

Airsoft Einsteiger-Leitfaden

0. Linkliste

Forum - Airsoft-Verzeichnis:

<https://www.airsoft-verzeichnis.de>

Gute Technikseite:

<http://airsoftaustria-tech.blogspot.de/>

<https://www.begadi.com/guides/>

<https://www.youtube.com/c/ReapersAirsoft>

Rechtliches:

<https://gwc-leipzig.de/recht.php>

Achtung:

Dieser Leitfaden stellt keine Rechtsberatung dar!

Alle Angaben wurden nach bestem Wissen und Gewissen verfasst.

Rechtliche Bestimmungen können sich ändern.

1. Schutzausrüstung

Schuhwerk: knöchelhohe Wanderschuhe oder Militär-/Einsatzstiefel

Gesichtsschutz (schützt Zähne): Gitterschutzmaske

Handschuhe: Sporthandschuhe oder taktische Handschuhe

Schutzbrille: Gestell-Schutzbrille oder Korbschutzbrille

F = Höchste EN-Norm Schutzstufe für Gestell-Schutzbrillen

B = Höchste EN-Norm Schutzstufe für Korbschutzbrille

Normen Gestell-Schutzbrillen

"EN 166 F" – diese Norm alleine ist zu gering für Airsoft !

"ANSI Z87.1+" – diese Norm alleine ist zu gering für Airsoft !

"MIL PRF 31013" und **"MIL PRF 32432 Class 1/1a"** - ausreichend für Airsoft !

"STANAG 2920" - Brillen mit dieser Norm sind in der Regel für Airsoft geeignet.

Normen Korbschutzbrillen

"ANSI Z87.1+" – diese Norm alleine ist zu gering für Airsoft !

"EN 166 B" – ist ausreichend für Airsoft !

"MIL-DTL-43511D" und "MIL-PRF 32432 Class 2/2a" - ist ausreichend für Airsoft !

"STANAG 2920" - Brillen mit dieser Norm sind in der Regel für Airsoft geeignet.

Beispiele für Schutzausrüstung:

Gestell-Schutzbrille	SWISS EYE Raptor (ca. 40 €) (Einsatz für Sehhilfe zzgl. ca. 20 €) Offene Bauart beschlägt nicht so leicht. Kugel kann nur seitlich eindringen. Bietet Wechselgläser.	
Korbschutzbrille	Begadi CP1 Schutzbrille (ca. 50 €) Auch als RX Version für Brillenträger erhältlich. Geschlossene Bauart bietet höchsten Schutz vor Kugeln. Brille kann leichter beschlagen.	
Gitterschutzmaske	Gesichtsschutz Maske (ca. 10 €) Günstiger Schutz der Zähne Auch in Verbindung mit einem Schlauch-Schal erhältlich	

Von Gitterschutzbrillen wird abgeraten. Bei einem direkten Treffer können Kugeln zerbrechen und feine Splitter in das Auge gelangen!

Nach einem direkten Treffer auf das Glas der Schutzbrille muss das Glas oder ggf. die Brille getauscht werden. Hierzu die Empfehlungen der Hersteller beachten.

Generell gilt: Augen habt Ihr nur 2 und kaputte Zähne sind sehr teuer!

Erklärung der Zeichen auf der Brille:

<https://www.bolle-safety.com/de/safety-tactical-markings.html>

2. Transport und Verhalten

Airsoftwaffen zählen als so genannten Anscheinswaffen (Gegenstände welche Feuerwaffen nachempfunden sind). Sie dürfen nicht in der Öffentlichkeit geführt (sprich: getragen) werden. Verstöße werden als Ordnungswidrigkeit mit einem Bußgeld von bis zu 10.000 Euro geahndet.

Die Nutzung ist ausschließlich auf befriedetem Besitztum (z.B. ein Grundstück was von einer Mauer umgeben ist) gestattet. Ebenso darf das Gelände nicht einsehbar sein.

Die Waffe muss in einen abschließbaren Koffer/ in einer abschließbare Tasche transportiert werden. Dies kann z.B. mittels Zahlen- oder Vorhängeschloss sichergestellt werden.

