

Anabolikakonsum im Freizeitsport – Ein Thema für die Hausarzt- und Suchtmedizin? FOSUMOS

Dr. med. Raphael Magnolini

Arud Zentrum für Suchtmedizin, Zürich

25.10.2023

Zu meiner Person

Erfahrung - Langjährige Erfahrung im Sport (Leistungssport und Freizeitsport)

Hands-on: Diverse Projekte rund um den Konsum von Anabolika

<https://arud.ch/substanzen-und-abhangigkeiten/abhangigkeiten/anabolika>

Head-on: Diverse Forschungsprojekte rund um den Konsum von Anabolika

<https://www.researchgate.net/profile/Raphael-Magnolini>

Lernziele/Agenda

Problematischer Anaboliakonsum – Hintergrund

Was macht den Konsum so gefährlich?

Problematischer Anabolikakonsum – Fallbeispiele

Wie gehen Sie beim Medikamentenkonsum bei Sporttreibenden vor?

Angebote für Anabolikakonsumenten

Wie können Anabolikakonsumenten unterstützt werden?

Problematischer Anabolikakonsum- Hintergrund

Terminologien

Anabolika - Substanzen, die den Aufbau von körpereigenem Gewebe vorwiegend durch eine verstärkte Proteinsynthese fördern, also eine so genannte anabole Wirkung haben (anabole Steroide, SARM's, b-Sympathomimetika, Insulin, hGH)

Anabolika umgangssprachlich –anabole androgene Steroide

Form- und Leistungsfördernde Substanzen (IPEDs): Substanzen zur Verbesserung des Aussehens und zur Leistungssteigerung

Das Problem

Dogma: reglementierter Wettkampfsport, “Man sieht es den Konsumenten an”

>**75%** der Anabolikakonsumenten sind nicht im Wettkampfsport

Anabolikakonsum **nicht** mehr als **Randphänomen**

Neuste globale **Substanzkonsumstörung** des 21. Jahrhunderts

Nicht ‘**a priori**’ in der Suchtmedizin – Jedoch klar ein **Suchtphänomen**

ICD-10-F55.5: Schädlicher Gebrauch von **nicht-abhängigkeitserzeugenden** Substanzen: Steroide und Hormone

Komplexe **Konsummuster**, Unterschiedliche **Konsummotive**, Unterschiedliche **Risikoprofile von Konsumenten**

Epidemiologie Anabolikakonsument:innen

Globale Lebenszeitprävalenz Anabolikakonsum: 1-5% Anawalt et al. (2019) ; 3.3% (Sagoe et al., 2014)

Erwartete Prävalenz Anabolikakonsum Schweiz: >200'000 Konsumenten (Iff et al., 2021)

Geschlechterunterschiede:

Lebenszeitprävalenz: 6.4 % unter Männern; 1.6% unter Frauen (Sagoe et al., 2014)

Prävalenz in Fitnessstudios: bis zu 30% (Iff et al., 2021)

Alle sozialen Schichten betroffen (Korkia et al, 1997):

«Türsteher, Bauarbeiter, Geschäftsführer, Beamte, Diplomaten, Ärzte, Feuerwehrleute, Fitnesstrainer, Grafikdesigner, Friseure, Pfleger und Polizisten; mindestens ein Proband war im Ruhestand.»

Angebot und Nachfrage

**Zunahme Popularität
Zeitalter von sozialen Medien
Einfache Verfügbarkeit**

TRIBULUS TERRESTRIS- 120 Stk. Hochdosiert- kein Testosteron, **Anabolika**, Steroide. Brandneu: Gewerblich. CHF 27,18. CHF 15,04 Versand ...



LIONSOU L

<https://www.lionsoul.ch> · [anabolika](#) · [Translate this page](#) · [⋮](#)

[Anabolika | Lionsoul 24h Gym in Zürich Altstetten](#)

In der Schweiz kannst du **Anabolika kaufen**, wenn ein Arzt sie dir verschrieben hat. Du kannst dein Rezept dann in Apotheken oder Online-Apotheken einlösen.



SteroideMeister

<https://steroidemeister.com> · [Translate this page](#) · [⋮](#)

[Anabolika Kaufen Online - SteroideMeister](#)

Möchten Sie Steroide online **kaufen**? SteroideMeister bietet Ihnen echte Steroide zum besten Preis. Ohne Rezept erforderlich. Schnelle und sichere Lieferung.

