

MEMORIAL

**Journal Officiel
du Grand-Duché de
Luxembourg**

**MEMORIAL**

**Amtsblatt
des Großherzogtums
Luxemburg**

RECUEIL DE LEGISLATION

A — N° 143**14 décembre 1999**

S o m m a i r e**ORGANISMES GENETIQUEMENT MODIFIES**

Règlement grand-ducal du 6 décembre 1999 fixant les critères de classement des organismes génétiquement modifiés et de leurs utilisations et définissant les mesures de sécurité et les modalités de confinement relatives à ces utilisations. page **2590**

Règlement grand-ducal du 6 décembre 1999 fixant les critères de classement des organismes génétiquement modifiés et de leurs utilisations et définissant les mesures de sécurité et les modalités de confinement relatives à ces utilisations.

Nous JEAN, par la grâce de Dieu, Grand-Duc de Luxembourg, Duc de Nassau;

Vu la loi du 13 janvier 1997 relative au contrôle de l'utilisation et de la dissémination des organismes génétiquement modifiés et notamment son article 6;

Vu la directive 90/219/CEE du Conseil du 23 avril 1990 relative à l'utilisation confinée des micro-organismes génétiquement modifiés et notamment ses annexes II, III et IV;

Vu la directive 94/51/CEE de la Commission du 7 novembre 1994 adaptant au progrès technique la directive 90/219/CEE du Conseil relative à l'utilisation confinée de micro-organismes génétiquement modifiés;

Vu la décision 96/134/CE de la Commission du 16 janvier 1996 modifiant la décision 91/448/CEE concernant les lignes directrices pour la classification visée à l'article 4 de la directive 90/219/CEE du Conseil du 23 avril 1990 relative à l'utilisation confinée des micro-organismes génétiquement modifiés;

Vu l'avis du comité interministériel prévu à l'article 29 de la loi du 13 janvier 1997 relative au contrôle de l'utilisation et de la dissémination des organismes génétiquement modifiés;

Notre Conseil d'Etat entendu;

Sur le rapport de Notre ministre de la Santé, de Notre ministre de l'Environnement, de Notre ministre du Travail et de l'Emploi et de Notre ministre de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural et après délibération du Gouvernement en Conseil;

Arrêtons:

Art. 1^{er}. Champ d'application.

Le présent règlement a pour objet

- de fixer les critères en vertu desquels les organismes (OGM), et en particulier les micro-organismes génétiquement modifiés (MGM) sont classés en quatre groupes distincts sur la base de leur pathogénicité et en fonction des risques nul, minime, moyen ou considérable qu'ils présentent pour la santé humaine et l'environnement.
- de définir les critères en vertu desquels les différentes utilisations en milieu confiné des OGM, et en particulier les MGM sont réparties en quatre catégories en fonction du risque de ces utilisations pour la santé humaine et l'environnement.

Art. 2. Critères de classement des OGM en groupes de risques.

1. Les OGM répondant aux critères définis à l'annexe I sont considérés donner lieu à un risque nul au sens de l'article 6 (1) de la loi du 13 janvier 1997 précitée. Ils sont à classer au groupe 1.
2. Les groupes de risque 2, 3 et 4 sont constitués par des OGM en particulier des MGM, après une évaluation préalable de la sécurité des buts, des méthodes, des organismes donneurs, récepteurs ou le cas échéant parentaux, des informations génétiques et de l'éventuelle combinaison de ces éléments au sein des nouveaux MGM ou OGM à construire ou à utiliser.
En procédant à cette évaluation, l'utilisateur doit tenir compte des critères fixés à l'annexe II, pour autant qu'ils soient pertinents et ceci pour tous les types de MGM ou OGM prévisibles et nécessaires pour atteindre le(s) but(s) d'une opération particulière.
3. A chaque phase des expérimentations de modification génétique de micro-organismes ou d'organismes, le groupe considéré sera le plus élevé, que ce soit celui de l'organisme donneur, celui de l'organisme récepteur ou éventuellement celui du vecteur ou de l'insert.

Si la modification génétique produit un organisme d'un groupe supérieur, c'est ce dernier qui est considéré.

Art. 3. Classification des utilisations des OGM.

Les utilisations des OGM sont à classer dans une des catégories 1, 2, 3 ou 4 dont il sera question aux articles qui suivent, compte tenu du classement des OGM mis en oeuvre dans un des groupes prévus à l'article 2 ci-dessus ainsi que du degré de risque nul, minime, moyen ou considérable que ces opérations peuvent présenter pour la santé humaine et l'environnement.

Les critères de classement sont déterminés aux articles 5 et 6 ci-après en distinguant entre les opérations mettant en oeuvre des organismes génétiquement modifiés et celles mettant en oeuvre des micro-organismes génétiquement modifiés.

Art. 4. Opérations mettant en oeuvre des MGM.

1. Les opérations mettant en oeuvre des MGM sont classées dans la catégorie 1 quand tous les critères suivants sont remplis:
 - a) le micro-organisme récepteur ou donneur n'est pas susceptible de causer une pathologie chez l'homme, les animaux ou les végétaux;
 - b) le vecteur et l'insert sont de telle nature qu'ils ne puissent pas doter le micro-organisme génétiquement modifié d'un phénotype susceptible de causer une pathologie chez l'homme, les animaux ou les végétaux ou causer des effets négatifs sur l'environnement;
 - c) le micro-organisme génétiquement modifié n'est pas susceptible de causer une pathologie chez l'homme, les animaux ou les végétaux, et n'est pas susceptible de causer des effets négatifs sur l'environnement.

2. Les opérations mettant en oeuvre des MGM sont classées dans la catégorie 2 quand les critères suivants sont remplis, sans qu'elles répondent aux conditions du paragraphe 1 ci-dessus:
 - a) le micro-organisme récepteur et/ou donneur sont des micro-organismes appartenant au groupe 1 ou 2 et ne donnant pas lieu à des micro-organismes du groupe 3 ou 4.
 - b) le vecteur et l'insert sont caractérisés de façon à ce que d'après une évaluation de risque préalable, le micro-organisme génétiquement modifié ne dépasse pas la potentialité de danger du groupe 2 et ne donne pas lieu à des micro-organismes génétiquement modifiés d'un groupe supérieur.
3. Les opérations mettant en oeuvre des MGM sont classées dans la catégorie 3 quand les critères suivantes sont remplis, sans qu'elles répondent aux conditions du paragraphe 1 et 2 ci-dessus:
 - a) le micro-organisme récepteur et/ou donneur sont des micro-organismes appartenant au groupe 1, 2 ou 3 et ne donnant pas lieu à des micro-organismes du groupe 4.
 - b) le vecteur et l'insert sont caractérisés à ce que d'après une évaluation de risque préalable, le micro-organisme génétiquement modifié ne dépasse pas la potentialité de danger du groupe 3 et ne donne pas lieu à des micro-organismes génétiquement modifiés du groupe 4.
4. Les opérations mettant en oeuvre des MGM sont classées dans la catégorie 4 quand, pour des raisons fondées celles-ci donnent lieu à un risque élevé pour la santé humaine ou l'environnement. Ceci concerne également les opérations utilisant des virus ou des vecteurs viraux appartenant à la groupe 4 ou celles utilisant des virus ou vecteurs viraux défectifs de la groupe 4 en présence de virus auxiliaires.

Art 5. Opérations mettant en oeuvre des OGM (animaux ou plantes).

1. Les opérations mettant en oeuvre des OGM sont classées dans la catégorie 1 quand les critères suivants sont remplis:
 - a) les organismes récepteurs sont des animaux ou plantes qui présentent aucun risque pour la santé humaine ou l'environnement.
 - b) les vecteurs viraux ne doivent pas être transmissibles par voie horizontale.
 - c) les vecteurs et les inserts (provenant de l'organisme donneur ou d'origine synthétique) sont bien caractérisés de façon à ce que d'après une évaluation de risque préalable, l'organisme génétiquement modifié ne dépasse pas la potentialité de danger des organismes du groupe 1 et ne donne pas lieu à des OGM d'un groupe supérieur.
2. Les opérations mettant en oeuvre des OGM sont classées dans la catégorie 2 quand les critères suivants sont remplis, sans qu'elles répondent aux conditions du paragraphe 1 ci-dessus:
 - a) les organismes récepteurs sont des animaux ou plantes qui ne présentent qu'un risque faible pour la santé humaine et l'environnement.
 - b) les vecteurs et les inserts (provenant de l'organisme donneur ou d'origine synthétique) sont bien caractérisés de façon à ce que d'après une évaluation de risque préalable, l'organisme génétiquement modifié ne dépasse pas la potentialité de danger des organismes de la groupe 2 et ne donne pas lieu à des OGM d'un groupe supérieur.
3. Les opérations mettant en oeuvre des OGM sont classées dans la catégorie 3 quand les critères suivants sont remplis, sans qu'elles répondent aux conditions du paragraphe 1 et 2 ci-dessus:
 - a) les organismes récepteurs sont des animaux ou plantes à partir desquels il y a un risque modéré pour la santé humaine ou l'environnement.
 - b) les vecteurs et les inserts (provenant de l'organisme donneur ou d'origine synthétique) sont bien caractérisés de façon à ce que d'après une évaluation de risque préalable, l'organisme génétiquement modifié ne dépasse pas la potentialité de danger des organismes de la groupe 2 et ne donne pas lieu à des OGM d'un groupe supérieur.
4. Les opérations mettant en oeuvre des OGM sont classées dans la catégorie 4 quand, pour des raisons fondées celles-ci donnent lieu à un risque élevé pour la santé humaine ou l'environnement.

Art. 6. Mesures de confinement et de sécurité.

Afin d'assurer un niveau optimal de sécurité, toute autorisation accordée par le ministre au titre de l'article 11 de la loi, doit prescrire les mesures pertinentes de confinement des opérations définies à l'annexe III. Ces mesures sont considérées comme des exigences minimales qui, selon les circonstances, peuvent être renforcées. Ces mesures ont trait tant aux opérations elles-mêmes qu'aux locaux et bâtiments où elles s'effectuent ainsi qu'aux dispositifs d'échange de l'air et des liquides ainsi que le traitement des déchets.

Art. 7. Annexes.

Les annexes I, II et III font partie intégrante du présent règlement.

Art. 8. Exécution.

Notre ministre de la Santé, Notre ministre de l'Environnement, Notre ministre du Travail, Notre ministre de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent règlement qui sera publié au Mémorial.

Le Ministre de la Santé,

Carlo Wagner

Le Ministre de l'Environnement,

Charles Goerens

Le Ministre du Travail et de l'Emploi,

François Biltgen

*Le Ministre de l'Agriculture, de la Viticulture
et du Développement Rural,*

Fernand Boden

Palais de Luxembourg, le 6 décembre 1999.

Pour le Grand-Duc:

Son Lieutenant-Représentant

Henri

Grand-Duc héritier

Dir. 90/219 et 94/51.

—

ANNEXE I

**CRITERES POUR LA CLASSIFICATION DES MGM OU DES OGM DANS LE GROUPE DE
RISQUE 1**

Les critères 1) - 3) se réfèrent à des hommes immunocompétents ou à des animaux et à des végétaux sains

Un organisme en particulier un micro-organisme génétiquement modifié est classé dans le groupe 1 quand tous les critères suivants sont remplis:

1) le micro-organisme ou organisme récepteur ou parental n'est pas susceptible de causer une pathologie chez l'homme, les animaux ou les végétaux,

a) au moment d'établir si le micro-organisme ou organisme récepteur ou parental peut être susceptible de causer des effets nocifs sur l'environnement, ou de causer une pathologie chez les espèces animales ou végétales, il faut considérer l'environnement susceptible à être exposé au MGM ou à l'OGM.

b) Des souches non virulentes d'espèces pathogènes reconnues pourraient être considérées comme peu susceptibles de causer une maladie et donc comme remplissant le critère (i) à condition:

i) que la souche non virulente ait un historique avéré de sûreté en laboratoire et/ou dans l'industrie, sans effet négatif sur la santé de l'homme, les espèces animales ou les végétaux:

et/ou

ii) que la souche ne contienne pas, d'une manière stable de matériaux génétiques stables déterminants la virulence ou qu'elle connaisse des mutations stables" dont on sait qu'elles réduisent suffisamment la virulence.

