

(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

6. April 2017 (06.04.2017)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer

WO 2017/055146 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

C07D 249/14 (2006.01) A01N 43/653 (2006.01)

C07D 257/06 (2006.01) A01N 43/713 (2006.01)

C07D 271/08 (2006.01) A01N 43/832 (2006.01)

C07D 271/113 (2006.01) A01N 43/824 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2016/072345

(22) Internationales Anmeldedatum:
21. September 2016 (21.09.2016)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
15187024.3 28. September 2015 (28.09.2015) EP

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

(72) Erfinder: KÖHN, Arnim; Ringstraße 12, 55270 Klein-
Winternheim (DE). BRAUN, Ralf; Bischof-Beck-Straße
1a, 76857 Ramberg (DE). WALDRAFF, Christian;
Franz-Lehar-Weg 7, 61118 Bad Vilbel (DE). AHRENS,
Hartmut; Auf der Höhe 14, 63329 Egelsbach (DE).
ALMSICK, Andreas; Am Breul 4b, 61184 Karben (DE).
LEHR, Stefan; Sulzbacher Str. 115, 65835 Liederbach

(DE). LINDELL, Stephen David; Altenhainer Str. 15,
65779 Kelkheim (DE). DIETRICH, Hansjörg;
Bonifatiusstraße 1b, 65835 Liederbach (DE).
ROSINGER, Christopher; Am Hochfeld 33, 65719
Hofheim (DE). GATZWEILER, Elmar; Am Nauheimer
Bach 22, 61231 Bad Nauheim (DE).

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

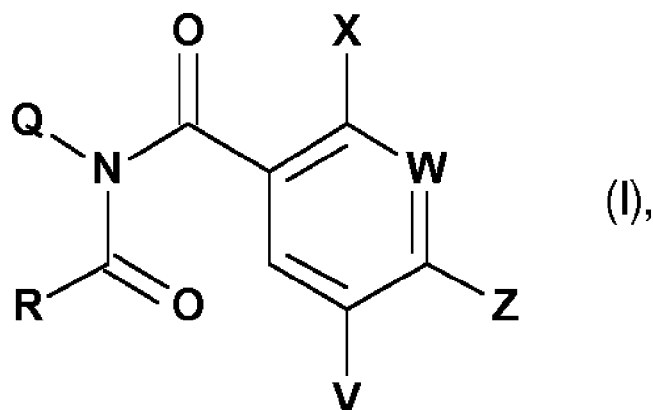
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,
BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,
DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP,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

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST,
SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ACYLATED N-(1,2,5-OXADIAZOLE-3-YL)-, N-(1,3,4-OXADIAZOLE-2-YL)-, N-(TETRAZOLE-5-YL)- AND N-(TRIAZOLE-5-YL)-ARYL CARBOXAMIDES, AND USE THEREOF AS HERBICIDES

(54) Bezeichnung : ACYLIERTE N-(1,2,5-OXADIAZOL-3-YL)-, N-(1,3,4-OXADIAZOL-2-YL)-, N-(TETRAZOL-5-YL)- UND N-(TRIAZOL-5-YL)-ARYLCARBONSÄUREAMIDE UND IHRE VERWENDUNG ALS HERBIZIDE



(57) Abstract: Described are acylated N-(1,2,5-oxadiazole-3-yl)-, N-(1,3,4-oxadiazole-2-yl)-, N-(tetrazole-5-yl)- and N-(triazole-5-yl)-aryl carboxamides of formula (I) and the use thereof as herbicides. In said formula (I), R, V, X, Y, and Z are groups such as hydrogen, organic groups such as alkyl, and other groups such as halogens. Q represents an oxadiazole, tetrazole or triazole group. W represents CY or N.

(57) Zusammenfassung: Es werden acylierte N-(1,2,5-Oxadiazol-3-yl)-, N-(1,3,4-Oxadiazol-2-yl)-, N-(Tetrazol-5-yl)- und N-(Triazol-5-yl)-arylcarbonsäureamide der Formel (I) und ihre Verwendung als Herbizide beschrieben. In dieser Formel (I) stehen R, V, X, Y und Z für Reste wie Wasserstoff, organische Reste wie Alkyl, und andere Reste wie Halogen. Q steht für einen Oxadiazol-, Triazol- oder Tetrazolrest. W steht für CY oder N.



WO 2017/055146 A1



KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

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

Veröffentlicht:

- *mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)*

5 Acylierte N-(1,2,5-Oxadiazol-3-yl)-, N-(1,3,4-Oxadiazol-2-yl)-, N-(Tetrazol-5-yl)- und N-(Triazol-5-yl)-arylcarbonsäureamide und ihre Verwendung als Herbizide

Beschreibung

10 Die Erfindung betrifft das technische Gebiet der Herbizide, insbesondere das der Herbizide zur selektiven Bekämpfung von Unkräutern und Ungräsern in Nutzpflanzenkulturen.

15 WO 2011/035874 A1 beschreibt N-(1,2,5-Oxadiazol-3-yl)-arylcarbonsäureamide als Herbizide. Aus WO 2012/028579 A1 sind herbizid wirksame N-(Tetrazol-5-yl)- und N-(Triazol-5-yl)-arylcarbonsäureamide bekannt. WO 2012/126932 A1 beschreibt N-(1,3,4-Oxadiazol-2-yl)-arylcarbonsäureamide als Herbizide.

20 Aus AL Y, A. S. ET AL: "Synthesis and reactions of some derivatives of 2-amino-5-(4-pyridyl)-1,3,4-oxadiazole", EGYPTIAN JOURNAL OF PHARMACEUTICAL SCIENCES, 33(3-4), 699-711, 1992, ist die Verbindung N-Benzoyl-N-[5-(pyridine-4-yl)-1,3,4-oxadiazol-2-yl]benzamid bekannt.

25 SHCHIPANOV, V. P.: "Tautomerism of 5-aminotetrazole. VII. Synthesis, structure, and spectra of diacyl derivatives of 1- and 2-methyl-5-aminotetrazoles", KHIMIYA GETEROTSIKLICHESKIKH SOEDINENII, (5), 923-926, 1969, sind die Verbindungen N-Acetyl-N-(1-methyl-tetrazol-5-yl)-benzamid und N-Benzoyl-N-(1-methyl-tetrazol-5-yl)-benzamid bekannt.

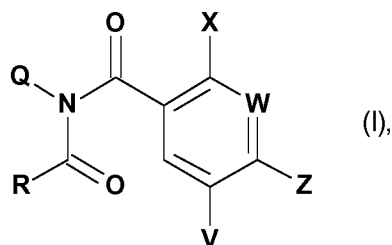
30 Aus GEHLEN, HEINZ ET AL: "2-Amino-1,3,4-oxadiazoles. VIII. Formation of 2-amino-5-aminoalkyl-1,3,4-oxadiazoles and their conversion into 1,2,4-triazoles and triazolones", JUSTUS LIEBIGS ANNALEN DER CHEMIE, 651, 128-132, 1962, ist die Verbindung N-Benzoyl-N-{5-[4-({[(methylsulfonyl)phenyl]amino}methyl)phenyl]-1,3,4-oxadiazol-2-yl}benzamide bekannt.

Eine herbizide Wirkung der in den drei vorstehend genannten Schriften offenbarten Verbindungen ist nicht beschrieben.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung war die Bereitstellung weiterer herbizid wirksamer Verbindungen.

Es wurde nun gefunden, dass Benzoylamine, die am Stickstoffatom durch bestimmte Reste substituiert sind, als Herbizide besonders gut geeignet sind.

- 10 Ein Gegenstand der vorliegenden Erfindung sind somit N-(1,2,5-Oxadiazol-3-yl)-, N-(1,3,4-Oxadiazol-2-yl)-, N-(Tetrazol-5-yl)- und N-(Triazol-5-yl)-arylcabonsäureamide oder deren Salze der Formel (I)



- 15 worin die Symbole und Indizes folgende Bedeutungen haben:

R bedeutet Wasserstoff, (C₁-C₆)-Alkyl, (C₁-C₆)-Halogenalkyl, (C₂-C₆)-Alkenyl, (C₂-C₆)-Halogenalkenyl, (C₂-C₆)-Alkynyl, (C₃-C₆)-Halogenalkynyl, (C₃-C₆)-Cycloalkyl, (C₃-C₆)-Cycloalkyl-(C₁-C₆)-alkyl, (C₃-C₆)-Halogencycloalkyl-(C₁-C₆)-alkyl, (C₁-C₆)-Alkyl-S(O)_nR², (C₁-C₆)-Alkyl-OR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-OCOR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-OSO₂R², (C₁-C₆)-Alkyl-COOR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-C(O)R¹, (C₁-C₆)-Alkyl-CN, (C₁-C₆)-Alkyl-SO₂OR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-CON(R¹)₂, (C₁-C₆)-Alkyl-SO₂N(R¹)₂, (C₁-C₆)-Alkyl-NR¹COR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-NR¹SO₂R², COOR¹, CON(R¹)₂, oder jeweils durch s Reste aus der Gruppe bestehend aus X, Y, Z und V substituiertes Phenyl, Heteroaryl, Heterocyclyl oder Benzyl,

25

W bedeutet N oder CY,

X und Z bedeuten unabhängig voneinander jeweils Wasserstoff, Nitro, Halogen, Cyano, Formyl, Rhodano, (C₁-C₆)-Alkyl, (C₁-C₆)-Halogenalkyl, (C₂-C₆)-Alkenyl, (C₂-C₆)-Halogenalkenyl, (C₂-C₆)-Alkynyl, (C₃-C₆)-Halogenalkynyl, (C₃-C₆)-Cycloalkyl, (C₃-C₆)-

30

Halogencycloalkyl, (C₃-C₆)-Cycloalkyl-(C₁-C₆)-alkyl, (C₃-C₆)-Halogencycloalkyl-(C₁-C₆)-alkyl, COR¹, OR¹, OCOR¹, OSO₂R², S(O)_nR², SO₂OR¹, SO₂N(R¹)₂, NR¹SO₂R², NR¹COR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-S(O)_nR², (C₁-C₆)-Alkyl-OR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-OCOR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-OSO₂R², (C₁-C₆)-Alkyl-COOR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-SO₂OR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-CON(R¹)₂,
 5 (C₁-C₆)-Alkyl-SO₂N(R¹)₂, (C₁-C₆)-Alkyl-NR¹COR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-NR¹SO₂R², NR₁R₂, P(O)(OR⁵)₂, oder

jeweils durch s Reste aus der Gruppe Methyl, Ethyl, Methoxy, Nitro, Trifluormethyl und Halogen substituiertes Heteroaryl, Heterocyclyl oder Phenyl,

- 10 Y bedeutet Wasserstoff, Nitro, Halogen, Cyano, Rhodano, (C₁-C₆)-Alkyl, Halogen-(C₁-C₆)-alkyl, (C₂-C₆)-Alkenyl, Halogen-(C₂-C₆)-alkenyl, (C₂-C₆)-Alkinyl, Halogen-(C₂-C₆)-alkinyl, (C₃-C₆)-Cycloalkyl, (C₃-C₆)-Cycloalkenyl, Halogen-(C₃-C₆)-cycloalkyl, (C₃-C₆)-Cycloalkyl-(C₁-C₆)-alkyl, Halogen-(C₃-C₆)-cycloalkyl-(C₁-C₆)-alkyl, COR¹, COOR¹, OCOOR¹, NR¹COOR¹, C(O)N(R¹)₂, NR¹C(O)N(R¹)₂, OC(O)N(R¹)₂,
 15 C(O)N(R¹)OR¹, NR¹SO₂R², NR¹COR¹, OR¹, OSO₂R², S(O)_nR², SO₂OR¹, SO₂N(R¹)₂, (C₁-C₆)-Alkyl-S(O)_nR², (C₁-C₆)-Alkyl-OR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-OCOR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-OSO₂R², (C₁-C₆)-Alkyl-CO₂R¹, (C₁-C₆)-Alkyl-CN, (C₁-C₆)-Alkyl-SO₂OR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-CON(R¹)₂, (C₁-C₆)-Alkyl-SO₂N(R¹)₂, (C₁-C₆)-Alkyl-NR¹COR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-NR¹SO₂R², N(R¹)₂, P(O)(OR⁵)₂, CH₂P(O)(OR⁵)₂, CH=NOR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-CH=NOR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-O-
 20 N=C(R¹)₂, (C₁-C₆)-Alkyl-Phenyl, (C₁-C₆)-Alkyl-Heteroaryl, (C₁-C₆)-Alkyl-Heterocyclyl, Phenyl, Heteroaryl oder Heterocyclyl, wobei die 6 letztgenannten Reste jeweils durch s Reste aus der Gruppe bestehend aus Halogen, Nitro, Cyano, (C₁-C₆)-Alkyl, Halogen-(C₁-C₆)-alkyl, (C₃-C₆)-Cycloalkyl, S(O)_n-(C₁-C₆)-Alkyl, (C₁-C₆)-Alkoxy, Halogen-(C₁-C₆)-alkoxy, (C₁-C₆)-Alkoxy-(C₁-C₄)-alkyl und Cyanomethyl substituiert sind, und wobei
 25 Heterocyclyl n Oxogruppen trägt,
 oder

Y und Z bilden gemeinsam mit den beiden Atomen, an die sie gebunden sind, einen 5-, 6- oder 7-gliedrigen, ungesättigten, teilgesättigten oder gesättigten Ring, der neben Kohlenstoffatomen jeweils s Stickstoffatome, n Sauerstoffatome, n

- 30 Schwefelatome und n Elemente S(O), S(O)₂, C=N-R¹⁷, C(OR¹⁷)₂, C[-O-(CH₂)₂-O-] oder C(O) als Ringglieder umfasst,
 dessen Kohlenstoffatome durch s Reste aus der Gruppe bestehend aus Halogen, Cyano, (C₁-C₆)-Alkyl, (C₂-C₁₀)-Alkenyl, (C₂-C₁₀)-Alkinyl, (C₁-C₆)-Haloalkyl, (C₁-C₆)-

Alkoxy, Phenoxy, Halogen-(C₁-C₆)-alkoxy, (C₃-C₈)-Cycloalkyl, (C₂-C₈)-Alkoxyalkyl und Phenyl substituiert sind,

dessen Stickstoffatome durch n Reste aus der Gruppe bestehend aus (C₁-C₆)-Alkyl und Phenyl substituiert sind,

- 5 und worin die vorstehend genannten Phenylreste durch s Reste aus der Gruppe bestehend aus Cyano, Nitro, Halogen, (C₁-C₆)-Alkyl, (C₁-C₆)-Haloalkyl und (C₁-C₆)-Alkoxy substituiert sind,

- V bedeutet Wasserstoff, Nitro, Halogen, Cyano, (C₁-C₄)-Alkyl, (C₁-C₄)-Halogenalkyl, OR¹, S(O)_nR²,

- R¹ bedeutet Wasserstoff, (C₁-C₆)-Alkyl, (C₁-C₆)-Halogenalkyl, (C₂-C₆)-Alkenyl, (C₂-C₆)-Halogenalkenyl, (C₂-C₆)-Alkynyl, (C₂-C₆)-Halogenalkynyl, (C₃-C₆)-Cycloalkyl, (C₃-C₆)-Cycloalkenyl, (C₃-C₆)-Halogencycloalkyl, (C₁-C₆)-Alkyl-O-(C₁-C₆)-alkyl, (C₃-C₆)-Cycloalkyl-(C₁-C₆)-alkyl, Phenyl, Phenyl-(C₁-C₆)-alkyl, Heteroaryl, (C₁-C₆)-Alkyl-Heteroaryl, Heterocycl, (C₁-C₆)-Alkyl-Heterocyclyl, (C₁-C₆)-Alkyl-O-Heteroaryl, (C₁-C₆)-Alkyl-O-Heterocyclyl, (C₁-C₆)-Alkyl-NR³-Heteroaryl, (C₁-C₆)-Alkyl-NR³-Heterocyclyl wobei die 21 letztgenannten Reste durch s Reste aus der Gruppe bestehend aus Cyano, Halogen, Nitro, Rhodano, OR³, S(O)_nR⁴, N(R³)₂, NR³OR³, COR³, OCOR³, SCOR⁴, NR³COR³, NR³SO₂R⁴, CO₂R³, COSR⁴, CON(R³)₂ und (C₁-C₄)-Alkoxy-(C₂-C₆)-alkoxycarbonyl substituiert sind, und wobei Heterocyclyl n Oxogruppen trägt,

- R² bedeutet (C₁-C₆)-Alkyl, (C₁-C₆)-Halogenalkyl, (C₂-C₆)-Alkenyl, (C₂-C₆)-Halogenalkenyl, (C₂-C₆)-Alkynyl, (C₂-C₆)-Halogenalkynyl, (C₃-C₆)-Cycloalkyl, (C₃-C₆)-Cycloalkenyl, (C₃-C₆)-Halogencycloalkyl, (C₁-C₆)-Alkyl-O-(C₁-C₆)-alkyl, (C₃-C₆)-Cycloalkyl-(C₁-C₆)-alkyl, Phenyl, Phenyl-(C₁-C₆)-alkyl, Heteroaryl, (C₁-C₆)-Alkyl-Heteroaryl, Heterocyclyl, (C₁-C₆)-Alkyl-Heterocyclyl, (C₁-C₆)-Alkyl-O-Heteroaryl, (C₁-C₆)-Alkyl-O-Heterocyclyl, (C₁-C₆)-Alkyl-NR³-Heteroaryl, (C₁-C₆)-Alkyl-NR³-Heterocyclyl wobei die 21 letztgenannten Reste durch s Reste aus der Gruppe bestehend aus Cyano, Halogen, Nitro, Rhodano, OR³, S(O)_nR⁴, N(R³)₂, NR³OR³, COR³, OCOR³, SCOR⁴, NR³COR³, NR³SO₂R⁴, CO₂R³, COSR⁴, CON(R³)₂ und (C₁-C₄)-Alkoxy-(C₂-C₆)-alkoxycarbonyl substituiert sind, und wobei Heterocyclyl n Oxogruppen trägt,

R³ bedeutet Wasserstoff, (C₁-C₆)-Alkyl, (C₂-C₆)-Alkenyl, (C₂-C₆)-Alkynyl, (C₃-C₆)-Cycloalkyl oder (C₃-C₆)-Cycloalkyl-(C₁-C₆)-alkyl,

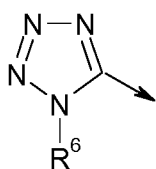
R⁴ bedeutet (C₁-C₆)-Alkyl, (C₂-C₆)-Alkenyl oder (C₂-C₆)-Alkynyl, (C₃-C₆)-Cycloalkyl
 5 oder (C₃-C₆)-Cycloalkyl-(C₁-C₆)-alkyl,

R⁵ bedeutet (C₁-C₄)-Alkyl,

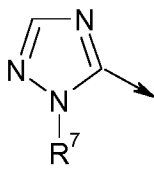
n bedeutet 0, 1 oder 2,

s bedeutet 0, 1, 2 oder 3,

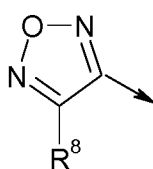
Q bedeutet einen Rest Q1, Q2, Q3 oder Q4



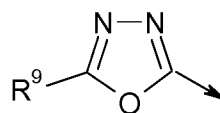
(Q1)



(Q2)



(Q3)



(Q4)

R⁶ und R⁷ bedeuten unabhängig voneinander (C₁-C₆)-Alkyl, Halogen-(C₁-C₆)-alkyl, (C₂-C₆)-Alkenyl, Halogen-(C₂-C₆)-alkenyl, (C₂-C₆)-Alkynyl, Halogen-(C₂-C₆)-alkynyl, wobei diese 6 vorstehend genannten Reste jeweils durch s Reste aus der Gruppe bestehend aus Nitro, Cyano, SiR¹²₃, PO(OR¹²)₃, S(O)_n-(C₁-C₆)-Alkyl, (C₁-C₆)-Alkoxy, Halogen-(C₁-C₆)-alkoxy, N(R¹⁰)₂, COR¹⁰, COOR¹⁰, OCOR¹⁰, OCO₂R¹⁰, NR¹⁰COR¹⁰, NR¹⁰SO₂R¹¹, (C₃-C₆)-Cycloalkyl, Heteroaryl, Heterocyclyl, Phenyl, D-Heteroaryl, D-Heterocyclyl, D-Phenyl oder D-Benzyl substituiert sind, und wobei die 7 letztgenannten
 20 Reste durch s Reste aus der Gruppe Methyl, Ethyl, Methoxy, Trifluormethyl und Halogen substituiert sind, und wobei Heterocyclyl n Oxogruppen trägt,
 oder

R⁶ und R⁷ bedeutet jeweils durch s Reste aus der Gruppe bestehend aus Halogen, Nitro, Cyano, (C₁-C₆)-Alkyl, Halogen-(C₁-C₆)-alkyl, (C₃-C₆)-Cycloalkyl, S(O)_n-(C₁-C₆)-Alkyl, (C₁-C₆)-Alkoxy, Halogen-(C₁-C₆)-alkoxy und (C₁-C₆)-Alkoxy-(C₁-C₄)-alkyl
 30 substituiertes (C₃-C₇)-Cycloalkyl, Heteroaryl, Heterocyclyl oder Phenyl,

R⁸ bedeutet Wasserstoff, (C₁–C₆)-Alkyl, (C₃–C₇)-Cycloalkyl, Halogen-(C₁–C₆)-alkyl, (C₁–C₆)-Alkoxy, Halogen-(C₁–C₆)-alkoxy, (C₂–C₆)-Alkenyl, (C₂–C₆)-Alkenyloxy, Halogen-(C₂–C₆)-alkenyl, (C₂–C₆)-Alkinyl, (C₂–C₆)-Alkinyloxy, Halogen-(C₂–C₆)-alkinyl, Cyano, Nitro, Methylsulfenyl, Methylsulfinyl, Methylsulfonyl, (C₁–C₆)-Alkylcarbonylamino, (C₁–C₆)-Alkoxycarbonylamino, Benzoylamino, Methoxycarbonyl, Ethoxycarbonyl, Methoxycarbonylmethyl, Ethoxycarbonylmethyl, Benzoyl, Methylcarbonyl, Piperidinylcarbonyl, Trifluormethylcarbonyl, Halogen, Amino, Aminocarbonyl, Methylaminocarbonyl, Dimethylaminocarbonyl, Methoxymethyl, oder jeweils durch s
 5 Reste aus der Gruppe bestehend aus Methyl, Ethyl, Methoxy, Trifluormethyl und Halogen substituiertes Heteroaryl, Heterocyclyl oder Phenyl;
 10

R⁹ bedeutet Wasserstoff, (C₁–C₆)-Alkyl, R¹³O-(C₁–C₆)-Alkyl, CH₂R¹⁴, (C₃–C₇)-Cycloalkyl, Halogen-(C₁–C₆)-alkyl, (C₂–C₆)-Alkenyl, Halogen-(C₂–C₆)-alkenyl, (C₂–C₆)-Alkinyl, Halogen-(C₂–C₆)-alkinyl, OR¹³, NHR¹³, Methoxycarbonyl, Ethoxycarbonyl, Methoxycarbonylmethyl, Ethoxycarbonylmethyl, Methylcarbonyl, Trifluormethylcarbonyl, Dimethylamino, Acetylamino, Methylsulfenyl, Methylsulfinyl, Methylsulfonyl oder jeweils durch s Reste aus der Gruppe bestehend aus Halogen, Nitro, Cyano, (C₁–C₆)-Alkyl, Halogen-(C₁–C₆)-alkyl, (C₃–C₆)-Cycloalkyl, S(O)_n-(C₁–C₆)-Alkyl, (C₁–C₆)-Alkoxy, Halogen-(C₁–C₆)-alkoxy und (C₁–C₆)-Alkoxy-(C₁–C₄)-alkyl
 15 substituiertes Heteroaryl, Heterocyclyl, Benzyl oder Phenyl,
 20

R¹⁰ bedeutet Wasserstoff, (C₁–C₆)-Alkyl, (C₂–C₆)-Alkenyl, (C₂–C₆)-Alkinyl, (C₃–C₆)-Cycloalkyl oder (C₃–C₆)-Cycloalkyl-(C₁–C₆)-alkyl oder Phenyl,
 25

R¹¹ bedeutet (C₁–C₆)-Alkyl, (C₂–C₆)-Alkenyl, (C₂–C₆)-Alkinyl oder Phenyl,

R¹² bedeutet (C₁–C)-Alkyl,

R¹³ bedeutet Wasserstoff, (C₁–C₆)-Alkyl, (C₁–C₆)-Halogenalkyl, (C₂–C₆)-Alkenyl, (C₂–C₆)-Halogenalkenyl, (C₂–C₆)-Alkinyl, (C₂–C₆)-Halogenalkinyl, (C₃–C₆)-Cycloalkyl, (C₃–C₆)-Cycloalkenyl, (C₃–C₆)-Halogenocycloalkyl, (C₁–C₆)-Alkyl-O-(C₁–C₆)-alkyl, (C₃–C₆)-Cycloalkyl-(C₁–C₆)-alkyl, Phenyl, Phenyl-(C₁–C₆)-alkyl, Heteroaryl, (C₁–C₆)-Alkyl-Heteroaryl, Heterocycl, (C₁–C₆)-Alkyl-Heterocyclyl, (C₁–C₆)-Alkyl-O-Heteroaryl, (C₁–C₆)-
 30

Alkyl-O-Heterocyclyl, (C₁-C₆)-Alkyl-NR¹⁵-Heteroaryl oder (C₁-C₆)-Alkyl-NR¹⁵-Heterocyclyl, wobei die 21 letztgenannten Reste durch s Reste aus der Gruppe bestehend aus Cyano, Halogen, Nitro, Rhodano, OR¹⁵, S(O)_nR¹⁶, N(R¹⁵)₂, NR¹⁵OR¹⁵, COR¹⁵, OCOR¹⁵, SCOR¹⁶, NR¹⁵COR¹⁵, NR¹⁵SO₂R¹⁶, CO₂R¹⁵, COSR¹⁶, CON(R¹⁵)₂ und
 5 (C₁-C₄)-Alkoxy-(C₂-C₆)-alkoxycarbonyl substituiert sind, und wobei Heterocyclyl n Oxogruppen trägt,

R¹⁴ bedeutet Acetoxy, Acetamido, N-Methylacetamido, Benzoyloxy, Benzamido, N-Methylbenzamido, Methoxycarbonyl, Ethoxycarbonyl, Benzoyl, Methylcarbonyl,
 10 Piperidinylcarbonyl, Morpholinylcarbonyl, Trifluormethylcarbonyl, Aminocarbonyl, Methylaminocarbonyl, Dimethylaminocarbonyl, (C₃-C₆)-Alkoxy, (C₃-C₆)-Cycloalkyl oder jeweils durch s Reste aus der Gruppe bestehend aus Methyl, Ethyl, Methoxy, Trifluormethyl und Halogen substituiertes Heteroaryl, Heterocyclyl oder Phenyl;

15 R¹⁵ bedeutet Wasserstoff, (C₁-C₆)-Alkyl, (C₂-C₆)-Alkenyl, (C₂-C₆)-Alkynyl, (C₃-C₆)-Cycloalkyl oder (C₃-C₆)-Cycloalkyl-(C₁-C₆)-alkyl,

R¹⁶ bedeutet (C₁-C₆)-Alkyl, (C₂-C₆)-Alkenyl oder (C₂-C₆)-Alkynyl,

20 R¹⁷ bedeutet (C₁-C₆)-Alkyl, Halogen-(C₁-C₆)-alkyl, (C₁-C₆)-Alkoxy und Halogen-(C₁-C₆)-alkoxy,

s bedeutet 0, 1, 2 oder 3,

25 n bedeutet 0, 1 oder 2,

D bedeutet O, S, oder NR¹¹,

mit der Maßgabe, daß V, W, X, Y und Z nicht gleichzeitig Wasserstoff bedeuten.

