



FederLeicht
TIERGERECHT BETÄUBEN



Bedienungsanleitung

Betäubungsgerät FlexiStun
Steuerungsgerät zur Betäubung
von Geflügel
und kleinen Vierbeinern



in Verbindung mit diversen Anschlussmöglichkeiten

- Deutsche Version

Aktualisierung und Überarbeitung Januar 2025

FederLeicht GmbH
Hauptstr. 1
D-87767 Niederrieden

Tel: 08335 / 986309
www.federleichtgmbh.de
info@federleichtgmbh.de



FederLeicht
TIERGERECHT BETÄUBEN



Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitshinweise und -bestimmungen	4
1.1 Symbole und Bedeutung	4
1.2 Grundlegende Sicherheitshinweise	4
1.2.1 Bedienendes Personal	5
1.2.2 ordnungsgemäßer Betrieb der Anlage	5
1.2.3 Stromanschluss	6
1.2.4 Reinigung und Wartung	6
2. Einsatzbereich	7
2.1 Anschlussmöglichkeiten	7
3. Betäubungsgerät FlexiStun	8
3.1. Aufbau des Steuerungsgerätes	8
3.2 Bedienung des Steuerungsgerätes	10
3.2.1 Bildschirmelemente	10
Hauptansicht	11
Profil	11
Log	13
Einstellungen	15
Diagramme	17
Info	17
3.3 Prüfung auf Funktionstüchtigkeit	18
3.4 Fehlermeldungen	18
3.5 Updates	20
4. Viewer-Software	20
4.1 Installation	20
4.2 Funktionsweise	22
5. Anschlussmöglichkeiten	23
5.1 Übersicht	23
Betäubung	23
Keulung	24
5.2 Edelstahlkarussell mit Wasserbad	25
5.2.1 Hauptbestandteile des Gerätes	25
5.2.2 Gefahrenquellen und Sicherheitshinweise	27
5.2.3 Inbetriebnahme	28
5.2.4 Funktionsweise und Bedienung	29
5.2.5 Betriebsstörungen	33
5.2.6 Optionales Zubehör	34
5.2.7 Reinigung und Instandhaltung	35
Reguläre Reinigung	35
Intensive Reinigung	36
5.3 Installation am Schlachtband	36
5.4 Anschluss einer V-Elektrode	37
5.4.1 Gefahren und Sicherheitshinweise	37
5.4.2 Funktionsweise und Bedienung	37
5.4.3 Betriebsstörungen	38
5.5 Betäubungszange	39
5.5.1 Gefahren und Sicherheitshinweise	39
5.5.2 Funktionsweise und Bedienung	40
Kopfdurchströmung	40
Körper-/Herzdurchströmung	41
5.5.3 Betriebsstörungen	42
5.6 mobile Einheit	42
6. Reinigung, Instandhaltung und Wartung	46
7. Gewährleistung	46
8. Verantwortung des Betreibers	46
9. Richtlinien	47
10. Technische Daten	47
11. Lieferumfang	47
12. Service	48

1. Sicherheitshinweise und -bestimmungen



Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und alle Punkte der Bedienungsanleitung genau durch, bevor Sie das Gerät zum ersten Mal in Gebrauch nehmen. Bewahren Sie die Sicherheitshinweise und die Bedienungsanleitung sicher und zugänglich auf. Diese müssen bei Bedarf jederzeit zur Verfügung stehen.

Durch unsachgemäßen Umgang mit dem Gerät bestehen eventuelle Gefahren. Sie müssen die Sicherheitsbestimmungen und die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben, um das Gerät sicher in Betrieb nehmen und benutzen zu können.

1.1 Symbole und Bedeutung

In der Bedienungsanleitung werden folgende Symbole für besonders wichtige Angaben und Hinweise verwendet:

	<p>Verbot</p> <p>Besonderer Hinweis zur Verhütung von Verletzungen, der unbedingt beachtet werden muss</p>
	<p>Warnung</p> <p>Besonderer Hinweis zur Verhütung von Schäden am Gerät, Tier, Umwelt oder Mensch, der unbedingt beachtet werden muss</p>
	<p>Gebot</p> <p>Hinweis zur Gewährleistung des einwandfreien Betriebs des Gerätes, der beachtet werden sollte</p>

1.2 Grundlegende Sicherheitshinweise

Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Die Sicherheitshinweise sind dennoch unbedingt zu beachten, wenn das Gerät aufgestellt, bedient, gereinigt oder transportiert wird. Diese Hinweise sind ebenfalls zu beachten, wenn Störungen behoben oder Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten durchgeführt werden.

Die individuellen Sicherheitshinweise zu den jeweiligen Anschlussmöglichkeiten sind den jeweiligen Kapiteln zu entnehmen.

In Übereinstimmung mit den Anweisungen in der Bedienungsanleitung ist das Gerät bei Beachtung aller Sicherheitshinweise gefahrenfrei zu bedienen.

1.2.1 Bedienendes Personal



Der Bediener muss für den Umgang mit technischen Betriebsmitteln befähigt sein. Die Sicherheitshinweise und die Bedienungsanleitung sind unbedingt zu lesen und zu beachten.

Laut den gesetzlichen Bestimmungen muss das bedienende Personal über eine Sachkundebescheinigung zum Ruhigstellen, Betäuben und Töten von Tieren bzw. der behandelten Tierart verfügen und befähigt sein, die erforderlichen Schritte zur Betäubung/Tötung vorzunehmen.



Eine zugehörige Gefährdungsbeurteilung mit Personalunterweisungen sowie die zugehörigen Standardarbeitsanweisungen unter Beachtung der **TierSchIV** und der **Unfallverhütungsvorschriften** sind vom Betriebsinhaber zu erstellen, durchzuführen und regelmäßig zu kontrollieren.



Alle Arbeiten mit oder am Gerät sind im Bewusstsein um die eigene Sicherheit und die Sicherheit anderer vorzunehmen.

Das Gerät darf nicht unter Einfluss von Alkohol oder Drogen bedient werden.

1.2.2 ordnungsgemäßer Betrieb der Anlage



Zustand des Gerätes

Benutzen Sie das Gerät ausschließlich für den in der Bedienungsanleitung angegebenen Zweck. Für Schäden aller Art, die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung resultieren, haftet der Hersteller in keinem Fall.

Das Gerät darf nur in einwandfreiem Zustand benützt werden. Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, müssen sofort gemäß den Sicherheitsbestimmungen beseitigt werden.

Am Gerät dürfen keine technischen oder baulichen Änderungen vorgenommen werden, es sei denn, sie wurden vom Hersteller ausdrücklich genehmigt. Ungenehmigte technische oder bauliche Veränderungen führen zum Verlust des Garantieanspruches.

Es sind ausschließlich Original-Ersatzteile des Herstellers zu verwenden. Diese entsprechen den notwendigen technischen Anforderungen.



Umgebung des Gerätes

Um die einwandfreie Funktion des Gerätes zu gewährleisten und Stromschläge durch Kriechstrom zu vermeiden, darf das Gerät nicht im Freien bei Regen oder ähnlichem Niederschlag benutzt werden.

Verwenden Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen, wie Heizkörpern, Öfen, Wärme abstrahlenden Bauteilen und dergleichen, um eine Überhitzung des Steuerungsmoduls zu vermeiden.

Es ist sorgfältig darauf zu achten, dass weder Flüssigkeiten noch sonstige Fremdkörper in das Innere des Steuerungsgerätes gelangen oder dieses beschädigt wird. Sollten Flüssigkeiten oder Gegenstände in das Gehäuse gelangt sein oder sollte das Steuerungsgerät beschädigt sein, so ist das Gerät sofort abzuschalten und an den Hersteller zu senden.

1.2.3 Stromanschluss



Alle äußeren Leitungen, Kabel und Verschraubungen sind vor Gebrauch, sowie in regelmäßigen Abständen auf ihre Unversehrtheit und Dichtheit zu prüfen. Beschädigungen sind umgehend gemäß den Sicherheitsbestimmungen zu beseitigen.

Das Gerät darf nur an die in der Bedienungsanleitung bzw. auf dem Gerät gekennzeichnete Stromquelle angeschlossen werden.

Sollte das Gerät für längere Zeit nicht gebraucht werden, sollte die Stromversorgung unterbrochen werden. Trennen Sie wenn möglich das Gerät nach jedem Gebrauch vom Stromnetz.

Vor der Reinigung, dem Transport sowie vor Instandhaltungs- oder Wartungsarbeiten ist das Gerät unbedingt vom Stromnetz zu trennen.

Vor jedem Gebrauch des Gerätes nach der Trennung vom Stromnetz sollte die Funktionsfähigkeit gemäß der Bedienungsanleitung mit dem entsprechenden Zubehör durchgeführt werden.

