



(10) **DE 10 2011 017 715 A1** 2012.03.08

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2011 017 715.9**

(22) Anmeldetag: **28.04.2011**

(43) Offenlegungstag: **08.03.2012**

(51) Int Cl.: **A01N 43/828** (2006.01)

A01N 43/54 (2006.01)

A01P 3/00 (2006.01)

(30) Unionspriorität:

10161456.8 **29.04.2010** **EP**

(71) Anmelder:

BASF SE, 67063, Ludwigshafen, DE

(72) Erfinder:

**Montag, Jurith, Dr., 68167, Mannheim, DE; Jabs,
Thorsten, Dr., 67454, Haßloch, DE; Wilhelm,
Ronald, Dipl.-Ing. (FH), 65719, Hofheim, DE;
Strathmann, Siegfried, Dr., 67117, Limburgerhof,
DE**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Synergistische fungizide Mischungen**

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft Fungizide Zusammensetzungen enthaltend die Verbindung (I) 2',4'-Dimethoxy-4-cyclopropyl-1,2,3-thiadiazol-5-carboxanilid und die Verbindung (II) Pyrimethanil in synergistisch wirksamer Menge, und ein Verfahren zur Bekämpfung von Schadpilzen unter Verwendung dieser Zusammensetzungen, und die Verwendung von der Verbindung (I) und der Verbindung (II) zur Herstellung solcher Zusammensetzungen.

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft Zusammensetzungen enthaltend, als Wirkstoffe,

- 1) Die Verbindung (I) 2',4'-Dimethoxy-4-cyclopropyl-1,2,3-thiadiazol-5-carboxanilid;
und
- 2) die Verbindung (II) Pyrimethanil;
in einer synergistisch wirksamen Menge.

[0002] Außerdem betrifft die Erfindung ein Verfahren zur Bekämpfung von phytopathogenen Schadpilzen unter Verwendung von Zusammensetzungen enthaltend die Verbindung (I) und die Verbindung (II) und die Verwendung von der Verbindung (I) und der Verbindung (II) zur Herstellung solcher Zusammensetzungen, and pflanzliche Vermehrungsmaterialien enthaltend diese Zusammensetzungen.

[0003] Im Hinblick auf eine Senkung der Aufwandmengen und eine Verbreiterung des Wirkungsspektrums der bekannten Verbindungen (i) und (II) lagen der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, Mischungen bereitzustellen die bei verringerter Gesamtmenge an ausgebrachten Wirkstoffen eine verbesserte Wirkung gegen phytopathogene Schadpilze zeigen.

[0004] Demgemäss wurde die eingangs definierten Mischungen enthaltend die Verbindung (I) und die Verbindung (II) gefunden. Es wurde außerdem gefunden, dass sich bei gleichzeitiger gemeinsamer oder getrennter Anwendung der Verbindung (I) und der Verbindung (II) oder bei Anwendung der Verbindung (I) und der Verbindung (II) nacheinander Schadpilze besser bekämpfen lassen als mit den Einzelverbindungen (synergistische Mischungen).

[0005] Die Verbindung (I) und/oder die Verbindung (II) können in verschiedenen Kristallmodifikationen vorliegen, welche eine unterschiedliche biologische Wirkung aufweisen können.

[0006] 2',4'-Dimethoxy-4-cyclopropyl-1,2,3-thiadiazol-5-carboxanilid und dessen biologische Wirkung sind aus EP 1 852 428 A1 bekannt.

[0007] Kombinationen von Thiadiazolcarbonsäure-Derivativen mit verschiedenen Pestiziden wurden bereits allgemein in WO 2010/025870 erwähnt.

[0008] Die Verbindung (II) N-(4,6-Dimethylpyrimidin-2-yl)anilin (Trivialname: Pyrimethanil), ihre Herstellung und ihre Wirkung gegen Schadpilze sind allgemein z. B. aus DD-A 151 404 bekannt.

[0009] Die die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen eignen sich als Fungizide zur Bekämpfung von Schadpilzen. Sie zeichnen sich aus durch eine hervorragende Wirksamkeit gegen ein breites Spektrum von pflanzenpathogenen Pilzen einschließlich bodenbürtiger Pathogene, welche insbesondere aus den Klassen der Plasmodiophoromyceten, Peronosporomyceten (Syn. Oomyceten), Chytridiomyceten, Zygomyceten, Ascomyceten, Basidiomyceten und Deuteromyceten (Syn. Fungi imperfecti) stammen. Sie sind zum Teil systemisch wirksam und können im Pflanzenschutz als Blatt-, Beiz- und Bodenfungizide eingesetzt werden. Darüber hinaus sind sie geeignet für die Bekämpfung von Pilzen, die unter anderem das Holz oder die Wurzeln von Pflanzen befallen.

[0010] Besondere Bedeutung haben die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen für die Bekämpfung einer Vielzahl von pathogenen Pilzen an verschiedenen Kulturpflanzen wie Getreide, z. B. Weizen, Roggen, Gerste, Triticale, Hafer oder Reis; Rüben, z. B. Zucker oder Futterrüben; Kern-, Stein und Beerenobst, z. B. Apfel, Birnen, Pflaumen, Pfirsiche, Mandeln, Kirschen, Erdbeeren, Himbeeren, Johannisbeeren oder Stachelbeeren; Leguminosen, z. B. Bohnen, Linsen, Erbsen, Luzerne oder Soja; Ölpflanzen, z. B. Raps, Senf, Oliven, Sonnenblumen, Kokosnuss, Kakao, Rizinusbohnen, Ölpalme, Erdnüsse oder Soja; Kürbisgewächse, z. B. Kürbisse, Gurken oder Melonen; Faserpflanzen, z. B. Baumwolle, Flachs, Hanf oder Jute; Zitrusfrüchte, z. B. Orangen, Zitronen, Pampelmusen oder Mandarinen; Gemüsepflanzen, z. B. Spinat, Salat, Spargel, Kohlpflanzen, Möhren, Zwiebeln, Tomaten, Kartoffeln, Kürbis oder Paprika; Lorbeergewächse, z. B. Avocados, Zimt oder Kampher; Energie- und Rohstoffpflanzen, z. B. Mais, Soja, Weizen, Raps, Zuckerrohr oder Ölpalme; Mais; Tabak; Nüsse; Kaffee; Tee; Bananen; Wein (Tafel- und Weintrauben); Hopfen; Gras, z. B. Rasen; Süßkraut (Stevia rebaudiana); Kautschukpflanzen; Zier- und Forstpflanzen, z. B. Blumen, Sträucher, Laub- und Nadelbäume sowie an dem Vermehrungsmaterial, z. B. Samen, und dem Erntegut dieser Pflanzen.

[0011] Vorzugsweise werden die die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen zur Bekämpfung einer Vielzahl von pilzlichen Pathogenen in Ackerbaukulturen, z. B. Kartoffeln, Zuckerrüben, Tabak, Weizen, Roggen, Gerste, Hafer, Reis, Mais, Baumwolle, Soja, Raps, Hülsenfrüchte, Sonnenblumen, Kaffee oder Zuckerrohr; Obst-, Wein- und Zierpflanzen und Gemüsepflanzen, z. B. Gurken, Tomaten, Bohnen und Kürbisse sowie an dem Vermehrungsmaterial, z. B. Samen, und dem Erntegut dieser Pflanzen verwendet.

[0012] Der Begriff pflanzliche Vermehrungsmaterialien umfasst alle generativen Teile der Pflanze, z. B. Samen, und vegetative Pflanzenteile, wie Stecklinge und Knollen (z. B. Kartoffeln), die zur Vermehrung einer Pflanze genutzt werden können. Dazu gehören Samen, Wurzeln, Früchte, Knollen, Zwiebeln, Rhizome, Triebe und andere Pflanzenteile, einschließlich Keimlingen und Jungpflanzen, die nach der Keimung oder dem Aufgehen umgepflanzt werden. Die Jungpflanzen können durch eine teilweise oder vollständige Behandlung, z. B. durch Eintauchen oder Gießen, vor Schadpilzen geschützt werden.

[0013] Die Behandlung von pflanzlichen Vermehrungsmaterialien mit den erfindungsgemäßen Zusammensetzungen wird zur Bekämpfung einer Vielzahl von pilzlichen Pathogenen in Getreidekulturen, z. B. Weizen, Roggen, Gerste oder Hafer; Reis, Mais, Baumwolle und Soja eingesetzt.

[0014] Der Begriff Kulturpflanzen schließt auch solche Pflanzen ein, die durch Züchtung, Mutagenese oder gentechnische Methoden verändert wurden einschließlich der auf dem Markt oder in Entwicklung befindlichen biotechnologischen Agrarprodukte (siehe z. B. http://www.bio.org/speeches/pubs/er/agri_products.asp). Gentechnisch veränderte Pflanzen sind Pflanzen, deren genetisches Material in einer Weise verändert worden ist, wie sie unter natürlichen Bedingungen durch Kreuzen, Mutationen oder natürliche Rekombination (d. h. Neuzusammenstellung der Erbinformation) nicht vorkommt. Dabei werden in der Regel ein oder mehrere Gene in das Erbgut der Pflanze integriert, um die Eigenschaften der Pflanze zu verbessern. Derartige gentechnische Veränderungen umfassen auch posttranslationale Modifikationen von Proteinen, Oligo- oder Polypeptiden z. B. mittels Glykosylierung oder Bindung von Polymeren wie z. B. prenylierter, acetylierter oder famelysierter Reste oder PEG-Reste.

[0015] Speziell eignen sich die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen zur Bekämpfung folgender Pflanzenkrankheiten:

Albugo spp. (Weißer Rost) an Zierpflanzen, Gemüsekulturen (z. B. *A. candida*) und Sonnenblumen (z. B. *A. tragopogonis*); *Alternaria* spp. (Schwärze, Schwarzfleckigkeit) an Gemüse, Raps (z. B. *A. brassicola* oder *A. brassicae*), Zuckerrüben (z. B. *A. tenuis*), Obst, Reis, Sojabohnen sowie an Kartoffeln (z. B. *A. solani* oder *A. alternata*) und Tomaten (z. B. *A. solani* oder *A. alternata*) und *Alternaria* spp. (Ährenschwärze) an Weizen; *Aphanomyces* spp. an Zuckerrüben und Gemüse; *Ascochyta* spp. an Getreide und Gemüse, z. B. *A. tritici* (Blattdürre) an Weizen und *A. hordei* an Gerste; *Bipolaris* und *Drechslera* spp. (Teleomorph: *Cochliobolus* spp.) z. B. Blattpfleckkrankheiten (*D. maydis* und *B. zeicola*) an Mais, z. B. Braunfleckigkeit (*B. sorokiniana*) an Getreide und z. B. *B. oryzae* an Reis und an Rasen; *Blumeria* (früher: *Erysiphe*) *graminis* (Echter Mehltau) an Getreide (z. B. Weizen oder Gerste); *Botryosphaeria* spp. ('Black Dead Arm Disease') an Weinreben (z. B. *B. obtusa*); *Botrytis cinerea* (Teleomorph: *Botryotinia fuckeliana*: Grauschimmel, Graufäule) an Beeren- und Kernobst (u. a. Erdbeeren), Gemüse (u. a. Salat, Möhren, Sellerie und Kohl), Raps, Blumen, Weinreben, Forstkulturen und Weizen (Ährenschimmel); *Bremia lactucae* (Falscher Mehltau) an Salat; *Ceratocystis* (Syn. *Ophiostoma*) spp. (Bläuepilz) an Laub- und Nadelgehölzen, z. B. *C. ulmi* (Ulmensterben, Holländische Ulmenkrankheit) an Ulmen; *Cercospora* spp. (*Cercospora*-Blattpfleck) an Mais (z. B. *C. zea-maydis*), Reis, Zuckerrüben (z. B. *C. beticola*), Zuckerrohr, Gemüse, Kaffee, Sojabohnen (z. B. *C. sojina* oder *C. kikuchii*) und Reis; *Cladosporium* spp. an Tomate (z. B. *C. fulvum*: Samtflecken-Krankheit) und Getreide, z. B. *C. herbarum* (Ährenschwärze) an Weizen; *Claviceps purpurea* (Mutterkorn) an Getreide; *Cochliobolus* (Anamorph: *Helminthosporium* oder *Bipolaris*) spp. (Blattpfleck) an Mais (z. B. *C. carbonum*), Getreide (z. B. *C. sativus*, Anamorph: *B. sorokiniana*: Braunfleckigkeit) und Reis (z. B. *C. miyabeanus*, Anamorph: *H. oryzae*); *Colletotrichum* (Teleomorph: *Glomerella*) spp. (Brennflecken, Anthraknose) an Baumwolle (z. B. *C. gossypii*), Mais (z. B. *C. graminicola*: Stängelfäule und Brennflecken), Beerenobst, Kartoffeln (z. B. *C. coccodes*: Welke), Bohnen (z. B. *C. lindemuthianum*) und Sojabohnen (z. B. *C. truncatum*); *Corticium* spp., z. B. *C. sasakii* (Blattscheidenbrand) an Reis; *Corynespora cassiicola* (Blattpfleck) an Sojabohnen und Zierpflanzen; *Cyloconium* spp., z. B. *C. oleaginum* an Olive; *Cylindrocarpon* spp. (z. B. Obstbaum-Krebs oder Rebensterben, Teleomorph: *Nectria* oder *Neonectria* spp.) an Obstgehölzen, Weinreben (z. B. *C. liriodendri*, Teleomorph: *Neonectria liriodendri*, 'Black Foot Disease') und vielen Ziergehölzen; *Dematophora* (Teleomorph: *Rosellinia*) *necatrix* (Wurzel-/Stängelfäule) an Sojabohnen; *Diaporthe* spp. z. B. *D. phaseolorum* (Stängelkrankheit) an Sojabohnen; *Drechslera* (Syn. *Helminthosporium*, Teleomorph: *Pyrenophora*) spp. an Mais, Getreide, wie Gerste (z. B. *D. teres*, Netzflecken) und an Weizen (z. B. *D. tritici-repentis*: DTR-Blattdürre), Reis und Rasen; Esca-Krankheit (Rebstocksterben, Apoplexie) an Weinrebe, verursacht durch *Formitiporia* (Syn. *Phellinus*) *punctata*, *F. mediterranea*, *Phaeomo-*