30 Bevorzugt sind Verbindungen der allgemeinen Formel (I), worin

R bedeutet Wasserstoff, (C₁-C₆)-Alkyl, (C₁-C₆)-Halogenalkyl, (C₂-C₆)-Alkenyl, (C₂-C₆)-Halogenalkenyl, (C₂-C₆)-Alkynyl, (C₃-C₆)-Halogenalkynyl, (C₃-C₆)-Cycloalkyl, (C₃-

C₆)-Cycloalkyl-(C₁-C₆)-alkyl, (C₃-C₆)-Halogenycycloalkyl-(C₁-C₆)-alkyl, (C₁-C₆)-Alkyl-S(O)_nR², (C₁-C₆)-Alkyl-OR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-OCOR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-OSO₂R², (C₁-C₆)-Alkyl-COOR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-C(O)R¹, (C₁-C₆)-Alkyl-CN, (C₁-C₆)-Alkyl-SO₂OR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-CON(R¹)₂, (C₁-C₆)-Alkyl-SO₂N(R¹)₂, (C₁-C₆)-Alkyl-NR¹COR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-NR¹SO₂R², COOR¹, CON(R¹)₂, oder jeweils durch s Reste aus der Gruppe bestehend aus X, Y, Z und V substituiertes Phenyl, Heteroaryl, Heterocyclyl oder Benzyl,

W bedeutet N oder CY,

10 X und Z bedeuten unabhängig voneinander jeweils Wasserstoff, Halogen, (C₁-C₆)-Alkyl, (C₁-C₆)-Halogenalkyl, (C₂-C₆)-Alkenyl, (C₃-C₆)-Cycloalkyl, (C₃-C₆)-Halogenycycloalkyl, OR¹, S(O)_nR², SO₂N(R¹)₂, NR¹SO₂R², NR¹COR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-S(O)_nR², (C₁-C₆)-Alkyl-OR¹, oder
jeweils durch s Reste aus der Gruppe Methyl, Ethyl, Methoxy, Nitro, Trifluormethyl und
15 Halogen substituiertes Heteroaryl, Heterocyclyl oder Phenyl,

Y bedeutet Wasserstoff, (C₂-C₆)-Alkenyl, COR¹, CO₂R¹, OCO₂R¹, NR¹CO₂R¹, C(O)N(R¹)₂, NR¹C(O)N(R¹)₂, OC(O)N(R¹)₂, C(O)N(R¹)OR¹, NR¹SO₂R², NR¹COR¹, OR¹, S(O)_nR², SO₂N(R¹)₂, (C₁-C₆)-Alkyl-S(O)_nR², (C₁-C₆)-Alkyl-OR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-OCOR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-CO₂R¹, (C₁-C₆)-Alkyl-CON(R¹)₂, (C₁-C₆)-Alkyl-SO₂N(R¹)₂, (C₁-C₆)-Alkyl-NR¹COR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-NR¹SO₂R², N(R¹)₂, CH=NOR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-CH=NOR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-Heteroaryl, (C₁-C₆)-Alkyl-Heterocyclyl, Heteroaryl oder Heterocyclyl, wobei die 4 letztgenannten Reste jeweils durch s Reste aus der Gruppe bestehend aus Halogen, Nitro, Cyano, (C₁-C₆)-Alkyl, Halogen-(C₁-C₆)-alkyl, (C₃-C₆)-Cycloalkyl, S(O)_n-(C₁-C₆)-Alkyl, (C₁-C₆)-Alkoxy, Halogen-(C₁-C₆)-alkoxy, (C₁-C₆)-Alkoxy-(C₁-C₄)-alkyl und Cyanomethyl substituiert sind, und wobei Heterocyclyl n Oxogruppen trägt,

V bedeutet Wasserstoff, Cl, OMe, Methyl oder Ethyl,

30

R¹ bedeutet Wasserstoff, (C₁-C₆)-Alkyl, (C₁-C₆)-Halogenalkyl, (C₂-C₆)-Alkenyl, (C₂-C₆)-Halogenalkenyl, (C₂-C₆)-Alkinyl, (C₂-C₆)-Halogenalkinyl, (C₃-C₆)-Cycloalkyl, (C₃-C₆)-Cycloalkenyl, (C₃-C₆)-Halogenycycloalkyl, (C₁-C₆)-Alkyl-O-(C₁-C₆)-alkyl, (C₃-C₆)-Cycloalkyl-(C₁-C₆)-alkyl, Phenyl, Phenyl-(C₁-C₆)-alkyl, Heteroaryl, (C₁-C₆)-Alkyl-

Heteroaryl, Heterocycl, (C₁-C₆)-Alkyl-Heterocycl, (C₁-C₆)-Alkyl-O-Heteroaryl, (C₁-C₆)-Alkyl-O-Heterocycl, (C₁-C₆)-Alkyl-NR³-Heteroaryl, (C₁-C₆)-Alkyl-NR³-Heterocycl
 wobei die 21 letztgenannten Reste durch s Reste aus der Gruppe bestehend aus
 Cyano, Halogen, Nitro, Rhodano, OR³, S(O)_nR⁴, N(R³)₂, NR³OR³, COR³, OCOR³,
 5 SCOR⁴, NR³COR³, NR³SO₂R⁴, CO₂R³, COSR⁴, CON(R³)₂ und (C₁-C₄)-Alkoxy-(C₂-C₆)-
 alkoxycarbonyl substituiert sind, und wobei Heterocycl n Oxogruppen trägt,

R² bedeutet (C₁-C₆)-Alkyl, (C₁-C₆)-Halogenalkyl, (C₂-C₆)-Alkenyl, (C₂-C₆)-Halogenalkenyl, (C₂-C₆)-Alkinyl, (C₂-C₆)-Halogenalkinyl, (C₃-C₆)-Cycloalkyl, (C₃-C₆)-Cycloalkenyl, (C₃-C₆)-Halogencycloalkyl, (C₁-C₆)-Alkyl-O-(C₁-C₆)-alkyl, (C₃-C₆)-Cycloalkyl-(C₁-C₆)-alkyl, Phenyl, Phenyl-(C₁-C₆)-alkyl, Heteroaryl, (C₁-C₆)-Alkyl-Heteroaryl, Heterocycl, (C₁-C₆)-Alkyl-Heterocycl, (C₁-C₆)-Alkyl-O-Heteroaryl, (C₁-C₆)-Alkyl-O-Heterocycl, (C₁-C₆)-Alkyl-NR³-Heteroaryl, (C₁-C₆)-Alkyl-NR³-Heterocycl
 wobei die 21 letztgenannten Reste durch s Reste aus der Gruppe bestehend aus
 10 Cyano, Halogen, Nitro, Rhodano, OR³, S(O)_nR⁴, N(R³)₂, NR³OR³, COR³, OCOR³, SCOR⁴, NR³COR³, NR³SO₂R⁴, CO₂R³, COSR⁴, CON(R³)₂ und (C₁-C₄)-Alkoxy-(C₂-C₆)-
 alkoxycarbonyl substituiert sind, und wobei Heterocycl n Oxogruppen trägt,

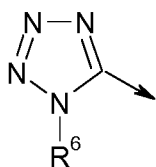
R³ bedeutet Wasserstoff, (C₁-C₆)-Alkyl, (C₂-C₆)-Alkenyl, (C₂-C₆)-Alkinyl, (C₃-C₆)-Cycloalkyl oder (C₃-C₆)-Cycloalkyl-(C₁-C₆)-alkyl,
 20

R⁴ bedeutet (C₁-C₆)-Alkyl, (C₂-C₆)-Alkenyl oder (C₂-C₆)-Alkinyl, (C₃-C₆)-Cycloalkyl oder (C₃-C₆)-Cycloalkyl-(C₁-C₆)-alkyl,

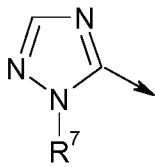
25 n bedeutet 0, 1 oder 2,

s bedeutet 0, 1, 2 oder 3,

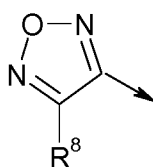
Q bedeutet einen Rest Q1, Q2, Q3 oder Q4



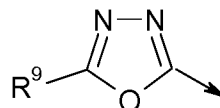
(Q1)



(Q2)



(Q3)



(Q4)

R^6 und R^7 bedeuten unabhängig voneinander (C₁–C₆)-Alkyl, Halogen-(C₁–C₆)-alkyl, (C₂–C₆)-Alkenyl, wobei diese 3 vorstehend genannten Reste jeweils durch s (C₁–C₆)-
5 Alkoxy-Reste substituiert sind,

R^8 bedeutet Chlor, Methyl, Methoxymethyl, Amino oder Acetylamino,

R^9 bedeutet Methyl, Ethyl, Methoxymethyl oder Methoxyethyl,
10 mit der Maßgabe, daß V, W, X, Y und Z nicht gleichzeitig Wasserstoff bedeuten.

Besonders bevorzugt sind Verbindungen der allgemeinen Formel (I), worin

R bedeutet Methyl oder jeweils durch s Reste aus der Gruppe bestehend aus X, Y
15 und Z substituiertes Phenyl,

W bedeutet CY,

X bedeutet F, Cl, Br, Methyl, Ethyl, Cyclopropyl, Trifluormethyl, Methoxy,
20 Methoxymethyl, Methoxyethoxymethyl, SMe oder SO₂Me,

Z bedeutet Wasserstoff, F, Cl, Br, I, Methyl, Ethyl, Trifluormethyl, Difluormethyl, Pentafluorethyl, Methylsulfonyl oder Ethylsulfonyl,

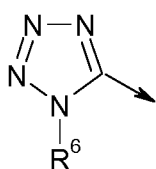
25 Y bedeutet Wasserstoff, SMe, S(O)Me, SO₂Me, SEt, S(O)Et, SO₂Et, CH₂OMe, CH₂OEt, CH₂OCH₂CF₃, CH₂SMe, CH₂S(O)Me, CH₂SO₂Me, Vinyl, C(O)Me, C(O)Et, C(O)cPr, CO₂Me, CHN=OMe, 4,5-dihydro-1,2-oxazol-3-yl, 5-methyl-4,5-dihydro-1,2-oxazol-3-yl, 5-methyl-4,5-dihydro-1,2-oxazol-3-yl, 5-cyanomethyl-4,5-dihydro-1,2-oxazol-3-yl, 4,5-dihydro-1,2-oxazol-5-yl, 3-methyl-4,5-dihydro-1,2-oxazol-5-yl, 1H-pyrazol-1-yl, 1H-1,2,3-triazol-1-yl, 2H-1,2,3-triazol-2-yl, 1H-1,2,4-triazol-1-yl, pyrrolidin-
30

2-on-1-yl, morpholin-3-on-4-yl, OMe, OEt, OnPr, OCH₂cPr, OCH₂CH₂F, OCH₂CH₂OMe oder OCH₂CH₂CH₂OMe,

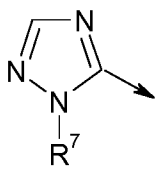
V bedeutet Wasserstoff,

5

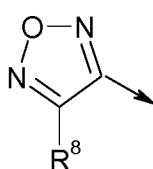
Q bedeutet einen Rest Q1, Q2, Q3 oder Q4



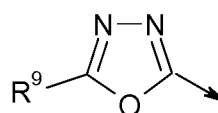
(Q1)



(Q2)



(Q3)



(Q4)

10 R⁶ bedeutet Methyl oder Ethyl,

R⁷ bedeutet Methyl,

R⁸ bedeutet Chlor oder Methyl,

15

R⁹ bedeutet Methyl,

s bedeutet 0,1,2 oder 3.

20

In der Formel (I) und allen nachfolgenden Formeln können Alkylreste mit mehr als zwei Kohlenstoffatomen geradkettig oder verzweigt sein. Alkylreste bedeuten z.B. Methyl, Ethyl, n- oder i-Propyl, n-, i-, t- oder 2-Butyl, Pentyle, Hexyle, wie n-Hexyl, i-Hexyl und 1,3-Dimethylbutyl. Analog bedeutet Alkenyl z.B. Allyl, 1-Methylprop-2-en-1-yl,

25 2-Methyl-prop-2-en-1-yl, But-2-en-1-yl, But-3-en-1-yl, 1-Methyl-but-3-en-1-yl und

1-Methyl-but-2-en-1-yl. Alkynyl bedeutet z.B. Propargyl, But-2-in-1-yl, But-3-in-1-yl,

1-Methyl-but-3-in-1-yl. Die Mehrfachbindung kann sich jeweils in beliebiger Position

des ungesättigten Rests befinden. Cycloalkyl bedeutet ein carbocyclisches, gesättigtes Ringsystem mit drei bis sechs C-Atomen, z.B. Cyclopropyl, Cyclobutyl, Cyclopentyl

30 oder Cyclohexyl. Analog bedeutet Cycloalkenyl eine monocyclische Alkenylgruppe mit

drei bis sechs Kohlenstoffringgliedern, z.B. Cyclopropenyl, Cyclobutenyl, Cyclopentenyl und Cyclohexenyl, wobei sich die Doppelbindung an beliebiger Position befinden kann.

5 Halogen steht für Fluor, Chlor, Brom oder Iod.

Heterocyclyl bedeutet einen gesättigten, teilgesättigten oder vollständig ungesättigten cyclischen Rest, der 3 bis 6 Ringatome enthält, von denen 1 bis 4 aus der Gruppe Sauerstoff, Stickstoff und Schwefel stammen, und der zusätzlich durch einen

10 Benzoring annelliert sein kann. Beispielsweise steht Heterocyclyl für Piperidinyl, Pyrrolidinyl, Tetrahydrofuranyl, Dihydrofuranyl und Oxetanyl,

Heteroaryl bedeutet einen aromatischen cyclischen Rest, der 3 bis 6 Ringatome enthält, von denen 1 bis 4 aus der Gruppe Sauerstoff, Stickstoff und Schwefel

15 stammen, und der zusätzlich durch einen Benzoring annelliert sein kann.

Beispielsweise steht Heteroaryl für Benzimidazol-2-yl, Furanyl, Imidazolyl, Isoxazolyl, Isothiazolyl, Oxazolyl, Pyrazinyl, Pyrimidinyl, Pyridazinyl, Pyridinyl, Benzisoxazolyl, Thiazolyl, Pyrrolyl, Pyrazolyl, Thiophenyl, 1,2,3-Oxadiazolyl, 1,2,4-Oxadiazolyl, 1,2,5-Oxadiazolyl, 1,3,4-Oxadiazolyl, 1,2,4-Triazolyl, 1,2,3-Triazolyl, 1,2,5-Triazolyl, 1,3,4-Triazolyl, 1,2,4-Triazolyl, 1,2,4-Thiadiazolyl, 1,3,4-Thiadiazolyl, 1,2,3-Thiadiazolyl, 1,2,5-Thiadiazolyl, 2H-1,2,3,4-Tetrazolyl, 1H-1,2,3,4-Tetrazolyl, 1,2,3,4-Oxatriazolyl, 1,2,3,5-Oxatriazolyl, 1,2,3,4-Thiatriazolyl und 1,2,3,5-Thiatriazolyl.

Ist eine Gruppe mehrfach durch Reste substituiert, so ist darunter zu verstehen, daß diese Gruppe durch ein oder mehrere gleiche oder verschiedene der genannten Reste substituiert ist. Analoges gilt für den Aufbau von Ringsystemen durch verschiedene Atome und Elemente. Dabei sollen solche Verbindungen vom Anspruchsbegehren ausgenommen sein, von denen der Fachmann weiß, dass sie unter Normalbedingungen chemisch instabil sind.

30

Die Verbindungen der allgemeinen Formel (I) können je nach Art und Verknüpfung der Substituenten als Stereoisomere vorliegen. Sind beispielsweise ein oder mehrere asymmetrische Kohlenstoffatome vorhanden, so können Enantiomere und Diastereomere auftreten. Ebenso treten Stereoisomere auf, wenn n für 1 steht

(Sulfoxide). Stereoisomere lassen sich aus den bei der Herstellung anfallenden Gemischen nach üblichen Trennmethode, beispielsweise durch chromatographische Trennverfahren, erhalten. Ebenso können Stereoisomere durch Einsatz stereoselektiver Reaktionen unter Verwendung optisch aktiver Ausgangs- und/oder Hilfsstoffe selektiv hergestellt werden. Die Erfindung betrifft auch alle Stereoisomeren und deren Gemische, die von der allgemeinen Formel (I) umfasst, jedoch nicht spezifisch definiert sind. Die erfindungsgemäßen Verbindungen können auf Grund der Oximether-Struktur auch als geometrische Isomere (E-/Z-Isomere) auftreten. Die Erfindung betrifft auch alle E-/Z-Isomere und deren Gemische, die von der allgemeinen Formel (I) umfasst, jedoch nicht spezifisch definiert sind.

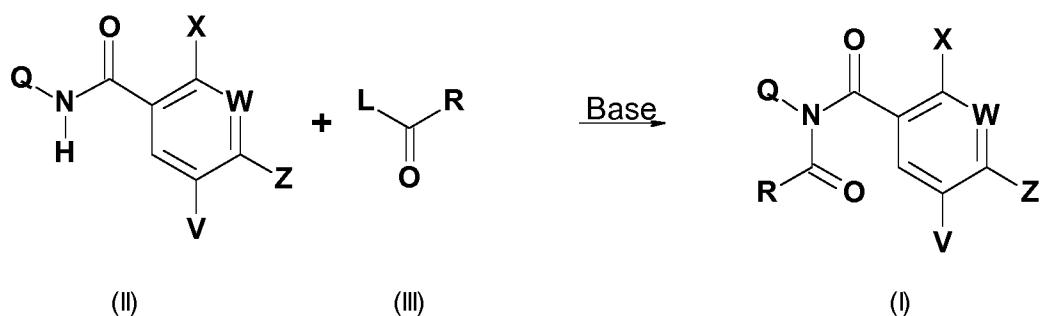
Die Verbindungen der Formel (I) können Salze bilden. Salzbildung kann durch Einwirkung einer Base auf solche Verbindungen der Formel (I) erfolgen, die ein acides Wasserstoffatom tragen, z.B. im Falle dass R^1 eine COOH-Gruppe oder eine Sulfonamid-Gruppe $-NH-SO_2-$ enthält. Geeignete Basen sind beispielsweise organische Amine, wie Trialkylamine, Morpholin, Piperidin oder Pyridin sowie Ammonium-, Alkali- oder Erdalkalimetallhydroxide, -carbonate und -hydrogencarbonate, insbesondere Natrium- und Kaliumhydroxid, Natrium- und Kaliumcarbonat und Natrium- und Kaliumhydrogencarbonat. Diese Salze sind Verbindungen, in denen der acide Wasserstoff durch ein für die Landwirtschaft geeignetes Kation ersetzt wird, beispielsweise Metallsalze, insbesondere Alkalimetallsalze oder Erdalkalimetallsalze, insbesondere Natrium- und Kaliumsalze, oder auch Ammoniumsalze, Salze mit organischen Aminen oder quartäre (quaternäre) Ammoniumsalze, zum Beispiel mit Kationen der Formel $[NRR'R'']^+$, worin R bis R'' jeweils unabhängig voneinander einen organischen Rest, insbesondere Alkyl, Aryl, Aralkyl oder Alkylaryl darstellen. Infrage kommen auch Alkylsulfonium- und Alkylsulfoxoniumsalze, wie (C₁-C₄)-Trialkylsulfonium- und (C₁-C₄)-Trialkylsulfoxoniumsalze.

Die Verbindungen der Formel (I) können durch Anlagerung einer geeigneten anorganischen oder organischen Säure, wie beispielsweise Mineralsäuren, wie beispielsweise HCl, HBr, H₂SO₄, H₃PO₄ oder HNO₃, oder organische Säuren, z. B. Carbonsäuren, wie Ameisensäure, Essigsäure, Propionsäure, Oxalsäure, Milchsäure oder Salicylsäure oder Sulfonsäuren, wie zum Beispiel p-Toluolsulfonsäure, an eine basische Gruppe, wie z.B. Amino, Alkylamino, Dialkylamino, Piperidino, Morpholino

oder Pyridino, Salze bilden. Diese Salze enthalten dann die konjugierte Base der Säure als Anion.

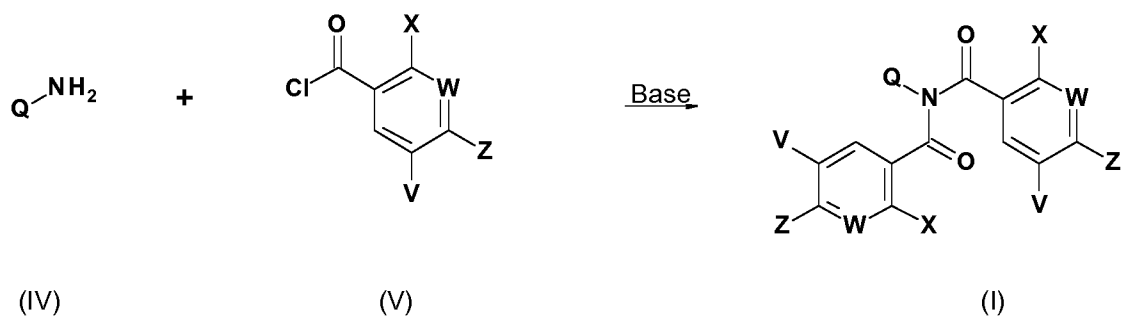
- 5 Erfindungsgemäße Verbindungen können beispielsweise nach der in Schema 1 angegebenen Methode durch Umsetzung Arylcarbonsäureamids (II) mit einem Säurechlorid oder ein Anhydrid der allgemeinen Formel (III) hergestellt werden:

Schema 1



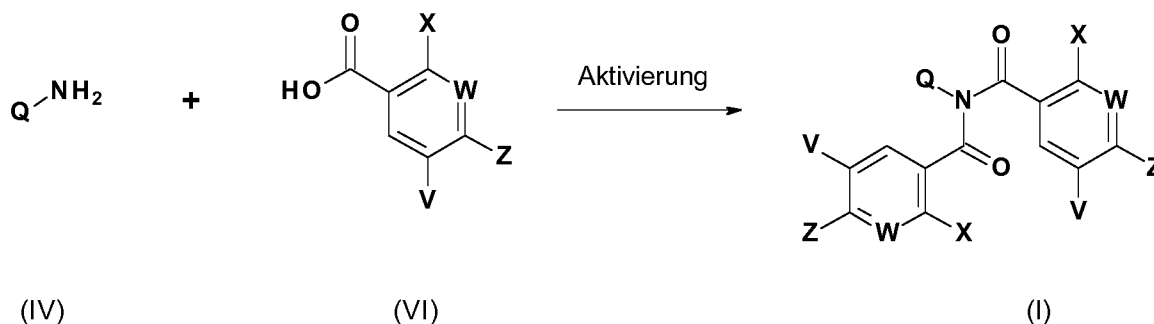
- 10 Die Arylcarbonsäureamide der Formel (II) sind grundsätzlich bekannt und können beispielsweise gemäß den in WO2011/035874 A1, WO2012/123416 A1, WO 2012/028579 A1 und WO2012/126932 beschriebenen Methoden hergestellt werden.
- 15 Erfindungsgemäße Verbindungen mit zwei identischen Acylresten können beispielsweise auch nach der in Schema 2 angegebenen Methode durch Umsetzung eines Amins der Formel (IV) mit einem Säurechlorid (V), hergestellt werden:

Schema 2



Erfindungsgemäße Verbindungen mit zwei identischen Acylresten können auch nach der in Schema 3 angegebenen Methode durch Umsetzung eines Amins der Formel (IV) mit einer Säure der Formel (VI) hergestellt werden:

Schema 3



Für die Aktivierung können wasserentziehende Reagenzien, die üblicherweise für Amidierungsreaktionen, wie z. B. 1,1'-Carbonyldiimidazol (CDI), Dicyclohexylcarbodiimid (DCC), 2,4,6-Tripropyl-1,3,5,2,4,6-trioxatriphosphinane 2,4,6-trioxide (T3P) etc. eingesetzt werden.

Die Benzoessäurechloride der Formel (V) beziehungsweise die ihnen zugrunde liegenden Benzoessäuren der Formel (VI) sind grundsätzlich bekannt und können beispielsweise gemäß den in US 6,376,429 B1, EP 1 585 742 A1 und EP 1 202 978 A1 beschriebenen Methoden hergestellt werden.

Kollektionen aus Verbindungen der Formel (I), die nach den oben genannten Reaktionen synthetisiert werden können, können auch in parallelisierter Weise hergestellt werden, wobei dies in manueller, teilweise automatisierter oder vollständig automatisierter Weise geschehen kann. Dabei ist es beispielsweise möglich, die Reaktionsdurchführung, die Aufarbeitung oder die Reinigung der Produkte bzw. Zwischenstufen zu automatisieren. Insgesamt wird hierunter eine Vorgehensweise verstanden, wie sie beispielsweise durch D. Tiebes in Combinatorial Chemistry – Synthesis, Analysis, Screening (Herausgeber Günther Jung), Verlag Wiley 1999, auf den Seiten 1 bis 34 beschrieben ist.

Zur parallelisierten Reaktionsdurchführung und Aufarbeitung können eine Reihe von im Handel erhältlichen Geräten verwendet werden, beispielsweise Calpyso-Reaktionsblöcke (Calpyso reaction blocks) der Firma Barnstead International, Dubuque, Iowa 52004-0797, USA oder Reaktionsstationen (reaction stations) der
5 Firma Radleys, Shirehill, Saffron Walden, Essex, CB 11 3AZ, England oder MultiPROBE Automated Workstations der Firma Perkin Elmar, Waltham, Massachusetts 02451, USA. Für die parallelisierte Aufreinigung von Verbindungen der allgemeinen Formel (I) beziehungsweise von bei der Herstellung anfallenden Zwischenprodukten stehen unter anderem Chromatographieapparaturen zur
10 Verfügung, beispielsweise der Firma ISCO, Inc., 4700 Superior Street, Lincoln, NE 68504, USA.

Die aufgeführten Apparaturen führen zu einer modularen Vorgehensweise, bei der die einzelnen Arbeitsschritte automatisiert sind, zwischen den Arbeitsschritten jedoch
15 manuelle Operationen durchgeführt werden müssen. Dies kann durch den Einsatz von teilweise oder vollständig integrierten Automationssystemen umgangen werden, bei denen die jeweiligen Automationsmodule beispielsweise durch Roboter bedient werden. Derartige Automationssysteme können zum Beispiel von der Firma Caliper, Hopkinton, MA 01748, USA bezogen werden.

20

Die Durchführung einzelner oder mehrerer Syntheseschritte kann durch den Einsatz von Polymer-supported reagents/Scavenger-Harze unterstützt werden. In der Fachliteratur sind eine Reihe von Versuchsprotokollen beschrieben, beispielsweise in ChemFiles, Vol. 4, No. 1, Polymer-Supported Scavengers and Reagents for Solution-
25 Phase Synthesis (Sigma-Aldrich).

Neben den hier beschriebenen Methoden kann die Herstellung von Verbindungen der allgemeinen Formel (I) vollständig oder partiell durch Festphasen unterstützte Methoden erfolgen. Zu diesem Zweck werden einzelne Zwischenstufen oder alle
30 Zwischenstufen der Synthese oder einer für die entsprechende Vorgehensweise angepassten Synthese an ein Syntheseharz gebunden. Festphasen- unterstützte Synthesemethoden sind in der Fachliteratur hinreichend beschrieben, z.B. Barry A. Bunin in "The Combinatorial Index", Verlag Academic Press, 1998 und Combinatorial Chemistry – Synthesis, Analysis, Screening (Herausgeber Günther Jung), Verlag

Wiley, 1999. Die Verwendung von Festphasen- unterstützten Synthesemethoden erlaubt eine Reihe von literaturbekannten Protokollen, die wiederum manuell oder automatisiert ausgeführt werden können. Die Reaktionen können beispielsweise mittels IRORI-Technologie in Mikroreaktoren (microreactors) der Firma Nexus

5 Biosystems, 12140 Community Road, Poway, CA92064, USA durchgeführt werden.

Sowohl an fester als auch in flüssiger Phase kann die Durchführung einzelner oder mehrerer Syntheseschritte durch den Einsatz der Mikrowellen-Technologie unterstützt werden. In der Fachliteratur sind eine Reihe von Versuchsprotokollen beschrieben, 10 beispielsweise in *Microwaves in Organic and Medicinal Chemistry* (Herausgeber C. O. Kappe und a. Stadler), Verlag Wiley, 2005.

Die Herstellung gemäß der hier beschriebenen Verfahren liefert Verbindungen der Formel (I) in Form von Substanzkollektionen, die Bibliotheken genannt werden.

15 Gegenstand der vorliegenden Erfindung sind auch Bibliotheken, die mindestens zwei Verbindungen der Formel (I) enthalten.

Die erfindungsgemäßen Verbindungen der Formel (I), im folgenden als „erfindungsgemäße Verbindungen“ bezeichnet, weisen eine ausgezeichnete herbizide 20 Wirksamkeit gegen ein breites Spektrum wirtschaftlich wichtiger mono- und dikotyler annueller Schadpflanzen auf. Auch schwer bekämpfbare perennierende Schadpflanzen, die aus Rhizomen, Wurzelstöcken oder anderen Dauerorganen austreiben, werden durch die Wirkstoffe gut erfaßt.

