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

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

PCT

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
4. Oktober 2007 (04.10.2007)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2007/110173 A2

(51) Internationale Patentklassifikation:
A01N 43/56 (2006.01) *A01N 43/653* (2006.01)
A01P 3/00 (2006.01) *A01N 43/50* (2006.01)
A01N 47/24 (2006.01) *A01N 35/04* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2007/002449

(22) Internationales Anmeldedatum:
20. März 2007 (20.03.2007)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102006013784.1 24. März 2006 (24.03.2006) DE
102006014723.5 30. März 2006 (30.03.2006) DE

(71) Anmelder: **BAYER CROPSCIENCE AG** [DE/DE]; Alfred-Nobel-Str. 50, 42789 Monheim (DE).

(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **WACHENDORFF-NEUMANN, Ulrike** [DE/DE]; Oberer Markenweg 85, D-56566 Neuwied (DE). **DAHMEN, Peter** [DE/DE]; Altebrücker Str. 61, D-41470 Neuss (DE). **DUNKEL, Ralf** [DE/FR]; 9/11 Rue Pierre DuPont, 69001 Lyon (DE). **RIECK, Heiko** [DE/FR]; 29, Allée Buffon, F-69110 Sainte Foy Les Lyon (FR). **GREUL, Jörg, Nico** [DE/DE]; Am Sandberg 30 a, 42799 Leichlingen (DE). **SUTY-HEINZE, Anne** [FR/DE]; Schlieper Str. 29, 40764 Langenfeld (DE). **ELBE, Hans-Ludwig** [DE/DE]; Dasnöckel 59, D-42329 Wuppertal (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **BAYER CROPSCIENCE AG**; Business Planning and Administration,, Law and Patents, Patents and Licensing, Building 6100, Alfred-Nobel-Str. 50, 40789 Monheim (DE).

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

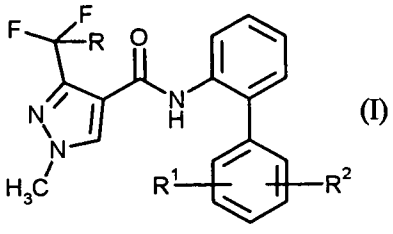
(84) **Bestimmungsstaaten** *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:
— *ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts*

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(54) **Title:** FUNGICIDAL ACTIVE SUBSTANCE COMBINATIONS

(54) **Bezeichnung:** FUNGIZIDE WIRKSTOFFKOMBINATIONEN



(I)

(57) **Abstract:** The novel active substance combinations of a carboxamide of the general formula (I) (group 1) in which R, R^1 and R^2 have the meanings given in the description, and the groups of active substances (2) to (26) listed in the description, have very good fungicidal properties.

(57) **Zusammenfassung:** Die neuen Wirkstoffkombinationen aus einem Carboxamid der allgemeinen Formel (I) (Gruppe 1) in welcher R, R^1 und R^2 die in der Beschreibung angegebenen Bedeutungen haben, und den in der Beschreibung aufgeführten Wirkstoffgruppen (2) bis (26) besitzen sehr gute fungizide Eigenschaften.

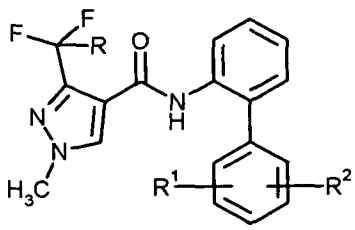
WO 2007/110173 A2

Fungizide Wirkstoffkombinationen

Die vorliegende Erfindung betrifft neue Wirkstoffkombinationen, die aus bekannten Carboxamiden einerseits und weiteren bekannten fungiziden Wirkstoffen andererseits bestehen und sehr gut zur Bekämpfung von unerwünschten phytopathogenen Pilzen geeignet sind.

Es ist bereits bekannt, dass bestimmte Carboxamide fungizide Eigenschaften besitzen: z.B. N-(3',4'-Difluorbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid aus WO 2005/123689 und N-(3',4'-Dichlorbiphenyl-2-yl)-3-(difluormethyl)-1-methyl-1H-pyrazol-4-carboxamid aus WO 2005/123690. Die Wirksamkeit dieser Stoffe ist gut, lässt aber bei niedrigen Aufwandmengen in manchen Fällen zu wünschen übrig. Ferner ist schon bekannt, dass zahlreiche Triazol-Derivate, Anilin-Derivate, Dicarboximide und andere Heterocyclen zur Bekämpfung von Pilzen eingesetzt werden können (vgl. EP-A 0 040 345, DE-A 22 01 063, DE-A 23 24 010, Pesticide Manual, 9th. Edition (1991), Seiten 249 und 827, EP-A 0 382 375 und EP-A 0 515 901). Auch die Wirkung dieser Stoffe ist aber bei niedrigen Aufwandmengen nicht immer ausreichend.

Es wurden nun neue Wirkstoffkombinationen mit sehr guten fungiziden Eigenschaften gefunden, enthaltend ein Carboxamid der allgemeinen Formel (I) (Gruppe 1)



(I), in welcher

R für Wasserstoff oder Fluor steht,

R^1 für Halogen, C_1-C_6-Alkyl, C_1-C_6-Halogenalkyl, Cyano, Nitro, C_1-C_3-Alkoxy, C_1-C_3-Halogenalkoxy mit 1 bis 7 Fluor-, Chlor- und/ oder Bromatomen oder für $-C(R^4)=N-OR^5$ steht,

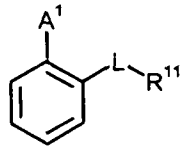
R^2 für Wasserstoff, Halogen, C_1-C_6-Alkyl, C_1-C_6-Halogenalkyl, Cyano, Nitro, C_1-C_3-Alkoxy, oder für C_1-C_3-Halogenalkoxy mit 1 bis 7 Fluor-, Chlor- und/ oder Bromatomen steht,

R^4 für Wasserstoff oder Methyl steht,

R^5 für C_1-C_5-Alkyl, C_1-C_5-Alkenyl oder C_1-C_5-Alkinyl steht,

und mindestens einen Wirkstoff, der aus den folgenden Gruppen (2) bis (26) ausgewählt ist:

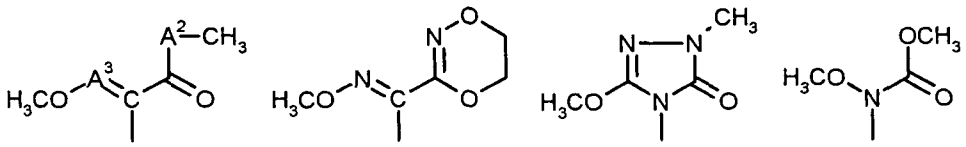
Gruppe (2) Strobilurine der allgemeinen Formel (II)



(II)

in welcher

A^1 für eine der Gruppen

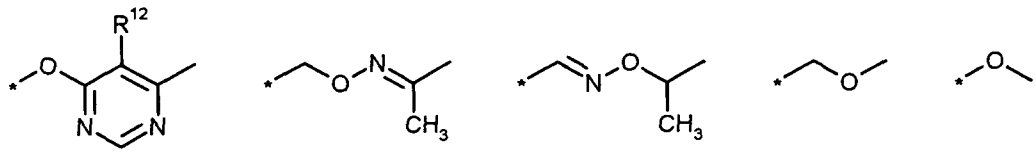


steht,

A^2 für NH oder O steht,

A^3 für N oder CH steht,

L für eine der Gruppen

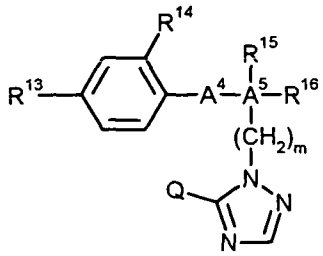


steht, wobei die Bindung, die mit einem Stern (*) markiert ist, an den Phenylring gebunden ist,

R^{11} für jeweils gegebenenfalls einfach oder zweifach, gleich oder verschieden durch Chlor, Cyano, Methyl oder Trifluormethyl substituiertes Phenyl, Benzyliden, Phenoxy oder Pyridinyl, oder für 1-(4-Chlorphenyl)-pyrazol-3-yl oder für 1,2-Propandion-bis(O-methyloxim)-1-yl steht,

R^{12} für Wasserstoff oder Fluor steht;

Gruppe (3) Triazole der allgemeinen Formel (III)



(III)

in welcher

Q für Wasserstoff oder SH steht,

m für 0 oder 1 steht,

R^{13} für Wasserstoff, Fluor, Chlor, Phenyl oder 4-Chlor-phenoxy steht,

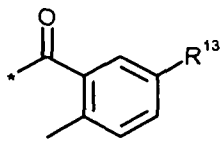
R^{14} für Wasserstoff oder Chlor steht,

A^4 für eine direkte Bindung, $-CH_2-$, $-(CH_2)_2-$, -O-, für $*-CH_2-CHR^{17}-$ oder $*-CH=CR^{17}-$ steht, wobei die mit * markierte Bindung mit dem Phenylring verknüpft ist, und

R^{15} und R^{17} dann zusammen für $-CH_2-CH_2-CH[CH(CH_3)_2]-$ oder $-CH_2-CH_2-C(CH_3)_2-$ stehen,

A^5 für C oder Si (Silizium) steht,

A^4 außerdem für $-N(R^{17})-$ steht und A^5 außerdem zusammen mit R^{15} und R^{16} für die Gruppe $C=N-R^{18}$ steht, wobei R^{17} und R^{18} dann zusammen für die Gruppe



stehen, wobei die mit * markierte Bindung mit R^{17} verbunden ist,

R^{15} für Wasserstoff, Hydroxy oder Cyano steht,

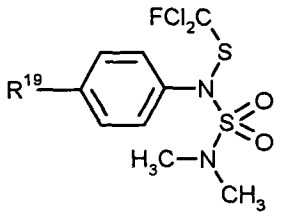
R^{16} für 1-Cyclopropylethyl, 1-Chlorcyclopropyl, C_1-C_4-Alkyl, C_1-C_6-Hydroxyalkyl, C_1-C_4-Alkylcarbonyl, C_1-C_2-Halogenalkoxy-C_1-C_2-alkyl, Trimethylsilyl-C_1-C_2-alkyl, Monofluorphenyl, oder Phenyl steht,

R^{15} und R^{16} außerdem zusammen für $-O-CH_2-CH(R^{18})-O-$, $-O-CH_2-CH(R^{18})-CH_2-$, $-O-CH(OCH_2CF_3)-(CH_2)_2-$, oder -O-CH-(2-Chlorphenyl)- stehen,

A^4, A^5 und R^{15} außerdem zusammen für *-CH=C- stehen, wobei die mit * markierte Bindung mit dem Phenylring verknüpft ist,

R^{18} für Wasserstoff, C_1-C_4-Alkyl oder Brom steht;

Gruppe (4) Sulfenamide der allgemeinen Formel (IV)



(IV)

in welcher R^{19} für Wasserstoff oder Methyl steht;

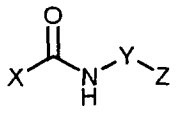
Gruppe (5) Valinamide ausgewählt aus

(5-1) Iprovalicarb

(5-2) N^1-[2-(4-{[3-(4-chlorophenyl)-2-propynyl]oxy}-3-methoxyphenyl)ethyl]-N^2-(methylsulfonyl)-D-valinamid

(5-3) Benthiavalicarb

Gruppe (6) Carboxamide der allgemeinen Formel (V)



(V)

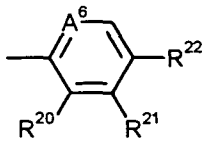
in welcher

X für 2-Chlor-3-pyridinyl, für 2,4-Dichlor-3-pyridinyl, für 1-Methylpyrazol-4-yl, welches in 3-Position durch Methyl, Difluormethyl oder Trifluormethyl und in 5-Position durch Wasserstoff oder Chlor substituiert ist, für 4-Ethyl-2-ethylamino-1,3-thiazol-5-yl, für 2-Methyl-4-trifluormethyl-1,3-thiazol-5-yl, für 1-Methyl-cyclohexyl, für 2,2-Dichlor-1-ethyl-3-methyl-cyclopropyl, für 2-Fluor-2-propyl, 3,4-Dichlor-isothiazol-5-yl, 5,6-Dihydro-2-methyl-1,4-oxathiin-3-yl, 4,4-Dioxo-5,6-dihydro-1,4-oxathiin-3-yl, 4-Methyl-1,2,3-thiadiazol-5-yl, 4,5-Dimethyl-2-trimethylsilyl-

thiophen-3-yl, 1-Methylpyrrol-3-yl, welches in 4-Position durch Methyl oder Trifluormethyl und in 5-Position durch Wasserstoff oder Chlor substituiert ist, für Phenyl steht, welches einfach bis dreifach, gleich oder verschieden durch Chlor, Methyl oder Trifluormethyl substituiert ist, oder für 2-Methyl-furan-3-yl steht,

Y für eine direkte Bindung, gegebenenfalls durch Chlor, Cyano oder Oxo substituiertes C_1-C_6-Alkandiyl (Alkylen), für C_2-C_6-Alkendiyl (Alkenylen) oder Thiophendiyl steht,

Z für Wasserstoff, C_1-C_6-Alkyl oder die Gruppe



steht,

A^6 für CH, CBr oder N steht,

R^{20} für Wasserstoff, Chlor, Brom, Cyano, C_1-C_6-Alkyl, durch gegebenenfalls einfach oder zweifach, gleich oder verschieden durch Chlor oder Di(C_1-C_3-alkyl)aminocarbonyl substituiertes Phenyl steht oder für Cyclopropyl-cyclopropyl steht, welches durch Methyl substituiert sein kann,

R^{21} für Wasserstoff, Chlor oder Isopropoxy steht,

R^{22} für Wasserstoff, Chlor, Brom, Hydroxy, Methyl, Trifluormethyl, Trifluormethoxy oder Di(C_1-C_3-alkyl)aminocarbonyl steht,

R^{20} und R^{21} außerdem gemeinsam für *-$CH(CH_3)$-CH_2-$C(CH_3)_2$- oder *-$CH(CH_3)$-O-$C(CH_3)_2$- stehen, wobei die mit * markierte Bindung mit R^{20} verknüpft ist;

Gruppe (7) Dithiocarbamate ausgewählt aus

(7-1) Mancozeb

(7-2) Maneb

(7-3) Metiram

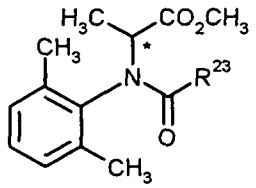
(7-4) Propineb

(7-5) Thiram

(7-6) Zineb

(7-7) Ziram

Gruppe (8) Acylalanine der allgemeinen Formel (VI)



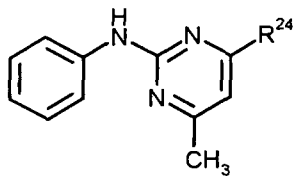
(VI)

in welcher

* ein Kohlenstoffatom in der R- oder der S-Konfiguration, bevorzugt in der S-Konfiguration, kennzeichnet,

R^{23} für Benzyl, Furyl oder Methoxymethyl steht;

Gruppe (9): Anilino-pyrimidine der allgemeinen Formel (VII)

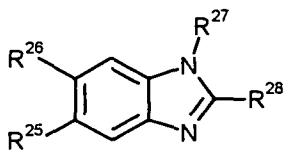


(VII)

in welcher

R^{24} für Methyl, Cyclopropyl oder 1-Propinyl steht;

Gruppe (10): Benzimidazole der allgemeinen Formel (VIII)



(VIII)

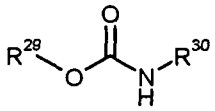
in welcher

R^{25} und R^{26} jeweils für Wasserstoff oder zusammen für -O-CF_2-O- stehen,

R^{27} für Wasserstoff, C_1-C_4-Alkylaminocarbonyl oder für 3,5-Dimethylisoxazol-4-ylsulfonyl steht,

R^{28} für Chlor, Methoxycarbonylamino, Chlorphenyl, Furyl oder Thiazolyl steht;

Gruppe (11): Carbamate der allgemeinen Formel (IX)



(IX)

in welcher

R^{29} für n- oder iso-Propyl steht,

R^{30} für Di(C_1-C_2-alkyl)amino-C_2-C_4-alkyl oder Diethoxyphenyl steht,

wobei auch Salze dieser Verbindungen eingeschlossen sind;

Gruppe (12): Dicarboximide ausgewählt aus

(12-1) Captafol

(12-2) Captan

(12-3) Folpet

(12-4) Iprodione

(12-5) Procymidone

(12-6) Vinclozolin

Gruppe (13): Guanidine ausgewählt aus

(13-1) Dodine

(13-2) Guazatine

(13-3) Iminoctadine triacetate

(13-4) Iminoctadine tris(albesilate)

(13-5) Dodine (freie Base)

(13-6) Iminoctadine (freie Base)

Gruppe (14): Imidazole ausgewählt aus

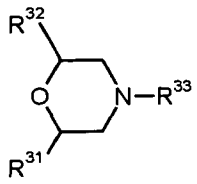
(14-1) Cyazofamid

(14-2) Prochloraz

(14-3) Triazoxide

(14-4) Pefurazoate

Gruppe (15): Morpholine (oder deren Salze) der allgemeinen Formel (X)



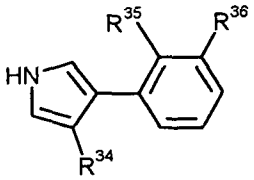
(X)

in welcher

R^{31} und R^{32} unabhängig voneinander für Wasserstoff oder Methyl stehen,

R^{33} für C_1-C_{14}-Alkyl (bevorzugt C_{12}-C_{14}-Alkyl), C_5-C_{12}-Cycloalkyl (bevorzugt C_{10}-C_{12}-Cycloalkyl), Phenyl-C_1-C_4-alkyl, welches im Phenylteil durch Halogen oder C_1-C_4-Alkyl substituiert sein kann, oder für Acrylyl, welches durch Chlorphenyl und Dimethoxyphenyl substituiert ist, steht;

Gruppe (16): Pyrrole der allgemeinen Formel (XI)



(XI)

in welcher

R^{34} für Chlor oder Cyano steht,

R^{35} für Chlor oder Nitro steht,

R^{36} für Chlor steht,

R^{35} und R^{36} außerdem gemeinsam für -O-CF_2-O- stehen;

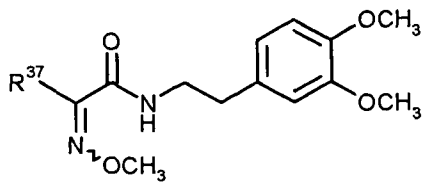
Gruppe (17): (Thio)Phosphonate ausgewählt aus

(17-1) Fosetyl-Al,

(17-2) Phosphonsäure,

(17-3) Tolclophos-methyl;

Gruppe (18): Phenylethanamide der allgemeinen Formel (XII)



(XII)

in welcher

R^{37} für unsubstituiertes oder durch Fluor, Chlor, Brom, Methyl oder Ethyl substituiertes Phenyl, 2-Naphthyl, 1,2,3,4-Tetrahydronaphthyl oder Indanyl steht;

Gruppe (19): Fungizide ausgewählt aus

(19-1) Acibenzolar-S-methyl

(19-2) Chlorothalonil

(19-3) Cymoxanil

(19-4) Edifenphos

(19-5) Famoxadone

(19-6) Fluazinam

(19-7) Kupferoxychlorid

(19-8) Kupferhydroxid

(19-9) Oxadixyl

(19-10) Spiroxamine

(19-11) Dithianon

(19-12) Metrafenone

(19-13) Fenamidone

(19-14) 2,3-Dibutyl-6-chlor-thieno[2,3-d]pyrimidin-4(3H)on

(19-15) Probenazole

(19-16) Isoprothiolane

(19-17) Kasugamycin

(19-18) Phthalide

(19-19) Ferimzone

(19-20) Tricyclazole

(19-21) N-({4-[(Cyclopropylamino)carbonyl]phenyl}sulfonyl)-2-methoxybenzamid

(19-22) 2-(4-Chlorphenyl)-N-{2-[3-methoxy-4-(prop-2-in-1-yloxy)phenyl]ethyl}-2-(prop-2-in-1-yloxy)acetamid

(19-23) Quinoxyfen

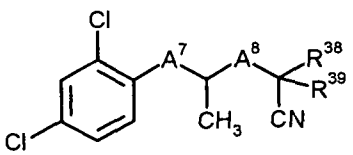
Gruppe (20): (Thio)Harnstoff-Derivate ausgewählt aus

(20-1) Pencycuron

(20-2) Thiophanate-methyl

(20-3) Thiophanate-ethyl

Gruppe (21): Amide der allgemeinen Formel (XIII)



(XIII)

in welcher

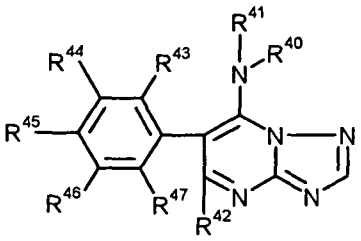
A^7 für eine direkte Bindung oder -O- steht,

A^8 für -C(=O)NH- oder -NHC(=O)- steht,

R^{38} für Wasserstoff oder C_1-C_4-Alkyl steht,

R^{39} für C_1-C_6-Alkyl steht;

Gruppe (22): Triazolopyrimidine der allgemeinen Formel (XIV)



(XIV)

in welcher

R^{40} für C_1-C_6-Alkyl oder C_2-C_6-Alkenyl steht,

R^{41} für C_1-C_6-Alkyl steht,

R^{40} und R^{41} außerdem gemeinsam für C_4-C_5-Alkandiyl (Alkylen) stehen, welches einfach oder zweifach durch C_1-C_6-Alkyl substituiert ist,

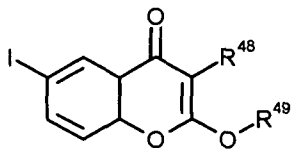
R^{42} für Brom oder Chlor steht,

R^{43} und R^{47} unabhängig voneinander für Wasserstoff, Fluor, Chlor oder Methyl stehen,

R^{44} und R^{46} unabhängig voneinander für Wasserstoff oder Fluor stehen,

R^{45} für Wasserstoff, Fluor oder Methyl steht,

Gruppe (23): Iodochromone der allgemeinen Formel (XV)



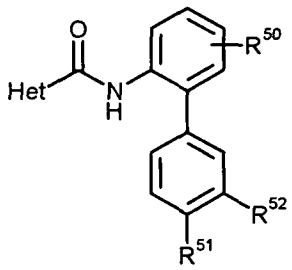
(XV)

in welcher

R^{48} für C_1-C_6-Alkyl steht,

R^{49} für C_1-C_6-Alkyl, C_2-C_6-Alkenyl oder C_2-C_6-Alkinyl steht;

Gruppe (24): Biphenylcarboxamide der allgemeinen Formel (XVI)



(XVI)

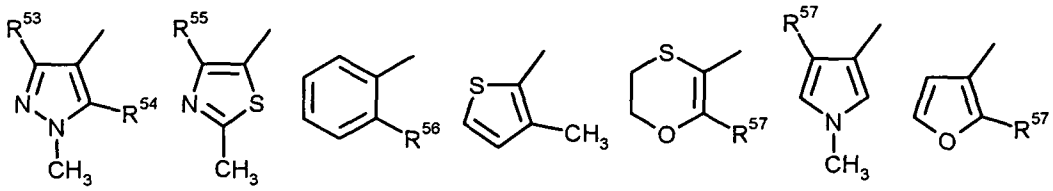
in welcher

R^{50} für Wasserstoff oder Fluor steht,

R^{51} für Fluor, Chlor, Brom, Methyl, Trifluormethyl, Trifluormethoxy, -CH=N-OMe oder -C(Me)=N-OMe steht,

R^{52} für Wasserstoff, Fluor, Chlor, Brom, Methyl oder Trifluormethyl steht,

Het für einen der folgenden Reste Het1 bis Het7 steht:



Het1 Het2 Het3 Het4 Het5 Het6 Het7

R^{53} für Iod, Methyl, Difluormethyl oder Trifluormethyl steht,

R^{54} für Wasserstoff, Fluor, Chlor oder Methyl steht,

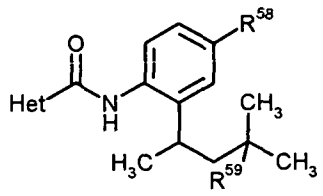
R^{55} für Methyl, Difluormethyl oder Trifluormethyl steht,

R^{56} für Chlor, Brom, Iod, Methyl, Difluormethyl oder Trifluormethyl steht,

R^{57} für Methyl oder Trifluormethyl steht,

wobei das Biphenylcarboxamid der allgemeinen Formel (XVI) und das Carboxamid der allgemeinen Formel (I) unterschiedlich sind;

Gruppe (25): Alkylcarboxamide der allgemeinen Formel (XVII)



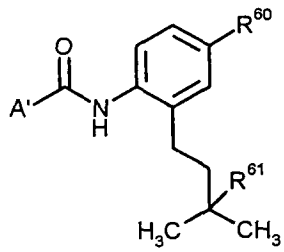
(XVII), in welcher

Het die oben angegebenen Bedeutungen hat,

R^{58} für Wasserstoff oder Fluor steht,

R^{59} für Wasserstoff, Halogen, C_1-C_3-Alkyl oder C_1-C_3-Halogenalkyl mit 1 bis 7 Fluor-, Chlor- und/oder Bromatomen steht.

Gruppe (26): Alkylcarboxamide der Formel (XVIII)

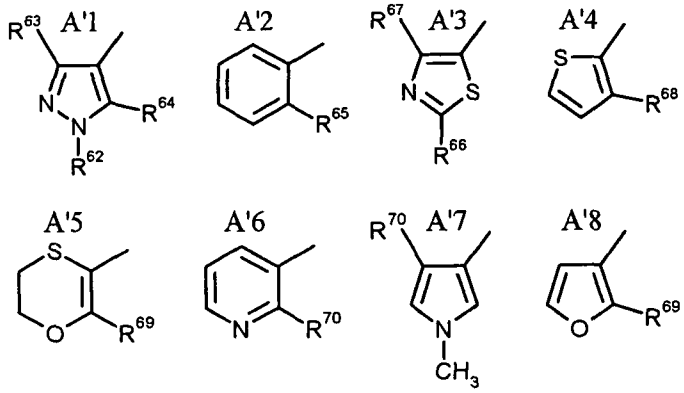


(XVIII), in welcher

R^{60} für Wasserstoff oder Fluor steht,

R^{61} für Wasserstoff, Halogen, C_1-C_3-Alkyl oder C_1-C_3-Halogenalkyl mit 1 bis 7 Fluor-, Chlor- und/oder Bromatomen steht,

A' für einen der folgenden Reste A'1 bis A'8 steht:



R^{62} für C_1-C_3-Alkyl steht,

R^{63} für Wasserstoff, Halogen, C_1-C_3-Alkyl oder C_1-C_3-Halogenalkyl mit 1 bis 7 Fluor-, Chlor- und/oder Bromatomen steht,

R^{64} für Wasserstoff, Halogen oder C_1-C_3-Alkyl steht,

R^{65} für Halogen, C_1-C_3-Alkyl oder C_1-C_3-Halogenalkyl mit 1 bis 7 Fluor-, Chlor- und/oder Bromatomen steht,

R^{66} für Wasserstoff, Halogen, C_1-C_3-Alkyl, Amino, Mono- oder Di(C_1-C_3-alkyl)amino steht,

R^{67} für Wasserstoff, Halogen, C_1-C_3-Alkyl oder C_1-C_3-Halogenalkyl mit 1 bis 7 Fluor-, Chlor- und/oder Bromatomen steht,

R^{68} für Halogen, C_1-C_3-Alkyl oder C_1-C_3-Halogenalkyl mit 1 bis 7 Fluor-, Chlor- und/oder Bromatomen steht,

R^{69} für Halogen, C_1-C_3-Alkyl oder C_1-C_3-Halogenalkyl mit 1 bis 7 Fluor-, Chlor- und/oder Bromatomen steht,

R^{70} für Wasserstoff, Halogen, C_1-C_3-Alkyl oder C_1-C_3-Halogenalkyl mit 1 bis 7 Fluor-, Chlor- und/oder Bromatomen steht.

Überraschenderweise ist die fungizide Wirkung der erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen wesentlich höher als die Summe der Wirkungen der einzelnen Wirkstoffe. Es liegt also ein nicht vorhersehbarer, echter synergistischer Effekt vor und nicht nur eine Wirkungsergänzung.

Die Verbindungen der Gruppe (1) sind durch die Formel (I) allgemein definiert.

Bevorzugt sind Carboxamide der Formel (I), in welcher

R für Wasserstoff oder Fluor steht,

R^1 für Fluor, Chlor, Brom, Iod, Methyl, Ethyl, n-Propyl, iso-Propyl, Trifluormethyl, Trichlormethyl, Cyano, Methoxy, Ethoxy, n-Propoxy, iso-Propoxy, Trifluormethoxy, Trichlormethoxy oder für $-C(R^4)=N-OR^5$ steht,

R^2 für Wasserstoff, Fluor, Chlor, Brom, Iod, Methyl, Ethyl, n-Propyl, iso-Propyl, Trifluormethyl, Trichlormethyl, Cyano, Methoxy, Ethoxy, n-Propoxy, iso-Propoxy, Trifluormethoxy oder für Trichlormethoxy steht,

R^4 für Wasserstoff oder Methyl steht,

R^5 für C_1-C_5-Alkyl steht.

Besonders bevorzugt sind Carboxamide der Formel (I), in welcher

R für Wasserstoff oder Fluor steht,

R^1 für Fluor, Chlor, Methyl, Trifluormethyl, Cyano, Methoxy, Trifluormethoxy, Trichlormethoxy oder für -CH=N-OCH_3 steht,

R^2 für Wasserstoff, Fluor, Chlor, Methyl, Trifluormethyl, Cyano, Methoxy, Trifluormethoxy oder für Trichlormethoxy steht.

In einer weiteren erfindungsgemäßen Ausführungsform sind Carboxamide der allgemeinen Formel (I) bevorzugt, wobei sich der Rest R^2 in 2'-Position (ortho zum proximalen Phenylring) des distalen Phenylrings des Biphenylrests befindet.

