

– Informatorische Übersetzung –  
NADA – Nationale Anti Doping Agentur Deutschland

Welt Anti-Doping Code  
**INTERNATIONALER STANDARD**

**VERBOTSLISTE 2022**

Diese Liste tritt am 1. Januar 2022 in Kraft.

# INHALTSVERZEICHNIS

Die Auflistung der Beispiele von Krankheiten erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

## ZU ALLEN ZEITEN VERBOTENE SUBSTANZEN UND METHODEN

<b>S0 Nicht zugelassene Substanzen</b> .....	5
<b>S1 Anabole Substanzen</b> .....	6
<i>Einige dieser Substanzen können unter anderem in Medikamenten zur Behandlung von zum Beispiel männlichem Hypogonadismus enthalten sein.</i>	
<b>S2 Peptidhormone, Wachstumsfaktoren, verwandte Substanzen und Mimetika</b> .....	8
<i>Einige dieser Substanzen können unter anderem in Medikamenten zur Behandlung von zum Beispiel Anämie, männlichem Hypogonadismus oder Wachstumshormonmangel enthalten sein.</i>	
<b>S3 Beta-2-Agonisten</b> .....	10
<i>Einige dieser Substanzen können unter anderem in Medikamenten zur Behandlung von zum Beispiel Asthma oder anderen Atemwegserkrankungen enthalten sein.</i>	
<b>S4 Hormon- und Stoffwechsel-Modulatoren</b> .....	11
<i>Einige dieser Substanzen können unter anderem in Medikamenten zur Behandlung von zum Beispiel Brustkrebs, Diabetes, Unfruchtbarkeit (weibliche) oder polyzystischem Ovarialsyndrom enthalten sein.</i>	
<b>S5 Diuretika und Maskierungsmittel</b> .....	13
<i>Einige dieser Substanzen können unter anderem in Medikamenten zur Behandlung von zum Beispiel Herzversagen oder Bluthochdruck enthalten sein.</i>	
<b>M1 – M2 – M3 Verbotene Methoden</b> .....	14

## INNERHALB DES WETTKAMPFS VERBOTENE SUBSTANZEN UND METHODEN

<b>S6 Stimulanzien</b> .....	15
<i>Einige dieser Substanzen können unter anderem in Medikamenten zur Behandlung von zum Beispiel Anaphylaxie, Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung (ADHS) oder Erkältungs- und Grippe-symptomen enthalten sein.</i>	
<b>S7 Narkotika</b> .....	18
<i>Einige dieser Substanzen können unter anderem in Medikamenten zur Behandlung von zum Beispiel Schmerzen, einschließlich aufgrund von Verletzungen des Bewegungsapparats, enthalten sein.</i>	
<b>S8 Cannabinoide</b> .....	19
<b>S9 Glucocorticoide</b> .....	20
<i>Einige dieser Substanzen können unter anderem in Medikamenten zur Behandlung von zum Beispiel Allergien, Anaphylaxie, Asthma oder chronisch-entzündlichen Darm-erkrankungen enthalten sein.</i>	

## **IN BESTIMMTEN SPORTARTEN VERBOTENE SUBSTANZEN**

### **P1 Betablocker**.....21

*Einige dieser Substanzen können unter anderem in Medikamenten zur Behandlung von zum Beispiel Herzversagen oder Bluthochdruck enthalten sein.*

### **INDEX**.....22

# VERBOTSLISTE 2022

## WELT ANTI-DOPING CODE

GÜLTIG AB 1. JANUAR 2022

### Einleitung

Die *Verbotsliste* ist ein verbindlicher *Internationaler Standard* im Rahmen des Welt-Anti-Doping-Programms.

Die *Verbotsliste* wird nach einem umfassenden von der *WADA* durchgeführten Konsultationsverfahren jährlich aktualisiert. Die Liste tritt am 1. Januar 2022 in Kraft.

Der offizielle Wortlaut der *Verbotsliste* wird von der *WADA* weitergeführt und in englischer und französischer Sprache veröffentlicht. Bei Unstimmigkeiten zwischen der englischen und französischen Fassung ist die englische Fassung maßgebend.

Begriffe, die in dieser Liste *Verbotener Substanzen* und *Verbotener Methoden* verwendet werden:

### **Innerhalb des Wettkampfs verboten**

Sofern die *WADA* für eine bestimmte Sportart keinen anderen Zeitraum zugelassen hat, ist der Zeitraum *Innerhalb des Wettkampfs* grundsätzlich der Zeitraum kurz vor Mitternacht (um 23:59 Uhr) am Tag vor einem *Wettkampf*, an dem der\*die *Athlet\*in* teilnehmen soll, bis zum Ende dieses *Wettkampfs* und des Probenahmeprozesses.

### **Zu allen Zeiten verboten**

Dies bedeutet, dass die Substanz oder die Methode entsprechend der Definition im *Welt Anti-Doping Code (WADC)/Nationalen Anti-Doping Code (NADC) Innerhalb und Außerhalb des Wettkampfs* verboten ist.

### **Spezifisch und nicht-Spezifisch**

Laut Artikel 4.2.2 des *WADC/NADC* gelten „für die Zwecke der Anwendung des Artikels 10 alle *Verbotenen Substanzen* als *Spezifische Substanzen*, mit Ausnahme der Substanzen, die nicht als *Spezifische Substanzen* in der *Verbotsliste* aufgeführt sind. Eine *Verbotene Methode* ist keine *Spezifische Methode*, es sei denn, sie ist ausdrücklich als *Spezifische Methode* in der *Verbotsliste* aufgeführt.“ Gemäß dem Kommentar zu dem Artikel sollten „die in Artikel 4.2.2 genannten *Spezifischen Substanzen* und *Spezifischen Methoden* auf keinen Fall als weniger wichtig oder weniger gefährlich als andere Dopingsubstanzen oder Dopingmethoden angesehen werden. Es handelt sich vielmehr um Substanzen und Methoden, bei denen die Wahrscheinlichkeit höher ist, dass ein\*e *Athlet\*in* sie für andere Zwecke als zur Leistungssteigerung anwendet.“

### **Suchtmittel**

Gemäß Artikel 4.2.3 des *WADC/NADC* sind *Suchtmittel* jene Substanzen, die als solche gekennzeichnet sind, weil sie häufig in der Gesellschaft eingenommen werden, ohne dass ein Bezug zum Sport besteht. Als *Suchtmittel* gelten: Cocain, Diamorphin (Heroin), Methylenedioxyamfetamin (MDMA/„Ecstasy“) und Tetrahydrocannabinol (THC).