25 Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist daher auch ein Verfahren zur Bekämpfung von unerwünschten Pflanzen oder zur Wachstumsregulierung von Pflanzen, vorzugsweise in Pflanzenkulturen, worin eine oder mehrere erfindungsgemäße Verbindung(en) auf die Pflanzen (z.B. Schadpflanzen wie mono- oder dikotyle Unkräuter oder unerwünschte Kulturpflanzen), das Saatgut (z.B. Körner, Samen oder 30 vegetative Vermehrungsorgane wie Knollen oder Sprosssteile mit Knospen) oder die Fläche, auf der die Pflanzen wachsen (z.B. die Anbaufläche), ausgebracht werden. Dabei können die erfindungsgemäßen Verbindungen z.B. im Vorsaats- (ggf. auch durch Einarbeitung in den Boden), Vorauf- oder Nachaufverfahren ausgebracht werden. Im einzelnen seien beispielhaft einige Vertreter der mono- und dikotylen

Unkrautflora genannt, die durch die erfindungsgemäßen Verbindungen kontrolliert werden können, ohne dass durch die Nennung eine Beschränkung auf bestimmte Arten erfolgen soll.

- 5 Monokotyle Schadpflanzen der Gattungen: Aegilops, Agropyron, Agrostis, Alopecurus, Apera, Avena, Brachiaria, Bromus, Cenchrus, Commelina, Cynodon, Cyperus, Dactyl-
octenium, Digitaria, Echinochloa, Eleocharis, Eleusine, Eragrostis, Eriochloa, Festuca,
Fimbristylis, Heteranthera, Imperata, Ischaemum, Leptochloa, Lolium, Monochoria,
Panicum, Paspalum, Phalaris, Phleum, Poa, Rottboellia, Sagittaria, Scirpus, Setaria,
10 Sorghum.

- Dikotyle Unkräuter der Gattungen: Abutilon, Amaranthus, Ambrosia, Anoda, Anthemis,
Aphanes, Artemisia, Atriplex, Bellis, Bidens, Capsella, Carduus, Cassia, Centaurea,
Chenopodium, Cirsium, Convolvulus, Datura, Desmodium, Emex, Erysimum,
15 Euphorbia, Galeopsis, Galinsoga, Galium, Hibiscus, Ipomoea, Kochia, Lamium,
Lepidium, Lindernia, Matricaria, Mentha, Mercurialis, Mullugo, Myosotis, Papaver,
Pharbitis, Plantago, Polygonum, Portulaca, Ranunculus, Raphanus, Rorippa, Rotala,
Rumex, Salsola, Senecio, Sesbania, Sida, Sinapis, Solanum, Sonchus, Sphenoclea,
Stellaria, Taraxacum, Thlaspi, Trifolium, Urtica, Veronica, Viola, Xanthium.

20

Werden die erfindungsgemäßen Verbindungen vor dem Keimen auf die Erdoberfläche appliziert, so wird entweder das Auflaufen der Unkrautkeimlinge vollständig verhindert oder die Unkräuter wachsen bis zum Keimblattstadium heran, stellen jedoch dann ihr Wachstum ein und sterben schließlich nach Ablauf von drei bis vier Wochen

- 25 vollkommen ab.

- Bei Applikation der Wirkstoffe auf die grünen Pflanzenteile im Nachauflaufverfahren tritt nach der Behandlung Wachstumsstopp ein und die Schadpflanzen bleiben in dem zum Applikationszeitpunkt vorhandenen Wachstumsstadium stehen oder sterben nach
30 einer gewissen Zeit ganz ab, so dass auf diese Weise eine für die Kulturpflanzen schädliche Unkrautkonkurrenz sehr früh und nachhaltig beseitigt wird.

Obgleich die erfindungsgemäßen Verbindungen eine ausgezeichnete herbizide Aktivität gegenüber mono- und dikotylen Unkräutern aufweisen, werden Kulturpflanzen

wirtschaftlich bedeutender Kulturen z.B. dikotyler Kulturen der Gattungen Arachis, Beta, Brassica, Cucumis, Cucurbita, Helianthus, Daucus, Glycine, Gossypium, Ipomoea, Lactuca, Linum, Lycopersicon, Nicotiana, Phaseolus, Pisum, Solanum, Vicia, oder monokotyler Kulturen der Gattungen Allium, Ananas, Asparagus, Avena, Hordeum, Oryza, Panicum, Saccharum, Secale, Sorghum, Triticale, Triticum, Zea, insbesondere Zea und Triticum, abhängig von der Struktur der jeweiligen erfindungsgemäßen Verbindung und deren Aufwandmenge nur unwesentlich oder gar nicht geschädigt. Die vorliegenden Verbindungen eignen sich aus diesen Gründen sehr gut zur selektiven Bekämpfung von unerwünschtem Pflanzenwuchs in Pflanzenkulturen wie landwirtschaftlichen Nutzpflanzungen oder Zierpflanzungen.

Darüberhinaus weisen die erfindungsgemäßen Verbindungen (abhängig von ihrer jeweiligen Struktur und der ausgebrachten Aufwandmenge) hervorragende wachstumsregulatorische Eigenschaften bei Kulturpflanzen auf. Sie greifen regulierend in den pflanzeigenen Stoffwechsel ein und können damit zur gezielten Beeinflussung von Pflanzeninhaltsstoffen und zur Ernteerleichterung wie z.B. durch Auslösen von Desikkation und Wuchsstauchung eingesetzt werden. Desweiteren eignen sie sich auch zur generellen Steuerung und Hemmung von unerwünschtem vegetativen Wachstum, ohne dabei die Pflanzen abzutöten. Eine Hemmung des vegetativen Wachstums spielt bei vielen mono- und dikotylen Kulturen eine große Rolle, da beispielsweise die Lagerbildung hierdurch verringert oder völlig verhindert werden kann.

Aufgrund ihrer herbiziden und pflanzenwachstumsregulatorischen Eigenschaften können die Wirkstoffe auch zur Bekämpfung von Schadpflanzen in Kulturen von gentechnisch oder durch konventionelle Mutagenese veränderten Pflanzen eingesetzt werden. Die transgenen Pflanzen zeichnen sich in der Regel durch besondere vorteilhafte Eigenschaften aus, beispielsweise durch Resistenzen gegenüber bestimmten Pestiziden, vor allem bestimmten Herbiziden, Resistenzen gegenüber Pflanzenkrankheiten oder Erregern von Pflanzenkrankheiten wie bestimmten Insekten oder Mikroorganismen wie Pilzen, Bakterien oder Viren. Andere besondere Eigenschaften betreffen z. B. das Erntegut hinsichtlich Menge, Qualität, Lagerfähigkeit, Zusammensetzung und spezieller Inhaltsstoffe. So sind transgene Pflanzen mit

erhöhtem Stärkegehalt oder veränderter Qualität der Stärke oder solche mit anderer Fettsäurezusammensetzung des Ernteguts bekannt.

Bevorzugt bezüglich transgener Kulturen ist die Anwendung der erfindungsgemäßen Verbindungen in wirtschaftlich bedeutenden transgenen Kulturen von Nutz- und Zierpflanzen, z. B. von Getreide wie Weizen, Gerste, Roggen, Hafer, Hirse, Reis und Mais oder auch Kulturen von Zuckerrübe, Baumwolle, Soja, Raps, Kartoffel, Tomate, Erbse und anderen Gemüsesorten. Vorzugsweise können die erfindungsgemäßen Verbindungen als Herbizide in Nutzpflanzenkulturen eingesetzt werden, welche gegenüber den phytotoxischen Wirkungen der Herbizide resistent sind bzw. gentechnisch resistent gemacht worden sind.

Bevorzugt ist die Anwendung der erfindungsgemäßen Verbindungen in wirtschaftlich bedeutenden transgenen Kulturen von Nutz- und Zierpflanzen, z. B. von Getreide wie Weizen, Gerste, Roggen, Hafer, Hirse, Reis, Maniok und Mais oder auch Kulturen von Zuckerrübe, Baumwolle, Soja, Raps, Kartoffel, Tomate, Erbse und anderen Gemüsesorten. Vorzugsweise können die erfindungsgemäßen Verbindungen als Herbizide in Nutzpflanzenkulturen eingesetzt werden, welche gegenüber den phytotoxischen Wirkungen der Herbizide resistent sind bzw. gentechnisch resistent gemacht worden sind.

Herkömmliche Wege zur Herstellung neuer Pflanzen, die im Vergleich zu bisher vorkommenden Pflanzen modifizierte Eigenschaften aufweisen, bestehen beispielsweise in klassischen Züchtungsverfahren und der Erzeugung von Mutanten. Alternativ können neue Pflanzen mit veränderten Eigenschaften mit Hilfe gentechnischer Verfahren erzeugt werden (siehe z. B. EP-A-0221044, EP-A-0131624). Beschrieben wurden beispielsweise in mehreren Fällen

- gentechnische Veränderungen von Kulturpflanzen zwecks Modifikation der in den Pflanzen synthetisierten Stärke (z. B. WO 92/11376, WO 92/14827, WO 91/19806),
- transgene Kulturpflanzen, welche gegen bestimmte Herbizide vom Typ Glufosinate (vgl. z. B. EP-A-0242236, EP-A-242246) oder Glyphosate (WO 92/00377) oder der Sulfonylharnstoffe (EP-A-0257993, US-A-5013659) resistent sind,

- transgene Kulturpflanzen, beispielsweise Baumwolle, mit der Fähigkeit *Bacillus thuringiensis*-Toxine (Bt-Toxine) zu produzieren, welche die Pflanzen gegen bestimmte Schädlinge resistent machen (EP-A-0142924, EP-A-0193259).
- 5 - transgene Kulturpflanzen mit modifizierter Fettsäurezusammensetzung (WO 91/13972).
- gentechnisch veränderte Kulturpflanzen mit neuen Inhalts- oder Sekundärstoffen z. B. neuen Phytoalexinen, die eine erhöhte Krankheitsresistenz verursachen (EPA 309862, EPA0464461)
- 10 - gentechnisch veränderte Pflanzen mit reduzierter Photorespiration, die höhere Erträge und höhere Stresstoleranz aufweisen (EPA 0305398).
- Transgene Kulturpflanzen, die pharmazeutisch oder diagnostisch wichtige Proteine produzieren („molecular pharming“)
- transgene Kulturpflanzen, die sich durch höhere Erträge oder bessere Qualität
- 15 auszeichnen
- transgene Kulturpflanzen die sich durch eine Kombinationen z. B. der o. g. neuen Eigenschaften auszeichnen („gene stacking“)

Zahlreiche molekularbiologische Techniken, mit denen neue transgene Pflanzen mit

20 veränderten Eigenschaften hergestellt werden können, sind im Prinzip bekannt, siehe z. B. I. Potrykus und G. Spangenberg (eds.) *Gene Transfer to Plants*, Springer Lab Manual (1995), Springer Verlag Berlin, Heidelberg. oder Christou, "Trends in Plant Science" 1 (1996) 423-431).

25 Für derartige gentechnische Manipulationen können Nucleinsäuremoleküle in Plasmide eingebracht werden, die eine Mutagenese oder eine Sequenzveränderung durch Rekombination von DNA-Sequenzen erlauben. Mit Hilfe von Standardverfahren können z. B. Basenaustausche vorgenommen, Teilsequenzen entfernt oder natürliche oder synthetische Sequenzen hinzugefügt werden. Für die Verbindung der DNA-

30 Fragmente untereinander können an die Fragmente Adaptoren oder Linker angesetzt werden, siehe z. B. Sambrook et al., 1989, *Molecular Cloning, A Laboratory Manual*, 2. Aufl. Cold Spring Harbor Laboratory Press, Cold Spring Harbor, NY, oder Winnacker "Gene und Klone", VCH Weinheim 2. Auflage 1996

Die Herstellung von Pflanzenzellen mit einer verringerten Aktivität eines Genprodukts kann beispielsweise erzielt werden durch die Expression mindestens einer entsprechenden antisense-RNA, einer sense-RNA zur Erzielung eines Cosuppressionseffektes oder die Expression mindestens eines entsprechend konstruierten Ribozyms, das spezifisch Transkripte des obengenannten Genprodukts spaltet. Hierzu können zum einen DNA-Moleküle verwendet werden, die die gesamte codierende Sequenz eines Genprodukts einschließlich eventuell vorhandener flankierender Sequenzen umfassen, als auch DNA-Moleküle, die nur Teile der codierenden Sequenz umfassen, wobei diese Teile lang genug sein müssen, um in den Zellen einen antisense-Effekt zu bewirken. Möglich ist auch die Verwendung von DNA-Sequenzen, die einen hohen Grad an Homologie zu den codierten Sequenzen eines Genprodukts aufweisen, aber nicht vollkommen identisch sind.

Bei der Expression von Nucleinsäuremolekülen in Pflanzen kann das synthetisierte Protein in jedem beliebigen Kompartiment der pflanzlichen Zelle lokalisiert sein. Um aber die Lokalisation in einem bestimmten Kompartiment zu erreichen, kann z. B. die codierende Region mit DNA-Sequenzen verknüpft werden, die die Lokalisierung in einem bestimmten Kompartiment gewährleisten. Derartige Sequenzen sind dem Fachmann bekannt (siehe beispielsweise Braun et al., EMBO J. 11 (1992), 3219-3227, Wolter et al., Proc. Natl. Acad. Sci. USA 85 (1988), 846-850, Sonnewald et al., Plant J. 1 (1991), 95-106). Die Expression der Nucleinsäuremoleküle kann auch in den Organellen der Pflanzenzellen stattfinden.

Die transgenen Pflanzenzellen können nach bekannten Techniken zu ganzen Pflanzen regeneriert werden. Bei den transgenen Pflanzen kann es sich prinzipiell um Pflanzen jeder beliebigen Pflanzenspezies handeln, d.h., sowohl monokotyle als auch dikotyle Pflanzen.

So sind transgene Pflanzen erhältlich, die veränderte Eigenschaften durch Überexpression, Suppression oder Inhibierung homologer (= natürlicher) Gene oder Gensequenzen oder Expression heterologer (= fremder) Gene oder Gensequenzen aufweisen.

Vorzugsweise können die erfindungsgemäßen Verbindungen in transgenen Kulturen eingesetzt werden, welche gegen Wuchsstoffe, wie z. B. Dicamba oder gegen Herbizide, die essentielle Pflanzenenzyme, z. B. Acetolactatsynthasen (ALS), EPSP Synthasen, Glutaminsynthasen (GS) oder Hydroxyphenylpyruvat Dioxygenasen (HPPD) hemmen, respektive gegen Herbizide aus der Gruppe der Sulfonylharnstoffe, der Glyphosate, Glufosinate oder Benzoylisoxazole und analogen Wirkstoffe, resistent sind.

Bei der Anwendung der erfindungsgemäßen Wirkstoffe in transgenen Kulturen treten neben den in anderen Kulturen zu beobachtenden Wirkungen gegenüber Schadpflanzen oftmals Wirkungen auf, die für die Applikation in der jeweiligen transgenen Kultur spezifisch sind, beispielsweise ein verändertes oder speziell erweitertes Unkrautspektrum, das bekämpft werden kann, veränderte Aufwandmengen, die für die Applikation eingesetzt werden können, vorzugsweise gute Kombinierbarkeit mit den Herbiziden, gegenüber denen die transgene Kultur resistent ist, sowie Beeinflussung von Wuchs und Ertrag der transgenen Kulturpflanzen.

Gegenstand der Erfindung ist deshalb auch die Verwendung der erfindungsgemäßen Verbindungen als Herbizide zur Bekämpfung von Schadpflanzen in transgenen Kulturpflanzen.

Die erfindungsgemäßen Verbindungen können in Form von Spritzpulvern, emulgierbaren Konzentraten, versprühbaren Lösungen, Stäubemitteln oder Granulaten in den üblichen Zubereitungen angewendet werden. Gegenstand der Erfindung sind deshalb auch herbizide und pflanzenwachstumsregulierende Mittel, welche die erfindungsgemäßen Verbindungen enthalten.

Die erfindungsgemäßen Verbindungen können auf verschiedene Art formuliert werden, je nachdem welche biologischen und/oder chemisch-physikalischen Parameter vorgegeben sind. Als Formulierungsmöglichkeiten kommen beispielsweise in Frage: Spritzpulver (WP), wasserlösliche Pulver (SP), wasserlösliche Konzentrate, emulgierbare Konzentrate (EC), Emulsionen (EW), wie Öl-in-Wasser- und Wasser-in-Öl-Emulsionen, versprühbare Lösungen, Suspensionskonzentrate (SC), Dispersionen auf Öl- oder Wasserbasis, ölmischbare Lösungen, Kapselsuspensionen

(CS), Stäubemittel (DP), Beizmittel, Granulate für die Streu- und Bodenapplikation, Granulate (GR) in Form von Mikro-, Sprüh-, Aufzugs- und Adsorptionsgranulaten, wasserdispergierbare Granulate (WG), wasserlösliche Granulate (SG), ULV-Formulierungen, Mikrokapseln und Wachse.

- 5 Diese einzelnen Formulierungstypen sind im Prinzip bekannt und werden beispielsweise beschrieben in: Winnacker-Küchler, "Chemische Technologie", Band 7, C. Hanser Verlag München, 4. Aufl. 1986, Wade van Valkenburg, "Pesticide Formulations", Marcel Dekker, N.Y., 1973, K. Martens, "Spray Drying" Handbook, 3rd Ed. 1979, G. Goodwin Ltd. London.

10

Die notwendigen Formulierungshilfsmittel wie Inertmaterialien, Tenside, Lösungsmittel und weitere Zusatzstoffe sind ebenfalls bekannt und werden beispielsweise beschrieben in: Watkins, "Handbook of Insecticide Dust Diluents and Carriers", 2nd Ed., Darland Books, Caldwell N.J., H.v. Olphen, "Introduction to Clay Colloid

- 15 Chemistry", 2nd Ed., J. Wiley & Sons, N.Y., C. Marsden, "Solvents Guide", 2nd Ed., Interscience, N.Y. 1963, McCutcheon's "Detergents and Emulsifiers Annual", MC Publ. Corp., Ridgewood N.J., Sisley and Wood, "Encyclopedia of Surface Active Agents", Chem. Publ. Co. Inc., N.Y. 1964, Schönfeldt, "Grenzflächenaktive Äthylenoxidaddukte", Wiss. Verlagsgesell., Stuttgart 1976,
- 20 Winnacker-Küchler, "Chemische Technologie", Band 7, C. Hanser Verlag München, 4. Aufl. 1986.

Auf der Basis dieser Formulierungen lassen sich auch Kombinationen mit anderen pestizid wirksamen Stoffen, wie z.B. Insektiziden, Akariziden, Herbiziden, Fungiziden,

25 sowie mit Safenern, Düngemitteln und/oder Wachstumsregulatoren herstellen, z.B. in Form einer Fertigformulierung oder als Tankmix. Geeignete Safener sind beispielsweise Mefenpyr-diethyl, Cyprosulfamid, Isoxadifen-ethyl, Cloquintocet-mexyl und Dichlormid.

- 30 Spritzpulver sind in Wasser gleichmäßig dispergierbare Präparate, die neben dem Wirkstoff außer einem Verdünnungs- oder Inertstoff noch Tenside ionischer und/oder nichtionischer Art (Netzmittel, Dispergiermittel), z.B. polyoxyethylierte Alkylphenole, polyoxethylierte Fettalkohole, polyoxethylierte Fettamine, Fettalkoholpolyglykolethersulfate, Alkansulfonate, Alkylbenzolsulfonate,

ligninsulfonsaures Natrium, 2,2'-dinaphthylmethan-6,6'-disulfonsaures Natrium, dibutyl-naphthalin-sulfonsaures Natrium oder auch oleoymethyltaurinsaures Natrium enthalten. Zur Herstellung der Spritzpulver werden die herbiziden Wirkstoffe beispielsweise in üblichen Apparaturen wie Hammermühlen, Gebläsemühlen und
5 Luftstrahlmühlen feingemahlen und gleichzeitig oder anschließend mit den Formulierungshilfsmitteln vermischt.

Emulgierbare Konzentrate werden durch Auflösen des Wirkstoffes in einem organischen Lösungsmittel z.B. Butanol, Cyclohexanon, Dimethylformamid, Xylol oder
10 auch höhersiedenden Aromaten oder Kohlenwasserstoffen oder Mischungen der organischen Lösungsmittel unter Zusatz von einem oder mehreren Tensiden ionischer und/oder nichtionischer Art (Emulgatoren) hergestellt. Als Emulgatoren können beispielsweise verwendet werden: Alkylarylsulfonsaure Calcium-Salze wie Ca-Dodecylbenzolsulfonat oder nichtionische Emulgatoren wie
15 Fettsäurepolyglykolester, Alkylaryl-polyglykoether, Fettalkoholpolyglykoether, Propylenoxid-Ethylenoxid-Kondensationsprodukte, Alkylpolyether, Sorbitanester wie z.B. Sorbitanfettsäureester oder Polyoxethylensorbitanester wie z.B. Polyoxyethylensorbitanfettsäureester.

20 Stäubemittel erhält man durch Vermahlen des Wirkstoffes mit fein verteilten festen Stoffen, z.B. Talkum, natürlichen Tonen, wie Kaolin, Bentonit und Pyrophyllit, oder Diatomeenerde.

Suspensionskonzentrate können auf Wasser- oder Ölbasis sein. Sie können
25 beispielsweise durch Naß-Vermahlung mittels handelsüblicher Perlmühlen und gegebenenfalls Zusatz von Tensiden, wie sie z.B. oben bei den anderen Formulierungstypen bereits aufgeführt sind, hergestellt werden.

Emulsionen, z.B. Öl-in-Wasser-Emulsionen (EW), lassen sich beispielsweise mittels
30 Rührern, Kolloidmühlen und/oder statischen Mischern unter Verwendung von wäßrigen organischen Lösungsmitteln und gegebenenfalls Tensiden, wie sie z.B. oben bei den anderen Formulierungstypen bereits aufgeführt sind, herstellen.

Granulate können entweder durch Verdüsen des Wirkstoffes auf adsorptionsfähiges,

granuliertes Inertmaterial hergestellt werden oder durch Aufbringen von Wirkstoffkonzentraten mittels Klebemitteln, z.B. Polyvinylalkohol, polyacrylsaurem Natrium oder auch Mineralölen, auf die Oberfläche von Trägerstoffen wie Sand, Kaolinite oder von granuliertem Inertmaterial. Auch können geeignete Wirkstoffe in der
5 für die Herstellung von Düngemittelgranulaten üblichen Weise - gewünschtenfalls in Mischung mit Düngemitteln - granuliert werden.

Wasserdispergierbare Granulate werden in der Regel nach den üblichen Verfahren wie Sprühtrocknung, Wirbelbett-Granulierung, Teller-Granulierung, Mischung mit
10 Hochgeschwindigkeitsmischern und Extrusion ohne festes Inertmaterial hergestellt.

Zur Herstellung von Teller-, Fließbett-, Extruder- und Sprühgranulate siehe z.B. Verfahren in "Spray-Drying Handbook" 3rd ed. 1979, G. Goodwin Ltd., London, J.E. Browning, "Agglomeration", Chemical and Engineering 1967, Seiten 147 ff, "Perry's
15 Chemical Engineer's Handbook", 5th Ed., McGraw-Hill, New York 1973, S. 8-57.

Für weitere Einzelheiten zur Formulierung von Pflanzenschutzmitteln siehe z.B. G.C. Klingman, "Weed Control as a Science", John Wiley and Sons, Inc., New York, 1961, Seiten 81-96 und J.D. Freyer, S.A. Evans, "Weed Control Handbook", 5th Ed.,
20 Blackwell Scientific Publications, Oxford, 1968, Seiten 101-103.

Die agrochemischen Zubereitungen enthalten in der Regel 0.1 bis 99 Gew.-%, insbesondere 0.1 bis 95 Gew.-%, erfindungsgemäße Verbindungen.
In Spritzpulvern beträgt die Wirkstoffkonzentration z.B. etwa 10 bis 90 Gew.-%, der
25 Rest zu 100 Gew.-% besteht aus üblichen Formulierungsbestandteilen. Bei emulgierbaren Konzentraten kann die Wirkstoffkonzentration etwa 1 bis 90, vorzugsweise 5 bis 80 Gew.-% betragen. Staubförmige Formulierungen enthalten 1 bis 30 Gew.-% Wirkstoff, vorzugsweise meistens 5 bis 20 Gew.-% an Wirkstoff, versprühbare Lösungen enthalten etwa 0.05 bis 80, vorzugsweise 2 bis 50 Gew.-%
30 Wirkstoff. Bei wasserdispergierbaren Granulaten hängt der Wirkstoffgehalt zum Teil davon ab, ob die wirksame Verbindung flüssig oder fest vorliegt und welche Granulierhilfsmittel, Füllstoffe usw. verwendet werden. Bei den in Wasser dispergierbaren Granulaten liegt der Gehalt an Wirkstoff beispielsweise zwischen 1 und 95 Gew.-%, vorzugsweise zwischen 10 und 80 Gew.-%.

Daneben enthalten die genannten Wirkstoffformulierungen gegebenenfalls die jeweils üblichen Haft-, Netz-, Dispergier-, Emulgier-, Penetrations-, Konservierungs-, Frostschutz- und Lösungsmittel, Füll-, Träger- und Farbstoffe, Entschäumer,

5 Verdunstungshemmer und den pH-Wert und die Viskosität beeinflussende Mittel.

Zur Anwendung werden die in handelsüblicher Form vorliegenden Formulierungen gegebenenfalls in üblicher Weise verdünnt z.B. bei Spritzpulvern, emulgierbaren Konzentraten, Dispersionen und wasserdispergierbaren Granulaten mittels Wasser.

10 Staubförmige Zubereitungen, Boden- bzw. Streugranulate sowie versprühbare Lösungen werden vor der Anwendung üblicherweise nicht mehr mit weiteren inerten Stoffen verdünnt.

Mit den äußeren Bedingungen wie Temperatur, Feuchtigkeit, der Art des verwendeten

15 Herbizids, u.a. variiert die erforderliche Aufwandmenge der Verbindungen der Formel (I). Sie kann innerhalb weiter Grenzen schwanken, z.B. zwischen 0,001 und 1,0 kg/ha oder mehr Aktivsubstanz, vorzugsweise liegt sie jedoch zwischen 0,005 und 750 g/ha.

20 Die nachstehenden Beispiele erläutern die Erfindung.

A. Chemische Beispiele

1. Synthese von 2-(Methylsulfonyl)-4-trifluormethyl-N-acetyl-N-(1-methyl-tetrazol-5-yl)-benzamid (Tabellenbeispiel Nr. 13-1)

25 Zu 175 mg (0.5 mmol) 2-(Methylsulfonyl)-4-trifluormethyl-N-(1-methyl-tetrazol-5-yl)-benzamid in 5 ml THF werden unter Argon bei 0°C 14 mg (0.55 mmol) Natriumhydrid (95%ig) gegeben. Nach 10 min Rühren werden 47 mg (0.6 mmol) Acetylchlorid zugegeben. Das Gemisch wird 1h bei 0°C gerührt und anschließend mit 2 ml gesättigter Natriumbicarbonatlösung gequencht. Die Mischung wird mit Essigester und

30 Wasser verdünnt und die organische Phase mit gesättigter Natriumbicarbonatlösung und Kochsalzlösung gewaschen, über Na₂SO₄ getrocknet und eingedampft. Ausbeute 143 mg (73%).

2. Synthese von 3-(Ethoxycarbonyl)-2-methyl-4-(methylsulfanyl)-N-(3-(Ethoxycarbonyl)-2-methyl-4-(methylsulfanyl)benzoyl)-N-(1-methyl-tetrazol-5-yl)-benzamid (Tabellenbeispiel Nr. 1-453)

Zu 525 mg (2.06 mmol) von 3-(Ethoxycarbonyl)-2-methyl-4-(methylsulfanyl)-

- 5 benzoessäure, 313 mg (3.09 mmol) 1-Methyl-5-aminotetrazol in 3 ml Pyridin werden unter Eisbadkühlung 367 mg (3.09 mmol) Thionylchlorid gegeben. Das Gemisch wird 3 Tage bei RT gerührt, anschließend werden 0.2 ml Wasser zugegeben, 30 min bei RT gerührt und mit EE und 2N HCl versetzt. Die abgetrennte organische Phase wird nochmals mit 2N HCl und ges. Kochsalzlösung gewaschen, über Na₂SO₄ getrocknet, 10 eingedampft und mittels RP-HPLC (Acetonitril/Wassser) gereinigt. Ausbeute 112 mg (9%).