Die Formel (I) umfasst insbesondere die folgenden bevorzugten Carboxamide der Gruppe (1) (vgl. WO 2005/123689 und WO 2005/123690):

(1-1) N-(3',4'-Dichlorbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, (1-2) N-(3'-Chlor-4'-fluorbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, (1-3) N-(2',4'-Dichlorbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, (1-4) N-(3',4'-Difluorbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, (1-5) N-(2',5'-Dichlorbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, (1-6) N-(2',5'-Difluorbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, (1-7) N-(4'-Chlor-2'-fluorbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, (1-8) N-(4'-Chlor-2'-methylbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, (1-9) N-(4'-Chlor-3'-methylbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, (1-10) N-(4'-Fluor-2'-methylbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, (1-11) N-(4'-Fluor-3'-methylbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, (1-12) N-(4'-Chlor-3'-fluor-2'-methylbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, (1-13) N-(2',4'-Difluorbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, (1-14) N-(2'-Fluor-4'-methoxybiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, (1-15) N-(2',6'-Difluorbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, (1-16) N-(3',5'-Dimethylbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, (1-17) N-(4'-Chlor-3'-nitrobiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, (1-18) N-[3',5'-Bis(trifluormethyl)biphenyl-2-yl]-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, (1-19) N-(3',4'-Dimethylbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, (1-20) 1-Methyl-N-[4'-nitro-3'-(trifluormethyl)biphenyl-2-yl]-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, (1-21) N-(4'-Methoxy-3'-methylbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, (1-22) N-(3',4'-Dimethoxybiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, (1-23) N-(3'-Fluor-4'-methoxybiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, (1-24) N-(4'-Chlor-3'-methoxybiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, (1-25) N-[4'-Chlor-3'-(trifluormethyl)biphenyl-2-yl]-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, (1-26) N-(3',5'-Dichlor-

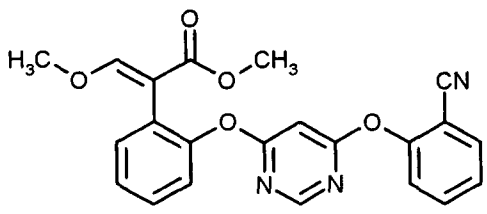
biphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, (1-27) N-(4'-Methoxy-2'-methyl-biphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, (1-28) N-(3',4'-Dichlorbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(difluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, (1-29) N-(3'-Chlor-4'-fluorbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(difluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, (1-30) N-(2',4'-Dichlorbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(difluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, (1-31) N-(3',4'-Difluorbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(difluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, (1-32) N-(2',5'-Dichlorbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(difluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, (1-33) N-(2',5'-Difluorbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(difluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, (1-34) N-(4'-Chlor-2'-fluorbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(difluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, (1-35) N-(4'-Chlor-2'-methylbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(difluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, (1-36) N-(4'-Chlor-3'-methylbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(difluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, (1-37) N-(4'-Fluor-2'-methylbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(difluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, (1-38) N-(4'-Fluor-3'-methylbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(difluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, (1-39) N-(4'-Chlor-3'-fluor-2'-methylbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(difluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, (1-40) N-(2',4'-Difluorbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(difluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, (1-41) N-(2'-Fluor-4'-methoxybiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(difluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, (1-42) N-(2',6'-Difluorbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(difluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, (1-43) N-(3',5'-Dimethylbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(difluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, (1-44) N-(4'-Chlor-3'-nitrobiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(difluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, (1-45) N-[3',5'-Bis(trifluormethyl)biphenyl-2-yl]-1-methyl-3-(difluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, (1-46) N-(3',4'-Dimethyl-biphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(difluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, (1-47) 1-Methyl-N-[4'-nitro-3'-(trifluormethyl)biphenyl-2-yl]-3-(difluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, (1-48) N-(4'-Methoxy-3'-methylbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(difluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, (1-49) N-(3',4'-Dimethoxybiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(difluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, (1-50) N-(3'-Fluor-4'-methoxybiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(difluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, (1-51) N-(4'-Chlor-3'-methoxybiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(difluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, (1-52) N-[4'-Chlor-3'-(trifluormethyl)-biphenyl-2-yl]-1-methyl-3-(difluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, (1-53) N-(3',5'-Dichlorbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(difluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, (1-54) N-(4'-Methoxy-2'-methylbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(difluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, (1-55) 3-(Difluormethyl)-*N*-{3'-fluor-4'-[(*E*)-(methoxyimino)methyl]-1,1'-biphenyl-2-yl}-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid , (1-56) 3-(Trifluormethyl)-*N*-{3'-fluor-4'-[(*E*)-(methoxyimino)methyl]-1,1'-biphenyl-2-yl}-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (1-57) *N*-{4'-[(*E*)-(methoxyimino)methyl]- biphenyl-2-yl}-1-methyl-3-(Trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (1-58) 3-(Difluormethyl)-*N*-{4'-[(*E*)-(methoxyimino)-methyl]-biphenyl-2-yl}-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (1-59) *N*-{4'-[(*E*)-(n-butoxyimino)-methyl]-biphenyl-2-yl}-1-methyl-3-(Trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (1-60) *N*-{4'-[(1Z)-N-ethoxyethanimidoyl]biphenyl-2-yl}-1-methyl-3-(Trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (1-61)

1-methyl-*N*-{4'-[(1Z)-N-propoxyethanimidoyl]biphenyl-2-yl}3-(Trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid ,(1-62) *N*-{4'-[(*E*)-(isopropoxyimino)methyl]-biphenyl-2-yl}-1-methyl-3-(Trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (1-63) *N*-{4'-[(*E*)-(ethoxyimino)methyl]-biphenyl-2-yl}-1-methyl-3-(Trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (1-64) 1-methyl-*N*-{4'-[(*E*)-(propoxyimino)methyl]-biphenyl-2-yl}-3-(Trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid ,(1-65) *N*-{4'-[(1Z)-N-isopropoxyethanimidoyl]biphenyl-2-yl}-1-methyl-3-(Trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (1-66) *N*-{4'-[(1Z)-N-butoxyethanimidoyl]biphenyl-2-yl}-1-methyl-3-(Trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid , (1-67) *N*-{3'-chlor-4'-[(*E*)-(methoxyimino)methyl]-biphenyl-2-yl}-1-methyl-3-(Trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (1-68) *N*-{3'-[(*E*)-(methoxyimino)methyl]-biphenyl-2-yl}-1-methyl-3-(Trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (1-69) *N*-{4'-[(1E)-N-methoxyethanimidoyl]biphenyl-2-yl}-1-methyl-3-(Trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (1-70) *N*-{3'-fluor-4'-[(*E*)-(methoxyimino)methyl]-biphenyl-2-yl}-1-methyl-3-(Trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (1-71) 3-(Difluormethyl)-*N*-{3'-fluor-4'-[(*E*)-(methoxyimino)methyl]-biphenyl-2-yl}-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (1-72) *N*-(4'-{(*Z*)-[(cyclopropylmethoxy)imino]methyl}-biphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (1-73) *N*-{4'-[(*E*)-(butoxyimino)-methyl]-biphenyl-2-yl}-3-(Difluormethyl)-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (1-74) 3-(Difluormethyl)-*N*-{4'-[(1E)-N-methoxyethanimidoyl]biphenyl-2-yl}-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (1-75) *N*-{3'-fluor-4'-[(*E*)-(propoxyimino)methyl]-biphenyl-2-yl}-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (1-76) 3-(Difluormethyl)-*N*-{3'-fluor-4'-[(*E*)-(propoxyimino)methyl]-biphenyl-2-yl}-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (1-77) *N*-{2'-chlor-4'-[(*E*)-(methoxyimino)methyl]-biphenyl-2-yl}-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (1-78) *N*-{3'-fluoro-4'-[(1E)-N-propoxyethanimidoyl]biphenyl-2-yl}-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (1-79) 3-(Difluormethyl)-*N*-{3'-fluoro-4'-[(1E)-N-propoxyethanimidoyl]biphenyl-2-yl}-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (1-80) 3-(Difluormethyl)-*N*-{3'-fluor-4'-[(1E)-N-methoxyethanimidoyl]biphenyl-2-yl}-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (1-81) *N*-{3'-fluor-4'-[(1E)-N-methoxyethanimidoyl]biphenyl-2-yl}-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (1-82) *N*-{3'-chlor-4'-[(1E)-N-methoxyethanimidoyl]biphenyl-2-yl}-3-(Difluormethyl)-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (1-83) *N*-{3'-chlor-4'-[(1E)-N-methoxyethanimidoyl]biphenyl-2-yl}-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (1-84) 3-(Difluormethyl)-1-methyl-*N*-{4'-[(*E*)-(propoxyimino)methyl]-biphenyl-2-yl}-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (1-85) *N*-{4'-[(*E*)-(methoxyimino)methyl]-3'-methylbiphenyl-2-yl}-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (1-86) 3-(Difluormethyl)-1-methyl-*N*-{4'-[(1E)-N-propoxyethanimidoyl]-biphenyl-2-yl}-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (1-87) 3-(Difluormethyl)-*N*-{4'-[(1E)-N-isopropoxyethanimidoyl]biphenyl-2-yl}-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (1-88) *N*-(4'-{(Z)-[(allyloxy)imino]methyl}biphenyl-2-yl)-3-(Difluormethyl)-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid,

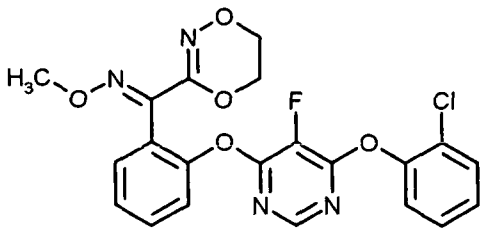
(1-89) *N*-(4'-{(Z)-[(allyloxy)imino]methyl}biphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(Trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (1-90) 3-(Difluormethyl)-*N*-{4'-[(*E*)-(methoxyimino)methyl]- 3'-methylbiphenyl-2-yl}-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (1-91) *N*-{4'-[(1*Z*)-N-(allyloxy)ethanimidoyl]biphenyl-2-yl}-1-methyl-3-(Trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (1-92) *N*-{4'-[(1E)-N-(allyloxy)ethanimidoyl]biphenyl-2-yl}-3-(Difluormethyl)-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (1-93) *N*-{4'-[(1E)-N-(but-2-yn-1-yloxy)ethanimidoyl]biphenyl-2-yl}-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (1-94) 1-Methyl-*N*-(4'-{(1E)-N-[(1-methylprop-2-en-1-yl)oxy]-ethanimidoyl}biphenyl-2-yl)-3-(trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (1-95) 1-Methyl-*N*-(4'-{(1E)-N-[(2-methylprop-2-en-1-yl)oxy] ethanimidoyl}biphenyl-2-yl)-3-(trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (1-96) 1-methyl-*N*-{4'-[(1E)-N-(prop-2-yn-1-yloxy)ethanimidoyl]biphenyl-2-yl}-3-(Trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (1-97) 3-(Difluormethyl)-1-methyl-*N*-{4'-[(1E)-N-(prop-2-yn-1-yloxy)ethanimidoyl]biphenyl -2-yl}- -1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (1-98) *N*-{2'-chlor-4'-[(*E*)-(methoxyimino)methyl]-biphenyl-2-yl}-3-(Difluormethyl)-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (1-99) *N*-{4'-[(*E*)-(Methoxyimino)methyl]-2'-methylbiphenyl-2-yl}-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (1-100) *N*-{4'-[(1Z)-N-butoxyethanimidoyl]biphenyl-2-yl}-3-(Difluormethyl)-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (1-101) 3-(Difluormethyl)-*N*-{4'-[(*E*)-(isopropoxyimino)methyl]-biphenyl-2-yl}-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (1-102) 3-(Difluormethyl)-*N*-{4'-[(*E*)-(methoxyimino)methyl]-2'-methylbiphenyl-2-yl}-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (1-103) *N*-{3'-chlor-4'-[(*E*)-(methoxyimino)methyl]-biphenyl-2-yl}-3-(Difluormethyl)-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (1-104) 3-(Difluormethyl)-*N*-{2'-fluor-4'-[(*E*)-(methoxyimino)methyl]-biphenyl-2-yl}-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (1-105) *N*-{2'-Fluor-4'-[(*E*)-(methoxyimino)methyl]-biphenyl-2-yl}-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid.

Die Formel (II) umfasst folgende bevorzugte Mischungspartner der Gruppe (2):

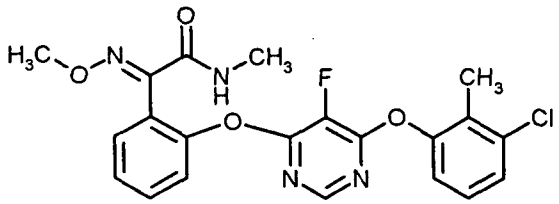
(2-1) Azoxystrobin (bekannt aus EP-A 0 382 375) der Formel



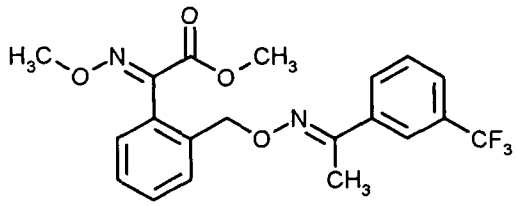
(2-2) Fluoxastrobin (bekannt aus DE-A 196 02 095) der Formel



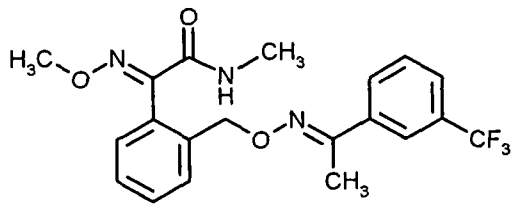
(2-3) (2*E*)-2-(2-{[6-(3-Chlor-2-methylphenoxy)-5-fluor-4-pyrimidinyl]oxy}phenyl)-2-(methoxyimino)-*N*-methylethanamid (bekannt aus DE-A 196 46 407, EP-B 0 712 396) der Formel



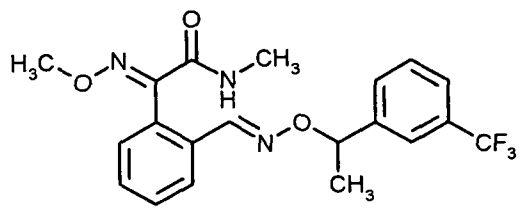
(2-4) Trifloxystrobin (bekannt aus EP-A 0 460 575) der Formel



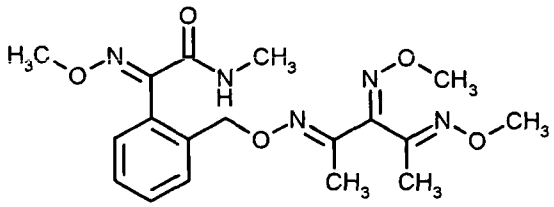
(2-5) (2*E*)-2-(Methoxyimino)-*N*-methyl-2-(2-{[({(1*E*)-1-[3-(trifluormethyl)phenyl]ethyliden}amino)oxy]methyl}phenyl)ethanamid (bekannt aus EP-A 0 569 384) der Formel



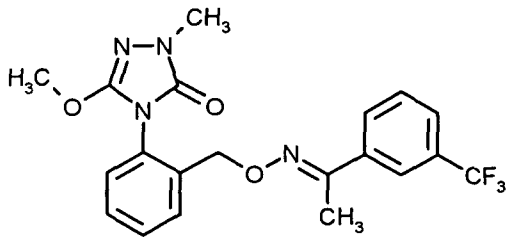
(2-6) (2*E*)-2-(Methoxyimino)-*N*-methyl-2-{2-[(*E*)-({1-[3-(trifluormethyl)phenyl]ethoxy}imino)methyl]phenyl}ethanamid (bekannt aus EP-A 0 596 254) der Formel



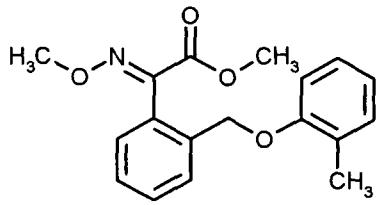
(2-7) Orysastrobin (bekannt aus DE-A 195 39 324) der Formel



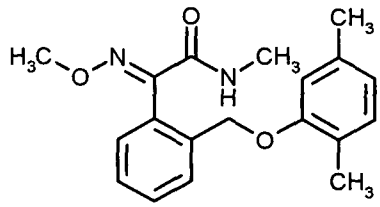
(2-8) 5-Methoxy-2-methyl-4-(2-{[({(1*E*)-1-[3-(trifluormethyl)phenyl]ethyliden}amino)oxy]-methyl}phenyl)-2,4-dihydro-3*H*-1,2,4-triazol-3-on (bekannt aus WO 98/23155) der Formel



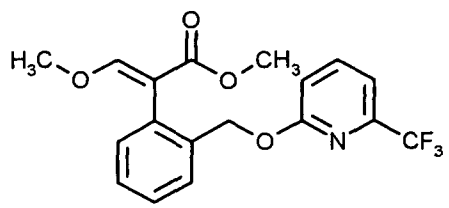
(2-9) Kresoxim-methyl (bekannt aus EP-A 0 253 213) der Formel



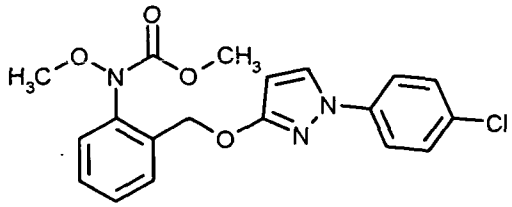
(2-10) Dimoxystrobin (bekannt aus EP-A 0 398 692) der Formel



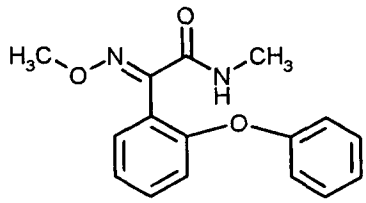
(2-11) Picoxystrobin (bekannt aus EP-A 0 278 595) der Formel



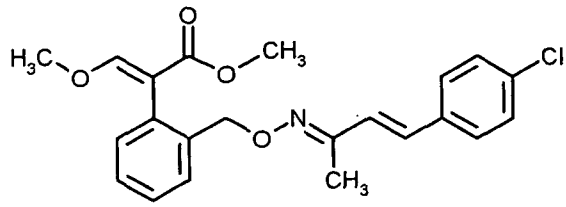
(2-12) Pyraclostrobin (bekannt aus DE-A 44 23 612) der Formel



(2-13) Metominostrobin (bekannt aus EP-A 0 398 692) der Formel

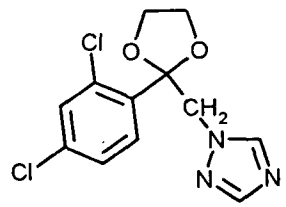


(2-14) Enestrobin (bekannt aus EP-A 0 936 213) der Formel

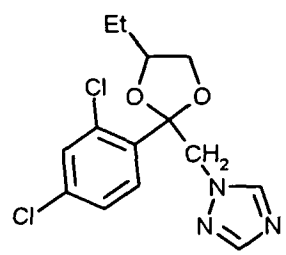


Die Formel (III) umfasst folgende bevorzugte Mischungspartner der Gruppe (3):

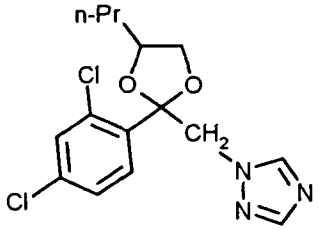
(3-1) Azaconazole (bekannt aus DE-A 25 51 560) der Formel



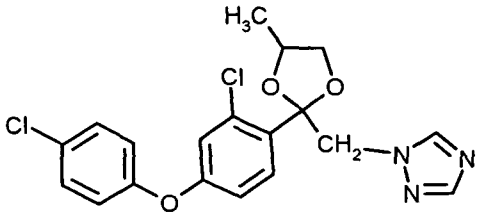
(3-2) Etaconazole (bekannt aus DE-A 25 51 560) der Formel



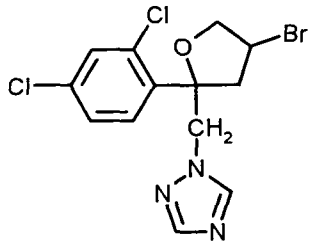
(3-3) Propiconazole (bekannt aus DE-A 25 51 560) der Formel



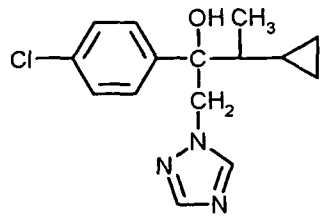
(3-4) Difenoconazole (bekannt aus EP-A 0 112 284) der Formel



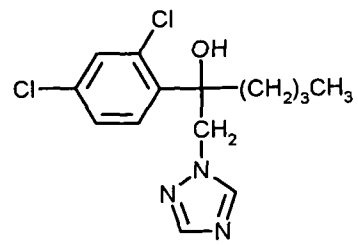
(3-5) Bromuconazole (bekannt aus EP-A 0 258 161) der Formel



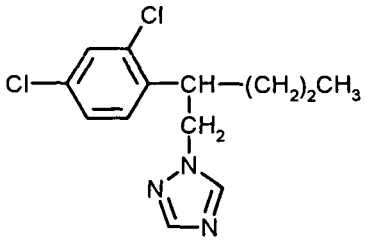
(3-6) Cyproconazole (bekannt aus DE-A 34 06 993) der Formel



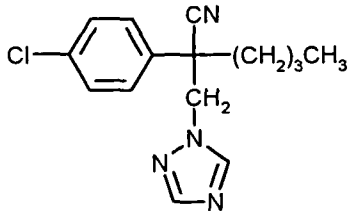
(3-7) Hexaconazole (bekannt aus DE-A 30 42 303) der Formel



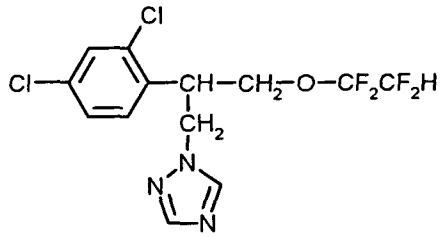
(3-8) Penconazole (bekannt aus DE-A 27 35 872) der Formel



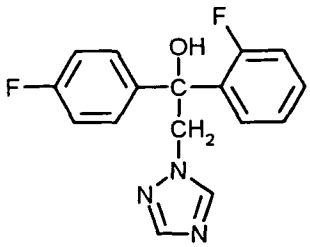
(3-9) Myclobutanil (bekannt aus EP-A 0 145 294) der Formel



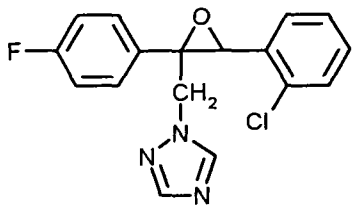
(3-10) Tetraconazole (bekannt aus EP-A 0 234 242) der Formel



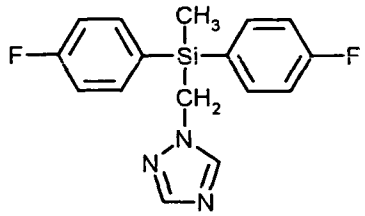
(3-11) Flutriafol (bekannt aus EP-A 0 015 756) der Formel



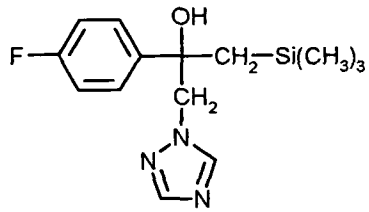
(3-12) Epoxiconazole (bekannt aus EP-A 0 196 038) der Formel



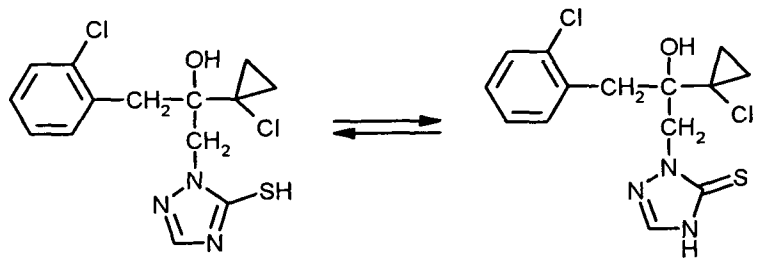
(3-13) Flusilazole (bekannt aus EP-A 0 068 813) der Formel



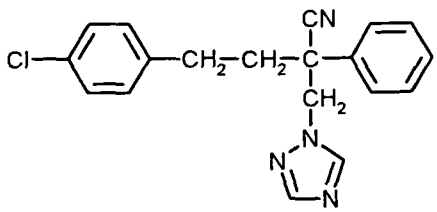
(3-14) Simeconazole (bekannt aus EP-A 0 537 957) der Formel



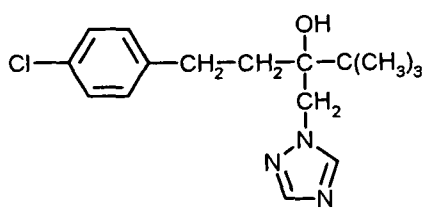
(3-15) Prothioconazole (bekannt aus WO 96/16048) der Formel



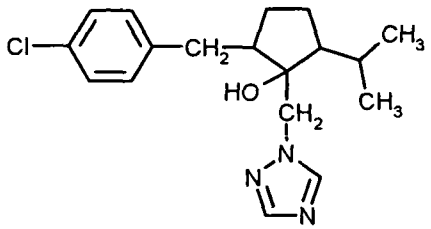
(3-16) Fenbuconazole (bekannt aus DE-A 37 21 786) der Formel



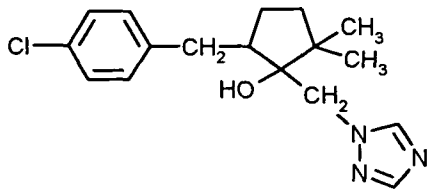
(3-17) Tebuconazole (bekannt aus EP-A 0 040 345) der Formel



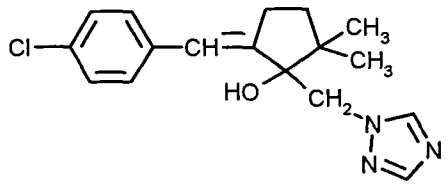
(3-18) Ipconazole (bekannt aus EP-A 0 329 397) der Formel



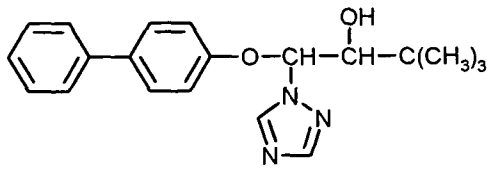
(3-19) Metconazole (bekannt aus EP-A 0 329 397) der Formel



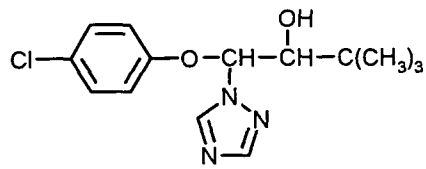
(3-20) Triticonazole (bekannt aus EP-A 0 378 953) der Formel



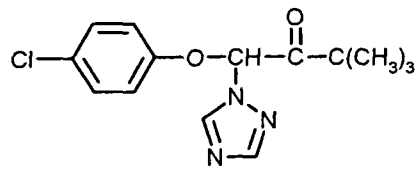
(3-21) Bitertanol (bekannt aus DE-A 23 24 010) der Formel



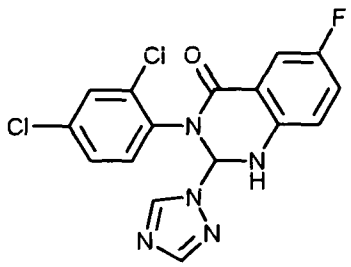
(3-22) Triadimenol (bekannt aus DE-A 23 24 010) der Formel



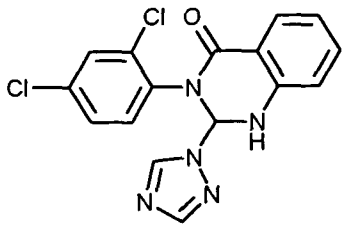
(3-23) Triadimefon (bekannt aus DE-A 22 01 063) der Formel



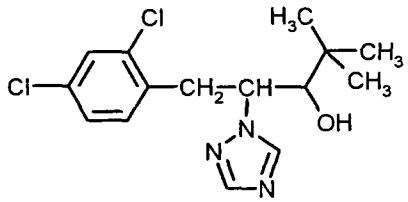
(3-24) Fluquinconazole (bekannt aus EP-A 0 183 458) der Formel



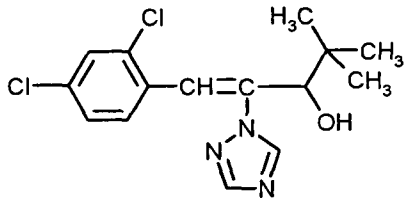
(3-25) Quinconazole (bekannt aus EP-A 0 183 458) der Formel



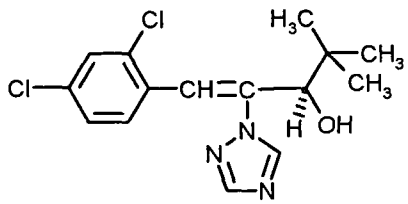
(3-26) Diclobutrazole (bekannt aus DE-A 27 37 489) der Formel



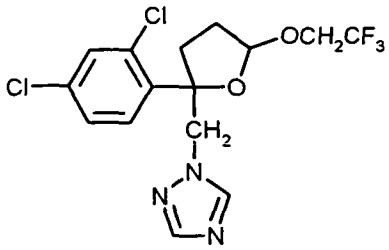
(3-27) Diniconazole (bekannt aus DE-A 30 10 560) der Formel



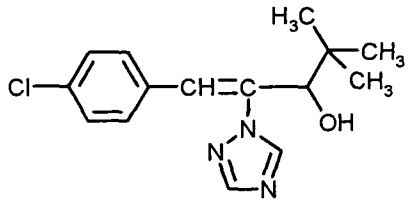
(3-28) Diniconazole-M der Formel



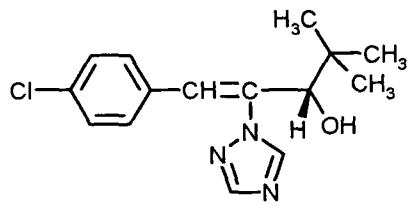
(3-29) Furconazole (bekannt aus EP-A 0 230 844) der Formel



(3-30) Uniconazole (bekannt aus DE-A 30 10 560) der Formel

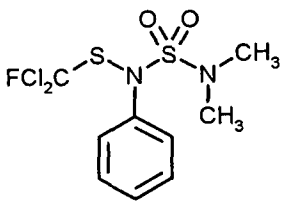


(3-31) Uniconazole P der Formel

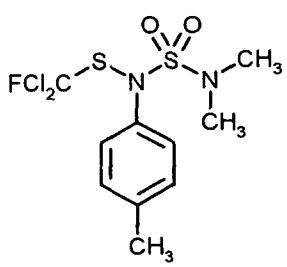


Die Formel (IV) umfasst folgende bevorzugte Mischungspartner der Gruppe (4):

(4-1) Dichlofluanid (bekannt aus DE-A 11 93 498) der Formel

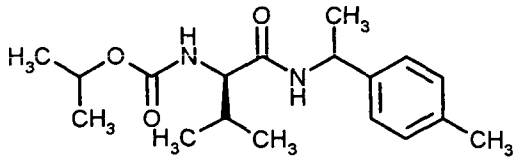


(4-2) Tolylfluanid (bekannt aus DE-A 11 93 498) der Formel

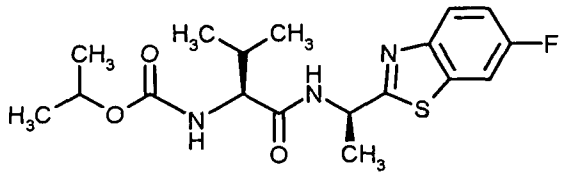


Bevorzugte Mischungspartner der Gruppe (5) sind

(5-1) Iprovalicarb (bekannt aus DE-A 40 26 966) der Formel

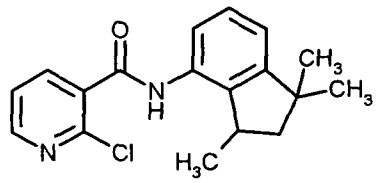


(5-3) Benthiavalicarb (bekannt aus WO 96/04252) der Formel

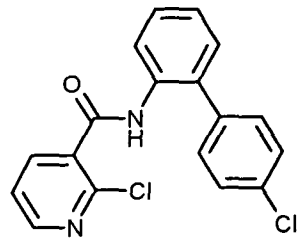


Die Formel (V) umfasst folgende bevorzugte Mischungspartner der Gruppe (6):

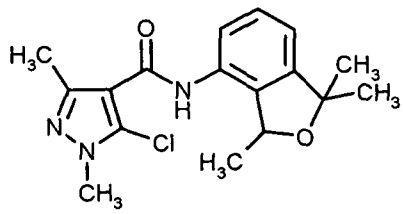
(6-1) 2-Chloro-N-(1,1,3-trimethyl-indan-4-yl)-nicotinamid (bekannt aus EP-A 0 256 503) der Formel



(6-2) Boscalid (bekannt aus DE-A 195 31 813) der Formel

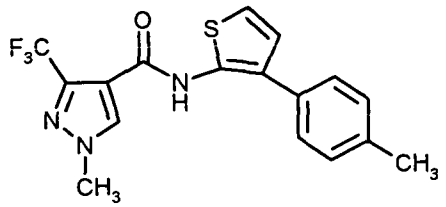


(6-3) Furametpyr (bekannt aus EP-A 0 315 502) der Formel

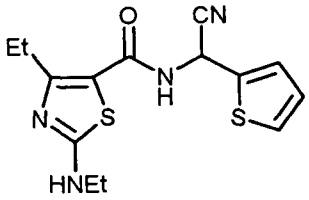


(6-4) 1-Methyl-3-trifluormethyl-1H-pyrazol-4-carbonsäure-(3-p-tolyl-thiophen-2-yl)-amid

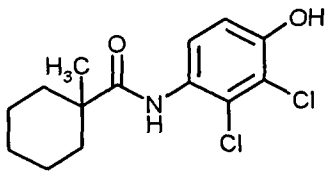
(bekannt aus EP-A 0 737 682) der Formel



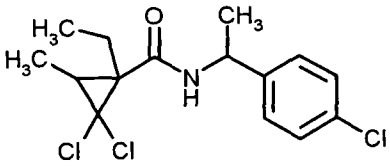
(6-5) Ethaboxam (bekannt aus EP-A 0 639 574) der Formel



(6-6) Fenhexamid (bekannt aus EP-A 0 339 418) der Formel

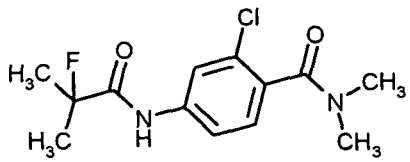


(6-7) Carpropamid (bekannt aus EP-A 0 341 475) der Formel

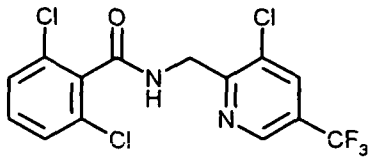


(6-8) 2-Chlor-4-(2-fluor-2-methyl-propionylamino)-N,N-dimethyl-benzamid

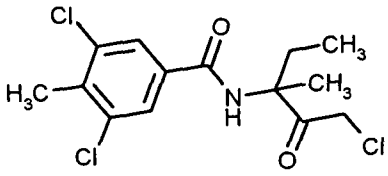
(bekannt aus EP-A 0 600 629) der Formel



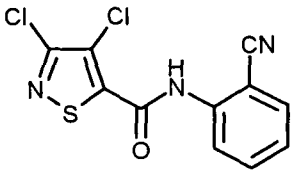
(6-9) Fluopicolide (bekannt aus WO 99/42447) der Formel



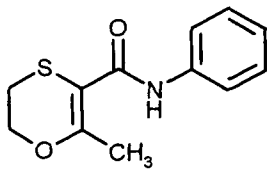
(6-10) Zoxamide (bekannt aus EP-A 0 604 019) der Formel



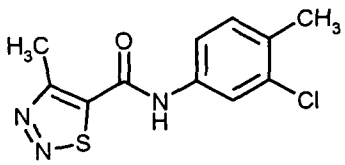
(6-11) 3,4-Dichlor-N-(2-cyanophenyl)isothiazol-5-carboxamid (bekannt aus WO 99/24413) der Formel



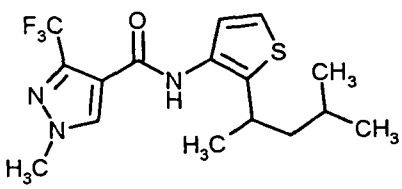
(6-12) Carboxin (bekannt aus US 3,249,499) der Formel



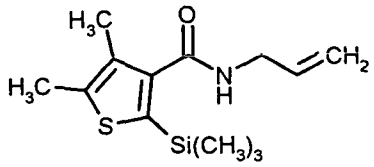
(6-13) Tiadinil (bekannt aus US 6,616,054) der Formel



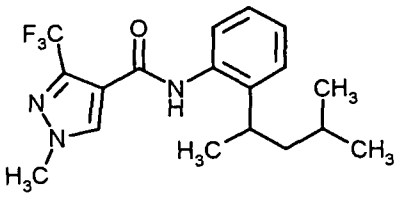
(6-14) Penthiopyrad (bekannt aus EP-A 0 737 682) der Formel



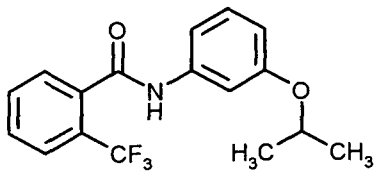
(6-15) Silthiofam (bekannt aus WO 96/18631) der Formel



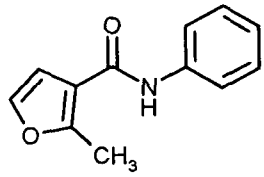
(6-16) *N*-[2-(1,3-Dimethylbutyl)phenyl]-1-methyl-4-(trifluormethyl)-1*H*-pyrrol-3-carboxamid (bekannt aus WO 02/38542) der Formel