[Anabolika Blog](#) · [Testosteron enantat](#) · [Injizierbare Steroide](#) · [Orale Steroide](#)



Steroide kaufen

<https://steroidekaufen.com> · ... · [Translate this page](#) · [⋮](#)

[Anabolika bestellen in Steroide Shop - Steroidekaufen.com](#)

Wo kann man **Anabolika kaufen**? Derzeit können Steroide auch online gekauft werden. Sie können anabole Steroide in unserem Online-Shop steroidekaufen.com kaufen.

[Peptide kaufen online in...](#) · [Epithalon \(Epitalon\) kaufen](#) · [Testosteron Enantat](#)

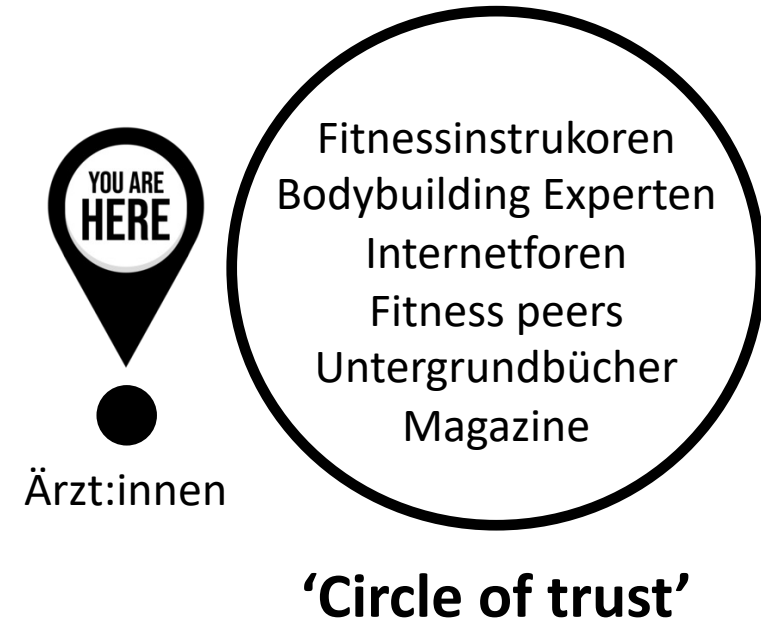
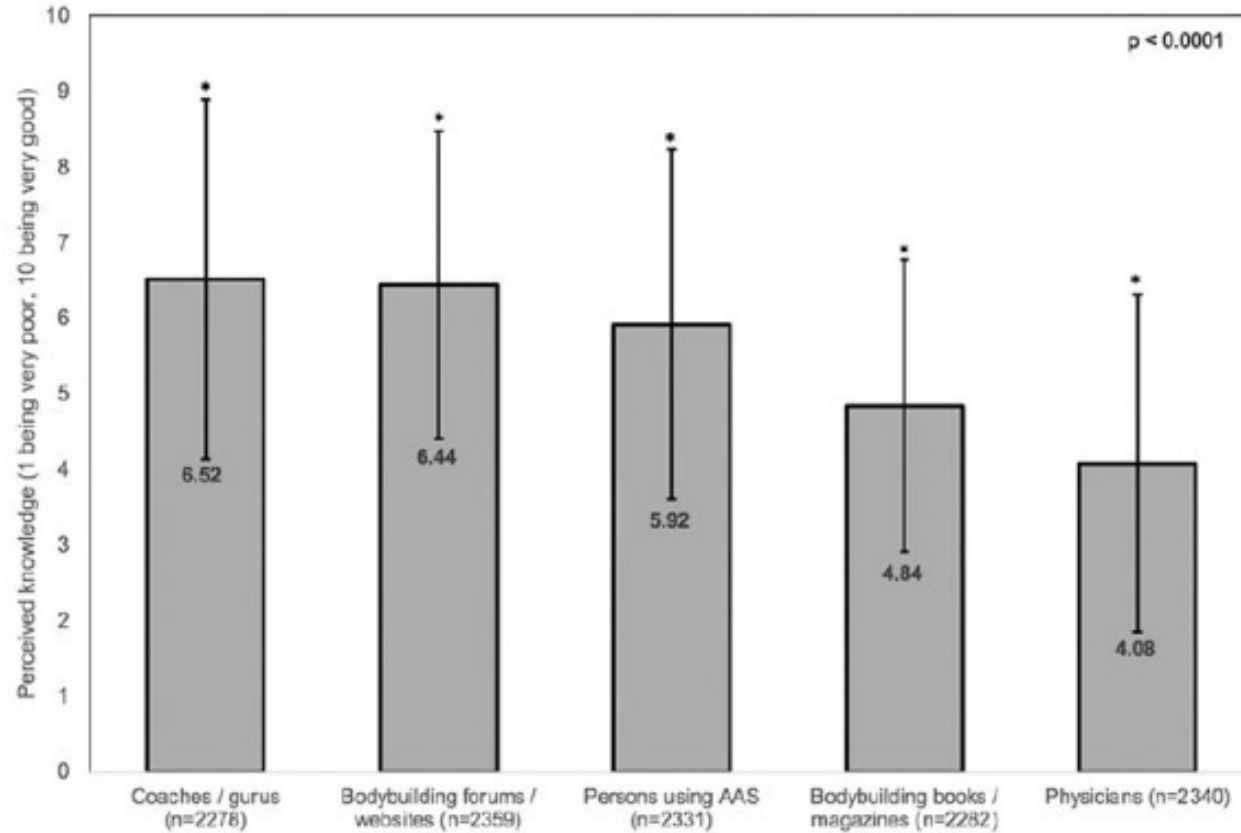