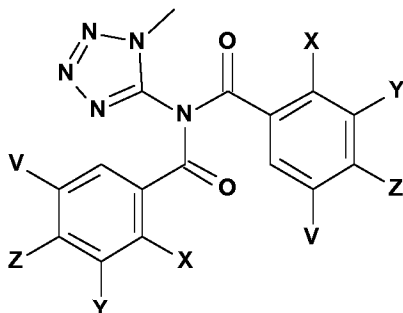
Erhalten wurden zusätzlich 58 mg (11% Ausbeute) von 3-(Ethoxycarbonyl)-2-methyl-4-(methylsulfanyl)-N-(1-methyl-tetrazol-5-yl)-benzamid.

- 15 Die in den nachfolgenden Tabellen aufgeführten Beispiele wurden analog oben genannten Methoden hergestellt beziehungsweise sind analog oben genannten Methoden erhältlich. Die in den nachfolgenden Tabellen aufgeführten Verbindungen sind ganz besonders bevorzugt

- 20 Die verwendeten Abkürzungen bedeuten:

Et	= Ethyl	Me	= Methyl	n-Pr	= n-Propyl	i-Pr	= Isopropyl
c-Pr	= Cyclopropyl	Ph	= Phenyl				

Tabelle 1: Erfindungsgemäße Verbindungen der Formel (I), worin Q für Q1, W für C-Y, R für substituiertes Phenyl und R⁶ für Methyl steht.



Nr.	X	Y	Z	V	Physikalische Daten (¹ H-NMR, DMSO-d ₆ , 400 MHz)
1-1	F	H	Cl	H	
1-2	F	H	SO ₂ Me	H	
1-3	F	H	SO ₂ Et	H	
1-4	F	H	CF ₃	H	
1-5	F	H	NO ₂	H	
1-6	Cl	H	Br	H	
1-7	Cl	H	SMe	H	
1-8	Cl	H	SOMe	H	
1-9	Cl	H	SO ₂ Me	H	
1-10	Cl	H	SO ₂ CH ₂ Cl	H	
1-11	Cl	H	SEt	H	
1-12	Cl	H	SO ₂ Et	H	
1-13	Cl	H	CF ₃	H	
1-14	Cl	H	NO ₂	H	
1-15	Cl	H	pyrazol-1-yl	H	
1-16	Cl	H	1H-1,2,4-triazol-1-yl	H	
1-17	Br	H	Cl	H	
1-18	Br	H	Br	H	
1-19	Br	H	SO ₂ Me	H	
1-20	Br	H	SO ₂ Et	H	
1-21	Br	H	CF ₃	H	
1-22	SO ₂ Me	H	Cl	H	
1-23	SO ₂ Me	H	Br	H	
1-24	SO ₂ Me	H	SMe	H	
1-25	SO ₂ Me	H	SOMe	H	
1-26	SO ₂ Me	H	SO ₂ Me	H	
1-27	SO ₂ Me	H	SO ₂ Et	H	

Nr.	X	Y	Z	V	Physikalische Daten (¹ H-NMR, DMSO-d ₆ , 400 MHz)
1-28	SO ₂ Me	H	CF ₃	H	8.38 (s,2H), 8.30 (d,2H), 8.21 (brs,2H), 4.20 (s,3H), 3.41 (s,6H), 2.22 (s,3H)
1-29	SO ₂ Et	H	Cl	H	
1-30	SO ₂ Et	H	Br	H	
1-31	SO ₂ Et	H	SMe	H	
1-32	SO ₂ Et	H	SOMe	H	
1-33	SO ₂ Et	H	SO ₂ Me	H	
1-34	SO ₂ Et	H	CF ₃	H	
1-35	NO ₂	H	F	H	
1-36	NO ₂	H	Cl	H	
1-37	NO ₂	H	Br	H	
1-38	NO ₂	H	I	H	
1-39	NO ₂	H	CN	H	
1-40	NO ₂	H	SO ₂ Me	H	
1-41	NO ₂	H	SO ₂ Et	H	
1-42	NO ₂	H	CF ₃	H	
1-43	Me	H	Cl	H	
1-44	Me	H	Br	H	
1-45	Me	H	SMe	H	
1-46	Me	H	SO ₂ Me	H	
1-47	Me	H	SO ₂ CH ₂ Cl	H	
1-48	Me	H	SEt	H	
1-49	Me	H	SO ₂ Et	H	
1-50	Me	H	CF ₃	H	
1-51	CH ₂ SO ₂ Me	H	CF ₃	H	
1-52	Et	H	Cl	H	
1-53	Et	H	Br	H	
1-54	Et	H	SMe	H	
1-55	Et	H	SO ₂ Me	H	
1-56	Et	H	SO ₂ CH ₂ Cl	H	
1-57	Et	H	SEt	H	
1-58	Et	H	SO ₂ Et	H	
1-59	Et	H	CF ₃	H	
1-60	CF ₃	H	Cl	H	
1-61	CF ₃	H	Br	H	
1-62	CF ₃	H	SO ₂ Me	H	
1-63	CF ₃	H	SO ₂ Et	H	
1-64	CF ₃	H	CF ₃	H	
1-65	NO ₂	NH ₂	F	H	
1-66	NO ₂	NHMe	F	H	

Nr.	X	Y	Z	V	Physikalische Daten (¹ H-NMR, DMSO-d ₆ , 400 MHz)
1-67	NO ₂	NMe ₂	F	H	
1-68	NO ₂	Me	Cl	H	
1-69	NO ₂	NH ₂	Cl	H	
1-70	NO ₂	NHMe	Cl	H	
1-71	NO ₂	NMe ₂	Cl	H	
1-72	NO ₂	NH ₂	Br	H	
1-73	NO ₂	NHMe	Br	H	
1-74	NO ₂	NMe ₂	Br	H	
1-75	NO ₂	NH ₂	CF ₃	H	
1-76	NO ₂	NMe ₂	CF ₃	H	
1-77	NO ₂	NH ₂	SO ₂ Me	H	
1-78	NO ₂	NH ₂	SO ₂ Et	H	
1-79	NO ₂	NHMe	SO ₂ Me	H	
1-80	NO ₂	NMe ₂	SO ₂ Me	H	
1-81	NO ₂	NMe ₂	SO ₂ Et	H	
1-82	NO ₂	NH ₂	1H-1,2,4-triazol-1-yl	H	
1-83	NO ₂	NHMe	1H-1,2,4-triazol-1-yl	H	
1-84	NO ₂	NMe ₂	1H-1,2,4-triazol-1-yl	H	
1-85	Me	SMe	H	H	¹ H-NMR (400,1 MHz, CDCl ₃): 7,518 (0,8); 7,325 (1,0); 7,320 (1,2); 7,310 (0,4); 7,306 (2,3); 7,301 (2,3); 7,280 (2,0); 7,272 (0,3); 7,2694 (0,4); 7,2687 (0,4); 7,268 (0,5); 7,266 (0,7); 7,265 (0,9); 7,259 (133,8); 7,242 (1,8); 7,170 (1,5); 7,166 (1,6); 7,150 (1,1); 7,146 (1,1); 6,995 (0,7); 5,298 (1,0); 4,107 (9,8); 2,446 (16,0); 1,527 (33,0); 0,008 (1,6)
1-86	Me	SOMe	H	H	8.10-8.06 (m, 2H), 7.69-7.60 (m, 4H), 4.10 (s, 3H), 2.79 (s, 6H),
1-87	Me	SO ₂ Me	H	H	
1-88	Me	SEt	H	H	
1-89	Me	SOEt	H	H	
1-90	Me	SO ₂ Et	H	H	
1-91	Me	S(CH ₂) ₂ OMe	H	H	
1-92	Me	SO(CH ₂) ₂ OMe	H	H	
1-93	Me	SO ₂ (CH ₂) ₂ OMe	H	H	
1-94	Me	F	F	H	
1-95	Me	F	SMe	H	
1-96	Me	SEt	F	H	
1-97	Me	SOEt	F	H	

Nr.	X	Y	Z	V	Physikalische Daten (¹ H-NMR, DMSO-d ₆ , 400 MHz)
1-98	Me	SO ₂ Et	F	H	
1-99	Me	Me	Cl	H	
1-100	Me	F	Cl	H	
1-101	Me	Cl	Cl	H	
1-102	Me	NH ₂	Cl	H	
1-103	Me	NHMe	Cl	H	
1-104	Me	NMe ₂	Cl	H	
1-105	Me	O(CH ₂) ₂ OMe	Cl	H	
1-106	Me	O(CH ₂) ₃ OMe	Cl	H	
1-107	Me	O(CH ₂) ₄ OMe	Cl	H	
1-108	Me	OCH ₂ CONMe ₂	Cl	H	
1-109	Me	O(CH ₂) ₂ -CO-NMe ₂	Cl	H	
1-110	Me	O(CH ₂) ₂ - NH(CO)NMe ₂	Cl	H	
1-111	Me	O(CH ₂) ₂ - NH(CO)NHCO ₂ Et	Cl	H	
1-112	Me	O(CH ₂) ₂ - NHCO ₂ Me	Cl	H	
1-113	Me	OCH ₂ -NHCO ₂ cPr	Cl	H	
1-114	Me	O(CH ₂)-5-2,4- dimethyl-2,4- dihydro-3H-1,2,4- triazol-3-on	Cl	H	
1-115	Me	O(CH ₂)-3,5-dime- thyl-1,2-oxazol-4-yl	Cl	H	
1-116	Me	SMe	Cl	H	
1-117	Me	SOMe	Cl	H	
1-118	Me	SO ₂ Me	Cl	H	
1-119	Me	SEt	Cl	H	
1-120	Me	SOEt	Cl	H	
1-121	Me	SO ₂ Et	Cl	H	
1-122	Me	S(CH ₂) ₂ OMe	Cl	H	
1-123	Me	SO(CH ₂) ₂ OMe	Cl	H	
1-124	Me	SO ₂ (CH ₂) ₂ OMe	Cl	H	
1-125	Me	NH ₂	Br	H	
1-126	Me	NHMe	Br	H	
1-127	Me	NMe ₂	Br	H	
1-128	Me	OCH ₂ (CO)NMe ₂	Br	H	
1-129	Me	O(CH ₂)-5- pyrrolidin-2-on	Br	H	
1-130	Me	SMe	Br	H	
1-131	Me	SOMe	Br	H	
1-132	Me	SO ₂ Me	Br	H	

Nr.	X	Y	Z	V	Physikalische Daten (¹ H-NMR, DMSO-d ₆ , 400 MHz)
1-133	Me	SEt	Br	H	
1-134	Me	SOEt	Br	H	
1-135	Me	SO ₂ Et	Br	H	
1-136	Me	SMe	I	H	
1-137	Me	SOMe	I	H	
1-138	Me	SO ₂ Me	I	H	
1-139	Me	SEt	I	H	
1-140	Me	SOEt	I	H	
1-141	Me	SO ₂ Et	I	H	
1-142	Me	Cl	CF ₃	H	
1-143	Me	SMe	CF ₃	H	
1-144	Me	SOMe	CF ₃	H	
1-145	Me	SO ₂ Me	CF ₃	H	
1-146	Me	SEt	CF ₃	H	
1-147	Me	SOEt	CF ₃	H	
1-148	Me	SO ₂ Et	CF ₃	H	
1-149	Me	S(CH ₂) ₂ OMe	CF ₃	H	
1-150	Me	SO(CH ₂) ₂ OMe	CF ₃	H	
1-151	Me	SO ₂ (CH ₂) ₂ OMe	CF ₃	H	
1-152	Me	Me	SO ₂ Me	H	
1-153	Me	4,5-dihydro-1,2-oxazol-3 yl	SO ₂ Me	H	
1-154	Me	4,5-dihydro-1,2-oxazol-3 yl	SO ₂ Et	H	
1-155	Me	5-cyanomethyl-4,5-dihydro-1,2-oxazol-3-yl	SO ₂ Me	H	
1-156	Me	5-cyanomethyl-4,5-dihydro-1,2-oxazol-3-yl	SO ₂ Et	H	
1-157	Me	NH ₂	SO ₂ Me	H	
1-158	Me	NHMe	SO ₂ Me	H	
1-159	Me	NMe ₂	SO ₂ Me	H	
1-160	Me	NH(CH ₂) ₂ OMe	SO ₂ Me	H	
1-161	Me	pyrazol-1-yl	SO ₂ Me	H	
1-162	Me	OH	SO ₂ Me	H	
1-163	Me	OMe	SO ₂ Me	H	
1-164	Me	OMe	SO ₂ Et	H	
1-165	Me	OEt	SO ₂ Me	H	
1-166	Me	OEt	SO ₂ Et	H	
1-167	Me	O-i-Pr	SO ₂ Me	H	

Nr.	X	Y	Z	V	Physikalische Daten (¹ H-NMR, DMSO-d ₆ , 400 MHz)
1-168	Me	O-i-Pr	SO ₂ Et	H	
1-169	Me	O(CH ₂) ₂ OMe	SO ₂ Me	H	
1-170	Me	O(CH ₂) ₂ OMe	SO ₂ Et	H	
1-171	Me	O(CH ₂) ₃ OMe	SO ₂ Me	H	
1-172	Me	O(CH ₂) ₃ OMe	SO ₂ Et	H	
1-173	Me	O(CH ₂) ₄ OMe	SO ₂ Me	H	
1-174	Me	O(CH ₂) ₄ OMe	SO ₂ Et	H	
1-175	Me	O(CH ₂) ₂ NHSO ₂ Me	SO ₂ Me	H	
1-176	Me	O(CH ₂) ₂ NHSO ₂ Me	SO ₂ Et	H	
1-177	Me	OCH ₂ (CO)NMe ₂	SO ₂ Me	H	
1-178	Me	OCH ₂ (CO)NMe ₂	SO ₂ Et	H	
1-179	Me	[1,4]dioxan-2-yl-methoxy	SO ₂ Me	H	
1-180	Me	[1,4]dioxan-2-yl-methoxy	SO ₂ Et	H	
1-181	Me	O(CH ₂) ₂ -O(3,5-dimethoxypyrimidin-2-yl	SO ₂ Me	H	
1-182	Me	Cl	SO ₂ Me	H	
1-183	Me	SMe	SO ₂ Me	H	
1-184	Me	SOMe	SO ₂ Me	H	
1-185	Me	SO ₂ Me	SO ₂ Me	H	
1-186	Me	SO ₂ Me	SO ₂ Et	H	
1-187	Me	SEt	SO ₂ Me	H	
1-188	Me	SOEt	SO ₂ Me	H	
1-189	Me	SO ₂ Et	SO ₂ Me	H	
1-190	Me	S(CH ₂) ₂ OMe	SO ₂ Me	H	
1-191	Me	SO(CH ₂) ₂ OMe	SO ₂ Me	H	
1-192	Me	SO ₂ (CH ₂) ₂ OMe	SO ₂ Me	H	
1-193	CH ₂ SMe	OMe	SO ₂ Me	H	
1-194	CH ₂ OMe	OMe	SO ₂ Me	H	
1-195	CH ₂ O(CH ₂) ₂ OMe	NH(CH ₂) ₂ OEt	SO ₂ Me	H	
1-196	CH ₂ O(CH ₂) ₂ OMe	NH(CH ₂) ₃ OEt	SO ₂ Me	H	
1-197	CH ₂ O(CH ₂) ₃ OMe	OMe	SO ₂ Me	H	
1-198	CH ₂ O(CH ₂) ₂ OMe	NH(CH ₂) ₂ OMe	SO ₂ Me	H	
1-199	CH ₂ O(CH ₂) ₂ OMe	NH(CH ₂) ₃ OMe	SO ₂ Me	H	
1-200	Et	SMe	Cl	H	
1-201	Et	SO ₂ Me	Cl	H	
1-202	Et	SMe	CF ₃	H	
1-203	Et	SO ₂ Me	CF ₃	H	
1-204	Et	F	SO ₂ Me	H	

Nr.	X	Y	Z	V	Physikalische Daten (¹ H-NMR, DMSO-d ₆ , 400 MHz)
1-205	Et	NH(CH ₂) ₂ OMe	SO ₂ Me	H	
1-206	i-Pr	SO ₂ Me	CF ₃	H	¹ H-NMR (400,1 MHz, CDCl ₃): 7,821 (1,6); 7,801 (1,9); 7,593 (0,8); 7,575 (0,7); 7,263 (18,6); 7,260 (18,8); 5,301 (6,9); 5,298 (7,1); 4,312 (0,3); 4,295 (0,8); 4,277 (1,1); 4,260 (0,8); 4,242 (0,4); 4,133 (0,4); 4,131 (0,5); 4,120 (8,4); 4,117 (8,5); 3,335 (15,8); 3,334 (16,0); 3,266 (1,0); 3,264 (1,0); 3,196 (0,8); 3,194 (0,8); 2,046 (1,5); 2,044 (1,5); 1,714 (0,4); 1,643 (0,4); 1,640 (0,5); 1,625 (0,4); 1,623 (0,4); 1,521 (12,5); 1,503 (12,3); 1,395 (0,5); 1,393 (0,5); 1,378 (0,4); 1,375 (0,4); 1,294 (0,5); 1,292 (0,5); 1,279 (0,6); 1,277 (0,9); 1,262 (1,0); 1,259 (1,1); 1,244 (0,4); 1,241 (0,5); 0,003 (8,2); 0,000 (8,9)
1-207	cPr	SO ₂ Me	CF ₃	H	
1-208	CF ₃	O(CH ₂) ₂ OMe	F	H	
1-209	CF ₃	O(CH ₂) ₃ OMe	F	H	
1-210	CF ₃	OCH ₂ CONMe ₂	F	H	
1-211	CF ₃	[1,4]dioxan-2-yl-methoxy	F	H	
1-212	CF ₃	O(CH ₂) ₂ OMe	Cl	H	
1-213	CF ₃	O(CH ₂) ₃ OMe	Cl	H	
1-214	CF ₃	OCH ₂ CONMe ₂	Cl	H	
1-215	CF ₃	[1,4]dioxan-2-yl-methoxy	Cl	H	
1-216	CF ₃	O(CH ₂) ₂ OMe	Br	H	
1-217	CF ₃	O(CH ₂) ₃ OMe	Br	H	
1-218	CF ₃	OCH ₂ CONMe ₂	Br	H	
1-219	CF ₃	[1,4]dioxan-2-yl-methoxy	Br	H	
1-220	CF ₃	O(CH ₂) ₂ OMe	I	H	
1-221	CF ₃	O(CH ₂) ₃ OMe	I	H	
1-222	CF ₃	OCH ₂ CONMe ₂	I	H	
1-223	CF ₃	[1,4]dioxan-2-yl-methoxy	I	H	
1-224	CF ₃	F	SO ₂ Me	H	
1-225	CF ₃	F	SO ₂ Et	H	
1-226	CF ₃	O(CH ₂) ₂ OMe	SO ₂ Me	H	
1-227	CF ₃	O(CH ₂) ₂ OMe	SO ₂ Et	H	

Nr.	X	Y	Z	V	Physikalische Daten (¹ H-NMR, DMSO-d ₆ , 400 MHz)
1-228	CF ₃	O(CH ₂) ₃ OMe	SO ₂ Me	H	
1-229	CF ₃	O(CH ₂) ₃ OMe	SO ₂ Et	H	
1-230	CF ₃	OCH ₂ CONMe ₂	SO ₂ Me	H	
1-231	CF ₃	OCH ₂ CONMe ₂	SO ₂ Et	H	
1-232	CF ₃	[1,4]dioxan-2-yl-methoxy	SO ₂ Me	H	
1-233	CF ₃	[1,4]dioxan-2-yl-methoxy	SO ₂ Et	H	
1-234	F	SMe	CF ₃	H	
1-235	F	SOMe	CF ₃	H	
1-236	Cl	Me	Cl	H	
1-237	Cl	OCH ₂ CHCH ₂	Cl	H	
1-238	Cl	OCH ₂ CHF ₂	Cl	H	
1-239	Cl	O(CH ₂) ₂ OMe	Cl	H	
1-240	Cl	OCH ₂ CONMe ₂	Cl	H	
1-241	Cl	O(CH ₂)-5-pyrrolidin-2-on	Cl	H	
1-242	Cl	SMe	Cl	H	
1-243	Cl	SOMe	Cl	H	
1-244	Cl	SO ₂ Me	Cl	H	
1-245	Cl	F	SMe	H	
1-246	Cl	Cl	SO ₂ Me	H	
1-247	Cl	CO ₂ Me	SO ₂ Me	H	
1-248	Cl	CONMe ₂	SO ₂ Me	H	
1-249	Cl	CONMe(OMe)	SO ₂ Me	H	
1-250	Cl	CH ₂ OMe	SO ₂ Me	H	
1-251	Cl	CH ₂ OMe	SO ₂ Et	H	
1-252	Cl	CH ₂ OEt	SO ₂ Me	H	
1-253	Cl	CH ₂ OEt	SO ₂ Et	H	
1-254	Cl	CH ₂ OCH ₂ CHF ₂	SO ₂ Me	H	
1-255	Cl	CH ₂ OCH ₂ CF ₃	SO ₂ Me	H	
1-256	Cl	CH ₂ OCH ₂ CF ₃	SO ₂ Et	H	
1-257	Cl	CH ₂ OCH ₂ CF ₂ CHF ₂	SO ₂ Me	H	
1-258	Cl	CH ₂ OcPentyl	SO ₂ Me	H	
1-259	Cl	CH ₂ PO(OMe) ₂	SO ₂ Me	H	
1-260	Cl	4,5-dihydro-1,2-oxazol-3 yl	SMe	H	
1-261	Cl	4,5-dihydro-1,2-oxazol-3 yl	SO ₂ Me	H	
1-262	Cl	4,5-dihydro-1,2-oxazol-3 yl	SO ₂ Et	H	

Nr.	X	Y	Z	V	Physikalische Daten (¹ H-NMR, DMSO-d ₆ , 400 MHz)
1-263	Cl	5-cyanomethyl-4,5-dihydro-1,2-oxazol-3-yl	SO ₂ Me	H	
1-264	Cl	5-cyanomethyl-4,5-dihydro-1,2-oxazol-3-yl	SO ₂ Et	H	
1-265	Cl	5-(Methoxymethyl)-4,5-dihydro-1,2-oxazol-3-yl	SO ₂ Et	H	
1-266	Cl	5-(Methoxymethyl)-5-Methyl-4,5-dihydro-1,2-oxazol-3-yl	SO ₂ Et	H	
1-267	Cl	CH ₂ O-tetrahydrofuran-3-yl	SO ₂ Me	H	
1-268	Cl	CH ₂ O-tetrahydrofuran-3-yl	SO ₂ Et		
1-269	Cl	CH ₂ OCH ₂ -tetrahydrofuran-2-yl	SO ₂ Me	H	
1-270	Cl	CH ₂ OCH ₂ -tetrahydrofuran-2-yl	SO ₂ Et	H	
1-271	Cl	CH ₂ OCH ₂ -tetrahydrofuran-3-yl	SO ₂ Me	H	
1-272	Cl	CH ₂ OCH ₂ -tetrahydrofuran-3-yl	SO ₂ Et	H	
1-273	Cl	OMe	SO ₂ Me	H	
1-274	Cl	OMe	SO ₂ Et	H	
1-275	Cl	OEt	SO ₂ Me	H	
1-276	Cl	OEt	SO ₂ Et	H	
1-277	Cl	O-i-Pr	SO ₂ Me	H	
1-278	Cl	O-i-Pr	SO ₂ Et	H	
1-279	Cl	O(CH ₂) ₂ OMe	SO ₂ Me	H	
1-280	Cl	O(CH ₂) ₄ OMe	SO ₂ Me	H	
1-281	Cl	O(CH ₂) ₄ OMe	SO ₂ Et	H	
1-282	Cl	O(CH ₂) ₃ OMe	SO ₂ Me	H	
1-283	Cl	O(CH ₂) ₃ OMe	SO ₂ Et	H	
1-284	Cl	O(CH ₂) ₂ OMe	SO ₂ Me	H	
1-285	Cl	O(CH ₂) ₂ OMe	SO ₂ Et	H	
1-286	Cl	[1,4]dioxan-2-yl-methoxy	SO ₂ Me	H	
1-287	Cl	[1,4]dioxan-2-yl-methoxy	SO ₂ Et	H	
1-288	Cl	OCH ₂ (CO)NMe ₂	SO ₂ Me	H	
1-289	Cl	OCH ₂ (CO)NMe ₂	SO ₂ Et	H	

Nr.	X	Y	Z	V	Physikalische Daten (¹ H-NMR, DMSO-d ₆ , 400 MHz)
1-290	Cl	SMe	SO ₂ Me	H	
1-291	Cl	SOMe	SO ₂ Me	H	
1-292	Br	OMe	Br	H	
1-293	Br	O(CH ₂) ₂ OMe	Br	H	
1-294	Br	O(CH ₂) ₂ OMe	SO ₂ Me	H	
1-295	Br	O(CH ₂) ₂ OMe	SO ₂ Et	H	
1-296	Br	O(CH ₂) ₃ OMe	SO ₂ Me	H	
1-297	Br	O(CH ₂) ₃ OMe	SO ₂ Et	H	
1-298	Br	O(CH ₂) ₄ OMe	SO ₂ Me	H	
1-299	Br	O(CH ₂) ₄ OMe	SO ₂ Et	H	
1-300	Br	[1,4]dioxan-2-yl-methoxy	SO ₂ Me	H	
1-301	Br	[1,4]dioxan-2-yl-methoxy	SO ₂ Et	H	
1-302	I	O(CH ₂) ₂ OMe	SO ₂ Me	H	
1-303	I	O(CH ₂) ₂ OMe	SO ₂ Et	H	
1-304	I	O(CH ₂) ₃ OMe	SO ₂ Me	H	
1-305	I	O(CH ₂) ₃ OMe	SO ₂ Et	H	
1-306	I	O(CH ₂) ₄ OMe	SO ₂ Me	H	
1-307	I	O(CH ₂) ₄ OMe	SO ₂ Et	H	
1-308	I	[1,4]dioxan-2-yl-methoxy	SO ₂ Me	H	
1-309	I	[1,4]dioxan-2-yl-methoxy	SO ₂ Et	H	
1-310	OMe	SMe	CF ₃	H	
1-311	OMe	SOMe	CF ₃	H	
1-312	OMe	SO ₂ Me	CF ₃	H	
1-313	OMe	SOEt	CF ₃	H	
1-314	OMe	SO ₂ Et	CF ₃	H	
1-315	OMe	S(CH ₂) ₂ OMe	CF ₃	H	
1-316	OMe	SO(CH ₂) ₂ OMe	CF ₃	H	
1-317	OMe	SO ₂ (CH ₂) ₂ OMe	CF ₃	H	
1-318	OMe	SMe	Cl	H	
1-319	OMe	SOMe	Cl	H	
1-320	OMe	SO ₂ Me	Cl	H	
1-321	OMe	SEt	Cl	H	
1-322	OMe	SOEt	Cl	H	
1-323	OMe	SO ₂ Et	Cl	H	
1-324	OMe	S(CH ₂) ₂ OMe	Cl	H	
1-325	OMe	SO(CH ₂) ₂ OMe	Cl	H	
1-326	OMe	SO ₂ (CH ₂) ₂ OMe	Cl	H	

Nr.	X	Y	Z	V	Physikalische Daten (¹ H-NMR, DMSO-d ₆ , 400 MHz)
1-327	OCH ₂ c-Pr	SMe	CF ₃	H	
1-328	OCH ₂ c-Pr	SOMe	CF ₃	H	
1-329	OCH ₂ c-Pr	SO ₂ Me	CF ₃	H	
1-330	OCH ₂ c-Pr	SEt	CF ₃	H	
1-331	OCH ₂ c-Pr	SOEt	CF ₃	H	
1-332	OCH ₂ c-Pr	SO ₂ Et	CF ₃	H	
1-333	OCH ₂ c-Pr	S(CH ₂) ₂ OMe	CF ₃	H	
1-334	OCH ₂ c-Pr	SO(CH ₂) ₂ OMe	CF ₃	H	
1-335	OCH ₂ c-Pr	SO ₂ (CH ₂) ₂ OMe	CF ₃	H	
1-336	OCH ₂ c-Pr	SMe	Cl	H	
1-337	OCH ₂ c-Pr	SOMe	Cl	H	
1-338	OCH ₂ c-Pr	SO ₂ Me	Cl	H	
1-339	OCH ₂ c-Pr	SEt	Cl	H	
1-340	OCH ₂ c-Pr	SOEt	Cl	H	
1-341	OCH ₂ c-Pr	SO ₂ Et	Cl	H	
1-342	OCH ₂ c-Pr	S(CH ₂) ₂ OMe	Cl	H	
1-343	OCH ₂ c-Pr	SO(CH ₂) ₂ OMe	Cl	H	
1-344	OCH ₂ c-Pr	SO ₂ (CH ₂) ₂ OMe	Cl	H	
1-345	OCH ₂ c-Pr	SMe	SO ₂ Me	H	
1-346	OCH ₂ c-Pr	SOMe	SO ₂ Me	H	
1-347	OCH ₂ c-Pr	SO ₂ Me	SO ₂ Me	H	
1-348	OCH ₂ c-Pr	SEt	SO ₂ Me	H	
1-349	OCH ₂ c-Pr	SOEt	SO ₂ Me	H	
1-350	OCH ₂ c-Pr	SO ₂ Et	SO ₂ Me	H	
1-351	OCH ₂ c-Pr	S(CH ₂) ₂ OMe	SO ₂ Me	H	
1-352	OCH ₂ c-Pr	SO(CH ₂) ₂ OMe	SO ₂ Me	H	
1-353	OCH ₂ c-Pr	SO ₂ (CH ₂) ₂ OMe	SO ₂ Me	H	
1-354	SO ₂ Me	F	CF ₃	H	
1-355	SO ₂ Me	NH ₂	CF ₃	H	
1-356	SO ₂ Me	NHEt	Cl	H	
1-357	SMe	SEt	F	H	
1-358	SMe	SMe	F	H	
1-359	SMe	SMe	CF ₃	H	
1-360	SMe	SOMe	CF ₃	H	
1-361	SMe	SO ₂ Me	CF ₃	H	
1-362	SMe	SMe	Cl	H	
1-363	SMe	SMe	Br	H	
1-364	Cl	Ac	CF ₃	H	
1-365	Cl	Ac	SO ₂ Me	H	
1-366	Cl	C(O)cPr	CF ₃	H	

