



Indoor-Lasertag-Anlage

Plattform

G A L A X Y

Spielerset ECLIPSE

Gebrauchsanleitung

Letzte Aktualisierung:
24.02.2023

INHALTSVERZEICHNIS

Set Beschreibung	3
1. Blaster	4
2. Weste	8
3. Ladegerät	11
4. WLAN-Router	12
5. Domination Box Smart	14
6. Station SIRIUS	17
7. Multistation	21
8. Lasertag-Bombe Supernova	26
9. Router einstellen (Wi-Fi-Netzwerk)	31
9.1. Selbstständige Einstellung des Routers im Fall des zufälligen Werksresets	31
10. Einstellung und die Steuerung mit und über die Software	
Lasertag Operator	33
10.1. Android-Gerät anschließen	33
10.2. Einstellungen	36
10.3. Szenarien	39
10.3.1. Übersicht integrierter Szenarios.....	40
10.3.2. Szenario-Editor	52
10.3.2.1. Tab „Szenarien“	53
10.3.2.2. Tab „Teams“	57
10.3.2.3. Tab „Zusatzequipment“	61
10.3.3. Eigenes Szenario entwickeln	67
10.4. Teams bilden	69
10.5. Individuelle Set-Einstellungen	74
10.5.1. Custom-Einstellungen für Spielersets	75
10.5.2. Voreinstellungen	78
10.5.2.1. Integrierte Voreinstellungen	78
10.5.2.2. Editor von integrierten Voreinstellungen	79
10.5.2.3. Benutzerdefinierte Voreinstellung erstellen	81
10.5.2.4. Individuelle Voreinstellung zuweisen	84
10.5.3. Dauer des Szenarios einstellen	84
10.6. Spielvorgang auf Arena vertonen	86
10.6.1. Soundeffekte des individuellen Spielersets	86
10.6.2. Externe Ankündigungen und Musikbegleitung	87
10.7. Spiel steuern und kontrollieren	91
10.8. Spielstatistik	94
10.9. Fiskalstatistik	99
10.10. Autorisierung über Google-Account	100
11. Statistik auf einen externen Screen übertragen	101
12. Unfallverhütung	105

Diese Gebrauchsanleitung ist aktuell für die folgende minimale Ordnungsnummer von Mikrocontroller-Verdrahtungen der Anlagen und Softwareversionen:

- Set Blaster/Weste – 3.1
- Station SIRIUS – 5.1.15
- Multistation – 5.3.15
- Domination Box Smart – 4.4.56
- Bombe Supernova – 1.9
- Software Lasertag Operator – 2.3.431
- Software LaserTagStatistic - 2.5.3

Der Indoor-Lasertag ist eine der Gattungen des spannenden und dynamischen Spiels Lasertag, das in Echtzeit in einem Raum stattfindet. Der Unterschied dieser Spielgattung besteht darin, dass die Spiele in geschlossenen und abgedunkelten Räumen organisiert und in der Regel als eine Art Krieg im Weltraum gestaltet werden. Diese Konditionen definieren die spezifische Art des Anzeigevorgangs: Primär leuchten die Sensoren an der Weste oder dem Blaster in der Farbe des jeweiligen Teams; werden sie aus dem Blaster des Rivalen getroffen, so blinken sie kurzzeitig weiß.

Das Ziel des Spiels besteht darin, auf die Sensoren mit dem Strahl aus dem Blaster zu treffen, befestigt an der Weste oder dem Blaster des Rivalen bzw. angeordnet an/auf separaten speziellen Geräten. Jede erfolgreiche Handlung (Treffer des Gegners, Eroberung der Station, des Kontrollpunkts) wird mit Pluspunkten ausgezeichnet, sowohl für den Spieler als auch sein Team. Werden die Sensoren des Spielers aus dem Blaster des Rivalen getroffen bzw. wird ein Verbündeter getroffen bzw. gibt es einen Fehlschuss, so können die Pluspunkte entzogen werden (einstellbare Parameter). Die Statistik wird prompt an die Steuer-Tablett-PC weitergeleitet und kann auf dem Screen, über einen Projektor oder auf einem TV-Screen angezeigt werden.

Der minimal ausgestattete Satz für den Indoor-Lasertag besteht aus einem Spielersatz (Blaster+Weste), einem Router und Ladegeräten. Die Spielersätze werden über die Software Lasertag Operator (Betriebssystem Android) eingestellt und gesteuert.



Um den Spielvorgang abwechslungsreicher zu gestalten, können elektronische Geräte wie Kontrollpunkt Smart, Multistation, SIRIUS-Station usw. eingesetzt werden, die wir auch herstellen.

1. Blaster

Das Blaster ist die Nachahmung der „Astro-Waffe“, die den Gegner mit den unschädlichen Infrarotstrahlen (IR-Strahlen) affektiert, die Modulationsfrequenz des Signals beträgt 56 kHz und die Wellenlänge — 940 nm.

Als Strahlungserzeuger werden die IR-LED TSAL 8100, hergestellt durch die Fa. Vichay, angewandt.

Um den Realitätssinn zu steigern, wird der Infrarotstrahl während des Impulses mit einem Lichtstrahl nach dem Typ Laserzeiger verdoppelt.

Das Gehäuse des Blasters ist aus einem schlagfesten ABS-Kunststoff gefertigt. Es weist keine bewegliche Elemente auf und wurde auf solche Weise konzipiert, um harte Belastungen auszuhalten.



Grundelemente des Gehäuses des Blasters

Schutzpuffer, gefertigt aus dem geschäumten Thermoplastes (elastisch), wodurch das Körperverletzungsrisiko von Spielern bei eventuellen Kollisionen reduziert wird.

Die Verbindung des Blasters mit der Weste wird oft mit einer flexiblen, durch einen armierten Schlauch verstärkten Leitung durchgeführt.

Das Blaster ist mit dem frontalen Treffsensor ausgestattet, eingebaut in den Pufferteil des Gehäuses. Dieser Treffsensor gibt dem Rivalen des Spielers die Möglichkeit, nicht nur auf die Weste, sondern auch noch auf seine Waffe zu treffen. Blinken die RGB-LED dieses Sensors weiß und gibt das Gerät einen Tonsignal aus, so bedeutet es, dass der Spieler getroffen ist.

Außer dem Treffersensor ist im Vorderteil des Blaster die Aufhellung-Platte des Schusses durch die Farbe des jeweiligen Teams vorgesehen.

Auf dem Gehäuse ist der Sensor für die zweite Hand montiert, der den Spieler daran hindert, mit dem Spiel fortzufahren, soweit dieser das Blaster nur mit einer Hand festhält. Außerdem sind im Gehäuse die folgenden Einrichtungen vorgesehen: der Vibromotor zur

Nachahmung des Rückschlags, das Gyroskop und der Beschleunigungsmesser zur Kalkulation der während des Spiels gemachten Schritte und zum Alarm über die aggressiven Bewegungen mit dem Blaster.

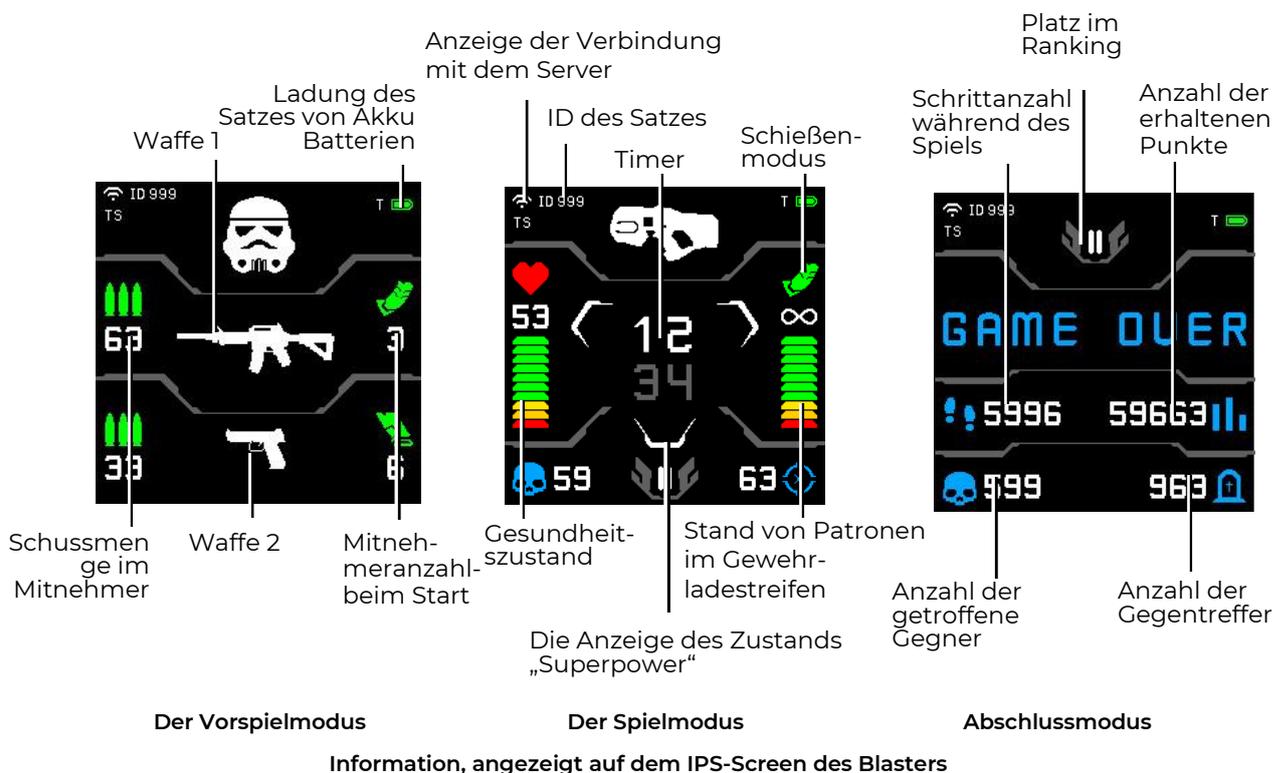
Jedes Blaster ist mit dem Farbbildschirm ausgerüstet, der in drei Betriebsarten funktioniert:

Der Vorspielmodus – die Startparameter des Satzes werden wiedergegeben;

Der Spielmodus – die aktuellen Daten des Spielers bei der Spielrunde werden wiedergegeben;

Der Post-Spielmodus – die Abschlussstatistik nach dem Spielende wird wiedergegeben.

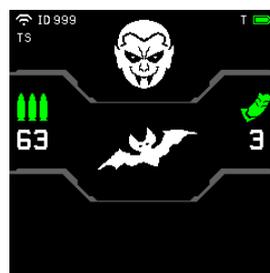
Der Bildschirm zeigt gleichzeitig über 10 Kennwerte an: dynamischen Skalen für Gesundheitszustand und Munition, Anzahl der Treffer in den Gegenspieler, Waffentyp, ausgewählte Voreinstellung, Rating und vieles mehr.



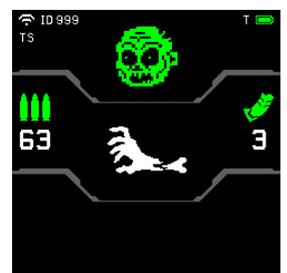
Standard Voreinstellung („Spezialeinsatzkommando“ bzw. „SEK“)



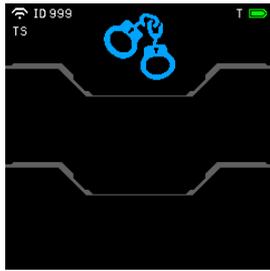
Voreinstellung „Mediziner“



Voreinstellung „Vampir“



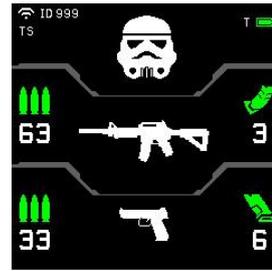
Voreinstellung „Zombie“



Voreinstellung
„Geisel“



Voreinstellung
„Scharfschütze“



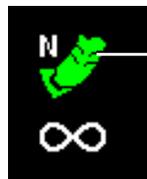
Voreinstellung
„Stürmer“

Voreinstellungen mit der Waffenart vor dem Spiel anzeigen

Ist im Szenario der Parameter „Waffenmodus ändern“ ein, ist es möglich, das Einzelfeuer, Feuer in fixierten oder unlimitierten Schussreihen bis der Ladestreifen entleert wird zu wählen. Der Modus ist mit dem kurzzeitigen doppelten Betätigen auf den Nachladeknopf umzuschalten.



Einzelfeuer
Verbleibende
Ladestreifen



Schießen in
fixierter Reihe (N-
Anzahl der
Schüsse in einer
Reihe)



Automatischer
Modus
Unlimitierte
Ladestreifen

Piktogramm der Art des Feuers entziffern



Spieler hat auf
Gegner getroffen



Spieler
deaktiviert



Spieler hat
Superpower aktiviert
Bomber-man
(Explosion der Spieler
in der Umgebung)



Set von
Medizinbox
angegriffen



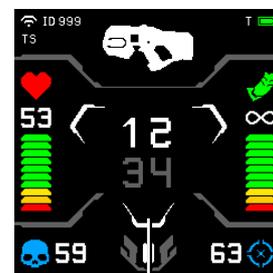
Gesundheitsunits
des Spielers
verdoppelt



Set von
Strahlung
angegriffen



Sensor der
fehlenden zweiten
Hand angesprochen



Spieler im Spielvorgang mit
der standardmäßigen
Voreinstellung (im Zentrum
— Spiel-Timer)

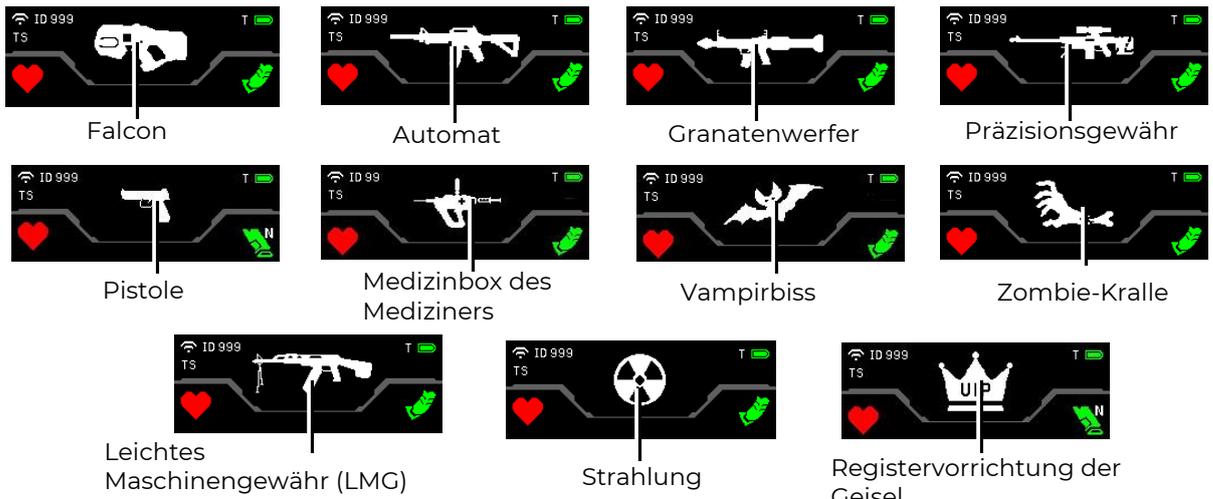


Munitionsbestand des Spielers nachgeladen

Waffe schießt nicht, Lauf überhitzt

Waffe beschädigt (ist die Art der Affektion der Waffe gewählt, wird diese deaktiviert)

Spielsituationen auf dem Blaster-Screen anzeigen



Waffenart des Sets anzeigen

Die Set-Einstellungen ermöglichen es, den Spieler mit zwei virtuellen Waffen auszurüsten. Um diese umzuschalten, ist der Funktionsknopf auf dem Blaster zu drücken und 5 s lang gedrückt zu halten.

Aktiviert der Spieler die neue Option des Indoor-Lasertag-Spielers, die Superpower, zeigt der Screen die entsprechenden bunten Icons an. Außerdem ist die Lichtanzeige jedes Modus an der Weste vorgesehen (siehe Kap. 2 dieser Gebrauchsanleitung) bzw. die Einstellung der Modi selbst über die Software (siehe Kap. 9.3.2. dieser Gebrauchsanleitung).



Bomber-man

Heiler

Ninja

Waffenstärke Super

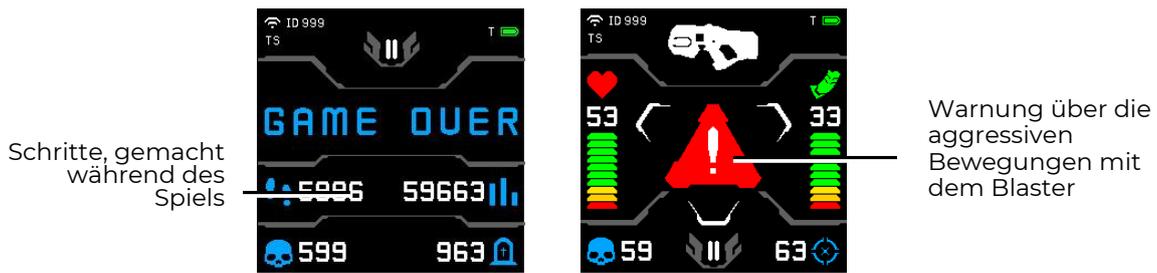
Leistungsschild

Superpower bei Aktivierung anzeigen

In den Blaster sind auch zwei Zusatzeinrichtungen eingebaut — Gyroskop und Beschleunigungsmesser.

Das Gyroskop erfasst den Aktivitätsgrad des Spielers, d. h. die ungefähre Menge der Schritte, gemacht im Laufe des Spiels. Das Ergebnis wird auf dem Blaster-Screen in der Abschlusstabelle angezeigt.

Der Beschleunigungsmesser registriert abrupte und gefährliche Bewegungen mit dem Blaster. Die jeweilige Information wird auf dem Screen des Einweisers angezeigt, wobei der Spieler selbst über die Verletzung der Sicherheitsvorschriften in Form eines Tonsignals und der jeweiligen Mitteilung auf dem Blaster-Screen erhält.



Gyroskop- und Beschleunigungsmesser-Ergebnisse auf dem Blaster-Screen

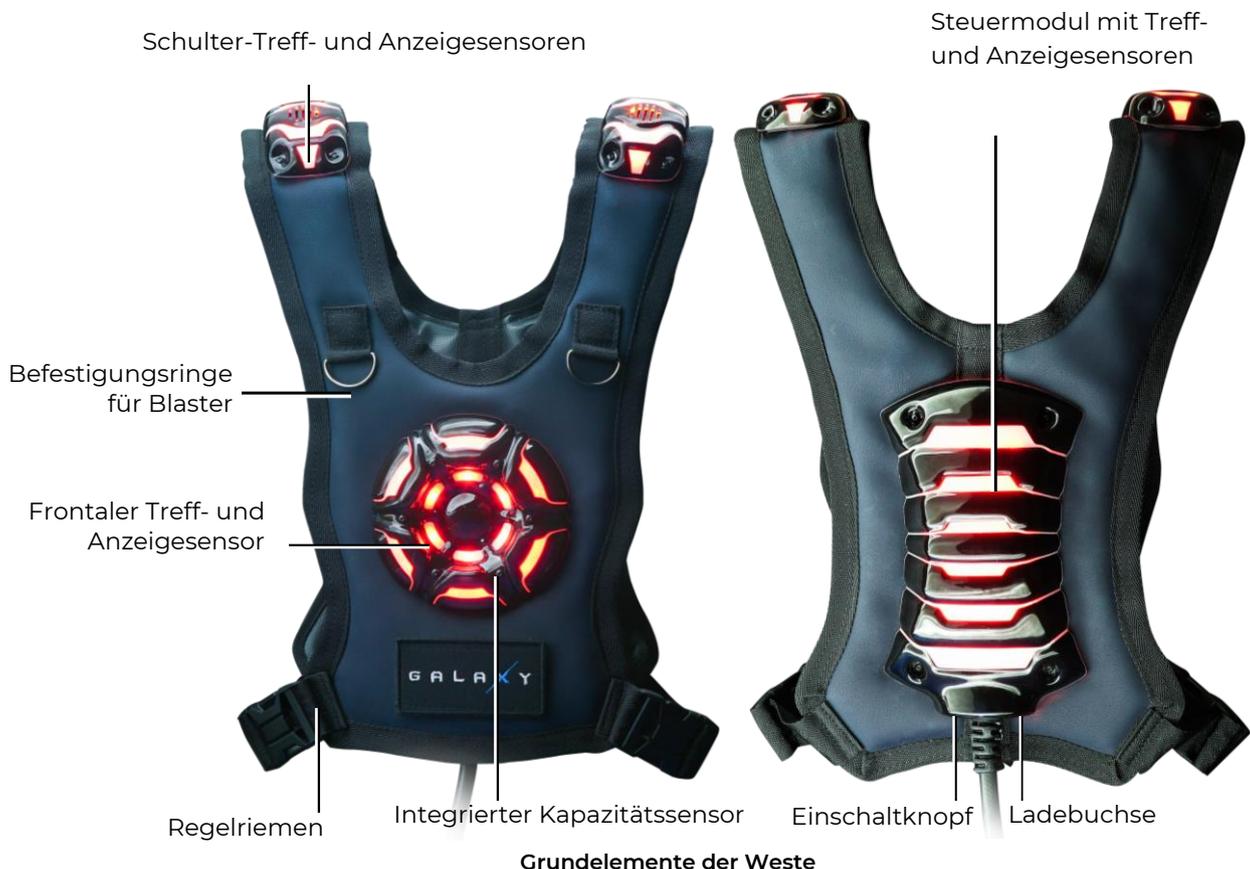
2. Weste

Die Weste ist der unabdingbare Teil des Spielerstes für den Indoor-Lasertag. Diese ist mit dem Blaster über ein spezielles Kabel verbunden.

Die Weste ist mit 14 Treff- und Anzeigesensoren versehen, gruppiert in 4 Bereichen — vorne, hinten und auf den Schultern. Die Treffsensoren und das Steuermodul der Weste sind mit dem Vibro- und RGB-Lichtanzeige ausgestattet (52 unabhängige LED) und sind mit den stoßsicheren Gehäusen geschützt, gefertigt aus dem Polykarbonat. Der Kapazitätssensor ermöglicht es, die bestimmten Funktionen des Spielers zu aktivieren, insbesondere die Superpower.

Außenschicht der Textilbasis der Weste ist gefertigt aus dem Öko-Leder. Der Innerteil der Weste ist von PVC-Stoff (wessen Dichte 680 g/m² ist), der wasserabweisende Eigenschaften hat, hergestellt. Zwei an den Seiten angeordneten geregelten Riemen lassen die Größe der Weste auf den Körperbau und das Alter der meisten Spieler anpassen.

Die Stromversorgung des Satzes wird von 2 Li-Ion, Akkumulatoren (7,4v, die Gesamtkapazität 4800 mA h), die sich im Steuerblock der Weste befinden, durchgeführt.



Grundelemente der Weste



Externe Steuermodul-Elemente

Im Set ist die Möglichkeit vorgesehen, den Spieler die Superpower zu verleihen, d. h. der Spieler wird dadurch und unter bestimmter Regelmäßigkeit befähigt, seine Funktionsfähigkeiten wesentlich zu verbessern.

Über die Software wird gewählt, welche Superpower dem Spieler in der aktuellen Set-Einstellung gegeben werden kann. In der aktuellen Verdrahtung stehen die folgenden Modi zur Verfügung:

- Ninja
- Heiler
- Waffenstärke Super
- Leistungsschild
- Bomber-man



Im Modus „Ninja“ wird die Lichtanzeige des Sets temporär abgeschaltet, d. h. das Set blinkt hierbei in längeren Zeitabständen auf (je 10 s erfolgt ein Blinken in der Teamfarbe). Dementsprechend ist der Spieler in einem abgedunkelten Raum kaum sichtbar: zu sehen sind nur die Nebenlicht des Schusses und die Anzeige des Treffers auf einen konkreten Sensor.

Diese Superpower kann für denjenigen Spieler vom Nutzen sein, der gerade in einem Versteck ist oder soweit ein Bedarf besteht, an die Station des Rivalen näher heranzukommen.



Im Modus „Heiler“ ist der jeweilige Spieler befähigt, sich selbst und seine Teamkollegen mit dem Protokollbefehl „Medizinbox“ zu „heilen“. Dieser Befehl wird via den IR-Kanal der Weste-Strahlungserzeuger erteilt. Die Reichweite der Wirkung auf die anderen Sets beträgt dabei bis 0,5 m. Jeder Impuls gibt dem Spieler die Chance, 25 Gesundheitsunits regenerieren zu lassen. Ist der Modus aktiv, so blinkt die Weste häufig in der Teamfarbe.

Dieser Modus kann bspw. im Zuge des gemeinsamen Angriffs von mehreren Spielern Anwendung finden, wobei einer von denen die Superpower „Heiler“ einzuschalten hat. Für die Dauer des Aktivzustandes wird die „Gesundheit“ der Avantgarde durch das Set des Spielers prompt wiederhergestellt.



Im Modus „Waffenstärke Super“ wird die Waffenstärke bis auf 100 Units pro 1x Schuss erhöht. Die Weste blinkt dabei je 0,5 s in der Teamfarbe.

Der erhöhte Verlust, auch wenn nur temporär, ermöglicht es, die Balance zwischen den beteiligten Teams wesentlich zu ändern.



Im Modus „Leistungsschild“ wird der jeweilige Spieler temporär unverwundbar, d. h. die Schüsse des Rivalen, getroffen auf sein Set, wirken auf den Spieler dabei

nicht. Die LED an der Weste flattern abwechselnd in Weiß und in der Teamfarbe auf.

Dieser Modus kann dann besonders nützlich sein, wenn es darum geht, den Kontrollpunkt oder die Station des Teams in der anderen Farbe zu erobern.



Im Modus „Bomber-man“ greifen die Strahlungserzeuger der Weste die Spielersets in der Umgebung an, und zwar mit Häufigkeit von 1/4 s und dem Verlust von 100 Units. Nach der Aktivierung des Modus erklingt die Ankündigung mit dem Countdown bis zur Explosion. Nachfolgend geben die Lautsprecher den Knall der Explosion aus, die nur die Gegenspieler trifft, die sich in der Nähe vom Bomber-man aufhalten, es sei denn der Modus „Eigenbeschuss“ ist aktiviert, oder es werden alle Spieler betroffen, soweit der jeweilige Modus aktiv. Dabei wirkt die Explosion auf den Spieler selbst bzw. den Bomber-man nicht aus.

Die Besonderheit dieses Modus besteht darin, dass die voranstehende „Explosion“ vorher angekündigt wird. Deshalb, trotz der „vernichtenden Kraft“ der Explosion, bleibt dem Rivalen die Möglichkeit vorbehalten, sich entweder auf den sicheren Abstand zu entfernen oder den Bomber-man zu entschärfen.

Es ist auch möglich, die unterschiedlichen Superpower-Fähigkeiten zur Verfügung zu stellen, und zwar im Laufe der gesamten Spielrunde und nach dem Zufallsprinzip.

Bevor auf dem Blaster-Screen die Möglichkeit erscheint, die sagt, es ist zulässig, die Funktion zu aktivieren, zeigt der Screen das transparente Logo des Modus und die Färbung der Anzeige des Zustandes „Superpower“, die sich im Zuge der Bereitwerdens ändert. Sind all drei Anzeigen und das Logo gefärbt, so erklingt ein Speziaalsignal aus, der den Spieler darüber informiert, dass er den neuen Modus aktivieren kann.

Um den Modus zu aktivieren, ist der Kapazitätssensor auf dem frontalen Treffsensor der Weste mit der Hand einzuspannen (die Zeit ist über die Software einzustellen, der Standardwert beträgt 3 Sekunden). Die LED auf dem Sensor leuchten umlaufend auf und wenn der Kreis vollständig leuchtet, gilt die Superpower als aktiviert. Hierbei geben die Lautsprecher der Weste eine akustische Mitteilung aus, die die Aktivierung signalisiert. Im Zuge des „Verbrauchs“ der Superpower verlieren die Anzeigen ihre Färbung. Funktioniert der Modus nicht mehr, so wird der Spieler mit einem akustischen Signal darüber informiert.



Wiedergabe der Anzeigen des Status und des Logos der Superpower auf dem Blaster-Screen

Die Wirkungszeit der Superpower ist über die Software einzustellen (siehe Kap. 9.3.2 dieser Gebrauchsanleitung).

Einstellung, Steuerung von Spielersets sowie Ablesen von Statistik erfolgt über die Software Lasertag Operator, die mitgeliefert wird.



3. Ladegerät

Um die Akkus für die Indoor-Lasertag-Anlagen aufzuladen, enthält die Lieferung das Ladegerät, das ans Haushaltsstromnetz von 220 V anschließbar ist.

Eingangsspannung von 8,4 V, Maximale Stromstärke der Ladung von 2 A



Ladegerät

Akku laden

In unseren Indoor-Lasertag-Anlagen werden die Li-Ionen-Akkus eingesetzt, versehen mit der internen Sicherungsschaltung gegen die Überladung und tiefe Entladung.

Dennoch muss man den sicheren Umgang mit den Li-Ionen-Akkus ernsthaft nehmen.

Lassen Sie die Akkus in einem gelüfteten und brandsicheren Raum aufladen. Bei eventueller Entflammung der Akkus muss das Brandfeuer im gesamten Raum gehemmt werden.

Die Temperaturverhältnisse bei der Aufladung von den Li-Ionen-Akkus beeinflusst ihre Speicherkapazität, die bei der Kälte ab- und bei der Hitze zunimmt. Die Akkus dürfen bei den Umgebungstemperaturen von +4 °C bis +40 °C aufgeladen werden, jedoch gilt die Temperatur von + 24 °C als optimal.

Stecken Sie den Ausgangsstecker des Ladegeräts in die jeweilige Steckdose auf dem Steuermodul der Weste ein. Stecken Sie den Stecker des Ladegeräts in die Steckdose 220 V ein.

Das Set wird durchschnittlich in 3,5 Stunden aufgeladen.

Die Sicherheitsschriften beim Aufladen sind aus dem gesonderten Abschnitt dieser Gebrauchsanleitung zu entnehmen (Kapitel 11).



4. WLAN-Router

Als WLAN-Router zum Lasergame wird Tp-link Archer C80 AC1900 von Firma geliefert.

Der Router ist auf Basis des Netzprozessors MediaTek 1,2 Hz entwickelt. Dieser hat ein Kern, mit dem zwei Flüsse bearbeitet werden.

Der Prozessor ist auf 2,4 GHz eingestellt, mit dem die Protokolle 802.11n gesichert sind, er unterstützt MU-MIMO 3×3 und hat Anschlusshöchstgeschwindigkeit 600 Mbit/s. Für 5 GHz und 802.11ac ist der Prozessor, der mit MU MIMO 3×3 funktioniert, verantwortlich. Die Höchstgeschwindigkeit beträgt 1300 Mbit/s.



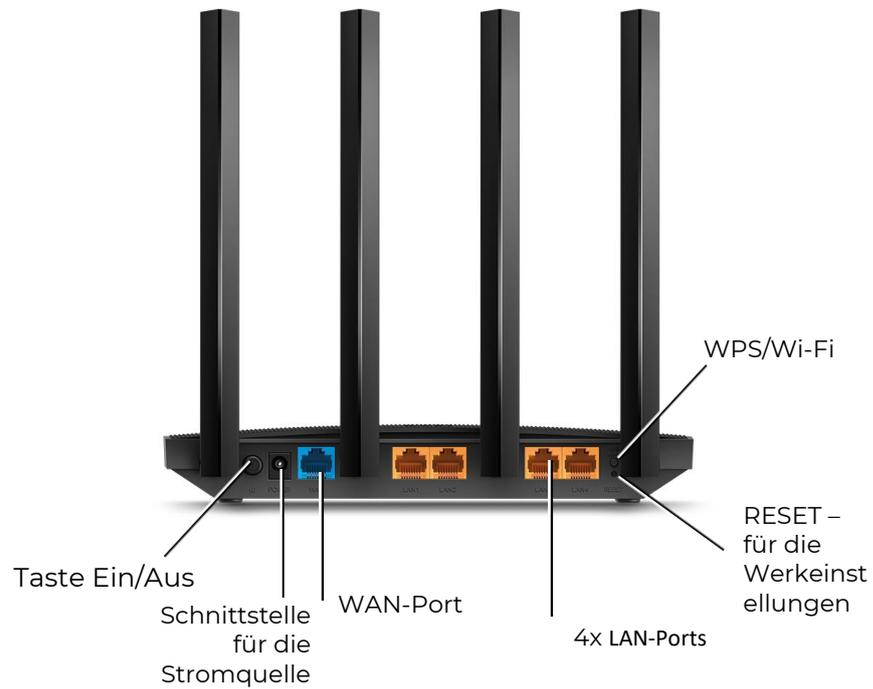
Außenansicht des Routers

Der Router wird zusammen mit dem Außenblock (12 V, 1A (EU-Version) oder 12 V, 1,5 A (US-Version)) und dem RJ45 Ethernet-Kabel geliefert.

- ! **Achtung! Wenn Sie die tragbare Stromquelle für die Funktion des Routers (Power Bank) nutzen, der Nennspannung des Routers 12 V muss die Ausgangsspannung entsprechen.**
- ! **Keinesfalls den Netzteil des Routers für das Aufladen der Akkus der Inddor-Lasertag-Anlagen verwenden!**

Auf der Montageseite des Routers sind vorhanden:

- Taste Ein/Aus;
- Schnittstelle für den Anschluss des Stromblocks;
- WAN – Port für den Kabelanschluss vom Anbieter;
- LAN1...LAN4 – vier Ports für den Kabelanschluss vom Anbieter;
- Taste WPS/Wi-Fi – für den einfachen Ein/Aus der Anlagen zum Wi-Fi-Netz des Routers;
- Taste RESET – für die Werkeinstellungen.



Außenansicht des Routers von der Montageseite

- ! Die Anlage wird vollständig eingestellt für weitere Arbeit mit der Software und dem Lasergame von Firma geliefert, braucht keine zusätzlichen Änderungen.

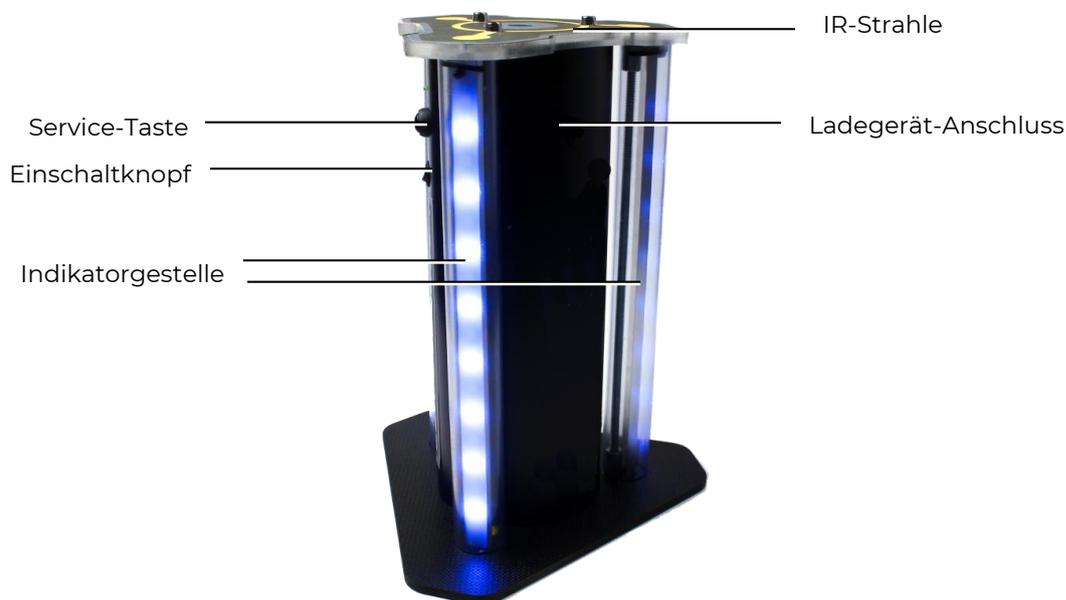
Die Einstellung des Wi-Fi-Netzwerks siehe im Kap. 9 dieser Gebrauchsanleitung.

5. Domination Box Smart

Domination Box Smart (Kontrollpunkt Smart, KPs) ist ein Zusatzgerät, das es ermöglicht, eins der meist interessanten Szenarien vom Indoor-Lasertag, „Kontrollpunkt erobern“, umzusetzen. Dieser Kontrollpunkt zeichnet sich durch das Vorliegen von 3 Anzeigesäulen, welche die Stufe der Eroberung für jedes Team wiedergeben, sowie 5 Spielmodi, die es ermöglichen, die Eroberung sowohl gegen die Zeit als auch die Treffermenge zu erfassen.

Die Eroberung erfolgt durch den IR-Impuls, abgefeuert aus dem Blaster aufs Target auf dem Kontrollpunkt. Die Aufnahme befindet sich im unteren inneren Teil des Geräts, was bedeutet, dass der Strahlungserzeuger senkrecht zur Basisebene des Kontrollpunkts anzuordnen ist.

Die Versorgung des Geräts erfolgt mithilfe von den Li-Ionen-Akkus (7,4 V, Gesamtkapazität von 5.200 mAh), die im Gehäuse untergebracht sind. Die Akkus werden vom Stromnetz mittels des vorgesehenen Ladegerät mit der Ausgangsspannung von 8,4 V und maximaler Stromstärke der Ladung von 2 A aufgeladen.



Außenansicht DB Smart

Das Gerät setzt sich aus der Unterlage und dem Gehäuse zusammen. Auf der Außenseite des Geräts sind drei Säulen je mit 16 LED angeordnet. Auf dem Gehäuse befinden sich die Buchse für das Ladegerät, der Serviceknopf und der Ein-/Aus-Knopf. Drei IR-Strahlungserzeuger sind auf dem oberen Deckel angeordnet, die weiteren 3 (drei) sind im oberen Teil des Gehäuses eingebaut, kreisförmige Auswirkungen auf Spieler-Sets bereitstellung. Drinnen im Gehäuse sind die Elektronikplatine mit der IR-Aufnahmen, der Lautsprecher und die Akkus montiert.

Aufgabe von Domination Box ist es, sein „Eroberung“ durch Spieler verschiedener Teams aufzuzeichnen, die Gesamterfassungszeit oder die Anzahl der DB-Empfängertreffer jedes Teams zusammenzufassen und den Gewinner zu ermitteln.

Die Einstellung der Geräteparameter sowie die -steuerung erfolgen über die Software Lasertag Operator via Wi-Fi-Kanal (Kap. 9.3.3. dieser Gebrauchsanleitung).

Für den Kontrollpunkt Smart sind drei Betriebsmodi vorgesehen: Standby-Modus, Spielmodus und Servicemodus.

Standby-Modus

Nach dem Einschalten geht der Kontrollpunkt in den Standby-Modus über. Auf je Säule leuchten zwei zentrale LED, und zwar in der Farbe des aktuellen Modus der Säule. In diesem Modus ist es möglich, sich über die Ladungsstufe der Akku zu vergewissern. Die Anzahl der innerhalb einiger Sekunden violett leuchtenden LED zeigt die aktuelle Akkuladung: 16 LED - 100%, 8 - 50%, 1 - 10% usw.

Spielmodus

Der Kontrollpunkt sieht den Betrieb in 5 Anzeigemodi vor („Eroberung gegen die Zeit“; „Eroberung durch Treffermenge“; „Seilziehen“; „Dreifache Eroberung“ und „Fahne hissen“). Diese sind einstellbar entweder nach der Treffermenge oder nach der KT-Besetzungszeit, erforderlichlich zur Verkündung des Gewinners der Runde.

Im den Eroberungsmodi kann der Timer auf 1, 2, 4, 5, 7, 10, 15, 20 und 30 Minuten eingestellt werden.

In den Treffermenge-Modi wird die Anzahl der nötigen erfolgreichen Treffer auf die Aufnahme des Geräts eingestellt, von 50 bis 500, im Abstand von 50.



Spielmodus „Eroberung gegen die Zeit“

Für 2 - 4 Teams

Dieser Spielmodus gehört zur „Klassik“. Beim Ersten Treffen auf den KT-Sensor leuchten die unteren LED an den Anzeigesäulen in der Farbe des Teams von dem Spieler, der den Schuss ausgeführt hat, und der Timer seines Teams schaltet sich ein. Kommt es danach zu keiner erneuten Eroberung durch das Gegenteam, werden die LED des Eroberungslevels durch das konsequente Aufleuchten von oben nach unten indizieren. Das Leuchten jeder LED entspricht 1/16 der eingestellten Besetzungszeit.

Ist der KP durch ein anderes Team erobert, schaltet sich ein anderes Timer ein und der LED-Band indiziert den Eroberungslevel des anderen Teams mit der entsprechenden Farbe. Der Timer des vorigen Teams stoppt zählen, jedoch setzt sich nicht zurück; soll dieses Team den Kontrollpunkt erneut erobern, startet der Timer die Zählung erneut.

Erreicht der Timer von einem in der Spielrunde beteiligten Teams die eingestellte Zeit (das Leuchten der LED erreicht die obere Stufe), gibt der Kontrollpunkt ein akustisches Signal aus und fängt an, in der Farbe des Gewinner-Teams zu blinken.



Spielmodus „Eroberung durch Treffermenge“

Für 2 - 4 Teams

Dieser Spielmodus unterscheidet sich von dem vorangegangenen dadurch, dass die Eroberung nicht gegen die Zeit verläuft, sondern sich auf die Menge der erfolgreichen Treffer auf die IR-Aufnahme des KT bezieht. Um die Spieler zu hindern, sich länger in der Nähe des Kontrollpunkts während des Spiels aufzuhalten, sieht dieses Szenario ein Gerät vor, das den Befehl „Strahlung“ erteilt. Hierbei wird den Spielern, die sich in der Reichweite der IR-Aufnahmen des Gerätes aufhalten, Gesundheitsunits je 5 Sekunden entzogen. Bei Bedarf kann diese Funktion über die Software abgeschaltet werden.

Beim ersten Treffer leuchten die unteren LED auf allen Säulen in der Farbe des Teams auf, dessen Spieler den Schuss abgefeuert hat. Bei den nachfolgenden Treffern sollen die LED auf der Säule konsequent und in der Richtung von unten nach oben aufleuchten, gemäß dem eingestellten Eroberungslevel. Z. B. wenn im Einstellmodus der Wert von 100 Treffern angegeben wurde, so wird das Aufleuchten jeder LED 100/16 = 6 Treffern entsprechen.

Treffen die Spieler eines anderen Teams auf die KP-Aufnahmen, werden die LED den Eroberungslevel in der Farbe des jeweiligen Teams indizieren. Dabei werden die erzielten Eroberungslevels anderer Teams nicht zurückgesetzt.

Erreicht ein Team den Sollwert, vorgesehen für die Treffermenge, gibt der Kontrollpunkt ein akustisches Signal auf und startet in der Farbe des Gewinnerteams zu blinken.



Spielmodus „Seilziehen“

Für 2 Teams. Eroberung gegen die Zeit

Dieser Modus zeichnet sich dadurch aus, dass die Anzeige der Eroberung für die beiden Teams in Echtzeit und auf allen drei Anzeigesäulen verläuft, indem die Anzeigestreifen sich gegenseitig von oben nach unten und umgekehrt „krenkeln“.

Ist der Kontrollpunkt durch das erste Team erobert, so schaltet sich sein Timer ein und die unteren LED leuchten mit der entsprechenden Farbe auf. Dabei werden die LED flackern und bis zur Eroberung des KP durch ein anderes Team wird das Leuchten sich stufenweise nach verlagern. Der Treffer des zweiten Teams bringt den oberen Teil der Anzeigesäule zum Leuchten, wonach die in der Farbe dieses Teams leuchtenden LED werden die LED des anderen Teams nach unten drängen. Das Leuchten jeder LED entspricht 1/16 der eingestellten Eroberungszeit.

Wenn alle LED mit einer Farbe aufleuchten, gibt der Kontrollpunkt ein akustisches Signal aus und startet in der Farbe des Gewinnerteams zu blinken.



Spielmodus „Dreifache Eroberung“

Für 2-3 Teams. Eroberung gegen die Zeit.

Dieser Modus ist dadurch gekennzeichnet, dass die Indikation des Eroberungslevels in Echtzeit für je Team an unterschiedlichen Säulen angezeigt wird. Dieser Modus ermöglicht es, die Stufe der Eroberung des Kontrollpunkts durch die Rivalen ständig zu überwachen.

Der erste erfolgreiche Treffer schaltet den Timer des jeweiligen Teams ein und die untere LED auf einer der Anzeigesäulen startet in der Farbe dieses Teams gleichmäßig zu blinken. Zug um Zug mit dem Einsatz des Timers leuchten die LED von unten nach oben auf, wobei jede davon 1/16 der eingestellten Eroberungszeit entspricht. Trifft der Spieler des anderen Teams das Ziel, leuchten die LED der zweiten Anzeigesäule von unten nach oben auf und blinken dann gleichmäßig. Der Timer des vorangegangenen Teams stoppt sich, jedoch wird er nicht zurückgesetzt. Wird der Kontrollpunkt erneut von diesem Team erobert, startet der Timer die Zählung wieder. Die LED hören auf zu blinken, jedoch leuchten weiter, womit sie den erreichten Eroberungslevel anzeigen. Trifft das dritte Team das Ziel, verläuft das Anzeigen analog. Gibt es ein viertes Team, so wird dieses nicht von dem Kontrollpunkt erfasst.

Sobald alle LED einer der Anzeigesäulen aufleuchten, gibt der Kontrollpunkt ein akustisches Signal aus und beginnt in der Farbe des Gewinnerteams zu blinken.

Es ist möglich, in diesem Spielmodus nur mit zwei Teams zu betreiben, jedoch ist der Kontrollpunkt so aufzustellen, dass alle Anzeigesäulen der beteiligten Teams sichtbar bleiben, bspw. neben einer Wand.



Spielmodus „Fahne hissen“

Für 2 Teams. Eroberung durch Treffermenge.

In diesem Fall erfolgt die Eroberung durch die erfolgreichen Treffer, wobei der Eroberungslevel auf allen Anzeigesäulen in Form des Hissens der Fahne indiziert wird.

Nach dem ersten Treffer leuchtet die untere LED in der Farbe des jeweiligen Teams auf. Wird die Anzahl der Treffer erzielt, die 1/16 des eingestellten Eroberungslevels entspricht, leuchten die LED konsequent von unten nach oben auf. Gelingt es dem zweiten Team, den KP erneut zu erobern, so gehen die LED des Vorgängerteams konsequent aus, wonach sie dann in der Farbe des Gewinnerteams erneut aufleuchten, in der Richtung von unten nach oben.

Genauso wie im Spielmodus „Eroberung durch Treffermenge“ verteilen die IR-Strahlungserzeuger je 5 Sekunden den Befehl „Strahlung“, wodurch die Spieler, die sich in der Reichweite der Wirkung von den Strahlungserzeugern aufhalten, ein (1) Gesundheitsunit verlieren.

Der Gewinner ist dasjenige Team, das als erstes die Fahne/LED-Band in der Teamfarbe hisst. Der Kontrollpunkt gibt ein akustisches Signal aus und beginnt in der Farbe des Gewinnerteams zu blinken.

Servicemodus

Die Steuerplatine des Kontrollpunkts ist mit einem Wi-Fi-Modul ausgestattet. Dadurch ist es möglich, den Mikrocontroller „drahtlos“ erneut zu verdrahten. Der Bedarf, dies vorzunehmen, entsteht bei der Aktualisierung der Verdrahtung (soweit es geplant ist, die Anzahl der Kontrollpunktmodi bis auf mindestens 10 zu erweitern) sowie zur Wiederherstellung der aktuellen Verdrahtung.

Das Wechseln zum Servicemodus erfolgt durch das Einschalten des Geräts während der Serviceknopf eingespannt ist.

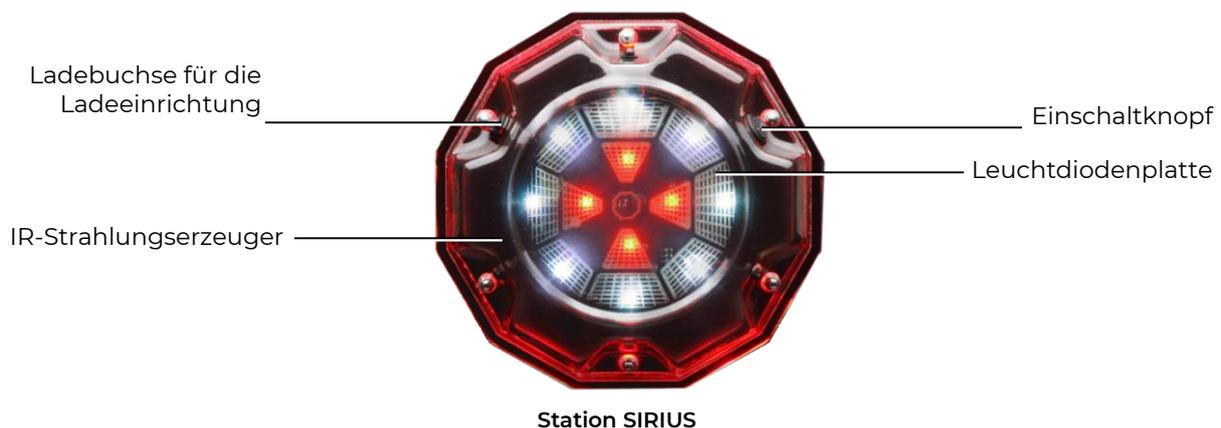
Der Übergang in diesen Modus wird durch das Blinken der Versorgungsanzeige über dem Ein-/Aus-Knopf angekündigt.