1.2.4 Reinigung und Wartung



Halten Sie sich bei der Reinigung des Gerätes an die Hinweise des Herstellers bzw. befolgen Sie die Schilderung in der Bedienungsanleitung.

Das Gerät darf nur vom qualifizierten Fachmann gewartet werden. Der Benutzer ist dazu angehalten nie mehr für die Wartung seines Gerätes zu unternehmen als in der Bedienungsanleitung angegeben.

Für Wartungsarbeiten, die außerhalb seiner Befugnis liegen, so wie für alle Wartungsarbeiten am Schaltmodul sollte immer ein Fachmann in Rücksprache mit dem Hersteller herangezogen werden.

Um Gefährdungen durch Elektrisieren zu vermeiden, darf das Gehäuse des Steuerungsmoduls weder entfernt noch geöffnet werden. Im Inneren befinden sich nur Teile, die von einem Fachmann gewartet werden dürfen. Der Benutzer selbst darf am Inneren keine Veränderungen vornehmen.

2. Einsatzbereich

Der FlexiStun ist ein elektrisches Betäubungsgerät zum sachgemäßen Betäuben, Nottöten und Schlachten von Wirbeltieren. Es dient ausschließlich dem Betäuben von Wirbeltieren (v.a. Geflügel), die aus gutem Grunde dem Tode zugeführt werden sollen. Die Anlage ist unter Beachtung der Tierschutz-Schlachtverordnung zu gebrauchen.

Es ist nicht gestattet, andere Tierarten oder Lebewesen mit dem Gerät zu betäuben oder zu töten.

2.1 Anschlussmöglichkeiten

Das Betäubungsgerät ist in Kombination mit diversen Anschlüssen zur elektrischen Betäubung von Wirbeltieren geeignet. Hierzu zählen der Anschluss an

1. das patentierte Edelstahlkarussell FH-1 mit Wasserbad

- Für die Betäubung/Tötung im Edelstahlkarussell sind die angegebenen Grenzwerte bzgl. des Gewichtes und der Körperlänge des einzuhängenden Geflügels einzuhalten (sh. Tabelle T1).
- Die sachgemäße Verwendung des Edelstahlkarussells ist auf gängige Geflügelarten wie Hähnchen, Enten, Gänse und Puten ausgerichtet, die der Schlachtung oder der Nottötung zugeführt werden sollen. Für kleinere Vögel wie Tauben, Perlhühner und Wachteln ist entsprechendes Zubehör beim Hersteller anzufragen und zu verwenden, sowie die Abnahme des zuständigen Veterinärs zu beantragen.

2. ein reguläres Schlachtband mit Wasserbad

- Für die Betäubung der gängigen Geflügelarten wie Hähnchen, Enten, Gänse und Puten ist eine Installation an einem handelsüblichen Schlachtband möglich.
- Hierzu sind eine Zusatzausstattung mit Ultraschallsensor sowie eine individuelle Montage am Schlachtband notwendig. Weitere Individualeinstellungen können mit dem Hersteller und dem zuständigen Veterinär abgestimmt werden.

3. eine V-Elektrode

- Für die Betäubung der gängigen Geflügelarten wie Hähnchen, Enten, Gänse und Puten ist die Verbindung mit einer handelsüblichen V-Elektrode möglich.
- Auch die Möglichkeit der Installation in einem Schlachtmobil ist hierbei gegeben.

4. eine Betäubungszange (Vierbeiner oder Geflügel/ mit und ohne Druckknopf)

- Für die Betäubung der gängigen Geflügelarten wie Hähnchen, Enten, Gänse und Puten ist die Verbindung mit einer handelsüblichen Betäubungszange möglich.
- Für Vierbeiner gelten eigene Grenzwerte bzgl. des Gewichtes (sh. Tabelle T1)
- Für anderweitige Tierarten sowie größere Tiere sind der Hersteller sowie der zuständige Veterinär zu Rate zu ziehen. Nach korrektem Anschluss können auch diese Tierarten gemäß den gesetzlichen Bestimmungen betäubt werden.

Geflügel im Edelstahlkarussell	Gewicht	Körperlänge	Bedingung
Mindestmaße	0,1kg	20cm*	Kombinierte Ausschlusskriterien (und)
Höchstmaße	35kg	100cm*	unabhängige Ausschlusskriterien (oder)
Vierbeiner mit Betäubungszange			
Schaf	max. 60kg	-	
Ziege	max. 40kg	-	
Schweine	max. 120kg	-	
Kälber	max 80kg	-	

*Körperlänge von Ständer bis Schnabelspitze in aufgehängtem Zustand

Tabelle T1 – Grenzwerte bzgl. Gewicht und Größe nach Tierart

3. Betäubungsgerät FlexiStun

Das Gerät besteht aus einem zentralen Steuerungsmodul, an welches die in Kap. 2.1 genannten Alternativen angeschlossen werden können. Es kann immer nur eine der Alternativen im Betrieb sein.

(Ein Umschaltkasten zum Parallelbetrieb von zwei Anschlüssen ist verfügbar. Hier wird manuell zwischen zwei Anschlüssen per Knopfdruck gewechselt, ohne den Anschlussstecker zu wechseln.)

Es ist sowohl die Betäubung als auch die Tötung von den definierten Tierarten per Stromschlag möglich. Die zugehörigen Vorschriften der TierSchIV in Verbindung mit der EU-Richtlinie 1099/2009/EG sind zu beachten, ggf. ist Rücksprache mit dem Veterinär zu halten.

Die Betäubung/Tötung erfolgt jeweils per elektrischem Schlag in Ganzkörper-/Herz- oder Kopfdurchströmung.

Im weiteren Verlauf der Anleitung wird lediglich von Betäubung gesprochen, es sei denn, es müssen differenzierte Unterschiede für die beiden Verfahrensweisen explizit betrachtet werden.

3.1. Aufbau des Steuerungsgerätes

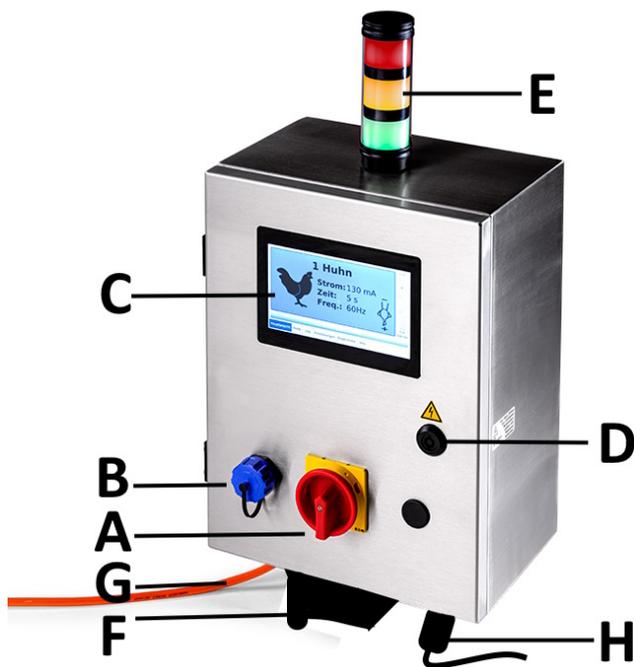


Abbildung A1 – Steuerungsgerät

A	Ein-Aus-Schalter	Schalter zum Ein- und Ausschalten des Gerätes
B	USB-Slot	Anschlussstelle zur Verbindung mit einem USB-Anschluss
C	Touchscreen	Mit Fingern zu bedienender Bildschirm
D	Schloss	Per passendem zum Öffnen des Steuerungsmoduls
E	Kontrolllaterne	Visuelles Signal zur Angabe des Betäubungserfolges
F	Hauptanschlussbuchse	Hauptanschluss zum Anstecken des Betäubungsinstrumentes
G	Netzstecker	Anschluss für das öffentliche Stromnetz (220V)
H	Stecker Minuspol	Anschluss Minuspol bei Ganzkörperdurchströmungen für diverse Betäubungsinstrumente

Tabelle T2 - Steuerungsgerät

Das Steuerungsgerät ist aus einem Edelstahlgehäuse **IP64** gefertigt und somit spritzwasserfest.



Es ist jedoch sorgfältig darauf zu achten, dass weder Flüssigkeiten in das Innere des Steuerungsgerätes gelangen.

Beim Reinigen ist darauf zu achten, dass das Gehäuse keinem direkten Wasserstrahl ausgesetzt wird.

Das Gehäuse des Steuerungsmoduls darf nicht ohne Rücksprache mit dem Hersteller und nur von einem Fachmann geöffnet werden.

Im Gerät ist ein **Touchscreen** (C) verbaut, über den sich Einstellungen per Fingerdruck vornehmen lassen.



Der Bildschirm ist mit sauberen Fingern zu bedienen und reagiert bereits auf leichte Berührung.