Nr.	X	Y	Z	V	Physikalische Daten (¹ H-NMR, DMSO-d ₆ , 400 MHz)
1-367	Cl	C(O)cPr	SO ₂ Me	H	
1-368	Cl	CH ₂ SMe	CF ₃	H	
1-369	Cl	CH ₂ S(O)Me	CF ₃	H	
1-370	Cl	CH ₂ SO ₂ Me	CF ₃	H	
1-371	Cl	CH ₂ SMe	SO ₂ Me	H	
1-372	Cl	CH ₂ S(O)Me	SO ₂ Me	H	
1-373	Cl	CH ₂ SO ₂ Me	SO ₂ Me	H	
1-374	Cl	CH=NOMe	CF ₃	H	
1-375	Cl	CH=NOMe	SO ₂ Me	H	
1-376	Cl	4,5-dihydro-1,2-oxazol-5-yl,	CF ₃	H	
1-377	Cl	4,5-dihydro-1,2-oxazol-5-yl,	SO ₂ Me	H	
1-378	Cl	3-methyl-4,5-dihydro-1,2-oxazol-5-yl	CF ₃	H	
1-379	Cl	3-methyl-4,5-dihydro-1,2-oxazol-5-yl	SO ₂ Me	H	
1-380	Cl	vinyl	CF ₃	H	
1-381	Cl	vinyl	SO ₂ Me	H	
1-382	Cl	CO ₂ Me	CF ₃	H	
1-383	Cl	CO ₂ Me	SO ₂ Me	H	
1-384	Cl	SMe	CF ₃	H	
1-385	Cl	S(O)Me	CF ₃	H	
1-386	Cl	SO ₂ Me	CF ₃	H	
1-387	Cl	SO ₂ Me	SO ₂ Me	H	
1-388	Cl	SMe	Me	H	
1-389	Cl	SOMe	Me	H	
1-390	Cl	SO ₂ Me	Me	H	
1-391	Cl	1H-1,2,4-triazol-1-yl	CF ₃	H	
1-392	Cl	1H-1,2,3-triazol-1-yl	CF ₃	H	
1-393	Cl	2H-1,2,3-triazol-2-yl	CF ₃	H	
1-394	Cl	1H-pyrazol-1-yl	CF ₃	H	
1-395	Cl	1H-4-Chlorpyrazol-1-yl	CF ₃	H	
1-396	Cl	1H-3-brom-pyrazol-1-yl	CF ₃	H	
1-397	Cl	1H-4-trifluormethyl-pyrazol-1-yl	CF ₃	H	

Nr.	X	Y	Z	V	Physikalische Daten (¹ H-NMR, DMSO-d ₆ , 400 MHz)
1-398	Cl	pyrolidin-2-on-1-yl	CF ₃	H	
1-399	Cl	morpholin-3-on-4-yl	CF ₃	H	
1-400	Cl	1,2-Thiazolidin-1,1-dioxid-2-yl	CF ₃	H	
1-401	Br	1H-1,2,4-triazol-1-yl	CF ₃	H	
1-402	Br	1H-1,2,3-triazol-1-yl	CF ₃	H	
1-403	Br	2H-1,2,3-triazol-2-yl	CF ₃	H	
1-404	Br	1H-pyrazol-1-yl	CF ₃	H	
1-405	Br	1H-4-Chlorpyrazol-1-yl	CF ₃	H	
1-406	Br	1H-3-brom-pyrazol-1-yl	CF ₃	H	
1-407	Br	1H-4-trifluormethyl-pyrazol-1-yl	CF ₃	H	
1-408	Br	pyrolidin-2-on-1-yl	CF ₃	H	
1-409	Br	morpholin-3-on-4-yl	CF ₃	H	
1-410	Br	1,2-Thiazolidin-1,1-dioxid-2-yl	CF ₃	H	
1-411	CH ₂ OMe	1H-1,2,4-triazol-1-yl	CF ₃	H	
1-412	CH ₂ OMe	1H-1,2,3-triazol-1-yl	CF ₃	H	
1-413	CH ₂ OMe	2H-1,2,3-triazol-2-yl	CF ₃	H	
1-414	CF ₃	OCH ₂ CH ₂ F	CF ₃	H	
1-415	CF ₃	OMe	CF ₃	H	
1-416	CF ₃	SMe	CF ₃	H	
1-417	CF ₃	SOMe	CF ₃	H	
1-418	CF ₃	SO ₂ Me	CF ₃	H	
1-419	CF ₃	1H-pyrazol-1-yl	CF ₃	H	
1-420	Me	SMe	Et	H	
1-421	Me	SOMe	Et	H	
1-422	Me	SO ₂ Me	Et	H	
1-423	Me	1H-pyrazol-1-yl	Et	H	
1-424	Me	OCH ₂ CH ₂ F	Et	H	
1-425	Me	OMe	Et	H	
1-426	Me	Ac	CF ₃	H	

Nr.	X	Y	Z	V	Physikalische Daten (¹ H-NMR, DMSO-d ₆ , 400 MHz)
1-427	Me	Ac	SO ₂ Me	H	
1-428	Me	C(O)cPr	CF ₃	H	
1-429	Me	C(O)cPr	SO ₂ Me	H	
1-430	Me	CH ₂ SMe	CF ₃	H	
1-431	Me	CH ₂ S(O)Me	CF ₃	H	
1-432	Me	CH ₂ SO ₂ Me	CF ₃	H	
1-433	Me	CH ₂ SMe	SO ₂ Me	H	
1-434	Me	CH ₂ S(O)Me	SO ₂ Me	H	
1-435	Me	CH ₂ SO ₂ Me	SO ₂ Me	H	
1-436	Me	CH=NOMe	CF ₃	H	
1-437	Me	CH=NOMe	SO ₂ Me	H	
1-438	Me	4,5-dihydro-1,2-oxazol-5-yl,	CF ₃	H	
1-439	Me	4,5-dihydro-1,2-oxazol-5-yl,	SO ₂ Me	H	
1-440	Me	3-methyl-4,5-dihydro-1,2-oxazol-5-yl	CF ₃	H	
1-441	Me	3-methyl-4,5-dihydro-1,2-oxazol-5-yl	SO ₂ Me	H	
1-442	Me	vinyl	CF ₃	H	
1-443	Me	vinyl	SO ₂ Me	H	
1-444	Me	CO ₂ Me	CF ₃	H	
1-445	Me	CO ₂ Me	SO ₂ Me	H	
1-446	Me	CO ₂ Me	SMe	H	
1-447	Me	NH ₂	CF ₃	H	¹ H-NMR (400,0 MHz, CDCl ₃): 7,519 (0,7); 7,284 (2,2); 7,260 (119,6); 6,996 (0,7); 6,821 (1,9); 6,801 (1,8); 4,281 (2,5); 4,064 (15,4); 2,422 (2,3); 2,137 (16,0); 2,045 (2,1); 1,552 (1,7); 1,277 (0,7); 1,259 (1,4); 1,241 (0,6); 0,882 (0,7); 0,008 (1,3); 0,000 (39,1); - 0,009 (1,1)
1-448	Me	NMe ₂	CF ₃	H	¹ H-NMR (400,0 MHz, CDCl ₃): 7,468 (0,9); 7,448 (1,4); 7,373 (1,2); 7,353 (0,8); 7,260 (55,6); 4,087 (7,4); 2,826 (1,4); 2,684 (16,0); 2,520 (0,7); 2,291 (8,3); 1,545 (2,5); 0,008 (0,6); 0,000 (19,2); - 0,009 (0,5)
1-449	Me	NHMe	CF ₃	H	¹ H-NMR (400,0 MHz, CDCl ₃): 7,373 (1,7); 7,352 (2,0); 7,261 (33,1); 7,133 (1,7); 7,113

Nr.	X	Y	Z	V	Physikalische Daten (¹ H-NMR, DMSO-d ₆ , 400 MHz)
					(1,5); 4,063 (16,0); 2,729 (10,7); 2,356 (14,5); 1,553 (1,5); 1,256 (1,2); 0,000 (12,2)
1-450	Me	SO ₂ Me	Me	H	¹ H-NMR (600,1 MHz, CD ₃ CN): 7,673 (2,0); 7,659 (2,1); 7,298 (1,7); 7,285 (1,6); 4,093 (8,5); 3,043 (16,0); 2,628 (12,0); 2,615 (12,0); 2,135 (28,1); 2,103 (0,4); 2,101 (0,5); 1,956 (0,4); 1,951 (0,7); 1,948 (3,0); 1,944 (5,3); 1,939 (7,4); 1,935 (5,1); 1,931 (2,6); 0,000 (2,7)
1-451	Me	SMe	Me	H	
1-452	Me	SEt	OMe	H	¹ H-NMR (400,1 MHz, CDCl ₃): 7,579 (2,4); 7,558 (2,5); 7,260 (34,2); 6,694 (2,0); 6,672 (1,9); 4,027 (9,7); 3,876 (16,0); 2,720 (1,4); 2,701 (4,4); 2,683 (4,5); 2,665 (1,5); 2,549 (13,8); 1,546 (6,4); 1,256 (1,0); 1,042 (4,7); 1,023 (9,8); 1,005 (4,5)
1-453	Me	CO ₂ Et	SMe	H	7.86 (d,2H), 7.24 (d,2H), 4.32 (q,4H), 4.16 (s,3H), 2.49 (s,6H), 2.25 (s,6H), 1.31 (t,6H)
1-454	Me	SMe	NMe ₂	H	¹ H-NMR (400,1 MHz, CDCl ₃): 7,447 (1,3); 7,426 (1,4); 7,262 (8,6); 6,766 (0,7); 6,744 (0,7); 5,298 (0,7); 4,024 (6,4); 2,852 (16,0); 2,517 (7,5); 2,131 (12,3)
1-455	Me	SMe	c-Pr	H	7.38 (d, 2H), 6.60 (d, 2H), 4.04 (s, 3H), 2.75-2.65 (m, 2H), 2.53 (s, 6H), 2.14 (s, 6H), 1.11-1.06 (m, 4H), 0.70-0.67 (m, 4H)
1-456	Me	SMe	OMe	H	¹ H-NMR (400,1 MHz, CDCl ₃): 7,548 (1,6); 7,526 (1,7); 7,262 (11,5); 6,699 (1,3); 6,678 (1,2); 4,029 (7,8); 3,903 (11,1); 2,542 (9,1); 2,203 (16,0)
1-457	Me	SMe	OEt	H	¹ H-NMR (400,1 MHz, CDCl ₃): 7,506 (1,6); 7,484 (1,7); 7,266 (0,4); 7,2654 (0,5); 7,2645 (0,8); 7,261 (26,5); 7,256 (0,8); 7,2554 (0,6); 7,2546 (0,5); 7,254 (0,5); 7,253 (0,4); 7,252 (0,3); 6,665 (1,3); 6,643 (1,3); 5,299 (2,2); 4,132 (0,8); 4,124 (0,4); 4,114 (2,6); 4,108

Nr.	X	Y	Z	V	Physikalische Daten (¹ H-NMR, DMSO-d ₆ , 400 MHz)
					(0,5); 4,097 (2,6); 4,079 (0,9); 4,033 (0,5); 4,027 (7,5); 3,995 (0,8); 3,788 (1,0); 2,838 (0,4); 2,511 (9,3); 2,494 (0,5); 2,322 (0,9); 2,245 (1,4); 2,240 (0,4); 2,229 (0,7); 2,228 (0,7); 2,223 (16,0); 2,193 (1,5); 2,153 (0,4); 1,526 (0,4); 1,518 (0,4); 1,509 (0,9); 1,503 (2,9); 1,494 (1,1); 1,485 (6,1); 1,477 (0,7); 1,468 (2,8); 1,258 (0,5); 1,256 (0,5); 0,000 (8,8)
1-458	Me	SMe	OCH ₂ CF ₃	H	¹ H-NMR (400,0 MHz, d ₆ -DMSO): 7,789 (1,8); 7,767 (1,9); 7,030 (1,4); 7,008 (1,3); 4,901 (0,6); 4,880 (1,7); 4,858 (1,8); 4,836 (0,6); 4,145 (7,6); 3,321 (125,9); 3,297 (4,7); 2,706 (1,1); 2,524 (0,7); 2,519 (1,0); 2,510 (14,8); 2,506 (32,2); 2,501 (45,2); 2,497 (31,5); 2,492 (13,9); 2,427 (9,2); 2,279 (2,2); 2,169 (16,0); 0,858 (0,5); 0,000 (5,0)
1-459	Me	F	SMe	H	
1-460	Me	SMe	H	M e	¹ H-NMR (400,1 MHz, CDCl ₃): 7,525 (0,4); 7,517 (1,5); 7,309 (1,3); 7,273 (0,6); 7,272 (0,6); 7,271 (0,7); 7,258 (264,8); 7,251 (2,7); 7,250 (2,5); 7,249 (2,2); 7,2474 (1,7); 7,2466 (1,6); 7,246 (1,4); 7,245 (1,3); 7,244 (1,1); 7,2433 (1,1); 7,2425 (1,0); 7,242 (0,9); 7,241 (0,9); 7,240 (0,8); 7,2393 (0,7); 7,2385 (0,7); 7,238 (0,6); 7,237 (0,6); 7,235 (0,5); 7,234 (0,5); 7,233 (0,4); 7,232 (0,4); 7,229 (0,4); 7,177 (0,5); 7,024 (1,7); 6,994 (1,5); 6,945 (1,7); 4,072 (10,7); 2,574 (2,3); 2,462 (4,6); 2,372 (16,0); 2,359 (2,4); 2,358 (2,4); 2,305 (7,5); 2,304 (7,8); 2,155 (8,8); 1,529 (3,4); 1,258 (1,2); 0,051 (0,4); 0,011 (0,5); 0,008 (2,7); 0,000 (86,3)
1-461	Me	NO ₂	H	Br	
1-462	Et	SMe	Br	H	
1-463	Et	SEt	Cl	H	

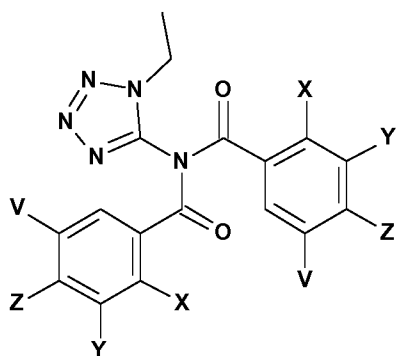
Nr.	X	Y	Z	V	Physikalische Daten (¹ H-NMR, DMSO-d ₆ , 400 MHz)
1-464	Et	SOMe	CF ₃	H	
1-465	Et	SOMe	Cl	H	
1-466	Et	SEt	CF ₃	H	
1-467	Et	SOEt	CF ₃	H	
1-468	Et	SO ₂ Et	CF ₃	H	
1-469	OMe	CH ₂ OMe	Cl	H	
1-470	OMe	CH ₂ -2H-tetrazol-2-yl	Cl	H	8.50 (s, 2H), 7.59 (d, 2H), 7.30 (d, 2H), 6.06 (s, 2H), 4.02 (s, 3H), 3.93 (s, 6H)
1-471	OEt	SMe	CF ₃	H	¹ H-NMR (400,0 MHz, CDCl ₃): 7,616 (1,1); 7,615 (1,1); 7,595 (2,3); 7,559 (3,3); 7,539 (1,6); 7,260 (21,7); 5,298 (1,1); 4,267 (1,1); 4,249 (3,5); 4,231 (3,6); 4,214 (1,1); 4,119 (11,8); 2,307 (16,0); 1,495 (4,7); 1,477 (10,2); 1,459 (4,5); 0,000 (7,1)
1-472	OEt	SO ₂ Me	CF ₃	H	¹ H-NMR (400,0 MHz, CDCl ₃): 7,897 (0,6); 7,876 (4,3); 7,870 (5,5); 7,849 (0,8); 7,520 (0,6); 7,294 (0,6); 7,268 (0,7); 7,266 (1,1); 7,261 (109,0); 6,997 (0,6); 4,237 (0,9); 4,220 (2,8); 4,202 (2,9); 4,185 (0,9); 4,154 (13,5); 3,191 (16,0); 1,566 (4,3); 1,548 (13,4); 1,531 (4,4); 1,284 (0,8); 1,259 (1,8); 0,880 (0,7); 0,008 (1,5); 0,000 (48,2); -0,009 (1,3)
1-473	Cl	S-nPr	CF ₃	H	
1-474	Cl	SOEt	CF ₃	H	
1-475	Cl	SO ₂ Et	CF ₃	H	
1-476	Cl	Vinyl	SMe	H	
1-477	Cl	CH ₂ OMe	OMe	H	¹ H-NMR (400,0 MHz, CDCl ₃): 7,596 (2,2); 7,574 (2,3); 7,260 (50,1); 6,811 (1,7); 6,789 (1,7); 4,557 (6,1); 4,060 (7,2); 3,868 (11,6); 3,325 (16,0); 1,537 (1,9); 1,256 (0,5); 0,008 (0,6); 0,000 (18,8); -0,009 (0,6)
1-478	Cl	CH ₂ OMe	SMe	H	
1-479	Cl	C(O)-c-Pr	Me	H	7.47 (d, 2H), 7.17 (d, 2H), 4.09 (s, 3H), 2.26 (s, 6H), 2.12-2.07 (m, 2H), 1.32-1.29 (m, 4H), 1.15-1.10 (m, 4H)
1-480	Cl	CH(OMe)-i-Pr	Cl	H	
1-481	Cl	CH ₂ O-N=CH ₂	Cl	H	

Nr.	X	Y	Z	V	Physikalische Daten (¹ H-NMR, DMSO-d ₆ , 400 MHz)
1-482	Cl	CH ₂ O-N=CHMe	Cl	H	
1-483	Cl	CH ₂ O-N=CMe ₂	Cl	H	
1-484	Cl	[Diethyl(oxido)- lambda ⁶ - sulfanylidene]amin o	Cl	H	
1-485	Cl	(4-Oxido- 1,4lambda ⁴ - oxathian-4- yliden)amino	Cl	H	
1-486	Cl	2-Methylpyridin-3- yl	Me	H	
1-487	Cl	3-methyl-4,5- dihydro-1,2- oxazol-5-yl	SMe	H	¹ H-NMR (400,0 MHz, CDCl ₃): 7,519 (2,0); 7,460 (1,8); 7,451 (1,9); 7,440 (2,8); 7,430 (2,7); 7,368 (2,1); 7,344 (2,4); 7,323 (1,6); 7,310 (0,7); 7,294 (3,5); 7,260 (390,8); 7,229 (0,6); 6,996 (2,1); 6,503 (0,8); 6,492 (0,8); 6,474 (1,7); 6,462 (1,6); 6,445 (0,8); 6,433 (0,8); 4,169 (7,9); 4,161 (7,9); 4,131 (0,7); 4,113 (0,6); 3,259 (2,4); 3,232 (2,1); 2,349 (15,7); 2,344 (15,3); 2,091 (16,0); 2,045 (2,5); 2,007 (2,1); 1,544 (10,2); 1,277 (0,7); 1,259 (1,6); 1,241 (0,8); 0,034 (1,2); 0,008 (3,9); 0,000 (123,9); - 0,009 (3,5)
1-488	Cl	SEt	CF ₃	H	
1-489	Cl	Me	F	Me	7.55 (d,2H), 4.18 (s,3H), 2.20 (d,6H), 2.16 (d,6H)
1-490	Cl	H	F	Me	¹ H-NMR (400,0 MHz, CDCl ₃): 7,519 (2,0); 7,460 (1,8); 7,451 (1,9); 7,440 (2,8); 7,430 (2,7); 7,368 (2,1); 7,344 (2,4); 7,323 (1,6); 7,310 (0,7); 7,294 (3,5); 7,260 (390,8); 7,229 (0,6); 6,996 (2,1); 6,503 (0,8); 6,492 (0,8); 6,474 (1,7); 6,462 (1,6); 6,445 (0,8); 6,433 (0,8); 4,169 (7,9); 4,161 (7,9); 4,131 (0,7); 4,113 (0,6); 3,259 (2,4); 3,232 (2,1); 2,349 (15,7); 2,344 (15,3); 2,091 (16,0); 2,045 (2,5); 2,007 (2,1); 1,544 (10,2); 1,277 (0,7); 1,259 (1,6); 1,241 (0,8); 0,034 (1,2); 0,008 (3,9); 0,000 (123,9); - 0,009 (3,5)
1-491	Br	CH ₂ OMe	SO ₂ Me	H	

Nr.	X	Y	Z	V	Physikalische Daten (¹ H-NMR, DMSO-d ₆ , 400 MHz)
1-492	Br	F	CF ₃	H	
1-493	Br	1H-pyrazol-1-yl	Cl	H	
1-494	I	SMe	H	Me	
1-495	CH ₂ OMe	SMe	CF ₃	H	
1-496	CH ₂ OMe	SCH ₂ CH ₂ OMe	CF ₃	H	
1-497	c-Pr	SOMe	CF ₃	H	
1-498	c-Pr	SMe	Et	H	¹ H-NMR (400,0 MHz, CDCl ₃): 7,260 (29,5); 7,230 (1,1); 7,210 (1,5); 7,104 (1,4); 7,084 (1,1); 4,025 (7,7); 2,960 (0,7); 2,941 (2,1); 2,922 (2,2); 2,904 (0,7); 2,322 (16,0); 2,149 (0,6); 1,535 (1,0); 1,398 (0,7); 1,224 (3,2); 1,206 (7,2); 1,187 (3,1); 1,158 (1,1); 1,154 (1,2); 1,143 (0,5); 1,137 (1,1); 1,133 (1,1); 0,949 (1,0); 0,945 (1,3); 0,934 (1,1); 0,000 (12,8)
1-499	SMe	Vinyl	Cl	H	
1-500	SMe	3-methyl-4,5-dihydro-1,2-oxazol-5-yl	Cl	H	
1-501	SO ₂ Me	1H-pyrazol-1-yl	Cl	H	8.63-8.38 (breit; 2H); 8.27 (s breit, 2H), 8.09 (s breit, 2H), 7.89 (s breit, 2H), 6.58 (s breit, 2H), 4.17 (s, 3H), 3.31 (s, 6H);
1-502	SO ₂ Me	1H-pyrazol-1-yl	CF ₃	H	8.31-7.96 (breit; 4H); 7.88- 7.65 (breit, 4H), 6.55 (s breit, 2H), 4.23 (s, 3H), 3.27 (s, 6H);
1-503	SO ₂ Me	1H-pyrazol-1-yl	OMe	H	8.49-7.89 (breit; 4H); 7.85- 7.39 (breit, 4H), 6.55 (s, 2H), 4.15 (s, 3H), 3.84 (s, 6H); 3.29 (s, 6H).
1-504	SO ₂ Me	1H-pyrazol-1-yl	Me	H	8.09-7.73 (m; 8H); 6.58 (s, 2H), 4.16 (s, 3H), 3.31 (s, 6H); 3.08 (s, 6H).
1-505	SO ₂ Me	1H-pyrazol-1-yl	1H-pyrazol-1-yl	H	

Tabelle 2: Erfindungsgemäße Verbindungen der Formel (I), worin Q für Q1, W für C-Y, R für substituiertes Phenyl und R⁶ für Ethyl steht. Tabelle 2 enthält 454 Verbindungen (2-1 bis 2-454), bei denen X, Y und Z wie in Beispielen 1-1 bis 1-454 der Tabelle 1 definiert sind, sowie nachfolgend genannte Beispiele:

5

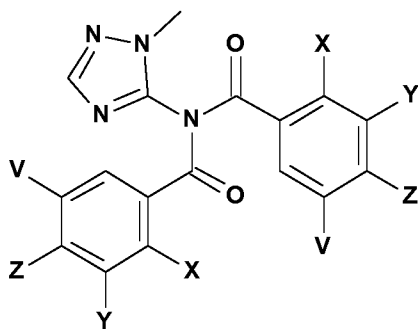


Nr.	X	Y	Z	V	Physikalische Daten (¹ H-NMR, DMSO-d ₆ , 400 MHz)
2-460	Me	SMe	H	Me	7.02 (s, 2H), 6.93 (s, 2H), 4.33 (q, 2H), 2.35 (s, 6H), 2.30 (s, 6H), 2.14 (s, 6H), 1.68 (t, 3H)
2-461	Me	NO ₂	H	Br	¹ H-NMR (400,0 MHz, CDCl ₃): 8,292 (2,4); 8,287 (2,5); 8,106 (0,6); 8,101 (0,7); 8,039 (0,6); 8,034 (0,5); 8,017 (2,4); 8,012 (2,2); 7,259 (72,2); 4,553 (1,0); 4,535 (1,0); 3,501 (0,8); 2,610 (16,0); 2,576 (5,0); 1,684 (1,5); 1,666 (3,2); 1,647 (1,5); 0,008 (0,8); 0,000 (26,9); -0,009 (0,8)

2-463	Et	SEt	Cl	H	¹ H-NMR (400,0 MHz, CDCl ₃): 7,393 (3,5); 7,372 (6,0); 7,317 (6,6); 7,296 (3,9); 7,260 (81,7); 4,309 (1,1); 4,291 (3,5); 4,273 (3,6); 4,254 (1,1); 2,988 (1,1); 2,969 (3,6); 2,951 (3,7); 2,932 (1,2); 2,830 (2,1); 2,811 (7,1); 2,793 (7,2); 2,774 (2,3); 2,044 (0,5); 1,689 (3,7); 1,671 (8,1); 1,653 (3,6); 1,551 (1,3); 1,259 (0,8); 1,256 (0,8); 1,234 (4,6); 1,216 (11,1); 1,197 (5,4); 1,195 (8,9); 1,176 (16,0); 1,158 (7,3); 0,008 (0,8); 0,000 (26,8); -0,009 (0,9)
2-477	Cl	CH ₂ OMe	OMe	H	¹ H-NMR (400,0 MHz, CDCl ₃): 7,607 (2,1); 7,586 (2,3); 7,260 (91,8); 6,996 (0,5); 6,799 (1,6); 6,777 (1,6); 5,298 (0,7); 4,552 (5,7); 4,342 (1,5); 4,323 (1,5); 3,863 (11,0); 3,322 (16,0); 2,101 (2,1); 1,649 (1,6); 1,631 (3,5); 1,613 (1,6); 1,536 (1,5); 1,256 (0,8); 0,008 (1,1); 0,000 (35,0); -0,009 (1,0)
2-480	Cl	CH(OMe)-i-Pr	Cl	H	¹ H-NMR (400,0 MHz, CDCl ₃): 7,519 (1,0); 7,409 (3,1); 7,389 (9,0); 7,367 (5,5); 7,346 (2,0); 7,260 (190,6); 7,253 (0,8); 6,996 (1,0); 4,594 (1,3); 4,348 (1,4); 4,331 (1,4); 3,137 (6,9); 2,495 (0,6); 2,005 (0,5); 1,690 (7,1); 1,671 (15,7); 1,653 (7,1); 1,256 (0,8); 1,149 (16,0); 1,132 (15,5); 0,655 (5,0); 0,639 (5,2); 0,008 (2,3); 0,007 (0,8); 0,006 (0,9); 0,005 (1,0); 0,004 (1,4); 0,000 (66,8); -0,005 (0,7); -0,006 (0,5); -0,008 (1,7)
2-499	SMe	Vinyl	Cl	H	¹ H-NMR (400,0 MHz, CDCl ₃): 7,402 (1,7); 7,381 (2,3); 7,266 (2,0); 7,260 (17,6); 7,246 (1,4); 6,846 (0,8); 6,815 (0,6); 6,803 (0,6); 6,772 (0,9); 5,754 (5,2); 5,727 (1,4); 5,724 (1,8); 5,711 (1,7); 5,708 (1,3); 4,519 (0,5); 4,500 (1,7); 4,482 (1,7); 4,464 (0,5); 2,274 (16,0); 1,672 (1,8); 1,654 (4,0); 1,636 (1,8); 1,542 (1,6); 0,000 (6,1)