Die erneute Verdrahtung des Kontrollpunkts ist nur im Remotemodus aufgrund des Umstiegs auf das neue Datenübertragungsprotokoll möglich. Um dies umzusetzen, kontaktieren Sie unseren technischen Kundendienst. <https://lasertag.net/support/>



6. Station SIRIUS

Die SIRIUS-Station (StS) ist die Analogielösung des unverzichtbaren Attributs von vielen Lasertag-Spielen auf der Basis eines Szenarios — des Universalpunts. Er unterscheidet sich vom standardmäßigen Gerät durch das Vorliegen von Anzeigeplatte, seitlicher Zusatzbeleuchtung, Touch-Sensor, futuristischem Gehäuse und 8 Funktionsmodi.



Stromversorgung: Netz 220 v über das Steuerblock (8,4 1 A) v oder eine eingebaute Akku Batterie 7,4 v 2600 mA h. Ton: Summer.

Aktivierung der Vorrichtung (Einwirkung auf die Sätze der Spieler) erfolgt in der Abhängigkeit vom Modus in drei Verfahren: ein Schuss in die Vorrichtung (Modi "Bonus" und "Flagge"), automatisch nach der Schaltuhr (andere Modi) und zwangsläufig - beim kurzfristigen Decken des Gehäuses mit einer Hand spricht der Sensor (Modi "Arzneikasten", "Wiederaufbau" und "Rüsthaus") an.

Die Reichweite der Wirkung bei optischer Sichtbarkeit beträgt 5-7 Meter.



Standby-Modus

Im Standby-Modus (vor dem Start und nach dem Spiel) bei hergestellter Verbindung zum Server gehen die Station-LED langsam auf und ab, und zwar abwechselnd und in verschiedenen Farben.

Spielmodus

Ist das Spiel gestartet, so läuft das Gerät im ausgewählten und mit den Einstellungen an, vorgegeben über die Software (Regelmäßigkeit der erteilten Befehle, Einwirkung bestimmter Befehle auf die Spieler, Anzahl der Schüsse zur Deaktivierung usw.). Die Anzeige entspricht dabei dem Spielmodus.

In der aktuellen Ausgabe kann die SIRIUS-Station in acht Spielmodi betrieben werden: „Revitalisierung“, „Strahlung“, „Medizinbox“, „Arsenal“, „Zufällig“, „Bonus“, „Basis“ und „Fahne“.



Im Spielmodus „Revitalisierung“ blinken die vier zentralen LED permanent in der Farbe des Teams, auf die das Gerät einwirkt (leuchten die LED in vier Farben, so werden alle Beteiligten dadurch revitalisiert). Der LED-Außenring dient in diesem Modus als Timer, eingestellt nach der über die Software vorgegebenen Zeit. Die LED leuchten weiß auf, und zwar in der Reihenfolge gegen den Uhrzeigersinn. Leuchtet die 8 LED auf, spricht das Gerät an und „revitalisiert“ die Spieler (stellt den anfänglichen Wert der Gesundheitsunits und des Munitionsbestandes wieder her). Die „lebenden“ Spieler erhalten nur ihren letzten Ladestreifen nachgeladen. Der Aktivzustand wird durch das häufige Blinken von allen LED in violett indiziert. Danach schaltet sich der Timer wieder ein und der Zyklus startet erneut.

Das Gerät kann deaktiviert werden, indem man auf es so viel erfolgreich trifft, wie in der Software eingestellt ist. Dies können nur die Spieler aus denjenigen Teams machen, die keiner Wirkung des Geräts in dem jeweiligen Szenario ausgesetzt sind. Ist die Option „Auf alle einwirken“ vorgegeben, so kann das Gerät von den Spielern aus allen Teams deaktiviert werden. Wird die IR-Aufnahme der Station getroffen, so reagiert sie darauf mit dem häufigen Blinken von allen LED in Blau. Solange die Selbstregeneration läuft, flattern die zentralen Anzeigen periodisch auf, wobei die äußeren LED den Timer für den Countdown anzeigen.



Durch den integrierten Sensor kann der Befehl „Revitalisierung“ zwangsläufig aktiviert werden, ohne dass man auf das Ansprechen des Timers wartet — dies geht mit dem kurzzeitigen Berühren des Gerätegehäuses mit der Handfläche.

Der Spielmodus findet Anwendung in den Szenarien mit eingeschränkter Menge an Gesundheitsunits, wenn die Auto-Revitalisierung-Funktion abgeschaltet bleibt. Eine der Varianten besteht darin, dass man je eine SIRIUS-Station auf den Stationen von den Teams platziert und sie so einstellt, dass sie auf ein bestimmtes Team einwirken. Es ist anzumerken, dass das Gerät nur diejenigen Spieler revitalisiert, denen momentan 0 Gesundheitsunits zur Verfügung stehen, d.h. nur die „Gekillten“. Dem Rest lädt die SIRIUS-Station den letzte Ladestreifen nach, solange sie aktiviert ist.



Im Spielmodus „Strahlung“ blinzeln die inneren und äußeren LED sich gegenseitig und stellen damit die Drehung des Sektors gegen den Uhrzeigersinn dar. Die Aktivierung wird mit dem häufigen Blinken von allen LED in violett begleitet (dem Spieler wird dabei die Menge der über die Software eingestellten Gesundheitsunits entzogen).

Im Spielmodus kann die SIRIUS-Station auch auf die Weise deaktiviert werden, wie es im Modus „Revitalisierung“ der Fall ist. Der Unterschied besteht darin, dass die Pause nur



durch das Team veranlasst werden kann, auf die das Gerät einwirkt oder wenn die Option „Auf alle einwirken“ vorgegeben ist.

In diesem Spielmodus kann das Gerät als eine Anomalie eingesetzt werden, bspw. als Schutz für ein Artefakt oder Sicherung des Stationsvorfelds; es ist auch möglich, die wahlweise Einwirkung auf ein bestimmtes Team vorzugeben.



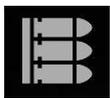
Im Spielmodus „Medizinbox“ bilden die 4 zentralen LED am Außenring die Abbildung des Kreuzes in der Farbe des Teams, auf die das Gerät einwirkt. Das Kreuz geht sanft auf und aus im Zyklus. Der LED-Außenring führt die Funktion des Timers aus, eingestellt nach der über die Software vorgegebenen Zeit. Die LED leuchten weiß auf, und zwar in der Reihenfolge gegen den Uhrzeigersinn. Leuchtet die achte LED auf, spricht das Gerät an und lädt den Spielern die Menge der Leben nach, vorgegeben über die Software. Dabei blinken alle LED häufig in Violett. Danach schaltet sich der Timer wieder ein und der Zyklus läuft erneut.



Es ist auch möglich, den Befehl „Medizinbox“ zwangsläufig zu aktivieren, ohne dass man dabei auf das Ansprechen des Timers wartet, indem man das Gerätegehäuse mit der Handfläche kurzzeitig berührt.

Wie in den vorgenannten Modi ist es im Spielmodus „Medizinbox“ möglich, die Ausgabe temporär einzustellen, indem das Gerät so viel von den Spielern erfolgreich getroffen wird, wie über die Software vorgegeben. Dabei geht es um die Spieler, die der Gerätewirkung nicht ausgesetzt sind (ist der Parameter „Auf alle einwirken“ ein, so werden die Treffer von allen Spielern akzeptiert).

Der Spielmodus kann zum Nachladen der Anzahl der Leben für die „verwundeten“ Spieler eingesetzt werden (die nachgeladene Menge überschreitet dabei nicht den anfänglich vorgegebenen Wert). Dabei darf aber nur ein Team oder auch alle Teams „geheilt“ werden.



Im Spielmodus „Arsenal“ bilden die drei benachbarten LED auf dem Außenring mit einer angrenzenden LED im Zentralring ein Sektor in blauer Farbe, der sich gegen den Uhrzeigersinn dreht. Bei der Aktivierung lädt das Gerät dem Spieler die über die Software vorgegebene Menge an Patronen oder Ladestreifen nach (jedoch nicht über den anfänglich konzipierten Wert), begleitet durch das häufige Blinken aller LED in Violett.



Genauso wie im Spielmodus „Medizinbox“ ist hier die Option der zwangsläufigen Aktivierung möglich, indem man das Gerätegehäuse mit der Handfläche kurzzeitig berührt.

Dieser Modus sieht keine Möglichkeit vor, eine wahlweise Erteilung des Munitionsbestands einem oder anderem Team vor, jedoch ist die Erteilung entweder von Patronen oder Ladestreifen bzw. ihrer Menge einstellbar. Wie in den vorgenannten Modi kann diese Station deaktiviert werden.

Der Spielmodus „Arsenal“ passt gut zu den Szenarien mit einem eingeschränkten Munitionsbestand. Das Gerät kann auf den Stationen oder in einzelnen Bereichen zum Nachladen des Munitionsbestand platziert werden (bspw. so, dass man die maximale Anzahl der „Leben“ und nur einen Ladestreifen vorgibt).



Im Spielmodus „Zufällig“ führen die 4 zentralen LED die Timer-Funktion aus, eingestellt nach der über die Software vorgegebenen Zeit. Die LED leuchten weiß auf, und zwar in der Reihenfolge gegen den Uhrzeigersinn. Die LED am Außenring flattern in unterschiedlichen Farben auf. Wirkt die SIRIUS-Station auf die Spieler ein, so blinken alle LED häufig in Violett.

In diesem Modus ist die Einwirkung auf alle Spieler der Fall.

Da bei der Aktivierung im Modus „Zufällig“ einer der folgenden Befehle erteilt wird — „Leben verdoppeln“, „Arsenal“ (Ladestreifen werden vollständig geladen) oder „Strahlung“ (Entzug von Gesundheitsunits) — eignet sich die SIRIUS-Station gut für die Szenarien mit anomalen Bereichen. D. h. die fehlende Vorhersehbarkeit kann das Interesse zum Spiel wachsen lassen.



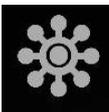
Im Spielmodus „Basis“ verläuft die Anzeige fast wie im Modus „Revitalisierung“. D. h. wenn die Station von den Roten besetzt wird, leuchten die LED in Rot. Der Unterschied besteht nur darin, dass die LED nicht blinken, sondern permanent leuchten. Der weiß leuchtende Außenring zeigt den Timer an. Während der Erteilung der Befehle blinken alle LED in Violett.

Bei der Aktivierung erteilt das Geräte zwei Befehle gleichzeitig — „Revitalisierung“ und „Strahlung“. Dabei wird die Einwirkung der Befehle auf die Teams unterschiedlich ausgeübt. Wird in der Software das rote Team als Basis sinhaber vorgegeben, so wird nur dieses Team revitalisiert, wobei der Rest der „Strahlung“ ausgesetzt wird. Wie im Modus „Revitalisierung“ werden im Modus „Basis“ nur die „gekillten“ Spieler wiederbelebt. Soweit dem Spieler noch die Gesundheitsunits zur Verfügung stehen, lädt die SIRIUS-Station nur seinen letzten Ladestreifen nach.



Um die Basis des Rivalen zu deaktivieren, muss man auf sie mehrere Male erfolgreich treffen, wie in den Einstellungen des Szenarios vorgegeben. Der Treffer wird durch das häufige Blinken aller LED in Blau angezeigt. Nach der Deaktivierung fangen die zentralen LED häufig zu aufzuflattern, und die äußeren LED zeigen den Timer mit dem Countdown der Selbstwiederherstellung der Station an.

Der Spielmodus „Basis“ ist einer der meist gefragten Szenarien in den Indoor-Lasertag-Spielen. Wie der Namen selbst sagt, wird das Gerät in diesem Spielmodus auf den Stationen der Teams platziert, wobei die eingesetzten Szenarios die eingeschränkte Menge an Gesundheitsunits und Munitionsbestand vorsehen. Dabei ist das Gerät fähig, sich selbst gegen die Schüsse der Gegenspieler zu schützen.



Die Anzeige im Spielmodus „Bonus“ verläuft folgenderweise: der LED-Außenring schillert in den Regenbogenfarben im Uhrzeigersinn und die zentralen LED leuchten nicht. Der Spielmodus zeichnet sich dadurch aus, dass hier keine automatische Verteilung vorgesehen ist. Die Einwirkung auf den Spieler (Verdoppelung von Gesundheitseinheiten) funktioniert nur nach dem Treffer aufs Gerät. Die Verteilung wird durch das häufige Blinken aller LED in der Farbe des Temas begleitet, der den erfolgreichen Schuss erzielt hat.

Die Bonusse werden unter allen Spielern verteilt, unabhängig von der Teamfarbe.



Über die Software kann die eingeschränkte Anzahl von Bonusverteilungen eingestellt werden. D. h. ab dem jeweiligen Zeitpunkt wird das Gerät pausieren und nach dem Ablauf der über die Software vorgegebene Zeit erneut starten. Wenn das Gerät inaktiv ist, so bleiben die zentralen LED in den Farben des Regenbogens schillern.



Spielmodus „Fahne“ Der Angelpunkt dieses Spielmodus ist folgendes. Dem Spielersetz steht ein neuer Status, „Fahnenträger“, zur Verfügung. Dieser entsteht während des Spiels nach dem Szenario dieser Serie, sobald ein Spieler auf die SIRIUS-Station aus der nächsten Entfernung trifft. Dabei sendet das Gerät ans Set des Spielers, der den erfolgreichen Schuss abgefeuert hat, ein verschlüsseltes IR-Signal, das von den Treffsensoren an der Weste oder auf dem Blaster aufgenommen wird (Tonsignal „Fahne erobert“). Danach wird derjenige Spieler zum „Fahnenträger“ und seine neue Aufgabe wird darin bestehen, die virtuelle Fahne unbeschädigt auf die eigene Station zu liefern. Die ordnungsgemäße Abgabe der Fahne ist dem ersten Vorgang ähnlich, d.h. der Spieler muss auf die SIRIUS-Station des eigenen Teams feuern, bis er die Bestätigung „Fahne abgenommen“ empfängt.



Jede SIRIUS-Station generiert die virtuelle Fahne des eigenen Teams. Dabei leuchten die zentralen LED der Geräte in Farbe des Teams, wobei die weiße LED sich entlang des Außenrings im Uhrzeiger umlaufend dreht. Zeitgleich erteilen die beiden Geräte den Protokollbefehl „Revitalisierung“ via den IR-Kanal und stellen damit die anfänglichen Einstellungen für die deaktivierten Spieler, denen die jeweilige SIRIUS-Station gehört.

Ist die Fahne abgegeben, kehrt die Einstellung des jeweiligen Spielersets zum anfänglichen Status zurück. Das Spiel endet Zug um Zug mit der Erfüllung der Spielschlusskondition durch eins der beteiligten Teams.

Das Gerät wird über die Software Lasertag Operator via Wi-Fi-Kanal: Menü Szenarien/Einstellungen/Tab Zusatzgeräte/SIRIUS hinzufügen/Einstellungen eingestellt und gesteuert (siehe Kap. 9.3.3 dieser Gebrauchsanleitung).

Das neue Datumübertragungsprotokoll lässt die erneute Verdrahtung der SIRIUS-Station nur im Remotemodus zu. Um dies umzusetzen, kontaktieren sie bitte unseren technischen Kundendienst <https://lasertag.net/support/>



7. Multistation

Die Multistation (MS) ist ein multifunktionales zusätzliches Geräte für Lasertag-Spiele, das es ermöglicht, die Liste der eventuellen Szenarien zu wesentlich zu erweitern.

Der Hauptvorteil des Geräts ist das Vorliegen des LED-Screens (192x192 mm, 1024 Pixel), der anschaulich anzeigen kann, in welchem Spielmodus die Station aktiviert ist. Auch dank des futuristischen Design, der interaktiven Animation und seitlichen Zusatzbeleuchtung macht die Multistation die Spiele bunter und spektakulärer aussehen und wird damit zum Schmuckelement jedes Spielplatzes.



Außenelemente Multistation

Stromversorgung: Stromnetz 220 V über das Netzanschlussteil 8.4 V 2 A.

Ton: integrierte Lautspreche + Audio-Output

Die Multistation ist im Grunde genommen die weitere Entwicklungsstufe des Universalpunkts. Neben den Standardfunktionen stehen der Multistation die Funktionen von Kontrollpunkt, E-Sprengstoff und Teamstation zur Verfügung.

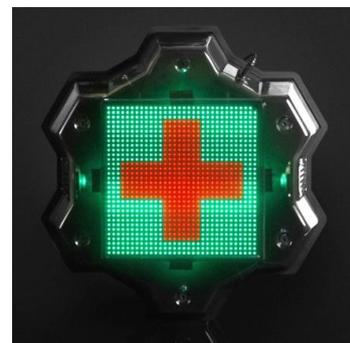
In dieser Ausgabe kann die Multistation in sieben Spielmodi betrieben werden: Medizinbox, Arsenal, Revitalisierung, Sprengstoff, Kontrollpunkt, Strahlung und Basis.

Beim Start der Spielrunde zeigt der LED-Screen der Multistation nicht das Firmenlogo, sondern das Bild an, auf dem das Spielmodus wiedergegeben wird, in dem das Gerät aktuell funktioniert. Der Screen ist interaktiv und kann auf die Handlungen der Spieler reagieren.



Im Spielmodus „Medizinbox“ teilt das Gerät in bestimmten Zeitabständen die bestimmte Anzahl der Leben (Gesundheitsunits) aus, und zwar via den IR-Kanal, der in den Einstellungen vorgegeben ist. Im Zeitpunkt der Aktivierung des Modus ändert sich dynamisch die Darstellung des roten Kreuzes auf dem Screen.

Die Software ermöglicht es, den Parameter einzustellen, der die Einwirkung auf ein oder alle Teams vorsieht. Der Spielmodus wird in den Szenarien von „Überlebensspielen“ angewandt, wo die Anzahl der Gesundheitsunits eingeschränkt ist.

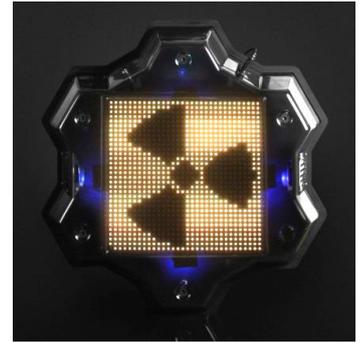




Im Spielmodus „Strahlung“ werden die Gesundheitsunits in vorgegebenen Zeitabständen entzogen. Dabei dreht sich das standardmäßige Piktogramm auf dem Screen um.

Außerdem kann man in diesem Spielmodus die Teams definieren, auf die das Gerät einwirkt, es kann sowohl ein als auch alle Teams sein.

In diesem Spielmodus ist die Multistation am besten in den Szenarios einzusetzen, die die Artefakten vorsehen.

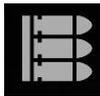


Im Spielmodus „Revitalisierung“ regeneriert die Multistation die Menge der Gesundheitsunits sowie lädt den Munitionsbestand bis zum Stand am Start nach.

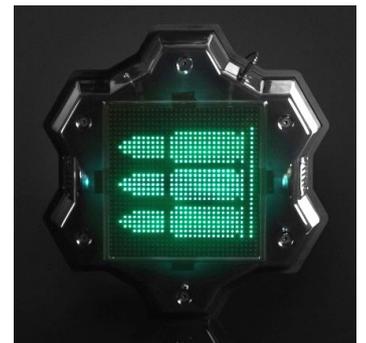
Die Optionen haben eine Wirkung nur dann, wenn dem Spieler zum gegebenen Zeitpunkt keine Gesundheitsunits zur Verfügung stehen. Den „Lebenden“ lädt die Station das letzte Ladestreifen nach. Im Zeitpunkt der Aktivierung fängt die Abbildung des Schattenrisses der menschlichen Figur auf dem Screen zu blinken. Wie in den vorigen Modi können hier die Teams vorgegeben werden, dessen Spieler revitalisiert werden.



Der Spielmodus ist in unzähligen Szenarios anwendbar, die eine eingeschränkte Menge von Gesundheitsunits und Munition vorsehen.



Im Spielmodus „Arsenal“ können Patronen oder Ladestreifen auf eine der zwei Weisen nachgeladen werden, indem man entweder auf die automatische Verteilung wartet oder aus dem Blaster auf das Gerät trifft. Dabei wird die obere Patrone im Ladestreifen, dargestellt auf dem Screen, in den Patronenlager geschickt, und die zwei unteren Patronen nehmen seinen Platz ein. Wird die dritte Patrone verbraucht, lädt der „Fließband“ das nächste Munitionspaket nach. Die Software ermöglicht es, zwischen dem Nachladen entweder von Patronen oder Ladestreifen bzw. deren Menge zu wählen.



Der Spielmodus wird in den Überlebensspiel-Szenarios mit eingeschränktem Munitionsbestand angewandt.

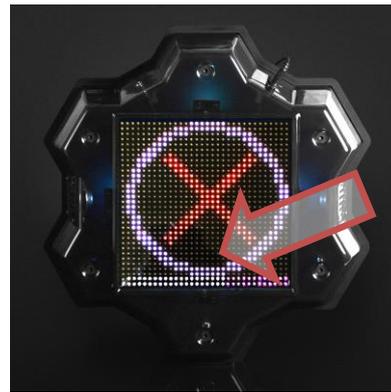


Der Spielmodus „Bombe“ ermöglicht es, die Szenarios umzusetzen, die einer Episode aus dem Computerspiel Counter-Strike ähnlich sind. Nämlich die „Bombe anlegen“. Ab der Verdrahtungsversion der Multistation MS_v2.1.14 funktioniert der Spielmodus im neuen Format.

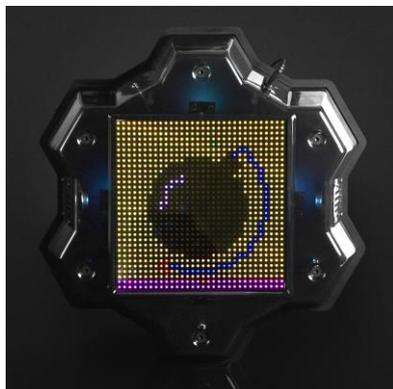
Primär werden die Spieler in zwei Teams aufgeteilt — Mineure, welche die Bombe anlegen, und Sappeure, die diese Bombe entschärfen müssen.

Wenn vereinfacht beschrieben, sieht das Spielszenario unter Anwendung der Multistation im Modus „Bombe“ folgenderweise:

- Das Mineur-Team legt die Bombe mit den Schüssen (Treffern) an, deren Menge über die Software vorgegeben ist. Die Sappeur-Team versucht zu dieser Zeit dies zu hindern, indem es auf das Mineur-Team schießt. Die Dynamik des Anlegens des Sprengstoffes kann anhand der progressiven Skala auf dem Multistation-Screen unten verfolgt werden. Dabei reagiert das Gerät auf die Treffer des Sappeur-Teams nicht.

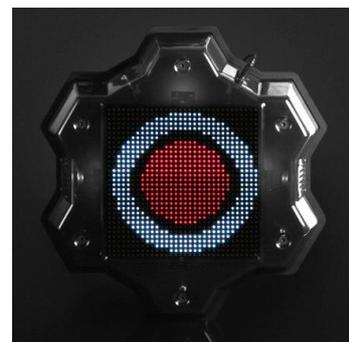


- Wird das Anlegen des Bombes im Zuge einer Spielrunde nicht beendet oder wenn der Sprengstoff keine Explosion verursacht hat, wird der Sieg dem Sappeur-Team zugesprochen.
- Haben die Mineure den Sprengstoff angelegt, meldet der Lautsprecher der Multistation: „Bombe angelegt“ („Bomb has been planted“), der graphische Timer auf dem Screen (in Form der Bickford-Züandschnur einer altertümlichen Granate) schaltet sich ein. Der Züandschnur „brennt“ verhältnismäßig der Zeit, vorgegeben im Feld „Uhrwerk“. Ab jetzt sind die Aufgaben der Teams diametral entgegengesetzt — das Sappeur-Team hat im Laufe des Timer-Betriebs den Sprengstoff durch die Treffer auf das Gerät zu entschärfen (die Kontrolle erfolgt nach den unteren zwei LED-Reihen auf dem Screen) und das Mineur-Team hat dies durch die Treffer auf die Rivalen zu verhindern. Dementsprechend hört die Multistation dabei auf, auf die Treffer der Mineure zu reagieren.
- Weitere zwei Varianten. Entweder schaffen die Sappeure, den Bombe zu entschärfen und dieser kehrt in seinen Ausgangszustand zurück, wonach die Meldung „Bombe entschärft/ Bomb has been defused« und der Ring mit dem Fadenkreuz auf dem Screen erneut erscheint, oder der Bombe explodiert.



Eins der meist gefragten Indoor-Lasertag-Geräte ist der „Kontrollpunkt“. Die Multistation kann auch in diesem Modus funktionieren. Wenn aber in dieser Eigenschaft eingesetzt, so nimmt die Funktion des Geräts Rücksicht auf die Spezifik des Indoor-Lasertags.

Ist die Spielrunde gestartet, zeigt der Screen den weißen Target-Ring an. Wird das Gerät mit dem Strahl aus dem Tager getroffen, erscheint in der Mitte des Screens den Kreis in der Farbe des Teams, dessen Spieler den erfolgreichen Schuss abgefeuert hat. Werden die weiteren erfolgreichen Treffer erzielt, wird sich der Kreis des jeweiligen Teams vergrößern. Die Zuwachsdynamik des Kreises entspricht dem über die Software eingestellten Wert „Verlust



zur Deaktivierung“, d. h. soweit 100 Units vorgegeben sind, so wird sich der Kreis nach 100 erfolgreichen Treffern füllen, sind es 20 — so geht es nach 20.

Wird das Gerät von dem Spieler des anderen Teams getroffen, wird im Zentrum des Screens den Kreis des zweiten Teams angezeigt (der Kreis des ersten Teams wird dabei nicht zurückgesetzt). Der Kreis des neuen Teams vergrößert sich Zug um Zug mit den nachfolgenden erfolgreichen Treffern.

Die Aufgabe der Spieler besteht darin, den gesamten Kreis mit der Farbe ihres Teams zu füllen, wonach der Kontrollpunkt als erobert gilt und die Zurechnung der Pluspunkte zugunsten des Gewinners erst beginnt (1 Pluspunkt für 1 Sekunde der Eroberung).

Die Aufgabe der Spieler aus den anderen Teams nach der Eroberung ist die erneute Eroberung desselben Kontrollpunkts. Sie müssen den Kreis mit ihrer Farbe füllen, wobei die Spieler aus dem Team, das den Kontrollpunkt vorher erobert hat, den Kreis mit ihren Treffern verkleinern. Wird der Kontrollpunkt durch ein anderes Team erobert, werden die Pluspunkte zugunsten dieses Teams angerechnet.



Damit die Spieler sich nicht um die Multistation im Spielmodus „Kontrollpunkt“ anhäufen, ist es möglich, den Parameter „Strahlung“ über die Software einzustellen (Zeitraum der Verteilung und der zugefügte Verlust können hier auch eingestellt werden).

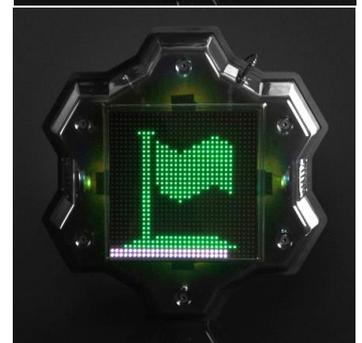
Dieser Modus ist in den Szenarios anwendbar, die die Abschlusskondition „Pluspunkte-Limit für ein Team“ enthalten (Menü Szenarios/ Tab Szenarios/ Abschlusskonditionen/ Pluspunkte-Limit für ein Team). Hierbei kann das Spiel vorzeitig mit dem Sieg des Teams abgeschlossen werden, die die vorgegebene Anzahl an Pluspunkten erzielt. Auf dem Screen wird der Pokal in der Farbe des Gewinners angezeigt.

Ist der Parameter des vorzeitigen Schlusses ausgeschaltet und endet das Spiel innerhalb der vorgegebenen Zeit, gilt dasjenige Team als Gewinner, das zu diesem Zeitpunkt die meisten Pluspunkte erzielt hat. Haben zwei oder mehr Teams die gleiche Anzahl der Pluspunkte erreicht, wird der Sieg dem Team vergeben, das den Kontrollpunkt zum Zeitpunkt des Anhalts vom Spiel-Timer besetzt.

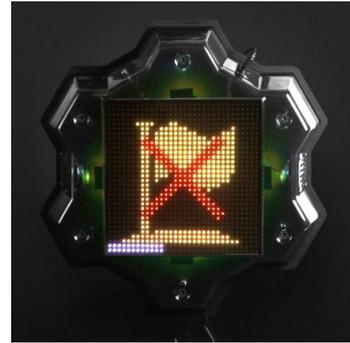


Den Spielmodus „Basis“ gibt es in der Liste der Modi der Zusatzgeräte erst seit jüngerer Zeit. Sein Hauptunterschied ist die wahlweise Revitalisierung und die Affektion mit der Strahlung von den Spielern auf den verschiedenen gefärbten Teams. Es ist hier auch möglich, die Basis des Rivalen zu zerstören (deaktivieren).

Ist das Szenario gestartet, zeigt der Screen der Multistation die Abbildung der wehenden Fahne in der Farbe des Basisteams an. Die LED der Zusatzbeleuchtung leuchten in derselben Farbe. In den in der Software vorgegebenen Zeitabständen erteilt das Gerät über den IR-Kanal den Befehl „Revitalisierung“, der die ursprünglichen Werte von den Gesundheitsunits und dem Munitionsbestand für die deaktivierten Spieler des Basisteams wiederherstellt (für die „am Leben“ bleibenden Spieler wird nur das letzte Ladestreifen nachgeladen). In denselben Zeitabständen erteilt die Basis den Befehl „Strahlung“, der auf die Rivalen einwirkt. Bei diesen Aktivitäten wird das entsprechende Bild kurzzeitig angezeigt.



Um die Basis der Rivalen zu zerstören, ist es erforderlich, die in der Einstellung vorgegebene Anzahl von erfolgreichen Treffern auf das Gerät zu erzielen. Dabei wird der weiße Streifen unten auf dem Screen den Grad der Zerstörung graphisch darstellen. Erreicht dieses Streifen den rechten Rand, zeigt der Screen die animierte Explosion an und die Abbildung einer durchgestrichenen Fahne. Ab diesem Zeitpunkt ist die Basis inaktiv.



Ist im Szenario zum Beispiel der Parameter „Basis erobert (n-Mal)“ ein (Menü Szenarios/ Tab Szenarios/ Abschlusskonditionen/ Basis erobert (n-Mal) ein, wird das Spiel vorzeitig mit dem Sieg des Teams beendet, das die Basis des Rivalen so viel wie in der Software vorgegeben erobert hat.

Ist dieser Parameter aus, so stellt sich die Basis innerhalb des Zeitraums wieder her, vorgegeben in der Einstellung „Inaktivitätsdauer“ (Menü Szenarios/Tab Zubehör/MS-Einstellungen/Station/Inaktivitätsdauer).

Der Spielmodus „Basis“ kann in allen möglichen Szenarios Anwendung finden, die eine eingeschränkte Menge an Gesundheitsunits und Munitionsbestands vorsehen.

Das Gerät wird über die Software Lasertag Operator via den Wi-Fi-Kanal gesteuert. Die Einstellung der Multistation siehe im Kap. 9.3.3 dieser Gebrauchsanleitung.

Durch das neue Datenübertragungsprotokoll kann die Multistation lediglich im Remotemodus erneut verdrahtet werden. Um dies umzusetzen, kontaktieren Sie bitte unseren technischen Kundendienst <https://lasertag.net/support/>



8. Lasertag-Bombe Supernova

Der Lasertag Bombe SUPERNOVA ist ein Zusatzgerät, das es ermöglicht, diejenigen Szenarios umzusetzen, die das Anlegen und Entschärfen des Bombes vorsehen, darunter das Szenario „Bombe anlegen“ aus dem Computerspiel Counter Strike.

Das Gerät besteht aus zwei Teilen:

- ein mobiler Bombe;
- eine stationäre NFC-Plattform (mindestens 2 St.).

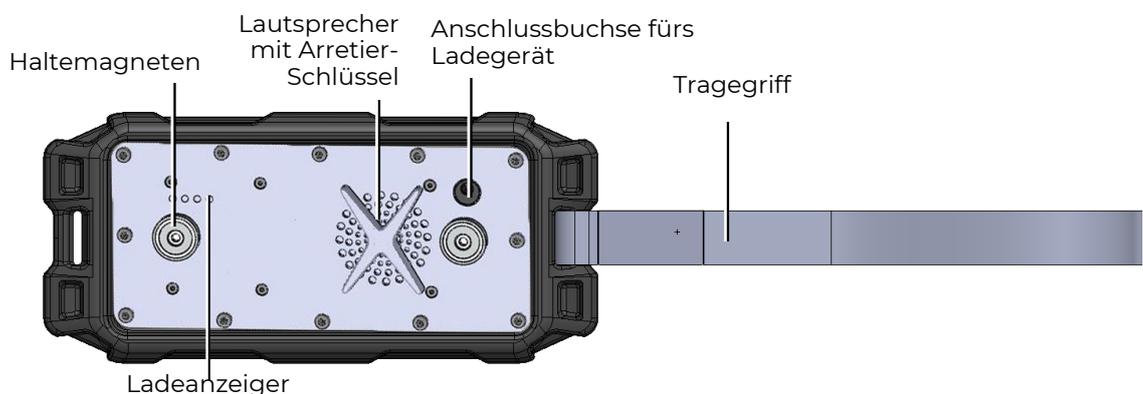
Der Bombe kann nur dann aktiviert/deaktiviert werden, wenn er sich auf der Plattform befindet. Die Anzahl der Plattformen kann die Anzahl der Bombe einheiten übersteigen, wobei sie auch an unterschiedlichen Orten des Spielplatzes angelegt werden können.





Bestandteile des Lasertag- Bombes

Der mobile Bombe ist ein Gerät im Kunststoffgehäuse, umrahmt mit geschäumtem thermoplastischem Elastomer. Der Bombe ist mit einer autonomen Speisung durch die integrierten Akkus, einem Lautsprecher, einer Anschlussbuchse für das Ladegerät, einem elektronischen Timer und dem Tragegriff ausgestattet. Die elektronische Platine ist mit einem Wi-Fi-Modul zur Kommunikation mit dem Server versehen und NFC-Modul zur Kommunikation mit der Plattform.



Mobiler Bombe. Ansicht von hinten

In der stationären Plattform sind die speziellen Befestigungsbohrungen vorgesehen, um es zu ermöglichen, die Plattform an vertikalen oder auf horizontalen Flächen am Spielplatz zu dimensionieren. Die Vertiefung im Plattformgehäuse und des integrierten Magneten ermöglichen es, den Bombe beim Anlegen zuverlässig zu befestigen. Außerdem ist die Plattform mit der eingebauten NFC-Karte (Marke) versehen, die den Ort identifiziert, wo der Bombe angelegt ist.

Der Bombe wird durch das Einspannen (drücken und gedrückt halten) des Steuerknopfs für 3 s eingeschaltet. Ist das Gerät ein, so geht es in den Modus „Außer Gefecht“ über, wobei die Digitaltafel die sanft blinkende Anzeige in Form von horizontalen Segmenten mit einem Doppelpunkt in der Mitte Doppelpunkt wiedergibt. «--:--» .



Auch ist es in den „Außer Gefecht“-Modi möglich, die Ladung der integrierten Akkus zu checken: Dafür müssen Sie den Steuerknopf für 1 s einspannen, was die Aktivierung von vier Weiß LED bewirken wird, sind auf der Hinterseite des Gerätgehäuses angeordnet. Leuchten 4 LED, so beträgt die Ladung über 75%. Bei der Ladung von 50 bis 74% können nur 3 LED leuchten. Ist die Ladung zwischen 25 und 49%, so wird es durch das Leuchten von 2 LED indiziert. Soweit eine einzige LED blinkt, so ist der Ladungswert kritisch bzw. unter 24%.

Das Ausschalten in den Modi „Außer Gefecht“, „Bombe deaktiviert“, „Bombe explodiert“, „Servicemodus“ erfolgt durch das Einspannen (drücken und gedrückt halten) des Steuerknopfs für 2-3 s bis auf dem Screen die Aufschrift „OFF“ angezeigt wird.



Um die Stromversorgung im Spielmodus auszuschalten, ist es erforderlich, auf den Knopf zu drücken und diesen 90 s gedrückt zu halten. Wird dabei der Knopf binnen der angegebenen Zeit losgelassen, so bricht der Vorgang ab, d. h. um ihn erneut zu starten, ist der Knopf wiederholt zu betätigen.

Vor dem Spielbeginn die stationären NFC-Plattformen können an unterschiedlichen Orten auf dem Spielplatz aufgestellt werden., ein teilen sich die Spieler in zwei Teams auf:

- Mineure (oder Terroristen wie im Spiel Counter Strike), standardmäßig wird diese Rolle vom roten Team übernommen.
- Sappeure (SEK - Spezialeinsatzkommando), standardmäßig vom blauen Team übernommen.

Ist das Gerät zur Software Lasertag Operator bereits hinzugefügt (es muss in der Registerkarte „Zusatzgeräte“ im Hauptmenü angezeigt werden), so geht der Bombe in den Modus „Im Spiel“ über, was auf dem Bombe -Zifferblatt mittels der Streifen wiedergegeben wird, die sich im Uhrzeigersinn bewegen.



Der Bombe wird einem der Spieler aus dem Team der Mineure übergeben und die Spielrunde startet.

Die Aufgabe der Mineure besteht, darin den Bombe auf einer der Plattformen anzulegen.

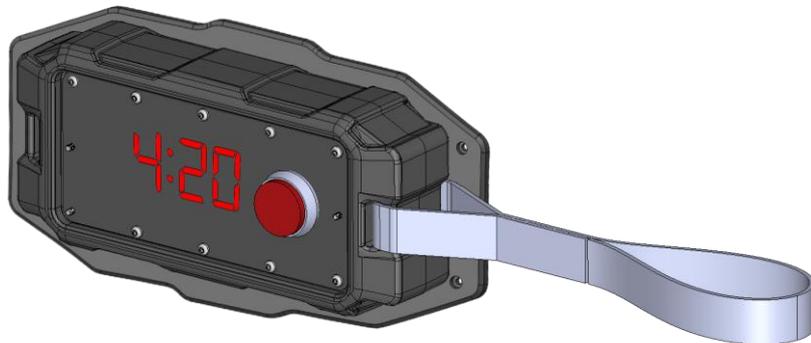
Die Aufgabe der Sappeure ist es, das Anlegen des Bombes zu hindern und soweit dieser angelegt wird, diesen zu entschärfen.

Der Bombe muss folgenderweise angelegt werden:

1. Wenn der Spieler mit dem Bombe, dem die Gesundheitsunits noch zur Verfügung stehen, es schafft, sich dem Punkt zu nähern, wo der Bombe angelegt werden muss, und zwar auf einer der stationären Plattformen (bzw. Plant, wie sie im Spiel CS heißt), so hat er den mobilen Bombe in die für ihn vorgesehene Buchse einstecken (der jeweilige Knopf muss rechts angeordnet werden).
2. Das Gerät geht in den Modus „Bombe angelegt“ über und die Tafel beginnt mit Ziffern zu blinken, Zeit, auf die der Timer eingestellt ist wiedergeben. Das Uhrwerk wird im jeweiligen Abschnitt der Software Lasertag Operator (Szenario einstellen/Zusatzgeräte/ Bombe einstellen) eingestellt. Der standardmäßige Zeitwert beträgt 1 Minute.

Dabei empfängt das Ablesegerät in Bombe die Daten von der NFC-Karte, eingebaut in die Plattform, und die jeweilige Information über deren Nummer wird an den Server weitergeleitet.

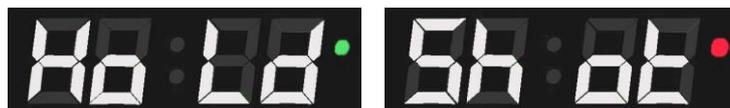
Wird der Bombe in diesem Modus von der Plattform entfernt, geht dieser automatisch in den vorstehenden „Spielmodus“ über, die jeweilige Anzeige schaltet sich dabei ein.



3. Nach einigen Sekunden Zeit, begleitet mit einem Tonsignal, erscheint auf dem Bombe-Screen der Hinweis — die Beschriftung „Shot“. Damit wird darauf hingewiesen, dass der Spieler aus dem Team der Mineure hat zu bestätigen, dass sein individuelles Set aktiv ist, d. h. er muss aus seinem Tager auf die Aufnahme am Bombe schießen, angeordnet hinter der Frontplatte des Gehäuses.



4. Als Zeugnis über die erfolgreiche Bestätigung wird die LED sein, die im rechten oberen Ecke des Screens aufleuchtet sowie der weitere Hinweis auf dem Screen — die Beschriftung „Hold“. Wird das Gerät von einem Spieler aus dem Team der Sappeure getroffen, so leuchtet die LED rot auf und das Gerät wird dabei nicht zum nächsten Modus wechseln.



5. Dann ist der Steuerknopf zu drücken und 3 s lang gedrückt zu halten. Blinkt die Timer-Tafel nicht und gibt der Lautspreche ein Tonsignal aus, so bedeutet es, dass der Bombe aktiviert wird. Wird der Spieler aus dem Team der Mineure den Knopf loslassen, und zwar bevor 3 s ausgelaufen sind, oder wird dabei der Bombe vom Spieler aus dem Team der Sappeure getroffen, so wird der Aktivierungsvorgang abgebrochen. Um den Bombe zu aktivieren, hat der Mineur erneut auf den Bombe zu schießen und den Steuerknopf einzuspannen.
6. Sobald der Bombe zum Spielmodus „Bombe aktiviert“ wechselt, schaltet sich der Countdown-Timer ein und die Tafel zeigt die bis zur Explosion verbleibende Zeit in Sekunden ein (rückwärts gezählt). Zur gleichen Zeit gibt der Lautsprecher des Bombes jede Sekunde ein kurzes Tonsignal. In den letzten bis zur Explosion verbleidenden 10 Sekunden erklingt das Tonsignal häufiger, bis zu einigen Malen pro Sekunde.



7. Kommt es zu keiner Deaktivierung während der Countdown läuft, so „explodiert“ der Bombe, wonach auf der Tafel die Zahl „Booo“, LED blinkt in schillernden Farben, zu blinken anfängt, ein entsprechendes Tonsignal erklingt

und alle Sets, die sich im Umkreis von ca. 10 m aufhalten, werden dabei affektiert. Der Verlustwert wird hier über die Software Lasertag Operator (Szenario einstellen/Zusatzgeräte/ Bombe einstellen) gewählt. Der Standardwert beläuft sich auf 100 Gesundheitsunits.



Scheitert das Team der Sappeure, das Anlagen und die Aktivierung des Bombes zu hintern, ist dieser zu entschärfen. Dies kann während der Laufzeit des Timers erfolgen, jedoch nicht über den Zeitwert hinaus, eingestellt über den Parameter „Entschärfungszeit“ im Programm.

Um den Bombe zu deaktivieren, sind die folgenden Handlungen vorzunehmen:

1. Der Spieler aus dem Team der Sappeure, der sich an den angelegten Bombe nähert, hat auch die Aktivität seines Sets zu bestätigen, indem er aus seinem Tager auf die Frontplatte des Geräts feuern muss. Das Geräte gibt den Hinweis „Hold“ aus, wobei der Gerät-Timer mit dem Countdown fortsetzt.
2. Dem Spieler stehen 3 Sekunden Zeit (vorgegeben) zur Verfügung, um auf den Steuerknopf zu drücken und gedrückt zu halten. Ist es für den Sappeur nicht möglich, den Knopf binnen 3 Sekunden einzuspannen, so erscheint auf dem Screen die Beschriftung „Shot“, was bedeutet, dass er aus seinem Tager erneut feuern muss. Auf die Treffer der Mineure reagiert das Gerät mit dem roten Leuchten der LED und es findet dabei keinen Wechsel zum weiteren Modus statt.
3. Wird der Deaktivierungsvorgang erst dann gestartet wenn auf dem Timer die Zeit angezeigt wird, die für die Entschärfung nicht ausreicht (Standardwert von 10 s), wird der Bombe sowieso explodieren, d. h. es ist nicht möglich, das Gerät innerhalb dieser Zeitspanne zu deaktivieren.
4. Der Betriebsmodus des Uhrwerks sieht die „Sicherung gegen den Regelverstoß“ vor: wird der Bombe zu dieser Zeit von der Plattform entfernt, so erklingt das Tonsignal „Alarm“ und das Gerät geht in den Modus „Außer Gefecht“ über. Die Aufschrift „Error“ (error) wird angezeigt, d. h. um das Spiel fortzusetzen, muss der Spielleiter den Bombe erneut aktivieren.



5. Die erfolgreiche Aktivierung des Bombes wird durch den Halt des Timers und das spezielle Tonsignal begleitet, Erscheint auf dem Screen die Beschriftung „SAFE“, so leuchtet die LED blau.



6. Um den Bombe erneut einzusetzen, ist dieser von der Plattform abzunehmen und an den Spielleiter zu übermitteln.

Spielvarianten mit dem Gerät Der Bombe lässt es zu, unterschiedliche Szenarios umzusetzen. Beispielsweise können die Einstellungen so vorgenommen werden, dass jedes Team seinen eigenen mobilen Bombe hat. Ist es der Fall, so wird für jedes Gerät ein abgesondertes Team ausgewählt, und zwar sowohl Mineure als auch Sappeure. Darauf wird die Gestaltungsfarbe des Bombes in der Software der Farbe des Mineur-Teams entsprechen.

Es ist möglich, ein Szenario zu erstellen, an dem nicht zwei, sondern drei-vier Teams beteiligt sind. Jedem Team steht dabei sein eigener Bombe zur Verfügung, markiert mit der jeweiligen Farbe (bspw. mithilfe von buntem Klebeband). In den Einstellungen jedes Bombes wird die Eigenfarbe des Mineur-Teams ausgewählt, wobei in den Einstellungen des

Sappeur-Teams für die Option „Alle“ entschieden wird. Danach kann der Spieler aus jedem Teams die Entschärfung vornehmen und zur Vermeidung der Entschärfung des eigenen Bombes hat der Spieler die Kennzeichnungsfarbe zu kontrollieren.

In den Lasertag-Spielen, deren Dauer langgezogen ist, kann der Abschluss des Spiels auf die Weise voreingestellt werden, die eine Anzahl an Explosionen und Entschärfungen vorsieht, welche die Menge von den Bombeladungen überschreitet. In diesem Fall wird der Bombe nach dessen Entschärfung durch den Spielleiter von der Plattform entfernt, auf die Startposition des Mineur-Teams gebracht und erneut aktiviert. Jede erfolgreiche Handlung der Teams wird in der Schlusstatistik wiedergegeben.

Optional kann ein Szenario dem Spiel Counter Strike noch mehr angenähert werden, indem man aus den Einstellungen jegliche Arten von „Revitalisierung“ der Spieler ausschließt und eine zusätzliche Kondition hinzufügt: „Nur ein Team geblieben“. In diesem Fall wird das Spiel entweder mit der Explosion des Bombes beendet oder wird dann abgeschlossen, wenn alle Spieler eines Teams deaktiviert sind.

9. Router einstellen (Wi-Fi-Netzwerk)

Der Router wird im vollständig eingestellten Zustand geliefert und benötigt daher keine zusätzlichen Änderungen.

9.1. Selbstständige Einstellung des Routers im Fall des zufälligen Werksresets

Wenn die Einstellungen vom Router aus welchem Grund gestört sind (z.B. Sie haben zufällig die Taste RESET gedrückt oder etwas in den Einstellungen geändert, und dies hat zur falschen Funktion des Routers geführt), müssen Sie die Einstellungen mit dem PC selbst erfolgen. Dazu brauchen Sie:

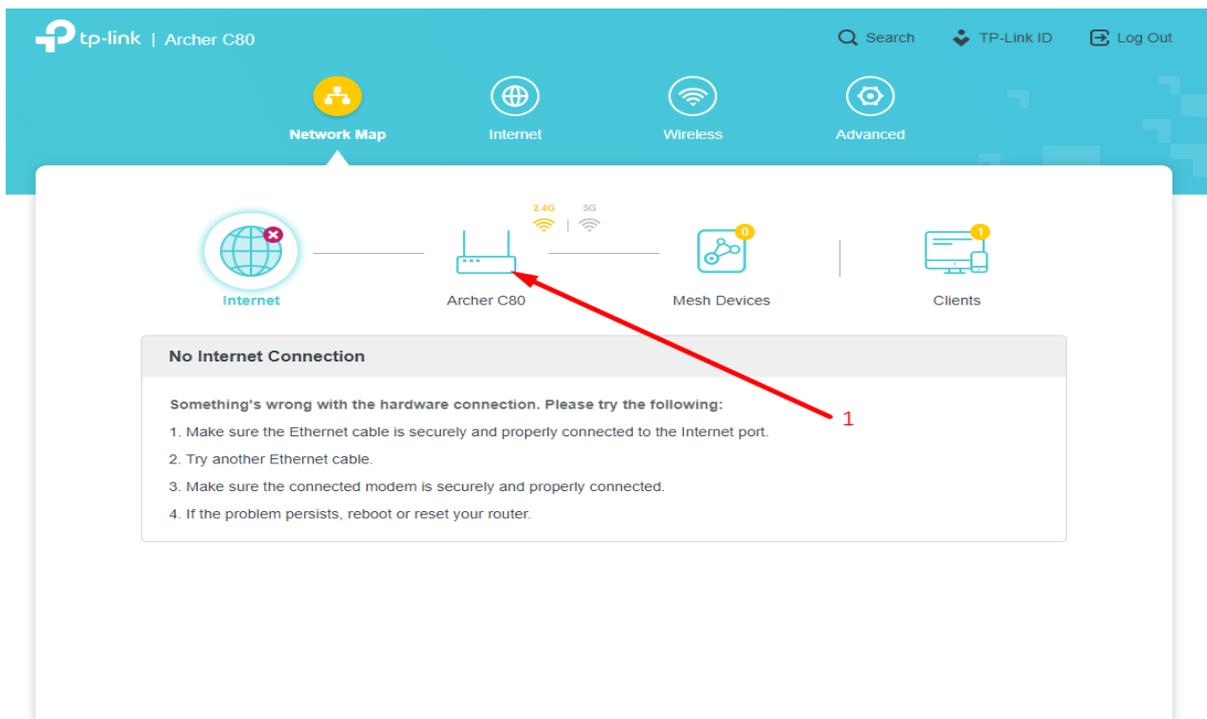
1. Die Antennen müssen senkrecht sein;
2. Den PC unbedingt zum Router über eine der 4 LAN-Schnittstellen mit dem Kabel Ethernet (lieferbar) anschließen;
3. Den Router einschalten und auf die vollständige Herunterladen warten;
4. In jedem eingestellten im PC Browser (Opera, Google Chrome, Internet Explorer) in der Zeile für URL folgende Adresse <https://192.168.0.1> eingeben;

Wenn die Seite der Einstellungen für den Router nicht geöffnet wird, muss man Werksreset erfolgen – auf der Montageseite vom Router die Taste RESET halten, dabei werden die Anzeiger für kurze Zeit ausgeschaltet, danach die Taste einfach lassen. Bitte wiederholen Sie die Öffnung der Seite mit den Einstellungen für den Router.