## 50. NICHT ZUGELASSENE SUBSTANZEN

### **ZU ALLEN ZEITEN VERBOTEN (INNERHALB UND AUSSERHALB DES WETTKAMPFS)**

Alle verbotenen Substanzen in dieser Klasse sind *Spezifische Substanzen*.

Pharmakologisch wirksame Substanzen, die in den folgenden Abschnitten der Verbotsliste nicht aufgeführt und derzeit nicht durch eine staatliche Gesundheitsbehörde für die therapeutische Anwendung beim Menschen zugelassen sind (zum Beispiel Arzneimittel in der präklinischen oder klinischen Entwicklung beziehungsweise Arzneimittel, deren Entwicklung eingestellt wurde, Designerdrogen, nur für die Anwendung bei Tieren zugelassene Substanzen), sind zu jeder Zeit verboten.

Diese Klasse umfasst viele verschiedene Substanzen, unter anderem BPC-157.

# S1. ANABOLE SUBSTANZEN

## ZU ALLEN ZEITEN VERBOTEN (INNERHALB UND AUSSERHALB DES WETTKAMPFS)

Alle verbotenen Substanzen in dieser Klasse sind nicht-*Spezifische Substanzen*.

Anabole Substanzen sind verboten.

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

bei exogener Verabreichung, dazu gehören unter anderem:

- 1-Androstendiol (5alpha-Androst-1-en-3beta,17beta-diol)
- 1-Androstendion (5alpha-Androst-1-en-3,17-dion)
- 1-Androsteron (3alpha-Hydroxy-5alpha-androst-1-en-17-on)
- 1-Epiandrosteron (3beta-Hydroxy-5alpha-androst-1-en-17-on)
- 1-Testosteron (17beta-Hydroxy-5alpha-androst-1-en-3-on)
- 4-Androstendiol (Androst-4-en-3beta,17beta-diol)
- 4-Hydroxytestosteron (4,17beta-Dihydroxyandrost-4-en-3-on)
- 5-Androstendion (Androst-5-en-3,17-dion)
- 7alpha-Hydroxy-DHEA
- 7beta-Hydroxy-DHEA
- 7-Keto-DHEA
- 19-Norandrostendiol (Estr-4-en-3,17-diol)
- 19-Norandrostendion (Estr-4-en-3,17-dion)
- Androstanolon (5alpha-Dihydrotestosteron, 17beta-Hydroxy-5alpha-androstan-3-on)
- Androstendiol (Androst-5-en-3beta,17beta-diol)
- Androstendion (Androst-4-en-3,17-dion)
- Bolasteron
- Boldenon
- Boldion (Androsta-1,4-dien-3,17-dion)
- Calusteron
- Clostebol
- Danazol ([1,2]Oxazolo[4',5':2,3]pregna-4-en-20-yn-17alpha-ol)
- Dehydrochlormethyltestosteron (4-Chlor-17beta-hydroxy-17alpha-methylandrosta-1,4-dien-3-on)
- Desoxymethyltestosteron (17alpha-Methyl-5alpha-androst-2-en-17beta-ol und 17alpha-Methyl-5alpha-androst-3-en-17beta-ol)
- Drostanolon
- Epiandrosteron (3beta-Hydroxy-5alpha-androstan-17-on)
- Epidihydrotestosteron (17beta-Hydroxy-5beta-androstan-3-on)
- Epi-testosteron
- Ethylestrenol (19-Norpregna-4-en-17alpha-ol)
- Fluoxymesteron
- Formebolon
- Furazabol (17alpha-Methyl[1,2,5]oxadiazolo[3',4':2,3]-5alpha-androstan-17beta-ol)
- Gestrinon
- Mestanolon

## S1. ANABOLE SUBSTANZEN (Fortsetzung)

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

- Mesterolone
- Metandienon (17beta-Hydroxy-17alpha-methylandrosta-1,4-dien-3-on)
- Metenolon
- Methandriol
- Methasteron (17beta-Hydroxy-2alpha,17alpha-dimethyl-5alpha-androstan-3-on)
- Methyl-1-testosteron (17beta-Hydroxy-17alpha-methyl-5alpha-androst-1-en-3-on)
- Methylclostebol
- Methyldienolon (17beta-Hydroxy-17alpha-methylestra-4,9-dien-3-on)
- Methylnortestosteron (17beta-Hydroxy-17alpha-methylestr-4-en-3-on)
- Methyltestosteron
- Metribolon (Methyltrienolon, 17beta-Hydroxy-17alpha-methylestra-4,9,11-trien-3-on)
- Miboleron
- Nandrolon (19-Nortestosteron)
- Norboleton
- Norclostebol (4-Chlor-17beta-ol-estr-4-en-3-on)
- Norethandrolon
- Oxabolon
- Oxandrolon
- Oxymesteron
- Oxymetholon
- Prasteron (Dehydroepiandrosteron, DHEA, 3beta-Hydroxyandrost-5-en-17-on)
- Prostanazol (17beta-[[Tetrahydropyran-2-yl]oxy]-1'H-pyrazolo[3,4:2,3]-5alpha-androstan)
- Quinbolon
- Stanazolol
- Stenbolon
- Testosteron
- Tetrahydrogestrinon (17-Hydroxy-18a-homo-19-nor-17alpha-pregna-4,9,11-trien-3-on)
- Tibolon
- Trenbolon (17beta-Hydroxyestr-4,9,11-trien-3-on)

und andere Substanzen mit ähnlicher chemischer Struktur oder ähnlicher/n biologischer/n Wirkung(en).