Das Transportbehältnis muss blickdicht sein.

Magazin, Akku/Gas und Munition müssen getrennt von der Waffe (z.B. in einem separaten Rucksack) transportiert werden.

Um Verwechslungen durch Außenstehende zu vermeiden sollte die Uniform erst auf dem Spielfeld vollständig angelegt werden. Eine Anreise in Tarn-Hose ist in Ordnung.

Jacke oder Plattenträger sollten in einer Tasche/ Tüte transportiert werden.

Achtung: die Deutsche Bahn und viele öffentliche Verkehrsmittel verbieten den Transport von Anscheinswaffen in ihren Transportmitteln.

Beim Laden der Waffe ist eine Schutzbrille zu tragen. Dies gilt auch für anwesende Personen. Außerhalb des Spielfeldes ist das Magazin aus der Waffe zu entfernen. Beim Verlassen des Spielfeldes ist nach dem Entfernen des Magazins die Waffe „leer zu Schießen“ (da in der Regel noch eine Kugel im Lauf ist) sowie der Akku zu entfernen.

3. Material

3.1 Akkus, Ladegerät und Stecker

Akkus nicht blind bei Airsoft-Shops kaufen – Preise vergleichen kann sich lohnen.
Hobbyking bietet Airsoft-Akkus an, welche in die meisten Waffen passen.

Begadi	7,4V 1200mAh 50C	14,50 €
	7,4V 1300mAh 50C	18,50 €
Sniper-AS	7,4V 1000mAh 50C	21,90 €
	7,4V 1800mAh 50C	28,90 €
Airsoftdrop	7,4V 1100mAh 40C	16,90 €
	7,4V 2000mAh 50C	26,90 €
ASMC	7,4V 1100mAh 40C	19,94 €
	7,4V 2000mAh 60C	28,99 €
SLS	7,4V 1000mAh 80C	12,00 €
	7,4V 1800mAh 80C	17,30 €
Hobbyking	7,4V 1200mAh 50C	6,58 €
	7,4V 2000mAh 30C	10,41 €
unterschiedliche Stecksysteme bei vergleichbarer Akkuleistung C-Angaben beziehen sich auf den Spitzenstrom (s.u.)		

Ungetunte Waffen: 7,4V LiPo sind ausreichend

Getunte Waffen: 11,1V LiPo

Nicht nutzen: mitgelieferte 8,4V NiMh Akku und Ladegeräte

11,1V Steigern zwar Schussgeschwindigkeit aber auch den Verschleiß.

Kritisch ist hier z.B. die klassische Switch-Unit, welche den Stromkreis bei Betätigen des Abzuges schließt. Jede Waffe sollte ein Mosfet erhalten - mit dessen Hilfe fließt der Strom direkt zum Motor.

Oft finden sich zwei C-Ratings auf einem Akku – z.B. 20 / 40 C. Die vordere Angabe (20 C) beschreibt dabei den sogenannten **Dauerstrom**, den der Akku dauerhaft abgeben kann, ohne dabei Schaden zu nehmen. Der hintere Wert (40 C) beschreibt den **Spitzenstrom**, der maximal aus dem Akku entnommen werden sollte.

Faustformel: Ah * C = sollte über 40A liegen. Damit lässt sich nahezu jeder Motor mit Strom versorgen, ohne dass der Akku überlastet wird.

*Ein 1200mAh LiPo Akku mit einer Entladerate von 20C kann einen Strom von: $1,2\text{Ah} * 20\text{C} = 24\text{A}$ abgeben.*

--> Ein Motor der mehr als 24A benötigt überlastet den Akku

Lipo Akkus sind kompakter und liefern bis zum Schluss konstante Spannung während die Spannung bei NiMh Akkus konstant sinkt.

