

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

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
21. Dezember 2007 (21.12.2007)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2007/144100 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation:  
C07D 401/14 (2006.01) A01N 43/56 (2006.01)

[DE/DE]; Pastor-Löh-Str. 42, 40764 Langenfeld (DE).  
SANWALD, Erich [DE/DE]; Fallreep 15, 24159 Kiel (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2007/005016

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

(22) Internationales Anmeldedatum:  
6. Juni 2007 (06.06.2007)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
10 2006 027 336.2 13. Juni 2006 (13.06.2006) DE  
10 2006 032 168.5 12. Juli 2006 (12.07.2006) DE

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

(71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): **BAYER CROPSCIENCE AG** [DE/DE]; Alfred-Nobel-Str. 50, 40789 Monheim (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): **ALIG, Bernd** [DE/DE]; Im Rothsiefen 7, 53639 Königswinter (DE). **FISCHER, Rüdiger** [DE/DE]; Zu den Fussfällen 23, 50259 Pulheim (DE). **FUNKE, Christian** [DE/DE]; Rothenberg 75a, 42799 Leichlingen (DE). **GESING, Ernst, Rudolf, F.** [DE/DE]; Trillser Graben 4, 40699 Erkrath-Hochdahl (DE). **HENSE, Achim** [DE/DE]; Im Haindell 85, 65843 Sulzbach (DE). **MALSAM, Olga** [DE/DE]; Vor dem Klosterhof 19, 51503 Rösrath (DE). **DREWES, Mark Wilhelm** [DE/DE]; Goethestr. 38, 40764 Langenfeld (DE). **GÖRGENS, Ulrich** [DE/DE]; Fester Strasse 37, 40882 Ratingen (DE). **MURATA, Tetsuya** [JP/JP]; 7-16-24 Jyoto, Oyama, Tochigi 323-0807 (JP). **WADA, Katsuaki** [JP/JP]; 5-12-15, Nakakuki, Oyama-shi, Tochigi 323-0806 (JP). **ARNOLD, Christian**

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

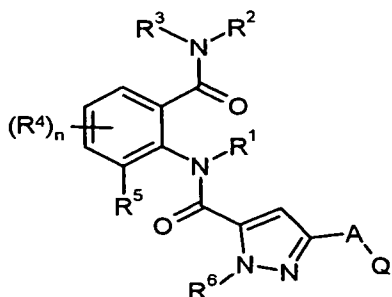
Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

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

(54) Title: ANTHRANILIC ACID DIAMIDE DERIVATIVE WITH HETERO-AROMATIC AND HETERO-CYCLIC SUBSTITUENTS

(54) Bezeichnung: ANTHRANILSÄUREDIAMID-DERIVATE MIT HETEROAROMATISCHEN UND HETEROCYCLISCHEN SUBSTITUENTEN



(I)

(57) Abstract: The present invention relates to novel insecticides of the formula (I) in which R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup>, R<sup>4</sup>, R<sup>5</sup>, R<sup>6</sup>, A, Q, and n can have the meaning as set forth in the description, a plurality of methods for the production of said insecticides, and the use of said insecticides as active ingredients, in particular, the use of said insecticides as a pest control agent.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft neue Insektizide der Formel (I), in welcher R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup>, R<sup>4</sup>, R<sup>5</sup>, R<sup>6</sup>, A, Q und n die in der Beschreibung angegebenen Bedeutungen haben können, mehrere Verfahren zu ihrer Herstellung und ihre Verwendung als Wirkstoffe, insbesondere ihre Verwendung als

WO 2007/144100 A1

Schädlingsbekämpfungsmittel.

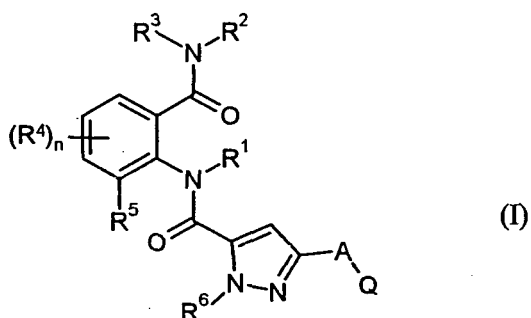
Anthranilsäurediamid-Derivate mit heteroaromatischen und heterocyclischen Substituenten

Die vorliegende Erfindung betrifft neue Insektizide, mehrere Verfahren zu ihrer Herstellung und ihre Verwendung als Wirkstoffe, insbesondere ihre Verwendung als Schädlingsbekämpfungsmittel.

Es ist bereits bekannt, dass bestimmte Anthranilamide (z.B. WO 01/70671, WO 03/015519, WO 03/016284, WO 03/015518, WO 03/024222, WO 03/016282, WO 03/016283, WO 03/062226, WO 03/027099, WO 04/027042, WO 04/033468, WO 2004/046129, WO 2004/067528, WO 2005/118552, WO 2005/077934, WO 2005/085234, WO 2006/023783, WO 2006/000336, WO 2006/040113, WO 2006/111341, WO 2007/006670, WO 2007/024833, WO2007/020877) insektizide Eigenschaften besitzen.

10 Die Wirksamkeit dieser Stoffe ist gut, lässt aber in manchen Fällen zu wünschen übrig.

Es wurden nun neue Anthranilamide der Formel (I)



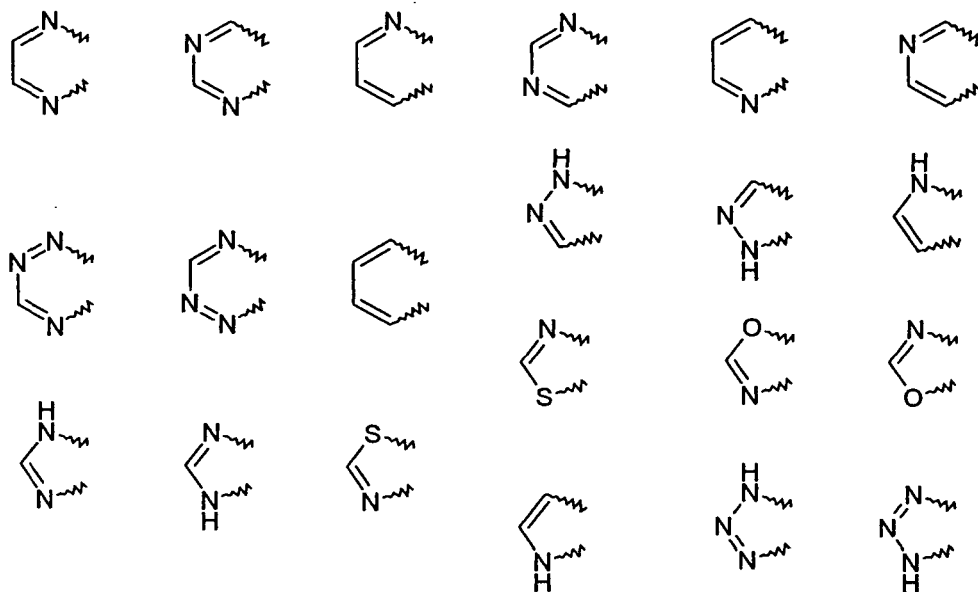
gefunden, in welcher

- 15  $R^1$  für Wasserstoff, Amino, Hydroxy oder für jeweils gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden substituiertes  $C_1$ - $C_6$ -Alkyl,  $C_2$ - $C_6$ -Alkenyl,  $C_2$ - $C_6$ -Alkynyl oder  $C_3$ - $C_6$ -Cycloalkyl steht, wobei die Substituenten unabhängig voneinander ausgewählt sein können aus Halogen, Cyano, Nitro, Hydroxy,  $C_1$ - $C_4$ -Alkoxy,  $C_1$ - $C_4$ -Alkylthio,  $C_1$ - $C_4$ -Alkylsulfinyl,  $C_1$ - $C_4$ -Alkylsulfonyl, ( $C_1$ - $C_4$ -Alkoxy)carbonyl,  $C_1$ - $C_4$ -Alkylamino, Di-( $C_1$ - $C_4$ -alkyl)amino,  $C_3$ - $C_6$ -Cycloalkylamino oder ( $C_1$ - $C_4$ -Alkyl) $C_3$ - $C_6$ -cycloalkylamino,
- 20  $R^2$  für Wasserstoff,  $C_1$ - $C_6$ -Alkyl,  $C_2$ - $C_6$ -Alkenyl,  $C_2$ - $C_6$ -Alkynyl,  $C_3$ - $C_6$ -Cycloalkyl,  $C_1$ - $C_4$ -Alkoxy,  $C_1$ - $C_4$ -Alkylamino, Di-( $C_1$ - $C_4$ -alkyl)amino,  $C_3$ - $C_6$ -Cycloalkylamino,  $C_2$ - $C_6$ -Alkoxy-carbonyl oder  $C_2$ - $C_6$ -Alkylcarbonyl steht,
- 25  $R^3$  für Wasserstoff oder für jeweils gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden substituiertes  $C_1$ - $C_6$ -Alkyl,  $C_1$ - $C_6$ -Alkoxy,  $C_2$ - $C_6$ -Alkenyl,  $C_2$ - $C_6$ -Alkynyl steht, wobei die Substituenten unabhängig voneinander ausgewählt sein können aus Halogen, Cyano, Nitro,

- Hydroxy, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylthio, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfinyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfonyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfimino, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfimino-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfimino-C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>-alkylcarbonyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfoximino, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfoximino-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfoximino-C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>-alkylcarbonyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkoxycarbonyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylcarbonyl oder C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Trialkylsilyl,
- 5
- R<sup>3</sup> weiterhin für jeweils gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden substituiertes C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkoxy, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkynyl steht, wobei die Substituenten unabhängig voneinander ausgewählt sein können aus Amino, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkylamino oder einem 5- oder 6-gliedrigen heteroaromatischen Ring,
- 10 R<sup>3</sup> ebenfalls weiterhin für C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>-Cycloalkyl, C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>-Cycloalkyl-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl und C<sub>4</sub>-C<sub>12</sub>-Bicycloalkyl steht, wobei die Substituenten unabhängig voneinander ausgewählt sein können aus Halogen, Cyano, Nitro, Hydroxy, Amino, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkylamino, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylthio, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfinyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfonyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfimino, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfimino-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfimino-C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>-alkylcarbonyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfoximino, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfoximino-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfoximino-C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>-alkylcarbonyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkoxycarbonyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylcarbonyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Trialkylsilyl oder einem 5- oder 6-gliedrigen heteroaromatischen Ring,
- 15
- R<sup>2</sup> und R<sup>3</sup> miteinander über zwei bis sechs Kohlenstoffatome verbunden sein können und einen Ring ausbilden, der gegebenenfalls zusätzlich ein weiteres Stickstoff-, Schwefel- oder Sauerstoffatom enthält und gegebenenfalls einfach bis vierfach mit C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-Alkyl, Halogen, Cyano, Amino oder C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-Alkoxy substituiert sein kann,
- 20
- R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup> weiterhin gemeinsam für =S(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl)<sub>2</sub>, =S(O)(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl)<sub>2</sub>, stehen,
- R<sup>4</sup> für Wasserstoff, Halogen, Cyano, Nitro C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkynyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkoxy, SF<sub>3</sub>, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylthio, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfinyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfonyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkylthio, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkylsulfinyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkylsulfonyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylamino, Di-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl)amino, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkylamino, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy)imino, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl)(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy)imino, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkyl)(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy)imino oder C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Trialkylsilyl steht, oder
- 25
- zwei R<sup>4</sup> über benachbarte Kohlenstoffatome einen Ring ausbilden, der für -(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>-, -(CH<sub>2</sub>)<sub>4</sub>-, -(CH<sub>2</sub>)<sub>5</sub>-, -(CH=CH-)<sub>2</sub>-, -OCH<sub>2</sub>O-, -O(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>O-, -OCF<sub>2</sub>O-, -(CF<sub>2</sub>)<sub>2</sub>O-, -O(CF<sub>2</sub>)<sub>2</sub>O-, -(CH=CH-CH=N)- oder -(CH=CH-N=CH)- steht,
- 30

zwei R<sup>4</sup> weiterhin über benachbarte Kohlenstoffatome die folgenden anellierten Ringe ausbilden, die gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden substituiert sind, wobei die Substituenten unabhängig voneinander ausgewählt sein können aus Wasserstoff, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Halocycloalkyl, Halogen, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylthio(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkyl), C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfinyl(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkyl), C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfonyl(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkyl), C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylamino, Di-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl)amino oder C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkylamino,

5

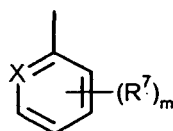


n für 0 bis 3 steht,

10 R<sup>5</sup> für C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Halocycloalkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkynyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkynyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylthio, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfinyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfonyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkylthio, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkylsulfinyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkylsulfonyl, Halogen, Cyano, Nitro oder C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Trialkylsilyl steht,

R<sup>6</sup> für Wasserstoff, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkynyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkenyl oder

15



steht,

R<sup>6</sup> weiterhin für C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkoxy steht,

- R<sup>7</sup> steht unabhängig voneinander für Wasserstoff, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkyl, Halogen, Cyano, Nitro, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylthio oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkylthio,
- m für 0 bis 4 steht,
- 5 X für N, CH, CF, CCl, CBr oder CI steht,
- A für -CH<sub>2</sub>-, -CH<sub>2</sub>O-, -CH<sub>2</sub>OCH<sub>2</sub>-, -CH<sub>2</sub>S-, -CH<sub>2</sub>SCH<sub>2</sub>-, -CH<sub>2</sub>N(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl)-, -CH<sub>2</sub>N(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl)CH<sub>2</sub>-, -CH[CO<sub>2</sub>(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl)]-, -CH(CN)-, -CH(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl)-, -C(Di-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl)-, -CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>-, -C=NO(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl)- steht,
- 10 Q für einen 5- oder 6-gliedrigen heteroaromatischen Ring oder ein aromatisches 8-, 9- oder 10-gliedriges annelliertes heterobicyclisches Ringsystem steht, wobei der Ring oder das Ringsystem, gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden substituiert ist, und wobei die Substituenten unabhängig voneinander ausgewählt sein können aus Wasserstoff, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkynyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkynyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Halocycloalkyl, Halogen, CN, CO<sub>2</sub>H, CO<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, OH, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylthio, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfinyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfonyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkylthio, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkylsulfinyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkylsulfonyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylamino, Di-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl)amino, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkylamino, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl)carbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkoxy)carbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl)aminocarbonyl, Di-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl)aminocarbonyl, Tri-(C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)alkylsilyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl)(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy)imino, \_\_\_
- 15
- 20 Q weiterhin für einen 5- oder 6-gliedrigen heteroaromatischen oder heterocyclischen Ring oder ein aromatisches 8-, 9- oder 10-gliedriges annelliertes heterobicyclisches Ringsystem steht, wobei der Ring oder das Ringsystem, gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden substituiert ist, und wobei die Substituenten unabhängig voneinander ausgewählt sein können aus Wasserstoff, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkynyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkynyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Halocycloalkyl, Halogen, CN, CO<sub>2</sub>H, CO<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, OH, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylthio, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfinyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfonyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkylthio, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkylsulfinyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkylsulfonyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylamino, Di-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl)amino, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkylamino, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl)carbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkoxy)carbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl)aminocarbonyl, Di-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl)aminocarbonyl, Tri-(C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)alkylsilyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl)(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy)imino,
- 25
- 30

oder wobei die Substituenten unabhängig voneinander ausgewählt sein können aus Phenyl oder einem 5- oder 6-gliedrigen heteroaromatischen Ring, wobei Phenyl oder der Ring gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden mit C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-

Alkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkinyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkinyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Halocycloalkyl, Halogen, CN, NO<sub>2</sub>, OH, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkoxy substituiert sein können,

die Verbindungen der allgemeinen Formel (I) außerdem N-Oxide und Salze umfassen.

- 5 Schließlich wurde gefunden, dass die erfindungsgemäßen Verbindungen der Formel (I) sehr gute insektizide Eigenschaften besitzen und sich sowohl im Pflanzenschutz als auch im Materialschutz zur Bekämpfung unerwünschter Schädlinge, wie Insekten, verwenden lassen.

Die erfindungsgemäßen Verbindungen können gegebenenfalls als Mischungen verschiedener möglicher isomerer Formen, insbesondere von Stereoisomeren, wie z. B. E- und Z-, threo- und erythro-,  
 10 sowie optischen Isomeren, gegebenenfalls aber auch von Tautomeren vorliegen. Es werden sowohl die E- als auch die Z-Isomeren, wie auch die threo- und erythro-, sowie die optischen Isomeren, beliebige Mischungen dieser Isomeren, sowie die möglichen tautomeren Formen beansprucht.

Die erfindungsgemäßen Anthranilamide sind durch die Formel (I) allgemein definiert. Bevorzugte  
 15 Restdefinitionen der vorstehenden und nachfolgend genannten Formeln sind im Folgenden angegeben. Diese Definitionen gelten für die Endprodukte der Formel (I) wie für alle Zwischenprodukte gleichermaßen.

R<sup>1</sup> steht bevorzugt für Wasserstoff, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkinyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl, Cyano(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkyl), C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkinyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylthio-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfinyl-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl oder C<sub>1</sub>-  
 20 C<sub>4</sub>-Alkylsulfonyl-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl.

R<sup>1</sup> steht besonders bevorzugt für Wasserstoff, Methyl, Cyclopropyl, Cyanomethyl, Methoxymethyl, Methylthiomethyl, Methylsulfinylmethyl oder Methylsulfonylmethyl.

R<sup>1</sup> steht ganz besonders bevorzugt für Wasserstoff.

R<sup>2</sup> steht bevorzugt für Wasserstoff oder C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl.

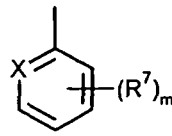
25 R<sup>2</sup> steht besonders bevorzugt für Wasserstoff oder Methyl.

R<sup>2</sup> steht ganz besonders bevorzugt für Wasserstoff.

R<sup>3</sup> steht bevorzugt für Wasserstoff oder für jeweils gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden substituiertes C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkoxy, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkinyl, wobei die Substituenten unabhängig voneinander ausgewählt sein können aus Halogen,

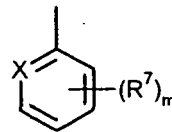
- 5 Cyano, Nitro, Hydroxy, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylthio, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfinyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfonyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfimino, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfimino-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfimino-C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>-alkylcarbonyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfoximino, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfoximino-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfoximino-C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>-alkylcarbonyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkoxycarbonyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylcarbonyl oder C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Trialkylsilyl,
- 10 R<sup>3</sup> steht weiterhin bevorzugt für C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>-Cycloalkyl und C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>-Bicycloalkyl, wobei die Substituenten unabhängig voneinander ausgewählt sein können aus Halogen, Cyano, Nitro, Hydroxy, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylthio, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfinyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfonyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfimino, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfimino-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfimino-C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>-alkylcarbonyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfoximino, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfoximino-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfoximino-C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>-alkylcarbonyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkoxycarbonyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylcarbonyl oder C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Trialkylsilyl,
- 15 R<sup>3</sup> steht besonders bevorzugt für Wasserstoff oder für jeweils gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden substituiertes C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkoxy, wobei die Substituenten unabhängig voneinander ausgewählt sein können aus Halogen, Cyano, Nitro, Hydroxy, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylthio, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfinyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfonyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfimino, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfimino-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfimino-C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>-alkylcarbonyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfoximino, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfoximino-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfoximino-C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>-alkylcarbonyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkoxycarbonyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylcarbonyl oder C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Trialkylsilyl,
- 20 R<sup>3</sup> steht weiterhin besonders bevorzugt für gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden substituiertes C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl wobei die Substituenten unabhängig voneinander ausgewählt sein können aus Halogen, Cyano, Nitro, Hydroxy, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylthio, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfinyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfonyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfimino, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfimino-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfimino-C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>-alkylcarbonyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfoximino, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfoximino-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfoximino-C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>-alkylcarbonyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkoxycarbonyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylcarbonyl oder C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Trialkylsilyl,
- 25 R<sup>3</sup> steht ganz besonders bevorzugt für C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl (Methyl, Ethyl, n-Propyl, iso-Propyl, n-Butyl, iso-Butyl, sec-Butyl oder tert-Butyl) oder Cyano-C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-Alkyl (Cyanomethyl, 1-Cyanoethyl, 2-Cyanoethyl, 1-Cyano-n-Propyl, 2-Cyano-n-Propyl, 3-Cyano-n-Propyl, 1-Cyano-iso-Propyl, 2-Cyano-iso-Propyl).
- 30 R<sup>3</sup> steht insbesondere bevorzugt für Methyl, iso-Propyl oder Cyanomethyl.

- R<sup>4</sup> steht bevorzugt für Wasserstoff, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkyl, Halogen, Cyano, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylthio oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkylthio.
- Bevorzugt stehen ausserdem zwei benachbarte Reste R<sup>4</sup> für -(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>-, -(CH<sub>2</sub>)<sub>4</sub>-, -(CH<sub>2</sub>)<sub>5</sub>-, -(CH=CH-)<sub>2</sub>-, -OCH<sub>2</sub>O-, -O(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>O-, -OCF<sub>2</sub>O-, -(CF<sub>2</sub>)<sub>2</sub>O-, -O(CF<sub>2</sub>)<sub>2</sub>O-, -(CH=CH-CH=N)- oder -(CH=CH-N=CH)-.
- 5 R<sup>4</sup> steht besonders bevorzugt für Wasserstoff, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-Haloalkyl, Halogen, Cyano oder C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-Haloalkoxy.
- Besonders bevorzugt stehen ausserdem zwei benachbarte Reste R<sup>4</sup> für -(CH<sub>2</sub>)<sub>4</sub>-, -(CH=CH-)<sub>2</sub>-, -O(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>O-, -O(CF<sub>2</sub>)<sub>2</sub>O-, -(CH=CH-CH=N)- oder -(CH=CH-N=CH)-.
- 10 R<sup>4</sup> steht ganz besonders bevorzugt für Wasserstoff, Methyl, Trifluormethyl, Cyano, Fluor, Chlor, Brom, Iod oder Trifluormethoxy. Ganz besonders bevorzugt stehen ausserdem zwei benachbarte Reste R<sup>4</sup> für -(CH<sub>2</sub>)<sub>4</sub>-, oder -(CH=CH-)<sub>2</sub>-.
- R<sup>4</sup> steht insbesondere bevorzugt für Chlor oder Brom,
- R<sup>4</sup> steht weiterhin insbesondere bevorzugt für Iod oder Cyano. Insbesondere bevorzugt stehen ausserdem zwei benachbarte Reste R<sup>4</sup> für -(CH=CH-)<sub>2</sub>-.
- 15 R<sup>5</sup> steht bevorzugt für C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Halocycloalkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-Alkynyl, C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkynyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylthio, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfinyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfonyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkylthio, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkylsulfinyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkylsulfonyl, Halogen, Cyano, Nitro oder C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Trialkylsilyl.
- 20 R<sup>5</sup> steht besonders bevorzugt für C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Halocycloalkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-Alkynyl, C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkynyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkoxy, Fluor, Chlor, Brom, Iod, Cyano, Nitro oder C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Trialkylsilyl.
- 25 R<sup>5</sup> steht ganz besonders bevorzugt für Methyl, Fluor, Chlor, Brom oder Iod.
- R<sup>5</sup> steht insbesondere bevorzugt für Methyl oder Chlor.
- R<sup>6</sup> steht bevorzugt für C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl oder



R<sup>6</sup> steht weiterhin bevorzugt für C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkoxy,

R<sup>6</sup> steht besonders bevorzugt für Methyl oder



- 5 R<sup>7</sup> steht unabhängig voneinander bevorzugt für Wasserstoff, Halogen, Cyano, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkylsulfonyl oder (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl)C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxyimino,
- R<sup>7</sup> steht unabhängig voneinander besonders bevorzugt für Wasserstoff, Halogen oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkyl,
- 10 R<sup>7</sup> steht ganz besonders bevorzugt für Fluor, Chlor oder Brom,
- R<sup>7</sup> steht insbesondere bevorzugt für Chlor.
- m steht bevorzugt für 1, 2 oder 3,
- m steht besonders bevorzugt für 1 oder 2,
- m steht ganz besonders bevorzugt für 1,
- 15 X steht bevorzugt für N, CH, CF, CCl, CBr oder Cl,
- X steht besonders bevorzugt für N, CH, CF, CCl oder CBr,
- X steht ganz besonders bevorzugt für N, CCl oder CH.
- A steht bevorzugt für -CH<sub>2</sub>-, -CH<sub>2</sub>O-, -CH<sub>2</sub>OCH<sub>2</sub>-, -CH<sub>2</sub>S-, -CH<sub>2</sub>SCH<sub>2</sub>-, -CH<sub>2</sub>N(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl)-, -CH<sub>2</sub>N(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl)CH<sub>2</sub>-, -CH(CN)-, -CH(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl)-, -C(Di-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl)-,
- 20 -CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>-, -C=NO(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl)-,
- A steht besonders bevorzugt für -CH<sub>2</sub>-, -CH(CH<sub>3</sub>), C(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub> oder CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>,

- A steht weiterhin besonders bevorzugt für -CH(CN)-,
- A steht ganz besonders bevorzugt für CH<sub>2</sub> oder CH(CH<sub>3</sub>),
- A steht insbesondere bevorzugt für CH<sub>2</sub>,
- 5 Q steht bevorzugt für einen gegebenenfalls einfach oder mehrfach substituierten 5- oder 6-gliedrigen aromatischen heterocyclischen Ring der Reihe Q-1 bis Q-53 oder ein aromatisches 9-gliedriges annelliertes heterobicyclisches Ringsystem Q-54 bis Q-56, wobei die Substituenten unabhängig voneinander ausgewählt sein können aus C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-Haloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-Alkoxy, Halogen, Cyano, Hydroxy, Nitro oder C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-Haloalkoxy.
- 10 Q steht weiterhin bevorzugt für einen gegebenenfalls einfach oder mehrfach substituierten 5- oder 6-gliedrigen aromatischen heterocyclischen Ring der Reihe Q-1 bis Q-53 und Q-58 bis Q-59, einen aromatisches 9-gliedriges annelliertes heterobicyclisches Ringsystem Q-54 bis Q-56 sowie für ein 5-gliedrigen heterocyclischen Ring Q-60 bis Q-61, wobei die Substituenten unabhängig voneinander ausgewählt sein können aus C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-Haloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-Alkoxy, Halogen, Cyano, Hydroxy, Nitro oder C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-Haloalkoxy,
- 15 oder wobei die Substituenten unabhängig voneinander ausgewählt sein können aus Phenyl oder einem 5- oder 6-gliedrigen heteroaromatischen Ring, wobei Phenyl oder der Ring gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden mit C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkynyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkynyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Halocycloalkyl, Halogen, CN, NO<sub>2</sub>, OH, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkoxy substituiert sein können,
- 20
- Q steht besonders bevorzugt für einen gegebenenfalls einfach oder mehrfach substituierten 5- oder 6-gliedrigen aromatischen heterocyclischen Ring der Reihe Q-36 bis Q-40 oder ein aromatisches 9-gliedriges annelliertes heterobicyclisches Ringsystem Q-54 bis Q-56, wobei die Substituenten unabhängig voneinander ausgewählt sein können aus C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-Haloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-Alkoxy, Halogen, Cyano, Hydroxy, Nitro oder C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-Haloalkoxy.
- 25
- Q steht weiterhin besonders bevorzugt für einen gegebenenfalls einfach oder mehrfach substituierten 5- oder 6-gliedrigen aromatischen heterocyclischen Ring der Reihe Q-36 bis Q-40 und Q-58 bis Q-59, einen aromatisches 9-gliedriges annelliertes heterobicyclisches Ringsystem Q-54 bis Q-56 sowie für ein 5-gliedrigen heterocyclischen Ring Q-60 bis Q-61, wobei die Substituenten unabhängig voneinander ausgewählt sein können aus C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-Haloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-Alkoxy, Halogen, Cyano, Hydroxy, Nitro oder C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-Haloalkoxy,
- 30

oder wobei die Substituenten unabhängig voneinander ausgewählt sein können aus Phenyl oder einem 5- oder 6-gliedrigen heteroaromatischen Ring, wobei Phenyl oder der Ring gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden mit C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkynyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkinyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Halocycloalkyl, Halogen, CN, NO<sub>2</sub>, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkoxy substituiert sein können,

Q steht ganz besonders bevorzugt für einen gegebenenfalls einfach oder mehrfach substituierten aromatischen heterocyclischen Ring der Reihe Q-37, Q-38, Q-39, Q-40, Q-58 und Q-59, sowie für ein 5-gliedrigen heterocyclischen Ring Q-60, wobei die Substituenten unabhängig voneinander ausgewählt sein können aus C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-Haloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-Alkoxy, Halogen, Cyano, Hydroxy, Nitro oder C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-Haloalkoxy,

oder wobei die Substituenten unabhängig voneinander ausgewählt sein können aus Phenyl oder einem 5- oder 6-gliedrigen heteroaromatischen Ring, wobei Phenyl oder der Ring gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden mit C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkynyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkinyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Halocycloalkyl, Halogen, CN, NO<sub>2</sub>, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkoxy substituiert sein können,

Q steht weiterhin ganz besonders bevorzugt für einen gegebenenfalls einfach oder mehrfach substituierten aromatischen heterocyclischen Ring der Reihe Q-37, Q-38, Q-39, Q-40, Q-58 und Q-59, sowie für ein 5-gliedrigen heterocyclischen Ring Q-60, wobei die Substituenten unabhängig voneinander ausgewählt sein können aus C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-Haloalkyl, Halogen, Cyano, Nitro oder C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-Haloalkoxy,

oder wobei die Substituenten unabhängig voneinander ausgewählt sein können aus Phenyl oder einem 5- oder 6-gliedrigen heteroaromatischen Ring, wobei Phenyl oder der Ring gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden mit C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkynyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkinyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Halocycloalkyl, Halogen, CN, NO<sub>2</sub>, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkoxy substituiert sein können,

Q steht insbesondere bevorzugt für einen gegebenenfalls einfach, zweifach oder dreifach an Kohlenstoffatomen substituierten aromatischen hetero-cyclischen Ring Q-37, Q-40, Q-58 und Q-59, sowie für ein 5-gliedrigen heterocyclischen Ring Q-60, wobei die Substituenten unabhängig voneinander ausgewählt sein können aus Chlor, Fluor, Iod, Brom, Cyano, Trifluormethyl und Pentafluorethyl,

oder wobei die Substituenten unabhängig voneinander ausgewählt sein können aus Phenyl, wobei der Phenyl-Ring gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden mit C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkinyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkinyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Halocycloalkyl, Halogen, CN, NO<sub>2</sub>, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkoxy substituiert sein können,

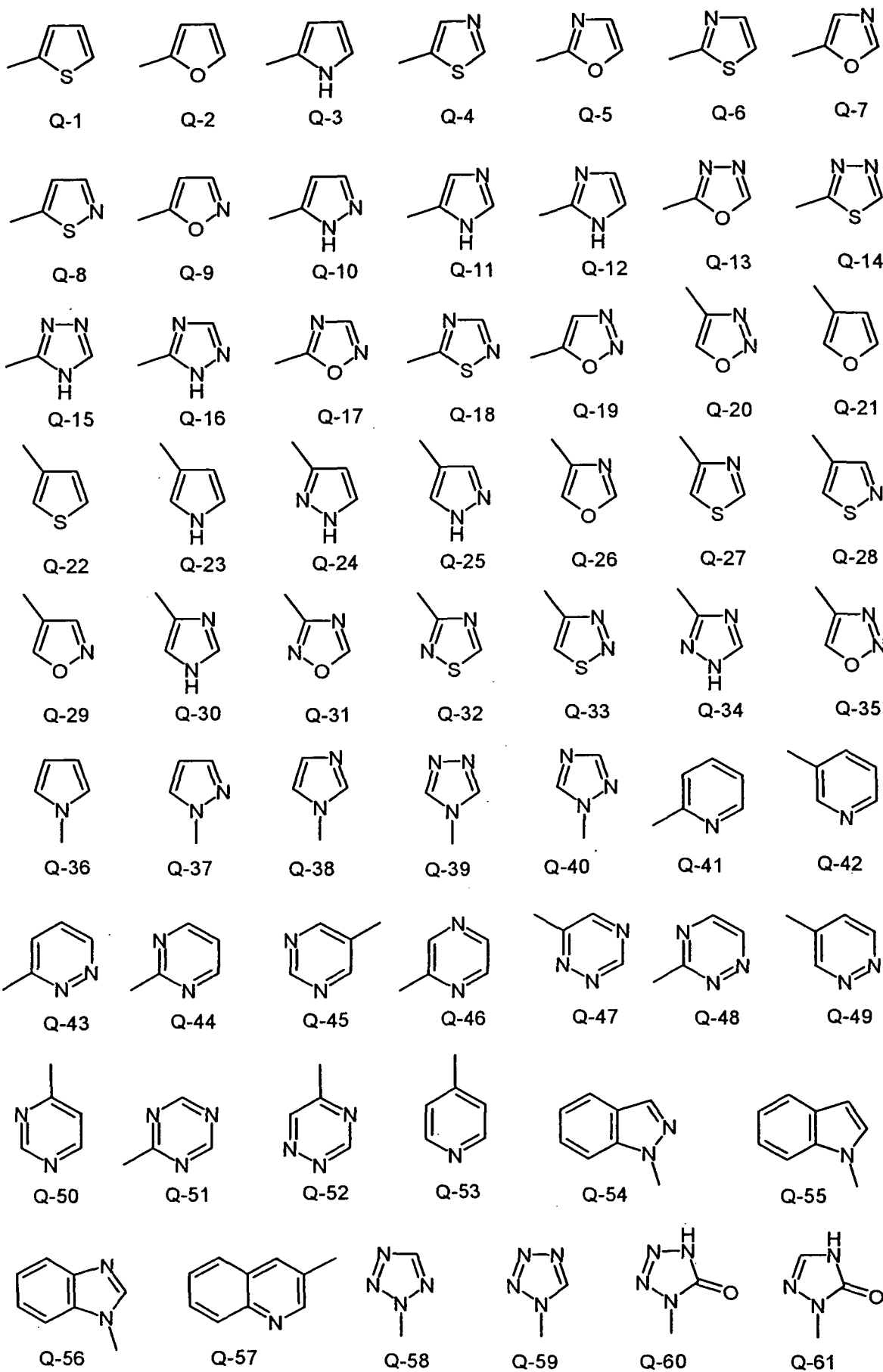
5

Q steht weiterhin insbesondere bevorzugt für einen gegebenenfalls einfach oder mehrfach substituierten aromatischen heterocyclischen Ring der Reihe Q-37, Q-40, Q-58 und Q-59, sowie für ein 5-gliedrigen heterocyclischen Ring Q-60, wobei die Substituenten unabhängig voneinander ausgewählt sein können aus Chlor, Fluor, Iod, Cyano, Trifluormethyl und Pentafluorethyl,

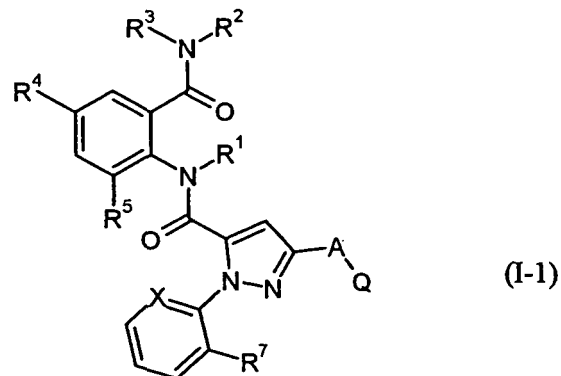
10

oder wobei die Substituenten unabhängig voneinander ausgewählt sein können aus Phenyl, wobei der Phenyl-Ring gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden mit Chlor, Fluor, Iod, Brom, Cyano, Trifluormethyl und Pentafluorethyl,

substituiert sein kann,



Hervorgehoben sind Verbindungen der Formel (I-1),



- in welcher  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$ ,  $R^5$ ,  $R^7$ , A, Q und X die oben angegebenen allgemeinen, bevorzugten, besonders bevorzugten, ganz besonders bevorzugten und insbesondere bevorzugten Bedeutungen haben.