niella chlamydospora (früher Phaeoacremonium chlamydosporum), Phaeoacremonium aleophilum und/oder Botryosphaeria obtusa; Elsinoe spp. an Kern-(E. pyn) und Beerenobst (E. veneta: Brennflecken) sowie Weinrebe (E. ampelina: Brennflecken); Entyloma oryzae (Blattbrand) an Reis; Epicoccum spp. (Ährenschwärze) an Weizen; Erysiphe spp. (Echter Mehltau) an Zuckerrübe (E. betae), Gemüse (z. B. E. pisi), wie Gurken-(z. B. E. cichoracearum) und Kohlgewächsen, wie Raps (z. B. E. cruciferarum); Eutypa lata (Eutypa-Krebs oder Absterben, Anamorph: Cytosporina lata, Syn. Libertella blepharis) an Obstgehölzen, Weinreben und vielen Ziergehölzen; Exserohilum (Syn. Helminthosporium) spp. an Mais (z. B. E. turcicum); Fusarium (Teleomorph: Gibberella) spp. (Welke, Wurzel- und Stängelfäule) an verschiedenen Pflanzen, wie z. B. F. graminearum oder F. culmorum (Wurzelfäule und Taub- oder Weißährigkeit) an Getreide (z. B. Weizen oder Gerste), F. oxysporum an Tomaten, F. solani an Sojabohnen und F. verticillioides an Mais; Gaeumannomyces graminis (Schwarzbeinigkeit) an Getreide (z. B. Weizen oder Gerste) und Mais; Gibberella spp. an Getreide (z. B. G. zeae) und Reis (z. B. G. fujikuroi: Bakanae-Krankheit); Glomerella cingulata an Weinrebe, Kernobst und anderen Pflanzen und G. gossypii an Baumwolle; Grainstaining complex an Reis; Guignardia bidwellii (Schwarzfäule) an Weinrebe; Gymnosporangium spp. an Rosaceen und Wacholder, z. B. G. sabiniae (Birnen-gitterrost) an Birnen; Helminthosporium spp. (Syn. Drechslera, Teleomorph: Cochliobolus) an Mais, Getreide und Reis; Hemileia spp., z. B. H. vastatrix (Kaffeeblattrost) an Kaffee; Isariopsis clavispora (Syn. Cladosporium vitis) an Weinrebe; Macrophomina phaseolina (Syn. phaseoli) (Wurzel-/Stängelfäule) an Sojabohnen und Baumwolle; Microdochium (Syn. Fusarium) nivale (Schneeschnitzpilz) an Getreide (z. B. Weizen oder Gerste); Microsphaera diffuse (Echter Mehltau) an Sojabohnen; Monilinia spp., z. B. M. laxa, M. fructicola und M. fructigena (Blüten- und Spitzendürre) an Steinobst und anderen Rosaceen; Mycosphaerella spp. an Getreide, Bananen, Beerenobst und Erdnüssen, wie z. B. M. graminicola (Anamorph: Septoria tritici, Septoria-Blattdürre) an Weizen oder M. fijiensis (Schwarze Sigatoka-Krankheit) an Bananen; Peronospora spp. (Falscher Mehltau) an Kohl (z. B. P. brassicae), Raps (z. B. P. parasitica), Zwiebelgewächsen (z. B. P. destructor), Tabak (P. tabacina) und Sojabohnen (z. B. P. manshurica); Phakopsora pachyrhizi und P. meibomiae (Sojabohnenrost) an Sojabohnen; Phialophora spp. z. B. an Weinreben (z. B. P. tracheiphila und P. tetraspora) und Sojabohnen (z. B. P. gregata: Stängelkrankheit); Phoma lingam (Wurzel- und Stängelfäule) an Raps und Kohl und P. betae (Blatfflecken) an Zuckerrüben; Phomopsis spp. an Sonnenblumen, Weinrebe (z. B. P. viticola: Schwarzflecken-Krankheit) und Sojabohnen (z. B. Stiefelfäule: P. phaseoli, Teleomorph: Diaporthe phaseolorum); Physoderma maydis (Braunfleckigkeit) an Mais; Phytophthora spp. (Welke, Wurzel-, Blatt-, Stängel- und Fruchtfäule) an verschiedenen Pflanzen, wie an Paprika und Gurkengewächsen (z. B. P. capsici), Sojabohnen (z. B. P. megasperma, Syn. P. sojae), Kartoffeln und Tomaten (z. B. P. infestans: Kraut- und Braunfäule) und Laubgehölzen (z. B. P. ramorum: Plötzliches Eichensterben); Plasmodiophora brassicae (Kohlhernie) an Kohl, Raps, Rettich und anderen Pflanzen; Plasmopara spp., z. B. P. viticola (Reben-Peronospora, Falscher Mehltau) an Weinreben und P. halstedii an Sonnenblumen; Podosphaera spp. (Echter Mehltau) an Rosaceen, Hopfen, Kern- und Beerenobst, z. B. P. leucotricha an Apfel; Polymyxa spp., z. B. an Getreide, wie Gerste und Weizen (P. graminis) und Zuckerrüben (P. betae) und die dadurch übertragenen Viruserkrankungen; Pseudocercospora herpotrichoides (Halmbrech, Teleomorph: Tapesia yallundae) an Getreide, z. B. Weizen oder Gerste; Pseudoperonospora (Falscher Mehltau) an verschiedenen Pflanzen, z. B. P. cubensis an Gurkengewächsen oder P. humili an Hopfen; Pseudopeziza tracheiphila (Roter Brenner, Anamorph: Phialophora) an Weinrebe; Puccinia spp. (Rostkrankheit) an verschiedenen Pflanzen, z. B. P. triticea (Weizenbraunrost), P. striiformis (Gelbrost), P. hordei (Zwergrost), P. graminis (Schwarzrost) oder P. recondita (Roggenbraunrost) an Getreide, wie z. B. Weizen, Gerste oder Roggen, P. kuehnii an Zuckerrohr und z. B. P. asparagi an Spargel; Pyrenophora (Anamorph: Drechslera) tritici-repentis (Blattdürre) an Weizen oder P. teres (Netzflecken) an Gerste; Pyricularia spp., z. B. P. oryzae (Teleomorph: Magnaporthe grisea, Reis-Blattbrand) an Reis und P. grisea an Rasen und Getreide; Pythium spp. (Umfallkrankheit) an Rasen, Reis, Mais, Weizen, Baumwolle, Raps, Sonnenblumen, Zuckerrüben, Gemüse und anderen Pflanzen (z. B. P. ultimum oder P. aphanidermatum); Ramularia spp., z. B. R. colloocygni (Sprenkelkrankheit/Sonnenbrand-Komplex/Physiological leaf spots) an Gerste und R. beticola an Zuckerrüben; Rhizoctonia spp. an Baumwolle, Reis, Kartoffeln, Rasen, Mais, Raps, Kartoffeln, Zuckerrüben, Gemüse und an verschiedenen weiteren Pflanzen, z. B. R. solani (Wurzel-/Stängelfäule) an Sojabohnen, R. solani (Blattscheidenbrand) an Reis oder R. cerealis (Spitzer Augenfleck) an Weizen oder Gerste; Rhizopus stolonifer (Weichfäule) an Erdbeeren, Karotten, Kohl, Weinrebe und Tomate; Rhynchosporium secalis (Blatfflecken) an Gerste, Roggen und Triticale; Sarocladium oryzae und S. attenuatum (Blattscheidenfäule) an Reis; Sclerotinia spp. (Stängel- oder Weißfäule) an Gemüse- und Ackerbaukulturen, wie Raps, Sonnenblumen (z. B. Sclerotinia sclerotiorum) und Sojabohnen (z. B. S. rolfsii); Septoria spp. an verschiedenen Pflanzen, z. B. S. glycines (Blatfflecken) an Sojabohnen, S. tritici (Septoria-Blattdürre) an Weizen und S. (Syn. Stagonospora) nodorum (Blatt- und Spelzbräune) an Getreide; Uncinula (Syn. Erysiphe) necator (Echter Mehltau, Anamorph: Oidium tuckeri) an Weinrebe; Setosphaeria spp. (Blatfflecken) an Mais (z. B. S. turcicum, Syn. Helminthosporium turcicum) und Rasen; Sphacelotheca spp. (Staubbrand) an Mais, (z. B. S. reiliana: Kolbenbrand), Hirse und Zuckerrohr; Sphaerotheca fuliginea (Echter Mehltau) an Gurkengewächsen; Spongospora subterranea (Pulverschorf) an Kartoffeln und die dadurch übertragenen Viruserkrankungen; Stagonospora spp. an Getreide

de, z. B. *S. nodorum* (Blatt- und Spelzbräune, Teleomorph: *Leptosphaeria* [Syn. *Phaeosphaeria*] *nodorum*) an Weizen; *Synchytrium endobioticum* an Kartoffeln (Kartoffelkrebs); *Taphrina* spp., z. B. *T. deformans* (Kräuselkrankheit) an Pfirsich und *T. pruni* (Taschenkrankheit) an Pflaumen; *Thielaviopsis* spp. (Schwarze Wurzelfäule) an Tabak, Kernobst, Gemüsekulturen, Sojabohnen und Baumwolle, z. B. *T. basicola* (Syn. *Chalara elegans*); *Tilletia* spp. (Stein- oder Stinkbrand) an Getreide, wie z. B. *T. tritici* (Syn. *T. caries*, Weizensteinbrand) und *T. controversa* (Zwergsteinbrand) an Weizen; *Typhula incarnata* (Schneefäule) an Gerste oder Weizen; *Urocystis* spp., z. B. *U. occulta* (Stängelbrand) an Roggen; *Uromyces* spp. (Rost) an Gemüsepflanzen, wie Bohnen (z. B. *U. appendiculatus*, Syn. *U. phaseoli*) und Zuckerrüben (z. B. *U. betae*); *Ustilago* spp. (Flugbrand) an Getreide (z. B. *U. nuda* und *U. avenae*), Mais (z. B. *U. maydis*: Maisbeulenbrand) und Zuckerrohr; *Venturia* spp. (Schorf) an Äpfeln (z. B. *V. inaequalis*) und Birnen; und *Verticillium* spp. (Laub- und Triebwelke) an verschiedenen Pflanzen, wie Obst- und Ziergehölzen, Weinreben, Beerenobst, Gemüse- und Ackerbaukulturen, wie z. B. *V. dahliae* an Erdbeeren, Raps, Kartoffeln und Tomaten.

[0016] Die Verbindungen I und die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen eignen sich außerdem zur Bekämpfung von Schadpilzen im Vorratsschutz (auch von Erntegütern) und im Material- und Bautenschutz. Der Begriff "Material- und Bautenschutz" umfasst den Schutz von technischen und nichtlebenden Materialien, wie z. B. Klebstoffe, Leime, Holz, Papier und Karton, Textilien, Leder, Farbdispersionen, Plastik, Kühlschmiermittel, Fasern und Geweben, gegen den Befall und Zerstörung durch unerwünschte Mikroorganismen wie Pilze und Bakterien. Im Holz- und Materialschutz finden insbesondere folgende Schadpilze Beachtung: Ascomyceten wie *Ophiostoma* spp., *Ceratocystis* spp., *Aureobasidium pullulans*, *Sclerophoma* spp., *Chaetomium* spp., *Humicola* spp., *Petriella* spp., *Trichurus* spp.; Basidiomyceten wie *Coniophora* spp., *Coriolus* spp., *Gloeophyllum* spp., *Lentinus* spp., *Pleurotus* spp., *Poria* spp., *Serpula* spp. und *Tyromyces* spp., Deuteromyceten wie *Aspergillus* spp., *Cladosporium* spp., *Penicillium* spp., *Trichoderma* spp., *Alternaria* spp., *Paecilomyces* spp. und Zygomyceten wie *Mucor* spp., darüber hinaus im Materialschutz folgende Hefepilze: *Candida* spp. und *Saccharomyces cerevisiae*.

[0017] Die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen eignen sich zur Steigerung der Pflanzengesundheit. Außerdem betrifft die Erfindung ein Verfahren zur Steigerung der Pflanzengesundheit, indem die Pflanzen, das pflanzliche Vermehrungsmaterial und/oder der Ort, an dem die Pflanzen wachsen oder wachsen sollen, mit einer wirksamen Menge der erfindungsgemäßen Zusammensetzungen behandelt werden.

[0018] Der Begriff "Pflanzengesundheit" umfasst solche Zustände einer Pflanze und/oder ihres Erntegutes, die durch verschiedene Indikatoren einzeln oder in Kombination miteinander bestimmt werden, wie bspw. Ertrag (z. B. erhöhte Biomasse und/oder erhöhter Gehalt verwertbarer Inhaltsstoffe), Pflanzenvitalität (z. B. erhöhtes Pflanzenwachstum und/oder grünere Blätter ("greening effect")), Qualität (z. B. erhöhter Gehalt oder Zusammensetzung bestimmter Inhaltsstoffe) und Toleranz gegenüber biotischem und/oder abiotischem Stress. Diese hier genannten Indikatoren für einen Pflanzengesundheitszustand können unabhängig voneinander auftreten oder sich gegenseitig bedingen.

[0019] Die Zusammensetzung wird angewendet, indem man die Schadpilze, deren Lebensraum oder die vor Pilzbefall zu schützenden Pflanzen, pflanzlichen Vermehrungsmaterialien, z. B. Saatgüter, den Erdboden, Flächen, Materialien oder Räume mit einer fungizid wirksamen Menge der Zusammensetzung behandelt. Die Anwendung kann sowohl vor als auch nach der Infektion der Pflanzen, pflanzlichen Vermehrungsmaterialien, z. B. Saatgüter, des Erdboden, der Flächen, Materialien oder Räume durch die Pilze erfolgen.

[0020] Pflanzliche Vermehrungsmaterialien können vorbeugend zusammen mit oder bereits vor der Aussaat bzw. zusammen mit oder bereits vor dem Umpflanzen mit einer Zusammensetzung behandelt werden.

[0021] Außerdem betrifft die Erfindung agrochemische Zusammensetzungen, enthaltend ein Lösungsmittel oder festen Trägerstoff und die Verbindung (I) und die Verbindung (II) sowie ihre Verwendung zur Bekämpfung von Schadpilzen.

[0022] Eine agrochemische Zusammensetzung enthält eine fungizid wirksame Menge der Verbindung (I) und der Verbindung (II). Der Ausdruck „wirksame Menge“ bedeutet eine Menge der agrochemischen Zusammensetzung, die zur Bekämpfung von Schadpilzen an Kulturpflanzen oder im Material- und Bautenschutz ausreichend ist und nicht zu einem beträchtlichen Schaden an den behandelten Kulturpflanzen führt. Eine derartige Menge kann innerhalb eines breiten Bereichs variieren und wird von zahlreichen Faktoren, wie z. B. dem zu bekämpfenden Schadpilz, der jeweiligen behandelten Kulturpflanze oder Materialien, den klimatischen Bedingungen und Verbindungen, beeinflusst.

[0023] Die Verbindung (I) und die Verbindung (II), ihre N-Oxide und ihre Salze können in die für agrochemische Zusammensetzungen üblichen Typen überführt werden, z. B. Lösungen, Emulsionen, Suspensionen, Stäube, Pulver, Pasten und Granulate. Der Zusammensetzungstyp richtet sich nach dem jeweiligen Verwendungszweck; sie soll in jedem Fall eine feine und gleichmäßige Verteilung der erfindungsgemäßen Verbindung gewährleisten.

[0024] Beispiele für Zusammensetzungstypen sind hier Suspensionen (SC, OD, FS), emulgierbare Konzentrate (EC), Emulsionen (EW, EO, ES), Pasten, Pastillen, benetzbare Pulver oder Stäube (WP, SP, SS, WS, DP, DS) oder Granulate (GR, FG, GG, MG), die entweder in Wasser löslich (soluble) oder dispergierbar (wetable) sein können sowie Gele für die Behandlung pflanzlicher Vermehrungsmaterialien wie Saatgut (GF).

[0025] Im Allgemeinen werden die Zusammensetzungstypen (z. B. EC, SC, OD, FS, WG, SG, WP, SP, SS, WS, GF) verdünnt eingesetzt. Zusammensetzungstypen wie DP, DS, GR, FG, GG und MG werden in der Regel unverdünnt eingesetzt.

[0026] Die agrochemischen Zusammensetzungen werden in bekannter Weise hergestellt (s. z. B. US 3,060,084, EP-A 707 445 (für flüssige Konzentrate), Browning, "Agglomeration", Chemical Engineering, Dec. 4, 1967, 147–48, Perry's Chemical Engineer's Handbook, 4. Aufl., McGraw-Hill, New York, 1963, 8–57 und ff., WO 91/13546, US 4,172,714, US 4,144,050, US 3,920,442, US 5,180,587, US 5,232,701, US 5,208,030, GB 2,095,558, US 3,299,566, Klingman: Weed Control as a Science (John Wiley & Sons, New York, 1961), Hance et al.: Weed Control Handbook (8th Ed., Blackwell Scientific Publications, Oxford, 1989) und Mollet, H. und Grubemann, A.: Formulation technology (Wiley VCH Verlag, Weinheim, 2001).

[0027] Die agrochemischen Zusammensetzungen können weiterhin auch für Pflanzenschutzmittel übliche Hilfsmittel enthalten, wobei sich die Wahl der Hilfsmittel nach der konkreten Anwendungsform bzw. dem Wirkstoff richtet.

[0028] Beispiele für geeignete Hilfsmittel sind Lösungsmittel, feste Trägerstoffe, oberflächenaktive Stoffe (wie weitere Solubilisatoren, Schutzkolloide, Netzmittel und Haftmittel), organische und anorganische Verdicker, Bakterizide, Frostschutzmittel, Entschäumer, ggf. Farbstoffe und Kleber (z. B. für Saatgutbehandlung).

