

**- Informatorische Übersetzung -**  
**NADA – Nationale Anti Doping Agentur für Deutschland**

**Welt-Anti-Doping-Agentur**

**DER WELT-ANTI-DOPING-CODE**

**DIE VERBOTSLISTE 2009**

**INTERNATIONALER STANDARD**

Die offizielle Fassung der *Verbotsliste* wird von der *WADA* bereitgehalten und in englischer und französischer Sprache veröffentlicht. Im Falle von Unstimmigkeiten zwischen der englischen und französischen Fassung gilt die englische Fassung als maßgebliche Fassung.

**Diese Liste tritt am 1. Januar 2009 in Kraft**

# DIE VERBOTSLISTE 2009 WELT-ANTI-DOPING-CODE

Gültig ab 1. Januar 2009

Die Anwendung jedes Arzneimittels soll auf medizinisch begründete Indikationen beschränkt werden.

Alle *verbotenen Substanzen* gelten als „spezifische Substanzen“ mit Ausnahme der Substanzen in den Klassen S1, S2, S4.4 und S6.a sowie der Methoden M1, M2 und M3.

**SUBSTANZEN UND METHODEN, DIE ZU ALLEN ZEITEN (IN UND AUSSERHALB VON WETTKÄMPFEN) VERBOTEN SIND**

## VERBOTENE SUBSTANZEN

### S1. ANABOLE SUBSTANZEN

Anabole Substanzen sind verboten.

#### 1. Anabol-androgene Steroide (AAS)

a. Exogene\* AAS, einschließlich

**1-Androstendiol** (5 $\alpha$ -androst-1-en-3 $\beta$ ,17 $\beta$ -diol); **1-Androstendion** (5 $\alpha$ -androst-1-en-3,17-dion); **Bolandiol** (19-Norandrostendiol); **Bolasteron**; **Boldenon**; **Boldion** (Androsta-1,4-dien-3,17-dion); **Calusteron**; **Clostebol**; **Danazol** (17 $\alpha$ -ethynyl-17 $\beta$ -hydroxyandrost-4-eno[2,3-d]isoxazol); **Dehydrochlormethyltestosteron** (4-Chlor-17 $\beta$ -hydroxy-17 $\alpha$ -methylandrosta-1,4-dien-3-on); **Desoxymethyltestosteron** (17 $\alpha$ -methyl-5 $\alpha$ -androst-2-en-17 $\beta$ -ol); **Drostanolon**; **Ethylestrenol** (19-nor-17 $\alpha$ -pregn-4-en-17-ol); **Fluoxymesteron**; **Formebolon**; **Furazabol** (17 $\beta$ -hydroxy-17 $\alpha$ -methyl-5 $\alpha$ -androstano-[2,3-c]furazan); **Gestri-  
non**; **4-Hydroxytestosteron** (4,17 $\beta$ -dihydroxyandrost-4-en-3-on); **Mestanolon**; **Mestero-  
lon**; **Metenolon**; **Methandienon** (17 $\beta$ -hydroxy-17 $\alpha$ -methylandrosta-1,4-dien-3-on); **Methan-  
driol**; **Methasteron** (2 $\alpha$ ,17 $\alpha$ -dimethyl-5 $\alpha$ -androstan-3-on-17 $\beta$ -ol); **Methyldienolon** (17 $\beta$ -  
hydroxy-17 $\alpha$ -methylestra-4,9-dien-3-on); **Methyl-1-Testosteron** (17 $\beta$ -hydroxy-17 $\alpha$ -methyl-  
5 $\alpha$ -androst-1-en-3-on); **Methylnortestosteron** (17 $\beta$ -hydroxy-17 $\alpha$ -methylestr-4-en-3-on); **Methyl-  
trienolon** (17 $\beta$ -hydroxy-17 $\alpha$ -methylestra-4,9,11-trien-3-on); **Methyltestosteron**; **Mi-  
boleron**; **Nandrolon**; **19-Norandrostendion** (Estr-4-en-3,17-dion); **Norbolethon**; **Norclos-  
tebol**; **Norethandrolon**; **Oxabolon**; **Oxandrolon**; **Oxymesteron**; **Oxymetholon**; **Prosta-  
nozol** (17 $\beta$ -hydroxy-5 $\alpha$ -androstano[3,2-c]-Pyrazol); **Quinbolon**; **Stanozolol**; **Stenbolon**; **1-  
Testosteron** (17 $\beta$ -hydroxy-5 $\alpha$ -androst-1-en-3-on); **Tetrahydrogestrinon** (18 $\alpha$ -homo-  
pregna-4,9,11-trien-17 $\beta$ -ol-3-on); **Trenbolon** und andere Substanzen mit ähnlicher chemi-  
scher Struktur oder ähnlicher/n biologischer/n Wirkung(en).