anabol4you

<https://www.anabol4you.de> · [Translate this page](#) · [⋮](#)



Informationen um den Anabolikagebrauch



Das Wissen über den Anabolikakonsum kommt mehrheitlich von **nicht-medizinischen** Quellen

Substanzkunde

IPEDs: Substanzgruppe >100 Substanzen bekannt

Anabole Steroide: >60 Substanzen auf WADA Antidopingliste

Herkunft: Substanzen aus Humanmedizin, Veterinärmedizin, Forschung

Spezifische Kenntnisse: Substanzkunde ausserhalb Arzneimittelkompendien

Off-label use: Anwendung ausserhalb der Zulassung

Anabolic androgenic steroid	Percentage of performance enhancing drug (IPED) users using in past year
Testosterone enanthate (Testoviron)	60
Sustanon	43
Testosterone propionate	38
Nandrolone decanoate	36
Underground lab blend	34
Trenbolone acetate	33
Testosterone cypionate	30
Drostanolone propionate	27
Trenbolone enanthate	25
Boldenone (Equipoise)	25
Stanozolol (oral AAS)	11
Testosterone suspension	9

Substanzgruppe	Anwendungsbeispiele
Anabole Steroide (Testosteron und seine synthetischen Derivate)	<ul style="list-style-type: none"> • Meist in zyklischen Anwendungen über mehrere Wochen • On-/Off-Zyklus: Zyklen beziehen sich auf bestimmte Zeiträume, in denen anabole Steroide verwendet (on) und beendet werden (off). • Kontinuierliche Anwendung: Anabole Steroide werden nie abgesetzt, sondern es wird zwischen hohen und niedrigen Dosen gewechselt («blast and cruise»). • Stacking: Kombination von 2 oder mehreren verschiedenen anabolen Steroiden • Häufig verwendete anabole Steroide: Boldenon (Equipoise), Drostanolon (Masteron), Metandienon (Dianabol), Nandrolon Decanoat (Deca-Durabolin), Oxandrolon (Anavar/Oxandrin), Stanozolol (Winstrol), Testosteron Enantat (Testoviron), Trenbolon (Parabolan)
Weitere Anabolika	<ul style="list-style-type: none"> • Humanes Wachstumshormon (HGH, Somatropin) • Insulin-ähnliches Wachstumshormon 1 (IGF-1) und ähnliche Peptide • Selektiver Androgenrezeptor-Modulator (SARM) (z.B. Anadrolin, Ostarin) • Insuline (z. B. Lispro, Lantus, etc.) • β-Sympathomimetika (z. B. Clenbuterol)
Weitere form- und leistungsfördernde Substanzen	<ul style="list-style-type: none"> • Unterdrückung des Appetits, Reduktion des Gewichts (z. B. 2,4-Dinitrophenol (DNP), Clenbuterol, Stimulanzien, Ephedrin, Schilddrüsenhormone, Diuretika) • Veränderung des Aussehens der Haare oder der Haut (z. B. Melanotan, Finasterid [5-α-Reduktase-Blocker]) • Steigerung des sexuellen Verlangens und Verbesserung der sexuellen Leistungsfähigkeit (z. B. Sildenafil [Viagra], Bremelanotid, Yohimbin) • Erhöhung der kognitiven Funktion (z. B. Methylphenidat [Ritalin], Modafinil) • Verbesserung der Stimmung oder der sozialen Interaktion (z. B. Fluoxetin, Betablocker)
Psychoaktive Substanzen	<ul style="list-style-type: none"> • Häufig verwendete psychoaktive Substanzen: Cannabis, Kokain
Weitere Pharmaka/Methoden	<ul style="list-style-type: none"> • Aromatasehemmer (z. B. Letrozol, Anastrozol) • Selektive Östrogenrezeptor-Modulatoren (z. B. Tamoxifen, Clomifen) • Hormonpräparate (z. B. Gonadotropine [humanes Choriongonadotropin, hCG], Dopaminagonisten [z. B. Cabergolin (Dostinex)]) • Antidiabetika ausser Insulin (z. B. Metformin, Semaglutid [Ozempic]) • Aknetherapeutika (z. B. Isotretinoin) • Sedativa/Hypnotika und Anxiolytika (z. B. Benzodiazepine und ähnliche) • Analgetika (z. B. NSAR) • Öle zur optischen Vergrößerung der Muskulatur (z. B. Synthol)