[0029] Als Lösungsmittel kommen Wasser, organische Lösungsmittel wie Mineralölfractionen von mittlerem bis hohem Siedepunkt wie Kerosin und Dieselöl, ferner Kohlenteeeröle sowie Öle pflanzlichen oder tierischen Ursprungs, aliphatische, cyclische und aromatische Kohlenwasserstoffe, z. B. Paraffine, Tetrahydronaphthalin, alkylierte Naphthaline und deren Derivate, alkylierte Benzole und deren Derivate, Alkohole wie Methanol, Ethanol, Propanol, Butanol und Cyclohexanol, Glykole, Ketone wie Cyclohexanon, gamma-Butyrolacton, Dimethylfettsäureamide, Fettsäuren und Fettsäureester und stark polare Lösungsmittel, z. B. Amine wie N-Methylpyrrolidon, in Betracht. Grundsätzlich können auch Lösungsmittelgemische verwendet werden sowie Gemische aus den vorstehend genannten Lösungsmitteln und Wasser.

[0030] Feste Trägerstoffe sind Mineralerden wie Kieselsäuren, Kieselgele, Silikate, Talkum, Kaolin, Kalkstein, Kalk, Kreide, Bolus, Löß, Ton, Dolomit, Diatomeenerde, Calcium- und Magnesiumsulfat, Magnesiumoxid, gemahlene Kunststoffe, Düngemittel, wie Ammoniumsulfat, Ammoniumphosphat, Ammoniumnitrat, Hamstoffe und pflanzliche Produkte wie Getreidemehl, Baumrinden-, Holz- und Nußschalenmehl, Cellulosepulver oder andere feste Trägerstoffe.

[0031] Als oberflächenaktive Stoffe (Adjuvanzien, Netz-, Haft-, Dispergier- oder Emulgiermittel) kommen die Alkali-, Erdalkali-, Ammoniumsalze von aromatischen Sulfonsäuren, z. B. von Lignin-(Borresperse®-Typen, Borregaard, Norwegen), Phenol-, Naphthalin-(Morwet®-Typen, Akzo Nobel, USA) und Dibutyl-naphthalinsulfonsäure (Nekal®-Typen, BASF, Deutschland), sowie von Fettsäuren, Alkyl- und Alkylarylsulfonaten, Alkyl-, Laurylether- und Fettalkoholsulfaten, sowie Salze sulfatierter Hexa-, Hepta- und Octadecanole sowie von Fettalkoholglykolethern, Kondensationsprodukte von sulfoniertem Naphthalin und seiner Derivate mit Formaldehyd, Kondensationsprodukte des Naphthalins bzw. der Naphthalinsulfonsäuren mit Phenol und Formaldehyd, Polyoxyethylenoctylphenoether, ethoxyliertes Isooctyl-, Octyl- oder Nonylphenol, Alkylphenyl-, Tributylphenylpolyglykolether, Alkylarylpolyetheralkohole, Isotridecylalkohol, Fettalkoholethylenoxid-Kondensate, ethoxyliertes Rizinusöl, Polyoxyethylen- oder Polyoxypropylenalkylether, Laurylalkoholpolyglykoletheracetat, Sorbitester, Lignin-Sulfitablaugen sowie Proteine, denaturierte Proteine, Polysaccharide (z. B. Methylcellulose), hydrophob modifizierte Stärken, Polyvinylalkohol (Mowiol®-Typen, Clariant, Schweiz), Polycarboxylate (Sokalan®-Typen, BASF, Deutschland), Polyalkoxylate, Polyvinylamin (Lupamin®-Typen, BASF, Deutschland), Polyethylenimin (Lupasol®-Typen, BASF, Deutschland), Polyvinylpyrrolidon und deren Copolymere in Betracht.

[0032] Beispiele für Verdicker (d. h. Verbindungen, die der Zusammensetzung ein modifiziertes Fließverhalten verleihen, d. h. hohe Viskosität im Ruhezustand und niedrige Viskosität im bewegten Zustand) sind Polysaccharide sowie organische und anorganische Schichtminerale wie Xanthan Gum (Kelzan[®], CP Kelco, USA), Rhodopol[®] 23 (Rhodia, Frankreich) oder Veegum[®] (R. T. Vanderbilt, USA) oder Attaclay[®] (Engelhard Corp., NJ, USA).

[0033] Bakterizide können zur Stabilisierung der Zusammensetzung zugesetzt werden. Beispiele für Bakterizide sind solche basierend auf Diclorophen und Benzylalkoholhemiformal (Proxel[®] der Fa. ICI oder Acticide[®] RS der Fa. Thor Chemie und Kathon[®] MK der Fa. Rohm & Haas) sowie Isothiazolinonderivaten wie Alkylisothiazolinonen und Benzisothiazolinonen (Acticide[®] MBS der Fa. Thor Chemie).

[0034] Beispiele für geeignete Frostschutzmittel sind Ethylenglycol, Propylenglycol, Harnstoff und Glycerin.

[0035] Beispiele für Entschäumer sind Silikonemulsionen (wie z. B. Silikon[®] SRE, Wacker, Deutschland oder Rhodorsil[®], Rhodia, Frankreich), langkettige Alkohole, Fettsäuren, Salze von Fettsäuren, fluororganische Verbindungen und deren Gemische.

[0036] Beispiele für Farbstoffe sind sowohl in Wasser wenig lösliche Pigmente als auch in Wasser lösliche Farbstoffe. Als Beispiele genannt seien die unter den Bezeichnungen Rhodamin B, C. I. Pigment Red 112 und C. I. Solvent Red 1, Pigment blue 15:4, Pigment blue 15:3, Pigment blue 15:2, Pigment blue 15:1, Pigment blue 80, Pigment yellow 1, Pigment yellow 13, Pigment red 48:2, Pigment red 48:1, Pigment red 57:1, Pigment red 53:1, Pigment orange 43, Pigment orange 34, Pigment orange 5, Pigment green 36, Pigment green 7, Pigment white 6, Pigment brown 25, Basic violet 10, Basic violet 49, Acid red 51, Acid red 52, Acid red 14, Acid blue 9, Acid yellow 23, Basic red 10, Basic red 108 bekannten Farbstoffe und Pigmente.

[0037] Beispiele für Kleber sind Polyvinylpyrrolidon, Polyvinylacetat, Polyvinylalkohol und Celluloseether (Tylose[®], Shin-Etsu, Japan).

[0038] Zur Herstellung von direkt versprühbaren Lösungen, Emulsionen, Pasten oder Öldispersionen kommen Mineralölfractionen von mittlerem bis hohem Siedepunkt, wie Kerosin oder Dieselöl, ferner Kohlenteeeröle sowie Öle pflanzlichen oder tierischen Ursprungs, aliphatische, cyclische und aromatische Kohlenwasserstoffe, z. B. Toluol, Xylol, Paraffin, Tetrahydronaphthalin, alkylierte Naphthaline oder deren Derivate, Methanol, Ethanol, Propanol, Butanol, Cyclohexanol, Cyclohexanon, Isophoron, stark polare Lösungsmittel, z. B. Dimethylsulfoxid, N-Methylpyrrolidon oder Wasser in Betracht.

[0039] Pulver-, Streu- und Stäubemittel können durch Mischen oder gemeinsames Vermahlen der Verbindungen I sowie, soweit vorhanden, weiteren Wirkstoffen mit mindestens einem festen Trägerstoff hergestellt werden.

[0040] Granulate, z. B. Umhüllungs-, Imprägnierungs- und Homogengranulate, können durch Bindung der Wirkstoffe an mindestens einen festen Trägerstoff hergestellt werden. Feste Trägerstoffe sind z. B. Mineralerde, wie Kieselgele, Silikate, Talkum, Kaolin, Attaclay, Kalkstein, Kalk, Kreide, Bolus, Löß, Ton, Dolomit, Diatomeenerde, Calcium- und Magnesiumsulfat, Magnesiumoxid, gemahlene Kunststoffe, Düngemittel wie Ammoniumsulfat, Ammoniumphosphat, Ammoniumnitrat, Hamstoffe und pflanzliche Produkte, wie Getreidemehl, Baumrinden-, Holz- und Nusschalenmehl, Cellulosepulver und andere feste Trägerstoffe.

[0041] Beispiele für Zusammensetzungstypen sind:

1. Zusammensetzungstypen zur Verdünnung in Wasser

i) Wasserlösliche Konzentrate (SL, LS)

10 Gew.-Teile der Wirkstoffe werden mit 90 Gew.-Teilen Wasser oder einem wasserlöslichen Lösungsmittel gelöst. Alternativ werden Netzmittel oder andere Hilfsmittel zugefügt. Bei der Verdünnung in Wasser löst sich der Wirkstoff. Man erhält auf diese Weise eine Zusammensetzung mit 10 Gew.-% Wirkstoffgehalt.

ii) Dispergierbare Konzentrate (DC)

20 Gew.-Teile der Wirkstoffe werden in 70 Gew.-Teilen Cyclohexanon unter Zusatz von 10 Gew.-Teilen eines Dispergiermittels z. B. Polyvinylpyrrolidon gelöst. Bei Verdünnung in Wasser ergibt sich eine Dispersion. Der Wirkstoffgehalt beträgt 20 Gew.-%

iii) Emulgierbare Konzentrate (EC)

15 Gew.-Teile der Wirkstoffe werden in 75 Gew.-Teilen Xylol unter Zusatz von Ca-Dodecylbenzolsulfonat und Ricinusölethoxylat (jeweils 5 Gew.-Teile) gelöst. Bei der Verdünnung in Wasser ergibt sich eine Emulsion. Die Zusammensetzung hat 15 Gew.-% Wirkstoffgehalt.

iv) Emulsionen (EW, EO, ES)

25 Gew.-Teile der Wirkstoffe werden in 35 Gew.-Teile Xylol unter Zusatz von Ca-Dodecylbenzolsulfonat und Ricinusölethoxylat (jeweils 5 Gew.-Teile) gelöst. Diese Mischung wird mittels einer Emulgiermaschine (z. B. Ultra-Turrax) in 30 Gew.-Teile Wasser gegeben und zu einer homogenen Emulsion gebracht. Bei der Verdünnung in Wasser ergibt sich eine Emulsion. Die Zusammensetzung hat einen Wirkstoffgehalt von 25 Gew.-%.

v) Suspensionen (SC, OD, FS)

20 Gew.-Teile der Wirkstoffe werden unter Zusatz von 10 Gew.-Teilen Dispergier- und Netzmitteln und 70 Gew.-Teilen Wasser oder einem organischen Lösungsmittel in einer Rührwerkskugelmühle zu einer feinen Wirkstoffsuspension zerkleinert. Bei der Verdünnung in Wasser ergibt sich eine stabile Suspension des Wirkstoffs. Der Wirkstoffgehalt in der Zusammensetzung beträgt 20 Gew.-%.

vi) Wasserdispergierbare und wasserlösliche Granulate (WG, SG)

50 Gew.-Teile der Wirkstoffe werden unter Zusatz von 50 Gew.-Teilen Dispergier- und Netzmitteln fein gemahlen und mittels technischer Geräte (z. B. Extrusion, Sprühturm, Wirbelschicht) als wasserdispergierbare oder wasserlösliche Granulate hergestellt. Bei der Verdünnung in Wasser ergibt sich eine stabile Dispersion oder Lösung des Wirkstoffs. Die Zusammensetzung hat einen Wirkstoffgehalt von 50 Gew.-%.

vii) Wasserdispergierbare und wasserlösliche Pulver (WP, SP, SS, WS)

75 Gew.-Teile der Wirkstoffe werden unter Zusatz von 25 Gew.-Teilen Dispergier- und Netzmitteln sowie Kieselsäuregel in einer Rotor-Strator Mühle vermahlen. Bei der Verdünnung in Wasser ergibt sich eine stabile Dispersion oder Lösung des Wirkstoffs.

Der Wirkstoffgehalt der Zusammensetzung beträgt 75 Gew.-%.

viii) Gele (GF)

In einer Kugelmühle werden 20 Gew.-Teile der Wirkstoffe, 10 Gew.-Teile Dispergiermittel, 1 Gew.-Teil Quellmittel („gelling agent“) und 70 Gew.-Teile Wasser oder eines organischen Lösungsmittels zu einer feinen Suspension vermahlen. Bei der Verdünnung mit Wasser ergibt sich eine stabile Suspension mit 20 Gew.-% Wirkstoffgehalt.

2. Zusammensetzungstypen für die Direktapplikation

ix) Stäube (DP, DS)

5 Gew.-Teile der Wirkstoffe werden fein gemahlen und mit 95 Gew.-Teilen feinteiligem Kaolin innig vermischt. Man erhält dadurch ein Stäubemittel mit 5 Gew.-% Wirkstoffgehalt.

x) Granulate (GR, FG, GG, MG)

0,5 Gew.-Teile der Wirkstoffe werden fein gemahlen und mit 99,5 Gewichtsteilen Trägerstoffe verbunden. Gängige Verfahren sind dabei die Extrusion, die Sprühtrocknung oder die Wirbelschicht. Man erhält dadurch ein Granulat für die Direktapplikation mit 0,5 Gew.-% Wirkstoffgehalt.

xi) ULV-Lösungen (UL)

10 Gew.-Teile der Wirkstoffe werden in 90 Gew.-Teilen eines organischen Lösungsmittel z. B. Xylol gelöst. Dadurch erhält man eine Zusammensetzung für die Direktapplikation mit 10 Gew.-% Wirkstoffgehalt.

[0042] Die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen enthalten im Allgemeinen 0,01 bis 95 Gew.-%, vorzugsweise 0,1 bis 90 Gew.-% der Verbindung (I) und der Verbindung (II). Die Verbindungen (I) und (II) werden dabei bevorzugt in einer Reinheit von 90% bis 100%, vorzugsweise 95% bis 100% eingesetzt.

[0043] Für die Behandlung pflanzlicher Vermehrungsmaterialien, insbesondere Saatgut, werden üblicherweise wasserlösliche Konzentrate (LS), Suspensionen (FS), Stäube (DS), wasserdispergierbare und wasserlösliche Pulver (WS, SS), Emulsionen (ES), emulgierbare Konzentrate (EC) und Gele (GF) verwendet. Diese Zusammensetzungen können auf die Vermehrungsmaterialien, insbesondere Saatgut, unverdünnt oder, bevorzugt, verdünnt angewendet werden. Hierbei kann die entsprechende Zusammensetzung 2 bis 10fach verdünnt werden, so dass in den für die Beize zu verwendeten Zusammensetzungen 0,01 to 60% Gew.-%, vorzugsweise 0,1 to 40% Gew.-% Wirkstoff vorhanden sind. Die Anwendung kann vor oder während der Aussaat erfolgen. Die Behandlung von pflanzlichem Vermehrungsmaterial, insbesondere die Behandlung von Saatgut, sind dem Fachmann bekannt, und erfolgen durch Bestäuben, Beschichten, Pelletieren, Eintauchen oder Tränken des pflanzlichen Vermehrungsmaterial, wobei die Behandlung bevorzugt durch Pelletieren, Beschichten und Bestäuben oder durch Furchenbehandlung erfolgt, so dass z. B. eine vorzeitige Keimung des Saatguts verhindert wird.

[0044] Für die Saatgutbehandlung werden bevorzugt Suspensionen verwendet. Üblicherweise enthalten solche Zusammensetzungen 1 bis 800 g/l Wirkstoff, 1 bis 200 g/l Tenside, 0 bis 200 g/l Frostschutzmittel, 0 bis 400 g/l Bindemittel, 0 bis 200 g/l Farbstoffe und Lösungsmittel, vorzugsweise Wasser.

[0045] Die Zusammensetzungen können als solche oder z. B. in Form von direkt versprühbaren Lösungen, Pulvern, Suspensionen, Dispersionen, Emulsionen, Öldispersionen, Pasten, Stäubemitteln, Streumitteln oder Granulaten durch Versprühen, Vernebeln, Verstäuben, Verstreuen, Einstreichen, Eintauchen oder Gießen angewendet werden. Die Zusammensetzungstypen richten sich ganz nach den Verwendungszwecken; sie sollten in jedem Fall möglichst die feinste Verteilung der erfindungsgemäßen Wirkstoffe gewährleisten.