Lorsqu'il n'est pas essentiel de supprimer tous les déterminants de la virulence d'un pathogène. il convient d'accorder une attention particulière à tout gène codant pour les toxines, aux déterminants de la virulence situés dans les plasmides ou les phages et aux agents adventifs nocifs. Dans ces conditions, il faut procéder à une évaluation au cas par cas

2) le vecteur et l'insert sont de telle nature qu'ils ne puissent pas doter le MGM ou l'OGM d'un phénotype susceptible de causer une pathologie chez l'homme, les animaux ou les végétaux ou causer des effets négatifs sur l'environnement;

a) Le vecteur/l'insert ne doit pas contenir de gènes codants pour une protéine active ou transcrite (par exemple. déterminants de virulence toxines, etc.) en quantité ou sous une forme suffisante pour qu'il en résulte chez le MGM ou l'OGM génétiquement modifié un phénotype susceptible de causer des pathologies chez l'homme, les espèces animales ou végétales.

En tout état de cause lorsque le vecteur/l'insert contient des séquences qui sont impliquées dans l'expression des caractéristiques nocives dans certains micro-organismes ou organismes mais qui, néanmoins, ne peuvent pas doter le MGM ou l'OGM d'un phénotype susceptible de causer une pathologie chez l'homme les espèces animales ou les végétaux, le vecteur/l'insert ne doit pas être auto transmissibles et doit être peu mobilisable

b) Pour les opérations autres que celles à des fins d'enseignement, de recherche, de développement et qui s'effectuent à petite échelle les points suivants doivent être pris en considération

- les vecteurs ne doivent pas être auto-transmissibles ou consister en des séquences fonctionnelles transposables et doivent être peu mobilisables;
- au moment d'établir si le vecteur/l'insert peut doter le MGM ou l'OGM d'un phénotype susceptible de causer une pathologie chez l'homme, les espèces animales ou végétales ou de causer des effets nocifs sur l'environnement, il est important de veiller à ce que le vecteur/l'insert soit bien caractérisé ou que la taille de l'insert soit limitée autant que possible aux séquences génétiques nécessaires pour réaliser la fonction voulue.

3) le MGM ou l'OGM n'est pas susceptible de causer une pathologie chez l'homme, les animaux ou les végétaux, et n'est pas susceptible de causer- des effets négatifs sur l'environnement.

a) au moment d'établir si le MGM ou l'OGM peut être susceptible de causer des effets nocifs sur l'environnement, ou de causer une pathologie chez les espèces animales ou végétales, il faut considérer l'environnement susceptible à être exposé au MGM ou OGM.

b) Pour les opérations autres que celles à des fins d'enseignement, de recherche, de développement et qui s'effectuent à petite échelle, les points suivants doivent être pris en considération:

- les MGM modifiés ne-doivent pas transférer à des micro-organismes des marqueurs de résistance, si ce transfert peut compromettre le traitement des maladies;
- le micro-organisme génétiquement modifié doit être aussi sûr dans l'installation industrielle que le micro-organisme récepteur ou parental, ou avoir des caractéristiques qui limitent sa survie et les transferts des gènes.

c) Les autres MGM qui pourraient être inclus dans le groupe 1, à condition qu'ils n'aient pas d'effets indésirables sur l'environnement et qu'ils satisfassent aux exigences du critère I), sont ceux qui sont construits entièrement à partir d'un organisme récepteur procariotique unique (y compris ses plasmides indigènes, ses transposants et ses virus) ou à partir d'un organisme récepteur eucariotique unique (y compris ses chloroplastes, mitochondries, plasmides, mais à l'exclusion des virus) ou qui sont composés entièrement de séquences génétiques d'espèces différentes qui échangent ces séquences par le biais de procédés physiologiques connus.

Avant de déterminer si ces MGM doivent être inclus dans le groupe 1, il faut examiner s'ils sont exclus de la directive en vertu des dispositions de l'article 5 paragraphe 1, point d) de la loi du 13 janvier 1997 relative au contrôle de l'utilisation et de la dissémination des organismes génétiquement modifiés en tenant compte du fait que l'autoclonage correspond à la suppression de l'acide nucléique d'une cellule ou d'un organisme, suivie de la réinsertion de tout ou partie de cet acide nucléique - avec ou sans étape enzymatique, chimique ou mécanique - dans le même type de cellule (ou de lignée cellulaire) ou dans des cellules d'espèces étroitement liées du point de vue phylogénétique, qui peuvent échanger naturellement des matériaux génétiques avec les espèces donneuses.

ANNEXE II

PARTIE A

CRITERES GENERAUX A PRENDRE EN COMPTE POUR L'EVALUATION DE LA SECURITE DES MGM OU DES OGM DANS LA MESURE OU ILS SONT PERTINENTS, CONFORMEMENT A L'ARTICLE 2 PARAGRAPHE 2

A. Caractéristiques du ou des organismes donneurs, récepteurs ou (le cas échéant) parentaux

B. Caractéristiques du MGM ou OGM

C. Considérations d'ordre sanitaire

D. Considérations d'ordre environnemental

A. Caractéristiques du ou des organismes donneurs, récepteurs ou (le cas échéant) parentaux

- noms et désignation,
- degré de parenté,
- source du ou des organismes,
- information sur les cycles de reproduction (sexuée/asexuée) du ou des micro-organismes ou organismes parentaux ou, le cas échéant, du micro-organisme ou organisme récepteur,
- historique des manipulations. génétiques antérieures,
- stabilité du micro-organisme ou de l'organisme parental ou récepteur en termes de traits génétiques pertinents,
- nature de la pathogénicité et virulence, infectiosité, toxicité, et vecteurs de transmission de maladies,
- nature des vecteurs indigènes:
 - séquence,
 - fréquence de mobilisation,
 - spécificité;
 - présence de gènes qui confèrent de la résistance;
- gamme d'hôtes,
- autres traits physiologiques potentiellement significatifs,
- stabilité de ces traits,
- habitat naturel et répartition- géographique, caractéristiques climatiques des habitats originaux,
- participation significative aux processus environnementaux (tels que la fixation de l'azote ou la régulation du pH, etc.),
- interactions avec d'autres organismes présents dans l'environnement et effets sur ces organismes (y compris les aptitudes éventuelles à la compétition ou à la symbiose),
- aptitude à former des structures de survie (par exemple spores ou sclérotés).

B. Caractéristiques des MGM ou OGM

- description de la modification, y compris de la méthode d'introduction du vecteur/insert dans l'organisme récepteur ou de la méthode utilisée pour réaliser la modification génétique concernée,
- fonction de la manipulation génétique et/ou du nouvel acide nucléique,
- nature et source du vecteur,
- structure et quantité de l'acide nucléique vecteur et/ou donneur restant dans la construction finale du MGM ou OGM,
- stabilité du micro-organisme en termes de traits génétiques,
- fréquence de mobilisation du vecteur inséré et/ou capacité de transfert génétique,
- taux et niveau d'expression du nouveau matériel génétique, méthode et finesse de la mesure,
- activité de la protéine exprimée.

C. Considérations d'ordre sanitaire

- effets de toxicité ou d'allergénicité de micro-organismes non viables et/ou de leurs produits métaboliques,
- risques liés au produit,
- comparaison entre la pathogénicité du micro-organisme modifié et celle de l'organisme donneur, récepteur ou (le cas échéant) parental,
- capacité de colonisation,
- pathogénicité du micro-organisme pour les humains ne souffrant pas de déficience immunitaire
 - a) maladies provoquées; et mécanismes de la pathogénicité, y compris le mode de propagation et la virulence;
 - b) communicabilité;
 - e) dose infectieuse;
 - d) gamme d'hôtes, possibilité d'altération;
 - e) possibilité de survie à l'extérieur de l'hôte humain;
 - f) présence de vecteur ou de moyens de dissémination;
 - g) stabilité biologique;
 - h) schémas de résistance aux antibiotiques;
 - i) allergénicité;
 - j) existence de thérapies appropriées.

D. Considérations d'ordre environnemental

- facteurs affectant la survie, la multiplication et la dissémination du micro-organisme modifié dans l'environnement;
- techniques exclues de détection, d'identification et de surveillance du MGM ou de l'OGM;
- techniques existantes permettant de détecter le transfert du nouveau matériel génétique à d'autres micro-organismes ou organismes;
- habitats connus et prévus du MGM ou OGM;
- description des écosystèmes; dans lesquels le micro-organisme ou l'organisme pourrait être disséminé accidentellement
- mécanismes prévus et résultats de l'interaction entre le MGM ou l'OGM et les organismes ou micro-organisme susceptibles d'être exposés en cas de dissémination dans l'environnement;
- effets connus ou prévus sur les plantes et les animaux, par exemple la pathogénicité, l'infectiosité, la toxicité, la virulence, la faculté d'agir comme vecteur d'un organisme pathogène, l'allergénicité, la colonisation;
- implications connues ou prévues dans les processus biogéochimiques;
- existence de méthodes de décontamination de la zone en cas de dissémination dans l'environnement.

PARTIE B

A] Définition des groupes de risques des organismes et en particulier des micro-organismes génétiquement modifiés.

Le groupe de risque 1 concerne les organismes, en particulier les microorganismes génétiquement modifiés qui sont reconnus incapables de provoquer une pathologie chez l'homme, les animaux ou les végétaux.

Le groupe de risque 2 concerne les organismes, en particulier les microorganismes génétiquement modifiés qui peuvent provoquer une pathologie chez l'homme, les animaux ou les végétaux et dont la propagation dans la collectivité et dans l'environnement est improbable. Il existe généralement une prophylaxie ou un traitement efficace lorsque son pouvoir pathogène s'exerce vis à vis de l'homme ou des animaux.

Le groupe de risque 3 concerne les organismes, en particulier les microorganismes génétiquement modifiés qui peuvent provoquer une pathologie grave chez l'homme, les animaux ou les végétaux et qui peuvent présenter un risque de propagation dans la collectivité ou un risque de propagation en cas de dissémination dans l'environnement. Il existe généralement une prophylaxie ou un traitement efficace lorsque son pouvoir pathogène s'exerce vis à vis de l'homme ou des animaux.

Le groupe de risque 4 concerne les organismes, en particulier les microorganismes génétiquement modifiés qui provoquent des pathologies très graves chez l'homme, les animaux ou les végétaux et qui peuvent présenter un risque élevé de propagation dans la collectivité ou un risque élevé de propagation en cas de dissémination dans l'environnement. Il n'existe généralement pas de prophylaxie ou un traitement efficace lorsque son pouvoir pathogène s'exerce vis à vis de l'homme ou des animaux.