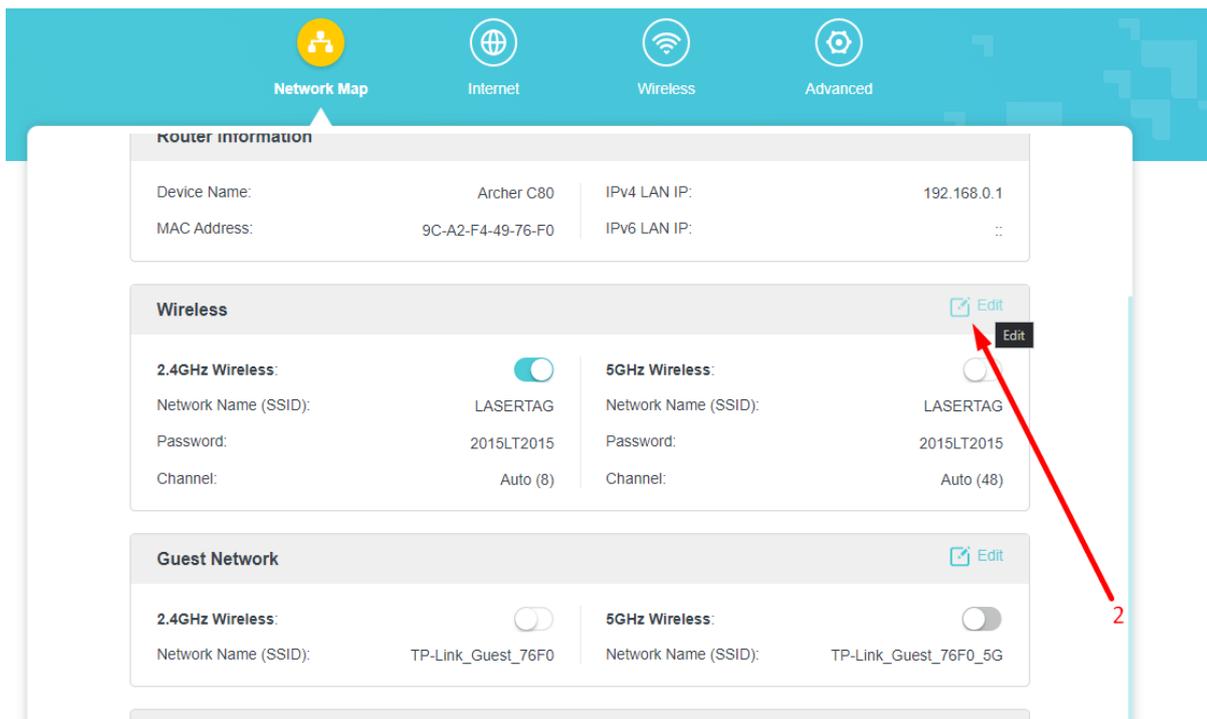
5. Auf der Hinterseite des Routers werden das Login und Passwort vom Klebezettel, der mit der Abteilung für technische Qualitätsprüfung geklebt wurde, gelesen werden.

Dazu im geöffneten Fenster müssen das Login und Passwort ins entsprechende Felder eingegeben werden.

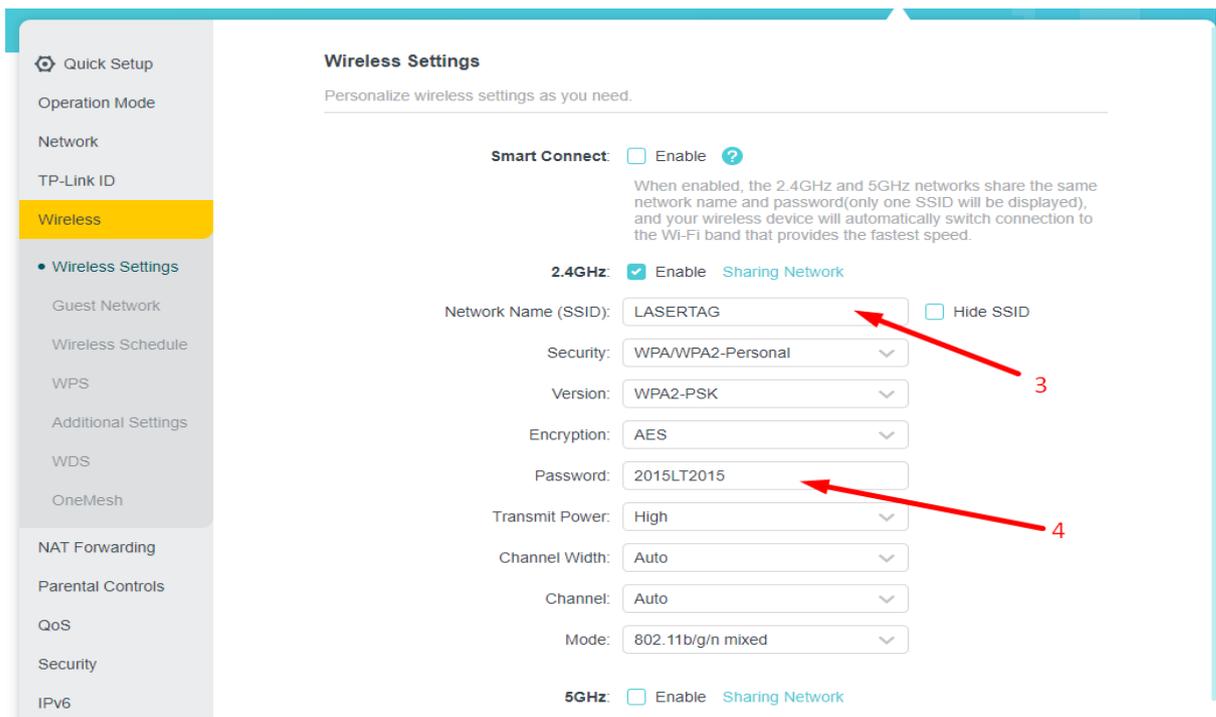
6. Im entstehenden Fenster auf die Bezeichnung des Routers Archer C80 drücken:



7. Weiter im Menü Wireless auf Edit drücken;



8. Im entstehenden Fenster im Feld Network Name (SSID) den Netznamen LASERTAG, und im Feld Password 2015LT2015 eingeben. Prüfen, ob andere Felder gemäß dem Bild eingegeben sind;



Der Router ist für weitere Funktion eingestellt.

10. Einstellung und die Steuerung mit und über die Software Lasertag Operator

Das Programm wurde zu Einstellung des Equipments, Spielsteuerung und Ablesen der Statistik mithilfe der Geräte entwickelt, die das Betriebssystem Android unterstützen (Smartphones, Tablett-PCs). Die Sprache der Benutzeroberfläche wird automatisch in Abhängigkeit von den Geräteeinstellungen gewählt.

Mindestanforderungen an das Gerät:

Chipsatz Snapdragon 450
RAM 4 GB
ROM 16 GB
Betriebssystem Android Version 7.0

Die Verbindung zwischen dem Android-Gerät und dem Lasertag-Equipment erfolgt über einen Router.

10.1. Android-Gerät anschließen



1. Die Software Lasertag Operator auf das Gerät herunterladen (Smartphone oder Tablett-PC):

<https://play.google.com/store/apps/details?id=net.lasertag.operator>

oder <https://lasertag.net/support/>



2. Software installieren.

3. Den Router einschalten, eingestellt auf den bestimmten Zugriffspunkt. Bei den Werkeinstellungen lautet der Name des Zugriffspunkt — LASERTAG — und das Kennwort — 2015LT2015.

Anmerkung: Das System unterstützt 5 weiterer Namen.

LASERTAG-NET, Kennwort - 2018LTN2018

MGO, Kennwort - 2018MGO2018



Test mode, Kennwort - 2018TM2018

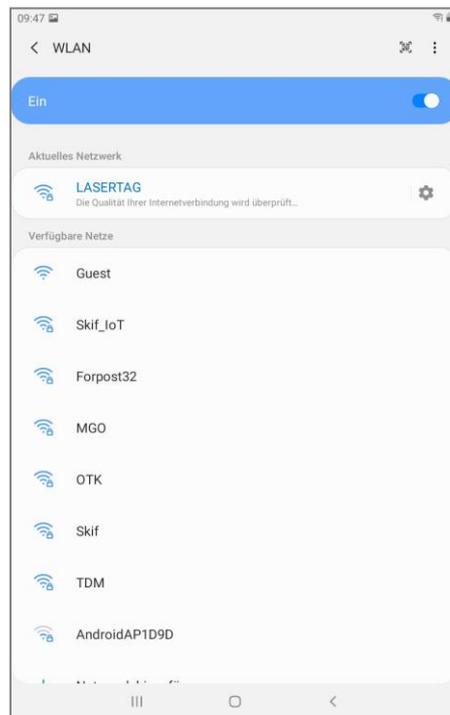
OTK, Kennwort - 2018OTK2018

TechSupport, Kennwort - 2018TS2018

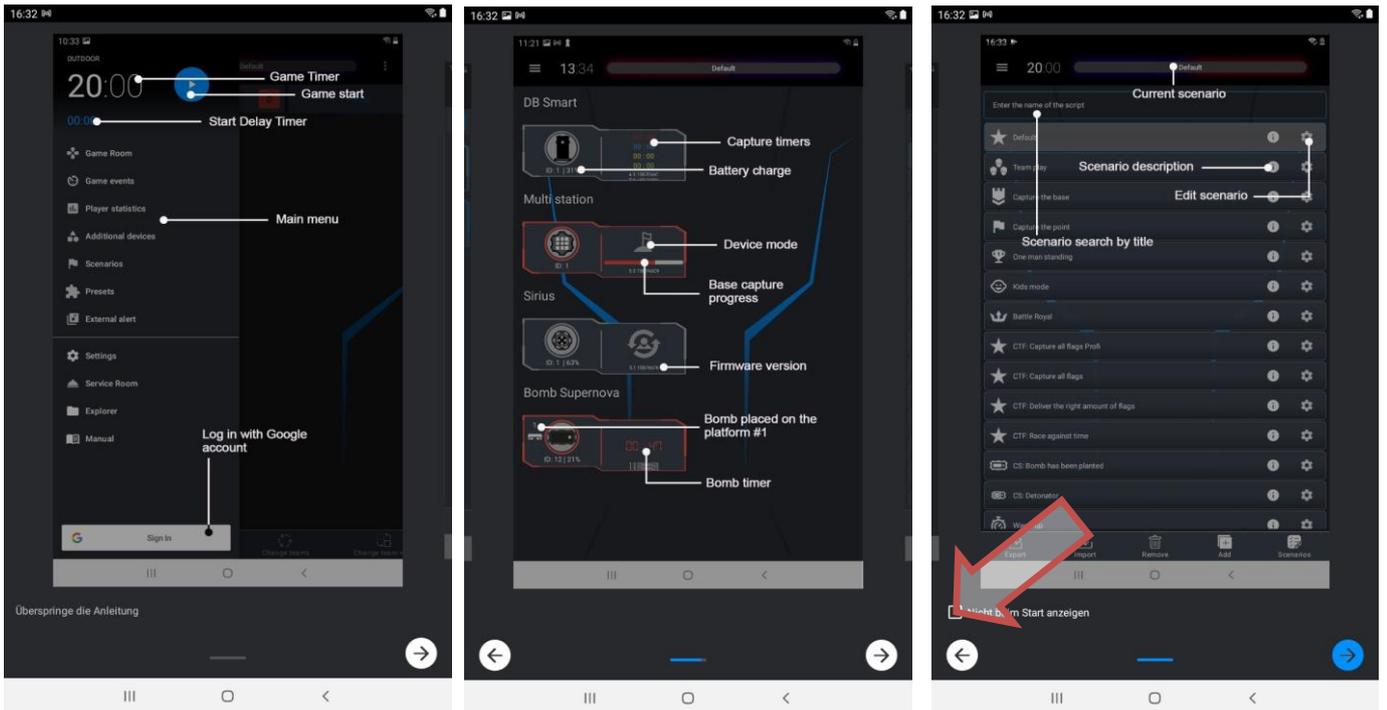
In diesen Fällen ist der Zugriffspunkt, genauso wie das gesamte Lasertag-Equipment, eingesetzt auf dem Spielplatz, nach dem ausgewählten Namen und Kennwort einzustellen.

! Um gegenseitig wirkende Störungen zu vermeiden, sind die Router auf dem Abstand von mindestens 10 m voneinander zu platzieren.

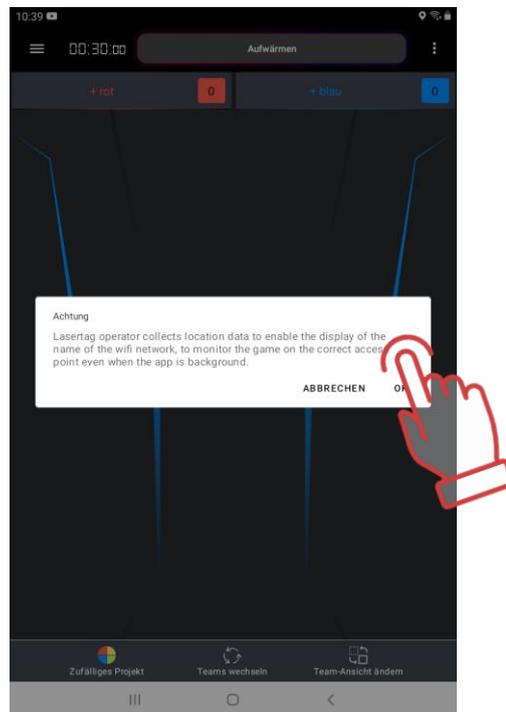
4. Den Modus des Anschlusses ans WLAN-Netzwerk einschalten (Einstellungen/Anschlüsse/WLAN) und die Suche nach zugänglichen Netzwerken ausführen. (Der Ablauf der Einstellung kann in Abhängigkeit von der Version des Betriebssystems und des Gerätemodells abweichend sein).
5. Ist das Netzwerk LASERTAG gefunden, auf die Überschrift klicken und im erschienenen Fenster das Kennwort 2015LT2015 eingeben.
6. Den Knopf „Verbinden“ betätigen. Unter der Aufschrift LASERTAG muss die Eintragung über den Anschluss mit der Anmerkung „kein Internetzugang“ erscheinen.



7. Die Software Lasertag Operator starten. Beim ersten Öffnen zeigt die App die Kurzanleitung für Benutzer an. Es ist empfehlenswert, die Software anhand dieser Gebrauchsanleitung zu erlernen. Es ist möglich, den Punkt „Schulung überspringen“ zu wählen und in der letzten Folie die Option „Nicht beim Start anzeigen“ mit dem Hacken zu markieren. Ist es wieder erforderlich, die Schulung anzuzeigen, auf die Option in den Einstellungen „Schulung zulassen“ klicken.

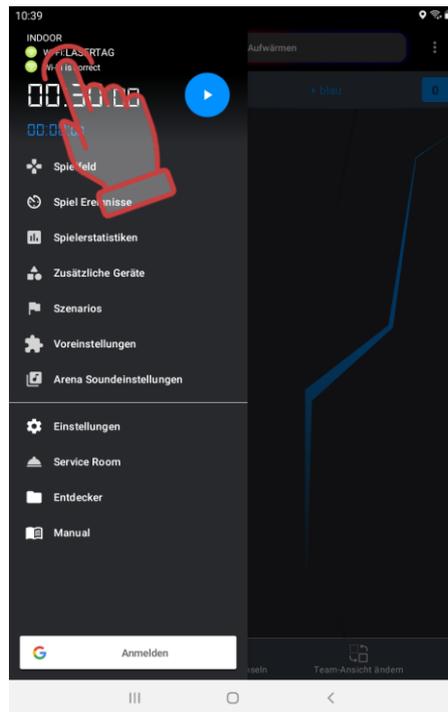
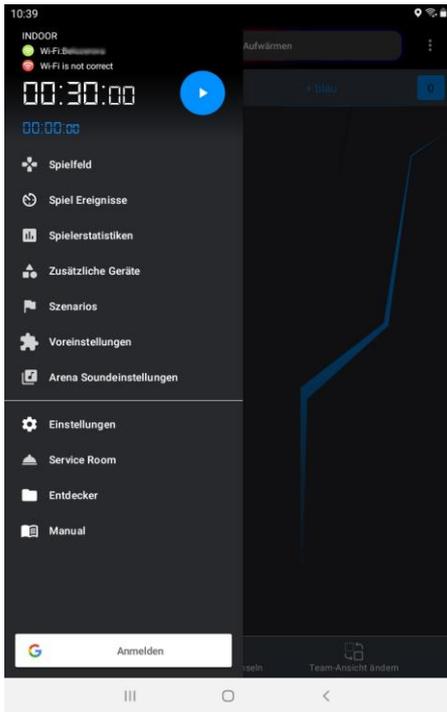


- Zunächst fordert die Anwendung den Zugriff auf den Standort, die Dateien usw. des Geräts an. Es ist zu beachten, dass der Zugriff auf Standortdaten erforderlich ist, um die Wi-Fi-Netzwerkdaten zu kontrollieren und das Spielnetzwerk korrekt anzuzeigen, was in der entsprechenden Popup-Benachrichtigung angezeigt wird.

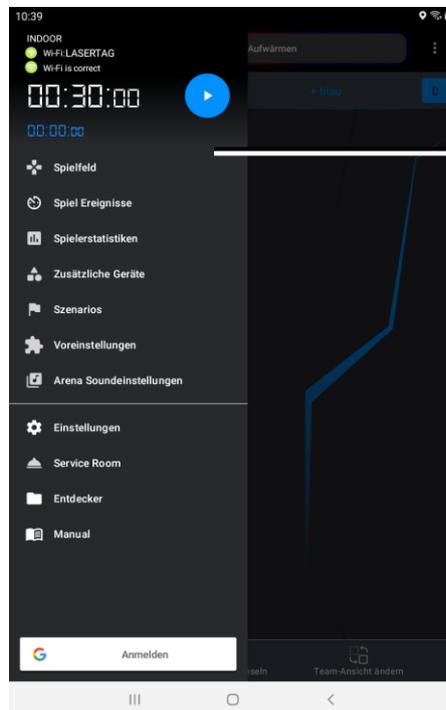
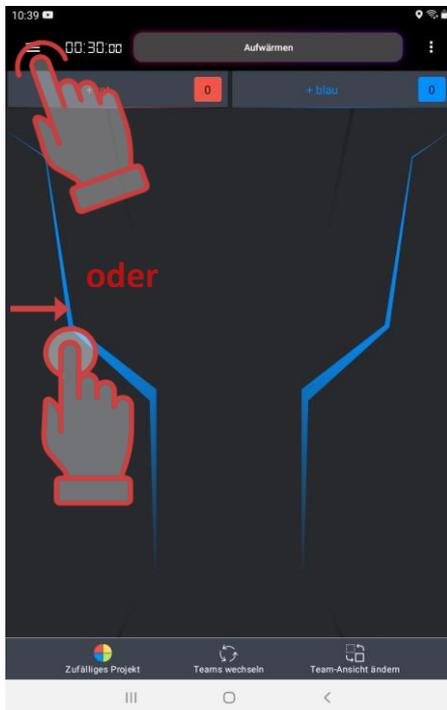


- In erster Linie ist es sicherzustellen, dass das Gerät ans erforderliche Netzwerk angeschlossen ist. Oben auf dem Bildschirm des Hauptmenüs müssen zwei stilisierte grüne Wi-Fi-Symbole erscheinen bzw. der Name des Netzwerks und die Mitteilung, die die Richtigkeit des Netzwerks bestätigt. Erscheint eine der Symbole in Rot, so ist das Gerät ans Wi-Fi-Netzwerk angeschlossen, nicht aber an eins der lokalen Netzwerke, die für die Lasertag-Spiele bestimmt sind. In dem Fall ist es

erforderlich, das erforderliche Netzwerk wie bspw. Lasertag, Lasertag.net usw. auszuwählen und den Anschluss erneut auszuführen.



10. Den Knopf „Hauptmenü“  im Startfenster betätigen oder nach rechts swipen (mit der Fingerspitze eine waagerechte Linie vom linken Rad aus bis zur Mitte des Screens ziehen) und zum Hauptmenü-Screen wechseln.

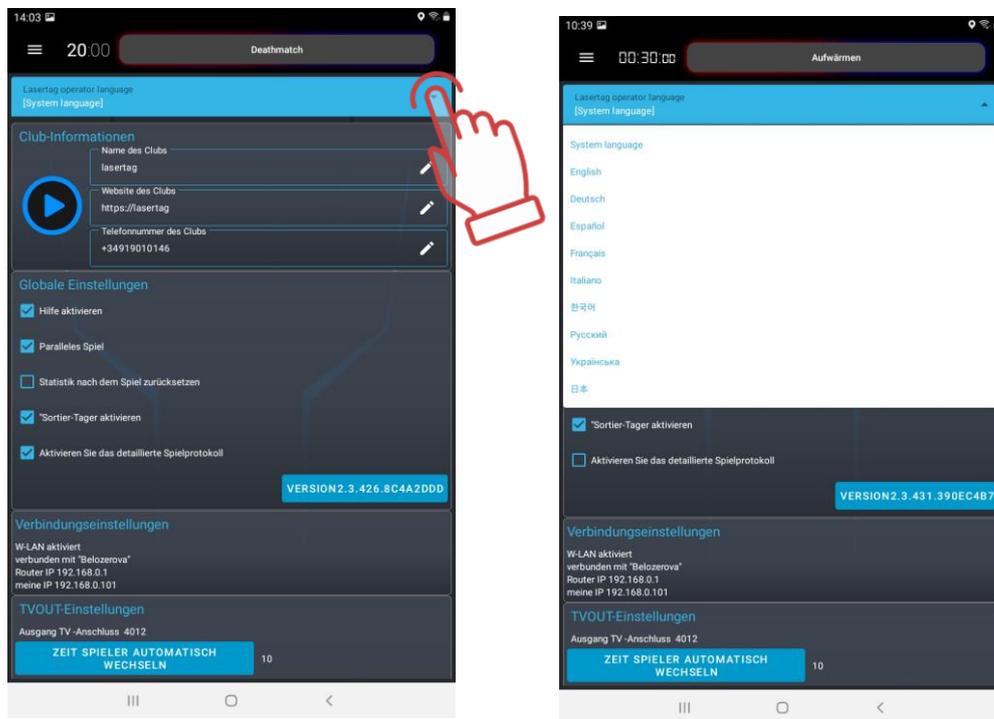


10.2. Einstellungen

Vor dem Start des Spielprozess ist es erforderlich, das Menü „Einstellungen“ aufzuschlagen.

Das Fenster ist in sechs Abschnitte aufgeteilt.

Im oberen Abschnitt kann die Sprache der Anwendung gewählt werden. Beim Betätigen des Hackens entfaltet sich die Liste, die zugängliche Sprachen enthält. Standardmäßig öffnet sich die Anwendung in der aktuellen Sprache des jeweiligen Betriebssystems. Ist die Sprache geändert, so startet sich die Anwendung neu.



Nachfolgend finden Sie die Informationen über den Club. Diese Daten werden auf den Formularen wiedergegeben, die gedruckt werden.

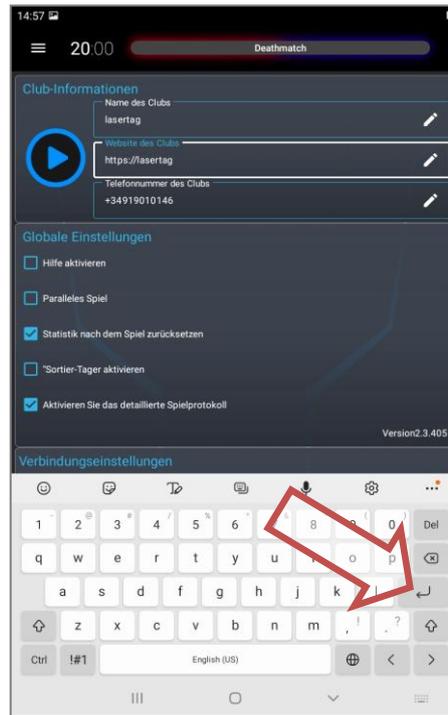
Um die aktuellen Informationen zum Club einzugeben, ist es erforderlich, die entsprechende Zeile zu berühren und mit der darauf erschienenen Tatstatur den Namen, die Webadresse und die Telefonnummer des Clubs einzugeben. Um die Tastatur nach dem Editieren auszublenden, ist der Knopf im Form des Hackens auf dem Screen unten zu betätigen.

Auf die gleiche Weise kann die Abbildung des Club-Logos geändert werden — auf das aktuellen Logo in dem bereits geöffneten Dateisystem-Fenster vom Tablett-PC oder Smartphone drücken und das gewünschte Bild wählen. Die empfohlene Logo-Größe beträgt 200 x 200 Pixel. Beim Hochladen eines größeren Bilds wird die Abbildung automatisch auf die Soll-Größe angepasst. Hochladen von einem kleinerem Logo ist nicht empfehlenswert, da das Bild ausgedehnt und damit qualitativ beeinträchtigt wird.

Der Abschnitt „Globaleinstellungen“ umfasst fünf Punkte: „Schulung zulassen“, „Parallelspiel“, „Statistik vor dem Spiel zurücksetzen“ und „Sortierung von Tagern nach ID einschalten“, „Detailliertes Spiel-Logging einschalten“.

Ist der Punkt „Schulung einschalten“ mit dem Hacken markiert, öffnen sich beim App-Start die Schulungsfolien. Ist der Punkt nicht markiert, wird keine Schulung vorgenommen.

Der Punkt „Parallelspiel“ ist dann erforderlich, wenn die Spiele auf mehreren Outdoor-Spielplätzen simultan verlaufen, die voneinander bspw. nur durch Netze getrennt sind. In diesem Fall kann ein Spieler aus dem blasters von einem anderen Spieler getroffen werden, der auf einem anderen Spielplatz tätig ist.



Die Kontrolle über die Einhaltung der Parallelität der Spiele ist nur dann möglich, wenn die Einstellung und die Steuerung von den Spielen von unterschiedlichen Server aus durchgeführt werden. In diesem Fall muss man auf den Steuer-Tablett-PCs den Punkt „Parallelspiel“ (Hauptmenü/Einstellungen) mit dem Hacken markiert werden. Der Algorithmus zur Durchführung von den Parallelspielen ist folgend:

1. Ist das Spiel gestartet, erteilt der Server den Tagern die Identifikationsnummern (Set-ID), die an dieser Runde teilnehmen.
2. Trifft das IR-Signal des Tagers vom Rivalen auf den Sensor am Set des Spielers, wird die ID mit den anderen ID verglichen, die sich am Spiel auf diesem Spielplatz beteiligen.
3. Ist die ID in der Liste eingetragen, wird der Treffer angerechnet. Wenn nicht, so wird der Treffer außer Acht gelassen.

Der markierte Punkt „Statistik vor dem Spiel zurücksetzen“ ermöglicht es, die Spielstatistik vor jeder Spielrunde zurück auf Null zu setzen.

Ist der Punkt „Sortierung der Tagers nach ID einschalten“ markiert, werden die Spielertafel sich im Fenster des Spielraums rangmäßig einordnen, zunehmend von oben nach unten. Ansonsten sind die Spielertafeln willkürlich platziert.

Der markierte Menüpunkt „Detailliertes Spiel-Logging einschalten“ ermöglicht es, eine maximale Menge an Spielereignissen anzuzeigen. Ist dieser Menüpunkt nicht markiert, so werden im Laufe des Spiels nur die grundlegenden Spielereignisse im Unterpunkt des Hauptmenüs „Spielereignisse“ angezeigt: Start und Schluss des Spiels, Eroberung der Station, Eroberung des Kontrollpunkts etc. Ist der Punkt markiert, so werden in diesem Untermenü alle Spielereignisse angezeigt, darunter alle gegenseitigen Treffer und Bekämpfungen der Spieler.

Der nächste Abschnitt heißt „Verbindungen einstellen“. Hier muss das Vorliegen der Verbindung zum WLAN-Netzwerk, die Richtigkeit des ausgewählten Netzwerknamen (LASERTAG), die IP-Adresse des Routers (192.168.0.1) und des Geräts (Meine IP) geprüft werden.

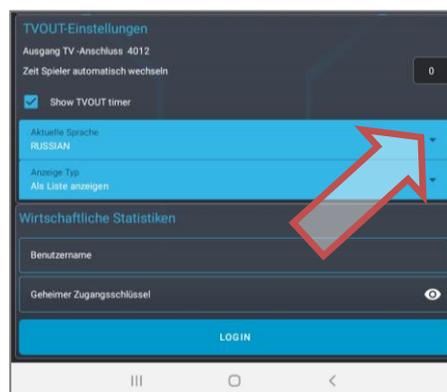
Dann folgt der Abschnitt „TV OUT-Einstellungen“. Hier ist die Nummer der TV OUT-Buchse angegeben. Diese Nummer, genauso wie die IP-Adresse des Geräts, sind erforderlich, um das Anzeigen der Statistik auf den externen Screen zu übertragen (es die Software LaserTagStatistics angewandt — sieht Kap. 11).

Durch den weiteren Punkt kann die Wiedergabesprache gewählt werden, d. h. diejenige Sprache, in der die Auskünfte auf dem externen Bildschirm angezeigt werden. Zurzeit stehen 5 Sprachen zur Verfügung — Russisch, Englisch, Spanisch, Französisch und Deutsch. Um die nötige Sprache auszuwählen, ist es erforderlich, die ausgewählte laufende Sprache zu betätigen und bei Bedarf eine andere aus der Dropdown-Liste auszuwählen.

Während der Spielrunde kann die Statistik sowohl als Spielertafeln als auch in tabellarischer Form angezeigt werden. In diesem Abschnitt können Sie die „Ansicht der Anzeige“ auswählen. Ist der Tafeleinsicht ein, so kann es sein, dass die vollständige Übersicht über die Spielertafel auf dem Screen nicht möglich ist. In diesem Fall teilt das Programm die Darstellung der Seite auf und die Regelmäßigkeit der Seitenwechsels in Sekunden wird dabei mithilfe des Parameters „Dauer des automatischen Austausches von Spielern“ eingestellt.

Sie können in diesem Abschnitt auch die Sprache der Benutzeroberfläche für das Programm zum Anzeigen der Statistik sowie die Ein- oder Ausblendung des Spiel-Timers auf dem Screen wählen.

Der letzte Abschnitt des Menüs „Einstellungen“ ist die „Fiskalstatistik“. Hier gibt es zwei Felder zur Eingabe des Benutzernamens und des Sicherheitsschlüssels. Sind die Daten korrekt eingegeben und ist der Knopf „Anmelden“ betätigt, erhält der Administrator des Clubs den Zugriff auf die Zurücksetzung auf dem Server, wo die Statistik der durchgeführten Spiele gespeichert ist. Einzelheiten dazu vgl. Kap 10.9.



10.3.Szenarien

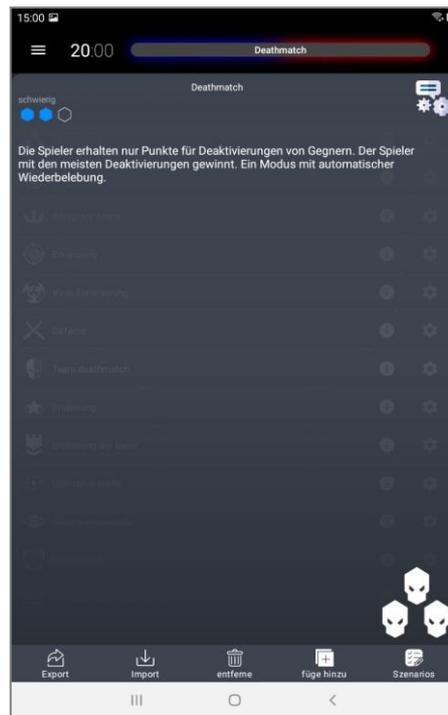
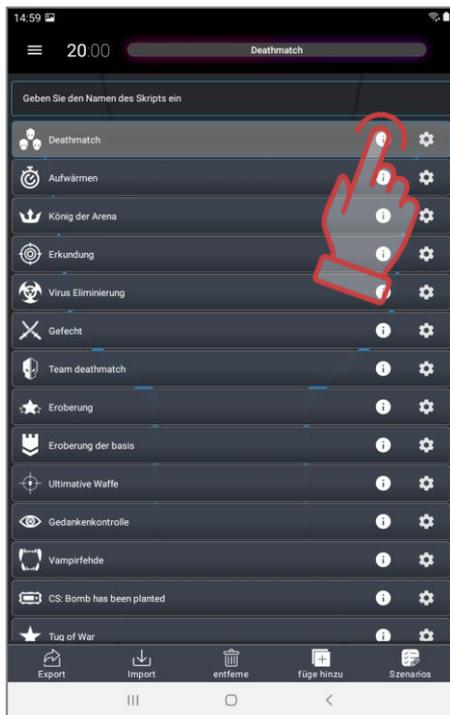
Die Software Lasertag Operator enthält eine Reihe von fertigen Szenarios (siehe Kap. 10.3.1.). Alle von denen wurden bereits unter den realen Bedienungen geprüft, jedoch müssen sie i. d. R., abhängig von der Größe und der Konfiguration des Spielplatzes, Satz des Zusatzequipments, Anzahl der Spieler und Teambesetzung, korrigiert werden. Die Software bietet eine solche Möglichkeit an, genauso wie die Möglichkeit, eigene Szenarios zu erstellen.

Das Betätigen der Aufschrift „Szenarios“ im Hauptmenü öffnet das Fenster mit der Szenario-Liste in Form von Tafeln.

Wird das Zeichen  auf der Szenario-Tafel betätigt, so wird die Auskunft über den Komplexitätsgrad des Szenarios nebst seiner Kurzbeschreibung angezeigt.

Um die Suche nach dem gewünschten Szenario zu beschleunigen, kann die Zeile „Name des Szenarios eingeben“ betätigt werden und dann, wenn die Tastatur erscheint, können die ersten Buchstaben des Namens getippt werden. Es werden die Szenarios angezeigt, deren Namen mit den eingegebenen Buchstaben beginnen. Jetzt ist es erforderlich, auf die gewünschte Tafel zu drücken, wonach diese sich in die obere Position der Liste verstellen wird.

Um das ausgewählte Szenario im Spiel einzusetzen, ist es erforderlich, Ansicht zu diesen gedrückt halten.



Das Fenster der Szenario-Liste kann auch unmittelbar aus dem Tab Spielraum abgerufen werden — beim Drücken auf den angezeigten Namen des laufenden Szenarios öffnet sich das Fenster, das die Szenario-Tafeln enthält.

10.3.1. Übersicht integrierter Szenarios

Die Szenarios, integriert in die Software Lasertag Operator, wurden auf den typischen Indoor-Lasertag-Spielplatz ausgerichtet entwickelt, der mit unzähligen Deckung versehen ist und die die Fläche ab 200 m2 hat. In der „Rüstkammer“ für die Zusatzgeräte ist es empfehlenswert, mindestens 1 Multistation (optimal 3), 4 SIRIUS-Stationen und einen (1) Kontrollpunkt SMART zu haben.

Nachstehend sehen Sie die Standardeinstellungen für die Spielsätze, die in Szenarios als Default-Option (Standard) angewandt werden, tabellarisch dargestellt. Ist ein Parameter aus der Tabelle bereits geändert, so wird es in der Beschreibung des jeweiligen Szenarios angegeben.

Eigenschaften	Maßeinheiten	Menge/ Anzeige
Gesundheit	Gesundheitsunits	100
Unverwundbarkeitsdauer nach Affektion	s	1
Schockdauer	s	1
Auto-Revitalisierung	s	5
Unverwundbarkeit bei Revitalisierung	s	2
Regeneration	s	1
Pluspunkte für Schritte		0
Rückschlag		Ja
Seite Hintergrundbeleuchtung		Ja
Vibration Weste		Verlust
Treffer auf die Waffe		Ja
Hauptwaffe ein		Nein
Waffenstärke	Gesundheitsunits	25
Waffentyp		Falcon
Nachladezeit	s	2

Eigenschaften	Maßeinheiten	Menge/ Anzeige
Auto-Nachladen		Ja
Freundliches Feuer		Ja
Unbegrenzte Ladestreifen		Ja
Ladestreifenmenge		30
Patronenmenge im Ladestreifen	St.	100
Schussmenge in Schussreihe	St.	3
Schussgeschwindigkeit	Schuss/min	565
IR-Strahl-Leistungstärke	%	70
Zweite Hand-Sensor		Ja
Aggression-Stopp		Ja
Empfindlichkeit des Aggressionssensors		20
Differenzierter Verlust: Brust	%	100
Rücken	%	100
Schulter	%	100
Waffe	%	100
Zeit zur Aktivierung der Superpower	s	3
Zeit der Wirkung der Superpower	s	30
Wiederherstellungszeit	s	60
Pluspunkte für den Treffer auf: Brust	St.	1
Rücken	St.	1
Schulter	St.	1
Waffe	St.	1

- Aufwärmen. Eins der einfachsten Szenarien, welches nach keiner besonderen Schulung verlangt und es ermöglicht, sich auf dem Spielplatz vertraut zu machen und die Besonderheiten der Lasertag-Waffen kennenzulernen. Das Szenario eignet sich gut als Startrunde sowohl für Anfänger als auch für Kinder.

Die Einstellungen der Spieler sind identisch. Jeder Spieler spielt für sich allein. Die Farbe ist einheitlich bzw. rot für alle Beteiligten.

Jedem Spieler erhält am Start 100 Gesundheitsunits. Die angewandte Waffe ist hier das Falcon mit der Waffenstärke von 25, d. h. jeder Treffer auf die Sensoren des Rivalen nimmt dem Letzteren 25 Gesundheitsunits weg.

Nach dem 4. Treffer auf den Set gilt der betroffene Spieler als deaktiviert, seine Waffe hört auf zu feuern, jedoch wird der Spieler in diesem Szenario nach 5 Sekunden Zeit automatisch „revitalisiert“.

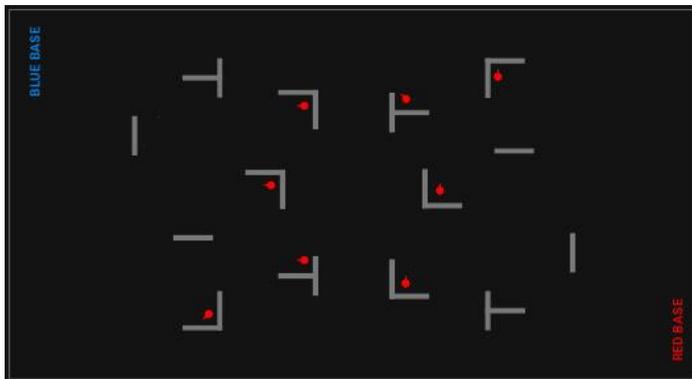
Die Funktionen wie Auto-Nachladen (kein Bedarf, den Nachladeknopf zu betätigen, wenn der Ladestreifen entleert ist) und unendliche Menge an Ladestreifen. Gebrauchtensensor eingeschaltet.

Um Verletzungen der Spieler mit den Waffengehäusen zu vermeiden, ist der Parameter „Stopp Aggressivität“ eingeschaltet: schwingt man mit dem Blaster heftig um, so erklingt die Warnmeldung und der Screen zeigt die entsprechende Mitteilung an.

Es werden keine Zusatzgeräte eingesetzt.

Für einen erfolgreichen Treffer aufs Set des Rivalen erhält der Spieler 1 (einen) Pluspunkt.

Die Spielrunde kann an jedem Ort gestartet werden.

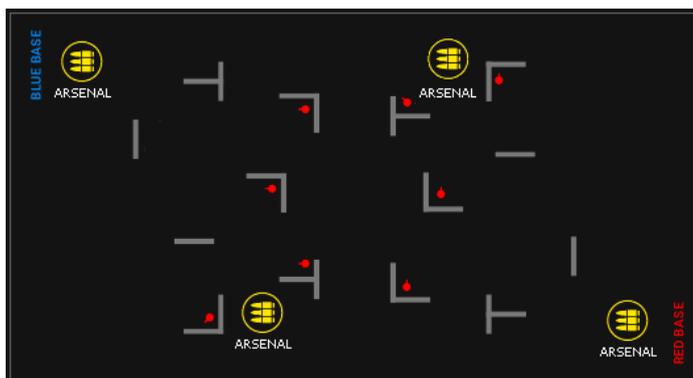


Das Spiel wird nach dem Timer abgeschlossen. Der Gewinner ist derjenige Spieler, der die meisten Pluspunkte erzielt hat.

- **Kampfunde.** Die Besonderheit dieses Szenarios, wo die Spieler jeder für sich allein kämpfen, liegt darin, dass die Pluspunkte nur für die Deaktivierung des Rivalen vergeben werden, d. h. die ersten drei Treffer auf einen Spieler zählen nicht (anfänglich stehen jedem Spieler 100 Gesundheitsunits zur Verfügung, die Waffenstärke beträgt 25 Units).

Da der Munitionsbestand der Spieler eingeschränkt ist (7 Ladestreifen je 30 Patronen, Auto-Nachladen ein), ist im Szenario der Einsatz von Zusatzgeräten — zwei Multistationen und zwei SIRIUS-Station im Spielmodus „Arsenal“ — vorgesehen. Diese können je 5 Sekunden dem Spieler je 1 Ladestreifen vergeben (jedoch nicht über den anfänglichen Wert hinaus). Der Spieler ist befähigt, seinen Rivalen die Möglichkeit zu entziehen, den Munitionsbestand nachzuladen; dafür muss er 4x auf den Gerät erfolgreich treffen und dieses damit für 30 weiteren Sekunden zu deaktivieren.

Beim Start besetzen die Spieler ihre Plätze auf dem Spielplatz nach ihrer Wahl, d. h. eine festgelegte räumliche Anordnung besteht nicht.



Das Spiel wird nach dem Timer abgeschlossen. Der Gewinner ist derjenige Spieler, der die meisten Pluspunkte erzielt hat.

- Das Szenario „**Arena-König**“ ist ein Ausschlusspiel, d. h. die deaktivierten Spieler können nicht revitalisiert werden und müssen den Spielplatz verlassen. Dementsprechend ist der Gewinner derjenige Spieler, der als letzter am Leben bleibt — der „Arena-König“.

In diesem Szenario ist keine Verteilung von Pluspunkten vorgesehen. Um das Spiel automatisch zu stoppen, ist die Abschlusskondition „Es kann nur ein Spieler bleiben“ ein.

Alle Sets leuchten in einer Farbe (blau). Jeder spielt für sich allein (Eigenbeschuss ist ein) — die Sensoren fixieren Treffer aus jedem Blaster.

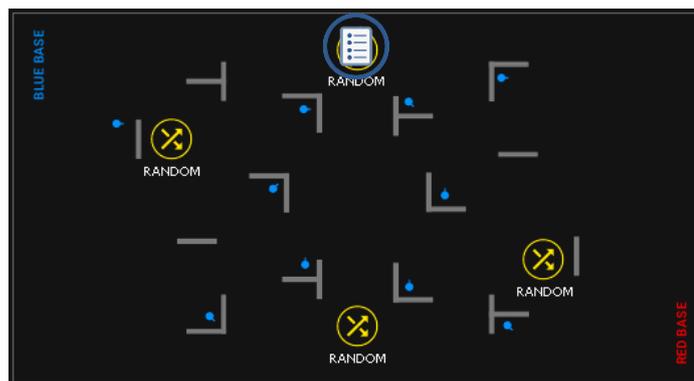
Die Waffenstärke ist auf 15 Units reduziert. Dementsprechend muss der Spieler nach dem 7. Treffer auf seinen Set den Spielplatz verlassen.

Damit das Spiel sich nicht in eine sinnlose Schießerei umwandelt, ist der Munitionsbestand jedes Spielers auf 20 Ladestreifen je 20 Patronen begrenzt. Außerdem ist die Option „Laufüberhitzung“ ein: enthält eine Schussreihe über 10 Schüsse, so schaltet sich die Waffe für die weiteren 3 Sekunden mit der entsprechenden Anzeige auf dem Blaster-Screen ab.

Obwohl es keine Revitalisierung vorgesehen ist, kann sich der Spieler im Zuge des Spiels ein wenig „heilen lassen“, d. h. der Parameter „HP per step“ ist ein. Für jeden Schritt, fixiert durchs Gyroskop im Blaster, wird dem Spieler 1 Pluspunkt vergeben. Dies soll den Spieler stimulieren, anstatt in der Deckung zu bleiben, sich an dem Geschehen auf dem Laserdrom aktiv zu beteiligen.

In diesem Szenario werden 4 SIRIUS-Geräte im Spielmodus „Zufällig“ eingesetzt, die je 5 Sekunden auf die Spieler einwirken, welche sich in dem für die IR-Strahlungserzeuger zugänglichen Bereich aufhalten. Es wirken drei Protokollbefehle: „Leben verdoppeln“, „Arsenal“ (Ladestreifen wird vollständig nachgeladen) oder „Strahlung“ (Entzug von 25 Gesundheitsunits).

Vor dem Start der Runde wählen die Spieler ihre Plätze auf dem Laserdrom nach ihrer eigenen Wahl, vorzugsweise nicht hinter Deckungen.



Der Abschluss findet dann statt, wenn auf dem Spielplatz nur ein einziger Spieler übrig bleibt.

Das Szenario ist als Abschlussrunde empfehlenswert, weshalb der Timer auf den maximalen Wert einzustellen ist (99 min), um den vorzeitigen Abschluss des Spiels zu verhindern. Wird die Spielrunde sich allzu hinausziehen, ist das Spiel zwangsläufig zu stoppen und das Ergebnis „Unentschieden“ zu verkünden.

- Erkundung. Ein einfaches Szenario, in dem die Spieler aus ihren Blaster auf Zielscheiben feuern, um diese zu deaktivieren. Als Zielscheiben werden SIRIUS-Stationen (bis 8 St.) und Multistationen (2 St.) eingesetzt, regelmäßig platziert auf dem gesamten Spielplatz.

Die Einstellungen der Spieler sind identisch, die Leuchtfarbe der LED ist grün. Jeder Blaster hat uneingeschränkte Menge an Ladestreifen, das Auto-Nachladen ist aktiviert.

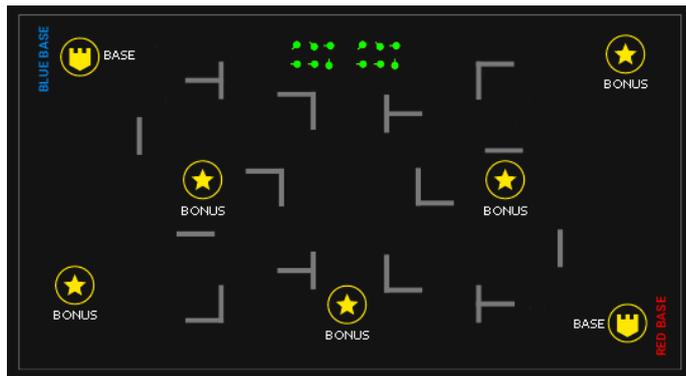
Jeder erfolgreichere Treffer auf die Zielscheibe bringt dem Spieler 1 Pluspunkt. Ein Treffer auf den Rivalen erzielt keine Pluspunkte.

Die SIRIUS-Stationen funktionieren im Spielmodus „Bonus“ so, dass die Zielscheiben ab dem ersten Treffer affektiert werden. Während der Spielrunde schillern die LED auf dem Außenring in den Regenbogenfarben. Werden diese von dem Blaster-Strahl getroffen, so bleiben nur 4 LED in der Farbe des Regenbogens schillern und das Gerät wird danach für 30 Sekunden pausiert. Ist der Inaktivzustand beendet, ist die SIRIUS-Station wieder einsatzbereit.

Die Multistation wird in diesem Szenario im Spielmodus „Basis“ eingesetzt (die Strahlung wird dabei nicht emittiert) — auf dem Screen ist die Darstellung der flatternden Fahne zu sehen. Hier kann man 3 Pluspunkte erzielen, d. h. um die Station zu deaktivieren, muss man auf sie 3x erfolgreich treffen. Die Zerstörungsstufe wird durch den unteren Streifen auf dem Screen angezeigt. Die Wiederherstellungszeit beträgt 60 Sekunden.

Da die Affektion der Zielscheiben nicht simultan erfolgt, und das Warten auf die nächste Wiederherstellung ziemlich viel Zeit in Anspruch nimmt, müssen die Spieler nach den zum gegebenen Zeitpunkt aktiven Zielscheiben suchen.