2-500	SMe	3-methyl-4,5-dihydro-1,2-oxazol-5-yl	Cl	H	¹ H-NMR (400,0 MHz, CDCl ₃): 7,445 (1,7); 7,434 (1,9); 7,425 (2,7); 7,413 (2,7); 7,361 (1,7); 7,340 (1,2); 7,334 (1,8); 7,313 (1,3); 7,261 (76,7); 7,228 (0,7); 6,504 (0,8); 6,488 (0,8); 6,475 (1,7); 6,459 (1,5); 6,446 (0,8); 6,430 (0,8); 4,484 (1,1); 4,470 (1,7); 4,466 (1,3); 4,451 (1,6); 3,260 (2,1); 3,258 (2,1); 3,235 (1,7); 3,227 (1,9); 2,342 (15,5); 2,336 (14,9); 2,092 (16,0); 2,045 (0,8); 1,674 (1,9); 1,670 (2,0); 1,656 (4,4); 1,652 (4,4); 1,637 (2,0); 1,633 (2,0); 1,259 (0,6); 0,008 (0,7); 0,000 (22,1); -0,009 (0,6)
-------	-----	--------------------------------------	----	---	--

Tabelle 3: Erfindungsgemäße Verbindungen der Formel (I), worin Q für Q2, W für C-Y, R für substituiertes Phenyl und R⁷ für Methyl steht. Tabelle 3 enthält 454 Verbindungen (3-1 bis 3-454), bei denen X, Y und Z wie in Beispielen 1-1 bis 1-454 der Tabelle 1 definiert sind, sowie nachfolgend genannte Beispiele:



Nr.	X	Y	Z	V	Physikalische Daten (¹ H-NMR, DMSO-d ₆ , 400 MHz)
3-95	Me	F	SMe	H	7.95 (s,1H), 7.63 (d,2H), 7.19 (dd,2H), 3.86 (s,3H), 2.50 (s,6H), 2.24 (d,6H)
3-143	Me	SMe	CF ₃	H	7.99 (s,1H), 7.94 (d,2H), 7.71 (d,2H), 3.95 (s,3H), 2.64 (s,6H), 2.22 (d,6H)

3-146	Me	SEt	CF ₃	H	¹ H-NMR (400,1 MHz, CDCl ₃): 7,757 (4,6); 7,602 (1,7); 7,582 (2,5); 7,520 (0,4); 7,489 (2,2); 7,469 (1,6); 7,272 (0,3); 7,271 (0,4); 7,270 (0,5); 7,269 (0,7); 7,2683 (0,8); 7,2675 (1,0); 7,267 (1,2); 7,261 (75,4); 7,2534 (0,8); 7,2526 (0,7); 7,252 (0,7); 7,251 (0,6); 7,250 (0,5); 7,249 (0,5); 7,248 (0,4); 7,247 (0,4); 7,246 (0,3); 6,998 (0,4); 3,868 (13,3); 2,899 (1,4); 2,757 (0,4); 2,738 (16,0); 2,716 (1,3); 2,697 (3,7); 2,679 (3,8); 2,660 (1,3); 1,561 (1,0); 1,233 (0,5); 1,215 (1,0); 1,201 (5,0); 1,182 (10,3); 1,164 (4,8); 0,008 (0,8); 0,006 (0,4); 0,005 (0,5); 0,004 (0,7)
3-202	Et	SMe	CF ₃	H	
3-470	OMe	CH ₂ -2H-tetrazol-2-yl	Cl	H	8.49 (s, 2H), 7.76 (s, 1H), 7.58 (d, 2H), 7.28 (d, 2H), 5.91 (s, 2H), 3.93 (s, 6H), 3.79 (s, 3H)
3-475	Cl	SO ₂ Et	CF ₃	H	¹ H-NMR (400,0 MHz, CDCl ₃): 7,985 (2,4); 7,964 (3,0); 7,797 (2,2); 7,776 (1,9); 7,744 (5,8); 7,267 (0,8); 7,261 (71,7); 4,148 (0,6); 4,131 (1,7); 4,113 (1,7); 4,095 (0,6); 3,940 (16,0); 3,923 (0,7); 3,867 (0,7); 3,835 (0,6); 3,500 (1,7); 3,481 (5,6); 3,462 (5,7); 3,444 (1,8); 2,097 (0,6); 2,045 (8,1); 1,455 (0,5); 1,450 (0,5); 1,438 (5,8); 1,419 (12,6); 1,401 (5,5); 1,277 (2,6); 1,266 (1,0); 1,259 (5,3); 1,241 (2,4); 0,882 (1,7); 0,864 (0,6); 0,008 (1,0); 0,000 (30,6); -0,009 (0,9)
3-476	Cl	Vinyl	SMe	H	¹ H-NMR (400,0 MHz, CDCl ₃): 7,876 (3,7); 7,434 (2,2); 7,433 (2,2); 7,413 (2,3); 7,412 (2,4); 7,261 (24,0); 6,999 (2,4); 6,978 (2,2); 6,519 (1,1); 6,490 (1,2); 6,474 (1,2); 6,446 (1,3); 5,737 (2,4); 5,734 (2,5); 5,708 (2,3); 5,705 (2,4); 5,564 (2,5); 5,561 (2,4); 5,519 (2,3); 5,516 (2,2); 3,908 (12,0); 2,416 (16,0); 1,255 (0,8); 0,000 (7,3)

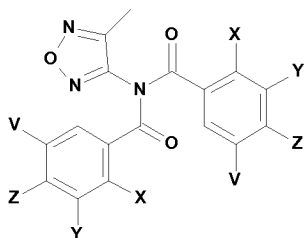
3-477	Cl	CH ₂ OMe	OMe	H	¹ H-NMR (400,0 MHz, CDCl ₃): 7,804 (2,4); 7,602 (2,0); 7,581 (2,1); 7,268 (0,5); 7,2674 (0,6); 7,2666 (0,7); 7,266 (0,8); 7,265 (1,0); 7,259 (75,8); 7,255 (0,8); 7,254 (0,5); 6,802 (1,4); 6,780 (1,4); 5,298 (0,9); 4,576 (5,0); 3,873 (6,8); 3,865 (10,0); 3,325 (16,0); 1,536 (7,0); 0,008 (0,9); 0,000 (30,4); -0,009 (0,9)
3-479	Cl	C(O)-c-Pr	Me	H	7.84 (s, 1H), 7.47 (d, 2H), 7.15 (d, 2H), 3.89 (s, 3H), 3.25 (s, 6H), 2.14-2.10 (m, 2H), 1.32-1.28 (m, 4H), 1.14- 1.09 (m, 4H)
3-480	Cl	CH(OMe)-i-Pr	Cl	H	Beispiel 3-480: ¹ H-NMR (400,0 MHz, CDCl ₃): 7,689 (4,9); 7,519 (0,7); 7,385 (1,6); 7,365 (3,9); 7,350 (0,6); 7,340 (4,9); 7,319 (2,0); 7,260 (127,0); 6,996 (0,7); 4,634 (1,0); 4,612 (1,1); 3,905 (7,4); 3,154 (13,8); 2,534 (0,6); 1,154 (16,0); 1,138 (15,6); 0,659 (3,7); 0,646 (3,9); 0,008 (1,3); 0,000 (44,3); - 0,009 (1,3)
3-486	Cl	2-Methylpyridin-3-yl	Me	H	Beispiel 3-486: ¹ H-NMR (400,0 MHz, CDCl ₃): 8,606 (1,7); 8,593 (1,7); 7,764 (3,7); 7,756 (3,3); 7,519 (0,9); 7,514 (2,2); 7,509 (1,8); 7,494 (2,6); 7,489 (2,2); 7,350 (1,4); 7,334 (1,9); 7,330 (1,9); 7,311 (0,6); 7,284 (3,4); 7,274 (2,3); 7,261 (125,8); 7,244 (1,1); 6,997 (0,7); 3,939 (2,5); 3,908 (1,1); 3,873 (14,3); 2,320 (1,4); 2,298 (1,8); 2,271 (0,6); 2,218 (7,8); 2,206 (8,0); 2,140 (0,6); 2,089 (0,5); 2,061 (1,1); 2,038 (1,9); 2,032 (1,6); 2,013 (16,0); 0,008 (1,6); 0,000 (45,1); - 0,009 (1,1)

3-487	Cl	3-methyl-4,5-dihydro-1,2-oxazol-5-yl	SMe	H	¹ H-NMR (400,0 MHz, CDCl ₃): 7,926 (3,8); 7,912 (3,8); 7,522 (0,6); 7,463 (3,0); 7,453 (2,9); 7,442 (3,5); 7,433 (3,2); 7,273 (0,5); 7,272 (0,6); 7,269 (1,0); 7,263 (115,7); 7,104 (3,5); 7,083 (3,1); 6,999 (0,6); 6,152 (1,0); 6,141 (1,0); 6,123 (2,4); 6,112 (2,5); 6,093 (1,0); 6,082 (1,0); 4,131 (0,8); 4,113 (0,8); 3,954 (1,0); 3,928 (0,6); 3,922 (10,8); 3,919 (10,7); 3,910 (0,5); 3,181 (0,9); 3,178 (1,0); 3,172 (1,1); 3,170 (1,1); 3,162 (1,1); 3,160 (1,1); 3,149 (1,8); 3,143 (1,2); 3,140 (1,1); 3,132 (1,1); 3,130 (1,0); 3,121 (1,0); 3,119 (1,1); 2,483 (15,7); 2,481 (16,0); 2,473 (1,6); 2,468 (0,8); 2,465 (0,9); 2,348 (0,5); 2,336 (0,5); 2,094 (1,7); 2,075 (12,2); 2,072 (12,0); 2,045 (3,9); 1,583 (1,1); 1,333 (0,5); 1,284 (0,8); 1,277 (1,3); 1,259 (4,1); 1,243 (1,4); 1,241 (1,3); 1,226 (0,7); 0,880 (0,7); 0,008 (0,6); 0,000 (24,6); - 0,009 (0,7)
3-490	Cl	H	F	Me	7.99 (s,1H), 7.72 (d,2H), 7.47 (d,2H), 3.90 (s,3H), 2.23 (s,6H)
3-491	Br	CH ₂ OMe	SO ₂ Me	H	
3-492	Br	F	CF ₃	H	¹ H-NMR (400,0 MHz, CDCl ₃): 7,775 (1,7); 7,428 (0,5); 7,2674 (0,5); 7,2666 (0,6); 7,266 (0,7); 7,265 (0,9); 7,264 (1,2); 7,260 (71,3); 7,255 (0,5); 3,957 (5,7); 1,539 (16,0); 0,008 (0,8); 0,000 (27,8); -0,009 (0,8)
3-493	Br	1H-pyrazol-1-yl	Cl	H	7.84 (d,2H), 7.81 (s,1H), 7.60 (d,2H), 7.56 (d, 2H), 7.53 (d, 2H), 6.53 (t, 2H), 3.91 (s,3H),

3-494	I	SMe	H	Me	¹ H-NMR (400,1 MHz, CDCl ₃): 7,881 (3,1); 7,518 (1,2); 7,309 (0,5); 7,2803 (0,3); 7,2795 (0,4); 7,279 (0,4); 7,278 (0,4); 7,277 (0,4); 7,2763 (0,5); 7,2755 (0,5); 7,275 (0,5); 7,274 (0,6); 7,273 (0,6); 7,272 (0,7); 7,2714 (0,8); 7,2705 (0,9); 7,270 (1,0); 7,269 (1,1); 7,268 (1,3); 7,2673 (1,4); 7,2665 (1,8); 7,266 (2,1); 7,265 (2,8); 7,264 (3,6); 7,263 (4,7); 7,260 (208,2); 7,254 (4,4); 7,253 (3,7); 7,2523 (3,1); 7,2515 (2,6); 7,251 (2,2); 7,250 (2,0); 7,249 (1,6); 7,248 (1,5); 7,2474 (1,3); 7,2466 (1,2); 7,246 (1,0); 7,245 (1,0); 7,244 (0,9); 7,2433 (0,8); 7,2425 (0,7); 7,242 (0,7); 7,241 (0,6); 7,240 (0,6); 7,239 (0,5); 7,2384 (0,4); 7,2376 (0,4); 7,237 (0,4); 7,236 (0,4); 7,235 (0,4); 7,2343 (0,4); 7,2336 (0,4); 7,104 (1,7); 7,101 (1,8); 6,996 (1,2); 6,824 (1,7); 6,820 (1,7); 4,113 (0,3); 3,973 (10,2); 3,887 (0,4); 2,435 (0,4); 2,425 (0,5); 2,408 (16,0); 2,332 (11,1); 2,043 (1,6); 1,540 (91,4); 1,276 (0,6); 1,264 (0,4); 1,258 (1,1); 1,240 (0,5); 0,882 (0,7); 0,008 (1,9)
3-495	CH ₂ OMe	SMe	CF ₃	H	¹ H-NMR (400,0 MHz, CDCl ₃): 7,722 (2,6); 7,681 (1,2); 7,660 (2,0); 7,606 (1,5); 7,585 (0,9); 7,261 (24,0); 5,299 (1,1); 5,114 (5,9); 3,849 (8,0); 3,369 (16,0); 2,251 (12,5); 1,371 (1,1); 1,333 (1,2); 1,285 (2,3); 1,256 (2,9); 0,000 (9,1)

3-500	SMe	3-methyl-4,5-dihydro-1,2-oxazol-5-yl	Cl	H	¹ H-NMR (400,0 MHz, CDCl ₃): 7,775 (2,6); 7,759 (2,3); 7,520 (0,5); 7,438 (1,9); 7,432 (1,7); 7,418 (3,1); 7,411 (2,5); 7,359 (2,0); 7,339 (2,4); 7,319 (1,0); 7,261 (90,4); 6,542 (0,7); 6,531 (0,8); 6,513 (1,8); 6,501 (1,5); 6,484 (0,8); 6,473 (0,8); 3,971 (7,1); 3,966 (8,5); 3,268 (2,1); 3,239 (1,9); 3,229 (1,2); 2,458 (1,0); 2,348 (12,9); 2,342 (14,9); 2,133 (0,9); 2,101 (1,1); 2,089 (16,0); 2,045 (0,7); 1,560 (1,0); 1,259 (0,8); 0,008 (0,9); 0,000 (26,7); -0,009 (0,7)
-------	-----	--------------------------------------	----	---	---

Tabelle 4: Erfindungsgemäße Verbindungen der Formel (I), worin Q für Q3, W für C-Y, R für substituiertes Phenyl und R⁸ für Methyl steht. Tabelle 4 enthält 454 Verbindungen (4-1 bis 4-454), bei denen X, Y und Z wie in Beispielen 1-1 bis 1-454 der Tabelle 1 definiert sind.



Nr.	X	Y	Z	V	Physikalische Daten (¹ H-NMR, DMSO-d ₆ , 400 MHz)
4-35	NO ₂	H	F	H	8.26 (dd,2H), 7.99 (dd,2H), 7.88 (dd, 2H), 1.52 (s,3H)
4-36	NO ₂	H	Cl	H	8.22 (dd,2H), 7.73 (dd,2H), 7.49 (d, 2H), 2.48 (s,3H)
4-144	Me	SOMe	CF ₃	H	7.61 (2d,2H), 7.49 (2d,2H), 2.96 (s,6H), 2.93 (s,6H), 2.41 (s,3H)
4-157	Me	NH ₂	SO ₂ Me	H	7.45 (d,2H), 6.98 (d,2H), 5.99 (s, 4H), 3.10 (s,6H), 2.45 (s,3H), 1.99 (s,6H)
4-185	Me	SO ₂ Me	SO ₂ Me	H	8.37 (d,2H), 8.18 (d,2H), 3.56 (s,6H), 3.51 (s,6H), 2.69 (s,3H)

4-187	Me	SEt	SO ₂ Me	H	¹ H-NMR (400,1 MHz, CDCl ₃): 8,121 (2,2); 8,101 (2,4); 7,520 (0,7); 7,518 (0,7); 7,464 (2,6); 7,443 (2,5); 7,268 (0,5); 7,267 (0,6); 7,261 (114,8); 7,259 (126,6); 7,251 (1,3); 7,250 (1,1); 7,249 (1,0); 7,2484 (0,9); 7,2476 (0,8); 7,247 (0,7); 7,246 (0,6); 7,245 (0,5); 7,2443 (0,5); 7,2435 (0,5); 7,243 (0,4); 7,242 (0,4); 7,241 (0,4); 7,240 (0,4); 7,239 (0,3); 6,997 (0,7); 6,996 (0,7); 5,298 (0,7); 3,506 (0,5); 3,486 (0,5); 3,436 (16,0); 3,047 (0,3); 2,921 (0,3); 2,911 (1,2); 2,893 (3,8); 2,874 (3,9); 2,856 (1,3); 2,739 (13,3); 2,628 (0,4); 2,433 (7,9); 2,432 (8,1); 1,532 (44,2); 1,531 (47,6); 1,312 (0,4); 1,280 (4,1); 1,261 (8,3); 1,243 (3,9); 0,010 (1,3); 0,008 (1,6); 0,001 (47,4); 0,000 (52,7)
4-188	Me	SOEt	SO ₂ Me	H	¹ H-NMR (400,1 MHz, CDCl ₃): 8,105 (1,8); 8,085 (2,0); 8,045 (1,3); 8,025 (1,5); 7,584 (2,3); 7,564 (2,1); 7,414 (2,3); 7,394 (2,1); 7,261 (31,7); 3,442 (16,0); 3,418 (0,4); 3,399 (0,3); 3,395 (0,4); 3,338 (12,4); 3,242 (0,7); 3,223 (0,8); 3,210 (0,6); 3,190 (0,6); 2,908 (6,3); 2,890 (1,9); 2,879 (1,7); 2,871 (1,7); 2,861 (1,6); 2,852 (0,7); 2,842 (0,5); 2,832 (0,4); 2,726 (11,6); 2,437 (15,9); 2,043 (1,3); 1,552 (10,7); 1,537 (3,2); 1,518 (6,6); 1,499 (3,0); 1,273 (4,0); 1,254 (8,5); 1,236 (3,7); 0,008 (0,5)
4-199	CH ₂ O(CH ₂) ₂ O Me	NH(CH ₂) ₃ OMe	SO ₂ Me	H	7.74 (d,2H), 7.12 (d,2H), 4.63 (s, 4H), 3.59-3.47 (m, 12H), 3.39 (s, 6H), 3.35 (s, 6H), 3.26 (t, 4H), 3.09 (s, 6H), 2.45 (s, 3H), 1.94-1.87 (m, 4H)

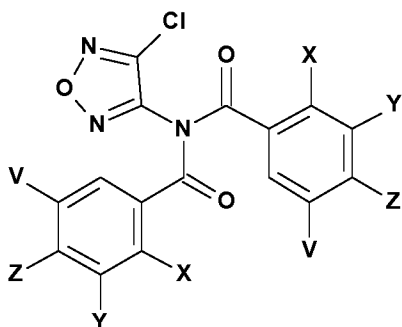
4-201	Et	SO ₂ Me	Cl	H	¹ H-NMR (400,1 MHz, CDCl ₃): 7,494 (2,1); 7,474 (3,3); 7,406 (3,0); 7,385 (1,9); 7,262 (8,9); 5,299 (5,8); 3,352 (0,6); 3,342 (16,0); 3,263 (0,6); 3,244 (1,7); 3,226 (1,7); 3,208 (0,6); 2,413 (8,1); 2,043 (1,3); 1,550 (2,5); 1,325 (2,7); 1,307 (6,2); 1,288 (2,7); 1,276 (0,5); 1,258 (0,8); 1,240 (0,4); 0,000 (3,8)
4-205	Et	NH(CH ₂) ₂ OMe	SO ₂ Me	H	7.79 (d, 2H), 6.96 (d, 2H), 3.60 (t, 4H), 3.40 (s, 6H), 3.38 (t, 4H), 3.20 (s, 6H), 2.75 (q, 4H), 2.40 (s, 3H), 1.21 (t, 6H)
4-358	SMe	SMe	F	H	7.30 (dd, 2H), 7.07 (dd, 2H), 2.50 (s, 6H), 2.48 (s, 3H), 2.39 (s, 6H)
4-430	Me	CH ₂ SMe	CF ₃	H	¹ H-NMR (400,0 MHz, CDCl ₃): 7,506 (1,6); 7,485 (2,0); 7,337 (1,8); 7,317 (1,4); 7,265 (0,6); 7,264 (0,8); 7,263 (1,0); 7,260 (45,6); 3,805 (5,7); 2,608 (0,6); 2,540 (14,0); 2,424 (14,9); 2,387 (0,6); 2,189 (0,5); 2,163 (0,8); 2,115 (16,0); 1,535 (5,3); 0,008 (0,5); 0,000 (18,7)
4-448	Me	NMe ₂	CF ₃	H	¹ H-NMR (400,0 MHz, CDCl ₃): 7,454 (1,0); 7,433 (1,2); 7,301 (1,1); 7,281 (0,9); 7,260 (35,3); 2,692 (16,0); 2,430 (8,0); 2,287 (8,3); 1,539 (14,4); 0,000 (12,0)
4-449	Me	NHMe	CF ₃	H	¹ H-NMR (400,0 MHz, CDCl ₃): 7,364 (2,0); 7,343 (2,2); 7,260 (43,3); 7,067 (1,9); 7,047 (1,7); 2,736 (13,1); 2,421 (14,5); 2,352 (16,0); 1,543 (0,8); 1,255 (1,0); 0,000 (14,9)
4-451	Me	SMe	Me	H	¹ H-NMR (400,0 MHz, CDCl ₃): 7,302 (1,4); 7,283 (1,7); 7,260 (14,1); 7,073 (1,2); 7,053 (1,0); 2,554 (8,7); 2,497 (8,1); 2,404 (8,4); 2,243 (0,7); 2,090 (16,0); 1,546 (1,7); 1,366 (0,8); 0,000 (4,8)
4-452	Me	SEt	OMe	H	7.48 (d, 2H), 6.66 (d, 2H), 3.88 (s, 6H), 2.69 (q, 4H), 2.51(s, 6H), 2.39 (s, 3H), 1.01 (t, 6H)

4-457	Me	SMe	OEt	Me	¹ H-NMR (400,1 MHz, CDCl ₃): 7,396 (1,7); 7,374 (1,8); 7,265 (0,4); 7,260 (16,4); 6,647 (1,3); 6,625 (1,3); 5,298 (1,1); 4,125 (0,8); 4,107 (2,5); 4,090 (2,6); 4,072 (0,8); 2,696 (0,8); 2,522 (0,4); 2,505 (0,4); 2,495 (9,4); 2,481 (1,3); 2,396 (1,5); 2,392 (7,8); 2,383 (0,4); 2,357 (1,4); 2,325 (0,5); 2,248 (0,5); 2,231 (0,7); 2,228 (0,4); 2,221 (16,0); 1,528 (0,6); 1,510 (0,4); 1,500 (2,9); 1,492 (0,5); 1,482 (6,3); 1,465 (2,8)
4-460	Me	SMe	H	Me	
4-466	Et	SEt	CF ₃	H	¹ H-NMR (400,0 MHz, CDCl ₃): 7,607 (2,9); 7,586 (3,5); 7,392 (2,4); 7,372 (2,0); 7,260 (39,8); 3,143 (1,0); 3,124 (3,5); 3,106 (3,6); 3,087 (1,1); 2,745 (1,4); 2,726 (4,5); 2,708 (4,6); 2,689 (1,5); 2,415 (16,0); 1,538 (14,0); 1,292 (4,5); 1,273 (10,9); 1,255 (4,9); 1,251 (6,6); 1,232 (12,3); 1,213 (5,6); 0,008 (0,5); 0,000 (17,2); -0,009 (0,5)
4-469	OMe	CH ₂ OMe	Cl	H	7.42 (d, 2H), 7.35 (d, 2H), 4.38 (s, 4H), 3.92 (s, 6H), 3.40 (s, 6H), 2.42 (s, 3H)
4-470	OMe	CH ₂ -2H-tetrazol-2-yl	Cl	H	8.49 (s, 2H), 7.53 (d, 2H), 7.26 (d, 2H), 5.85 (s, 4H), 3.93 (s, 6H), 2.39 (s, 3H)
4-471	OEt	SMe	CF ₃	H	7.51 (d, 2H), 7.49 (d, 2H), 4.22 (q, 4H), 2.44 (s, 3H), 2.30 (s, 6H), 1.46 (t, 6H)
4-477	Cl	CH ₂ OMe	OMe	H	¹ H-NMR (400,0 MHz, CDCl ₃): 7,540 (2,1); 7,519 (2,4); 7,260 (30,9); 6,805 (1,5); 6,783 (1,4); 4,565 (5,4); 3,866 (10,5); 3,326 (16,0); 2,419 (7,1); 1,537 (1,2); 0,000 (11,9)
4-481	Cl	CH ₂ O-N=CH ₂	Cl	H	
4-482	Cl	CH ₂ O-N=CHMe	Cl	H	
4-483	Cl	CH ₂ O-N=CMe ₂	Cl	H	

4-487	Cl	3-methyl-4,5-dihydro-1,2-oxazol-5-yl	SMe	H	¹ H-NMR (400,0 MHz, CDCl ₃): 7,520 (0,7); 7,414 (2,6); 7,401 (2,3); 7,393 (3,0); 7,380 (2,6); 7,273 (0,5); 7,2724 (0,5); 7,2716 (0,6); 7,271 (0,7); 7,270 (0,7); 7,269 (0,9); 7,2684 (1,1); 7,2676 (1,2); 7,267 (1,4); 7,266 (1,7); 7,265 (2,3); 7,261 (126,8); 7,083 (3,0); 7,063 (2,6); 6,997 (0,7); 6,137 (0,8); 6,129 (0,9); 6,108 (2,0); 6,099 (2,1); 6,078 (0,9); 6,070 (0,9); 4,149 (1,1); 4,131 (3,3); 4,113 (3,4); 4,095 (1,1); 3,175 (0,8); 3,166 (0,8); 3,159 (0,9); 3,146 (1,5); 3,139 (0,9); 3,137 (0,9); 3,130 (0,9); 3,128 (0,8); 3,118 (0,9); 2,485 (14,4); 2,476 (1,1); 2,472 (1,0); 2,469 (1,2); 2,443 (15,8); 2,319 (0,6); 2,095 (0,7); 2,080 (10,1); 2,077 (9,8); 2,045 (16,0); 1,548 (45,2); 1,277 (4,8); 1,259 (10,1); 1,241 (4,7); 0,008 (1,6); 0,006 (0,6); 0,005 (0,7); 0,004 (0,9); 0,000 (49,9); -0,005 (0,7); -0,009 (1,3)
4-495	CH ₂ OMe	SMe	CF ₃	H	¹ H-NMR (400,1 MHz, CDCl ₃): 7,664 (1,2); 7,644 (1,6); 7,500 (1,3); 7,480 (1,0); 7,259 (17,1); 5,017 (5,7); 3,405 (0,4); 3,392 (16,0); 3,353 (0,4); 2,593 (0,4); 2,413 (7,7); 2,270 (0,5); 2,269 (0,4); 2,255 (11,1); 2,043 (0,6); 1,569 (0,4); 1,432 (3,8); 1,258 (0,4); 0,000 (7,2)
4-496	CH ₂ OMe	SCH ₂ CH ₂ OMe	CF ₃	H	

Tabelle 5: Erfindungsgemäße Verbindungen der Formel (I), worin Q für Q3, W für C-Y, W für C-Y, R für substituiertes Phenyl und R⁸ für Chlor steht. Tabelle 5 enthält 454 Verbindungen (5-1 bis 5-454), bei denen X, Y und Z wie in Beispielen 1-1 bis 1-454 der Tabelle 1 definiert sind, sowie nachfolgend genannte Beispiele.