B) Liste des organismes donneurs et récepteurs évalués selon leurs risques**BACTERIES**

Acetobacter methanolicus		1
Acetobacter pasteurianus ssp. ascendens		1
Acetobacter pasteurianus ssp. estunensis		1
Acetobacter pasteurianus ssp. lovaniensis		1
Acetobacter pasteurianus ssp. paradoxus		1
Acetobacter pasteurianus ssp. pasteurianus		1
Acetobacter spp.		1
Acidaminococcus fermentans		2
Acidomonas methanolica		1
Acinetobacter calcoaceticus		2
Acinetobacter lwoffii		2
Actinobacillus actinomycetemcomitans	PT	2
Actinobacillus pleuropneumoniae		2
Actinobacillus spp.		2
Actinomadura madurae	PT	2

Actinomadura pelletieri	PT	2
Actinomyces bovis		2
Actinomyces gerencseriae	PT	2
Actinomyces israelii	PT	2
Actinomyces pyogenes	PT	2
Actinomyces spp.	PT	2
Actinomyces viscosus		2
Actinoplanes spp.		
Aerococcus viridans		2
Aeromonas hydrophila ssp. anaerogenes		2
Aeromonas hydrophila ssp. hydrophila		2
Aeromonas hydrophila ssp. proteolytica		2
Aeromonas salmonicida ssp. masoucida		2
Aeromonas salmonicida ssp. salmonicida		2
Aeromonas salmonicida ssp. smithia		2
Agrobacterium radiobacter		1
Agrobacterium rhizogenes	p	1
Agrobacterium spp.		1
Agrobacterium tumefaciens	p	1
Alcaligenes aquamarinus		1
Alcaligenes eutrophus		1
Alcaligenes latus		1
Alcaligenes xylosoxidans ssp. denitrificans		2
Alcaligenes xylosoxidans ssp. xylosoxidans		2
Aiteromonas putrefaciens		1
Anabaena variabilis		1
Anaplasma spp.		2
Aquaspirillum spp.		1
Arcanobacterium haemolyticum	PT	2
Arcanobacterium pyogenes	PT	2
Arthrobacter simplex		1
Arthrobacter spp.		
Azoarcus BH72		1
Azoarcus evansii		
Azospirillum brasilense		1
Azospirillum lipoferum		
Azotobacter spp.		1
Bacillus alcalophilus		1
Bacillus amyloliquefaciens		1
Bacillus anthracis	PT	-3
Bacillus brevis		1
Bacillus cereus		2
Bacillus circulans		1
Bacillus coagulans		1
Bacillus «deramificanscc BCCM P-13056		1
Bacillus licheniformis		1
Bacillus macerans		1
BacNus megaterium		1
Bacillus stearothermophilus		
Bacillus subtilis		1
Bacteroides fragilis	PT	2
Bacteroides thetaiotaomicron		2
Bartonella bacilliformis	PT	2
Bartonella quintana	PT	2
Bartonella spp.	PT	2
Beneckea parahaemolytica	PT	2
Bifidobacterium dentium		2
Bifidobacterium spp. auer B. dentium		1
Bordetella avium		2
Bordetella bronchiseptica	PT	2
Bordetella parapertussis	PT	2
Bordetella pertussis	PT	2
Borrelia burgdorferi	PT	2
Borrelia duttonii	PT	2
Borrelia recurrentis	PT	2
Borrelia spp.	PT	2
Bradyrhizobium japonicum		1

Brevibacillus brevis		1	Deinococcus spp.		1
Brucella abortus	PT	3	Deleya aquamarina		1
Brucella canis	PT	3	Desulfobacter spp.		1
Brucella meliensis	PT	3	Desulfobacterium spp.		1
Brucella neotomae	PT	3	Desulfonema spp.		1
Biucella ovis	PT	3	Desulfovibrio spp.		1
Brucella suis	PT	3	Desulfurococcus spp.		1
Burkholderia czipacia		2	Edwardsiella tarda	PT	2
Burkholderia gladioli		1	Ehrlichia sennetsu	PT	2
Burkholderia mallei	PT	3	Ehrlichia spp.	PT	2
Burkholderia pickettii		1	Eikenella corrodens	PT	2
Burkholderia pseudomallei	PT	3	Enterobacter aerogenes	PT	2
Caedibacter caryophila		1	Enterobacter agglomerans		2
Campylobacter coli		2	Enterobacter cloacae	PT	2
Campylobacter fetus ssp. fetus	PT	2	Enterobacter spp.	PT	2
Campylobacter fetus ssp. venerealis	PT	2	Enterococcus faecalis		2
Campylobacter jejuni ssp. doylei	PT	2	Enterococcus faecium		2
Campylobacter jejuni ssp. jejuni	PT	2	Enterococcus hirae		2
Campylobacter spp.	PT	2	Enterococcus spp.	PT	2
Cardiobacterium hominis	PT	2	enterohämorrhagische Escherichia coli, PT	*	3
Caryophanon spp.		1	EHEC (z. B. 0157:H7 oder 0103)		
Chainia purpurigena		1	(z. B. 0157:H7 oder 0103)	PT	*
Chlamydia pneumoniae	PT	2	Eperythrozoon spp.		2
Chlamydia psittaci, aviare Stamme	PT	3	Erwinia amylovora	p	1
Chlamydia psittaci, nicht aviare Stamme	PT	2	Erwinia ananas	p	1
Chlamydia trachomatis	PT	2	Erwinia carotovora ssp. atroseptica		1
Chlorobium limicola		1	Erwinia carotovora ssp. betavascularum		1
Chromatium vinosum		1	Erwinia carotovora ssp. carotovora		1
Chryseobacterium meningosepticum	PT	2	Erwinia carotovora ssp. odorifera		1
Citrobacter freundii		2	Erwinia carotovora ssp. wasabiae		1
Citrobacter spp.		2	Erwinia herbicola		2
Clavibacter michiganensis ssp. sepedonicus	p	2	Erwinia stewartii	p	1
Clavibacter spp.		1	Erwinia uredovora	p	1
Clostridium aceticum		1	Erysipelothrix rhusiopathiae	PT	2
Clostridium acetobutylicum		1	Escherichia coli Stämme, die die		1
Clostridium acidurici		1	Kriterien für die Risikogruppe 1 erfüllen		
Clostridium botulinum	PT	2	(z. B. Escherichia coli ATCC 9637,		
Clostridium cellobioparum		1	Escherichia coli CCM 2843, Escherichia		
Clostridium chauvoei		2	coli NCIB 8743, Escherichia coli B und		
Clostridium difficile		2	Derivate, Escherichia coli K12 und		
Clostridium haemolyticum		2	Derivate)		
Clostridium histolyticum		2	Escherichia coli (z. B. enteroinvasive, PT		2
Clostridium kluyveri		1	enteropathogene, enterotoxische,		
Clostridium limosum		2	uropathogene Stämme)		
Clostridium novyi		2	Faenia rectivirgula		1
Clostridium pasteurianum		1	Flavobacterium meningosepticum	PT	2
Clostridium perfringens	PT	2	Fluoribacter bozemanii	PT	2
Clostridium septicum		2	Francisella tularensis ssp. holarctica	PT	2
Clostridium sordellii		2	Francisella tularensis ssp. mediasiatica	PT	2
Clostridium spp.	PT	2	Francisella tularensis ssp. tularensis	PT	3
Clostridium tetani	PT	2	Fusobacterium necrophorum	PT	2
Clostridium thermoaceticum		1	Gardnerella vaginalis	PT	2
Clostridium thermocellum		1	Gluconobacter spp.		1
Clostridium thermohydrosulfuricum		1	Gordona amarae		1
Clostridium thermosaccharolyticum		1	Haemophilus actinomycetemcomitans	PT	2
Clostridium thermosulfurogenes		1	Haemophilus ducreyi	PT	2
Comamonas acidovorans		1	Haemophilus influenzae	PT	2
Comamonas testosteroni		1	Haemophilus pleuropneumoniae		2
Corynebacterium diphtheriae	PT	2	Haemophilus spp.	PT	2
Corynebacterium equi	PT	2	Haemophilus vaginalis	PT	2
Corynebacterium glutamicum		1	Haloarcula marismortui		1
Corynebacterium haemolyticum	PT	2	Halobacterium mediterranei		1
Corynebacterium lilium		1	Halobacterium salinarum		1
Corynebacterium minutissimum	PT	2	Halobacterium volcanii		1
Corynebacterium pseudotuberculosis	PT	2	Haloferax mediterranei		1
Corynebacterium pyogenes	PT	2	Haloferax volcanii		1
Corynebacterium renale		2	Halomonas aquamarina		1
Corynebacterium spp.	PT	2	Helicobacter mustelae		2
Coxiella burnetii	PT	3	Helicobacter pylori	PT	2
			Holospira obtusa		1

Holospira undulata		1	Morganella morganii ssp. morganii	PT	2
Klebsiella mobilis	PT	2	Morganella morganii ssp. sibonii	PT	2
Klebsiella oxytoca	PT	2	Mycobacterium africanum	PT	3
Klebsiella planticola		9	Mycobacterium avium ssp. avium	PT	2
Klebsiella pneumoniae ssp. ozaenae	PT	4	Mycobacterium avium ssp.	PT	2
Klebsiella pneumoniae ssp. pneumoniae	PT	2	paratuberculosis		
Klebsiella pneumoniae ssp.	PT	2	Mycobacterium avium ssp. silvaticum	PT	2
rhinoscleromatis			Mycobacterium hovis (ausser BCG-Stamm)	PT	3
Klebsiella spp.		2	Mycobacterium chelonae	PT	2
Lactobacillus acidophilus		1	Mycobacterium fortuitum ssp.	PT	2
Lactobacillus bavaricus		1	acetamidolyticum		
Lactobacillus brevis		1	Mycobacterium fortuitum ssp. forhii tum	PT	2
Lactobacillus buchneri		1	Mycobacterium intracellulare	PT	2
Lactobacillus bulgaricus		1	Mycobacterium kansasii	PT	2
Lactobacillus casei		1	Mycobacterium leprae	PT	3
Lactobacillus cellobiosus		1	Mycobacterium malmoeense	PT	2
Lactobacillus collinoides		1	Mycobacterium marinum	PT	2
Lactobacillus curvatus		1	Mycobacterium microti	PT	2
Lactobacillus delbrueckii ssp.		1	Mycobacterium paratuberculosis	PT	3
bulgaricus			Mycobacterium phlei		1
Lactobacillus delbrueckii ssp.		1	Mycobacterium scrofulaceum	PT	2
delbrueckii			Mycobacterium simiae	PT	2
Lactobacillus delbrueckii ssp. lattis		1	Mycobacterium smegmatis		1
Lactobacillus farciminis		1	Mycobacterium szulgai	PT	2
Lactobacillus fermentum		1	Mycobacterium tuberculosis	PT	3
Lactobacillus fructivorans		1	Mycobacterium ulcerans	PT	3
Lactobacillus helveticus		1	Mycobacterium xenopi	PT	2
Lactobacillus lattis		1	Mycoplasma agalaciae		2
Lactobacillus sake		1	Mycoplasma arginini		2
Lactobacillus sanfrancisco		1	Mycoplasma bovigenitalium		2
Lactococcus lattis ssp. cremoris		1	Mycoplasma bovis		2
Lactococcus lattis ssp. hordniae		1	Mycoplasma californicum		2
Lactococcus lattis ssp. lattis		1	Mycoplasma catliae	PT	2
Legionella bozemanii	PT	2	Mycoplasma genitalium		2
Legionella pneumophila ssp. fraseri	PT	2	Mycoplasma hominis	PT	2
Legionella pneumophila ssp. pascallei	PT	2	Mycoplasma meleagridis		2
Legionella pneumophila ssp.	PT	2	Mycoplasma pneumoniae	PT	2
pneumophila			Myxobacterales (fruchtkorperbildende		1
Legionella spp.	PT	2	Myxobacterien)		
Leptospira interrogans	PT	2	Natronobacterium pharaonis		1
Leuconostoc camosum		1	Natronobacterium vacuolatum		1
Leuconostoc mesenteroides ssp.		1	Neisseria cinerea		1
cremonis			Neisseria gonorrhoeae	PT	2
Leuconostoc mesenteroides ssp.		1	Neisseria lactamica		2
dextranicum			Neisseria meningitidis	PT	2
Leuconostoc mesenteroides ssp.		1	Neisseria mucosa		2
mesenteroides			Neisseria sicca		2
Leuconostoc spp.		1	Nocardia amarae		1
Listeria innocua		1	Nocardia asteroides	PT	2
Listeria ivanovii ssp. ivanovii	PT	2	Nocardia brasiliensis	PT	2
Listeria ivanovii ssp. londoniensis	PT	2	Nocardia farcinica	PT	2
Listeria monocytogenes	PT	2	Nocardia globerula		1
Listeria seeligeri		1	Nocardia nova	PT	2
Lysobacter spp.		1	Nocardia otitidiscaviarum	PT	2
Methanobacterium spp.		1	Nocardioides simplex		1
Methanobacterium thermoautotrophicum		1	Orientia susugamushi	PT	3
Methanobrevibacter spp.		1	Paenibacillus macerans		1
Methanococcus spp.		1	Pantoea agglomerans		2
Methanocorpusculum spp.		1	Pantoea ananas	p	1
Methanoculleus spp.		1	Pantoea stewartii ssp. indologenes		1
Methanogenium spp.		1	Pantoea stewartii ssp. stewartii	p	1
Methanohalophilus spp.		1	Paracoccus denitrificans		1
Methanosarcina barkeri		1	Pasteurella haemolytica		2
Methanothermobacter fervidus		1	Pasteurella multocida ssp. gallicida	PT	2
Methylobacterium spp.		1	Pasteurella multocida ssp. multocida	PT	2
Methylomonas spp.		1	Pasteurella multocida ssp. septica	PT	2
Micrococcus spp.		1	Pasteurella spp.	PT	2
Micromonospora spp.		1	Pediococcus pentosaceus		1
Micropolyspora faeni		1			
Moorella thermoacetica		1			