Tab. 2: Konsumverhalten bei Anabolika mit einigen Beispielen häufiger Polypharmazie von Konsument:innen

Konsummuster – On/Off-Zyklus oder Kur

Tabelle 3: Beispiel eines 12-wöchigen „Zyklus“ mit einer 6-wöchigen „Post-Zyklus-Therapie“ eines 38-jährigen Schweizer Freizeitsportlers

	Testosteron enantat*	Boldenon undecylenat*	Stanozolol*	Anastrozol**	Humanes Wachstumshormon	Insulin lispro***	Humanes Choriongonadotropin	Tamoxifen****	Clomifen****
Einnahme, Applikation	2×/Woche, i.m.	2×/Woche, i.m.	1×/Tag, p.o.	1×/Tag, p.o.	1×/Tag, s.c.	Workout, s.c.	3×/Woche, i.m. oder s.c.	2×/Tag, p.o.	2×/Tag, p.o.
Woche 1	500 mg	500 mg		0,5 mg	4–6 IU	10 Einheiten			
Woche 2	500 mg	500 mg		0,5 mg	4–6 IU	10 Einheiten			
Woche 3	500 mg	500 mg		0,5 mg	4–6 IU	10 Einheiten			
Woche 4	500 mg	500 mg	30 mg	0,5 mg	4–6 IU	10 Einheiten			
Woche 5	500 mg	500 mg	30 mg	0,5 mg	4–6 IU	10 Einheiten			
Woche 6	500 mg	500 mg	30 mg	0,5 mg	4–6 IU	10 Einheiten			
Woche 7	500 mg	500 mg		0,5 mg	4–6 IU	10 Einheiten			
Woche 8	500 mg	500 mg		0,5 mg	4–6 IU	10 Einheiten			
Woche 9	500 mg	500 mg		0,5 mg	4–6 IU	10 Einheiten			
Woche 10	500 mg	500 mg	30 mg	0,5 mg	4–6 IU	10 Einheiten			
Woche 11	500 mg	500 mg	30 mg	0,5 mg	4–6 IU	10 Einheiten			
Woche 12	500 mg	500 mg	30 mg	0,5 mg	4–6 IU	10 Einheiten			
Woche 13							2000 IU	10 mg	25 mg
Woche 14							2000 IU	10 mg	25 mg
Woche 15							2000 IU	10 mg	25 mg
Woche 16							2000 IU	10 mg	25 mg
Woche 17								10 mg	25 mg
Woche 18								10 mg	25 mg

i.m. = intramuskulär; p.o.= per os; s.c. = subkutan; * Anaboles androgenes Steroid; ** Aromatase-Inhibitor;

*** Insulininjektion vor dem Training mit etwa 75 g einfachen Kohlenhydraten; **** Selektiver Östrogenrezeptor-Modulator (SERM)

Alle Dosierungen beziehen sich auf die jeweilige Einzeldosis pro Einnahme

Substanzqualität/Injektionsbedingte Risiken

Gefälschte

Schwarmarktanabolika: ca. 3/4
der der Präparate gefälscht

Infektionsrisiko: Bakterielle
Kontamination

Injektionsrisiko: Embolia cutis
medicamentosa

Injektionsbedingte Risiken/Sexualverhalten

Blut übertragbare Viren (BBV):