5



Nr.	X	Y	Z	V	Physikalische Daten (¹ H-NMR, DMSO-d ₆ , 400 MHz)
5-451	Me	SMe	Me	H	¹ H-NMR (400,0 MHz, CDCl ₃): 7,350 (1,3); 7,330 (1,5); 7,260 (36,4); 7,087 (1,1); 7,067 (0,9); 2,572 (8,2); 2,505 (7,6); 2,099 (16,0); 1,536 (12,0); 0,000 (13,0)
5-462	Et	SMe	Br	H	
5-466	Et	SEt	CF ₃	H	¹ H-NMR (400,0 MHz, CDCl ₃): 7,628 (3,9); 7,607 (4,8); 7,519 (2,2); 7,469 (3,8); 7,448 (2,9); 7,293 (2,3); 7,260 (412,7); 7,225 (0,8); 6,996 (2,2); 3,152 (1,7); 3,133 (4,9); 3,115 (5,1); 3,096 (1,7); 2,748 (2,1); 2,729 (6,2); 2,710 (6,4); 2,692 (2,1); 1,570 (1,0); 1,537 (164,7); 1,293 (6,9); 1,275 (15,5); 1,256 (8,3); 1,252 (9,0); 1,233 (16,0); 1,214 (7,3); 0,899 (1,4); 0,882 (3,9); 0,864 (1,6); 0,146 (0,7); 0,033 (1,0); 0,008 (8,6); 0,000 (170,3); -0,009 (4,5); -0,150 (0,7)

5-477	Cl	CH ₂ OMe	OMe	H	¹ H-NMR (400,0 MHz, CDCl ₃): 7,587 (2,0); 7,565 (2,2); 7,268 (0,5); 7,2673 (0,6); 7,2665 (0,7); 7,266 (0,9); 7,265 (1,0); 7,264 (1,3); 7,263 (1,6); 7,259 (89,9); 7,256 (1,8); 7,255 (1,2); 7,2543 (0,8); 7,2535 (0,6); 6,816 (1,4); 6,794 (1,3); 4,565 (5,0); 3,873 (9,8); 3,324 (16,0); 1,531 (10,7); 0,008 (1,1); 0,000 (36,7); -0,009 (1,0)
5-484	Cl	[Diethyl(oxido)- lambda ⁶ - sulfanyliden]amino	Cl	H	¹ H-NMR (400,0 MHz, CDCl ₃): 7,521 (0,6); 7,330 (20,6); 7,320 (0,6); 7,319 (0,6); 7,309 (26,0); 7,270 (0,7); 7,262 (100,4); 7,140 (24,3); 7,134 (0,5); 7,119 (20,6); 6,998 (0,6); 4,130 (1,3); 4,113 (1,3); 3,281 (0,7); 3,263 (2,2); 3,246 (5,4); 3,235 (4,9); 3,227 (15,9); 3,217 (15,5); 3,209 (16,0); 3,198 (16,0); 3,190 (5,3); 3,180 (5,7); 3,163 (2,2); 3,145 (0,7); 2,045 (6,0); 1,555 (20,5); 1,478 (43,4); 1,460 (97,5); 1,441 (41,6); 1,425 (0,7); 1,295 (0,6); 1,277 (2,1); 1,259 (4,5); 1,247 (0,5); 1,241 (1,9); 0,008 (1,4); 0,000 (48,1); -0,009 (1,3)

5-485	Cl	(4-Oxido-1,4lambda ⁴ -oxathian-4-yliden)amino	Cl	H	¹ H-NMR (400,0 MHz, CDCl ₃): 7,713 (0,7); 7,692 (0,7); 7,529 (0,8); 7,520 (3,7); 7,508 (0,9); 7,492 (0,6); 7,482 (1,3); 7,420 (0,6); 7,390 (1,5); 7,369 (1,0); 7,354 (1,3); 7,349 (1,8); 7,343 (47,9); 7,333 (1,4); 7,328 (2,1); 7,322 (57,2); 7,302 (0,5); 7,298 (0,6); 7,295 (0,6); 7,291 (0,9); 7,290 (0,9); 7,289 (0,8); 7,2864 (0,9); 7,2856 (1,0); 7,285 (1,0); 7,284 (1,1); 7,283 (1,2); 7,2824 (1,3); 7,2816 (1,3); 7,281 (1,4); 7,280 (1,4); 7,279 (1,6); 7,2784 (1,7); 7,2776 (1,9); 7,277 (2,0); 7,276 (2,2); 7,2752 (2,5); 7,2745 (2,5); 7,274 (2,8); 7,273 (3,1); 7,272 (3,4); 7,271 (3,4); 7,2704 (3,8); 7,2696 (4,6); 7,269 (5,7); 7,268 (5,8); 7,2673 (6,7); 7,2665 (8,2); 7,266 (9,8); 7,265 (12,3); 7,264 (17,0); 7,261 (625,8); 7,256 (6,1); 7,255 (3,7); 7,254 (2,7); 7,2534 (2,4); 7,2526 (1,8); 7,252 (1,5); 7,251 (1,4); 7,250 (1,1); 7,2494 (0,9); 7,2486 (0,9); 7,248 (1,2); 7,247 (0,7); 7,228 (0,6); 7,211 (0,5); 7,173 (0,8); 7,160 (55,2); 7,139 (45,5); 7,126 (0,6); 6,997 (3,6); 4,328 (6,6); 4,320 (8,8); 4,314 (7,6); 4,305 (7,3); 4,297 (10,0); 4,288 (11,1); 4,282 (13,5); 4,273 (10,5); 4,193 (11,4); 4,187 (13,2); 4,172 (12,2); 4,165 (13,1); 4,155 (8,3); 4,149 (2,9); 4,140 (8,7); 4,134 (8,2); 4,113 (3,2); 4,095 (1,2); 3,492 (6,3); 3,482 (5,6); 3,471 (6,1); 3,460 (11,6); 3,450 (8,6); 3,437 (7,6); 3,429 (8,2); 3,364 (1,2); 3,360 (0,9); 3,280 (10,6); 3,272 (11,4); 3,266 (10,4); 3,251 (5,2); 3,243 (7,8); 3,237 (8,3); 3,229 (7,5); 2,045 (13,8); 1,864 (0,6); 1,545 (157,1); 1,300 (1,2); 1,277 (5,5); 1,259 (16,0); 1,241 (5,7); 1,138 (0,7); 1,085 (0,7); 1,052 (0,6); 0,880 (3,5); 0,863 (1,9); 0,853 (2,1); 0,836 (1,5); 0,146 (0,8); 0,000 (282,3); -0,006 (4,3); 0,007 (3,6); -0,008 (8,6); 0,012 (1,7); -0,150 (0,9)
-------	----	--	----	---	--

Tabelle 6: Erfindungsgemäße Verbindungen der Formel (I), worin Q für Q4, W für C-Y, R für substituiertes Phenyl und R⁹ für Methyl steht. Tabelle 6 enthält 454 Verbindungen (6-1 bis 6-454), bei denen X, Y und Z wie in Beispielen 1-1 bis 1-454 der Tabelle 1 definiert sind, sowie nachfolgend genannte Beispiele.

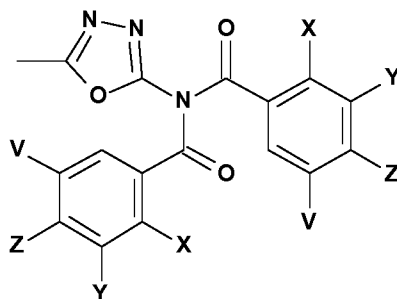
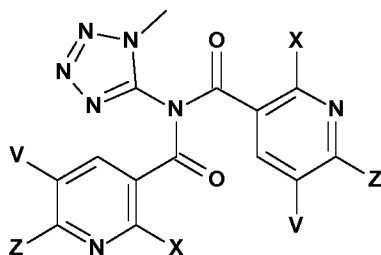


Tabelle 7: Erfindungsgemäße Verbindungen der Formel (I) mit 2 identischen Acylresten, worin Q für Q1, W für N und R⁶ für Methyl steht.

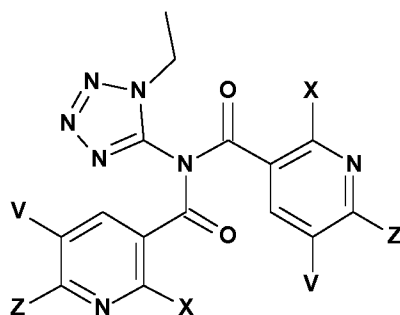


Nr.	X	Z	V	Physikalische Daten (¹ H-NMR, DMSO-d ₆ , 400 MHz)
7-1	F	CF ₃	H	
7-2	Cl	CF ₃	H	
7-3	Br	CF ₃	H	
7-4	Me	CF ₃	H	
7-5	CH ₂ OMe	CF ₃	H	
7-6	CH ₂ CH ₂ OCH ₂ OMe	CF ₃	H	
7-7	CH ₂ -1,2-thiazolidin-1,1-dioxid	CF ₃	H	
7-8	CH ₂ -pyrrolidin-2-on	CF ₃	H	
7-9	F	F	H	
7-10	Cl	Cl	H	
7-11	Br	Br	H	

Nr.	X	Z	V	Physikalische Daten (¹ H-NMR, DMSO-d ₆ , 400 MHz)
7-12	CF ₃	CF ₃	H	
7-13	F	SO ₂ Me	H	
7-14	Cl	SO ₂ Me	H	
7-15	Br	SO ₂ Me	H	
7-16	OMe	OMe	H	

Tabelle 8: Erfindungsgemäße Verbindungen der Formel (I), worin Q für Q1, W für N und R⁶ für Ethyl steht. Tabelle 8 enthält 16 Verbindungen (8-1 bis 8-16), bei denen X, Y und Z wie in Beispielen 7-1 bis 7-16 der Tabelle 7 definiert sind.

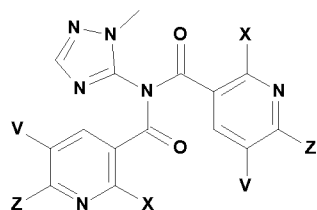
5



Nr.	X	Z	V	Physikalische Daten (¹ H-NMR, DMSO-d ₆ , 400 MHz)
8-16	OMe	OMe	H	7.91 (d,2H), 6.45 (d,2H), 4.30 (q,2H), 3.86 (s,6H), 3.85 (s,6H), 1.45 (t,3H)

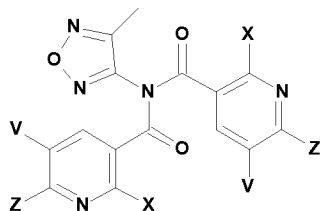
Tabelle 9: Erfindungsgemäße Verbindungen der Formel (I), worin Q für Q2, W für C-Y, R für substituiertes Phenyl und R⁷ für Methyl steht. Tabelle 9 enthält 16 Verbindungen (9-1 bis 9-16), bei denen X, Y und Z wie in Beispielen 7-1 bis 7-16 der Tabelle 7 definiert sind.

10



15

Tabelle 10: Erfindungsgemäße Verbindungen der Formel (I), worin Q für Q3, W für N, R für substituiertes Phenyl und R⁸ für Methyl steht. Tabelle 10 enthält 16 Verbindungen (10-1 bis 10-16), bei denen X, Y und Z wie in Beispielen 7-1 bis 7-16 der Tabelle 7 definiert sind.



5

Nr.	X	Z	V	Physikalische Daten (¹ H-NMR, DMSO-d ₆ , 400 MHz)
10-7	CH ₂ -1,2-thiazolidin-1,1-dioxid	CF ₃	H	

Tabelle 11: Erfindungsgemäße Verbindungen der Formel (I), worin Q für Q3, W für N, R für substituiertes Phenyl und R⁸ für Chlor steht. Tabelle 11 enthält 16 Verbindungen (11-1 bis 11-16), bei denen X, Y und Z in Tabelle 7 definiert sind.

10

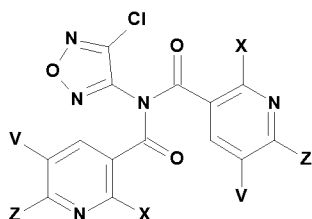


Tabelle 12: Erfindungsgemäße Verbindungen der Formel (I) mit 2 identischen Acylresten, worin Q für Q4, W für N und R⁹ für Methyl steht. Tabelle 12 enthält 16 Verbindungen (12-1 bis 12-16), bei denen X, Y und Z in Tabelle 7 definiert sind.

15

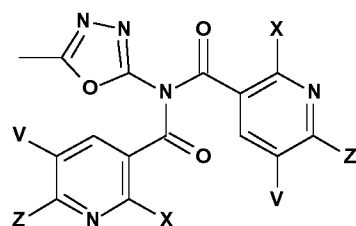
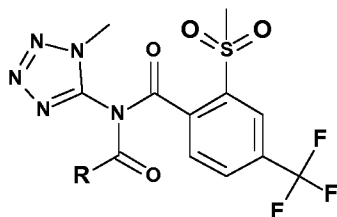


Tabelle 13: Erfindungsgemäße Verbindungen der Formel (I), worin Q für Q1, Z für Methylsulfonyl, W für C-H, Z für Trifluormethyl, V für Wasserstoff und R⁶ für Methyl steht.



Nr.	R	Physikalische Daten, (¹ H-NMR, DMSO-d ₆ , 400 MHz)
13-1	Me	8.36 (s,1H), 8.26 (d,1H), 8.06 (d,1H), 4.12 (s,3H), 3.38 (s,3H), 2.22 (s,3H)
13-2	Et	
13-3	i-Pr	
13-4	c-Pr	
13-5	CH ₂ CHMe ₂	
13-6	CF ₃	
13-7	CH ₂ CHF ₂	
13-8	CH ₂ CF ₃	
13-9	CH ₂ OMe	
13-10	CH ₂ SMe	
13-11	CH ₂ SO ₂ Me	
13-12	CH ₂ CH ₂ CN	
13-13	CH ₂ CH ₂ OMe	
13-14	CH ₂ CH ₂ OEt	
13-15	CH ₂ CH ₂ OPh	
13-16	CH ₂ CH ₂ SMe	
13-17	CH ₂ CH ₂ S(O)Me	
13-18	CH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	
13-19	CH ₂ C(O)Me	
13-20	CH ₂ C(O)Ph	
13-21	CH ₂ CO ₂ H	
13-22	CH ₂ CO ₂ Me	
13-23	CH ₂ CN	
13-24	CH ₂ C(O)Me	
13-25	CH ₂ CO ₂ H	
13-26	CH ₂ CO ₂ Me	
13-27	CH ₂ CH ₂ CN	

Nr.	R	Physikalische Daten, (¹ H-NMR, DMSO-d ₆ , 400 MHz)
13-28	Allyl	
13-29	Propargyl	
13-30	Phenyl	
13-31	4-Cl-phenyl	8.44 (d,1H), 8.40 (s,1H), 8.31 (d,1H), 7.63 (d,2H), 7.52 (d,2H), 4.22 (s,3H), 3.41 (s,3H)
13-32	4-OMe-Ph	8.40 (d,1H), 8.39 (s,1H), 8.29 (d,1H), 7.58 (d,2H), 6.97 (d,2H), 4.20 (s,3H), 3.79 (s,3H), 3.41 (s,3H)
13-33	Pyridin-3-yl	
13-34	Benzyl	

C. Biologische Beispiele

1. Herbizide Wirkung gegen Schadpflanzen im Voraufbau

- 5 Samen von mono- bzw. dikotylen Unkraut- bzw. Kulturpflanzen werden in Holzfasertöpfen in sandiger Lehmerde ausgelegt und mit Erde abgedeckt. Die in Form von benetzbaren Pulvern (WP) oder als Emulsionskonzentrate (EC) formulierten erfindungsgemäßen Verbindungen werden dann als wäßrige Suspension bzw. Emulsion mit einer Wasseraufwandmenge von umgerechnet 600 bis 800 l/ha unter
- 10 Zusatz von 0,2% Netzmittel auf die Oberfläche der Abdeckerde appliziert. Nach der Behandlung werden die Töpfe im Gewächshaus aufgestellt und unter guten Wachstumsbedingungen für die Testpflanzen gehalten. Die visuelle Bonitur der Schäden an den Versuchspflanzen erfolgt nach einer Versuchszeit von 3 Wochen im Vergleich zu unbehandelten Kontrollen (herbizide Wirkung in Prozent (%): 100%
- 15 Wirkung = Pflanzen sind abgestorben, 0 % Wirkung = wie Kontrollpflanzen). Dabei zeigen beispielsweise die Verbindungen Nr. 1-086, 1-028, 1-206, 1-447, 1-448, 1-449, 1-454, 1-458, 1-470, 1-471, 1-472, 1-477, 1-487, 2-477, 2-480, 2-500, 3-143, 3-475, 3-491, 4-188, 4-495, 4-430, 4-496, 13-001, 13-031 und 13-032 bei einer Aufwandmenge von 320 g/ha jeweils eine mindestens 80 %-ige Wirkung gegen *Abutilon theophrasti*
- 20 und *Veronica persica*.

2. Herbizide Wirkung gegen Schadpflanzen im Nachaufbau

- Samen von mono- bzw. dikotylen Unkraut- bzw. Kulturpflanzen werden in Holzfasertöpfen in sandigem Lehmboden ausgelegt, mit Erde abgedeckt und im
- 25 Gewächshaus unter guten Wachstumsbedingungen angezogen. 2 bis 3 Wochen nach der Aussaat werden die Versuchspflanzen im Einblattstadium behandelt. Die in Form

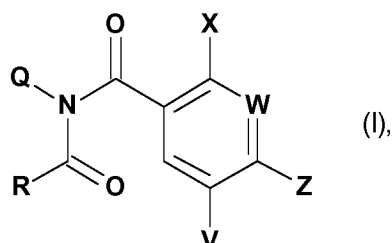
von benetzbaren Pulvern (WP) oder als Emulsionskonzentrate (EC) formulierten erfindungsgemäßen Verbindungen werden dann als wäßrige Suspension bzw. Emulsion mit einer Wasseraufwandmenge von umgerechnet 600 bis 800 l/ha unter Zusatz von 0,2% Netzmittel auf die grünen Pflanzenteile gesprüht. Nach ca. 3 Wochen

5 Standzeit der Versuchspflanzen im Gewächshaus unter optimalen Wachstumsbedingungen wird die Wirkung der Präparate visuell im Vergleich zu unbehandelten Kontrollen bonitiert (herbizide Wirkung in Prozent (%): 100% Wirkung = Pflanzen sind abgestorben, 0 % Wirkung = wie Kontrollpflanzen). Dabei zeigen beispielsweise die Verbindungen Nr. 1-028, 1-085, 1-086, 1-206, 1-447, 1-448, 1-449,

10 1-453, 1-457, 1-460, 1-470, 1-471, 1-472, 1-487, 2-500, 3-143, 3-146, 3-487, 3-491, 3-492, 4-144, 4-188, 13-001, 13-031 und 13-032 bei einer Aufwandmenge von 80 g/ha jeweils eine mindestens 80 %-ige Wirkung gegen *Abutilon theophrasti* und *Veronica persica*.

1. Acylierte N-(1,2,5-Oxadiazol-3-yl)-, N-(1,3,4-Oxadiazol-2-yl)-, N-(Tetrazol-5-yl)- und N-(Triazol-5-yl)-arylcarbonsäureamide oder deren Salze der Formel (I)

5



worin die Symbole und Indizes folgende Bedeutungen haben:

R bedeutet Wasserstoff, (C₁-C₆)-Alkyl, (C₁-C₆)-Halogenalkyl, (C₂-C₆)-Alkenyl, (C₂-C₆)-Halogenalkenyl, (C₂-C₆)-Alkinyl, (C₃-C₆)-Halogenalkinyl, (C₃-C₆)-Cycloalkyl, (C₃-C₆)-Cycloalkyl-(C₁-C₆)-alkyl, (C₃-C₆)-Halogencycloalkyl-(C₁-C₆)-alkyl, (C₁-C₆)-Alkyl-S(O)_nR², (C₁-C₆)-Alkyl-OR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-OCOR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-OSO₂R², (C₁-C₆)-Alkyl-COOR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-C(O)R¹, (C₁-C₆)-Alkyl-CN, (C₁-C₆)-Alkyl-SO₂OR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-CON(R¹)₂, (C₁-C₆)-Alkyl-SO₂N(R¹)₂, (C₁-C₆)-Alkyl-NR¹COR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-NR¹SO₂R², COOR¹, CON(R¹)₂, oder jeweils durch s Reste aus der Gruppe bestehend aus X, Y, Z und V substituiertes Phenyl, Heteroaryl, Heterocyclyl oder Benzyl,

W bedeutet N oder CY,

X und Z bedeuten unabhängig voneinander jeweils Wasserstoff, Nitro, Halogen, Cyano, Formyl, Rhodano, (C₁-C₆)-Alkyl, (C₁-C₆)-Halogenalkyl, (C₂-C₆)-Alkenyl, (C₂-C₆)-Halogenalkenyl, (C₂-C₆)-Alkinyl, (C₃-C₆)-Halogenalkinyl, (C₃-C₆)-Cycloalkyl, (C₃-C₆)-Halogencycloalkyl, (C₃-C₆)-Cycloalkyl-(C₁-C₆)-alkyl, (C₃-C₆)-Halogencycloalkyl-(C₁-C₆)-alkyl, COR¹, OR¹, OCOR¹, OSO₂R², S(O)_nR², SO₂OR¹, SO₂N(R¹)₂, NR¹SO₂R², NR¹COR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-S(O)_nR², (C₁-C₆)-Alkyl-OR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-OCOR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-OSO₂R², (C₁-C₆)-Alkyl-COOR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-SO₂OR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-CON(R¹)₂, (C₁-C₆)-Alkyl-SO₂N(R¹)₂, (C₁-C₆)-Alkyl-NR¹COR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-NR¹SO₂R², NR₁R₂, P(O)(OR⁵)₂, oder

jeweils durch s Reste aus der Gruppe Methyl, Ethyl, Methoxy, Nitro, Trifluormethyl und Halogen substituiertes Heteroaryl, Heterocyclyl oder Phenyl,

- Y bedeutet Wasserstoff, Nitro, Halogen, Cyano, Rhodano, (C₁-C₆)-Alkyl, Halogen-(C₁-C₆)-alkyl, (C₂-C₆)-Alkenyl, Halogen-(C₂-C₆)-alkenyl, (C₂-C₆)-Alkinyl, Halogen-(C₂-C₆)-alkinyl, (C₃-C₆)-Cycloalkyl, (C₃-C₆)-Cycloalkenyl, Halogen-(C₃-C₆)-cycloalkyl, (C₃-C₆)-Cycloalkyl-(C₁-C₆)-alkyl, Halogen-(C₃-C₆)-cycloalkyl-(C₁-C₆)-alkyl, COR¹, COOR¹, OCOOR¹, NR¹COOR¹, C(O)N(R¹)₂, NR¹C(O)N(R¹)₂, OC(O)N(R¹)₂, C(O)N(R¹)OR¹, NR¹SO₂R², NR¹COR¹, OR¹, OSO₂R², S(O)_nR², SO₂OR¹, SO₂N(R¹)₂, (C₁-C₆)-Alkyl-S(O)_nR², (C₁-C₆)-Alkyl-OR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-OCOR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-OSO₂R², (C₁-C₆)-Alkyl-CO₂R¹, (C₁-C₆)-Alkyl-CN, (C₁-C₆)-Alkyl-SO₂OR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-CON(R¹)₂, (C₁-C₆)-Alkyl-SO₂N(R¹)₂, (C₁-C₆)-Alkyl-NR¹COR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-NR¹SO₂R², N(R¹)₂, P(O)(OR⁵)₂, CH₂P(O)(OR⁵)₂, CH=NOR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-CH=NOR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-O-N=C(R¹)₂, (C₁-C₆)-Alkyl-Phenyl, (C₁-C₆)-Alkyl-Heteroaryl, (C₁-C₆)-Alkyl-Heterocyclyl, Phenyl, Heteroaryl oder Heterocyclyl, wobei die 6 letztgenannten Reste jeweils durch s Reste aus der Gruppe bestehend aus Halogen, Nitro, Cyano, (C₁-C₆)-Alkyl, Halogen-(C₁-C₆)-alkyl, (C₃-C₆)-Cycloalkyl, S(O)_n-(C₁-C₆)-Alkyl, (C₁-C₆)-Alkoxy, Halogen-(C₁-C₆)-alkoxy, (C₁-C₆)-Alkoxy-(C₁-C₄)-alkyl und Cyanomethyl substituiert sind, und wobei Heterocyclyl n Oxogruppen trägt,
- oder
- Y und Z bilden gemeinsam mit den beiden Atomen, an die sie gebunden sind, einen 5-, 6- oder 7-gliedrigen, ungesättigten, teilgesättigten oder gesättigten Ring, der neben Kohlenstoffatomen jeweils s Stickstoffatome, n Sauerstoffatome, n Schwefelatome und n Elemente S(O), S(O)₂, C=N-R¹⁷, C(OR¹⁷)₂, C[-O-(CH₂)₂-O-] oder C(O) als Ringglieder umfasst,
- dessen Kohlenstoffatome durch s Reste aus der Gruppe bestehend aus Halogen, Cyano, (C₁-C₆)-Alkyl, (C₂-C₁₀)-Alkenyl, (C₂-C₁₀)-Alkinyl, (C₁-C₆)-Haloalkyl, (C₁-C₆)-Alkoxy, Phenoxy, Halogen-(C₁-C₆)-alkoxy, (C₃-C₈)-Cycloalkyl, (C₂-C₈)-Alkoxyalkyl und Phenyl substituiert sind,
- dessen Stickstoffatome durch n Reste aus der Gruppe bestehend aus (C₁-C₆)-Alkyl und Phenyl substituiert sind,
- und worin die vorstehend genannten Phenylreste durch s Reste aus der Gruppe bestehend aus Cyano, Nitro, Halogen, (C₁-C₆)-Alkyl, (C₁-C₆)-Haloalkyl und (C₁-C₆)-Alkoxy substituiert sind,

V bedeutet Wasserstoff, Nitro, Halogen, Cyano, (C₁-C₄)-Alkyl, (C₁-C₄)-Halogenalkyl, OR¹, S(O)_nR²,

R¹ bedeutet Wasserstoff, (C₁-C₆)-Alkyl, (C₁-C₆)-Halogenalkyl, (C₂-C₆)-Alkenyl, (C₂-C₆)-Halogenalkenyl, (C₂-C₆)-Alkynyl, (C₂-C₆)-Halogenalkynyl, (C₃-C₆)-Cycloalkyl, (C₃-C₆)-Cycloalkenyl, (C₃-C₆)-Halogencycloalkyl, (C₁-C₆)-Alkyl-O-(C₁-C₆)-alkyl, (C₃-C₆)-Cycloalkyl-(C₁-C₆)-alkyl, Phenyl, Phenyl-(C₁-C₆)-alkyl, Heteroaryl, (C₁-C₆)-Alkyl-Heteroaryl, Heterocycl, (C₁-C₆)-Alkyl-Heterocycl, (C₁-C₆)-Alkyl-O-Heteroaryl, (C₁-C₆)-Alkyl-O-Heterocycl, (C₁-C₆)-Alkyl-NR³-Heteroaryl, (C₁-C₆)-Alkyl-NR³-Heterocycl
 10 wobei die 21 letztgenannten Reste durch s Reste aus der Gruppe bestehend aus Cyano, Halogen, Nitro, Rhodano, OR³, S(O)_nR⁴, N(R³)₂, NR³OR³, COR³, OCOR³, SCOR⁴, NR³COR³, NR³SO₂R⁴, CO₂R³, COSR⁴, CON(R³)₂ und (C₁-C₄)-Alkoxy-(C₂-C₆)-alkoxycarbonyl substituiert sind, und wobei Heterocycl n Oxogruppen trägt,

R² bedeutet (C₁-C₆)-Alkyl, (C₁-C₆)-Halogenalkyl, (C₂-C₆)-Alkenyl, (C₂-C₆)-Halogenalkenyl, (C₂-C₆)-Alkynyl, (C₂-C₆)-Halogenalkynyl, (C₃-C₆)-Cycloalkyl, (C₃-C₆)-Cycloalkenyl, (C₃-C₆)-Halogencycloalkyl, (C₁-C₆)-Alkyl-O-(C₁-C₆)-alkyl, (C₃-C₆)-Cycloalkyl-(C₁-C₆)-alkyl, Phenyl, Phenyl-(C₁-C₆)-alkyl, Heteroaryl, (C₁-C₆)-Alkyl-Heteroaryl, Heterocycl, (C₁-C₆)-Alkyl-Heterocycl, (C₁-C₆)-Alkyl-O-Heteroaryl, (C₁-C₆)-Alkyl-O-Heterocycl, (C₁-C₆)-Alkyl-NR³-Heteroaryl, (C₁-C₆)-Alkyl-NR³-Heterocycl
 20 wobei die 21 letztgenannten Reste durch s Reste aus der Gruppe bestehend aus Cyano, Halogen, Nitro, Rhodano, OR³, S(O)_nR⁴, N(R³)₂, NR³OR³, COR³, OCOR³, SCOR⁴, NR³COR³, NR³SO₂R⁴, CO₂R³, COSR⁴, CON(R³)₂ und (C₁-C₄)-Alkoxy-(C₂-C₆)-alkoxycarbonyl substituiert sind, und wobei Heterocycl n Oxogruppen trägt,