Pediococcus spp.		1	Rickettsia sibirica		3
Peptococcus asaccharolyticus		2	Rickettsia spp., ausser den Arten, die in	PT	2
Peptococcus niger		2	Risikogruppe 3 genannt sind		
Peptostreptococcus anaerobius	PT	2	Rickettsia tsutsugamushi	PT	3
Peptostreptococcus asaccharolyticus		2	P ickettsia typhi	PT	3
Photobacterium fischeri		1	Rickettsiella spp.		1
Photobacterium leiognathi		1	Rochalimaea quintana	PT	2
Pitnelobacter simplex		1	Rochalimaea spp.	PT	2
Plesiomonas shigelloides	PT	2	Saccharopolyspora rectivirgula		1
Porphyromonas spp.	PT	2	Salmonella arizonae	PT	2
Prevotella spp.	PT	2	Salmonella Enteritidis	PT	2
Propionibacterium acidipropionici		1	Salmonella Paratyphi A, B, C	PT	2
Propionibacterium acnes		2	Salmonella Typhi	PT	* 3
Propionibacterium freudenreichii ssp.		1	Salmonella Typhimurium	PT	2
freudenreichii			Salmonella, weitere Serovarietaten	PT	2
Propionibacterium freudenreichii ssp.		1	ausser Salmonella Typhi		
shermanii			Serpulina hyodysenteriae	PT	2
Propionigenium modestum		1	Serratia marcescens		2
Proteus inconstans		2	Shewanella putrefaciens		1
Proteus mirabilis	PT	2	Shigella boydii	PT	2
Proteus morganii	PT	2	Shigella dysenteriae (ausser Typ 1)	PT	2
Proteus penneri	PT	2	Shigella dysenteriae (Typ 1)	PT	3
Proteus rettgeri	PT	2	Shigella flexneri	PT	2
Proteus vulgaris	PT	2	Shigella sonnei	PT	2
Providencia alcalifaciens	PT	2	Sinorhizobium meliloti		
Providencia rettgeri	PT	2	Staphylococcus aureus ssp. anaerobius	PT	2
Providencia rustigianii	PT	2	Staphylococcus aureus ssp. aureus	PT	2
Providencia stuartii		2	S taphylococcus camosus		1
Pseudomonas acidovorans		1	Staphylococcus epidermidis		2
Pseudomonas aeruginosa	PT	2	Staphylococcus haemolyticus		2
Pseudomonas azelaica			Staphylococcus hyicus		2
Pseudomonas cepacia		2	Staphylococcus intermedius		2
Pseudomonas fluorescens		1	Staphylococcus saprophyticus ssp.		2
Pseudomonas gladioli		1	bovis		
Pseudomonas mallei	PT	3	Staphylococcus saprophyticus ssp.		2
Pseudomonas marginalis		p 1	saprophyticus		
Pseudomonas pickettii		1	Staphylococcus simulans		1
Pseudomonas pseudomallei	PT	3	S taphylococcus warneri		1
Pseudomonas putida		1	Staphylothermus marinus		1
Pseudomonas pyrocinia			Stenotrophomonas maltophilia		2
Pseudomonas stutzeri		1	Streptoalloteichus hindustanus		1
Pseudomonas syringae		p 1	Streptobacillus moniliformis	PT	2
Pseudomonas testosteroni		1	Streptococcus agalactiae		2
Pyrobaculum islandicum		1	Streptococcus equisimilis H46A		2
Pyrococcus woesei		1	Streptococcus gordonii		1
Pyrodictium spp.		1	Streptococcus mitis		2
Ralstonia eutropha		1	Streptococcus mutans		2
Ralstonia pickettii		1	Streptococcus oralis		2
Rhizobium leguminosarum		1	S treptococcus pneumoniae	PT	2
Rhizobium meliloti		1	S treptococcus pyogenes	PT	2
Rhizobium spp.		1	Streptococcus sanguis		2
Rhodobacter capsulatus		1	Streptococcus sobrinus		2
Rhodobacter sphaeroides		1	Streptococcus spp.	PT	2
Rhodobacter spp.		1	Streptococcus suis	PT	2
Rhodococcus equi	PT	2	Streptococcus thermophilus		1
Rhodococcus erythropolis		1	Streptomyces albus ssp. albüs		1
Rhodococcus globerulus		1	Streptomyces albus ssp. pathocidicus		1
Rhodococcus rhodochrous		1	Streptomyces arenae		1
Rhodopseudomonas spp.		1	Streptomyces avidinii		1
Rhodospirillum rubrum		1	Streptomyces azureus		1
Rickettsia akari	PT	* 3	Streptomyces coelicolor		1
Rickettsia australis		3	Streptomyces cyaneus		1
Rickettsia bellii		3	Streptomyces diastaticus ssp. ardesiacus		1
Rickettsia canada	PT	* 3	Streptomyces diastaticus ssp. diastaticus		1
Rickettsia conorii	PT	3	Streptomyces diastatochromogenes		1
Rickettsia montana	PT	* 3	S treptomyces fradiae		1
Rickettsia parkeri		2	Streptomyces glaucescens		1
Rickettsia prowazekii	PT	3	Streptomyces griseobrunneus		1
Rickettsia rickettsii	PT	3	Streptomyces griseus ssp. alpha		1
Rickettsia sennetsu	PT	2	Streptomyces griseus ssp. cretosus		1

[illegible]

Fascioia hepatica	PT	d	2	Arthroderma benhamiae (teleomorph)		2
Fasciolopsis buski	PT	d	2	Arthroderma simii (teleomorph)		2
Giardia intestinalis	PT		2	Arthroderma vanbreuseghemii		2
Giardia lamblia	PT		2	Ashbya gossypii		1
Haemonchus contortus			2	Aspergillus flavus		2
Heterakis spumosa			1	Aspergillus fumigatus	PT	2
Hymenolepis diminuta	PT		2	Aspergillus giganteus		1
Hymenolepis nana fraterna	PT		2	Aspergillus nidulans (anamorph)		1
Isospora belli			2	Aspergillus niger (definierte Produktionsstämme)		1
Leishmania aethiopica	PT	d, f	2	Aspergillus oryzae		1
Leishmania brasiliensis	PT	*, f	3	Aureobasidium pullulans		1
Leishmania donovani	PT	*, f	3	Basidiobolus haptosporus		2
Leishmania major	PT	f	2	Basipetospora rubra (anamorph)		1
Leishmania mexicana	PT	f	2	Bipolaris maydis (anamorph)	P	1
Leishmania spp.	PT	d, f	2	Blakeslea trispora		1
Leishmania tropica	PT	d, f	2	Blastomyces dermatitidis (anamorph)	PT	3
Leishmania peruviana	PT	f	2	Botryotinia fuckeliana (teleomorph)	P	1
Loa loa	PT	d, f	2	Botrytis cinerea (anamorph)	P	1
Mansonella ozzardi	PT	d, f	2	Brettanomyces bruxellensis		1
Mansonella perstans		d, f	2	Candida albicans	PT	2
Mansonella streptocerca	PT	d, f	2	Candida boidinii		1
Naegleria fowleri	PT		3	Candida famata (anamorph)		1
Necator americanus	PT		2	Candida glabrata		2
Oesophagostomum dentatum			2	Candida guilliermondii var. guilliermondii (anamorph)		1
Onchocerca volvulus	PT	d, f	2	Candida kefyr (anamorph)		1
Opisthorchis felineus	PT	d	2	Candida lipolytica var. lipolytica (anamorph)		1
Opisthorchis spp.	PT		2	Candida maltosa		1
Opisthorchis viverrini	PT	d	2	Candida parapsilosis		2
Paragonimus westermani	PT	d	2	Candida pelliculosa (anamorph)		1
Plasmodium falciparum	PT	*, f	3	Candida robusta (anamorph)		1
Plasmodium spp. ausser Plasmodium falciparum	PT	f	2	Candida shehatae		1
Sarcocystis suihominis	PT		2	Candida sphaerica (anamorph)		1
Schistosoma haematobium	PT	d	2	Candida tropicalis	PT	2
Schistosoma intercalatum	PT	d	2	Candida utilis		1
Schistosoma japonicum	PT	d	2	Candida valida (anamorph)		1
Schistosoma mansoni	PT	d	2	Capronia mansonii (teleomorph)		2
Schistosoma mekongi	PT	d	2	Chaetomium globosum		1
Strongyloides spp.	PT		2	Chrysonilia crassa (anamorph)		1
Strongyloides stercoralis	PT		2	Chrysonilia si tophila (anamorph)		1
Taenia saginata	PT	d, f	2	Cladophialophora bantiana	PT	3
Taenia solium	PT	*, f	3	Cladophialophora carrionii		2
Theileria annulata		d, f	2	Cladosporium bantianum	PT	3
Theileria parva		d, f	2	Cladosporium carrionii		2
Toxocara canis	PT		2	Cladosporium cladosporioides		1
Toxoplasma gondii	PT		2	Cladosporium trichoides		3
Trichinella spiralis	PT		2	Claviceps paspali		1
Trichostrongylidae			2	Claviceps purpurea (teleomorph)	P	1
Trichuris trichiura	PT		2	Coccidioides immitis	PT	3
Trypanosoma brucei brucei	PT	f	2	Cochliobolus heterostrophus (teleomorph)	p	1
Trypanosoma brucei gambiense	PT	f	2	Cochliobolus lunatus (teleomorph)		1
Trypanosoma brucei rhodesiense	PT	*, f	3	Coprinus cinereus		1
Trypanosoma cruzi	PT	f	3	Cryptococcus bacillisporus (anamorph)	PT	2
Varroa jacobsoni			2	Cryptococcus neoformans var. gattii (anamorph)	PT	2
Wuchereria bancrofti	PT	d, f	2	Cryptococcus neoformans var. neoformans (anamorph)	PT	2
CHAMPIGNONS				Cunninghamella blakesleeana		1
Absidia corymbifera			2	Cunninghamella elegans		1
Absidia glauca			1	Curvularia lunata (anamorph)		1
Acremonium alabamense (anamorph)			1	Cyathus stercoreus		1
Acremonium chrysogenum			1	Cylindrotrichum oligospermum		1
Acremonium falciforme			2	Dacrymyces deliquescens		1
Acremonium kiliense			2	Dacrymyces stillatus		1
Acremonium recifei			2	Debaryomyces hansenii (teleomorph)		1
Acremonium strictum			1	Dictyostelium discoideum		1
Actinomucor elegans			1	Disporotrichum dimorphosporum		1
Agaricus bisporus			1			
Ajellomyces dermatitidis (teleomorph)	PT		3			