Zu festes Drücken kann den Bildschirm auf Dauer beschädigen.

Die **Kontrolllampe** (E) zeigt in Kombination mit dem integrierten Buzzer folgende Signale an:

Bedeutung	Optisches Signal Farbampel	Akustisches Signal Buzzer
Betriebsbereitschaft	Grün	1 x kurz (0,2sec) nach dem Hochfahren des Gerätes
Betäubungsvorgang erfolgreich	Grün	2 x kurz (0,2sec)
Bereit zum Umgreifen	Grün	1 x kurz (0,2sec)
Betäubung kontrollieren	Grün	3 x kurz (0,2sec)
Betäubungsvorgang läuft	Gelb	
Fehler	Rot	3 x lang (0,5sec)
Gerät fährt hoch	Alle Farben gleichzeitig	
Kein Betäubungsinstrument angeschlossen	Alle Farben abwechselnd	

Tabelle T2a – optische und akustische Signale

Folgende **Anschlüsse** befinden sich unten am Gerät:

- Stromanschlusskabel G (230 V Schuko)
- Hauptanschlussbuchse (F) für das gewählte Betäubungsinstrument.
- Anschluss für den Minuspol bei Verwendung des Edelstahlkarussells oder der Zange mit Ganzkörperdurchströmung (H)
- Je nach Betäubungsinstrument kann ein weiterer Anschluss notwendig sein.

3.2 Bedienung des Steuerungsgerätes

Das Steuerungsmodul startet nach Betätigung des Ein-Aus-Schalters automatisch.

Der Startbildschirm wird nach ca. 15-20 Sekunden angezeigt.



Abbildung A2 – Startbildschirm

3.2.1 Bildschirmelemente

Der Startbildschirm zeigt die Hauptansicht mit der zuletzt gewählten Einstellung an. Zudem folgende Elemente:

Nr	Bezeichnung	Funktion
1	Stromstärke Balken	Anzeige der Stromstärke in Milliampere darunter Anzeige der Stromspannung in Volt sowie der Frequenz in Hertz
2	Kontrollbalken	Anzeige der Dauer der Betäubung in Sekunden und Information über den Erfolg der Betäubung
3	Menüleiste	Anzeige der verschiedenen Seiten der Menüführung mit
	Hauptansicht	Hauptbildschirm mit Anzeige des gewählten Profils und des Vorganges
	Profil	Auswahl des Modus Betäubung oder Keulung und des Tieres
	Log	Speicher der durchgeführten Betäubungsvorgänge
	Einstellungen	Seite zur Eingabe und Speicherung benutzerdefinierter Parameter
	Diagramme	Seite zur Ansicht der Diagramme eines aktiven Vorganges
	Info	Info-Seite zu den Geräteeigenschaften

Tabelle T3 – Bildschirmelemente/Startbildschirm

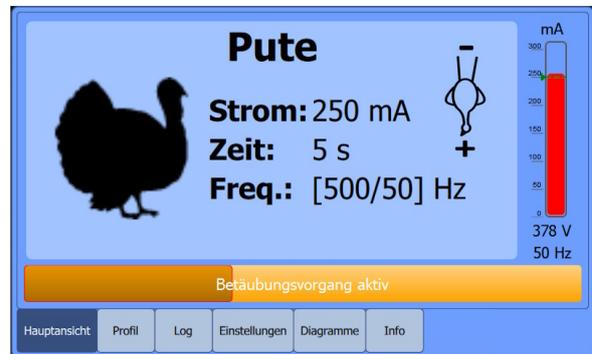
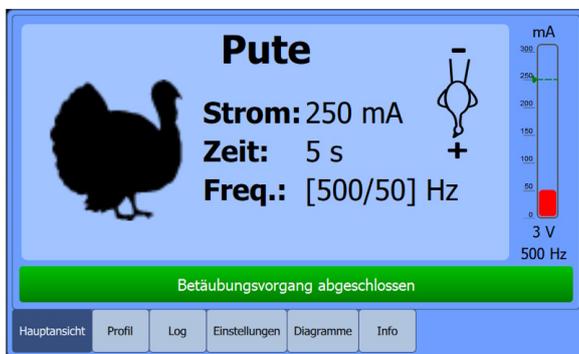


Die Funktion des Gerätes ist unabhängig von der Anzeige des Bildschirms. So können Betäubungen bei passender Vorauswahl auch während einer anderen Bildschirmseite durchgeführt werden.

Das Navigationsmenü befindet sich immer am unteren Rand der Bildschirmanzeige und kann während des Betriebes benutzt werden.

Hauptansicht

- Die Hauptansicht entspricht dem Startbildschirm und beinhaltet die oben aufgeführten Elemente. Auf dieser Seite werden stets die Hauptparameter des gewählten Programmes sowie der Verlauf der Betäubung angezeigt.
- Am Kontrollbalken wird der Betäubungsverlauf (gelb) angezeigt. Nach Beendigung des Betäubungsvorganges zeigt der Balken dessen Erfolg an (grün = erfolgreich, rot = Fehler).
- Am rechten Bildschirmrand zeigt ein roter Senkrechtbalken die erreichte Stromstärke an. Die Spannung sowie die Frequenz werden numerisch darunter angezeigt.



Abbildungen A3 – Hauptansichten

Profil

Im Menüpunkt Profil kann zwischen den folgenden Betriebsarten gewählt werden

- Betäubung
- Keulung
- Anlagentest

Anschließend kann die passende Tierart ausgewählt werden.



Betäubungsbuttons werden in blau, Keulungsbuttons in rot angezeigt

Die Tierausswahl erfolgt an einer Scroll-Liste, d.h. die Liste kann mit dem Finger nach oben und unten bewegt werden, hierzu ist an der rechten Seite eine Navigationsleiste.



Jedes Profil ist mit einem Kopf- oder Körpersymbol versehen, die für Kopf- bzw. Körperdurchströmung stehen. Es ist sicherzustellen, dass zum gewählten Verfahren auch das richtige Profil gewählt wird!



Symbol Kopfdurchströmung



Symbol Körperdurchströmung

Das Betäubungsgerät zeigt bei Anschluss eines Instruments die unpassenden Programme ausgegraut an. Die Verantwortung der richtigen Programmwahl liegt dennoch beim Bediener.

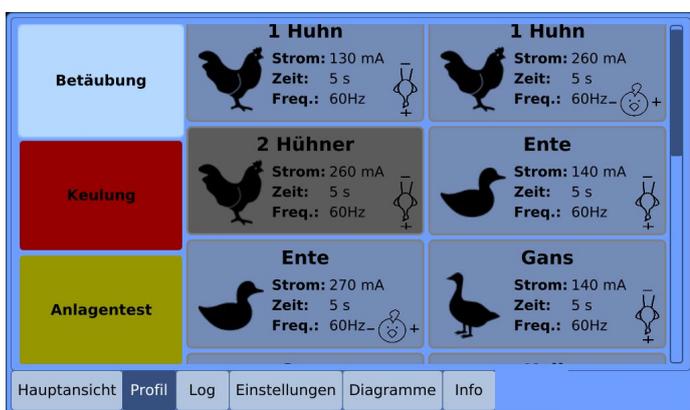


Abbildung A4 – Profil/Betäubung



Abbildung A5 – Profil/Keulung

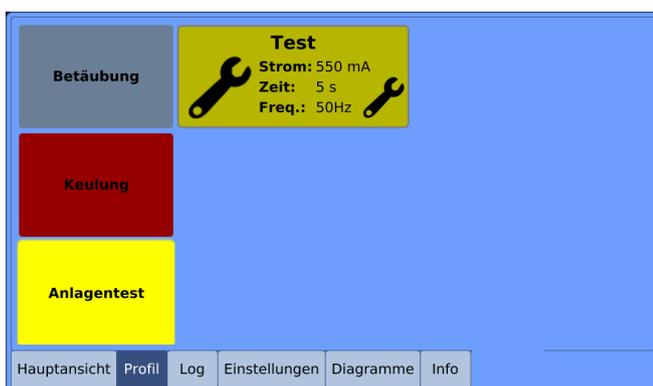


Abbildung A6 – Profil/Anlagentest

Die Auswahl **Anlagentest** dient zur Prüfung der Funktionsbereitschaft per Testwiderstand vgl. Kap. 3.2.2 Die durchgeführten Vorgänge werden nicht abgespeichert.



Vor der Auswahl des Programmes muss das Betäubungsinstrument per Anschlussstecker angeschlossen sein.