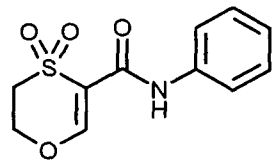
(6-17) Flutolanil (bekannt aus DE-A 27 31 522) der Formel



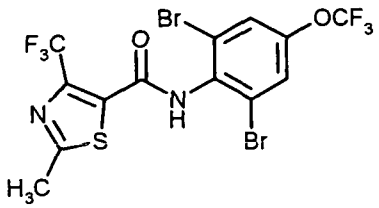
(6-18) Fenfuram (bekannt aus DE-A 20 06 471) der Formel



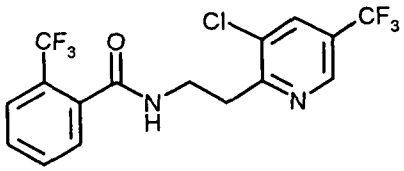
(6-19) Oxycarboxin (bekannt aus US 3,399,214) der Formel



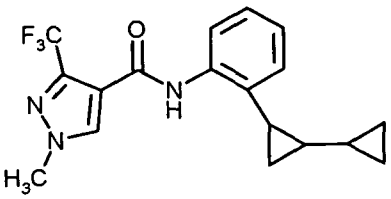
(6-20) Thifluzamide (bekannt aus EP-A 0 371 950) der Formel



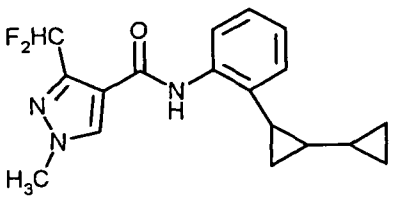
(6-21) N-{2-[3-Chlor-5-(trifluormethyl)pyridin-2-yl]ethyl}-2-(trifluormethyl)benzamid der Formel



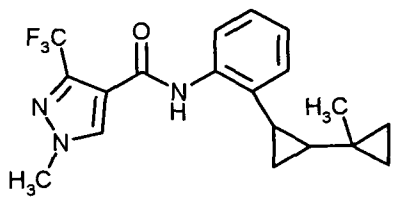
(6-22) 1-Methyl-3-trifluormethyl-1H-pyrazol-4-carbonsäure (2-bicyclopropyl-2-yl-phenyl)-amid (bekannt aus WO 2006/015865) der Formel



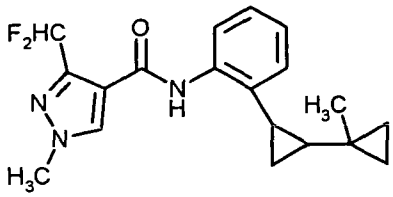
(6-23) 1-Methyl-3-difluormethyl-1H-pyrazol-4-carbonsäure (2-bicyclopropyl-2-yl-phenyl)-amid (bekannt aus WO 2006/015865) der Formel



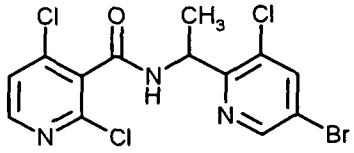
(6-24) 1-Methyl-3-trifluormethyl-1H-pyrazol-4-carbonsäure [2-(1'-methyl-bicyclopropyl-2-yl)-phenyl]-amid (bekannt aus WO 2006/015865) der Formel



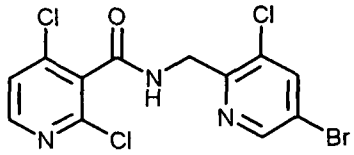
(6-25) 1-Methyl-3-difluormethyl-1H-pyrazol-4-carbonsäure [2-(1'-methyl-bicyclopropyl-2-yl)-phenyl]-amid (bekannt aus WO 2006/015865) der Formel



(6-26) N-[1-(5-Brom-3-chlorpyridin-2-yl)ethyl]-2,4-dichlornicotinamid der Formel



(6-27) N-(5-Brom-3-chlorpyridin-2-yl)methyl-2,4-dichlornicotinamid der Formel

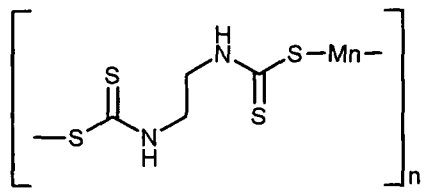


Bevorzugte Mischungspartner der Gruppe (7) sind

(7-1) Mancozeb (bekannt aus DE-A 12 34 704) mit dem IUPAC-Namen

Manganese ethylenebis(dithiocarbamate) (polymeric) complex with zinc salt

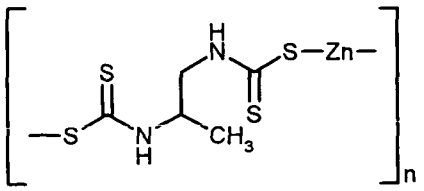
(7-2) Maneb (bekannt aus US 2,504,404) der Formel



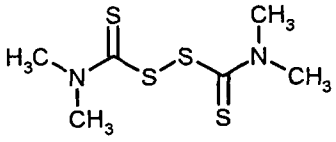
(7-3) Metiram (bekannt aus DE-A 10 76 434) mit dem IUPAC-Namen

Zinc ammoniate ethylenebis(dithiocarbamate) – poly(ethylenethiuram disulfide)

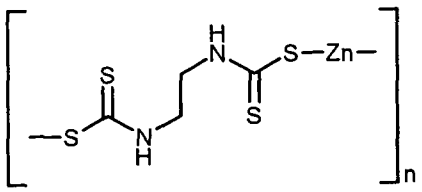
(7-4) Propineb (bekannt aus GB 935 981) der Formel



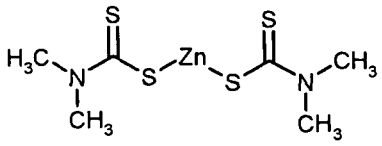
(7-5) Thiram (bekannt aus US 1,972,961) der Formel



(7-6) Zineb (bekannt aus DE-A 10 81 446) der Formel

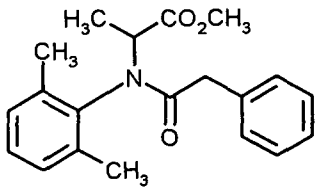


(7-7) Ziram (bekannt aus US 2,588,428) der Formel

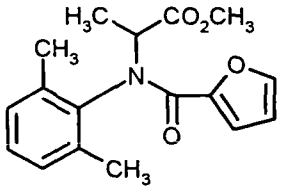


Die Formel (VI) umfasst folgende bevorzugte Mischungspartner der Gruppe (8):

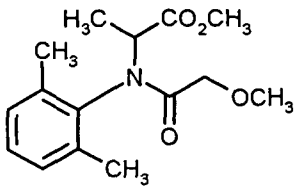
(8-1) Benalaxyl (bekannt aus DE-A 29 03 612) der Formel



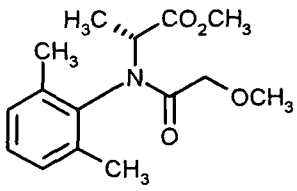
(8-2) Furalaxyl (bekannt aus DE-A 25 13 732) der Formel



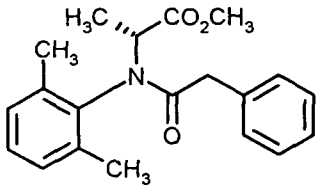
(8-3) Metalaxyl (bekannt aus DE-A 25 15 091) der Formel



(8-4) Metalaxyl-M (bekannt aus WO 96/01559) der Formel

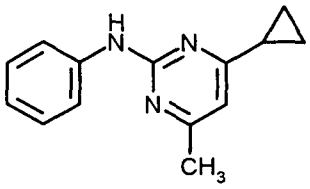


(8-5) Benalaxyl-M der Formel

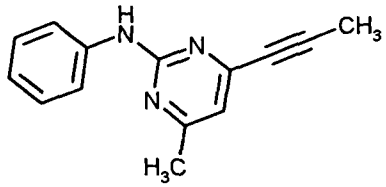


Die Formel (VII) umfasst folgende bevorzugte Mischungspartner der Gruppe (9):

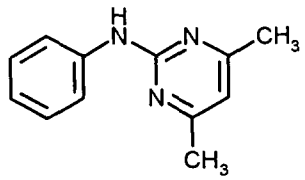
(9-1) Cyprodinil (bekannt aus EP-A 0 310 550) der Formel



(9-2) Mepanipyrim (bekannt aus EP-A 0 270 111) der Formel

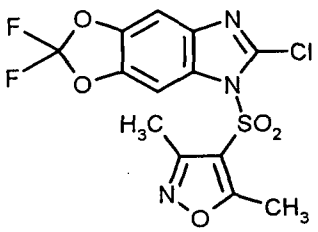


(9-3) Pyrimethanil (bekannt aus DD 151 404) der Formel

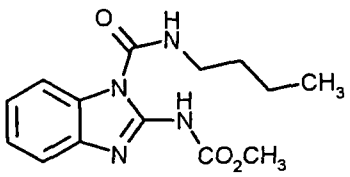


Die Formel (VIII) umfasst folgende bevorzugte Mischungspartner der Gruppe (10):

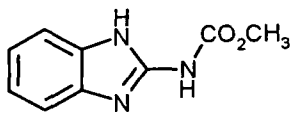
(10-1) 6-Chlor-5-[(3,5-dimethylisoxazol-4-yl)sulfonyl]-2,2-difluor-5H-[1,3]dioxolo[4,5-f]-benzimidazol (bekannt aus WO 97/06171) der Formel



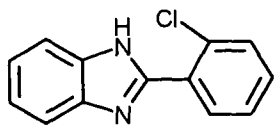
(10-2) Benomyl (bekannt aus US 3,631,176) der Formel



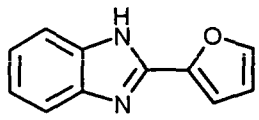
(10-3) Carbendazim (bekannt aus US 3,010,968) der Formel



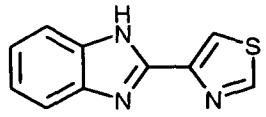
(10-4) Chlorfenazole der Formel



(10-5) Fuberidazole (bekannt aus DE-A 12 09 799) der Formel

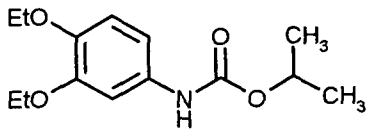


(10-6) Thiabendazole (bekannt aus US 3,206,468) der Formel

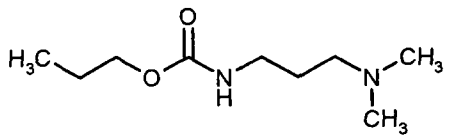


Die Formel (IX) umfasst folgende bevorzugte Mischungspartner der Gruppe (11):

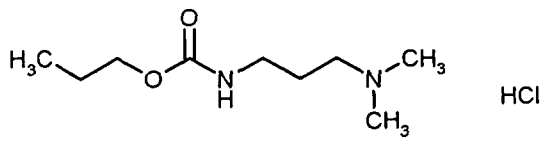
(11-1) Diethofencarb (bekannt aus EP-A 0 078 663) der Formel



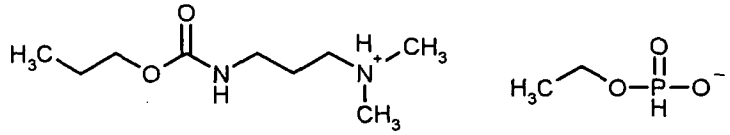
(11-2) Propamocarb (bekannt aus US 3,513,241) der Formel



(11-3) Propamocarb-hydrochloride (bekannt aus US 3,513,241) der Formel

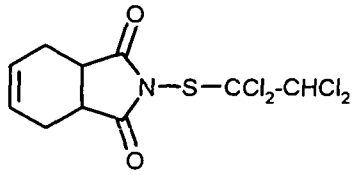


(11-4) Propamocarb-Fosetyl der Formel

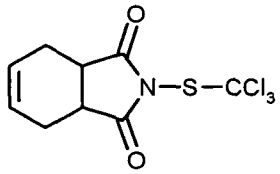


Bevorzugte Mischungspartner der Gruppe (12) sind

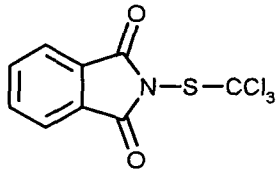
(12-1) Captafol (bekannt aus US 3,178,447) der Formel



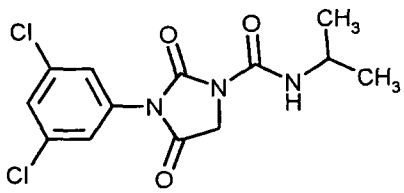
(12-2) Captan (bekannt aus US 2,553,770) der Formel



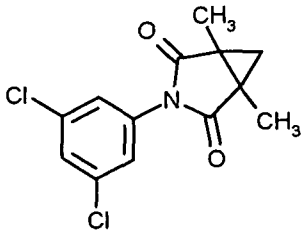
(12-3) Folpet (bekannt aus US 2,553,770) der Formel



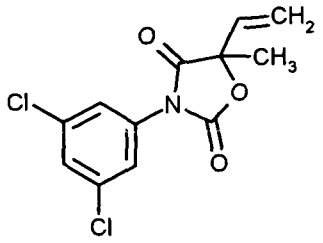
(12-4) Iprodione (bekannt aus DE-A 21 49 923) der Formel



(12-5) Procymidone (bekannt aus DE-A 20 12 656) der Formel

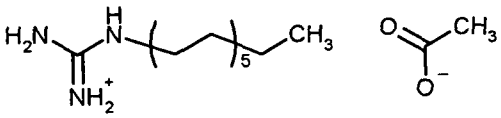


(12-6) Vinclozolin (bekannt aus DE-A 22 07 576) der Formel



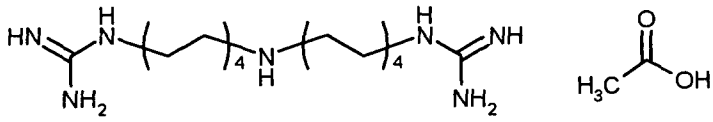
Bevorzugte Mischungspartner der Gruppe (13) sind

(13-1) Dodine (bekannt aus GB 11 03 989) der Formel

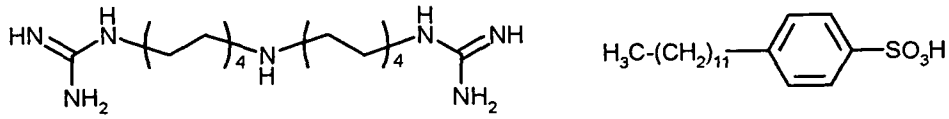


(13-2) Guazatine (bekannt aus GB 11 14 155)

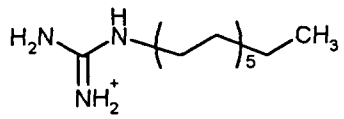
(13-3) Iminoctadine triacetate (bekannt aus EP-A 0 155 509) der Formel



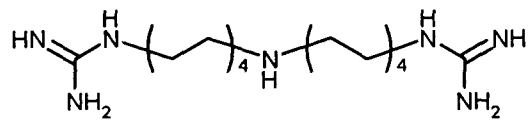
(13-4) Iminoctadine tris(albesilate) (bekannt aus EP-A 0 155 509) der Formel



(13-5) Dodine (freie Base)

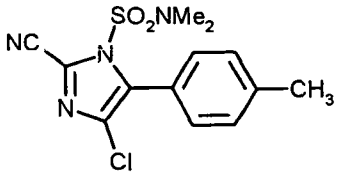


(13-6) Iminoctadine (freie Base) der Formel

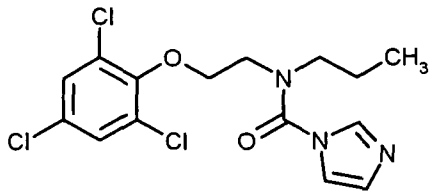


Bevorzugte Mischungspartner der Gruppe (14) sind

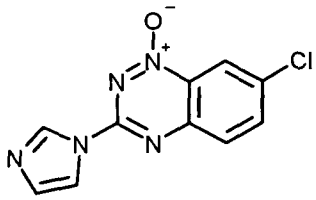
(14-1) Cyazofamid (bekannt aus EP-A 0 298 196) der Formel



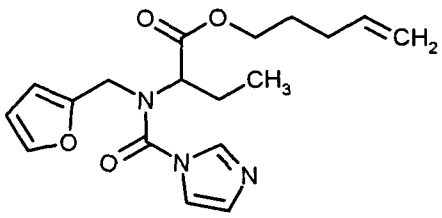
(14-2) Prochloraz (bekannt aus DE-A 24 29 523) der Formel



(14-3) Triazoxide (bekannt aus DE-A 28 02 488) der Formel

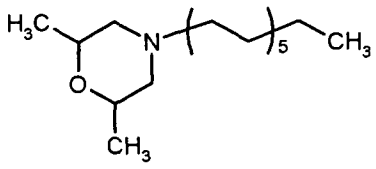


(14-4) Pefurazoate (bekannt aus EP-A 0 248 086) der Formel

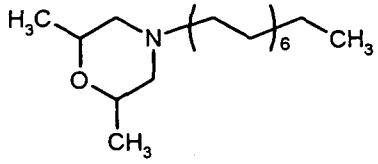


Die Formel (X) umfasst folgende bevorzugte Mischungspartner der Gruppe (15):

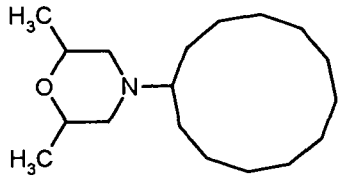
(15-1) Aldimorph (bekannt aus DD 140 041) der Formel



(15-2) Tridemorph (bekannt aus GB 988 630) der Formel

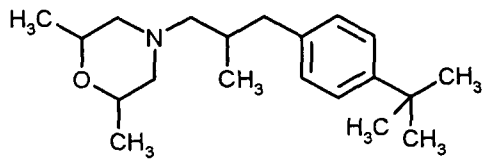


(15-3) Dodemorph (bekannt aus DE-A 25 432 79) der Formel

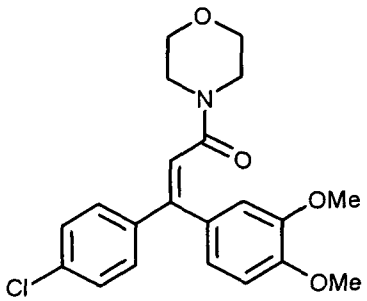


bzw. Dodemorphacetat

(15-4) Fenpropimorph (bekannt aus DE-A 26 56 747) der Formel

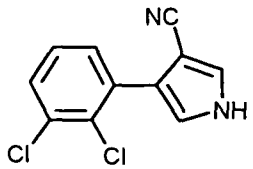


(15-5) Dimethomorph (bekannt aus EP-A 0 219 756) der Formel

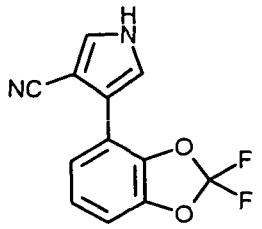


Die Formel (XI) umfasst folgende bevorzugte Mischungspartner der Gruppe (16):

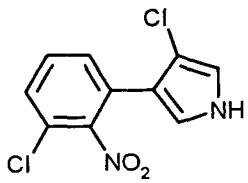
(16-1) Fenpiclonil (bekannt aus EP-A 0 236 272) der Formel



(16-2) Fludioxonil (bekannt aus EP-A 0 206 999) der Formel

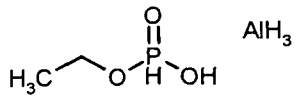


(16-3) Pyrrolnitrine (bekannt aus JP 65-25876) der Formel

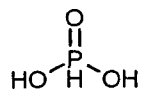


Bevorzugte Mischungspartner der Gruppe (17) sind

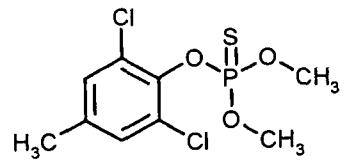
(17-1) Fosetyl-Al (bekannt aus DE-A 24 56 627) der Formel



(17-2) Phosphonic acid (bekannte Chemikalie) der Formel

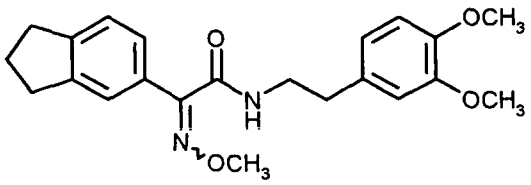


(17-3) Tolclofos-methyl (bekannt aus DE-A 25 01 040) der Formel

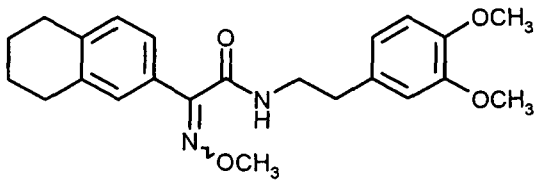


Die Formel (XII) umfasst folgende bevorzugte Mischungspartner der Gruppe (18), welche aus WO 96/23793 bekannt sind und jeweils als E- oder Z-Isomere vorliegen können. Verbindungen der Formel (XII) können daher als Gemisch von verschiedenen Isomeren oder auch in Form eines einzigen Isomeren vorliegen. Bevorzugt sind Verbindungen der Formel (XII) in Form ihres E-Isomers:

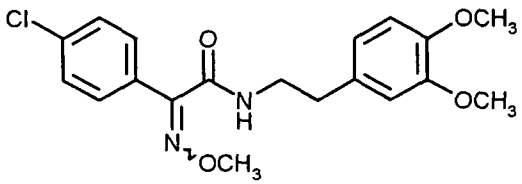
(18-1) die Verbindung 2-(2,3-Dihydro-1H-inden-5-yl)-N-[2-(3,4-dimethoxyphenyl)ethyl]-2-(methoxyimino)acetamid der Formel



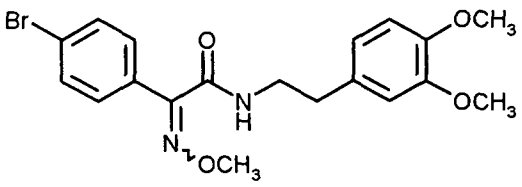
(18-2) die Verbindung N-[2-(3,4-Dimethoxyphenyl)ethyl]-2-(methoxyimino)-2-(5,6,7,8-tetrahydro-naphthalen-2-yl)acetamid der Formel



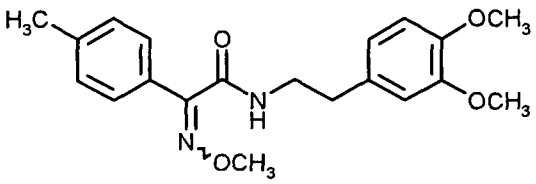
(18-3) die Verbindung 2-(4-Chlorphenyl)-N-[2-(3,4-dimethoxyphenyl)ethyl]-2-(methoxyimino)acetamid der Formel



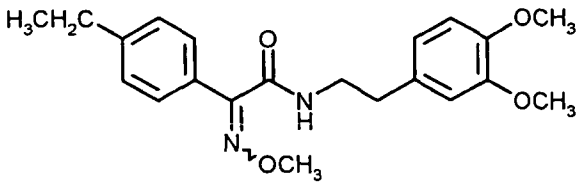
(18-4) die Verbindung 2-(4-Bromphenyl)-N-[2-(3,4-dimethoxyphenyl)ethyl]-2-(methoxyimino)acetamid der Formel



(18-5) die Verbindung 2-(4-Methylphenyl)-N-[2-(3,4-dimethoxyphenyl)ethyl]-2-(methoxyimino)-acetamid der Formel



(18-6) die Verbindung 2-(4-Ethylphenyl)-N-[2-(3,4-dimethoxyphenyl)ethyl]-2-(methoxyimino)acetamid der Formel

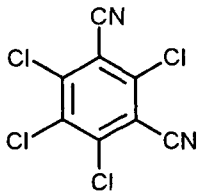


Bevorzugte Mischungspartner der Gruppe (19) sind

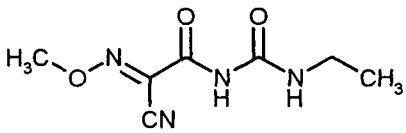
(19-1) Acibenzolar-S-methyl (bekannt aus EP-A 0 313 512) der Formel



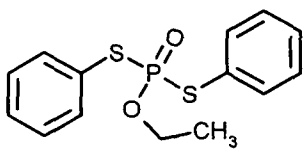
(19-2) Chlorothalonil (bekannt aus US 3,290,353) der Formel



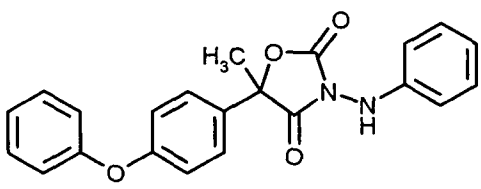
(19-3) Cymoxanil (bekannt aus DE-A 23 12 956) der Formel



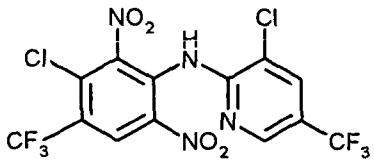
(19-4) Edifenphos (bekannt aus DE-A 14 93 736) der Formel



(19-5) Famoxadone (bekannt aus EP-A 0 393 911) der Formel

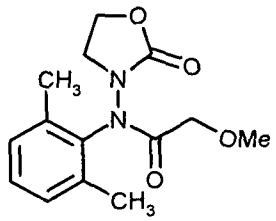


(19-6) Fluazinam (bekannt aus EP-A 0 031 257) der Formel

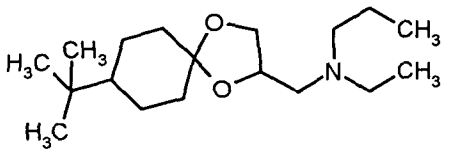


(19-7) Kupferoxychlorid

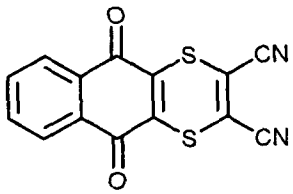
(19-9) Oxadixyl (bekannt aus DE-A 30 30 026) der Formel



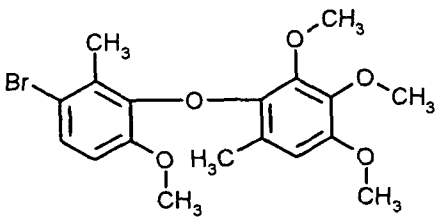
(19-10) Spiroxamine (bekannt aus DE-A 37 35 555) der Formel



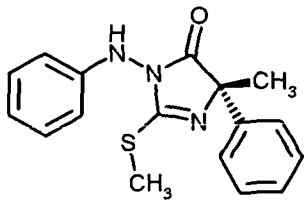
(19-11) Dithianon (bekannt aus JP-A 44-29464) der Formel



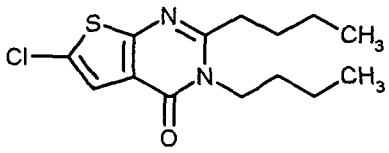
(19-12) Metrafenone (bekannt aus EP-A 0 897 904) der Formel



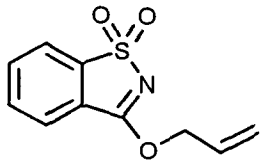
(19-13) Fenamidone (bekannt aus EP-A 0 629 616) der Formel



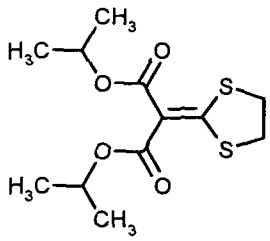
(19-14) 2,3-Dibutyl-6-chlor-thieno[2,3-d]pyrimidin-4(3H)on (bekannt aus WO 99/14202) der Formel



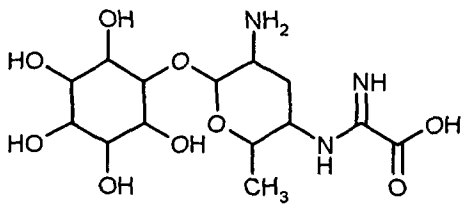
(19-15) Probenazole (bekannt aus US 3,629,428) der Formel



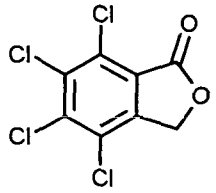
(19-16) Isoprothiolane (bekannt aus US 3,856,814) der Formel



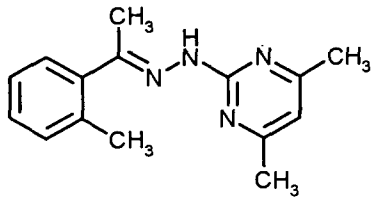
(19-17) Kasugamycin (bekannt aus GB 1 094 567) der Formel



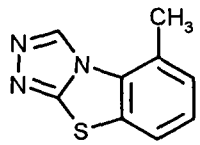
(19-18) Phthalide (bekannt aus JP-A 57-55844) der Formel



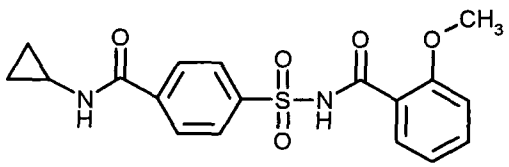
(19-19) Ferimzone (bekannt aus EP-A 0 019 450) der Formel



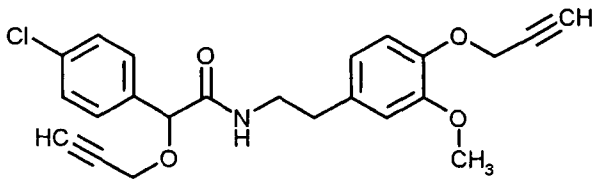
(19-20) Tricyclazole (bekannt aus DE-A 22 50 077) der Formel



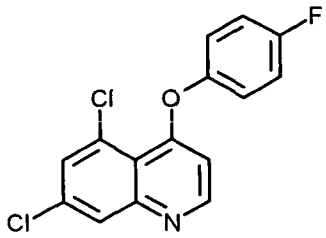
(19-21) N-({4-[(Cyclopropylamino)carbonyl]phenyl}sulfonyl)-2-methoxybenzamid der Formel



(19-22) 2-(4-Chlorphenyl)-N-{2-[3-methoxy-4-(prop-2-in-1-yloxy)phenyl]ethyl}-2-(prop-2-in-1-yloxy)acetamid (bekannt aus WO 01/87822) der Formel

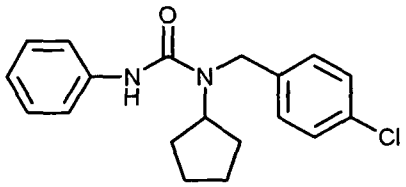


(19-23) Quinoxyfen (bekannt aus EP-A 0326 330) der Formel

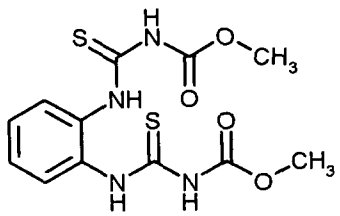


Bevorzugte Mischungspartner der Gruppe (20) sind

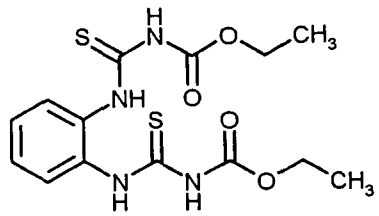
(20-1) Pencycuron (bekannt aus DE-A 27 32 257) der Formel



(20-2) Thiophanate-methyl (bekannt aus DE-A 18 06 123) der Formel

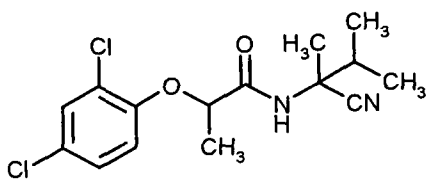


(20-3) Thiophanate-ethyl (bekannt aus DE-A 18 06 123) der Formel

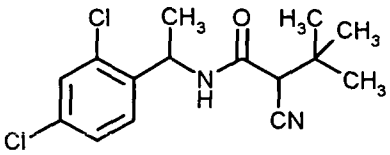


Bevorzugte Mischungspartner der Gruppe (21) sind

(21-1) Fenoxanil (bekannt aus EP-A 0 262 393) der Formel

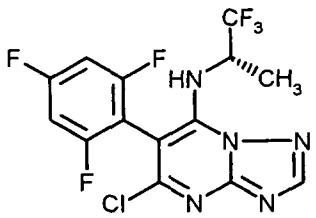


(21-2) Diclocymet (bekannt aus JP-A 7-206608) der Formel

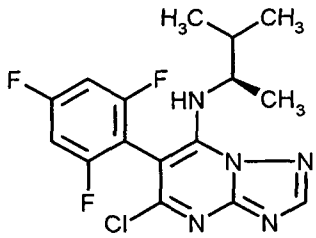


Bevorzugte Mischungspartner der Gruppe (22) sind

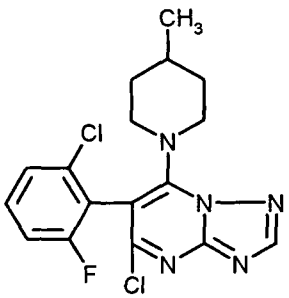
(22-1) 5-Chlor-*N*-[*(1S)*-2,2,2-trifluor-1-methylethyl]-6-(2,4,6-trifluorphenyl)[1,2,4]triazolo[1,5-a]-pyrimidin-7-amin (bekannt aus US 5,986,135) der Formel



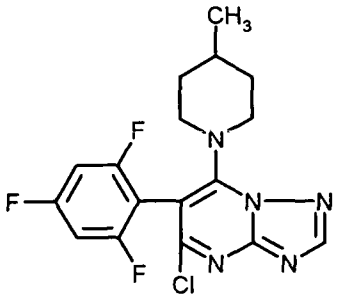
(22-2) 5-Chlor-*N*-[*(1R)*-1,2-dimethylpropyl]-6-(2,4,6-trifluorphenyl)[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-amin (bekannt aus WO 02/38565) der Formel



(22-3) 5-Chlor-6-(2-chlor-6-fluorphenyl)-7-(4-methylpiperidin-1-yl)[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin (bekannt aus US 5,593,996) der Formel