Drechslera maydis (anamorph)	<i>p</i>	1	Microsporium duboisii		2
Emericella nidulans (teleomorph)		1	Microsporium equinum		2
Emmonsia parva var. crescens	PT	2	Microsporium ferrugineum		2
Emmonsia parva var. parva	PT	2	Microsporium gallinae		2
Emmonsia capsulata (teleomorph)	PT	3	Microsporium gypseum (anamorph)		2
Engyodontium album		1	Microsporium nanum (anamorph)		2
Epidermophyton floccosum	PT	2	Microsporium persicolor (anamorph)		2
Eremothecium ashbyi		1	Microsporium praecox		2
Erysiphe graminis, Gerstenmehltau	<i>p</i>	1	Microsporium spp.	PT	2
Exophiala castellanii (anamorph)		2	Monascus purpureus		1
Exophiala derrnatitidis		2	Monascus ruber (teleomorph)		1
Exophiala mansonii (anamorph)		2	Moniliella suaveolens		1
Exophiala spinifera		2	Monosporium apiospermum		2
Filobasidiella bacillispora	PT	2	(teleomorph)		
(teleomorph)			Mortierella vinacea		1
Filobasidiella neoformans var.	PT	2	Mucor circinelloides		1
bacillispora (teleomorph)			Mucor mucedo		1
Filobasidiella neoformans	PT	2	Mucor parasiticus		1
var. neoformans (teleomorph)			Mucor plumbeus		1
Fonsecaea compacta	PT	2	Mucor rouxii		1
Fonsecaea pedrosoi	PT	2	Myrothecium verrucaria		1
Fraseriella bispore (anamorph)		1	Nannizzia gypsea (teleomorph)		2
Fusarium culmorum	<i>p</i>	1	Nannizzia incurvata (teleomorph)		2
Fusarium fujikuroi (anamorph)	<i>p</i>	1	Nannizzia obtusa (teleomorph)		2
Fusarium graminearum (anamorph)	<i>p</i>	1	Nannizzia otae (teleomorph)		2
Fusarium moniliforme (anamorph)		2	Nannizzia persicolor (teleomorph)		2
Fusarium oxysporum		2	Nectria haematococca var. brevicona		2
Fusarium sambucinum (anamorph)		1	(teleomorph)		
Fusarium scirpi		1	Neotestudina rosatii	PT	2
Fusarium solani (anamorph)		2	Neurospora crassa (teleomorph)		1
Fusarium verticillioides (anamorph)		2	Neurospora sitophila (teleomorph)		1
Galactomyces geotrichum (teleomorph)		1	Nigrospora sphaerica		1
Geosmithia emersonii (anamorph)		1	Ophiostoma stenoceras (teleomorph)	PT	2
Geotrichum candidum (anamorph)		1	Oxyporus populinus		1
Gibberella fujikuroi (teleomorph)	<i>p</i>	1	Pachysolen tannophilus		1
Gibberella moniliformis (teleomorph)		2	Paecilomyces lilacinus (definierte		1
Gibberella pulicaris (teleomorph)		1	Produktionsstamme)		
Gibberella zeae (teleomorph)	<i>p</i>	1	Paecilomyces variotii		2
Glomus mosseae		1	Paracoccidioides brasiliensis	PT	3
Hansenula anomala (teleomorph)		1	Parasitella parasitica		1
Hansenula polymorpha		1	Parasitella simplex		1
Histoplasma capsulatum (anamorph)	PT	3	Penicillium camemberti		1
Histoplasma capsulatum var.	PT	3	Penicillium chrysogenum		1
capsulatum (anamorph)			Penicillium emersonii (teleomorph)		1
Histoplasma capsulatum var. duboisii	PT	3	Penicillium funiculosum		1
Histoplasma capsulatum var.		3	Penicillium janthinellum		1
farcinosum			Penicillium lilacinum (definierte		1
Histoplasma duboisii	PT	3	Produktionsstamme)		
Histoplasma farcinosum		3	Penicillium mameffei	PT	2
Hortaea wemeckii		2	Penicillium simplicissimum		1
Hypholoma fasciculare		1	Phanerochaete chrysosporium		1
Hyphozyma roseonigra		1	(teleomorph)		
Hypocrea rufa (teleomorph)		1	Phialophora verrucosa		2
Kloeckera corticis		1	Phycomyces blakesleeianus		1
Kluyveromyces lattis (teleomorph)		1	Physarum polycephalum		1
Kluyveromyces marxianus (teleomorph)		1	Phytophthora colcasiae	<i>p</i>	1
Lentinula edodes		1	Phytophthora infestans	<i>p</i>	1
Lentinus edodes		1	Phytophthora iranica	<i>p</i>	1
Leptosphaeria senegalensis		2	Phytophthora megasperma	<i>p</i>	1
Leptosphaeria thomkinsii		2	Phytophthora nicotianae	<i>p</i>	1
Lipomyces lipofer		1	Phytophthora parasitica	<i>p</i>	1
Lipomyces starkeyi		1	Phytophthora porri	<i>p</i>	1
Loboa loboi		2	Pichia angusta		1
Madurella grisea	PT	2	Pichia anomala (teleomorph)		1
Madurella mycetomatis	PT	2	Pichia farinosa		1
Madurella mycetomi		2	Pichia guilliermondii (teleomorph)		1
Metarhizium anisopliae		1	Pichia membranaefaciens (teleomorph)		1
Microsporium audouinii		2	Pichia pastoris		1
Microsporium canis (anamorph)		2	Pichia stipitis		1
Microsporium distortum		2	Pleurotus ostreatus		1

Podospora anserina		1	Lygorhynchus moelleri		1
Podospora pauciseta		1	Zygosaccharomyces bailii		1
Pseudallescheria boydii (teleomorph)		2	Zygosaccharomyces rouxi i		1
Puccinia graminis	<i>P</i>	1			
Pycnopus cinnabarinus		1			
Rhinoctadiella compacta	PT	2	VIRUS		
Rhinoctadiella pedrosoi	PT	2			
Rhinoctadiella spinifera		2	Adenoviridae		
Rhinosporidium seeberi		2	Adenoviren beim Pferd, Schaf, Schwein,		1
Rhizoctonia solani (anamorph)		1	bei der Ente, Gans, Taube, beim Huhn,		
Rhizopus arrhizus		1	Wellensittich und Fisch		
Rhizopus microsporus		2	Adenoviridae, ausser den speziell	PT	2
Rhizopus niveus		1	genannten Spezies		
Rhizopus oryzae		1	Adenovirus des Meerschweinchens		2
Rhizopus stolonifer		1	(GPAV)		
Rhodospordium diobovatum		1			
(teleomorph)			Arenaviridae		
Rhodospordium toruloides		1	Flexal-Virus (FLEV)	PT	3
(teleomorph)			Guanarito-Virus (GUAV)	PT	4
Rhodotorula glutinis (anamorph)		1	Juninvirus (JUNV)	PT	4
Saccharomyces cerevisiae (teleomorph)		1	Lassavirus (LASV)	PT	4
Saccharomyces diastaticus (teleomorph)		1	Machupovirus (MACV)	PT	4
Scedosporium apiospermum (anamorph)	PT	2	Mopeia-Virus (MOPV)	PT	2
Scedosporium prolificans	PT	2	Sabia-Virus	PT	4
Schizophyllum commune		1	Tacaribe-Viren, ausser den speziell	PT	2
Schizosaccharomyces pombe		1	genannten Spezies		
Schwanniomycetes occidentalis		1	Virus der Lymphozytaren	PT	2
Sclerotinia tickeliana (teleomorph)	<i>P</i>	1	Choriomeningitis (LCMV) (ausser den		
Sordaria macrospora		1	neurotrophen Stämmen)		
Sphacelia segetum (anamorph)		1	<i>Irrnphocytic choriomeningitis virus</i>		
Spororichum pruinosum (anamorph)		1	Virus der Lymphozytaren	PT	3
Sporothrix schenckii (anamorph)	PT	2	Choriomeningitis (LCMV) (neurotrope		
Talaromyces emersonii (teleomorph)		1	Stämme)		
Thanatephorus cucumeris (teleomorph)		1	<i>lymphocytic choriomeningitis virus</i>		
Thielavia terrestris (teleomorph)		1			
Torrubiella confragosa (teleomorph)		1	Astroviridae		
Trametes versicolor		1	Astroviridae	PT	2
Trichoderma harzianum		1			
Trichoderma longibrachiatum		1	Baculoviridae		
Trichoderma viride (anamorph)		1	Baculoviren bei Insekten		1
Trichophyton concentricum		2	Baculoviren bei Krebsen		2
Trichophyton equinum		2			
Trichophyton erinacei		2	Birnaviridae		
Trichophyton gourvillii		2	Bimaviren bei Krebsen und Weichtieren		2
Trichophyton megninii		2	Virus der Aviären Infektiosen Bursitis		2
Trichophyton mentagrophytes		2	<i>infectiorrs bursal disease virus (IBDV)</i>		
Trichophyton mentagrophytes var.		2	Virus der Infektiosen Pankreasnekrose		2
erinacei			der Forellen (IPNV)		
Trichophyton mentagrophytes var.		2	<i>infectioris pancreatic necrosis virus</i>		
mentagrophytes (anamorph)					
Trichophyton rubrum	PT	2	Bromoviridae		
Trichophyton schoenleinii		2	Apple mosaic virus (ApMV)	<i>P</i>	1
Trichophyton simii (anamorph)		2	Brome mosaic virus (BMV)	<i>P</i>	1
Trichophyton soudanense		2	Cucumber mosaic virus (CMV)	<i>P</i>	1
Trichophyton tonsurans		2	Prune dwarf virus (PDV)	<i>P</i>	1
Trichophyton verrucosum		2	Prunus necrotic ringspot virus (PNRV)	<i>P</i>	1
Trichophyton violaceum		2			
Trichophyton yaoundei		2	Bunyaviridae		
Trigonopsis variabilis		1	Akabane-Virus (AKAV)		3
Trychophyton spp.	PT	2	Bhanja-Virus	PT	2
Uromyces vicia-fabae	<i>P</i>	1	Bunyamwera-Virus (BUNV)	PT	2
Ustilago maydis	<i>P</i>	1	Bunyaviren bei Krebsen		2
Verticillium lecanii (anamorph)		1	Bunyaviridae, ausser den speziell	PT	2
Volvariella volvacea		1	genannten Spezies		
Wallemia sebi		1	Dobrava-Belgrad-Virus (DOBV)	PT	3
Waltomyces lipofer		1	Germiston-Virus (GERV)	PT	2
Xeromyces bisporus (teleomorph)		1	Hantavirus (Genus), ausser den speziell	PT	2
Xylohypha bantiana	PT	3	genannten Spezies		
Yarrowia lipolytica (teleomorph)		1	Hazara-Virus (HAZV)	PT	2
Zymonema dermatitidis (teleomorph)		3	Impatiens necrotic spot virus (INSV)	<i>P</i>	1