Durch Halogen substituierte Reste, z.B. Haloalkyl, sind einfach oder mehrfach bis zur maximal möglichen Substituentenzahl halogeniert. Bei mehrfacher Halogenierung können die Halogenatome gleich oder verschieden sein. Halogen steht dabei für Fluor, Chlor, Brom oder Iod, insbesondere für Fluor, Chlor oder Brom.

- 10 Bevorzugt, besonders bevorzugt, ganz besonders bevorzugt und insbesondere bevorzugt sind Verbindungen, welche jeweils die unter bevorzugt, besonders bevorzugt, ganz besonders bevorzugt und insbesondere bevorzugt genannten Substituenten tragen.

Gesättigte oder ungesättigte Kohlenwasserstoffreste wie Alkyl oder Alkenyl können, auch in Verbindung mit Heteroatomen, wie z.B. in Alkoxy, soweit möglich, jeweils geradkettig oder verzweigt sein.

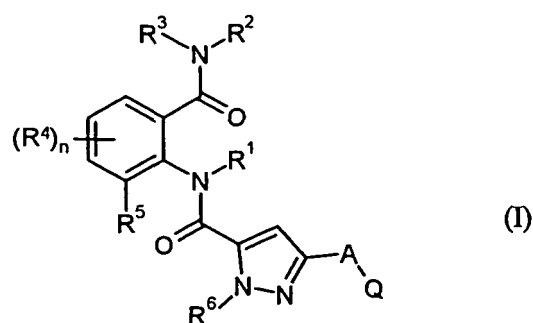
- 15 Gegebenenfalls substituierte Reste können einfach oder mehrfach substituiert sein, wobei bei Mehrfachsubstitutionen die Substituenten gleich oder verschieden sein können.

Die oben aufgeführten allgemeinen oder in Vorzugsbereichen aufgeführten Restdefinitionen bzw. Erläuterungen können jedoch auch untereinander, also zwischen den jeweiligen Bereichen und Vorzugsbereichen beliebig kombiniert werden. Sie gelten für die Endprodukte sowie für die Vor- und

- 20 Zwischenprodukte entsprechend.

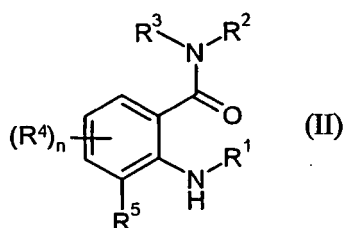
Weiterhin wurde gefunden, dass man Anthranilamide der Formel (I) nach einem der folgenden Verfahren erhält.

Anthranilamide der Formel (I)



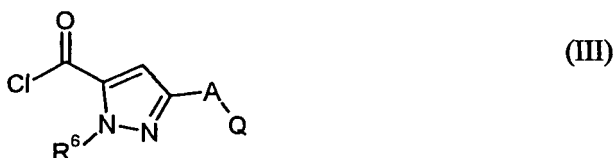
in welcher A, R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup>, R<sup>4</sup>, R<sup>5</sup>, R<sup>6</sup>, Q und n die oben angegebenen Bedeutungen haben, werden erhalten, indem man

(A) Aniline der Formel (II)



5

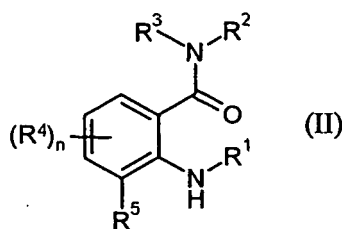
in welcher A, R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup>, R<sup>4</sup>, R<sup>5</sup> und n die oben angegebenen Bedeutungen haben, mit Carbonsäurechloriden der Formel (III)



15

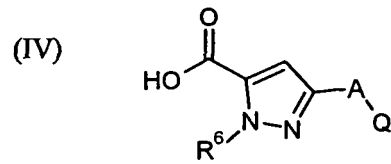
in welcher R<sup>6</sup>, A und Q die oben angegebenen Bedeutungen haben, in Gegenwart eines Säurebindemittels umsetzt,

(B) Aniline der Formel (II)



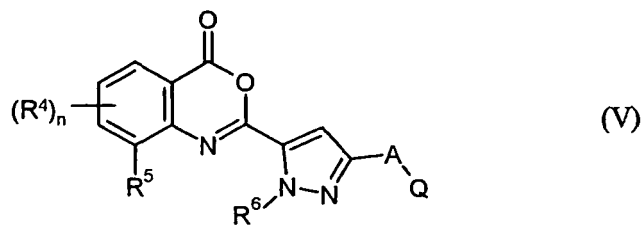
in welcher A, R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup>, R<sup>4</sup>, R<sup>5</sup> und n die oben angegebenen Bedeutungen haben,

mit einer Carbonsäure der Formel (IV)



5 in welcher R<sup>6</sup>, A und Q die oben angegebenen Bedeutungen hat,  
in Gegenwart eines Kondensationsmittels umgesetzt oder indem man

(C) zur Synthese von Anthranilamiden der Formel (I), in welcher R<sup>1</sup> für Wasserstoff steht,  
Benzoxazinone der Formel (V)



10 in welcher R<sup>4</sup>, R<sup>5</sup>, R<sup>6</sup>, A, Q und n die oben angegebenen Bedeutungen haben,  
mit einem Amin der Formel (XV)

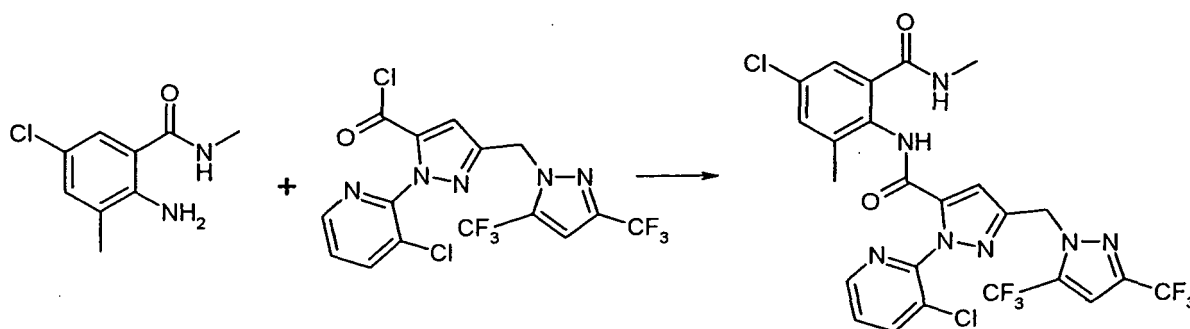


in welcher R<sup>2</sup> und R<sup>3</sup> die oben angegebenen Bedeutungen haben,  
in Gegenwart eines Verdünnungsmittels umgesetzt.

## Erläuterung der Verfahren und Zwischenprodukte

### Verfahren (A)

Verwendet man beispielsweise 2-Amino-5-chlor-3,*N*-dimethyl-benzamid und 5-(3,5-Bis-trifluormethyl-pyrazol-1-ylmethyl)-2-(3-chlor-pyridin-2-yl)-2*H*-pyrazol-3-carbonsäurechlorid als  
 5 Ausgangsstoffe, so kann der Verlauf des erfindungsgemäßen Verfahrens (A) durch das folgende Formelschema veranschaulicht werden.



Die bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens (A) als Ausgangsstoffe benötigten Aminobenzamide sind durch die Formel (II) allgemein definiert. In dieser Formel (II) stehen A, R<sup>1</sup>,  
 10 R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup>, R<sup>4</sup>, R<sup>5</sup> und n bevorzugt, besonders bevorzugt, ganz besonders bevorzugt bzw. insbesondere bevorzugt für diejenigen Bedeutungen, die bereits im Zusammenhang mit der Beschreibung der erfindungsgemäßen Stoffe der Formel (I) als bevorzugt, besonders bevorzugt usw. für diese Reste genannt wurden.

Das erfindungsgemäße Verfahren (A) wird in Gegenwart eines Säurebindemittels durchgeführt.  
 15 Hierzu eignen sich alle für solche Kupplungsreaktionen üblichen anorganischen oder organischen Basen. Vorzugsweise verwendbar sind Erdalkalimetall- oder Alkalimetallhydride, -hydroxide, -amide, -alkoholate, -acetate, -carbonate oder -hydrogencarbonate, wie beispielsweise Natriumhydrid, Natriumamid, Lithiumdiisopropylamid, Natrium-methylat, Natrium-ethylat, Kalium-tert.-butylat, Natriumhydroxid, Kaliumhydroxid, Natriumacetat, Natriumcarbonat, Kaliumcarbonat, Kalium-  
 20 hydrogencarbonat, Natriumhydrogencarbonat oder Ammoniumcarbonat, sowie tertiäre Amine, wie Trimethylamin, Triethylamin, Tributylamin, Diisopropylethylamin, N,N-Dimethylanilin, N,N-Dimethyl-benzylamin, Pyridin, N-Methylpiperidin, N-Methylmorpholin, N,N-Dimethylamino-pyridin, Diazabicyclooctan (DABCO), Diazabicyclononen (DBN) oder Diazabicycloundecen (DBU). Ebenso lassen sich gegebenenfalls polymer-gestützte Säurebindemittel, wie z.B. polymer-gebundenes  
 25 Diisopropylamin und polymer-gebundenes Dimethylaminopyridin einsetzen.

Das erfindungsgemäße Verfahren (A) kann gegebenenfalls in Gegenwart eines für solche Reaktionen üblichen inerten organischen Verdünnungsmittel durchgeführt werden. Hierzu gehören vorzugsweise

aliphatische, alicyclische oder aromatische Kohlenwasserstoffe, wie beispielsweise Petrolether, Hexan, Heptan, Cyclohexan, Methylcyclohexan, Benzol, Toluol, Xylol oder Decalin; halogenierte Kohlenwasserstoffe, wie beispielsweise Chlorbenzol, Dichlorbenzol, Dichlormethan, Chloroform, Tetrachlormethan, Dichlorethan oder Trichlorethan; Ether, wie Diethylether, Diisopropylether, Methyl-t-butylether, Methyl-t-amylether, Dioxan, Tetrahydrofuran, 1,2-Dimethoxyethan, 1,2-Diethoxyethan oder Anisol; Ketone, wie Aceton, Butanon, Methyl-isobutylketon oder Cyclohexanon; Nitrile, wie Acetonitril, Propionitril, n- oder i-Butyronitril oder Benzonitril; Amide, wie N,N-Dimethylformamid, N,N-Dimethylacetamid, N-Methylformanilid, N-Methylpyrrolidon oder Hexamethylphosphorsäuretriamid; deren Gemische mit Wasser oder reines Wasser. Besonders bevorzugt verwendbar sind Toluol, Tetrahydrofuran und N,N-Dimethylformamid.

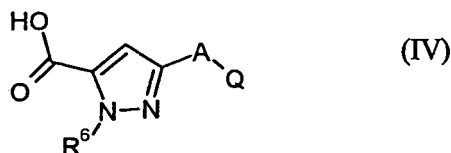
Die Reaktionstemperaturen können bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens (A) in einem größeren Bereich variiert werden. Im Allgemeinen arbeitet man bei Temperaturen von 0°C bis 150°C, vorzugsweise bei Temperaturen von 20°C bis 100°C.

Das erfindungsgemäße Verfahren wird im Allgemeinen unter Normaldruck durchgeführt. Es ist jedoch auch möglich, das erfindungsgemäße Verfahren unter erhöhtem oder vermindertem Druck - im allgemeinen zwischen 0,1 bar und 10 bar - durchzuführen.

Aminobenzamide der Formel (II) sind bekannt (vgl. z.B. M. J. Kornet, *J. Heterocycl. Chem.* 1992, 29, 103-105; G. P. Lahm et al., *Bioorg. Med. Chem. Letters* 2005, 15, 4898-4906; WO 2003/016284, WO 2006/062978).

Pyrazolcarbonsäurechloride der Formel (III) sind neu. Sie lassen sich beispielsweise herstellen, indem man

(D) Pyrazolcarbonsäure-Derivate der Formel (IV)

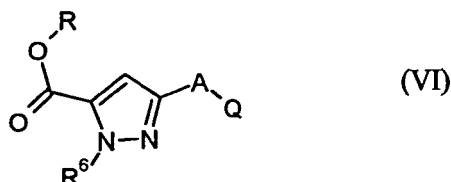


in welcher A, Q und R<sup>6</sup> die oben angegebenen Bedeutungen haben,

mit einem Chlorierungsmittel (z.B. Thionylchlorid und Oxalychlorid) in Gegenwart eines inerten Verdünnungsmittels (z.B. Toluol und Dichlormethan) in Gegenwart von einer katalytischen Menge von N,N-Dimethylformamid umgesetzt.

Pyrazolcarbonsäure-Derivate der Formel (IV) sind neu. Sie lassen sich beispielsweise herstellen, indem man

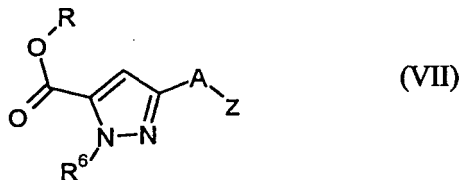
(E) Pyrazolcarbonsäureester der Formel (VI)



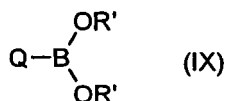
- 5 in welcher A, Q und R<sup>6</sup> die oben angegebenen Bedeutungen haben, und R für C1-C6-Alkyl steht, mit einem Alkalimetallhydroxid (z.B. Natriumhydroxid oder Kaliumhydroxid) in Gegenwart eines inerten Verdünnungsmittels (z.B. Dioxan/Wasser oder Ethanol/Wasser) umsetzt.

Pyrazolcarbonsäureester der Formel (VI) sind neu. Sie lassen sich beispielsweise herstellen, indem man

10 (F) Pyrazolcarbonsäureester-Derivate der Formel (VII)



- in welcher A, R<sup>6</sup> und R die oben angegebenen Bedeutungen haben und Z für Chlor, Brom, Iod, Methylsulfonyl oder Toluolsulfonyl steht, mit einem Heteroaromaten der Formel (VIII) oder einer Boronsäure bzw. einem Boronsäureester der Formel (IX), in welcher R' für H, CH<sub>3</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>5</sub> bzw. R'-R' für C(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>C(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub> steht und Q die oben angegebenen Bedeutungen hat, in Gegenwart eines Übergangsmetalls (z.B. Tetrakis(triphenylphosphin)palladium(0)) und einer Base (z. B. Kaliumcarbonat oder Natriumcarbonat) in Gegenwart eines Lösungsmittels (z.B. Tetrahydrofuran, Acetonitril, oder Dioxan) umsetzt.



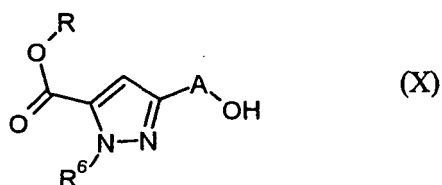
- 20 Heteroaromaten und Heterocyclen der Formel (VIII) sind bekannt, teilweise sogar kommerziell erhältlich oder können nach bekannten Verfahren erhalten werden (vgl. z. B. H. V. Dias et al., *Organometallics* 1996, 15, 5374-5379; M. D. Threadgill et al., *J. Fluorine Chem.* 1993, 65, 21-

23; M. Abdul-Ghani et al., *J. Fluorine Chem.* 1990, 48, 149-152; T. Kitazaki, *Chem. Pharm. Bull.* 1996, 44, 314-327; DE 1995-19504627; WO 2004080984, WO 2005095351).

Heterocyclische Boronsäuren oder Boronate der Formel (IX) sind bekannt, teilweise sogar kommerziell erhältlich oder können nach bekannten Verfahren erhalten werden (vgl. z. B. W. Li, D. P. Nelson, M. S. Jensen, R. S. Hoerner, D. Cai, R. D. Larsen, P. J. Reider, *J. Org. Chem.* 2002, 67, 5394-5397).

Pyrazolcarbonsäureester-Derivate der Formel (VII) lassen sich beispielsweise herstellen, indem man

(G) Alkohole der Formel (X)

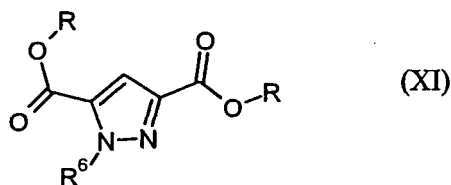


10 in welcher R, R<sup>6</sup> und A die oben angegebenen Bedeutungen haben, mit einem Sulfonylchlorid (z.B. Methylsulfonsäurechlorid oder Toluolsulfonsäurechlorid) oder einem Halogenierungsmittel (z.B. Thionylchlorid) gegebenenfalls unter Anwesenheit eines Lösungsmittels (z.B. Dichlormethan) und gegebenenfalls unter Anwesenheit einer Base (z.B. Triethylamin oder Pyridin) umsetzt.

Die Reaktionstemperaturen können bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens (G) in einem größeren Bereich variiert werden. Im Allgemeinen arbeitet man bei Temperaturen von 0°C bis 150°C, vorzugsweise bei Temperaturen von 0°C bis 60°C.

Alkohole der Formel (X) lassen sich beispielsweise herstellen, indem man

(H) Pyrazoldicarbonsäureester der Formel (XI)

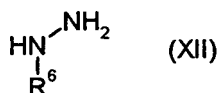


20 in welcher R und R<sup>6</sup> die oben angegebenen Bedeutungen haben, mit einem Reduktionsmittel (z.B. Lithiumaluminiumhydrid oder Diisobutylaluminiumhydrid) unter Anwesenheit eines Lösungsmittels (z.B. Tetrahydrofuran oder Diethylether) umsetzt.

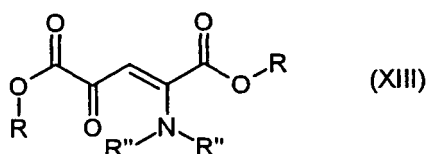
Die Reaktionstemperaturen können bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens (H) in einem größeren Bereich variiert werden. Im Allgemeinen arbeitet man bei Temperaturen von  $-100^{\circ}\text{C}$  bis  $20^{\circ}\text{C}$ , vorzugsweise bei Temperaturen von  $-78^{\circ}\text{C}$  bis  $0^{\circ}\text{C}$ .

Pyrazoldicarbonsäureester der Formel (XI) lassen sich beispielsweise herstellen, indem man

- 5 (I) Hydrazine oder deren entsprechenden Salze der Formel (XII)



in welcher  $\text{R}^6$  die oben angegebenen Bedeutung hat, mit einem Triketon (XIII) der Formel (XIII)



- 10 in welcher R die oben angegebenen Bedeutung hat, und  $\text{R}''$  für Methyl oder Ethyl bzw.  $\text{R}''-\text{R}''$  für  $(\text{CH}_2)_4$  oder  $(\text{CH}_2)_2\text{O}(\text{CH}_2)_2$  steht, unter Anwesenheit eines Lösungsmittels (z.B. Methanol oder Ethanol) umsetzt.

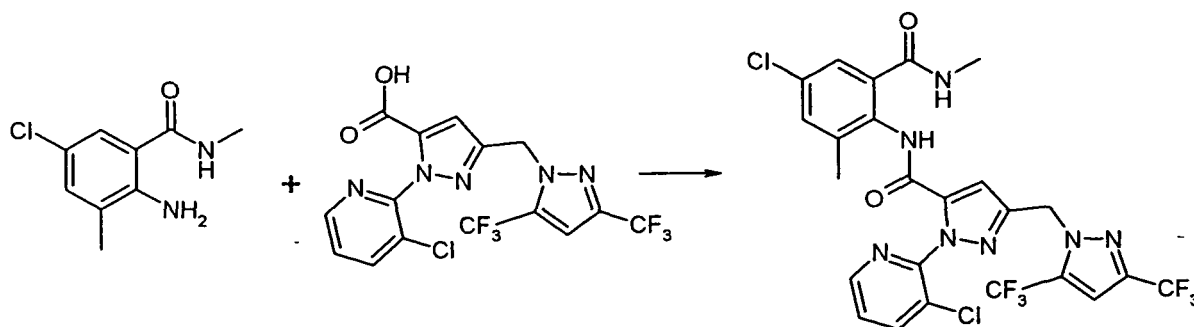
- 15 Hydrazine oder deren entsprechenden Salze der Formel (XII) sind bekannt, teilweise kommerziell erhältlich oder können nach allgemeinen Synthesemethoden hergestellt werden (vgl. z.B. *Advanced Organic Chemistry*, Vierte Ausgabe, Jerry March, John Wiley & Sons, Inc. New York, 1992, Seite 1288).

Triketone der Formel (XIII) sind bekannt und können nach allgemeinen Synthesemethoden hergestellt werden (vgl. z.B. Cvetovich, Raymond J.; Pipik, Brenda; Hartner, Frederick W.; Grabowski, Edward J. J.; *Tetrahedron Lett* 2003, 44, 5867 – 5870).

- 20 Die Reaktionstemperaturen können bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens (I) in einem größeren Bereich variiert werden. Im Allgemeinen arbeitet man bei Temperaturen von  $0^{\circ}\text{C}$  bis  $80^{\circ}\text{C}$ , vorzugsweise bei Temperaturen von  $40^{\circ}\text{C}$  bis  $60^{\circ}\text{C}$ .

### Verfahren (B)

- 25 Verwendet man beispielsweise 2-Amino-5-chlor-3,N-dimethyl-benzamid und 5-(3,5-Bis-trifluormethyl-pyrazol-1-ylmethyl)-2-(3-chlor-pyridin-2-yl)-2H-pyrazol-3-carbonsäure als Ausgangsstoffe, so kann der Verlauf des erfindungsgemäßen Verfahrens (B) durch das folgende Formelschema veranschaulicht werden.



Die bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens (B) als Ausgangsstoffe benötigten An-  
 thranilamide der Formel (II) sind bereits in Zusammenhang mit dem erfindungsgemäßen Verfahren  
 (A) beschrieben worden.

- 5 Die bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens (B) weiterhin als Ausgangsstoffe  
 benötigten heterocyclischen Carbonsäuren sind durch die Formel (IV) allgemein definiert. In dieser  
 Formel (IV) stehen  $R^6$ , A und Q bevorzugt, besonders bevorzugt, ganz besonders bevorzugt bzw. ins-  
 besondere bevorzugt für diejenigen Bedeutungen, die bereits im Zusammenhang mit der  
 Beschreibung der erfindungsgemäßen Stoffe der Formel (I) als bevorzugt, besonders bevorzugt usw.  
 10 für diese Reste genannt wurden.

Das erfindungsgemäße Verfahren (B) wird in Gegenwart eines Kondensationsmittels durchgeführt.  
 Hierzu eignen sich alle für solche Kupplungsreaktionen üblichen Mittel. Beispielfhaft genannt seien  
 Säurehalogenidbildner wie Phosgen, Phosphortribromid, Phosphortrichlorid, Phosphorpentachlorid,  
 Phosphoroxychlorid oder Thionylchlorid; Anhydridbildner wie Chlorameisensäureethylester, Chlor-  
 15 ameisensäuremethylester, Chlorameisensäureisopropylester, Chlorameisensäureisobutylester oder  
 Methansulfonylchlorid; Carbodiimide, wie N,N'-Dicyclohexylcarbodiimid (DCC) oder andere  
 übliche Kondensationsmittel, wie Phosphorpentoxid, Polyphosphorsäure, 1,1'-Carbonyldiimidazol, 2-  
 Ethoxy-N-ethoxycarbonyl-1,2-dihydrochinolin (EEDQ), Triphenylphosphin/Tetrachlorkohlenstoff,  
 Brom-tripyrrolidinophosphonium-hexafluorophosphat, Bis(2-oxo-3-oxazolidinyl)phosphinchlorid  
 20 oder Benzotriazol-1-yloxytris(dimethylamino)-phosphonium-hexafluorophosphat. Auf Polymer  
 gestützte Reagenzien, wie z.B. polymer-gebundenes Cyclohexylcarbodiimid, können ebenfalls  
 verwendet werden.

Das erfindungsgemäße Verfahren (B) wird gegebenenfalls in Gegenwart eines Katalysators  
 durchgeführt. Beispielsweise genannt seien 4-Dimethylaminopyridin, 1-Hydroxy-benzotriazol oder  
 25 Dimethylformamid.

Das erfindungsgemäße Verfahren (B) kann gegebenenfalls in Gegenwart eines für solche Reaktionen  
 üblichen inerten organischen Verdünnungsmittel durchgeführt werden. Hierzu gehören vorzugsweise

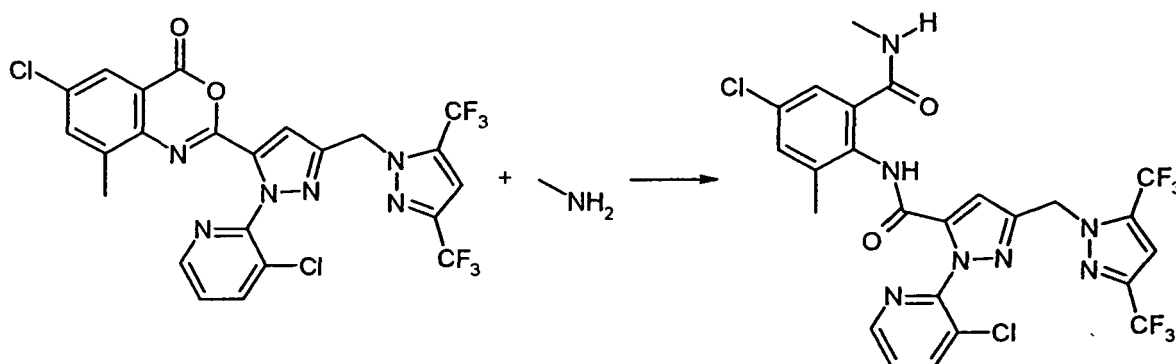
aliphatische, alicyclische oder aromatische Kohlenwasserstoffe, wie beispielsweise Petrolether, Hexan, Heptan, Cyclohexan, Methylcyclohexan, Benzol, Toluol, Xylol oder Decalin; halogenierte Kohlenwasserstoffe, wie beispielsweise Chlorbenzol, Dichlorbenzol, Dichlormethan, Chloroform, Tetrachlormethan, Dichlorethan oder Trichlorethan; Ether, wie Diethylether, Diisopropylether, Methyl-t-butylether, Methyl-t-amylether, Dioxan, Tetrahydrofuran, 1,2-Dimethoxyethan, 1,2-Diethoxyethan oder Anisol; Ketone, wie Aceton, Butanon, Methyl-isobutylketon oder Cyclohexanon; Nitrile, wie Acetonitril, Propionitril, n- oder i-Butyronitril oder Benzonitril; Amide, wie N,N-Dimethylformamid, N,N-Dimethylacetamid, N-Methylformanilid, N-Methylpyrrolidon oder Hexamethylphosphorsäuretriamid; deren Gemische mit Wasser oder reines Wasser. Besonders bevorzugt verwendbar sind Dichlormethan und N,N-Dimethylformamid.

Die Reaktionstemperaturen können bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens (B) in einem größeren Bereich variiert werden. Im Allgemeinen arbeitet man bei Temperaturen von 0°C bis 150°C, vorzugsweise bei Temperaturen von 0°C bis 80°C.

Das erfindungsgemäße Verfahren wird im Allgemeinen unter Normaldruck durchgeführt. Es ist jedoch auch möglich, das erfindungsgemäße Verfahren unter erhöhtem oder vermindertem Druck - im Allgemeinen zwischen 0,1 bar und 10 bar - durchzuführen.

#### Verfahren (C)

Verwendet man 2-[3-{{[3,5-bis(trifluoromethyl)-1H-pyrazol-1-yl]methyl}-1-(3-chloropyridin-2-yl)-1H-pyrazol-5-yl]-6-chlor-8-methyl-4H-3,1-benzoxazin-4-on und Methylamin so kann der Verlauf des erfindungsgemäßen Verfahrens (C) durch das folgende Formelschema veranschaulicht werden.