### 2. Andere anabole Substanzen

Dazu gehören unter anderem:

Clenbuterol, Osilodrostat, Selektive Androgen-Rezeptor-Modulatoren [SARMs, zum Beispiel Andarin, Enobosarm (Ostarin), LGD-4033 (Ligandrol), und RAD140], Zeranol und Zilpaterol.

## S2. PEPTIDHORMONE, WACHSTUMSFAKTOREN, VERWANDTE SUBSTANZEN UND MIMETIKA

### ZU ALLEN ZEITEN VERBOTEN (INNERHALB UND AUSSERHALB DES WETTKAMPFS)

Alle verbotenen Substanzen in dieser Klasse sind nicht-*Spezifische Substanzen*.

Die folgenden Substanzen und andere Substanzen mit ähnlicher chemischer Struktur oder ähnlicher/n biologischer/n Wirkung(en) sind verboten:

#### 1. Erythropoetine (EPO) und Erythropoese-beeinflussende Substanzen

Dazu gehören unter anderem:

- 1.1 Erythropoetin-Rezeptor-Agonisten, zum Beispiel Darbepoetine (dEPO); Erythropoetine (EPO); EPO-basierte Konstrukte [zum Beispiel EPO-Fc; Methoxy-Polyethylenglycol-Epoetin beta (CERA)]; EPO-mimetische Substanzen und ihre Konstrukte (zum Beispiel CNTO-530, Peginesatid).
- 1.2 Hypoxie-induzierbarer-Faktor (HIF)-Aktivatoren, zum Beispiel Cobalt; Daprodustat (GSK1278863); IOX2; Molidustat (BAY 85-3934); Roxadustat (FG-4592); Vadadustat (AKB-6548); Xenon.
- 1.3 GATA-Hemmer, zum Beispiel K-11706.
- 1.4 Transformierender-Wachstumsfaktor-beta-(TGF- $\beta$ -)Signalhemmer, zum Beispiel Luspatercept; Sotatercept.
- 1.5 Agonisten des körpereigenen Reparatur-Rezeptors, zum Beispiel Asialo-EPO; carbamylisiertes EPO (CEPO).

#### 2. Peptidhormone und ihre Releasingfaktoren

- 2.1 Choriongonadotropin (CG) und Luteinisierendes Hormon (LH) sowie ihre Releasingfaktoren bei Männern, zum Beispiel Buserelin, Deslorelin, Gonadorelin, Goserelin, Leuprorelin, Nafarelin und Triptorelin.
- 2.2 Corticotropine und ihre Releasingfaktoren, zum Beispiel Corticorelin.
- 2.3 Wachstumshormon (GH), seine Analoga und Fragmente, dazu gehören unter anderem:
  - Wachstumshormon-Analoga, zum Beispiel Lonapegsomatropin, Somapacitan und Somatrogen
  - Wachstumshormon-Fragmente, zum Beispiel AOD-9604 und hGH 176-191
- 2.4 Wachstumshormon-Releasingfaktoren, dazu gehören unter anderem:
  - Wachstumshormon-Releasing-Hormon (GHRH) und seine Analoga (zum Beispiel CJC-1293, CJC-1295, Sermorelin und Tesamorelin)

## **S2. PEPTIDHORMONE, WACHSTUMSFAKTOREN, VERWANDTE SUBSTANZEN UND MIMETIKA (Fortsetzung)**

- Wachstumshormon-Sekretagoge (GHS), und ihre Mimetika [zum Beispiel Lenomorelin (Ghrelin), Anamorelin, Ipamorelin, Macimorelin und Tabimorelin]
- Wachstumshormon-Releasing-Peptide (GHRPs) [zum Beispiel Alexamorelin, GHRP-1, GHRP-2 (Pralmorelin), GHRP-3, GHRP-4, GHRP-5, GHRP-6 und Examorelin (Hexarelin)]

### **3. Wachstumsfaktoren und Wachstumsfaktor-Modulatoren**

Dazu gehören unter anderem:

- Fibroblasten-Wachstumsfaktoren (FGFs)
- Hepatozyten-Wachstumsfaktor (HGF)
- insulinähnlicher Wachstumsfaktor 1 (IGF-1) und seine Analoga
- mechanisch induzierte Wachstumsfaktoren (MGFs)
- Blutplättchen-Wachstumsfaktor (PDGF)
- Thymosin beta-4 und seine Derivate, zum Beispiel TB-500
- vaskulär-endothelialer Wachstumsfaktor (VEGF)

und andere Wachstumsfaktoren oder Wachstumsfaktor-Modulatoren, die in Muskeln, Sehnen oder Bändern die Proteinsynthese/den Proteinabbau, die Gefäßbildung/-versorgung, die Energieausnutzung, die Regenerationsfähigkeit oder die Umwandlung des Fasertyps beeinflussen.

## S3. BETA-2-AGONISTEN

### ZU ALLEN ZEITEN VERBOTEN (INNERHALB UND AUSSERHALB DES WETTKAMPFS)

Alle verbotenen Substanzen in dieser Klasse sind *Spezifische Substanzen*.

Alle selektiven und nicht-selektiven Beta-2-Agonisten, einschließlich aller optischen Isomere, sind verboten.

Dazu gehören unter anderem:

- |                |                  |              |                 |
|----------------|------------------|--------------|-----------------|
| • Arformoterol | • Indacaterol    | • Reproterol | • Tretoquinol   |
| • Fenoterol    | • Levosalbutamol | • Salbutamol | (Trimetoquinol) |
| • Formoterol   | • Olodaterol     | • Salmeterol | • Tulobuterol   |
| • Higenamin    | • Procaterol     | • Terbutalin | • Vilanterol    |

### Ausnahmen:

- inhaliertes Salbutamol: höchstens 1600 Mikrogramm über 24 Stunden, aufgeteilt auf mehrere Einzeldosen von nicht mehr als 600 Mikrogramm über 8 Stunden, ausgehend von jeder Dosis;
- inhaliertes Formoterol: abgegebene Dosis höchstens 54 Mikrogramm über 24 Stunden;
- inhaliertes Salmeterol: höchstens 200 Mikrogramm über 24 Stunden;
- inhaliertes Vilanterol: höchstens 25 Mikrogramm über 24 Stunden.