Die Spielrunde ist vorzüglich aus einem Punkt auf dem Spielplatz zu starten, der sich auf der maximal möglichen Entfernung von den Zielscheiben befindet.



Das Spiel wird nach dem Timer abgeschlossen. Der Gewinner ist derjenige Spieler, der die meisten Pluspunkte erzielt hat.

Steht dem Lasertag-Club eine geringere Menge an Zusatzgeräten zur Verfügung, ist es empfehlenswert, ihre Inaktivitätszeit nach dem Treffer zu verkürzen. Damit werden die Spieler mehr Chancen haben, die Pluspunkte zu erzielen.

Das Szenario eignet sich gut für Kinder, deren Eltern es vermeiden wollen, dass die Kinder aufeinander feuern. In dem Fall tritt Laserdrom selbst als Gegner auf.

- Virus vernichten. Eine komplexere Variation des vorigen Szenarios. Hier muss man auch die Zielscheiben-Viren affektieren. Wie im Szenario „Erkundung“ werden hier keine Pluspunkte für den Treffer auf den Gegner vergeben, wobei man ihn/sie „gefrieren lassen“ kann. Die Spieler erhalten die virtuelle Waffe — das Sturmgewehr mit der Option, zwischen den gegebenen Feuermodi (Einzelschüsse, fixierte Schussreihe je aus 3 Patronen oder unendliche Schussreihe) umzuschalten. Die Blaster-Strahl, indem er auf die Sensoren des Sets vom Gegner trifft, schaltet seine Waffe für die weiteren 5 Sekunden ab. Dadurch kann man die Pluspunkte aus dem Treffen auf die Zusatzgeräte erzielen, unter denen auch solche wie SIRIUS-Station im Spielmodus „Bonus“ und Multistation im Spielmodus „Basis der Gelben“ eingesetzt werden.

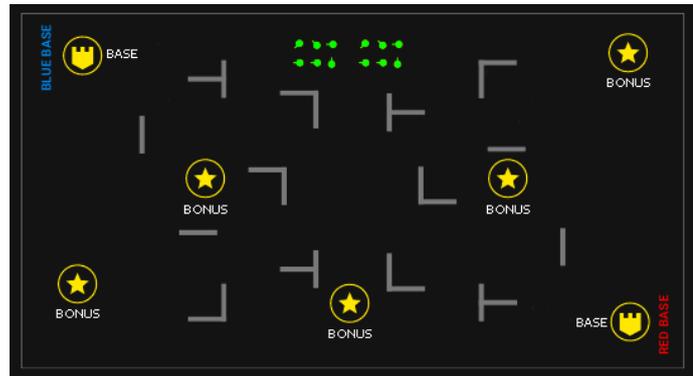
Für die Dauer der „Gefroren sein“ kann der jeweilige Spieler nicht bekämpft werden.

Für die Deaktivierung der SIRIUS-Station erhält der Spieler 1 Pluspunkt, für die Multistation - werden ihm aber 1 Punkte vergeben (im Einklang mit der Anzahl der erfolgreichen Treffer aufs Gerät). Im Unterschied vom Szenario „Erkundung“ gibt die Multistation den Protokollbefehl „Strahlung „ aus, d. h. jede 5 Sekunde kann der Spieler je 25 Gesundheitsunits verlieren.

Die Wiederherstellungszeit der SIRIUS-Station beträgt 30 Sekunden, die von der Multistation beläuft sich auf 60 Sekunden.

Den Spielern steht die uneingeschränkte Menge an Ladestreifen zur Verfügung, jedoch sobald ein Ladestreifen leer ist, muss die Waffe mit dem entsprechenden Knopf nachgeladen werden.

Es ist empfehlenswert, die Spielrunde aus einem Punkt auf dem Spielplatz zu starten, der von den Zielscheiben so weit wie möglich entfernt ist.



Das Spiel wird nach dem Timer abgeschlossen. Der Gewinner ist derjenige Spieler, der die meisten Pluspunkte erzielt hat.

Zur Teilnahme an diesem Szenario sind am besten die Spieler geeignet, die bereits ausreichend vorbereitet sind, die sowohl mit den Anlagen als auch mit dem Spielplatz vertraut sind.

- Zusammenstoß. Dies ist ein einfaches Teamspiel für Kinder oder Anfänger.

Die Spieler werden in zwei Teams, Rot und Blau, aufgeteilt. Der Treffer auf den Gegner bringt 1 Pluspunkt, während dessen Deaktivierung (4 erfolgreiche Treffer) mit 2 Pluspunkten ausgezeichnet wird.

Die angewendeten Ladestreifen sind unendlich, das Nachladen erfolgt automatisch.

Ist ein Spieler deaktiviert, so darf er nach 5 s Pause wieder zum Spiel zurückkehren.

Die Teams sind vor dem Start auf ihren eigenen Basen unterzubringen.



Das Spiel wird nach dem Timer abgeschlossen. Der Gewinner ist dasjenige Team, das die meisten Pluspunkte erzielt hat.

- Team-Kampfrunde. Team-Kampfrunde mit eingeschränktem Munitionsbestand für erfahrene Spieler.

Die Spieler werden in zwei Teams mit identischen Einstellungen aufgeteilt, Rot und Blau. Die Pluspunkte werden nur für die Deaktivierung des Gegners bzw. nach 4 erfolgreichen Treffern auf dessen Set vergeben.

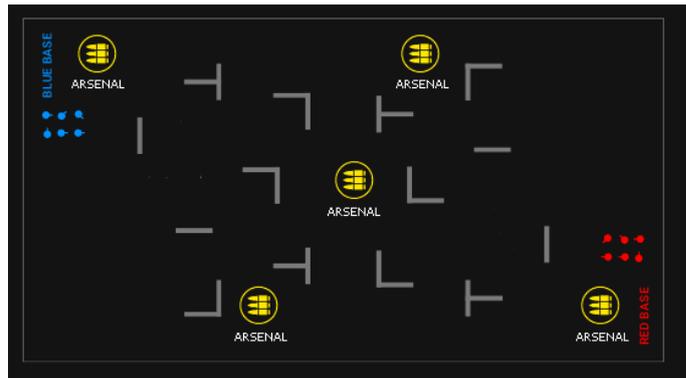
Die grundlegende Besonderheit dieses Szenarios ist der eingeschränkte Munitionsbestand: nur 3 Ladestreifen je 30 Patronen. Um den Munitionsbestand nachzuladen, sind auf dem Laserdrom die SIRIUS-Stationen und Multistationen platziert, die im Spielmodus „Arsenal“ funktionieren. Jede 10 Sekund geben diese je 1 vollgeladenen

Ladestreifen aus (jedoch ist kein Spieler berechtigt, mehr als 3 vollgeladene Ladestreifen zu haben).

Außerdem findet in diesem Szenario die Superpower unter den Namen „Waffenstärke Super“ Anwendung. Jede 90 Sekunden wird dem Spieler angeboten, diese Option einzuschalten und damit die Verluststufe seiner Waffe bis auf 100 Units für die Dauer von 10 Sekunden zu erhöhen. Ist diese Option aktiviert, so kann das Set des Rivalen mit einem (1) Treffer deaktiviert werden.

Ist ein Spieler deaktiviert, kehrt er nach 5-sekündigen Pause zurück ins Spiel.

Vor dem Start der Runde werden die Teams auf ihren eigenen Basen untergebracht.



Das Spiel schließt nach dem Timer ab. Der Gewinner ist dasjenige Team, das die meisten Pluspunkte erzielt hat.

Um das Spiel abwechslungsreicher zu gestalten, können einige Zusatzgeräte in anderen Spielmodi betrieben werden, bspw. „Medizinbox“ oder „Strahlung“.

- Konfrontation. Ein Teamspiel für erfahrene Spieler mit der Option der Revitalisierung auf der eigenen Basis.

Die Konfrontation findet zwischen zwei Teams statt, Blau und Rot.

Ein Treffer auf den Rivalen bringt 1 Pluspunkt, die Deaktivierung nach 4 Treffern wird mit 2 Pluspunkten belohnt.

Beim Start steht jedem Spieler 100 Gesundheitsunits zur Verfügung, die Waffenstärke beträgt 25 Units. Die Auto-Revitalisierung funktioniert hier nicht, d. h. der deaktivierte Spieler muss auf seine Station zurückkehren, wo die Multistationen oder SIRIUS-Stationen sich befinden, betrieben im Spielmodus „Revitalisierung“. Jede 5 Sekunden stellen die Zusatzgeräte die anfänglichen Werte von Gesundheitsunits und Munitionsbestand wieder her (7 Ladestreifen je 30 Patronen). Die Wirkung der Zusatzgeräte erstreckt sich nur auf die Spieler aus dem jeweiligen Team (definiert nach Farbe). Es ist anzumerken, dass die Geräte nur die deaktivierten Spieler revitalisieren. Diejenigen Spieler, denen die Gesundheitsunits noch zur Verfügung stehen, denen die meisten Patronen ausgegangen sind, können ihren letzten Ladestreifen vollständig nachladen.

Ist der Ladestreifen leer, so ist der Nachladeknopf auf dem Blaster zu betätigen, um das Nachladen zu vollziehen.

Das Szenario fordert die Spieler auf, ausreichend belastbar zu sein, d. h. es kommt relativ oft dazu, dass die Spieler auf ihre Stationen zurückkehren müssen. Die Schnelligkeit des Revitalisierungsvorgangs ist die Sicherung der Kampffähigkeit des Teams.

Beim Start halten sich die Teams auf ihren Basen auf.



Das Spiel schließt nach dem Timer ab. Der Gewinner ist dasjenige Team, das die meisten Pluspunkte erreicht hat.

- Basis berennen. Das Teamspiel sieht die Eroberung der Gegnerbasis und die Revitalisierung der Spieler auf eigener Basis vor.

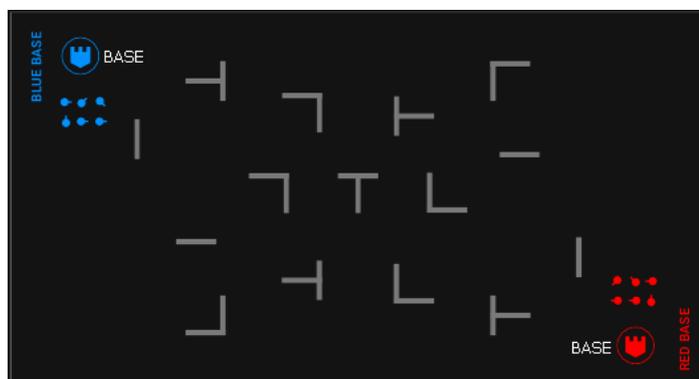
Die Besonderheit dieses Szenarios ist die erhöhte Menge an Pluspunkten, verteilt für den Treffer auf die Basis des Gegners (10 Pluspunkte). Außerdem ist es möglich, die Pluspunkte für die Treffer auf den Rivalen (1 Pluspunkt) oder dessen Deaktivierung (2 Pluspunkte) zu sammeln.

Als Basis werden die SIRIUS-Stationen und Multistationen eingesetzt, eingestallt auf den Spielmodus „Basis“ und platziert auf den gegenüberliegenden Rändern des Spielplatzes. In diesem Spielmodus revitalisieren die Zusatzgeräte die Spieler jede 5 Sekunden, aber nicht nur das: im denselben Zeitabstand affektieren Sie die Gegenspieler mit dem Protokollbefehl „Strahlung“. Wird ein Zusatzgerät eines Teams 4x von dem Rivalen erfolgreich getroffen, so steht die Station 20 Sekunden lang still (weder Revitalisierung noch Strahlungsabgabe finden statt) und dann geht sie wieder an.

Um die Eindringung auf die feindliche Basis zu erleichtern, kann der Spieler 1x pro 1 min die Superpower „Ninja“ einschalten — die LED der Sensoren gehen dabei für 30 Sekunden aus.

Munitionsbestand — 7 Ladestreifen je 30 Patronen.

Beim Start halten sich die Teams auf ihren eigenen Basen auf.



Das Spiel schließt nach dem Timer ab. Der Gewinner ist dasjenige Team, das die meisten Pluspunkte erzielt hat.

- Scharfschützenschlacht. Ein Teamspiel mit eingeschränktem Munitionsbestand, erhöhtem Verlust, niedriger Schussgeschwindigkeit und Revitalisierung auf eigener Basis.

In diesem Szenario können die Spieler sich gegenseitig mit dem Schuss aus dem Präzisionsgewähr (Waffenstärke gleicht dem anfänglichen Wert von den Gesundheitsunits) gegenseitig deaktivieren. Zu Beginn der Spielrunde stehen jedem Spieler 10 Ladestreifen zur Verfügung, aber jeder davon ist nur mit einem Patron geladen. Der Treffer auf den Gegner bringt dem Spieler 1 Pluspunkt, für den Treffer auf den Alliierten wird dem Spieler 1 Pluspunkt entzogen.

Es ist empfehlenswert, die Spielrunde ohne Musikbegleitung durchzuführen, um die Spezifik des Spiels sowie das fehlende Recht auf einen Fehler zu betonen.

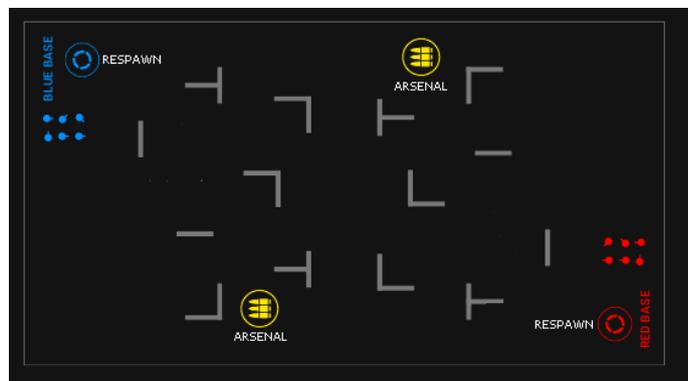
Die SIRIUS-Stationen und Multistationen werden auf den Teambasen platziert. Im Laufe des Spiels haben diese im Spielmodus „Revitalisierung“ zu funktionieren (Regelmäßigkeit der Aktivierung je 5 Sekunden).

Noch mindestens zwei SIRIUS-Stationen sind an beliebigen Orten auf dem Spielplatz aufzubringen. Diese werden auf den Spielmodus „Arsenal“ eingestellt. Je 5 Sekunden laden Sie dem Spieler einen (1) Ladestreifen mit einer (1) Patrone nach. Es ist möglich, die maximale Menge der Ladestreifen nachgeladen zu bekommen (10 St.), jedoch ist es hochriskant, da man von den Gegenspielern leicht bemerkt werden kann, da bei jedem Nachladevorgang gibt der Lautsprecher des Blasters die Mitteilung „Munitionsbestand nachgeladen“ aus, was den Spieler in der Stille demaskiert.

Ein weiteres „Feature“ des Szenarios besteht darin, dass beim Treffer auf die Waffe keinen Verlust entsteht, jedoch bleibt der Blaster 10 s lang inaktiv.

Da der Ladestreifen nur mit 1 Patrone geladen ist, ist es empfehlenswert, den Finger immer auf dem Nachladeknopf des Blasters zu halten und diesen sofort nach dem Schuss zu betätigen.

Beim Start halten sich die Teams auf ihren eigenen Basen auf.



Das Spiel schließt nach dem Timer ab. Der Gewinner ist dasjenige Team, das die meisten Pluspunkte erzielt hat.

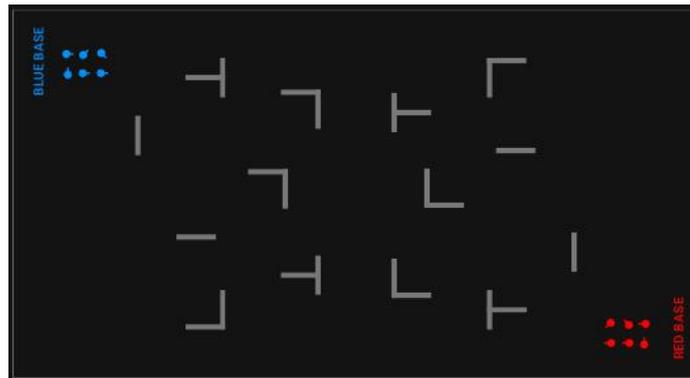
- Zombie-Angriff. Das Szenario sieht die Umwerbung der Spieler vor. Die Einstellungen der Teams sind fast identisch. Der einzige Unterschied ist nur die Farbe des Leuchten der LED an der Weste und der Nebenbeleuchtung der Schüsse aus dem Blaster. Allen Spielern steht dieselbe Waffe — die Zombie-Kralle — zu Verfügung, die sich dadurch auszeichnet, dass sie den zweifach damit betroffenen Rivalen in den Alliierten umwandelst (die Waffenstärke beläuft sich auf 50 Units bei anfänglicher Menge an Gesundheitsunits von 100).

Für den Treffer aufs Set des Gegenspielers wird 1 Pluspunkt vergeben, für die Deaktivierung und dementsprechend die Umwerbung des Gegenspielers erhielt man 2 Pluspunkte.

Beim Start steht jedem Spieler 10 Ladestreifen mit je 10 Patronen zur Verfügung. Das Auto-Wiederaufladen ist ein, aber die IR-Leistungstärke beträgt nur 40 %.

Damit der Spieler die Chance behält, in seinem Team zu bleiben, ist die Fähigkeit eingeschaltet, die dem Spieler für jeden seinen Schritt, gemacht auf dem Spielplatz, 5 Gesundheitsunits verleiht. Deshalb kann der Spieler sich nach jeder „Verwundung“ von dem Angreifer verstecken (die Unverwundbarkeitszeit ist bis auf 5 Sekunden verlängert) und seinen Vorrat an Gesundheitsunits durch die Bewegung auf dem Arena regenerieren lassen. Außerdem ist der Munitionsbestand sparsam zu verbrauchen, da es keine Möglichkeit gibt, diesen nachzuladen.

Beim Start halten sich die Spieler auf ihren eigenen Basen auf.



Die Kondition für den Spielabschluss „Nur ein Team ist geblieben“ ist ein. Der Gewinner ist dasjenige Team, das alle seine Gegner umworben bzw. in eigene Farbe umgefärbt hat. Nach dem Abschluss wird der Gewinner nach den erzielten Pluspunkten und dem Timer bestimmt.

Kommt das Szenario allzu schnell zum Ende, kann die Waffenstärke bis auf 25 Units reduziert werden. In dem Fall kann der Gegner nur nach dem 4. Treffer umworben werden.

- Vampir-Gezerre. Dieses Teamspiel zeichnet sich dadurch aus, dass die Spieler, sobald auf den Gegner getroffen, nicht nur ihm seine Gesundheitsunits entziehen, sondern diese dann auch aneignen. Außer den Farben sind die restlichen Einstellungen der beiden Teams identisch. Der Waffentyp ist hier der Vampirbiss. Wiedergeburt an den Basen.

Beim Start stehen den Spielern 200 Gesundheitsunits zur Verfügung. Die Waffenstärke beträgt 25 Units. Wird das Set des Gegners getroffen, so kriegt der Spieler die „Bonus“-Gesundheitsunits. Deren Menge gleicht dem Verlust der eigenen Waffe, wobei es nicht möglich ist, dass der Gesamtwert die anfänglich gegebene Menge an Gesundheitsunits übersteigt. D. h. wenn die laufende Menge des Spielers an Gesundheitsunits 190 beträgt, so werden ihm nach dem Treffer auf den Rivalen nicht 25, sondern nur 10 Gesundheitsunits hinzugegeben.

Die Spezifik der Rolle des Vampirs darf auch nicht außer Acht bleiben, d. h. je 5 Sekunden hat der Vampir 2 Gesundheitsunits zu verlieren — die s. g. „Blutdurst“.

Um das Spiel abwechslungsreicher zu gestalten, kann der Spieler die Superpower „Ninja“ für 10 s lang einschalten. Als Vampir verwandelt sich der Spieler in eine Art „neblige Gestalt“ bzw. wird für die gegebene Zeit „unsichtbar“.

Der Munitionsbestand beträgt 20 Ladestreifen mit je 10 Patronen.

Beim Start halten sich die Spieler auf ihren eigenen Basen auf.



Das Spiel wird nach dem Timer abgeschlossen. Der Gewinner ist dasjenige Team, das die meisten Pluspunkte erzielt hat.

- CS: Bombe angelegt. Dieses Szenario ist in erster Linie für den Einsatz des Bombes im Lasertag-Spiel SUPERNOVA geeignet. Daran nehmen zwei Teams teil: die Roten als Mineure und die Blauen als Sappeure. Die Aufgabe der Mineure besteht darin, den Bombes anzulegen und die Sappeure dabei zu hindern, ihn zu entschärfen. Die Aufgabe der Sappeure besteht darin, das Anlegen des Bombes zu hindern, und soweit gescheitert, diesen vor der Explosion zu entschärfen.

Die Handlungen zu Anlegen und Entschärfen des Bombes entnehmen Sie aus dem Kapitel 7 der vorliegenden Anleitung.

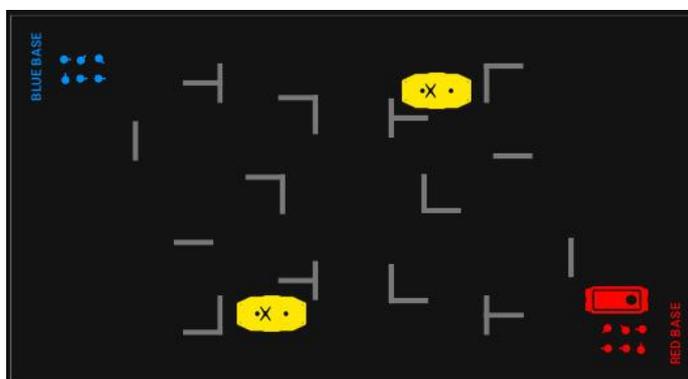
Als Zusatzgerät wird der Bombe SUPERNOVA eingesetzt, versehen mit dem Uhrwerk (Zeitspanne bis zur Explosion), eingestellt für 60 Sekunden, und der Entschärfungszeit, die sich auf 10 Sekunden beläuft.

Die Spielrunde wird von den eigenen Teambasisen aus gestartet.

Die Pluspunkte werden für die Treffer auf den Gegenspieler (1 Pluspunkt) sowie für die Explosion bzw. Entschärfung des Bombes (je 100 Pluspunkte) vergeben. Die Set-Einstellungen sind standardmäßig, gleich für die beiden Teams.

Die Regeneration der Gesundheitsunits ist nicht vorgesehen. Die bekämpften Spieler müssen den Spielplatz verlassen.

Der Verlust infolge der Explosion (100 Gesundheitsunits) wirkt auf alle Spieler ein und wird über den Wi-Fi-Kanal übermittelt, weshalb diese Funktion nur von den Sets mit der Verdrahtungsversion über 3.1. unterstützt wird.



Im Spiel sind drei Konditionen für den Abschluss des Szenarios „Bombe ansprengen“ (1 Mal), „Bombe entschärfen“ (1 Mal) und „Ein Team geblieben“ vor. Das Spiel wird beim Eintritt einer von diesen Konditionen beendet.

- Das Szenario „Big Boss“ zeichnet sich durch die eigene Spezifik aus, die dessen Einsatz an Geburtstagen oder in den Spielen aktuell macht, die Quest-Elemente enthalten. Zwei Teams sind am Spiel beteiligt, wobei das grüne Team nur aus einem Spieler — dem Boss — besteht, der über ein Maximum an Gesundheitsunits besitzt und fähig ist, sich regenerieren zu lassen. Die Aufgabe des roten Teams, zu alle übrigen Spieler gehören, besteht darin, „den Boss zu besiegen“.

Ist die Mission erfüllt, so erhält das Gewinnerteam 100 Punkte, für die Deaktivierung des Gegners wird 1 Punkt verliehen, wobei ein Treffer auf einen Alliierten 1 Strafpunkt nach sich zieht. Die Bedingung zum Spielabschluss ist hier „Einziges Team geblieben“.

Für das rote Team, zu dem die meisten Spieler gehören, sind die Einstellungen vorgesehen, die standardmäßig sind: 100 Gesundheitsunits, Unverwundbarkeit- und Schockzeit je 1 Sekunde. Die Gesundheitsunits werden durch die Regeneration (1) und Punkte (5), verliehen aufgrund der Schritte (Bewegung), verliehen, d. h. die Spieler müssen sich immer bewegen, um kampffähig zu sein. Es wird empfohlen, mindestens zwei Spielern des roten Teams die Medic-Voreinstellung zuzuweisen. Der Waffenverlust ist bis auf 10 Units reduziert und die Nachladezeit bis auf 2 Sekunden verlängert. Jedoch sind dabei das Autonachladen und die endlosen Munitionsstreifen eingeschaltet. Die Waffen im Modus „Falcon“ können mit Schussreihen, je 3 Schüsse, feuern, die Funktion „Friendly fire“ ist auch ein.

Dem „Boss“ der Grünen, dessen Funktion das Geburtstagskind oder ein Animator usw. übernehmen können, stehen 999 Gesundheitsunits und 3 Sekunden Unverwundbarkeitszeit zur Verfügung. Die Regeneration und die Punkte für Schritte (Bewegung) sind genauso wie beim roten Team geregelt, jedoch stehen dem Boss zusätzliche 5 Sekunden für die Regenerationszeit zur Verfügung, damit er sich mithilfe der SIRIUS-Station von dem grünen Team, die im entsprechenden Modus betrieben wird, regenerieren kann. Die Funktionen wie Autonachladen, Friendly fire und endlose Munitionsstreifen sind ein. Insgesamt gibt es 10 Ladestreifen je 250 Schüsse, die Feuergeschwindigkeit, verglichen mit dem Standard, ist bis auf 600 erhöht.

Bei Bedarf und abhängig von der Konfiguration des Spielplatzes und der Gesamtmenge der Spieler, die Zahl der Spieler des grünen Teams kann erhöht werden — 2, 3 usw.

Der grüne Spieler hat das Spiel von seiner Station bzw. SIRIUS-Station aus zu starten; der Start von den roten Spielern kann aus einem beliebigen Ort am Spielplatz losgehen.



- Das Szenario „Seilziehen“ ist eine klassische Version des Szenarios, das die Eroberung des Kontrollpunkts vorsieht, jedoch mit der Entourage vom Arena-Lasertag.

Die Punkte werden in diesem Spiel für die Erfüllung der Mission verliehen — 100 Punkte, und 1 Punkt für die Deaktivierung des Gegners. Die Bedingung für den Spielabschluss gilt in diesem Szenario „Limitierte Eroberung des Kontrollpunkts (1)“, d. h. die erste Eroberung des Kontrollpunkts durch eins der Teams schließt die Spielrunde ab..

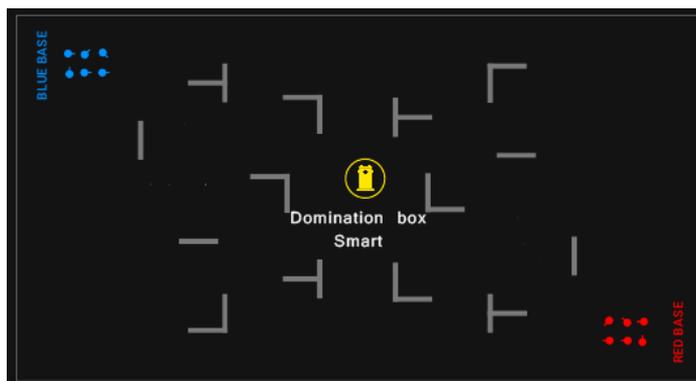
Am Spiel sind zwei Teams — rot und grün — beteiligt. Es gelten die Teameinstellungen, die jedoch für die beiden Teams identisch sind. Den Spielern stehen 100 Gesundheitsunits,

Unverwundbarkeits- und Schockzeit von 1 Sekunde, Hauptwaffe „Falcon“, Waffenverlust 25, Nachladezeit von 2 Sekunden, 100 Ladestreifen je 300 Schüsse zur Verfügung. Die Funktionen Autonachladen, Friendly fire und Endlose Munitionsstreifen sind ein, der Zweite-Hand-Sensor ist auch aktiviert.

Jedes Team startet das Spiel von seiner eigenen Station aus. Ungefähr in der Mitte des Spielplatzes befindet sich der Kontrollpunkt, der im Spielmodus „Seilziehen“ funktioniert. Je 5 Sekunden führt der KT den „radioaktiven Schlag“ aus, der 10 Verlustunits kostet.

Der Gewinner ist dasjenige Team, das den Kontrollpunkt zuerst endgültig erobert hat.

Bei Bedarf kann man ins Szenario andere Zusatzgeräte hinzufügen — SIRIUS-Station oder Multistation, eingeschaltet als Medizingasten, Regeneration oder Station, dimensioniert an den Standorten (Stationen) der beteiligten Teams.



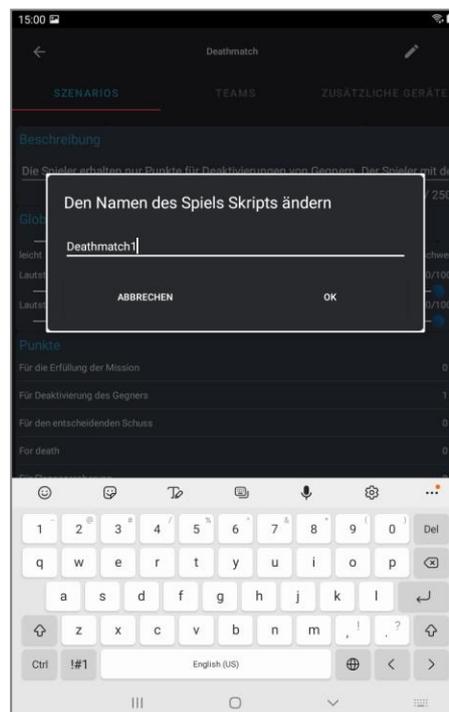
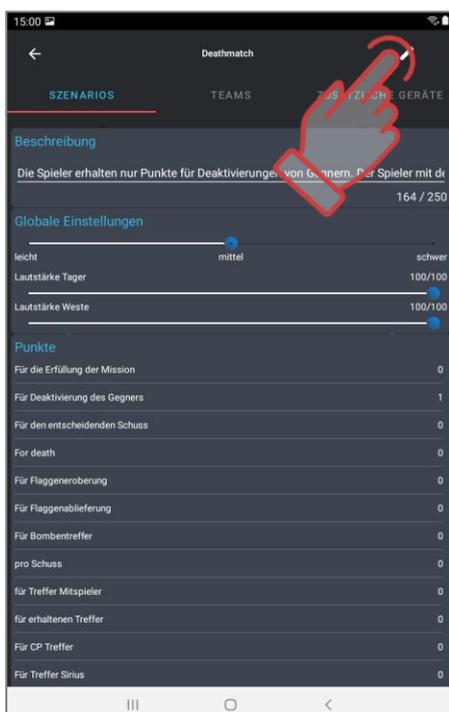
10.3.2. Szenario-Editor

Die integrierten Szenarios können editiert, jedoch nicht entfernt werden.

Der Szenario-Editor wird durch das Drücken auf den Knopf mit Zahnrads abgerufen .

Das erschienene Fenster des Szenario-Editors enthält 3 Tabs: „Szenarios“, „Teams“ und „Zusatzgeräte“.

Grundsätzlich lässt das Fenster des Szenario-Editors zu, den Namen des Szenarios ändern — dafür muss der Knopf in Form des Bleistifts rechts von dem Namen betätigt werden.



10.3.2.1. Tab „Szenarien“

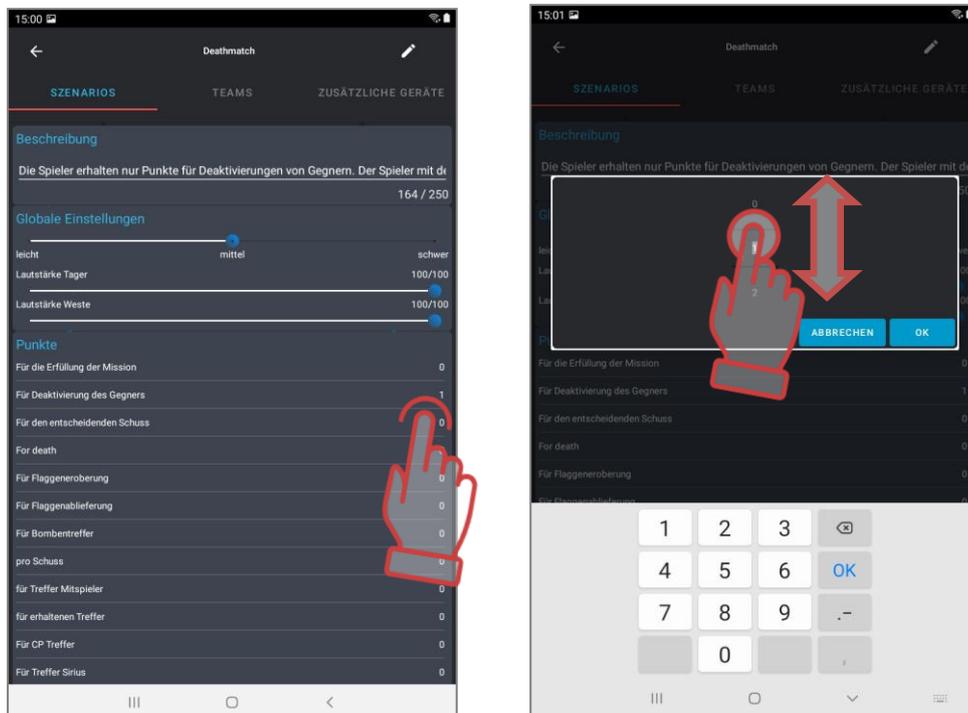
Das Tab ist in 5 Abschnitte aufgeteilt.

Der Abschnitt „Beschreibung“ enthält Informationen in Textform, die es ermöglichen, das Szenario nach seinen spezifischen Merkmalen zu identifizieren. Textlänge bis zu 250 Anschläge.

Im Abschnitt „Globaleinstellungen“ kann der Schwierigkeitsgrad des Szenarios und die Lautstärke des Tons vorgegeben werden, wiedergegeben durch den Tager-Lautsprecher.

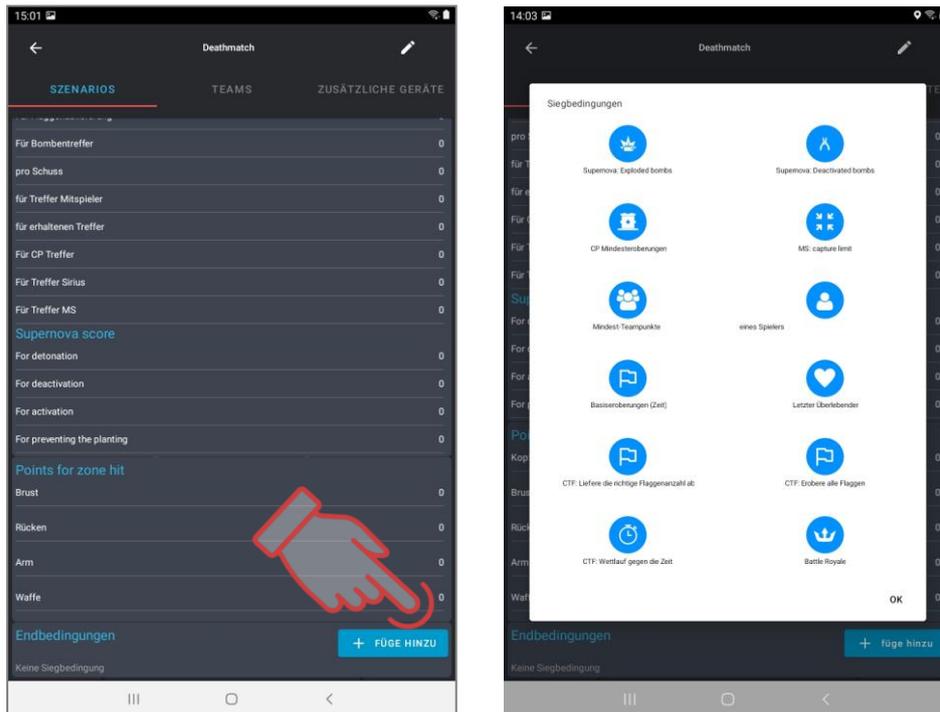
Dann folgt der Abschnitt „Pluspunkte“. Darin wird die Anzahl der Pluspunkte angezeigt, vergeben oder entzogen für die unterschiedlichen Ereignisse während des Spieles — Sieg, Deaktivierung des Gegners, zugestellte Fahne, Eroberung der Kontrollpunkts etc.

Um den Zahlenwert zu ändern, ist die Zeile des Parameters zu betätigen und dann, im erschienenen Fenster — durch senkrecht Scrollen oder mit der Zifferntastatur (wird angezeigt beim Tippen auf den Zahlenwert) den gewünschten Wert eingeben. Einige Parameter, bspw. „Für Treffen auf den Verbündeten“ oder „Für Schuss“, können Negativwerte haben, d. h. die Pluspunkte werden für diese Handlungen nicht vergeben, sondern entzogen.



Soweit die Bauart und Komplettierung des Sets ermöglichen, ist es möglich, den differenzierten Verlust vorzugeben, d. h. die Menge der Pluspunkte für einen Treffer auf die unterschiedlichen Stellen des Sets — Rücken, Schulter, Brust oder Waffe. Die Einstellung ist im Abschnitt „Pluspunkte für Treffer auf den bestimmten Bereich“.

Der letzte Abschnitt sind die „Konditionen für Spielschluss“. Beim Betätigen des Knopfes „+HINZUFÜGEN“ erscheint das Fenster, in dem Sie die Kondition für den vorzeitigen Abschluss der Spielrunde (nicht nach dem Timer) auswählen können.



Um diese Kondition hinzuzufügen, ist es erforderlich, das Icon oberhalb des Namens zu betätigen. Es ist möglich, mehrere Konditionen auf einmal zu wählen, sodass das Spiel nach der Erfüllung gleich welcher gewählten Kondition beendet wird. Um dies zu bestätigen, drücken Sie auf den Knopf „OK“.

Die gewählten Konditionen werden in der unteren Zeile des Abschnitts angezeigt.

Einige von den Konditionen haben ihre eigenen Parameter, deren Zahlenwerte auf der rechten Seite der Konditionszeile angezeigt werden. Um den Zahlenwert zu editieren, betätigen Sie diesen und ändern Sie dann den Wert.

Die Kondition „Battle royale“ kann eine erweiterte Einstellung haben. Dies wird durch die Prinzipien des Spiels begründet, geliehen von der gleichnamigen Gattung von Computerstillen: die Spieler sind minimal bewaffnet und der sichere Bereich, wo sich die Spieler aufhalten können, reduziert sich ständig im Laufe der Spielrunde. Der Gewinner ist der letzte am Leben gebliebene Spieler.

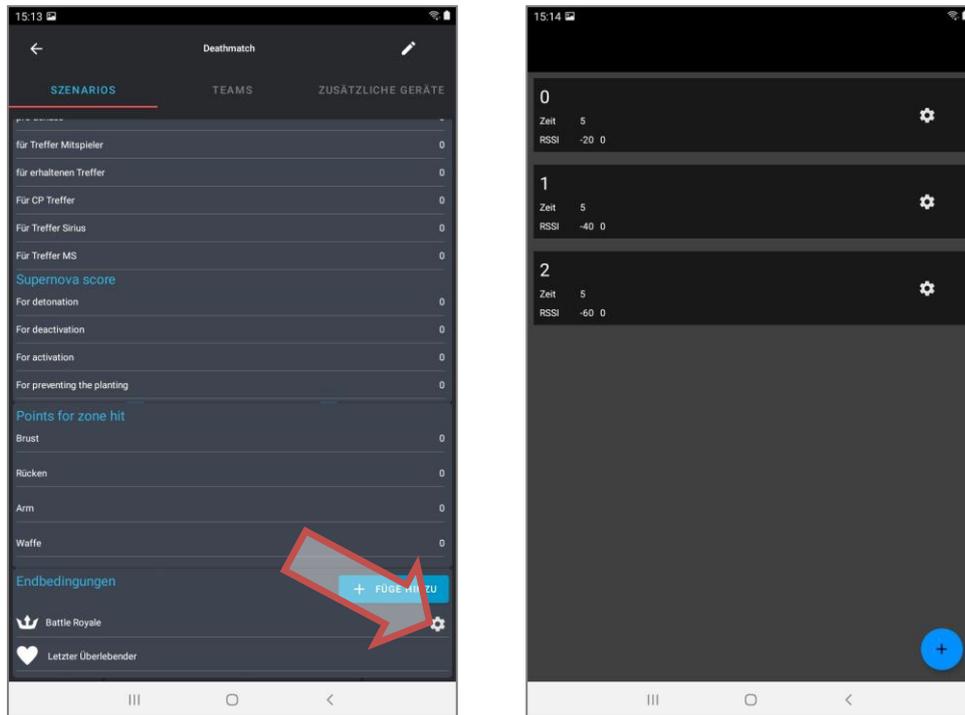
Das Prinzip der Reduktion von sicheren Bereichen wurde mithilfe von RSSI (Stärke des WLAN-Signals, gesendet durch den Router). In vorgegebenen Zeitspannen beginnt der Spieler, dessen Set weniger RSSI als im Szenario vorgegeben besitzt, zu „verbluten“, d. h. seine Gesundheitsunits werden ständig reduziert. Um diesen Vorgang zu stoppen hat der Spieler näher an den Router zu kommen.

Der Zugriff auf die Einstellungen dieser Kondition zum Abschluss der Spielrunde wird durch den recht von der Zeile platzierten Knopf  gewährt. Es öffnet sich das Fenster, in dem es möglich ist, den gewünschten Bereich vorzugeben, und zwar durch das Drücken auf den blauen Knopf in der rechten unteren Ecke des Screens.

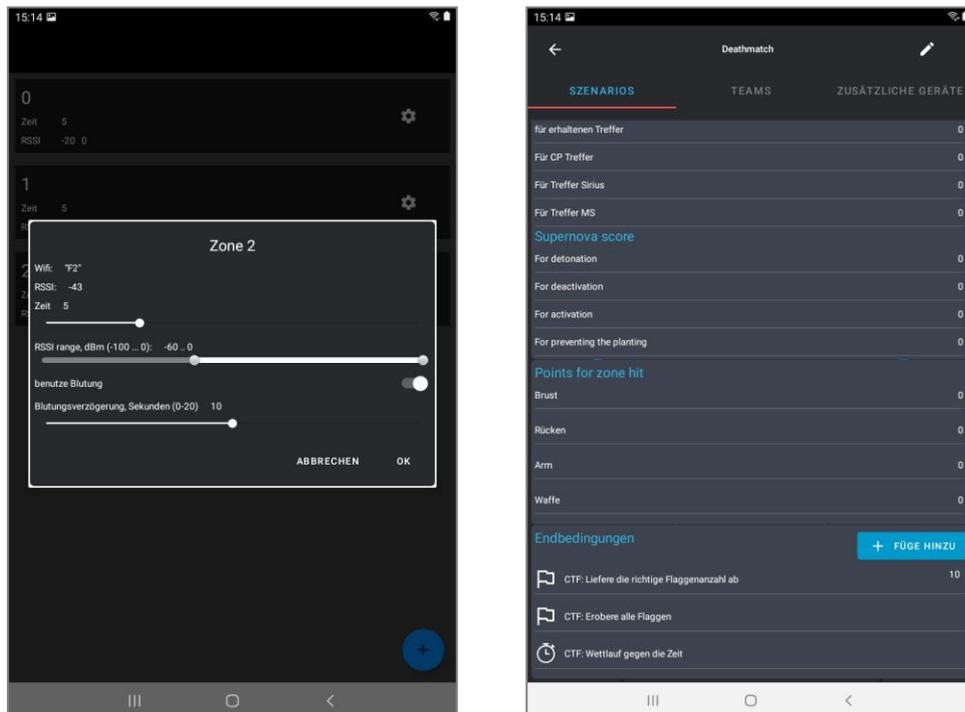
Ist es erforderlich, den Bereich zu entfernen, muss seine Zeile von dem Screen nach links geschoben werden.

Der Knopf  im Feld der Bereichsparameter öffnet das Fenster, in dem die RSSI-Stufe, Dauer des sicheren Aufenthalts im Bereich sowie Dauer der Verzögerung der Blutung nach dem Eingang der Mitteilung über den erforderlichen Wechsel zum nächsten Bereich vorgegeben werden können.

- ! Die Spezifik dieser Kondition bedingt ihre Anwendung in den Szenarien auf großen Spielplätzen mit Deckungen, die für den Wi-Fi-Signal maximal transparent sind.



Drei Konditionen zum Abschluss des Spiels zählen zu den Szenarien der Kategorie „Fahne erobern“ (Capture the flag, CTF): „CTF: Erforderliche Menge von Fahnen zustellen“, „CTF: Alle Fahnen erobern“ und „CTF: Rennen gegen die Zeit“.

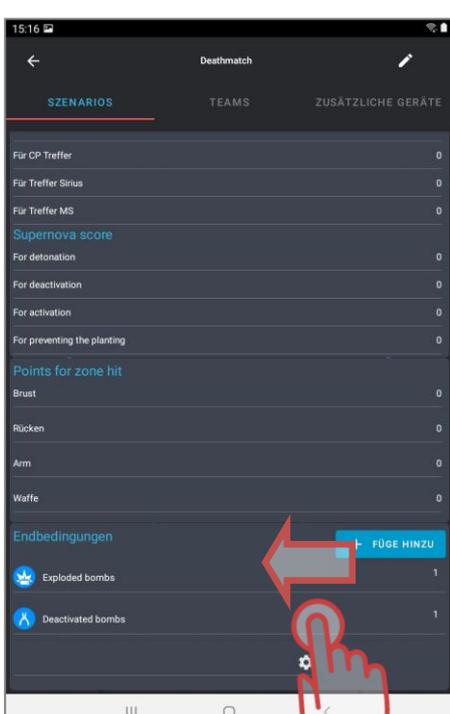
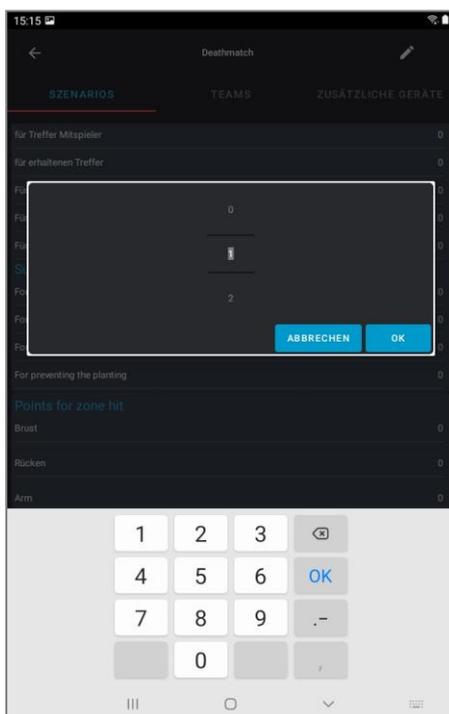
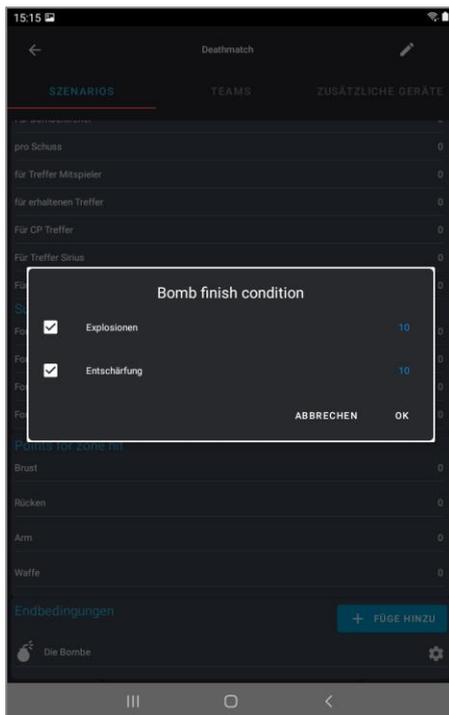


Die Software hat drei Konditionen zum Abschluss des Szenarios, verbunden mit dem Einsatz des Bombes. Jede davon ist individuell eingestellt. Die erste Kondition „Bombe“ ist für die Spiele bestimmt, in denen die Multistationen im entsprechenden Spielmodus zum Einsatz kommt. Durch das Betätigen des Zahnrads ist es möglich, einzustellen, wie oft der

Bombe für den Sieg in einer Spielrunde angesprengt werden muss und/oder wie oft dieser zu entschärfen ist.

Die weiteren zwei Konditionen zum Abschluss des Szenarios: „Bombe ansprengen“ und „Bombe entschärfen“ sind für die Spiele bestimmt, die den Einsatz des neuen Geräts bzw. des Lasertag-Bombes SUPERNOVA vorsehen. Wird die Ziffer, angeordnet einer dieser Konditionen gegenüber, betätigt, so öffnet sich das Fenster, in dem Sie durch das Scrollen oder das Klopfen auf die Ziffer und die nachfolgende Eingabe der erforderlichen Zahl der Explosionen und Entschärfungen über die Tastatur wählen können (von 0 bis 400, 1 als Standard).

Um die Abschlusskondition aus dem Szenario zu entfernen, ist die Zeile mit dem Namen nach links bis hin zum Rand des Screen zu schieben.