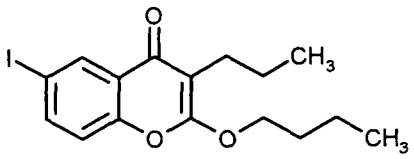


(22-4) 5-Chlor-6-(2,4,6-trifluorphenyl)-7-(4-methylpiperidin-1-yl)[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin (bekannt aus DE-A 101 24 208) der Formel

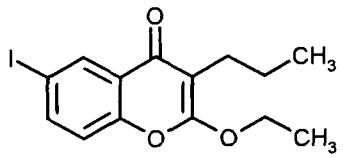


Bevorzugte Mischungspartner der Gruppe (23) sind

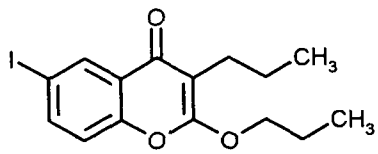
(23-1) 2-Butoxy-6-iod-3-propyl-benzopyran-4-on (bekannt aus WO 03/014103) der Formel



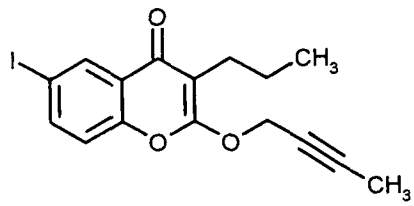
(23-2) 2-Ethoxy-6-iod-3-propyl-benzopyran-4-on (bekannt aus WO 03/014103) der Formel



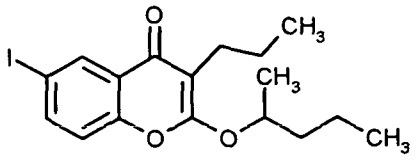
(23-3) 6-Iod-2-propoxy-3-propyl-benzopyran-4-on (bekannt aus WO 03/014103) der Formel



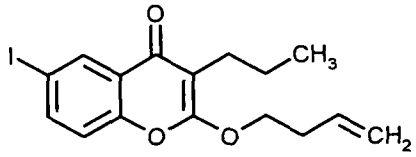
(23-4) 2-But-2-inyloxy-6-iod-3-propyl-benzopyran-4-on (bekannt aus WO 03/014103) der Formel



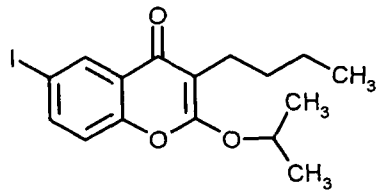
(23-5) 6-Iod-2-(1-methyl-butoxy)-3-propyl-benzopyran-4-on (bekannt aus WO 03/014103) der Formel



(23-6) 2-But-3-enyloxy-6-iod-benzopyran-4-on (bekannt aus WO 03/014103) der Formel

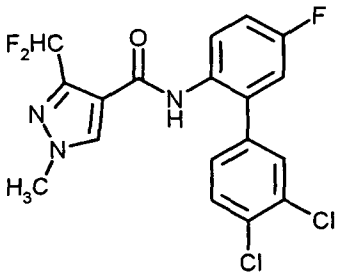


(23-7) 3-Butyl-6-iod-2-isopropoxy-benzopyran-4-on (bekannt aus WO 03/014103) der Formel

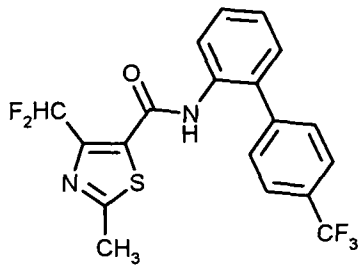


Bevorzugte Mischungspartner der Gruppe (24) sind

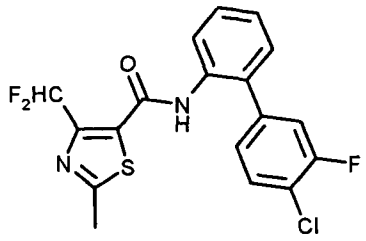
(24-1) *N*-(3',4'-Dichlor-5-fluor-1,1'-biphenyl-2-yl)-3-(difluormethyl)-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid (bekannt aus WO 03/070705) der Formel



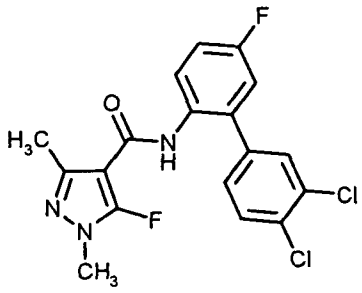
24-2) 4-(Difluormethyl)-2-methyl-*N*-[4'-(trifluormethyl)-1,1'-biphenyl-2-yl]-1,3-thiazol-5-carboxamid (bekannt aus WO 03/066610) der Formel



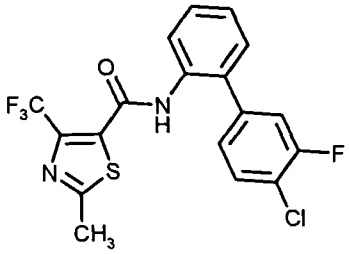
(24-3) *N*-(3'-Fluor-4'-Chlor-1,1'-biphenyl-2-yl)-4-(difluormethyl)-2-methyl-1,3-thiazol-5-carboxamid (bekannt aus WO 03/066610) der Formel



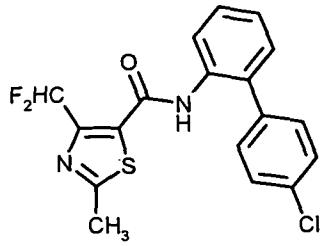
(24-4) *N*-(3',4'-Dichlor-1,1'-biphenyl-2-yl)-5-fluor-1,3-dimethyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid (bekannt aus WO 00/14701) der Formel



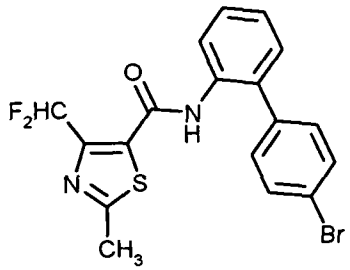
(24-5) *N*-(4'-Chlor-3'-fluor-1,1'-biphenyl-2-yl)-2-methyl-4-(trifluormethyl)-1,3-thiazol-5-carboxamid (bekannt aus WO 03/066609) der Formel



(24-6) *N*-(4'-Chlor-1,1'-biphenyl-2-yl)-4-(difluormethyl)-2-methyl-1,3-thiazol-5-carboxamid (bekannt aus WO 03/066610) der Formel



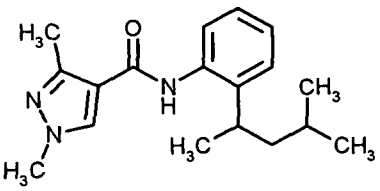
(24-7) *N*-(4'-Brom-1,1'-biphenyl-2-yl)-4-(difluormethyl)-2-methyl-1,3-thiazol-5-carboxamid (bekannt aus WO 03/066610) der Formel



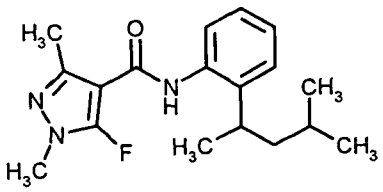
(

Bevorzugte Mischungspartner der Gruppe (25) sind

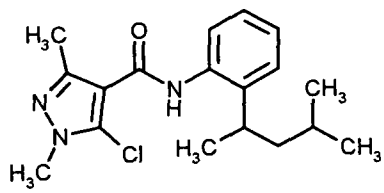
(25-1) *N*-[2-(1,3-Dimethylbutyl)phenyl]-1,3-dimethyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid der Formel



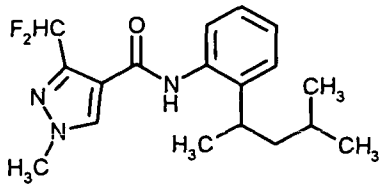
(25-2) *N*-[2-(1,3-Dimethylbutyl)phenyl]-5-fluor-1,3-dimethyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid (bekannt aus WO 03/010149) der Formel



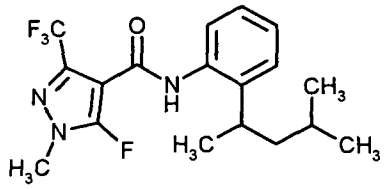
(25-3) *N*-[2-(1,3-Dimethylbutyl)phenyl]-5-chlor-1,3-dimethyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid (bekannt aus JP-A 10-251240) der Formel



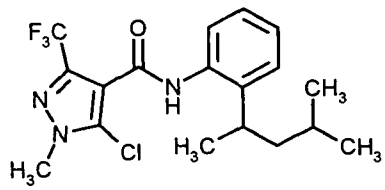
(25-4) 3-(Difluormethyl)-*N*-[2-(1,3-dimethylbutyl)phenyl]-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid der Formel



(25-5) 3-(Trifluormethyl)-*N*-[2-(1,3-dimethylbutyl)phenyl]-5-fluor-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid (bekannt aus DE-A 103 03 589) der Formel

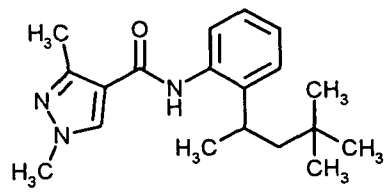


(25-6) 3-(Trifluormethyl)-*N*-[2-(1,3-dimethylbutyl)phenyl]-5-chlor-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid (bekannt aus JP-A 10-251240) der Formel



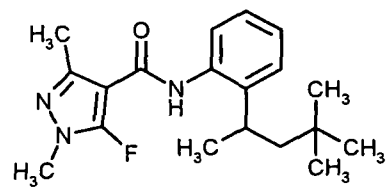
(25-7) 1,3-Dimethyl-*N*-[2-(1,3,3-trimethylbutyl)phenyl]-1*H*-pyrazol-4-carboxamid

(bekannt aus JP-A 10-251240) der Formel

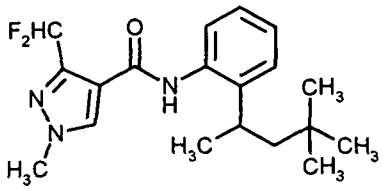


(25-8) 5-Fluor-1,3-dimethyl-*N*-[2-(1,3,3-trimethylbutyl)phenyl]-1*H*-pyrazol-4-carboxamid

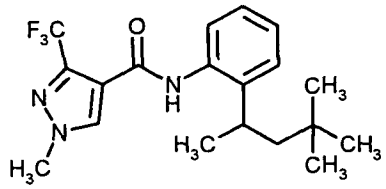
(bekannt aus WO 03/010149) der Formel



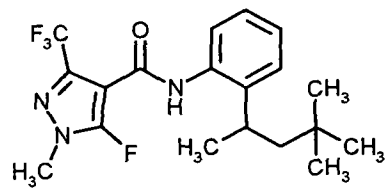
(25-9) 3-(Difluormethyl)-1-methyl-*N*-[2-(1,3,3-trimethylbutyl)phenyl]-1*H*-pyrazol-4-carboxamid der Formel



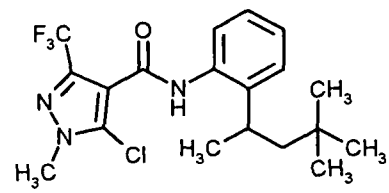
(25-10) 3-(Trifluormethyl)-1-methyl-*N*-[2-(1,3,3-trimethylbutyl)phenyl]-1*H*-pyrazol-4-carboxamid der Formel



(25-11) 3-(Trifluormethyl)-5-fluor-1-methyl-*N*-[2-(1,3,3-trimethylbutyl)phenyl]-1*H*-pyrazol-4-carboxamid (bekannt aus DE-A 103 03 589) der Formel

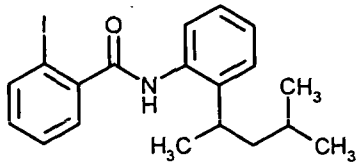


(25-12) 3-(Trifluormethyl)-5-chlor-1-methyl-*N*-[2-(1,3,3-trimethylbutyl)phenyl]-1*H*-pyrazol-4-carboxamid (bekannt aus JP-A 10-251240) der Formel



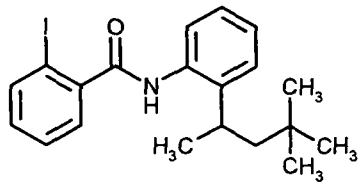
(25-13) *N*-[2-(1,3-Dimethylbutyl)phenyl]-2-iodbenzamid

(bekannt aus DE-A 102 29 595) der Formel



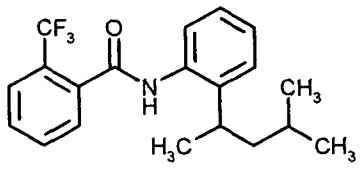
(25-14) 2-Iod-*N*-[2-(1,3,3-trimethylbutyl)phenyl]benzamid

(bekannt aus DE-A 102 29 595) der Formel



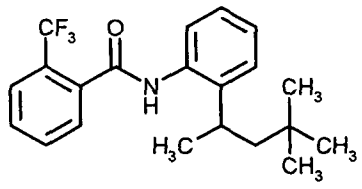
(25-15) *N*-[2-(1,3-Dimethylbutyl)phenyl]-2-(trifluormethyl)benzamid

(bekannt aus DE-A 102 29 595) der Formel



(25-16) 2-(Trifluormethyl)-*N*-[2-(1,3,3-trimethylbutyl)phenyl]benzamid

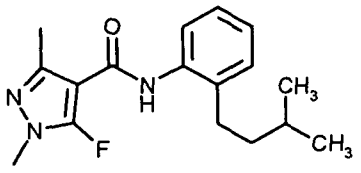
(bekannt aus DE-A 102 29 595) der Formel



;

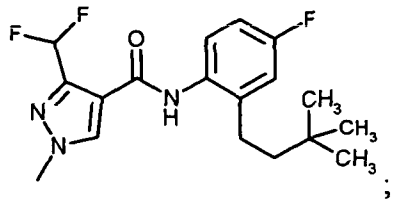
Die Formel (XVIII) umfasst folgende bevorzugte Mischungspartner der Gruppe (26):

(26-1) 5-Fluor-1,3-dimethyl-*N*-[2-(3-methylbutyl)phenyl]-*1H*-pyrazol-4-carboxamid der Formel



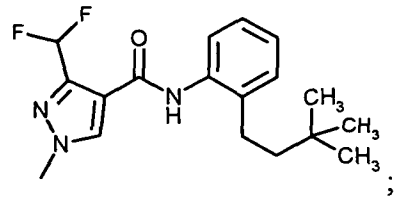
;

(26-2) 3-(Difluormethyl)-*N*-[2-(3,3-dimethylbutyl)-4-fluorphenyl]-1-methyl-*1H*-pyrazol-4-carboxamid der Formel



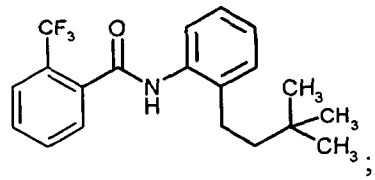
;

(26-3) 3-(Difluormethyl)-*N*-[2-(3,3-dimethylbutyl)phenyl]-1-methyl-*1H*-pyrazol-4-carboxamid der Formel



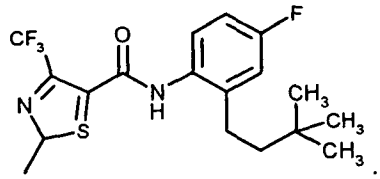
;

(26-4) *N*-[2-(3,3-Dimethylbutyl)phenyl]-2-(trifluormethyl)benzamid der Formel



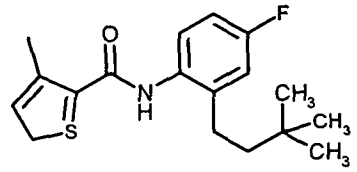
;

(26-5) *N*-[2-(3,3-Dimethylbutyl)-4-fluorphenyl]-2-methyl-4-(trifluormethyl)-1,3-thiazol-5-carboxamid der Formel



;

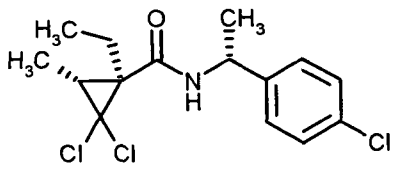
(26-6) *N*-[2-(3,3-Dimethylbutyl)phenyl]-3-methylthiophen-2-carboxamid der Formel



(alle bekannt aus WO 2005/042494).

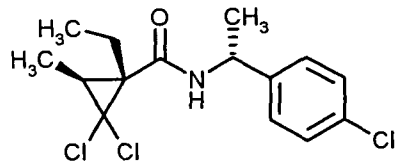
Die Verbindung (6-7) Carpropamid besitzt drei asymmetrische substituierte Kohlenstoffatome. Die Verbindung (6-7) kann daher als Gemisch von verschiedenen Isomeren oder auch in Form einer einzigen Komponente vorliegen. Besonders bevorzugt sind die Verbindungen

(1*S*,3*R*)-2,2-Dichlor-*N*-[(1*R*)-1-(4-chlorphenyl)ethyl]-1-ethyl-3-methylcyclopropancarboxamid der Formel



und

(1*R*,3*S*)-2,2-Dichlor-*N*-[(1*R*)-1-(4-chlorphenyl)ethyl]-1-ethyl-3-methylcyclopropancarboxamid der Formel



Als Wirkstoff der Gruppen (2) bis (26) sind die folgenden Wirkstoffe besonders bevorzugt:

(2-1) Azoxystrobin, (2-2) Fluoxastrobin, (2-3) (2*E*)-2-(2-{[6-(3-Chlor-2-methylphenoxy)-5-fluor-4-pyrimidinyl]oxy}phenyl)-2-(methoxyimino)-*N*-methylethanamid, (2-4) Trifloxystrobin, (2-5) (2*E*)-2-(Methoxyimino)-*N*-methyl-2-(2-{[({(1*E*)-1-[3-(trifluormethyl)phenyl]ethyliden}amino)oxy]methyl}phenyl)-ethanamid, (2-6) (2*E*)-2-(Methoxyimino)-*N*-methyl-2-{2-[(*E*)-({1-[3-(trifluormethyl)phenyl]ethoxy}-imino)methyl]phenyl}ethanamid, (2-8) 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, (2-9) Kresoxim-methyl, (2-10) Dimoxystrobin, (2-11) Picoxystrobin, (2-12) Pyraclostrobin, (2-13) Metominostrobin, (2-14) Enestrobin, (3-3) Propiconazole, (3-4) Difenoconazole, (3-6) Cyproconazole, (3-7) Hexaconazole, (3-8) Penconazole, (3-9) Myclobutanil, (3-10) Tetraconazole, (3-12) Epoxiconazole, (3-13) Flusilazole, (3-15) Prothioconazole, (3-16) Fenbuconazole, (3-17) Tebuconazole, (3-19) Metconazole, (3-21) Bitertanol, (3-22) Triadimenol, (3-23) Triadimefon, (3-24) Fluquinconazole, (3-26) Diclobutrazole, (3-27) Diniconazole, (4-1) Dichlofluanid, (4-2) Tolylfluanid, (5-1) Iprovalicarb, (5-3) Benthiavalicarb, (6-2) Boscalid, (6-5) Ethaboxam, (6-6) Fenhexamid, (6-7) Carpropamid, (6-8) 2-Chlor-4-[(2-fluor-2-methylpropanoyl)amino]-*N*,*N*-dimethylbenzamid, (6-9) Picobenzamid, (6-10) Zoxamide, (6-11) 3,4-Dichlor-N-(2-cyanophenyl)isothiazol-5-carboxamid, (6-14) Penthiopyrad, (6-16) *N*-[2-(1,3-Dimethylbutyl)phenyl]-1-methyl-4-(trifluormethyl)-1*H*-pyrrol-3-carboxamid, (6-17) Flutolanil, (6-21) N-{2-[3-Chlor-5-(trifluormethyl)-pyridin-2-yl]ethyl}-2-(trifluormethyl)benzamid, (6-22) 1-Methyl-3-trifluormethyl-1H-pyrazol-4-carbonsäure (2-bicyclopropyl-2-yl-phenyl)-amid, (6-23) 1-Methyl-3-difluormethyl-1H-pyrazol-4-carbonsäure (2-bicyclopropyl-2-yl-phenyl)-amid, (6-24) 1-Methyl-3-trifluormethyl-1H-pyrazol-4-carbonsäure [2-(1'-methyl-bicyclopropyl-2-yl)-phenyl]-amid, (6-25) 1-Methyl-3-difluormethyl-1H-pyrazol-4-carbonsäure [2-

(1'-methyl-bicyclopropyl-2-yl)-phenyl]-amid, (6-26) N-[1-(5-Brom-3-chlorpyridin-2-yl)ethyl]-2,4-dichlornicotinamid, (6-27) N-(5-Brom-3-chlorpyridin-2-yl)methyl-2,4-dichlornicotinamid, (7-1) Mancozeb, (7-2) Maneb, (7-4) Propineb, (7-5) Thiram, (7-6) Zineb, (8-1) Benalaxyl, (8-2) Furalaxyl, (8-3) Metalaxyl, (8-4) Metalaxyl-M, (8-5) Benalaxyl-M, (9-1) Cyprodinil, (9-2) Mepanipyrim, (9-3) Pyrimethanil, (10-1) 6-Chlor-5-[(3,5-dimethylisoxazol-4-yl)sulfonyl]-2,2-difluor-5H-[1,3]dioxolo[4,5-f]-benzimidazol, (10-3) Carbendazim, (11-1) Diethofencarb, (11-2) Propamocarb, (11-3) Propamocarb-hydrochloride, (11-4) Propamocarb-Fosetyl, (12-2) Captan, (12-3) Folpet, (12-4) Iprodione, (12-5) Procymidone, (13-1) Dodine, (13-2) Guazatine, (13-3) Iminoctadine triacetate, (14-1) Cyazofamid, (14-2) Prochloraz, (14-3) Triazoxide, (15-4) Fenpropimorph, (15-5) Dimethomorph, (16-2) Fludioxonil, (17-1) Fosetyl-Al, (17-2) Phosphonic acid, (17-3) Tolclofos-methyl, (19-1) Acibenzolar-S-methyl, (19-2) Chlorothalonil, (19-3) Cymoxanil, (19-5) Famoxadone, (19-6) Fluazinam, (19-7) Kupferoxychlorid, (19-9) Oxadixyl, (19-10) Spiroxamine, (19-13) Fenamidone, (19-22) 2-(4-Chlorphenyl)-N-{2-[3-methoxy-4-(prop-2-in-1-yloxy)phenyl]ethyl}-2-(prop-2-in-1-yloxy)acetamid, (19-23) Quinoxyfen, (20-1) Pencycuron, (20-2) Thiophanate-methyl, (22-1) 5-Chlor-*N*-[*(1S)*-2,2,2-trifluor-1-methylethyl]-6-(2,4,6-trifluorphenyl)[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-amin, (22-2) 5-Chlor-*N*-[*(1R)*-1,2-dimethylpropyl]-6-(2,4,6-trifluorphenyl)[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-amin, (22-4) 5-Chlor-6-(2,4,6-trifluorphenyl)-7-(4-methylpiperidin-1-yl)[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin, (23-1) 2-Butoxy-6-iod-3-propyl-benzopyran-4-on, (23-2) 2-Ethoxy-6-iod-3-propyl-benzopyran-4-on, (23-3) 6-Iod-2-propoxy-3-propyl-benzopyran-4-on, (24-1) *N*-(3',4'-Dichlor-5-fluor-1,1'-biphenyl-2-yl)-3-(difluormethyl)-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (24-7) *N*-(4'-Brom-1,1'-biphenyl-2-yl)-4-(difluormethyl)-2-methyl-1,3-thiazol-5-carboxamid, (25-1) *N*-[2-(1,3-Dimethylbutyl)phenyl]-1,3-dimethyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (25-2) *N*-[2-(1,3-Dimethylbutyl)phenyl]-5-fluor-1,3-dimethyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (25-8) 5-Fluor-1,3-dimethyl-*N*-[2-(1,3,3-trimethylbutyl)phenyl]-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (25-13) *N*-[2-(1,3-Dimethylbutyl)phenyl]-2-iodbenzamid, (25-15) *N*-[2-(1,3-Dimethylbutyl)phenyl]-2-(trifluormethyl)benzamid.

Als Wirkstoff der Gruppen (2) bis (26) sind die folgenden Wirkstoffe ganz besonders bevorzugt:

(2-2) Fluoxastrobin, (2-3) (2*E*)-2-(2-{[6-(3-Chlor-2-methylphenoxy)-5-fluor-4-pyrimidinyl]oxy}phenyl)-2-(methoxyimino)-*N*-methylethanamid, (2-4) Trifloxystrobin, (3-15) Prothioconazole, (3-17) Tebuconazole, (3-21) Bitertanol, (3-22) Triadimenol, (3-24) Fluquinconazole, (4-1) Dichlofluanid, (4-2) Tolylfluanid, (5-1) Iprovalicarb, (6-6) Fenhexamid, (6-7) Carpropamid, (6-9) Picobenzamid, (6-14) Penthiopyrad, (6-17) Flutolanil, (6-21) N-{2-[3-Chlor-5-(trifluormethyl)pyridin-2-yl]ethyl}-2-(trifluormethyl)benzamid, (6-22) 1-Methyl-3-trifluormethyl-1H-pyrazol-4-carbonsäure (2-bicyclopropyl-2-yl-phenyl)-amid, (6-23) 1-Methyl-3-difluormethyl-1H-pyrazol-4-carbonsäure (2-bicyclopropyl-2-yl-phenyl)-amid, (6-24) 1-Methyl-3-trifluormethyl-1H-pyrazol-4-carbonsäure [2-(1'-methyl-bicyclopropyl-2-yl)-phenyl]-amid, (6-25) 1-Methyl-3-difluormethyl-1H-pyrazol-4-carbonsäure [2-(1'-methyl-bicyclopropyl-2-yl)-

phenyl]-amid, (6-26) N-[1-(5-Brom-3-chlorpyridin-2-yl)ethyl]-2,4-dichlornicotinamid, (6-27) N-(5-Brom-3-chlorpyridin-2-yl)methyl-2,4-dichlornicotinamid, (7-4) Propineb, (8-4) Metalaxyl-M, (8-5) Benalaxyl-M, (9-3) Pyrimethanil, (10-3) Carbendazim, (11-4) Propamocarb-Fosetyl, (12-4) Iprodione, (14-2) Prochloraz, (14-3) Triazoxide, (16-2) Fludioxonil, (17-3) Tolclofos-methyl, (19-10) Spiroxamine, (19-22) 2-(4-Chlorphenyl)-N-{2-[3-methoxy-4-(prop-2-in-1-yloxy)phenyl]ethyl}-2-(prop-2-in-1-yloxy)acetamid, (19-23) Quinoxyfen, (22-4) 5-Chlor-6-(2,4,6-trifluorphenyl)-7-(4-methylpiperidin-1-yl)[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin, (24-1) *N*-(3',4'-Dichlor-5-fluor-1,1'-biphenyl-2-yl)-3-(difluormethyl)-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (25-2) *N*-[2-(1,3-Dimethylbutyl)phenyl]-5-fluor-1,3-dimethyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (25-13) *N*-[2-(1,3-Dimethylbutyl)phenyl]-2-iodbenzamid.

Im Folgenden werden bevorzugte Wirkstoffkombinationen beschrieben, die aus zwei Gruppen von Wirkstoffen bestehen und jeweils wenigstens ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) und wenigstens einen Wirkstoff der angegebenen Gruppe (2) bis (26) enthalten. Diese Kombinationen sind die Wirkstoffkombinationen A bis W.

Bevorzugt sind Wirkstoffkombinationen, worin das Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) aus der folgenden Tabelle A ausgewählt ist:

Tabelle A:

Nr.	**Chemischer Name des Carboxamids**
(1-1)	N-(3',4'-Dichlorbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid
(1-2)	N-(3'-Chlor-4'-fluorbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid
(1-3)	N-(2',4'-Dichlorbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid
(1-4)	N-(3',4'-Difluorbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid
(1-5)	N-(2',5'-Dichlorbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid
(1-6)	N-(2',5'-Difluorbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid
(1-7)	N-(4'-Chlor-2'-fluorbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid
(1-8)	N-(4'-Chlor-2'-methylbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid
(1-9)	N-(4'-Chlor-3'-methylbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid
(1-10)	N-(4'-Fluor-2'-methylbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid

Nr.	Chemischer Name des Carboxamids
(1-11)	N-(4'-Fluor-3'-methylbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid
(1-12)	N-(4'-Chlor-3'-fluor-2'-methylbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid
(1-13)	N-(2',4'-Difluorbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid
(1-14)	N-(2'-Fluor-4'-methoxybiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid
(1-15)	N-(2',6'-Difluorbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid
(1-16)	N-(3',5'-Dimethylbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid
(1-17)	N-(4'-Chlor-3'-nitrobiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid
(1-18)	N-[3',5'-Bis(trifluormethyl)biphenyl-2-yl]-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid
(1-19)	N-(3',4'-Dimethylbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid
(1-20)	1-Methyl-N-[4'-nitro-3'-(trifluormethyl)biphenyl-2-yl]-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid
(1-21)	N-(4'-Methoxy-3'-methylbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid
(1-22)	N-(3',4'-Dimethoxybiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid -
(1-23)	N-(3'-Fluor-4'-methoxybiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid
(1-24)	N-(4'-Chlor-3'-methoxybiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid
(1-25)	N-[4'-Chlor-3'-(trifluormethyl)biphenyl-2-yl]-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid
(1-26)	N-(3',5'-Dichlorbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid
(1-27)	N-(4'-Methoxy-2'-methylbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid
(1-28)	N-(3',4'-Dichlorbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(difluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid
(1-29)	N-(3'-Chlor-4'-fluorbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(difluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid
(1-30)	N-(2',4'-Dichlorbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(difluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid
(1-31)	N-(3',4'-Difluorbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(difluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid

Nr.	Chemischer Name des Carboxamids
(1-32)	N-(2',5'-Dichlorbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(difluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid
(1-33)	N-(2',5'-Difluorbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(difluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid
(1-34)	N-(4'-Chlor-2'-fluorbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(difluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid
(1-35)	N-(4'-Chlor-2'-methylbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(difluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid
(1-36)	N-(4'-Chlor-3'-methylbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(difluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid
(1-37)	N-(4'-Fluor-2'-methylbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(difluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid
(1-38)	N-(4'-Fluor-3'-methylbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(difluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid
(1-39)	N-(4'-Chlor-3'-fluor-2'-methylbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(difluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid
(1-40)	N-(2',4'-Difluorbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(difluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid
(1-41)	N-(2'-Fluor-4'-methoxybiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(difluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid
(1-42)	N-(2',6'-Difluorbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(difluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid
(1-43)	N-(3',5'-Dimethylbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(difluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid
(1-44)	N-(4'-Chlor-3'-nitrobiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(difluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid
(1-45)	N-[3',5'-Bis(trifluormethyl)biphenyl-2-yl]-1-methyl-3-(difluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid
(1-46)	N-(3',4'-Dimethylbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(difluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid
(1-47)	1-Methyl-N-[4'-nitro-3'-(trifluormethyl)biphenyl-2-yl]-3-(difluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid
(1-48)	N-(4'-Methoxy-3'-methylbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(difluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid
(1-49)	N-(3',4'-Dimethoxybiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(difluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid -
(1-50)	N-(3'-Fluor-4'-methoxybiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(difluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid
(1-51)	N-(4'-Chlor-3'-methoxybiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(difluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid
(1-52)	N-[4'-Chlor-3'-(trifluormethyl)biphenyl-2-yl]-1-methyl-3-(difluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid
(1-53)	N-(3',5'-Dichlorbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(difluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid

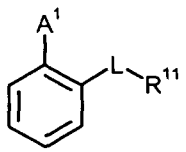
Nr.	Chemischer Name des Carboxamids
(1-54)	N-(4'-Methoxy-2'-methylbiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(difluormethyl)-1H-pyrazol-4-carboxamid
(1-55)	3-(Difluormethyl)-*N*-{3'-fluor-4'-[(*E*)-(methoxyimino)methyl]-1,1'-biphenyl-2-yl}-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid
(1-56)	3-(Trifluormethyl)-*N*-{3'-fluor-4'-[(*E*)-(methoxyimino)methyl]-1,1'-biphenyl-2-yl}-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid
(1-57)	*N*-{4'-[(*E*)-(Methoxyimino)methyl]- biphenyl-2-yl}-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid,
(1-58)	3-(Difluormethyl)-*N*-{4'-[(*E*)-(methoxyimino)methyl]-1,1'-biphenyl-2-yl}-1-methyl-1*H* pyrazol-4-carboxamid
(1-59)	*N*-{4'-[(*E*)-(n-Butoxyimino)methyl]-biphenyl-2-yl}-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid
(1-60)	*N*-{4'-[(1Z)-N-Ethoxyethanimidoyl]biphenyl-2-yl}-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid
(1-61)	1-Methyl-*N*-{4'-[(1Z)-N-propoxyethanimidoyl]biphenyl-2-yl}3-(Trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid
(1-62)	*N*-{4'-[(*E*)-(Isopropoxyimino)methyl]-biphenyl-2-yl}-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid
(1-63)	*N*-{4'-[(*E*)-(Ethoxyimino)methyl]-biphenyl-2-yl}-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid
(1-64)	1-Methyl-*N*-{4'-[(*E*)-(propoxyimino)methyl]-biphenyl-2-yl}-3-(trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid
(1-65)	*N*-{4'-[(1Z)-N-Isopropoxyethanimidoyl]biphenyl-2-yl}-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid
(1-66)	*N*-{4'-[(1Z)-N-Butoxyethanimidoyl]biphenyl-2-yl}-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid
(1-67)	*N*-{3'-chlor-4'-[(*E*)-(methoxyimino)methyl]-biphenyl-2-yl}-1-methyl-3-(Trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid
(1-68)	*N*-{3'-[(*E*)-(Methoxyimino)methyl]-biphenyl-2-yl}-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid
(1-69)	*N*-{4'-[(1E)-N-Methoxyethanimidoyl]biphenyl-2-yl}-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid

Nr.	Chemischer Name des Carboxamids
(1-70)	*N*-{3'-Fluor-4'-[(*E*)-(methoxyimino)methyl]-biphenyl-2-yl}-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid
(1-71)	3-(Difluormethyl)-*N*-{3'-fluor-4'-[(*E*)-(methoxyimino)methyl]-biphenyl-2-yl}-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid
(1-72)	*N*-(4'-{(*Z*)-[(Cyclopropylmethoxy)imino]methyl}-biphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid
(1-73)	*N*-{4'-[(*E*)-(Butoxyimino)methyl]-biphenyl-2-yl}-3-(Difluormethyl)-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid
(1-74)	3-(Difluormethyl)-*N*-{4'-[(1E)-N-methoxyethanimidoyl]biphenyl-2-yl}-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid
(1-75)	*N*-{3'-fluor-4'-[(*E*)-(propoxyimino)methyl]-biphenyl-2-yl}-1-methyl-3-(Trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid
(1-76)	3-(Difluormethyl)-*N*-{3'-fluor-4'-[(*E*)-(n-propoxyimino)methyl]-1,1'-biphenyl-2-yl}-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid
(1-77)	*N*-{2'-Chlor-4'-[(*E*)-(methoxyimino)methyl]-biphenyl-2-yl}-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid
(1-78)	*N*-{3'-Fluoro-4'-[(1E)-N-propoxyethanimidoyl]biphenyl-2-yl}-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid
(1-79)	3-(Difluormethyl)-*N*-{3'-fluoro-4'-[(1E)-N-propoxyethanimidoyl]biphenyl-2-yl}-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid
(1-80)	3-(Difluormethyl)-*N*-{3'-fluor-4'-[(1E)-N-methoxyethanimidoyl]biphenyl-2-yl}-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid
(1-81)	*N*-{3'-Fluor-4'-[(1E)-N-methoxyethanimidoyl]biphenyl-2-yl}-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid
(1-82)	*N*-{3'-Chlor-4'-[(1E)-N-methoxyethanimidoyl]biphenyl-2-yl}-3-(difluormethyl)-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid
(1-83)	*N*-{3'-Chlor-4'-[(1E)-N-methoxyethanimidoyl]biphenyl-2-yl}-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid
(1-84)	3-(Difluormethyl)-1-methyl-*N*-{4'-[(*E*)-(propoxyimino)methyl]-biphenyl-2-yl}-1*H*-pyrazol-

Nr.	Chemischer Name des Carboxamids
	4-carboxamid
(1-85)	*N*-{4'-[(*E*)-(Methoxyimino)methyl]-3'-methylbiphenyl-2-yl}-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid
(1-86)	3-(Difluormethyl)-1-methyl-*N*-{4'-[(1E)-N-propoxyethanimidoyl]biphenyl-2-yl}-1*H*-pyrazol-4-carboxamid
(1-87)	3-(Difluormethyl)-*N*-{4'-[(1E)-N-isopropoxyethanimidoyl]biphenyl-2-yl}-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid
(1-88)	*N*-(4'-{(Z)-[(allyloxy)imino]methyl}biphenyl-2-yl)-3-(Difluormethyl)-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid
(1-89)	*N*-(4'-{(Z)-[(Allyloxy)imino]methyl}biphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid
(1-90)	3-(Difluormethyl)-*N*-{4'-[(*E*)-(methoxyimino)methyl]- 3'-methylbiphenyl-2-yl}-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid
(1-91)	*N*-{4'-[(1*Z*)-N-(Allyloxy)ethanimidoyl]biphenyl-2-yl}-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid
(1-92)	*N*-{4'-[(1E)-N-(Allyloxy)ethanimidoyl]biphenyl-2-yl}-3-(difluormethyl)-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid
(1-93)	*N*-{4'-[(1E)-N-(But-2-yn-1-yloxy)ethanimidoyl]biphenyl-2-yl}-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid
(1-94)	1-Methyl-*N*-(4'-{(1E)-N-[(1-methylprop-2-en-1-yl)oxy]ethanimidoyl}biphenyl-2-yl)-3-(trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid
(1-95)	1-Methyl-*N*-(4'-{(1E)-N-[(2-methylprop-2-en-1-yl)oxy]ethanimidoyl}biphenyl-2-yl)-3-(trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid
(1-96)	1-Methyl-*N*-{4'-[(1E)-N-(prop-2-yn-1-yloxy)ethanimidoyl]biphenyl-2-yl}-3-(trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid
(1-97)	3-(Difluormethyl)-1-methyl-*N*-{4'-[(1E)-N-(prop-2-yn-1-yloxy)ethanimidoyl]biphenyl -2-yl}- -1*H*-pyrazol-4-carboxamid
(1-98)	*N*-{2'-Chlor-4'-[(*E*)-(methoxyimino)methyl]-biphenyl-2-yl}-3-(difluormethyl)-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid
(1-99)	*N*-{4'-[(*E*)-(Methoxyimino)methyl]-2'-methylbiphenyl-2-yl}-1-methyl-3-(Trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid

Nr.	Chemischer Name des Carboxamids
(1-100)	*N*-{4'-[(1Z)-N-Butoxyethanimidoyl]biphenyl-2-yl}-3-(difluormethyl)-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid
(1-101)	3-(Difluormethyl)-*N*-{4'-[(*E*)-(isopropoxyimino)methyl]-biphenyl-2-yl}-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid
(1-102)	3-(Difluormethyl)-*N*-{4'-[(*E*)-(methoxyimino)methyl]-2'-methylbiphenyl-2-yl}-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid
(1-103)	*N*-{3'-chlor-4'-[(*E*)-(methoxyimino)methyl]-biphenyl-2-yl}-3-(Difluormethyl)-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid
(1-104)	3-(Difluormethyl)-*N*-{2'-fluor-4'-[(*E*)-(methoxyimino)methyl]-biphenyl-2-yl}-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid
(1-105)	*N*-{2'-Fluor-4'-[(*E*)-(methoxyimino)methyl]-biphenyl-2-yl}-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid.

Die Wirkstoffkombinationen A enthalten neben einem Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) auch ein Strobilurin der Formel (II) (Gruppe 2)



(II)

in welcher A^1, L und R^{11} die oben angegebenen Bedeutungen haben.

Bevorzugt sind Wirkstoffkombinationen A, worin das Strobilurin der Formel (II) (Gruppe 2) aus der folgenden Liste ausgewählt ist:

(2-1) Azoxystrobin, (2-2) Fluoxastrobin, (2-3) (2*E*)-2-(2-{[6-(3-Chlor-2-methylphenoxy)-5-fluor-4-pyrimidinyl]oxy}phenyl)-2-(methoxyimino)-*N*-methylethanamid, (2-4) Trifloxystrobin, (2-5) (2*E*)-2-(Methoxyimino)-*N*-methyl-2-(2-{[({(1*E*)-1-[3-(trifluormethyl)phenyl]ethyliden}amino)oxy]methyl}phenyl)-ethanamid, (2-6) (2*E*)-2-(Methoxyimino)-*N*-methyl-2-{2-[(*E*)-({1-[3-(trifluormethyl)phenyl]ethoxy}-imino)methyl]phenyl}ethanamid, (2-7) Orysastrobin, (2-8) 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, (2-9) Kresoxim-methyl, (2-10) Dimoxystrobin, (2-11) Picoxystrobin, (2-12) Pyraclostrobin, (2-13) Metominostrobin, (2-14) Enestrobin.

Besonders bevorzugt sind Wirkstoffkombinationen A, worin das Strobilurin der Formel (II) (Gruppe 2) aus der folgenden Liste ausgewählt ist:

(2-1) Azoxystrobin, (2-2) Fluoxastrobin, (2-3) (2*E*)-2-(2-{[6-(3-Chlor-2-methylphenoxy)-5-fluor-4-pyrimidinyl]oxy}phenyl)-2-(methoxyimino)-*N*-methylethanamid, (2-4) Trifloxystrobin, (2-9) Kresoxim-methyl, (2-10) Dimoxystrobin, (2-11) Picoxystrobin, (2-12) Pyraclostrobin, (2-13) Metominostrobin.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen A enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (2-1) Azoxystrobin.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen A enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (2-2) Fluoxastrobin.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen A enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (2-3) (2*E*)-2-(2-{[6-(3-Chlor-2-methylphenoxy)-5-fluor-4-pyrimidinyl]oxy}phenyl)-2-(methoxyimino)-*N*-methylethanamid.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen A enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (2-4) Trifloxystrobin.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen A enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (2-9) Kresoxim-methyl.

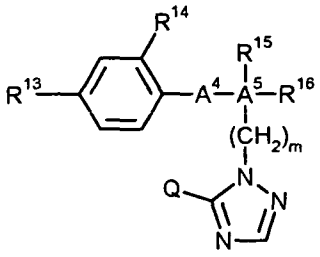
Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen A enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (2-10) Dimoxystrobin.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen A enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (2-11) Picoxystrobin.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen A enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (2-12) Pyraclostrobin.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen A enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (2-13) Metominostrobin.

Die Wirkstoffkombinationen B enthalten neben einem Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) auch ein Triazol der Formel (III) (Gruppe 3)



(III)

in welcher Q, m, R^{14}, R^{15}, A^4, A^5, R^{16} und R^{17} die oben angegebenen Bedeutungen haben.

Bevorzugt sind Wirkstoffkombinationen B, worin das Triazol der Formel (III) (Gruppe 3) aus der folgenden Liste ausgewählt ist:

(3-1) Azaconazole, (3-2) Etaconazole, (3-3) Propiconazole, (3-4) Difenoconazole, (3-5) Bromuconazole, (3-6) Cyproconazole, (3-7) Hexaconazole, (3-8) Penconazole, (3-9) Myclobutanil, (3-10) Tetraconazole, (3-11) Flutriafol, (3-12) Epoxiconazole, (3-13) Flusilazole, (3-14) Simeconazole, (3-15) Prothioconazole, (3-16) Fenbuconazole, (3-17) Tebuconazole, (3-18) Ipconazole, (3-19) Metconazole, (3-20) Triticonazole, (3-21) Bitertanol, (3-22) Triadimenol, (3-23) Triadimefon, (3-24) Fluquinconazole, (3-25) Quinconazole, (3-26) Diclobutrazole, (3-27) Diniconazole, (3-28) Diniconazole-M, (3-29) Furconazole, (3-30) Uniconazole, (3-31) Uniconazole P.

Besonders bevorzugt sind Wirkstoffkombinationen B, worin das Triazol der Formel (III) (Gruppe 3) aus der folgenden Liste ausgewählt ist:

(3-3) Propiconazole, (3-4) Difenoconazole, (3-6) Cyproconazole, (3-7) Hexaconazole, (3-15) Prothioconazole, (3-17) Tebuconazole, (3-19) Metconazole, (3-21) Bitertanol, (3-22) Triadimenol, (3-24) Fluquinconazole, (3-27) Diniconazole.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen B enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (3-3) Propiconazole.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen B enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (3-4) Difenoconazole.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen B enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (3-6) Cyproconazole.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen B enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (3-7) Hexaconazole.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen B enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (3-15) Prothioconazole.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen B enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (3-17) Tebuconazole.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen B enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (3-19) Metconazole.

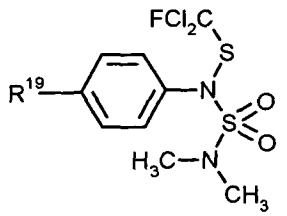
Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen B enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (3-21) Bitertanol.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen B enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (3-22) Triadimenol.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen B enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (3-24) Fluquinconazole.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen B enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (3-27) Diniconazole.

Die Wirkstoffkombinationen C enthalten neben einem Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) auch ein Sulfenamid der Formel (IV) (Gruppe 4)



(IV)

in welcher R^{19} die oben angegebenen Bedeutungen hat.

Bevorzugt sind Wirkstoffkombinationen C, worin das Sulfenamid der Formel (IV) (Gruppe 4) aus der folgenden Liste ausgewählt ist:

(4-1) Dichlofluanid, (4-2) Tolylfluanid.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen C enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (4-1) Dichlofluanid.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen C enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (4-2) Tolylfluanid.

Die Wirkstoffkombinationen D enthalten neben einem Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) auch ein Valinamid (Gruppe 5) ausgewählt aus

(5-1) Iprovalicarb, (5-2) N^1-[2-(4-{[3-(4-chlorophenyl)-2-propynyl]oxy}-3-methoxyphenyl)ethyl]-N^2-(methylsulfonyl)-D-valinamid, (5-3) Benthiavalicarb.

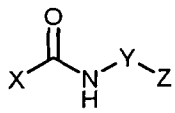
Bevorzugt sind Wirkstoffkombinationen D, worin das Valinamid (Gruppe 5) aus der folgenden Liste ausgewählt ist:

(5-1) Iprovalicarb, (5-3) Benthiavalicarb.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen D enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (5-1) Iprovalicarb.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen D enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (5-3) Benthiavalicarb.

Die Wirkstoffkombinationen E enthalten neben einem Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) auch ein Carboxamid der Formel (V) (Gruppe 6)



(V)

in welcher X, Y und Z die oben angegebenen Bedeutungen haben.

Bevorzugt sind Wirkstoffkombinationen E, worin das Carboxamid der Formel (V) (Gruppe 6) aus der folgenden Liste ausgewählt ist:

(6-1) 2-Chloro-N-(1,1,3-trimethyl-indan-4-yl)-nicotinamid, (6-2) Boscalid, (6-3) Furametpyr, (6-4) 1-Methyl-3-trifluormethyl-1H-pyrazol-4-carbonsäure-(3-p-tolyl-thiophen-2-yl)-amid, (6-5) Ethaboxam, (6-6) Fenhexamid, (6-7) Carpropamid, (6-8) 2-Chlor-4-(2-fluor-2-methyl-propionylamino)-N,N-dimethyl-benzamid, (6-9) Picobenzamid, (6-10) Zoxamide, (6-11) 3,4-Dichlor-N-(2-cyanophenyl)isothiazol-5-carboxamid, (6-12) Carboxin, (6-13) Tiadinil, (6-14) Penthiopyrad, (6-15) Silthiofam, (6-16) *N*-[2-(1,3-Dimethylbutyl)phenyl]-1-methyl-4-(trifluormethyl)-1*H*-pyrrol-3-carboxamid, (6-17) Flutolanil, (6-18) Fenfuram, (6-19) Oxycarboxin, (6-20) Thifluzamide, (6-21) N-{2-[3-Chlor-5-(trifluormethyl)pyridin-2-yl]ethyl}-2-(trifluormethyl)benzamid, (6-22) 1-Methyl-3-trifluormethyl-1H-pyrazol-4-carbonsäure (2-

bicyclopropyl-2-yl-phenyl)-amid, (6-23) 1-Methyl-3-difluormethyl-1H-pyrazol-4-carbonsäure (2-bicyclopropyl-2-yl-phenyl)-amid, (6-24) 1-Methyl-3-trifluormethyl-1H-pyrazol-4-carbonsäure [2-(1'-methyl-bicyclopropyl-2-yl)-phenyl]-amid, (6-25) 1-Methyl-3-difluormethyl-1H-pyrazol-4-carbonsäure [2-(1'-methyl-bicyclopropyl-2-yl)-phenyl]-amid, (6-26) N-[1-(5-Brom-3-chlorpyridin-2-yl)ethyl]-2,4-dichlornicotinamid, (6-27) N-(5-Brom-3-chlorpyridin-2-yl)methyl-2,4-dichlornicotinamid.

Besonders bevorzugt sind Wirkstoffkombinationen E, worin das Carboxamid der Formel (V) (Gruppe 6) aus der folgenden Liste ausgewählt ist:

(6-2) Boscalid, (6-5) Ethaboxam, (6-6) Fenhexamid, (6-7) Carpropamid, (6-8) 2-Chlor-4-(2-fluor-2-methyl-propionylamino)-N,N-dimethyl-benzamid, (6-9) Picobenzamid, (6-10) Zoxamide, (6-11) 3,4-Dichlor-N-(2-cyanophenyl)isothiazol-5-carboxamid, (6-14) Penthiopyrad, (6-16) *N*-[2-(1,3-Dimethylbutyl)-phenyl]-1-methyl-4-(trifluormethyl)-1*H*-pyrrol-3-carboxamid, (6-17) Flutolanil, (6-21) N-{2-[3-Chlor-5-(trifluormethyl)pyridin-2-yl]ethyl}-2-(trifluormethyl)benzamid, (6-22) 1-Methyl-3-trifluormethyl-1H-pyrazol-4-carbonsäure (2-bicyclopropyl-2-yl-phenyl)-amid, (6-23) 1-Methyl-3-difluormethyl-1H-pyrazol-4-carbonsäure (2-bicyclopropyl-2-yl-phenyl)-amid, (6-24) 1-Methyl-3-trifluormethyl-1H-pyrazol-4-carbonsäure [2-(1'-methyl-bicyclopropyl-2-yl)-phenyl]-amid, (6-25) 1-Methyl-3-difluormethyl-1H-pyrazol-4-carbonsäure [2-(1'-methyl-bicyclopropyl-2-yl)-phenyl]-amid, (6-26) N-[1-(5-Brom-3-chlorpyridin-2-yl)ethyl]-2,4-dichlornicotinamid, (6-27) N-(5-Brom-3-chlorpyridin-2-yl)methyl-2,4-dichlornicotinamid.

Ganz besonders bevorzugt sind Wirkstoffkombinationen E, worin das Carboxamid der Formel (V) (Gruppe 6) aus der folgenden Liste ausgewählt ist:

(6-2) Boscalid, (6-6) Fenhexamid, (6-7) Carpropamid, (6-9) Picobenzamid, (6-14) Penthiopyrad, (6-17) Flutolanil, (6-21) N-{2-[3-Chlor-5-(trifluormethyl)pyridin-2-yl]ethyl}-2-(trifluormethyl)benzamid, (6-22) 1-Methyl-3-trifluormethyl-1H-pyrazol-4-carbonsäure (2-bicyclopropyl-2-yl-phenyl)-amid, (6-23) 1-Methyl-3-difluormethyl-1H-pyrazol-4-carbonsäure (2-bicyclopropyl-2-yl-phenyl)-amid, (6-24) 1-Methyl-3-trifluormethyl-1H-pyrazol-4-carbonsäure [2-(1'-methyl-bicyclopropyl-2-yl)-phenyl]-amid, (6-25) 1-Methyl-3-difluormethyl-1H-pyrazol-4-carbonsäure [2-(1'-methyl-bicyclopropyl-2-yl)-phenyl]-amid, (6-26) N-[1-(5-Brom-3-chlorpyridin-2-yl)ethyl]-2,4-dichlornicotinamid, (6-27) N-(5-Brom-3-chlorpyridin-2-yl)methyl-2,4-dichlornicotinamid.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen E enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (6-2) Boscalid.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen E enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (6-6) Fenhexamid.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen E enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (6-7) Carpropamid.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen E enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (6-9) Picobenzamid.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen E enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (6-14) Penthiopyrad.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen E enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (6-17) Flutolanil.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen E enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und(6-21) N-{2-[3-Chlor-5-(trifluormethyl)pyridin-2-yl]ethyl}-2-(trifluormethyl)benzamid.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen E enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (6-22) 1-Methyl-3-trifluormethyl-1H-pyrazol-4-carbonsäure (2-bicyclopropyl-2-yl-phenyl)-amid.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen E enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (6-23) 1-Methyl-3-difluormethyl-1H-pyrazol-4-carbonsäure (2-bicyclopropyl-2-yl-phenyl)-amid.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen E enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (6-24) 1-Methyl-3-trifluormethyl-1H-pyrazol-4-carbonsäure [2-(1'-methyl-bicyclopropyl-2-yl)-phenyl]-amid.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen E enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (6-25) 1-Methyl-3-difluormethyl-1H-pyrazol-4-carbonsäure [2-(1'-methyl-bicyclopropyl-2-yl)-phenyl]-amid.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen E enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (6-26) N-[1-(5-Brom-3-chlorpyridin-2-yl)ethyl]-2,4-dichlornicotinamid.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen E enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (6-27) N-(5-Brom-3-chlorpyridin-2-yl)methyl-2,4-dichlornicotinamid.

Die Wirkstoffkombinationen F enthalten neben einem Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) auch ein Dithiocarbamat (Gruppe 7) ausgewählt aus

(7-1) Mancozeb, (7-2) Maneb, (7-3) Metiram, (7-4) Propineb, (7-5) Thiram, (7-6) Zineb, (7-7) Ziram.

Bevorzugt sind Wirkstoffkombinationen F, worin das Dithiocarbamat (Gruppe 7) aus der folgenden Liste ausgewählt ist:

(7-1) Mancozeb, (7-2) Maneb, (7-4) Propineb, (7-5) Thiram, (7-6) Zineb.

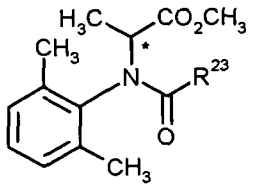
Besonders bevorzugt sind Wirkstoffkombinationen F, worin das Dithiocarbamat (Gruppe 7) aus der folgenden Liste ausgewählt ist:

(7-1) Mancozeb, (7-4) Propineb.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen F enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (7-1) Mancozeb.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen F enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (7-4) Propineb.

Die Wirkstoffkombinationen G enthalten neben einem Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) auch ein Acylalanin der Formel (VI) (Gruppe 8)



(VI)

in welcher * und R^{23} die oben angegebenen Bedeutungen haben.

Bevorzugt sind Wirkstoffkombinationen G, worin das Acylalanin der Formel (VI) (Gruppe 8) aus der folgenden Liste ausgewählt ist:

(8-1) Benalaxyl, (8-2) Furalaxyl, (8-3) Metalaxyl, (8-4) Metalaxyl-M, (8-5) Benalaxyl-M.

Besonders bevorzugt sind Wirkstoffkombinationen G, worin das Acylalanin der Formel (VI) (Gruppe 8) aus der folgenden Liste ausgewählt ist:

(8-3) Metalaxyl, (8-4) Metalaxyl-M, (8-5) Benalaxyl-M.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen G enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (8-3) Metalaxyl.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen G enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (8-4) Metalaxyl-M.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen G enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (8-5) Benalaxyl-M.

Die Wirkstoffkombinationen H enthalten neben einem Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) auch ein Anilino-pyrimidin (Gruppe 9) ausgewählt aus

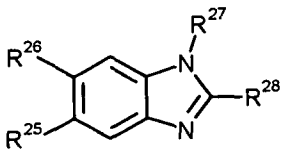
(9-1) Cyprodinil, (9-2) Mepanipyrim, (9-3) Pyrimethanil.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen H enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (9-1) Cyprodinil.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen H enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (9-2) Mepanipyrim.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen H enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (9-3) Pyrimethanil.

Die Wirkstoffkombinationen I enthalten neben einem Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) auch ein Benzimidazol der Formel (VIII) (Gruppe 10)



(VIII)

in welcher R^{25}, R^{26}, R^{27} und R^{28} die oben angegebenen Bedeutungen haben.

Bevorzugt sind Wirkstoffkombinationen I, worin das Benzimidazol der Formel (VIII) (Gruppe 10) aus der folgenden Liste ausgewählt ist:

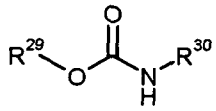
(10-1) 6-Chlor-5-[(3,5-dimethylisoxazol-4-yl)sulfonyl]-2,2-difluor-5H-[1,3]dioxolo[4,5-f]benzimidazol, (10-2) Benomyl, (10-3) Carbendazim, (10-4) Chlorfenazole, (10-5) Fuberidazole, (10-6) Thiabendazole.

Besonders bevorzugt sind Wirkstoffkombinationen I, worin das Benzimidazol der Formel (VIII) (Gruppe 10) ist:

(10-3) Carbendazim

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen I enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (10-3) Carbendazim.

Die Wirkstoffkombinationen J enthalten neben einem Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) auch ein Carbamat (Gruppe 11) der Formel (IX)



(IX)

in welcher R^{29} und R^{30} die oben angegebenen Bedeutungen haben.

Bevorzugt sind Wirkstoffkombinationen J, worin das Carbamat (Gruppe 11) aus der folgenden Liste ausgewählt ist:

(11-1) Diethofencarb, (11-2) Propamocarb, (11-3) Propamocarb-hydrochloride, (11-4) Propamocarb-Fosetyl.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen J enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (11-1) Diethofencarb.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen J enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (11-2) Propamocarb.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen J enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (11-3) Propamocarb-hydrochloride.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen J enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (11-4) Propamocarb-Fosetyl.

Die Wirkstoffkombinationen K enthalten neben einem Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) auch ein Dicarboximid (Gruppe 12) ausgewählt aus

(12-1) Captafol, (12-2) Captan, (12-3) Folpet, (12-4) Iprodione, (12-5) Procymidone, (12-6) Vinclozolin.

Bevorzugt sind Wirkstoffkombinationen K, worin das Dicarboximid (Gruppe 12) aus der folgenden Liste ausgewählt ist:

(12-2) Captan, (12-3) Folpet, (12-4) Iprodione.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen K enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (12-2) Captan.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen K enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (12-3) Folpet.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen K enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (12-4) Iprodione.

Die Wirkstoffkombinationen L enthalten neben einem Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) auch ein Guanidin (Gruppe 13) ausgewählt aus

(13-1) Dodine, (13-2) Guazatine, (13-3) Iminoctadine triacetate, (13-4) Iminoctadine tris(albesilate), (13-5) Dodine (freie Base), (13-6) Iminoctadine (freie Base).

Bevorzugt sind Wirkstoffkombinationen L, worin das Guanidin (Gruppe 13) aus der folgenden Liste ausgewählt ist:

(13-1) Dodine, (13-2) Guazatine.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen L enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (13-1) Dodine.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen L enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (13-2) Guazatine.

Die Wirkstoffkombinationen M enthalten neben einem Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) auch ein Imidazol (Gruppe 14) ausgewählt aus

(14-1) Cyazofamid, (14-2) Prochloraz, (14-3) Triazoxide, (14-4) Pefurazoate.

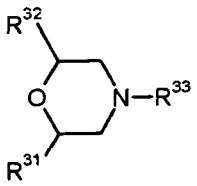
Bevorzugt sind Wirkstoffkombinationen M, worin das Imidazol (Gruppe 14) aus der folgenden Liste ausgewählt ist:

(14-2) Prochloraz, (14-3) Triazoxide.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen M enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (14-2) Prochloraz.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen M enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (14-3) Triazoxide.

Die Wirkstoffkombinationen N enthalten neben einem Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) auch ein Morpholin (Gruppe 15) der Formel (X)



(X)

in welcher R^{31}, R^{32} und R^{33} die oben angegebenen Bedeutungen haben.

Bevorzugt sind Wirkstoffkombinationen N, worin das Morpholin (Gruppe 15) der Formel (X) aus der folgenden Liste ausgewählt ist:

(15-1) Aldimorph, (15-2) Tridemorph, (15-3) Dodemorph, (15-4) Fenpropimorph, (15-5) Dimethomorph.

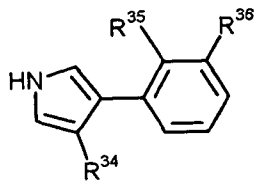
Besonders bevorzugt sind Wirkstoffkombinationen N, worin das Morpholin (Gruppe 15) der Formel (X) aus der folgenden Liste ausgewählt ist:

(15-4) Fenpropimorph, (15-5) Dimethomorph.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen N enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (15-4) Fenpropimorph.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen N enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (15-5) Dimethomorph.

Die Wirkstoffkombinationen O enthalten neben einem Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) auch ein Pyrrol (Gruppe 16) der Formel (XI)



(XI)

in welcher R^{34}, R^{35} und R^{36} die oben angegebenen Bedeutungen haben.

Bevorzugt sind Wirkstoffkombinationen O, worin das Pyrrol (Gruppe 16) der Formel (XI) aus der folgenden Liste ausgewählt ist:

(16-1) Fenpiclonil, (16-2) Fludioxonil, (16-3) Pyrrolnitrine.

Besonders bevorzugt sind Wirkstoffkombinationen O, worin das Pyrrol (Gruppe 16) der Formel (XI) aus der folgenden Liste ausgewählt ist:

(16-2) Fludioxonil

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen O enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (16-2) Fludioxonil.

Die Wirkstoffkombinationen P enthalten neben einem Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) auch ein Phosphonat (Gruppe 17) ausgewählt aus

(17-1) Fosetyl-Al, (17-2) Phosphonsäure, (17-3) Tolclofos-methyl.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen P enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (17-1) Fosetyl-Al.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen P enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (17-3) Tolclofos-methyl.

Die Wirkstoffkombinationen Q enthalten neben einem Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) auch ein Fungizid (Gruppe 19) ausgewählt aus

(19-1) Acibenzolar-S-methyl, (19-2) Chlorothalonil, (19-3) Cymoxanil, (19-4) Edifenphos, (19-5) Famoxadone, (19-6) Fluazinam, (19-7) Kupferoxychlorid, (19-8) Kupferhydroxid, (19-9) Oxadixyl, (19-10) Spiroxamine, (19-11) Dithianon, (19-12) Metrafenone, (19-13) Fenamidone, (19-14) 2,3-Dibutyl-6-chlor-thieno[2,3-d]pyrimidin-4(3H)on, (19-15) Probenazole, (19-16) Isoprothiolane, (19-17) Kasugamycin, (19-18) Phthalide, (19-19) Ferimzone, (19-20) Tricyclazole, (19-21) N-({4-[(Cyclopropylamino)carbonyl]phenyl}sulfonyl)-2-methoxybenzamid, (19-22) 2-(4-Chlorphenyl)-N-{2-[3-methoxy-4-(prop-2-in-1-yloxy)phenyl]ethyl}-2-(prop-2-in-1-yloxy)acetamid, (19-23) Quinoxyfen.

Bevorzugt sind Wirkstoffkombinationen Q, worin das Fungizid (Gruppe 19) aus der folgenden Liste ausgewählt ist:

(19-1) Acibenzolar-S-methyl, (19-2) Chlorothalonil, (19-3) Cymoxanil, (19-5) Famoxadone, (19-6) Fluazinam, (19-7) Kupferoxychlorid, (19-9) Oxadixyl, (19-10) Spiroxamine, (19-13) Fenamidone, (19-21) N-({4-[(Cyclopropylamino)carbonyl]phenyl}sulfonyl)-2-methoxybenzamid, (19-22) 2-(4-Chlorphenyl)-N-{2-[3-methoxy-4-(prop-2-in-1-yloxy)phenyl]ethyl}-2-(prop-2-in-1-yloxy)acetamid, (19-23) Quinoxyfen.

Besonders bevorzugt sind Wirkstoffkombinationen Q, worin das Fungizid (Gruppe 19) aus der folgenden Liste ausgewählt ist:

(19-2) Chlorothalonil, (19-7) Kupferoxychlorid, (19-10) Spiroxamine, (19-21) N-({4-[(Cyclopropylamino)carbonyl]phenyl}sulfonyl)-2-methoxybenzamid, (19-22) 2-(4-Chlorphenyl)-N-{2-[3-methoxy-4-(prop-2-in-1-yloxy)phenyl]ethyl}-2-(prop-2-in-1-yloxy)acetamid, (19-23) Quinoxyfen.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen Q enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (19-2) Chlorothalonil.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen Q enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (19-7) Kupferoxychlorid.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen Q enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (19-10) Spiroxamine.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen Q enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (19-21) N-({4-[(Cyclopropylamino)carbonyl]phenyl}-sulfonyl)-2-methoxybenzamid.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen Q enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (19-22) 2-(4-Chlorphenyl)-N-{2-[3-methoxy-4-(prop-2-in-1-yloxy)phenyl]ethyl}-2-(prop-2-in-1-yloxy)acetamid.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen Q enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (19-23) Quinoxyfen.

Die Wirkstoffkombinationen R enthalten neben einem Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) auch ein (Thio)Harnstoff-Derivat (Gruppe 20) ausgewählt aus

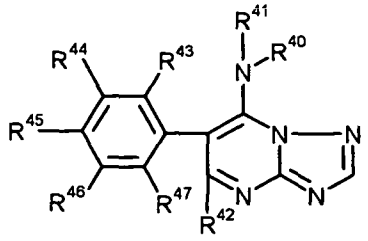
(20-1) Pencycuron, (20-2) Thiophanate-methyl, (20-3) Thiophanate-ethyl.

Bevorzugt sind Wirkstoffkombinationen R, worin das (Thio)Harnstoff-Derivat (Gruppe 20) aus der folgenden Liste ausgewählt ist:

(20-1) Pencycuron, (20-2) Thiophanate-methyl.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen R enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (20-1) Pencycuron.

Die Wirkstoffkombinationen S enthalten neben einem Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) auch ein Triazolopyrimidin (Gruppe 22) der Formel (XIV)



(XIV)

in welcher R^{40}, R^{41}, R^{42}, R^{43}, R^{44}, R^{45}, R^{46} und R^{47} die oben angegebenen Bedeutungen haben.

Bevorzugt sind Wirkstoffkombinationen S, worin das Triazolopyrimidin (Gruppe 22) der Formel (XIV) aus der folgenden Liste ausgewählt ist:

(22-1) 5-Chlor-*N*-[*(1S)*-2,2,2-trifluor-1-methylethyl]-6-(2,4,6-trifluorphenyl)[1,2,4]triazolo[1,5-a]-pyrimidin-7-amin, (22-2) 5-Chlor-*N*-[*(1R)*-1,2-dimethylpropyl]-6-(2,4,6-trifluorphenyl)[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-amin, (22-3) 5-Chlor-6-(2-chlor-6-fluorphenyl)-7-(4-methylpiperidin-1-yl)[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin, (22-4) 5-Chlor-6-(2,4,6-trifluorphenyl)-7-(4-methylpiperidin-1-yl)[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin.

Besonders bevorzugt sind Wirkstoffkombinationen S, worin das Triazolopyrimidin (Gruppe 22) der Formel (XIV) aus der folgenden Liste ausgewählt ist:

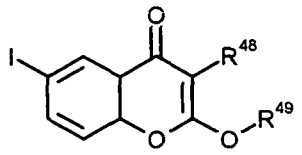
(22-1) 5-Chlor-*N*-[*(1S)*-2,2,2-trifluor-1-methylethyl]-6-(2,4,6-trifluorphenyl)[1,2,4]triazolo[1,5-a]-pyrimidin-7-amin, (22-2) 5-Chlor-*N*-[*(1R)*-1,2-dimethylpropyl]-6-(2,4,6-trifluorphenyl)[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-amin, (22-4) 5-Chlor-6-(2,4,6-trifluorphenyl)-7-(4-methylpiperidin-1-yl)[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen S enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (22-1) 5-Chlor-*N*-[*(1S)*-2,2,2-trifluor-1-methylethyl]-6-(2,4,6-trifluorphenyl)[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-amin.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen S enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (22-2) 5-Chlor-*N*-[*(1R)*-1,2-dimethylpropyl]-6-(2,4,6-trifluorphenyl)[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-amin.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen S enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (22-4) 5-Chlor-6-(2,4,6-trifluorphenyl)-7-(4-methylpiperidin-1-yl)[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin.

