaden abgetötet wurden; 0 % bedeutet, dass keine Reiszikaden abgetötet wurden.

Bei diesem Test zeigten die folgenden Wirkstoffkombinationen gemäß vorliegender Anmeldung eine synergistisch verstärkte Wirksamkeit im Vergleich zu den einzeln angewendeten Wirkstoffen:

Tabelle F: Nilaparvata lugens – Sprühtest

<u>Wirkstoff</u>	<u>Konzentration</u> <u>in ppm</u>	<u>Wirkung</u> <u>in % nach 3^d</u>
Verbindung (Ia)	500	20
Verbindung (Ib)	4	0
Buprofezin (13)	20 0.16	25 5
Verbindung (Ia) + Buprofezin (25 : 1) erfindungsgemäß	500 + 20	<u>gef.*</u> <u>ber.**</u> 60 40
Verbindung (Ib) + Buprofezin (25 : 1) erfindungsgemäß	4 + 0.16	<u>gef.*</u> <u>ber.**</u> 25 5

* gef. = gefundene Wirkung; ** ber. = nach der Colby-Formel berechnete Wirkung

Beispiel G

Tetranychus urticae– Sprühtest, OP-resistent

- 5 Lösungsmittel: 78,0 Gewichtsteile Aceton
1,5 Gewichtsteile Dimethylformamid
- Emulgator : 0,5 Gewichtsteile Alkylarylpolyglykoether

Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung vermischt man 1 Gewichtsteil Wirkstoff mit den angegebenen Mengen Lösungsmittel und Emulgator und verdünnt das Konzentrat mit emulgatorhaltigem Wasser auf die gewünschte Konzentration.

10 Bohnenblattscheiben (*Phaseolus vulgaris*), die von allen Stadien der Gemeinen Spinnmilbe (*Tetranychus urticae*) befallen sind, werden mit einer Wirkstoffzubereitung der gewünschten Konzentration gespritzt.

Nach der gewünschten Zeit wird die Wirkung in % bestimmt. Dabei bedeutet 100 %, dass alle Spinnmilben abgetötet wurden; 0 % bedeutet, dass keine Spinnmilben abgetötet wurden. Die ermittelten Abtötungswerte verrechnet man nach der Colby-Formel (siehe Blatt 1).

Bei diesem Test zeigte die folgende Wirkstoffkombination gemäß vorliegender Anmeldung eine synergistisch verstärkte Wirksamkeit im Vergleich zu den einzeln angewendeten Wirkstoffen:

Tabelle G: Tetranychus urticae – Sprühtest

<u>Wirkstoff</u>	<u>Konzentration</u> <u>in g ai/ha</u>	<u>Wirkung</u> <u>in % nach 1d</u>
Verbindung (Ib)	20	0
Cyenoxyfopropen (22)	0.8	70
Verbindung (Ib) + Cyenoxyfopropen (25 : 1) erfindungsgemäß	20 + 0.8	<u>gef.</u> * <u>ber.</u> ** 90 70

* gef. = gefundene Wirkung; ** ber. = nach der Colby-Formel berechnete Wirkung

Beispiel HMyzus persicae – Sprühtest

5 Lösungsmittel: 7 Gewichtsteile Dimethylformamid

Emulgator: 2 Gewichtsteile Alkylarylpolglykolether

Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung vermischt man 1 Gewichtsteil Wirkstoff mit den angegebenen Mengen Lösungsmittel und Emulgator und verdünnt das Konzentrat mit emulgatorhaltigem Wasser auf die gewünschte Konzentration. Bei erforderlicher Zugabe von Ammoniumsalzen oder/und Penetrationsförderern werden diese jeweils in einer Konzentration von 1000 ppm der Präparatelösung zugefügt.

Paprikapflanzen (*Capsicum annuum*), die stark von der Grünen Pfirsichblattlaus (*Myzus persicae*) befallen sind, werden durch Sprühen mit der Wirkstoffzubereitung in der gewünschten Konzentration behandelt.

15 Nach der gewünschten Zeit wird die Abtötung in % bestimmt. Dabei bedeutet 100 %, dass alle Tiere abgetötet wurden; 0 % bedeutet, dass keine Tiere abgetötet wurden. Die ermittelten Abtötungswerte verrechnet man nach der Colby-Formel (siehe Blatt 1).