Prävalenz unter Anabolikakonsumenten: HIV (1-2%), HBV (4-12%), HCV (4-10%)

Risiken durch Sexualverhalten/Safer-sex:

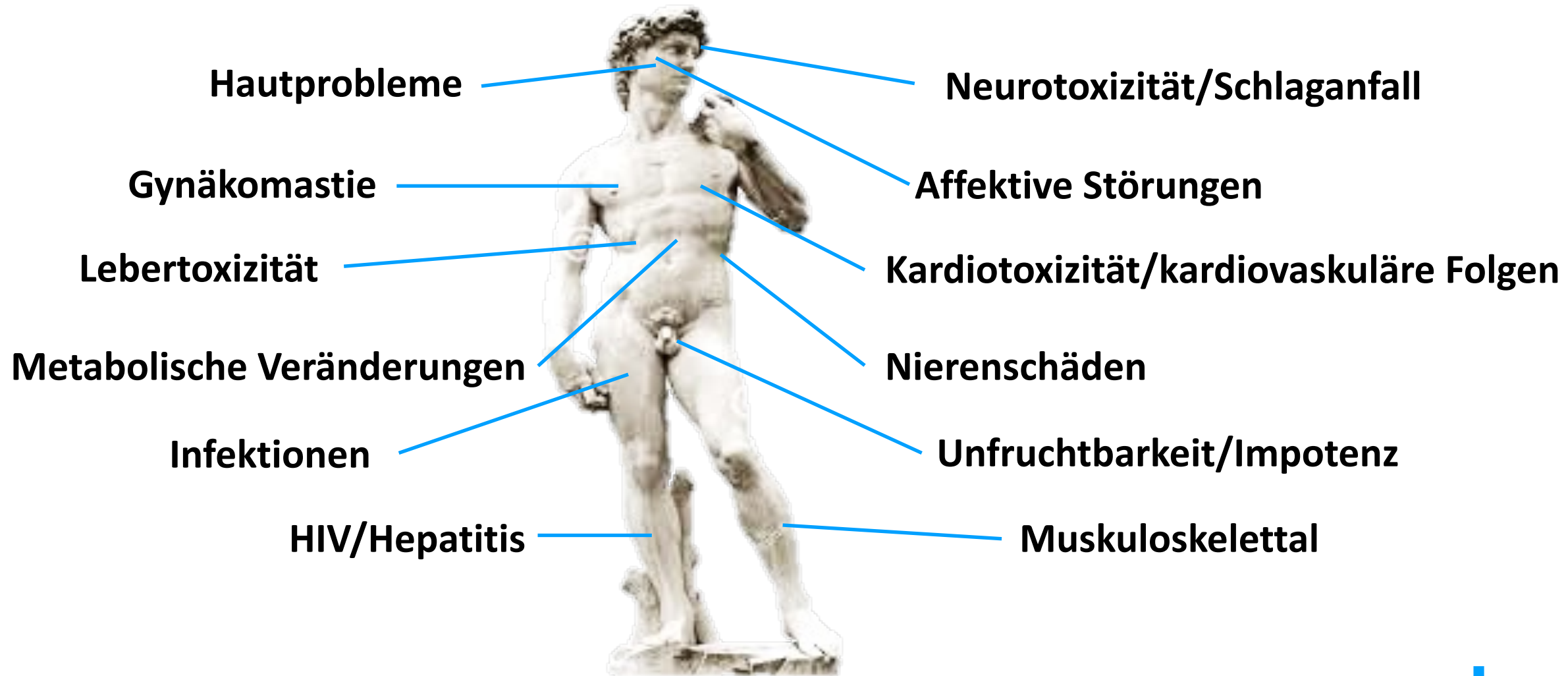
Erhöhung Sexualempfinden, Häufiger multiple Sexualpartner, Vermehrt Risikoverhalten, Senkung sexueller Hemmschwellen, Antriebsteigerung, Libidosteigerung, Unzureichendes Testverhalten

Injektionsrisiken/Safer-use:

Wiederverwendung von Nadeln/Spritzen (8-15%), Teilen von Nadeln/Spritzen mit einer anderen Person (0-22%), Teilen einer Mehrfachampulle (2-42%)

Gleichzeitige Injektion psychoaktiver Substanzen (i.v Substanzkonsum) (5-27%)