Vernünftiges Ladegerät (IMAX B6, Voltcraft V-Charge 50 oder ähnliches)

Merkmale:

- Möglichkeit mehrere Akku-Arten zu laden (LiPo, LiFePo, NiMh ...)
- Lade- und Entladeprogramme, Storage-Programm
- Möglichkeit Lagerspannung für LiPo's einzustellen
- Balancer für gleichmäßiges Laden der Zellen integriert

Thema-Tiefenentladung

- "LiPo-Warner" piep wenn die Spannung durch Überlastung/ geringer Ladung des Akkus zu weit einbricht
- zu Tief entladene Akkus sind defekt und müssen entsorgt werden
- Akkus sollten weder vollgeladen noch voll entladen gelagert werden, optimal sind ca. 70% und die Nutzung des **Storages Programmes** des Ladegerätes

Übersicht der Akku-Arten:

<https://www.begadi.com/guide-akku>

3.2 Übersicht Stecker

	Widerstand	Belastbarkeit	Bild
Tamiya	<1,5mOhm	15A	
Mini-Tamiya	<2mOhm	10A	
Deans / T-Stecker	<0,4 mOhm	50A	
XT-60	<0,5 mOhm	60A	

Link zu einem Test:

<http://airsoftaustria-tech.blogspot.com/2012/01/deans-sind-nicht-gleich-deans.html>

In Airsoftwaffen kommt manchmal noch der Mini-Tamiya Stecker zum Einsatz. Dieser hat allerdings einen hohen Widerstand und eine niedrige Belastbarkeit. Durch diese Nachteile steigt der Akkuverbrauch und im schlimmsten Fall schmilzt der Stecker durch zu hohe Hitze (Widerstand).

3.3 Munition

Bio-BBs verwenden um die Natur zu schonen.

Gewichtsklassen: 0,20g 0,23g 0,25g 0,28g – Gewicht wirkt sich auf Reichweite und Genauigkeit aus

Allgemein empfohlene Hersteller: G&G, BLS oder Lonex

4. Einsteigerwaffen

Merke:

- Mehr Joule führen nicht zwangsläufig zu mehr Reichweite
- In Deutschland sind vollautomatische Airsoftwaffen nur bis 0,5 Joule erlaubt
- Auf den meisten Spielfeldern liegt die Obergrenze bei 2 Joule für halbautomatische Airsoftwaffen sowie bis zu 1 Joule für Backup-Waffen

Sicherheitsabstand:

- $\text{Joule} \times 10 = \text{Sicherheitsabstand in Metern}$
- Unter diesem Sicherheitsabstand muss die Backup-Waffe genutzt werden
- Erst unter dem Sicherheitsabstand der Backup-Waffe darf Bang angewendet werden
(Bang = Ansagen eines sicheren Treffers bei freier Schusslinie und schussbereiter Waffe)

Antriebsarten:

- Elektrisch - konstante Leistung, leicht zu Warten, günstiger als Gas
- Gas - Energie ist Wetterabhängig (warm = stark, unter 15 Grad teilweise nicht nutzbar)
- CO2 - meist zu stark für Spielfelder
- Federdruck – einfach zu Bedienen, zuverlässig, langsame Schussrate

Im Folgenden sind einige Airsoft aufgelistet, welche im Verein gute Dienste geleistet haben und von ihren Eigenschaften her für Einsteiger empfehlenswert sind:

Art	Name und Eigenschaften	Preis	Händler
Pistole	Cyma CM.126 "Gen.2" Antriebsart: elektrisch, semi- und vollautomatisch Material: ABS + Metall Energie: ca. 0,4 Joule LiPo Ready: 7,4 V Akkuanschluss: JST* BB Empfehlung: 0.20 - 0.25g BBs HopUp: Ja Mosfet: Ja ETU/EFCS: Nein FSWS: Nein Hersteller: Cyma *ggf. Adapter für Ladegeräte erforderlich	99 €	Begadi
MP	Golden Eagle SMG 05 A4 Antriebsart: elektrisch, semi- und vollautomatisch Material: hauptsächlich Nylon Fiber Energie: 0,5 Joule LiPo Ready: 11,1 V Akkuanschluss: T-Stecker (Dean) BB Empfehlung: 0.20 - 0.25g BBs HopUp: Ja Mosfet: Ja ETU/EFCS: Ja FSWS: Nein Hersteller: Golden Eagle	239 €	Begadi
Sturmgewehr	Lancer LT-32 Sparta Gen 3 w/ Nebula ETU Antriebsart: elektrisch, semiautomatisch Material: Verbundkunststoff (Nylon/Polymer) Energie: 1,4 Joule LiPo Ready: 11,1 V Akkuanschluss: T-Stecker (Dean) BB Empfehlung: 0,25g HopUp: Ja Mosfet: Ja ETU/EFCS: Ja FSWS: Ja Hersteller: Lancer Tactical	199 €	Sniper-AS
Sturmgewehr	Einsteiger Set - Lancer LT-32 Sparta Gen 3 w (mit Ladegerät, Akku und Munition)	315 €	Sniper-AS
Sturmgewehr Alternative	Arcturus M4 Hybrid MUR MOD C CQB Antriebsart: elektrisch, semiautomatisch Material: Nylon Fiber Kunststoff & Metall Energie: 1,0 - 1,2 Joule LiPo Ready: 11,1V Akkuanschluss: T-Stecker (Dean) BB Empfehlung: 0.25g BBs HopUp: Ja Mosfet: Ja ETU/EFCS: Ja FSWS: Ja Hersteller: Arcturus	309 €	Begadi