[0046] Wässrige Anwendungsformen können aus Emulsionskonzentraten, Pasten oder netzbaren Pulvern (Spritzpulver, Öldispersionen) durch Zusatz von Wasser bereitete werden. Zur Herstellung von Emulsionen, Pasten oder Öldispersionen können die Substanzen als solche oder in einem Öl oder Lösungsmittel gelöst, mittels Netz-, Haft-, Dispergier- oder Emulgiermittel in Wasser homogenisiert werden. Es können aber auch aus wirksamer Substanz Netz-, Haft-, Dispergier- oder Emulgiermittel und eventuell Lösungsmittel oder Öl bestehende Konzentrate hergestellt werden, die zur Verdünnung mit Wasser geeignet sind.

[0047] Die Wirkstoffkonzentrationen in den anwendungsfertigen Zubereitungen können in größeren Bereichen variiert werden. Im Allgemeinen liegen sie zwischen 0,0001 und 10%, vorzugsweise zwischen 0,01 und 1%.

[0048] Die Wirkstoffe können auch mit Erfolg im Ultra-Low-Volume-Verfahren (ULV) verwendet werden, wobei es möglich ist, Zusammensetzungen mit mehr als 95 Gew.-% Wirkstoff oder sogar den Wirkstoff ohne Zusätze auszubringen.

[0049] Die Aufwandmengen liegen bei der Anwendung im Pflanzenschutz je nach Art des gewünschten Effektes zwischen 0,001 und 2,0 kg Wirkstoff pro ha, bevorzugt zwischen 0,005 und 2 kg pro ha, besonders bevorzugt zwischen 0,05 und 0,9 kg pro ha, insbesondere zwischen 0,1 und 0,75 kg pro ha.

[0050] Bei der Behandlung von pflanzlichen Vermehrungsmaterialien, z. B. Saatgut, werden im allgemeinen Wirkstoffmengen von 0,1 bis 1000 g/100 kg Vermehrungsmaterial bzw. Saatgut, bevorzugt 1 bis 1000 g/100 kg, besonders bevorzugt 1 bis 100 g/100 kg, insbesondere 5 bis 100 g/100 kg verwendet.

[0051] Bei der Anwendung im Material- bzw. Vorratsschutz richtet sich die Aufwandmenge an Wirkstoff nach der Art des Einsatzgebietes und des gewünschten Effektes. Übliche Aufwandmengen sind im Materialschutz beispielsweise 0,001 g bis 2 kg, vorzugsweise 0,005 g bis 1 kg Wirkstoff pro Kubikmeter behandelten Materials.

[0052] In binären Mischungen, d. h. erfindungsgemäßen Zusammensetzungen, die die Verbindung (I) und die Verbindung (II) als Wirkstoffe enthalten hängt das Gewichtsverhältnis von Verbindung (I) zur Verbindung (II) von den Eigenschaften der jeweiligen Wirkstoffe ab, üblicherweise liegt es im Bereich von 1:100 bis 100:1, häufig im Bereich von 1:50 bis 50:1, vorzugsweise im Bereich von 1:20 bis 20:1, besonders bevorzugt im Bereich von 1:10 bis 10:1, insbesondere im Bereich von 1:3 zu 3:1.

[0053] Zu den Wirkstoffen oder den diese enthaltenden Zusammensetzungen können Öle verschiedenen Typs, Netzmittel, Adjuvanzen, Herbizide, Bakterizide, andere Fungizide und/oder Schädlingsbekämpfungsmittel, gegebenenfalls auch erst unmittelbar vor der Anwendung (Tankmix), zugesetzt werden. Diese Mittel können zu den erfindungsgemäßen Zusammensetzungen im Gewichtsverhältnis 1:100 bis 100:1, bevorzugt 1:10 bis 10:1 zugemischt werden.

[0054] Als Adjuvanzen in diesem Sinne kommen insbesondere in Frage: organisch modifizierte Polysiloxane, z. B. Break Thru S 240[®]; Alkoholalkoxyolate, z. B. Atplus[®] 245, Atplus[®] MBA 1303, Plurafac[®] LF 300 und Lutensol[®] ON 30; EO-PO-Blockpolymerisate, z. B. Pluronic[®] RPE 2035 und Genapol[®] B; Alkoholethoxyolate, z. B. Lutensol[®] XP 80; und Natriumdioctylsulfosuccinat, z. B. Leophen[®] RA.

[0055] Die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen können in der Anwendungsform als Fungizide auch zusammen mit weiteren anderen Wirkstoffen vorliegen, z. B. mit Herbiziden, Insektiziden, Wachstumsregulatoren, Fungiziden oder auch mit Düngemitteln, als Prä-Mix oder gegebenenfalls auch erst unmittelbar vor der Anwendung (Tankmix).

[0056] Beim Vermischen der binären Zusammensetzungen enthaltend die Verbindung (I) und die Verbindung (II) mit einem oder mehreren weiteren Wirkstoffen, insbesondere Fungiziden, kann beispielsweise in vielen Fällen das Wirkungsspektrum verbreitert werden oder Resistenzentwicklungen vorgebeugt werden. In vielen Fällen erhält man dabei synergistische Effekte.

[0057] Die folgende Liste von Wirkstoffen, mit denen die erfindungsgemäßen binären Zusammensetzungen gemeinsam angewendet werden können, soll die Kombinationsmöglichkeiten erläutern, nicht aber einschränken:

A) Atmungsinhibitoren

- Inhibitoren des Komplex III an der Q_o-Stelle (z. B. Strobilurine): Azoxystrobin, Coumethoxystrobin, Coumoxystrobin, Dimoxystrobin, Enestrobin, Fenaminstrobin, Fenoxystrobin/Flufenoxystrobin, Fluoxastrobin, Kresoxim-methyl, Metominostrobin, Orysastrobin, Picoxystrobin, Pyraclostrobin, Pyrametostrobin, Pyraoxystrobin, Trifloxystrobin, 2-[2-(2,5-Dimethylphenyl-oxymethyl)phenyl]-3-methoxy-acrylsäure-methylester, 2-(2-(3-(2,6-dichlorphenyl)-1-methyl-allylideneaminooxymethyl)phenyl)-2-methoxyimino-N-methyl-acetamid, Pyribencarb, Triclopyricarb/Chlorodincarb, Famoxadon, Fenamidon;
- Inhibitoren des Komplex III an der Q_i-Stelle: Cyazofamid, Amisulbrom;
- Inhibitoren des Komplex II (z. B. Carboxamide): Benodanil, Bixafen, Boscalid, Carboxin, Fenfuram, Fluopyram, Flutolanil, Fluxapyroxad, Furametpyr, Isopyrazam, Mepronil, Oxycarboxin, Penflufen, Penthiopyrad, Sedaxane, Tecloftalam, Thifluzamide, N-(4'-Trifluormethylthiobiphenyl-2-yl)-3-difluormethyl-1-methyl-1H-pyrazol-4-carboxamid und N-(2-(1,3,3-Trimethyl-butyl)-phenyl)-1,3-dimethyl-5-fluor-1H-pyrazol-4-carboxamid;
- weitere Atmungsinhibitoren (z. B. Komplex I, Entkoppler): Diflumerimorim; Nitrophenylderivate: Binapacryl, Dinobuton, Dinocap, Fluazinam; Ferimzone; Organometallverbindungen: Fentinsalze wie Fentinacetat, Fentinchlorid oder Fentinhydroxid; Ametoctradin; und Silthiofam;

B) Sterolbiosyntheseinhibitoren (SBI-Fungizide)

- C14-Demethylase-Inhibitoren (DMI-Fungizide): Triazole: Azaconazol, Bitertanol, Bromuconazol, Cyproconazol, Difenoconazol, Diniconazol, Diniconazol-M, Epoxiconazol, Fenbuconazol, Fluquinconazol, Flusilazol, Flutriafol, Hexaconazol, Imibenconazol, Ipconazol, Metconazol, Myclobutanil, Oxpoconazol, Paclobutrazol, Penconazol, Propiconazol, Prothioconazol, Simeconazol, Tebuconazol, Tetraconazol, Triadimefon, Triadimenol, Triticonazol, Uniconazol; Imidazole: Imazalil, Pefurazoate, Prochloraz, Triflumizol; Pyrimidine, Pyridine und Piperazine: Fenarimol, Nuarimol, Pyrifenox, Triforin;
- Delta 14-Reduktase-Inhibitoren: Aldimorph, Dodemorph, Dodemorphacetat, Fenpropimorph, Tridemorph, Fenpropidin, Piperalin, Spiroxamin;
- 3-Ketoreduktase-Inhibitoren: Fenhexamid;

C) Nukleinsäuresynthese-Inhibitoren

- Phenylamide oder Acylaminosäure-Fungizide: Benalaxyl, Benalaxyl-M, Kiralaxyl, Metalaxyl, Metalaxyl-M (Mefenoxam), Ofurace, Oxadixyl;
- sonstige: Hymexazol, Octhilinon, Oxolinolinsäure, Bupirimat;

D) Inhibitoren der Zellteilung und des Zytoskeletts

- Tubulinhemmstoffe wie Benzimidazole, Thiophanate: Benomyl, Carbendazim, Fuberidazol, Thiabendazol, Thiophanat-methyl; Triazolopyrimidine: 5-Chlor-7-(4-methylpiperidin-1-yl)-6-(2,4,6-trifluorphenyl)-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin;
- weitere Zellteilungsinhibitoren: Diethofencarb, Ethaboxam, Pencycuron, Fluopicolid, Zoxamid, Metrafenon, Pyriofenon;

E) Inhibitoren der Aminosäure- und Proteinsynthese

- Methioninsynthese-Inhibitoren (Anilinopyrimidine): Cyprodinil, Mepanipyrim;
- Proteinsynthese-Inhibitoren: Blasticidin-S, Kasugamycin, Kasugamycinhydrochloridhydrate, Mildiomycin, Streptomycin, Oxytetracyclin, Polyoxin, Validamycin A;

F) Signaltransduktionsinhibitoren

- MAP/Histidinkinase-Inhibitoren: Fluoroimid, Iprodion, Procymidon, Vinclozolin, Fenpiclonil, Fludioxonil;
- G-Proteininhibitoren: Quinoxyfen;

G) Lipid- und Membransynthese-Inhibitoren

- Phospholipidbiosynthese-Inhibitoren: Edifenphos, Iprobenfos, Pyrazophos, Isoprothiolane;
- Lipidperoxidation: Dicloran, Quintozene, Tecnazen, Tolclofos-methyl, Biphenyl, Chloroneb, Etridiazol;
- Phospholipidbiosynthese und Zellwandanlagerung: Dimethomorph, Flumorph, Mandipropamid, Pyrimorph, Benthiavalicarb, Iprovalicarb, Valifenalat und N-(1-(1-(4-Cyanophenyl)ethansulfonyl)-but-2-yl)carbaminsäure-(4-fluorphenyl)ester;
- Verbindungen, die die Zellmembranpermeabilität und Fettsäuren beeinflussen: Propamocarb, Propamocarbhydrochlorid

H) "Multi Site"-Inhibitoren

- Inorganische Wirkstoffe: Bordeaux-Brühe, Kupferacetat, Kupferhydroxid, Kupferoxychlorid, basisches Kupfersulfat, Schwefel;
- Thio- und Dithiocarbamate: Ferbam, Mancozeb, Maneb, Metam, Metiram, Propineb, Thiram, Zineb, Ziram;

– Organochlorverbindungen (z. B. Phthalimide, Sulfamide, Chlornitrile): Anilazin, Chlorothalonil, Captafol, Captan, Folpet, Dichlofluanid, Dichlorophen, Flusulfamid, Hexachlorobenzol, Pentachlorphenol und seine Salze, Phthalid, Tolyfluanid, N-(4-Chlor-2-nitrophenyl)-N-ethyl-4-methyl-benzolsulfonamid;

– Guanidine und sonstige: Guanidin, Dodin, Dodin freie Base, Guazatin, Guazatinacetat, Iminoctadin, Iminoctadinriacetat, Iminoctadin-tris(albesilat), Dithianon;

I) Zellwandsyntheseinhibitoren

– Glukansynthese-Inhibitoren: Validamycin, Polyoxin B; Melaninsynthese-Inhibitoren: Pyroquilon, Tricyclazol, Carpropamid, Dicyclomet, Fenoxanil;

J) Resistenzinduktoren

– Acibenzolar-S-methyl, Probenazol, Isotianil, Tiadinil, Prohexadion-Calcium; Phosphonate: Fosetyl, Fose-tyl-Aluminium, phosphorige Säure und ihre Salze;

K) Unknown mode of action

– Bronopol, Chinomethionat, Cyflufenamid, Cymoxanil, Dazomet, Debacarb, Diclomezin, Difenzozquat, Difenzozquatmethylsulfat, Diphenylamin, Fenpyrazamin, Flumetover, Flusulfamid, Flutianil, Methasulfocarb, Nitrapyryn, Nitrothal-isopropyl, Oxin-Kupfer, Proquinazid, Tebufloquin, Tecloftalam, Triazoxid, 2-Butoxy-6-iod-3-propyl-chromen-4-on, N-(Cyclopropylmethoxyimino-(6-difluor-methoxy-2,3-difluor-phenyl)-methyl)-2-phenylacetamid, N'-(4-(4-Chlor-3-trifluormethylphenoxy)-2,5-dimethyl-phenyl)-N-ethyl-N-methylformamidin, N'-(4-(4-Fluor-3-trifluormethyl-phenoxy)-2,5-di-methyl-phenyl)-N-ethyl-N-methylformamidin, N'-(2-Methyl-5-trifluormethyl-4-(3-tri-methylsilanyl-propoxy)-phenyl)-N-ethyl-N-methylformamidin, N'-(5-Difluormethyl-2-methyl-4-(3-trimethylsilanyl-propoxy)-phenyl)-N-ethyl-N-methylformamidin, 2-{1-[2-(5-Methyl-3-trifluormethyl-pyrazol-1-yl)-acetyl]-piperidin-4-yl}-thiazol-4-carboxylsäure-methyl-(1,2,3,4-tetrahydronaphthalen-1-yl)-amid, 2-{1-[2-(5-Methyl-3-trifluormethyl-pyrazol-1-yl)-acetyl]-piperidin-4-yl}-thiazol-4-carboxylsäure-methyl-(R)-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalen-1-yl-amid, 1-[4-[4-[5-(2,6-Difluorphenyl)-4,5-di-hydro-3-isoxazolyl]-2-thiazolyl]-1-piperidinyl]-2-[5-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-1-yl]ethanon, Methoxy-essigsäure-6-tert-butyl-8-fluor-2,3-dimethyl-quinolin-4-yl-ester, N-Methyl-2-{1-[(5-methyl-3-trifluormethyl-1H-pyrazol-1-yl)-acetyl]-piperidin-4-yl}-N-[(1R)-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalen-1-yl]-4-thiazolcarboxamid, 3-[5-(4-Methylphenyl)-2,3-dimethyl-isoxazolidin-3-yl]-pyridin, 3-[5-(4-Chlorphenyl)-2,3-dimethyl-isoxazolidin-3-yl]-pyridin (Pyrisonoxazol), N-(6-Methoxy-pyridin-3-yl) cyclopropancarbonsäureamid, 5-Chlor-1-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-2-methyl-1H-benzoimidazol, 2-(4-Chlorphenyl)-N-[4-(3,4-dimethoxyphenyl)-isoxazol-5-yl]-2-prop-2-ynyloxy-acetamid;