b. Endogene\*\* AAS bei exogener Verabreichung:

**Androstendiol** (Androst-5-en-3 $\beta$ ,17 $\beta$ -diol); **Androstendion** (Androst-4-en-3,17-dion); **Dihydrotestosteron** (17 $\beta$ -hydroxy-5 $\alpha$ -androstan-3-on)<sup>1</sup>; **Prasteron** (Dehydroepiandrosteron, DHEA); **Testosteron** und die folgenden Metaboliten und Isomere:

**5 $\alpha$ -androstan-3 $\alpha$ ,17 $\alpha$ -diol; 5 $\alpha$ -androstan-3 $\alpha$ ,17 $\beta$ -diol; 5 $\alpha$ -androstan-3 $\beta$ ,17 $\alpha$ -diol; 5 $\alpha$ -androstan-3 $\beta$ ,17 $\beta$ -diol; Androst-4-en-3 $\alpha$ ,17 $\alpha$ -diol; Androst-4-en-3 $\alpha$ ,17 $\beta$ -diol; Androst-4-en-3 $\beta$ ,17 $\alpha$ -diol; Androst-5-en-3 $\alpha$ ,17 $\alpha$ -diol; Androst-5-en-3 $\alpha$ ,17 $\beta$ -diol; Androst-5-en-3 $\beta$ ,17 $\alpha$ -diol; 4-Androstendiol (Androst-4-en-3 $\beta$ ,17 $\beta$ -diol); 5-Androstendion (Androst-5-en-3,17-dion); Epidihydrotestosteron; Epitestosteron; 3 $\alpha$ -hydroxy-5 $\alpha$ -androstan-17-on; 3 $\beta$ -hydroxy-5 $\alpha$ -androstan-17-on; 19-Norandrosteron; 19-Noretiocholanolon.**

### **[Kommentar zu Klasse S1.1b:**

*Kann ein anabol-androgenes Steroid endogen produziert werden, so nimmt man von einer Probe an, dass sie diese verbotene Substanz enthält, und ein von der Norm abweichendes Analyseergebnis wird gemeldet, wenn die Konzentration dieser verbotenen Substanz oder ihrer Metaboliten oder Marker und/oder jegliches sonstige relevante Verhältnis in der Probe des Athleten derart vom beim Menschen anzutreffenden Normbereich abweicht, dass es unwahrscheinlich ist, dass die Konzentration beziehungsweise das Verhältnis mit einer normalen endogenen Produktion vereinbar ist. Von einer Probe wird in einem derartigen Fall nicht angenommen, dass sie eine verbotene Substanz enthält, wenn ein Athlet nachweist, dass die Konzentration der verbotenen Substanz oder ihrer Metaboliten oder Marker und/oder das relevante Verhältnis in der Probe des Athleten einem physiologischen oder pathologischen Zustand zuzuschreiben ist.*

*In allen Fällen und bei jeder Konzentration wird von der Probe des Athleten angenommen, dass sie eine verbotene Substanz enthält, und das Labor wird ein von der Norm abweichendes Analyseergebnis melden, wenn es auf der Grundlage einer zuverlässigen Analyseverfahren (z. B. IRMS) zeigen kann, dass die verbotene Substanz exogenen Ursprungs ist. In einem solchen Fall ist eine weitere Untersuchung nicht erforderlich.*