### Hinweis:

Eine Salbutamolkonzentration im Urin von mehr als 1000 Nanogramm/ml oder eine Formoterolkonzentration im Urin von mehr als 40 Nanogramm/ml ist nicht im Einklang mit der therapeutischen Anwendung der Substanz und gilt als ein *Von der Norm abweichendes Analyseergebnis (AAF)*, es sei denn, der\*die *Athlet\*in* weist anhand einer kontrollierten pharmakokinetischen Studie nach, dass dieses abnorme Ergebnis die Folge einer therapeutischen Dosis (durch Inhalation) bis zu der oben genannten Höchstdosis war.

## S4. HORMON- UND STOFFWECHSEL-MODULATOREN

### ZU ALLEN ZEITEN VERBOTEN (INNERHALB UND AUSSERHALB DES WETTKAMPFS)

Verbotene Substanzen in den Klassen S4.1 und S4.2 sind *Spezifische Substanzen*.

Verbotene Substanzen in den Klassen S4.3 und S4.4 sind nicht-*Spezifische Substanzen*.

Die folgenden Hormon- und Stoffwechsel-Modulatoren sind verboten:

#### 1. Aromatasehemmer

Dazu gehören unter anderem:

- 2-Androstenol (5alpha-Androst-2-en-17-ol)
- 2-Androstenon (5alpha-Androst-2-en-17-on)
- 3-Androstenol (5alpha-Androst-3-en-17-ol)
- 3-Androstenon (5alpha-Androst-3-en-17-on)
- 4-Androsten-3,6,17-trion (6-oxo)
- Aminoglutethimid
- Anastrozol
- Androsta-1,4,6-trien-3,17-dion (Androstatriendion)
- Androsta-3,5-dien-7,17-dion (Arimistan)
- Exemestan
- Formestan
- Letrozol
- Testolacton

#### 2. Antiestrogene Substanzen [Antiestrogene und Selektive Estrogen-Rezeptor-Modulatoren (SERMs)]

Dazu gehören unter anderem:

- Bazedoxifen
- Clomifen
- Cyclofenil
- Fulvestrant
- Ospemifen
- Raloxifen
- Tamoxifen
- Toremifen

## **S4. HORMON- UND STOFFWECHSEL-MODULATOREN** (Fortsetzung)

### **3. Substanzen, welche die Aktivierung des Aktivin-Rezeptors IIB verhindern**

Dazu gehören unter anderem:

- Aktivin A neutralisierende Antikörper
- Aktivin-Rezeptor-IIB-Kompetitoren, wie zum Beispiel
  - Decoy-Aktivin-Rezeptoren (zum Beispiel ACE-031)
- Anti-Aktivin-Rezeptor-IIB-Antikörper (zum Beispiel Bimagrumab)
- Myostatinhemmer, wie zum Beispiel
  - Substanzen, welche die Myostatin-Expression verringern oder unterdrücken,
  - Myostatin bindende Proteine (zum Beispiel Follistatin, Myostatin-Propeptid),
  - Myostatin neutralisierende Antikörper (zum Beispiel Domagrozumab, Landogrozumab, Stamulumab)

### **4. Stoffwechsel-Modulatoren**

4.1 Aktivatoren der AMP-aktivierten Proteinkinase (AMPK), zum Beispiel AICAR und SR9009, sowie Peroxisom-Proliferator-aktivierter-Rezeptor-delta-(PPAR $\delta$ -)Agonisten, zum Beispiel 2-(2-Methyl-4-((4-methyl-2-(4-(trifluoromethyl)phenyl)thiazol-5-yl)methylthio)phenoxy)-essigsäure (GW1516, GW501516)

4.2 Insuline und Insulin-Mimetika

4.3 Meldonium

4.4 Trimetazidin

## S5. DIURETIKA UND MASKIERUNGSMITTEL

### ZU ALLEN ZEITEN VERBOTEN (INNERHALB UND AUSSERHALB DES WETTKAMPFS)

Alle verbotenen Substanzen in dieser Klasse sind *Spezifische Substanzen*.

Die folgenden Diuretika und Maskierungsmittel und andere Substanzen mit ähnlicher chemischer Struktur oder ähnlicher/n biologischer/n Wirkung(en) sind verboten.

Dazu gehören unter anderem:

- Desmopressin; Probenecid; Plasmaexpander, zum Beispiel intravenös verabreichte/s Albumin, Dextran, Hydroxyethylstärke und Mannitol.
- Acetazolamid; Amilorid; Bumetanid; Canrenon; Chlortalidon; Etacrynsäure; Furosemid; Indapamid; Metolazon; Spironolacton; Thiazide, zum Beispiel Bendroflumethiazid, Chlorothiazid und Hydrochlorothiazid; Triamteren und Vaptane, zum Beispiel Tolvaptan.

### Ausnahmen:

- Drospirenon, Pamabrom sowie die topische ophthalmische Verabreichung von Carboanhydrasehemmern (zum Beispiel Dorzolamid, Brinzolamid);
- die lokale Verabreichung von Felypressin in der Dentalanästhesie.

### Hinweis:

Wird in der Probe eines\*r *Athleten\*in* zu allen Zeiten beziehungsweise *Innerhalb des Wettkampfs* jegliche Menge einer der folgenden Grenzwerten unterliegenden Substanzen – nämlich Formoterol, Salbutamol, Cathin, Ephedrin, Methylephedrin und Pseudoephedrin – in Verbindung mit einem Diuretikum oder Maskierungsmittel nachgewiesen, so gilt dieser Nachweis als ein *Von der Norm abweichendes Analyseergebnis (AAF)*, es sei denn, der\*die *Athlet\*in* besitzt zusätzlich zu der *Medizinischen Ausnahmegenehmigung (TUE)* für das Diuretikum oder Maskierungsmittel eine bestätigte *Medizinische Ausnahmegenehmigung* für diese Substanz.