L) Biologische Pilzbekämpfungsmittel, Pflanzenstärkungsmittel

– *Ampelomyces quisqualis* (z. B. das Produkt AQ 10[®] der Fa. Intrachem Bio GmbH & Co. KG, Deutschland), *Aspergillus flavus* (z. B. das Produkt AFLAGUARD[®] der Fa. Syngenta, Schweiz), *Aureobasidium pullulans* (z. B. das Produkt BOTECTOR[®] der Fa. bio-ferm GmbH, Deutschland), *Bacillus pumilus* (z. B. Stamm NRRL Nr. B-30087 in SONATA[®] und BALLAD[®] Plus der Fa. AgraQuest Inc., USA), *Bacillus subtilis* (z. B. Stamm NRRL-Nr. B-21661 in RHAPSODY[®], SERENADE[®] MAX und SERENADE[®] ASO der Fa. AgraQuest Inc., USA), *Bacillus subtilis* var. *amyloliquefaciens* FZB24 (z. B. das Produkt TAEGRO[®] der Fa. Novozyme Biologicals, Inc., USA), *Candida oleophila* I-82 (z. B. das Produkt ASPIRE[®] der Fa. Ecogen Inc., USA), *Candida saitoana* (z. B. die Produkte BIOCURE[®] (in Mischung mit Lysozym) und BIOCOAT[®] der Firmen Micro Flo Company, USA (BASF SE) und Arysta), Chitosan (z. B. ARMOUR-ZEN der Fa. BotriZen Ltd., Neuseeland), *Clonostachys rosea* f. *catenulata*, auch genannt *Gliocladium catenulatum* (z. B. Stamm J1446: PRESTOP[®] der Fa. Verdera, Finnland), *Coniothyrium minitans* (z. B. das Produkt CONTANS[®] der Fa. Prophyta, Deutschland), *Cryphonectria parasitica* (z. B. das Produkt Endothia parasitica der Firma CNICM, Frankreich), *Cryptococcus albidus* (z. B. das Produkt YIELD PLUS[®] der Fa. Anchor Bio-Technologies, South Africa), *Fusarium oxysporum* (z. B. die Produkte BIOFOX[®] der Fa. S.I.A.P.A., Italien, und FUSACLEAN[®] der Fa. Natural Plant Protection, Frankreich), *Metschnikowia fructicola* (z. B. das Produkt SHEMER[®] der Fa. Agrogreen, Israel), *Microdochium dimerum* (z. B. das Produkt ANTIBOT[®] der Fa. Agrauxine, Frankreich), *Phlebiopsis gigantea* (z. B. das Produkt ROTSOP[®] der Fa. Verdera, Finnland), *Pseudozyma flocculosa* (z. B. das Produkt SPORODEX[®] der Fa. Plant Products Co. Ltd., Kanada), *Pythium oligandrum* DV74 (z. B. das Produkt POLYVERSUM[®] der Fa. Remeslo SSRO, Biopreparaty, Tschechische Republik), *Reynoutria sachlinensis* (z. B. das Produkt REGALIA[®] der Firma Marrone BioInnovations, USA), *Talaromyces flavus* V117b (z. B. das Produkt PROTUS[®] der Fa. Prophyta, Deutschland), *Trichoderma asperellum* SKT-1 (z. B. das Produkt ECO-HOPE[®] der Fa. Kumiai Chemical Industry Co., Ltd., Japan), *T. atroviride* LC52 (z. B. das Produkt SENTINEL[®] der Fa. Agrimm Technologies Ltd, Neuseeland), *T. harzianum* T-22 (z. B. das Produkt PLANTSHIELD[®] der Firma BioWorks Inc., USA), *T. harzianum* TH 35 (z. B. das Produkt ROOT PRO[®] der Firma Mycontrol Ltd., Israel), *T. harzianum* T-39 (z. B. die Produkte TRICHODEX[®] und TRICHODERMA 2000[®] der Fa. Mycontrol Ltd., Israel und Makhteshim Ltd., Israel), *T. harzianum* und *T. viride* (z. B. das Produkt TRICHOPEL der Firma Agrimm Technologies Ltd, Neuseeland), *T. harzianum* ICC012 und *T. viride* ICC080 (z. B. das Produkt REMEDIER[®]WP der Fa. Isagro Ricerca, Italien), *T. polysporum* und *T. harzianum* (z. B. das Produkt BINAB[®] der Fa. BINAB Bio-Innovation AB, Schweden), *T. stromaticum* (z.

B. das Produkt TRICOVAB® von C.E.P.L.A.C., Brasilien), T. virens GL-21 (z. B. das Produkt SOILGARD® der Firma Certis LLC, USA), T. viride (z. B. die Produkte TRIECO® von Ecosense Labs. (India) Pvt. Ltd., Indien und BIO-CURE® F der Fa. T. Stanes & Co. Ltd., Indien), T. viride TV1 (z. B. das Produkt T. viride TV1 der Firma Agribiotec srl, Italien), Ulocladium oudemansii HRU3 (z. B. das Produkt BOTRY-ZEN® der Firmen Botry-Zen Ltd, Neuseeland);

M) Wachstumsregler

Abscisinsäure, Amidochlor, Ancymidol, 6-Benzylaminopurin, Brassinolid, Butralin, Chlormequat (Chlormequatchlorid), Cholinchlorid, Cyclanilid, Daminozid, Dikegulac, Dimethipin, 2,6-Dimethylpuridin, Ethephon, Flumetralin, Flurprimidol, Fluthiacet, Forchlorfenuron, Gibberellinsäure, Inabenfid, Indol-3-essigsäure, Maleinsäurehydrazid, Mefluidid, Mepiquat (Mepiquatchlorid), Metconazol, Naphthalenessigsäure, N-6-Benzyladenin, Paclbutrazol, Prohexadion (Prohexadion-Calcium), Prohydrojasmon, Thidiazuron, Triapenthenol, Tributylphosphorotrithioat, 2,3,5-tri-Jodbenzoesäure, Trinexapac-ethyl und Uniconazol;

N) Herbizide

– Acetamide: Acetochlor, Alachlor, Butachlor, Dimethachlor, Dimethenamid, Flufenacet, Mefenacet, Metolachlor, Metazachlor, Napropamid, Naproanilid, Pethoxamid, Pretilachlor, Propachlor, Thenylchlor;

– Aminosäureanaloge: Bilanafos, Glyphosat, Glufosinat, Sulfosat;

– Aryloxyphenoxypropionate: Clodinafop, Cyhalofop-butyl, Fenoxaprop, Fluazifop, Haloxyfop, Metamifop, Propaquizafop, Quizalofop, Quizalofop-P-tefuryl;

– Bipyridyle: Diquat, Paraquat;

– Carbamate und Thiocarbamate: Asulam, Butylate, Carbetamide, Desmedipham, Dimepiperat, Eptam (EPTC), Esprocarb, Molinate, Orbencarb, Phenmedipham, Prosulfocarb, Pyributicarb, Thiobencarb, Trialate;

– Cyclohexanedione: Butroxydim, Clethodim, Cycloxydim, Profoxydim, Sethoxydim, Tepraloxydim, Tralkoxydim;

– Dinitroaniline: Benfluralin, Ethalfluralin, Oryzalin, Pendimethalin, Prodiamine, Trifluralin;

– Diphenylether: Acifluorfen, Aclonifen, Bifenox, Diclofop, Ethoxyfen, Fomesafen, Lactofen, Oxyfluorfen;

– Hydroxybenzonnitrile: Bromoxynil, Dichlobenil, Ioxynil;

– Imidazolinone: Imazamethabenz, Imazamox, Imazapic, Imazapyr, Imazaquin, Imazethapyr;

– Phenoxyessigsäuren: Clomeprop, 2,4-Dichlorphenoxyessigsäure (2,4-D), 2,4-DB, Dichlorprop, MCPA, MCPA-thioethyl, MCPB, Mecoprop;

– Pyrazine: Chloridazon, Flufenpyr-ethyl, Fluthiacet, Norflurazon, Pyridat;

– Pyridine: Aminopyralid, Clopyralid, Diflufenican, Dithiopyr, Fluridone, Fluroxypyr, Picloram, Picolinafen, Thiazopyr;

– Sulfonylharnstoffe: Amidosulfuron, Azimsulfuron, Bensulfuron, Chlorimuron-Ethyl, Chlorsulfuron, Cinosulfuron, Cyclosulfamuron, Ethoxysulfuron, Flazasulfuron, Flucetosulfuron, Flupyrsulfuron, Foramsulfuron, Halosulfuron, Imazosulfuron, Iodosulfuron, Mesosulfuron, Metsulfuron-methyl, Nicosulfuron, Oxasulfuron, Primisulfuron, Prosulfuron, Pyrazosulfuron, Rimsulfuron, Sulfometuron, Sulfosulfuron, Thifensulfuron, Triasulfuron, Tribenuron, Trifloxysulfuron, Triflursulfuron, Tritosulfuron, 1-((2-Chlor-6-propyl-imidazo[1,2-b]pyridazin-3-yl)sulfonyl)-3-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl)harnstoff;

– Triazine: Ametryn, Atrazin, Cyanazin, Dimethametryn, Ethiozin, Hexazinon, Metamitron, Metribuzin, Prometryn, Simazin, Terbutylazin, Terbutryn, Triaziflam;

– Hamstoffe: Chlorotoluron, Daimuron, Diuron, Fluometuron, Isoproturon, Linuron, Methabenzthiazuron, Tebuthiuron;

– andere Hemmstoffe der Acetolactatsynthase: Bispyribac-Natrium, Cloransulam-Methyl, Diclosulam, Florasulam, Flucarbazone, Flumetsulam, Metosulam, Orthosulfamuron, Penoxsulam, Propoxycarbazone, Pyribambenz-Propyl, Pyribenzoxim, Pyriftalid, Pyriminobac-methyl, Pyrimisulfan, Pyriithiobac, Pyroxasulfon, Pyroxulam;

– Sonstige: Amicarbazone, Aminotriazol, Anilofos, Beflubutamid, Benazolin, Bencarbazone, Benfluresat, Benzofenap, Bentazon, Benzobicyclon, Bromacil, Bromobutid, Butafenacil, Butamifos, Cafenstrole, Carfentrazone, Cinidon-Ethyl, Chlorthal, Cinmethylin, Clomazone, Cumyluron, Cyprosulfamid, Dicamba, Difenzoquat, Diflufenzopyr, Drechslera monoceras, Endothal, Ethofumesat, Etobenzanid, Fentrazamide, Flumiclorac-Pentyl, Flumioxazin, Flupoxam, Fluorochloridon, Flurtamon, Indanofan, Isoxaben, Isoxaf-lutol, Lenacil, Propanil, Propyzamid, Quinclorac, Quinmerac, Mesotrion, Methylarsensäure, Naptalam, Oxadiargyl, Oxadiazon, Oxaziclomefon, Pentoxazon, Pinoxaden, Pyraclonil, Pyraflufen-Ethyl, Pyrasulfotol, Pyrazoxyfen, Pyrazolynat, Quinoclamid, Saflufenacil, Sulcotrion, Sulfentrazon, Terbacil, Tefuryltrion, Tembotrion, Thiencarbazone, Topramezon, 4-Hydroxy-3-[2-(2-methoxy-ethoxymethyl)-6-trifluormethyl-pyridin-3-carbonyl]-bicyclo[3.2.1]oct-3-en-2-on, (3-[2-Chlor-4-fluor-5-(3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-3,6-dihydro-2H-pyrimidin-1-yl)-phenoxy]-pyridin-2-yloxy)-essigsäureethylester, 6-Amino-5-chlor-2-cyclopropyl-pyrimidin-4-carboxylsäuremethylester, 6-Chlor-3-(2-cyclopropyl-6-methyl-phenoxy)-pyridazin-4-ol, 4-Amino-3-chlor-6-(4-chlor-phenyl)-5-fluor-pyridin-2-carboxylsäure, 4-Amino-3-chlor-6-(4-chlor-2-fluor-3-metho-

xy-phenyl)-pyridin-2-carboxylsäuremethylester und 4-Amino-3-chlor-6-(4-chloro-3-dimethylamino-2-fluorphenyl)-pyridin-2-carboxylsäuremethylester;

O) Insektizide

- Organo(thio)phosphate: Acephat, Azamethiphos, Azinphos-methyl, Chlorpyrifos, Chlorpyrifos-Methyl, Chlorfenvinphos, Diazinon, Dichlorvos, Dicrotophos, Dimethoat, Disulfoton, Ethion, Fenitrothion, Fenthion, Isoxathion, Malathion, Methamidophos, Methidathion, Methyl-Parathion, Mevinphos, Monocrotophos, Oxydemeton-Methyl, Paraoxon, Parathion, Phenthoate, Phosalone, Phosmet, Phosphamidon, Phorate, Phoxim, Pirimiphos-Methyl, Profenofos, Prothiofos, Sulprophos, Tetrachlorvinphos, Terbufos, Triazophos, Trichlorfon;
- Carbamate: Alanycarb, Aldicarb, Bendiocarb, Benfuracarb, Carbaryl, Carbofuran, Carbosulfan, Fenoxycarb, Furathiocarb, Methiocarb, Methomyl, Oxamyl, Pirimicarb, Propoxur, Thiodicarb, Triazamate;
- Pyrethroide: Allethrin, Bifenthrin, Cyfluthrin, Cyhalothrin, Cyphenothrin, Cypermethrin, alpha-Cypermethrin, beta-Cypermethrin, zeta-Cypermethrin, Deltamethrin, Esfenvalerat, Etofenprox, Fenpropathrin, Fenvalerate, Imiprothrin, Lambda-Cyhalothrin, Permethrin, Prallethrin, Pyrethrin I und II, Resmethrin, Silafluofen, tau-Fluvalinat, Tefluthrin, Tetramethrin, Tralomethrin, Transluthrin, Profluthrin, Dimefluthrin,
- Hemmstoffe des Insektenwachstums: a) Chitinsynthese-Hemmstoffe: Benzoylharnstoffe: Chlorfluazuron, Cyramazin, Diflubenzuron, Flucycloxuron, Flufenoxuron, Hexaflumuron, Lufenuron, Novaluron, Teflubenzuron, Triflumuron; Buprofezin, Diofenolan, Hexythiazox, Etoxazol, Clofentazin; b) Ecdyson-Antagonisten: Halofenozid, Methoxyfenozid, Tebufenozid, Azadirachtin; c) Juvenoid: Pyriproxyfen, Methoprene, Fenoxycarb; d) Lipidbiosynthese-Hemmstoffe: Spirodiclofen, Spiromesifen, Spirotetramat;
- Nikotinreceptor-Agonisten/Antagonisten: Clothianidin, Dinotefuran, Imidacloprid, Thiamethoxam, Nitenpyram, Acetamiprid, Thiachloprid, 1-(2-chloro-thiazol-5-yl-methyl)-2-nitrimino-3,5-dimethyl-[1,3,5]triazinan;
- GABA-Antagonisten: Endosulfan, Ethiprol, Fipronil, Vaniliprol, Pyrafluprol, Pyriprol, 5-Amino-1-(2,6-dichlor-4-methyl-phenyl)-4-sulfinamoyl-1H-pyrazol-3-thiocarbonylsäureamid;
- Macrocyclische Lactone: Abamectin, Emamectin, Milbemectin, Lepimectin, Spinosad, Spinetoram;
- Mitochondriale Elektronentransportketten-Inhibitor (METI) I Akarizide: Fenazaquin, Pyridaben, Tebufenpyrad, Tolfenpyrad, Flufenerim;
- METI II und III Substanzen: Acequinocyl, Fluacyprim, Hydramethylnon;
- Entkoppler: Chlorfenapyr;
- Hemmstoffe der oxidativen Phosphorylierung: Cyhexatin, Diafenthion, Fenbutatinoxid, Propargit;
- Hemmstoffe der Häutung der Insekten: Cryomazin;
- Hemmstoffe von ‚mixed function oxidases‘: Piperonylbutoxid;
- Natriumkanalblocker: Indoxacarb, Metaflumizon;
- Sonstige: Benclonthiaz, Bifenazate, Cartap, Flonicamid, Pyridalyl, Pymetrozin, Schwefel, Thiocyclam, Flubendiamid, Chlorantraniliprol, Cyazypyr (HGW86); Cyenopyrafen, Flupyrazofos, Cyflumetofen, Amidoflumet, Imicyafos, Bistrifluron und Pyrifluquinazon.