*Wenn ein Wert nicht so sehr von dem beim Menschen anzutreffenden Normbereich abweicht, und durch eine zuverlässige Analyseverfahren (zum Beispiel IRMS) kein exogener Ursprung der Substanz festgestellt wurde, es aber Anzeichen für eine mögliche Anwendung einer verbotenen Substanz gibt, etwa durch einen Vergleich mit endogenen Referenzsteroidprofilen, oder ein Labor meldet ein größeres T/E-Verhältnis (Verhältnis der Konzentration von Testosteron zu Epitestosteron) als vier (4) zu eins (1) und durch die Anwendung einer zuverlässigen Analyseverfahren (zum Beispiel IRMS) wurde kein exogener Ursprung der Substanz festgestellt, so führt die zuständige Anti-Doping-Organisation eine weitere Untersuchung durch, bei der die Ergebnisse früherer Kontrollen überprüft oder nachfolgende Kontrollen durchgeführt werden.*

*Wenn eine derartige Untersuchung erforderlich ist, wird das Ergebnis vom Labor als atypisch und nicht als von der Norm abweichend gemeldet. Meldet ein Labor nach Anwendung einer zusätzlichen zuverlässigen Analyseverfahren (zum Beispiel IRMS), dass die verbotene Substanz exogenen Ursprungs ist, so ist keine weitere Untersuchung erforderlich, und man nimmt von der Probe an, dass sie diese verbotene Substanz enthält. Ist eine zusätzliche zuverlässige Analyseverfahren (zum Beispiel IRMS) nicht angewandt worden und sind nicht mindestens drei frühere Kontrollergebnisse verfügbar, so hat die zuständige Anti-Doping-Organisation ein Longitudinalprofil des Athleten zu erstellen, indem sie über einen Zeitraum von drei Monaten drei unangekündigte Kontrollen durchführt. Das Ergebnis, das die Longitudinaluntersuchung auslöst, wird als atypisch gemeldet. Entspricht das durch die nachfolgenden Kontrollen erstellte Longitudinalprofil des Athleten physiologisch nicht der Norm, so ist das Ergebnis als ein von der Norm abweichendes Analyseergebnis zu melden.*

*In äußerst seltenen Einzelfällen kann Boldenon endogenen Ursprungs in einer Größenordnung von durchweg sehr niedrigen Nanogramm/Milliliter-Werten (ng/ml) im Urin gefunden werden. Wird eine solche sehr niedrige Konzentration von Boldenon von einem Labor gemeldet, und wurde durch die Anwendung einer zuverlässigen Analyseverfahren (zum Beispiel IRMS) kein exogener Ursprung der Substanz festgestellt, so kann durch nachfolgende Kontrollen eine weitere Untersuchung durchgeführt werden.*

*Bei 19-Norandrosteron gilt ein von einem Labor gemeldetes von der Norm abweichendes Analyseergebnis als wissenschaftlicher und schlüssiger Beweis für den exogenen Ursprung der verbotenen Substanz. In einem solchen Fall ist eine weitere Untersuchung nicht erforderlich.*

*Arbeitet ein Athlet bei den Untersuchungen nicht mit, so wird angenommen, dass die Probe des Athleten eine verbotene Substanz enthält.]*

---

<sup>1</sup> Synonym (Freiname nach INN): Androstanolon.

## 2. Zu den anderen anabolen Substanzen gehören unter anderem

**Clenbuterol, Selektive Androgen-Rezeptor-Modulatoren (SARMs), Tibolon, Zernanol, Zilpaterol.**

*Im Sinne dieses Abschnittes*

*\* bezieht sich der Begriff „exogen“ auf eine Substanz, die vom Körper normalerweise nicht auf natürlichem Wege produziert werden kann;*

*\*\* Für die Zwecke dieses Abschnitts bezieht sich der Begriff „endogen“ auf eine Substanz, die vom Körper auf natürlichem Wege produziert werden kann.*

## S2. HORMONE UND VERWANDTE SUBSTANZEN

Die folgenden Substanzen und ihre Releasingfaktoren sind verboten:

- 1. Erythropoese-stimulierende Substanzen (z. B. Erythropoetin (EPO), Darbepoetin (dEPO), Hematide);**
- 2. Wachstumshormon (GH), insulinähnliche Wachstumsfaktoren (z. B. IGF-1), mechanisch induzierte Wachstumsfaktoren (MGFs);**
- 3. Choriogonadotropin (CG) und luteinisierendes Hormon (LH) bei Männern;**
- 4. Insuline;**
- 5. Kortikotropine**  
und andere Substanzen mit ähnlicher chemischer Struktur oder ähnlicher/n biologischer/n Wirkung(en).