Bei diesem Test zeigte die folgende Wirkstoffkombination gemäß vorliegender Anmeldung eine synergistisch verstärkte Wirksamkeit im Vergleich zu den einzeln angewendeten Wirkstoffen:

Tabelle H: Myzus persicae – Sprühtest

<u>Wirkstoff</u>	<u>Konzentration</u> <u>in ppm</u>	<u>Wirkung</u> <u>in % nach 3d</u>
Verbindung (Ib)	0.1	15
Pyrifluquinazon (26)	0.02	10
Verbindung (Ib) + Pyrifluquinazon (5 : 1) erfindungsgemäß	0.1 + 0.02	<u>gef.</u> * <u>ber.</u> ** 60 23.5

* gef. = gefundene Wirkung; ** ber. = nach der Colby-Formel berechnete Wirkung

Beispiel I

Spodoptera frugiperda - Sprühtest

- 5 Lösungsmittel: 78,0 Gewichtsteile Aceton
 1,5 Gewichtsteile Dimethylformamid

Emulgator: 0,5 Gewichtsteile Alkylarylpolyglykoether

- 10 Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung vermischt man 1 Gewichtsteil Wirkstoff mit den angegebenen Mengen Lösungsmittel und Emulgator und verdünnt das Konzentrat mit emulgatorhaltigem Wasser auf die gewünschte Konzentration.

Maisblattscheiben (*Zea mays*) werden mit einer Wirkstoffzubereitung der gewünschten Konzentration gespritzt und nach dem Abtrocknen mit Raupen des Heerwurms (*Spodoptera frugiperda*) besetzt.

- 15 Nach der gewünschten Zeit wird die Abtötung in % bestimmt. Dabei bedeutet 100 %, dass alle Raupen abgetötet wurden; 0 % bedeutet, dass keine Raupen abgetötet wurden. Die ermittelten Abtötungswerte verrechnet man nach der Colby-Formel (siehe Blatt 1).

Bei diesem Test zeigte die folgende Wirkstoffkombination gemäß vorliegender Anmeldung eine synergistisch verstärkte Wirksamkeit im Vergleich zu den einzeln angewendeten Wirkstoffen:

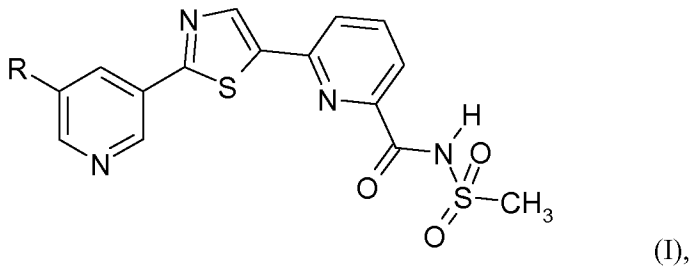
Tabelle I: Spodoptera frugiperda – Sprühtest

<u>Wirkstoff</u>	<u>Konzentration</u> <u>in g ai/ha</u>	<u>Wirkung</u> <u>in % nach 6^d</u>
Verbindung (Ib)	500	0
Flonicamid (28)	100	0
Verbindung (Ib) + Flonicamid (5 : 1) erfindungsgemäß	500 + 100	<u>gef.</u> * <u>ber.</u> ** 33 0

* gef. = gefundene Wirkung; ** ber. = nach der Colby-Formel berechnete Wirkung

Patentansprüche

1. Wirkstoffkombinationen enthaltend eine Verbindung der Formel (I)



in welcher

- 5 R für Wasserstoff oder Fluor steht

und eine oder mehrere Verbindungen, ausgewählt aus den in der folgenden Tabelle genannten Verbindungen:

1.	Flometoquin
2.	Pyflubumide
3.	Beta-Cyfluthrin
4.	Cypermethrin
5.	Deltamethrin
6.	Lambda-Cyhalothrin (L-Cyhalothrin)
7.	Imidacloprid
8.	Acetamiprid
9.	Thiamethoxam
10.	Thiacloprid
11.	Dinotefuran
12.	Clothianidin
13.	Buprofezin
14.	Fipronil
15.	Ethiprole
16.	Flubendiamide
17.	Chlorantraniliprole (Rynaxypyr)
18.	Cyantraniliprole (Cyazypyr)
19.	Emamectin
20.	Emamectin benzoate