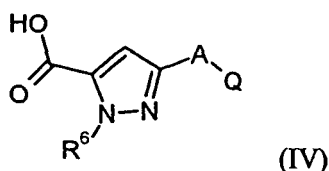


Die bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens (C) als Ausgangsstoffe benötigten Benzoxazinone sind durch die Formel (V) allgemein definiert. In dieser Formel (V) stehen R<sup>4</sup>, R<sup>5</sup>, R<sup>6</sup> A, Q und n bevorzugt, besonders bevorzugt, ganz besonders bevorzugt bzw. insbesondere bevorzugt für diejenigen Bedeutungen, die bereits im Zusammenhang mit der Beschreibung der erfindungsge-

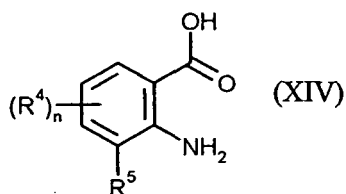
mäßen Stoffe der Formel (I) als bevorzugt, besonders bevorzugt usw. für diese Reste genannt wurden.

Benzoxazinone der Formel (V) sind neu. Sie werden beispielsweise erhalten, indem man

(J) Pyrazolcarbonsäure-Derivate der Formel (IV)



in welcher R<sup>6</sup>, A und Q die oben angegebenen Bedeutungen haben,  
mit Anthranilsäuren der Formel (XIV)



10 in welcher R<sup>4</sup>, R<sup>5</sup> und n die oben angegebenen Bedeutungen haben, in Anwesenheit einer Base (z.B. Triethylamin oder Pyridin) und in Gegenwart eines Sulfonsäurechlorids (z.B. Methansulfonsäurechlorid) sowie gegebenenfalls in Gegenwart eines Verdünnungsmittels (z.B. Acetonitril) umsetzt.

15 Die bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens (J) als Ausgangsstoffe benötigten Pyrazolcarbonsäure-Derivate der Formel (IV) sind bereits oben in Zusammenhang mit dem erfindungsgemäßen Verfahren (A) beschrieben worden.

20 Die bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens (J) weiterhin als Ausgangsstoffe benötigten Anthranilsäuren sind durch die Formel (XIV) allgemein definiert. In dieser Formel (XIV) stehen R<sup>4</sup>, R<sup>5</sup> und n bevorzugt, besonders bevorzugt, ganz besonders bevorzugt bzw. insbesondere bevorzugt für diejenigen Bedeutungen, die bereits im Zusammenhang mit der Beschreibung der erfindungsgemäßen Stoffe der Formel (I) als bevorzugt, besonders bevorzugt usw. für diese Reste genannt wurden.

Anthranilsäuren der Formel (XIV) sind bekannt und können nach allgemeinen Synthesemethoden hergestellt werden (vgl. z. B. Baker et al. *J. Org. Chem.* 1952, 149-153; G. Reissenweber et al.,

*Angew. Chem* 1981, 93, 914-915, P.J. Montoya-Pelaez, *J. Org. Chem.* 2006, 71, 5921-5929; F. E. Sheibley, *J. Org. Chem.* 1938, 3, 414-423, WO 2006023783).

Die Verbindungen der Formel (I) können gegebenenfalls in verschiedenen polymorphen Formen oder als Mischung verschiedener polymorpher Formen vorliegen. Sowohl die reinen Polymorphe als auch  
5 die Polymorphgemische sind Gegenstand der Erfindung und können erfindungsgemäß verwendet werden.

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

Aus der Ordnung der Anoplura (Phthiraptera) z.B. *Damalinia* spp., *Haematopinus* spp., *Linognathus* spp., *Pediculus* spp., *Trichodectes* spp..

Aus der Klasse der Arachnida z.B. *Acarus siro*, *Aceria sheldoni*, *Aculops* spp., *Aculus* spp., *Amblyomma* spp., *Argas* spp., *Boophilus* spp., *Brevipalpus* spp., *Bryobia praetiosa*, *Chorioptes* spp.,  
20 *Dermanyssus gallinae*, *Eotetranychus* spp., *Epitrimerus pyri*, *Eutetranychus* spp., *Eriophyes* spp., *Hemitarsonemus* spp., *Hyalomma* spp., *Ixodes* spp., *Latrodectus mactans*, *Metatetranychus* spp., *Oligonychus* spp., *Ornithodoros* spp., *Panonychus* spp., *Phyllocoptura oleivora*, *Polyphagotarsonemus latus*, *Psoroptes* spp., *Rhipicephalus* spp., *Rhizoglyphus* spp., *Sarcoptes* spp., *Scorpio maurus*, *Stenotarsonemus* spp., *Tarsonemus* spp., *Tetranychus* spp., *Vasates lycopersici*.

25 Aus der Klasse der Bivalva z.B. *Dreissena* spp..

Aus der Ordnung der Chilopoda z.B. *Geophilus* spp., *Scutigera* spp..

Aus der Ordnung der Coleoptera z.B. *Acanthoscelides obtectus*, *Adoretus* spp., *Agelastica alni*, *Agriotes* spp., *Amphimallon solstitialis*, *Anobium punctatum*, *Anoplophora* spp., *Anthonomus* spp., *Anthrenus* spp., *Apogonia* spp., *Atomaria* spp., *Attagenus* spp., *Bruchidius obtectus*, *Bruchus* spp.,  
30 *Ceuthorhynchus* spp., *Cleonus mendicus*, *Conoderus* spp., *Cosmopolites* spp., *Costelytra zealandica*, *Curculio* spp., *Cryptorhynchus lapathi*, *Dermestes* spp., *Diabrotica* spp., *Epilachna* spp., *Faustinus cubae*, *Gibbium psylloides*, *Heteronychus arator*, *Hylamorpha elegans*, *Hylotrupes bajulus*, *Hypera*

postica, Hypothenemus spp., Lachnosterna consanguinea, Leptinotarsa decemlineata, Lissorhoptrus oryzophilus, Lixus spp., Lyctus spp., Meligethes aeneus, Melolontha melolontha, Migdolus spp., Monochamus spp., Naupactus xanthographus, Niptus hololeucus, Oryctes rhinoceros, Oryzaephilus surinamensis, Otiorrhynchus sulcatus, Oxycetonia jucunda, Phaedon cochleariae, Phyllophaga spp.,  
 5 Popillia japonica, Premnotrypes spp., Psylliodes chrysocephala, Ptinus spp., Rhizobius ventralis, Rhizopertha dominica, Sitophilus spp., Sphenophorus spp., Sternechus spp., Symphyletes spp., Tenebrio molitor, Tribolium spp., Trogoderma spp., Tychius spp., Xylotrechus spp., Zabrus spp..

Aus der Ordnung der Collembola z.B. Onychiurus armatus.

Aus der Ordnung der Dermaptera z.B. Forficula auricularia.

10 Aus der Ordnung der Diplopoda z.B. Blaniulus guttulatus.

Aus der Ordnung der Diptera z.B. Aedes spp., Anopheles spp., Bibio hortulanus, Calliphora erythrocephala, Ceratitis capitata, Chrysomyia spp., Cochliomyia spp., Cordylobia anthropophaga, Culex spp., Cuterebra spp., Dacus oleae, Dermatobia hominis, Drosophila spp., Fannia spp., Gastrophilus spp., Hylemyia spp., Hyppobosca spp., Hypoderma spp., Liriomyza spp., Lucilia spp.,  
 15 Musca spp., Nezara spp., Oestrus spp., Oscinella frit, Pegomyia hyoscyami, Phorbia spp., Stomoxys spp., Tabanus spp., Tannia spp., Tipula paludosa, Wohlfahrtia spp.

Aus der Klasse der Gastropoda z.B. Arion spp., Biomphalaria spp., Bulinus spp., Deroceras spp., Galba spp., Lymnaea spp., Oncomelania spp., Succinea spp..

Aus der Klasse der Helminthen z.B. Ancylostoma duodenale, Ancylostoma ceylanicum, Ancylostoma  
 20 braziliensis, Ancylostoma spp., Ascaris lubricoides, Ascaris spp., Brugia malayi, Brugia timori, Bunostomum spp., Chabertia spp., Clonorchis spp., Cooperia spp., Dicrocoelium spp, Dictyocaulus filaria, Diphylobothrium latum, Dracunculus medinensis, Echinococcus granulosus, Echinococcus multilocularis, Enterobius vermicularis, Fasciola spp., Haemonchus spp., Heterakis spp., Hymenolepis nana, Hyostrongylus spp., Loa Loa, Nematodirus spp., Oesophagostomum spp., Opisthorchis spp.,  
 25 Onchocerca volvulus, Ostertagia spp., Paragonimus spp., Schistosomen spp, Strongyloides fuelleborni, Strongyloides stercoralis, Strongyloides spp., Taenia saginata, Taenia solium, Trichinella spiralis, Trichinella nativa, Trichinella britovi, Trichinella nelsoni, Trichinella pseudospiralis, Trichostrongylus spp., Trichuris trichuria, Wuchereria bancrofti.

Weiterhin lassen sich Protozoen, wie Eimeria, bekämpfen.

30 Aus der Ordnung der Heteroptera z.B. Anasa tristis, Antestiopsis spp., Blissus spp., Calocoris spp., Campylomma livida, Cavalerius spp., Cimex spp., Creontiades dilutus, Dasynus piperis, Dichelops

furcatus, Diconocoris hewetti, Dysdercus spp., Euschistus spp., Eurygaster spp., Heliopeltis spp., Horcias nobilellus, Leptocorisa spp., Leptoglossus phyllopus, Lygus spp., Macropes excavatus, Miridae, Nezara spp., Oebalus spp., Pentomidae, Piesma quadrata, Piezodorus spp., Psallus seriatus, Pseudacysta perseae, Rhodnius spp., Sahlbergella singularis, Scotinophora spp., Stephanitis nashi, 5. Tibraca spp., Triatoma spp.

Aus der Ordnung der Homoptera z.B. Acyrthosipon spp., Aeneolamia spp., Agonosцена spp., Aleurodes spp., Aleurolobus barodensis, Aleurothrixus spp., Amrasca spp., Anuraphis cardui, Aonidiella spp., Aphanostigma piri, Aphis spp., Arboridia apicalis, Aspidiella spp., Aspidiotus spp., Atanus spp., Aulacorthum solani, Bemisia spp., Brachycaudus helichrysi, Brachycolus spp., 10 Brevicoryne brassicae, Calligypona marginata, Carnecephala fulgida, Ceratovacuna lanigera, Cercopidae, Ceroplastes spp., Chaetosiphon fragaefolii, Chionaspis tegalensis, Chlorita onukii, Chromaphis juglandicola, Chrysomphalus ficus, Cicadulina mbila, Cocco-mytilus halli, Coccus spp., Cryptomyzus ribis, Dalbulus spp., Dialeurodes spp., Diaphorina spp., Diaspis spp., Doralis spp., Drosicha spp., Dysaphis spp., Dysmicoccus spp., Empoasca spp., Eriosoma spp., Erythroneura spp., 15 Euscelis bilobatus, Geococcus coffeae, Homalodisca coagulata, Hyalopterus arundinis, Icerya spp., Idiocerus spp., Idioscopus spp., Laodelphax striatellus, Lecanium spp., Lepidosaphes spp., Lipaphis erysimi, Macrosiphum spp., Mahanarva fimbriolata, Melanaphis sacchari, Metcalfiella spp., Metopolophium dirhodum, Monellia costalis, Monelliopsis pecanis, Myzus spp., Nasonovia ribisnigri, Nephrotettix spp., Nilaparvata lugens, Oncometopia spp., Orthezia praelonga, Parabemisia myricae, 20 Paratrioza spp., Parlatoria spp., Pemphigus spp., Peregrinus maidis, Phenacoccus spp., Phloeomyzus passerinii, Phorodon humuli, Phylloxera spp., Pinnaspis aspidistrae, Planococcus spp., Protospulvinaria pyriformis, Pseudaulacaspis pentagona, Pseudococcus spp., Psylla spp., Pteromalus spp., Pyrilla spp., Quadraspidiotus spp., Quesada gigas, Rastrococcus spp., Rhopalosiphum spp., Saissetia spp., Scaphoides titanus, Schizaphis graminum, Selenaspis articulatus, Sogata spp., Sogatella 25 furcifera, Sogatodes spp., Stictocephala festina, Tenalaphara malayensis, Tinocallis caryaefoliae, Tomaspis spp., Toxoptera spp., Trialeurodes vaporariorum, Trioza spp., Typhlocyba spp., Unaspis spp., Viteus vitifolii.

Aus der Ordnung der Hymenoptera z.B. Diprion spp., Hoplocampa spp., Lasius spp., Monomorium pharaonis, Vespa spp..

30 Aus der Ordnung der Isopoda z.B. Armadillidium vulgare, Oniscus asellus, Porcellio scaber.

Aus der Ordnung der Isoptera z.B. Reticulitermes spp., Odontotermes spp..

Aus der Ordnung der Lepidoptera z.B. Acronicta major, Aedia leucomelas, Agrotis spp., Alabama argillacea, Anticarsia spp., Barathra brassicae, Bucculatrix thurberiella, Bupalus piniarius, Cacoecia



Pulver, lösliche Granulate, Streugranulate, Suspensions-Emulsions-Konzentrate, Wirkstoff-imprägnierte Naturstoffe, Wirkstoff-imprägnierte synthetische Stoffe, Düngemittel sowie Feinstverkapselungen in polymeren Stoffen.

5 Diese Formulierungen werden in bekannter Weise hergestellt, z.B. durch Vermischen der Wirkstoffe mit Streckmitteln, also flüssigen Lösungsmitteln und/oder festen Trägerstoffen, gegebenenfalls unter Verwendung von oberflächenaktiven Mitteln, also Emulgiermitteln und/oder Dispergiermitteln und/oder schaum erzeugenden Mitteln. Die Herstellung der Formulierungen erfolgt entweder in geeigneten Anlagen oder auch vor oder während der Anwendung.

10 Als Hilfsstoffe können solche Stoffe Verwendung finden, die geeignet sind, dem Mittel selbst oder und/oder davon abgeleitete Zubereitungen (z.B. Spritzbrühen, Saatgutbeizen) besondere Eigenschaften zu verleihen, wie bestimmte technische Eigenschaften und/oder auch besondere biologische Eigenschaften. Als typische Hilfsmittel kommen in Frage: Streckmittel, Lösemittel und Trägerstoffe.

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

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

Als feste Trägerstoffe kommen in Frage:

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

Material wie Papier, Sägemehl, Kokosnußschalen, Maiskolben und Tabakstengeln; als Emulgier- und/oder schaum erzeugende Mittel kommen in Frage: z.B. nichtionogene und anionische Emulgatoren, wie Polyoxyethylen-Fettsäure-Ester, Polyoxyethylen-Fettalkohol-Ether, z.B. Alkylaryl-polyglykoether, Alkylsulfonate, Alkylsulfate, Arylsulfonate sowie Eiweißhydrolysate; als Dispergiermittel kommen in Frage nicht-ionische und/oder ionische Stoffe, z.B. aus den Klassen der Alkohol-POE- und/oder POP-Ether, Säure- und/oder POP- POE-Ester, Alkyl-Aryl- und/oder POP-POE-Ether, Fett- und/oder POP- POE-Addukte, POE- und/oder POP-Polyol Derivate, POE- und/oder POP-Sorbitan- oder-Zucker-Addukte, Alky- oder Aryl-Sulfate, Sulfonate und Phosphate oder die entsprechenden PO-Ether-Addukte. Ferner geeignete Oligo- oder Polymere, z.B. ausgehend von vinylischen Monomeren, von Acrylsäure, aus EO und/oder PO allein oder in Verbindung mit z.B. (poly-) Alkoholen oder (poly-) Aminen. Ferner können Einsatz finden Lignin und seine Sulfonsäure-Derivate, einfache und modifizierte Cellulosen, aromatische und/oder aliphatische Sulfonsäuren sowie deren Addukte mit Formaldehyd.

Es können in den Formulierungen Haftmittel wie Carboxymethylcellulose, natürliche und synthetische pulvrige, körnige oder latexförmige Polymere verwendet werden, wie Gummiarabicum, Polyvinylalkohol, Polyvinylacetat, sowie natürliche Phospholipide, wie Kepheline und Lecithine und synthetische Phospholipide.

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

Weitere Additive können Duftstoffe, mineralische oder vegetabile gegebenenfalls modifizierte Öle, Wachse und Nährstoffe (auch Spurennährstoffe), wie Salze von Eisen, Mangan, Bor, Kupfer, Kobalt, Molybdän und Zink sein.

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

Die Formulierungen enthalten im allgemeinen zwischen 0,01 und 98 Gew.-% Wirkstoff, vorzugsweise zwischen 0,5 und 90 %.

Der erfindungsgemäße Wirkstoff kann in seinen handelsüblichen Formulierungen sowie in den aus diesen Formulierungen bereiteten Anwendungsformen in Mischung mit anderen Wirkstoffen wie Insektiziden, Lockstoffen, Sterilantien, Bakteriziden, Akariziden, Nematiziden, Fungiziden, wachstumsregulierenden Stoffen, Herbiziden, Safenern, Düngemitteln oder Semiochemicals vorliegen.

Besonders günstige Mischpartner sind z.B. die folgenden:

**Fungizide:**

**Inhibitoren der Nucleinsäure Synthese**

- 5 Benalaxyl, Benalaxyl-M, Bupirimat, Chiralaxyl, Clozylacon, Dimethirimol, Ethirimol,  
Furalaxyl, Hymexazol, Metalaxyl, Metalaxyl-M, Ofurace, Oxadixyl, Oxolinsäure

**Inhibitoren der Mitose und Zellteilung**

Benomyl, Carbendazim, Diethofencarb, Fuberidazole, Pencycuron, Thiabendazol,  
Thiophanat-methyl, Zoxamid

**Inhibitoren der Atmungskette Komplex I**

- 10 Diflumetorim

**Inhibitoren der Atmungskette Komplex II**

Boscalid, Carboxin, Fenfuram, Flutolanil, Furametpyr, Mepronil, Oxycarboxin, Penthiopyrad,  
Thifluzamid

**Inhibitoren der Atmungskette Komplex III**

- 15 Azoxystrobin, Cyazofamid, Dimoxystrobin, Enestrobin, Famoxadon, Fenamidon,  
Fluoxastrobin, Kresoximmethyl, Metominostrobin, Orysastrobin, Pyraclostrobin,  
Picoxystrobin, Trifloxystrobin

**Entkoppler**

Dinocap, Fluazinam

- 20 **Inhibitoren der ATP Produktion**

Fentinacetat, Fentinchlorid, Fentinhydroxid, Silthiofam

**Inhibitoren der Aminosäure- und Proteinbiosynthese**

Andoprin, Blastocidin-S, Cyprodinil, Kasugamycin, Kasugamycinhydrochlorid Hydrat,  
Mepanipyrin, Pyrimethanil

- 25 **Inhibitoren der Signal-Transduktion**

Fenpiclonil, Fludioxonil, Quinoxifen

#### Inhibitoren der Fett- und Membran Synthese

Chlozolinat, Iprodion, Procymidon, Vinclozolin

Ampropylfos, Kalium-Ampropylfos, Edifenphos, Iprobenfos (IBP), Isoprothiolan, Pyrazophos

5 Tolclofos-methyl, Biphenyl

Iodocarb, Propamocarb, Propamocarb hydrochlorid

#### Inhibitoren der Ergosterol Biosynthese

Fenhexamid,

10 Azaconazol, Bitertanol, Bromuconazol, Cyproconazol, Diclobutrazol, Difenconazol,  
Diniconazol, Diniconazol-M, Epoxiconazol, Etaconazol, Fenbuconazol, Fluquinconazol,  
Flusilazol, Flutriafol, Furconazol, Furconazol-cis, Hexaconazol, Imibenconazol, Ipconazol,  
Metconazol, Myclobutanil, Paclobutrazol, Penconazol, Propiconazol, Prothioconazol,  
Simeconazol, Tebuconazol, Tetraconazol, Triadimefon, Triadimenol, Triticonazol,  
15 Uniconazol, Voriconazol, Imazalil, Imazalilsulfat, Oxpoconazol, Fenarimol, Flurprimidol,  
Nuarimol, Pyrifenox, Triforin, Pefurazoat, Prochloraz, Triflumizol, Viniconazol,

Aldimorph, Dodemorph, Dodemorphacetat, Fenpropimorph, Tridemorph, Fenpropidin,  
Spiroxamin,

Naftifin, Pyributicarb, Terbinafin

#### Inhibitoren der Zellwand Synthese

20 Benthiavalicarb, Bialaphos, Dimethomorph, Flumorph, Iprovalicarb, Polyoxins, Polyoxorim,  
Validamycin A

#### Inhibitoren der Melanin Biosynthese

Capropamid, Diclocymet, Fenoxanil, Phtalid, Pyroquilon, Tricyclazol

#### Resistenzinduktion

25 Acibenzolar-S-methyl, Probenazol, Tiadinil

#### Multisite

5 Captafol, Captan, Chlorothalonil, Kupfersalze wie: Kupferhydroxid, Kupfernaphtenat, Kupferoxychlorid, Kupfersulfat, Kupferoxid, Oxin-Kupfer und Bordeaux Mischung, Dichlofluanid, Dithianon, Dodin, Dodin freie Base, Ferbam, Folpet, Fluorofolpet, Guazatin, Guazatinacetat, Iminoctadin, Iminoctadinalbesilat, Iminoctadintriacetat, Mankupfer, Mancozeb, Maneb, Metiram, Metiram Zink, Propineb, Schwefel und Schwefelpräparate  
 5 enthaltend Calciumpolysulphid, Thiram, Tolyfluanid, Zineb, Ziram

#### Unbekannter Mechanismus

Amibromdol, Benthiazol, Bethoxazin, Capsimycin, Carvon, Chinomethionat, Chloropicrin, Cufraneb, Cyflufenamid, Cymoxanil, Dazomet, Debacarb, Diclomezine, Dichlorophen,  
 10 Dicloran, Difenzoquat, Difenzoquat Methylsulphat, Diphenylamin, Ethaboxam, Ferimzon, flumetover, Flusulfamid, Fluopicolid, Fluoroimid, Hexachlorobenzol, 8-Hydroxychinolinsulfat, Irumamycin, Methasulphocarb, Metrafenon, Methyl Isothiocyanat, Mildiomycin, Natamycin, Nickel dimethyldithiocarbamat, Nitrothal-isopropyl, Othilinin, Oxamocarb, Oxyfenthiiin, Pentachlorophenol und Salze, 2-Phenylphenol und Salze, Piperalin,  
 15 Propanosin -Natrium, Proquinazid, Pyrrolnitrin, Quintozen, Tecloftalam, Tecnazen, Triazoxid, Trichlamid, Zarilamid und 2,3,5,6-Tetrachlor-4-(methylsulfonyl)-pyridin, N-(4-Chlor-2-nitrophenyl)-N-ethyl-4-methyl-benzenesulfonamid, 2-Amino-4-methyl-N-phenyl-5-thiazolecarboxamid, 2-Chlor-N-(2,3-dihydro-1,1,3-trimethyl-1H-inden-4-yl)-3-pyridincarboxamid, 3-[5-(4-Chlorphenyl)-2,3-dimethylisoxazolidin-3-yl]pyridin, cis-1-(4-Chlorphenyl)-2-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)-cycloheptanol, 2,4-Dihydro-5-methoxy-2-methyl-4-[[[1-[3-(trifluoromethyl)-phenyl]-ethyliden]-amino]-oxy]-methyl]-phenyl]-3H-1,2,3-triazol-3-on (185336-79-2), Methyl 1-(2,3-dihydro-2,2-dimethyl-1H-inden-1-yl)-1H-imidazole-5-carboxylat, 3,4,5-Trichlor-2,6-pyridindicarbonitril, Methyl 2-[[[cyclopropyl[(4-methoxyphenyl) imino]methyl]thio]methyl]-.alpha.-(methoxymethylen)- benzacetat, 4-Chlor-alpha-propinyloxy-N-[2-[3-methoxy-4-(2-propinyloxy)phenyl]ethyl]-benzacetamid, (2S)-N-[2-[4-[[3-(4-chlorophenyl)-2-propinyl]oxy]-3-methoxyphenyl]ethyl]-3-methyl-2-[(methylsulfonyl)amino]-butanamid, 5-Chlor-7-(4-methylpiperidin-1-yl)-6-(2,4,6-trifluorophenyl)[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin, 5-Chlor-6-(2,4,6-trifluorophenyl)-N-[(1R)-1,2,2-trimethylpropyl][1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-amin, 5-Chlor-N-[(1R)-1,2-dimethylpropyl]-6-(2,4,6-trifluorophenyl) [1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-amine, N-[1-(5-Brom-3-chloropyridin-2-yl)ethyl]-2,4-dichloronicotinamid, N-(5-Brom-3-chloropyridin-2-yl)methyl-2,4-dichloronicotinamid, 2-Butoxy-6-iod-3-propyl-benzopyranon-4-on, N-{{(Z)-[(cyclopropyl-methoxy) imino][6-(difluormethoxy)-2,3-difluorphenyl]methyl}-2-benzacetamid, N-(3-Ethyl-3,5,5-trimethyl-cyclohexyl)-3-formylamino-2-hydroxy-benzamid, 2-[[[1-[3(1Fluor-2-phenylethyl)oxy] phenyl] ethyliden]amino]oxy]methyl]-alpha-(methoxyimino)-N-methyl-

20  
25  
30  
35

alphaE-benzacetamid, N-{2-[3-Chlor-5-(trifluormethyl)pyridin-2-yl]ethyl}-2-(trifluoromethyl)benzamid, N-(3',4'-dichlor-5-fluorbiphenyl-2-yl)-3-(difluormethyl)-1-methyl-1H-pyrazol-4-carboxamid, N-(6-Methoxy-3-pyridinyl)-cyclopropan carboxamid, 1-[(4-Methoxyphenoxy)methyl]-2,2-dimethylpropyl-1H-imidazol-1-carbonsäure, O-[1-[(4-Methoxyphenoxy)methyl]-2,2-dimethylpropyl]-1H-imidazol-1-carbothioic acid, 2-(2-[[6-(3-Chlor-2-methylphenoxy)-5-fluorpyrimidin-4-yl]oxy}phenyl)-2-(methoxyimino)-N-methylacetamid

#### Bakterizide:

Bronopol, Dichlorophen, Nitrapyrin, Nickel-Dimethyldithiocarbamat, Kasugamycin, Octhilinon, Furancarbonsäure, Oxytetracyclin, Probenazol, Streptomycin, Tecloftalam, Kupfersulfat und andere Kupfer-Zubereitungen.

#### Insektizide / Akarizide / Nematizide:

##### Acetylcholinesterase (AChE) Inhibitoren

##### Carbamate,

zum Beispiel Alanycarb, Aldicarb, Aldoxycarb, Allyxycarb, Aminocarb, Bendiocarb, Benfuracarb, Bufencarb, Butacarb, Butocarboxim, Butoxycarboxim, Carbaryl, Carbofuran, Carbosulfan, Cloethocarb, Dimetilan, Ethiofencarb, Fenobucarb, Fenothiocarb, Formetanate, Furathiocarb, Isoprocarb, Metam-sodium, Methiocarb, Methomyl, Metolcarb, Oxamyl, Pirimicarb, Promecarb, Propoxur, Thiodicarb, Thiofanox, Trimethacarb, XMC, Xyllylcarb, Triazamate

##### Organophosphate,

zum Beispiel Acephate, Azamethiphos, Azinphos (-methyl, -ethyl), Bromophos-ethyl, Bromfenvinfos (-methyl), Butathiofos, Cadusafos, Carbophenothion, Chlorethoxyfos, Chlorfenvinfos, Chlormephos, Chlorpyrifos (-methyl/-ethyl), Coumaphos, Cyanofenfos, Cyanophos, Chlorfenvinfos, Demeton-S-methyl, Demeton-S-methylsulphon, Dialifos, Diazinon, Dichlofenthion, Dichlorvos/DDVP, Dicrotophos, Dimethoate, Dimethylvinphos, Dioxabenzofos, Disulfoton, EPN, Ethion, Ethoprophos, Etrimfos, Famphur, Fenamiphos, Fenitrothion, Fensulfothion, Fenthion, Flupyrazofos, Fonofos, Formothion, Fosmethilan, Fosthiazate, Heptenophos, Iodofenfos, Iprobenfos, Isazofos, Isofenfos, Isopropyl O-salicylate, Isoxathion, Malathion, Mecarbam, Methacrifos, Methamidophos, Methidathion, Mevinphos, Monocrotophos, Naled, Omethoate, Oxydemeton-methyl, Parathion (-methyl/-ethyl), Phenthoate, Phorate, Phosalone, Phosmet, Phosphamidon, Phosphocarb, Phoxim, Pirimiphos (-methyl/-ethyl), Profenofos, Propaphos, Propetamphos, Prothiofos, Prothoate,

Pyraclufos, Pyridaphenthion, Pyridathion, Quinalphos, Sebufos, Sulfotep, Sulprofos, Tebupirimfos, Temephos, Terbufos, Tetrachlorvinphos, Thiometon, Triazophos, Triclorfon, Vamidothion

#### Natrium-Kanal-Modulatoren / Spannungsabhängige Natrium-Kanal-Blocker

- 5 Pyrethroide,  
zum Beispiel Acrinathrin, Allethrin (d-cis-trans, d-trans), Beta-Cyfluthrin, Bifenthrin, Bioallethrin, Bioallethrin-S-cyclopentyl-isomer, Bioethanomethrin, Biopermethrin, Bioresmethrin, Chlovaporthrin, Cis-Cypermethrin, Cis-Resmethrin, Cis-Permethrin, Clocythrin, Cycloprothrin, Cyfluthrin, Cyhalothrin, Cypermethrin (alpha-, beta-, theta-, zeta-  
10 ), Cyphenothrin, Deltamethrin, Empenthrin (1R-isomer), Esfenvalerate, Etofenprox, Fenfluthrin, Fenpropathrin, Fenpyrithrin, Fenvalerate, Flubrocycytrinate, Flucytrinate, Flufenprox, Flumethrin, Fluvalinate, Fubfenprox, Gamma-Cyhalothrin, Imiprothrin, Kadethrin, Lambda- Cyhalothrin, Metofluthrin, Permethrin (cis-, trans-), Phenothrin (1R-trans isomer), Prallethrin, Profluthrin, Protrifenbute, Pyresmethrin, Resmethrin, RU 15525,  
15 Silafluofen, Tau-Fluvalinate, Tefluthrin, Terallethrin, Tetramethrin (-1R- isomer), Tralomethrin, Transfluthrin, ZXI 8901, Pyrethrins (pyrethrum)

#### DDT

Oxadiazine,  
zum Beispiel Indoxacarb

- 20 Semicarbazon,  
zum Beispiel Metaflumizon (BAS3201)

#### Acetylcholin-Rezeptor-Agonisten/-Antagonisten

- Chloronicotinyne,  
zum Beispiel Acetamiprid, Clothianidin, Dinotefuran, Imidacloprid, Nitenpyram, Nithiazine,  
25 Thiacloprid, Thiamethoxam  
Nicotine, Bensultap, Cartap

#### Acetylcholin-Rezeptor-Modulatoren

Spinosyne,  
zum Beispiel Spinosad

**GABA-gesteuerte Chlorid-Kanal-Antagonisten**

Organochlorine,

zum Beispiel Camphechlor, Chlordane, Endosulfan, Gamma-HCH, HCH, Heptachlor, Lindane, Methoxychlor

5

Fiprole,

zum Beispiel Acetoprole, Ethiprole, Fipronil, Pyrafluprole, Pyriprole, Vaniliprole

**Chlorid-Kanal-Aktivatoren**

Mectine,

zum Beispiel Abamectin, Emamectin, Emamectin-benzoate, Ivermectin, Lepimectin, Milbemycin

10

Juvenilhormon-Mimetika,

zum Beispiel Diofenolan, Epofenonane, Fenoxycarb, Hydroprene, Kinoprene, Methoprene, Pyriproxifen, Triprene

Ecdysonagonisten/disruptoren

15

Diacylhydrazine,

zum Beispiel Chromafenozide, Halofenozide, Methoxyfenozide, Tebufenozide

Inhibitoren der Chitinbiosynthese

Benzoylharnstoffe,

zum Beispiel Bistrifluron, Chlofluazuron, Diflubenzuron, Fluazuron, Flucycloxuron, Flufenoxuron, Hexaflumuron, Lufenuron, Novaluron, Noviflumuron, Penfluron, Teflubenzuron, Triflumuron

20

Buprofezin

Cyromazine

Inhibitoren der oxidativen Phosphorylierung, ATP-Disruptoren

25

Diafenthiuron

Organozinnverbindungen,

zum Beispiel Azocyclotin, Cyhexatin, Fenbutatin-oxide

## Entkoppler der oxidativen Phosphorylierung durch Unterbrechung des H-Protongradienten

Pyrrole,  
zum Beispiel Chlorfenapyr

5 Dinitrophenole,  
zum Beispiel Binapacyrl, Dinobuton, Dinocap, DNOC

## Site-I-Elektronentransportinhibitoren

METI's,  
zum Beispiel Fenazaquin, Fenpyroximate, Pyrimidifen, Pyridaben, Tebufenpyrad,  
Tolfenpyrad

10 Hydramethylnon

Dicofol

## Site-II-Elektronentransportinhibitoren

Rotenone

## Site-III-Elektronentransportinhibitoren

15 Acequinocyl, Fluacrypyrim

## Mikrobielle Disruptoren der Insektendarmmembran

Bacillus thuringiensis-Stämme

## Inhibitoren der Fettsynthese

Tetransäuren,

20 zum Beispiel Spirodiclofen, Spiromesifen,

Tetramsäuren,

zum Beispiel Spirotetramat, cis-3-(2,5-dimethylphenyl)-4-hydroxy-8-methoxy-1-  
azaspiro[4.5]dec-3-en-2-on

Carboxamide,

zum Beispiel Flonicamid

Oktopaminerger Agonisten,

zum Beispiel Amitraz

Inhibitoren der Magnesium-stimulierten ATPase,

5 Propargite

Nereistoxin-Analoga,

zum Beispiel Thiocyclam hydrogen oxalate, Thiosultap-sodium

Agonisten des Ryanodin-Rezeptors,

Benzoessäuredicarboxamide,

10 zum Beispiel Flubendiamid

Anthranilamide,

zum Beispiel Rynaxypyr (3-bromo-N-{4-chloro-2-methyl-6-  
[(methylamino)carbonyl]phenyl}-1-(3-chloropyridin-2-yl)-1H-pyrazole-5-carboxamide)

Biologika, Hormone oder Pheromone

15 Azadirachtin, Bacillus spec., Beauveria spec., Codlemone, Metarrhizium spec., Paecilomyces spec., Thuringiensin, Verticillium spec.