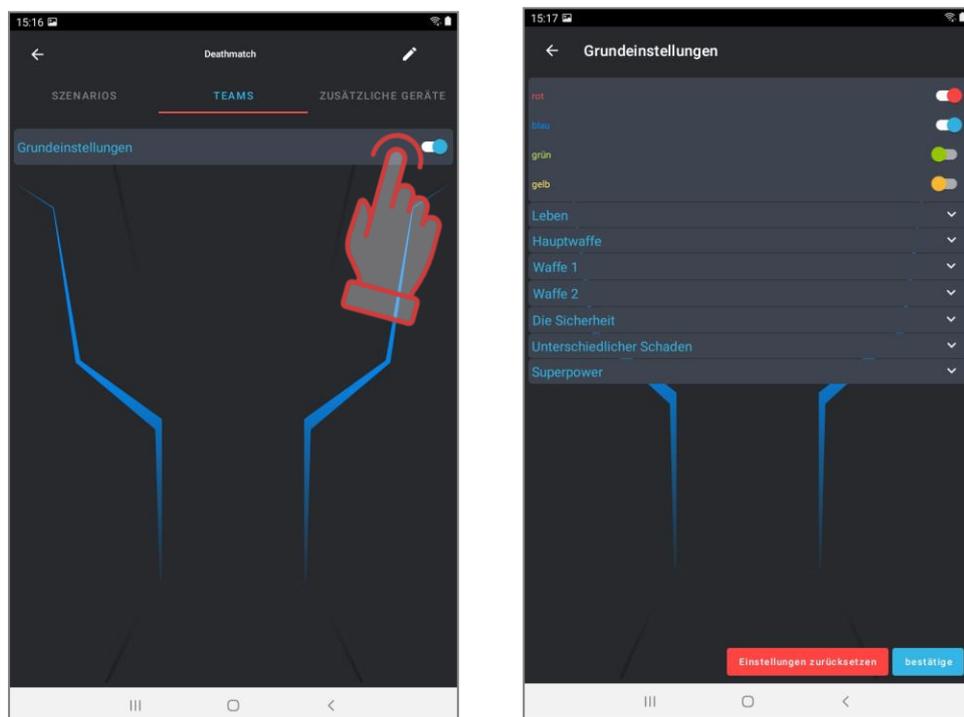


10.3.2.2. Tab „Teams“

In einem Szenario können die Spieler aus verschiedenen Teams sowohl die gleichen als auch unterschiedlichen Einstellungen haben. Die einheitlichen Einstellungen für alle Teams sind durch das Berühren der Zeile „Allgemeine Einstellungen“ abrufbar.

Im Tab, in dem Sie den Schleifer nach rechts bewegen oder auf diesen einfach tippen, können Sie die Anzahl und die Farben für die Teams wählen, die am Szenario beteiligt sind.

Beim Scrollen im Fenster nach unten können Sie bis zu 30 Set-Parameter einstellen. Alle von denen sind in Gruppen aufgeteilt: „Gesundheit“, „Allgemeine Waffe“, „Hauptwaffe“, „Zusatzwaffe“, „Sicherheit“, „Differenzialverlust“, „Superpower“. Jeder Tab entfaltet sich und bietet Unterpunkte an, indem man auf den weißen Hacken drückt, platziert dem entsprechenden Titel gegenüber. Um jeden konkreten Parameter zu ändern muss man auf seinen Titel im Tab drücken. Danach erscheint das jeweilige Fenster, mit dessen Hilfe Sie entweder den Zustand ändern oder umschalten können. Zur Bestätigung der Änderung ist der weiße Hacken auf dem Screen unten zu betätigen. Betätigen Sie die Aufschrift „Anwenden“ unter auf dem Bildschirm, um die Änderung zu bestätigen. Das Zurücksetzen auf die Werkeinstellungen erfolgt durch das Betätigen der Aufschrift „Einstellungen zurücksetzen“, die sich ebd. befindet.



Nachstehend sind die Entschlüsselung und die Beschreibung der Parameter aufgeführt.

Abschnitt „Gesundheit“:

- Gesundheitsunits — Startwert der Gesundheitsunits (0 - 999 Units)
- Unverwundbarkeitsdauer — Zeitraum, in dem das Spieler unverwundbar gegen die Schüsse bleibt, die auf ihn treffen (0-25,4 s, mit Schritt von 0,1). Es ist dafür erforderlich, um die Deaktivierung des Spielers mit einer Schussreihe zu vermeiden.
- Schockzeit — Zeitraum der Inaktivität der Waffe, nach dem der Set des Spielers durch den Schuss des Gegners betroffen ist (0-25,4 s, mit Schritt von 0,1).
- Autorevitalisierung — Zeitraum, nach dessen Ablauf ein deaktivierter Spieler automatisch ins Spiel erneut eintritt (0-254 s, 0 - Aus).

- Unverwundbarkeit bei Revitalisierung — Zeitraum nach, innerhalb dessen das Set nach seiner Revitalisierung unverwundbar bleibt (0-100 s). Der Parameter wurde dafür eingeführt, um das „Klemmen“ der Spieler auf ihren Stationen zu vermeiden.
- HP per step bedeutet die Anzahl der Gesundheitsunits, die dem Spieler für jeden seinen Schritt erteilt werden. Mit dem Parameter können die Spieler stimuliert werden, aktiver zu handeln.

Abschnitt „Waffe allgemein“:

- Rückschlag bedeutet die Genehmigung, den Rückschalt im Blaster anzuwenden (Ja/Nein).
- Seitliche Leuchte — Ein/Aus der seitlichen Nebenlicht auf dem Blaster, soweit konstruktiv vorgesehen (ja/nein).
- AuoAUS — Zeitraum, nach dessen Ablauf das Set sich automatisch ausschaltet, soweit keine Spielaktivitäten des Spielers vorliegen (0-720 min).
- Schüsse bis Überhitzung bedeutet die Anzahl der Schüsse in der fortlaufenden Schussreihe, wonach der blaster zum Modus „Laufüberhitzung“ wechselt und nicht mehr schießen kann (0-255, 0 - Aus).
- Abkühlungszeit Waffe — Zeitraum, nach dessen Ablauf der blaster nach der Laufüberhitzung wieder schussbereit ist (0-255 s).
- Vibration Weste ist die Genehmigung, die Vibration der Sensoren an der Weste einzuschalten, die dann anspricht, wenn diese getroffen werden oder den Befehl „Strahlung“ von einem der Zusatzgeräte erhalten (Ja/Nein). Diese Funktion wird in der Regel dann abgeschaltet, wenn die Spieler Kleinkinder sind.
- Waffenmodus ändern — Genehmigung, den Schießmodus der Waffe von Einzelschüssen auf die fixierte oder ununterbrochene Schussreihe zu ändern und umgekehrt (Ja/Nein) Die Änderung des Modus erfolgt durch das doppelte Betätigen der Nachladeknopf auf dem Blaster, im Zeitabstand weniger als 1 s.
- Treffer auf die Waffe — Auswahl der Reaktion des Sets auf den Treffer des Strahls des Gegners auf den Blaster des Spielers (Verlust/Ignorieren/Deaktivieren). Ist „Verlust“ gewählt, wird der Verlust vergleichbar mit dem Treffer auf die Kopfbinde- bzw. Westensensoren angerechnet. Ist „Ignorieren“ gewählt, wird der Treffer auf den Tager nicht angerechnet. Die Option „Deaktivieren“ schaltet die Waffe für den Zeitraum ab, vorgegeben im nächsten Parameter „Waffe deaktivieren“.
- Waffe deaktivieren — Dauer der Funktionsuntüchtigkeit der Waffe, nachdem durch den Strahl des Rivalen getroffen ist, bei dem ausgewählten Parameter „Treffer auf die Waffe deaktivieren“ (0-100 s).

Abschnitt „Hauptwaffe“:

- EIN — Genehmigung, die Hauptwaffe im Set einzusetzen (Ja/Nein).
- Verlusttyp — Typ der virtuellen Waffe, die beim Einstellen der Voreinstellungen des Spieler-Sets gewählt wird. (Falcon/Sturmgewähr/Granate/Scharfschütze /Pistole/Heilung/Vampir/Zombie/LMG (leichtes Maschinengewehr)/Strahlung/ Geisel) Bei der Auswahl des Verlusttyps werden die nachstehenden Parameter werden standardmäßig für genau diesen Waffentypen eingestellt. Aber jeder ist berechtigt, den Waffentyp nachfolgend zu ändern. Ohne Veränderung bleiben nur das Icon auf dem Tager-Screen und der Ton, wiedergegeben durch den Tager-Lautsprecher beim Schuss.

„Falcon“, „Sturmgewähr“, „Scharfschütze“, „Pistole“ und „LMG“ unterscheiden sich tatsächlich nur durch die Verlustgröße, Schussgeschwindigkeit, IR-Strahl-Leistungsstärke und Munitionsbestand.

Der Waffentyp „Granate“ (Unterlaufgranatenwerfer) ermöglicht es, einen Spieler „in die Luft zu jagen“, wobei die Sensoren seines Sets mit ihren Strahlungserzeugern auf seine nebenstehenden Teamkollegen einwirken.

Der Waffentyp „Heilung“ (Medizinbox), wenn der Spieler getroffen wird, entzieht die Gesundheitsunits nicht, sondern erhöht deren Menge. Dabei sind dafür die Spieler mit den Voreinstellungen wie „Zombie“ und „Vampir“ ausgeschlossen, d. h. dieser Typ wirkt auf sie umgekehrt ein.

Der Verlust „Vampir“ (Biss) kann nicht nur dem Gegenspieler die Gesundheitsunits wegnehmen, sondern diese auch anzueignen.

Trifft der Strahl auf den Spieler mit dem Verlusttyp „Zombie“ (Kralle), verliert das Set die Hälfte der zu diesem Zeitpunkt vorhandenen Gesundheitsunits, außerdem wird der Spieler bereits beim Treffer zu einem Zombie.

Die Besonderheit des Verlusttyps „Strahlung“ besteht darin, dass er die Gesundheitsunits bei allen Spielern wegnimmt, wobei die Spieler in den Rollen Zombie und Vampir dadurch geheilt werden.

Der Verlusttyp „Geisel“ bleibt in den laufenden Verdrahtungsversionen noch nicht umgesetzt.

! Um den Waffentyp im Lauf des Spiels zu wechseln, müssen Sie auf den Funktionsknopf auf dem Blaster kurzzeitig drücken.

- Verlust — Anzahl der Gesundheitsunits, die dem Set des Gegners entzogen werden, wenn dieser durch den Stahl aus dem Tager des Spielers getroffen wird (1-100 U). Wählen Sie den Verlusttyp „Heilung“, so wird diese Option die Gesundheitsunits dem Spielerset aus Ihrem Team begeben.
- Die Nachladezeit bedeutet die Pause, währenddessen aus der Waffe nicht geschossen werden kann, nach dem Betätigen des Nachladeknopfs (0,1-25,4 s, mit Schritt von 0,1). In der Regel wird ein Wert eingestellt, der der Nachladezeit der realen Schusswaffen naheliegt.
- Das Auto-Nachladen — Genehmigung, den Ladestreifen nachzuladen, ohne Betätigung des jeweiligen Knopfs auf dem Tager (Ja/Nein). Nützliche Funktion für die Szenarien, erstellt für Kinder.
- Der Eigenbeschuss steht für die Genehmigung, den Modus einzuschalten, in dem das Set durch die Spieler des eigenen Teams getroffen werden kann (Ja/Nein). Der Parameter wird eingeschaltet in den Spielen der Serie „Jeder für sich allein“ sowie zum Zweck der Steigerung der Spannung von jedem Szenario.
- Der Parameter Endlose Ladestreifen hebt die Einschränkung auf, die die Menge der Ladestreifen mit Patronen am Start betrifft (Ja/Nein). Am häufigsten wird er in den Spielen verwendet, an denen Kleinkinder teilnehmen, die es schwer haben, den Nachladeknopf korrekt zu bedienen.
- Die Anzahl der Ladestreifen bedeutet den Zahlenwert der Ladestreifenmenge, die dem Spieler erteilt wird. (1-254).
- Die Patronenmenge im Ladestreifen steht für den Wert des Fassungsvermögens des Ladestreifens am Start oder nach dem Nachladen (1-254). Diese kann der Patronenmenge der realen Feuerwaffen entsprechen.
- Die Schussmenge in der Schussreihe ist die Anzahl der Schüsse aus dem Tager nach dem Drücken auf dem Abzug im Modus „Fixierte Schussreihe“. (1-254).
- Die Schussgeschwindigkeit ist die Häufigkeit der Schüsse pro 1 Minute, die der Tager beim Drücken auf den Abzug abfeuert, soweit das Dauerschießen gestattet ist (1-999). Der optimale Wert für die Schusswaffen beträgt 565 Schüsse pro 1 Minute.

- Die IR-Strahl-Leistungstärke ist der Prozentwert der IR-Strahlung, emittiert beim Schuss aus dem Tager (1-100%). Von der Leistungstärke hängen die Länge des Schusses und der Wirkungsfleck ab. Auch wirkt die Leistungstärke auf den Abprall von den Wänden und Hindernissen auf dem Spielplatz ein. Beim sonnigen Wetter und im Freien empfehlen wir, die erhöhte Leistungstärke des IR-Strahls einzustellen; beim Einsatz der Sets in geschlossenen Räumen reicht die Leistungstärke von 40-70% aus.

Abschnitt „Zusatzwaffe“:

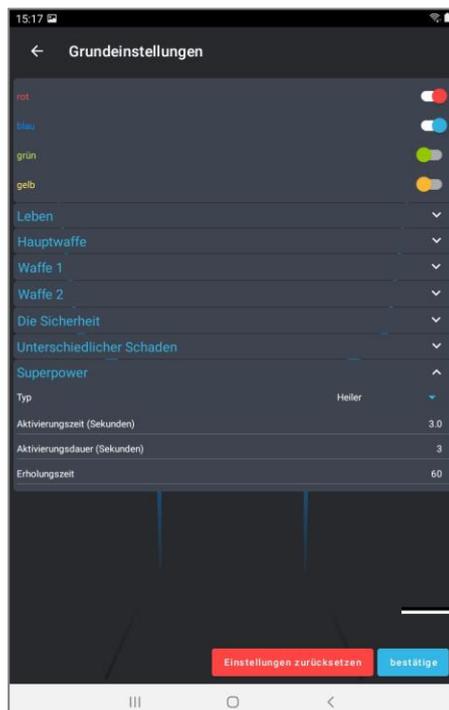
Die Parameter dieses Abschnitts sind mit denen aus dem Abschnitt „Hauptwaffe“ identisch. Um diesen Abschnitt einzusetzen, ist es auch erforderlich, seinen Einsatz beim Parameter „Eingeschaltet“ zu zulassen.

Abschnitt „Sicherheit“:

- Der Zweite Hand-Sensor bedeutet die Genehmigung, den Induktionssensor anzuwenden, der auf den Umgriff der Unterschafft des Blasters mit der Hand des Spielers reagiert (Ja/Nein). Das Einschalten des Parameters ist dazu erforderlich, um das Schwingen mit der Waffe zu verhindern und das Feuer von hinter einer Deckung her zu optimieren.
- Der Parameter Stopp Aggressivität fixiert die abrupten Bewegungen mit dem Blaster in den Händen (Ja/Nein).
- Die Empfindlichkeit des Aggressivitätssensors bedeutet den Grad der Reaktion auf die abrupten Bewegungen mit dem Blaster (0-100%).

Abschnitt „Differenzierter Verlust“:

- Brust (0-300%, 0 – Parameter aus).
 - Rücken (0-300%, 0 – Parameter aus).
 - Schulter (0-300%, 0 – Parameter aus).
- Waffe (0-300%, 0 - Parameter aus) sind die Faktoren, durch die der Verlust, erhalten in einem bestimmten Körperbereich, multipliziert wird. Bspw. beträgt der differenzierte Verlust 50% für den Fall des Treffers auf den Rücken und wird dieser Bereich durch den Strahl mit dem Verlust von 90 Gesundheitsunits getroffen, beläuft sich der tatsächliche Verlust auf 45 Gesundheitsunits. Soweit aber der Wert 300% beträgt, wird derselbe Treffer den Verlust von 270 Gesundheitsunits betragen.



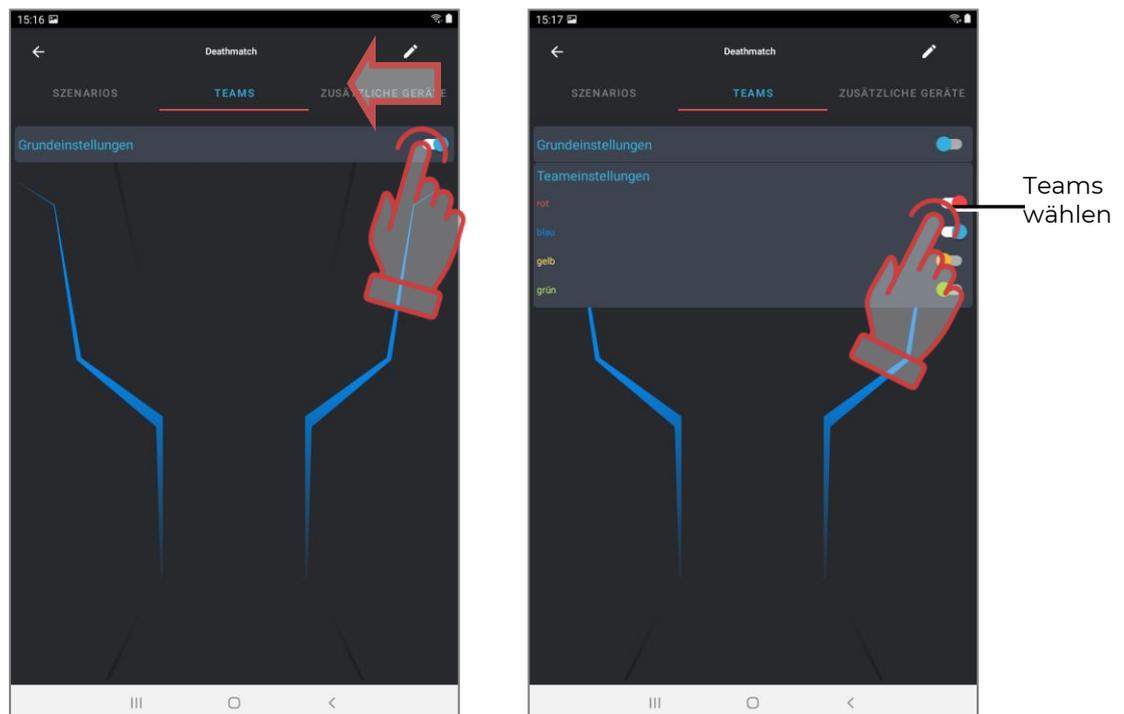
Knopf
„Änderungen
speichern“

- Der Typ der Superpower meint die Auswahl der temporären Verbesserung der Funktionsfähigkeiten eines Sets (Random/ Ninja/ Heiler/ Leistungsschild/ Bomberman/ Waffenstärke Super/ Aus). Ist der Typ der Superpower „Random“ gewählt, so erhält der Spieler die Fähigkeit auf Zufallsbasis Mehr erfahren — siehe Kap. 2 dieser Gebrauchsanleitung.
- Die Aktivierungszeit bedeutet die Dauer der Einspannung des Kapazitätsspeichers auf dem frontalen Treffsensor an der Weste, um die Superpower zu aktivieren (0-10 s).
- Die Wirkungszeit bedeutet den Zeitraum, in dem das Set die Superpower nach ihrer Aktivierung anwendet (1-99 s).
- Die Regenerationszeit bedeutet die Pause zwischen dem letzten Einsatz der Superpower und dem nächsten Vorschlag, dieser einzuschalten (1-999 s).

Der letzte Punkt in der Tabelle („Einstellungen zurücksetzen“) ermöglicht es, die Set-Parameter auf die Werkeinstellungen zurückzusetzen.

Sieht das Spiel unterschiedliche Einstellungen für die Teams vor (es kann mit den verschiedenen Missionen oder der Kompensation von der abweichenden Teambesetzung zusammenhängen), ist der Schalter im Tab „Befehle“ in der Zeile „Allgemeine Einstellungen“ nach links zu verschieben. Danach werden die Teameinstellungen aktiviert.

Indem Sie die Schalter berühren, können Sie die Befehle auswählen, die im Szenario angewandt werden. Beim Drücken auf die Zeile mit dem Teamnamen öffnet sich das Fenster der Teameinstellungen für die Sets, dessen Inhalt mit den allgemeinen Einstellungen identisch ist.



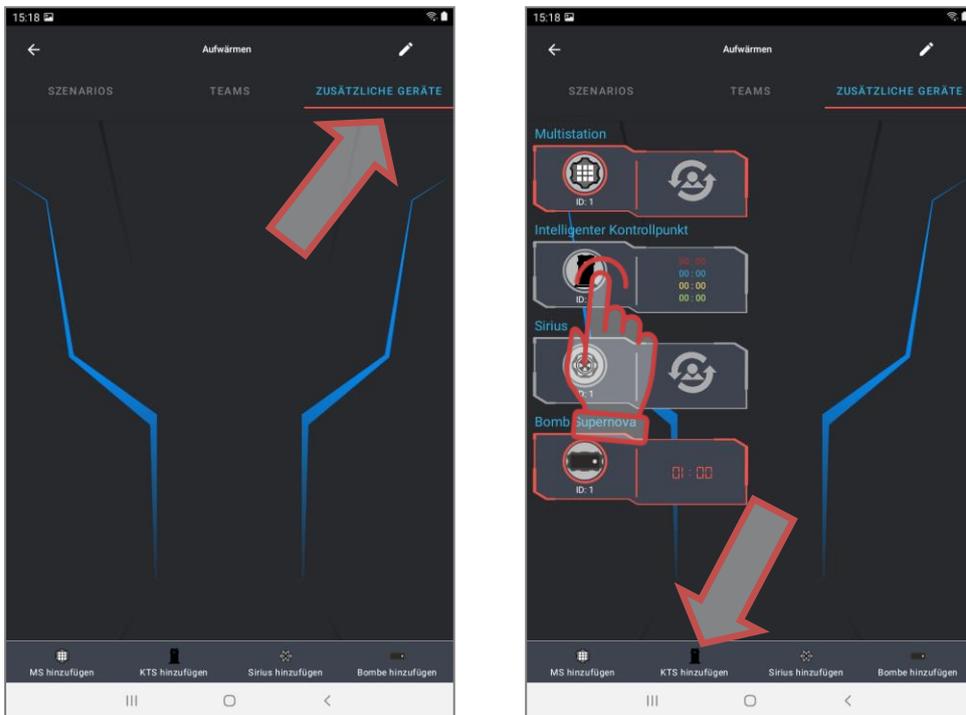
10.3.2.3. Tab „Zusatzequipment“

Um zum Szenario den Kontrollpunkt SMART, die SIRIUS-Station, die Multistation oder die Laser-Tag-Bombe SUPERNOVA hinzufügen, müssen Sie zum Tab „Zusatzequipment“ wechseln und den entsprechenden Knopf im unteren Fensterbereich betätigen.

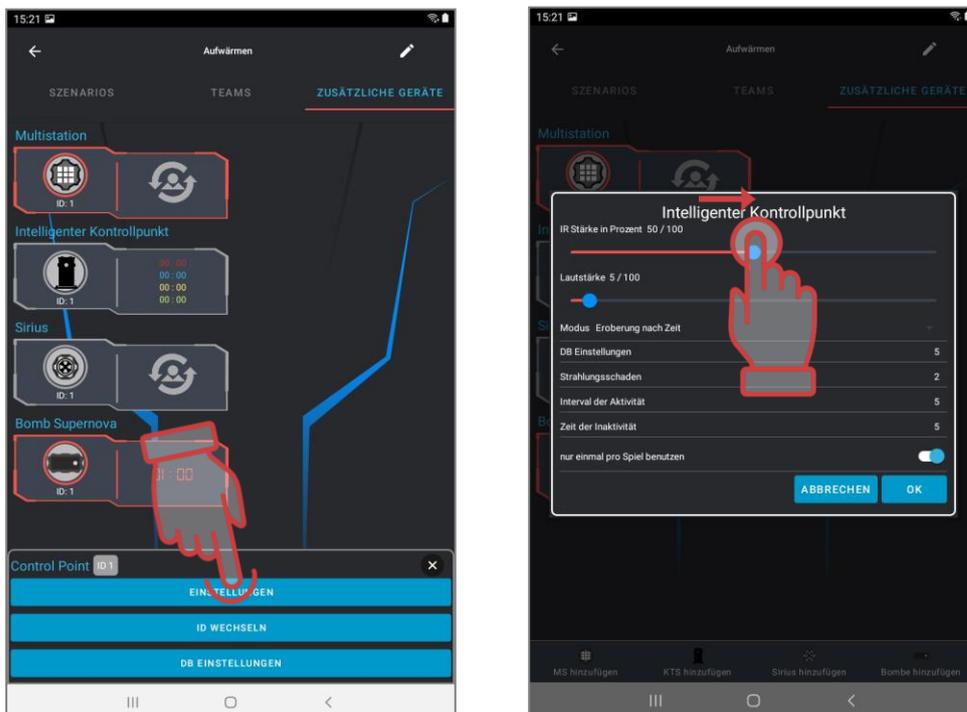


Die Anzahl jedes Geräts ist auf 14 Einheiten beschränkt, jedoch reicht es völlig aus, um sogar ein Szenario umzusetzen, das am komplexesten ist.

Die hinzugefügten Geräte werden dann im Fenster angezeigt. Um sie einzustellen, drücken Sie auf die Tafel.

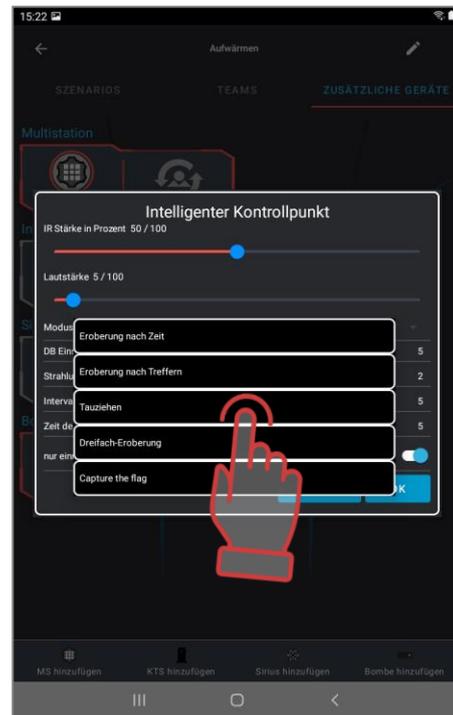
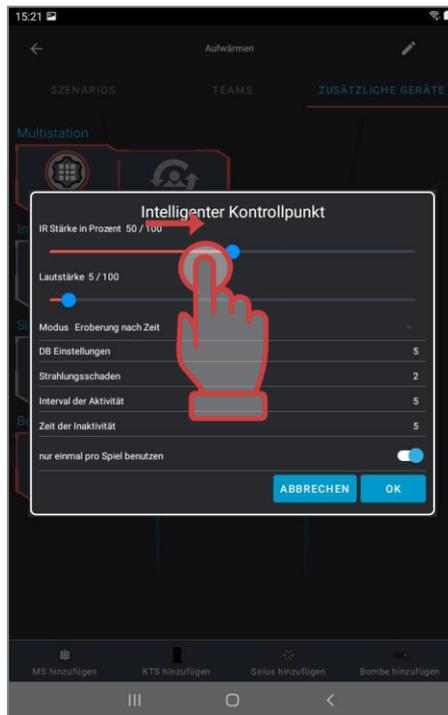


Im erschienenen Fenster wird angeboten, das Gerät aus dem Spiel zu entfernen, einzustellen oder seine ID zu ändern (von 1 bis 20 für alle Geräte). Sie können das Fenster verlassen, indem sie auf den freien Platz auf dem Screen tippen. Um die Parameter der Geräte zu ändern, müssen Sie die Aufschrift „Einstellungen“ betätigen.

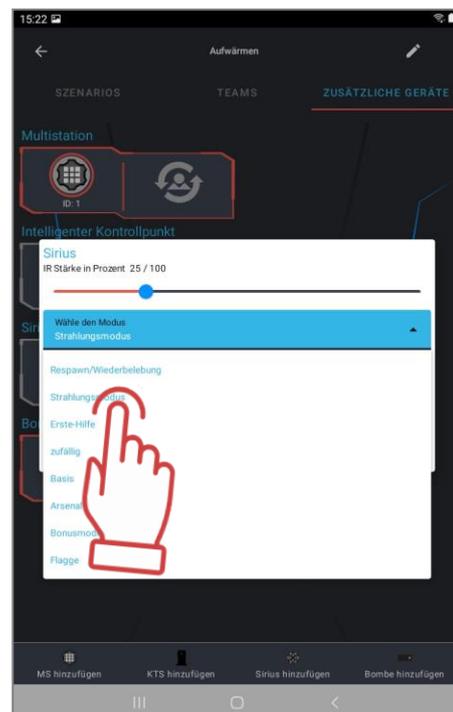
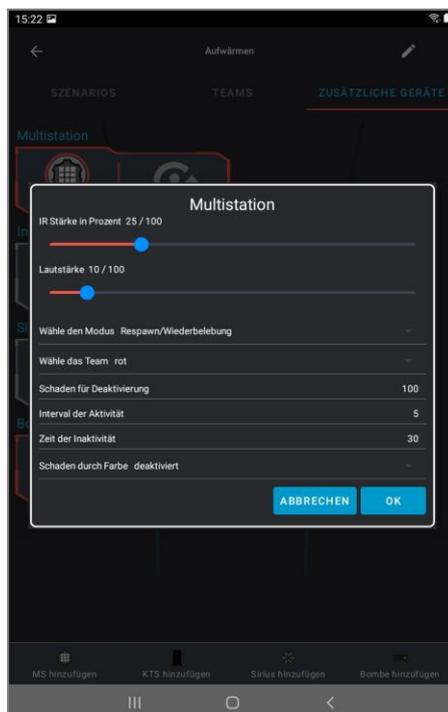


Im erschienenen Fenster, abhängig von dem einzustellenden Gerät, können Sie den Schieberregler nutzen, um die IR-Strahl-Leistungstärke der Strahlungserzeuger, die

Lautstärke der wiedergegebenen Klänge bzw. Geräusche (für KT SMART und Multistation) zu ändern. Um es umzusetzen, ist die Zeile mit der Aufschrift „Modus“ zu betätigen.



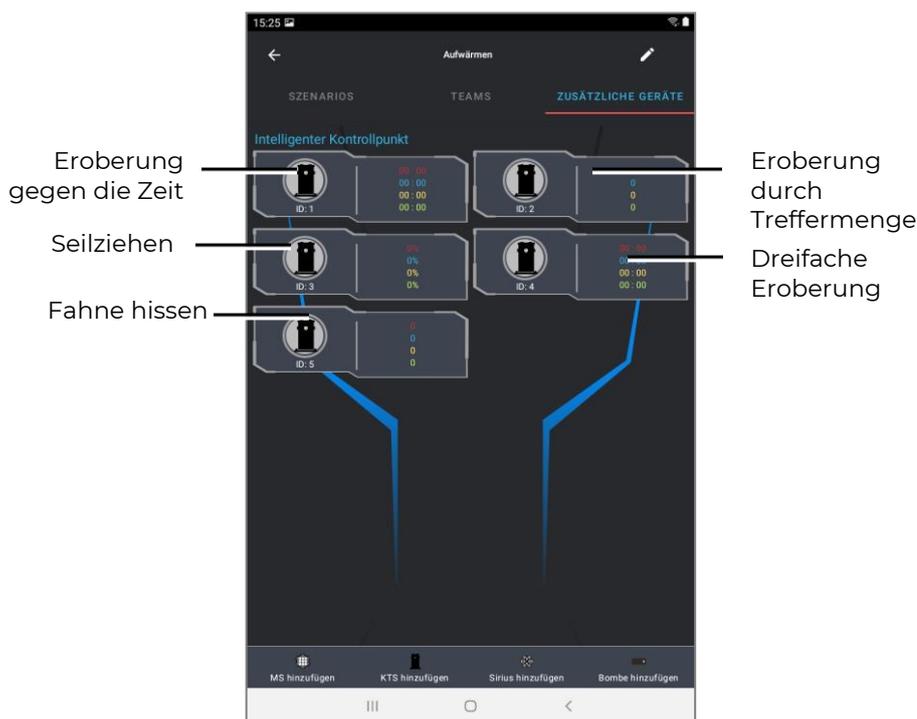
Jedem Modus steht eine individuelle Einstellung zur Verfügung, und zwar sowohl für die Zahlenwerte (Verlust zur Deaktivierung, Aktivitätsintervall, Inaktivitätsdauer usw.) als auch die Möglichkeit, auf alle oder bestimmte Teams einzuwirken.



Der Kontrollpunkt SMART wird auf einen der fünf zugänglichen Modi eingestellt:

- „Eroberung gegen die Zeit“ — ein klassischer Modus, in dem das Gerät die Besetzungsdauer des Kontrollpunkts jedes Teams kontrolliert. Die Anzeige verläuft identisch auf allen Anzeigesäulen. Bis 4 Teams können am Spiel teilnehmen.
- „Eroberung durch Treffermenge“ meint die Eroberung nach der Menge der erfolgreichen Treffer, abgefeuert durch die Spieler auf die KT-Aufnahme. Diese Spiel lässt die Teilnahme von 2 bis 4 Teams zu.
- „Seilziehen“ bedeutet auch die Eroberung gegen die Zeit, jedoch indiziert dabei die Anzeige die Prozentbilanz der Besetzungsdauer. Das Spiel ist für 2 Teams vorgesehen.
- «„Dreifache Eroberung“ ist die Eroberung gegen die Zeit, in der das Eroberungslevel für jedes einzelne Team auf unterschiedlichen Säulen angezeigt wird. 2-3 Teams können daran teilnehmen.
- „Fahne hissen“ ist der Modus für 2 Teams, wo die Eroberung nach der Anzahl der erfolgreichen Treffer auf die Aufnahmen des Geräts verläuft. Die Anzeige verläuft folgenderweise: ein Team hebt mit seinen Schüssen die LED-Anzeige in seiner Farbe auf den Säulen hoch, wobei das andere Team es versucht, diese LED-Anzeige herunterzubringen.

Ist die Einstellung bestätigt, erscheinen auf dem Screen die Tafel der im Szenario eingesetzten Kontrollpunkte, die mit Zählern für die Zeit, Treffer(Schüsse) oder Prozentwerte versehen sind, abhängig von der ausgewählten Modus für die Eroberung und Besetzung.



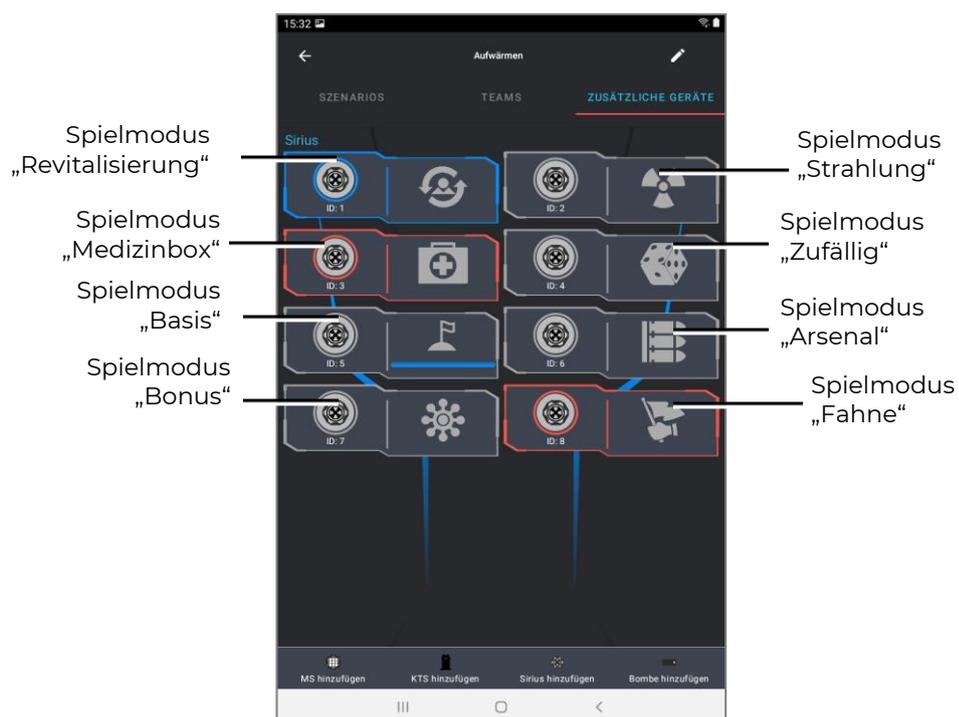
Die SIRUS-Station kann in den 8 folgenden Spielmodi eingesetzt werden:

- „Revitalisierung“ — Ist die Station aktiv, so stellt sie die anfänglichen Werte der Gesundheitsunits und des Munitionsbestands von den deaktivierten Spielern wieder her sowie den Waffentyp und Waffenschuss-Modus, die die Spieler am Start gehabt haben. Bei der Einwirkung auf den Spieler, dem die Gesundheitsunits noch zur Verfügung stehen, wird nur sein letzter Ladestreifen nachgeladen, und zwar nur bei der Hauptwaffe.

- „Strahlung“ — In bestimmten Zeitabschnitten reduziert die Station den Vorrat der Gesundheitsunits von den gewöhnlichen Spielern und füllt dabei diese den Rollen Zombie und Vampir nach.
- „Medizinbox“ — Das Gerät lädt regelmäßig die Gesundheitsunits der Spieler nach (jedoch nicht höher als der Wert, den die Spieler am Start gehabt haben). Die weitere Funktion besteht darin, die „Blutung“ der Sets zu stillen, die diesen Parameter programmäßig eingeschaltet haben. Die Gesundheit von Zombie und Vampir wird hierbei reduziert.
- „Arsenal“ — Das Gerät lädt dem Spieler den in der Software eingestellte Menge von Patronen oder Ladestreifen nach (jedoch nicht über den Wert, dass der Spieler am Start gehabt hat).
- „Zufällig“ — Bei der Aktivierung des Geräts wird eine der drei Spielbefehle willkürlich erteilt: „Leben verdoppeln“, „Arsenal“ oder „Strahlung“.
- „Bonus“ — Nach dem Treffer auf das Gerät werden bei allen Sets, die sich im Wirkungsbereich der IR-Strahlungserzeuger der SIRIUS-Station aufhalten, die Gesundheitsunits verdoppelt (bis hin zu 999 Units). Keine automatische Verteilung möglich.
- „Basis“ — Wenn das Gerät anspricht, werden zwei Spielbefehle — „Revitalisierung“ für die eigenen Spieler und „Strahlung“ für die Rivalen erteilt.
- „Fahne“ — der Spielmodus zur Umsetzung von Szenarien im Format „Fahne erobern“ (CTF). Im Laufe des Spiels generiert die SIRIUS-Station virtuelle Fahnen, die von den Spielern des Gegenteams erobert werden können, indem diese auf das Gerät mehrere Male erfolgreich treffen. Sobald der Spieler die Mitteilung über die Eroberung erhält, wird er zum Fahnenträger und muss ab diesem Zeitpunkt aus die Fahne auf die eigene Station zustellen. Um die Fahne abzugeben, hat der Fahnenträger auf seine SIRIUS-Station solange zu schießen, bis er die Bestätigung „Fahne abgenommen“ erhält.

Um die Einstellung zu bestätigen, drücken Sie auf den Knopf „OK“; um die Änderungen abzulehnen, drücken Sie auf den Knopf „Abbrechen“.

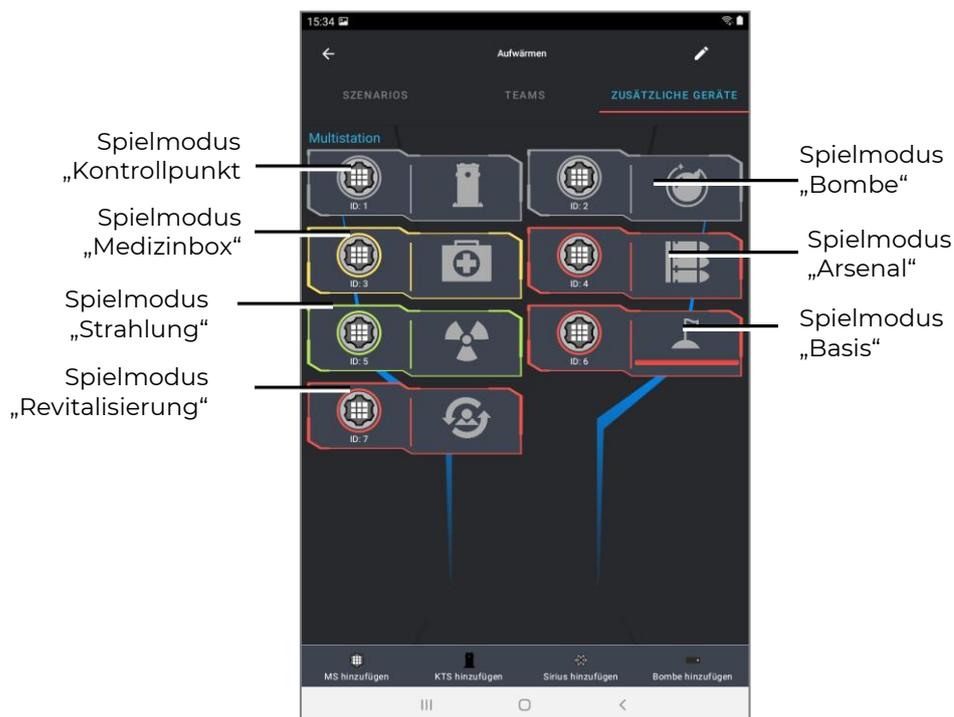
Nun werden auf dem Screen die Tafeln der im Szenario eingesetzten Geräten samt der Icons des eingestellten Spielmodus angezeigt.



Sieht ein Szenario den Einsatz der Multistation vor, so kann diese in sieben Spielmodi betrieben werden. Die Funktionen des Geräts in den Spielmodi „Medizinbox“, „Arsenal“, „Strahlung“, „Basis“ und „Revitalisierung“ sind mit den Funktionen derselben Spielmodi beim Einsatz der SIRIUS-Station identisch.

Außerdem stehen der Multistation zwei weitere Spielmodi zu Verfügung.

- „Kontrollpunkt“ ist mit dem Kontrollpunkt vergleichbar, jedoch mit seiner eigenen Spezifik. Die Eroberungen erfolgt durch die Anzahl der erfolgreichen Treffer, wobei die Pluspunkte für die Dauer der Besetzung des KT zugesprochen werden.
- „Bombe“ — Dieser Modus ermöglicht es, die Szenarien umzusetzen, die der Episode des Computerspiels „Counter-Strike“, nämlich „Bombe anlegen“, ähnlich sind. Die Spieler werden primär auf zwei Teams geteilt — Mineure bzw. diejenigen, die durch die Treffer auf das Gerät den Bombe anlegen, und Sappeure bzw. diejenigen, die den Bombe entschärfen müssen.



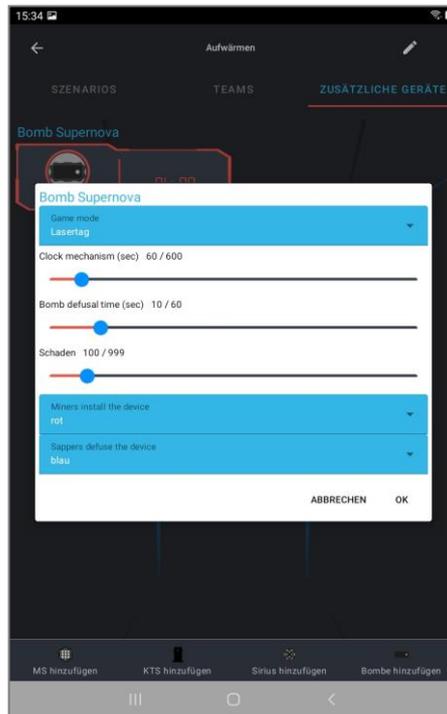
Im Einstellungsfenster der Lasertag-Bombe können Sie auswählen:

- Betriebsart (Lasertag oder Paintball);
- Uhrwerkzeit nach Bombenaktivierung Mineur (10 bis 600 Sekunden);
- Zeit, die dem Team gegeben wird Sapper um eine bereits aktivierte Bombe zu entfernen (von 2 bis 60 Sekunden);
- Schaden (von 0 bis 999 Gesundheitseinheiten);
- Farbe der Teams von Mineuren und Sappern (rot, blau, gelb, grün).

Der Paintball-Modus sieht keine Bestätigung der Aktivität des Kits mit einem Schuss von einem Tagger vor, bevor eine Bombe platziert und entmint wird. Der Modus bleibt auch nach dem Aus- und Wiedereinschalten des Geräts gespeichert - bis dieser Parameter im Programm geändert wird.

Der durch eine Bombenexplosion verursachte Schaden wird über einen WLAN-Kanal durchgeführt und betrifft die Spieler aller Teams, die sich zum Zeitpunkt der Explosion in Signalreichweite (ca. 10 m) befinden.

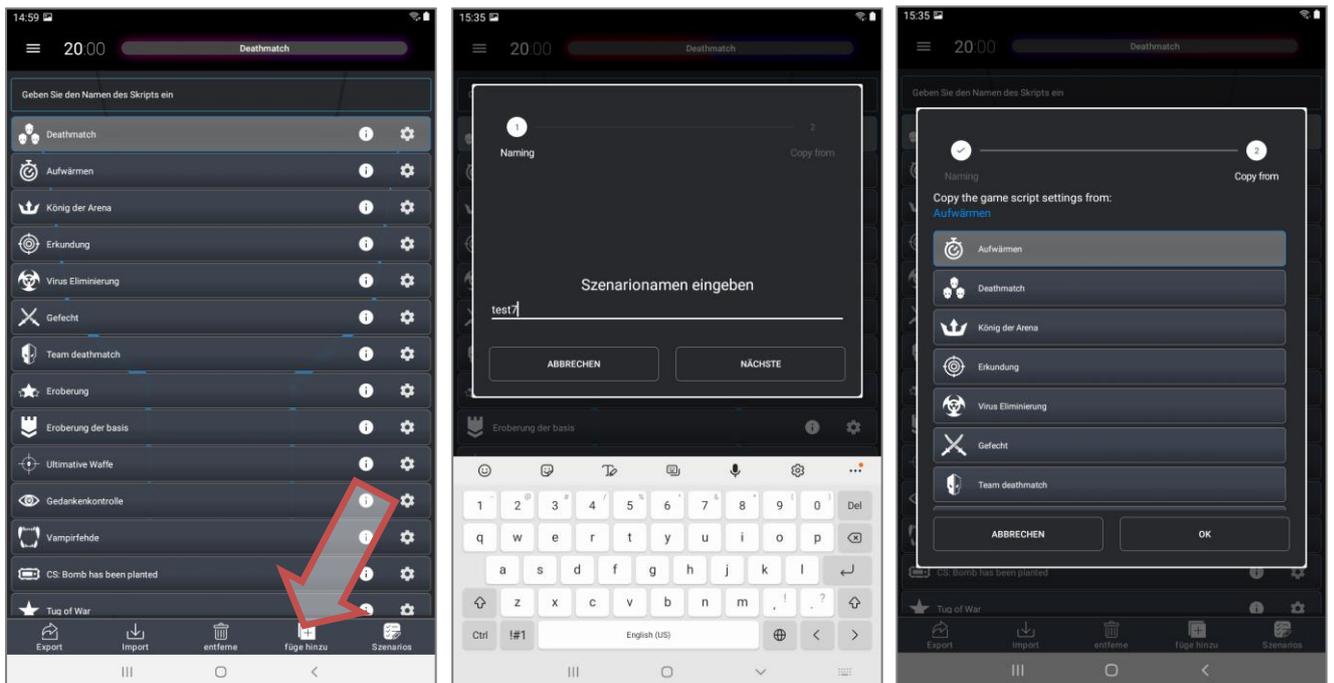




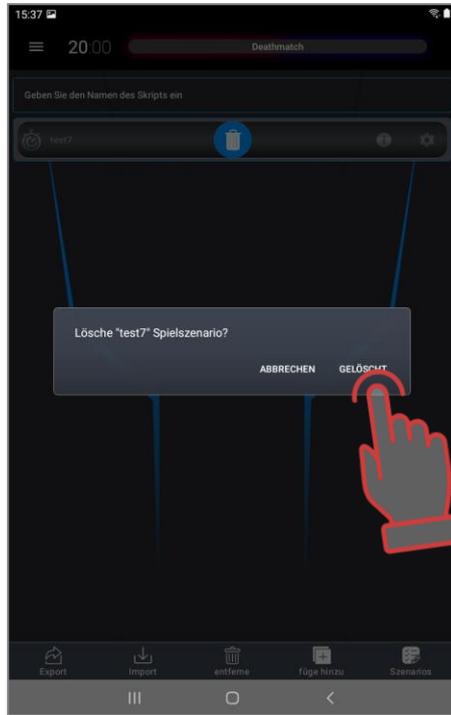
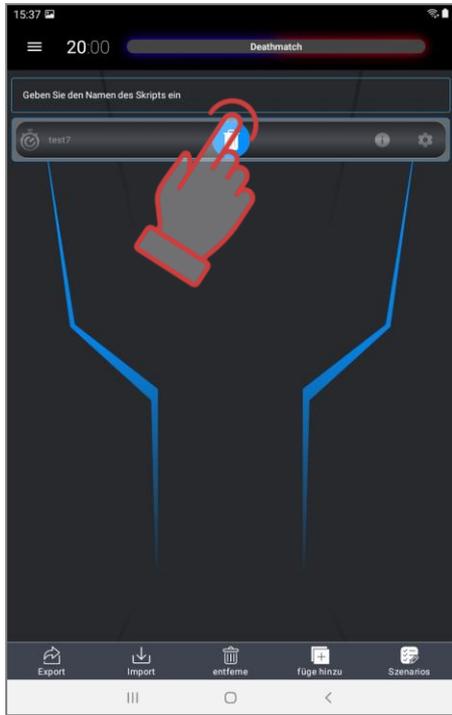
10.3.3. Eigenes Szenario entwickeln

Um ein eigenes Szenario zu erstellen, drücken Sie auf den Knopf „Hinzufügen“ im unteren Feld des Screens.