Oropouche-Virus (OROV)	PT	3	Virus des Porcinen Reproduktiven und		
Prospect-Hill-Virus (PHV)	PT	2	Respiratorischen Syndroms (PRRSV)		
Puumala-Virus (PUW)	PT	2	<i>swine infertility and respiratory</i>		
Rifttalfeibervirus (RVFV)	PT	3	<i>syndrome virus (SIRSV)</i>		
Sandfly fever Sicilian virus (SFSV)	PT	2			
Seoul-Virus (SEOV)	PT	3	Filoviridae		
Sin Nombre Virus	PT	3	Ebola-Virus (EBOV)	PT	4
Tomato spotted wilt virus (TSWV)	<i>p</i>	1	Marburg-Virus (MBGV)	PT	4
Toscana-Virus (TOSV)	PT'	2			
Uukuniemi Virus (UUKV)		2	Flaviviridae		
Virus der Kalifornischen Enzephalitis	PT	2	Absettarov-Virus (ABSV)	PT	3
<i>California encephalitis virus (CE y)</i>			Border disease virus (BDV)		2
Virus des Hamorrhagischen Kongo-	PT	4	Bovine Virusdiarrhoe-Virus (BVDV)		2
Krim-Fiebers			Dengue-Virus Typ 1-4 (DENV)	PT	3
<i>Crimean-Congo hemorrhagic fever</i>			Flavivirus (Genus), ausser den speziell	PT	2
<i>virus (C-CHI V)</i>			genannten Spezies		
Virus des Koreanischen	PT	3	Frühsommer-Meningoenzephalitis-Virus	PT	3
Hamorrhagischen Fiebers bzw. des			(FSME)		
Mandschurischen Songo-Fiebers			Gelbfieber-Virus (YFV)	PT	3
			<i>yellow fever virus</i>		
Caliciviridae			Hanzalova-Virus (HANV)	PT	3
Caliciviridae, ausser den speziell	PT	2	Hepatitis C-Virus (HCV)	PT	3
genannten Spezies			Hepatitis G-Virus (HGV)	PT	*
Calicivirus des Europäischen		2	Hypr-Virus (HYPRV)	PT	*
Hasensterbens			Japan-B-Enzephalitis-Virus	PT	3
Felines Calicivirus (FCV)		2	<i>japanese encephalitis virus (JE V)</i>		
Hepatitis E Virus (HEV)	PT	*	Kumlinge-Virus (KUMV)	PT	3
Kalifornisches Seelöwen-Virus		3	Kyasanur Forest-Virus (KFDV)	PT	3
Norwalk-Virus (NV)	PT	2	Louping ill virus (LIV)	PT	*
Porcine Calici-ähnliche Viren		2	Murray-Vallée-Enzephalitis-Virus	PT	3
Virus der Hamorrhagischen		2	(MVEV) -		
Kaninchenkrankheit (RHDV)			Powassan-Virus (PO WV)	PT	3
<i>rabbit hemorrhagic disease virus</i>			Rocio-Enzephalitis-Virus (ROCV)	PT	3
Virus des Vesikulären Exanthems des		3	St.Louis-Enzephalitis-Virus (SLEV)	PT	3
Schweines			Virus der Europäischen Schweinepest		2
<i>vesicular exanthema of swine virus</i>			Virus der Russischen Frühsommer-	PT	3
<i>(VESV)</i>			Zeckenenzephalitis		
Circoviridae			<i>russian spring summer encephalitis</i>		
Circovirus beim Schwein (PCV)		1	<i>virus (RSSEV)</i>		
<i>porcine circovirus</i>			Virus des Omsker Hamorrhagischen	PT	3
Coconut foliar decay virus (CFDV)	<i>p</i>	1	Fiebers		
Virus der Infektösen Anämie der Küken		2	<i>omsk hemorrhagic fever virus</i>		
<i>chicken anemia virus (CA V)</i>			<i>(OMSKV)</i>		
			Wesselbron-Virus (WSLV)	PT	3
			West-Nil-Fieber-Virus (WNV)	PT	3
Comoviridae					
Cherry leaf roll virus (CLRV)	<i>p</i>	1	Geminiviridae		
Raspberry ringspot virus (RpRSV)	<i>p</i>	1	Abutilon mosaicvirus (AbMV)	<i>p</i>	1
			Beet curly top virus (BCTV)	<i>p</i>	2
Coronaviridae			Cassava African mosaic virus (ACMV)	<i>p</i>	1
Aviaries Coronavirus		2	Tomato golden mosaic virus (TGMV)	<i>p</i>	1
Bem-Virus (BEV)		2	Tomato yellow leaf curl virus (TYLCV)	<i>p</i>	2
Breda-Virus (BRV)		2	Wheat dwarf virus (WDV)	<i>p</i>	1
Coronaviridae, ausser den speziell	PT	2			
genannten Spezies			Hepadnaviridae		
Lactat-Dehydrogenase-Virus		2	Backenhomchen Hepatitis B-Virus		2
<i>lactate dehydrogenase elevating virus</i>			<i>ground squirrel hepatitis B virus</i>		
<i>(L D V)</i>			<i>(GSHV)</i>		
Pferde-Arteritis-Virus		2	Entenhepatitis B-Virus		1
<i>equine arteritis virus (EA V)</i>			<i>duck hepatitis B virus (DHBV)</i>		
Porcines respiratorisches Coronavirus		2	Hepatitis B -Virus (HBV)	PT	*
Simian hemorrhagic fever virus (SHFV)		2	Reiher (Graureiher) Hepatitis B-Virus		1
Torovirus (Genus), ausser den speziell	PT	2	<i>heron hepatitis B virus (HHBV)</i>		
genannten Spezies			Waldmurmeltier Hepatitis B-Virus		2
Virus der Transmissiblen Gastroenteritis		2	<i>woodchuck hepatitis B Virus (WHV)</i>		
des Schweines TGEV)					
<i>porcine transmissible gastroenteritis</i>			Herpesviridae		
<i>virus</i>			Alcelaphines Herpesvirus Typ 1 (AHV-		2
			1)		

Bovines Herpesvirus Typ 1 (N-W-1) <i>bovine herpesvirus 1 (BoHV-1)</i>		2	Respiratory Syncytial Virus (RSV) <i>human respiratory syncytial virus (HRSV)</i>	PT	2
Cytomegalie-Virus (CMV)	PT	2	Rinderpest-Virus (RPV)		4
Epstein-Barr-Virus (EBV)	PT	2	Seehund-Paramyxovirus		2
Equines Herpesvirus Typ I (EHV-1)		2	Sendai-Virus		2
Equines Herpesvirus Typ 2 (EHV-2)		2	Staupe-Virus		2
Equines Herpesvirus Typ 4 (EHV-4)		2	Virus der Pest der Kleinen Wiederkauer (PPRV)		4
Herpes B-Virus (HBV)	PT	3	<i>peste-des-petits-ruminants virus</i>		
Herpes simplex-Virus Typ I (HSV-1)	PT	2	Virus der Putenrhinotracheitis <i>turkey rhinotracheitis virus (TRTV)</i>		2
Herpes simplex-Virus Typ 2 (HSV-2)	PT	2			
Herpesviren bei Krebsen und Weichtieren		2			
Herpesvirus Ateles (HVA) <i>ateline herpesvirus 2 (AtHV-2)</i>		2	Parvoviridae		
Herpesvirus Saimiri (HVS) <i>herpesvirus saimiri 2 (SaHV-2)</i>		2	Felines Panleukopenie-Virus <i>feline panleukopenia virus (FPV)</i>		2
Humanes Herpesvirus 8 (HHV-8)	PT	2	Ganesehepatitis-Virus		2
Humanes Herpesvirus Typ 6 (HHV-6)	PT	2	Hamster H-I-Virus <i>H-I virus (H-I PV)</i>		2
Humanes Herpesvirs Typ 7 (HHV-7)	PT	2	Humane Adeno-assoziiere Viren Typ 2, 3 und 5 (AAV)		1
Marek's Disease Virus Serotyp 1 (MDV)		2	Kilham Rat-Virus (KRV)		2
Marek's Disease Virus Serotyp 2 (MDV)		2	Minute Virus der Maus (MMV)		2
Murines Cytomegalievirus (MCMV) <i>mouse cytomegalovirus 1</i>		1	Nerzenteritis-Virus <i>mink enteritis virus (MEV)</i>		2
Ovines Herpesvirus Typ 2 (OHV-2)		2	Parvoviren, ausser den speziell genannten Spezies		2
Pseudorabies-Virus (PRV)		2	Parvoviren der Krebse		2
Puten-Herpesvirus		1	Parvovirus des Huhns <i>chicken parvovirus (Ch P V)</i>		1
Simian agent 8 (SA8)		2	Parvovirus des Menschen (B 19) <i>B19 virus (B 19 V)</i>	PT	2
Varizella-Zoster-Virus (VZV)	PT	2			
Virus der Infektiosen Laryngotracheitis des Huhnes (TLTV)		2			
Iridoviridae			Picornaviridae		
Froschvirus 3 (FV-3) <i>frog virus 3</i>		1	Acute haemorrhagic conjunctivitis virus (AHC)	PT	2
Tridoviren bei Krebsen und Weichtieren		2	Affen-Enteroviren <i>simian enterovirus (SEV)</i>		2
Orthomyxoviridae			Aviare Enteroviren, ausser den speziell genannten Spezies		1
Aviaries Influenzavirus		2	Aviaries Enzephalomyelitisvirus		2
Dhorivirus (DHOV)	PT	2	Coxsackieviren <i>human coxsackievirus A and B (CA V)</i>	PT	2
Influenza-Virus Typ A, B, C (FLUA, PT FLUB, FLUC)	PT	2	Echoviren <i>human echovirus (EV)</i>	PT	2
Thogotovirus (THOV)	PT	2	Entenhepatitis-Virus (DHV) <i>duck hepatitis virus I and III</i>		2
Papovaviridae			Enteroviren, ausser den speziell genannten Spezies		2
BK-Virus (BKV)	PT	2	Enzephalomyocarditis-(EMC)-Viren bei kleinen Nagetieren (Columbia SK-Virus, Mengo-Virus) <i>encephalomyocarditis virus (EMU?)</i>		2
Bovines Papilloma-Virus (BPV)		2	Enzephalomyocarditis-(EMC)-Virus beim Schwein		2
Cotton Rabbit Papilloma-Virus (CRPV)		2	Hepatitis A-Virus (HAV)	PT	2
Humanes Papilloma-Virus (HPV)	PT	2	Maul- und Klauenseuche-Virus (MKSV) <i>foot-and-mouth disease virus (FMD V)</i>		4
JC-Virus (JCV)	PT	2	Picornaviren bei Krebsen und Weichtieren		2
Lymphotropes Papovavirus (LPV)		2	Picornavirusähnliche Bienen viren wie Bienenparalyse-virus, Sackbrutvirus und Bienenvirus X, <i>bee acute paralysis virus, bee slow paralysis virus, bee virus X, sacbrood virus</i>		
Mastomys natalensis Papilloma-Virus <i>multimammate mouse papillomavirus (Mn P V)</i>		2	Poliomyelitis-Virus <i>virus X, sacbrood virus</i>	PT	
Polyomavirus der Maus <i>murine polyomavirus (PyV)</i>		2			
Rinderpolyomavirus <i>bovine polyomavirus (BPvV)</i>		2			
Simian Virus 40 (SV40)		2			
Paramyxoviridae					
Bovine respiratory syncytial virus (B R W)		2			
Masernvirus <i>measles virus (MeV)</i>	PT	2			
Mumpsvirus	PT	2			
Murines Pneumonie-Virus <i>pneumonia virus of mice (PVM)</i>		2			
Newcastle disease virus (NDV)	PT	2			
Parainfluenzaviren Typen 1-4	PT	2			