Wirkstoffe mit unbekanntem oder nicht spezifischen Wirkmechanismen

Begasungsmittel,

zum Beispiel Aluminium phosphide, Methyl bromide, Sulfuryl fluoride

20 Fraßhemmer,

zum Beispiel Cryolite, Flonicamid, Pymetrozine

Milbenwachstumshemmer,

zum Beispiel Clofentezine, Etoxazole, Hexythiazox

25 Amidoflumet, Benclonthiaz, Benzoximate, Bifenazate, Bromopropylate, Buprofezin, Chino-  
methionat, Chlordimeform, Chlorobenzilate, Chloropicrin, Clothiazoben, Cycloprene,

Cyflumetofen, Dicyclanil, Fenoxacrim, Fentriphanil, Flubenzimine, Flufenerim, Flutenzin, Gossypure, Hydramethylnone, Japonilure, Metoxadiazone, Petroleum, Piperonyl butoxide, Potassium oleate, Pyridalyl, Sulfluramid, Tetradifon, Tetrasul, Triarathene, Verbutin

Auch eine Mischung mit anderen bekannten Wirkstoffen, wie Herbiziden, Düngemitteln, 5 Wachstumsregulatoren, Safenern, Semiochemicals, oder auch mit Mitteln zur Verbesserung der Pflanzeigenschaften ist möglich.

Die erfindungsgemäßen Wirkstoffe können ferner beim Einsatz als Insektizide in ihren handels-  
üblichen Formulierungen sowie in den aus diesen Formulierungen bereiteten Anwendungsformen in  
Mischung mit Synergisten vorliegen. Synergisten sind Verbindungen, durch die die Wirkung der  
10 Wirkstoffe gesteigert wird, ohne daß der zugesetzte Synergist selbst aktiv wirksam sein muß.  
Insbesondere können Ammonium- oder Phosphoniumsalze und/oder Penetrationsförderer zur  
Wirkungssteigerung zugegeben werden.

Die erfindungsgemäßen Wirkstoffe können ferner beim Einsatz als Insektizide in ihren handels-  
üblichen Formulierungen sowie in den aus diesen Formulierungen bereiteten Anwendungsformen in  
15 Mischungen mit Hemmstoffen vorliegen, die einen Abbau des Wirkstoffes nach Anwendung in der  
Umgebung der Pflanze, auf der Oberfläche von Pflanzenteilen oder in pflanzlichen Geweben  
vermindern.

Der Wirkstoffgehalt der aus den handelsüblichen Formulierungen bereiteten Anwendungsformen  
kann in weiten Bereichen variieren. Die Wirkstoffkonzentration der Anwendungsformen kann von  
20 0,00000001 bis zu 95 Gew.-% Wirkstoff, vorzugsweise zwischen 0,00001 und 1 Gew.-% liegen.

Die Anwendung geschieht in einer den Anwendungsformen angepaßten üblichen Weise.

Erfindungsgemäß können alle Pflanzen und Pflanzenteile behandelt werden. Unter Pflanzen werden  
hierbei alle Pflanzen und Pflanzenpopulationen verstanden, wie erwünschte und unerwünschte  
Wildpflanzen oder Kulturpflanzen (einschließlich natürlich vorkommender Kulturpflanzen).  
25 Kulturpflanzen können Pflanzen sein, die durch konventionelle Züchtungs- und  
Optimierungsmethoden oder durch biotechnologische und gentechnologische Methoden oder  
Kombinationen dieser Methoden erhalten werden können, einschließlich der transgenen Pflanzen und  
einschließlich der durch Sortenschutzrechte schützbaeren oder nicht schützbaeren Pflanzensorten. Unter  
Pflanzenteilen sollen alle oberirdischen und unterirdischen Teile und Organe der Pflanzen, wie Sproß,  
30 Blatt, Blüte und Wurzel verstanden werden, wobei beispielhaft Blätter, Nadeln, Stengel, Stämme,  
Blüten, Fruchtkörper, Früchte und Saatgut sowie Wurzeln, Knollen und Rhizome aufgeführt werden.  
Zu den Pflanzenteilen gehört auch Erntegut sowie vegetatives und generatives Vermehrungsmaterial,  
beispielsweise Stecklinge, Knollen, Rhizome, Ableger und Saatgut.

Die erfindungsgemäße Behandlung der Pflanzen und Pflanzenteile mit den Wirkstoffen erfolgt direkt oder durch Einwirkung auf deren Umgebung, Lebensraum oder Lagerraum nach den üblichen Behandlungsmethoden, z.B. durch Tauchen, Sprühen, Verdampfen, Vernebeln, Streuen, Aufstreichen, Injizieren und bei Vermehrungsmaterial, insbesondere bei Saatgut, weiterhin durch ein- oder mehrschichtiges Umhüllen.

Wie bereits oben erwähnt, können erfindungsgemäß alle Pflanzen und deren Teile behandelt werden. In einer bevorzugten Ausführungsform werden wild vorkommende oder durch konventionelle biologische Zuchtmethoden, wie Kreuzung oder Protoplastenfusion erhaltenen Pflanzenarten und Pflanzensorten sowie deren Teile behandelt. In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform werden transgene Pflanzen und Pflanzensorten, die durch gentechnologische Methoden gegebenenfalls in Kombination mit konventionellen Methoden erhalten wurden (Genetically Modified Organisms) und deren Teile behandelt. Die Begriffe "Teile" bzw. "Teile von Pflanzen" oder "Pflanzenteile" wurden oben erläutert.

Besonders bevorzugt werden erfindungsgemäß Pflanzen der jeweils handelsüblichen oder in Gebrauch befindlichen Pflanzensorten behandelt. Unter Pflanzensorten versteht man Pflanzen mit neuen Eigenschaften ("Traits"), die sowohl durch konventionelle Züchtung, durch Mutagenese oder durch rekombinante DNA-Techniken gezüchtet worden sind. Dies können Sorten, Bio- und Genotypen sein.

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

Zu den bevorzugten erfindungsgemäß zu behandelnden transgenen (gentechnologisch erhaltenen) Pflanzen bzw. Pflanzensorten gehören alle Pflanzen, die durch die gentechnologische Modifikation genetisches Material erhielten, welches diesen Pflanzen besondere vorteilhafte wertvolle Eigenschaften ("Traits") verleiht. Beispiele für solche Eigenschaften sind besseres Pflanzenwachstum, erhöhte Toleranz gegenüber hohen oder niedrigen Temperaturen, erhöhte Toleranz gegen Trockenheit oder gegen Wasser- bzw. Bodensalzgehalt, erhöhte Blühleistung,

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

Die aufgeführten Pflanzen können besonders vorteilhaft erfindungsgemäß mit den Verbindungen der allgemeinen Formel I bzw. den erfindungsgemäßen Wirkstoffmischungen behandelt werden. Die bei

den Wirkstoffen bzw. Mischungen oben angegebenen Vorzugsbereiche gelten auch für die Behandlung dieser Pflanzen. Besonders hervorgehoben sei die Pflanzenbehandlung mit den im vorliegenden Text speziell aufgeführten Verbindungen bzw. Mischungen.

Die erfindungsgemäßen Wirkstoffe wirken nicht nur gegen Pflanzen-, Hygiene- und Vorratsschädlinge, sondern auch auf dem veterinärmedizinischen Sektor gegen tierische Parasiten (Ekto- und Endoparasiten) wie Schildzecken, Lederzecken, Räude milben, Laufmilben, Fliegen (stechend und leckend), parasitierende Fliegenlarven, Läuse, Haarlinge, Federlinge und Flöhe. Zu diesen Parasiten gehören:

10 Aus der Ordnung der Anoplurida z.B. *Haematopinus* spp., *Linognathus* spp., *Pediculus* spp., *Phtirus* spp., *Solenopotes* spp..

Aus der Ordnung der Mallophagida und den Unterordnungen *Amblycerina* sowie *Ischnocerina* z.B. *Trimenopon* spp., *Menopon* spp., *Trinoton* spp., *Bovicola* spp., *Werneckiella* spp., *Lepikentron* spp., *Damalina* spp., *Trichodectes* spp., *Felicola* spp..

15 Aus der Ordnung Diptera und den Unterordnungen *Nematocerina* sowie *Brachycerina* z.B. *Aedes* spp., *Anopheles* spp., *Culex* spp., *Simulium* spp., *Eusimulium* spp., *Phlebotomus* spp., *Lutzomyia* spp., *Culicoides* spp., *Chrysops* spp., *Hybomitra* spp., *Atylotus* spp., *Tabanus* spp., *Haematopota* spp., *Philipomyia* spp., *Braula* spp., *Musca* spp., *Hydrotaea* spp., *Stomoxys* spp., *Haematobia* spp., *Morellia* spp., *Fannia* spp., *Glossina* spp., *Calliphora* spp., *Lucilia* spp., *Chrysomyia* spp., *Wohlfahrtia* spp., *Sarcophaga* spp., *Oestrus* spp., *Hypoderma* spp., *Gasterophilus* spp., *Hippobosca* spp.,  
20 *Lipoptena* spp., *Melophagus* spp..

Aus der Ordnung der Siphonapterida z.B. *Pulex* spp., *Ctenocephalides* spp., *Xenopsylla* spp., *Ceratophyllus* spp..

Aus der Ordnung der Heteropterida z.B. *Cimex* spp., *Triatoma* spp., *Rhodnius* spp., *Panstrongylus* spp..

25 Aus der Ordnung der Blattarida z.B. *Blatta orientalis*, *Periplaneta americana*, *Blattella germanica*, *Supella* spp..

Aus der Unterklasse der Acari (*Acarina*) und den Ordnungen der *Meta-* sowie *Mesostigmata* z.B. *Argas* spp., *Ornithodoros* spp., *Otobius* spp., *Ixodes* spp., *Amblyomma* spp., *Boophilus* spp., *Dermacentor* spp., *Haemophysalis* spp., *Hyalomma* spp., *Rhipicephalus* spp., *Dermanyssus* spp.,  
30 *Raillietia* spp., *Pneumonyssus* spp., *Sternostoma* spp., *Varroa* spp..

Aus der Ordnung der Actinedida (Prostigmata) und Acaridida (Astigmata) z.B. Acarapis spp., Cheyletiella spp., Ornithocheyletia spp., Myobia spp., Psorergates spp., Demodex spp., Trombicula spp., Listrophorus spp., Acarus spp., Tyrophagus spp., Caloglyphus spp., Hypodectes spp., Pterolichus spp., Psoroptes spp., Chorioptes spp., Otodectes spp., Sarcoptes spp., Notoedres spp.,  
5 Knemidocoptes spp., Cytodites spp., Laminosioptes spp..

Die erfindungsgemäßen Wirkstoffe der Formel (I) eignen sich auch zur Bekämpfung von Arthropoden, die landwirtschaftliche Nutztiere, wie z.B. Rinder, Schafe, Ziegen, Pferde, Schweine, Esel, Kamele, Büffel, Kaninchen, Hühner, Puten, Enten, Gänse, Bienen, sonstige Haustiere wie z.B. Hunde, Katzen, Stubenvögel, Aquarienfische sowie sogenannte Versuchstiere, wie z.B. Hamster,  
10 Meerschweinchen, Ratten und Mäuse befallen. Durch die Bekämpfung dieser Arthropoden sollen Todesfälle und Leistungsminderungen (bei Fleisch, Milch, Wolle, Häuten, Eiern, Honig usw.) vermindert werden, so daß durch den Einsatz der erfindungsgemäßen Wirkstoffe eine wirtschaftlichere und einfachere Tierhaltung möglich ist.

Die Anwendung der erfindungsgemäßen Wirkstoffe geschieht im Veterinärsektor und bei der  
15 Tierhaltung in bekannter Weise durch enterale Verabreichung in Form von beispielsweise Tabletten, Kapseln, Tränken, Drenchen, Granulaten, Pasten, Boli, des feed-through-Verfahrens, von Zäpfchen, durch parenterale Verabreichung, wie zum Beispiel durch Injektionen (intramuskulär, subcutan, intravenös, intraperitoneal u.a.), Implantate, durch nasale Applikation, durch dermale Anwendung in Form beispielsweise des Tauchens oder Badens (Dippen), Sprühens (Spray), Aufgießens (Pour-on  
20 und Spot-on), des Waschens, des Einpuderns sowie mit Hilfe von wirkstoffhaltigen Formkörpern, wie Halsbändern, Ohrmarken, Schwanzmarken, Gliedmaßenbändern, Halftern, Markierungsvorrichtungen usw.

Bei der Anwendung für Vieh, Geflügel, Haustiere etc. kann man die Wirkstoffe der Formel (I) als  
25 Formulierungen (beispielsweise Pulver, Emulsionen, fließfähige Mittel), die die Wirkstoffe in einer Menge von 1 bis 80 Gew.-% enthalten, direkt oder nach 100 bis 10 000-facher Verdünnung anwenden oder sie als chemisches Bad verwenden.

Außerdem wurde gefunden, daß die erfindungsgemäßen Verbindungen eine hohe insektizide Wirkung gegen Insekten zeigen, die technische Materialien zerstören.

Beispielhaft und vorzugsweise - ohne jedoch zu limitieren - seien die folgenden Insekten genannt:

30 Käfer wie Hylotrupes bajulus, Chlorophorus pilosis, Anobium punctatum, Xestobium rufovillosum, Ptilinus pecticornis, Dendrobium pertinex, Ernobius mollis, Priobium carpini, Lyctus brunneus, Lyctus africanus, Lyctus planicollis, Lyctus linearis, Lyctus pubescens, Trogoxylon aequale, Minthes

rugicollis, Xyleborus spec. Tryptodendron spec. Apate monachus, Bostrychus capucins, Heterobostrychus brunneus, Sinoxylon spec. Dinoderus minutus;

Hautflügler wie Sirex juvenicus, Urocerus gigas, Urocerus gigas taignus, Urocerus augur;

- 5 Termiten wie Kaloterme flavicollis, Cryptoterme brevis, Heteroterme indicola, Reticuliterme flavipes, Reticuliterme santonensis, Reticuliterme lucifugus, Mastoterme darwiniensis, Zootermopsis nevadensis, Coptoterme formosanus;

Borstenschwänze wie Lepisma saccharina.

- 10 Unter technischen Materialien sind im vorliegenden Zusammenhang nicht-lebende Materialien zu verstehen, wie vorzugsweise Kunststoffe, Klebstoffe, Leime, Papiere und Kartone, Leder, Holz, Holzverarbeitungsprodukte und Anstrichmittel.

Die anwendungsfertigen Mittel können gegebenenfalls noch weitere Insektizide und gegebenenfalls noch ein oder mehrere Fungizide enthalten.

Hinsichtlich möglicher zusätzlicher Zumischpartner sei auf die oben genannten Insektizide und Fungizide verwiesen.

- 15 Zugleich können die erfindungsgemäßen Verbindungen zum Schutz vor Bewuchs von Gegenständen, insbesondere von Schiffskörpern, Sieben, Netzen, Bauwerken, Kaianlagen und Signalanlagen, welche mit See- oder Brackwasser in Verbindung kommen, eingesetzt werden.

Weiter können die erfindungsgemäßen Verbindungen allein oder in Kombinationen mit anderen Wirkstoffen als Antifouling-Mittel eingesetzt werden.

- 20 Die Wirkstoffe eignen sich auch zur Bekämpfung von tierischen Schädlingen im Haushalts-, Hygiene- und Vorratsschutz, insbesondere von Insekten, Spinnentieren und Milben, die in geschlossenen Räumen, wie beispielsweise Wohnungen, Fabrikhallen, Büros, Fahrzeugkabinen u.ä. vorkommen. Sie können zur Bekämpfung dieser Schädlinge allein oder in Kombination mit anderen Wirk- und Hilfsstoffen in Haushaltsinsektizid-Produkten verwendet werden. Sie sind gegen sensible  
25 und resistente Arten sowie gegen alle Entwicklungsstadien wirksam. Zu diesen Schädlingen gehören:

Aus der Ordnung der Scorpionidea z.B. Buthus occitanus.

Aus der Ordnung der Acarina z.B. Argas persicus, Argas reflexus, Bryobia ssp., Dermanyssus gallinae, Glyciphagus domesticus, Ornithodoros moubat, Rhipicephalus sanguineus, Trombicula

alfreddugesi, Neutrombicula autumnalis, Dermatophagoides pteronissimus, Dermatophagoides forinae.

Aus der Ordnung der Araneae z.B. Aviculariidae, Araneidae.

5 Aus der Ordnung der Opiliones z.B. Pseudoscorpiones chelifer, Pseudoscorpiones cheiridium, Opiliones phalangium.

Aus der Ordnung der Isopoda z.B. Oniscus asellus, Porcellio scaber.

Aus der Ordnung der Diplopoda z.B. Blaniulus guttulatus, Polydesmus spp..

Aus der Ordnung der Chilopoda z.B. Geophilus spp..

10 Aus der Ordnung der Zygentoma z.B. Ctenolepisma spp., Lepisma saccharina, Lepismodes inquilinus.

Aus der Ordnung der Blattaria z.B. Blatta orientalis, Blattella germanica, Blattella asahinai, Leucophaea maderae, Panchlora spp., Parcoblatta spp., Periplaneta australasiae, Periplaneta americana, Periplaneta brunnea, Periplaneta fuliginosa, Supella longipalpa.

Aus der Ordnung der Saltatoria z.B. Acheta domesticus.

15 Aus der Ordnung der Dermaptera z.B. Forficula auricularia.

Aus der Ordnung der Isoptera z.B. Kaloterme spp., Reticuliterme spp.

Aus der Ordnung der Psocoptera z.B. Lepinatus spp., Liposcelis spp.

20 Aus der Ordnung der Coleoptera z.B. Anthrenus spp., Attagenus spp., Dermestes spp., Latheticus oryzae, Necrobia spp., Ptinus spp., Rhizopertha dominica, Sitophilus granarius, Sitophilus oryzae, Sitophilus zeamais, Stegobium paniceum.

Aus der Ordnung der Diptera z.B. Aedes aegypti, Aedes albopictus, Aedes taeniorhynchus, Anopheles spp., Calliphora erythrocephala, Chrysozona pluvialis, Culex quinquefasciatus, Culex pipiens, Culex tarsalis, Drosophila spp., Fannia canicularis, Musca domestica, Phlebotomus spp., Sarcophaga carnaria, Simulium spp., Stomoxys calcitrans, Tipula paludosa.

25 Aus der Ordnung der Lepidoptera z.B. Achroia grisella, Galleria mellonella, Plodia interpunctella, Tinea cloacella, Tinea pellionella, Tineola bisselliella.

Aus der Ordnung der Siphonaptera z.B. *Ctenocephalides canis*, *Ctenocephalides felis*, *Pulex irritans*, *Tunga penetrans*, *Xenopsylla cheopis*.

Aus der Ordnung der Hymenoptera z.B. *Camponotus herculeanus*, *Lasius fuliginosus*, *Lasius niger*, *Lasius umbratus*, *Monomorium pharaonis*, *Paravespula* spp., *Tetramorium caespitum*.

- 5 Aus der Ordnung der Anoplura z.B. *Pediculus humanus capitis*, *Pediculus humanus corporis*, *Pemphigus* spp., *Phylloera vastatrix*, *Phthirus pubis*.

Aus der Ordnung der Heteroptera z.B. *Cimex hemipterus*, *Cimex lectularius*, *Rhodinus prolixus*, *Triatoma infestans*.

- 10 Die Anwendung im Bereich der Haushaltsinsektizide erfolgt allein oder in Kombination mit anderen geeigneten Wirkstoffen wie Phosphorsäureestern, Carbamaten, Pyrethroiden, Neo-nicotinoiden, Wachstumsregulatoren oder Wirkstoffen aus anderen bekannten Insektizidklassen.

- 15 Die Anwendung erfolgt in Aerosolen, drucklosen Sprühmitteln, z.B. Pump- und Zerstäubersprays, Nebelautomaten, Foggern, Schäumen, Gelen, Verdampferprodukten mit Verdampferplättchen aus Cellulose oder Kunststoff, Flüssigverdampfern, Gel- und Membranverdampfern, propellergetriebenen Verdampfern, energielosen bzw. passiven Verdampfungssystemen, Mottenpapieren, Mottensäcken und Mottengelen, als Granulate oder Stäube, in Streuködem oder Köderstationen.

- 20 Die folgenden Herstellungs- und Verwendungsbeispiele illustrieren die Erfindung, ohne sie zu beschränken.

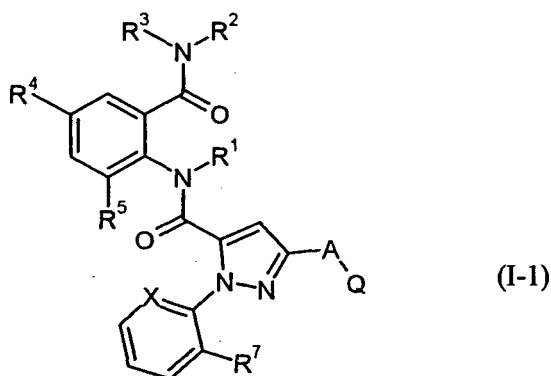
Herstellungsbeispiele

## Beispiel 1

5-(3,5-Bis-trifluoromethyl-pyrazol-1-ylmethyl)-2-(3-chlor-pyridin-2-yl)-2H-pyrazol-3-carbonsäure (4-chlor-2-methyl-6-methylcarbamoyl-phenyl)-amid (I-1-1):

- 5 Man legt 300 mg (509  $\mu$ mol) 2-[5-(3,5-Bis-trifluoromethyl-pyrazol-1-ylmethyl)-2-(3-chlor-pyridin-2-yl)-2H-pyrazol-3-yl]-6-chlor-8-methyl-benzo[d][1,3]oxazin-4-on in 3.3 ml Tetrahydrofuran vor und tropft 764  $\mu$ l (1.53 mmol) einer 2 M Lösung aus Methylamin in Tetrahydrofuran hinzu. Es wird 1h bei 50°C gerührt, nach dem Abkühlen das Lösungsmittel i. Vak. entfernt und der Rückstand an Kieselgel (Cyclohexan/Ethylacetat = 2 : 1  $\rightarrow$  1 : 1) gereinigt.
- 10 Ausbeute: 200 mg (logP: 3.67)

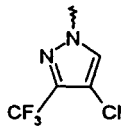
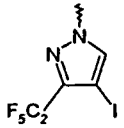
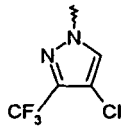
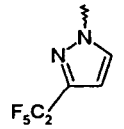
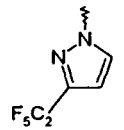
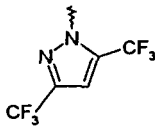

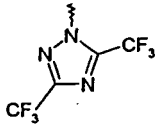
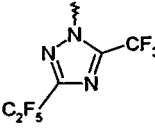
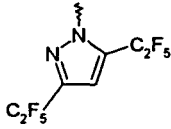
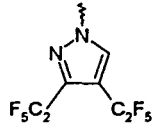
Analog zu dem oben aufgeführten Beispiel (I-1-1) sowie der allgemeinen Beschreibung werden folgende Verbindungen der Formel (I-1) erhalten.

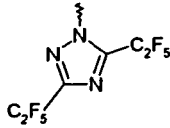
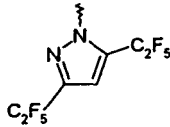
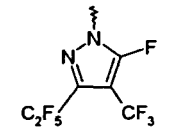
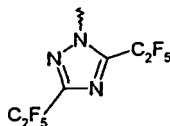
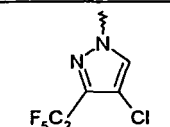
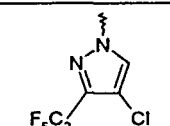
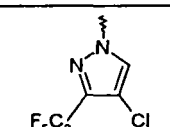
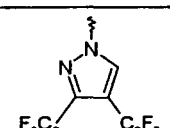
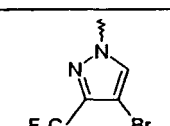
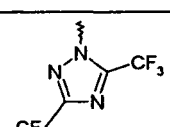
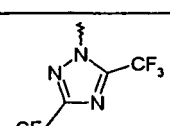


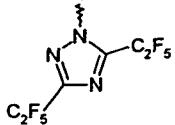
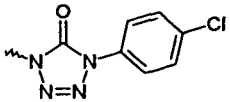
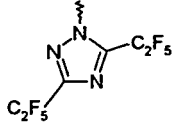
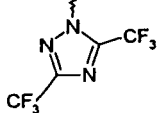
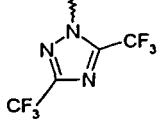
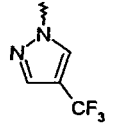
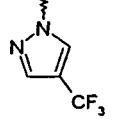
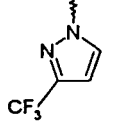
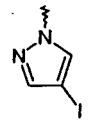
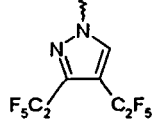
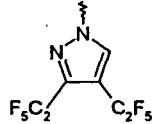
15 Tabelle 1

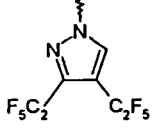
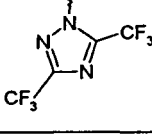
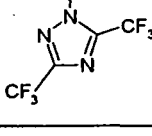
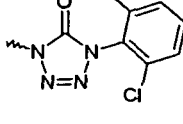
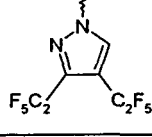
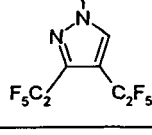
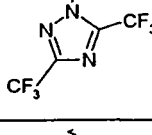
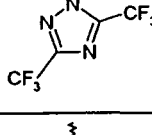
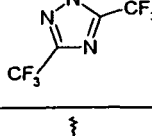
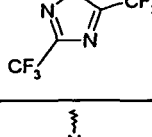
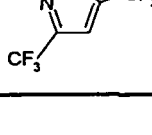
Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	A	Q	X	R <sup>7</sup>	logP
I-1-2	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4.08
I-1-3	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4.39

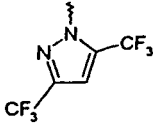
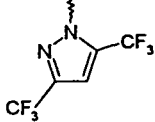
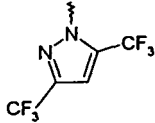
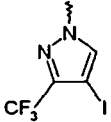
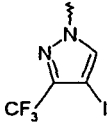
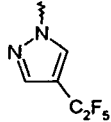
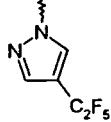
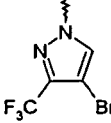
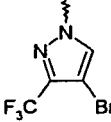
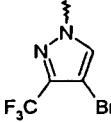
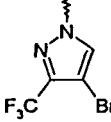
Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	A	Q	X	R <sup>7</sup>	logP
I-1-4	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2.54
I-1-5	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3.88
I-1-6	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3.27
I-1-7	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2.70
I-1-8	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2.57
I-1-9	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2.45
I-1-10	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		CH	Cl	4.70
I-1-11	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		CH	Cl	4.12
I-1-12	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4.89
I-1-13	H	H	<i>i</i> -Pr	Br	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4.98
I-1-14	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4.29

Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	A	Q	X	R <sup>7</sup>	logP
I-1-15	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3.85
I-1-16	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3.79
I-1-17	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3.35
I-1-18	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3.75
I-1-19	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3.29
I-1-20	H	H	<i>i</i> -Pr	Br	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4.16
I-1-21	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2.02
I-1-22	H	H	<i>i</i> -Pr	Br	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3.91
I-1-23	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4.25
I-1-24	H	H	CH <sub>3</sub>	Br	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4.49
I-1-25	H	H	CH <sub>3</sub>	Br	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4.39

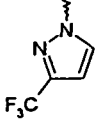
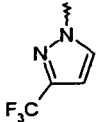
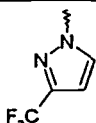
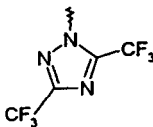
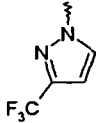
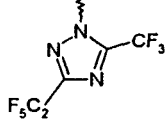
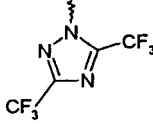
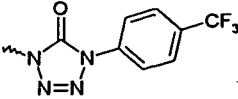
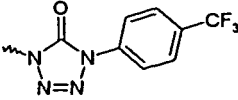
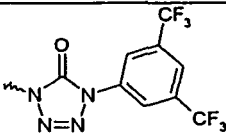
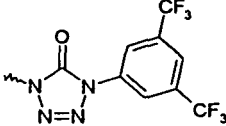
Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	A	Q	X	R <sup>7</sup>	logP
I-1-26	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4.17
I-1-27	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4.45
I-1-28	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4.63
I-1-29	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4.64
I-1-30	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3.77
I-1-31	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4.21
I-1-32	H	H	CH <sub>2</sub> CN	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3.70
I-1-33	H	H	CH <sub>2</sub> CN	Br	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4.28
I-1-34	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,80
I-1-35	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,43
I-1-36	H	H	CH <sub>3</sub>	Br	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,52

Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	A	Q	X	R <sup>7</sup>	logP
I-1-37	H	H	<i>i</i> -Pr	Br	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,73
I-1-38	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,28
I-1-39	H	H	CH <sub>3</sub>	Br	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,31
I-1-40	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		CCl	Cl	4,58
I-1-41	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		CCl	Cl	4,13
I-1-42	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,76
I-1-43	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,20
I-1-44	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,92
I-1-45	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,67
I-1-46	H	H	<i>c</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,58
I-1-47	H	H	CH <sub>2</sub> CN	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,31

Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	A	Q	X	R <sup>7</sup>	logP
I-1-48	H	H	H	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,15
I-1-49	H	H	CH <sub>2</sub> CN	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,97
I-1-50	H	H	H	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,88
I-1-51	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,52
I-1-52	H	H	<i>c</i> -Pr	Br	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,59
I-1-53	H	H	H	Br	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,17
I-1-54	H	H	<i>c</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,61
I-1-55	H	H	CH <sub>2</sub> CN	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,40
I-1-56	H	H	CH <sub>2</sub> CN	Br	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,44
I-1-57	H	H	<i>c</i> -Pr	Br	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,67
I-1-58	H	H	CH <sub>3</sub>	Br	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,76

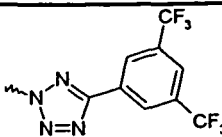
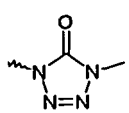
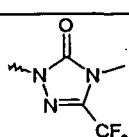
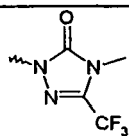
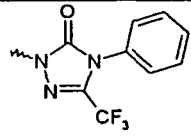
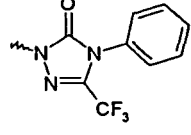
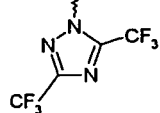
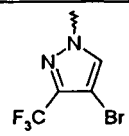
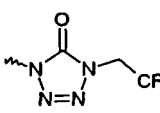
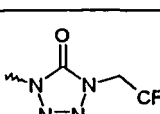
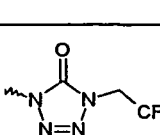
Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	A	Q	X	R <sup>7</sup>	logP
I-1-59	H	H	CH <sub>2</sub> CN	Br	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,65
I-1-60	H	H	<i>c</i> -Pr	Br	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,91
I-1-61	H	H	H	Br	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,53
I-1-62	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,41
I-1-63	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,85
I-1-64	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,21
I-1-65	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,67
I-1-66	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,38
I-1-67	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,78
I-1-68	H	H	CH <sub>3</sub>	Br	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,46
I-1-69	H	H	<i>i</i> -Pr	Br	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,92

Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	A	Q	X	R <sup>7</sup>	logP
I-1-70	H	H	CH <sub>3</sub>	Br	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,94
I-1-71	H	H	<i>i</i> -Pr	Br	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,40
I-1-72	H	H	<i>c</i> -Pr	Br	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,14
I-1-73	H	H	CH <sub>2</sub> CN	Br	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,87
I-1-74	H	H	H	Br	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,68
I-1-75	H	H	( <i>S</i> )-CH(CH <sub>3</sub> ) CH <sub>2</sub> SCH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,04
I-1-76	H	H	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> SCH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,49
I-1-77	H	H	( <i>S</i> )-CH(CH <sub>3</sub> ) CH <sub>2</sub> O(C=O) NHC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,58
I-1-78	H	H	( <i>S</i> )-CH(CH <sub>3</sub> ) CH <sub>2</sub> O(C=O) NHCH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,36
I-1-79	H	H	CH <sub>2</sub> CN	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,62
I-1-80	H	H	CH <sub>3</sub>	Br	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,99

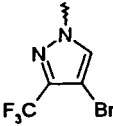
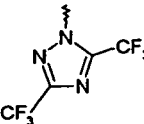
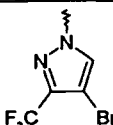
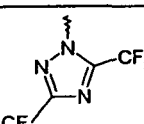
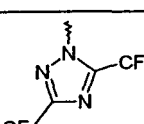
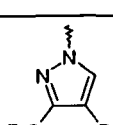
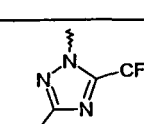
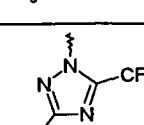
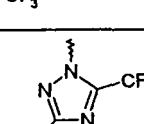
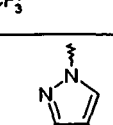
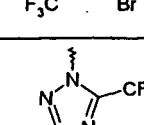
Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	A	Q	X	R <sup>7</sup>	logP
I-1-81	H	H	<i>i</i> -Pr	Br	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,46
I-1-82	H	H	<i>c</i> -Pr	Br	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,18
I-1-83	H	H	H	Br	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,75
I-1-84	H	H	( <i>S</i> )-CH(CH <sub>3</sub> ) CH <sub>2</sub> SCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,62
I-1-85	H	H	CH <sub>2</sub> CN	Br	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,98
I-1-86	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,78
I-1-87	H	H	( <i>S</i> )-CH(CH <sub>3</sub> ) CH <sub>2</sub> SO <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,92
I-1-88	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,61
I-1-89	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,96
I-1-90	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,08
I-1-91	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,51

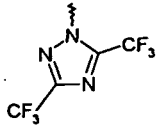
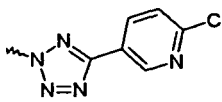
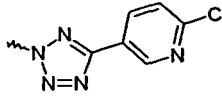
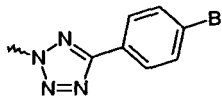
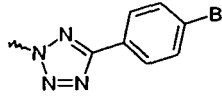
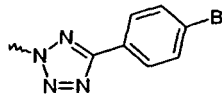
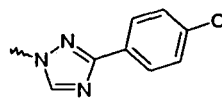
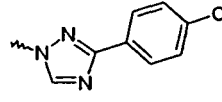
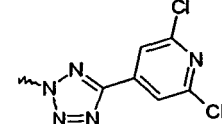
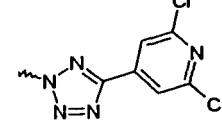
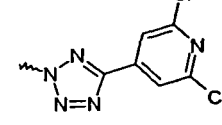
Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	A	Q	X	R <sup>7</sup>	logP
I-1-92	H	H	(S)-CH(CH <sub>3</sub> ) CH <sub>2</sub> SOCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,65
I-1-93	H	H	c-Pr	Br	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,69
I-1-94	H	H	H	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,85
I-1-95	H	H	CH <sub>2</sub> CN	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,01
I-1-96	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,90
I-1-97	H	H	CH <sub>2</sub> CN	Br	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,45
I-1-98	H	H	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> SCH <sub>3</sub>	Br	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,47
I-1-99	H	H	(S)-CH(CH <sub>3</sub> ) CH <sub>2</sub> SCH <sub>3</sub>	Br	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,10
I-1-100	H	H	H	Br	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,24
I-1-101	H	H	(S)-CH(CH <sub>3</sub> ) CH <sub>2</sub> SO <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	Br	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,32
I-1-102	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,51

Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	A	Q	X	R <sup>7</sup>	logP
I-1-103	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,96
I-1-104	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,79
I-1-105	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,14
I-1-106	H	H	H	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,46
I-1-107	H	H	CH <sub>2</sub> CN	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,65
I-1-108	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,90
I-1-109	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,51
I-1-110	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,13
I-1-111	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,58
I-1-112	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,28
I-1-113	H	H	( <i>S</i> )-CH(CH <sub>3</sub> ) CH <sub>2</sub> SOCH <sub>3</sub>	Br	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,97

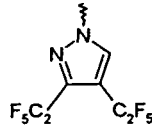
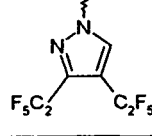
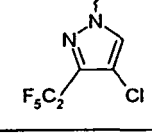
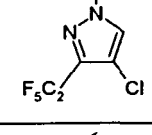
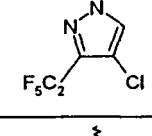
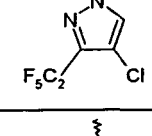
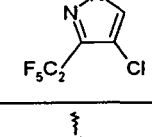
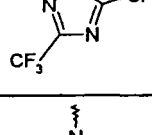
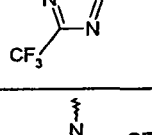
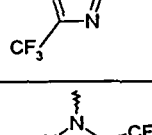
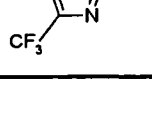
Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	A	Q	X	R <sup>7</sup>	logP
I-1-114	H	H	H	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,03
I-1-115	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,31
I-1-116	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,44
I-1-117	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,85
I-1-118	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,10
I-1-119	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,54
I-1-120	H	H	( <i>S</i> )-CH(CH <sub>3</sub> ) CH <sub>2</sub> SO(=NH) CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,75
I-1-121	H	H	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> SO <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	Br	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,57
I-1-122	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,51
I-1-123	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,92
I-1-124	H	H	( <i>S</i> )-CH(CH <sub>3</sub> ) CH <sub>2</sub> SCH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,13

Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	A	Q	X	R <sup>7</sup>	logP
I-1-125	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,56
I-1-126	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,18
I-1-127	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,74
I-1-128	H	H	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> SOCH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,25
I-1-129	H	H	( <i>S</i> )-CH(CH <sub>3</sub> ) CH <sub>2</sub> SO <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,27
I-1-130	H	H	( <i>S</i> )-CH(CH <sub>3</sub> ) CH <sub>2</sub> SCH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,11
I-1-131	H	H	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> SCH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,48
I-1-132	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,39
I-1-133	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,77
I-1-134	H	H	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> SCH <sub>3</sub>	Br	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,63
I-1-135	H	H	( <i>S</i> )-CH(CH <sub>3</sub> ) CH <sub>2</sub> SCH <sub>3</sub>	Br	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,24

Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	A	Q	X	R <sup>7</sup>	logP
I-1-136	H	H	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> SOCH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,23
I-1-137	H	H	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> SOCH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,22
I-1-138	H	H	(S)-CH(CH <sub>3</sub> ) CH <sub>2</sub> SOCH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,91
I-1-139	H	H	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> SO <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,50
I-1-140	H	H	(S)-CH(CH <sub>3</sub> ) CH <sub>2</sub> SOCH <sub>3</sub>	Br	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,05
I-1-141	H	H	(S)-CH(CH <sub>3</sub> ) CH <sub>2</sub> SO <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,26
I-1-142	H	H	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> SO <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	Br	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,67
I-1-143	H	H	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> SOCH <sub>3</sub>	Br	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,20
I-1-144	H	H	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> SOCH <sub>3</sub>	Br	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,38
I-1-145	H	H	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> SO <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,56
I-1-146	H	H	(S)-CH(CH <sub>3</sub> ) CH <sub>2</sub> SO <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	Br	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,36


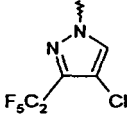
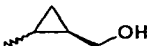
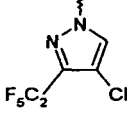
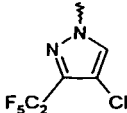

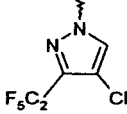
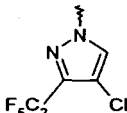
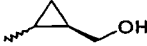
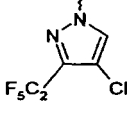
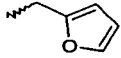
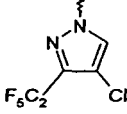
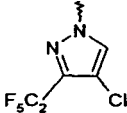
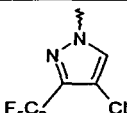
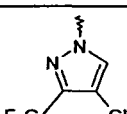
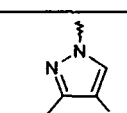
Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	A	Q	X	R <sup>7</sup>	logP
I-1-147	H	H	(S)-CH(CH <sub>3</sub> ) CH <sub>2</sub> SOCH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,95
I-1-148	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,91
I-1-149	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,41
I-1-150	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,70
I-1-151	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,20
I-1-152	H	H	(S)-CH(CH <sub>3</sub> ) CH <sub>2</sub> SCH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,41
I-1-153	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,07
I-1-154	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,56
I-1-155	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,69
I-1-156	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,17
I-1-157	H	H	(S)-CH(CH <sub>3</sub> ) CH <sub>2</sub> SCH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,36

Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	A	Q	X	R <sup>7</sup>	logP
I-1-158	H	H	(S)-CH(CH <sub>3</sub> ) CH <sub>2</sub> SCH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,67
I-1-159	H	H	(S)-CH(CH <sub>3</sub> ) CH <sub>2</sub> SCH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,78
I-1-160	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,39
I-1-161	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,87
I-1-162	H	H	(S)-CH(CH <sub>3</sub> ) CH <sub>2</sub> SCH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,10
I-1-163	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,15
I-1-164	H	H	NH[S(=O) <sub>2</sub> ] N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,35
I-1-165	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,09
I-1-166	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,60
I-1-167	H	=S( <i>i</i> -Pr) <sub>2</sub>		Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,44
I-1-168	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,79

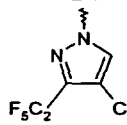
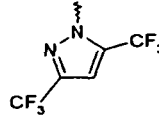
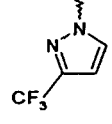
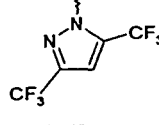
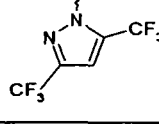
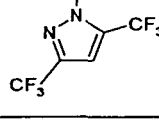
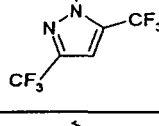
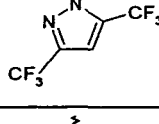
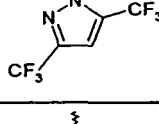

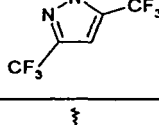
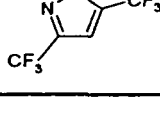
Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	A	Q	X	R <sup>7</sup>	logP
I-1-169	H	H	<i>i</i> -Pr	CN	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,55
I-1-170	H	H	CH <sub>3</sub>	CN	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,08
I-1-171	H	H	CH <sub>3</sub>	CN	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,44
I-1-172	H	H	<i>i</i> -Pr	CN	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,87
I-1-173	H	H	<i>c</i> -Pr	CN	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,59
I-1-174	H	H	H	CN	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,20
I-1-175	H	H	CH <sub>2</sub> CN	CN	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,40
I-1-176	H	H	CH <sub>3</sub>	CN	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,11
I-1-177	H	H	<i>i</i> -Pr	CN	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,53
I-1-178	H	H	<i>c</i> -Pr	CN	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,31
I-1-179	H	H	H	CN	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,91


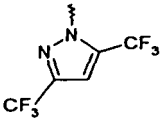
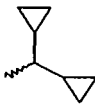
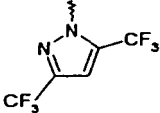
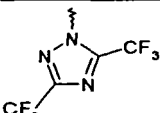
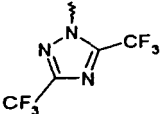
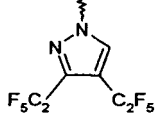
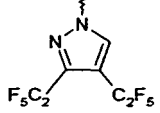
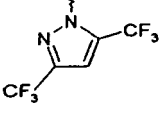
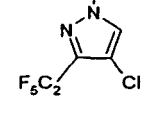
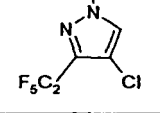
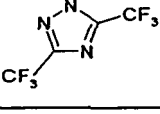
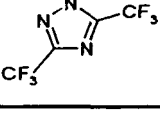
Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	A	Q	X	R <sup>7</sup>	logP
I-1-180	H	H	CH <sub>2</sub> CN	CN	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,11
I-1-181	H	H	CH <sub>3</sub>	CN	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,57
I-1-182	H	H	<i>i</i> -Pr	CN	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,96
I-1-183	H	H	<i>c</i> -Pr	CN	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,75
I-1-184	H	H	H	CN	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,42
I-1-185	H	H	CH <sub>2</sub> CN	CN	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,62
I-1-186	H	H	CH <sub>3</sub>	CN	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,35
I-1-187	H	H	<i>i</i> -Pr	CN	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,80
I-1-188	H	H	<i>c</i> -Pr	CN	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,56
I-1-189	H	H	H	CN	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,15
I-1-190	H	H	CH <sub>2</sub> CN	CN	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,28

Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	A	Q	X	R <sup>7</sup>	logP
I-1-191	H	H	<i>c</i> -Pr	CN	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,29
I-1-192	H	H	H	CN	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,91
I-1-193	H	H	CH <sub>2</sub> CN	CN	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,04
I-1-194	H			CN	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,18
I-1-195	H	H	( <i>S</i> )-CH(CH <sub>3</sub> ) CH <sub>2</sub> SCH <sub>3</sub>	F	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,13
I-1-196	H	H		F	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,90
I-1-197	H	H		CN	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,50
I-1-198	H	H		CN	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,11
I-1-199	H	H		F	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,55
I-1-200	H			F	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,19
I-1-201	H	H		Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,21

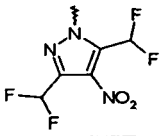
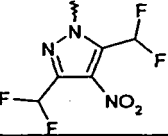
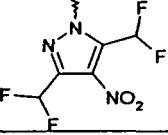
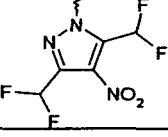
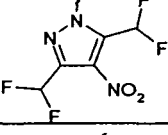
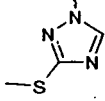
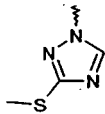

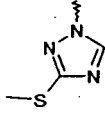
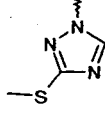
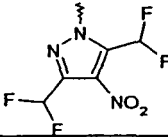
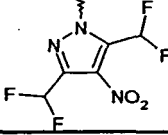
Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	A	Q	X	R <sup>7</sup>	logP
I-1-202	H	H		Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,30
I-1-203	H	H		F	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,14
I-1-204	H	H	(S)-CH(CH <sub>3</sub> ) CH <sub>2</sub> SO <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	F	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,34
I-1-205	H	H		Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,88
I-1-206	H	H	(S)-CH(CH <sub>3</sub> ) CH <sub>2</sub> SCH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,41
I-1-207	H	H		Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,37
I-1-208	H	H		CN	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,90
I-1-209	H	H	(S)-CH(CH <sub>3</sub> ) CH <sub>2</sub> SCH <sub>3</sub>	CN	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,05
I-1-210	H	H	(S)-CH(CH <sub>3</sub> ) CH <sub>2</sub> SO <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CN	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,34
I-1-211	H	H	(S)-CH(CH <sub>3</sub> ) CH <sub>2</sub> SOCH <sub>3</sub>	CN	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,02
I-1-212	H	H	(S)-CH(CH <sub>3</sub> ) CH <sub>2</sub> SOCH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,25

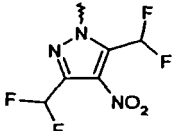
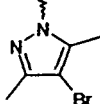
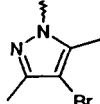
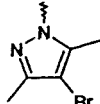
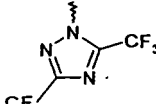
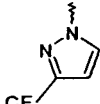
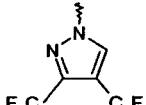
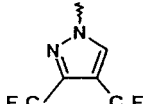
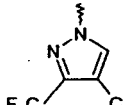
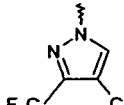
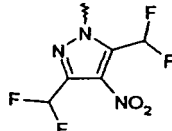
Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	A	Q	X	R <sup>7</sup>	logP
I-1-213	H	H	(S)-CH(CH <sub>3</sub> ) CH <sub>2</sub> SO <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,60
I-1-214	H	H		Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,77
I-1-215	H	H		Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,62
I-1-216	H	H	(S)-CH(CH <sub>3</sub> ) CH <sub>2</sub> SOCH <sub>3</sub>	F	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,03
I-1-217	H	H	<i>i</i> -Pr	F	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,47
I-1-218	H	H	<i>i</i> -Pr	F	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,55
I-1-219	H	H	CH <sub>3</sub>	F	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,12
I-1-220	H	H	CH <sub>3</sub>	F	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,06
I-1-221	H	H	CH <sub>3</sub>	F	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,32
I-1-222	H	H	CH <sub>3</sub>	F	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,58
I-1-223	H	H	CH <sub>3</sub>	F	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,47


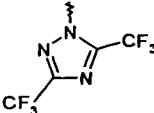

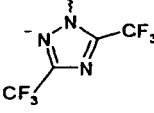

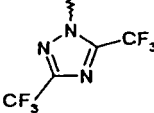

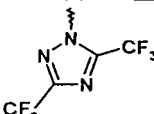
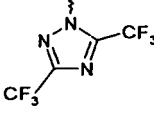

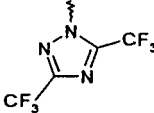

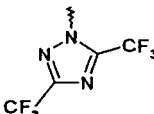
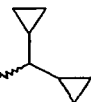
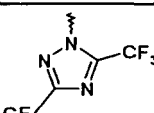

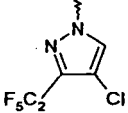
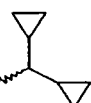
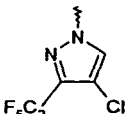

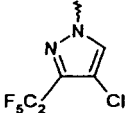
Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	A	Q	X	R <sup>7</sup>	logP
I-1-224	H	H	<i>i</i> -Pr	F	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,89
I-1-225	H	H	<i>i</i> -Pr	F	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,77
I-1-226	H	H	<i>i</i> -Pr	F	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,00
I-1-227	H	H	CH <sub>3</sub>	I	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,87
I-1-228	H	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	I	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,06
I-1-229	H	H	<i>n</i> -Pr	I	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,33
I-1-230	H	H	<i>i</i> -Pr	I	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,29
I-1-231	H	H	<i>c</i> -Pr	I	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,01
I-1-232	H	H	CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	I	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	5,28
I-1-233	H	H		I	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,55
I-1-234	H	H	H	I	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,56

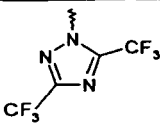
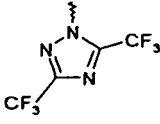
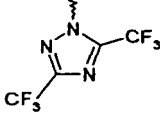

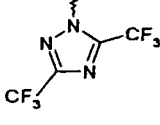
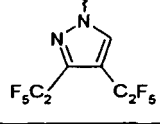
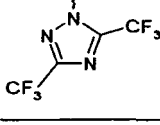
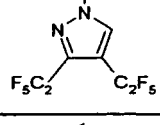
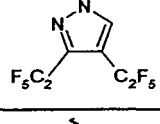
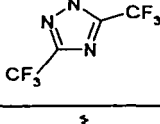
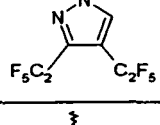
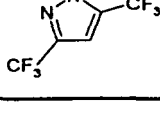
Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	A	Q	X	R <sup>7</sup>	logP
I-1-235	H	H		I	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,34
I-1-236	H	H		I	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,80
I-1-237	H	H	CH <sub>3</sub>	I	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,60
I-1-238	H	H	<i>i</i> -Pr	I	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,06
I-1-239	H	H	CH <sub>3</sub>	I	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,51
I-1-240	H	H	<i>i</i> -Pr	I	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,96
I-1-241	H	H	CH <sub>2</sub> CN	I	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,73
I-1-242	H	H	<i>i</i> -Pr	I	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,40
I-1-243	H	H	CH <sub>3</sub>	I	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,96
I-1-244	H	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	I	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,83
I-1-245	H	H	CH <sub>2</sub> CN	I	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,53


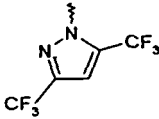
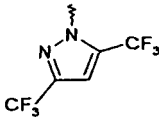
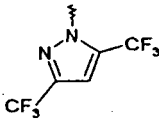
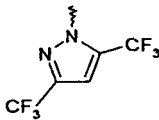

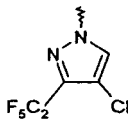
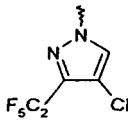
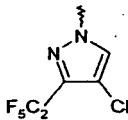
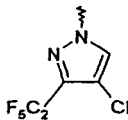
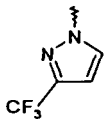
Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	A	Q	X	R <sup>7</sup>	logP
I-1-246	H	H	CH <sub>2</sub> CN	I	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,85
I-1-247	H	H	CH <sub>3</sub>	I	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,05
I-1-248	H	H	<i>i</i> -Pr	I	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,51
I-1-249	H	H	<i>c</i> -Pr	I	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,27
I-1-250	H	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	I	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,28
I-1-251	H	H	CH <sub>2</sub> CN	I	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,04
I-1-252	H	H	<i>c</i> -Pr	I	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,81
I-1-253	H	H		I	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,13
I-1-254	H	H		I	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,47
I-1-255	H	H		I	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,60
I-1-256	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	I	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,84

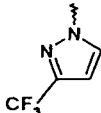
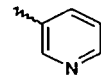
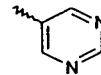
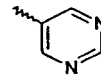
Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	A	Q	X	R <sup>7</sup>	logP
I-1-257	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,92
I-1-258	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,32
I-1-259	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	Cl	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,27
I-1-260	H	H	<i>c</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,12
I-1-261	H	H	<i>c</i> -Pr	Cl	Cl	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,08
I-1-262	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,31
I-1-263	H	H	<i>c</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,13
I-1-264	H	H		Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,39
I-1-265	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	1,94
I-1-266	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	Cl	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,99
I-1-267	H	H	<i>i</i> -Pr	I	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,67

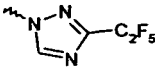
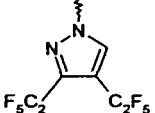
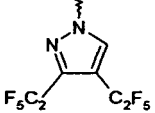
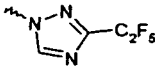
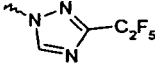
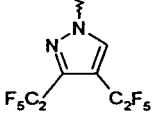
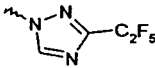
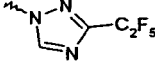
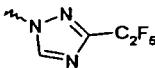
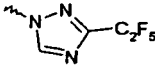
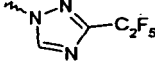
Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	A	Q	X	R <sup>7</sup>	logP
I-1-268	H	H	<i>c</i> -Pr	I	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,44
I-1-269	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,4
I-1-270	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,95
I-1-271	H	H	<i>c</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,17
I-1-272	H	H	H	I	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,38
I-1-273	H	H	H	I	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,84
I-1-274	H	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	I	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,74
I-1-275	H	H	<i>c</i> -Pr	I	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,71
I-1-276	H	H	<i>c</i> -Pr	I	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,15
I-1-277	H	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	I	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,17
I-1-278	H	H	CH <sub>3</sub>	I	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,25

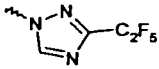
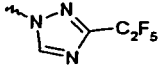
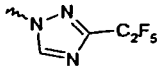
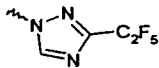
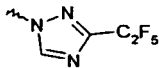
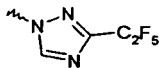
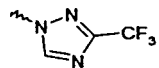
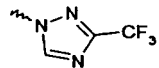
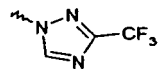
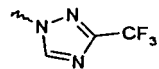
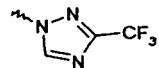
Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	A	Q	X	R <sup>7</sup>	logP
I-1-279	H	H		I	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,47
I-1-280	H	H		I	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	6,56
I-1-281	H	H		I	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,54
I-1-282	H	H		I	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,18
I-1-283	H	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	I	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,89
I-1-284	H	H		I	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,16
I-1-285	H	H		I	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,23
I-1-286	H	H		I	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,52
I-1-287	H	H		I	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,69
I-1-288	H	H		I	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,79
I-1-289	H	H		I	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,63

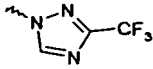
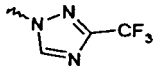
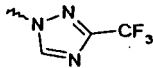
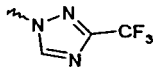
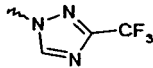
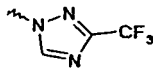
Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	A	Q	X	R <sup>7</sup>	logP
I-1-290	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	Cl	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,40
I-1-291	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	Cl	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,76
I-1-292	H	H	CH <sub>2</sub> CN	Cl	Cl	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,83
I-1-293	H	H		Cl	Cl	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,22
I-1-294	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	Cl	CH <sub>2</sub>		N	Cl	4,00
I-1-295	H	H	<i>c</i> -Pr	Cl	Cl	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,95
I-1-296	H	H	H	Cl	Cl	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,43
I-1-297	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	Cl	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,59
I-1-298	H	H	H	Cl	Cl	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,61
I-1-299	H	H	CH <sub>2</sub> CN	Cl	Cl	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,53
I-1-300	H	H	<i>c</i> -Pr	Cl	Cl	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,19

Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	A	Q	X	R <sup>7</sup>	logP
I-1-301	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	Cl	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,60
I-1-302	H	H	H	Cl	Cl	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,80
I-1-303	H	H	CH <sub>2</sub> CN	Cl	Cl	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,98
I-1-304	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	Cl	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,01
I-1-305	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	Cl	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,40
I-1-306	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	Cl	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,18
I-1-307	H	H	H	Cl	Cl	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,95
I-1-308	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	Cl	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,18
I-1-309	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	Cl	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,53
I-1-310	H	H	CH <sub>2</sub> CN	Cl	Cl	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,13
I-1-311	H	H	H	Cl	Cl	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,21

Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	A	Q	X	R <sup>7</sup>	logP
I-1-312	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	Cl	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,37
I-1-313	H	H	CH <sub>2</sub> CN	Cl	Cl	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,43
I-1-314	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	Cl	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,77
I-1-315	H	H	<i>o</i> -Pr	Cl	Cl	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,54
I-1-316	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	Cl	CH <sub>2</sub>		N	Cl	1,03
I-1-317	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	Cl	CH <sub>2</sub>		N	Cl	1,31
I-1-318	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	Cl	CH <sub>2</sub>		N	Cl	1,62
I-1-319	H	H	H	Cl	Cl	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,02
I-1-320	H	H	CH <sub>2</sub> CN	Cl	Cl	CH <sub>2</sub>		N	Cl	1,49
I-1-321	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	Cl	CH <sub>2</sub>		N	Cl	1,41
I-1-322	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	Cl	CH <sub>2</sub>		N	Cl	1,94

Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	A	Q	X	R <sup>7</sup>	logP
I-1-323	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,01
I-1-324	H	H	( <i>S</i> )-CH(CH <sub>3</sub> ) CH <sub>2</sub> SCH <sub>3</sub>	Cl	Cl	CH <sub>2</sub>		N	Cl	*
I-1-325	H	H	( <i>S</i> )-CH(CH <sub>3</sub> ) CH <sub>2</sub> SOCH <sub>3</sub>	Cl	Cl	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,54
I-1-326	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	Cl	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,55
I-1-327	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	Cl	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,97
I-1-328	H	H	( <i>S</i> )-CH(CH <sub>3</sub> ) CH <sub>2</sub> SO <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	Cl	Cl	CH <sub>2</sub>		N	Cl	3,63
I-1-329	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,57
I-1-330	H	H	H	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,39
I-1-331	H	H	<i>c</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,78
I-1-332	H	H	CH <sub>2</sub> CN	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,59
I-1-333	H	H	CH <sub>3</sub>	CN	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,25

Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	A	Q	X	R <sup>7</sup>	logP
I-1-334	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,66
I-1-335	H	H	<i>c</i> -Pr	Cl	Cl	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,69
I-1-336	H	H	H	Cl	Cl	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,32
I-1-337	H	H	CH <sub>2</sub> CN	Cl	Cl	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,56
I-1-338	H	H	<i>c</i> -Pr	CN	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,45
I-1-339	H	H	H	CN	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,11
I-1-340	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	Cl	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,55
I-1-341	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,63
I-1-342	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	Cl	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,15
I-1-343	H	H	H	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,02
I-1-344	H	H	<i>c</i> -Pr	Cl	Cl	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,37

Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	A	Q	X	R <sup>7</sup>	logP
I-1-345	H	H	<i>c</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,42
I-1-346	H	H	H	Cl	Cl	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,01
I-1-347	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,19
I-1-348	H	H	CH <sub>2</sub> CN	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,21
I-1-349	H	H	CH <sub>2</sub> CN	Cl	Cl	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,19
I-1-350	H	H	H	CN	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	1,75
I-1-351	H	H	CH <sub>2</sub> CN	CN	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	1,96
I-1-352	H	H	CH <sub>3</sub>	CN	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	1,91
I-1-353	H	H	<i>c</i> -Pr	CN	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,08
I-1-354	H	H	<i>i</i> -Pr	CN	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		N	Cl	2,23
I-1-355	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>	C=NOCH <sub>3</sub>		N	Cl	4,07

Analog zu den oben aufgeführten Beispielen sowie der allgemeinen Beschreibung werden folgende Verbindungen der Formel (I-2) erhalten.