Als Schritt eins bietet die Software die Eingabe des neuen Szenarios an, als Schritt zwei — die Auswahl der Vorlage, auf derer Basis das neue Szenario erstellt werden soll, d. h. die Software kann die Einstellungen kopieren, die aus den bereits bestehenden Szenarios übernommen werden.. Nach der Bestätigung mit dem Knopf „OK“ öffnet sich das Fenster, wo Sie das Szenario editieren können. Hier können Sie die Kurzbeschreibung des Szenarios angeben und die erforderlichen Parameter für die Geräte und das Szenario einstellen.

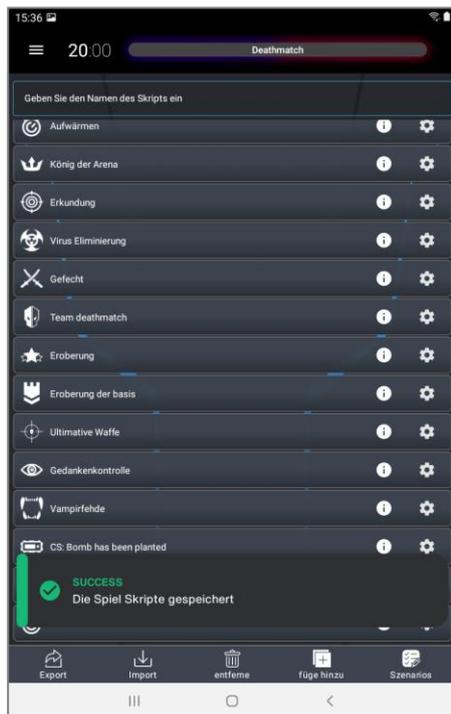
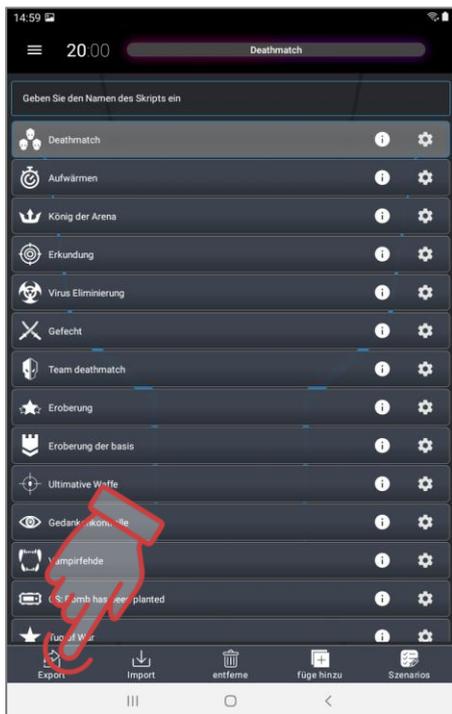


Im Unterschied von den integrierten Szenarien kann hier das Benutzerfenster entfernt werden — den Menüpunkt „Entfernen“ betätigen (das Piktogramm für „Entfernen“ wird bei allen Benutzerszenarios sichtbar), dann wählen sie das Szenario, das entfernt werden muss, und wiederholen Sie den Befehl „Entfernen“.



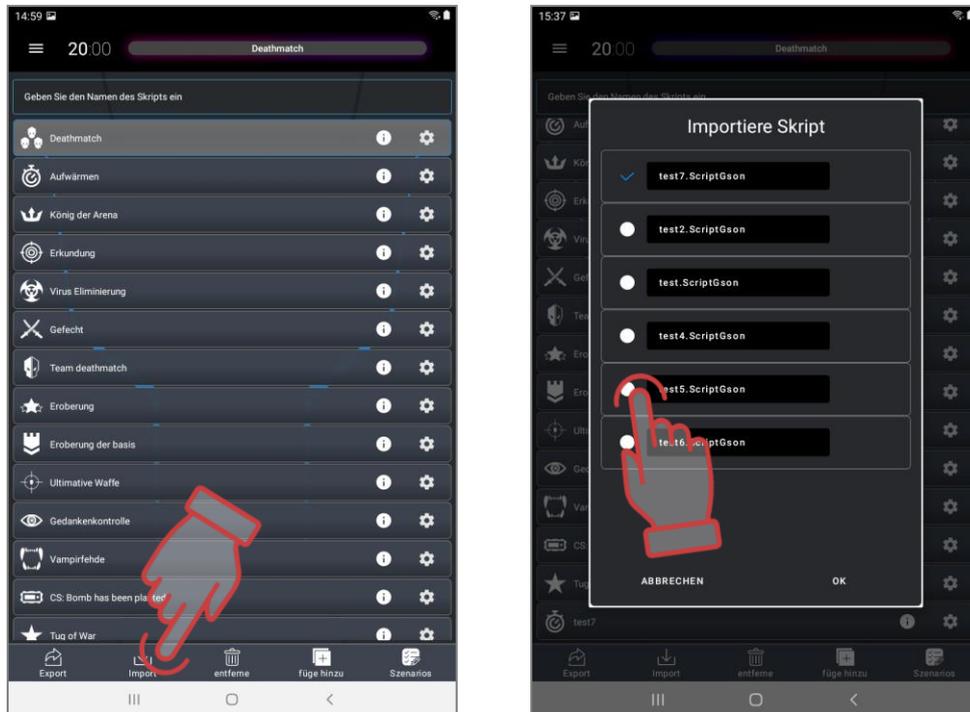
Um nach der Entfernung sofort zum Szenario-Fenster zurückzukehren, ist der Knopf „Szenarios“ in der rechten unteren Ecke des Screens zu betätigen.

Die Software ermöglicht es, die Szenarios zu ex- und importieren. Diese Option gilt nur für die Szenarios, die vom Benutzer erstellt sind. Die Exportoption ist für die Sicherheitskopie des Szenarios erforderlich, kann aber auch dafür dienen, ein interessantes Szenario mit den Kollegen zu teilen, die im Bereich des Lasertag-Business beschäftigt sind. Zum Export im Szenario-Editor (Hauptmenü/Szenarios) ist der Knopf „Export“ zu betätigen. Die Software speichert das Szenario im Gerätespeicher.



Beim Drücken auf den Knopf „Import“ öffnet sich das Fenster, dass die Namen von den gespeicherten oder importierten Szenarios beinhaltet. Drücken Sie auf den weißen Kreis links von dem Namen des Szenarios, der sich dann in einen Hacken umwandeln soll. Sie können sofort mehrere Szenarios auswählen. Den Knopf „OK“ betätigen.

Die Dateien der auf dem Gerät gespeicherten Szenarios können über den Punkt „Explorer“ im Hauptmenü gefunden werden, indem man die Registerkarte „Szenarios“ auswählt. Die Szenario-Dateien sind mit der Erweiterung .ScriptGson versehen.

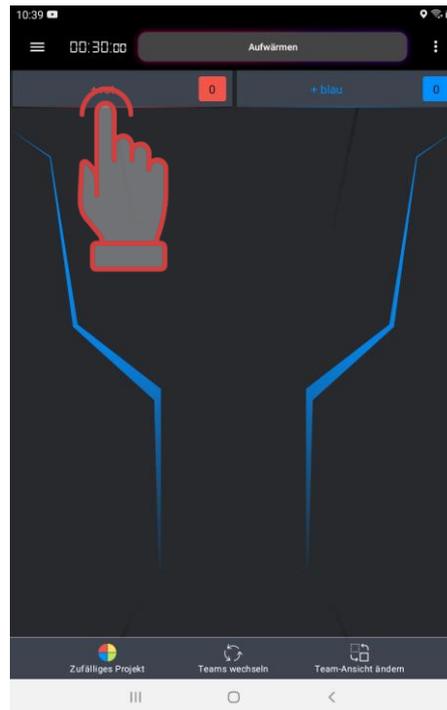
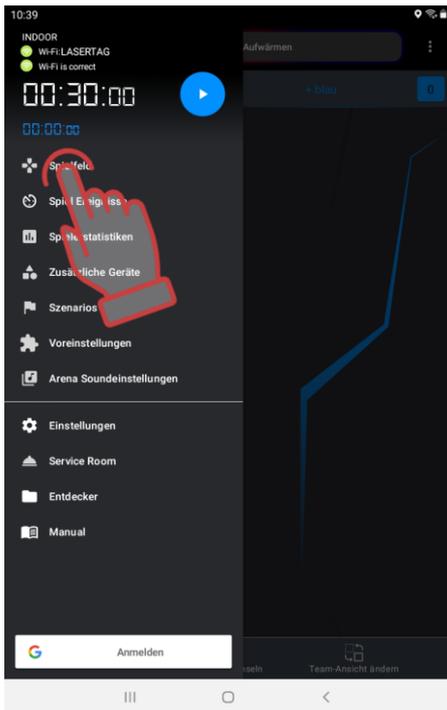


10.4. Teams bilden

Ist das Szenario gewählt und die Einstellungen vorgenommen, müssen die Spieler in Teams aufgeteilt werden. Auch wenn das Szenario nach dem Grundsatz „Jeder ist für sich allein“ durchgeführt wird, ist es empfehlenswert, die Sets mit verschiedenen Farben zu markieren, um die Anschaulichkeit der Statistik zu verbessern und das Spiel bunter zu gestalten. Gehen Sie folgenderweise vor:

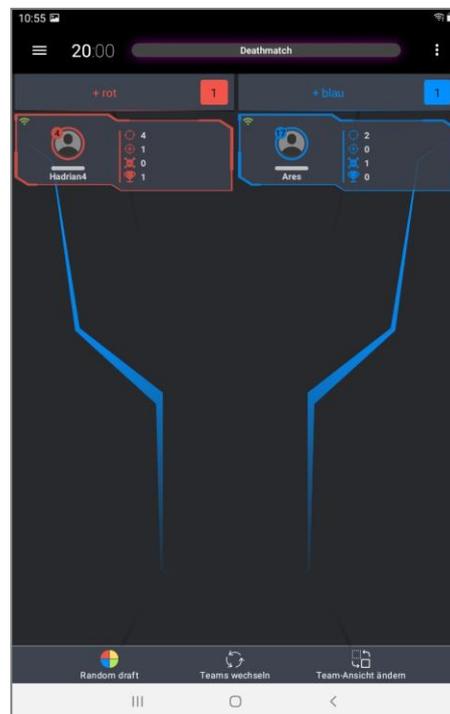
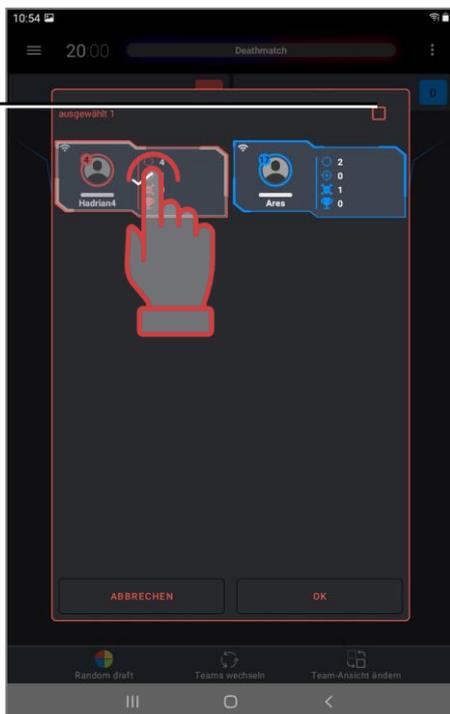
1. Sets einschalten, die am Spiel beteiligt sind.
2. Die Aufschrift „Spielfeld“ im Hauptmenü betätigen.
3. Auf dem darauf erschienenen Screen den Knopf mit der Bezeichnung der Teamfarbe betätigen.
4. Wird das Gerät an ein Wi-Fi-Netzwerk angeschlossen, das nicht korrekt ist, so wird die Software vorschlagen, den Zugriffspunkt zu überprüfen oder Anschluss an ein Netzwerk bzw. dessen Änderung auszuführen. Nur danach ist es möglich, aufs Menü für Verteilung der Spielsets zuzugreifen.





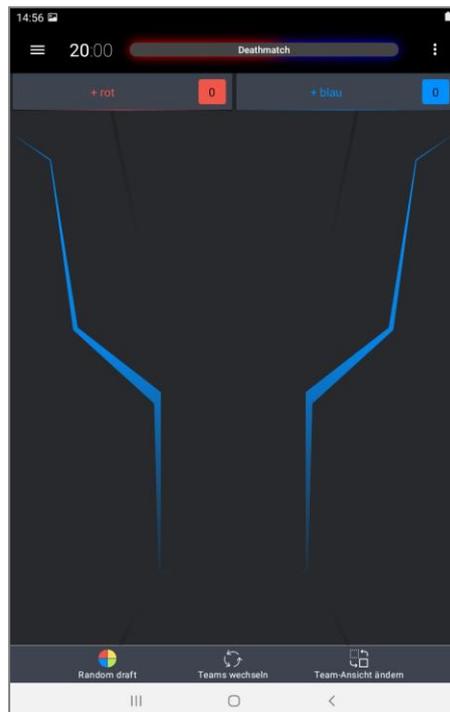
5. Im Fenster zur Auswahl der Spieler die Karten für das ausgewählte Team markieren, die sich an den Set-Server angeschlossen haben, oder den Hacken in der oberen rechten Ecke setzen, um alle auszuwählen. Zur Bestätigung auf den Knopf „OK“ drücken.
6. Den Knopf mit dem Namen des anders gefärbten Teams betätigen. Die Karten von den gebliebenen Spielern markieren. Die Komplettierung der Teams prüfen.

Knopf „Alle auswählen“



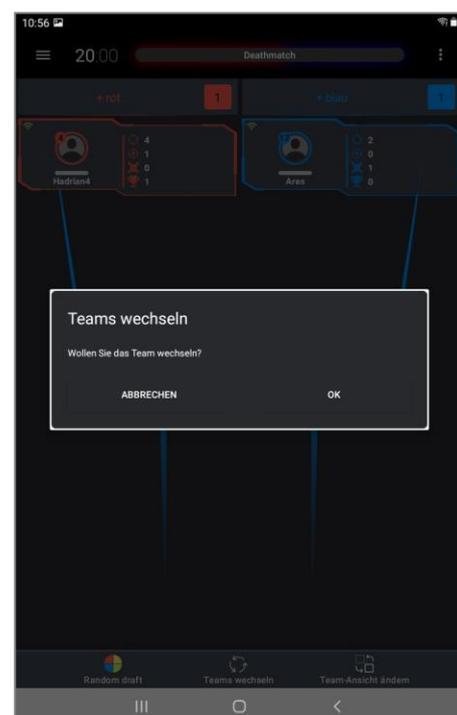
Bei Bedarf kann man die Spieler in Teams automatisch aufteilen. Dafür ist es erforderlich, im leeren Spielraum den Punkt „Auto-Aufteilung“ unter auf dem Screen

betätigen, wonach das Fenster mit allen an den Server angeschlossenen Spielern angezeigt wird.

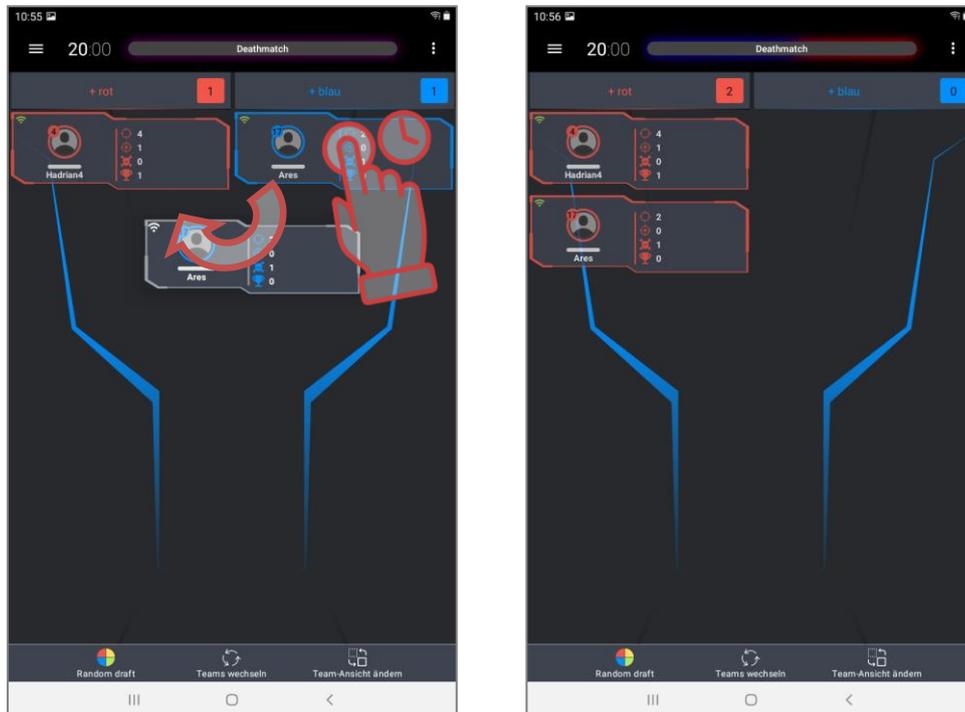


Wird im Menü der Knopf „Auto-Aufteilung“ betätigt, werden die Spieler binnen einiger Sekunden automatisch in Teams aufgeteilt. Graphisch wird dieser Vorgang als Drehung des buntfarbigen Kreises angezeigt, der aus vier Segmenten besteht; in der Mitte des Screens. Beim Verzicht auf die Auto-Aufteilung ist es erforderlich, den Knopf „Abbrechen“ zu betätigen.

Die Software sieht noch eine weitere Möglichkeit vor, die Aufteilung in Teams zu editieren. Wird die Aufschrift „Team wechseln“ betätigt, so ändert sich die Teamfarbe automatisch, wonach die Teams das Spiel von einer anderen Basis aus starten werden.



- Bei Bedarf können Sie die Verteilung editieren. Dafür müssen Sie auf die erforderliche Karte drücken und diese gedrückt haltend ins Feld des anderen Teams verschieben.



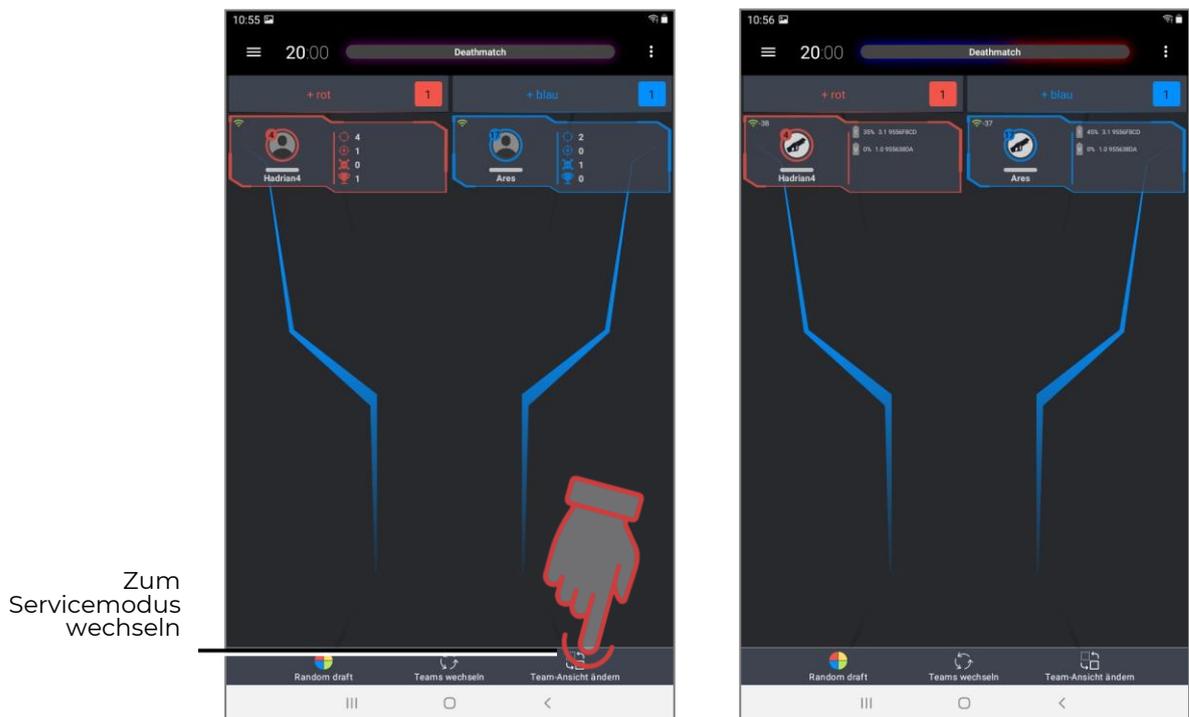
Die Anzeige der Spielerkarte kann auf zwei Weisen erfolgen. In der Hauptansicht („Statistik“) werden Set-ID, Spieler- oder Set-Namen, Menge von Treffern Frags und Verlusten, Anzahl der erzielten Pluspunkte bzw. die graphische Darstellung des Zustands von den Gesundheitsunits angezeigt.

In der Zusatzansicht („Serviceansicht“) werden auf den Screen, außer der ID-Nummer und dem Set-Namen, Ladungsstufe von den Akkus, Verdrahtungsversionen, Intensität des vom Router gesendeten WLAN-Signals angezeigt.

Die Farbe des Rahmens und der Icons in den beiden Ansichten entspricht der Teamfarbe.

Die Umschaltung zwischen den Modi erfolgt durch das Drücken auf den Knopf „Ansicht ändern“ im unteren Teil des Screens.

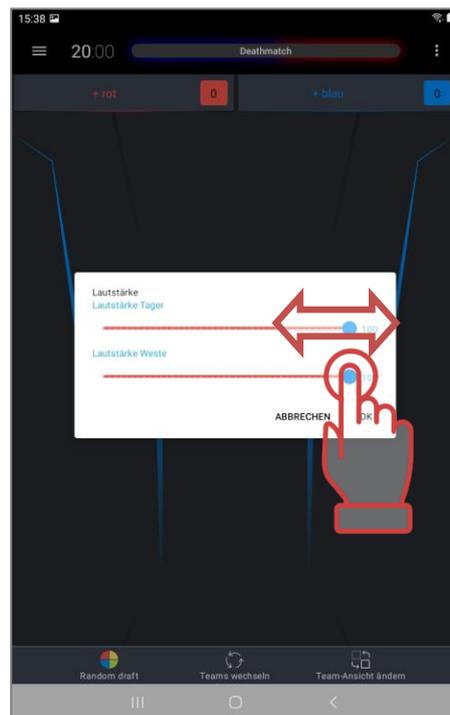
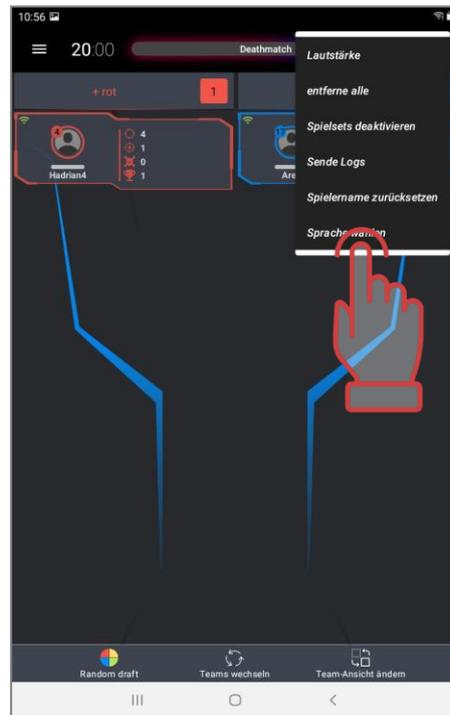
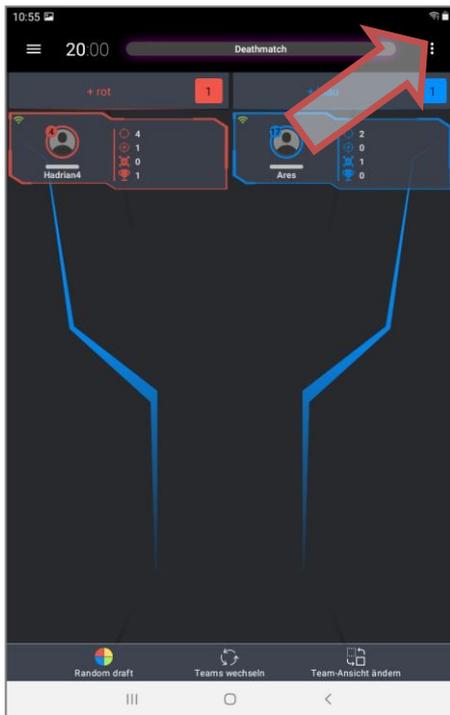




Das Betätigen des Knopfs  in der oberen Ecke des Spielfensters ruft das Fenster mit fünf Punkten ab: „Tonlautstärke“, „Alles entfernen“, „Alle Geräte ausschalten“, „Logdateien senden“, „Namen der Spieler zurücksetzen“, „Sprache ändern“.

- Mit dem Drücken auf den Punkt „Tonlautstärke“ können Sie die Lautstärke der Lautsprecher von allen am Spiel beteiligten Sets definieren, und zwar separat, d. h. für Blaster und Westen. Den Schieberregler im erschienenen Fenster nach rechts verstellen, um die Lautstärke zu erhöhen, und nach links — um diese zu reduzieren. Änderungen Speichern — den Knopf „OK“ betätigen.
- Der Punkte „Alles entfernen“ entfernt alle Karten aus allen Teamfeldern.
- Der Punkt „Alle Geräte ausschalten“ ermöglicht es, alle Sets aus im Remotemodus auszuschalten.
- Der Punkt „Logs senden“ sendet alle vorhandenen Mitteilungen über die Programmfehler an die Adresse unseres Kundendiensts (nach dem Anschluss des Geräts ans Internet).
- Der Punkt „Alle Spielernamen zurücksetzen“ ermöglicht es, die Namen der Spieler auf die standardmäßigen Namen zurückzusetzen.
- Der Punkt „Sprache ändern“ ermöglicht es, die Sprache der Tonmitteilungen zu definieren, die durch die Set-Lautsprecher während des Spiels angekündigt werden. Dieser Version gibt es in zwei Sprachen — Russisch und Englisch. Um die erforderliche Sprache zu wählen, den Knopf mit ihrer Bezeichnung betätigen, worauf das jeweilige Fenster auf den Screen abgerufen wird. OK drücken, um die Auswahl zu bestätigen.





10.5. Individuelle Set-Einstellungen

Die individuellen Set-Einstellungen können nur danach abgerufen werden, wenn die Sets bereits mit dem Server verbunden sind. Nur so können Sie einem der Teams zugewiesen werden.

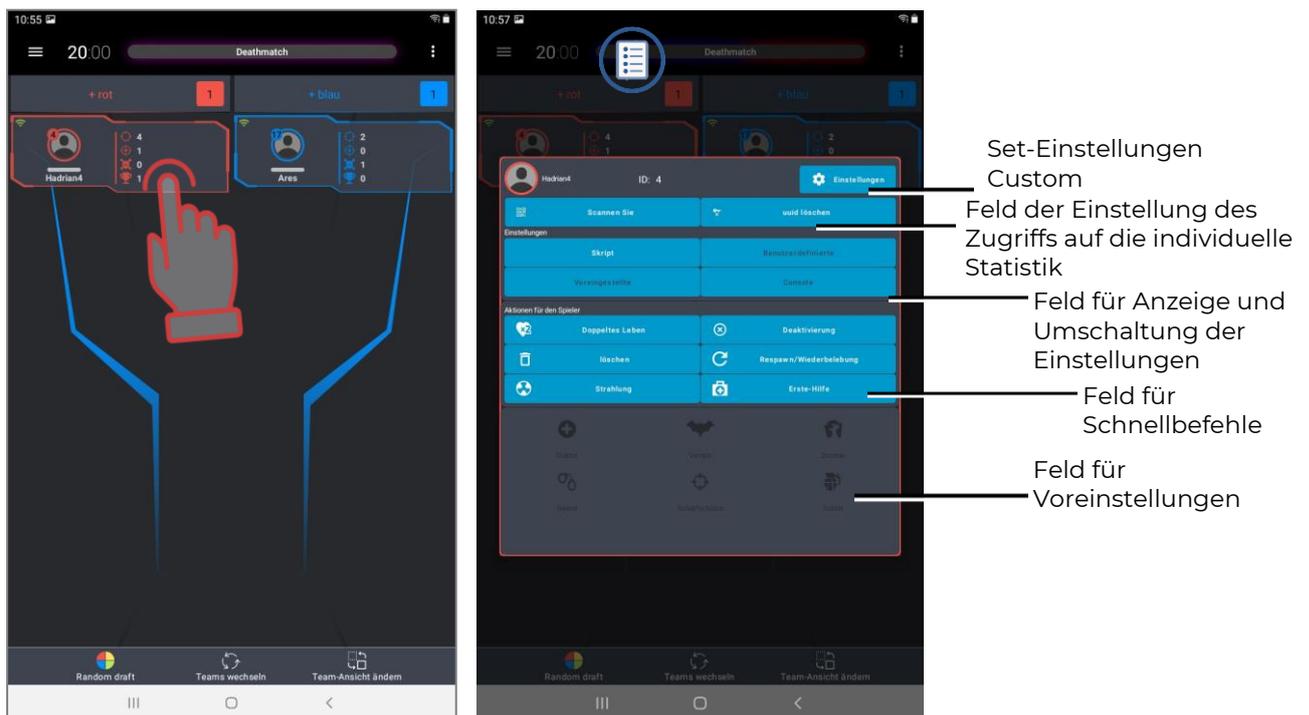
Standardmäßig werden allen angeschlossenen und am Spiel beteiligten Sets die Szenario-Einstellungen zugewiesen (Allgemein- oder Teameinstellungen). Jedoch ist es auch möglich, separate Spieler mit spezifischen Fähigkeiten, die sich durch einen anderen Typ der

virtuellen Waffe, eine andere Menge an Gesundheitsunits, unterschiedliche Reaktion auf die Protokollbefehle auszeichnen, über die Software auszurüsten. Diese Spieler können bspw. Personen sein, die ihren Geburtstag haben, sowie die Rollen wie Mediziner, Scharfschütze, Superman übernehmen bzw. Animatere. Nach dem Spielstart werden die individuellen Einstellungen Vorrang haben und den ausgewählten Spielern vergeben.

Es sind zwei Einstellungen möglich:

- Custom (operative Änderung der Parameter, die bis zum Wechsel des Szenarios erhalten bleiben)
- Voreinstellungen (Parameter, die vorher eingestellt und gespeichert wurden).

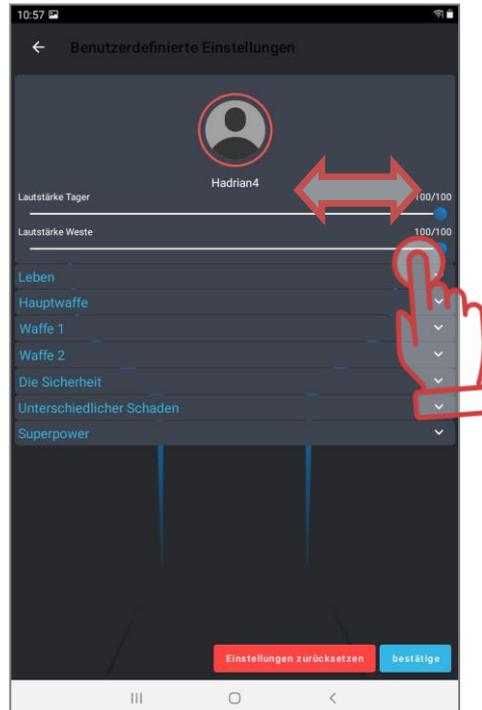
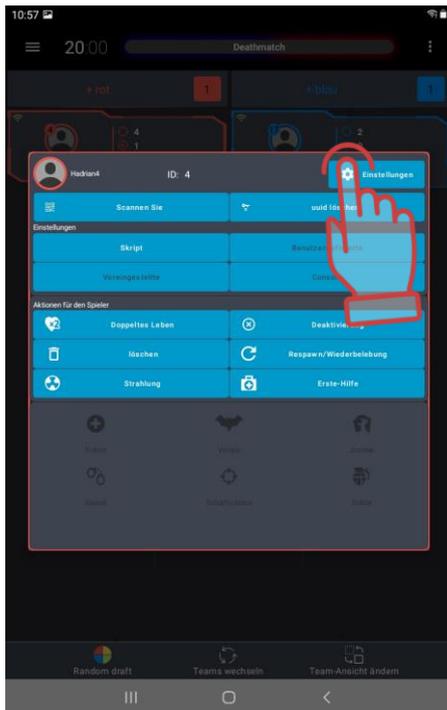
! Die individuellen Einstellungen bleiben lediglich im Laufe der aufeinanderfolgenden Spielrunden im Rahmen desselben Szenarios erhalten.



10.5.1. Custom-Einstellungen für Spielersets

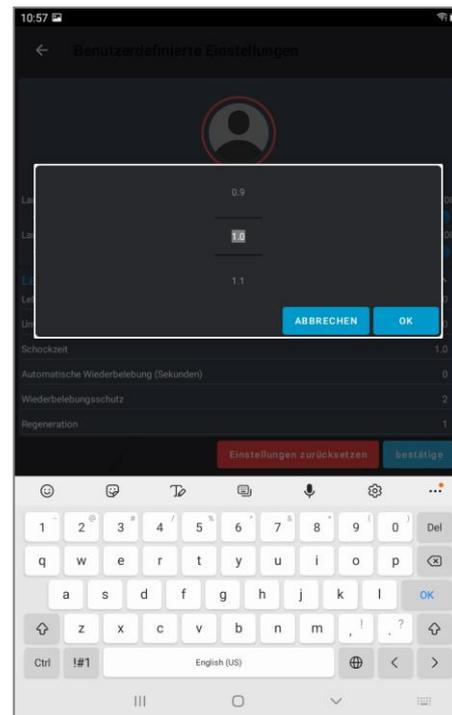
Die Custom-Einstellungen von den beteiligten Sets können mithilfe des Knopf „Einstellungen“ im Fenster für die Schnellbefehle und Set-Einstellungen vorgenommen werden:

1. „Spielraum“ öffnen, erforderliche Spielerkarte betätigen: das Fenster für Schnellbefehle und Set-Einstellungen wird angezeigt.
2. Ist es nötig, die Set-ID zu ändern, drücken Sie auf die ID-Ziffer — das Änderungsfenster wird abgerufen.
3. Um die Set-Custom-Einstellungen vorzunehmen, drücken Sie aufs Icon „Einstellungen“.



4. Um den Namen oder den Nick des Spielers zu ändern, drücken Sie auf die Zeile mit dem laufenden Namen: darauf wird die Tastatur eingeblendet, mit derer Hilfe Sie den Namen oder Nick editieren können (bis zu 10 Zeichen sind zulässig, außer der Zeichen wie #, ! und Tab). Die Änderungen sind mit dem Drücken auf den Knopf „Änderungen speichern“ zu bestätigen. Um den Nameneditor zu verlassen, drücken Sie auf die Tastaturtaste „OK“.
5. In diesem Fenster ist es möglich, die Lautstärke der Schussgeräusche zu regeln, die durch die Blaster- und Weste-Lautsprecher wiedergegeben werden. Mit dem Einspannen des blauen Kreises auf dem Schieberegler und dessen Verstellung nach rechts wird die Lautstärke erhöht, mit der Verstellung nach links — reduziert.
6. Set-Einstellungen in der unten angeordneten Tabelle ändern. Die Tabelle gleicht der Tabelle für die allgemeinen Einstellungen im Szenario-Editor (siehe Kap. 9.3.2.2. dieser Gebrauchsanleitung) und es ist hier möglich, über 30 Parameter zu ändern. Um eine Änderung vorzunehmen, drücken Sie auf den Namen des Parameters, worauf ein Fenster angezeigt wird, mit dessen Hilfe der Parameter einstellt werden kann.
7. Änderungen durch das Drücken auf den Knopf „Änderungen speichern“ bestätigen.

Wird die untere Zeile in der Tabelle „Einstellungen zurücksetzen“ betätigt, wird alles auf die Werkeinstellungen zurückgesetzt. Nutzen Sie den Pfeil in der linken oberen Ecke, um das Fenster zu verlassen.



Das Feld der Einstellung des Zugriffs auf die individuelle Statistik ermöglicht dem Spielleiter, das Set mit einem individuellen Spieler-UUID im Verlauf des Spiels zu synchronisieren, registriert in der App zur Wiedergabe der individuellen Statistik.

1. Die vorher installierte und eingestellte App zur Wiedergabe der individuellen Statistik auf dem Smartphone des Spielers öffnen.
2. Den individuellen QR-Code des Spielers öffnen.
3. In der Software Lasertag Operator, im Feld der Einstellung des Zugriffs auf die individuelle Statistik, den Knopf „Scannen“ betätigen — die Kamera des Tablett-PC schaltet sich ein.
4. Den QR-Code des Spielers ablesen.
5. Jetzt wird die Spieler-UUID mit der ID seines Sets synchronisiert, wobei das QR-Code-Icon auf der Spielerkarte in der linken oberen Ecke angezeigt wird.



Das Feld „Schnellbefehle“ ermöglicht es, ein Protokollbefehl an das ausgewählte Set direkt vom Server zu senden. Beim Betätigen des entsprechenden Knopfs können die folgenden Befehle erteilt werden:

- „Leben verdoppeln“ (Anzahl der Gesundheitsunits verdoppeln),
- „Deaktivierung“ (Spieler deaktivieren, jedoch nicht aus dem Spiel ausschließen),
- „Entfernen“ (Spieler aus dem Spiel ausschließen),
- „Revitalisierung“ (dem Spieler die anfänglichen Set-Einstellungen zurückgeben),
- „Medizinbox“
- „Strahlung“ (Gesundheitsunits vergeben oder entziehen).

10.5.2. Voreinstellungen

Nach dem Inhalt sind die Voreinstellungen die vorläufig vorbereiteten individuellen Set-Einstellungen, die den einzelnen Spieler-Sets prompt zugewiesen werden können, sobald diese sich mit dem Server verbinden.

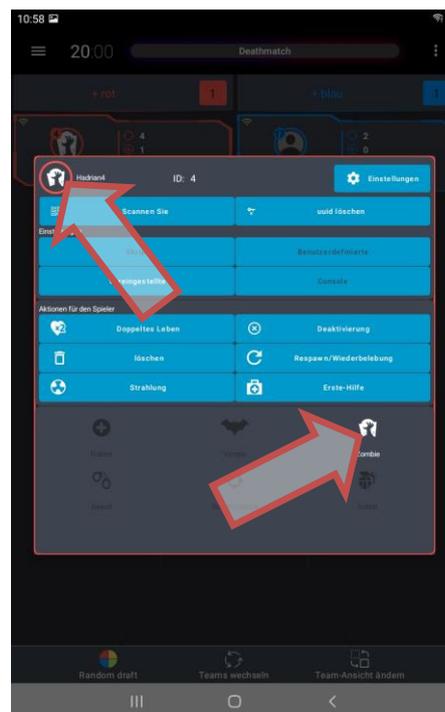
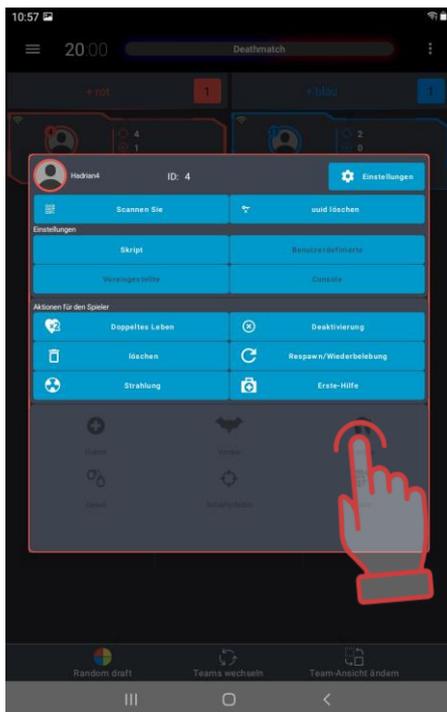
10.5.2.1. Integrierte Voreinstellungen

Im unteren Teil des Fensters für die individuellen Set-Einstellungen sind sechs Icons von den Voreinstellungen bzw. der Set-Einstellungen angeordnet, die das Set mit spezifischen Fähigkeiten ausrüsten.

Beim Drücken auf den jeweiligen Icons können Sie dem Spieler einer der folgenden Rollen zuweisen:

- „Mediziner“;
- „Vampir“;
- „Zombie“;
- „Geisel“;
- „Scharfschütze“;
- „Stürmer“.

Dabei wird das gewählte Icon heller und ihre Abbildung wird im Icon und auf der Karte des Spielers angezeigt. Im Feld für Anzeige und Umschaltung der Einstellungen aktiviert sich die Karte „Voreinstellungen einstellen“.



Nachfolgend sind die grundsätzlichen Parameter der werkseitigen Voreinstellungen angegeben:

Standard. Diese Voreinstellung erhält der Spieler standardmäßig und beim ersten Einschalten des Editors für die Custom-Einstellungen (Fenster für Schnellbefehle und Set-Einstellungen/Knopf „Einstellungen“). 100 Gesundheitsunits. Waffe — Falcon, Waffenstärke 25 Units. Auto-Nachladen aktiviert.

„**Mediziner**“. Anzahl der Gesundheitsunits — 100. Zwei Waffenarten — Medizinbox, die nach beim Treffer auf den Spieler aus dem eigenem Team seine Gesundheitsunits um 25 nachlädt, und das Sturmgewähr (Verlust von 25 Units).

„**Vampir**“. Gesundheitseinheiten — 250. Nur eine Waffe — der Biss, der nicht nur jedes Mal 10 Gesundheitsunits beim Gegenspieler wegnimmt, sondern diese dem Vampir übergibt. Die Besonderheit dieser Voreinstellung ist, dass während des

Spiels dieses Set 1 Gesundheitsunit je 5 Sekunden verliert (s. g. „Durst“) und außerdem erhält dieses Set die Gesundheitsunits durch die Einwirkung der Strahlung, wogegen die Medizinbox gerade umgekehrte Einwirkung auf das Set ausübt.

„Zombie“. Gesundheitseinheiten — 200. Eine Waffe — Krallen. Der doppelte Treffer auf den Gegner wandelt des letzteren auch in einen Zombie um, d. h. der Gegner erhält die Farbe des Zombies (soweit nicht anders eingestellt). Sein Set leuchtet im invertierten Modus, d. h. die Kopfbinde oder die Weste leuchten konstant. Keine Revitalisierung möglich. Kann keine anderen Zombies bekämpfen. Wie im Fall des Vampirs erhält der Zombie die Gesundheitsunits von der Wirkung der Strahlung und verliert diese dementsprechend nach der Wirkung der Medizinbox.

„Geisel“. Gesundheitseinheiten — 300. Waffe — Registrator, mit dessen Hilfe die Geisel sich beim Erreichen des Endpunkts der Strecke meldet. Leuchtfarbe des Sets — violett. Kann bekämpft und geheilt werden (durch die Mediziner-Sets) durch Spieler aus gleich welchem Team.

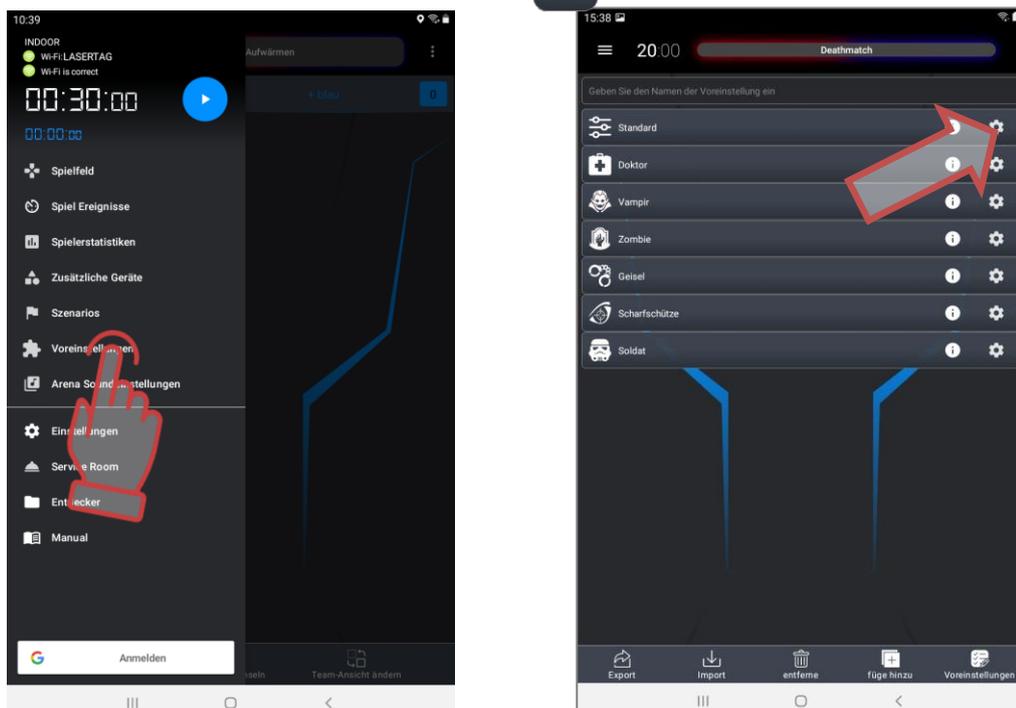
„Scharfschütze“. Gesundheitseinheiten — 100. Zwei Waffenarten — Präzisionsgewehr (Verlust 100 Units) und Pistole (Verlust 25 Units). Kann die Spieler aus jedem Team bekämpfen, darunter aus seinem eigenem Team.

„Stürmer“. Gesundheitseinheiten — 100. Kann nur die Spieler aus dem Gegenteam bekämpfen. Zwei Waffenarten — Sturmgewehr (Verlust 25 Units), das mit Schussreihen feuert, und Unterlaufgranatenwerfer — 6 s Nachladezeit, dafür der Verlust von 100 Units.

In der Software ist die Möglichkeit vorgesehen, die Einstellungen zu editieren sowie die eigenen Voreinstellungen zu erstellen. Zudem ist es auch ohne die an den Server angeschlossenen Sets möglich.

10.5.2.2. Editor von integrierten Voreinstellungen

Um die integrierten Voreinstellungen zu einzusehen und zu editieren, ist im Hauptmenü der Abschnitt „Voreinstellungen“ zu betätigen. Es erscheint das Fenster, das die Tafeln von den in der Software installierten Voreinstellungen enthält. Auf der Tafel ist das Logo der jeweiligen Voreinstellung, ihr Name und Kurzbeschreibung aufgeführt. Rechts oben befindet sich das Icon mit des Sechskants  , das den Voreinstellungseditor öffnet.



Im Editorfenster können Sie bis zu 50 unterschiedlicher Parameter einstellen.

Die oberste Zeile ist die Beschreibung, die jedem eingebauten Voreinstellung gegeben wird.

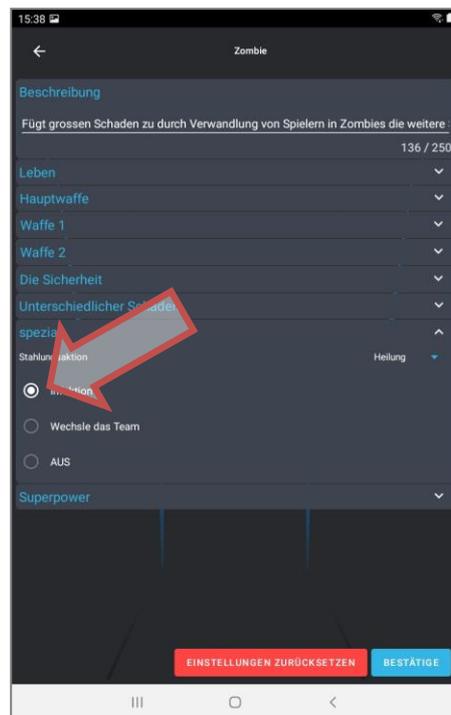
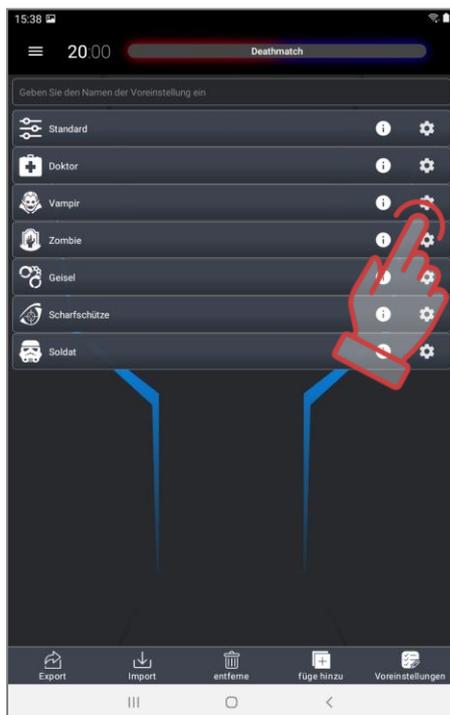
Die Einstellungstabelle ist mit der Tabelle für die allgemeinen Einstellungen vergleichbar (siehe Kap. 10.3.2.2).