Begriffsklärung:

HopUp:

System am Lauf welches der BB einen Drall gibt und so wesentlich Flugbahn und Reichweite der Kugel beeinflusst

Mosfet:

Ein Mosfet leitet den Strom vom Akku direkt zum Motor und verringert somit den Verschleiß an Teilen der Abzugseinheit und verbessert das Ansprechverhalten wesentlich

ETU/EFCS:

Electronic-Trigger-Unit oder Electronic Firing Control System – sind Einheiten um Tiefenentladung des Akku zu verhindern, das Ansprechverhalten zu verbessern und Gearjams (Blockaden der Waffe durch z.B. falsche oder leere Akku) zu verhindern

FSWS:

Federschnellwechselsystem welches es mit wenigen Handgriffen ermöglicht die Feder zu tauschen um die Energie der Waffe anzupassen

5. Tarn der W.S.D.

Team-Tarn ist Digital Woodland (ACU / BDU / TDU / SOCOM).
Für den Start genügt aber auch gebrauchte Bundeswehrkleidung.

Boonie	18 Euro	https://www.invadergear.com/de/Mod-2-Boonie-Hat-Socom-S-34482de1028/	
Feldbluse	40 Euro	https://www.invadergear.com/de/Revenger-TDU-Shirt-Socom-S-9557de1012/	
Combat Shirt	38 Euro	https://www.invadergear.com/de/Combat-Shirt-Socom-2XL-38358de1011/	
Hose	45 Euro	https://www.invadergear.com/de/Revenger-TDU-Pant-Socom-S-9581de1017/	

ASMC bietet (Klett-)Namensbänder für die Feldbluse an.
<https://www.asmc.de/ausruestung/abzeichen/namensbaender/>

6. Checkliste

Must Have:

- ☐ - **geeignete Schutzbrille!!!**
 - ☐ - **festes Schuhwerk, mindestens knöchelhoch**
 - ☐ - **Verpflegung (mindestens 2 Liter zu Trinken, kleine Flasche für unterwegs)**
 - ☐ - Hausregeln vom Spielfeld
 - ☐ - Airsoftwaffe inklusive **verschlossenem** Transportbehältnis (Waffe getrennt von Magazin/Munition)
 - ☐ - Akkus oder Gas oder Co2 Kapseln
 - ☐ - Bio-Munition und Speedloader
 - ☐ - Eintrittsgeld fürs Spielfeld
-

Zusatzausrüstung (Optional):

- ☐ - Müllbeutel
- ☐ - großer Rucksack
- ☐ - Armbanduhr
- ☐ - Antibeschlagspray
- ☐ - Hit-Rag / Warnweste
- ☐ - Erste Hilfe Paket
- ☐ - "Airsoftkleidung"/ Tarnklamotten
- ☐ - taktische Westen / Magazintaschen
- ☐ - Sling / Waffengurt / Holster
- ☐ - Ersatzmagazine
- ☐ - Werkzeug (z.B. Multitool)
- ☐ - Funkgerät (PMR446)