[0058] Die vorliegende Erfindung betrifft somit insbesondere auch fungizide Zusammensetzungen, die die Verbindung (I) und die Verbindung (II) und wenigstens einen weiteren Pflanzenschutzwirkstoff, insbesondere wenigstens einen fungiziden Wirkstoff, z. B. einen oder mehrere, z. B. 1 oder 2 Wirkstoffe der vorgenannten Gruppen A) bis L) und gegebenenfalls einen oder mehrere landwirtschaftlich geeignete Träger enthalten. Im Hinblick auf eine Senkung der Aufwandmengen sind diese Mischungen von Interesse, da viele bei verringerter Gesamtmenge an ausgebrachten Wirkstoffen eine verbesserte Wirkung gegen Schadpilze, insbesondere für bestimmte Indikationen, zeigen. Durch gleichzeitige gemeinsame oder getrennte Anwendung von den binären Zusammensetzungen mit mindestens einem Wirkstoff der Gruppen A) bis O) kann die fungizide Wirksamkeit in überadditivem Maße erhöht werden.

[0059] Gemeinsame Anwendung im Sinne dieser Anmeldung bedeutet, dass die binäre Zusammensetzung enthaltend die Verbindung (I) und die Verbindung (II) und wenigstens ein weiterer Wirkstoff gleichzeitig am Wirkort (d. h. die zu bekämpfenden pflanzenschädigenden Pilzen und deren Lebensraum wie befallene Pflanzen, Pflanzenvermehrungsmaterialien, insbesondere Saatgut, Erdböden, Materialien oder Räume sowie die vor Pilzbefall zu schützenden Pflanzen, Pflanzenvermehrungsmaterialien, insbesondere Saatgut, Erdböden, Materialien oder Räume) in einer für eine wirksame Kontrolle des Pilzwachstums ausreichenden Menge vorliegen. Dies kann dadurch erreicht werden, dass man die binäre Zusammensetzung und wenigstens einen weiteren Wirkstoff gemeinsam in einer gemeinsamen Wirkstoffaufbereitung oder in wenigstens zwei getrennten Wirkstoffaufbereitungen gleichzeitig ausbringt oder indem man die Wirkstoffe nacheinander am Wirkort appliziert, wobei der zeitliche Abstand der einzelnen Wirkstoffapplikationen so gewählt wird, dass der zuerst ausgebrachte Wirkstoff zum Zeitpunkt der Applikation des/der weiteren Wirkstoffs/stoffe in ausreichender Menge am Wirkort vorliegt. Die zeitliche Reihenfolge des Ausbringens der Wirkstoffe ist von untergeordneter Bedeutung.

[0060] In ternären Mischungen, d. h. erfindungsgemäßen Zusammensetzungen, die Verbindung (I) und Verbindung (II) und einen weiteren Wirkstoff, z. B. einen Wirkstoff aus den Gruppen A) bis O) enthalten, liegt das Gewichtsverhältnis von Verbindung (I) zu Verbindung (II) vorzugsweise im Bereich von 1:50 bis 50:1 und insbesondere im Bereich von 1:10 bis 10:1. Das Gewichtsverhältnis von Verbindung (I) zum weiteren Wirkstoff liegt vorzugsweise im Bereich von 1:50 bis 50:1, insbesondere im Bereich von 1:10 bis 10:1. Das Gewichtsverhältnis von Verbindung (II) zum weiteren Wirkstoff liegt vorzugsweise im Bereich von 1:50 bis 50:1, insbesondere im Bereich von 1:10 bis 10:1.

[0061] Die Komponenten der erfindungsgemäßen Zusammensetzung können einzeln oder bereits gemischt oder als Teile nach dem Baukastenprinzip (kit of parts) verpackt und weiterverwendet werden.

[0062] In einer Ausgestaltung der Erfindung können die Kits (Baukästen) ein oder mehrere, auch alle, Komponenten enthalten, die zur Herstellung einer erfindungsgemäßen agrochemischen Zusammensetzung verwendet werden können. Beispielsweise können diese Kits ein oder mehrere Fungizid-Komponente(n) und/oder eine Adjuvans-Komponente und/oder eine Insektizid-Komponente und/oder eine Wachstumsregulator-Komponente und/oder ein Herbizid enthalten. Ein oder mehrere Komponenten können miteinander kombiniert oder vorformuliert vorliegen. In den Ausgestaltungen, in denen mehr als zwei Komponenten in einem Kit bereitgestellt werden, können die Komponenten miteinander kombiniert und in einem einzelnen Behältnis wie einem Gefäß, Flasche, Dose, Beutel, Sack oder Kanister verpackt vorliegen. In anderen Ausgestaltungen, können zwei oder mehr Komponenten eines Kits getrennt verpackt sein, d. h. nicht vorformuliert bzw. gemischt. Kits können ein oder mehrere gesonderte Behältnisse wie Gefäße, Flaschen, Dosen, Beutel, Säcke oder Kanister enthalten, wobei jedes Behältnis eine gesonderte Komponente der agrochemischen Zusammensetzung enthält. Die Komponenten der erfindungsgemäßen Zusammensetzung können einzeln oder bereits gemischt oder als Teile nach dem Baukastenprinzip ('kit of parts') verpackt und weiterverwendet werden. In beiden Formen kann eine Komponente getrennt oder zusammen mit den weiteren Komponenten oder als Bestandteil eines erfindungsgemäßen 'kit of parts' zur Herstellung der erfindungsgemäßen Mischung verwendet werden.

[0063] Der Anwender verwendet die erfindungsgemäße Zusammensetzung üblicherweise für die Anwendung in einer Vordosiereinrichtung, im Rückenspritzer, im Spritztank oder im Sprühflugzeug. Dabei wird die agrochemische Zusammensetzung mit Wasser und/oder Puffer auf die gewünschte Anwendungskonzentration gebracht, wobei gegebenenfalls weitere Hilfsstoffe zugegeben werden, und so die anwendungsbereite Spritzbrühe bzw. die erfindungsgemäße agrochemische Zusammensetzung erhalten wird. Üblicherweise werden 50 bis 500 Liter der anwendungsbereiten Spritzbrühe pro Hektar landwirtschaftlicher Nutzfläche aufgebracht, bevorzugt 100 bis 400 Liter.

[0064] Nach einer Ausführungsform kann der Anwender einzelne Komponenten wie z. B. Teile eines Kits oder einer Zweier- oder Dreiermischung der erfindungsgemäßen Zusammensetzung selber im Spritztank mischen und gegebenenfalls weitere Hilfsstoffe zugeben (Tankmix).

[0065] In einer weiteren Ausführungsform kann der Anwender sowohl einzelne Komponenten der erfindungsgemäßen Zusammensetzung als auch teilweise vorgemischte Komponenten, beispielsweise Komponenten enthaltend die binäre Zusammensetzung und/oder Wirkstoffe aus den Gruppen A) bis O), im Spritztank mischen und gegebenenfalls weitere Hilfsmittel zugeben (Tankmix).

[0066] In einer weiteren Ausführungsform kann der Anwender sowohl einzelne Komponenten der erfindungsgemäßen Zusammensetzung als auch teilweise vorgemischte Komponenten, beispielsweise Komponenten enthaltend die binäre Zusammensetzung und/oder Wirkstoffe aus den Gruppen A) bis O), gemeinsam (z. B. als Tankmix) oder nacheinander anwenden.

[0067] Bevorzugt sind Zusammensetzungen enthaltend als weiteren Wirkstoff mindestens einen Wirkstoff aus der Gruppe A) (Komponente 2) und besonders ausgewählt aus Azoxystrobin, Dimoxystrobin, Fluoxastrobin, Kresoxim-methyl, Orysastrobin, Picoxystrobin, Pyraclostrobin, Trifloxystrobin; Famoxadon, Fenamidon; Bixafen, Boscalid, Fluopyram, Fluxapyroxad, Isopyrazam, Penflufen, Penthiopyrad, Sedaxane; Ametoctradin, Cyazofamid, Fluazinam, Fentin-Salze wie Fentinacetat.

[0068] Bevorzugt sind auch Zusammensetzungen enthaltend als weiteren Wirkstoff mindestens einen Wirkstoff ausgewählt aus der Gruppe B) (Komponente 2) und besonders ausgewählt aus Cyproconazol, Difenoconazol, Epoxiconazol, Fluquinconazol, Flusilazol, Flutriafol, Metconazol, Mydobutanil, Penconazol, Propiconazol, Prothioconazol, Triadimefon, Triadimenol, Tebuconazol, Tetraconazol, Triticonazol, Prochloraz, Fenarimol, Triforine; Dodemorph, Fenpropimorph, Tridemorph, Fenpropidin, Spiroxamin; Fenhexamid.

[0069] Bevorzugt sind auch Zusammensetzungen enthaltend als weiteren Wirkstoff mindestens einen Wirkstoff ausgewählt aus der Gruppe C) (Komponente 2) und besonders ausgewählt aus Metalaxyl, (Metalaxyl-M) Mefenoxam, Ofurace.

[0070] Bevorzugt sind auch Zusammensetzungen enthaltend als weiteren Wirkstoff mindestens einen Wirkstoff ausgewählt aus der Gruppe D) (Komponente 2) und besonders ausgewählt aus Benomyl, Carbendazim, Thiophanat-methyl, Ethaboxam, Fluopicolid, Zoxamid, Metrafenon, Pyriofenon.

[0071] Bevorzugt sind auch Zusammensetzungen enthaltend als weiteren Wirkstoff mindestens einen Wirkstoff ausgewählt aus der Gruppe E) (Komponente 2) und besonders ausgewählt aus Cyprodinil, Mepanipyrim, Pyrimethanil.

[0072] Bevorzugt sind auch Zusammensetzungen enthaltend als weiteren Wirkstoff mindestens einen Wirkstoff ausgewählt aus der Gruppe F) (Komponente 2) und besonders ausgewählt aus Iprodion, Fludioxonil, Vinclozolin, Quinoxyfen.

[0073] Bevorzugt sind auch Zusammensetzungen enthaltend als weiteren Wirkstoff mindestens einen Wirkstoff ausgewählt aus der Gruppe G) (Komponente 2) und besonders ausgewählt aus Dimethomorph, Flumorph, Iprovalicarb, Benthiavalicarb, Mandipropamid, Propamocarb.

[0074] Bevorzugt sind auch Zusammensetzungen enthaltend als weiteren Wirkstoff mindestens einen Wirkstoff ausgewählt aus der Gruppe H) (Komponente 2) und besonders ausgewählt aus Kupferacetat, Kupferhydroxid, Kupferoxychlorid, Kupfersulfat, Schwefel, Mancozeb, Metiram, Propineb, Thiram, Captafol, Folpet, Chlorothalonil, Dichlofluanid, Dithianon.

[0075] Bevorzugt sind auch Zusammensetzungen enthaltend als weiteren Wirkstoff mindestens einen Wirkstoff ausgewählt aus der Gruppe I) (Komponente 2) und besonders ausgewählt aus Carpropamid und Fenoxanil.

[0076] Bevorzugt sind auch Zusammensetzungen enthaltend als weiteren Wirkstoff mindestens einen Wirkstoff ausgewählt aus der Gruppe J) (Komponente 2) und besonders ausgewählt aus Acibenzolar-S-methyl, Probenazol, Tiadinil, Fosetyl, Fosetyl-Aluminium, H₃PO₃ und ihre Salze.

[0077] Bevorzugt sind auch Zusammensetzungen enthaltend als weiteren Wirkstoff mindestens einen Wirkstoff ausgewählt aus der Gruppe K) (Komponente 2) und besonders ausgewählt aus Cymoxanil, Proquinazid und N-Methyl-2-{1-[(5-methyl-3-trifluormethyl-1H-pyrazol-1-yl)-acetyl]-piperidin-4-yl)-N4(1R)-1,2,3,4-tetrahydronaphthalen-1-yl]-4-thiazolcarboxamid.

[0078] Bevorzugt sind auch Zusammensetzungen enthaltend als weiteren Wirkstoff mindestens einen Wirkstoff ausgewählt aus der Gruppe L) (Komponente 2) und besonders ausgewählt aus Bacillus subtilis-Stamm NRRL-Nr. B-21661, Bacillus pumilus-Stamm NRRL-Nr. B-30087 und Ulocladium oudemansii.

[0079] Demgemäß betrifft die vorliegende Erfindung ferner Zusammensetzungen mit einem weiteren Wirkstoff (Komponente 3), letzterer ausgewählt aus den Zeilen B-1 bis B-350 in der Spalte "Komponente 3" der Tabelle B.

[0080] Einer weitere Ausgestaltung der Erfindung betrifft die in der Tabelle B aufgeführten Zusammensetzungen B-1 bis B-350, wobei jeweils eine Zeile der Tabelle B einer agrochemischen Zusammensetzung entspricht, umfassend die Verbindung (I) und die Verbindung (II) (Komponenten 1) und 2)) und den jeweils in der betreffenden Zeile angegebenen weiteren Wirkstoff aus den Gruppen A) bis O) (Komponente 3). Die Wirkstoffe in den beschriebenen Zusammensetzungen liegen jeweils vorzugsweise in synergistisch wirksamen Mengen vor.

Tabelle B: Wirkstoffzusammensetzung, umfassend die Verbindung (I) und die Verbindung (II) und einen weiteren Wirkstoff aus den Gruppen A) bis O)

Zeile	Komponente 1 und 2	Komponente 3
B-1	Verbindung (I) und (II)	Azoxystrobin
B-2	Verbindung (I) und (II)	Coumethoxystrobin
B-3	Verbindung (I) und (II)	Coumoxystrobin

B-4	Verbindung (I) und (II)	Dimoxystrobin
B-5	Verbindung (I) und (II)	Enestroburin
B-6	Verbindung (I) und (II)	Fenaminstrobin
B-7	Verbindung (I) und (II)	Fenoxystrobin/Flufenoxystrobin
B-8	Verbindung (I) und (II)	Fluoxastrobin
B-9	Verbindung (I) und (II)	Kresoxim-methyl
B-10	Verbindung (I) und (II)	Metominostrobin
B-11	Verbindung (I) und (II)	Orysastrobin
B-12	Verbindung (I) und (II)	Picoxystrobin
B-13	Verbindung (I) und (II)	Pyraclostrobin
B-14	Verbindung (I) und (II)	Pyrametostrobin
B-15	Verbindung (I) und (II)	Pyraoxystrobin
B-16	Verbindung (I) und (II)	Pyribencarb
B-17	Verbindung (I) und (II)	Tricopyricarb/Chlorodincarb
B-18	Verbindung (I) und (II)	Trifloxystrobin
B-19	Verbindung (I) und (II)	2-[2-(2,5-Dimethylphenyl-oxymethyl)-phenyl]-3-methoxy-acrylsäuremethylester
B-20	Verbindung (I) und (II)	2-(2-(3-(2,6-dichlorphenyl)-1-methyl-allylidenaminooxymethyl)-phenyl)-2-methoxy-imino-N-methyl-acetamid
B-21	Verbindung (I) und (II)	Benalaxyl
B-22	Verbindung (I) und (II)	Benalaxyl-M
B-23	Verbindung (I) und (II)	Benodanil
B-24	Verbindung (I) und (II)	Bixafen
B-25	Verbindung (I) und (II)	Boscalid
B-26	Verbindung (I) und (II)	Carboxin
B-27	Verbindung (I) und (II)	Fenfuram
B-28	Verbindung (I) und (II)	Fenhexamid
B-29	Verbindung (I) und (II)	Flutolanil
B-30	Verbindung (I) und (II)	Fluxapyroxad
B-31	Verbindung (I) und (II)	Furametpyr
B-32	Verbindung (I) und (II)	Isopyrazam
B-33	Verbindung (I) und (II)	Isotianil
B-34	Verbindung (I) und (II)	Kiralaxyl
B-35	Verbindung (I) und (II)	Mepronil
B-36	Verbindung (I) und (II)	Metalaxyl
B-37	Verbindung (I) und (II)	Metalaxyl-M
B-38	Verbindung (I) und (II)	Ofurace
B-39	Verbindung (I) und (II)	Oxadixyl
B-40	Verbindung (I) und (II)	Oxycarboxin
B-41	Verbindung (I) und (II)	Penflufen
B-42	Verbindung (I) und (II)	Penthiopyrad
B-43	Verbindung (I) und (II)	Sedaxane