21.	Abamectin
22.	Cyenopyrafen
23.	Cyflumetofen
24.	Diafenthiuron
25.	Spinosad
26.	Pyrifluquinazone
27.	Pymetrozine
28.	Fonicamid
29.	Spirodiclofen
30.	Spiromesifen
31.	Spirotetramat
32.	Spinetoram
33.	1-[2-Fluoro-4-methyl-5-[(2,2,2-trifluoroethyl) sulfinyl]phenyl]-3-(trifluoromethyl)-1 <i>H</i> -1,2,4-triazol-5-amin
34.	1-(3-Chlorpyridinyl)- <i>N</i> -4-cyano-2-methyl-6-[(methylamino)carbonyl]phenyl]-3-[[5-(trifluoromethyl)-2 <i>H</i> -tetrazol-2-yl]methyl]-1 <i>H</i> -pyrazole-5-carboxamid
35.	4- {[(6-Chlorpyrid-3-yl)methyl] (2,2-difluoräthyl)amino } furan-2(5 <i>H</i>)-on (Flupyradifurone)
36.	Sulfoxaflor
37.	Mischung aus 1-(3-Chlorpyridinyl)- <i>N</i> -[4-cyano-2-methyl-6-[(methylamino)carbonyl]phenyl]-3-[[5-(trifluoromethyl)-2 <i>H</i> -tetrazol-2-yl]methyl]-1 <i>H</i> -pyrazole-5-carboxamid und 1-(3-Chloro-2-pyridinyl)- <i>N</i> -[4-cyano-2-methyl-6[(methylamino)carbonyl]phenyl]-3-[[5(trifluoromethyl)-1 <i>H</i> -tetrazol-1-yl]methyl]-1 <i>H</i> -pyrazole-5-carboxamid
38.	Fluopyram

39.	Fluensulfone
40.	Chlorpyrifos

2. Wirkstoffkombinationen gemäß Anspruch 1, wobei in der Formel (I) R für Wasserstoff steht.
3. Wirkstoffkombinationen gemäß Anspruch 1, wobei in der Formel (I) R für Fluor steht.
4. Wirkstoffkombinationen gemäß Ansprüchen 1, 2 oder 3, in denen neben der Verbindung der
5 Formel (I) nur eine (1) Verbindung ausgewählt aus den in der Tabelle genannten Verbindungen vorliegt.
5. Wirkstoffkombinationen enthaltend eine Verbindung der Formel (I) gemäß Anspruch 1 und eine oder mehrere Verbindungen aus der Reihe Fluopyram, Fosetyl-Aluminium, Propamocarb Hydrochlorid, Propamocarb Fosetylat, Isotianil, Fluopicolid, Isotianil, Prothioconazol,
10 Penflufen, Tebuconazol, Triadimenol, Pyrimethanil, Fenamidon, Metalaxyl, Dimethomorph, Cyazofamid und Azoxystrobin.
6. Wirkstoffkombinationen gemäß Anspruch 5, wobei in der Formel (I) R für Wasserstoff steht.
7. Wirkstoffkombinationen gemäß Anspruch 5, wobei in der Formel (I) R für Fluor steht.
8. Wirkstoffkombinationen enthaltend eine Verbindung der Formel (I) gemäß Anspruch 1 und eine
15 oder mehrere Verbindungen aus der Reihe Bixafen, Fluopyram, Prothioconazole, Tebuconazole, Trifloxystrobin, Fluoxastrobin, Spiroxamine, Metaminostrobin, Fluopicolide, Propamocarb, Propineb, Fenamidone, Isothianil, Pencycuron, Prochloraz, Fluquinconazole, Fluxapyroxad, Isopyrazam, Penthiopyrad, Ametoctradin, Azoxystrobin, Pyraclostrobin, Epoxiconazole, Propiconazole, Cyproconazole, Boscalid, Proquinazid, Benthiavalicarb, Mancozeb, Metconazole,
20 Chlorothalonil, Fluazinam, Difenconazole, Tricyclazole, Picoxystrobin, Flutriafol, Cymoxanil, Thiophanat-methyl, Probenazole, Tetraconazole, Metalaxyl, Isoprothiolane, Cyprodinil, Metrafenone, Dimoxystrobin, Cyzofamid, Fenpropidin, Orysastrobin, Hymexazol, Validamycin, Gentamycin, Pyroquilon, Mandipropamid, Kasugamycin, Ferimzone, Maneb, Quinoxifen und Carbendazim.
- 25 9. Wirkstoffkombinationen gemäß Anspruch 8, wobei in der Formel (I) R für Wasserstoff steht.
10. Wirkstoffkombinationen gemäß Anspruch 8, wobei in der Formel (I) R für Fluor steht.
11. Wirkstoffkombinationen gemäß Ansprüchen 5 bis 10, in denen neben der Verbindung der Formel (I) nur eine (1) Verbindung ausgewählt aus den dort genannten Verbindungen vorliegt.
12. Verwendung einer Wirkstoffkombination gemäß einem der Ansprüche 1 bis 11 zur Bekämpfung
30 tierischer Schädlinge.