Die Wirkstoffkombinationen T enthalten neben einem Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) auch ein Iodochromon (Gruppe 23) der Formel (XV)



(XV)

in welcher R^{48} und R^{49} die oben angegebenen Bedeutungen haben.

Bevorzugt sind Wirkstoffkombinationen T, worin das Iodochromon (Gruppe 23) der Formel (XV) aus der folgenden Liste ausgewählt ist:

(23-1) 2-Butoxy-6-iod-3-propyl-benzopyran-4-on, (23-2) 2-Ethoxy-6-iod-3-propyl-benzopyran-4-on, (23-3) 6-Iod-2-propoxy-3-propyl-benzopyran-4-on, (23-4) 2-But-2-inyloxy-6-iod-3-propyl-benzopyran-4-on, (23-5) 6-Iod-2-(1-methyl-butoxy)-3-propyl-benzopyran-4-on, (23-6) 2-But-3-enyloxy-6-iod-benzopyran-4-on, (23-7) 3-Butyl-6-iod-2-isopropoxy-benzopyran-4-on.

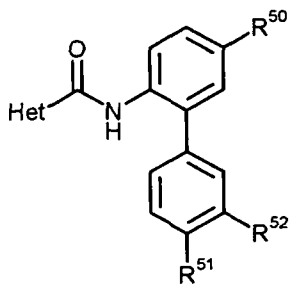
Besonders bevorzugt sind Wirkstoffkombinationen T, worin das Iodochromon (Gruppe 23) der Formel (XV) aus der folgenden Liste ausgewählt ist:

(23-1) 2-Butoxy-6-iod-3-propyl-benzopyran-4-on, (23-2) 2-Ethoxy-6-iod-3-propyl-benzopyran-4-on.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen T enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (23-1) 2-Butoxy-6-iod-3-propyl-benzopyran-4-on.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen T enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (23-2) 2-Ethoxy-6-iod-3-propyl-benzopyran-4-on.

Die Wirkstoffkombinationen U enthalten neben einem Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) auch ein Biphenylcarboxamid (Gruppe 24) der Formel (XVI)



(XVI)

in welcher R^{50}, R^{51}, R^{52} und Het die oben angegebenen Bedeutungen haben.

Bevorzugt sind Wirkstoffkombinationen U, worin das Biphenylcarboxamid (Gruppe 24) der Formel (XVI) aus der folgenden Liste ausgewählt ist:

(24-1) *N*-(3',4'-Dichlor-5-fluor-1,1'-biphenyl-2-yl)-3-(difluormethyl)-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (24-2) 4-(Difluormethyl)-2-methyl-*N*-[4'-(trifluormethyl)-1,1'-biphenyl-2-yl]-1,3-thiazol-5-carboxamid.

(24-4) *N*-(3',4'-Dichlor-1,1'-biphenyl-2-yl)-5-fluor-1,3-dimethyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (24-5) *N*-(4'-Chlor-3'-fluor-1,1'-biphenyl-2-yl)-2-methyl-4-(trifluormethyl)-1,3-thiazol-5-carboxamid, (24-6) *N*-(4'-Chlor-1,1'-biphenyl-2-yl)-4-(difluormethyl)-2-methyl-1,3-thiazol-5-carboxamid, (24-7) *N*-(4'-Brom-1,1'-biphenyl-2-yl)-4-(difluormethyl)-2-methyl-1,3-thiazol-5-carboxamid,

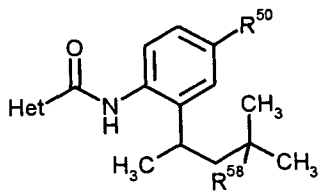
Besonders bevorzugt sind Wirkstoffkombinationen U, worin das Biphenylcarboxamid (Gruppe 24) der Formel (XVI) aus der folgenden Liste ausgewählt ist:

(24-1) *N*-(3',4'-Dichlor-5-fluor-1,1'-biphenyl-2-yl)-3-(difluormethyl)-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (24-3) 3-(Trifluormethyl)-*N*-{3'-fluor-4'-[(*E*)-(methoxyimino)methyl]-1,1'-biphenyl-2-yl}-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (24-7) *N*-(4'-Brom-1,1'-biphenyl-2-yl)-4-(difluormethyl)-2-methyl-1,3-thiazol-5-carboxamid.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen U enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (24-1) *N*-(3',4'-Dichlor-5-fluor-1,1'-biphenyl-2-yl)-3-(difluormethyl)-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen U enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (24-7) *N*-(4'-Brom-1,1'-biphenyl-2-yl)-4-(difluormethyl)-2-methyl-1,3-thiazol-5-carboxamid.

Die Wirkstoffkombinationen V enthalten neben einem Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) auch ein Alkylcarboxamid (Gruppe 25) der Formel (XVII)



(XVII)

in welcher Het, R^{50} und R^{58} die oben angegebenen Bedeutungen haben.

Bevorzugt sind Wirkstoffkombinationen V, worin das Alkylcarboxamid (Gruppe 25) der Formel (XVII) aus der folgenden Liste ausgewählt ist:

(25-1) *N*-[2-(1,3-Dimethylbutyl)phenyl]-1,3-dimethyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (25-2) *N*-[2-(1,3-Dimethylbutyl)phenyl]-5-fluor-1,3-dimethyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (25-3) *N*-[2-(1,3-Dimethylbutyl)phenyl]-5-chlor-1,3-dimethyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (25-4) 3-(Difluormethyl)-*N*-[2-(1,3-dimethylbutyl)-phenyl]-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (25-5) 3-(Trifluormethyl)-*N*-[2-(1,3-dimethylbutyl)phenyl]-5-fluor-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (25-6) 3-(Trifluormethyl)-*N*-[2-(1,3-dimethylbutyl)phenyl]-5-chlor-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (25-7) 1,3-Dimethyl-*N*-[2-(1,3,3-trimethylbutyl)phenyl]-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (25-8) 5-Fluor-1,3-dimethyl-*N*-[2-(1,3,3-trimethylbutyl)phenyl]-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (25-9) 3-(Difluormethyl)-1-methyl-*N*-[2-(1,3,3-trimethylbutyl)phenyl]-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (25-10) 3-(Trifluormethyl)-1-methyl-*N*-[2-(1,3,3-trimethylbutyl)phenyl]-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (25-11) 3-(Trifluormethyl)-5-fluor-1-methyl-*N*-[2-(1,3,3-trimethylbutyl)phenyl]-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (25-12) 3-(Trifluormethyl)-5-chlor-1-methyl-*N*-[2-(1,3,3-trimethylbutyl)phenyl]-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (25-13) *N*-[2-(1,3-Dimethylbutyl)phenyl]-2-iodbenzamid, (25-14) 2-Iod-*N*-[2-(1,3,3-trimethylbutyl)phenyl]benzamid, (25-15) *N*-[2-(1,3-Dimethylbutyl)phenyl]-2-(trifluormethyl)benzamid, (25-16) 2-(Trifluormethyl)-*N*-[2-(1,3,3-trimethylbutyl)phenyl]benzamid.

Besonders bevorzugt sind Wirkstoffkombinationen V, worin das Alkylcarboxamid (Gruppe 25) der Formel (XVII) aus der folgenden Liste ausgewählt ist:

(25-1) *N*-[2-(1,3-Dimethylbutyl)phenyl]-1,3-dimethyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (25-2) *N*-[2-(1,3-Dimethylbutyl)phenyl]-5-fluor-1,3-dimethyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (25-8) 5-Fluor-1,3-dimethyl-*N*-[2-(1,3,3-trimethylbutyl)phenyl]-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (25-13) *N*-[2-(1,3-Dimethylbutyl)phenyl]-2-iodbenzamid, (25-15) *N*-[2-(1,3-Dimethylbutyl)phenyl]-2-(trifluormethyl)benzamid

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen V enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (25-1) *N*-[2-(1,3-Dimethylbutyl)phenyl]-1,3-dimethyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid.

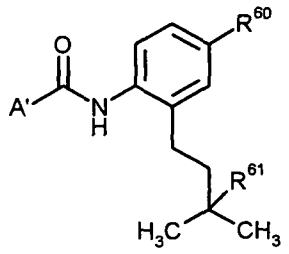
Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen V enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (25-2) *N*-[2-(1,3-Dimethylbutyl)phenyl]-5-fluor-1,3-dimethyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen V enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (25-8) 5-Fluor-1,3-dimethyl-*N*-[2-(1,3,3-trimethylbutyl)-phenyl]-1*H*-pyrazol-4-carboxamid.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen V enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (25-13) *N*-[2-(1,3-Dimethylbutyl)phenyl]-2-iodbenzamid.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen V enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (25-15) *N*-[2-(1,3-Dimethylbutyl)phenyl]-2-(trifluormethyl)benzamid.

Die Wirkstoffkombinationen W enthalten neben einem Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) auch ein Alkylcarboxamid (Gruppe 26) der Formel (XVIII)



(XVIII)

in welcher A', R^{60} bis R^{70} die oben angegebenen Bedeutungen haben.

Bevorzugt sind Wirkstoffkombinationen W, worin das Alkylcarboxamid (Gruppe 26) der Formel (XVIII) aus der folgenden Liste ausgewählt ist:

(26-1) 5-Fluor-1,3-dimethyl-*N*-[2-(3-methylbutyl)phenyl]-*1H*-pyrazol-4-carboxamid, (26-2) 3-(Difluormethyl)-*N*-[2-(3,3-dimethylbutyl)-4-fluorphenyl]-1-methyl-*1H*-pyrazol-4-carboxamid, (26-3) 3-(Difluormethyl)-*N*-[2-(3,3-dimethylbutyl)phenyl]-1-methyl-*1H*-pyrazol-4-carboxamid, (26-4) *N*-[2-(3,3-Dimethylbutyl)phenyl]-2-(trifluormethyl)benzamid, (26-5) *N*-[2-(3,3-Dimethylbutyl)-4-fluorphenyl]-2-methyl-4-(trifluormethyl)-1,3-thiazol-5-carboxamid, (26-6) *N*-[2-(3,3-Dimethylbutyl)phenyl]-3-methylthiophen-2-carboxamid.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen W enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (26-1) 5-Fluor-1,3-dimethyl-*N*-[2-(3-methylbutyl)phenyl]-*1H*-pyrazol-4-carboxamid.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen W enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (26-2) 3-(Difluormethyl)-*N*-[2-(3,3-dimethylbutyl)-4-fluorphenyl]-1-methyl-*1H*-pyrazol-4-carboxamid.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen W enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (26-3) 3-(Difluormethyl)-*N*-[2-(3,3-dimethylbutyl)phenyl]-1-methyl-*1H*-pyrazol-4-carboxamid.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen W enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (26-4) *N*-[2-(3,3-Dimethylbutyl)phenyl]-2-(trifluormethyl)benzamid.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen W enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (26-5) *N*-[2-(3,3-Dimethylbutyl)-4-fluorphenyl]-2-methyl-4-(trifluormethyl)-1,3-thiazol-5-carboxamid.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen W enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (26-5) *N*-[2-(3,3-Dimethylbutyl)-4-fluorphenyl]-2-methyl-4-(trifluormethyl)-1,3-thiazol-5-carboxamid.

Hervorgehoben sind Wirkstoffkombinationen W enthaltend ein Carboxamid der Formel (I) (Gruppe 1) ausgewählt aus Tabelle A und (26-6) *N*-[2-(3,3-Dimethylbutyl)phenyl]-3-methylthiophen-2-carboxamid.

Die erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen enthalten neben einem Wirkstoff der Formel (I) mindestens einen Wirkstoff von den Verbindungen der Gruppen (2) bis (26). Sie können darüber hinaus auch weitere fungizid wirksame Zumischkomponenten enthalten.

Wenn die Wirkstoffe in den erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen in bestimmten Gewichtsverhältnissen vorhanden sind, zeigt sich der synergistische Effekt besonders deutlich. Jedoch können die Gewichtsverhältnisse der Wirkstoffe in den Wirkstoffkombinationen in einem relativ großen Bereich variiert werden. Im Allgemeinen enthalten die erfindungsgemäßen Kombinationen Wirkstoffe der Formel (I) und einen Mischpartner aus einer der Gruppen (2) bis (26) in den in der nachfolgenden Tabelle B beispielhaft angegebenen Mischungsverhältnisse.

Die Mischungsverhältnisse basieren auf Gewichtsverhältnissen. Das Verhältnis ist zu verstehen als Wirkstoff der Formel (I) : Mischpartner.

Tabelle B: Mischungsverhältnisse

Mischpartner	bevorzugtes Mischungsverhältnis	besonders bevorzugtes Mischungsverhältnis
Gruppe (2): Strobilurine	50 : 1 bis 1 : 50	10 : 1 bis 1 : 20
Gruppe (3): Triazole ohne (3-15)	50 : 1 bis 1 : 50	20 : 1 bis 1 : 20
(3-15): Prothioconazole	50 : 1 bis 1 : 50	10 : 1 bis 1 : 20

Tabelle B: Mischungsverhältnisse

Mischpartner	bevorzugtes Mischungsverhältnis	besonders bevorzugtes Mischungsverhältnis
Gruppe (4): Sulfenamide	1 : 1 bis 1 : 150	1 : 1 bis 1 : 100
Gruppe (5): Valinamide	50 : 1 bis 1 : 50	10 : 1 bis 1 : 20
Gruppe (6): Carboxamide	50 : 1 bis 1 : 50	20 : 1 bis 1 : 20
Gruppe (7): Dithiocarbamate	1 : 1 bis 1 : 150	1 : 1 bis 1 : 100
Gruppe (8): Acylalanine	10 : 1 bis 1 : 150	5 : 1 bis 1 : 100
Gruppe (9): Anilino-pyrimidine	5 : 1 bis 1 : 50	1 : 1 bis 1 : 20
Gruppe (10): Benzimidazole	10 : 1 bis 1 : 50	5 : 1 bis 1 : 20
Gruppe (11): Carbamate ohne (11-1)	1 : 1 bis 1 : 150	1 : 1 bis 1 : 100
(11-1): Diethofencarb	50 : 1 bis 1 : 50	10 : 1 bis 1 : 20
Gruppe (12): (12-1)/(12-2)/(12-3)	1 : 1 bis 1 : 150	1 : 5 bis 1 : 100
Gruppe (12): (12-4)/(12-5)/(12-6)	5 : 1 bis 1 : 50	1 : 1 bis 1 : 20
Gruppe (13): Guanidine	100 : 1 bis 1 : 150	20 : 1 bis 1 : 100
Gruppe (14): Imidazole	50 : 1 bis 1 : 50	10 : 1 bis 1 : 20
Gruppe (15): Morpholine	50 : 1 bis 1 : 50	10 : 1 bis 1 : 20
Gruppe (16): Pyrrole	50 : 1 bis 1 : 50	10 : 1 bis 1 : 20
Gruppe (17): (Thio)Phosphonate ohne (17-3)	10 : 1 bis 1 : 150	1 : 1 bis 1 : 100
(17-3) Tolclofos-methyl	50 : 1 bis 1 : 50	10 : 1 bis 1 : 20
Gruppe (18): Phenylethanamide	50 : 1 bis 1 : 50	10 : 1 bis 1 : 20
(19-1): Acibenzolar-S-methyl	50 : 1 bis 1 : 50	20 : 1 bis 1 : 20
(19-2): Chlorothalonil	1 : 1 bis 1 : 150	1 : 1 bis 1 : 100
(19-3): Cymoxanil	10 : 1 bis 1 : 50	5 : 1 bis 1 : 20

Tabelle B: Mischungsverhältnisse

Mischpartner		bevorzugtes Mischungsverhältnis	besonders bevorzugtes Mischungsverhältnis
(19-4):	Edifenphos	10 : 1 bis 1 : 50	5 : 1 bis 1 : 20
(19-5):	Famoxadone	50 : 1 bis 1 : 50	10 : 1 bis 1 : 20
(19-6):	Fluazinam	50 : 1 bis 1 : 50	10 : 1 bis 1 : 20
(19-7):	Kupferoxychlorid	1 : 1 bis 1 : 150	1 : 5 bis 1 : 100
(19-8):	Kupferhydroxid	1 : 1 bis 1 : 150	1 : 5 bis 1 : 100
(19-9):	Oxadixyl	10 : 1 bis 1 : 150	5 : 1 bis 1 : 100
(19-10):	Spiroxamine	50 : 1 bis 1 : 50	10 : 1 bis 1 : 20
(19-11)	Dithianon	50 : 1 bis 1 : 50	10 : 1 bis 1 : 20
(19-12)	Metrafenone	50 : 1 bis 1 : 50	10 : 1 bis 1 : 20
(19-13)	Fenamidone	50 : 1 bis 1 : 50	10 : 1 bis 1 : 20
(19-14):	2,3-Dibutyl-6-chlor-thieno-[2,3-d]pyrimidin-4(3H)on	50 : 1 bis 1 : 50	10 : 1 bis 1 : 20
(19-15):	Probenazole	10 : 1 bis 1 : 150	5 : 1 bis 1 : 100
(19-16):	Isoprothiolane	10 : 1 bis 1 : 150	5 : 1 bis 1 : 100
(19-17):	Kasugamycin	50 : 1 bis 1 : 50	10 : 1 bis 1 : 20
(19-18):	Phthalide	10 : 1 bis 1 : 150	5 : 1 bis 1 : 100
(19-19):	Ferimzone	50 : 1 bis 1 : 50	10 : 1 bis 1 : 20
(19-20):	Tricyclazole	50 : 1 bis 1 : 50	10 : 1 bis 1 : 20
(19-21):	N-({4-[(Cyclopropylamino)-carbonyl]phenyl}sulfonyl)-2-methoxybenzamid	10 : 1 bis 1 : 150	5 : 1 bis 1 : 100
(19-22)	2-(4-Chlorphenyl)-N-{2-[3-methoxy-4-(prop-2-in-1-yloxy)phenyl]ethyl}-2-(prop-2-in-1-yloxy)-acetamid	50 : 1 bis 1 : 50	10 : 1 bis 1 : 20

Tabelle B: Mischungsverhältnisse

Mischpartner	*bevorzugtes* Mischungsverhältnis	*besonders bevorzugtes* Mischungsverhältnis
(19-23) Quinoxyfen	10 : 1 bis 1 : 150	5 : 1 bis 1 : 100
Gruppe (20): (Thio)Harnstoff-Derivate	50 : 1 bis 1 : 50	10 : 1 bis 1 : 20
Gruppe (21): Amide	50 : 1 bis 1 : 50	10 : 1 bis 1 : 20
Gruppe (22): Triazolopyrimidine	50 : 1 bis 1 : 50	10 : 1 bis 1 : 20
Gruppe (23): Iodochromone	50 : 1 bis 1 : 50	10 : 1 bis 1 : 20
Gruppe (24): Biphenylcarboxamide	50 : 1 bis 1 : 50	10 : 1 bis 1 : 20
Gruppe (25): Alkylcarboxamide	50 : 1 bis 1 : 50	10 : 1 bis 1 : 20
Gruppe (26): Alkylcarboxamide	50 : 1 bis 1 : 50	10 : 1 bis 1 : 20

Das Mischungsverhältnis ist in jedem Fall so zu wählen, dass eine synergistische Mischung erhalten wird. Die Mischungsverhältnisse zwischen der Verbindung der Formel (I) und einer Verbindung aus einer der Gruppen (2) bis (26) kann auch zwischen den einzelnen Verbindungen einer Gruppe variieren.

Die erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen weisen eine starke mikrobizide Wirkung auf und können zur Bekämpfung von unerwünschten Mikroorganismen, wie Fungi und Bakterien, im Pflanzenschutz und im Materialschutz eingesetzt werden.

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

Bakterizide lassen sich im Pflanzenschutz zur Bekämpfung von Pseudomonadaceae, Rhizobiaceae, Enterobacteriaceae, Corynebacteriaceae und Streptomycetaceae 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.

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.

Gymnosporangium-Arten, wie beispielsweise Gymnosporangium sabinae

Hemileia-Arten, wie beispielsweise Hemileia vastatrix;

Phakopsora-Arten, wie beispielsweise Phakopsora pachyrhizi und Phakopsora meibomiae;

Puccinia-Arten, wie beispielsweise Puccinia recondita;

Uromyces-Arten, wie beispielsweise Uromyces appendiculatus;

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;

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;

Cercospora-Arten, wie beispielsweise Cercospora beticola;

Cladiosporum-Arten, wie beispielsweise Cladiosporium cucumerinum;

Cochliobolus-Arten, wie beispielsweise Cochliobolus sativus

(Konidienform: Drechslera, Syn: Helminthosporium);

Colletotrichum-Arten, wie beispielsweise Colletotrichum lindemuthanium;

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;

Guignardia-Arten, wie beispielsweise Guignardia bidwelli;

Leptosphaeria-Arten, wie beispielsweise Leptosphaeria maculans;

Magnaporthe-Arten, wie beispielsweise Magnaporthe grisea;

Mycosphaerella-Arten, wie beispielsweise Mycosphaerelle graminicola;

Phaeosphaeria-Arten, wie beispielsweise Phaeosphaeria nodorum;

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 Stengelkrankheiten, hervorgerufen durch z.B.

Corticium-Arten, wie beispielsweise Corticium graminearum;

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;

Ähren- und Rispenerkrankungen (inklusive Maiskolben), hervorgerufen durch z.B.

Alternaria-Arten, wie beispielsweise Alternaria spp.;

Aspergillus-Arten, wie beispielsweise Aspergillus flavus;

Cladosporium-Arten, wie beispielsweise Cladosporium spp.;

Claviceps-Arten, wie beispielsweise Claviceps purpurea;

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;

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;

Sclerotinia-Arten, wie beispielsweise Sclerotinia sclerotiorum;

Verticilium-Arten, wie beispielsweise Verticilium alboatrum;

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

Fusarium-Arten, wie beispielsweise Fusarium culmorum;

Phytophthora Arten, wie beispielsweise Phytophthora cactorum;

Pythium-Arten, wie beispielsweise Pythium ultimum;

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.

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 Phaemoniella clamydospora;

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;

Erkrankungen, hervorgerufen durch bakterielle Erreger wie z.B.

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

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

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.

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 sojina), Leptosphaerulina Leaf Spot (Leptosphaerulina trifolii), Phyllostica Leaf Spot (Phyllosticta sojaecola), Powdery Mildew (Microsphaera diffusa), Pyrenochaeta Leaf Spot (Pyrenochaeta glycines), Rhizoctonia Aerial, 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.

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), Neocosmospora (Neocosmopspora 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 Damping-Off (Rhizoctonia solani), Sclerotinia Stem Decay (Sclerotinia sclerotiorum), Sclerotinia Southern Blight (Sclerotinia rolfsii), Thielaviopsis Root Rot (Thielaviopsis basicola).

Die gute Pflanzenverträglichkeit der Wirkstoffkombinationen in den zur Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten notwendigen Konzentrationen erlaubt eine Behandlung von ganzen Pflanzen (oberirdische Pflanzenteile und Wurzeln), von Pflanz- und Saatgut, und des Bodens. Die erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen können zur Blattapplikation oder auch als Beizmittel eingesetzt werden.

Die gute Pflanzenverträglichkeit der verwendbaren Wirkstoffe in den zur Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten notwendigen Konzentrationen erlaubt eine Behandlung des Saatguts. Die erfindungsgemäßen Wirkstoffe können somit als Beizmittel eingesetzt werden.

Ein großer Teil des durch phytopathogene Pilze verursachten Schadens an Kulturpflanzen entsteht bereits durch den Befall des Saatguts während der Lagerung und nach dem Einbringen des Saatguts in den Boden sowie während und unmittelbar nach der Keimung der Pflanzen. Diese Phase ist besonders kritisch, da die Wurzeln und Sprosse der wachsenden Pflanze besonders empfindlich sind und bereits ein geringer Schaden zum Absterben der ganzen Pflanze führen kann. Es besteht daher ein insbesondere großes Interesse daran, das Saatgut und die keimende Pflanze durch den Einsatz geeigneter Mittel zu schützen.

Die Bekämpfung von phytopathogenen Pilzen, die Pflanzen nach dem Auflaufen schädigen, erfolgt in erster Linie durch die Behandlung des Bodens und der oberirdischen Pflanzenteile mit Pflanzenschutzmitteln. Aufgrund der Bedenken hinsichtlich eines möglichen Einflusses der Pflanzenschutzmittel auf die Umwelt und die Gesundheit von Menschen und Tieren gibt es Anstrengungen, die Menge der ausgebrachten Wirkstoffe zu vermindern.

Die Bekämpfung von phytopathogenen Pilzen durch die Behandlung des Saatguts von Pflanzen ist seit langem bekannt und ist Gegenstand ständiger Verbesserungen. Dennoch ergeben sich bei der Behandlung von Saatgut eine Reihe von Problemen, die nicht immer zufrieden stellend gelöst werden können. So ist es erstrebenswert, Verfahren zum Schutz des Saatguts und der keimenden Pflanze zu entwickeln, die das zusätzliche Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln nach der Saat oder nach dem Auflaufen der Pflanzen überflüssig machen oder zumindest deutlich verringern. Es ist weiterhin erstrebenswert, die Menge des eingesetzten Wirkstoffs dahingehend zu optimieren, dass das Saatgut und die keimende Pflanze vor dem Befall durch phytopathogene Pilze bestmöglich geschützt wird, ohne jedoch die Pflanze selbst durch den eingesetzten Wirkstoff zu schädigen. Insbesondere sollten Verfahren zur Behandlung von Saatgut auch die intrinsischen fungiziden Eigenschaften transgener Pflanzen einbeziehen, um einen optimalen Schutz des Saatguts und der keimenden Pflanze bei einem minimalen Aufwand an Pflanzenschutzmitteln zu erreichen.

Die vorliegende Erfindung bezieht sich daher insbesondere auch auf ein Verfahren zum Schutz von Saatgut und keimenden Pflanzen vor dem Befall von phytopathogenen Pilzen, indem das Saatgut mit einem erfindungsgemäßen Mittel behandelt wird.

Die Erfindung bezieht sich ebenfalls auf die Verwendung der erfindungsgemäßen Mittel zur Behandlung von Saatgut zum Schutz des Saatguts und der keimenden Pflanze vor phytopathogenen Pilzen.

Weiterhin bezieht sich die Erfindung auf Saatgut, welches zum Schutz vor phytopathogenen Pilzen mit einem erfindungsgemäßen Mittel behandelt wurde.

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 phytopathogenen Pilzen schützt. Auf diese Weise kann die unmittelbare Behandlung der Kultur zum Zeitpunkt der Aussaat oder kurz danach entfallen.

Ebenso ist es als vorteilhaft anzusehen, dass die erfindungsgemäßen Mischungen insbesondere auch bei transgenem Saatgut eingesetzt werden können.

Die erfindungsgemäßen Mittel eignen sich zum Schutz von Saatgut jeglicher Pflanzensorte, die in der Landwirtschaft, im Gewächshaus, in Forsten oder im Gartenbau eingesetzt wird. Insbesondere handelt es sich dabei um Saatgut von Getreide (wie Weizen, Gerste, Roggen, Hirse und Hafer), Mais, Baumwolle, Soja, Reis, Kartoffeln, Sonnenblume, Bohne, Kaffee, Rübe (z.B. Zuckerrübe und Futterrübe), Erdnuss, Gemüse (wie Tomate, Gurke, Zwiebeln und Salat), Rasen und Zierpflanzen. Besondere Bedeutung kommt der Behandlung des Saatguts von Getreide (wie Weizen, Gerste, Roggen und Hafer), Mais und Reis zu.

Im Rahmen der vorliegenden Erfindung wird das erfindungsgemäßes Mittel alleine oder in einer geeigneten Formulierung auf das Saatgut aufgebracht. Vorzugsweise wird das Saatgut in einem Zustand behandelt, in dem so stabil ist, dass keine Schäden bei der Behandlung auftreten. Im Allgemeinen kann die Behandlung des Saatguts zu jedem Zeitpunkt zwischen der Ernte und der Aussaat erfolgen. Üblicherweise wird Saatgut verwendet, das von der Pflanze getrennt und von Kolben, Schalen, Stängeln, Hülle, Wolle oder Fruchtfleisch befreit wurde. So kann zum Beispiel Saatgut verwendet werden, das geerntet, gereinigt und bis zu einem Feuchtigkeitsgehalt von unter 15 Gew.-% getrocknet wurde. Alternativ kann auch Saatgut verwendet werden, das nach dem Trocknen z.B. mit Wasser behandelt und dann erneut getrocknet wurde.

Im Allgemeinen muss bei der Behandlung des Saatguts darauf geachtet werden, dass die Menge des auf das Saatgut aufgebrachten erfindungsgemäßen Mittels und/oder weiterer Zusatzstoffe so gewählt wird, dass die Keimung des Saatguts nicht beeinträchtigt bzw. die daraus hervorgehende Pflanze nicht geschädigt wird. Dies ist vor allem bei Wirkstoffen zu beachten, die in bestimmten Aufwandmengen phytotoxische Effekte zeigen können.

Die erfindungsgemäßen Mittel können unmittelbar aufgebracht werden, also ohne weitere Komponenten zu enthalten und ohne verdünnt worden zu sein. In der Regel ist es vorzuziehen, die Mittel in Form einer geeigneten Formulierung auf das Saatgut aufzubringen. Geeignete Formulierungen und Verfahren für die Saatgutbehandlung sind dem Fachmann bekannt und werden z.B. in den folgenden

Dokumenten beschrieben: US 4,272,417 A, US 4,245,432 A, US 4,808,430 A, US 5,876,739 A, US 2003/0176428 A1, WO 2002/080675 A1, WO 2002/028186 A2.

Die erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen eignen sich auch zur Steigerung des Ernteertrages. Sie sind außerdem mindertoxisch und weisen eine gute Pflanzenverträglichkeit auf.

Die erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen weisen auch eine starke stärkende Wirkung in Pflanzen auf. Sie eignen sich daher zur Mobilisierung pflanzeneigener Abwehrkräfte gegen Befall durch unerwünschte Mikroorganismen.

Unter pflanzenstärkenden (resistenzinduzierenden) Stoffen sind im vorliegenden Zusammenhang solche Substanzen zu verstehen, die in der Lage sind, das Abwehrsystem von Pflanzen so zu stimulieren, dass die behandelten Pflanzen bei nachfolgender Inokulation mit unerwünschten Mikroorganismen weitgehende Resistenz gegen diese Mikroorganismen entfalten.

Unter unerwünschten Mikroorganismen sind im vorliegenden Fall phytopathogene Pilze, Bakterien und Viren zu verstehen. Die erfindungsgemäßen Stoffe können also eingesetzt werden, um Pflanzen innerhalb eines gewissen Zeitraumes nach der Behandlung gegen den Befall durch die genannten Schaderreger zu schützen. Der Zeitraum, innerhalb dessen Schutz herbeigeführt wird, erstreckt sich im Allgemeinen von 1 bis 10 Tage, vorzugsweise 1 bis 7 Tage nach der Behandlung der Pflanzen mit den Wirkstoffen.

Die gute Pflanzenverträglichkeit der Wirkstoffe in den zur Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten notwendigen Konzentrationen erlaubt eine Behandlung von oberirdischen Pflanzenteilen, von Pflanz- und Saatgut, und des Bodens.

Dabei lassen sich die erfindungsgemäßen Wirkstoffe mit besonders gutem Erfolg zur Bekämpfung von Getreidekrankheiten, wie z.B. gegen Puccinia-Arten und von Krankheiten im Wein-, Obst- und Gemüseanbau, wie z.B. gegen Botrytis-, Venturia- oder Alternaria-Arten, einsetzen.

Die erfindungsgemäßen Wirkstoffe eignen sich auch zur Steigerung des Ernteertrages. Sie sind außerdem mindertoxisch und weisen eine gute Pflanzenverträglichkeit auf.

Die erfindungsgemäßen Wirkstoffe können gegebenenfalls in bestimmten Konzentrationen und Aufwandmengen auch als Herbizide, zur Beeinflussung des Pflanzenwachstums, sowie zur Bekämpfung von tierischen Schädlingen verwendet werden. Sie lassen sich gegebenenfalls auch als Zwischen- und Vorprodukte für die Synthese weiterer Wirkstoffe einsetzen.

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 oder durch biotechnologische und gentechnologische Methoden oder Kombinationen dieser Methoden erhalten werden können, einschließlich der transgenen Pflanzen und einschließlich der durch Sortenschutzrechte schützbaren oder nicht schützbaren Pflanzensorten. 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 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, Sprühen, Verdampfen, Vernebeln, Streuen, Aufstreichen und bei Vermehrungsmaterial, insbesondere bei Samen, weiterhin durch ein- oder mehrschichtiges Umhüllen. Dabei können die Wirkstoffkombinationen vor der Behandlung durch Mischen der einzelnen Wirkstoffe herstellt werden. Oder die Behandlung erfolgt nacheinander durch Einsatz zunächst eines Carboxamids der Gruppe (1) gefolgt von der Behandlung mit einem Wirkstoff der Gruppen (2) bis (26). Es ist jedoch auch möglich die Pflanzen oder Pflanzenteile zunächst mit einem Wirkstoff der Gruppen (2) bis (26) zu behandeln und die Behandlung mit einem Carboxamid Gruppe (1) anzuschließen.

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. In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform werden transgene Pflanzen und Pflanzensorten, die durch gentechnologische Methoden gegebenenfalls in Kombination mit konventionellen Methoden erhalten wurden (Genetically Modified Organisms) und deren Teile behandelt. Der Begriff „Teile" bzw. „Teile von Pflanzen" oder „Pflanzenteile" wurde 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, höhere Qualität und/oder höherer Ernährungswert der Ernteprodukte, 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), Nucotn® (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 erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen können in Abhängigkeit von ihren jeweiligen physikalischen und/oder chemischen Eigenschaften in die üblichen Formulierungen überführt werden, wie Lösungen, Emulsionen, Suspensionen, Pulver, Stäubemittel, Schäume, Pasten, lösliche Pulver, Granulate, Aerosole, Suspensions-Emulsions-Konzentrate, Wirkstoff-imprägnierte Natur- und synthetische Stoffe sowie Feinstverkapselungen in polymeren Stoffen und in Hüllmassen für Saatgut, sowie ULV-Kalt- und Warmnebel-Formulierungen.