### **[Kommentar zu Klasse S2:**

*Kann der Athlet nicht nachweisen, dass die Konzentration auf einen physiologischen oder pathologischen Zustand zurückzuführen war, so nimmt man von einer Probe an, dass sie eine verbotene Substanz (wie oben aufgeführt) enthält, wenn die Konzentration der verbotenen Substanz oder ihrer Metaboliten und/oder die relevanten Verhältnisse oder Marker in der Probe des Athleten die von der WADA aufgestellten Kriterien erfüllt/erfüllen oder derart über den beim Menschen anzutreffenden Normbereich hinausgeht/hinausgehen, dass es unwahrscheinlich ist, dass sie mit einer normalen endogenen Produktion vereinbar ist/sind.*

*Meldet ein Labor nach Anwendung einer zuverlässigen Analysemethode, dass die verbotene Substanz exogenen Ursprungs ist, so nimmt man von der Probe an, dass sie eine verbotene Substanz enthält, und sie ist als ein von der Norm abweichendes Analyseergebnis zu melden.]*

## S3. BETA-2-AGONISTEN

Alle Beta-2-Agonisten einschließlich ihrer D- und L-Isomere sind verboten.

Daher ist bei Formoterol, Salbutamol, Salmeterol und Terbutalin, soweit sie durch Inhalation verabreicht werden, ebenfalls eine Medizinische Ausnahmegenehmigung nach dem entsprechenden Abschnitt des Internationalen Standards für Medizinische Ausnahmegenehmigungen erforderlich.

Trotz der Erteilung einer Medizinischen Ausnahmegenehmigung gilt ein Salbutamolwert im Urin von mehr als 1000 ng/ml als ein *von der Norm abweichendes Analyseergebnis*, es sei denn, der *Athlet* weist anhand einer kontrollierten pharmakokinetischen Studie nach, dass dieses anormale Ergebnis die Folge der therapeutischen Anwendung von inhaliertem Salbutamol war.

## **S4. HORMON-ANTAGONISTEN UND –MODULATOREN**

Folgende Klassen sind verboten:

- 1. Aromatasehemmer;** dazu gehören unter anderem **Anastrozol, Letrozol, Aminoglutethimid, Exemestan, Formestan, Testolacton.**
- 2. Selektive Estrogen-Rezeptor-Modulatoren (SERMs);** dazu gehören unter anderem **Raloxifen, Tamoxifen, Toremifen.**
- 3. Andere antiestrogen wirkende Substanzen;** dazu gehören unter anderem **Clomifen, Cyclofenil, Fulvestrant.**
- 4. Myostatinfunktionen verändernde Substanzen;** dazu gehören unter anderem **Myostatinhemmer.**

## **S5. DIURETIKA UND ANDERE MASKIERUNGSMITTEL**

Maskierungsmittel sind verboten. Hierzu gehören:

**Diuretika, Probenecid, Plasmaexpander** (zum Beispiel intravenöses **Albumin, Dextran, Hydroxyethylstärke** und **Mannitol**) und andere Substanzen mit ähnlicher/n biologischer/n Wirkung(en).

Zu den Diuretika gehören

**Acetazolamid, Amilorid, Bumetanid, Canrenon, Chlortalidon, Etacrynsäure, Furosemid, Indapamid, Metolazon, Spironolacton, Thiazide** (zum Beispiel **Bendroflumethiazid, Chlorothiazid, Hydrochlorothiazid**), **Triamteren** und andere Substanzen mit ähnlicher chemischer Struktur oder ähnlicher/n biologischer/n Wirkung(en) (ausgenommen Drospironon und topisches Dorzolamid und Brinzolamid, die nicht verboten sind).