B-44	Verbindung (I) und (II)	Tecloftalam
B-45	Verbindung (I) und (II)	Thifluzamid
B-46	Verbindung (I) und (II)	Tiadinil
B-47	Verbindung (I) und (II)	2-Amino-4-methyl-thiazol-5-carboxanilid
B-48	Verbindung (I) und (II)	N-(4'-Trifluormethylthiobiphenyl-2-yl)-3-difluormethyl-1-methyl-1H-pyrazol-4-carboxamid
B-49	Verbindung (I) und (II)	N-(2-(1,3,3-Trimethyl-butyl)-phenyl)-1,3-dimethyl-5-fluor-1H-pyrazol-4-carboxamid
B-50	Verbindung (I) und (II)	Dimethomorph
B-51	Verbindung (I) und (II)	Flumorph
B-52	Verbindung (I) und (II)	Pyrimorph
B-53	Verbindung (I) und (II)	Flumetover
B-54	Verbindung (I) und (II)	Fluopicolide
B-55	Verbindung (I) und (II)	Fluopyram
B-56	Verbindung (I) und (II)	Zoxamid
B-57	Verbindung (I) und (II)	Carpropamid
B-58	Verbindung (I) und (II)	Diclocymet
B-59	Verbindung (I) und (II)	Mandipropamid
B-60	Verbindung (I) und (II)	Oxytetracyclin
B-61	Verbindung (I) und (II)	Silthiofam
B-62	Verbindung (I) und (II)	N-(6-Methoxy-pyridin-3-yl)cyclopropan-carbonsäureamid
B-63	Verbindung (I) und (II)	Azaconazol
B-64	Verbindung (I) und (II)	Bitertanol
B-65	Verbindung (I) und (II)	Bromuconazol
B-66	Verbindung (I) und (II)	Cyproconazol
B-67	Verbindung (I) und (II)	Difenoconazol
B-68	Verbindung (I) und (II)	Diniconazol
B-69	Verbindung (I) und (II)	Diniconazol-M
B-70	Verbindung (I) und (II)	Epoxiconazol
B-71	Verbindung (I) und (II)	Fenbuconazol
B-72	Verbindung (I) und (II)	Fluquinconazol
B-73	Verbindung (I) und (II)	Flusilazol
B-74	Verbindung (I) und (II)	Flutriafol
B-75	Verbindung (I) und (II)	Hexaconazol
B-76	Verbindung (I) und (II)	Imibenconazol
B-77	Verbindung (I) und (II)	Ipconazol
B-78	Verbindung (I) und (II)	Metconazol
B-79	Verbindung (I) und (II)	Myclobutanil
B-80	Verbindung (I) und (II)	Oxpoconazol
B-81	Verbindung (I) und (II)	Paclobutrazol
B-82	Verbindung (I) und (II)	Penconazol
B-83	Verbindung (I) und (II)	Propiconazol

B-84	Verbindung (I) und (II)	Prothioconazol
B-85	Verbindung (I) und (II)	Simeconazol
B-86	Verbindung (I) und (II)	Tebuconazol
B-87	Verbindung (I) und (II)	Tetraconazol
B-88	Verbindung (I) und (II)	Triadimefon
B-89	Verbindung (I) und (II)	Triadimenol
B-90	Verbindung (I) und (II)	Triticonazol
B-91	Verbindung (I) und (II)	Uniconazol
B-92	Verbindung (I) und (II)	Cyazofamid
B-93	Verbindung (I) und (II)	Imazalil
B-94	Verbindung (I) und (II)	Imazalilsulfat
B-95	Verbindung (I) und (II)	Pefurazoat
B-96	Verbindung (I) und (II)	Prochloraz
B-97	Verbindung (I) und (II)	Triflumizol
B-98	Verbindung (I) und (II)	Benomyl
B-99	Verbindung (I) und (II)	Carbendazim
B-100	Verbindung (I) und (II)	Fuberidazol
B-101	Verbindung (I) und (II)	Thiabendazol
B-102	Verbindung (I) und (II)	Ethaboxam
B-103	Verbindung (I) und (II)	Etridiazol
B-104	Verbindung (I) und (II)	Hymexazol
B-105	Verbindung (I) und (II)	2-(4-Chlor-phenyl)-N-[4-(3,4-dimethoxy-phenyl)-isoxazol-5-yl]-2-prop-2-inyloxy-acetamid
B-106	Verbindung (I) und (II)	Fluazinam
B-107	Verbindung (I) und (II)	Pyrifenox
B-108	Verbindung (I) und (II)	3-[5-(4-Chlor-phenyl)-2,3-dimethyl-isoxazolidin-3-yl]-pyridin (Pyrisoxazol)
B-109	Verbindung (I) und (II)	3-[5-(4-Methyl-phenyl)-2,3-dimethyl-isoxazolidin-3-yl]-pyridin
B-110	Verbindung (I) und (II)	3,4,5-Trichlor-pyridin-2,6-dicarbonitril
B-111	Verbindung (I) und (II)	Bupirimat
B-112	Verbindung (I) und (II)	Cyprodinil
B-113	Verbindung (I) und (II)	Diflumetorim
B-114	Verbindung (I) und (II)	Fenarimol
B-115	Verbindung (I) und (II)	Ferimzone
B-116	Verbindung (I) und (II)	Mepanipyrim
B-117	Verbindung (I) und (II)	Nitrapyrin
B-118	Verbindung (I) und (II)	Nuarimol
B-119	Verbindung (I) und (II)	Pyrimethanil
B-120	Verbindung (I) und (II)	Triforine
B-121	Verbindung (I) und (II)	Fenpiclonil
B-122	Verbindung (I) und (II)	Fludioxonil
B-123	Verbindung (I) und (II)	Aldimorph

B-124	Verbindung (I) und (II)	Dodemorph
B-125	Verbindung (I) und (II)	Dodemorphacetat
B-126	Verbindung (I) und (II)	Fenpropimorph
B-127	Verbindung (I) und (II)	Tridemorph
B-128	Verbindung (I) und (II)	Fenpropidin
B-129	Verbindung (I) und (II)	Fluorimid
B-130	Verbindung (I) und (II)	Iprodion
B-131	Verbindung (I) und (II)	Procymidon
B-132	Verbindung (I) und (II)	Vinclozolin
B-133	Verbindung (I) und (II)	Famoxadon
B-134	Verbindung (I) und (II)	Fenamidon
B-135	Verbindung (I) und (II)	Flutianil
B-136	Verbindung (I) und (II)	Octhilinon
B-137	Verbindung (I) und (II)	Probenazol
B-138	Verbindung (I) und (II)	Fenpyrazamin
B-139	Verbindung (I) und (II)	Acibenzolar-S-methyl
B-140	Verbindung (I) und (II)	Amisulbrom
B-141	Verbindung (I) und (II)	Anilazin
B-142	Verbindung (I) und (II)	Blasticidin-S
B-143	Verbindung (I) und (II)	Captafol
B-144	Verbindung (I) und (II)	Captan
B-145	Verbindung (I) und (II)	Chinomethionat
B-146	Verbindung (I) und (II)	Dazomet
B-147	Verbindung (I) und (II)	Debacarb
B-148	Verbindung (I) und (II)	Diclomezin
B-149	Verbindung (I) und (II)	Difenzoquat
B-150	Verbindung (I) und (II)	Difenzoquat-methylsulfat
B-151	Verbindung (I) und (II)	Fenoxanil
B-152	Verbindung (I) und (II)	Folpet
B-153	Verbindung (I) und (II)	Oxolinsäure
B-154	Verbindung (I) und (II)	Piperalin
B-155	Verbindung (I) und (II)	Proquinazid
B-156	Verbindung (I) und (II)	Pyroquilon
B-157	Verbindung (I) und (II)	Quinoxyfen
B-158	Verbindung (I) und (II)	Triazoxid
B-159	Verbindung (I) und (II)	Tricyclazol
B-160	Verbindung (I) und (II)	2-Butoxy-6-jod-3-propyl-chromen-4-on
B-161	Verbindung (I) und (II)	5-Chlor-1-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-2-methyl-1H-benzoimidazol
B-162	Verbindung (I) und (II)	5-Chlor-7-(4-methyl-piperidin-1-yl)-6-(2,4,6-trifluor-phenyl)-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin
B-163	Verbindung (I) und (II)	Ferbam

B-164	Verbindung (I) und (II)	Mancozeb
B-165	Verbindung (I) und (II)	Maneb
B-166	Verbindung (I) und (II)	Metam
B-167	Verbindung (I) und (II)	Methasulphocarb
B-168	Verbindung (I) und (II)	Metiram
B-169	Verbindung (I) und (II)	Propineb
B-170	Verbindung (I) und (II)	Thiram
B-171	Verbindung (I) und (II)	Zineb
B-172	Verbindung (I) und (II)	Ziram
B-173	Verbindung (I) und (II)	Diethofencarb
B-174	Verbindung (I) und (II)	Benthiavalicarb
B-175	Verbindung (I) und (II)	Iprovalicarb
B-176	Verbindung (I) und (II)	Propamocarb
B-177	Verbindung (I) und (II)	Propamocarbhydrochlorid
B-178	Verbindung (I) und (II)	Valiphenal
B-179	Verbindung (I) und (II)	N-(1-(1-(4-Cyanophenyl)ethansulfonyl)-but-2-yl) carbamat-(4-fluorphenyl)ester
B-180	Verbindung (I) und (II)	Dodin
B-181	Verbindung (I) und (II)	Dodin freie Base
B-182	Verbindung (I) und (II)	Guazatin
B-183	Verbindung (I) und (II)	Guazatinacetat
B-184	Verbindung (I) und (II)	Iminoctadin
B-185	Verbindung (I) und (II)	Iminoctadintriacetat
B-186	Verbindung (I) und (II)	Iminoctadin-tris(albesilat)
B-187	Verbindung (I) und (II)	Kasugamycin
B-188	Verbindung (I) und (II)	Kasugamycin-hydrochlorid-hydrat
B-189	Verbindung (I) und (II)	Polyoxin
B-190	Verbindung (I) und (II)	Streptomycin
B-191	Verbindung (I) und (II)	Validamycin A
B-192	Verbindung (I) und (II)	Binapacryl
B-193	Verbindung (I) und (II)	Dicloran
B-194	Verbindung (I) und (II)	Dinobuton
B-195	Verbindung (I) und (II)	Dinocap
B-196	Verbindung (I) und (II)	Nitrothal-isopropyl
B-197	Verbindung (I) und (II)	Tecnazen
B-198	Verbindung (I) und (II)	Fentin-Salze
B-199	Verbindung (I) und (II)	Dithianon
B-200	Verbindung (I) und (II)	Isoprothiolan
B-201	Verbindung (I) und (II)	Edifenphos
B-202	Verbindung (I) und (II)	Fosetyl, Fosetyl-Aluminium
B-203	Verbindung (I) und (II)	Iprobenfos
B-204	Verbindung (I) und (II)	Phosphorige Säure und Derivate

B-205	Verbindung (I) und (II)	Pyrazophos
B-206	Verbindung (I) und (II)	Tolclofos-methyl
B-207	Verbindung (I) und (II)	Chlorthalonil
B-208	Verbindung (I) und (II)	Dichlofluanid
B-209	Verbindung (I) und (II)	Dichlorphen
B-210	Verbindung (I) und (II)	Flusulfamid
B-211	Verbindung (I) und (II)	Hexachlorbenzol
B-212	Verbindung (I) und (II)	Pencycuron
B-213	Verbindung (I) und (II)	Pentachlorphenol und Salze
B-214	Verbindung (I) und (II)	Phthalid
B-215	Verbindung (I) und (II)	Quintozen
B-216	Verbindung (I) und (II)	Thiophanat-methyl
B-217	Verbindung (I) und (II)	Tolyfluanid
B-218	Verbindung (I) und (II)	N-(4-Chlor-2-nitrophenyl)-N-ethyl-4-methylbenzol-sulfonamid
B-219	Verbindung (I) und (II)	Bordeaux-Brühe
B-220	Verbindung (I) und (II)	Kupferacetat
B-221	Verbindung (I) und (II)	Kupferhydroxid
B-222	Verbindung (I) und (II)	Kupferoxychlorid
B-223	Verbindung (I) und (II)	basisches Kupfersulfat
B-224	Verbindung (I) und (II)	Schwefel
B-225	Verbindung (I) und (II)	Biphenyl
B-226	Verbindung (I) und (II)	Bronopol
B-227	Verbindung (I) und (II)	Cyflufenamid
B-228	Verbindung (I) und (II)	Cymoxanil
B-229	Verbindung (I) und (II)	Diphenylamin
B-230	Verbindung (I) und (II)	Metrafenon
B-231	Verbindung (I) und (II)	Pyriofenon
B-232	Verbindung (I) und (II)	Mildiomycin
B-233	Verbindung (I) und (II)	Oxin-Kupfer
B-234	Verbindung (I) und (II)	Prohexadion-Calcium
B-235	Verbindung (I) und (II)	Spiroxamin
B-236	Verbindung (I) und (II)	Tolyfluanid
B-237	Verbindung (I) und (II)	N-(Cyclopropylmethoxyimino-(6-difluor-methoxy-2,3-difluorphenyl)-methyl)-2-phenylacetamid
B-238	Verbindung (I) und (II)	N'-(4-(4-Chlor-3-trifluormethylphenoxy)-2,5-dimethyl-phenyl)-N-ethyl-N-methylformamidin
B-239	Verbindung (I) und (II)	N'-(4-(4-Fluor-3-trifluormethyl-phenoxy)-2,5-dimethylphenyl)-N-ethyl-N-methylformamidin
B-240	Verbindung (I) und (II)	N'-(2-Methyl-5-trifluormethyl-4-(3-tri-methylsilanyl-propoxy)-phenyl)-N-ethyl-N-methylformamidin
B-241	Verbindung (I) und (II)	N'-(5-Difluormethyl-2-methyl-4-(3-tri-methylsilanyl-propoxy)-phenyl)-N-ethyl-N-methylformamidin

B-242	Verbindung (I) und (II)	2-{1-[2-(5-Methyl-3-trifluormethyl-pyrazol-1-yl)-acetyl]-piperidin-4-yl}-thiazol-4-carboxylsäure-methyl-(1,2,3,4-tetrahydronaphthalen-1-yl)-amid
B-243	Verbindung (I) und (II)	2-{1-[2-(5-Methyl-3-trifluormethyl-pyrazol-1-yl)-acetyl]-piperidin-4-yl}-thiazol-4-carboxylsäure-methyl-(R)-1,2,3,4-tetrahydronaphthalen-1-yl)-amid
B-244	Verbindung (I) und (II)	1-[4-[4-[5-(2,6-Difluorphenyl)-4,5-dihydro-3-isoxazolyl]-2-thiazolyl]-1-piperidinyl]-2-[5-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-1-yl]ethanon
B-245	Verbindung (I) und (II)	Essigsäure-6-tert.-butyl-8-fluor-2,3-di-methyl-quinolin-4-yl-ester
B-246	Verbindung (I) und (II)	Methoxy-essigsäure-6-tert.-butyl-8-fluor-2,3-dimethyl-quinolin-4-yl-ester
B-247	Verbindung (I) und (II)	N-Methyl-2-{1-[(5-methyl-3-trifluormethyl-1H-pyrazol-1-yl)-acetyl]-piperidin-4-yl}-N-[(1R)-1,2,3,4-tetrahydronaphthalen-1-yl]-4-thiazolcarboxamid
B-248	Verbindung (I) und (II)	Bacillus substilis–Stamm NRRL-Nr. B-21661
B-249	Verbindung (I) und (II)	Bacillus pumilus-Stamm NRRL-Nr. B-30087
B-250	Verbindung (I) und (II)	Ulocladium oudemansii
B-251	Verbindung (I) und (II)	Carbaryl
B-252	Verbindung (I) und (II)	Carbofuran
B-253	Verbindung (I) und (II)	Carbosulfan
B-254	Verbindung (I) und (II)	Methomylthiodicarb
B-255	Verbindung (I) und (II)	Bifenthrin
B-256	Verbindung (I) und (II)	Cyfluthrin
B-257	Verbindung (I) und (II)	Cypermethrin
B-258	Verbindung (I) und (II)	alpha-Cypermethrin
B-259	Verbindung (I) und (II)	zeta-Cypermethrin
B-260	Verbindung (I) und (II)	Deltamethrin
B-261	Verbindung (I) und (II)	Esfenvalerat
B-262	Verbindung (I) und (II)	Lambda-Cyhalothrin
B-263	Verbindung (I) und (II)	Permethrin
B-264	Verbindung (I) und (II)	Tefluthrin
B-265	Verbindung (I) und (II)	Diflubenzuron
B-266	Verbindung (I) und (II)	Flufenoxuron
B-267	Verbindung (I) und (II)	Lufenuron
B-268	Verbindung (I) und (II)	Teflubenzuron
B-269	Verbindung (I) und (II)	Spirotetramat
B-270	Verbindung (I) und (II)	Clothianidin
B-271	Verbindung (I) und (II)	Dinotefuran
B-272	Verbindung (I) und (II)	Imidacloprid
B-273	Verbindung (I) und (II)	Thiamethoxam
B-274	Verbindung (I) und (II)	Acetamiprid
B-275	Verbindung (I) und (II)	Thiacloprid
B-276	Verbindung (I) und (II)	Endosulfan