Diese Formulierungen werden in bekannter Weise hergestellt, z.B. durch Vermischen der Wirkstoffe bzw. der Wirkstoffkombinationen mit Streckmitteln, also flüssigen Lösungsmitteln, unter Druck stehenden verflüssigten Gasen und/oder festen Trägerstoffen, gegebenenfalls unter Verwendung von oberflächenaktiven Mitteln, also Emulgiermitteln und/oder Dispergiermitteln und/oder schaumerzeugenden Mitteln.

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

Mit verflüssigten gasförmigen Streckmitteln oder Trägerstoffen sind solche Flüssigkeiten gemeint, welche bei normaler Temperatur und unter Normaldruck gasförmig sind, z.B. Aerosol-Treibgase, wie Butan, Propan, Stickstoff und Kohlendioxid.

Als feste Trägerstoffe kommen infrage: z.B. Ammoniumsalze und natürliche Gesteinsmehle, wie Kaoline, Tonerden, Talkum, Kreide, Quarz, Attapulgit, Montmorillonit oder Diatomeenerde und synthetische Gesteinsmehle, wie hochdisperse Kieselsäure, Aluminiumoxid und Silikate. Als feste Trägerstoffe für Granulate kommen infrage: z.B. gebrochene und fraktionierte natürliche Gesteine wie Calcit, Marmor, Bims, Sepiolith, Dolomit sowie synthetische Granulate aus anorganischen und organischen Mehlen sowie

Granulate aus organischem Material wie Sägemehl, Kokosnussschalen, Maiskolben und Tabakstängel. Als Emulgier- und/oder schaumerzeugende Mittel kommen infrage: z.B. nichtionogene und anionische Emulgatoren, wie Polyoxyethylen-Fettsäureester, Polyoxyethylen-Fettalkoholether, z.B. Alkylarylpolyglycolether, Alkylsulfonate, Alkylsulfate, Arylsulfonate sowie Eiweißhydrolysate. Als Dispergiermittel kommen infrage: z.B. Lignin-Sulfitablaugen und Methylcellulose.

Es können in den Formulierungen Haftmittel wie Carboxymethylcellulose, natürliche und synthetische pulverige, körnige oder latexförmige Polymere verwendet werden, wie Gummiarabicum, Polyvinylalkohol, Polyvinylacetat, sowie natürliche Phospholipide, wie Kephaline und Lecithine, und synthetische Phospholipide. Weitere Additive können mineralische und vegetabile Öle sein.

Es können Farbstoffe wie anorganische Pigmente, z.B. Eisenoxid, Titanoxid, Ferrocyanblau und organische Farbstoffe, wie Alizarin-, Azo- und Metallphthalocyaninfarbstoffe und Spurennährstoffe, wie Salze von Eisen, Mangan, Bor, Kupfer, Kobalt, Molybdän und Zink verwendet werden.

Der Wirkstoffgehalt der aus den handelsüblichen Formulierungen bereiteten Anwendungsformen kann in weiten Bereichen variieren. Die Wirkstoffkonzentration der Anwendungsformen zum Bekämpfen tierischer Schädlingen wie Insekten und Akariden kann von 0,0000001 bis zu 95 Gew.-% Wirkstoff, vorzugsweise zwischen 0,0001 und 1 Gew.-% liegen. Die Anwendung geschieht in einer den Anwendungsformen angepassten üblichen Weise.

Die Formulierungen zur Bekämpfung unerwünschter phytopathogener Pilze enthalten im Allgemeinen zwischen 0,1 und 95 Gew.-% Wirkstoffe, vorzugsweise zwischen 0,5 und 90 %.

Die erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen können als solche, in Form ihrer Formulierungen oder den daraus bereiteten Anwendungsformen, wie gebrauchsfertige Lösungen, emulgierbare Konzentrate, Emulsionen, Suspensionen, Spritzpulver, lösliche Pulver, Stäubemittel und Granulate, angewendet werden. Die Anwendung geschieht in üblicher Weise, z.B. durch Gießen (drenchen), Tröpfchenbewässerung, Verspritzen, Versprühen, Verstreuen, Verstäuben, Verschäumen, Bestreiche, Verstreichen, Trockenbeizen, Feuchtbeizen, Nassbeizen, Schlämmbeizen, Inkrustieren usw.

Die erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen können in handelsüblichen Formulierungen sowie in den aus diesen Formulierungen bereiteten Anwendungsformen in Mischung mit anderen Wirkstoffen, wie Insektiziden, Lockstoffen, Sterilantien, Bakteriziden, Akariziden, Nematiziden, Fungiziden, wachstumsregulierenden Stoffen oder Herbiziden vorliegen.

Beim Einsatz der erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen können die Aufwandmengen je nach Applikationsart innerhalb eines größeren Bereichs variiert werden. Bei der Behandlung von Pflanzenteilen liegen die Aufwandmengen an Wirkstoffkombination im allgemeinen zwischen 0,1 und 10 000 g/ha, vorzugsweise zwischen 10 und 1 000 g/ha. Bei der Saatgutbehandlung liegen die Aufwandmengen an Wirkstoffkombination im allgemeinen zwischen 0,001 und 50 g pro Kilogramm Saatgut, vorzugsweise zwischen 0,01 und 10 g pro Kilogramm Saatgut. Bei der Behandlung des Bodens liegen die Aufwandmengen an Wirkstoffkombination im allgemeinen zwischen 0,1 und 10 000 g/ha, vorzugsweise zwischen 1 und 5 000 g/ha.

Die Wirkstoffkombinationen können als solche, in Form von Konzentraten oder allgemein üblichen Formulierungen wie Pulver, Granulate, Lösungen, Suspensionen, Emulsionen oder Pasten angewendet werden.

Die genannten Formulierungen können in an sich bekannter Weise hergestellt werden, z.B. durch Vermischen der Wirkstoffe mit mindestens einem Lösungs- bzw. Verdünnungsmittel, Emulgator, Dispergier- und/oder Binde- oder Fixiermittels, Wasser-Repellent, gegebenenfalls Sikkative und UV-Stabilisatoren und gegebenenfalls Farbstoffen und Pigmenten sowie weiteren Verarbeitungshilfsmitteln.

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

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

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

Wenn

X den *Wirkungsgrad* beim Einsatz des Wirkstoffes A in einer Aufwandmenge von *m g/ha* bedeutet,

Y den *Wirkungsgrad* beim Einsatz des Wirkstoffes B in einer Aufwandmenge von *n g/ha* bedeutet und

E den *Wirkungsgrad* beim Einsatz der Wirkstoffe A und B in Aufwandmengen von *m und n g/ha* bedeutet,

dann ist $$E = X + Y - \frac{X \times Y}{100}$$

Dabei wird der Wirkungsgrad in % ermittelt. Es bedeutet 0 % ein Wirkungsgrad, der demjenigen der Kontrolle entspricht, während ein Wirkungsgrad von 100 % bedeutet, dass kein Befall beobachtet wird.

Ist die tatsächliche fungizide Wirkung größer als berechnet, so ist die Kombination in ihrer Wirkung überadditiv, d.h. es liegt ein synergistischer Effekt vor. In diesem Fall muss der tatsächlich beobachtete Wirkungsgrad größer sein als der aus der oben angeführten Formel errechnete Wert für den erwarteten Wirkungsgrad (E).

Die Erfindung wird durch die folgenden Beispiele veranschaulicht. Die Erfindung ist jedoch nicht auf die Beispiele limitiert.

Anwendungsbeispiele

Beispiel A: *Rhizoctonia solani*-Test (in vitro) / Microtiterplatten

Der Microtest wird in Mikrotiterplatten mit Potato-Dextrose Broth (PDB) als flüssigem Versuchsmedium durchgeführt. Die Anwendung der Wirkstoffe erfolgt als technisches a.i., gelöst in Aceton. Zur Inokulation wird eine Myzelsuspension von ***Rhizoctonia solani*** verwendet. Nach 5 Tagen Inkubation bei Dunkelheit und unter Schütteln (10 Hrz) wird die Lichtdurchlässigkeit in jeder gefüllten Kavität der Mikrotiterplatten mit Hilfe eines Spectrophotometers ermittelt.

Dabei bedeutet 0 % ein Wirkungsgrad, der dem Wachstum in den Kontrollen entspricht, während ein Wirkungsgrad von 100 % bedeutet, daß kein Pilzwachstum beobachtet wird.

Aus der nachfolgenden Tabellen A1 und A2 geht eindeutig hervor, daß die gefundene Wirkung der erfindungsgemäßen Wirkstoffkombination größer ist als die berechnete, d.h., daß ein synergistischer Effekt vorliegt.

Tabelle A1: *Rhizoctonia solani*-Test(in vitro) / Microtiterplatten

Wirkstoff	**Aufwandmenge an Wirkstoff in ppm**	**Wirkungsgrad in %**	
(1-1)	0.01	83	
(1-28)	0.1	28	
(1-31)	0.1	53	
(1-31)	0.03	36	
(1-31)	0.003	63	
(1-39)	1	46	
(1-39)	0.3	37	
GBO 827	0.3	46	
Metrafenon	1	46	
Metrafenon	0.1	1	
Metconazole	0.003	12	
Epoxyconazole	0.1	25	
Epoxyconazole	0.03	14	
Epoxyconazole	0.01	73	
Erfindungsgemäß:		**gef.**	**ber.**

(1-1) + Epoxyconazole (1:1)	0.01 + 0.01	97	95
(1-28) + Epoxyconazole (1:1)	0.1 + 0.1	52	46
(1-31) + Metrafenon (1:1)	0.1 + 0.1	63	53
(1-31) + Metconazole (1:1)	0.003 +0.003	82	67
(1-31) + Epoxyconazole (1:1)	0.03 + 0.03	62	45
(1-39) + Metrafenon (1:1)	1 + 1	92	71
(1-39) + GBO 827 (1:1)	0.3 + 0.3	98	66

gef. =gefundener Wirkungsgrad, ber =nach der Colby-Formel berechneter Wirkungsgrad

Tabelle A2:	***Rhizoctonia solani*-Test(in vitro) / Microtiterplatten**		
Wirkstoff	**Aufwandmenge an Wirkstoff in ppm**	**Wirkungsgrad in %**	
(1-39)	0.1	43	
Epoxyconazole	0.1	42	
Erfindungsgemäß:		**gef.**	**ber.**
(1-39) + Epoxyconazole (1:1)	0.1 + 0.1	**91**	**67**

gef. =gefundener Wirkungsgrad, ber =nach der Colby-Formel berechneter Wirkungsgrad

Beispiel B: ***Penicillium brevicaule*-Test (in vitro) / Microtiterplatten**

Der Microtest wird in Mikrotiterplatten mit Potato-Dextrose Broth (PDB) als flüssigem Versuchsmedium durchgeführt. Die Anwendung der Wirkstoffe erfolgt als technisches a.i., gelöst in Aceton. Zur Inokulation wird eine Sporensuspension von ***Penicillium brevicaule*** verwendet. Nach 4 Tagen Inkubation bei Dunkelheit und unter Schütteln (10 Hrz) wird die Lichtdurchlässigkeit in jeder gefüllten Kavität der Mikrotiterplatten mit Hilfe eines Spectrophotometers ermittelt.

Dabei bedeutet 0 % ein Wirkungsgrad, der dem Wachstum in den Kontrollen entspricht, während ein Wirkungsgrad von 100 % bedeutet, daß kein Pilzwachstum beobachtet wird.

Aus der nachfolgenden Tabelle B geht eindeutig hervor, daß die gefundene Wirkung der erfindungsgemäßen Wirkstoffkombination größer ist als die berechnete, d.h., daß ein synergistischer Effekt vorliegt.

Tabelle B: *Penicillium brevicaule*-Test (in vitro) / Microtiterplatten			
Wirkstoff	**Aufwandmenge an Wirkstoff in ppm**	**Wirkungsgrad in %**	
(1-39)	0.3	65	
Metconazole	0.3	3	
Erfindungsgemäß:		**gef.**	**ber.**
(1-39) + Metconazole (1:1)	0.3 + 0.3	**73**	**66**

gef. =gefundener Wirkungsgrad, ber =nach der Colby-Formel berechneter Wirkungsgrad

Beispiel C: *Botrytis cinerea* -Test (in vitro) / Microtiterplatten

Der Microtest wird in Mikrotiterplatten mit Potato-Dextrose Broth (PDB) als flüssigem Versuchsmedium durchgeführt. Die Anwendung der Wirkstoffe erfolgt als technisches a.i., gelöst in Aceton. Zur Inokulation wird eine Sporensuspension von ***Botrytis cinerea*** verwendet. Nach 4 Tagen Inkubation bei Dunkelheit und unter Schütteln (10 Hrz) wird die Lichtdurchlässigkeit in jeder gefüllten Kavität der Mikrotiterplatten mit Hilfe eines Spectrophotometers ermittelt.

Dabei bedeutet 0 % ein Wirkungsgrad, der dem Wachstum in den Kontrollen entspricht, während ein Wirkungsgrad von 100 % bedeutet, daß kein Pilzwachstum beobachtet wird.

Aus den nachfolgenden Tabellen C1 und C2 geht eindeutig hervor, daß die gefundene Wirkung der erfindungsgemäßen Wirkstoffkombination größer ist als die berechnete, d.h., daß ein synergistischer Effekt vorliegt.

Tabelle C1: *Botrytis cinerea* -Test (in vitro) / Microtiterplatten			
Wirkstoff	**Aufwandmenge an Wirkstoff in ppm**	**Wirkungsgrad in %**	
(1-1)	0.01	18	
(1-29)	1	54	
(1-39)	0.1	51	
Pyrachlostrobin	0.1	42	
Pyrachlostrobin	1	27	
Metconazole	0.01	5	
Erfindungsgemäß:		**gef.**	**ber.**

(1-1) + Metconazole (1:1)	0.01 + 0.01	**31**	**22**
(1-29) + Pyrachlostrobin (1:1)	1 + 1	**93**	**66**
(1-39) + Pyrachlostrobin (1:1)	0.1 + 0.1	**94**	**72**

gef. =gefundener Wirkungsgrad, ber =nach der Colby-Formel berechneter Wirkungsgrad

Tabelle C2: *Botrytis cinerea* -Test (in vitro) / Microtiterplatten			
Wirkstoff	**Aufwandmenge an Wirkstoff in ppm**	**Wirkungsgrad in %**	
(1-1)	0.3	31	
(1-4)	1	29	
(1-31)	0.1	39	
Pyrachlostrobin	0.3	20	
Pyrachlostrobin	1	16	
Pyrachlostrobin	0.1	42	
Erfindungsgemäß:		**gef.**	**ber.**
(1-4) + Pyrachlostrobin (1:1)	1 + 1	**78**	**40**
(1-1) + Pyrachlostrobin (1:1)	0.3+ 0.3	**90**	**45**
(1-31) +Pyrachlostrobin (1:1)	0.1+0.1	**86**	**65**

gef. =gefundener Wirkungsgrad, ber =nach der Colby-Formel berechneter Wirkungsgrad

Beispiel D: *Pyricularia oryzae* -Test (in vitro) / Microtiterplatten

Der Microtest wird in Mikrotiterplatten mit Potato-Dextrose Broth (PDB) als flüssigem Versuchsmedium durchgeführt. Die Anwendung der Wirkstoffe erfolgt als technisches a.i., gelöst in Aceton. Zur Inokulation wird eine Sporensuspension von ***Pyricularia oryzae*** verwendet. Nach 4 Tagen Inkubation bei Dunkelheit und unter Schütteln (10 Hrz) wird die Lichtdurchlässigkeit in jeder gefüllten Kavität der Mikrotiterplatten mit Hilfe eines Spectrophotometers ermittelt.

Dabei bedeutet 0 % ein Wirkungsgrad, der dem Wachstum in den Kontrollen entspricht, während ein Wirkungsgrad von 100 % bedeutet, daß kein Pilzwachstum beobachtet wird.

Aus den nachfolgenden Tabelle D1, D2 und D3 geht eindeutig hervor, daß die gefundene Wirkung der erfindungsgemäßen Wirkstoffkombination größer ist als die berechnete, d.h., daß ein synergistischer Effekt vorliegt.

Tabelle D1: *Pyricularia oryzae* -Test (in vitro) / Microtiterplatten			
Wirkstoff	**Aufwandmenge an Wirkstoff in ppm**	**Wirkungsgrad in %**	
(1-29)	3	55	
(1-29)	0.03	18	
(1-4)	1	9	
(1-31)	0.1	16	
(1-1)	0.03	6	
GBO 827	0.03	76	
GBO 827	0.1	87	
GBO 827	3	80	
Metrafenon	3	60	
Metconazole	1	74	
Metconazole	0.03	66	
Epoxyconazole	3	81	
Erfindungsgemäß:	3 + 3	**gef.**	**ber.**
(1-29) + Epoxyconazol (1:1)		**98**	**91**
(1-29) + Metconazol (1:1)	0.03 + 0.03	**85**	**72**
(1-29) + Metrafenon (1:1)	3 + 3	**90**	**82**
(1-4) + Metconazole (1:1)	1 + 1	**97**	**76**
(1-31) + GBO 827 (1:1)	0.1 + 0.1	**99**	**89**
(1-1) + GBO 827 (1:1)	0.03 + 0.03	**87**	**77**

gef. =gefundener Wirkungsgrad, ber =nach der Colby-Formel berechneter Wirkungsgrad

Tabelle D2: *Pyricularia oryzae* -Test (in vitro) / Microtiterplatten			
Wirkstoff	**Aufwandmenge an Wirkstoff in ppm**	**Wirkungsgrad in %**	
(1-4)	3	33	
(1-28)	0.03	19	
Metconazole	0.03	10	
Metrafenon	3	80	
Metrafenon	0.03	45	
Erfindungsgemäß:		**gef.**	**ber.**

(1-4) + GBO 827 (1:1)	3 + 3	**99**	**87**
(1-28) + Metrafenon (1:1)	0.03 + 0.03	**95**	**55**
(1-28) + Metconazole (1:1)	0.03 + 0.03	**58**	**27**

gef. =gefundener Wirkungsgrad, ber =nach der Colby-Formel berechneter Wirkungsgrad

Tabelle D3: *Pyricularia oryzae* -Test (in vitro) / Microtiterplatten			
Wirkstoff	**Aufwandmenge an Wirkstoff in ppm**	**Wirkungsgrad in %**	
(1-4)	3	33	
Metrafenon	3	55	
Erfindungsgemäß:		**gef.**	**ber.**
(1-4) + Metrafenon (1:1)	3 + 3	**75**	**70**

gef. =gefundener Wirkungsgrad, ber =nach der Colby-Formel berechneter Wirkungsgrad

Beispiel E: *Gibberella zeae*-Test (in vitro) / Microtiterplatten

Der Microtest wird in Mikrotiterplatten mit Potato-Dextrose Broth (PDB) als flüssigem Versuchsmedium durchgeführt. Die Anwendung der Wirkstoffe erfolgt als technisches a.i., gelöst in Aceton. Zur Inokulation wird eine Sporensuspension von ***Gibberella zeae*** verwendet. Nach 3 Tagen Inkubation bei Dunkelheit und unter Schütteln (10 Hrz) wird die Lichtdurchlässigkeit in jeder gefüllten Kavität der Mikrotiterplatten mit Hilfe eines Spectrophotometers ermittelt.

Dabei bedeutet 0 % ein Wirkungsgrad, der dem Wachstum in den Kontrollen entspricht, während ein Wirkungsgrad von 100 % bedeutet, daß kein Pilzwachstum beobachtet wird.

Aus der nachfolgenden Tabelle E geht eindeutig hervor, daß die gefundene Wirkung der erfindungsgemäßen Wirkstoffkombination größer ist als die berechnete, d.h., daß ein synergistischer Effekt vorliegt.

Tabelle E: *Gibberella zeae*-Test (in vitro) / Microtiterplatten		
Wirkstoff	**Aufwandmenge an Wirkstoff in ppm**	**Wirkungsgrad in %**
(1-4)	1	22
(1-28)	0.1	36

(1-29)	0.3	59	
Epoxyconazole	1	65	
GBO 827	0.1	1	
GBO 827	0.3	24	
Erfindungsgemäß:		**gef.**	**ber.*)**
(1-29) + GBO 827 (1:1)	0.1 + 0.1	**78**	**69**
(1-28) + GBO 827 (1:1)	0.3 + 0.3	**43**	**37**
(1-4) + Epoxyconazole (1:1)	1 + 1	**84**	**73**

gef. =gefundener Wirkungsgrad, ber =nach der Colby-Formel berechneter Wirkungsgrad

Beispiel F: ***Alternaria mali*** **-Test (in vitro) / Microtiterplatten**

Der Microtest wird in Mikrotiterplatten mit Potato-Dextrose Broth (PDB) als flüssigem Versuchsmedium durchgeführt. Die Anwendung der Wirkstoffe erfolgt als technisches a.i., gelöst in Aceton. Zur Inokulation wird eine Sporensuspension von ***Alternaria mali*** verwendet. Nach 3 Tagen Inkubation bei Dunkelheit und unter Schütteln (10 Hrz) wird die Lichtdurchlässigkeit in jeder gefüllten Kavität der Mikrotiterplatten mit Hilfe eines Spectrophotometers ermittelt.

Dabei bedeutet 0 % ein Wirkungsgrad, der dem Wachstum in den Kontrollen entspricht, während ein Wirkungsgrad von 100 % bedeutet, daß kein Pilzwachstum beobachtet wird.

Aus der nachfolgenden Tabelle F geht eindeutig hervor, daß die gefundene Wirkung der erfindungsgemäßen Wirkstoffkombination größer ist als die berechnete, d.h., daß ein synergistischer Effekt vorliegt.

Tabelle F: ***Alternaria mali*** **-Test (in vitro) / Microtiterplatten**

Wirkstoff	**Aufwandmenge an Wirkstoff in ppm**	**Wirkungsgrad in %**	
(1-1)	0.03	66	
Metrafenon	0.03	14	
Erfindungsgemäß:		**gef.**	**ber.*)**
(1-1) + Metrafenon (1:1)	0.03 + 0.03	**72**	**71**

gef. =gefundener Wirkungsgrad, ber =nach der Colby-Formel berechneter Wirkungsgrad

Beispiel G: *Pyrenophora teres*-Test (Gerste) / protektiv

Lösungsmittel: *50* Gewichtsteile *N,N-Dimethylacetamid*

Emulgator: 1 Gewichtsteil Alkylarylpolyglykolether

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

Zur Prüfung auf protektive Wirksamkeit werden junge Pflanzen mit der Wirkstoffzubereitung in der angegeben Aufwandmenge besprüht. Nach Antrocknen des Spritzbelages werden die Pflanzen mit einer Konidiensuspension von *Pyrenophora teres* besprüht. Die Pflanzen verbleiben 48 Stunden bei 20°C und 100 % relativer Luftfeuchtigkeit in einer Inkubationskabine.

Die Pflanzen werden dann in einem Gewächshaus bei einer Temperatur von ca. 20°C und relativen Luftfeuchtigkeit von ca. 80 % aufgestellt.

10 Tage nach der Inokulation erfolgt die Auswertung. Dabei bedeutet 0 % ein Wirkungsgrad, der demjenigen der Kontrolle entspricht, während ein Wirkungsgrad von 100 % bedeutet, daß kein Befall beobachtet wird.

Tabelle G: *Pyrenophora teres*-Test (Gerste) / protektiv

Wirkstoff	**Aufwandmenge an Wirkstoff in g/ha**	**Wirkungsgrad in %**
(1-2)	31,25	22
(1-12)	31,25	56
Pyraclostobin	31,25	78
Metrafenon	31,25	0
Epoxiconazol	31,25	0
Metconazol	31,25	0
Tebuconazol	31,25	0

GBO827	31,25	0	
Boscalid	31,25	22	
Erfindungsgemäß:		**gef.**	**ber.*)**
(1-2) + Pyraclostobin	31,25 + 31,25	94	83
(1-2) + Metrafenon	31,25 + 31,25	78	22
(1-2) + Epoxiconazol	31,25 + 31,25	89	22
(1-2) + Metconazol	31,25 + 31,25	89	22
(1-2) + HWG1608	31,25 + 31,25	100	22
(1-2) + GBO827	31,25 + 31,25	78	22
(1-2) + RKO2273	31,25 + 31,25	100	39
(1-12) + Pyraclostobin	31,25 + 31,25	100	92
(1-12) + Metrafenon	31,25 + 31,25	89	56
(1-12) + Epoxiconazol	31,25 + 31,25	89	56
(1-12) + Metconazol	31,25 + 31,25	94	56
(1-12) + Tebuconazol	31,25 + 31,25	89	56
(1-12) + GBO827	31,25 + 31,25	94	56
(1-12) + Boscalid	31,25 + 31,25	89	66

gef. =gefundener Wirkungsgrad, ber =nach der Colby-Formel berechneter Wirkungsgrad

Beispiel H: ***Phytophthora-Test*** **(Tomate) / protektiv**

Lösungsmittel : 24,5 Gewichtsteile Aceton
24,5 Gewichtsteile Dimethylacetamid
Emulgator : 1 Gewichtsteil Alkyl-Aryl-Polyglykolether

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

Zur Prüfung auf protektive Wirksamkeit werden junge Pflanzen mit der Wirkstoffzubereitung in der angegebenen Aufwandmenge besprüht. Nach Antrocknen des Spritzbelages werden die Pflanzen mit einer wäßrigen Sporensuspension von ***Phytophthora infestans*** inokuliert. Die Pflanzen werden dann in einer Inkubationskabine bei ca. 20°C und 100% relativer Luftfeuchtigkeit aufgestellt.

3 Tage nach der Inokulation erfolgt die Auswertung. Dabei bedeutet 0% ein Wirkungsgrad, der demjenigen der Kontrolle entspricht, während ein Wirkungsgrad von 100% bedeutet, daß kein Befall beobachtet wird.

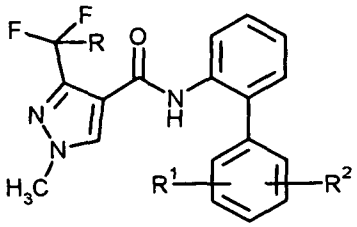
Tabelle H: ***Phytophthora-Test*** **(Tomate) / protektiv**

Wirkstoff	**Aufwandmenge an Wirkstoff in ppm**	**Wirkungsgrad in %**	
(1-2)	20	8	
Cyazofamid, Bsp 14-1	2	24	
Erfindungsgemäß:		**gef.**	**ber.*)**
(1-2) +Cyazofamid (10:1)	20 + 2	**46**	**30**

gef. =gefundener Wirkungsgrad, ber =nach der Colby-Formel berechneter Wirkungsgrad

Patentansprüche

1. Fungizide Wirkstoffkombinationen enthaltend ein Carboxamid der allgemeinen Formel (I) (Gruppe 1)



(I), in welcher

R für Wasserstoff oder Fluor steht,

R^1 für Halogen, C_1-C_6-Alkyl, C_1-C_6-Halogenalkyl, Cyano, Nitro, C_1-C_3-Alkoxy, C_1-C_3-Halogenalkoxy mit 1 bis 7 Fluor-, Chlor- und/ oder Bromatomen oder für $-C(R^4)=N-OR^5$ steht,

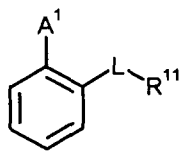
R^2 für Wasserstoff, Halogen, C_1-C_6-Alkyl, C_1-C_6-Halogenalkyl, Cyano, Nitro, C_1-C_3-Alkoxy, oder für C_1-C_3-Halogenalkoxy mit 1 bis 7 Fluor-, Chlor- und/ oder Bromatomen steht,

R^4 für Wasserstoff oder Methyl steht,

R^5 für C_1-C_5-Alkyl, C_1-C_5-Alkenyl oder C_1-C_5-Alkinyl steht,

und mindestens einen Wirkstoff, der aus den folgenden Gruppen (2) bis (25) ausgewählt ist:

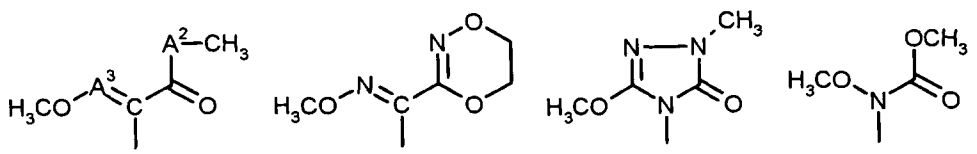
Gruppe (2) Strobilurine der allgemeinen Formel (II)



(II)

in welcher

A^1 für eine der Gruppen

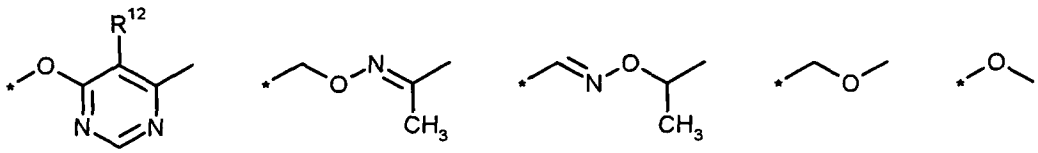


steht,

A^2 für NH oder O steht,

A^3 für N oder CH steht,

L für eine der Gruppen

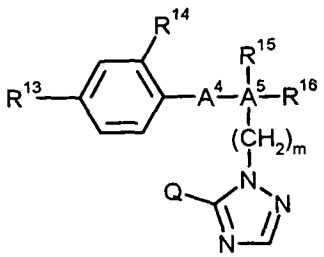


steht, wobei die Bindung, die mit einem Stern (*) markiert ist, an den Phenylring gebunden ist,

R^{11} für jeweils gegebenenfalls einfach oder zweifach, gleich oder verschieden durch Chlor, Cyano, Methyl oder Trifluormethyl substituiertes Phenyl, Benzyliden, Phenoxy oder Pyridinyl, oder für 1-(4-Chlorphenyl)-pyrazol-3-yl oder für 1,2-Propandion-bis(O-methyloxim)-1-yl steht,

R^{12} für Wasserstoff oder Fluor steht;

Gruppe (3) Triazole der allgemeinen Formel (III)



(III)

in welcher

Q für Wasserstoff oder SH steht,

m für 0 oder 1 steht,

R^{13} für Wasserstoff, Fluor, Chlor, Phenyl oder 4-Chlor-phenoxy steht,

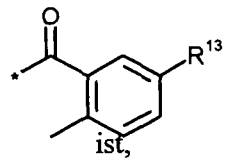
R^{14} für Wasserstoff oder Chlor steht,

A^4 für eine direkte Bindung, $-CH_2-$, $-(CH_2)_2-$, $-O-$, für $*-CH_2-CHR^{17}-$ oder $*-CH=CR^{17}-$ steht, wobei die mit * markierte Bindung mit dem Phenylring verknüpft ist, und

R^{15} und R^{17} dann zusammen für $-CH_2-CH_2-CH[CH(CH_3)_2]-$ oder $-CH_2-CH_2-C(CH_3)_2-$ stehen,

A^5 für C oder Si (Silizium) steht,

A^4 außerdem für $-N(R^{17})-$ steht und A^5 außerdem zusammen mit R^{15} und R^{16} für die Gruppe $C=N-R^{18}$ steht, wobei R^{17} und R^{18} dann zusammen für die Gruppe



stehen, wobei die mit * markierte Bindung mit R^{17} verbunden ist,

R^{15} für Wasserstoff, Hydroxy oder Cyano steht,

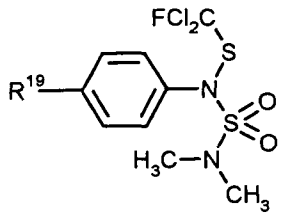
R^{16} für 1-Cyclopropylethyl, 1-Chlorcyclopropyl, C_1-C_4-Alkyl, C_1-C_6-Hydroxyalkyl, C_1-C_4-Alkylcarbonyl, C_1-C_2-Halogenalkoxy-C_1-C_2-alkyl, Trimethylsilyl-C_1-C_2-alkyl, Monofluorphenyl, oder Phenyl steht,

R^{15} und R^{16} außerdem zusammen für $-O-CH_2-CH(R^{18})-O-$, $-O-CH_2-CH(R^{18})-CH_2-$, $-O-CH(OCH_2CF_3)-(CH_2)_2-$, oder -O-CH-(2-Chlorphenyl)- stehen,

A^4, A^5 und R^{15} außerdem zusammen für *-CH=C- stehen, wobei die mit * markierte Bindung mit dem Phenylring verknüpft ist,

R^{18} für Wasserstoff, C_1-C_4-Alkyl oder Brom steht;

Gruppe (4) Sulfenamide der allgemeinen Formel (IV)



(IV)

in welcher R^{19} für Wasserstoff oder Methyl steht;

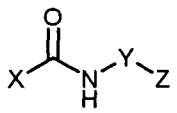
Gruppe (5) Valinamide ausgewählt aus

(5-1) Iprovalicarb

(5-2) N^1-[2-(4-{[3-(4-chlorophenyl)-2-propynyl]oxy}-3-methoxyphenyl)ethyl]-N^2-(methylsulfonyl)-D-valinamid

(5-3) Benthiavalicarb

Gruppe (6) Carboxamide der allgemeinen Formel (V)



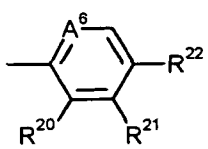
(V)

in welcher

X für 2-Chlor-3-pyridinyl, für 2,4-Dichlor-3-pyridinyl, für 1-Methylpyrazol-4-yl, welches in 3-Position durch Methyl, Difluormethyl oder Trifluormethyl und in 5-Position durch Wasserstoff oder Chlor substituiert ist, für 4-Ethyl-2-ethylamino-1,3-thiazol-5-yl, für 2-Methyl-4-trifluormethyl-1,3-thiazol-5-yl, für 1-Methyl-cyclohexyl, für 2,2-Dichlor-1-ethyl-3-methyl-cyclopropyl, für 2-Fluor-2-propyl, 3,4-Dichlor-isothiazol-5-yl, 5,6-Dihydro-2-methyl-1,4-oxathiin-3-yl, 4,4-Dioxo-5,6-dihydro-1,4-oxathiin-3-yl, 4-Methyl-1,2,3-thiadiazol-5-yl, 4,5-Dimethyl-2-trimethylsilyl-thiophen-3-yl, 1-Methylpyrrol-3-yl, welches in 4-Position durch Methyl oder Trifluormethyl und in 5-Position durch Wasserstoff oder Chlor substituiert ist, für Phenyl steht, welches einfach bis dreifach, gleich oder verschieden durch Chlor, Methyl oder Trifluormethyl substituiert ist, oder für 2-Methyl-furan-3-yl steht,