Die gesetzlich vorgeschriebenen Einstellungen für das zu betäubende Tier sind im internen Speicher des Steuerungsmoduls inklusive eines Sicherheitspuffers hinterlegt. Übersicht s. Kap. 5.1

individuelle Einstellungen können unter Beachtung der TierSchIV abgeändert und auch gespeichert werden sh. Einstellungen

Log

Der Button „Log“ öffnet den internen Speicher mit den Daten über die durchgeführten Betäubungen. Hier ist auf einen Blick zu erkennen, ob ein Vorgang erfolgreich war (grüner Haken) oder ob ein Fehler vorlag (rotes Kreuz). Wird ein gelber Haken angezeigt, wurde vom Gerät eine Korrektur des Betäubungsverlaufs aufgrund einer Stromschwankung durchgeführt. Vgl. hierzu Kap. 3.2.3

Datum	Status	Strom [mA]	Dauer [s]	Typ	Profil
2024-01-17 16:53:22	✓	70.0	40.0	Betäubung	Hähnchen (klein)
2024-01-17 16:52:01	✓	70.0	40.0	Betäubung	Hähnchen (klein)
2024-01-17 16:50:29	✓	70.0	40.0	Betäubung	Hähnchen (klein)
2024-01-17 16:49:41	✗	70.0	40.0	Betäubung	Hähnchen (klein)
2024-03-12 00:02:52	✓	369.0	5.0	Betäubung	Universal
2024-03-11 23:57:30	✓	369.0	5.0	Betäubung	Universal
2024-03-11 23:57:13	✓	369.0	5.0	Betäubung	Universal
2024-03-11 23:56:56	✓	369.0	5.0	Betäubung	Universal
2024-03-11 23:55:39	✓	1100.0	5.0	Betäubung	Schaf
2024-03-11 23:52:38	✓	1100.0	5.0	Betäubung	Schaf
2024-03-11 23:52:08	✗	260.0	40.0	Betäubung	Pute
2024-03-11 23:51:24	✗	260.0	40.0	Betäubung	Pute
2024-03-11 23:50:27	✓	260.0	40.0	Betäubung	Pute
2024-03-11 23:48:46	✓	260.0	5.0	Betäubung	Pute

export Logs export Viewer 

Hauptansicht Profil **Log** Einstellungen Diagramme Info

Abbildung A7 – Log



Hinter jedem abgespeicherten Vorgang sind die zugehörigen Verlaufsdiagramme hinterlegt und können per Fingerdruck auf die jeweilige Zeile direkt eingesehen werden.

Der grüne Pfeil neben den Downloadbuttons kann vor dem Abzug des USB-Sticks gedrückt werden, um ein sicheres Abstecken zu garantieren.

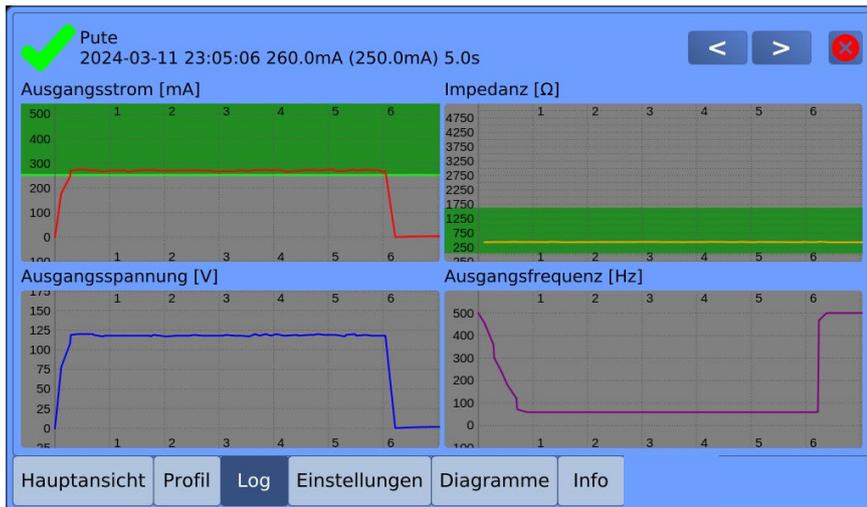
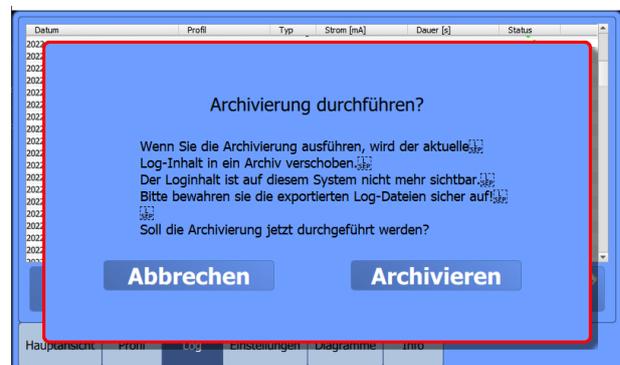


Abbildung A8 - Detailansicht Log

Das **Auslesen der Daten** erfolgt über den USB-Anschluss (B). Folgende Vorgehensweise ist anzuwenden:

- Anschluss eines USB-Sticks in den vorgesehenen Slot
- Drücken des Buttons „Export Logs“ → der Fortschritt des Downloads wird angezeigt
- Anschließend Auswahl „Archivierung“ oder „Abbrechen“
- Drücken auf den grünen Pfeil rechts
- Abziehen des USB-Sticks



- Schließen der Verschlussklappe

Abbildungen A9 – Datelexport



Durch die Archivierung sind die Daten nicht mehr auf dem Gerät direkt einsehbar. Diese werden im internen Speicher archiviert, gehen also nicht verloren, können aber nicht nochmals exportiert werden.

Die Viewer-Software dient zur Ansicht der Betäubungsvorgänge auf einem PC und kann ebenfalls auf einen USB-Stick exportiert werden. Weitere Anweisungen zu Installation auf dem PC finden sich in Kap. 4.1

Der Download des Viewers (Log-Betrachter) erfolgt ebenfalls über den USB-Anschluss. Folgende Vorgehensweise ist anzuwenden:

- Anschluss eines USB-Sticks in den vorgesehenen Slot
- Drücken des Buttons „Export Viewer“ → der Fortschritt des Downloads wird angezeigt
- Anschließend Auswahl „OK“
- Drücken auf den grünen Pfeil rechts
- Abziehen des USB-Sticks
- Schließen der Verschlussklappe



Abbildungen A 10 – Viewer-Export

Einstellungen

Auf der Seite Einstellungen können diverse Einstellungen benutzerdefiniert vorgenommen werden. Die gesetzlichen Rahmenbedingungen laut TierSchIV sind hierbei zu beachten.



Abbildungen A11 – Einstellungen

- **Profil-Einstellungen**

- Strom: die voreingestellte Stromstärke in Milli-Ampere kann durch die Buttons „+“ oder „-“ verändert werden.
- Vorgang (Dauer: x s): hier kann ausgewählt werden, ob ein Umgreifen (nur bei Betäubungszange) vorgenommen werden soll.
 - je nach Auswahl ist es möglich, bis zu vier Umgreifabschnitte festzulegen und jeweils die gewünschte Dauer einzugeben.
 - Die gewählte Gesamtdauer wird in Klammern angezeigt.
 - Die Umgreifzeit beträgt immer 5 Sekunden
- Gesamtdauer: hier kann die Betäubungsdauer ohne Umgreifen durch die Buttons „+“ oder „-“ verändert werden. Dieses Feld wird beim Umgreifen nicht angezeigt.
 - Bei der Auswahl mit Umgreifen können unter den verschiedenen Abschnitten die gewünschten Dauern eingegeben werden.
 - Ein Umgreifen ist bis zu viermal möglich.
- Startspannung: eine bestimmte Startspannung kann ausgewählt werden, um den Anstieg der Spannungskurve sanfter zu gestalten.

- **Impedanzmessung**

- Frequenz (Impedanzmessung): hier kann die erste Frequenz für die Impedanzmessung verändert werden.
- Frequenz (Betäubung): hier kann die Frequenz des Betäubungsvorganges variiert werden. Die gesetzlichen Bestimmungen zur passenden Stromstärke sind beim jeweiligen Tier zu beachten!

- **Speicherbuttons**

- Zurücksetzen: durch Drücken dieses Buttons werden die Einstellungen wieder auf die voreingestellten Parameter zurückgesetzt.
- Speichern: durch Drücken dieses Buttons werden die vorgenommenen Einstellungen in einem neuen Profil gespeichert. Profile werden nach Tierart fortlaufend durchnummeriert.
- Kopie speichern: durch Drücken dieses Buttons kann eine Kopie eines Profils erstellt und danach nach Belieben variiert werden.



Löschen: ein durch den Benutzer angelegtes Profil kann gelöscht werden. Es wird ein zusätzlicher Button angezeigt.

Der Löschen-Button wird bei den Profilen der Werkseinstellungen nicht angezeigt. Die gesetzlich vorgeschriebenen Profile bleiben somit immer erhalten.