# VERBOTENE METHODEN

## ZU ALLEN ZEITEN VERBOTEN (INNERHALB UND AUSSERHALB DES WETTKAMPFS)

Alle verbotenen Methoden in dieser Klasse sind nicht-*Spezifisch* mit Ausnahme der Methoden in der Klasse M2.2, die *Spezifische Methoden* sind.

### M1. Manipulation von Blut und Blutbestandteilen

Folgende Methoden sind verboten:

1. Die *Verabreichung* oder Wiederezufuhr jeglicher Menge von autologem, allogenen (homologem) oder heterologem Blut oder Produkten aus roten Blutkörperchen jeglicher Herkunft in das Kreislaufsystem.
2. Die künstliche Erhöhung der Aufnahme, des Transports oder der Abgabe von Sauerstoff. Dazu gehören unter anderem: Perfluorchemikalien; Efavoximal (RSR13) und veränderte Hämoglobinprodukte, zum Beispiel Blutersatzstoffe auf Hämoglobinbasis und mikroverkapselte Hämoglobinprodukte, ausgenommen ergänzender Sauerstoff durch Inhalation.
3. Jegliche Form der intravaskulären Manipulation von Blut oder Blutbestandteilen mit physikalischen oder chemischen Mitteln.

### M2. Chemische und physikalische Manipulation

Folgende Methoden sind verboten:

1. Die tatsächliche oder versuchte *unzulässige Einflussnahme*, um die Integrität und Validität der *Proben*, die während der *Dopingkontrollen* genommen werden, zu verändern. Dazu gehören unter anderem: der Austausch und/oder die Verfälschung einer *Probe*, zum Beispiel die Zugabe von Proteasen zu einer *Probe*.
2. Intravenöse Infusionen und/oder Injektionen von insgesamt mehr als 100 ml innerhalb eines Zeitraums von 12 Stunden, es sei denn, sie werden rechtmäßig im Zuge von Krankenhausbehandlungen, chirurgischen Eingriffen oder klinischen diagnostischen Untersuchungen verabreicht.

### M3. Gen- und Zelldoping

Die folgenden Methoden zur möglichen Steigerung der sportlichen Leistung sind verboten:

1. Die Verwendung von Nukleinsäuren oder Nukleinsäure-Analoga, mit denen Genomsequenzen und/oder die Genexpression durch jegliche Mechanismen verändert werden können. Dazu gehören unter anderem Technologien für Geneditierung, Genstilllegung und Gentransfer.
2. Die Anwendung normaler oder genetisch veränderter Zellen.

## S6. STIMULANZIEN

### INNERHALB DES WETTKAMPFS VERBOTEN

Alle verbotenen Substanzen in dieser Klasse sind *Spezifische Substanzen* mit Ausnahme derjenigen in der Klasse S6.A, die nicht-*Spezifische Substanzen* sind.

*Suchtmittel* in diesem Abschnitt: Cocain und Methylendioxyamfetamin (MDMA/„Ecstasy“)

Alle Stimulanzien, dazu gehören alle optischen Isomere, zum Beispiel gegebenenfalls *D*- und *L*-, sind verboten.

Zu den Stimulanzien gehören:

#### A. Nicht-Spezifische Stimulanzien

- Adrafinil
- Amfepramon
- Amfetamin
- Amfetaminil
- Amiphenazol
- Benfluorex
- Benzylpiperazin
- Bromantan
- Clobenzorex
- Cocain
- Cropropamid
- Crotetamid
- Fencamin
- Fenetyllin
- Fenfluramin
- Fenproporex
- Fonturacetam [4-Phenylpiracetam (Carphedon)]
- Furfenorex
- Lisdexamfetamin
- Mefenorex
- Mephentermin
- Mesocarb
- Metamfetamin(*D*-)
- p-Methylamfetamin
- Modafinil
- Norfenfluramin
- Phendimetrazin
- Phentermin
- Prenylamin
- Prolintan

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

## S6. STIMULANZIEN (Fortsetzung)

### B. Spezifische Stimulanzen

Dazu gehören unter anderem:

- 3-Methylhexan-2-amin (1,2-Dimethylpentylamin)
- 4-Fluormethylphenidat
- 4-Methylhexan-2-amin (Methylhexanamin)
- 4-Methylpentan-2-amin (1,3-Dimethylbutylamin)
- 5-Methylhexan-2-amin (1,4-Dimethylpentylamin)
- Benzfetamin
- Cathin\*\*
- Cathinon und seine Analoga, zum Beispiel Mephedron, Methedron und alpha-Pyrrolidinovalerophenon
- Dimetamfetamin (Dimethylamfetamin)
- Ephedrin\*\*\*
- Epinephrin\*\*\*\* (Adrenalin)
- Etamivan
- Ethylphenidat
- Etilamfetamin
- Etilefrin
- Famprofazon
- Fenbutrazat
- Fencamfamin
- Heptaminol
- Hydrafenil (Fluorenol)
- Hydroxyamfetamin (Parahydroxyamfetamin)
- Isomethepten
- Levmetamfetamin
- Meclofenoxat
- Methyldioxyamfetamin
- Methylephedrin\*\*\*
- Methylnaphthidat [(±)-Methyl-2-(naphthalen-2-yl)-2-(piperidin-2-yl)acetat]
- Methylphenidat
- Nikethamid
- Norfenefrin
- Octodrin (1,5-Dimethylhexylamin)
- Octopamin
- Oxilofrin (Methylsynephrin)
- Pemolin
- Pentetrazol
- Phenethylamin und seine Derivate
- Phenmetrazin
- Phenpromethamin
- Propylhexedrin
- Pseudoephedrin\*\*\*\*
- Selegilin
- Sibutramin
- Strychnin
- Tenamfetamin (Methyldioxyamfetamin)
- Tuaminoheptan

und andere Substanzen mit ähnlicher chemischer Struktur oder ähnlicher/n biologischer/n Wirkung(en).

### Ausnahmen:

- Clonidin;
- Imidazolinderivate für die dermatologische, nasale oder ophthalmische Anwendung (zum Beispiel Brimonidin, Clonazolin, Fenoxazolin, Indanazolin, Naphazolin, Oxymetazolin, Xylometazolin) und die in das Überwachungsprogramm für 2022\* aufgenommenen Stimulanzen.