13. Verwendung einer Wirkstoffkombination gemäß einem der Ansprüche 5 bis 11 zur Bekämpfung unerwünschter Mikroorganismen.
14. Verwendung einer Wirkstoffkombination gemäß einem der Ansprüche 1 bis 11 zur Behandlung von Saatgut.
- 5 15. Verwendung einer Wirkstoffkombination gemäß einem der Ansprüche 1 bis 11 an transgenen Pflanzen.
16. Verfahren zur Herstellung eines Pflanzenschutzmittels, gekennzeichnet dadurch, dass man eine Wirkstoffkombination gemäß einem der Ansprüche 1 bis 11 mit Streckmitteln und/oder oberflächenaktiven Stoffen vermischt.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2013/063810

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER					
INV.	A01N41/10	A01N43/12	A01N43/22	A01N43/42	A01N43/56
	A01N43/653	A01N43/707	A01N43/713	A01N43/78	A01N43/90
	A01N47/02	A01N47/06	A01N47/30	A01N47/40	A01N51/00
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC					

B. FIELDS SEARCHED
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
A01N A01P

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2012/000896 A2 (BAYER CROPSCIENCE AG [DE]; BRETSCHNEIDER THOMAS [DE]; FISCHER REINER []) 5 January 2012 (2012-01-05) page 46, line 23 - page 52, line 23 page 84; compounds 9, 12 -----	1-16

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 4 October 2013	Date of mailing of the international search report 14/10/2013
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Staber, Brigitte

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2013/063810

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2012000896	A2	05-01-2012	
		AR 083431 A1	27-02-2013
		AU 2011273694 A1	07-02-2013
		CA 2803695 A1	05-01-2012
		CN 103119036 A	22-05-2013
		EP 2585451 A2	01-05-2013
		KR 20130088138 A	07-08-2013
		US 2012165345 A1	28-06-2012
		WO 2012000896 A2	05-01-2012

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2013/063810

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. A01N41/10 A01N43/12 A01N43/22 A01N43/42 A01N43/56 A01N43/653 A01N43/707 A01N43/713 A01N43/78 A01N43/90 A01N47/02 A01N47/06 A01N47/30 A01N47/40 A01N51/00					
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC					
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) A01N A01P					
Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen					
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal, WPI Data					
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN					
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile				Betr. Anspruch Nr.
A	WO 2012/000896 A2 (BAYER CROPSCIENCE AG [DE]; BRETSCHNEIDER THOMAS [DE]; FISCHER REINER []) 5. Januar 2012 (2012-01-05) Seite 46, Zeile 23 - Seite 52, Zeile 23 Seite 84; Verbindungen 9, 12 -----				1-16
<input type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie					
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist "E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist			"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche			Absendedatum des internationalen Recherchenberichts		
4. Oktober 2013			14/10/2013		
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016			Bevollmächtigter Bediensteter Staber, Brigitte		

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2013/063810

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2012000896 A2	05-01-2012	AR 083431 A1	27-02-2013
		AU 2011273694 A1	07-02-2013
		CA 2803695 A1	05-01-2012
		CN 103119036 A	22-05-2013
		EP 2585451 A2	01-05-2013
		KR 20130088138 A	07-08-2013
		US 2012165345 A1	28-06-2012
		WO 2012000896 A2	05-01-2012