Diagramme

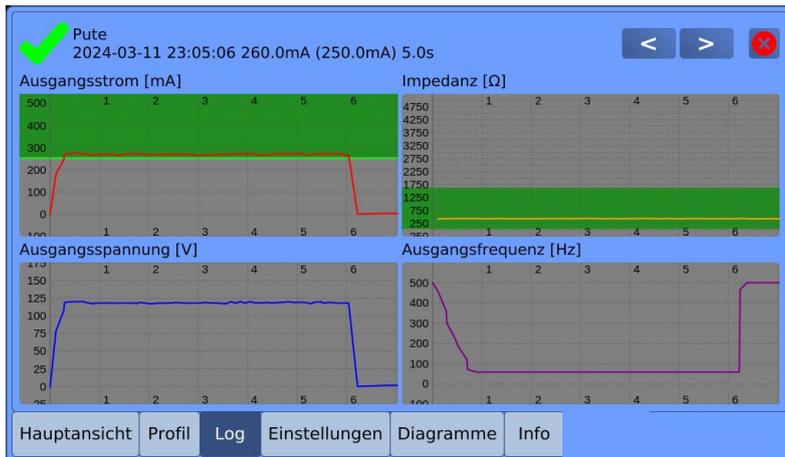


Abbildung A12 – Diagramme

Hier werden verschiedene Diagramme zum Betäubungsverlauf angezeigt.

- **Ausgangsstrom:** hier wird der Verlauf der angelegten Stromspannung in Milli-Ampere angezeigt. Der grüne Bereich markiert den gesetzlich vorgeschriebenen Mindestwert bzw. die in den Parametern vorgenommene Auswahl.
- **Impedanz:** hier wird der Verlauf der fortlaufenden Widerstandsmessung in Ohm angezeigt. (Bei Betäubungsinstrument mit Impedanzmessung wird ein grüner Bereich angezeigt, der zur Freischaltung des Stroms beim Anlegen der Betäubungszange nicht unterschritten werden darf.)
- **Ausgangsspannung:** hier wird der Verlauf der verwendeten Stromspannung, die in Abhängigkeit der vorangegangenen Parameter berechnet wird, in Volt angezeigt.
- **Frequenz:** hier wird der Verlauf der angelegten Frequenz in Hertz angezeigt.



Die gesetzlich vorgegebenen Parameter Stromstärke und Frequenz werden innerhalb der ersten Sekunde des Vorganges erreicht.

Die Verlaufsdiagramme zu jedem Vorgang werden zudem im Log mit abgespeichert und können jederzeit eingesehen werden.

Info

Hier werden die Geräteeigenschaften und Seriennummern angezeigt.

Die Zeile Peripherie gibt an, welches Betäubungsinstrument angeschlossen ist.

Wlan-Informationen zur Fernwartung befinden sich ebenfalls hier.



Abbildung A 13 – Info

3.3 Prüfung auf Funktionstüchtigkeit

Das Gerät sollte nach jeder Trennung vom Stromnetz und nach jeder Reinigung bzw. Wartung und vor jedem Gebrauch auf seine Funktionstüchtigkeit geprüft werden. Ein eigener Button „Anlagentest“ im Bildschirm „Profil“ ist hierfür programmiert.

- Hierzu fungiert das Prüfzubehör als Attrappe für ein Tier und ist dementsprechend mit den Elektroden in Kontakt zu bringen.
- Als Betäubungsparameter übernehmen Sie die Einstellungen des „Anlagentest“-Buttons auf der Profilseite
- Das Leuchten der Kontrolllampe in grün bestätigt die Funktionstüchtigkeit und es kann mit der Betäubung der Tiere begonnen werden.

3.4 Fehlermeldungen

Ein Vorgang gilt als fehlerhaft, wenn die gesetzlich vorgeschriebenen Parameter (Dauer und Stromstärke) nicht eingehalten werden.

Ein roter Fehler (rotes x)

- erscheint bei Unterschreitung des gesetzlich vorgegebenen Mindestwerts der Stromstärke
- bei Unterschreitung der gesetzlich vorgegebenen Mindestdauer der Stromeinwirkung
- bei Abbruch des Betäubungsvorganges (spätestens nach 3 Sekunden ohne Stromfluss)

Beim Betäubungsvorgang wird dies durch mehrere Signale angezeigt.

- akustisches Signal (dreimaliges langes Piepen)
- optisches Signal (rotes Licht an der Ampel)
- Popup (Meldung am Bildschirm), das von selbst wieder ausgeblendet wird oder manuell entfernt werden kann.

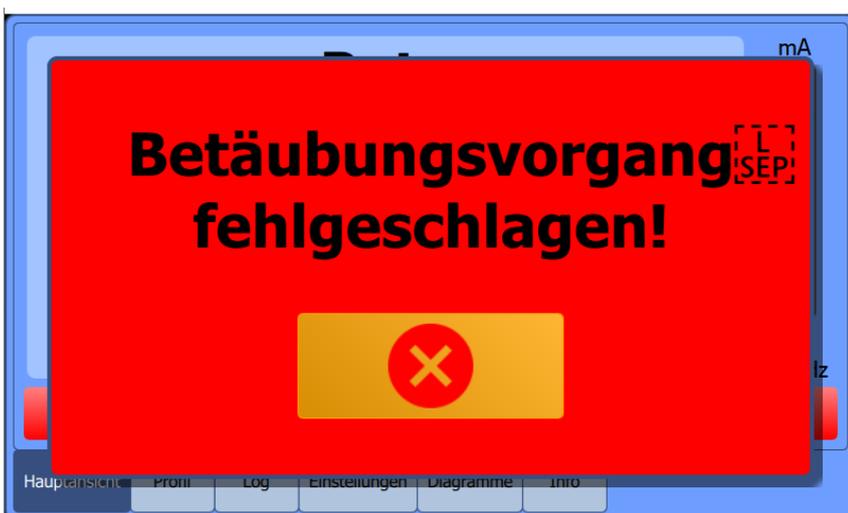


Abbildung A 14 – Fehlermeldung

Bei kurzfristigen Bedienungsfehlern im Millisekundenbereich wird der Betäubungsvorgang nicht sofort als Fehler gewertet. Das Steuerungsgerät ist so programmiert, dass kurzfristige Fehler technisch überbrückt werden und der Vorgang nicht sofort abgebrochen wird. Die Betäubung läuft weiter und wird um die Dauer der Unterbrechung verlängert.

Somit werden Handhabungsfehler z.B. bei mangelndem Kontakt mit den Elektroden überbrückt, ohne dass die Gefahr besteht, das Tier könnte bei einer Unterbrechung wieder aufwachen oder unnötig leiden.

Ein gelber Haken mit Hinweis zur Überprüfung des Betäubungserfolges erscheint bei Unterschreitung der eingegebenen Stromstärke und gleichzeitiger Überschreitung des gesetzlichen Mindestwerts, bzw bei kurzzeitigem mangelndem Kontakt der Elektroden. Die Dauer der Betäubung wird entsprechend verlängert.

Dies wird ebenfalls durch ein optisches und ein akustisches Signal angezeigt. (rotes und oranges Licht an der Ampel + akustisches Signal 2xkurz, 1xlang)

Am Bildschirm erscheint folgende Meldung.



Abbildung A 15 – Bedienerhinweis

Im internen Speicher sind diese Vorgänge durch einen gelben Haken gekennzeichnet.

Fehlerbehebung

Fehler	Ursache	Behebung
Das Tier ist nicht ordnungsgemäß betäubt	Die Einstellungen zur Stromstärke und Betäubungsdauer sind nicht korrekt gewählt Die Wahl zwischen Kopf- und Körperdurchströmung wurde nicht korrekt getroffen.	Überprüfen Sie die Einstellungen gemäß Kapitel 5.1
Der Stromfluss wird nicht geschlossen	Der Netzanschlusstecker ist nicht korrekt angeschlossen	Prüfen Sie den Anschluss an das Stromnetz und die zugehörigen Sicherungen
	Das Kabel ist beschädigt	Das Kabel ist auszutauschen
Die Betäubung startet nicht	Das gewünschte Instrument ist nicht am Steuerungsmodul angeschlossen oder es sind nicht die richtigen Parameter gewählt	Prüfen Sie alle Anschlüsse und die gewählten Einstellungen. Starten Sie das Gerät bei Bedarf neu, um alle Einstellungen zurückzusetzen.

	Impedanz (Widerstand) ist zu hoch	Die Kontaktstellen des Tieres sind zu befeuchten, um den Widerstand zu senken.
Es erscheint die Meldung „Bitte Betäubungsvorgang kontrollieren“	Das Gerät hat einen abbrechenden kurzfristigen Kontakt zu den Elektroden selbstständig korrigiert	Stellen Sie beherzt Kontakt zu den Elektroden her, befeuchten Sie die Kontaktstellen des Tieres.