Anabolika-Nebenwirkungen und Folgen



Gesundheitsebene	Mögliche Nebenwirkungen/Folgen durch den Konsum von anabolen Steroiden
Körperlich	<p>Herz-Kreislauf-System Dyslipidämie mit atherogenem Effekt, arterielle Hypertonie, kardiale (Tachy-)Arrhythmien, myokardiale Hypertrophie, Thrombosen, Polyzythämie, Herzinfarkt, plötzlicher Herztod, obstruktive Schlafapnoe</p> <p>Endokrinelogisches/reproduktives System Verringerte/Erhöhte Libido und Subfertilität/Infertilität, Veränderung der Gonadotropine (LH/FSH), veränderter Glukosemetabolismus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beim Mann: verringertes Hodenvolumen/Hodenatrophie, erektile Dysfunktion, Impotenz, Veränderung der Spermatogenese, Gynäkomastie der Brustdrüse. Prostatahyperplasie und Prostatakarzinom, Hodenkrebs/Brustkrebs • Bei der Frau: Virilisierung, Hirsutismus, tiefe Stimme, irreguläre Menstruation, Klitorishypertrophie, Rückbildung der Brust, Teratogenizität, Uterusatrophie <p>Leber Hepatozellulärer Schaden, Cholestase, Gelbsucht, Peliosis hepatis, Neoplasien, Gallensteine</p> <p>Injektionsbedingte Risiken Hämatome, Infektionen, Fibrose, neurovaskuläre Verletzungen, Risiko für Übertragung von HIV, Hepatitis B und Hepatitis C</p> <p>Nieren Pollakisurie, Niereninsuffizienz, Nierensteine, fokal-segmentale Glomerulosklerose, membranoproliferative Glomerulonephritis, Neoplasie</p> <p>Haut und Haare Akne, Urtikaria, Striae, Alopezie</p> <p>Gastrointestinal Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Hämatemesis</p> <p>Bewegungsapparat Muskel- und Sehnenverletzungen, vorzeitiger Schluss der Epiphysenfuge in Pubertät</p> <p>Sonstige Ödeme, Fieber, Schüttelfrost, Anaphylaxie/anaphylaktischer Schock</p>
Psychisch	<ul style="list-style-type: none"> - Stimmungsschwankungen - Aggressivität, Reizbarkeit, Impulsivität - Depressive Symptome, Suizidalität - Submanie, Manie - Schlafstörungen - Abhängigkeitssyndrom, Entzugssymptome - Psychose - Muskeldysmorphie
Sozial	<ul style="list-style-type: none"> - Eintrag ins Strafregister, Kriminalstrafen, Gefängnisstrafen - Probleme und Gewalt in der Partnerschaft - Komorbider Alkohol- und psychotroper Substanzkonsum - Finanzielle Belastung
<p><i>Doping in Sports, Springer. 2010; Nieschlag E et al., Rev Endocr Metab Disord. 2015; Christou MA et al., Sports Med. 2017; Albano GD et al., Healthcare (Basel). 2021, Skarberg K et al., Subst Abuse Treat Prev Policy 2007</i></p>	

Tab. 3: Kurzübersicht über Nebenwirkungen durch den supraphysiologischen Konsum anaboler Steroide

Anabolika und Psyche

Muskeldysmorphie

Anabolikaabhängigkeitssyndrom

Muskeldysmorphie

Das muskuläre Schönheitsideal für den Mann hat sich in den letzten Jahrzehnten entwickelt. Ein negatives Körperbild – die Befürchtung, nicht muskulös genug gebaut zu sein – ist Leitmotiv für ein strenges Trainings- und Diätregime. Führt Letzteres zu Beeinträchtigungen im Alltag oder einem Leidensdruck, spricht man von Muskeldysmorphie.

Anabolika und Abhängigkeit

UK 'sleepwalking' into addiction crisis as experts claim half a million young men hooked on steroids | ITV News

Fallbeispiele

Schweizerische Ärztezeitung

<https://saez.swisshealthweb.ch/de/article/doi/saez.2019.17572>

Fallbeispiel 1: Freizeitsport

Ein 22-jähriger Fitness-Sportler will an Muskelmasse zulegen. Neben dem regelmässigen Krafttraining hat er sich diverse Produkte im Internet bestellt, von denen er sich einen unterstützenden Effekt erhofft. Nun sucht er Sie auf, damit Sie ihn unterstützen und medizinisch begleiten.

Fallbeispiel 1: Freizeitsport

Bei der Durchsicht der Präparate finden sich Multivitamine mit weit supranormalen Dosierungen, Phytotherapeutika, Proteinshakes aber auch Tabletten, welche Stenbolon und Testosteron, also zwei gemäss Dopingliste verbotene anabole Steroide enthalten.