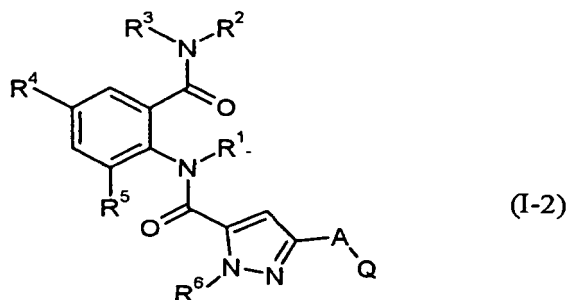
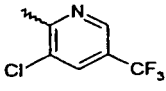
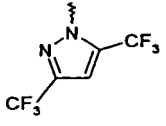
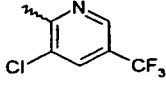
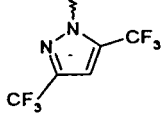
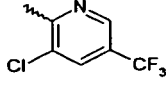
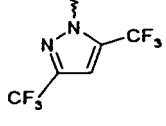
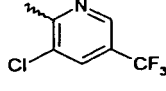
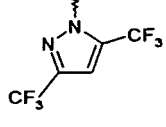
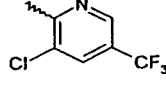
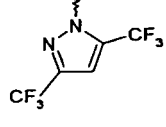
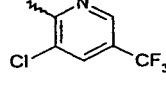
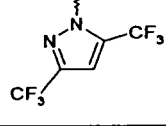
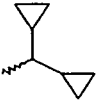
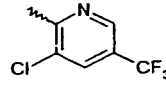
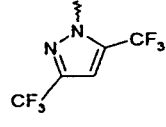

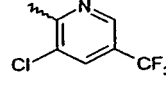
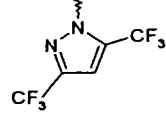
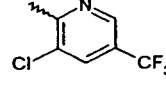
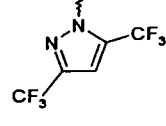
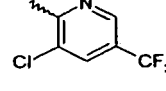
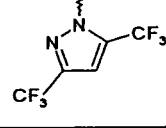
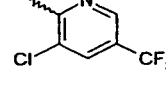
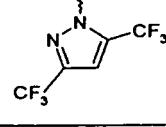
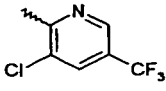
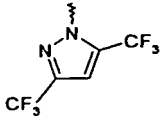
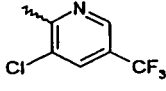
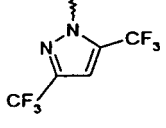
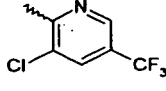
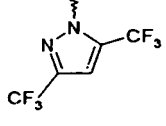
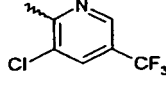
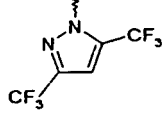
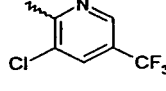
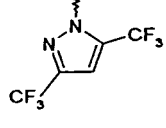
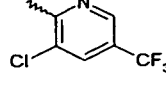
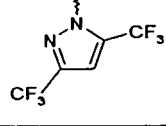


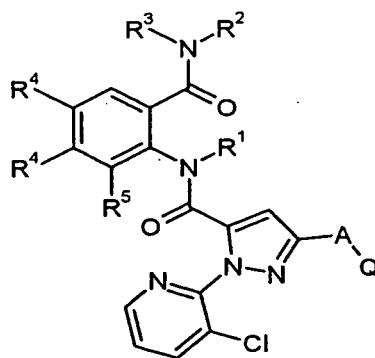
Tabelle 2

Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	R <sup>6</sup>	A	Q	logP
I-2-1	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>		4,08
I-2-2	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	Cl	<i>i</i> -Pr	CH <sub>2</sub>		3,85
I-2-3	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	Cl	<i>i</i> -Pr	CH <sub>2</sub>		3,31
I-2-4	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	Cl		CH <sub>2</sub>		*
I-2-5	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	Cl		CH <sub>2</sub>		2,83
I-2-6	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	Cl		CH <sub>2</sub>		2,99
I-2-7	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	Cl		CH <sub>2</sub>		*

Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	R <sup>6</sup>	A	Q	logP
I-2-8	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	Cl		CH <sub>2</sub>		4,68
I-2-9	H	H	<i>i</i> -Pr	I	CH <sub>3</sub>		CH <sub>2</sub>		4,98
I-2-10	H	H	<i>c</i> -Pr	I	CH <sub>3</sub>		CH <sub>2</sub>		4,73
I-2-11	H	H	<i>i</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>		CH <sub>2</sub>		4,78
I-2-12	H	H	<i>c</i> -Pr	Cl	CH <sub>3</sub>		CH <sub>2</sub>		4,52
I-2-13	H	H	<i>c</i> -Pr	Cl	Cl		CH <sub>2</sub>		4,46
I-2-14	H	H		Cl	CH <sub>3</sub>		CH <sub>2</sub>		5,27
I-2-15	H	H		Cl	CH <sub>3</sub>		CH <sub>2</sub>		4,04
I-2-16	H	H	<i>t</i> -Bu	Cl	CH <sub>3</sub>		CH <sub>2</sub>		5,12
I-2-17	H	H	H	Cl	CH <sub>3</sub>		CH <sub>2</sub>		4,09
I-2-18	H	H	CH <sub>2</sub> CN	Cl	CH <sub>3</sub>		CH <sub>2</sub>		4,23

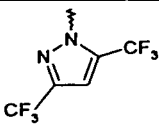
Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	R <sup>6</sup>	A	Q	logP
I-2-19	H	H	<i>c</i> -Pr	F	CH <sub>3</sub>		CH <sub>2</sub>		4,11
I-2-20	H	H	<i>i</i> -Pr	F	CH <sub>3</sub>		CH <sub>2</sub>		4,47
I-2-21	H	H	<i>i</i> -Pr	Br	CH <sub>3</sub>		CH <sub>2</sub>		4,75
I-2-22	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	CH <sub>3</sub>		CH <sub>2</sub>		3,53
I-2-23	H	H	CH <sub>3</sub>	Cl	Cl		CH <sub>2</sub>		3,54
I-2-24	H	H	<i>c</i> -Pr	Br	CH <sub>3</sub>		CH <sub>2</sub>		4,63

Analog zu den oben aufgeführten Beispielen sowie der allgemeinen Beschreibung werden folgende Verbindungen der Formel (I-3) erhalten.



(I-3)

Tabelle 3

Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup> -R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	A	Q	logP
I-3-1	H	H	<i>i</i> -Pr	-CH=CH-CH=CH-	Cl	CH <sub>2</sub>		4.08

<sup>1</sup>H-NMR-Daten ausgewählter Verbindungen:

- 5 I-1-21 (400 MHz, DMSO): 1.11 (d, 6 H), 2.14 (s, 3 H), 3.91 (m, 1 H), 5.55 (s, 2 H), 7.12 (s, 1 H), 7.28 (s, 1 H), 7.39 (s, 1 H), 7.55 (dd, 1 H), 7.76 (d, 1 H), 7.99 (s, 1 H), 8.08 (d, 1 H), 8.43 (d, 1 H), 8.61 (s, 1 H), 10.12 (s, 1 H).
- I-1-22 (400 MHz, DMSO): 1.18 (d, 6 H), 2.14 (s, 3 H), 3.90 (m, 1 H), 5.87 (s, 2 H), 7.24 (s, 1 H), 7.42 (s, 1 H), 7.53 (s, 1 H), 7.55 (dd, 1 H), 7.80 (d, 1 H), 8.08 (d, 1 H), 8.44 (d, 1 H), 10.07 (s, 1 H).
- 10 I-1-26 (400 MHz, DMSO): 2.14 (s, 3 H), 2.67 (d, 3 H), 5.93 (s, 2 H), 7.21 (s, 1 H), 7.33 (s, 1 H), 7.40 (s, 1 H), 7.55 (dd, 1 H), 8.00 (d, 1 H), 8.08 (d, 1 H), 8.45 (d, 1 H), 10.12 (s, 1 H).
- I-1-48 (400 MHz, DMSO): 2.13 (s, 3 H), 5.69 (s, 2 H), 7.18 (s, 1 H), 7.41 (s, 2 H), 7.55 (dd, 1 H), 8.10 (d, 1 H), 8.45 (d, 1 H), 8.80 (s, 1 H), 10.19 (s, 1 H).
- 15 I-1-65 (400 MHz, DMSO): 1.06 (d, 6 H), 2.17 (s, 3 H), 3.95 (m, 1 H), 5.58 (s, 2 H), 7.15 (s, 1 H), 7.31 (s, 1 H), 7.42 (s, 1 H), 7.58 (dd, 1 H), 7.78 (d, 1 H), 7.92 (s, 1 H), 8.09 (d, 1 H), 8.46 (d, 1 H), 8.47 (s, 1 H), 10.04 (s, 1 H).
- I-1-75 (400 MHz, DMSO): 1.09 (d, 6 H), 2.00 (s, 3 H), 2.15 (s, 3 H), 2.44 (dd, 1 H), 2.53 (dd, 1 H), 3.99 (m, 1 H), 5.86 (s, 2 H), 7.23 (s, 1 H), 7.33 (s, 1 H), 7.42 (s, 1 H), 7.55 (dd, 1 H), 7.92 (d, 1 H), 8.09 (d, 1 H), 8.44 (d, 1 H), 10.04 (s, 1 H).
- 20 I-1-88 (400 MHz, DMSO): 2.14 (s, 3 H), 2.67 (d, 3 H), 5.38 (s, 2 H), 7.28 (s, 1 H), 7.33 (s, 1 H), 7.40 (s, 1 H), 7.55 (dd, 1 H), 7.96 (d, 2 H), 8.00 (d, 1 H), 8.08 (d, 1 H), 8.17 (d, 2 H), 8.46 (d, 1 H), 10.10 (s, 1 H).
- I-1-104 (400 MHz, DMSO): 2.13 (s, 3 H), 2.64 (d, 3 H), 6.18 (s, 2 H), 7.28 (s, 1 H), 7.32 (s, 1 H), 7.40 (s, 1 H), 7.55 (dd, 1 H), 7.92 (d, 2 H), 8.00 (d, 1 H), 8.09 (d, 1 H), 8.30 (d, 2 H), 8.45 (d, 1 H), 10.10 (s, 1 H).

- I-1-117 (400 MHz, DMSO): 1.02 (d, 6 H), 2.15 (s, 3 H), 3.34 (s, 3 H), 3.92 (m, 1 H), 5.10 (s, 2 H), 7.17 (s, 1 H), 7.29 (s, 1 H), 7.39 (s, 1 H), 7.55 (dd, 1 H), 7.78 (d, 1 H), 8.09 (d, 1 H), 8.44 (d, 1 H), 10.01 (s, 1 H).
- I-1-126 (400 MHz, DMSO): 0.99-1.10 (m, 4 H), 1.03 (d, 6 H), 2.15 (s, 3 H), 3.00-3.08 (m, 1 H), 3.92 (m, 1 H), 5.05 (s, 2 H), 7.16 (s, 1 H), 7.29 (s, 1 H), 7.40 (s, 1 H), 7.55 (dd, 1 H), 7.78 (d, 1 H), 8.09 (d, 1 H), 8.44 (d, 1 H), 10.01 (s, 1 H).
- I-1-139 (400 MHz, DMSO): 1.38 (s, 6 H), 2.14 (s, 3 H), 2.89 (s, 3 H), 3.68 (s, 2 H), 5.87 (s, 2 H), 7.21 (s, 1 H), 7.31 (s, 1 H), 7.40 (s, 1 H), 7.55 (dd, 1 H), 7.79 (s, 1 H), 8.09 (d, 1 H), 8.44 (d, 1 H), 9.93 (s, 1 H).
- 10 I-1-148 (400 MHz, DMSO): 2.14 (s, 3 H), 2.66 (d, 3 H), 6.18 (s, 2 H), 7.29 (s, 1 H), 7.32 (s, 1 H), 7.40 (s, 1 H), 7.55 (dd, 1 H), 7.70 (d, 1 H), 8.09 (d, 1 H), 8.11 (d, 1 H), 8.45 (s, 1 H), 8.46 (d, 1 H), 9.07 (s, 1 H), 10.10 (s, 1 H).
- I-1-161 (400 MHz, DMSO): 1.04 (d, 6 H), 1.31 (s, 9 H), 2.14 (s, 3 H), 3.90 (m, 1 H), 5.46 (s, 2 H), 7.11 (s, 1 H), 7.29 (s, 1 H), 7.39 (s, 1 H), 7.55 (dd, 1 H), 7.78 (d, 1 H), 8.09 (d, 1 H), 8.40 (s, 1 H), 8.44 (d, 1 H), 10.10 (s, 1 H).
- 15 I-1-172 (400 MHz, DMSO): 1.04 (d, 6 H), 2.15 (s, 3 H), 3.90 (m, 1 H), 5.58 (s, 2 H), 7.16 (s, 1 H), 7.55 (dd, 1 H), 7.70 (s, 1 H), 7.78 (s, 1 H), 7.93 (d, 1 H), 8.09 (d, 1 H), 8.38 (s, 1 H), 8.45 (d, 1 H), 10.32 (s, 1 H).
- I-1-175 (400 MHz, DMSO): 2.21 (s, 3 H), 4.16 (d, 1 H), 5.57 (s, 2 H), 7.16 (s, 1 H), 7.55 (dd, 1 H), 7.70 (s, 1 H), 7.78 (s, 1 H), 7.86 (d, 1 H), 8.09 (d, 1 H), 8.37 (s, 1 H), 8.46 (d, 1 H), 10.32 (s, 1 H).
- 20 I-1-176 (400 MHz, DMSO): 2.19 (s, 3 H), 2.68 (d, 1 H), 5.88 (s, 2 H), 7.25 (s, 1 H), 7.55 (dd, 1 H), 7.80 (s, 1 H), 7.97 (s, 1 H), 8.09 (d, 1 H), 8.15 (d, 1 H), 8.44 (d, 1 H), 10.40 (s, 1 H).
- I-1-180 (400 MHz, DMSO): 2.21 (s, 3 H), 4.16 (d, 1 H), 5.87 (s, 2 H), 7.27 (s, 1 H), 7.55 (dd, 1 H), 7.77 (s, 1 H), 7.86 (s, 1 H), 8.09 (d, 1 H), 8.46 (d, 1 H), 8.96 (d, 1 H), 10.34 (s, 1 H).
- 25 I-1-182 (400 MHz, DMSO): 1.04 (d, 6 H), 2.19 (s, 3 H), 3.92 (m, 1 H), 5.57 (s, 2 H), 6.74 (s, 1 H), 7.15 (s, 1 H), 7.55 (dd, 1 H), 7.70 (s, 1 H), 7.78 (s, 1 H), 7.91 (d, 1 H), 8.06 (s, 1 H), 8.09 (d, 1 H), 8.45 (d, 1 H), 10.30 (s, 1 H).
- I-1-190 (400 MHz, DMSO): 2.21 (s, 3 H), 4.15 (d, 1 H), 5.69 (s, 2 H), 7.18 (s, 1 H), 7.53 (s, 1 H), 7.55 (dd, 1 H), 7.76 (s, 1 H), 7.85 (s, 1 H), 8.07 (d, 1 H), 8.45 (d, 1 H), 8.95 (s, 1 H), 10.30 (s, 1 H).

I-1-195 (400 MHz, DMSO): 1.11 (d, 6 H), 2.00 (s, 3 H), 2.15 (s, 3 H), 2.44 (dd, 1 H), 2.53 (dd, 1 H), 4.02 (m, 1 H), 5.57 (s, 2 H), 7.08 (d, 1 H), 7.15 (s, 1 H), 7.20 (d, 1 H), 7.55 (dd, 1 H), 7.84 (d, 1 H), 8.09 (d, 1 H), 8.37 (s, 1 H), 8.45 (d, 1 H), 10.30 (s, 1 H).

5 I-1-196 (400 MHz, DMSO): 2.15 (s, 3 H), 4.34 (d, 1 H), 5.57 (s, 2 H), 6.19 (d, 1 H), 6.29 (d, 1 H), 7.10 (s, 1 H), 7.13 (d, 1 H), 7.22 (d, 1 H), 7.43 (s, 1 H), 7.55 (dd, 1 H), 8.08 (d, 1 H), 8.38 (s, 1 H), 8.46 (d, 1 H), 8.55 (t, 1 H), 10.30 (s, 1 H).

I-1-201 (400 MHz, DMSO): 2.14 (s, 3 H), 4.33 (d, 1 H), 5.57 (s, 2 H), 6.19 (d, 1 H), 6.29 (d, 1 H), 7.10 (s, 1 H), 7.33 (s, 1 H), 7.44 (2 d, 2 H), 7.55 (dd, 1 H), 8.08 (d, 1 H), 8.37 (s, 1 H), 8.45 (d, 1 H), 8.55 (t, 1 H), 10.34 (s, 1 H).

10 I-1-208 (400 MHz, DMSO): 2.14 (s, 3 H), 4.33 (d, 1 H), 5.57 (s, 2 H), 6.19 (d, 1 H), 6.29 (d, 1 H), 7.13 (s, 1 H), 7.45 (s, 1 H), 7.55 (dd, 1 H), 7.75 (s, 1 H), 7.80 (s, 1 H), 8.08 (d, 1 H), 8.38 (s, 1 H), 8.69 (br s, 1 H), 8.55 (t, 1 H), 10.34 (s, 1 H).

15 I-1-241 (400 MHz, DMSO): 1.02 (d, 3 H), 2.11 (s, 3 H), 3.91 (m, 1 H), 5.57 (s, 2 H), 7.12 (s, 1 H), 7.55 (dd, 1 H), 7.57 (s, 1 H), 7.69 (s, 1 H), 7.76 (d, 1 H), 8.08 (d, 1 H), 8.37 (s, 1 H), 8.45 (d, 1 H), 10.02 (s, 1 H).

I-1-243 (400 MHz, DMSO): 2.10 (s, 3 H), 2.67 (d, 3 H), 3.07 (q, 2 H), 5.57 (s, 2 H), 7.13 (s, 1 H), 7.55 (dd, 1 H), 7.60 (s, 1 H), 7.70 (s, 1 H), 7.98 (d, 1 H), 8.10 (d, 1 H), 8.38 (s, 1 H), 8.45 (d, 1 H), 10.09 (s, 1 H).

20 I-1-244 (400 MHz, DMSO): 0.99 (t, 3 H), 2.11 (s, 3 H), 3.07 (q, 2 H), 5.87 (s, 2 H), 7.21 (s, 1 H), 7.55 (dd, 1 H), 7.59 (s, 1 H), 7.70 (s, 1 H), 7.98 (s, 1 H), 8.09 (d, 1 H), 8.45 (d, 1 H), 10.05 (s, 1 H).

I-1-248 (400 MHz, DMSO): 1.01 (d, 6 H), 2.10 (s, 3 H), 3.89 (m, 1 H), 5.56 (s, 2 H), 6.73 (s, 1 H), 7.11 (s, 1 H), 7.55 (dd, 1 H), 7.56 (s, 1 H), 7.76 (s, 1 H), 7.75 (d, 1 H), 8.04 (s, 1 H), 8.09 (d, 1 H), 8.45 (d, 1 H), 10.01 (s, 1 H).

25 I-1-274 (400 MHz, DMSO): 0.99 (t, 3 H), 2.10 (s, 3 H), 3.07 (q, 2 H), 5.68 (s, 2 H), 7.15 (s, 1 H), 7.55 (dd, 1 H), 7.60 (s, 1 H), 7.97 (s, 1 H), 8.08 (d, 1 H), 8.45 (d, 1 H), 10.09 (s, 1 H).

I-1-275 (400 MHz, DMSO): 0.40-0.47 (m, 2 H), 0.55-0.60 (m, 2 H), 2.10 (s, 3 H), 2.65-2.71 (m, 1 H), 5.69 (s, 2 H), 7.17 (s, 1 H), 7.55 (dd, 1 H), 7.56 (s, 1 H), 7.69 (s, 1 H), 8.00 (d, 1 H), 8.08 (d, 1 H), 8.45 (s, 1 H), 8.79 (d, 1 H), 10.05 (s, 1 H).

I-1-276 (400 MHz, DMSO): 0.41-0.45 (m, 2 H), 0.56-0.61 (m, 2 H), 2.10 (s, 3 H), 2.65-2.71 (m, 1 H), 5.57 (s, 2 H), 7.14 (s, 1 H), 7.55 (dd, 1 H), 7.55 (s, 1 H), 7.69 (s, 1 H), 8.01 (d, 1 H), 8.08 (d, 1 H), 8.38 (s, 1 H), 8.46 (d, 1 H), 10.02 (s, 1 H).

5 I-1-279 (400 MHz, DMSO): 1.34-1.60 (m, 6 H), 1.71-1.78 (m, 2 H), 2.10 (s, 3 H), 4.01-4.08 (m, 1 H), 5.87 (s, 2 H), 7.21 (s, 1 H), 7.55 (dd, 1 H), 7.57 (s, 1 H), 7.70 (s, 1 H), 7.85 (d, 1 H), 8.07 (d, 1 H), 8.43 (s, 1 H), 10.02 (s, 1 H).

I-1-280 (400 MHz, DMSO): 1.13-1.51 (m, 20 H), 1.71-1.78 (m, 2 H), 2.07 (s, 3 H), 3.93-3.96 (m, 1 H), 5.83 (s, 2 H), 7.13 (s, 1 H), 7.55 (dd, 1 H), 7.61 (s, 1 H), 7.68 (d, 1 H), 8.02 (s, 1 H), 8.07 (d, 1 H), 8.43 (s, 1 H), 10.02 (s, 1 H).

10 I-1-282 (400 MHz, DMSO): 1.36 (s, 2 H), 1.56-1.65 (m, 2 H), 1.84-1.94 (m, 2 H), 2.07 (s, 3 H), 4.18-4.24 (m, 1 H), 5.87 (s, 2 H), 7.18 (s, 1 H), 7.55 (dd, 1 H), 7.59 (s, 1 H), 7.70 (d, 1 H), 8.07 (s, 1 H), 8.19 (d, 1 H), 8.43 (s, 1 H), 10.02 (s, 1 H).

I-1-290 (400 MHz, CDCl<sub>3</sub>): 2.90 (d, 3 H), 5.74 (s, 2 H), 6.10 (d, 1 H), 7.23 (s, 1 H), 7.23 (s, 1 H), 7.28 (s, 1 H), 7.40 (dd, 1 H), 7.87 (d, 1 H), 8.46 (d, 1 H), 9.74 (s, 1 H).

15 I-1-296 (400 MHz, CDCl<sub>3</sub>): 5.54 (s, 2 H), 5.62 (s, 1 H), 6.11 (s, 1 H), 7.12 (s, 1 H), 7.39 (s, 1 H), 7.40 (dd, 1 H), 7.48 (s, 1 H), 7.90 (d, 1 H), 7.94 (s, 1 H), 8.48 (d, 1 H), 9.45 (s, 1 H).

I-1-310 (400 MHz, CDCl<sub>3</sub>): 4.18 (d, 2 H), 5.48 (s, 2 H), 6.74 (t, 1 H), 7.08 (s, 1 H), 7.32 (s, 1 H), 7.43 (dd, 1 H), 7.48 (s, 1 H), 7.92 (d, 1 H), 7.94 (s, 1 H), 8.50 (d, 1 H), 8.93 (s, 1 H).

20 I-1-314 (400 MHz, CDCl<sub>3</sub>): 1.10 (d, 6 H), 4.08 (m, 1 H), 5.50 (s, 2 H), 5.92 (d, 1 H), 6.57 (s, 1 H), 7.15 (s, 1 H), 7.28 (s, 1 H), 7.39 (s, 1 H), 7.40 (dd, 1 H), 7.57 (s, 1 H), 7.87 (d, 1 H), 8.48 (d, 1 H), 9.65 (s, 1 H).

I-1-324 (400 MHz, CDCl<sub>3</sub>): 1.24 (d, 3 H), 2.10 (s, 3 H), 2.60 (m, 2 H), 4.22 (m, 1 H), 5.51 (d, 1 H), 5.58 (d, 1 H), 6.13 (d, 1 H), 7.17 (s, 1 H), 7.35 (s, 1 H), 7.39 (s, 1 H), 7.40 (dd, 1 H), 7.87 (d, 1 H), 7.90 (s, 1 H), 8.48 (d, 1 H), 9.60 (s, 1 H).

25 I-1-331 (400 MHz, CDCl<sub>3</sub>): 0.55 (m, 2 H), 0.85 (m, 2 H), 2.16 (s, 3 H), 2.77 (m, 1 H), 5.57 (s, 2 H), 6.18 (d, 1 H), 7.12 (s, 1 H), 7.18 (s, 1 H), 7.24 (s, 1 H), 7.41 (dd, 1 H), 7.88 (d, 1 H), 8.35 (s, 1 H), 8.48 (d, 1 H), 10.15 (s, 1 H).

30 I-1-334 (400 MHz, CDCl<sub>3</sub>): 1.24 (d, 6 H), 2.23 (s, 3 H), 4.18 (m, 1 H), 5.58 (s, 2 H), 5.99 (d, 1 H), 7.12 (s, 1 H), 7.28 (s, 1 H), 7.40 (dd, 1 H), 7.58 (d, 1 H), 7.88 (d, 1 H), 8.36 (s, 1 H), 8.48 (d, 1 H), 10.62 (s, 1 H).

I-1-340 (400 MHz, CDCl<sub>3</sub>): 1.24 (d, 6 H), 4.08 (m, 1 H), 5.58 (s, 2 H), 5.92 (d, 1 H), 7.21 (s, 1 H), 7.30 (s, 1 H), 7.32 (s, 1 H), 7.40 (dd, 1 H), 7.77 (d, 1 H), 8.36 (s, 1 H), 8.48 (d, 1 H), 10.06 (s, 1 H).

I-1-345 (400 MHz, CDCl<sub>3</sub>): 0.55 (m, 2 H), 0.85 (m, 2 H), 2.77 (m, 1 H), 5.58 (s, 2 H), 6.20 (d, 1 H), 7.14 (s, 1 H), 7.20 (s, 1 H), 7.22 (s, 1 H), 7.40 (dd, 1 H), 7.88 (d, 1 H), 8.32 (s, 1 H), 8.45 (d, 1 H),  
5 10.12 (s, 1 H).

I-1-354 (400 MHz, CDCl<sub>3</sub>): 1.21 (d, 6 H), 4.15 (m, 1 H), 5.58 (s, 2 H), 7.16 (s, 1 H), 7.18 (s, 1 H), 7.40 (dd, 1 H), 7.58 (s, 1 H), 7.75 (s, 1 H), 7.84 (d, 1 H), 8.38 (s, 1 H), 8.48 (d, 1 H), 10.95 (s, 1 H).

I-2-4 (400 MHz, CDCl<sub>3</sub>): 1.74 (m, 3 H), 2.16 (m, 2 H), 2.40 (m, 1 H), 2.86 (d, 3 H), 3.70 (m, 1 H), 3.88 (m, 1 H), 5.75 (s, 2 H), 5.80 (m, 1 H), 6.45 (s, 1 H), 6.80 (s, 1 H), 7.16 (s, 1 H), 7.42 (s, 1 H),  
10 7.56 (s, 1 H), 9.08 (s, 1 H).

I-2-7 (400 MHz, CDCl<sub>3</sub>): 1.24 (m, 6 H), 1.74 (m, 3 H), 2.20 (m, 2 H), 2.40 (m, 1 H), 3.70 (m, 1 H), 3.88 (m, 1 H), 4.10 (m, 1 H), 5.80 (m, 3 H), 6.25 (s, 1 H), 6.80 (s, 1 H), 7.40 (s, 1 H), 7.52 (s, 1 H), 8.85 (s, 1 H).

Die Bestimmung der voranstehend angegebenen <sup>1</sup>H-NMR-Daten erfolgt mit einem Bruker Avance  
15 400, ausgestattet mit einem BEST System (60 ul Volumenzelle), oder einem Bruker Avance 400, mit Tetramethylsilan als Referenz (0.0 ppm) und den Lösungsmitteln CDCl<sub>3</sub> bei 298 Kelvin oder d<sub>6</sub>-DMSO bei 304 Kelvin. Die Charakterisierung der Signalaufspaltung erfolgt mit s = Singulett, d = Dublett, t = Triplett, q = Quartett, m = Multiplett, dd = doppeltes Dublett.

Die Bestimmung der in den voranstehenden Tabellen und Herstellungsbeispielen angegebenen logP-  
20 Werte erfolgt gemäß EEC-Directive 79/831 Annex V.A8 durch HPLC (High Performance Liquid Chromatography) an einer Phasenumkehrsäule (C 18). Temperatur: 43°C.

Die Bestimmung mit der LC-MS im sauren Bereich erfolgt bei pH 2,7 mit 0,1 % wässriger Ameisensäure und Acetonitril (enthält 0,1% Ameisensäure) als Eluenten; linearer Gradient von 10% Acetonitril bis 95% Acetonitril

25 Die Eichung erfolgt mit unverzweigten Alkan-2-onen (mit 3 bis 16 Kohlenstoffatomen), deren logP-Werte bekannt sind (Bestimmung der logP-Werte anhand der Retentionszeiten durch lineare Interpolation zwischen zwei aufeinander folgenden Alkanonen).

Die lambda-max-Werte werden an Hand der UV-Spektren von 200 nm bis 400 nm in den Maxima der chromatographischen Signale ermittelt.

**Herstellung von Ausgangsstoffen der Formel (V)**

## Beispiel 2

2-[5-(3,5-Bis-trifluoromethyl-pyrazol-1-ylmethyl)-2-(3-chlor-pyridin-2-yl)-2H-pyrazol-3-yl]-6-chlor-8-methyl-benzo[d][1,3]oxazin-4-on:

- 5 Unter Argon werden 0.12 ml (1.60 mmol) Methansulfonsäurechlorid in 3 ml Acetonitril auf 0°C abgekühlt und anschließend eine Lösung aus 540 mg (1.228 mmol) 5-(3,5-Bis-trifluormethyl-pyrazol-1-ylmethyl)-2-(3-chlor-pyridin-2-yl)-2H-pyrazol-3-carbonsäure in 0.17 ml (2.09 mmol) Pyridin und 6 ml Acetonitril zugetropft. Man läßt 15 min bei dieser Temperatur nachrühren und tropft anschließend eine Lösung aus 228 mg (1.228 mmol) 2-Amino-5-chlor-3,N-dimethyl-
- 10 benzamid in 0.35 ml (4.30 mmol) Pyridin und 6 ml Acetonitril hinzu. Nach weiteren 15 min bei 0°C wird mit 0.12 ml (1.60 mmol) Methansulfonsäurechlorid versetzt und über Nacht langsam auf Raumtemperatur erwärmt. Man entfernt das Lösungsmittel i. Vak., versetzt mit 15 ml Wasser und saugt die entstandenen Kristalle ab.