Tabelle T4 – Fehlerbehebung Steuerungsgerät

3.5 Updates

Nach Verbesserungen der Software können Updates online heruntergeladen werden.

Zum Aufspielen des Updates sind folgende Schritte zu beachten:

- Download des Updates update.mc1 nach Freigabe auf einen leeren USB-Stick. (Die Datei darf nicht umbenannt werden oder als Kopie (1) gespeichert werden.)
- Anstecken des USB-Sticks in den USB-Slot am Gerät
- Einschalten des Gerätes per Hauptschalter
- Abwarten bis das Aufspielen des Updates selbstständig vollzogen wurde → Startbildschirm wird angezeigt
- Ausschalten des Gerätes per Hauptschalter
- Abziehen des USB-Sticks und Schließen der Verschlussklappe

Nun ist das Gerät wieder einsatzbereit

4. Viewer-Software

Die abgespeicherten Daten können nach dem Export auf dem PC eingesehen werden. Hierzu ist die mitgelieferte Viewer-Software nötig. Diese kann vom Gerät heruntergeladen werden.

4.1 Installation

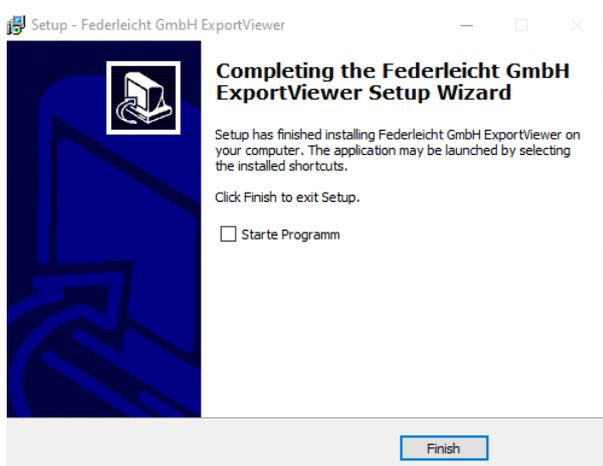
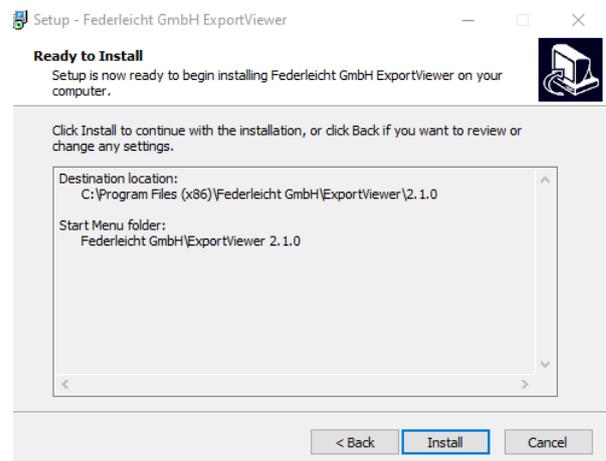
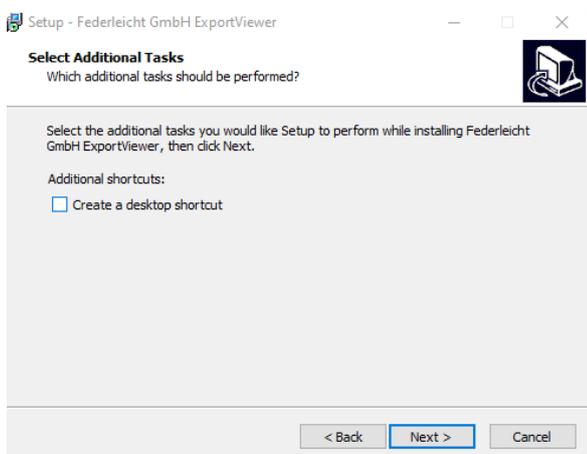
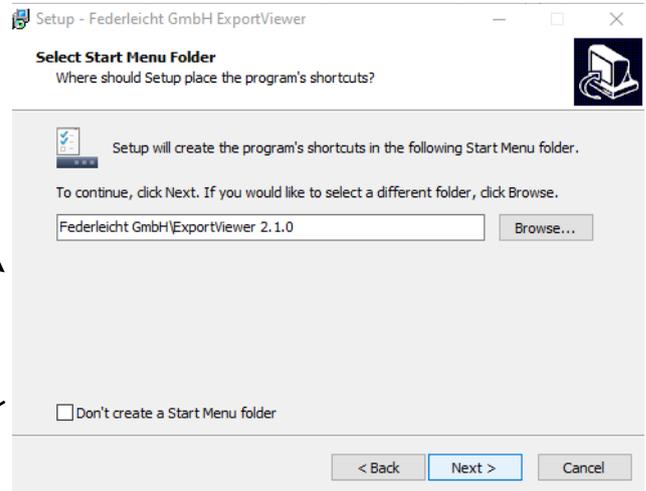
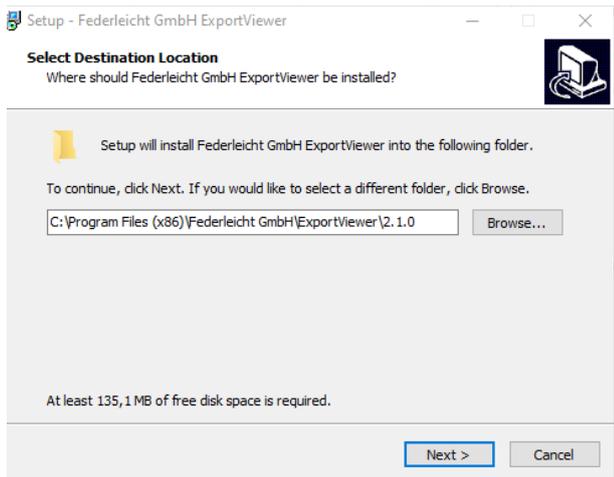
Zur Installation am PC muss die Datei viewer.exe (bzw. Viewer Setup im Downloadordner) aufgerufen werden.



Sollte eine Warnmeldung von Windows auftreten, klicken Sie auf „weitere Informationen“ und anschließend auf „trotzdem ausführen“

Die Meldung „Möchten Sie zulassen, dass durch diese App von unbekanntem Herausgeber Änderungen an Ihrem Computer vorgenommen werden“ bestätigen Sie bitte mit „ja“

im Anschluss daran wird auf den gängigen Dialogfeldern die Installation vorgenommen bzw. angepasst. Bestätigen Sie diese mit „Next“ bzw. „Install“



Abbildungen A16 – Installation Viewer

Durch „Finish“ wird die Installation abgeschlossen. Sie finden das Programm nun in Ihrer Menüliste im Ordner FederLeicht.

4.2 Funktionsweise

Nach dem Öffnen des Programmes kann die Export-Datei der Betäubungsvorgänge in folgenden Schritten geöffnet werden (zur optimalen Ansicht Fenster auf ganzen Bildschirm vergrößern):

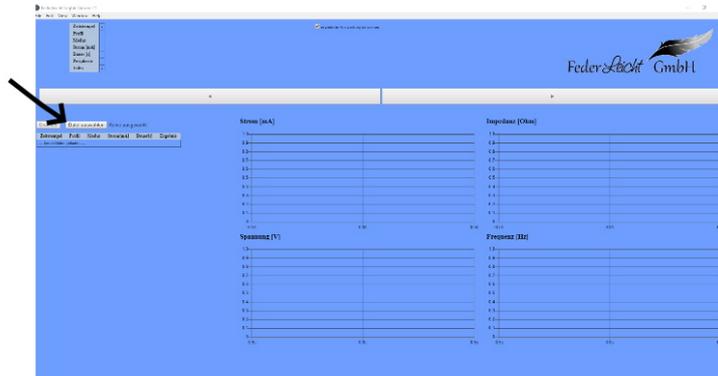


Abbildung A17 – Startbildschirm Viewer

- Klick auf Button „Datei auswählen“
- Auswahl des passenden Ordners mit der exportierten Log-Datei auf Ihrem Computer (auf USB-Stick bzw. Speicherort auf dem PC) → die Datei heißt logExport_x.json (x steht für eine Zahl)