### ***[Kommentar zu Klasse S5:***

*Eine Medizinische Ausnahmegenehmigung ist nicht gültig, wenn der Urin eines Athleten ein Diuretikum zusammen mit Mengen exogener verbotener Substanzen enthält, die dem Grenzwert entsprechen oder unter ihm liegen.]*

# VERBOTENE METHODEN

## **M1. ERHÖHUNG DES SAUERSTOFFTRANSFERS**

Folgende Methoden sind verboten:

1. Blutdoping einschließlich der Anwendung von eigenem, homologem oder heterologem Blut oder Produkten aus roten Blutkörperchen jeglicher Herkunft.
2. Die künstliche Erhöhung der Aufnahme, des Transports oder der Abgabe von Sauerstoff, unter anderem durch Perfluorchemikalien, Efaproxiral (RSR 13) und veränderte Hämoglobinprodukte (zum Beispiel Blutersatzstoffe auf Hämoglobinbasis, Mikrokapseln mit Hämoglobinprodukten).

## **M2. CHEMISCHE UND PHYSIKALISCHE MANIPULATION**

1. Verboten ist die tatsächliche oder versuchte *unzulässige Einflussnahme*, um die Integrität und Validität der *Proben*, die während der *Dopingkontrollen* genommen werden, zu verändern. Hierunter fallen unter anderem die Katheterisierung, der Austausch und/oder die Veränderung von Urin.
2. Verboten sind intravenöse Infusionen, außer bei chirurgischen Verfahren, medizinischen Notfällen oder klinischen Untersuchungen.

## **M3. GENDOPING**

Die Übertragung von Zellen oder Genelementen bzw. die Verwendung von Zellen, Genelementen oder pharmakologischen Substanzen zur Regulierung der Expression endogener Gene, welche die sportliche Leistungsfähigkeit erhöhen können, ist verboten.

PPAR $\delta$ -Agonisten (Peroxisome Proliferator Activated Receptor  $\delta$ , z. B. GW 1516) und AMPK-Agonisten (PPAR $\delta$ -AMP-activated protein kinase, z. B. AICAR) sind verboten.

# IM WETTKAMPF VERBOTENE SUBSTANZEN UND METHODEN

Zusätzlich zu den oben beschriebenen Kategorien S1 bis S5 und M1 bis M3 sind im Wettkampf folgende Kategorien verboten:

## VERBOTENE SUBSTANZEN

### S6. STIMULANZIEN

Alle Stimulanzien (zu denen gegebenenfalls auch deren optische D- und L- Isomere gehören) sind verboten; hiervon ausgenommen sind Imidazolderivate für die topische Anwendung und die in das Überwachungsprogramm für 2009\* aufgenommenen Stimulanzien.

Zu den Stimulanzien gehören

a: Nicht-spezifische Stimulanzien:

Adrafinil, Amfepramon, Amiphenazol, Amphetamin, Amphetaminil, Benzphetamin, Benzylpiperazin, Bromantan, Clobenzorex, Cropropamid, Crotetamid, Dimethylamphetamin, Etilamphetamin, Famprofazon, Fencamin, Fenetyllin, Fenfluramin, Fenproporex, Furfenorex, Kokain, Mefenorex, Mephentermin, Mesocarb, Methamphetamin (D-), Methyldioxyamphetamin, Methyldioxymethamphetamin, p-Methylamphetamin, Modafinil, Norfenfluramin, Phendimetrazin, Phenmetrazin, Phentermin, 4-Phenylpiracetam (Carphedon), Prolintan.

Stimulanzien, die in diesem Abschnitt nicht ausdrücklich genannt sind, gelten als spezifische Substanzen.

b: Spezifische Stimulanzien (Beispiele):

Adrenalin<sup>\*\*</sup>, Cathin<sup>\*\*\*</sup>, Ephedrin<sup>\*\*\*\*</sup>, Etamivan, Etilefrin, Fenbutrazat, Fencamfamin, Heptaminol, Isomethepten, Levmetamphetamin, Meclofenoxat, Methylephedrin<sup>\*\*\*\*</sup>, Methylphenidat, Nikethamid, Norfenefrin, Octopamin, Oxilofrin, Parahydroxyamphetamin, Pemolin, Pentetrazol, Phenpromethamin, Propylhexedrin, Selegilin, Sibutramin, Strychnin, Tuaminoheptan und andere Substanzen mit ähnlicher chemischer Struktur oder ähnlicher/n biologischer/n Wirkung(en).

\* Die folgenden in das Überwachungsprogramm für 2009 aufgenommenen Substanzen (Bupropion, Koffein, Phenylephrin, Phenylpropanolamin, Pipradol, Pseudoephedrin, Synephrin) gelten nicht als *verbotene Substanzen*.