R³ bedeutet Wasserstoff, (C₁-C₆)-Alkyl, (C₂-C₆)-Alkenyl, (C₂-C₆)-Alkynyl, (C₃-C₆)-Cycloalkyl oder (C₃-C₆)-Cycloalkyl-(C₁-C₆)-alkyl,

R⁴ bedeutet (C₁-C₆)-Alkyl, (C₂-C₆)-Alkenyl oder (C₂-C₆)-Alkynyl, (C₃-C₆)-Cycloalkyl oder (C₃-C₆)-Cycloalkyl-(C₁-C₆)-alkyl,
 30

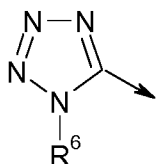
R⁵ bedeutet (C₁-C₄)-Alkyl,

n bedeutet 0, 1 oder 2,

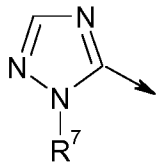
s bedeutet 0, 1, 2 oder 3,

Q bedeutet einen Rest Q1, Q2, Q3 oder Q4

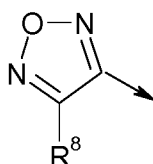
5



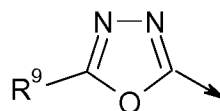
(Q1)



(Q2)



(Q3)



(Q4)

R^6 und R^7 bedeuten unabhängig voneinander (C_1-C_6)-Alkyl, Halogen-(C_1-C_6)-alkyl, (C_2-C_6)-Alkenyl, Halogen-(C_2-C_6)-alkenyl, (C_2-C_6)-Alkynyl, Halogen-(C_2-C_6)-alkynyl,

10 wobei diese 6 vorstehend genannten Reste jeweils durch s Reste aus der Gruppe bestehend aus Nitro, Cyano, SiR^{12}_3 , $PO(OR^{12})_3$, $S(O)_n-(C_1-C_6)$ -Alkyl, (C_1-C_6)-Alkoxy, Halogen-(C_1-C_6)-alkoxy, $N(R^{10})_2$, COR^{10} , $COOR^{10}$, $OCOR^{10}$, OCO_2R^{10} , $NR^{10}COR^{10}$, $NR^{10}SO_2R^{11}$, (C_3-C_6)-Cycloalkyl, Heteroaryl, Heterocyclyl, Phenyl, D-Heteroaryl, D-Heterocyclyl, D-Phenyl oder D-Benzyl substituiert sind, und wobei die 7 letztgenannten

15 Reste durch s Reste aus der Gruppe Methyl, Ethyl, Methoxy, Trifluormethyl und Halogen substituiert sind, und wobei Heterocyclyl n Oxogruppen trägt, oder

R^6 und R^7 bedeutet jeweils durch s Reste aus der Gruppe bestehend aus Halogen, Nitro, Cyano, (C_1-C_6)-Alkyl, Halogen-(C_1-C_6)-alkyl, (C_3-C_6)-Cycloalkyl, $S(O)_n-(C_1-C_6)$ -Alkyl, (C_1-C_6)-Alkoxy, Halogen-(C_1-C_6)-alkoxy und (C_1-C_6)-Alkoxy-(C_1-C_4)-alkyl

20 substituiertes (C_3-C_7)-Cycloalkyl, Heteroaryl, Heterocyclyl oder Phenyl,

R^8 bedeutet Wasserstoff, (C_1-C_6)-Alkyl, (C_3-C_7)-Cycloalkyl, Halogen-(C_1-C_6)-alkyl, (C_1-C_6)-Alkoxy, Halogen-(C_1-C_6)-alkoxy, (C_2-C_6)-Alkenyl, (C_2-C_6)-Alkenyloxy, Halogen- (C_2-C_6)-alkenyl, (C_2-C_6)-Alkynyl, (C_2-C_6)-Alkynyloxy, Halogen-(C_2-C_6)-alkynyl, Cyano, Nitro, Methylsulfenyl, Methylsulfinyl, Methylsulfonyl, (C_1-C_6)-Alkylcarbonylamino, (C_1-C_6)-Alkoxycarbonylamino, Benzoylamino, Methoxycarbonyl, Ethoxycarbonyl, Methoxycarbonylmethyl, Ethoxycarbonylmethyl, Benzoyl, Methylcarbonyl, Piperidinylcarbonyl, Trifluormethylcarbonyl, Halogen, Amino, Aminocarbonyl,

30 Methylaminocarbonyl, Dimethylaminocarbonyl, Methoxymethyl, oder jeweils durch s

Reste aus der Gruppe bestehend aus Methyl, Ethyl, Methoxy, Trifluormethyl und Halogen substituiertes Heteroaryl, Heterocyclyl oder Phenyl;

R⁹ bedeutet Wasserstoff, (C₁-C₆)-Alkyl, R¹³O-(C₁-C₆)-Alkyl, CH₂R¹⁴, (C₃-C₇)-Cycloalkyl, Halogen-(C₁-C₆)-alkyl, (C₂-C₆)-Alkenyl, Halogen-(C₂-C₆)-alkenyl, (C₂-C₆)-Alkynyl, Halogen-(C₂-C₆)-alkynyl, OR¹³, NHR¹³, Methoxycarbonyl, Ethoxycarbonyl, Methoxycarbonylmethyl, Ethoxycarbonylmethyl, Methylcarbonyl, Trifluormethylcarbonyl, Dimethylamino, Acetylamino, Methylsulfenyl, Methylsulfinyl, Methylsulfonyl oder jeweils durch s Reste aus der Gruppe bestehend aus Halogen, Nitro, Cyano, (C₁-C₆)-Alkyl, Halogen-(C₁-C₆)-alkyl, (C₃-C₆)-Cycloalkyl, S(O)_n-(C₁-C₆)-Alkyl, (C₁-C₆)-Alkoxy, Halogen-(C₁-C₆)-alkoxy und (C₁-C₆)-Alkoxy-(C₁-C₄)-alkyl substituiertes Heteroaryl, Heterocyclyl, Benzyl oder Phenyl,

R¹⁰ bedeutet Wasserstoff, (C₁-C₆)-Alkyl, (C₂-C₆)-Alkenyl, (C₂-C₆)-Alkynyl, (C₃-C₆)-Cycloalkyl oder (C₃-C₆)-Cycloalkyl-(C₁-C₆)-alkyl oder Phenyl,

R¹¹ bedeutet (C₁-C₆)-Alkyl, (C₂-C₆)-Alkenyl, (C₂-C₆)-Alkynyl oder Phenyl,

R¹² bedeutet (C₁-C)-Alkyl,

R¹³ bedeutet Wasserstoff, (C₁-C₆)-Alkyl, (C₁-C₆)-Halogenalkyl, (C₂-C₆)-Alkenyl, (C₂-C₆)-Halogenalkenyl, (C₂-C₆)-Alkynyl, (C₂-C₆)-Halogenalkynyl, (C₃-C₆)-Cycloalkyl, (C₃-C₆)-Cycloalkenyl, (C₃-C₆)-Halogencycloalkyl, (C₁-C₆)-Alkyl-O-(C₁-C₆)-alkyl, (C₃-C₆)-Cycloalkyl-(C₁-C₆)-alkyl, Phenyl, Phenyl-(C₁-C₆)-alkyl, Heteroaryl, (C₁-C₆)-Alkyl-Heteroaryl, Heterocycl, (C₁-C₆)-Alkyl-Heterocyclyl, (C₁-C₆)-Alkyl-O-Heteroaryl, (C₁-C₆)-Alkyl-O-Heterocyclyl, (C₁-C₆)-Alkyl-NR¹⁵-Heteroaryl oder (C₁-C₆)-Alkyl-NR¹⁵-Heterocyclyl, wobei die 21 letztgenannten Reste durch s Reste aus der Gruppe bestehend aus Cyano, Halogen, Nitro, Rhodano, OR¹⁵, S(O)_nR¹⁶, N(R¹⁵)₂, NR¹⁵OR¹⁵, COR¹⁵, OCOR¹⁵, SCOR¹⁶, NR¹⁵COR¹⁵, NR¹⁵SO₂R¹⁶, CO₂R¹⁵, COSR¹⁶, CON(R¹⁵)₂ und (C₁-C₄)-Alkoxy-(C₂-C₆)-alkoxycarbonyl substituiert sind, und wobei Heterocyclyl n Oxogruppen trägt,

R¹⁴ bedeutet Acetoxy, Acetamido, N-Methylacetamido, Benzoyloxy, Benzamido, N-Methylbenzamido, Methoxycarbonyl, Ethoxycarbonyl, Benzoyl, Methylcarbonyl,

Piperidinylcarbonyl, Morpholinylcarbonyl, Trifluormethylcarbonyl, Aminocarbonyl, Methylaminocarbonyl, Dimethylaminocarbonyl, (C₃-C₆)-Alkoxy, (C₃-C₆)-Cycloalkyl oder jeweils durch s Reste aus der Gruppe bestehend aus Methyl, Ethyl, Methoxy, Trifluormethyl und Halogen substituiertes Heteroaryl, Heterocyclyl oder Phenyl;

5

R¹⁵ bedeutet Wasserstoff, (C₁-C₆)-Alkyl, (C₂-C₆)-Alkenyl, (C₂-C₆)-Alkynyl, (C₃-C₆)-Cycloalkyl oder (C₃-C₆)-Cycloalkyl-(C₁-C₆)-alkyl,

R¹⁶ bedeutet (C₁-C₆)-Alkyl, (C₂-C₆)-Alkenyl oder (C₂-C₆)-Alkynyl,

10

R¹⁷ bedeutet (C₁-C₆)-Alkyl, Halogen-(C₁-C₆)-alkyl, (C₁-C₆)-Alkoxy und Halogen-(C₁-C₆)-alkoxy,

s bedeutet 0, 1, 2 oder 3,

15

n bedeutet 0, 1 oder 2,

D bedeutet O, S, oder NR¹¹,

mit der Maßgabe, daß V, W, X, Y und Z nicht gleichzeitig Wasserstoff bedeuten.

20

2. Acylierte N-(1,2,5-Oxadiazol-3-yl)-, N-(1,3,4-Oxadiazol-2-yl)-, N-(Tetrazol-5-yl)- und N-(Triazol-5-yl)-arylcarsbonsäureamide der Formel (I) nach Anspruch 1, worin

25 R bedeutet Wasserstoff, (C₁-C₆)-Alkyl, (C₁-C₆)-Halogenalkyl, (C₂-C₆)-Alkenyl, (C₂-C₆)-Halogenalkenyl, (C₂-C₆)-Alkynyl, (C₃-C₆)-Halogenalkynyl, (C₃-C₆)-Cycloalkyl, (C₃-C₆)-Cycloalkyl-(C₁-C₆)-alkyl, (C₃-C₆)-Halogencycloalkyl-(C₁-C₆)-alkyl, (C₁-C₆)-Alkyl-S(O)_nR², (C₁-C₆)-Alkyl-OR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-OCOR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-OSO₂R², (C₁-C₆)-Alkyl-COOR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-C(O)R¹, (C₁-C₆)-Alkyl-CN, (C₁-C₆)-Alkyl-SO₂OR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-CON(R¹)₂, (C₁-C₆)-Alkyl-SO₂N(R¹)₂, (C₁-C₆)-Alkyl-NR¹COR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-NR¹SO₂R², COOR¹, CON(R¹)₂, oder jeweils durch s Reste aus der Gruppe bestehend aus X, Y, Z und V substituiertes Phenyl, Heteroaryl, Heterocyclyl oder Benzyl,

30

W bedeutet N oder CY,

X und Z bedeuten unabhängig voneinander jeweils Wasserstoff, Halogen, (C₁-C₆)-Alkyl, (C₁-C₆)-Halogenalkyl, (C₂-C₆)-Alkenyl, (C₃-C₆)-Cycloalkyl, (C₃-C₆)-Halogencycloalkyl, OR¹, S(O)_nR², SO₂N(R¹)₂, NR¹SO₂R², NR¹COR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-

5 S(O)_nR², (C₁-C₆)-Alkyl-OR¹, oder

jeweils durch s Reste aus der Gruppe Methyl, Ethyl, Methoxy, Nitro, Trifluormethyl und Halogen substituiertes Heteroaryl, Heterocyclyl oder Phenyl,

Y bedeutet Wasserstoff, (C₂-C₆)-Alkenyl, COR¹, CO₂R¹, OCO₂R¹, NR¹CO₂R¹,

10 C(O)N(R¹)₂, NR¹C(O)N(R¹)₂, OC(O)N(R¹)₂, C(O)N(R¹)OR¹, NR¹SO₂R², NR¹COR¹, OR¹, S(O)_nR², SO₂N(R¹)₂, (C₁-C₆)-Alkyl-S(O)_nR², (C₁-C₆)-Alkyl-OR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-OCOR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-CO₂R¹, (C₁-C₆)-Alkyl-CON(R¹)₂, (C₁-C₆)-Alkyl-SO₂N(R¹)₂, (C₁-C₆)-Alkyl-NR¹COR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-NR¹SO₂R², N(R¹)₂, CH=NOR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-CH=NOR¹, (C₁-C₆)-Alkyl-Heteroaryl, (C₁-C₆)-Alkyl-Heterocyclyl, Heteroaryl oder

15 Heterocyclyl, wobei die 4 letztgenannten Reste jeweils durch s Reste aus der Gruppe bestehend aus Halogen, Nitro, Cyano, (C₁-C₆)-Alkyl, Halogen-(C₁-C₆)-alkyl, (C₃-C₆)-Cycloalkyl, S(O)_n-(C₁-C₆)-Alkyl, (C₁-C₆)-Alkoxy, Halogen-(C₁-C₆)-alkoxy, (C₁-C₆)-Alkoxy-(C₁-C₄)-alkyl und Cyanomethyl substituiert sind, und wobei Heterocyclyl n Oxogruppen trägt,

20

V bedeutet Wasserstoff, Cl, OMe, Methyl oder Ethyl,

R¹ bedeutet Wasserstoff, (C₁-C₆)-Alkyl, (C₁-C₆)-Halogenalkyl, (C₂-C₆)-Alkenyl, (C₂-C₆)-Halogenalkenyl, (C₂-C₆)-Alkinyl, (C₂-C₆)-Halogenalkinyl, (C₃-C₆)-Cycloalkyl, (C₃-C₆)-Cycloalkenyl, (C₃-C₆)-Halogencycloalkyl, (C₁-C₆)-Alkyl-O-(C₁-C₆)-alkyl, (C₃-C₆)-Cycloalkyl-(C₁-C₆)-alkyl, Phenyl, Phenyl-(C₁-C₆)-alkyl, Heteroaryl, (C₁-C₆)-Alkyl-Heteroaryl, Heterocycl, (C₁-C₆)-Alkyl-Heterocyclyl, (C₁-C₆)-Alkyl-O-Heteroaryl, (C₁-C₆)-Alkyl-O-Heterocyclyl, (C₁-C₆)-Alkyl-NR³-Heteroaryl, (C₁-C₆)-Alkyl-NR³-Heterocyclyl

25

wobei die 21 letztgenannten Reste durch s Reste aus der Gruppe bestehend aus
30 Cyano, Halogen, Nitro, Rhodano, OR³, S(O)_nR⁴, N(R³)₂, NR³OR³, COR³, OCOR³, SCOR⁴, NR³COR³, NR³SO₂R⁴, CO₂R³, COSR⁴, CON(R³)₂ und (C₁-C₄)-Alkoxy-(C₂-C₆)-alkoxycarbonyl substituiert sind, und wobei Heterocyclyl n Oxogruppen trägt,

R^2 bedeutet (C_1-C_6) -Alkyl, (C_1-C_6) -Halogenalkyl, (C_2-C_6) -Alkenyl, (C_2-C_6) -Halogenalkenyl, (C_2-C_6) -Alkynyl, (C_2-C_6) -Halogenalkynyl, (C_3-C_6) -Cycloalkyl, (C_3-C_6) -Cycloalkenyl, (C_3-C_6) -Halogencycloalkyl, (C_1-C_6) -Alkyl-O- (C_1-C_6) -alkyl, (C_3-C_6) -Cycloalkyl- (C_1-C_6) -alkyl, Phenyl, Phenyl- (C_1-C_6) -alkyl, Heteroaryl, (C_1-C_6) -Alkyl-Heteroaryl, Heterocyclyl, (C_1-C_6) -Alkyl-Heterocyclyl, (C_1-C_6) -Alkyl-O-Heteroaryl, (C_1-C_6) -Alkyl-O-Heterocyclyl, (C_1-C_6) -Alkyl-NR³-Heteroaryl, (C_1-C_6) -Alkyl-NR³-Heterocyclyl wobei die 21 letztgenannten Reste durch s Reste aus der Gruppe bestehend aus Cyano, Halogen, Nitro, Rhodano, OR³, S(O)_nR⁴, N(R³)₂, NR³OR³, COR³, OCOR³, SCOR⁴, NR³COR³, NR³SO₂R⁴, CO₂R³, COSR⁴, CON(R³)₂ und (C_1-C_4) -Alkoxy- (C_2-C_6) -alkoxycarbonyl substituiert sind, und wobei Heterocyclyl n Oxogruppen trägt,

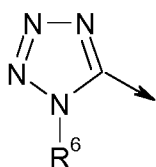
R^3 bedeutet Wasserstoff, (C_1-C_6) -Alkyl, (C_2-C_6) -Alkenyl, (C_2-C_6) -Alkynyl, (C_3-C_6) -Cycloalkyl oder (C_3-C_6) -Cycloalkyl- (C_1-C_6) -alkyl,

R^4 bedeutet (C_1-C_6) -Alkyl, (C_2-C_6) -Alkenyl oder (C_2-C_6) -Alkynyl, (C_3-C_6) -Cycloalkyl oder (C_3-C_6) -Cycloalkyl- (C_1-C_6) -alkyl,

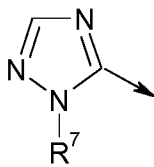
n bedeutet 0, 1 oder 2,

s bedeutet 0, 1, 2 oder 3,

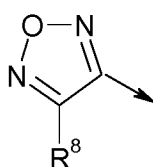
Q bedeutet einen Rest Q1, Q2, Q3 oder Q4



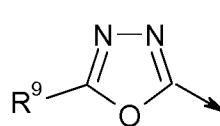
(Q1)



(Q2)



(Q3)



(Q4)

25

R^6 und R^7 bedeuten unabhängig voneinander (C_1-C_6) -Alkyl, Halogen- (C_1-C_6) -alkyl, (C_2-C_6) -Alkenyl, wobei diese 3 vorstehend genannten Reste jeweils durch s (C_1-C_6) -Alkoxy-Reste substituiert sind,

30 R^8 bedeutet Chlor, Methyl, Methoxymethyl, Amino oder Acetylamino,

R⁹ bedeutet Methyl, Ethyl, Methoxymethyl oder Methoxyethyl.

- 5 3. Acylierte N-(1,2,5-Oxadiazol-3-yl)-, N-(1,3,4-Oxadiazol-2-yl)-, N-(Tetrazol-5-yl)- und N-(Triazol-5-yl)-arylcarbonsäureamide der Formel (I) nach Anspruch 1 oder 2, worin

R bedeutet Methyl oder jeweils durch s Reste aus der Gruppe bestehend aus X, Y und Z substituiertes Phenyl,

10

W bedeutet CY,

X bedeutet F, Cl, Br, Methyl, Ethyl, Cyclopropyl, Trifluormethyl, Methoxy, Methoxymethyl, Methoxyethoxymethyl, SMe oder SO₂Me,

15

Z bedeutet Wasserstoff, F, Cl, Br, I, Methyl, Ethyl, Trifluormethyl, Difluormethyl, Pentafluorethyl, Methylsulfonyl oder Ethylsulfonyl,

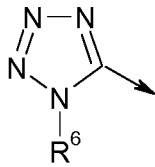
Y bedeutet Wasserstoff, SMe, S(O)Me, SO₂Me, SEt, S(O)Et, SO₂Et, CH₂OMe, CH₂OEt, CH₂OCH₂CF₃, CH₂SMe, CH₂S(O)Me, CH₂SO₂Me, Vinyl, C(O)Me, C(O)Et, C(O)cPr, CO₂Me, CHN=OMe, 4,5-dihydro-1,2-oxazol-3-yl, 5-methyl-4,5-dihydro-1,2-oxazol-3-yl, 5-methyl-4,5-dihydro-1,2-oxazol-3-yl, 5-cyanomethyl-4,5-dihydro-1,2-oxazol-3-yl, 4,5-dihydro-1,2-oxazol-5-yl, 3-methyl-4,5-dihydro-1,2-oxazol-5-yl, 1H-pyrazol-1-yl, 1H-1,2,3-triazol-1-yl, 2H-1,2,3-triazol-2-yl, 1H-1,2,4-triazol-1-yl, pyrrolidin-2-on-1-yl, morpholin-3-on-4-yl, OMe, OEt, OnPr, OCH₂cPr, OCH₂CH₂F, OCH₂CH₂OMe oder OCH₂CH₂CH₂OMe,

25

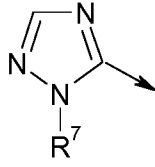
V bedeutet Wasserstoff,

30 Q bedeutet einen Rest Q1, Q2, Q3 oder Q4

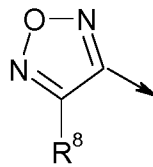
78



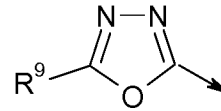
(Q1)



(Q2)



(Q3)



(Q4)

R^6 bedeutet Methyl oder Ethyl,

5 R^7 bedeutet Methyl,

R^8 bedeutet Chlor oder Methyl,

R^9 bedeutet Methyl,

10

s bedeutet 0,1,2 oder 3.

4. Herbizide Mittel, gekennzeichnet durch einen herbizid wirksamen Gehalt an
 15 mindestens einem acylierten N-(1,2,5-Oxadiazol-3-yl)-, N-(1,3,4-Oxadiazol-2-yl)-, N-(Tetrazol-5-yl)- oder N-(Triazol-5-yl)-arylcarbonsäureamide gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3.

5. Herbizide Mittel nach Anspruch 4 in Mischung mit Formulierungshilfsmitteln.

20

6. Herbizide Mittel nach Anspruch 5 enthaltend ein weiteres Herbizid.

7. Verfahren zur Bekämpfung unerwünschter Pflanzen, dadurch gekennzeichnet,
 daß man eine wirksame Menge mindestens einer Verbindung der Formel (I) gemäß
 25 einem der Ansprüche 1 bis 3 oder eines herbiziden Mittels nach einem der Ansprüche 4 bis 6 auf die Pflanzen oder auf den Ort des unerwünschten Pflanzenwachstums appliziert.

8. Verwendung von Verbindungen der Formel (I) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3 oder von herbiziden Mitteln nach einem der Ansprüche 4 bis 6 zur Bekämpfung unerwünschter Pflanzen.
- 5 9. Verwendung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungen der Formel (I) zur Bekämpfung unerwünschter Pflanzen in Kulturen von Nutzpflanzen eingesetzt werden.
- 10 10. Verwendung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Nutzpflanzen transgene Nutzpflanzen sind.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2016/072345

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. C07D249/14 C07D257/06 C07D271/08 C07D271/113 A01N43/653
A01N43/713 A01N43/832 A01N43/824

ADD.

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

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

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

EPO-Internal, 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.
A	ALY, A. S. ET AL: "Synthesis and reactions of some derivatives of 2-amino-5-(4-pyridyl)-1,3,4-oxadiazole", EGYPTIAN JOURNAL OF PHARMACEUTICAL SCIENCES, 33(3-4), 699-711 CODEN: EJPSBZ; ISSN: 0301-5068, 1992, XP009187224, Verbindung 5 in Schema (1) auf S. 702 ----- -/--	1-10



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

17 October 2016

Date of mailing of the international search report

24/10/2016

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Traegler-Goeldel, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2016/072345

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	SHCHIPANOV, V. P.: "Tautomerism of 5-aminotetrazole. VII. Synthesis, structure, and spectra of diacyl derivatives of 1- and 2-methyl-5-aminotetrazoles", KIMIYA GETEROTSIKLICHESKIKH SOEDINENII , (5), 923-6 CODEN: KGSSAQ; ISSN: 0132-6244, 1969, XP009187214, siehe Verbindung XI in der rechten Spalte auf S. 688 und Verbindungen V, IX and XI in Tabelle 1 -----	1-10
A	GEHLEN, HEINZ ET AL: "2-Amino-1,3,4-oxadiazoles. VIII. Formation of 2-amino-5-aminoalkyl-1,3,4-oxadiazoles and their conversion into 1,2,4-triazoles and triazolones", JUSTUS LIEBIGS ANNALEN DER CHEMIE , 651, 128-32 CODEN: JLACBF; ISSN: 0075-4617, 1962, XP009187222, siehe das di-benzoylierte 5-Amino-oxadiazolderivat (IV), S. 130 bis S. 131 -----	1-10
A	WO 2013/087577 A1 (BAYER INTELLECTUAL PROPERTY GMBH, GERMANY) 20 June 2013 (2013-06-20) siehe Verbindungen gemäss Anspruch 1 als Herbizide und Definition des Restes R -----	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2016/072345

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2013087577 A1	20-06-2013	AR 092293 A1	15-04-2015
		AU 2012350749 A1	10-07-2014
		CA 2858757 A1	20-06-2013
		CN 103987701 A	13-08-2014
		EP 2791119 A1	22-10-2014
		HK 1200832 A1	14-08-2015
		JP 2015505849 A	26-02-2015
		US 2014371068 A1	18-12-2014
		WO 2013087577 A1	20-06-2013
		ZA 201403565 B	29-07-2015

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. C07D249/14 C07D257/06 C07D271/08 C07D271/113 A01N43/653
 A01N43/713 A01N43/832 A01N43/824
 ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 C07D

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.
A	ALY, A. S. ET AL: "Synthesis and reactions of some derivatives of 2-amino-5-(4-pyridyl)-1,3,4-oxadiazole", EGYPTIAN JOURNAL OF PHARMACEUTICAL SCIENCES, 33(3-4), 699-711 CODEN: EJPSBZ; ISSN: 0301-5068, 1992, XP009187224, Verbindung 5 in Schema (1) auf S. 702 ----- -/--	1-10



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

17. Oktober 2016

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

24/10/2016

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Traegler-Goeldel, M

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	SHCHIPANOV, V. P.: "Tautomerism of 5-aminotetrazole. VII. Synthesis, structure, and spectra of diacyl derivatives of 1- and 2-methyl-5-aminotetrazoles", KHIMIYA GETEROTSIKLICHESKIKH SOEDINENII , (5), 923-6 CODEN: KGSSAQ; ISSN: 0132-6244, 1969, XP009187214, siehe Verbindung XI in der rechten Spalte auf S. 688 und Verbindungen V, IX and XI in Tabelle 1 -----	1-10
A	GEHLEN, HEINZ ET AL: "2-Amino-1,3,4-oxadiazoles. VIII. Formation of 2-amino-5-aminoalkyl-1,3,4-oxadiazoles and their conversion into 1,2,4-triazoles and triazolones", JUSTUS LIEBIGS ANNALEN DER CHEMIE , 651, 128-32 CODEN: JLACBF; ISSN: 0075-4617, 1962, XP009187222, siehe das di-benzoylierte 5-Amino-oxadiazolederivat (IV), S. 130 bis S. 131 -----	1-10
A	WO 2013/087577 A1 (BAYER INTELLECTUAL PROPERTY GMBH, GERMANY) 20. Juni 2013 (2013-06-20) siehe Verbindungen gemäss Anspruch 1 als Herbizide und Definition des Restes R -----	1-10

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2016/072345

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2013087577 A1	20-06-2013	AR 092293 A1	15-04-2015
		AU 2012350749 A1	10-07-2014
		CA 2858757 A1	20-06-2013
		CN 103987701 A	13-08-2014
		EP 2791119 A1	22-10-2014
		HK 1200832 A1	14-08-2015
		JP 2015505849 A	26-02-2015
		US 2014371068 A1	18-12-2014
		WO 2013087577 A1	20-06-2013
		ZA 201403565 B	29-07-2015