Fallbeispiel 1: Freizeitsport

Sie weisen den Patienten auf diese verbotenen Substanzen hin. Trotzdem möchte er diese einnehmen und bittet Sie, ihn dabei zu überwachen.

Wie gehen Sie vor?

Fallbeispiel 1: Freizeitsport

A: Aufklärung und Beratung (Wirkung, Nebenwirkungen, Folgen)

B: Fokussierte Anamnese (Konsummotivation, Konsummuster, PA, Medikation, FA, etc)

C: Klinischer Untersuch (z.B. Herzkreislaufstatus, Blutdruckkontrolle)

D: Laborchemische Untersuchung (Blutbild, Transaminasen, Nierenfunktion, Hormonstatus, etc).

E: Apparative Untersuchung (EKG; Ausschluss Kardiomyopathien etc.)

F: Alle der oben genannten

G: Keine der oben genannten

Fallbeispiel 1: Freizeitsport



Antwort: Keine der oben genannten



Komplettes Verbot. Der Arzt riskiert in diesem Falle eine schwere Strafe (nicht der Patient).



Der betreuende Arzt gilt als Mittäter zum Konsum!



Vorschlag FMH: Sie versuchen präventiv auf den Patienten einzuwirken und empfehlen ihm: kompletter Verzicht auf anabole Steroide. Vorschlag: Beratung durch eine spezifisch geschulte Ernährungsberaterin oder einen Sportmediziner das Krafttraining gezielt zu unterstützen.

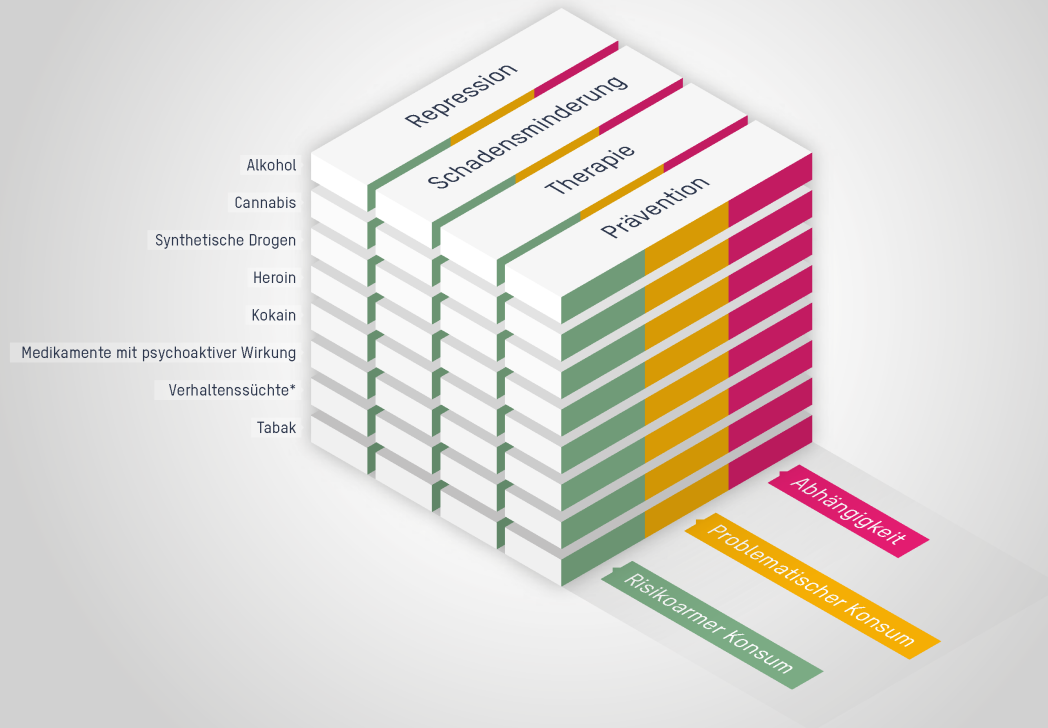
Fazit

Ärzte sind in der Betreuung von Sporttreibenden mit einer grossen Rechtsunsicherheit konfrontiert

Die gesetzliche Grundlage reduziert nicht die steigende Prävalenz, limitiert jedoch die medizinische Betreuung von Anabolikakonsumenten/Konsumenten mit einer Androgenabhängigkeit ausserhalb des Wettkampfsports stark

Suchtmedizin in der Schweiz

Nationale Strategie Sucht
WÜRFELMODELL DER EKDF



*Geldspiel, Internet etc.