\* Bupropion, Koffein, Nikotin, Phenylephrin, Phenylpropanolamin, Pipradrol und Synephrin: Diese Substanzen sind in das Überwachungsprogramm für 2022 aufgenommen und gelten nicht als *Verbotene Substanzen*.

\*\* Cathin (D-Norpseudoephedrin) und sein L-Isomer: verboten, wenn seine Konzentration im Urin 5 Mikrogramm/ml übersteigt.

## S6. STIMULANZIEN (Fortsetzung)

- \*\*\* Ephedrin und Methylephedrin: verboten, wenn ihre Konzentration im Urin jeweils 10 Mikrogramm/ml übersteigt.
- \*\*\*\* Epinephrin (Adrenalin): nicht verboten bei der lokalen Verabreichung, zum Beispiel nasal oder ophthalmologisch, oder bei der Verabreichung in Verbindung mit einem Lokalanästhetikum.
- \*\*\*\*\* Pseudoephedrin: verboten, wenn seine Konzentration im Urin 150 Mikrogramm/ml übersteigt.

## S7. NARKOTIKA

### INNERHALB DES WETTKAMPFS VERBOTEN

Alle verbotenen Substanzen in dieser Klasse sind *Spezifische Substanzen*.  
*Suchtmittel* in diesem Abschnitt: Diamorphin (Heroin)

Die folgenden Narkotika, dazu gehören alle optischen Isomere, zum Beispiel gegebenenfalls *D*- und *L*-, sind verboten:

- Buprenorphin
- Dextromoramid
- Diamorphin (Heroin)
- Fentanyl und seine Derivate
- Hydromorphon
- Methadon
- Morphin
- Nicomorphin
- Oxycodon
- Oxymorphon
- Pentazocin
- Pethidin

## S8. CANNABINOIDE

### INNERHALB DES WETTKAMPFS VERBOTEN

Alle verbotenen Substanzen in dieser Klasse sind *Spezifische Substanzen*.  
*Suchtmittel* in diesem Abschnitt: Tetrahydrocannabinol (THC)

Alle natürlichen und synthetischen Cannabinoide sind verboten, zum Beispiel

- in Cannabis (Haschisch, Marihuana) und Cannabis-Produkten
- natürliche und synthetische Tetrahydrocannabinole (THCs)
- synthetische Cannabinoide, welche die Wirkungen von THC nachahmen

### Ausnahmen:

- Cannabidiol

## S9. GLUCOCORTICOIDE

### INNERHALB DES WETTKAMPFS VERBOTEN

Alle verbotenen Substanzen in dieser Klasse sind *Spezifische Substanzen*.

Alle Glucocorticoide sind verboten, wenn sie auf jeglichem injizierbaren, oralen [einschließlich oromukosalen (zum Beispiel bukkalen, gingivalen, sublingualen)] oder rektalen Weg verabreicht werden.

Dazu gehören unter anderem:

- Beclometason
- Betamethason
- Budesonid
- Ciclesonid
- Cortison
- Deflazacort
- Dexamethason
- Flunisolid
- Fluocortolon
- Fluticason
- Hydrocortison
- Methylprednisolon
- Mometason
- Prednisolon
- Prednison
- Triamcinolonacetonid

### Hinweis:

Andere Verabreichungsarten (einschließlich inhalativ und topisch: dental-intrakanalär, dermal, intranasal, ophthalmologisch und perianal) sind nicht verboten, wenn sie im Rahmen der vom Hersteller empfohlenen Dosen und medizinischen Indikationen angewendet werden.

## P1. BETABLOCKER

### IN BESTIMMTEN SPORTARTEN VERBOTEN

Alle verbotenen Substanzen in dieser Klasse sind *Spezifische Substanzen*.

Betablocker sind in den folgenden Sportarten nur *Innerhalb des Wettkampfs* verboten; sofern angegeben (\*), sind sie auch *Außerhalb des Wettkampfs* verboten:

- Billard (alle Disziplinen) (WCBS)
- Bogenschießen (WA)\*
- Darts (WDF)
- Golf (IGF)
- Motorsport (FIA)
- Schießen (ISSF, IPC)\*
- Skifahren/Snowboarding (FIS) im Skispringen, Freistil aerials/halfpipe und Snowboard halfpipe/big air
- Unterwassersport (CMAS) in allen Unterdisziplinen des Apnoetauchens, Speerfischens und Zielschießens

\*Auch *Außerhalb des Wettkampfs* verboten

Zu den Betablockern gehören unter anderem:

- Acebutolol
- Alprenolol
- Atenolol
- Betaxolol
- Bisoprolol
- Bunolol
- Carteolol
- Carvedilol
- Celiprolol
- Esmolol
- Labetalol
- Metipranolol
- Metoprolol
- Nadolol
- Nebivolol
- Oxprenolol
- Pindolol
- Propranolol
- Sotalol
- Timolol