B-277	Verbindung (I) und (II)	Fipronil
B-278	Verbindung (I) und (II)	Abamectin
B-279	Verbindung (I) und (II)	Emamectin
B-280	Verbindung (I) und (II)	Spinosad
B-281	Verbindung (I) und (II)	Spinetoram
B-282	Verbindung (I) und (II)	Hydramethylnon
B-283	Verbindung (I) und (II)	Chlorfenapyr
B-284	Verbindung (I) und (II)	Fenbutatin Oxid
B-285	Verbindung (I) und (II)	Indoxacarb
B-286	Verbindung (I) und (II)	Metaflumizon
B-287	Verbindung (I) und (II)	Flonicamid
B-288	Verbindung (I) und (II)	Lubendiamid
B-289	Verbindung (I) und (II)	Chlorantraniliprol
B-290	Verbindung (I) und (II)	Cyazypyr (HGW86)
B-291	Verbindung (I) und (II)	Cyflumetofen
B-292	Verbindung (I) und (II)	Acetochlor
B-293	Verbindung (I) und (II)	Dimethenamid
B-294	Verbindung (I) und (II)	Metolachlor
B-295	Verbindung (I) und (II)	Metazachlor
B-296	Verbindung (I) und (II)	Glyphosat
B-297	Verbindung (I) und (II)	Glufosinat
B-298	Verbindung (I) und (II)	Sulfosat
B-299	Verbindung (I) und (II)	Clodinafop
B-300	Verbindung (I) und (II)	Fenoxaprop
B-301	Verbindung (I) und (II)	Fluazifop
B-302	Verbindung (I) und (II)	Haloxyfop
B-303	Verbindung (I) und (II)	Paraquat
B-304	Verbindung (I) und (II)	Phenmedipham
B-305	Verbindung (I) und (II)	Clethodim
B-306	Verbindung (I) und (II)	Cycloxydim
B-307	Verbindung (I) und (II)	Profoxydim
B-308	Verbindung (I) und (II)	Sethoxydim
B-309	Verbindung (I) und (II)	Tepraloxydim
B-310	Verbindung (I) und (II)	Pendimethalin
B-311	Verbindung (I) und (II)	Prodiamine
B-312	Verbindung (I) und (II)	Trifluralin
B-313	Verbindung (I) und (II)	Acifluorfen
B-314	Verbindung (I) und (II)	Bromoxynil
B-315	Verbindung (I) und (II)	Imazamethabenz
B-316	Verbindung (I) und (II)	Imazamox
B-317	Verbindung (I) und (II)	Imazapic
B-318	Verbindung (I) und (II)	Imazapyr

B-319	Verbindung (I) und (II)	Imazaquin
B-320	Verbindung (I) und (II)	Imazethapyr
B-321	Verbindung (I) und (II)	2,4-Dichlorphenoxyessigsäure (2,4-D)
B-322	Verbindung (I) und (II)	Chloridazon
B-323	Verbindung (I) und (II)	Clopyralid
B-324	Verbindung (I) und (II)	Fluroxypyr
B-325	Verbindung (I) und (II)	Picloram
B-326	Verbindung (I) und (II)	Picolinafen
B-327	Verbindung (I) und (II)	Bensulfuron
B-328	Verbindung (I) und (II)	Chlorimuron-ethyl
B-329	Verbindung (I) und (II)	Cyclosulfamuron
B-330	Verbindung (I) und (II)	Iodosulfuron
B-331	Verbindung (I) und (II)	Mesosulfuron
B-332	Verbindung (I) und (II)	Metsulfuron-methyl
B-333	Verbindung (I) und (II)	Nicosulfuron
B-334	Verbindung (I) und (II)	Rimsulfuron
B-335	Verbindung (I) und (II)	Triflursulfuron
B-336	Verbindung (I) und (II)	Atrazin
B-337	Verbindung (I) und (II)	Hexazinon
B-338	Verbindung (I) und (II)	Diuron
B-339	Verbindung (I) und (II)	Florasulam
B-340	Verbindung (I) und (II)	Pyroxasulfon
B-341	Verbindung (I) und (II)	Bentazone
B-342	Verbindung (I) und (II)	Cinidon-ethyl
B-343	Verbindung (I) und (II)	Cinmethylin
B-344	Verbindung (I) und (II)	Dicamba
B-345	Verbindung (I) und (II)	Diflufenzopyr
B-346	Verbindung (I) und (II)	Quinclorac
B-347	Verbindung (I) und (II)	Quinmerac
B-348	Verbindung (I) und (II)	Mesotrione
B-349	Verbindung (I) und (II)	Saflufenacil
B-350	Verbindung (I) und (II)	Topramezone

[0081] Die vorstehend als Komponente 3 genannten Wirkstoffe, ihre Herstellung und ihre Wirkung gegen Schadpilze sind bekannt (vgl.: <http://www.alanwood.net/pesticides/>); sie sind kommerziell erhältlich. Die nach IUPAC benannten Verbindungen, ihre Herstellung und ihre fungizide Wirkung sind ebenfalls bekannt (vgl. Can. J. Plant Sci. 48(6), 587–94, 1968; EP-A 141 317; EP-A 152 031, EP-A 226 917; EP-A 243 970; EP-A 256 503; EP-A 428 941; EP-A 532 022; EP-A 1 028 125; EP-A 1 035 122; EP-A 1 201 648; EP-A 1 122 244, JP 2002316902; DE 19650197; DE 10021412; DE 102005009458; US 3,296,272; US 3,325,503; WO 98/46608; WO 99/14187; WO 99/24413; WO 99/27783; WO 00/29404; WO 00/46148; WO 00/65913; WO 01/54501; WO 01/56358; WO 02/22583; WO 02/40431; WO 03/10149; WO 03/11853; WO 03/14103; WO 03/16286; WO 03/53145; WO 03/61388; WO 03/66609; WO 03/74491; WO 04/49804; WO 05/120234; WO 05/123689; WO 05/123690; WO 05/63721; WO 05/87772; WO 05/87773; WO 06/15866; WO 06/87325; WO 06/87343; WO 07/82098; WO 07/90624).

[0082] Die Herstellung der Zusammensetzungen für Mischungen von Wirkstoffen erfolgt in bekannter Weise in Form von Zusammensetzungen enthaltend neben den Wirkstoffen ein Lösungsmittel oder festen Trägerstoff, z. B. in der Weise wie für Zusammensetzungen der Verbindungen I angegeben.

[0083] Bezüglich der üblichen Inhaltsstoffe solcher Zusammensetzungen wird auf die Ausführungen zu den Zusammensetzungen enthaltend die Verbindungen I verwiesen.

[0084] Die Zusammensetzungen für Mischungen von Wirkstoffen eignen sich als Fungizide zur Bekämpfung von Schadpilzen. Sie zeichnen sich aus durch eine hervorragende Wirksamkeit gegen ein breites Spektrum von pflanzenpathogenen Pilzen einschließlich bodenbürtiger Pathogene, welche insbesondere aus den Klassen der Plasmodiophoromyceten, Peronosporomyceten (Syn. Oomyceten), Chytridiomyceten, Zygomyceten, Ascomyceten, Basidiomyceten und Deuteromyceten (Syn. Fungi imperfecti) stammen. Desweiteren wird auf die Ausführungen zur Wirksamkeit der Verbindungen I und der Zusammensetzungen enthaltend die Verbindungen I verwiesen.

[0085] Die fungizide Wirkung der Verbindung und der Mischungen lässt sich durch folgende Versuche zeigen: Die Wirkstoffe wurden getrennt oder gemeinsam als eine Stammlösung aufbereitet mit 0,25 Gew.-% Wirkstoff in Aceton oder DMSO. Dieser Lösung wurde 1 Gew.-% Emulgator Uniperol® EL (Netzmittel mit Emulgier- und Dispergierwirkung auf der Basis ethoxylierter Alkylphenole) zugesetzt und entsprechend der gewünschten Konzentration mit Wasser verdünnt.

[0086] Die visuell ermittelten Werte für den Prozentanteil befallener Blattflächen wurden in Wirkungsgrade als % der unbehandelten Kontrolle umgerechnet: Der Wirkungsgrad (W) wird nach der Formel von Abbot wie folgt berechnet:

$$W = (1 - \alpha/\beta) \cdot 100$$

α entspricht dem Pilzbefall der behandelten Pflanzen in % und

β entspricht dem Pilzbefall der unbehandelten (Kontroll-)Pflanzen in %

[0087] Bei einem Wirkungsgrad von 0 entspricht der Befall der behandelten Pflanzen demjenigen der unbehandelten Kontrollpflanzen; bei einem Wirkungsgrad von 100 weisen die behandelten Pflanzen keinen Befall auf.

[0088] Die zu erwartenden Wirkungsgrade für Wirkstoffkombinationen wurden nach der Colby-Formel (Colby, S. R. (Calculating synergistic and antagonistic responses of herbicide Combinations", Weeds, 15, S. 20–22, 1967) ermittelt und mit den beobachteten Wirkungsgraden verglichen.

[0089] Colby Formel:

$$E = x + y - x \cdot y / 100$$

E zu erwartender Wirkungsgrad, ausgedrückt in % der unbehandelten Kontrolle, beim Einsatz der Mischung aus den Wirkstoffen A und B in den Konzentrationen a und b

x der Wirkungsgrad, ausgedrückt in % der unbehandelten Kontrolle, beim Einsatz des Wirkstoffs A in der Konzentration a

y der Wirkungsgrad, ausgedrückt in % der unbehandelten Kontrolle, beim Einsatz des Wirkstoffs B in der Konzentration b

Anwendungsbeispiel 1 – Aktivität gegen die Krautfäule an Tomaten
verursacht durch *Phytophthora infestans* bei protektiver Behandlung

[0090] Blätter von getopften Tomatenpflanzen wurden mit einer wässrigen Suspension in der unten angegebenen Wirkstoffkonzentration bis zur Tropfnässe besprüht. Am folgenden Tag wurden die Blätter mit einer wässrigen Sporangienaufschwemmung von *Phytophthora infestans* infiziert. Anschließend wurden die Pflanzen in einer wasserdampfgesättigten Kammer bei Temperaturen zwischen 18 und 20°C aufgestellt. Nach 6 Tagen hatte sich die Krautfäule auf den unbehandelten, jedoch infizierten Kontrollpflanzen so stark entwickelt, dass der Befall visuell in % ermittelt werden konnte.

ZITATE ENHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- EP 1852428 A1 [0006]
- WO 2010/025870 [0007]
- DD 151404 A [0008]
- US 3060084 [0026]
- EP 707445 A [0026]
- WO 91/13546 [0026]
- US 4172714 [0026]
- US 4144050 [0026]
- US 3920442 [0026]
- US 5180587 [0026]
- US 5232701 [0026]
- US 5208030 [0026]
- GB 2095558 [0026]
- US 3299566 [0026]
- EP 141317 A [0081]
- EP 152031 A [0081]
- EP 226917 A [0081]
- EP 243970 A [0081]
- EP 256503 A [0081]
- EP 428941 A [0081]
- EP 532022 A [0081]
- EP 1028125 A [0081]
- EP 1035122 A [0081]
- EP 1201648 A [0081]
- EP 1122244 A [0081]
- JP 2002316902 [0081]
- DE 19650197 [0081]
- DE 10021412 [0081]
- DE 102005009458 [0081]
- US 3296272 [0081]
- US 3325503 [0081]
- WO 98/46608 [0081]
- WO 99/14187 [0081]
- WO 99/24413 [0081]
- WO 99/27783 [0081]
- WO 00/29404 [0081]
- WO 00/46148 [0081]
- WO 00/65913 [0081]
- WO 01/54501 [0081]
- WO 01/56358 [0081]
- WO 02/22583 [0081]
- WO 02/40431 [0081]
- WO 03/10149 [0081]
- WO 03/11853 [0081]
- WO 03/14103 [0081]
- WO 03/16286 [0081]
- WO 03/53145 [0081]
- WO 03/61388 [0081]
- WO 03/66609 [0081]
- WO 03/74491 [0081]
- WO 04/49804 [0081]
- WO 05/120234 [0081]
- WO 05/123689 [0081]
- WO 05/123690 [0081]
- WO 05/63721 [0081]
- WO 05/87772 [0081]
- WO 05/87773 [0081]
- WO 06/15866 [0081]
- WO 06/87325 [0081]
- WO 06/87343 [0081]
- WO 07/82098 [0081]
- WO 07/90624 [0081]

Zitierte Nicht-Patentliteratur

- http://www.bio.org/speeches/pubs/er/agri_products.asp [0014]
- Browning, "Agglomeration", Chemical Engineering, Dec. 4, 1967, 147-48, Perry's Chemical Engineer's Handbook, 4. Aufl., McGraw-Rill, New York, 1963, 8-57 [0026]
- Klingman: Weed Control as a Science (John Wiley & Sons, New York, 1961) [0026]
- Hance et al.: Weed Control Handbook (8th Ed., Blackwell Scientific Publications, Oxford, 1989) [0026]
- Mollet, H. und Grubemann, A.: Formulation technology (Wiley VCH Verlag, Weinheim, 2001) [0026]
- <http://www.alanwood.net/pesticides/> [0081]
- Can. J. Plant Sci. 48(6), 587-94, 1968 [0081]

Patentansprüche

1. Eine Zusammensetzung, enthaltend als Wirkstoffe,
 - 1) die Verbindung (I) 2',4'-Dimethoxy-4-cyclopropyl-1,2,3-thiadiazol-5-carboxanilid;
und
 - 2) die Verbindung (II) Pyrimethanil;in einer synergistisch wirksamen Menge.
2. Die Zusammensetzung gemäß Anspruch 1, enthaltend die Verbindung (I) und die Verbindung (II) in einem Gewichtsverhältnis von 100:1 bis 1:100.
3. Die Zusammensetzung gemäß Anspruch 1 oder 2, zusätzlich enthaltend einen weiteren Wirkstoff (III).
4. Die Zusammensetzung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, zusätzlich enthaltend ein Lösungsmittel oder einen festen Trägerstoff.
5. Ein Verfahren zur Bekämpfung von phytopathogenen Schadpilzen, dadurch gekennzeichnet, dass man die Pilze, deren Lebensraum oder das Saatgut, den Boden oder die vor Pilzbefall zu schützenden Pflanzen, mit einer wirksamen Menge der Verbindung (I) und der Verbindung (II) behandelt.
6. Ein Verfahren zum Schutz pflanzlicher Vermehrungsmaterialien, dadurch gekennzeichnet, dass man die pflanzlichen Vermehrungsmaterialien mit einer wirksamen Menge der Verbindung (I) und der Verbindung (II) behandelt.
7. Pflanzliches Vermehrungsmaterial behandelt mit einer Zusammensetzung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4 in einer Menge von 0.01 g bis 10 kg pro 100 kg des pflanzlichen Vermehrungsmaterials.

Es folgt kein Blatt Zeichnungen