Die Abweichung besteht nur darin, dass die Voreinstellungen den zusätzlichen Abschnitt „Besonderes“ enthalten. In diesem Punkt kann auch die Wirkung ausgewählt werden, die auf die Spielersets durch die Befehle „Medizinkasten“ und „Strahlung“ ausgeübt wird, d. h., Heilung (Behandlung), Verlust oder keine. Hier steht dem Vampir der folgende Parameter zur Verfügung:

- Der Vampirismus-Prozent meint den prozentmäßigen Wert der Gesundheit in Bezug auf die eigenen Verlusteinstellungen, die der Spieler in der Rolle des Vampirs aneignet, indem er auf das Set des Gegenspielers trifft (0-300%). Zum Beispiel stehen dem Gegner zum aktuellen Punkt 75 Gesundheitsunits zur Verfügung. Der Verlust durch die Waffe des Vampirs (Biss) beträgt 25 Units. Der eingestellte Vampirismus-Prozent beträgt dabei 50%. Trifft die Waffe des Vampirs auf das Set des Gegenspielers, verliert der Letztere 25 Gesundheitsunits (50 Units verbleiben), wobei der Vampir nur 12 davon aneignet (Umrundung nach unten). Dabei kann die kumulative Menge der Gesundheitsunits des Vampirs nicht den anfänglich vorgegebenen Wert überschreiten. Dieser Parameter wurde eingefügt zum Ausgleich der Chancen von Spielern, die unterschiedliche Rollen vertreten.

Die Voreinstellung „Zombie“ im Abschnitt „Besonderes“ ist mit der Einstellung der Handlungen beim Treffer auf den Gegner mit dem Protokollbefehl „Zombie“ versehen (soweit der Verlusttyp „Zombie“ ausgewählt ist. Mit dem Knopf der Funkfernsteuerung kann einer der Varianten ausgewählt werden:

- Infizieren bzw. die anfängliche Rolle des Gegners wird zur Rolle des Zombies gewechselt, wonach die Rolle aufs Gegenteam übergeht.
- Team wechseln bzw. Übertritt zum anderen Team in der Rolle des Zombies.
- Aus — Funktion aus.



10.5.2.3. Benutzerdefinierte Voreinstellung erstellen

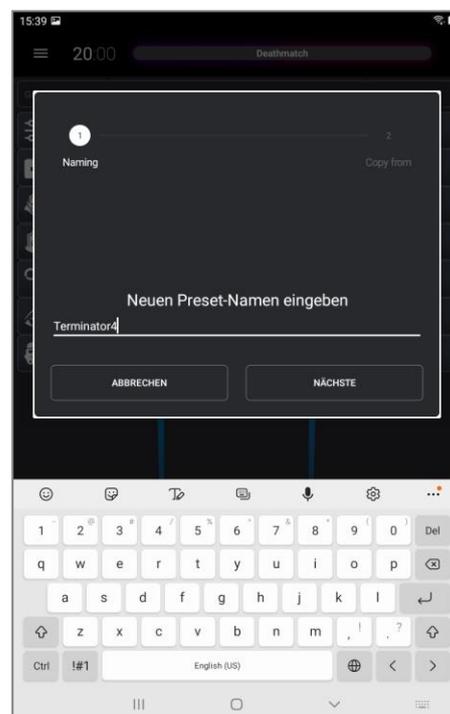
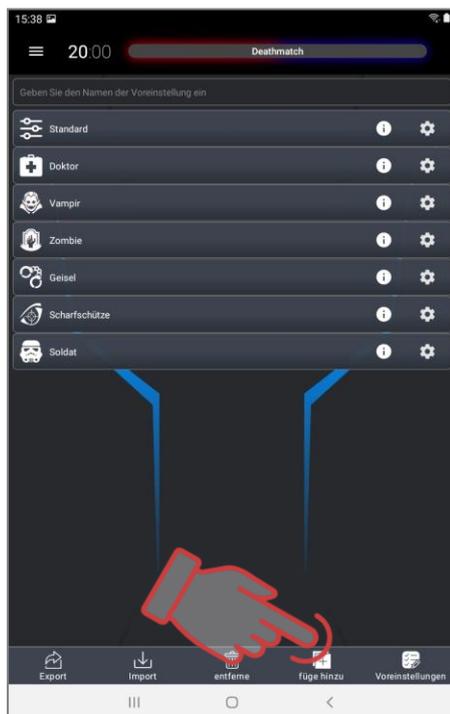
Außerdem können sind die Parameter jeder integrierten Voreinstellung editierbar. Die Software bietet die Möglichkeit an, die benutzerdefinierten Voreinstellungen zu erstellen.

Dafür müssen:

1. Sie im Editorfenster der Voreinstellungen auf den Knopf „Hinzufügen“ im unterem Fensterteil drücken.

Ist der Name eingegeben, ist es erforderlich, den Knopf „Weiter“ zu betätigen und die Parameter einer der bestehenden Voreinstellungen zu kopieren, danach ist der Knopf „Ok“ zu betätigen. Blendet sich das Fenster für die Set-Einstellungen ein, die dem Fenster der Parameter für die vorläufig installierten Voreinstellungen ähnlich aussieht, jedoch mit einem Unterschied, der sich in Form des neuen Abschnitts „Basisrolle“ ausdrückt.

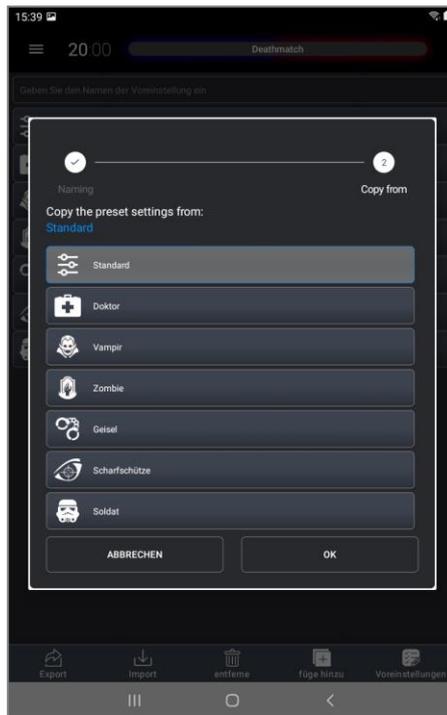
2. In dem darauf angezeigten Fenster wird angeboten, die Voreinstellung kurz zu beschreiben (höchstens 250 Anschläge). Um den Text einzugeben oder zu editieren ist es erforderlich, auf die Abbildung des Bleistifts rechts von der Aufschrift „Beschreibung“ zu drücken. Editiervorgang abschließen — den Hacken betätigen, der auf demselben Platz erscheint.



3. Eigener Parametersatz definieren, die bei der Auswahl dieser Voreinstellungen aktiviert werden.

Jede Voreinstellung kann mit 2 virtuellen Waffen ausgerüstet werden.

- ! **Sieht die Voreinstellung zwei Waffentype vor, die ein Spieler in Anspruch nehmen kann, so erfolgt die Umschaltung durch das Drücken auf den Nachladeknopf auf dem Blaster, und zwar bis der Tonsignal erklingt.**

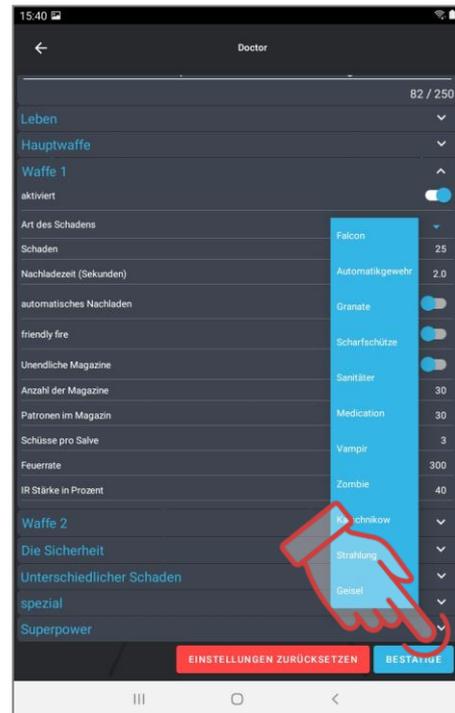
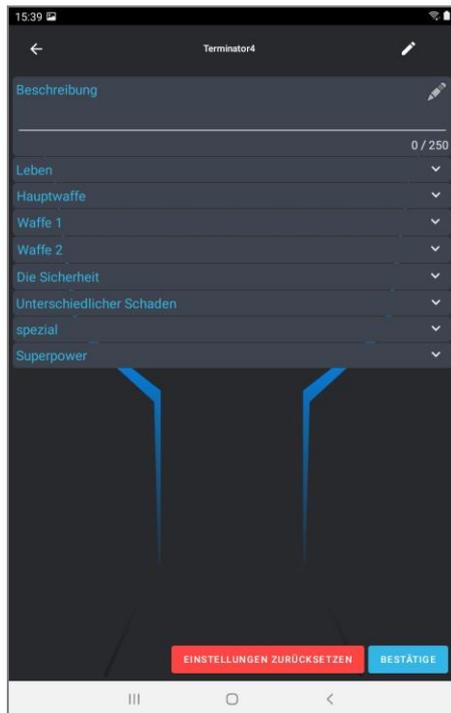


Tatsächlich unterscheiden sich die Waffenarten durch ihre Einwirkung voneinander (sie können die Gesundheitsunits entweder entziehen oder verleihen bzw. Spieler „umfärben“ usw.) und die akustischen Signale, die den Schuss begleiten. Die restlichen Parameter sind nach eigenem Ermessen einstellbar.

Empfehlenswert sind die folgenden Einstellungen für die unterschiedlichen Waffentypen:

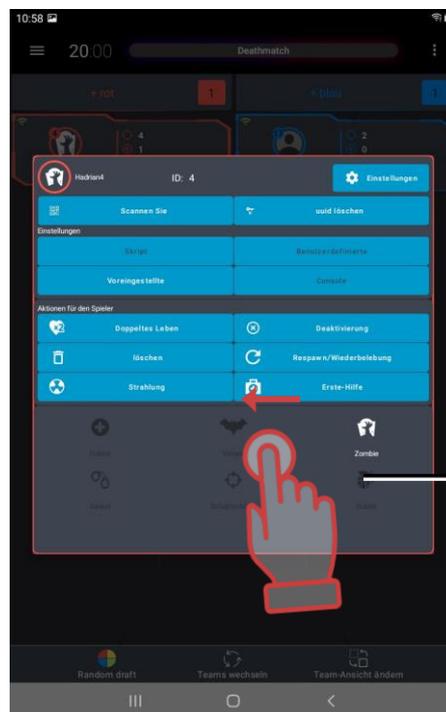
Auto-Nachladen	Nachladezeit, s	Eigenbeschuss	Endlose Ladestreifen	Ladestreifen Anzahl, St.	Patronenmenge im Ladestreifen, St.	Schussmenge in Schussreihe, St.	Schussgeschwindigkeit, Schuss/mi n	IR-Strahl-Leistungsstärke, %	Auto-Nachladen	Nachladezeit, s
Falcon	25	-	2,0	-	-	10	30	3	565	40
Sturm-gewähr	25	-	3,0	-	-	10	30	3	565	40
Granate	100	-	6,0	-	-	3	1	1	100	30
Scharf-schütze	100	-	4,0	-	-	5	10	1	30	100
Pistole	25	-	2,0	-	-	3	15	1	180	50
Heilung	25	-	2,0	-	-	10	30	1	300	40
Vampir	25	-	2,0	-	-	10	30	1	300	40
Zombie	25	-	2,0	-	✓	10	30	1	300	40
LMG	50	-	3,0	-	-	10	45	3	565	40
Strahlung	25	✓	2,0	-	✓	10	30	1	300	40
Geisel	0	✓	2,0	✓	✓	100	100	3	565	2

4. Um die Einstellungen zu speichern, ist der Knopf „Anwenden“ zu betätigen.



Danach wird die Tafel mit der neuen Voreinstellung in der allgemeinen Liste auf der zweiten Fensterseite der individuellen Set-Einstellungen angezeigt.

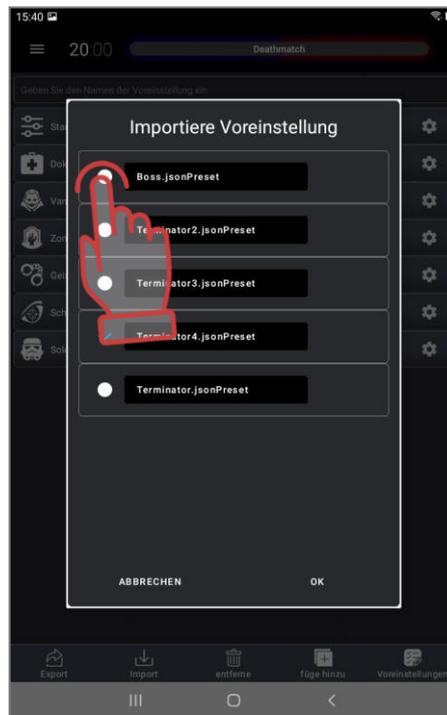
Um diese zweite Seite aufzuschlagen (oder zur nächsten zu wechseln, soweit es mehrere Seiten gibt), ist es erforderlich nach links im Abschnitt Voreinstellungen zu swipen.



Nächste Seite der Voreinstellungen öffnen

Export, Import und Entfernung der Voreinstellungen verläuft analog zu den Szenarios, mithilfe von den jeweiligen Knöpfen (Siehe Kap. 9.3.3. dieser Gebrauchsanleitung).

Die Dateien der auf dem Gerät gespeicherten Voreinstellungen können Sie durch das Betätigen des Punkts „Explorer“ im Hauptmenü und der nachfolgenden Auswahl des Knopfs „Voreinstellungen“ finden. Preset-Dateien haben die Erweiterung .jsonPreset.



10.5.2.4. Individuelle Voreinstellung zuweisen

Die Umschaltung zwischen den Varianten der individuellen Einstellungen ist mittels der speziellen Knöpfe im Fenster für Schnellbefehle und Set-Einstellungen möglich.

Wurden die Custom-Einstellungen vor dem Start des Spiels geändert, so wird er jeweilige Knopf aktiv. Beim Betätigen dieses Knopfs wird die Aufschrift „Custom-Einstellungen“ heller, was darauf verweist, dass diese Einstellungen angewandt sind.

Wird eins der Icons der Voreinstellungen betätigt, darunter die benutzerdefinierten Voreinstellungen, die Aufschrift auf dem Knopf „Parametervoreinstellung“ wird heller, was darauf verweist, dass die Sets den Parameter mithilfe dieser Voreinstellung erhalten haben.

Das Betätigen des Knopfs „Szenario-Einstellungen“ bringt diejenigen Einstellungen zurück, die durch das Szenario für alle oder ein konkretes Team definiert wurden.

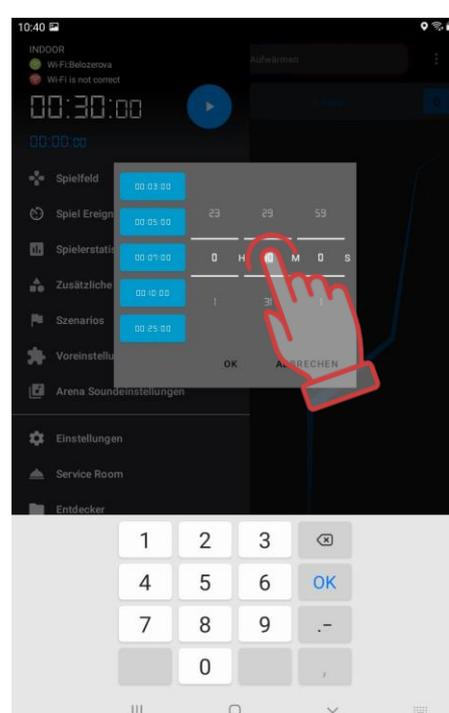
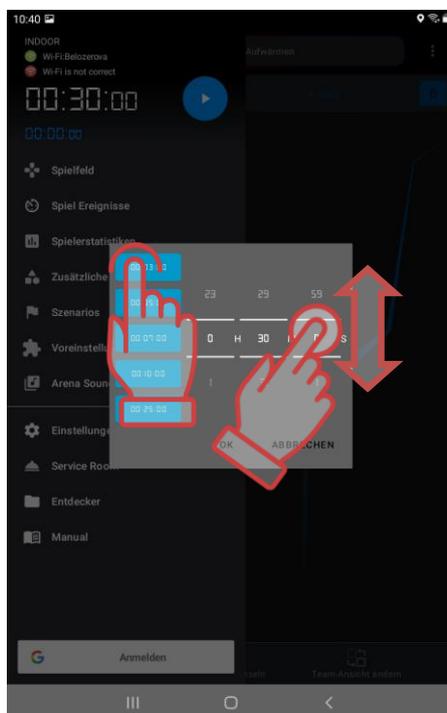
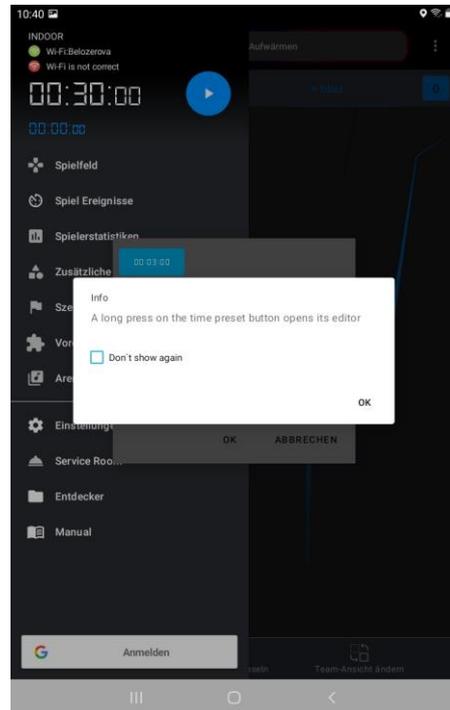
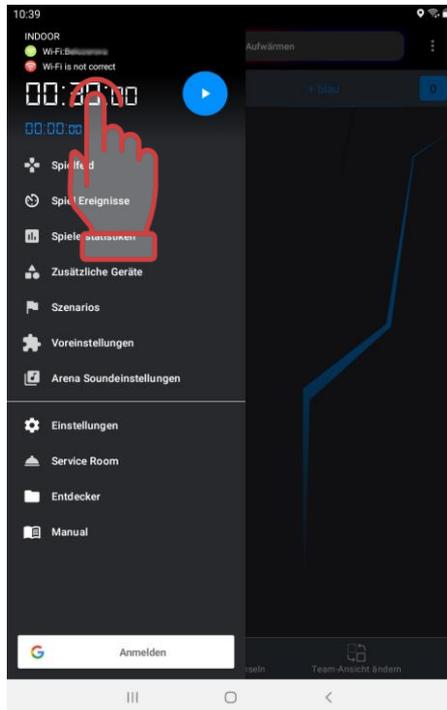


10.5.3. Dauer des Szenarios einstellen

Um die Dauer des Szenarios einzustellen, wechseln Sie zum Hauptmenü (Swipe nach rechts oder den Knopf betätigen: ):

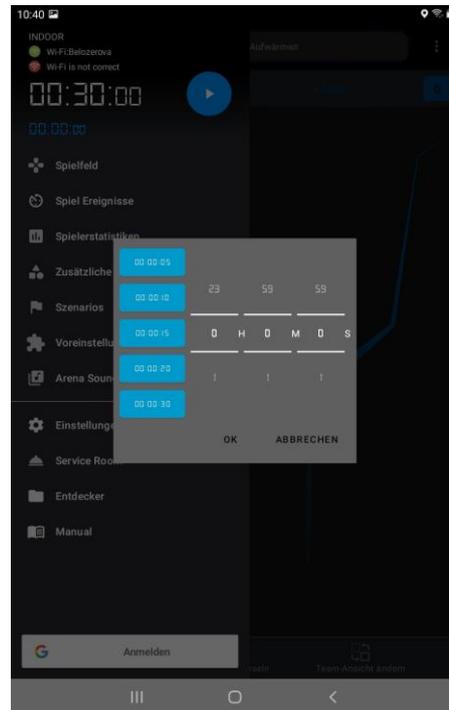
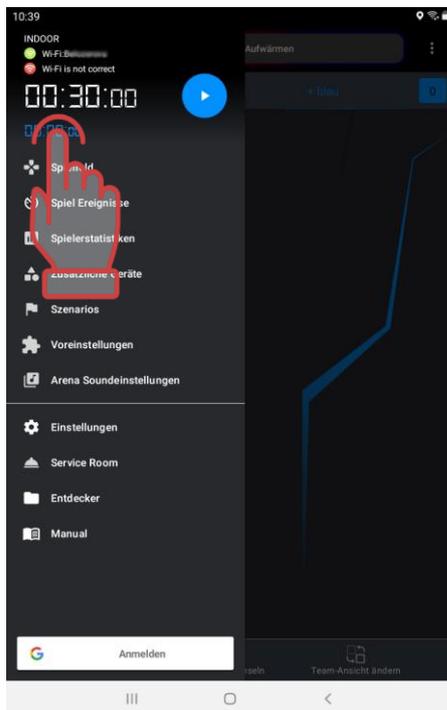
1. Auf die großen weißen Ziffern im oberen Teil des Screens tippen. Das erschienene Fenster bietet die Möglichkeit, die Dauer der Spielrunde im Laufe des Spiels einzustellen.
2. Es gibt drei Möglichkeiten, die Spielzeit auszuwählen. Die erste Möglichkeit besteht darin, eine der voreingestellten Optionen (Voreinstellungen) der Rundenzeit in der Spalte ganz links auszuwählen - 3, 5, 7, 10, 25 Minuten. Zeitvoreinstellungen können bearbeitet werden nach langem Drücken auf die Fliesen.

- Die zweite Methode ist die manuelle Auswahl der Uhrzeit in den entsprechenden Stunden (0-23 h), Minuten (0-59 min) und Sekunden (0-59 s) durch vertikales Verschieben der Zahlen.
- Die dritte Möglichkeit - die Zeiteinstellung kann über die numerische Tastatur erfolgen, die angezeigt wird, wenn Sie auf die zu korrigierende Zahl klicken.
- Die Änderungen können durch das Drücken auf die Aufschrift „OK“ bestätigt werden; wollen Sie die Änderungen ablehnen, drücken Sie auf die Aufschrift „Abbrechen“.



- Die Startverzögerung wird auf eine identische Weise vorgegeben. Der Timer der Startverzögerung wird mit kleinen blauen Ziffern unter dem Haupt-Timer angezeigt. Sobald Sie darauf drücken, blendet sich das Fenster der

Zeiteinstellung ein. Der einzige Unterschied besteht darin, dass die voreingestellten Zeitoptionen hier in Sekunden angegeben werden - 5, 10, 15, 20 bzw. 30 Sekunden.



10.6. Spielvorgang auf Arena vertonen

Nebst dem Lichtdesign ist das Sounddesign die unabdingbare Komponente der Indoor-Lasertag-Spiele. In unseren Anlagen sind zwei Arten von Soundeffekten vorgesehen, die durch die folgenden Einrichtungen wiedergegeben werden:

- Lautsprecher auf dem Blaster und an der Weste;
- Externe Lautsprecheranlage

10.6.1. Soundeffekte des individuellen Spielersets

Die Blaster-Lautsprecher geben die Waffengeräusche (Schuss, Strahlung, Medizinbox, Zombie-Brüllen usw.), Blindgänger, Rückprall sowie einige Systemsignale wieder (Waffe kaputt, Lauf überhitzt usw.).

Die Weste-Lautsprecher geben in der Regel die Sprachmitteilungen wieder, bspw. Start des Spiels, Bereitschaft der Superpower, Eroberung des Kontrollpunkts usw.

Die Software Lasertag Operator bietet zudem die Möglichkeit, die Sprache für die Mitteilungen zu wählen (Russisch oder Englisch), die über die Set-Lautsprecher wiedergegeben werden — Hauptmenü/Spielraum/3-Punkte-Knopf in der rechten Fensterecke oben/Sprache ändern (siehe Ziff. 9.4.).

! Das Soundschema des Sets kann nur im Zuge der erneuten Verdrahtung von den Mikrokontrollern der Geräte unter Anwendung der speziellen Software geändert werden. Zur Beratung in Bezug auf die Aktualisierung der Verdrahtungen von den Mikroprozessoren der Geräte kontaktieren Sie sich bitte unseren Kundendienst!

<https://lasertag.net/support>



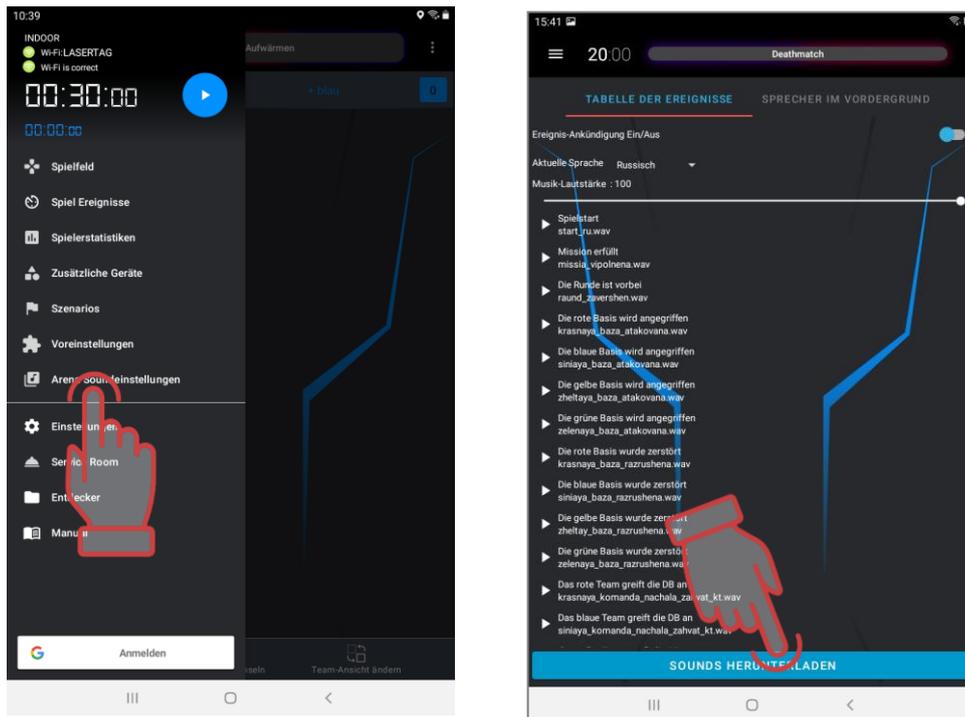
10.6.2. Externe Ankündigungen und Musikbegleitung

Die Software Lasertag-Operator ermöglicht es, die passende Atmosphäre auf dem Laserdrom mithilfe von Soundeffekten und Musik zu kreieren.

Das externe Soundsystem am Spielplatz gibt die Hintergrundmusik bzw. über 50 Sprachmitteilungen wieder, die automatisch erklingen, sobald die jeweilige Spielsituation entstanden ist.

Abhängig vom Gerät kann die externe Lautsprecheranlage an den Tablett-PC/Smartphone oder über die Audiobuchse bzw. Bluetooth angeschlossen werden.

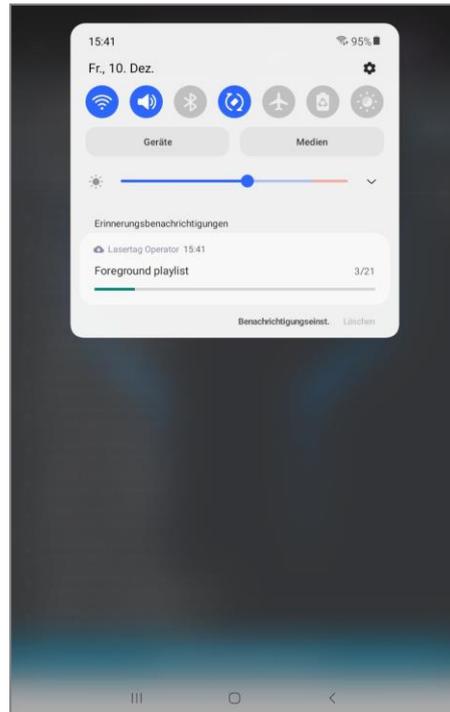
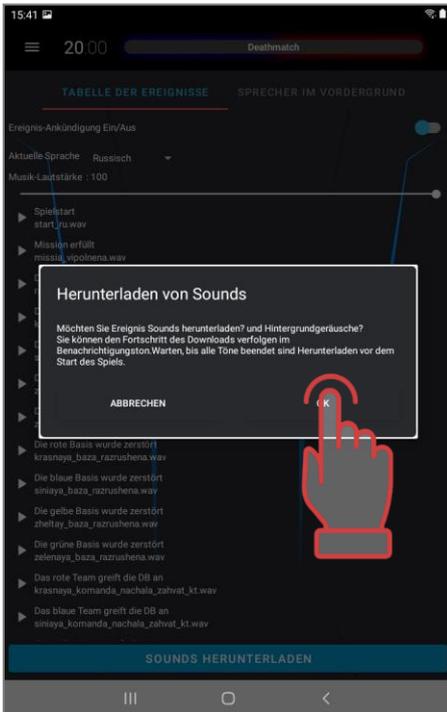
Das Drücken auf den Punkt im Hauptmenü „Arena vertonen“ öffnet das Fenster, das zwei Tabs „Ereignistabelle“ und „Hintergrund-Soundtrack“ enthält.



Wenn Sie zum ersten Mal nach der Installation der Software Lasertag Operator den Menüpunkt „Spiel vertonen“ öffnen, ist es empfehlenswert die Ereignissounds und die Musikstücke von dem Remoteserver herunterzuladen. Dafür ist naturgemäß der Internetanschluss erforderlich. Um die Dateien herunterzuladen, ist es erforderlich, den Punkt „Sounds herunterladen“ im unteren Teil des Bildschirms zu betätigen. Dieser Vorgang nimmt etwas 2 min Zeit in Anspruch und kann über das Mitteilungsmenü des Geräts überwacht werden.

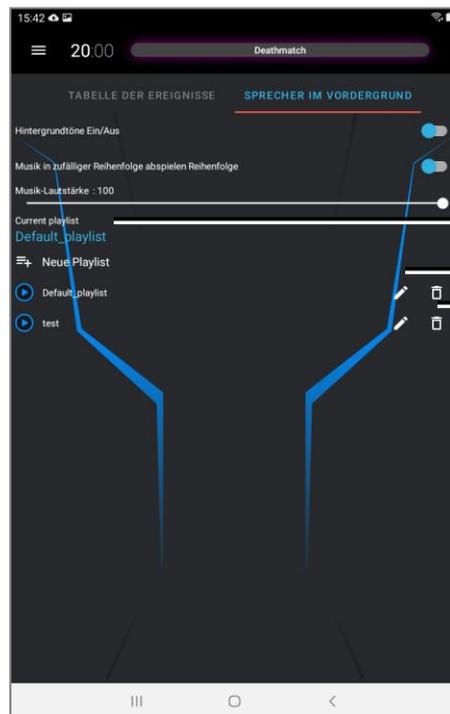
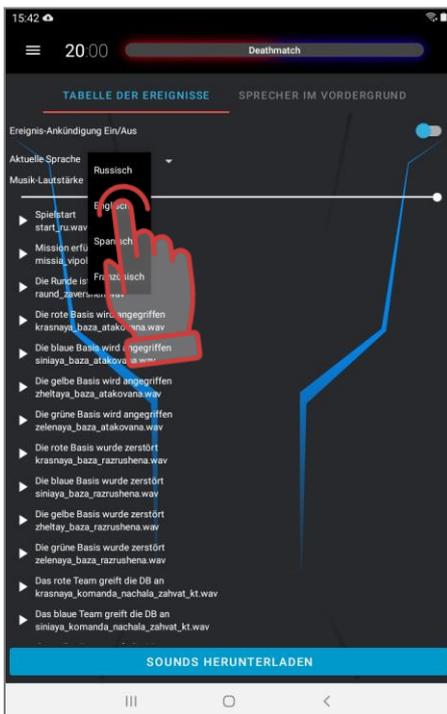
Sind die Sounddateien heruntergeladen, ist es möglich, die Sprachmitteilungen abzuhören, indem man auf die ausgewählte Zeile der Mitteilung drückt: der Sound wird simultan über die Lautsprecher des Tablett-PC und der externen Soundanlage wiedergegeben. Diese Funktion ist eignet sich gut für den manuellen Betriebsmodus, wenn der Spielleiter es braucht, den bestimmten Soundbefehl auf dem Laserdrom klingen zu lassen. Im Übrigen erklingen die Mitteilungen automatisch, abhängig von der im Spiel entstandenen Situation.

Um diese Funktion zu aktivieren, ist es erforderlich, den Schalter „Ein-/Aus“ für die Vertonung der Ereignisse in die Position „Ein“ zu bringen.



Es ist möglich, die Sprache zur Vertonung der Ereignisse zu definieren. Drücken Sie auf den Dreiecksknopf rechts von der Aufschrift „Aktuelle Sprache“, so können Sie in dem herauf eingeblendeten Menü einer aus der vier vorhandenen Sprachen wählen: Russisch, Englisch, Spanisch oder Französisch.

Der Tab „Hintergrundvertonung“ ermöglicht es, die Musik zu steuern, die am Spielzeit während der Spielrunde erklingt. Die Software ermöglicht es die Wiedergabe von Musik ein- und auszuschalten sowie eine aus den vorläufig geformten Wiedergabelisten auszuwählen (Liste der wiedergegebenen Musik). Dafür muss man auf die gewählte Zeile drücken.



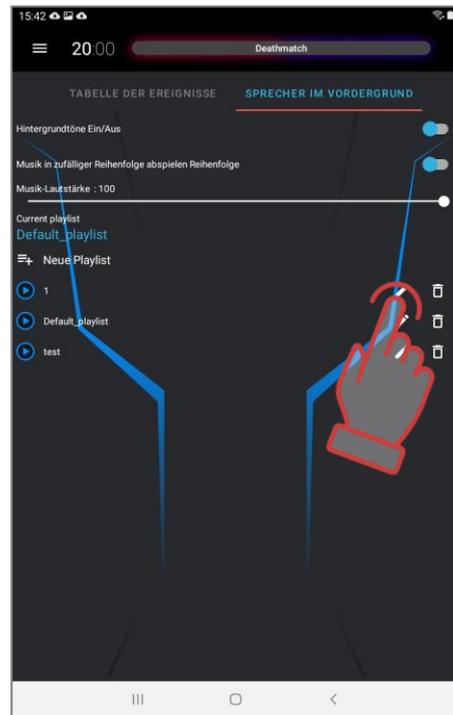
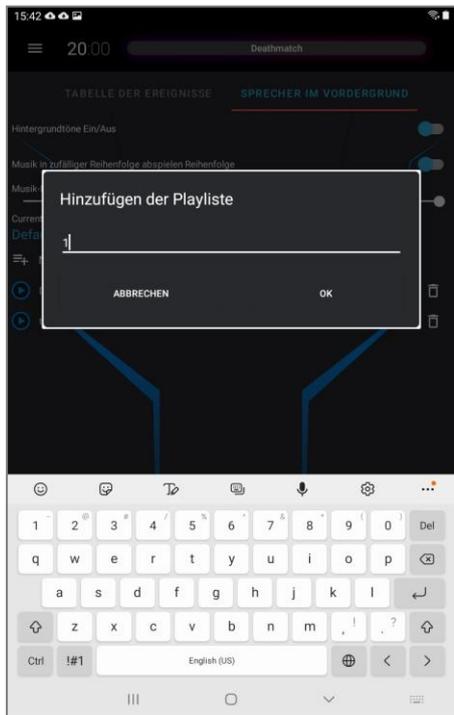
Name der aktuellen Wiedergabeliste
Wiedergabeliste editieren
Wiedergabeliste entfernen

Bei Bedarf kann eine Wiedergabeliste editiert oder entfernt werden. Es ist auch möglich, eine neue Wiedergabeliste zu erstellen.

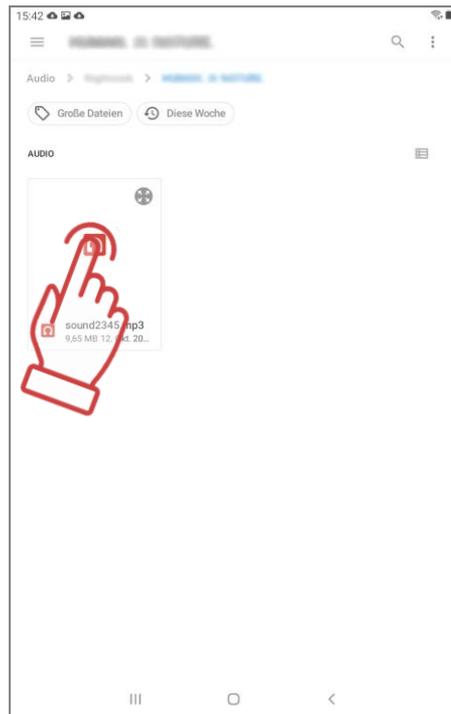
Um die neue Wiedergabeliste zu erstellen, ist es erforderlich, den Knopf „Neue Wiedergabeliste“  zu betätigen. Als erstes wird die Software vorschlagen, die Wiedergabeliste zu benennen. Der Name kann mit einem bestimmten Szenario, Spielthema, Ereignis gleich welcher Art (bspw. Geburtstag) oder auch einer Spielerkategorie verknüpft werden.

Ist der Name der Wiedergabeliste mit dem Knopf „OK“ bestätigt, so erscheint ihr Name in der allgemeinen Liste. Nun muss die Wiedergabeliste geformt werden:

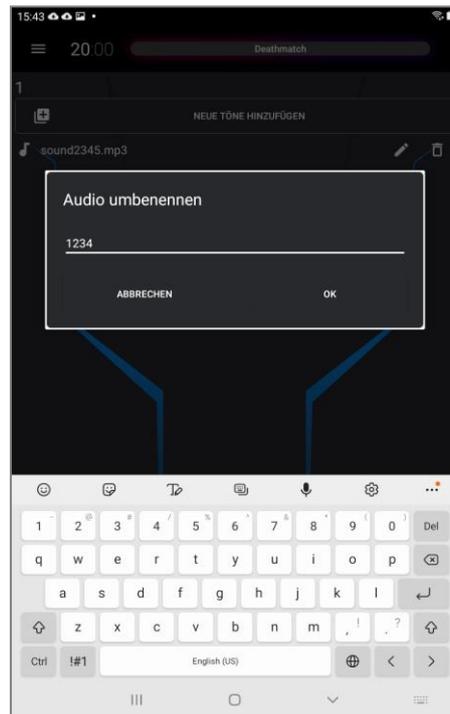
1. Den Knopf mit dem abgebildeten Bleistift betätigen  .



2. Im eingeblendeten Fenster auf die Zeile „«NEUE SOUNDS HINZUFÜGEN“ drücken. Die Dateisystemfenster des Geräts blendet sich ein.
3. Erforderliche Musikstücke auswählen (es werden die Dateien mit Erweiterungen .wav und .mp3 unterstützt). Der Verlauf der Suche nach den Musikdateien hängt von der Version des Betriebssystems auf ihren Tablett-PC oder Smartphone ab.



4. Die Dateinamen werden in der Wiedergabeliste angezeigt. Beim Bedarf können Sie diese umbenennen — drücken Sie dafür auf den Knopf mit dem abgebildeten Bleistift .

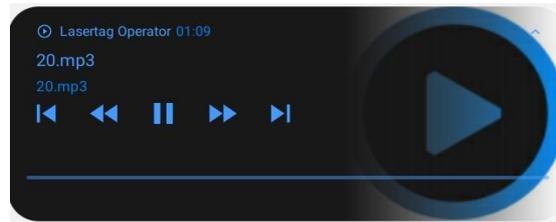


5. Die Wiedergabeliste kann ergänzt werden (der Vorgang des Einfügens in die Wiedergabeliste ist zu wiederholen) oder verkürzt werden — den Knopf mit dem abgebildeten Papierkorb  rechts von der Name der Datei betätigen.

Die Entfernung der gesamten Wiedergabeliste erfolgt auf gleiche Weise.

Ab jetzt, soweit der Schalter „Hintergrundmusik EIN/AUS“ eingeschaltet ist, wird das Spiel durch die Musikstücke begleitet, abhängig von der ausgewählten Wiedergabeliste und ihrer Reihenfolge in der Wiedergabeliste. Die Steuerung der Wiedergabeliste erfolgt von 90

dem Wiedergabegerät aus, das zum Zubehör des Betriebssystems zählt. Die Lautstärkeregelung erfolgt mithilfe der Lautsprecherregelung des Geräts und des externen Soundsystems.

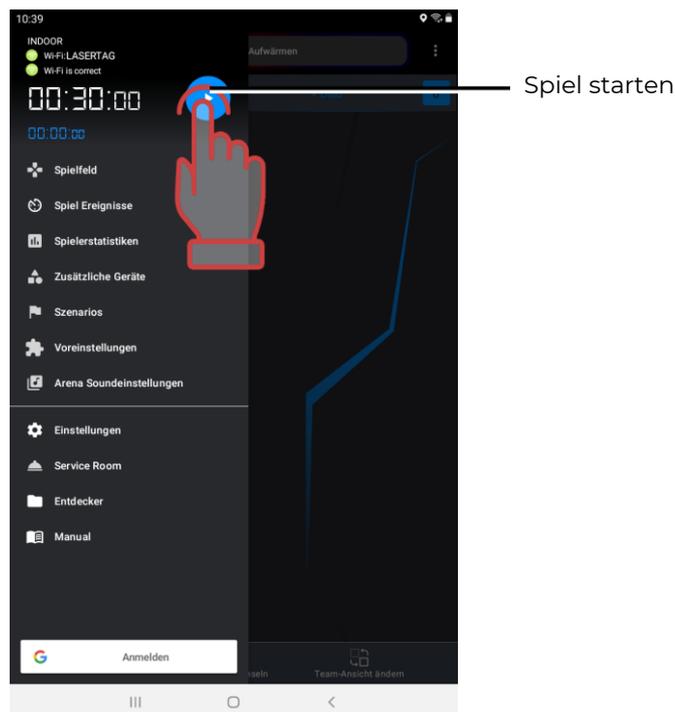


10.7.Spiel steuern und kontrollieren

Ist das Szenario ausgewählt und sind bei Bedarf die individuellen Einstellungen, Soundbegleitung und Dauer der Spielrunde eingestellt, ist es zulässig, das Spiel zu starten.

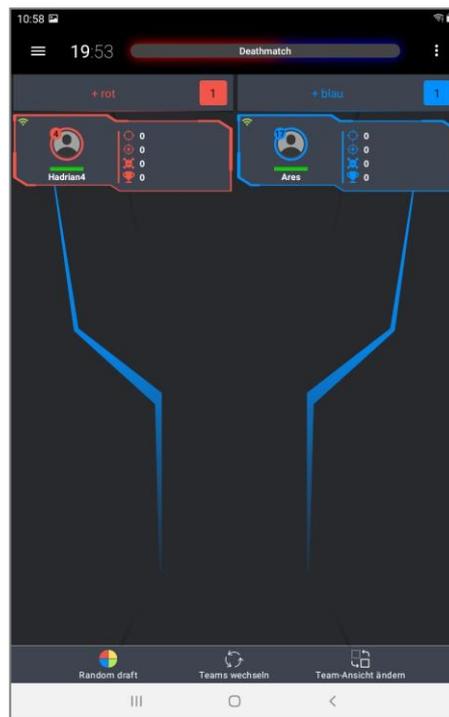
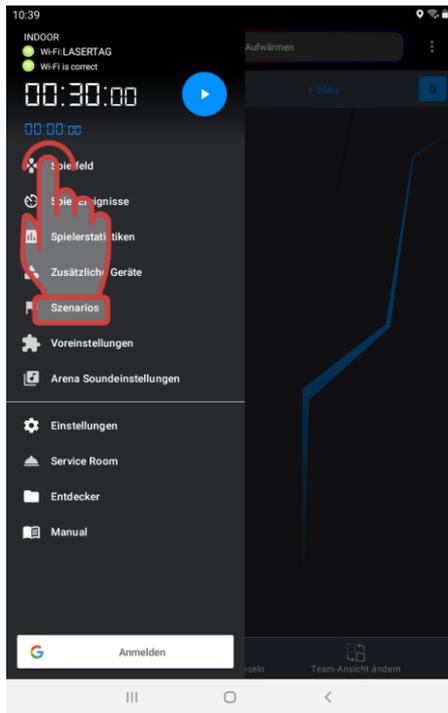
Der Begriff „Spiel“ bedeutet den Spielvorgang, in dem die gleichen Befehle im Laufe von bestimmter Anzahl von Spielrunden angewandt werden. Es können entweder eine oder mehrere Spielrunden sein. Die „Spielrunde“ bedeutet den Spielvorgang nach einem bestimmten Szenario, das entweder zeitlich bzw. anderweitig eingeschränkt sein kann, oder einen Abschluss nach der im Szenario vorgegebenen Kondition vorsieht (KT-Eroberung, Erzielen der vorgegebenen Menge an Pluspunkten usw.).

Um das Spiel zu starten, muss der Steuerknopf im Hauptmenü betätigt werden.



Ist der Start initiiert, fängt der Timer im Hauptmenü mit dem Countdown an (es kann auch nach der Verzögerung erfolgen, soweit diese eingestellt wurde).

Der Spielvorgang kann über den „Spielraum“ überwacht werden, indem man auf den jeweiligen Knopf im Hauptmenü drückt.



Der Status-Balken auf den Spielerkarten wird den grünen Streifen anzeigen, die auf den verbleibenden Vorrat der Gesundheitsunits verweist.



Set im Spiel,
Gesundheit
100%



Set im Spiel,
Gesundheit
50%



Set im Spiel,
Gesundheit
25%



Spieler
getroffen



Spieler wartet
auf den Start
oder ist aus
dem Spiel
entfernt



Anzeige einer
Warnung vor
aggressiven
Aktionen des
Spielers*

*Der Beschleunigungsmesser des Blasters erkennt scharfe und gefährliche Bewegungen mit dem Blaster, Informationen darüber erscheinen auf dem Bildschirm des Tablets des Ausbilders sowie auf dem Bildschirm des Blasters des Spielers (siehe Abschnitt 1 dieses Gebrauchsanleitung).

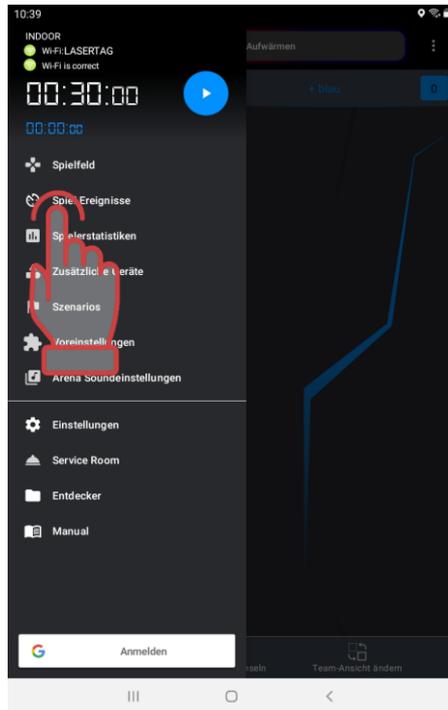
Auf ähnliche Weise kann der Zustand der am Szenario beteiligten Zusatzgeräte überwacht werden, indem man auf den Knopf im Hauptmenü „Zusatzgeräte“ drückt.

Im Laufe des Spiels kann man die Einsicht in die Logdatei bzw. den Bericht nehmen, der die Hauptereignisse enthält, die auf dem Spielplatz stattfinden. Dabei kann die Logdatei sowohl als erweitert als auch reduziert betrachtet werden. Um es umzusetzen, ist es

erforderlich, den Punkt „Detailliertes Spiel-Logging einschalten“ im Menü „Einstellungen“ zu markieren oder zu ignorieren.

Die erweiterte Darstellung auf dem Screen ermöglicht es, alle während des Spiels stattgefundenen Ereignisse zu betrachten, darunter jeden Treffer von je Spieler auf den Gegner. Die reduzierte Darstellung lässt nur die entscheidenden Ereignisse zu, wie bspw. Anfang und Ende der Spielrunde, Eroberung des Kontrollpunkts etc.

Damit die Logdatei auf dem Screen angezeigt wird, ist es erforderlich, den Punkt „Spielereignisse“ im Verlauf des Spiels zu öffnen.



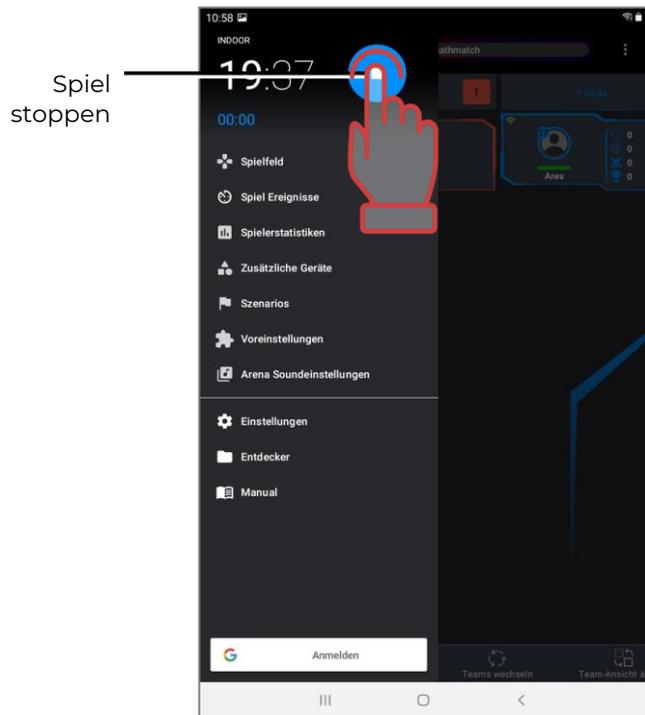
Genauso wie im Standby-Modus kann man während des Spiels die Spieler zwischen den Teams umtauschen. Dies geht durch das längere Betätigen der Karte, um sie zu aktivieren, wonach die Karte ins Feld des anderen Teams verschoben wird. Jedoch wird dabei die Spielstatistik angezeigt, die inkorrekt ist.