Tabelle 1: Viruseigenschaften					
Virusname	Wirtstier	Krankheitsbild	Spezies	Antigenität	Pathogenität
Rhinoviren bei Tieren <i>bovine rhinoviruses (BRV)</i>		1	Weifpockenvirus («Variolavirus«) Yaba-Affentumor-Virus <i>Yaba Monkey Tumor Virus (YMTV)</i>	PT	4
Rhinovirus (Genus), ausser den speziell genannten Spezies		2	Yatapox Virus (Genus), ausser den speziell genannten Spezies	PT	2
Rinder-Enteroviren (ECBO) <i>bovine enterovirus (BFV)</i>		1	Reoviridae		
Schweine-Enteroviren (ECSO) <i>porcine en terovirus (PE v)</i>		2	Afrikanisches Pferdepest-Virus <i>Afiican horse sickness virus (AHSV)</i>		3
Teschen/Talfan-Virus		2	Bluetongue-Virus (BTV)		3
Theiler-Virus <i>Theiler's murine encephalomyelitis Virus (TME V)</i>		2	Chuzan-Virus		2
Virus der Blaschenkrankheit des Schweines (SVD-Virus) <i>swine vesicular disease virus</i>		2	Colorado Zeckenfieber-Virus <i>Colorado tick fever virus (CTFVJ)</i>	PT	2
Potyviridae			Coltivirus (Genus), ausser den speziell genannten Spezles	PT	2
Barley mild mosaic virus (BaMMV)	P	1	Ibaraki-Virus (IBAV)		3
Bean common mosaic virus (BCMV)	P	1	Orbivirus (Genus), ausser den speziell genannten Spezles	PT	2
Brome streak virus (BSStV)	P	1	Reoviren bei Krebsen und Weichtieren		2
Leek yellow stripe virus (LYSV)	P	1	Reovirus	PT	2
Pea seed-borne mosaic virus (PSbMV)	P	1	Rotavirus	PT	2
Plum pox virus (PPV)	P	1	Virus der Enzoootischen Hamorrhagischen Krankheit des Rotwilds		3
Potato virus Y(PVY)	P	1	<i>epizootic hemorrhagic disease virus (EHD VI)</i>		
Sweet potato feathery mottle virus (SPFMV)	P	1	Retroviridae		
Wheat streak mosaic virus (WSMV)	P	1	Affen Foamy-Virus <i>siman foarn)) virus (SFVj)</i>		2
Zucchini yellow mosaic virus (ZYMV)	P	1	Affen-Lentiviren	PT	* , c 3
Poxviridae			Akute Leukämie/Sarkom-Viren der Subgruppen A und B der Geflügel-Leukose-Sarkom-Viren		1
Affenpocken-Virus <i>monkeypox virus (MPXT')</i>	PT	3	Aviare Leukose-Viren (ALV)		1
Alastrim-Virus	PT	4	Bovines Immundefizienzvirus (BIV)		2
Aviare Pockenviren (z. B. Geflügelpocken-Viren)		2	Bovines Leukämie-Virus (BLV)		2
Buffelpocken-Virus <i>buffalopox virus (BPXV)</i>	PT	2	Bovines Synzytium-Virus (BSV)		2
Ektromelie-Virus <i>ectromelia virus (ECTV)</i>		2	Caprines Arthritis-Enzephalitis-Virus (CAEV)		2
Elefantpocken-Virus	PT	2	endogene tierische Retroviren, die auf natürliche Weise in das Genom gelangen und apathogen sind		1
Fibromvirus beim Eichhörnchen <i>squirrelfibroma virus (SQFV)</i>		2	exogene Retroviren, ausser den speziell genannten Spezies		2
Fibromvirus beim Hasen <i>harefibroma virus (FIBV)</i>		2	Felines Immundefizienzvirus (FIV)		2
Kamelpockenvirus <i>camelpox virus (CML V)</i>		2	Felines Leukämie-Virus (FeLV)		2
Kaninchen (Shope) Fibrom-Virus <i>rabbitfibroma virus (SFV)</i>		2	Felines Synzytium-Virus (FSV)		2
Kaninchenpockenvirus <i>rabbitpox virus (RPXV)</i>	PT	2	Gibbon Affen Leukämie-Virus (GALV)		2
Kuhpocken-Virus <i>cowpox virus (CPXV)</i>	PT	2	Humanes Foamyvirus		2
Lumpy skin disease virus (LSDV)		2	Humanes Immundefizienzvirus Typ 1 und Typ 2 (HIV-I, HIV-2) und weitere	PT	*
Molluscum contagiosum-Virus (MOCV)	PT	2	Kirsten Sarcoma-Virus <i>Kirsten murine sarcoma virus (KiMSV)</i>		2
Myxoma-Virus (MYXV)		2	Lake Casitas Retrovirus		2
Orfvirus (ORFV)	PT	2	Mae di / Visna - Virus <i>visna/maedi virus</i>		2
Pferdepocken-Virus		2	Mason-Pfizer Affen-Virus <i>Mason-Pfizer monkey virus (MPiWV)</i>		2
Pseudokuhpocken-Virus (PCPV)	PT	2	Murine ecotrope Retroviren (ausser Lake Casitas Retrovirus)		1
Schweinepocken-Virus (SWPV)		2	Murines Mammatumors (Bittner)-Virus (MMTV)		2
Stomatitis papulosa-Virus <i>bovine papular stomatitis virus (BPSV)</i>		2	<i>mouse mammary tumor virus</i>		
Tanapocken-Virus (TANV)	PT	2	Retroviren bei Weichtieren		2
Vaccinia-Virus (modifiziert), Stamm Ankara (MVA)		1	Simian Sarcoma Virus (SSV)		2
Vaccinia-Virus (modifiziert), Stamm NYVAC		1	Virus der Haarzell-Leukämie (HTLV-2)	PT	*
Vaccinia-Virus (VACV)	PT	2	Virus der Humanen Adulten T Zell-Leukämie (HTLV-1)	PT	*
Variola-major Virus (VARV)	PT	4			

Virus der Infektiosen Anämie der Einhufer		2	Banana streak virus (BSV)	<i>p</i>	1
<i>equine infectious anemia virus (EIA V)</i>			Barley stripe mosaic virus (BSMV)	<i>p</i>	2
Virus der Lungenadenomatose des Schafes		2	Barley yellow dwarf virus (BYDV)	<i>p</i>	1
			Bean. leafroll virus (BLRV)	<i>p</i>	1
			Beet mild yellowing virus (BMV)	<i>p</i>	1
			Beet necrotic yellow vein virus (BNYW)	<i>p</i>	1
Rhabdoviridae			Beet soil-borne virus (BSBV)	<i>p</i>	1
Borna-Virus		2	Beet western yellows virus (BWYV)	<i>p</i>	1
<i>Borna disease virus</i>			Beet yellows virus (BYV)	<i>p</i>	1
Bovines Ephemeralfieber-Virus (BEFV)		2	Cacao swollen shoot virus (CSSV)	<i>p</i>	1
Rabies-Virus Serotypen 1, 4 und 5 = PT		3	Cauliflower mosaic virus (CaMV)	<i>p</i>	1
Rabies-Virus (RABV); Duvenhage virus (DW) und European bat virus (EBV)			Cherryvirus A (CVA)	<i>p'</i>	1
Rabies-Virus Serotypen 2 und 3 = Lagos bat virus (LBV) und Mokola virus (MOKV)		3	Equines Morbillivirus	PT	4
Rhabdoviren bei Krebsen		2	Faba bean necrotic yellows virus (FBNW)	<i>p</i>	2
strawberry crinkle virus (SCV)	<i>P</i>	1	Groundnut ringspot virus	<i>p</i>	
Virus der Frühjahrsvirämie des Karpfen		2	Hepatitis Delta-Virus (HDV)	PT	*
<i>spring viremia of carp virus (SVCV)</i>			Hepatitis-Viren, noch nicht identifizierte	PT	*
Virus der Hamorrhagischen Septikämie der Forelle		2	Little cherry virus (LCV)	<i>p</i>	1
<i>viral hemorrhagic septicemia virus (VHSV)</i>			Namenloses kryptisches Virus aus Allium cepa	<i>p</i>	1
Virus der Infektiosen Hämatopoetischen Nekrose der Salmoniden		2	Odontoglossum ringspot virus (ORSV)	<i>p</i>	1
<i>infectious hematopoietic necrosis virus (IHNV)</i>			Potato leafroll virus (PLRV)	<i>Y</i>	1
Virus der Stomatitis vesicularis (VSV) PT		2	Potato virus X (PVX)	<i>p</i>	1
<i>vesicular stomatitis Indiana virus (VSVI)</i>			Raspberr bushy dwarf virus (RBDV)	<i>p</i>	1
			Ribgrass mosaic virus (RMV)	<i>p</i>	1
			Sida mosaic virus (SiMV)	<i>p</i>	2
			Soybean dwarf virus (SbDV)	<i>p</i>	1
			Strawberry mild yellow edge virus	<i>p</i>	1
			Strawberry mottle virus	<i>p</i>	1
			Strawberry vein banding virus (SVBV)	<i>p</i>	2
			Sweet potato sunken vein virus	<i>F'</i>	1
			Tobacco mosaic virus (TMV)	<i>p</i>	1
			Tomato chlorotic spot virus (TCSV)	<i>p</i>	1
			Tomato mosaic virus (ToMV)	<i>p</i>	1
			Tombusvirus aus Stäuben (TBSV)	<i>p</i>	1
			Virus der Afrikanischen Schweinepest		4
			<i>african swinefever virus (ASFV)</i>		
Togaviridae			Agents non classiques associés avec		
Alphavirus (Genus), ausser den speziell genannten Spezies	PT	2	Bovine Spongiforme Enzephalopathie (BSE)	*	3
Auravirus (AURAV)		2	<i>bovine spongiform encephalopathy</i>		
Barmah Forest-Virus (BFV)		2	Creutzfeldt-Jakob Erkrankung (CJD)	PT	*
Bebaru-Virus (BEBV)	PT	2	Gerstmann-Straussler-Scheinker-Syndrom (GSS)	PT	*
Chikungunya-Virus (CHIKV)	PT *	3	Kuru	PT	*
Eastern equine encephalitis virus (EEEV)	PT	3	Scrapie		2
Everglades Virus (EVEV)	PT *	3			
Fort Morgan-Virus (FMV)		2			
Getah-Virus (GETV)		3			
Highlands J-Virus (HJV)		1			
Kyzylagach-Virus (KYZV)		3			
Mayaro-Virus (MAV)	PT	3			
Mucambo-Virus (MUCV)	PT *	3			
Ndumu-Virus (NDUV)	PT	3			
O'nyong-nyong-Virus (ONNV)	PT	2			
Pixuna-Virus (PIXV)		2			
Ross River-Virus (RRV)	PT	2			
Rubella-Virus (RUBV)	PT	2			
Rubivirus (Genus), ausser den speziell genannten Spezies	PT	2			
Sagiyama-Virus (SAGV)		3			
Semliki Forest-Virus (SFV)	PT	2			
Sindbis-Virus (SINV)	PT	2			
Tonate-Virus	PT	3			
Una-Virus (UNAV)		2			
Venezuelan equine encephalitis virus (VEEV)	PT	3			
Western equine encephalitis virus (WEEV)	PT	3			
Whataroa-Virus (WHAV)		2			
Virus non classifiés			Légende :		
Apple chlorotic leaf spot virus (ACLV)	<i>P</i>	1	PT	Classification selon la Directive 93/88/CEE du 12.10.1993 modifiant la Directive 90/679/CEE concernant la Protection des Travailleurs et des Directives 95/30/CE et 97/59/CE portant adaptation au progrès technique de l'annexe III de la Directive 90/679/CEE	
Apple stem grooving virus (ASGV)	<i>P</i>	1			
Apple stem pitting virus (ApSPV)	<i>P</i>	1			

- * “Certains agents biologiques classés dans le groupe 3 et indiqués dans la liste ci-jointe par un astérisque peuvent présenter pour les travailleurs un risque d’infection limité parce qu’ils ne sont normalement pas infectieux par l’air. Les Etats membres évaluent les mesures de confinement à appliquer à ces agents biologiques compte tenu de la nature des activités spécifiques en question et de la quantité de l’agent biologique concerné, en vue de déterminer si, dans des circonstances particulières, il peut être renoncé à certaines de ces mesures.” (note introductive numéro 8 de l’annexe III de la Directive 90/679/CEE).
- c* “Il n’existe actuellement aucune preuve de maladie de l’homme par les autres rétrovirus d’origine simienne. Par mesure de précaution, un confinement de niveau 3 est recommandé pour les travaux exposant à ces virus.” (explication de la note de bas de page h) de directive 95/30/CE du 30.6.1995 portant adaptation au progrès technique de la directive 90/679/CEE concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l’exposition à des agents biologiques au travail)
- d* La classification peut être déclassée dans le cas où les travaux avec le parasite sont effectués en absence d’agent vecteur/hôte intermédiaire
- f* Il y a lieu de prendre des mesures particulières de sécurité lesquelles doivent s’orienter en fonction du potentiel de danger relatif au cycle évolutif du parasite
- p* Agent phytopathogène

ANNEXE III

MESURES DE CONFINEMENT ET AUTRES MESURES DE PROTECTION

Principes généraux

1. Les tableaux ci-après présentent les exigences minimales normales et les mesures nécessaires pour chaque niveau de confinement.

Le confinement est également garanti par l’utilisation de bonnes pratiques de travail, la formation, un équipement de confinement et une conception particulière des installations. Pour toutes les opérations impliquant des MGM, les principes de bonne pratique microbiologique et les principes ci-après de sécurité et d’hygiène sur le lieu de travail sont d’application:

- i) maintenir l’exposition du lieu de travail et de l’environnement aux MGM à un niveau aussi bas que possible;
- ii) appliquer des mesures de contrôle technique à la source et compléter ces mesures par des vêtements et des équipements de protection personnelle appropriés si nécessaire;
- iii) vérifier de manière appropriée et régulière les mesures et l’équipement de contrôle;
- iv) vérifier, le cas échéant, la présence d’organismes viables en dehors du premier confinement physique;
- v) offrir au personnel une formation appropriée;
- vi) le cas échéant, instituer des comités ou sous-comités de sécurité biologique;
- vii) le cas échéant, arrêter et mettre en oeuvre des codes locaux de pratique pour la sécurité du personnel;
- viii) le cas échéant, apposer des panneaux indiquant les risques biologiques;
- ix) mettre à la disposition du personnel des installations de lavage et de décontamination;
- x) tenir des registres appropriés;

xi) interdire de manger, de boire, de fumer, d'utiliser des produits cosmétiques ou de stocker de la nourriture destinée à la consommation humaine dans la zone de travail,

xii) interdire le pipetage à la bouche;

xiii) fournir les instructions écrites sur les procédures types d'exploitation, le cas échéant, afin de garantir la sécurité;

xiv) disposer des désinfectants efficaces et de procédures précises de désinfection au cas où des MGM seraient répandus;

xv) le cas échéant, prévoir un stockage en toute sécurité des équipements et matériaux de laboratoire contaminés.