Die Ausgewählte Datei wird angezeigt

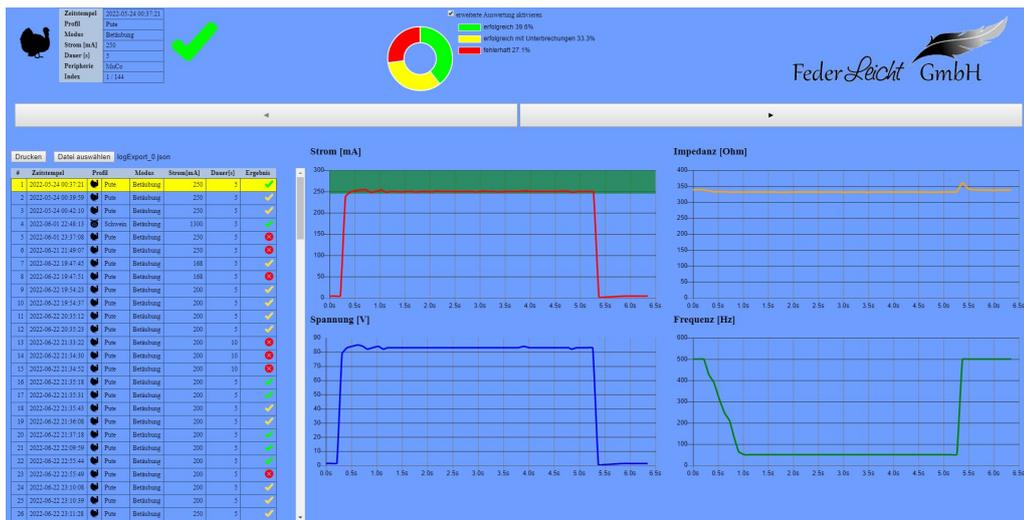


Abbildung A18 – Viewer Datei

In der Liste links werden alle Betäubungsvorgänge inkl. der Parameter und des Ergebnisses aufgelistet. Jeder Vorgang kann einzeln ausgewählt werden. Das Ergebnis wird darüber nochmals groß angezeigt. Die zugehörigen Diagramme werden jeweils rechts davon angezeigt.

Ein Tortendiagramm am oberen Bildschirmrand gibt schnelle Auskunft über die prozentuale Verteilung der erfolgreichen Vorgänge (grün), erfolgreiche Vorgänge mit Bedienungsfehlern (gelb) und Fehlerquote (rot). Über die Pfeiltasten können die Vorgänge nacheinander durchgeblättert werden.

5. Anschlussmöglichkeiten

Die in Kap. 2.1 angegebenen Betäubungsinstrumente können an das Steuerungsgerät angeschlossen werden



Die allgemeinen Sicherheitshinweise und Verordnungen sind weiterhin zu beachten.

5.1 Übersicht

Die verschiedenen Verfahren sind teilweise nur für bestimmte Tierarten zulässige bzw. empfohlen. Folgende Tabellen geben Aufschluss über die Verfahren sowie die zugehörigen Parameter für jede Tierart.

Betäubung

Zulässige Verfahren der **elektrischen Betäubung** verschiedener Tierarten mit zugehörigen Parametern

Tierart		Frequenz	Wasserbad	Zange	V-Elektrode
Mindestdauer 4 Sek.		Hertz	Ganzkörper- durchströmung	Kopf- durchströmung	Kopf- durchströmung
	Pute	<200Hz	250 mA	400 mA	400 mA
		200-400Hz	400 mA		
	Huhn	<200Hz	120 mA	240 mA	240 mA
		200-400Hz	150 mA		
	2 Hühner	<200Hz	240 mA	n.e.	n.e.
		200-400Hz	300 mA		
	Gans	<200Hz	130 mA	260 mA	260 mA
	Ente	<200Hz	130 mA	260 mA	260 mA
	Schaf		n.e.	1000 mA	n.e.
	Ziege		n.e.	1000 mA	n.e.
	Schwein	50-100 Hz	n.e.	1300 mA	n.e.
	Kalb*		n.e.	1250 mA	n.e.

n.e.: nicht erlaubt

*Kalb bis 6 Monate

Tabelle T5 – Parameter Betäubung

Keulung

Zulässige Verfahren der **elektrischen Tötung** verschiedener Tierarten mit zugehörigen Parametern

Tierart		Frequenz	Wasserbad	Zange	V-Elektrode
Mindestdauer 10/15 Sek.		Hertz	Ganzkörper-durchströmung	Kopf-durchströmung	Kopf-durchströmung
	Pute	50 Hz	250 mA	400 mA+E/G	400 mA+E/G
	Huhn	50 Hz	160 mA	240 mA+E/G	240 mA+E/G
	2 Hühner	50 Hz	320 mA	n.e.	n.e.
	Gans*	50 Hz	200 mA	400 mA	400 mA
	Ente*	50 Hz	200 mA	400 mA	400 mA
	Schaf		n.e.	1000 mA +E/G	n.e.
	Ziege		n.e.	1000 mA +E/G	n.e.
	Schwein	50-100 Hz	n.e.	1300 mA +E/G	n.e.
	Kalb**		n.e.	1250 mA +E/G	n.e.

Tabelle T6– Parameter Keulung

n.e.: nicht erlaubt

* Mindestdauer **15 Sekunden**

** Kalb bis 6 Monate

+E/G: zusätzlich zur Elektrobetäubung sollte ein Entblutungsschnitt bzw. ein Genickbruch durchgeführt werden

Die grundsätzliche Bedienung des Gerätes für jedwede Art der Betäubung bzw. Tötung beinhaltet folgende Punkte:

- Anstecken des Hauptanschlusses für das jeweilige Betäubungsinstrument
- Einschalten des Steuerungsgerätes
- Auswahl der zu betäubenden/tötenden Tierart
- Tier ruhigstellen und Kontakte befeuchten
- Betäubung starten über Kontakt mit Instrument
- Warten auf grünes Lichtsignal zur Bestätigung des erfolgreichen Vorgangs

5.2 Edelstahlkarussell mit Wasserbad

Das Edelstahlkarussell ist ausschließlich für Geflügel aller Art konzipiert. Das Einhängen/Betäuben anderer Tierarten ist nicht zulässig.

Die Betäubung erfolgt per elektrischem Schlag durch Eintauchen des Kopfes in ein unter Strom stehendes Wasserbecken. Es wird immer eine Ganzkörperdurchströmung veranlasst. Der hierfür notwendige Stromkreis wird über das geerdete Edelstahlkarussell geschlossen.



Das Edelstahlkarussell kann dennoch während des Betäubungsvorganges gefahrlos angefasst werden.

Hierzu sind die spezifischen Hinweise (bzgl. der Verschraubung aller Anschlüsse) sowie die allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten.

5.2.1 Hauptbestandteile des Gerätes

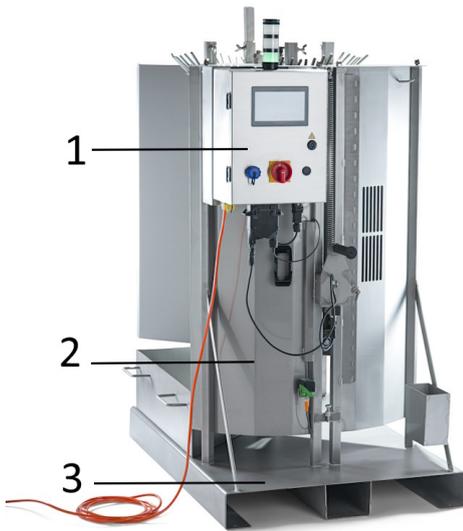


Abbildung A19 – Gesamtgerät

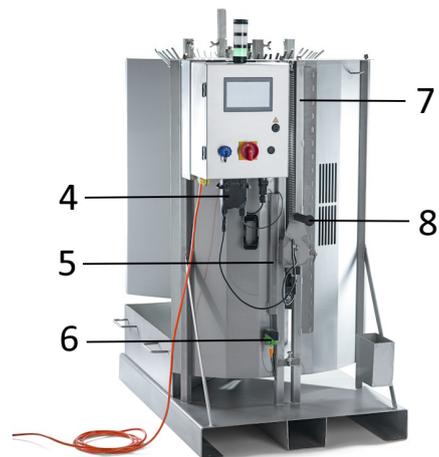
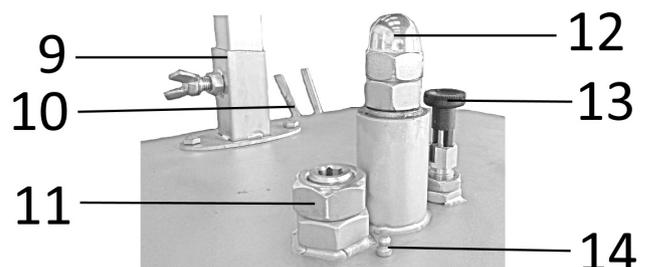