Die Spielrunde wird abgeschlossen:

- nach dem Timer;
- nach dem Eintritt der im Szenario vorgegebenen Kondition,
- zwangsläufig nach dem Drücken auf den Knopf „Stopp“.

Im Laufe der Spiel wird der Knopf „Stopp“ im Hauptmenü anstatt dem Knopf „Start“ angezeigt.

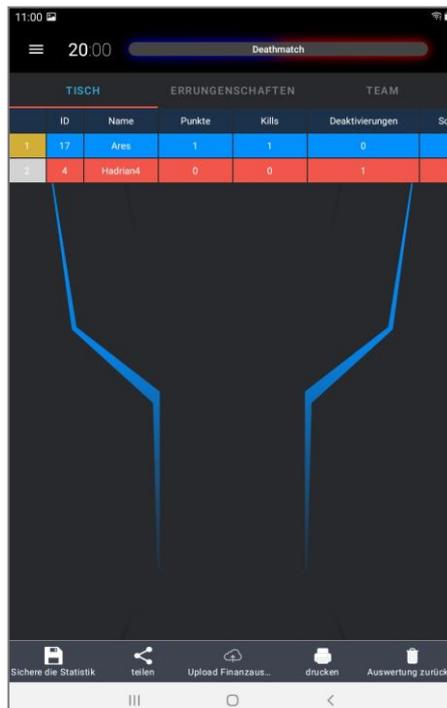
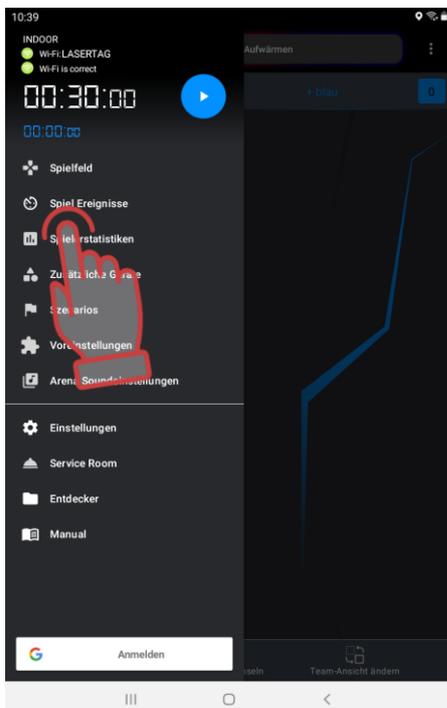




10.8. Spielstatistik

Die Spielstatistik kann sowohl während (aktuell) als auch nach dem Spiel (abschließend) überwacht werden. Dabei werden die Werte von den Statistikeinstellungen abhängig sein bzw. nach jeder Spielrunde zurückgesetzt oder bis zur zwangsläufigen Zurücksetzung akkumuliert (siehe Kap. 9.2).

Das Betätigen des Knopfs „Spielstatistik“ im Hauptmenü (Swipe nach rechts) ruft das jeweilige Fenster ab. Dieses Fenster enthält 3 Tabs, die durch das Drücken auf ihren Namen abgerufen werden.



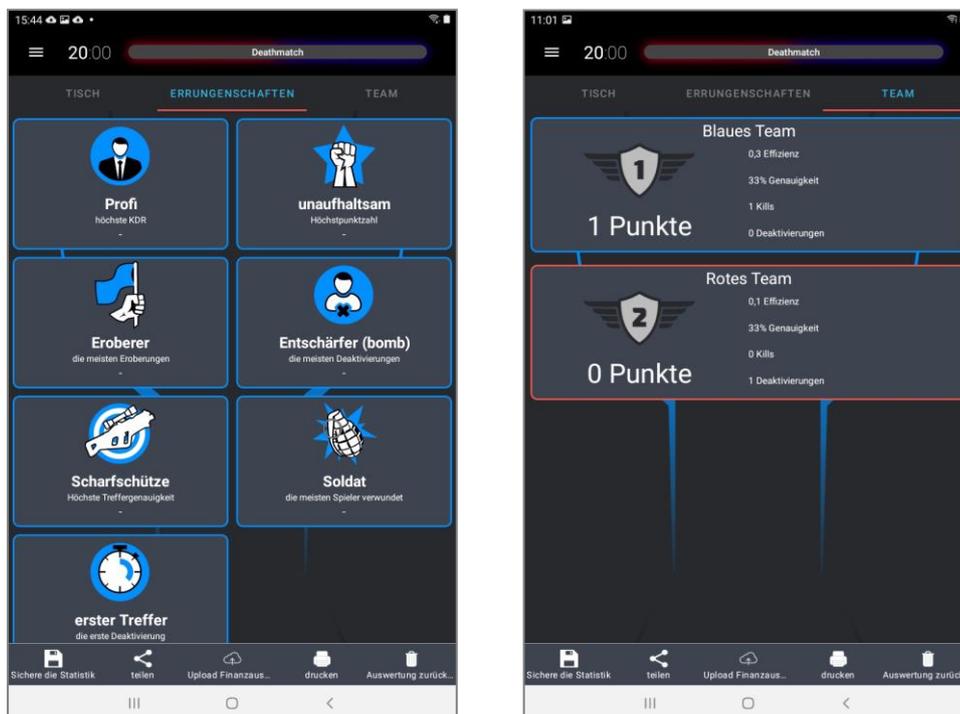
Der Tab „Tabelle“ zeigt die Menge an Frags, vorgenommenen Schüsse, Eroberungen der Kontrollpunkte, erzielten Pluspunkten, zugefügten und erlittenen Verlusten, Differenzialverlust, Schüssen auf den Bombe etc. für jeden Set an, das am Spiel beteiligt ist.

ID	Name	Punkte	Kills	Deaktivierungen	Schüsse	Schaden zugefügt	Schaden erhalten	DB wurde erobert	Flaggen abgeliefert	Flaggen verloren
103	Hadrian103	2	1	1	15	125	175	0	0	0
105	Hadrian105	1	1	2	24	175	125	0	0	0

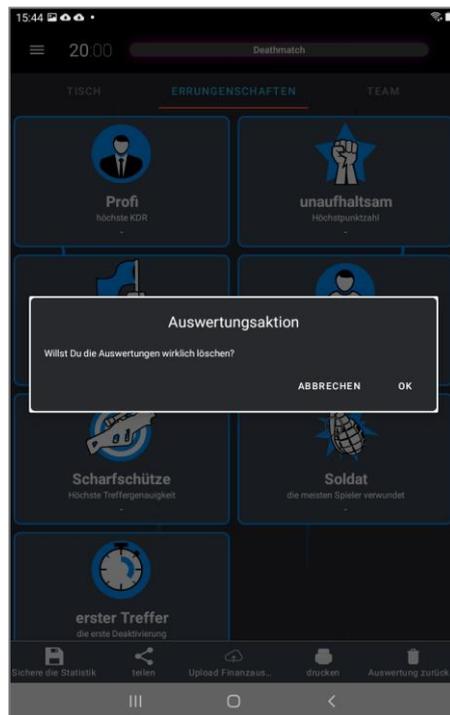
Flaggen entwendet	Für Flaggeneroberung	gesamt	Schultern	Brust	Rücken	Weapon	Schritzzähler
0	0	5	0	1	0	0	4
0	0	7	0	0	0	0	7

Der Tab „Errungenschaften“ zeigt die laufenden scherzhaften Nominierungen in Abhängigkeit von den Spielwerten an, d. h. Präzision, Anzahl der erfolgreichen Treffer, Menge der erzielten Pluspunkte usw.

Im Tab „Teams“ wird die Teamstatistik angezeigt.



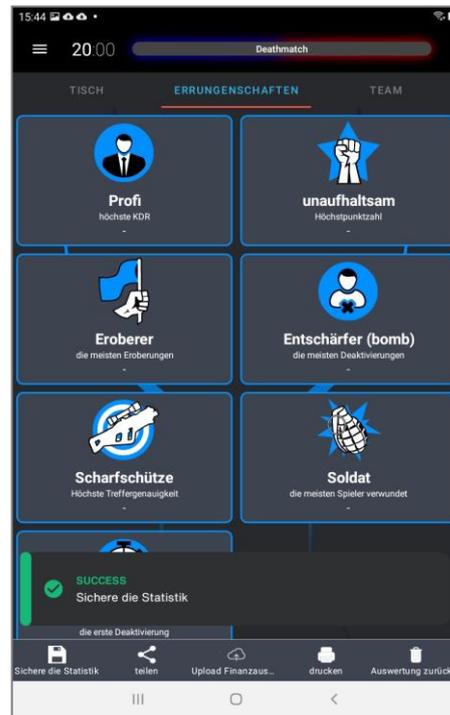
Um die Statistik zwangsläufig auf „0“ zurückzusetzen, ist es erforderlich, den Knopf „Statistik zurücksetzen“ zu in der unteren rechten Fensterecke zu betätigen.



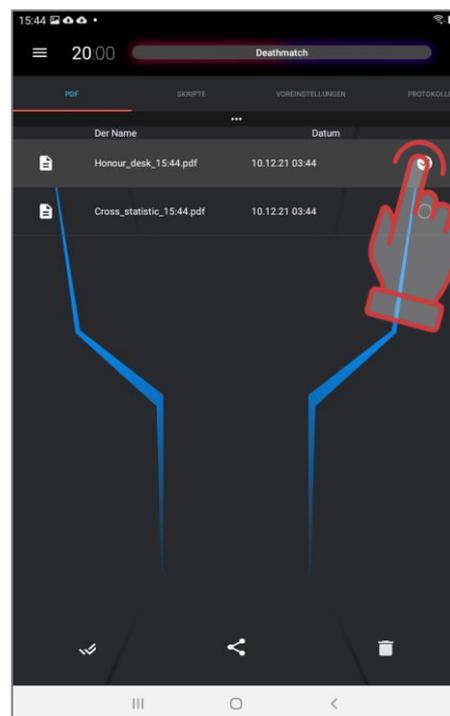
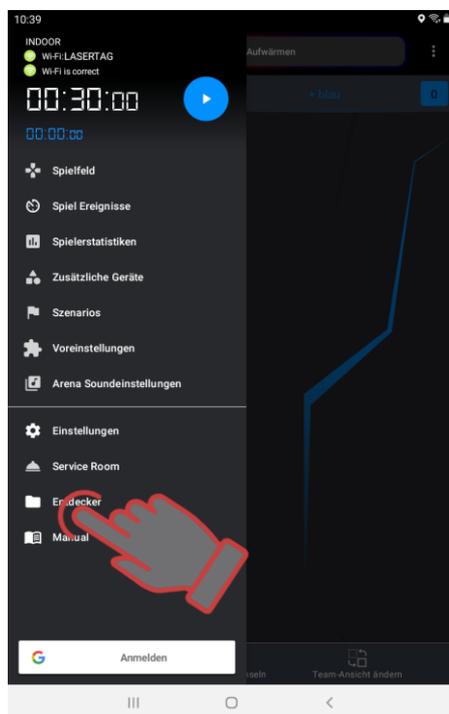
Nach dem Abschluss der Spielrunde können Sie die Statistik speichern oder sie weiter übermitteln.

Das Drücken auf den Knopf „Statistik speichern“ bewirkt die Zurücksetzung die Übertragung von aktuellen Ergebnissen an den Gerätespeicher unter der Adresse: Meine Dateien/Dokumente/pdf/ (der Pfad kann auch anders sein, abhängig vom jeweiligen Betriebssystem). Hierbei werden drei graphische Dateien mit der allgemeinen Statistik gespeichert: statistic_XX:XX.pdf (Spielstatistik), Cross_statistic_XX:XX.pdf (Kreuz-Statistik) und Honour_desk_XX:XX.pdf (Errungenschaften von Spielern), wo XX:XX für die Dauer des Speichervorgangs der Datei steht.

Die individuelle Statistik von allen beteiligten Spielern wird auch gespeichert, in den Dateien Player_statistic_XX:XX Nickname.pdf, wobei Nickname der Name oder Nick des Spielers bedeutet.



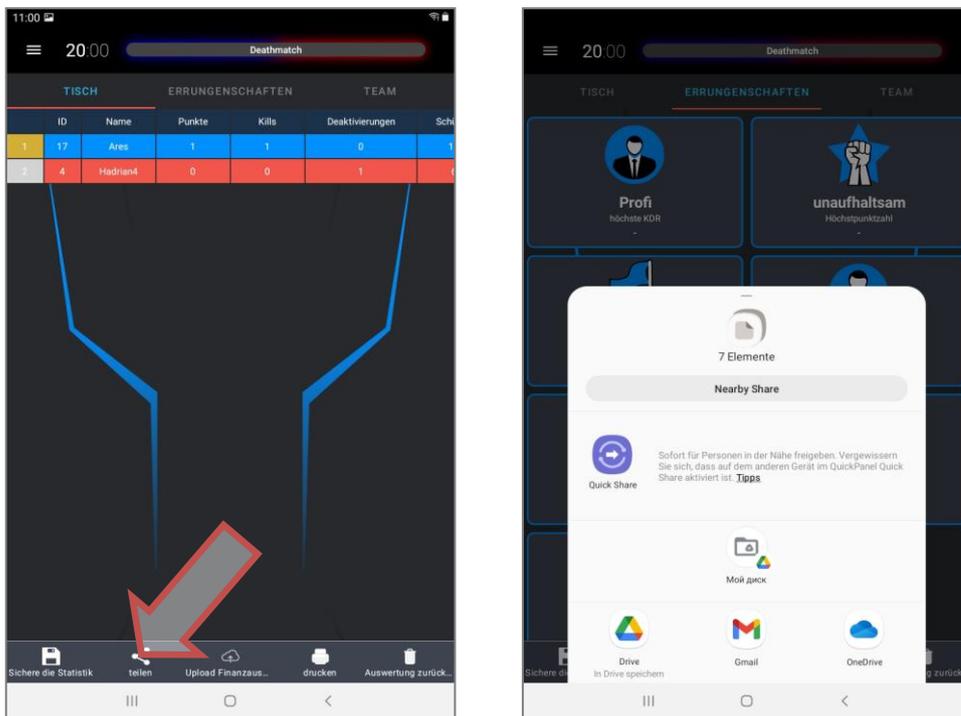
Diese Dateien wie auch die Spiel-Logdateien sowie die gespeicherten Szenarios und Voreinstellungen können im Unterpunkt des Hauptmenüs „Explorer“ durchgesehen werden, indem Sie die Registerkarte „Pdf“ wählen (erste Registerkarte links). Von diesem Menü aus können Sie die Ordner und Dateien nach Datum öffnen, alles auswählen, alles oder einzelne Dateien entfernen oder diese via E-Mail oder soziale Netzwerke teilen.



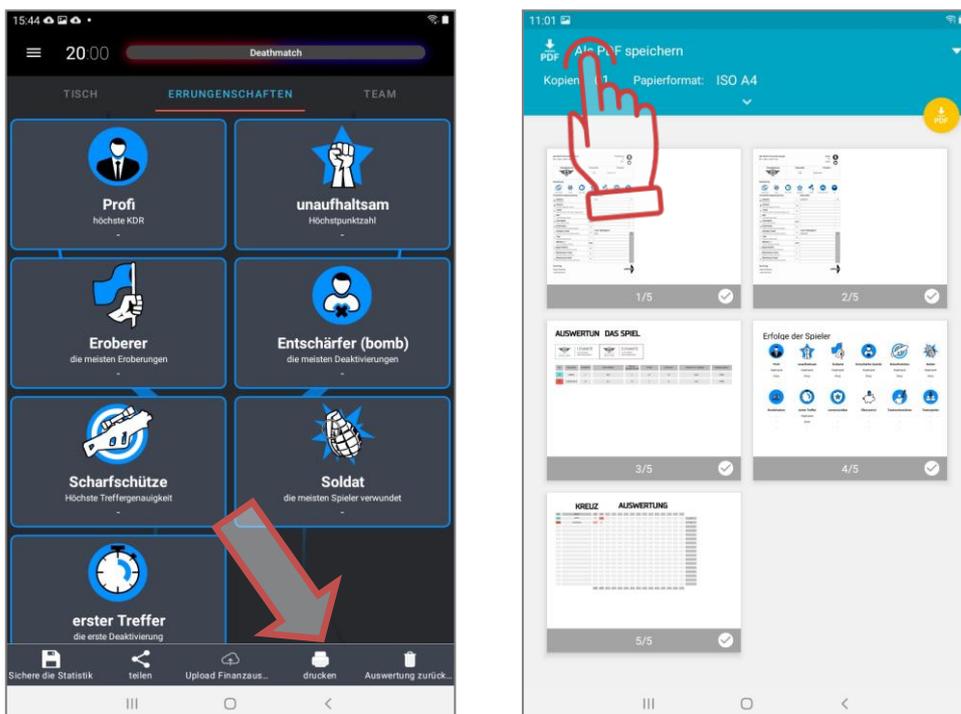
Indem Sie die Software des Betriebssystems nutzen, können Sie auch die generierten Dateien durchsehen. Ferner können Sie diese via E-Mail versenden oder mittels eines Remote-Drucker ausdrucken.

Der Knopf „Teilen“ blendet das Fenster ein, wo dem Benutzer angeboten wird, die graphische Dateien seiner Statistik via E-Mail, Google Drive oder soziale Netzwerke zu veröffentlichen, abhängig von den auf dem Gerät installierten Programmen.

! Man kann auch die Spielereignisse nach dem Anschluss des Geräts ans Internet teilen.

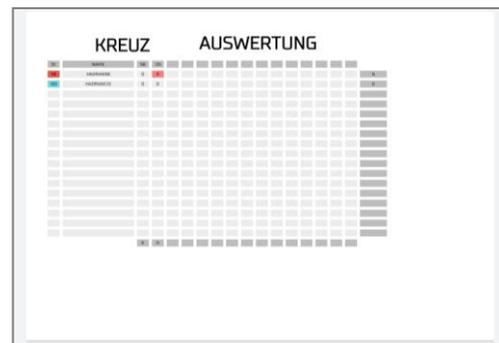
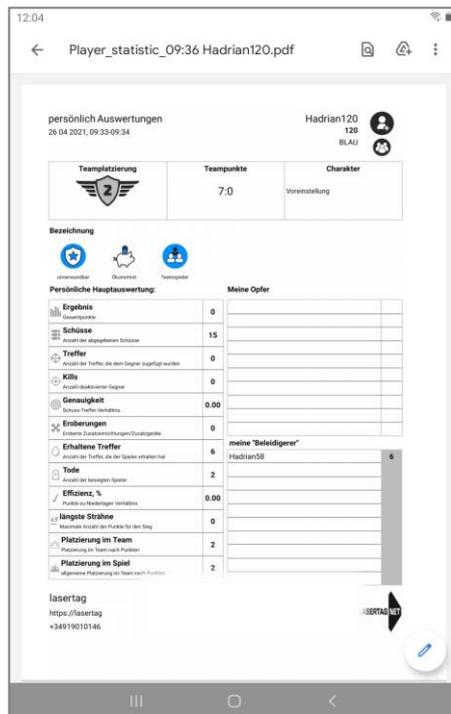


Beim Drücken auf den Knopf „Drucken“ blendet sich ein Dialogfenster ein, wo Sie den Bericht in Form von den für den Druck ausgewählten PDF-Dateien speichern können.



Wird im Dialogfenster der Drucker gewählt, der ans Gerät via WLAN-Netzwerk angeschlossen ist, können die Formulare sofort ausgedruckt werden. Es ist auch möglich, die Druckeinstellungen zu ändern. Das Dialogfenster für die Druckeinstellungen hängt von der Version des auf dem Gerät installierten Betriebssystems ab.

- ! Der Drucker muss an dasselbe Netzwerk angeschlossen sein, mit dem der Tablett-PC oder Smartphone verbunden ist.



10.9. Fiskalstatistik

Noch ein Punkte des Menüs im Statistikfenster ist mit dem Entladen der Fiskalstatistik verbunden, was dem Clubbesitzer die Möglichkeit gibt, die Menge der auf dem Laserdrom durchgeführten Spiele unter Kontrolle zu halten.

Beim Versand der Sets an den Anwender (Besitzer) werden die folgenden Informationen mitgesendet: Adresse, Login und Kennwort für den Zugriff auf den Server, wo er die Statistik für seinen Club beziehen kann. Dort kann der Besitzer die Einträge für die Administratoren erstellen, die er seine Administratoren weiterleitet.

Der Benutzername und der Schlüssel, die der Clubbesitzer dem Benutzer (Administrator oder Einweiser) mitgeteilt hat, sind im Abschnitt „Fiskalstatistik“ (Hauptmenü/Einstellungen) einzugeben.

Die Fiskalstatistik kann über den Tab „Arbeit mit Statistik“ versendet werden, was aber erst nach dem Anschluss des Mobilgeräts ans Internet möglich ist.

Um die detaillierte Anleitung zur Arbeit mit dem Server für die Fiskalstatistik zu erhalten, kontaktieren Sie bitte unseren Kundendienst. <https://lasertag.net/support/>.



Im Laufe der gesamten Betriebszeit wird sich die Statistik im Cache-Modus auf dem Gerät ansammeln, und zwar bis der Knopf „Fiskalstatistik senden“ betätigt wird. Der Benutzer, und es kann sowohl der Clubadministrator als auch der Clubbesitzer sein, der sich unter seinem Namen und mit seinem Schlüssel nach dem Anschluss des Tablett-PC oder Smartphones ans Internet angemeldet hat, leitet die Fiskalstatistik an den Server weiter. Dabei wird der Speicher der Fiskalstatistik auf dem Benutzergerät bereinigt.

- ! Das Entladen der Statistik auf dem Server findet bei den Spielen statt, deren Dauer 3 Minuten überschreitet, um die Erfassung von Test- oder Kontrollspielen zu vermeiden.



Nun werden die Informationen über die durchgeführten Spiele (Datum, Zeitpunkt des Starts und des Abschlusses, Dauer und Anzahl der beteiligten Sets) auf dem Server aufbewahrt und werden damit nur für den Clubbesitzer zugänglich.

Lasertag Admin Club Games Deryna@gmail.com Logout

ADMIN / Games

Id	Date	Start	Finish	Duration (min.)	Kits Number
48	13.11.2019	13:45	13:49	3	2
47	13.11.2019	13:59	14:19	19	0
46	13.11.2019	14:42	14:45	3	2
45	13.11.2019	16:16	16:21	5	1
44	13.11.2019	16:51	16:59	8	1
43	13.11.2019	10:36	10:39	3	2
42	13.11.2019	10:16	10:21	5	2
41	12.11.2019	14:15	14:19	3	2
40	12.11.2019	13:54	13:59	4	1
39	11.11.2019	15:41	15:46	5	1
38	07.11.2019	16:51	16:55	3	1
37	07.11.2019	13:12	13:17	4	2

Filters

KITS NUMBER
 Equals

DATE
 From To

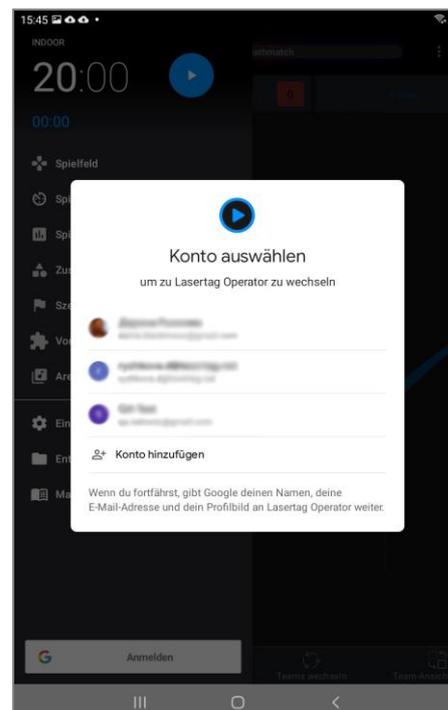
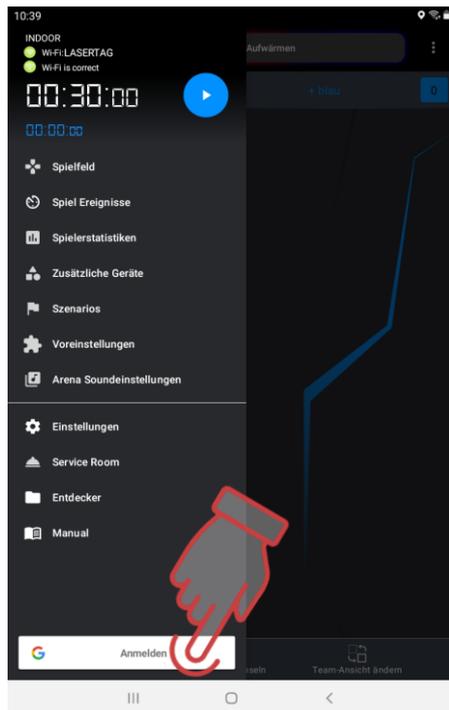
DURATION(SEC)
 Equals

Filter Clear Filters

10.10. Autorisierung über Google-Account

Die aktuelle Softwareversion verfügt über die Option der Autorisierung per Google-Konto. Um sich einzuloggen, ist es erforderlich, klicke auf den Button mit dem Google-Symbol "Betreten" Teil des Screens zu betätigen, das Konto wählen und sich dann einzuloggen.





Nach der erfolgreichen Autorisierung kann der Entwickler die autorisierten Mitteilungen über die Fehler und die Backlogdatei empfangen. Im Weiteren (jetzt wird diese Option gerade entwickelt) werden Sie in der Lage sein, die Softwareupdate-Mitteilungen auf ihrem Gerät zu empfangen sowie Kundentreueprogramm beizutreten.

11. Statistik auf einen externen Screen übertragen

Die Übertragung der laufenden und abschließenden Statistik auf einen TV-Bildschirm oder einen Projektor, aufgestellt in der spielfreien Zone (Wartepplatz, Administratorraum usw.), ermöglicht folgendes:

- Überwachung der individuellen Statistik der Spieler, des Modus und des Zustands vom Zusatzequipment können im Laufe der Spielrunde;
- Überwachung der operativen Änderungen, Heranziehen von denjenigen Spielern in den Spiel, die noch in der Warteschlange sind, sowie deren Fans;
- Jeder Spieler kann sofort nach dem Spielschluss seine Ergebnisse und die Errungenschaften seines Teams ansehen;
- Es kann auch als ein Hauptelement der Werbung eingesetzt werden, um neue Besucher anzulocken.

Für diesen Zweck haben wir die Software LaserTagStatistik entwickelt, die auch mitgeliefert wird.

Die Software kann auf jedes Gerät installiert werden (Smartphone, Tablett-PC, PC, Smart-TV, Settop-Box), auf dem das Betriebssystem Android ab der Version 5.0 läuft.

Um die Software zu installieren oder zu aktualisieren sind die folgenden Handlungen vorzunehmen:

1. Prüfen, ob auf Ihrem Gerät die Software LaserTagStatistik installiert ist. Ist Ihre Softwareversion nicht mehr aktuell, ist diese zu entfernen.
2. Verbindung mit einem WLAN-Netzwerk mit dem Internetzugang herstellen.

3. Die Setup-Datei der Software auf das Gerät herunterladen (zum Standpunkt der Erstellung dieser Gebrauchsanleitung gilt die Version LaserTag2.5.3.apk als aktuell)

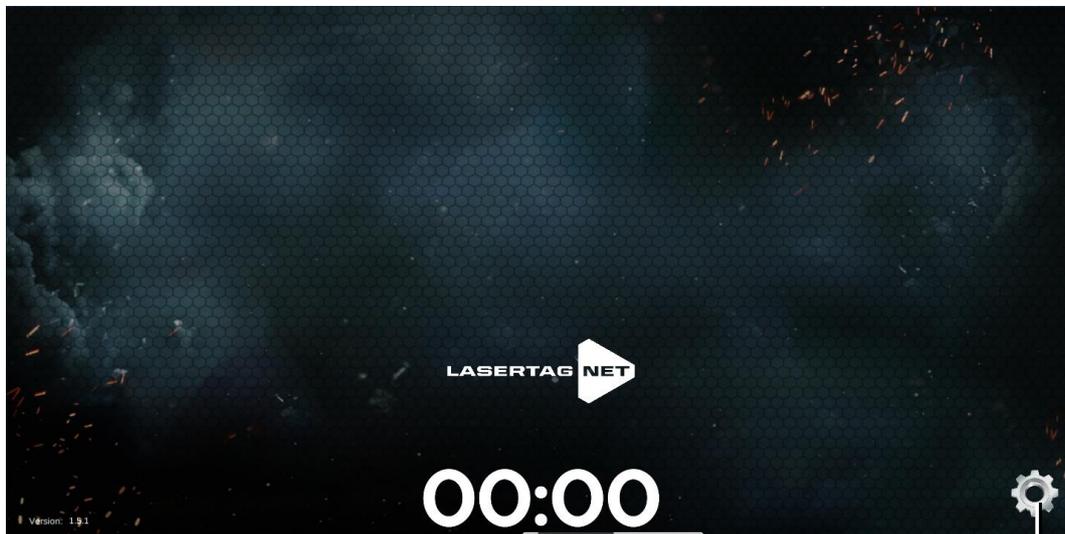
<https://lasertag.net/support/> Siehe Sektion Outdoor/V.17, 18, 19/
Software for Android/ The program LaserTagStatistic for transferring statistics to an external screen, works in conjunction with the program for Windows

oder im Anhang Play Market Programm TV-OUT Laser tag
Scoreboard

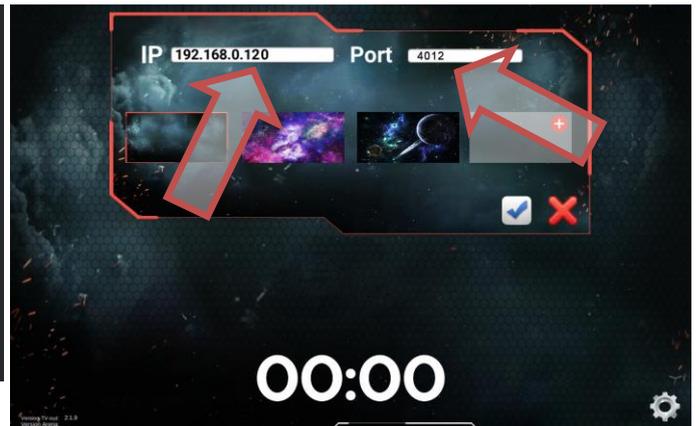
<https://play.google.com/store/apps/details?id=ua.com.Netronic.TVOutLasterTagScoreboard>



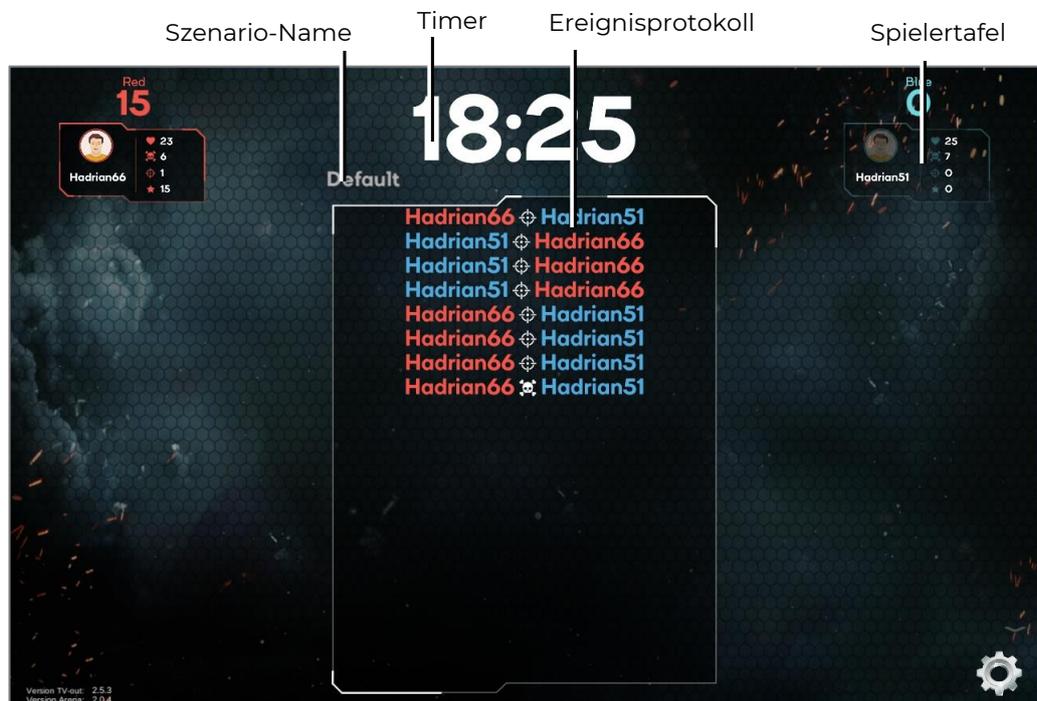
4. Installationsvorgang starten, indem Sie auf die Setup-Datei klicken.
5. Warten bis die Software installiert wird.
6. Verbindung mit dem WLAN-Netzwerk LASERTAG herstellen, Kennwort 2015LT2015 eingeben (Zugriffspunkt und Kennwort können anders lauten, abhängig von der Einstellung des Routers).
7. Programm starten.
8. Sobald die Software LaserTagStatistic läuft, führen Sie den Anzeiger zu der rechten unteren Ecke des Programmstartfensters. Es blendet sich ein Sechskant-Icon aus, auf den Sie drücken müssen.
9. Im erschienen Fenster ist die Konformität der IP-Adresse Ihres Tablett-PCs oder Smartphones und der Portnummer mit den Daten zu prüfen, angegeben in der Software Lasertag Operator (Menü/Einstellungen/TV OUT-Einstellungen). Gibt es Abweichungen, so sind die Änderungen manuell vorzunehmen, indem Sie auf den betreffenden Wert drücken.
10. Bei Bedarf können Sie den Hintergrund für die Software wählen. Es ist auch möglich, einen beliebigen Hintergrund anzuwenden, der sich im Speicher Ihres Geräts finden lässt.
11. Änderungen bestätigen — auf den Knopf mit dem Hacken drücken.



Knopf „Programmeinstellungen“



12. Ist die Einstellung korrekt, so wird die Spielstatistik nach dem Spielstart auf dem externen Bildschirm angezeigt.



Beim Anschluss von Sets an den Server werden auf dem Bildschirm die Abbildungen der Spielertafeln angezeigt. Jede Spielertafel zeigt die individuellen Werte des jeweiligen Spielers in Echtzeit an.



Sind am Szenario Zusatzgeräte beteiligt, werden ihre Tafel auch auf dem Bildschirm angezeigt.

Im Zentrum des Bildschirms wird die Logdatei der Ereignisse angezeigt, die am Spielplatz stattfinden, wobei die jüngsten Ereignisse in der oberen Zeile erscheinen und die Liste damit nach unten drängen. Auf dem Bildschirm wird auch die Information angezeigt, die darauf verweist, welcher Spieler aus welchem Team (Schriftfarbe) den Gegenspieler

getroffen/bekämpft hat bzw. die Eroberung der Station, die Einwirkung durch Strahlung usw.

Der Spieler des blauen Teams Hadrian 66 hat auf den Spieler des roten Teams Hadrian 51 getroffen.

Der Spieler des roten Teams Hadrian 66 hat den Spieler des blauen Teams Hadrian 51 bekämpft.

Der Spieler des blauen Teams Had hat die Basis erobert.

Während der Spielrunde kann die Statistik sowohl in Form der Spielertafel ebenso auch als Tabelle angezeigt werden. Die Ansicht ist in den Einstellungen der Software Lasertag Operator auszuwählen (Hauptmenü/Einstellungen/TV OUT-Einstellungen).

Während der Übertragung der Statistik kann es dazu kommen, dass es nicht möglich ist, alle Tafel oder Zeilen der Spieler auf dem Bildschirm zu platzieren. In diesem Fall spaltet das Programm die Anzeige in Seiten. Die Regelmäßigkeit des Durchblätterns der Seiten in Sekunden kann mit dem Parameter „Zeit für den automatischen Wechsel der Spieler“ eingestellt werden.

Nach dem Abschluss der Spielrunde zeigt der Bildschirm die persönlichen und die teambezogenen Werte an: erzielte Pluspunkte, Menge der vorgenommenen Schüsse, zugefügter Verlust, Anzahl der bekämpften Gegner (Fraggs), Präzision (Relation zwischen den vorgenommenen Schüssen und den erfolgreichen Treffern), Anzahl der Eroberungen von Zusatzgeräten, erlittener Verlust und Anzahl der Verluste (Todesfälle).

Auf demselben Bildschirm werden die Tafel der Teamstatistik mit dem laufenden oder endgültigen Gewinnerplatz, der Anzahl der von allen Teamspielern erzielten Pluspunkte und die durchschnittliche Präzision angezeigt.

Teamstatistik

ID	Player	Score	Shots	Hits	Fraggs	Accuracy	Captures	Hits taken	Deaths
66	Hadrian66	15	40	100	1	10%	0	75	6
51	Hadrian51	0	7	75	0	42%	0	100	7

Version TV-out: 2.5.3
Version Arena: 2.0.4

12. Unfallverhütung

Die Elemente des Lasertag-Equipment-Sets, die von uns geliefert werden, sind komplexe Geräte, die fürsorglich und ordentlich behandelt werden müssen.

Keine Feuchtigkeit ins Innere der Geräte eindringen zulassen. Ist es passiert, schalten Sie das Gerät prompt aus und lassen Sie es 4-5 Stunden lang bei Raumtemperatur trocknen.

Schützen sie die Kunststoff-Anlagengehäuse (Blaster, Westensensoren) gegen die mechanischen Überbelastungen. Wurden die Anlagen in einem Raum mit negativen Temperaturverhältnissen gelagert, so sind diese vor dem Einschalten und Nutzen in einem beheiztem Raum mindestens 2 Stunden lang liegen zu lassen. Diese Maßnahme ist erforderlich, um die Beschädigungen von elektronischen Modulen durch Kondenswasser zu vermeiden.

Die Indoor-Lasertag-Anlagen haben einen integrierten Akku, weshalb Sie die Vorschriften zum sicheren Umgang mit den Li-Ionen-Akkus einhalten müssen.

Die Li-Ionen-Akkus, eingesetzt im unseren Equipment, besitzen eine Reihe an Vorteilen, verglichen mit den herkömmlichen Akkus. Sie sind leicht, haben eine langfristige Lebensdauer und besitzen eine große spezifische Speicherkapazität pro 1 Massen- und Volumeneinheit. Die Lagerung und der Betrieb der Akkus sind umweltsicher und entsprechen den internationalen Umweltschutzvorschriften.

Dennoch gibt es bei den Li-Ionen-Akkus auch Nachteile. Eine der Hauptnachteile ist die Empfindlichkeit gegen die Wirkung von Überladungen und -entladungen. Die Überladung wird in der Regel mit erhöhter Erhitzung und Anschwellung des Akkugehäuses begleitet, infolgedessen der Akku nicht mehr betriebstüchtig wird. Die Tiefentladung des Akkus hat dasselbe Ergebnis zufolge. Um diese negativen Folgen zu vermeiden, ist jeder Akku, geliefert von uns, mit der internen Sicherungsschaltung zum Schutz gegen die Überladung und Tiefentladung bzw. den Überschritt des zulässigen Temperaturwerts (über +90 °C) ausgerüstet.

Abgesehen davon ist der sichere Umgang mit den Li-Ionen-Akkus ernsthaft in Acht zu nehmen.

Vermeiden Sie die Nutzung des Akkus bei Hochtemperaturen (bspw. unter der Wirkung der direkten Sonnenstrahlung, in der Nähe einer Wärmequelle oder des offenen Lichts). Wird der Akku überhitzt, steigt der Gasdruck im Inneren des Akkus auf, was eine Explosion verursachen oder, im etwas besseren Fall, die Lebensdauer der Einrichtung verkürzen kann. Kühlt sich der Akku bis zum Temperatur unter 0 °C, so reduziert sich seine Leistungsstärke bis auf 40-50%. Die maximal zulässigen Temperaturen, unter denen die Li-Ionen-Akkus sicher einsetzbar sind liegen im Bereich von -40 °C bis +50 °C.

Vermeiden Sie den Einsatz des Akkus unter den Bedienungen der statischen Elektrizität. Die Schutzschaltungen können dadurch ausfallen und damit die sichere Nutzung des Akkus beeinträchtigen!

Es ist unzulässig, den Akku zu pressen, zu werfen oder mechanischen Einwirkungen auszusetzen.

Schließen sie die positiven und negativen Akku-Ableitungen mit den metallischen Gegenständen oder Leitern nicht kurz!

Ist der Anschluss von mehreren Li-Akkus vorgesehen, nutzen Sie die Akkus von demselben Hersteller, mit gleichen Nennparametern und im demselben technischen Zustand.

Keine Akkus ohne elektronische Schutzleitung einsetzen!

Keine Polarität der Lage von den Akku-Ableitungen ändern!

Schließen Sie den Akku nicht an die Geräte an, die von anderen Einrichtungen versorgt werden müssen.

Es ist verboten, die angeschwollenen Akkus einzusetzen — diese sind obliegend auszutauschen.

Zerlegen bzw. Durchstecken des Akkus mit scharfen Gegenständen ist zu unterlassen - die Folgen davon sind Undichtigkeit, Leckagen, Überhitzungen und Entflammungen.

Tauchen Sie den Akku nicht ins Wasser ein, werfen Sie ihn nicht ins Feuer — es besteht eine Explosionsgefahr!

Den Akku nicht direkt an die Platine anlöten.

Lassen Sie es nicht zu, dass der Akku sich bis aufs Minimum entlädt. Häufiges Nachladen wird vorgezogen, da es für den Akku unschädlich ist.

12.1. Akku laden

Für die Aufladung von Akkus sind die gut gelüfteten und brandsicheren Räume zu nutzen. Bei eventueller Entflammung der Akku darf es nicht zum Brandfeuer im gesamten Raum führen.

Es ist verboten, das Feuer an den brennenden Li-Ionen-Akkus mit Wasser (der Wasserstoff wird dabei gebildet) und CO₂-Gaslöschern zu löschen (Lithium tritt in die Reaktion mit der Kohlensäure). Es ist zulässig, den trockenen Sand, den Kochsalz, die Speisesoda zu verwenden sowie den brennenden Akku mit einem dichten thermisch beständigen Stoff abzudecken. Deshalb ist es empfehlenswert, den Sand in der Nähe des Orts zu lagern, wo die Akkus aufgeladen werden.

Unterlassen Sie jegliche Versuche, die nicht aufladbaren Li-Akkus aufzuladen! Der Versuch, diese Einrichtungen aufzuladen, kann eine Explosion oder eine Entflammung verursachen, wonach die schädlichen Stoffe freigesetzt werden.

! Ist der Akku beschädigt, ist seine Überladung zu unterlassen!

Nutzen Sie nur diejenigen Ladegeräte, die für diesen Akku-Typ vorgeschrieben sind und die mitgeliefert wurden.

! Es ist unzulässig, das Ladegerät für den Router zum Aufladen der Indoor-Lasertag-Anlagen einzusetzen.

Die Temperaturverhältnisse beim Aufladen der Li-Ionen-Akkus wirken auf deren Speicherkapazität ein, die sich beim Aufladen unter kalten oder erhitzten Bedingungen reduziert. Das Aufladen muss in der Umgebungstemperatur im Bereich von +4 °C bis +40 °C erfolgen, wobei der optimale Temperaturwert +24 °C beträgt.

Vor dem Einsatz des Ladegeräts ist die Richtigkeit und die Qualität des Anschlusses aller Leiter zu prüfen. Sind irgendwelche Leiter des Ladegeräts beschädigt, sind diese vor dem Einsatz des Ladegeräts auszutauschen.

Während des Ladevorgangs muss das Equipment auf einer ebenen, stabilen und brandsicheren Oberfläche stehen. Sämtliche leichtentzündliche Gegenstände, die in der Nähe liegen, sind zu entfernen.

Beim Aufladen des Equipments, ausgerüstet mit einem eingebauten Akku, sind die elektrische Sicherheitsvorschriften einzuhalten.

Es ist nicht empfehlenswert, das Ladegerät im Zustand stehen zu lassen, in dem es mit der Netzsteckdose verbunden bleibt. Nutzen Sie das Gerät bestimmungsgemäß nicht, so entfernen Sie den Stecker aus der Steckdose.

Beim Trennen des Ladegeräts vom Stromversorgungsnetz, wenn sie den Stecker aus der Steckdose ziehe, muss der Stecker, jedoch nicht das Kabel/Leiter mit der Hand gegriffen werden.

! Lasen Sie nie das Equipment, das gerade aufgeladen wird, aufsichtslos stehen.

Setz sich beim Aufladen des Akkus ein spezifischer Geruch, Wärme, Rauch frei, kommt es zur Verformung des Gehäuses, trennen Sie das Ladegerät sofort vom Stromnetzwerk und das Akku — von der Einrichtung, die aufgeladen wird.

Der Ladezyklus von den vollständige entladene Akkus hängt von der Menge der in die Anlagen integrierten Akkus ab. Die Ladezeit für das Set Blaster-Weste beträgt etwa 3,5 Stunden. Die vollständige Ladung ist erzielt wenn die Spannung den Höchstwert erreicht und der Ladestrom sich bis hin zu 01 ... 0,7 A reduziert haben, abhängig vom Akku-Model.

Schellt die Zelle im Ladevorgang an, stechen Sie das Element nie durch, insbesondere dann, wenn es noch erhitzt ist. Tauchen Sie dieses ins Salzwasser ein und warten Sie ab bis es sich abgekühlt hat. Ist das Element abgekühlt, können Sie seine Außenschicht vorsichtig durchstechen und dann die Zelle wieder ins Salzwasser eintauchen. Danach ist das Akku zu entsorgen.

Die Li-Zellen können sich unter Ausnahmebedingungen beschädigen, indem Sie durch den internen Kurzschluss erleiden. Dabei kann das Element selbst unbeschädigt aussehen. Jedenfalls ist es besser, den Akku abzunehmen und ihn aufmerksam im Laufe von 20 Minuten zu beobachten.

Soweit die Akkuflüssigkeit aus dem undicht gemachten Akku mit Ihrer Haut oder Ihren Augen kontaktiert, ist die betroffene Gegend sofort mit dem strömenden Wasser innerhalb 15 zu spülen, wonach Sie sich dem Arzt vorstellen müssen. Ansonsten kann dies zum teilweisen oder vollständigen Verlust des Sehvermögens führen.

12.2. Akkus lagern und entsorgen

Die Li-Ionen-Akkus sind nicht für eine langfristige Lagerung ausgelegt und sind für einen aktiven und kontinuierlichen Betrieb bestimmt. Ab der Fertigung beträgt ihr Lebensdauer 2-3 Jahre, unabhängig von der Betriebsintensität.

Ist es erforderlich, die Akkus, die keine bestimmungsgemäße Anwendung finden, über 1 Monat lang zu lagern, müssen diese bis ca. 50% aufgeladen werden. Eine langfristige Lagerung im entladene Zustand kann den Ausfall des Akkus zufolge haben.

Die Akkus sind unter den Temperaturverhältnissen von +5 °C ... bis + 20 °C an einem Ort zu lagern, geschützt gegen die Einwirkung der direkten Sonnenstrahlung.

Es ist verboten, den Akku im Raum mit erhöhten Temperaturverhältnissen oder erhöhtem Feuchtegehalt zu lagern.

Die Lagerung des Akkus zusammen mit metallischen Objekten wie Klammern, Nadeln ist grundsätzlich zu unterlassen.

Die Schutzschaltung des Akkus zeichnen sich durch eine geringe Energieaufnahme aus, jedoch reicht sie dafür aus, um die Spannung des Akkus innerhalb mehrere Monate bis hin zu 2,5 V zu reduzieren. Das heißt, dass wenn der Akku nicht zyklisch betrieben wird, muss er regelmäßig nachgeladen werden (etwa 1 x in 6 Monaten).

Soweit Sie während der Lagerung des Akkus merken, dass er sich stark erhitzt hat oder den pfeifenden Gasaustritt aus dem Akku feststellen, das Vorliegen des weißen ätzenden Rauchs merken, verlegen Sie den Akku an einen anderen Ort, wo er keine Gefahr für die Personen darstellt. Ist aus dem Akku die Akkuflüssigkeit ausgetreten, vermeiden Sie jegliche Kontakte zwischen dieser Flüssigkeit und Ihrer Haut, lüften Sie den Raum durch und entsorgen Sie diesen Akku.

Das Lithium, enthalten in den Li-Ionen-Akkus, kann bei einer relativ niedrigen Temperatur schmelzen und kochen. Dringt das Wasser ins Innere des Akkus ein, finden die

Reaktion statt, die den Wasserstoff freisetzt. Demgemäß ist dieser Akku, soweit er in einem Raum ohne Aufsicht langfristig gelagert wird, potentiell explosionsgefährlich und umweltschädlich.

Um die unerwünschte Folgen zu vermeiden, sind die verbrauchten Elemente zu sammeln und auf die speziellen Entsorgungsstationen zu bringen. Dabei müssen sie auf die Weise verpackt werden, die den elektrischen Kontakt mit dem Akku-Behälter oder einem anderen seiner Elemente/einem anderen Akku hindert. Die Elemente, die eine Leckage aufweisen, sind so zu verpacken, um die Leckage zu lokalisieren. Dabei ist die Schutzkleidung zu tragen: Schutzhandschuhe, Schutzbrillen, entsprechende Arbeitskleidung, Atemmaske; die dabei verwendeten Plastiktaschen müssen gasdicht sein.

! Werfen Sie die Li-Ionen-Akkus nie in die Mülltonnen hinein!