## INDEX

- (±)-Methyl-2-(naphthalen-2-yl)-2-(piperidin-2-yl)acetat 16
- 1-Androstendiol (5alpha-Androst-1-en-3beta,17beta-diol) 6
- 1-Androstendion (5alpha-Androst-1-en-3,17-dion) 6
- 1-Androsteron (3alpha-Hydroxy-5alpha-androst-1-en-17-on) 6
- 1-Epiandrosteron (3beta-Hydroxy-5alpha-androst-1-en-17-on) 6
- 1-Testosteron (17beta-Hydroxy-5alpha-androst-1-en-3-on) 6
- 2-Androstenol (5alpha-Androst-2-en-17-ol) 11
- 2-Androstenon (5alpha-Androst-2-en-17-on) 11
- 3-Androstenol (5alpha-Androst-3-en-17-ol) 11
- 3-Androstenon (5alpha-Androst-3-en-17-on) 11
- 3-Methylhexan-2-amin (1,2-Dimethylpentylamin) 16
- 4-Androsten-3,6,17-trion (6-oxo) 11
- 4-Androstendiol (Androst-4-en-3beta,17beta-diol) 6
- 4-Fluormethylphenidat 16
- 4-Hydroxytestosteron (4,17beta-Dihydroxy-androst-4-en-3-on) 6
- 4-Methylhexan-2-amin (Methylhexanamin) 16
- 4-Methylpentan-2-amin (1,3-Dimethylbutylamin) 16
- 5-Androstendion (Androst-5-en-3,17-dion) 6
- 5-Methylhexan-2-amin (1,4-Dimethylpentylamin) 16
- 7alpha-Hydroxy-DHEA 6
- 7beta-Hydroxy-DHEA 6
- 7-Keto-DHEA 6
- 19-Norandrostendiol (Estr-4-en-3,17-diol) 6
- 19-Norandrostendion (Estr-4-en-3,17-dion) 6
- ### A
- ACE-031 12
- Acebutolol 21
- Acetazolamid 13
- Adrafinil 15
- Adrenalin 16
- Agonisten des körpereigenen Reparatur-Rezeptors 8
- AICAR 12
- Aktivin A neutralisierende Antikörper 12
- Aktivin-Rezeptor-II-B-Kompetitoren 12
- Albumin 13
- Alexamorelin 9
- Alprenolol 21
- Amfepramon 15
- Amfetamin 15
- Amfetaminil 15
- Amilorid 13
- Aminoglutethimid 11
- Amiphenazol 15
- AMP-aktivierte Proteinkinase (AMPK) 12
- Anamorelin 9
- Anastrozol 11
- Andarin 7
- Androsta-1,4,6-trien-3,17-dion 11
- Androsta-3,5-dien-7,17-dion 11
- Androstanolon 6
- Androstatriendion 11
- Androstendiol 6
- Androstendion 6
- Anti-Aktivin-Rezeptor-II-B-Antikörper 12
- AOD-9604 8
- Arformoterol 10
- Arimistan 11
- Asialo-EPO 8
- Atenolol 21
- ### B
- Bazedoxifen 11
- Beclometason 20
- Bendroflumethiazid 13
- Benfluorex 15
- Benzfetamin 16
- Benzylpiperazin 15
- Betamethason 20
- Betaxolol 21
- Bimagrumab 12
- Bisoprolol 21
- Blut 14
- Blut, autolog 14
- Blut, Bestandteile 14
- Blut, heterolog 14
- Blut, homolog 14
- Blutkörperchen, rote 14
- Blutmanipulation 14
- Blutplättchen-Wachstumsfaktor (PDGF) 9
- Bolasteron 6
- Boldenon 6
- Boldion 6
- BPC-157 5
- Brimonidin 16
- Brinzolamid 13
- Bromantan 15
- Budesonid 20
- Bumetanid 13
- Bunolol 21
- Buprenorphin 18
- Buserelin 8
- ### C
- Calusteron 6
- Cannabidiol 19
- Cannabis 19
- Canrenon 13
- Carbamyliertes EPO (CEPO) 8
- Carteolol 21
- Carvedilol 21
- Cathin 13, 16
- Cathinon 16
- Celiprolol 21
- Chlorothiazid 13

Chlortalidon 13  
Choriongonadotropin (CG) 8  
Ciclesonid 20  
CJC-1293 8  
CJC-1295 8  
Clenbuterol 7  
Clobenzorex 15  
Clomifen 11  
Clonazolin 16  
Clonidin 16  
Clostebol 6  
CNTO-530 8  
Cobalt 8  
Cocain 15  
Corticotropin 8  
Corticotropine 8  
Cortison 20  
Cropropamid 15  
Crotetamid 15  
Cyclofenil 11

## D

Danazol 6  
Daprodustat 8  
Darbepoetine (dEPO) 8  
Deflazacort 20  
Dehydrochlormethyl-  
testosteron 6  
Deslorelin 8  
Desmopressin 13  
Desoxymethyltestosteron 6  
Dexamethason 20  
Dextran 13  
Dextromoramid 18  
Diamorphin 18  
Dimetamfetamin 16  
Dimethylamfetamin 16  
Domagrozumab 12  
Dorzolamid 13  
Drospirenon 13  
Drostanolon 6

## E

Ecstasy 15  
Efaproxiral (RSR13) 14  
Enobosarm 7  
Ephedrin 13, 16  
Epiandrosteron 6

Epidihydrotestosteron 6  
Epinephrin 16  
Epitestosteron 6  
EPO-basierte Konstrukte 8  
EPO-Fc 8  
EPO-mimetische Stoffe 8  
Erythropoetine (EPO) 8  
Erythropoetin-Rezeptor-  
Agonisten 8  
Esmolol 21  
Etacrynsäure 13  
Etamivan 16  
Ethylestrenol 6  
Ethylphenidat 16  
Etilamfetamin 16  
Etilefrin 16  
Examorelin 9  
Exemestan 11

## F

Famprofazon 16  
Felypressin 13  
Fenbutrazat 16  
Fencamfamin 16  
Fencamin 15  
Fenetyllin 15  
Fenfluramin 15  
Fenoterol 10  
Fenoxazolin 16  
Fenproporex 15  
Fentanyl 18  
Fibroblasten-  
Wachstumsfaktoren  
(FGFs) 9  
Flunisolid 20  
Fluocortolon 20  
Fluorenol 16  
Fluoxymesteron 6  
Fluticason 20  
Follistatin 12  
Fonturacetam 15  
Formebolon 6  
Formestan 11  
Formoterol 10, 13  
Fulvestrant 11  
Furazabol 6  
Furfenorex 15  
Furosemid 13

## G

GATA-Hemmer 8  
Gendoping 14  
Geneditierung 14  
Genstilllegung 14  
Gentransfer 14  
Gestrinon 6  
GHRPs 9  
Gonadorelin 8  
Goserelin 8  
GW1516 12  
GW501516 12

## H

Hämoglobin,  
mikroverkapselte  
Produkte 14  
Hämoglobin, Produkte 14  
Hämoglobinbasierte  
Blutersatzstoffe 14  
Haschisch 19  
Hepatozyten-  
Wachstumsfaktor (HGF) 9  
Heptaminol 16  
Heroin 18  
Hexarelin 9  
hGH 176-191 8  
Higenamin 10  
Hydrafinil 16  
Hydrochlorothiazid 13  
Hydrocortison 20  
Hydromorphon 18  
Hydroxyamfetamin 16  
Hydroxyethylstärke 13  
Hypoxie-induzierbarer-  
Faktor (HIF)-Aktivatoren 8