Ausbeute: 500 mg (logP: 5.11)

**15 Herstellung von Ausgangsstoffen der Formel (IV)**

## Beispiel 3

5-(3,5-Bis-trifluormethyl-pyrazol-1-ylmethyl)-2-(3-chlor-pyridin-2-yl)-2H-pyrazol-3-carbonsäure:

- Zu einer Lösung aus 610 mg (1.34 mmol) 5-(3,5-Bis-trifluormethyl-pyrazol-1-ylmethyl)-2-(3-chlor-pyridin-2-yl)-2H-pyrazol-3-carbonsäuremethylester in 9 ml Ethanol wird eine Lösung aus 699 mg
- 20 (1.78 mmol) Natriumhydroxid in 7 ml Wasser zugetropft. Man läßt 2 Stunden bei Raumtemperatur rühren, engt am Rotationsverdampfer auf ca. 5 ml ein. Es wird mit 5 ml tert-Butylmethylether versetzt und die organische Phase anschließend mit Wasser gewaschen. Die vereinigten wäßrigen Phasen werden unter Eiskühlung mit konzentrierter Salzsäure auf einen pH-Wert von etwa 3
- 25 eingestellt und dreimal mit je 50 ml Ethylacetat extrahiert. Die vereinigten organischen Phasen werden über Magnesiumsulfat getrocknet und anschließend wird das Lösungsmittel im Rotationsverdampfer entfernt.

Ausbeute: 560 mg (logP: 2.86)

**Herstellung von Ausgangsstoffen der Formel (IV)**

## Beispiel 4

5-(3,5-Bis-trifluormethylpyrazol-1-ylmethyl)-2-(3-chlorpyridin-2-yl)-2H-pyrazol-3-carbonsäuremethylester:

- 5 Eine Lösung aus 700 mg (2.03 mmol) 2-(3-Chlorpyridin-2-yl)-5-methansulfonyloxymethyl-2H-pyrazol-3-carbonsäuremethylester in 15 ml Acetonitril wird nacheinander mit 336 mg (2.43 mmol) Kaliumcarbonat und 413 mg (2.03 mmol) 3,5-Bis(trifluormethyl)pyrazol versetzt, und es wird anschließend 1 h bei 60°C gerührt. Nach dem Abkühlen auf Raumtemperatur engt man das Lösungsmittel am Rotationsverdampfer ein, versetzt mit Wasser und extrahiert dreimal mit je 50
- 10 ml Ethylacetat. Die vereinigten organischen Phasen werden über Magnesiumsulfat getrocknet, und anschließend wird das Lösungsmittel im Rotationsverdampfer entfernt.

Ausbeute: 970 mg (logP: 3.71)

**Herstellung von Ausgangsstoffen der Formel (VII)**

## Beispiel 5

- 15 2-(3-Chlorpyridin-2-yl)-5-methansulfonyloxymethyl-2H-pyrazol-3-carbonsäure-methylester:

Unter Argon werden 2.10 g (7.85 mmol) 2-(3-Chlorpyridin-2-yl)-5-hydroxymethyl-2H-pyrazole-3-carbonsäuremethylester in 13 ml Dichlormethan vorgelegt, auf 0°C abgekühlt und nacheinander tropfenweise mit 1.64 ml (11.8 mmol) Triethylamin und 0.67 ml (8.63 mmol) Methansulfonsäurechlorid versetzt. Man läßt 30 min bei dieser Temperatur nachrühren, verdünnt mit

20 50 ml Dichlormethan und wäscht sukzessive mit jeweils 50 ml ges. wäßriger Natriumhydrogensulfat-Lösung, 10-prozentiger wäßriger Salzsäure und ges. wäßriger Natriumchlorid-Lösung. Die organische Phase wird über Magnesiumsulfat getrocknet, und anschließend wird das Lösungsmittel im Rotationsverdampfer entfernt.

Ausbeute: 2.65 g (logP: 1.55)

- 25 **Herstellung von Ausgangsstoffen der Formel (X)**

## Beispiel 6

2-(3-Chlorpyridin-2-yl)-5-hydroxymethyl-2H-pyrazole-3-carbonsäuremethylester:

Unter Argon werden 12.3 g (41.7 mmol) 1-(3-Chlorpyridin-2-yl)-1*H*-pyrazol-3,5-dicarbonsäuredimethylester in 430 ml Tetrahydrofuran vorgelegt, auf  $-72^{\circ}\text{C}$  abgekühlt und tropfenweise mit 100 ml (100 mmol einer 1 M Lösung in Hexan) Diisobutylaluminiumhydrid versetzt. Man läßt über Nacht auf  $0^{\circ}\text{C}$  erwärmen und gibt vorsichtig 65 ml Wasser hinzu. Die

5 Lösungsmittel werden im Rotationsverdampfer entfernt und der Rückstand am Soxlet mit Methanol erschöpfend extrahiert. Nach Entfernen des Lösungsmittels wird der Rückstand an Kieselgel (Cyclohexan/Ethylacetat = 2 : 1  $\rightarrow$  1 : 1) gereinigt.

Ausbeute: 9.26 g (logP: 1.26)

#### Herstellung von Ausgangsstoffen der Formel (XI)

#### 10 Beispiel 7

##### 1-(3-Chlorpyridin-2-yl)-1*H*-pyrazole-3,5-dicarbonsäuredimethylester:

Zu einer Lösung aus 15.6 g (64.8 mmol) 2-Pyrrolidino-4-oxo-2-pentendicarbonsäuredimethylester und 20.4 g (64.8 mmol) 3-Chlor-2-pyridin-2-ylhydrazin Toluolsulfonsäuresalz im 84 ml Methanol wird eine Spatelspize Toluolsulfonsäure gegeben und 5 h auf  $50^{\circ}\text{C}$  erhitzt. Anschließend wird mit

15 12.3 g (64.8 mmol) Toluolsulfonsäure Monohydrat versetzt und zuerst 1 h bei  $50^{\circ}\text{C}$  und 1 h unter Rückfluß gerührt. Nach dem Abkühlen auf  $0^{\circ}\text{C}$  werden die ausgefallenen Kristalle abgesaugt und über Kieselgel (Cyclohexan/Ethylacetat = 1 : 1) filtriert.

Ausbeute: 8.56 g (logP: 1.97)

Beispiele zur biologischen Wirksamkeit der erfindungsgemässen Verbindungen

Beispiel Nr. 1

**Heliothis virescens -Test**

Lösungsmittel: 1 % N-Methylpyrrolidon (NMP)

5 1 % Diacetonalkohol

Farbstoff: Brillantsulfoflavin zum Anfärben des Wassers

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

10 Die *Heliothis virescens* Eier werden mit einer Wirkstoffzubereitung der gewünschten Konzentration behandelt.

Nach der gewünschten Zeit wird die Wirkung in % bestimmt. Dabei bedeutet 100 %, dass alle Eier/Larven abgetötet wurden; 0 % bedeutet, dass keine Eier/Larven abgetötet wurden.

15 Bei diesem Test zeigen z. B. die folgenden Verbindungen der Herstellungsbeispiele gute Wirksamkeit: siehe Tabelle

<b>Heliothis virescens -Test</b>		
Wirkstoff	Wirkstoffkonzentration in ppm	Abtötungsgrad nach 6-7 <sup>d</sup> in %
I-1-13	300	100
I-1-14	300	100
I-1-15	300	100

Beispiel Nr. 2**Myzus persicae - Test**

Lösungsmittel: 1 % N-methylpyrolidon (NMP)  
1 % Diacetonalkohol

## 5 Farbstoff: Brillantsulfoflavin zum Anfärben des Wassers

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

10 Den Myzus persicae wird eine Wirkstoffzubereitung der gewünschten Konzentration zur Aufnahme zur Verfügung gestellt.

Nach der gewünschten Zeit wird die Wirkung in % bestimmt. Dabei bedeutet 100 %, dass alle Blattläuse abgetötet wurden; 0 % bedeutet, dass keine Blattläuse abgetötet wurden.

Bei diesem Test zeigen z. B. die folgenden Verbindungen der Herstellungsbeispiele gute Wirksamkeit: siehe Tabelle

<b>Myzus persicae -Test</b>		
<b>Wirkstoff</b>	<b>Wirkstoffkonzentration in ppm</b>	<b>Abtötungsgrad nach 6-7<sup>d</sup> in %</b>
I-1-13	30	100
I-1-14	30	100
I-1-15	30	100

Beispiel Nr. 3**Aedes Aegypti – Test**

Lösungsmittel: 1 % N-methylpyrolidon (NMP)  
1 % Diacetonalkohol

## 5 Farbstoff: Brillantsulfoflavin zum Anfärben des Wassers

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

10 Die *Aedes aegypti* Larven werden mit einer Wirkstoffzubereitung der gewünschten Konzentration behandelt.

Nach der gewünschten Zeit wird die Wirkung in % bestimmt. Dabei bedeutet 100 %, dass alle *Aedes aegypti* abgetötet wurden; 0 % bedeutet, dass keine *Aedes aegypti* abgetötet wurden.

Bei diesem Test zeigen z. B. die folgenden Verbindungen der Herstellungsbeispiele gute Wirksamkeit: siehe Tabelle

Aedes Aegypti -Test		
Wirkstoff	Wirkstoffkonzentration in ppm	Abtötungsgrad nach 2-4 <sup>d</sup> in %
I-1-13	30	100
I-1-14	30	100
I-1-15	30	100

Beispiel Nr. 4**Diabrotica undecimpunctata - Test**

Lösungsmittel: 1 % N-methylpyrolidon (NMP)  
1 % Diacetonalkohol

5 Farbstoff: Brillantsulfoflavin zum Anfärben des Wassers

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

10 Die Diabrotica undecimpunctata Eier werden mit einer Wirkstoffzubereitung der gewünschten Konzentration behandelt.

Nach der gewünschten Zeit wird die Wirkung in % bestimmt. Dabei bedeutet 100 %, dass alle Eier/Larven abgetötet wurden; 0 % bedeutet, dass keine Eier/Larven abgetötet wurden.

Bei diesem Test zeigen z. B. die folgenden Verbindungen der Herstellungsbeispiele gute Wirksamkeit: siehe Tabelle

<b>Diabrotica undecimpunctata - Test</b>		
Wirkstoff	Wirkstoffkonzentration in ppm	Abtötungsgrad nach 2-5 <sup>d</sup> in %
I-1-13	300	100
I-1-14	300	100
I-1-15	300	100

Beispiel Nr. 5**Phaedon-Test (Spritzbehandlung)**

Lösungsmittel: 78,0 Gewichtsteile Aceton

1,5 Gewichtsteile Dimethylformamid

5 Emulgator: 0,5 Gewichtsteile Alkylarylpolglykoether

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

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

Nach der gewünschten Zeit wird die Wirkung in % bestimmt. Dabei bedeutet 100 %, dass alle Käferlarven abgetötet wurden; 0 % bedeutet, dass keine Käferlarven abgetötet wurden.

15 Bei diesem Test zeigen z. B. die folgenden Verbindungen der Herstellungsbeispiele eine Wirkung von  $\geq 80$  % bei einer Aufwandmenge von 100 g/ha:

Bsp. Nr. I-1-2, I-1-3, I-1-4, I-1-5, I-1-6, I-1-10, I-1-11, I-1-12, I-1-13, I-1-14, I-1-15, I-1-16, I-1-17, I-1-18, I-1-19, I-1-22, I-1-23, I-1-24, I-1-25, I-1-28, I-1-29, I-1-30, I-1-31, I-1-32, I-1-33, I-1-34, I-1-35, I-1-36, I-1-37, I-1-38, I-1-39, I-1-40, I-1-217, I-1-218, I-1-219, I-1-220, I-1-222, I-1-223, I-1-224, I-1-225, I-1-226, I-1-38, I-1-42, I-1-43, I-1-44, I-1-45, I-1-46, I-1-47, I-1-48, I-1-49, I-1-50, I-1-51, I-1-52, I-1-53, I-1-54, I-1-55, I-1-56, I-1-57, I-1-58, I-1-59, I-1-60, I-1-61, I-1-62, I-1-63, I-1-64, I-1-65, I-1-66, I-1-68, I-1-69, I-1-70, I-1-71, I-1-72, I-1-73, I-1-74, I-1-75, I-1-76, I-1-77, I-1-78, I-1-79, I-1-80, I-1-81, I-1-82, I-1-83, I-1-84, I-1-85, I-1-86, I-1-87, I-1-92, I-1-93, I-1-97, I-1-99, I-1-100, I-1-101, I-1-113, I-1-120, I-1-121, I-1-125, I-1-128, I-1-129, I-1-130, I-1-131, I-1-134, I-1-135, I-1-137, I-1-138, I-1-139, I-1-140, I-1-141, I-1-142, I-1-144, I-1-145, I-1-146, I-1-147, I-1-148, I-1-149, I-1-150, I-1-151, I-1-152, I-1-155, I-1-156, I-1-157, I-1-158, I-1-163, I-1-165, I-1-166, I-1-167, I-1-168, I-1-169, I-1-170, I-1-171, I-1-172, I-1-173, I-1-174, I-1-175, I-1-176, I-1-177, I-1-178, I-1-179, I-1-180, I-1-181, I-1-182, I-1-183, I-1-184, I-1-185, I-1-186, I-1-187, I-1-188, I-1-189, I-1-190, I-1-191, I-1-192, I-1-193, I-1-195, I-1-196, I-1-199, I-1-201, I-1-203, I-1-204, I-1-206, I-1-207, I-1-208, I-1-209, I-1-210, I-1-211, I-1-212, I-1-213, I-1-214, I-1-215, I-1-216, I-1-227, I-1-228, I-1-230, I-1-231, I-1-233, I-1-234, I-1-235, I-1-236, I-1-237, I-1-238, I-1-239, I-1-240, I-1-241, I-1-242, I-1-243, I-1-244, I-1-245, I-1-246, I-1-247, I-1-248, I-1-251, I-1-252, I-1-253, I-1-255, I-1-258, I-1-259, I-1-

260, I-1-267, I-1-272, I-1-273, I-1-274, I-1-275, I-1-276, I-1-277, I-1-279, I-1-282, I-1-283, I-1-284,  
I-1-285, I-1-286, I-1-287, I-1-288, I-1-289, I-1-290, I-1-291, I-1-292, I-1-293, I-1-294, I-1-295, I-1-  
296, I-1-297, I-1-298, I-1-299, I-1-300, I-1-302, I-1-303, I-1-304, I-1-305, I-1-307, I-1-308, I-1-309,  
I-1-310, I-1-312, I-1-313, I-1-324, I-1-326, I-1-327, I-1-328, I-1-329, I-1-330, I-1-331, I-1-332, I-1-  
5 333, I-1-334, I-1-335, I-1-336, I-1-337, I-1-338, I-1-339, I-1-340, I-1-342, I-1-343, I-1-346, I-1-347,  
I-1-348, I-1-349, I-1-350, I-1-352, I-1-353, I-1-354, I-1-355, I-2-2

Beispiel Nr. 6**Spodoptera frugiperda-Test**

Lösungsmittel: 7 Gewichtsteile Dimethylformamid

Emulgator: 2 Gewichtsteile Alkylarylpolyglykolether

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

- 10 Kohlblätter (*Brassica oleracea*) werden durch Tauchen in die Wirkstoffzubereitung der gewünschten Konzentration behandelt und mit Raupen des Heerwurms (*Spodoptera frugiperda*) besetzt, solange die Blätter noch feucht sind.

Nach der gewünschten Zeit wird die Abtötung in % bestimmt. Dabei bedeutet 100 %, dass alle Raupen abgetötet wurden; 0 % bedeutet, dass keine Raupen abgetötet wurden.

Bei diesem Test zeigt z. B. die folgenden Verbindungen der Herstellungsbeispiele gute Wirksamkeit: siehe Tabelle

<b>Spodoptera frugiperda -Test</b>		
Wirkstoff	Wirkstoffkonzentration in g/ha	Abtötungsgrad nach 7 <sup>d</sup> in %
I-1-1	100	100
I-1-2	100	100
I-1-3	100	100
I-1-4	100	100
I-1-5	100	100
I-1-6	100	100
I-1-7	100	100
I-1-8	100	100
I-1-10	100	100
I-1-11	100	100
I-1-12	100	100
I-1-13	100	100

<b>Spodoptera frugiperda -Test</b>		
<b>Wirkstoff</b>	<b>Wirkstoffkonzentration in g/ha</b>	<b>Abtötungsgrad nach 7<sup>d</sup> in %</b>
I-1-14	100	100
I-1-15	100	100
I-1-16	100	100
I-1-17	100	100
I-1-18	100	100
I-1-19	100	100
I-1-20	100	100
I-1-21	100	100
I-1-22	100	100
I-1-23	100	100
I-1-24	100	100
I-1-25	100	100
I-1-26	100	100
I-1-27	20	83
I-1-28	100	100
I-1-29	100	100
I-1-30	100	100
I-1-31	100	100
I-1-32	100	100
I-1-33	100	100
I-1-34	100	100
I-1-35	100	100
I-1-36	100	100
I-1-37	100	100
I-1-39	100	100
I-1-40	100	100

Beispiel Nr. 7**Spodoptera exigua-Test**

Lösungsmittel: 7 Gewichtsteile Dimethylformamid

Emulgator: 2 Gewichtsteile Alkylarylpolyglykolether

- 5 Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung vermischt man 1 Gewichtsteil Wirkstoff mit den angegebenen Mengen Lösungsmittel und Emulgator und verdünnt das Konzentrat mit emulgatorhaltigem Wasser auf die gewünschte Konzentration. Bei erforderlicher Zugabe von Ammoniumsalzen, Penetrationsförderer oder Ammoniumsalzen und Penetrationsförderer werden diese in einer Konzentration von 1000 ppm nach dem Verdünnen jeweils der fertigen
- 10 Präparatelösung zupipettiert. Die Beispiele I-1-3, I-1-5, I-1-6, I-1-8, I-1-22 werden ohne Zugabe von Ammoniumsalzen oder Penetrationsförderern geprüft.

Kohlpflanzen(*Brassica oleracea*) werden durch Spritzen der Wirkstoffzubereitung mit der gewünschten Konzentration behandelt und mit Raupen der Zuckerrübeneule (*Spodoptera exigua*) besetzt, solange die Blätter noch feucht sind.

- 15 Nach der gewünschten Zeit wird die Abtötung in % bestimmt. Dabei bedeutet 100 %, dass alle Raupen abgetötet wurden; 0 % bedeutet, dass keine Raupen abgetötet wurden.

Bei diesem Test zeigen z. B. die folgenden Verbindungen der Herstellungsbeispiele eine Wirkung von  $\geq 80$  % bei einer Aufwandmenge von 4 ppm:

- 20 Bsp. Nr. I-1-3, I-1-5, I-1-6, I-1-8, I-1-22, I-1-31, I-1-35, I-1-47, I-1-48, I-1-52, I-1-53, I-1-55, I-1-57, I-1-170, I-1-291, I-1-295, I-1-296, I-1-297, I-1-299, I-1-54

Beispiel Nr. 8**Plutella xylostella - Test**

Lösungsmittel: 7 Gewichtsteile Dimethylformamid

Emulgator: 2 Gewichtsteil Alkylarylpolyglykoether

- 5 Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung vermischt man 1 Gewichtsteil Wirkstoff mit den angegebenen Mengen Lösungsmittel und Emulgator und verdünnt das Konzentrat mit emulgatorhaltigem Wasser auf die gewünschte Konzentration. Bei erforderlicher Zugabe von Ammoniumsalzen, Penetrationsförderer oder Ammoniumsalzen und Penetrationsförderer werden diese jeweils in einer Konzentration von 1000 ppm nach dem Verdünnen jeweils der fertigen
- 10 Präparatelösung zupipettiert. Die Beispiele I-1-3, I-1-5, I-1-6, I-1-8, I-1-22 werden ohne Zugabe von Ammoniumsalzen oder Penetrationsförderern geprüft.

Kohlblätter (*Brassica oleracea*) werden durch Spritzen der Wirkstoffzubereitung mit der gewünschten Konzentration behandelt und mit Raupen der Kohlschabe (*Plutella xylostella*) besetzt, solange die Blätter noch feucht sind.

- 15 Nach der gewünschten Zeit wird die Abtötung in % bestimmt. Dabei bedeutet 100 %, dass alle Raupen abgetötet wurden; 0 % bedeutet, dass keine Raupen abgetötet wurden.

Bei diesem Test zeigen z. B. die folgenden Verbindungen der Herstellungsbeispiele eine Wirkung von  $\geq 80$  % bei einer Aufwandmenge von 20 ppm:

- Bsp. Nr. I-1-3, I-1-5, I-1-6, I-1-8, I-1-22, I-1-65, I-1-239, I-1-240, I-1-245, I-1-217, I-1-220, I-1-223,
- 20 I-1-224, I-1-31, I-1-55, I-1-56, I-1-57, I-1-63, I-1-66, I-1-68, I-1-69, I-1-76, I-1-92, I-1-97, I-1-98, I-1-101, I-1-113, I-1-121, I-1-147, I-1-170, I-1-192, I-1-195, I-1-204, I-1-206, I-1-209, I-1-210, I-1-212, I-1-215, I-1-238, I-1-244, I-1-247, I-1-248, I-1-249, I-1-250, I-1-251, I-1-274, I-1-275, I-1-276, I-1-291, I-1-295, I-1-296, I-1-297, I-1-299, I-1-25, I-1-35, I-1-36, I-1-38, I-1-43, I-1-46, I-1-47, I-1-48, I-1-52, I-1-53, I-1-54, I-1-104, I-1-106, I-1-107, I-1-108, I-1-143, I-1-88, I-1-139

Beispiel Nr. 9**Spodoptera frugiperda-Test**

Lösungsmittel: 7 Gewichtsteile Dimethylformamid

Emulgator: 2 Gewichtsteile Alkylarylpolyglykolether

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

- 10 Kohlblätter (*Brassica oleracea*) werden durch Tauchen in die Wirkstoffzubereitung der gewünschten Konzentration behandelt und mit Raupen des Heerwurms (*Spodoptera frugiperda*) besetzt, solange die Blätter noch feucht sind.

Nach der gewünschten Zeit wird die Abtötung in % bestimmt. Dabei bedeutet 100 %, dass alle Raupen abgetötet wurden; 0 % bedeutet, dass keine Raupen abgetötet wurden.

Bei diesem Test zeigen z. B. die folgenden Verbindungen der Herstellungsbeispiele gute Wirksamkeit: siehe Tabelle

<b>Spodoptera frugiperda –Test</b>		
<b>Wirkstoff</b>	<b>Wirkstoffkonzentration in ppm</b>	<b>Abtötungsgrad nach 7<sup>d</sup> in %</b>
I-1-3	0,8	100
I-1-5	0,8	100
I-1-6	0,8	100
I-1-8	0,8	100
I-1-9	100	100
I-1-22	4	100

Beispiel Nr. 10**Heliothis armigera – Test**

Lösungsmittel: 7 Gewichtsteile Dimethylformamid

Emulgator: 2 Gewichtsteile Alkylarylpolyglykoether

- 5 Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung vermischt man 1 Gewichtsteil Wirkstoff mit den angegebenen Mengen Lösungsmittel und Emulgator und verdünnt das Konzentrat mit emulgatorhaltigem Wasser auf die gewünschte Konzentration. Bei erforderlicher Zugabe von Ammoniumsalzen, Penetrationsförderer oder Ammoniumsalzen und Penetrationsförderer werden diese in einer Konzentration von 1000 ppm nach dem Verdünnen jeweils der fertigen
- 10 Präparatelösung zupipettiert. Die Beispiele I-1-3, I-1-5, I-1-6, I-1-8 und I-1-22 werden ohne Zugabe von Ammoniumsalzen oder Penetrationsförderern geprüft.

Baumwollpflanzen (*Gossypium hirsutum*), werden durch Spritzen der Wirkstoffzubereitung mit der gewünschten Konzentration behandelt und mit Raupen des Baumwollkapselwurms (*Heliothis armigera*) besetzt, solange die Blätter noch feucht sind.

- 15 Nach der gewünschten Zeit wird die Abtötung in % bestimmt. Dabei bedeutet 100 %, dass alle Raupen abgetötet wurden; 0 % bedeutet, dass keine Raupen abgetötet wurden.

Bei diesem Test zeigen z. B. die folgenden Verbindungen der Herstellungsbeispiele eine Wirkung von  $\geq 80$  % bei einer Aufwandmenge von 20 ppm:

- 20 Bsp. Nr. I-1-3, I-1-5, I-1-6, I-1-8, I-1-22, I-1-63, I-1-65, I-1-66, I-1-68, I-1-69, I-1-192, I-1-240, I-1-245, I-1-217, I-1-220, I-1-223, I-1-224, I-1-31, I-1-35, I-1-36, I-1-38, I-1-43, I-1-46, I-1-47, I-1-48, I-1-52, I-1-53, I-1-54, I-1-55, I-1-56, I-1-57, I-1-76, I-1-88, I-1-131, I-1-139, I-1-92, I-1-97, I-1-98, I-1-100, I-1-101, I-1-113, I-1-121, I-1-147, I-1-170, I-1-195, I-1-204, I-1-206, I-1-212, I-1-215, I-1-238, I-1-244, I-1-247, I-1-248, I-1-249, I-1-250, I-1-251, I-1-274, I-1-275, I-1-276, I-1-291, I-1-295, I-1-296, I-1-297, I-1-299, I-1-104, I-1-106, I-1-107, I-1-108, I-1-143

Beispiel Nr. 11**Spodoptera exigua-Test; resistenter Stamm**

Lösungsmittel: 7 Gewichtsteile Dimethylformamid

Emulgator: 2 Gewichtsteile Alkylarylpolyglykoether

- 5 Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung vermischt man 1 Gewichtsteil Wirkstoff mit den angegebenen Mengen Lösungsmittel und Emulgator und verdünnt das Konzentrat mit emulgatorhaltigem Wasser auf die gewünschte Konzentration. Bei erforderlicher Zugabe von Ammoniumsalzen, Penetrationsförderer oder Ammoniumsalzen und Penetrationsförderer werden diese in einer Konzentration von 1000 ppm nach dem Verdünnen jeweils der fertigen
- 10 Präparatelösung zupipettiert. Die Beispiele I-1-5, I-1-6, I-1-22 werden ohne Zugabe von Ammoniumsalzen oder Penetrationsförderern geprüft.

Kohlpflanzen(*Brassica oleracea*) werden durch Spritzen der Wirkstoffzubereitung mit der gewünschten Konzentration behandelt und mit Raupen der Zuckerrübeneule (*Spodoptera exigua*, *resistenter Stamm*) besetzt, solange die Blätter noch feucht sind.

- 15 Nach der gewünschten Zeit wird die Abtötung in % bestimmt. Dabei bedeutet 100 %, dass alle Raupen abgetötet wurden; 0 % bedeutet, dass keine Raupen abgetötet wurden.

Bei diesem Test zeigen z. B. die folgenden Verbindungen der Herstellungsbeispiele eine Wirkung von  $\geq 80$  % bei einer Aufwandmenge von 4 ppm:

- 20 Bsp. Nr. I-1-5, I-1-6, I-1-22, I-1-31, I-1-35, I-1-38, I-1-46, I-1-47, I-1-48, I-1-52, I-1-53, I-1-54, I-1-56, I-1-57, I-1-170, I-1-295, I-1-296, I-1-297, I-1-299

Beispiel Nr. 12**Liriomyza trifolii**

Lösungsmittel: 78 Gewichtsteile Aceton

1,5 Gewichtsteile Dimethylformamid

5 Emulgator: 0,5 Gewichtsteile Alkylarylpolyglykoether

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

10 Bohnenblattscheiben (*Phaseolus vulgaris*), die von Larven Minierfliege (*Liriomyza trifolii*) befallen sind, werden mit einer Wirkstoffzubereitung der gewünschten Konzentration gespritzt.

Nach der gewünschten Zeit wird die Wirkung in % bestimmt. Dabei bedeutet 100 %, dass alle Minierfliegen abgetötet wurden; 0 % bedeutet, dass keine Minierfliege abgetötet wurde.

Bei diesem Test zeigen z. B. die folgenden Verbindungen der Herstellungsbeispiele gute Wirksamkeit: siehe Tabelle

Liriomyza trifolii -Test		
Wirkstoff	Wirkstoffkonzentration in ppm	Abtötungsgrad nach 7 <sup>d</sup> in %
I-1-3	500	98
I-1-4	500	95
I-1-22	500	98

Beispiel Nr. 13**Lucilia cuprina-Test**

Lösungsmittel: Dimethylsulfoxid

5 Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung vermischt man 1 Gewichtsteil Wirkstoff mit der angegebenen Menge Wasser und verdünnt das Konzentrat mit Wasser auf die gewünschte Konzentration.

Gefäße, die Pferdefleisch enthalten, das mit der Wirkstoffzubereitung der gewünschten Konzentration behandelt wurde, werden mit *Lucilia cuprina* Larven besetzt.

10 Nach der gewünschten Zeit wird die Abtötung in % bestimmt. Dabei bedeutet 100 %, dass alle Larven abgetötet wurden; 0 % bedeutet, dass keine Larven abgetötet wurden.

Bei diesem Test zeigen z. B. die folgenden Verbindungen der Herstellungsbeispiele eine Wirkung von  $\geq 80$  % bei einer Aufwandmenge von 100 ppm:

15 Bsp. Nr. I-1-1, I-1-2, I-1-3, I-1-4, I-1-5, I-1-6, I-1-7, I-1-8, I-1-9, I-1-12, I-1-14, I-1-15, I-1-16, I-1-17, I-1-18, I-1-19, I-1-21, I-1-22, I-1-29, I-1-30, I-1-31, I-1-217, I-1-220, I-1-223, I-1-224, I-1-42, I-1-43, I-1-46, I-1-47, I-1-48, I-1-52, I-1-53, I-1-54, I-1-55, I-1-56, I-1-57, I-1-64, I-1-65, I-1-66, I-1-67, I-1-68, I-1-74, I-1-88, I-1-92, I-1-97, I-1-104, I-1-107, I-1-108, I-1-109, I-1-111, I-1-114, I-1-122, I-1-123, I-1-192, I-1-238, I-1-239, I-1-240, I-1-244, I-1-247, I-1-274, I-1-275, I-1-291, I-1-295, I-1-296, I-1-297, I-1-299, I-1-323

Beispiel Nr. 14**Boophilus microplus –Test (Injektion)**

Lösungsmittel: Dimethylsulfoxid

5 Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung vermischt man 1 Gewichtsteil Wirkstoff mit der angegebenen Menge Lösungsmittel und verdünnt das Konzentrat mit Lösungsmittel auf die gewünschte Konzentration.

Die Wirkstofflösung wird in das Abdomen (*Boophilus microplus*) injiziert, die Tiere werden in Schalen überführt und in einem klimatisierten Raum aufbewahrt.

10 Nach der gewünschten Zeit wird die Wirkung in % bestimmt. Dabei bedeutet 100%, dass keine Zecke fertile Eier gelegt hat.

Bei diesem Test zeigen z. B. die folgenden Verbindungen der Herstellungsbeispiele eine Wirkung von  $\geq 80$  % bei einer Aufwandmenge von 20  $\mu\text{g}/\text{Tier}$ :

15 Bsp. Nr. I-1-1, I-1-2, I-1-3, I-1-4, I-1-5, I-1-6, I-1-7, I-1-8, I-1-9, I-1-12, I-1-14, I-1-15, I-1-16, I-1-17, I-1-18, I-1-19, I-1-21, I-1-29, I-1-30, I-1-31, I-1-217, I-1-222, I-1-223, I-1-224, I-1-42, I-1-43, I-1-46, I-1-47, I-1-48, I-1-52, I-1-53, I-1-54, I-1-55, I-1-56, I-1-57, I-1-64, I-1-65, I-1-66, I-1-67, I-1-68, I-1-74, I-1-88, I-1-92, I-1-97, I-1-104, I-1-107, I-1-108, I-1-109, I-1-111, I-1-114, I-1-122, I-1-123, I-1-192, I-1-238, I-1-239, I-1-240, I-1-244, I-1-247, I-1-274, I-1-275, I-1-291, I-1-295, I-1-296, I-1-297, I-1-299, I-1-323

Beispiel Nr. 15**Musca domestica-Test**

Lösungsmittel: Dimethylsulfoxid

5 Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung vermischt man 1 Gewichtsteil Wirkstoff mit der angegebenen Menge Wasser und verdünnt das Konzentrat mit Wasser auf die gewünschte Konzentration.