Y für eine direkte Bindung, gegebenenfalls durch Chlor, Cyano oder Oxo substituiertes C_1-C_6-Alkandiyl (Alkylen), für C_2-C_6-Alkendiyl (Alkenylen) oder Thiophendiyl steht,

Z für Wasserstoff, C_1-C_6-Alkyl oder die Gruppe



steht,

A^6 für CH, CBr oder N steht,

R^{20} für Wasserstoff, Chlor, Brom, Cyano, C_1-C_6-Alkyl, durch gegebenenfalls einfach oder zweifach, gleich oder verschieden durch Chlor oder Di(C_1-C_3-alkyl)aminocarbonyl substituiertes Phenyl steht oder für Cyclopropyl-cyclopropyl steht, welches durch Methyl substituiert sein kann,

R^{21} für Wasserstoff, Chlor oder Isopropoxy steht,

R^{22} für Wasserstoff, Chlor, Brom, Hydroxy, Methyl, Trifluormethyl, Trifluormethoxy oder Di(C_1-C_3-alkyl)aminocarbonyl steht,

R^{20} und R^{21} außerdem gemeinsam für *-$CH(CH_3)$-CH_2-$C(CH_3)_2$- oder *-$CH(CH_3)$-O-$C(CH_3)_2$- stehen, wobei die mit * markierte Bindung mit R^{20} verknüpft ist;

Gruppe (7) Dithiocarbamate ausgewählt aus

(7-1) Mancozeb

(7-2) Maneb

(7-3) Metiram

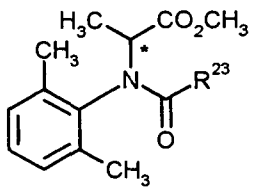
(7-4) Propineb

(7-5) Thiram

(7-6) Zineb

(7-7) Ziram

Gruppe (8) Acylalanine der allgemeinen Formel (VI)



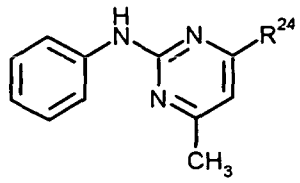
(VI)

in welcher

* ein Kohlenstoffatom in der R- oder der S-Konfiguration, bevorzugt in der S-Konfiguration, kennzeichnet,

R^{23} für Benzyl, Furyl oder Methoxymethyl steht;

Gruppe (9): Anilino-pyrimidine der allgemeinen Formel (VII)

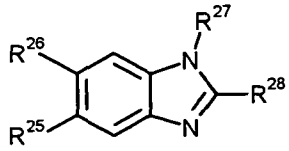


(VII)

in welcher

R^{24} für Methyl, Cyclopropyl oder 1-Propinyl steht;

Gruppe (10): Benzimidazole der allgemeinen Formel (VIII)



(VIII)

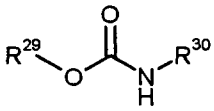
in welcher

R^{25} und R^{26} jeweils für Wasserstoff oder zusammen für -O-CF_2-O- stehen,

R^{27} für Wasserstoff, C_1-C_4-Alkylaminocarbonyl oder für 3,5-Dimethylisoxazol-4-ylsulfonyl steht,

R^{28} für Chlor, Methoxycarbonylamino, Chlorphenyl, Furyl oder Thiazolyl steht;

Gruppe (11): Carbamate der allgemeinen Formel (IX)



(IX)

in welcher

R^{29} für n- oder iso-Propyl steht,

R^{30} für Di(C_1-C_2-alkyl)amino-C_2-C_4-alkyl oder Diethoxyphenyl steht,

wobei auch Salze dieser Verbindungen eingeschlossen sind;

Gruppe (12): Dicarboximide ausgewählt aus

(12-1) Captafol

(12-2) Captan

(12-3) Folpet

(12-4) Iprodione

(12-5) Procymidone

(12-6) Vinclozolin

Gruppe (13): Guanidine ausgewählt aus

(13-1) Dodine

(13-2) Guazatine

(13-3) Iminoctadine triacetate

(13-4) Iminoctadine tris(albesilate)

(13-5) Dodine (freie Base)

(13-6) Iminoctadine (freie Base)

Gruppe (14): Imidazole ausgewählt aus

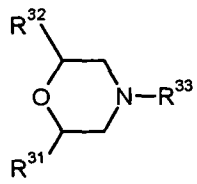
(14-1) Cyazofamid

(14-2) Prochloraz

(14-3) Triazoxide

(14-4) Pefurazoate

Gruppe (15): Morpholine (oder deren Salze) der allgemeinen Formel (X)



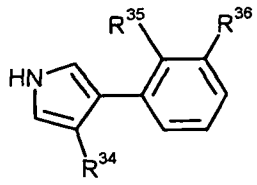
(X)

in welcher

R^{31} und R^{32} unabhängig voneinander für Wasserstoff oder Methyl stehen,

R^{33} für C_1-C_{14}-Alkyl (bevorzugt C_{12}-C_{14}-Alkyl), C_5-C_{12}-Cycloalkyl (bevorzugt C_{10}-C_{12}-Cycloalkyl), Phenyl-C_1-C_4-alkyl, welches im Phenylteil durch Halogen oder C_1-C_4-Alkyl substituiert sein kann, oder für Acrylyl, welches durch Chlorphenyl und Dimethoxyphenyl substituiert ist, steht;

Gruppe (16): Pyrrole der allgemeinen Formel (XI)



(XI)

in welcher

R^{34} für Chlor oder Cyano steht,

R^{35} für Chlor oder Nitro steht,

R^{36} für Chlor steht,

R^{35} und R^{36} außerdem gemeinsam für -O-CF_2-O- stehen;

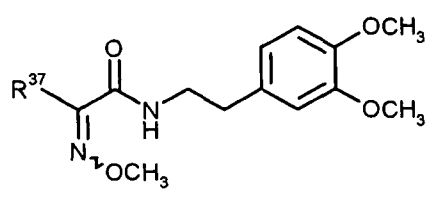
Gruppe (17): (Thio)Phosphonate ausgewählt aus

(17-1) Fosetyl-Al,

(17-2) Phosphonsäure,

(17-3) Tolclophos-methyl;

Gruppe (18): Phenylethanamide der allgemeinen Formel (XII)



(XII)

in welcher

R^{37} für unsubstituiertes oder durch Fluor, Chlor, Brom, Methyl oder Ethyl substituiertes Phenyl, 2-Naphthyl, 1,2,3,4-Tetrahydronaphthyl oder Indanyl steht;

Gruppe (19): Fungizide ausgewählt aus

(19-1) Acibenzolar-S-methyl

(19-2) Chlorothalonil

(19-3) Cymoxanil

(19-4) Edifenphos

(19-5) Famoxadone

(19-6) Fluazinam

(19-7) Kupferoxychlorid

(19-8) Kupferhydroxid

(19-9) Oxadixyl

(19-10) Spiroxamine

(19-11) Dithianon

(19-12) Metrafenone

(19-13) Fenamidone

(19-14) 2,3-Dibutyl-6-chlor-thieno[2,3-d]pyrimidin-4(3H)on

(19-15) Probenazole

(19-16) Isoprothiolane

(19-17) Kasugamycin

(19-18) Phthalide

(19-19) Ferimzone

(19-20) Tricyclazole

(19-21) N-({4-[(Cyclopropylamino)carbonyl]phenyl}sulfonyl)-2-methoxybenzamid

(19-22) 2-(4-Chlorphenyl)-N-{2-[3-methoxy-4-(prop-2-in-1-yloxy)phenyl]ethyl}-2-(prop-2-in-1-yloxy)acetamid

(19-23) Quinoxyfen

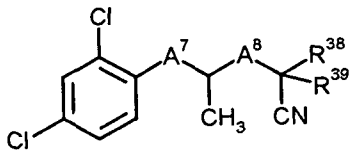
Gruppe (20): (Thio)Harnstoff-Derivate ausgewählt aus

(20-1) Pencycuron

(20-2) Thiophanate-methyl

(20-3) Thiophanate-ethyl

Gruppe (21): Amide der allgemeinen Formel (XIII)



(XIII)

in welcher

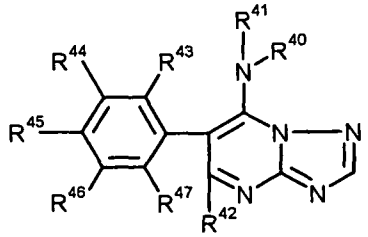
A^7 für eine direkte Bindung oder -O- steht,

A^8 für -C(=O)NH- oder -NHC(=O)- steht,

R^{38} für Wasserstoff oder C_1-C_4-Alkyl steht,

R^{39} für C_1-C_6-Alkyl steht;

Gruppe (22): Triazolopyrimidine der allgemeinen Formel (XIV)



(XIV)

in welcher

R^{40} für C_1-C_6-Alkyl oder C_2-C_6-Alkenyl steht,

R^{41} für C_1-C_6-Alkyl steht,

R^{40} und R^{41} außerdem gemeinsam für C_4-C_5-Alkandiyl (Alkylen) stehen, welches einfach oder zweifach durch C_1-C_6-Alkyl substituiert ist,

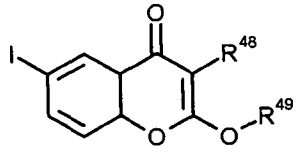
R^{42} für Brom oder Chlor steht,

R^{43} und R^{47} unabhängig voneinander für Wasserstoff, Fluor, Chlor oder Methyl stehen,

R^{44} und R^{46} unabhängig voneinander für Wasserstoff oder Fluor stehen,

R^{45} für Wasserstoff, Fluor oder Methyl steht,

Gruppe (23): Iodochromone der allgemeinen Formel (XV)



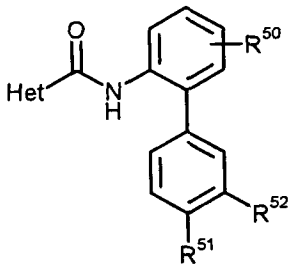
(XV)

in welcher

R^{48} für C_1-C_6-Alkyl steht,

R^{49} für C_1-C_6-Alkyl, C_2-C_6-Alkenyl oder C_2-C_6-Alkinyl steht;

Gruppe (24): Biphenylcarboxamide der allgemeinen Formel (XVI)



(XVI)

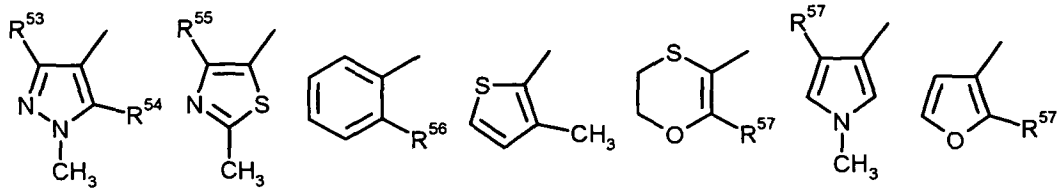
in welcher

R^{50} für Wasserstoff oder Fluor steht,

R^{51} für Fluor, Chlor, Brom, Methyl, Trifluormethyl, Trifluormethoxy, -CH=N-OMe oder -C(Me)=N-OMe steht,

R^{52} für Wasserstoff, Fluor, Chlor, Brom, Methyl oder Trifluormethyl steht,

Het für einen der folgenden Reste Het1 bis Het7 steht:



Het1 Het2 Het3 Het4 Het5 Het6 Het7

R^{53} für Iod, Methyl, Difluormethyl oder Trifluormethyl steht,

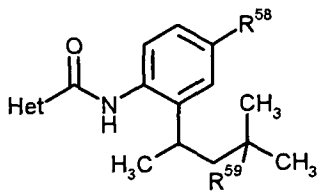
R^{54} für Wasserstoff, Fluor, Chlor oder Methyl steht,

R^{55} für Methyl, Difluormethyl oder Trifluormethyl steht,

R^{56} für Chlor, Brom, Iod, Methyl, Difluormethyl oder Trifluormethyl steht,

R^{57} für Methyl oder Trifluormethyl steht;

Gruppe (25): Alkylcarboxamide der allgemeinen Formel (XVII)



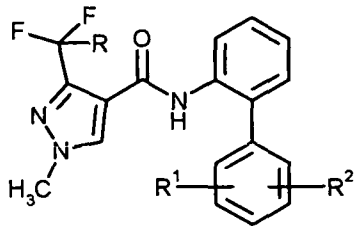
(XVII), in welcher

Het die oben angegebenen Bedeutungen hat,

R^{58} für Wasserstoff oder Fluor steht,

R^{59} für Wasserstoff, Halogen, C_1-C_3-Alkyl oder C_1-C_3-Halogenalkyl mit 1 bis 7 Fluor-, Chlor- und/oder Bromatomen steht.

2. Fungizide Wirkstoffkombinationen enthaltend ein Carboxamid der allgemeinen Formel (I) (Gruppe 1)



(I), in welcher

R für Wasserstoff oder Fluor steht,

R^1 für Halogen, C_1-C_6-Alkyl, C_1-C_6-Halogenalkyl, Cyano, Nitro, C_1-C_3-Alkoxy, C_1-C_3-Halogenalkoxy mit 1 bis 7 Fluor-, Chlor- und/ oder Bromatomen oder für $-C(R^4)=N-OR^5$ steht,

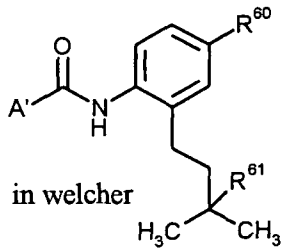
R^2 für Wasserstoff, Halogen, C_1-C_6-Alkyl, C_1-C_6-Halogenalkyl, Cyano, Nitro, C_1-C_3-Alkoxy, oder für C_1-C_3-Halogenalkoxy mit 1 bis 7 Fluor-, Chlor- und/ oder Bromatomen steht,

R^4 für Wasserstoff oder Methyl steht,

R^5 für C_1-C_5-Alkyl, C_1-C_5-Alkenyl oder C_1-C_5-Alkinyl steht,

und mindestens einen Wirkstoff, der aus der folgenden Gruppe (26) ausgewählt ist:

Gruppe (26): Alkylcarboxamide der Formel (XVIII)



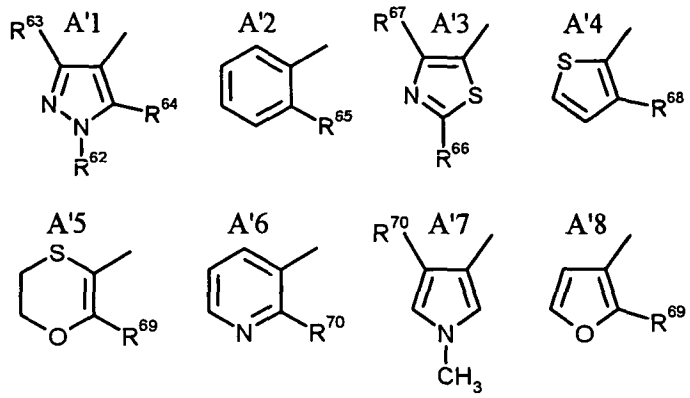
(XVIII),

in welcher

R^{60} für Wasserstoff oder Fluor steht,

R^{61} für Wasserstoff, Halogen, C_1-C_3-Alkyl oder C_1-C_3-Halogenalkyl mit 1 bis 7 Fluor-, Chlor- und/oder Bromatomen steht,

A' für einen der folgenden Reste A'1 bis A'8 steht:



R^{62} für C_1-C_3-Alkyl steht,

R^{63} für Wasserstoff, Halogen, C_1-C_3-Alkyl oder C_1-C_3-Halogenalkyl mit 1 bis 7 Fluor-, Chlor- und/oder Bromatomen steht,

R^{64} für Wasserstoff, Halogen oder C_1-C_3-Alkyl steht,

R^{65} für Halogen, C_1-C_3-Alkyl oder C_1-C_3-Halogenalkyl mit 1 bis 7 Fluor-, Chlor- und/oder Bromatomen steht,

R^{66} für Wasserstoff, Halogen, C_1-C_3-Alkyl, Amino, Mono- oder Di(C_1-C_3-alkyl)amino steht,

R^{67} für Wasserstoff, Halogen, C_1-C_3-Alkyl oder C_1-C_3-Halogenalkyl mit 1 bis 7 Fluor-, Chlor- und/oder Bromatomen steht,

R^{68} für Halogen, C_1-C_3-Alkyl oder C_1-C_3-Halogenalkyl mit 1 bis 7 Fluor-, Chlor- und/oder Bromatomen steht,

R^{69} für Halogen, C_1-C_3-Alkyl oder C_1-C_3-Halogenalkyl mit 1 bis 7 Fluor-, Chlor- und/oder Bromatomen steht,

R^{70} für Wasserstoff, Halogen, C_1-C_3-Alkyl oder C_1-C_3-Halogenalkyl mit 1 bis 7 Fluor-, Chlor- und/oder Bromatomen steht.

3. Wirkstoffkombinationen gemäß Anspruch 1 oder 2 enthaltend ein Carboxamid der allgemeinen Formel (I) gemäß Anspruch 1 (Gruppe 1), in welcher

R für Wasserstoff oder Fluor steht,

R^1 für Fluor, Chlor, Brom, Iod, Methyl, Ethyl, n-Propyl, iso-Propyl, Trifluormethyl, Trichlormethyl, Cyano, Methoxy, Ethoxy, n-Propoxy, iso-Propoxy, Trifluormethoxy, Trichlormethoxy oder für $-C(R^4)=N-OR^5$ steht,

R^2 für Wasserstoff, Fluor, Chlor, Brom, Iod, Methyl, Ethyl, n-Propyl, iso-Propyl, Trifluormethyl, Trichlormethyl, Cyano, Methoxy, Ethoxy, n-Propoxy, iso-Propoxy, Trifluormethoxy oder für Trichlormethoxy steht,

R^4 für Wasserstoff oder Methyl steht,

R^5 für C_1-C_5-Alkyl steht.

4. Wirkstoffkombinationen gemäß Anspruch 1, wobei die Wirkstoffe der Gruppen (2) bis (25) aus der folgenden Liste ausgewählt sind:

(2-1) Azoxystrobin, (2-2) Fluoxastrobin, (2-3) (2*E*)-2-(2-{[6-(3-Chlor-2-methylphenoxy)-5-fluor-4-pyrimidinyl]oxy}phenyl)-2-(methoxyimino)-*N*-methylethanamid, (2-4) Trifloxystrobin, (2-5) (2*E*)-2-(Methoxyimino)-*N*-methyl-2-(2-{[({(1*E*)-1-[3-(trifluormethyl)phenyl]ethyliden}amino)oxy]methyl}phenyl)ethanamid, (2-6) (2*E*)-2-(Methoxyimino)-*N*-methyl-2-{2-[(*E*)-({1-[3-(trifluormethyl)phenyl]ethoxy}imino)methyl]phenyl}ethanamid, (2-7) Orysastrobin, (2-8) 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, (2-9) Kresoxim-methyl, (2-10) Dimoxystrobin, (2-11) Picoxystrobin, (2-12) Pyraclostrobin, (2-13) Metominostrobin, (2-14) Enestrobin, (3-1) Azaconazole, (3-2) Etaconazole, (3-3) Propiconazole, (3-4) Difenoconazole, (3-5) Bromuconazole, (3-6) Cyproconazole, (3-7) Hexaconazole, (3-8) Penconazole, (3-9) Myclobutanil, (3-10) Tetraconazole, (3-11) Flutriafol, (3-12) Epoxiconazole, (3-13) Flusilazole, (3-14) Simeconazole, (3-15) Prothioconazole, (3-16) Fenbuconazole, (3-17) Tebuconazole, (3-18) Ipconazole, (3-19) Metconazole, (3-20) Triticonazole, (3-21) Bitertanol, (3-22) Triadimenol, (3-23) Triadimefon, (3-24) Fluquinconazole, (3-25) Quinconazole, (3-26) Diclobutrazole, (3-27) Diniconazole, (3-28) Diniconazole-M, (3-29) Furconazole, (3-30) Uniconazole, (3-31) Uniconazole P, (4-1) Dichlofluanid, (4-2) Tolylfluanid, (5-1) Iprovalicarb, (5-3) Benthiavalicarb, (6-1) 2-Chloro-N-(1,1,3-trimethyl-indan-4-yl)-nicotinamid, (6-2) Boscalid, (6-3) Furametpyr, (6-4) 1-Methyl-3-trifluormethyl-1H-pyrazol-4-carbonsäure-(3-p-tolyl-thiophen-2-yl)-amid, (6-5) Ethaboxam, (6-6) Fenhexamid, (6-7) Carpropamid, (6-8) 2-Chlor-4-(2-fluor-2-methyl-propionylamino)-N,N-dimethyl-benzamid, (6-9) Picobenzamid, (6-10) Zoxamide, (6-11) 3,4-Dichlor-N-(2-cyanophenyl)-isothiazol-5-carboxamid, (6-12) Carboxin, (6-13) Tiadinil, (6-14) Penthiopyrad, (6-15) Silthiofam, (6-16) *N*-[2-(1,3-Dimethylbutyl)phenyl]-1-methyl-4-(trifluormethyl)-1*H*-pyrrol-3-carboxamid, (6-17) Flutolanil, (6-18) Fenfuram, (6-19) Oxycarboxin, (6-20) Thifluzamide, (6-21) N-{2-[3-Chlor-5-(trifluormethyl)pyridin-2-yl]ethyl}-2-(trifluormethyl)benzamid, (6-22) 1-Methyl-3-trifluormethyl-1H-pyrazol-4-carbonsäure (2-bicyclopropyl-2-yl-phenyl)-amid, (6-23) 1-Methyl-3-difluormethyl-1H-pyrazol-4-carbonsäure (2-bicyclopropyl-2-yl-phenyl)-amid, (6-24) 1-Methyl-3-

trifluormethyl-1H-pyrazol-4-carbonsäure [2-(1'-methyl-bicyclopropyl-2-yl)-phenyl]-amid, (6-25) 1-Methyl-3-difluormethyl-1H-pyrazol-4-carbonsäure [2-(1'-methyl-bicyclopropyl-2-yl)-phenyl]-amid, (6-26) N-[1-(5-Brom-3-chlorpyridin-2-yl)ethyl]-2,4-dichlornicotinamid, (6-27) N-(5-Brom-3-chlorpyridin-2-yl)methyl-2,4-dichlornicotinamid, (7-1) Mancozeb, (7-2) Maneb, (7-3) Metiram, (7-4) Propineb, (7-5) Thiram, (7-6) Zineb, (7-7) Ziram, (8-1) Benalaxyl, (8-2) Furalaxyl, (8-3) Metalaxyl, (8-4) Metalaxyl-M, (8-5) Benalaxyl-M, (9-1) Cyprodinil, (9-2) Mepanipyrim, (9-3) Pyrimethanil, (10-1) 6-Chlor-5-[(3,5-dimethylisoxazol-4-yl)sulfonyl]-2,2-difluor-5H-[1,3]dioxolo[4,5-f]benzimidazol, (10-2) Benomyl, (10-3) Carbendazim, (10-4) Chlorfenazole, (10-5) Fuberidazole, (10-6) Thiabendazole, (11-1) Diethofencarb, (11-2) Propamocarb, (11-3) Propamocarb-hydrochloride, (11-4) Propamocarb-Fosetyl, (12-1) Captafol, (12-2) Captan, (12-3) Folpet, (12-4) Iprodione, (12-5) Procymidone, (12-6) Vinclozolin, (13-1) Dodine, (13-2) Guazatine, (13-3) Iminoctadine triacetate, (13-4) Iminoctadine tris(albesilate), (13-5) Dodine (freie Base), (13-6) Iminoctadine (freie Base), (14-1) Cyazofamid, (14-2) Prochloraz, (14-3) Triazoxide, (14-4) Pefurazoate, (15-1) Aldimorph, (15-2) Tridemorph, (15-3) Dodemorph, (15-4) Fenpropimorph, (15-5) Dimethomorph, (16-1) Fenpiclonil, (16-2) Fludioxonil, (16-3) Pyrrolnitrine, (17-1) Fosetyl-Al, (17-2) Phosphonic acid, (17-3) Tolclofos-methyl, (18-1) 2-(2,3-Dihydro-1H-inden-5-yl)-N-[2-(3,4-dimethoxyphenyl)ethyl]-2-(methoxyimino)acetamid, (18-2) N-[2-(3,4-Dimethoxyphenyl)ethyl]-2-(methoxyimino)-2-(5,6,7,8-tetrahydronaphthalen-2-yl)acetamid, (18-3) 2-(4-Chlorphenyl)-N-[2-(3,4-dimethoxyphenyl)ethyl]-2-(methoxyimino)-acetamid, (18-4) 2-(4-Bromphenyl)-N-[2-(3,4-dimethoxyphenyl)ethyl]-2-(methoxyimino)-acetamid, (18-5) 2-(4-Methylphenyl)-N-[2-(3,4-dimethoxyphenyl)ethyl]-2-(methoxyimino)-acetamid, (18-6) 2-(4-Ethylphenyl)-N-[2-(3,4-dimethoxyphenyl)ethyl]-2-(methoxyimino)-acetamid, (19-1) Acibenzolar-S-methyl, (19-2) Chlorothalonil, (19-3) Cymoxanil, (19-4) Edifenphos, (19-5) Famoxadone, (19-6) Fluazinam, (19-7) Kupferoxychlorid, (19-9) Oxadixyl, (19-10) Spiroxamine, (19-11) Dithianon, (19-12) Metrafenone, (19-13) Fenamidone, (19-14) 2,3-Dibutyl-6-chlor-thieno[2,3-d]pyrimidin-4(3H)on, (19-15) Probenazole, (19-16) Isoprothiolane, (19-17) Kasugamycin, (19-18) Phthalide, (19-19) Ferimzone, (19-20) Tricyclazole, (19-21) N-({4-[(Cyclopropylamino)carbonyl]phenyl}sulfonyl)-2-methoxybenzamid, (19-22) 2-(4-Chlorphenyl)-N-{2-[3-methoxy-4-(prop-2-in-1-yloxy)phenyl]ethyl}-2-(prop-2-in-1-yloxy)-acetamid, (19-23) Quinoxyfen (20-1) Pencycuron, (20-2) Thiophanate-methyl, (20-3) Thiophanate-ethyl, (21-1) Fenoxanil, (21-2) Diclocymet, (22-1) 5-Chlor-*N*-[*(1S)*-2,2,2-trifluor-1-methyl-ethyl]-6-(2,4,6-trifluorphenyl)[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-amin, (22-2) 5-Chlor-*N*-[*(1R)*-1,2-dimethylpropyl]-6-(2,4,6-trifluorphenyl)[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-amin, (22-3) 5-Chlor-6-(2-chlor-6-fluorphenyl)-7-(4-methylpiperidin-1-yl)[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin, (22-4) 5-Chlor-6-(2,4,6-trifluorphenyl)-7-(4-methylpiperidin-1-yl)[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin, (23-

1) 2-Butoxy-6-iod-3-propyl-benzopyran-4-on, (23-2) 2-Ethoxy-6-iod-3-propyl-benzopyran-4-on, (23-3) 6-Iod-2-propoxy-3-propyl-benzopyran-4-on, (23-4) 2-But-2-inyloxy-6-iod-3-propyl-benzopyran-4-on, (23-5) 6-Iod-2-(1-methyl-butoxy)-3-propyl-benzopyran-4-on, (23-6) 2-But-3-enyloxy-6-iod-benzopyran-4-on, (23-7) 3-Butyl-6-iod-2-isopropoxy-benzopyran-4-on, (24-1) *N*-(3',4'-Dichlor-5-fluor-1,1'-biphenyl-2-yl)-3-(difluormethyl)-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (24-2) *N*-(4'-Brom-1,1'-biphenyl-2-yl)-4-(difluormethyl)-2-methyl-1,3-thiazol-5-carboxamid, (24-3) 4-(Difluormethyl)-2-methyl-*N*-[4'-(trifluormethyl)-1,1'-biphenyl-2-yl]-1,3-thiazol-5-carboxamid, (24-4) *N*-(3',4'-Dichlor-1,1'-biphenyl-2-yl)-5-fluor-1,3-dimethyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (24-5) *N*-(4'-Chlor-3'-fluor-1,1'-biphenyl-2-yl)-2-methyl-4-(trifluormethyl)-1,3-thiazol-5-carboxamid, (24-6) *N*-(4'-Chlor-1,1'-biphenyl-2-yl)-4-(difluormethyl)-2-methyl-1,3-thiazol-5-carboxamid,

(25-1) N-[2-(1,3-Dimethylbutyl)phenyl]-1,3-dimethyl-1H-pyrazol-4-carboxamid, (25-2) N-[2-(1,3-Dimethylbutyl)phenyl]-5-fluor-1,3-dimethyl-1H-pyrazol-4-carboxamid, (25-3) N-[2-(1,3-Dimethylbutyl)phenyl]-5-chlor-1,3-dimethyl-1H-pyrazol-4-carboxamid, (25-4) 3-(Difluormethyl)-N-[2-(1,3-dimethylbutyl)phenyl]-1-methyl-1H-pyrazol-4-carboxamid, (25-5) 3-(Trifluormethyl)-N-[2-(1,3-dimethylbutyl)phenyl]-5-fluor-1-methyl-1H-pyrazol-4-carboxamid, (25-6) 3-(Trifluormethyl)-N-[2-(1,3-dimethylbutyl)phenyl]-5-chlor-1-methyl-1H-pyrazol-4-carboxamid, (25-7) 1,3-Dimethyl-N-[2-(1,3,3-trimethylbutyl)phenyl]-1H-pyrazol-4-carboxamid, (25-8) 5-Fluor-1,3-dimethyl-N-[2-(1,3,3-trimethylbutyl)phenyl]-1H-pyrazol-4-carboxamid, (25-9) 3-(Difluormethyl)-1-methyl-N-[2-(1,3,3-trimethylbutyl)phenyl]-1H-pyrazol-4-carboxamid, (25-10) 3-(Trifluormethyl)-1-methyl-N-[2-(1,3,3-trimethylbutyl)phenyl]-1H-pyrazol-4-carboxamid, (25-11) 3-(Trifluormethyl)-5-fluor-1-methyl-N-[2-(1,3,3-trimethylbutyl)phenyl]-1H-pyrazol-4-carboxamid, (25-12) 3-(Trifluormethyl)-5-chlor-1-methyl-N-[2-(1,3,3-trimethylbutyl)phenyl]-1H-pyrazol-4-carboxamid, (25-13) N-[2-(1,3-Dimethylbutyl)phenyl]-2-iodbenzamid, (25-14) 2-Iod-N-[2-(1,3,3-trimethylbutyl)phenyl]benzamid, (25-15) N-[2-(1,3-Dimethylbutyl)phenyl]-2-(trifluormethyl)benzamid, (25-16) 2-(Trifluormethyl)-N-[2-(1,3,3-trimethylbutyl)phenyl]benzamid.

5. Wirkstoffkombinationen gemäß Anspruch 2, wobei die Wirkstoffe der Gruppe (26) aus der folgenden Liste ausgewählt sind:

(26-1) 5-Fluor-1,3-dimethyl-*N*-[2-(3-methylbutyl)phenyl]-*1H*-pyrazol-4-carboxamid, (26-2) 3-(Difluormethyl)-*N*-[2-(3,3-dimethylbutyl)-4-fluorphenyl]-1-methyl-*1H*-pyrazol-4-carboxamid, (26-3) 3-(Difluormethyl)-*N*-[2-(3,3-dimethylbutyl)phenyl]-1-methyl-*1H*-pyrazol-4-carboxamid, (26-4) *N*-[2-(3,3-Dimethylbutyl)phenyl]-2-(trifluormethyl)benzamid,

(26-5) *N*-[2-(3,3-Dimethylbutyl)-4-fluorphenyl]-2-methyl-4-(trifluormethyl)-1,3-thiazol-5-carboxamid, (26-6) *N*-[2-(3,3-Dimethylbutyl)phenyl]-3-methylthiophen-2-carboxamid.

6. Wirkstoffkombination gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5 wobei das Biphenylcarboxamid der allgemeinen Formel (XVI) und das Carboxamid der allgemeinen Formel (I) unterschiedlich sind.

7. Wirkstoffkombination gemäß einem der Ansprüche 1 bis 6, umfassend ein Carboxamid der allgemeinen Formel (I), wobei sich der Rest R^2 in 2'-Position des distalen Phenylrings des Biphenylrests befindet.

8. Verwendung von Wirkstoffkombinationen gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7 zur Bekämpfung von unerwünschten phytopathogenen Pilzen.

9. Verwendung von Wirkstoffkombinationen gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7 zur Behandlung von Saatgut.

10. Verwendung von Wirkstoffkombinationen gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7 zur Behandlung von transgenen Pflanzen.

11. Verwendung von Wirkstoffkombinationen gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7 zur Behandlung von Saatgut transgener Pflanzen.

12. Saatgut, welches mit einer Wirkstoffkombination gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7 behandelt wurde.

13. Verfahren zum Bekämpfen von unerwünschten phytopathogenen Pilzen, dadurch gekennzeichnet, dass man Wirkstoffkombinationen gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7 auf die unerwünschten phytopathogenen Pilze und/oder deren Lebensraum und/oder Saatgut ausbringt.

14. Verfahren zum Herstellen von fungiziden Mitteln, dadurch gekennzeichnet, dass man Wirkstoffkombinationen gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7 mit Streckmitteln und/ oder oberflächenaktiven Stoffen vermischt.

15. Verfahren zum Schutz von Saatgütern vor unerwünschten phytopathogenen Pilzen, dadurch gekennzeichnet, dass man Wirkstoffkombinationen gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7 auf das Saatgut ausbringt.