2. Les titres des tableaux sont indicatifs.

Le tableau 1 a présente les exigences minimales pour les opérations de laboratoire.

Le tableau 1 b indique les ajouts et les modifications par rapport au tableau 1 a pour les opérations effectuées à l'intérieur de serres/locaux de cultures impliquant des MGM.

Le tableau 1 c indique les ajouts et les modifications par rapport au tableau 1 a pour les opérations réalisées avec des animaux et impliquant des MGM.

Le tableau II présente les exigences minimales pour les opérations autres que celles qui sont réalisées en laboratoire.

Dans certains cas particuliers, il peut s'avérer nécessaire d'appliquer une combinaison de mesures de même niveau figurant dans le tableau 1 a et dans le tableau II.

Dans certains cas, les utilisateurs peuvent, avec l'accord de l'autorité compétente, ne pas appliquer une spécification relative à un niveau de confinement particulier ou combiner des spécifications données pour deux niveaux différents.

Dans ces tableaux, le terme "optionnel" signifie que l'utilisateur peut appliquer ces mesures cas par cas, en fonction de l'évaluation prévue à l'article 5, paragraphe 2.

3. Lorsqu'ils mettent en application la présente annexe, les Etats membres incorporent en outre les principes généraux des paragraphes 1 et 2 dans les tableaux ci-après, pour garantir la clarté des exigences.

Tableau I a

Mesures de confinement et autres mesures de protection pour les opérations effectuées en laboratoire

Spécifications	Niveaux de confinement			
	1	2	3	4
1 Laboratoire : isolé (1)	non obligatoire	non obligatoire	obligatoire	obligatoire
2 Laboratoire: hermétique pour effectuer une fumigation	non obligatoire	non obligatoire	obligatoire	obligatoire
Équipement				
3 Surfaces résistantes à l'eau, aux acides, aux alcalis, aux solvants, aux désinfectants, aux agents de décontamination et faciles à nettoyer	obligatoire (plan de travail)	obligatoire (plan de travail)	obligatoire (plan de travail, sol)	obligatoire (plan de travail, sol)
4 Entrée dans le laboratoire par un sas (2)	non obligatoire	non obligatoire	optionnel	obligatoire
5 Pression négative par rapport à la pression par l'environnement immédiat	non obligatoire	non obligatoire	obligatoire, excepté pour (3)	obligatoire
6 L'air entrant ou sortant du laboratoire doit être filtré par un filtre HEPA	non obligatoire	non obligatoire	obligatoire (HEPA) (4) filtration de l'air sortant excepté pour (3)	obligatoire (HEPA) (5) filtration de l'air entrant et sortant
7 Poste de sécurité microbiologique	non obligatoire	optionnel	obligatoire	obligatoire
8 Autoclave.	site	bâtiment	laboratoire et annexes (6)	laboratoire = à double entrée

Système de travail					
9	Accès limite	non obligatoire	obligatoire	obligatoire	obligatoire
10	Signe de danger biologique sur la porte	non obligatoire	obligatoire	obligatoire	obligatoire
11	Mesures spécifiques pour maîtriser la diffusion d'aérosols	non obligatoire	obligatoire minimiser	obligatoire empêcher	obligatoire empêcher
13	Douche	non obligatoire	non obligatoire	optionnel	obligatoire
14	Vêtements de protection	vêtements de protection approprié	vêtements de protection approprié	vêtements de protection+ (optionnel) chaussures appropriés	habillage et déshabillage complet+chaussures à l'entrée et à la sortie
15	Gants	non obligatoire	optionnel	obligatoire	obligatoire
18	Maîtrise efficace des vecteurs (par exemple, pour détecter la présence de rongeurs et d'insectes)	optionnel	obligatoire	obligatoire	obligatoire
Déchets					
19	Inactivation des MGM dans les effluents des éviers ou des canalisations et des douches, et les effluents similaires	non obligatoire	non obligatoire	optionnel	obligatoire
20	Inactivation des MGM dans le matériel contaminé et les déchets	optionnel	obligatoire	obligatoire	obligatoire
Autres mesures					
21	Le laboratoire doit contenir son propre équipement	non obligatoire	non obligatoire	optionnel	obligatoire
23	Une fenêtre d'observation ou un dispositif similaire doit permettre aux occupants d'être vus	optionnel	optionnel	optionnel	obligatoire

(1) Isolé = le laboratoire doit être séparé des autres zones dans le même bâtiment ou situé dans un bâtiment séparé.

(2) Sas = l'entrée doit se faire par un sas, qui est une pièce isolée du laboratoire. Le côté libre du sas doit être séparé du côté restreint par un vestiaire ou des douches et de préférence par des portes à verrouillage asservi.

(3) Opérations où la transmission ne se fait pas par voie aérienne.

(4) HEPA = filtre absolu.

(5) En cas d'utilisation de virus qui **ne** sont pas retenus par le filtre HEPA, des exigences particulières concernant l'air qui sort du laboratoire seront nécessaires.

(6) Avec des procédures validées, permettant de transférer sans danger le matériel vers un autoclave situé en-dehors du laboratoire, et offrant un niveau de protection équivalent.

Tableau I b

Mesures de confinement et autres mesures de protection concernant les serres et les locaux de culture

Par "serre" et "local de culture", on entend une structure comportant des murs, un toit et un sol, qui est destinée principalement à la culture des végétaux dans un environnement contrôlé et protégé.

Toutes les dispositions du tableau I a s'appliquent, avec les ajouts ou modifications suivants:

Spécifications		Niveaux de confinement			
		1	2	3	4
Bâtiment					
	Serre: structure permanente (1)	non obligatoire	obligatoire	obligatoire	obligatoire
Équipement					
3	Entrée par une pièce séparée comportant deux portes à verrouillage asservi	non obligatoire	optionnel	optionnel	obligatoire
4	Maîtrise de l'écoulement d'eau contaminée	optionnel	minimiser l'écoulement	empêcher l'écoulement	empêcher l'écoulement

Système de travail

6	Mesures de lutte contre les espèces indésirables comme les insectes, les rongeurs, les arthropodes	obligatoire	obligatoire	obligatoire	obligatoire
7	Les procédures de transfert de matière vivante entre la serre/le local de culture, la structure de protection et le laboratoire doivent contrôler la dissémination de micro-organismes génétiquement modifiés	minimiser la dissémination	minimiser la dissémination	empêcher la dissémination	empêcher la dissémination

(1) La serre doit être constituée d'une structure permanente couverte d'un toit imperméable continu, localisée sur un site dont la pente permet d'éviter l'écoulement des eaux de surface et disposant de portes automatiques pouvant être fermées à clé.

(2) Dans les cas où la transmission peut se faire par le sol.

Tableau I c

Mesures de confinement et autres mesures de protection pour les opérations effectuées dans des unités réservées aux animaux

Toutes les dispositions du tableau 1 a s'appliquent, avec les ajouts ou modifications suivants:

Spécifications		Niveaux de confinement			
		1	2	3	4
Installations					
1	Isolement de l'unité réservée aux animaux (1)	optionnel	obligatoire	obligatoire	obligatoire
2	Installations réservées aux animaux (2) séparées par des portes pouvant être verrouillées	optionnel	obligatoire	obligatoire	obligatoire
3	Installations réservées aux animaux destinées à faciliter la décontamination (matériel imperméable et facilement lavable (cages, etc.))	optionnel	optionnel	obligatoire	obligatoire
4	Sol et/ou murs facilement lavables	optionnel	obligatoire (sol)	obligatoire (sol et murs)	obligatoire (sol et murs)
5	Animaux gardés dans des installations de confinement appropriées telles que des cages, des enclos ou des aquariums	optionnel	optionnel	optionnel	optionnel
6	Filtres sur les isolateurs ou pièce isolée (3)	non obligatoire	optionnel	obligatoire	obligatoire

(1) Unité réservée aux animaux: un bâtiment ou une zone séparée dans un bâtiment contenant des installations et d'autres pièces tels que des vestiaires, des douches, des autoclaves, des zones de stockage d'aliments, etc.

(2) Installation réservée aux animaux: une installation normalement utilisée pour héberger des animaux d'élevage, de reproduction ou de laboratoire ou pour procéder à de petites interventions chirurgicales.

(3) Isolateurs: box à cloisons transparentes où les petits animaux sont confinés dans une cage ou en dehors; pour les grands animaux, des pièces isolées conviendraient mieux.

Tableau II

Mesures de confinement et autres mesures de protection pour les autres opérations

Spécifications		Niveaux de confinement			
		1	2	3	4
Généralités					
1	Les micro-organismes viables doivent être confinés dans un système qui sépare l'opération de l'environnement (système fermé)	optionnel	obligatoire	obligatoire	obligatoire
2	Contrôle des effluents gazeux provenant du système fermé	non obligatoire	obligatoire, minimiser la dissémination	obligatoire, empêcher la dissémination	obligatoire, empêcher la dissémination
3	Contrôle des aérosols au cours du prélèvement d'échantillons de l'ajout de matériel à un système fermé ou de transfert de matériel dans un autre système fermé	optionnel	obligatoire, minimiser la dissémination	obligatoire, empêcher la dissémination	obligatoire, empêcher la dissémination
4	Inactivation des liquides de culture en vrac avant de les retirer du système fermé	optionnel	obligatoire, par des méthodes validées	obligatoire, par des méthodes validées	obligatoire, par des méthodes validées
5	Les joints doivent être conçus de manière à minimiser ou à empêcher la dissémination	pas d'exigence spécifique	minimiser la dissémination	empêcher la dissémination	empêcher la dissémination
6	La zone contrôlée doit être conçue de manière à ce que tout le contenu du système fermée puisse être retenu en cas de déversement	optionnel	optionnel	obligatoire	obligatoire
7	La zone contrôlée doit pouvoir être fermée hermétiquement pour permettre les fumigations	non obligatoire	optionnel	optionnel	obligatoire
Équipement					
8	Entrée par un sas	non obligatoire	non obligatoire	optionnel	obligatoire
9	Surfaces résistantes à l'eau, aux acides, aux alcalis, aux solvants, aux désinfectants, aux agents de décontamination et faciles à nettoyer	obligatoire (plan de travail le cas échéant)	obligatoire (plan de travail le cas échéant)	obligatoire (plan de travail le cas échéant, sol)	obligatoire (plan de travail le cas échéant, sol, plafond, murs)
10	Mesures spécifiques pour que la zone contrôlée soit convenablement ventilée pour minimiser la contamination par voie aérienne	optionnel	optionnel	optionnel	obligatoire
11	La zone contrôlée doit être maintenue à une pression de l'air négative par rapport à l'environnement immédiat	non obligatoire	non obligatoire	optionnel	obligatoire
12	L'air entrant et sortant de la zone contrôlée doit être filtré par un filtre HEPA	non obligatoire	non obligatoire	obligatoire (pour l'air sortant, optionnel pour l'air entrant)	obligatoire (pour l'air entrant et sortant)

Spécifications	Niveaux de confinement			
	1	2	3	4
Système de travail				
13 Les systèmes fermés doivent être situés dans une zone contrôlée	non obligatoire	optionnel	obligatoire	obligatoire
14 L'accès doit être réservé au personnel désigné	non obligatoire	obligatoire	obligatoire	obligatoire
15 Un signe de danger biologique doit être apposé	non obligatoire	obligatoire	obligatoire	obligatoire
17 Le personnel doit prendre une douche avant de quitter la zone contrôlée	non obligatoire	non obligatoire	optionnel	obligatoire
18 Le personnel doit porter des vêtements de protection	obligatoire (vêtements de travail)	obligatoire (vêtements de travail)	obligatoire	se changer complètement avant d'entrer et de sortir
Déchets				
22 Inactivation des MGM dans les effluents provenant des éviers et des douches, ou dans les effluents similaires	non obligatoire	non obligatoire	optionnel	obligatoire
23 Avant l'évacuation finale, inactivation des MGM dans le matériel et les déchets contaminés y compris ceux qui se trouvent dans les effluents provenant de l'opération	optionnel	obligatoire, par des méthodes validées	obligatoire, par des méthodes validées	obligatoire, par des méthodes validées