## I

Imidazolin 16  
Indacaterol 10  
Indanazolin 16  
Indapamid 13  
Infusionen 14  
Injektionen, > 100 ml 14  
insulinähnlicher  
Wachstumsfaktor 1  
(IGF-1) 9

Insuline 12  
Insulin-Mimetika 12  
Intravenöse  
  Infusionen/Injektionen 14  
IOX2 8  
Ipamorelin 9  
Isomethepten 16

## K

K-11706 8

## L

Labetalol 21  
Landogrozumab 12  
Lenomorelin 9  
Letrozol 11  
Leuprorelin 8  
Levmetamfetamin 16  
Levosalbutamol 10  
LGD-4033 7  
Ligandrol 7  
Lisdexamfetamin 15  
Lonapegsomatropin 8  
Luspatercept 8  
Luteinisierendes Hormon  
  (LH) 8

## M

Macimorelin 9  
Mannitol 13  
Marihuana 19  
mechanisch induzierte  
  Wachstumsfaktoren  
  (MGFs) 9  
Meclofenoxat 16  
Mefenorex 15  
Meldonium 12  
Mephedron 16  
Mephentermin 15  
Mesocarb 15  
Mestanolon 6  
Mesterolone 7  
Metamfetamin(*D*-) 15  
Metandienon 7  
Metenolon 7  
Methadon 18  
Methandriol 7

Methasteron 7  
Methedron 16  
Methoxy-Polyethylenglycol-  
  Epoetin beta (CERA) 8  
Methyl-1-testosteron 7  
Methylclostebol 7  
Methyldienolon 7  
Methylendioxy-meth-  
  amfetamin 16  
Methylephedrin 13, 16  
Methylnaphthidat 16  
Methylnortestosteron 7  
Methylphenidat 16  
Methylprednisolon 20  
Methylsynephrin 16  
Methyltestosteron 7  
Metipranolol 21  
Metolazon 13  
Metoprolol 21  
Metribolon 7  
Miboleron 7  
Modafinil 15  
Molidustat 8  
Mometason 20  
Morphin 18  
Myostatin bindende  
  Proteine 12  
Myostatin neutralisierende  
  Antikörper 12  
Myostatinhemmer 12  
Myostatin-Propeptid 12

## N

Nadolol 21  
Nafarelin 8  
Nandrolon 7  
Naphazolin 16  
Nebivolol 21  
Nicomorphin 18  
Nikethamid 16  
Norboleton 7  
Norclostebol 7  
Norethandrolon 7  
Norfenefrin 16  
Norfenfluramin 15  
Nukleinsäure-Analoga 14  
Nukleinsäuren 14

## O

Octodrin 16  
Octopamin 16  
Olodaterol 10  
Osilodrostat 7  
Ospemifen 11  
Ostarin 7  
Oxabolon 7  
Oxandrolon 7  
Oxilofrin 16  
Oxprenolol 21  
Oxycodon 18  
Oxymesteron 7  
Oxymetazolin 16  
Oxymetholon 7  
Oxymorphon 18

## P

Pamabrom 13  
Parahydroxyamfetamin 16  
Peginesatid 8  
Pemolin 16  
Pentazocin 18  
Pentetrazol 16  
Perfluorchemikalien 14  
Peroxisom-Proliferator-  
  aktivierender-Rezeptor-Delta-  
  Agonisten 12  
Pethidin 18  
Phendimetrazin 15  
Phenethylamin 16  
Phenmetrazin 16  
Phenpromethamin 16  
Phentermin 15  
Pindolol 21  
Plasmaexpander 13  
p-Methylamfetamin 15  
Pralmorelin 9  
Prasteron 7  
Prednisolon 20  
Prednison 20  
Prenylamin 15  
Probenecid 13  
Procaterol 10  
Prolintan 15  
Propranolol 21  
Propylhexedrin 16  
Prostanozol 7

Proteasen 14  
Pseudoephedrin 13, 16

## Q

Quinbolon 7

## R

RAD140 7  
Raloxifen 11  
Reproterol 10  
Roxadustat 8

## S

Salbutamol 10, 13  
Salmeterol 10  
Selegilin 16  
Selektive Androgen-  
Rezeptor-Modulatoren 7  
Sermorelin 8  
Sibutramin 16  
Somapacitan 8  
Somatrogen 8  
Sotalol 21  
Sotatercept 8  
Spironolacton 13  
SR9009 12  
Stamulumab 12  
Stanozolol 7  
Stenbolon 7

Strychnin 16

## T

Tabimorelin 9  
Tamoxifen 11  
TB-500 9  
Tenamfetamin 16  
Terbutalin 10  
Tesamorelin 9  
Testolacton 11  
Testosteron 7  
Tetrahydrocannabinole 19  
Tetrahydrogestrinon 7  
Thiazide 13  
Thymosin beta-4 9  
Tibolon 7  
Timolol 21  
Tolvaptan 13  
Toremifen 11  
Transformierender-  
Wachstumsfaktor-beta-  
(TGF- $\beta$ -)Signalhemmer 8  
Trenbolon 7  
Tretoquinol 10  
Triamcinolonacetonid 20  
Triamteren 13  
Trimetazidin 12  
Trimetoquinol 10  
Triptorelin 8  
Tuaminoheptan 16  
Tulobuterol 10

## U

Unzulässige Einfluss-  
nahme 14

## V

Vadadustat (AKB-6548) 8  
Vaptane 13  
vaskulär-endothelialer  
Wachstumsfaktor (VEGF) 9  
Vilanterol 10

## W

Wachstumshormon (GH) 8

## X

Xenon 8  
Xylometazolin 16

## Z

Zelle, Doping 14  
Zelle, genetisch  
verändert 14  
Zelle, normal 14  
Zeranol 7  
Zilpaterol 7