Gefäße, die einen Schwamm enthalten, der mit der Wirkstoffzubereitung der gewünschten Konzentration behandelt wurde, werden mit *Musca domestica Adulten* besetzt.

10 Nach der gewünschten Zeit wird die Abtötung in % bestimmt. Dabei bedeutet 100 %, dass alle Fliegen abgetötet wurden; 0 % bedeutet, dass keine Fliegen abgetötet wurden. Bei den Beispielen I-1-16, I-1-19 und I-1-30 handelt es sich um einen Knock-down-effect.

Bei diesem Test zeigen z. B. die folgenden Verbindungen der Herstellungsbeispiele eine Wirkung von  $\geq 80$  % bei einer Aufwandmenge von 100 ppm:

15 Bsp. Nr. I-1-16 I-1-19, I-1-30, I-1-217, I-1-42, I-1-43, I-1-46, I-1-47, I-1-48, I-1-52, I-1-53, I-1-55, I-1-64, I-1-66, I-1-107, I-1-114, I-1-192, I-1-274, I-1-275, I-1-296, I-1-297, I-1-299

Beispiel Nr. 16**Spodoptera frugiperda-Test (Spritzbehandlung)**

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

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

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

Nach der gewünschten Zeit wird die Wirkung in % bestimmt. Dabei bedeutet 100 %, dass alle Raupen abgetötet wurden; 0 % bedeutet, dass keine Raupe abgetötet wurde.

- 15 Bei diesem Test zeigen z. B. die folgenden Verbindungen der Herstellungsbeispiele eine Wirkung von  $\geq 80$  % bei einer Aufwandmenge von 100 g/ha:

- Bsp. Nr. I-1-217, I-1-218, I-1-219, I-1-220, I-1-221, I-1-222, I-1-223, I-1-224, I-1-38, I-1-42, I-1-43, I-1-44, I-1-45, I-1-46, I-1-47, I-1-48, I-1-49, I-1-50, I-1-51, I-1-52, I-1-53, I-1-54, I-1-55, I-1-56, I-1-57, I-1-58, I-1-59, I-1-60, I-1-61, I-1-62, I-1-63, I-1-64, I-1-65, I-1-66, I-1-68, I-1-69, I-1-70, I-1-71, I-1-72, I-1-73, I-1-74, I-1-75, I-1-76, I-1-77, I-1-78, I-1-79, I-1-80, I-1-81, I-1-82, I-1-83, I-1-84, I-1-85, I-1-86, I-1-87, I-1-92, I-1-93, I-1-97, I-1-99, I-1-100, I-1-101, I-1-102, I-1-103, I-1-113, I-1-116, I-1-117, I-1-118, I-1-119, I-1-120, I-1-121, I-1-125, I-1-126, I-1-127, I-1-128, I-1-129, I-1-130, I-1-131, I-1-134, I-1-135, I-1-136, I-1-137, I-1-138, I-1-139, I-1-140, I-1-141, I-1-142, I-1-144, I-1-145, I-1-146, I-1-147, I-1-148, I-1-149, I-1-150, I-1-151, I-1-152, I-1-153, I-1-154, I-1-155, I-1-156, I-1-157, I-1-158, I-1-160, I-1-161, I-1-163, I-1-165, I-1-166, I-1-167, I-1-168, I-3-1, I-1-169, I-1-170, I-1-171, I-1-172, I-1-173, I-1-174, I-1-175, I-1-176, I-1-177, I-1-178, I-1-179, I-1-180, I-1-181, I-1-182, I-1-183, I-1-184, I-1-185, I-1-186, I-1-187, I-1-188, I-1-189, I-1-190, I-1-191, I-1-192, I-1-193, I-1-195, I-1-196, I-1-199, I-1-200, I-1-201, I-1-202, I-1-203, I-1-204, I-1-205, I-1-206, I-1-207, I-1-208, I-1-209, I-1-210, I-1-211, I-1-212, I-1-213, I-1-214, I-1-215, I-1-216, I-1-225, I-1-226, I-1-227, I-1-228, I-1-231, I-1-233, I-1-234, I-1-235, I-1-237, I-1-238, I-1-239, I-1-240, I-1-241, I-1-242, I-1-243, I-1-244, I-1-245, I-1-246, I-1-247, I-1-248, I-1-249, I-1-250, I-1-251, I-1-252, I-1-253, I-1-255, I-1-257, I-1-258, I-1-259, I-1-260, I-1-261, I-1-262, I-1-263, I-1-264, I-1-266, I-1-267, I-1-268, I-1-

269, I-1-270, I-1-271, I-1-272, I-1-273, I-1-274, I-1-275, I-1-276, I-1-277, I-1-279, I-1-282, I-1-283, I-1-284, I-1-285, I-1-286, I-1-287, I-1-289, I-2-8, I-2-12, I-2-17, I-2-19, I-1-290, I-1-291, I-1-292, I-1-293, I-1-294, I-1-295, I-1-296, I-1-297, I-1-298, I-1-299, I-1-300, I-1-301, I-1-302, I-1-303, I-1-304, I-1-305, I-1-307, I-1-308, I-1-309, I-1-310, I-1-311, I-1-312, I-1-313, I-1-314, I-1-315, I-1-318, 5 I-1-324, I-1-326, I-1-327, I-1-328, I-1-329, I-1-330, I-1-331, I-1-332, I-1-333, I-1-334, I-1-335, I-1-336, I-1-337, I-1-338, I-1-339, I-1-341, I-1-343, I-1-344, I-1-346, I-1-347, I-1-348, I-1-349, I-1-350, I-1-351, I-1-352, I-1-353, I-1-354, I-1-355, I-2-2, I-2-3

Beispiel Nr. 17**Myzus-Test (Spritzbehandlung)**

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

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

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

Nach der gewünschten Zeit wird die Wirkung in % bestimmt. Dabei bedeutet 100 %, dass alle Blattläuse abgetötet wurden; 0 % bedeutet, dass keine Blattläuse abgetötet wurden.

- 15 Bei diesem Test zeigen z. B. die folgenden Verbindungen der Herstellungsbeispiele eine Wirkung von  $\geq 80$  % bei einer Aufwandmenge von 100 g/ha:

Bsp. Nr. I-1-64, I-1-68, I-1-74, I-1-75, I-1-76, I-1-77, I-1-78, I-1-80, I-1-81, I-1-83, I-1-84, I-1-92, I-1-97, I-1-99, I-1-100, I-1-101, I-1-113, I-1-116, I-1-117, I-1-118, I-1-120, I-1-121, I-1-126, I-1-127, I-1-128, I-1-130, I-1-131, I-1-134, I-1-135, I-1-36, I-1-137, I-1-138, I-1-139, I-1-142, I-1-144, I-1-145, I-1-146, I-1-150, I-1-152, I-1-163, I-1-174, I-1-176, I-1-177, I-1-178, I-1-179, I-1-180, I-1-184, 20 I-1-185, I-1-186, I-1-198, I-1-203, I-1-207, I-1-209, I-1-211, I-1-212, I-1-216, I-1-272, I-2-10, I-1-308, I-1-326, I-1-327, I-1-329, I-1-330, I-1-331, I-1-332, I-1-333, I-1-336, I-1-338, I-1-339, I-1-354

Beispiel Nr. 18**Aphis gossypii -Test**

Lösungsmittel: 7 Gewichtsteile Dimethylformamid

Emulgator: 2 Gewichtsteile Alkylarylpolyglykoether

- 5 Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung vermischt man 1 Gewichtsteil Wirkstoff mit den angegebenen Mengen Lösungsmittel und Emulgator und verdünnt das Konzentrat mit emulgatorhaltigem Wasser auf die gewünschte Konzentration. Bei erforderlicher Zugabe von Ammoniumsalzen, Penetrationsförderer oder Ammoniumsalzen und Penetrationsförderer werden diese in einer Konzentration von 1000 ppm nach dem Verdünnen jeweils der fertigen
- 10 Präparatelösung zupipettiert

Baumwollblätter (*Gossypium hirsutum*), die stark von der Baumwollblattlaus (*Aphis gossypii*) befallen sind, werden mit einer Wirkstoffzubereitung mit der gewünschten Konzentration gespritzt.

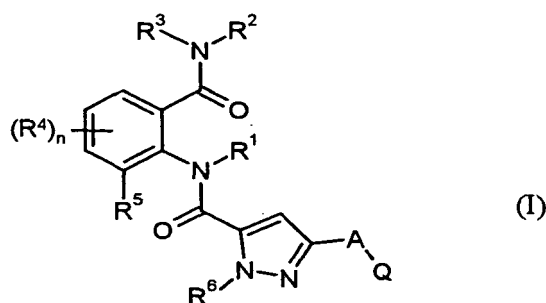
Nach der gewünschten Zeit wird die Abtötung in % bestimmt. Dabei bedeutet 100 %, dass alle Blattläuse abgetötet wurden; 0 % bedeutet, dass keine Blattläuse abgetötet wurden.

- 15 Bei diesem Test zeigen z. B. die folgenden Verbindungen der Herstellungsbeispiele eine Wirkung von  $\geq 80$  % bei einer Aufwandmenge von 100 ppm:

Bsp. Nr. I-1-68, I-1-75, I-1-76, I-1-88, I-1-98, I-1-99, I-1-104, I-1-108, I-1-113, I-1-131, I-1-139, I-1-143, I-1-176, I-1-251

Ansprüche

## 1. Verbindungen der Formel (I)



in welcher

- 5             $R^1$       für Wasserstoff, Amino, Hydroxy oder für jeweils gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden substituiertes  $C_1$ - $C_6$ -Alkyl,  $C_2$ - $C_6$ -Alkenyl,  $C_2$ - $C_6$ -Alkynyl oder  $C_3$ - $C_6$ -Cycloalkyl steht, wobei die Substituenten unabhängig voneinander ausgewählt sein können aus Halogen, Cyano, Nitro, Hydroxy,  $C_1$ - $C_4$ -Alkoxy,  $C_1$ - $C_4$ -Alkylthio,  $C_1$ - $C_4$ -Alkylsulfinyl,  $C_1$ - $C_4$ -Alkylsulfonyl, ( $C_1$ - $C_4$ -Alkoxy)carbonyl,  $C_1$ - $C_4$ -Alkylamino, Di-( $C_1$ - $C_4$ -alkyl)amino,  $C_3$ - $C_6$ -Cycloalkyl-amino oder ( $C_1$ - $C_4$ -Alkyl) $C_3$ - $C_6$ -cycloalkylamino,
- 10
- $R^2$       für Wasserstoff,  $C_1$ - $C_6$ -Alkyl,  $C_2$ - $C_6$ -Alkenyl,  $C_2$ - $C_6$ -Alkynyl,  $C_3$ - $C_6$ -Cycloalkyl,  $C_1$ - $C_4$ -Alkoxy,  $C_1$ - $C_4$ -Alkylamino, Di-( $C_1$ - $C_4$ -alkyl)amino,  $C_3$ - $C_6$ -Cycloalkylamino,  $C_2$ - $C_6$ -Alkoxy-carbonyl oder  $C_2$ - $C_6$ -Alkylcarbonyl steht,
- 15
- $R^3$       für Wasserstoff oder für jeweils gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden substituiertes  $C_1$ - $C_6$ -Alkyl,  $C_1$ - $C_6$ -Alkoxy,  $C_2$ - $C_6$ -Alkenyl,  $C_2$ - $C_6$ -Alkynyl,  $C_3$ - $C_{12}$ -Cycloalkyl,  $C_3$ - $C_{12}$ -Cycloalkyl- $C_1$ - $C_6$ -Alkyl und  $C_4$ - $C_{12}$ -Bicycloalkyl steht, wobei die Substituenten unabhängig voneinander ausgewählt sein können aus Halogen, Cyano, Nitro, Hydroxy, Amino,  $C_1$ - $C_6$ -Alkyl,  $C_3$ - $C_6$ -Cycloalkyl,  $C_3$ - $C_6$ -Cycloalkylamino,  $C_1$ - $C_4$ -Alkoxy,  $C_1$ - $C_4$ -Haloalkoxy,  $C_1$ - $C_4$ -Alkylthio,  $C_1$ - $C_4$ -Alkylsulfinyl,  $C_1$ - $C_4$ -Alkylsulfonyl,  $C_1$ - $C_4$ -Alkylsulfinimino,  $C_1$ - $C_4$ -Alkylsulfinimino- $C_1$ - $C_4$ -alkyl,  $C_1$ - $C_4$ -Alkylsulfinimino- $C_2$ - $C_5$ -alkylcarbonyl,  $C_1$ - $C_4$ -Alkylsulfoximino,  $C_1$ - $C_4$ -Alkylsulfoximino- $C_1$ - $C_4$ -alkyl,  $C_1$ - $C_4$ -Alkylsulfoximino- $C_2$ - $C_5$ -alkylcarbonyl,  $C_2$ - $C_6$ -Alkoxy-carbonyl,  $C_2$ - $C_6$ -Alkylcarbonyl,  $C_3$ - $C_6$ -Trialkylsilyl oder einem 5- oder 6-gliedrigen heteroaromatischen Ring,
- 20
- 25

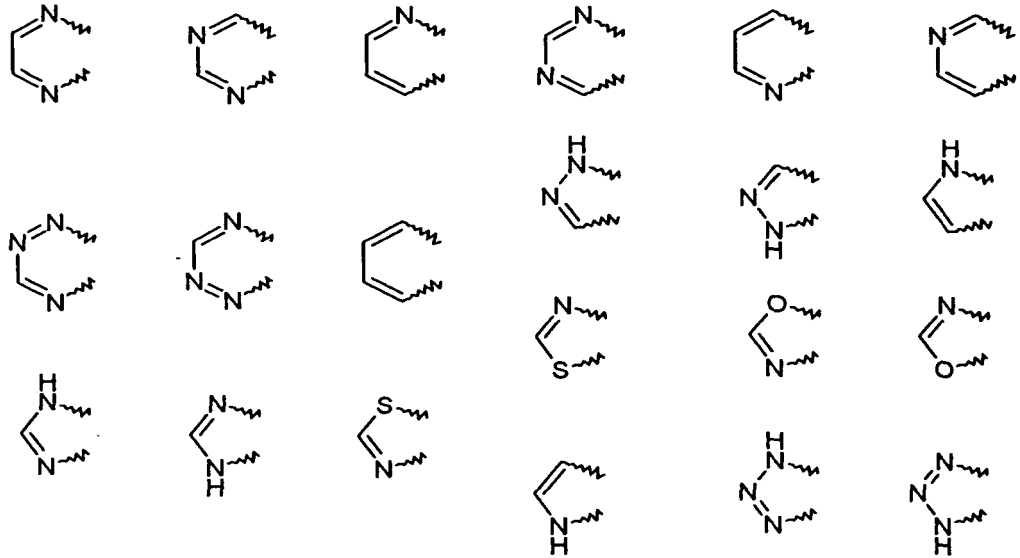
R<sup>2</sup> und R<sup>3</sup> miteinander über zwei bis sechs Kohlenstoffatome verbunden sein können und einen Ring ausbilden, der gegebenenfalls zusätzlich ein weiteres Stickstoff-, Schwefel- oder Sauerstoffatom enthält und gegebenenfalls einfach bis vierfach mit C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-Alkyl, Halogen, Cyano, Amino oder C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-Alkoxy substituiert sein kann, oder

5 R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup> gemeinsam für =S(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl)<sub>2</sub>, =S(O)(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl)<sub>2</sub>, stehen,

10 R<sup>4</sup> für Wasserstoff, Halogen, Cyano, Nitro C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkynyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkoxy, SF<sub>5</sub>, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylthio, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfinyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfonyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkylthio, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkylsulfinyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkylsulfonyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylamino, Di-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl)amino, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkylamino, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy)imino, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl)(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy)imino, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkyl)(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy)imino oder C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Trialkylsilyl steht, oder

15 zwei R<sup>4</sup> über benachbarte Kohlenstoffatome einen Ring ausbilden, der für -(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>-, -(CH<sub>2</sub>)<sub>4</sub>-, -(CH<sub>2</sub>)<sub>5</sub>-, -(CH=CH-)<sub>2</sub>-, -OCH<sub>2</sub>O-, -O(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>O-, -OCF<sub>2</sub>O-, -(CF<sub>2</sub>)<sub>2</sub>O-, -O(CF<sub>2</sub>)<sub>2</sub>O-, -(CH=CH-CH=N)- oder -(CH=CH-N=CH)- steht, oder

20 zwei R<sup>4</sup> über benachbarte Kohlenstoffatome die folgenden anellierten Ringe ausbilden, die gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden substituiert sind, wobei die Substituenten unabhängig voneinander ausgewählt sein können aus Wasserstoff, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Halocycloalkyl, Halogen, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylthio(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkyl), C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfinyl(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkyl), C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfonyl(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkyl), C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylamino, Di-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl)amino oder C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkylamino,



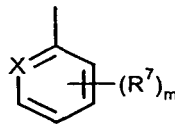
n für 0 bis 3 steht,

5

R<sup>5</sup> für C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Halocycloalkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkynyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkynyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylthio, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfinyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfonyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkylthio, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkylsulfinyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkylsulfonyl, Halogen, Cyano, Nitro oder C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Trialkylsilyl steht,

R<sup>6</sup> für Wasserstoff, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkynyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkenyl oder

10



steht,

R<sup>7</sup> unabhängig voneinander für Wasserstoff, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkyl, Halogen, Cyano, Nitro, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylthio oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkylthio steht,

15

m für 0 bis 4 steht,

X für N, CH, CF, CCl, CBr oder Cl steht,

A für -CH<sub>2</sub>-, -CH<sub>2</sub>O-, -CH<sub>2</sub>OCH<sub>2</sub>-, -CH<sub>2</sub>S-, -CH<sub>2</sub>SCH<sub>2</sub>-, -CH<sub>2</sub>N(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl)-, -CH<sub>2</sub>N(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl)CH<sub>2</sub>-, -CH[CO<sub>2</sub>(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl)]-, -CH(CN)-, -CH(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl)-, -C(Di-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl)-, -CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>-, -C=NO(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl)- steht,

5 Q für einen 5- oder 6-gliedrigen heteroaromatischen Ring oder ein aromatisches 8-, 9- oder 10-gliedriges annelliertes heterobicyclisches Ringsystem steht, wobei der Ring oder das Ringsystem, gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden substituiert ist, und wobei die Substituenten unabhängig voneinander ausgewählt sein können aus Wasserstoff, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkynyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkynyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Halocycloalkyl, Halogen, CN, CO<sub>2</sub>H, CO<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, OH, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylthio, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfinyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfonyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkylthio, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkylsulfinyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkylsulfonyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylamino, Di-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl)amino, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkylamino, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl)carbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkoxy)carbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl)aminocarbonyl, Di-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl)aminocarbonyl, Tri-(C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)alkylsilyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl)(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy)imino, oder

20 Q für einen 5- oder 6-gliedrigen heteroaromatischen oder heterocyclischen Ring oder ein aromatisches 8-, 9- oder 10-gliedriges annelliertes heterobicyclisches Ringsystem steht, wobei der Ring oder das Ringsystem, gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden substituiert ist, und wobei die Substituenten unabhängig voneinander ausgewählt sein können aus Wasserstoff, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkynyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkynyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Halocycloalkyl, Halogen, CN, CO<sub>2</sub>H, CO<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, OH, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylthio, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfinyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfonyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkylthio, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkylsulfinyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkylsulfonyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylamino, Di-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl)amino, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkylamino, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl)carbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkoxy)carbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl)aminocarbonyl, Di-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl)aminocarbonyl, Tri-(C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)alkylsilyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl)(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy)imino,

30 oder wobei die Substituenten unabhängig voneinander ausgewählt sein können aus Phenyl oder einem 5- oder 6-gliedrigen heteroaromatischen Ring, wobei Phenyl oder der Ring gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden mit C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkynyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkynyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Halocycloalkyl, Halogen, CN, NO<sub>2</sub>, OH, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkoxy substituiert sein können,

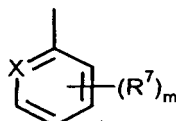
sowie ihre N-Oxide und Salze.

2. Verbindungen der Formel (I) gemäß Anspruch 1, in welcher

- 5 R<sup>1</sup> für Wasserstoff, Amino, Hydroxy oder für jeweils gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden substituiertes C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkynyl oder C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl steht, wobei die Substituenten unabhängig voneinander ausgewählt sein können aus Halogen, Cyano, Nitro, Hydroxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylthio, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfinyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy)carbonyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylamino, Di-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl)amino, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkylamino oder (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl)C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-cycloalkylamino,
- 10 R<sup>2</sup> für Wasserstoff, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkynyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylamino, Di-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl)amino, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkylamino, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkoxy-carbonyl oder C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylcarbonyl steht,
- 15 R<sup>3</sup> für Wasserstoff oder für jeweils gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden substituiertes C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkoxy, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkynyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl steht, wobei die Substituenten unabhängig voneinander ausgewählt sein können aus Halogen, Cyano, Nitro, Hydroxy, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylthio, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfinyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfonyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfinimo, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfinimo-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfinimo-C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>-alkylcarbonyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfoximino, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfoximino-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfoximino-C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>-alkylcarbonyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkoxy-carbonyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylcarbonyl oder C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Trialkylsilyl,
- 20 R<sup>4</sup> für Wasserstoff, Halogen, Cyano, Nitro C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkynyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkoxy, SF<sub>5</sub>, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylthio, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfinyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfonyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkylthio, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkylsulfinyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkylsulfonyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylamino, Di-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl)amino, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkylamino, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy)imino, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl)(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy)imino, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkyl)(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy)imino oder C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Trialkylsilyl steht, oder
- 25 zwei R<sup>4</sup> über benachbarte Kohlenstoffatome einen Ring ausbilden, der für -(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>-, -(CH<sub>2</sub>)<sub>4</sub>-, -(CH<sub>2</sub>)<sub>5</sub>-, -(CH=CH)-<sub>2</sub>-, -OCH<sub>2</sub>O-, -O(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>O-, -OCF<sub>2</sub>O-, -(CF<sub>2</sub>)<sub>2</sub>O-, -O(CF<sub>2</sub>)<sub>2</sub>O-, -(CH=CH-CH=N)- oder -(CH=CH-N=CH)- steht,
- 30 n für 0 bis 3 steht,

5 R<sup>5</sup> für C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Halocycloalkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkynyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkynyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylthio, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfinyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfonyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkylthio, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkylsulfinyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkylsulfonyl, Halogen, Cyano, Nitro oder C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Trialkylsilyl steht,

R<sup>6</sup> für Wasserstoff, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkynyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkenyl oder



steht,

10 R<sup>7</sup> steht unabhängig voneinander für Wasserstoff, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkyl, Halogen, Cyano, Nitro, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylthio oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkylthio,

m für 0 bis 4 steht,

X für N, CH, CF, CCl, CBr oder Cl steht,

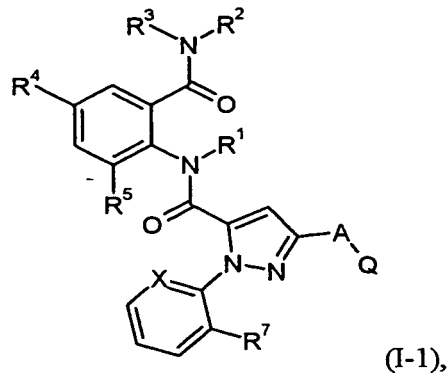
15 A für CH<sub>2</sub>, CH(CH<sub>3</sub>), C(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub> oder CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub> steht,

Q für einen 5- oder 6-gliedrigen heteroaromatischen Ring oder ein aromatisches 8-, 9- oder 10-gliedriges annelliertes heterobicyclisches Ringsystem steht, wobei der Ring oder das Ringsystem, gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden substituiert ist, und wobei die Substituenten unabhängig voneinander ausgewählt sein können aus Wasserstoff, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkynyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkynyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Halocycloalkyl, Halogen, CN, CO<sub>2</sub>H, CO<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, OH, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylthio, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfinyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfonyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkylthio, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkylsulfinyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkylsulfonyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylamino, Di-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl)amino, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkylamino, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl)carbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkoxy)carbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl)aminocarbonyl, Di-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl)aminocarbonyl, Tri-(C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)alkylsilyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl)(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy)imino,

25

sowie ihre N-Oxide und Salze.

## 3. Verbindungen der Formel (I-1)



in welcher

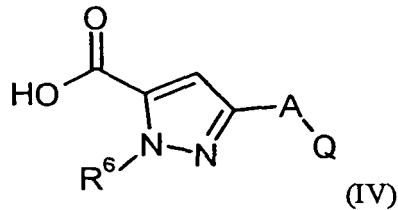
- R<sup>1</sup> steht für Wasserstoff,
- 5 R<sup>2</sup> steht für Wasserstoff,
- R<sup>3</sup> steht für C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl (Methyl, Ethyl, n-Propyl, iso-Propyl, n-Butyl, iso-Butyl, sec-Butyl oder tert-Butyl) oder Cyano-C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-Alkyl (Cyanomethyl, 1-Cyanoethyl, 2-Cyanoethyl, 1-Cyano-n-Propyl, 2-Cyano-n-Propyl, 3-Cyano-n-Propyl, 1-Cyano-iso-Propyl, 2-Cyano-iso-Propyl),
- 10 R<sup>4</sup> steht für Wasserstoff, Methyl, Trifluormethyl, Cyano, Fluor, Chlor, Brom, Iod oder Trifluormethoxy,
- R<sup>5</sup> steht für Methyl, Fluor, Chlor, Brom oder Iod,
- R<sup>7</sup> steht für Fluor, Chlor oder Brom,
- X steht für N, CCl oder CH,
- 15 A steht für CH<sub>2</sub> oder CH(CH<sub>3</sub>),
- Q steht für einen gegebenenfalls einfach oder mehrfach substituierten aromatischen heterocyclischen Ring der Reihe Q-37, Q-38, Q-39, Q-40, Q-58 und Q-59, sowie für ein 5-gliedriges heterocyclisches Ring Q-60, wobei die Substituenten unabhängig voneinander ausgewählt sein können aus C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-Haloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-Alkoxy, Halogen, Cyano, Hydroxy, Nitro oder C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-Haloalkoxy,
- 20

oder wobei die Substituenten unabhängig voneinander ausgewählt sein können aus Phenyl oder einem 5- oder 6-gliedrigen heteroaromatischen Ring, wobei Phenyl oder

der Ring gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden mit C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkinyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Haloalkinyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Halocycloalkyl, Halogen, CN, NO<sub>2</sub>, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Haloalkoxy substituiert sein können,

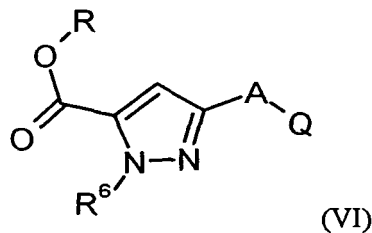
5 sowie ihre N-Oxide und Salze.

4. Pyrazolcarbonsäure-Derivate der Formel (IV),



in welcher A, Q, R<sup>6</sup> die in den Ansprüchen 1 bis 2 angegebene Bedeutung haben,

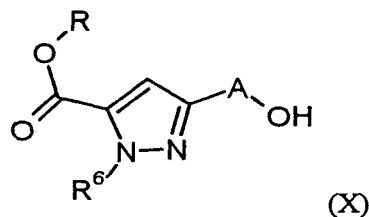
5. Pyrazolcarbonsäureester der Formel (VI),



10

in welcher A, Q und R<sup>6</sup> die in den Ansprüchen 1 bis 2 angegebene Bedeutung haben, und R für C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> Alkyl steht

6. Alkohole der Formel (X),



15

in welcher A und R<sup>6</sup> die in den Ansprüchen 1 bis 2 angegebene Bedeutung haben, und R für C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> Alkyl steht,

7. Verwendung von Verbindungen der Formel (I) gemäß den Ansprüchen 1 bis 2 zur Bekämpfung tierischer Schädlinge.

8. Verfahren zur Bekämpfung tierischer Schädlinge, dadurch gekennzeichnet, dass man Verbindungen der Formel (I) gemäß den Ansprüchen 1 bis 2 auf tierische Schädlinge und/oder phytopathogene Pilze und/oder deren Lebensraum und/oder Saatgut einwirken lässt.
- 5 9. Verfahren zur Herstellung agrochemischer Zusammensetzungen, dadurch gekennzeichnet, dass man Verbindungen der Formel (I) gemäß den Ansprüchen 1 bis 2 mit Streckmitteln und/oder oberflächenaktiven Stoffen vermischt.
10. Verwendung von Verbindungen der Formel (I) gemäß den Ansprüchen 1 bis 2 zur Behandlung von Saatgut.
- 10 11. Verwendung von Verbindungen der Formel (I) gemäß den Ansprüchen 1 bis 2 zur Behandlung von transgenen Pflanzen.
12. Verwendung von Verbindungen der Formel (I) gemäß den Ansprüchen 1 bis 2 zur Behandlung von Saatgut transgener Pflanzen.
13. Saatgut, welches mit einer Verbindung der Formel (I) gemäß den Ansprüchen 1 bis 2  
15 behandelt wurde.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2007/005016

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
INV. C07D401/14 A01N43/56

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
C07D A01N

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

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, CHEM ABS Data

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2004/046129 A (DU PONT [US]; HUGHES KENNETH ANDREW [US]; LAHM GEORGE PHILIP [US]; SEL) 3 June 2004 (2004-06-03) page 87; table A; compound 12	1,7-13
X	WO 2005/018557 A (PHARMACIA CORP [US]; DEVADAS BALEKUDRU [US]; WALKER JOHN [US]; SELNESS) 3 March 2005 (2005-03-03) RN 847139-26-8 CAPLUS RN 847139-30-4	4,5

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

\* Special categories of cited documents :

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

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

Date of the actual completion of the international search

19 September 2007

Date of mailing of the international search report

26/09/2007

Name and mailing address of the ISA/  
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Bader, Karl Günther

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2007/005016

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2004046129 A	03-06-2004	AU 2003295491 A1	15-06-2004
		BR 0315714 A	06-09-2005
		CN 1711255 A	21-12-2005
		EP 1560820 A2	10-08-2005
		JP 2006514632 T	11-05-2006
		KR 20050075001 A	19-07-2005
		MX PA05005025 A	03-08-2005
WO 2005018557 A	03-03-2005	NL 1026826 C2	04-01-2007
		NL 1026826 A1	16-02-2005

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2007/005016

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
 INV. C07D401/14 A01N43/56

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

**B. RECHERCHIERTE GEBIETE**

Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
 C07D A01N

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, CHEM ABS Data

**C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 2004/046129 A (DU PONT [US]; HUGHES KENNETH ANDREW [US]; LAHM GEORGE PHILIP [US]; SEL) 3. Juni 2004 (2004-06-03) Seite 87; Tabelle A; Verbindung 12	1,7-13
X	WO 2005/018557 A (PHARMACIA CORP [US]; DEVADAS BALEKUDRU [US]; WALKER JOHN [US]; SELNESS) 3. März 2005 (2005-03-03) RN 847139-26-8 CAPLUS RN 847139-30-4	4,5

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen  Siehe Anhang Patentfamilie

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :</li> <li>*A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</li> <li>*E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</li> <li>*L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)</li> <li>*O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</li> <li>*P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>*T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist</li> <li>*X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</li> <li>*Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist</li> <li>* &amp; * Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</li> </ul> |
|---|--|

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche <b>19. September 2007</b>	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts <b>26/09/2007</b>
--	---

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter  <b>Bader, Karl Günther</b>
---	---

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2007/005016

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2004046129 A	03-06-2004	AU 2003295491 A1	15-06-2004
		BR 0315714 A	06-09-2005
		CN 1711255 A	21-12-2005
		EP 1560820 A2	10-08-2005
		JP 2006514632 T	11-05-2006
		KR 20050075001 A	19-07-2005
		MX PA05005025 A	03-08-2005
WO 2005018557 A	03-03-2005	NL 1026826 C2	04-01-2007
		NL 1026826 A1	16-02-2005