Fazit: Was macht den Konsum so gefährlich?

multiple körperliche/psychische/soziale Kurz- und **Langzeitkomplikationen**

Anabolikaabhängigkeit

Psychiatrische Erkrankungen (Primär Konsum/Sekundärer Konsum)

Komplexe Konsummuster, Polypharmazie, Begleitender Konsum von **psychotrope Substanzen**

Injektions- und Sexualverhalten

Gefälschte Schwarzmarktpräparate

Einseitige Information/Misinformation

Medizinische Begleitung nicht durch medizinisches Fachpersonal, **medizinisch unterversorgt**

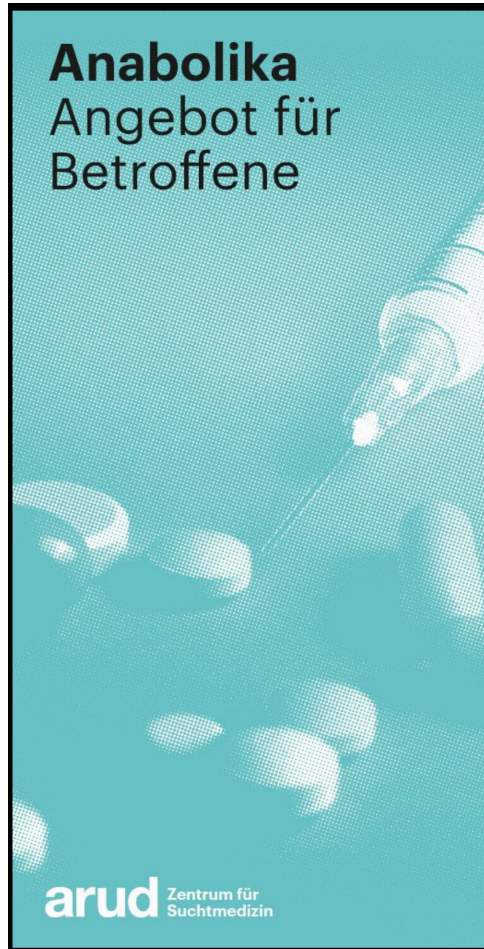
Rechtliche Situation erschwert die ärztliche Betreuung

Steigende **Prävalenz und Popularität**

Es ist nie nur einmal

Angebote für Anabolikakonsumenten

Anabolika Angebot für Betroffene der Arud Pilotprojekt



Mehr Informationen unter:
<https://arud.ch>

Pilotprojekt der Arud – jetzt auch preisgekrönt



[Pilotprojekt hilft Anabolika-Süchtigen](#)

Anabolika Drug Checking für Betroffene Pilotprojekt

AAS & Pump

Pilotprojekt Drug Checking für androgene anabole Steroide

Steroide im Fitness?

Lass deine Substanzen auf Reinheit, Falschdeklarationen & mikrobielle Kontamination analysieren, die du für den Muskelaufbau konsumierst - anonym & kostenlos

Anmeldung

Melde dich telefonisch jeweils am Vortag des Drug Checkings

Fragen & Daten

SCAN ME

arud safer party .ch

Mehr Informationen unter:
<https://www.saferparty.ch>

Anabolika – Konsumentenumfrage in Zürcher Fitnessstudios

Mehr Informationen unter:
<https://arud.ch>



ANABOLIC STEROIDS
Your contribution is wanted



https://ecdcap.link/steroids_zh_survey

Anonymous survey:
Share your experiences as an anabolic steroid user in fitness and weight lifting sports in the canton of Zurich

Win!
Participants who complete the full survey will have the chance to win:
3x Galaxus-vouchers to the value of 100 CHF
(if you voluntarily provide an e-mail address).

... and support the development of a specialised, medical care service in Switzerland!

The data will be collected anonymously and will not allow any identification of individuals. They will be scientifically analysed.

For further questions:
Arud Centre for Addiction Medicine arud@arud.ch

 **Universität Zürich**
arud
Zentrum für Suchtmedizin
www.arud.ch

Anabolikakonsum im Freizeitsport – Ein Thema für die Hausarzt- und Suchtmedizin?

Ja

arud

Zentrum für Suchtmedizin

Danke für Eure Aufmerksamkeit

r.magnolini@arud.ch

www.arud.ch