\*\* Die Anwendung von **Adrenalin** in Verbindung mit einem Lokalanästhetikum oder die lokale Anwendung (zum Beispiel an der Nase, am Auge) ist nicht verboten.

\*\*\* **Cathin** ist verboten, wenn seine Konzentration im Urin 5 Mikrogramm pro Milliliter übersteigt.

\*\*\*\* Sowohl **Ephedrin** als auch **Methylephedrin** sind verboten, wenn ihre Konzentration im Urin jeweils 10 Mikrogramm/ml übersteigt.

## **S7. NARKOTIKA**

Die folgenden Narkotika sind verboten:

**Buprenorphin, Dextromoramid, Diamorphin (Heroin), Fentanyl und seine Derivate, Hydromorphon, Methadon, Morphin, Oxycodon, Oxymorphon, Pentazocin, Pethidin.**

## **S8. CANNABINOIDE**

Cannabinoide (zum Beispiel Haschisch, Marihuana) sind verboten.

## **S9. GLUCOCORTICOIDE**

Alle Glukokortikoide sind verboten, wenn sie oral, rektal, intravenös oder intramuskulär verabreicht werden.

Gemäß dem Internationalen Standard für Medizinische Ausnahmegenehmigungen muss der *Athlet* den Gebrauch intraartikulär, periartikulär, peritendinös, epidural, intradermal und inhalativ verabreichter Glukokortikoide, mit Ausnahme der unten genannten, anzeigen.

Topisch verabreichte Präparate bei Erkrankungen des Ohres, der Mundhöhle, der Haut (einschließlich Iontophorese/Phonophorese), des Zahnfleisches, der Nase, der Augen und des äußeren Afters sind nicht verboten und bedürfen keiner Form der Medizinischen Ausnahmegenehmigung.

# BEI BESTIMMTEN SPORTARTEN VERBOTENE SUBSTANZEN

## P1. ALKOHOL

Alkohol (Ethanol) ist in den nachfolgenden Sportarten nur im Wettkampf verboten. Die Feststellung erfolgt durch Atem- oder Blutanalyse. Der Grenzwert (Blutwerte), ab dem ein Dopingverstoß vorliegt, beträgt 0,10 g/l.

- Luftsport (FAI)
- Bogenschießen (FITA, IPC)
- Motorsport (FIA)
- Boule (CMSB, IPC-Kegeln)
- Karate (WKF)
- Moderner Fünfkampf (UIPM) für Disziplinen, bei denen Schießen eingeschlossen ist
- Motorradsport (FIM)
- Kegeln und Bowling (FIQ)
- Motorbootsport (UIM)

## P2. BETA-BLOCKER

Wenn nichts anderes bestimmt ist, sind Betablocker in den folgenden Sportarten nur im Wettkampf verboten:

- Luftsport (FAI)
- Bogenschießen (FITA, IPC) (auch außerhalb von Wettkämpfen verboten)
- Motorsport (FIA)
- Billard und Snooker (WCBS)
- Bob (FIBT)
- Boule (CMSB, IPC-Kegeln)
- Bridge (FMB)
- Curling (WCF)
- Golf (IGF)
- Turnen (FIG)
- Motorradsport (FIM)
- Moderner Fünfkampf (UIPM) für Disziplinen, bei denen Schießen eingeschlossen ist
- Kegeln und Bowling (FIQ)
- Motorbootsport (UIM)
- Segeln (ISAF) nur für Steuermänner beim Match Race (Boot gegen Boot)
- Schießen (ISSF, IPC) (auch außerhalb von Wettkämpfen verboten)
- Skifahren/Snowboarding (FIS) Skispringen, Freistil aerials/halfpipe und Snowboard halfpipe/big air
- Ringen (FILA)

Zu den Betablockern gehören unter anderem

**Acebutolol, Alprenolol, Atenolol, Betaxolol, Bisoprolol, Bunolol, Carteolol, Carvedilol, Celiprolol, Esmolol, Labetalol, Levobunolol, Metipranolol, Metoprolol, Nadolol, Oxprenolol, Pindolol, Propranolol, Sotalol, Timolol.**