Abbildung A20 – Gesamtgerät 2

Abbildung A21 – Detail Drehkranz



Nr	Bezeichnung	Funktion
1	Palettenfuß	Standfuß des Gerätes in EU-Palettengröße
2	Schutzwand	Trennwand an der Betäubungsstation S2 (Front)
3	Steuerungsgerät	Steuerungskasten mit allen elektrischen Einrichtungen
4	Hauptanschlusstecker	Anschlusstecker mit Stromkabel zur Elektrode und Anschlusskabel zum Näherungsschalter
5	Kabelschacht	Führungsschacht für Kabel
6	Näherungsschalter	Kontaktschalter zur Freischaltung des Stromflusses
7	Führungsschlitz	Schlitz, in dem der Hubschlitten auf- und abgefahren wird mit
	Hubfeder	Feder zur Erleichterung des Anhebens des Hubschlittens und
	Rastschiene	Lochschiene zum Verankern des Hubschlittens in gewünschter Höhe
8	Handgriff	Isolierter Hebel zum Anheben des Hubschlittens mit
	Rastbolzen	Bolzen zum Verankern des Hubschlittens in der Rastschiene
9	Führungsrohr Halter	Halterung für Verlängerungen/Zubehör mit Flügelmutter
10	Fußhalterungen	Bestandteile des Drehkranzes zum Einhängen der Ständer des Geflügels
11	Kopfraster	Rastbolzen zum Stoppen des Drehkranzes
12	Kopfschraube	Oberste Abschlusschraube
13	Transportsicherung	Rastbolzen zur Sicherung des Drehelements beim Transport
14	Schmiernippel	Zum gelegentlichen Schmieren des Drehkranzes
15	Hubschlitten	Unterkonstruktion für das Betäubungsbecken mit
	Betäubungsbecken	Kunststoffbecken mit eingelassener Elektrode
16	Elektrodenmutter	Flügelmutter zur Fixierung der Stromversorgung an der Elektrode
17	Schutzdeckel	Obere Abdeckung an der Betäubungsstation mit
	Hutmuttern	4 Hutmuttern zum Fixieren des Schutzdeckels
18	Montagelasche	Vorrichtung zum Einhängen des Steuerungsmoduls an der Schutzwand
19	Montageschraube	Schraube zur Befestigung des Steuerungsmoduls
20	Stecker Minuspol	Stecker zum Anschluss des Minuspols bei Verwendung des Edelstahlkarussells
21	Elektrodenbuchse	Buchse zum Anschluss des Kabels an die Elektrode

Tabelle T7 – Hauptbestandteile Edelstahlkarussell



Abbildung A22 – Seitenansicht

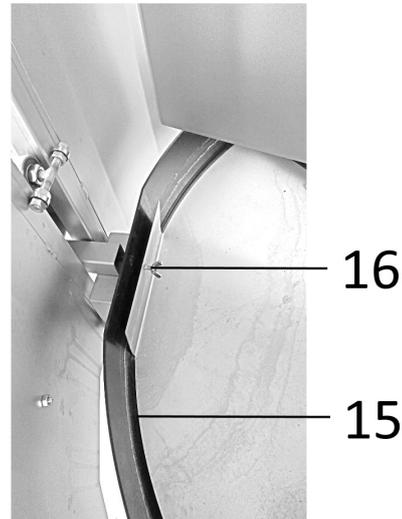


Abbildung A23 – Elektrode

5.2.2 Gefahrenquellen und Sicherheitshinweise



Das Wasserbecken ist stromführend, sobald der Hubschlitten über den Näherungsschalter angehoben wird.

Bei direktem oder indirektem (nicht isoliertem) Kontakt zum Wasser im Becken besteht Gefahr eines elektrischen Schlages. Bei Betrieb darf niemals mit Gliedmaßen oder einer anderweitigen Verlängerung in das Wasser bzw. in das Kunststoffbecken eingegriffen werden.

Alle Teile des Gerätes, die in indirektem Kontakt mit dem Becken stehen sind vorschriftsmäßig isoliert und der zugehörige Stromkreis über einen Trenntrafo gesichert. In der Ausgangsposition ist das Becken stromlos und birgt keine Gefahr.



Es ist darauf zu achten, dass das Steuerungsmodul ordnungsgemäß befestigt ist und die zugehörige **Montageschraube** (19 s.u.) fest angezogen ist, um Stromableitungen über das Steuerungsgehäuse zu vermeiden. Bei unsachgemäßer Befestigung besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.

Es ist sorgfältig darauf zu achten, dass das Wasserbecken und die eingelassene Elektrode nicht beschädigt sind. Sollte das Becken beschädigt sein, so ist dies nicht mehr zur Verwendung zugelassen und muss umgehend ersetzt werden.

Die **Elektrodenmutter** (16) muss ebenfalls so befestigt sein, dass der Kontakt gegeben ist und ein sicherer Stromverlauf gesichert ist.



Das bedienende Personal muss passende Schutzkleidung tragen. Es sind keine losen Teile zu tragen, die versehentlich mit dem Wasser in Kontakt kommen könnten.

Auch beim Anheben des Beckens und der Verankerung an der Rastschiene ist darauf zu achten, dass nicht in den Fahrschlitz eingegriffen wird und keine Finger eingeklemmt werden.

5.2.3 Inbetriebnahme

Um das Gerät aufzustellen und anzuschließen gehen Sie wie folgt vor:

1. **Aufstellen des Gerätes:** Stellen Sie das Gerät am gewünschten Platz ab. Das Gerät muss auf ebenem, trockenem und festem Untergrund abgestellt werden, der feste Stand ist zu überprüfen, das Gerät darf nicht wackeln. Der Gebrauch im Freien bei Niederschlag ist nicht gestattet.
2. **Befüllen des Wasserbeckens:** Füllen Sie ca. 5 Liter Wasser in das Betäubungsbecken (15)
3. **Anschluss an das Stromnetz:** Nun ist das Gerät mit dem Schutzkontaktstecker an das Stromnetz anzuschließen.
4. **Einschalten:** Nach dem Anschluss an das Stromnetz kann das Gerät über den Ein-Aus-Schalter (A) eingeschaltet werden, der Computer fährt automatisch hoch, nach ca. 15 Sekunden wird auf dem Bildschirm am Steuerungsgerät die Startseite angezeigt. Die Bereitschaft des Gerätes wird durch ein kurzes Piepen und grünes Licht signalisiert.
5. **Prüfung:** Vor Feststellung der Betriebsbereitschaft muss die Funktionstüchtigkeit überprüft werden. Hierzu gehen Sie wie nach der Beschreibung in Kapitel 3.2.2 vor und verwenden statt eines lebenden Tieres den mitgelieferten Testwiderstand.
6. **Betriebsbereitschaft:** Nach der erfolgreichen Prüfung der Funktionstüchtigkeit ist die Betriebsbereitschaft des Gerätes hergestellt.

Montage des Steuerungsgerätes am Edelstahlkarussell:

1. **Abnehmen des Schutzdeckels:** Heben Sie den Hubschlitten an und verankern diesen an der Rastschiene. Lösen Sie die Federschraube (22) und hängen Sie die Feder aus.



Achtung auf der Feder ist eine gewisse Spannung und es besteht die Gefahr, dass diese bei Aushängung nach unten schnell.

2. **Anbringung des Steuerungsmoduls:** Hängen Sie die obere Montagelasche des Steuerungsgerätes in die dafür vorgesehene Einbuchtung an der vorderen Schutzwand (18) ein und stellen Sie sicher, dass die Öffnung für die Montageschraube mit dieser überein fällt. Anschließend muss die Montageschraube (19) angeschraubt und festgezogen werden.
3. **Wiederaufsetzen des Schutzdeckels:** Setzen Sie nun den Schutzdeckel wieder auf und ziehen Sie die vier Hutmutter fest.
4. **Lösen der Transportsicherung:** Entsichern Sie die Transportsicherung (13) mit leichtem Ziehen und einer Viertel-Umdrehung.
5. **Einsetzen des Betäubungsbeckens:** Das Becken lässt sich am besten einsetzen, wenn die Drehflügel zwischen den Stationen stehen (sh. Abb. 22). Setzen Sie das Betäubungsbecken sicher in die vorgesehene Halterung des Schlittens ein und fixieren Sie die Elektrodenmutter (16). Anschließend befüllen Sie das Becken zu 2/3 mit ca. 5 Liter Wasser (kein destilliertes Wasser).
6. **Anschluss der Verbindungskabel:**
 - a) Stecken Sie den Hauptanschlussstecker (4) in die zugehörige Hauptanschlussbuchse (F) und klappen Sie die Sicherungslaschen nach oben.
 - b) Stecken Sie das Ende des Minuspols (20) in die zugehörige Buchse (H) klappen Sie die Sicherungslasche nach unten.
 - c) Ziehen Sie das Anschlusskabel für die Elektrode aus dem Hauptanschlussstecker durch die Fixierung am Hubschlitten und stecken Sie den Anschluss in die Elektrodenbuchse (21) (Zum Lösen

des Steckers des Kabels muss mithilfe eines Schraubenziehers o.ä. eine der seitlichen Klammern eingedrückt werden)

- d) Führen Sie das Anschlusskabel des Näherungsschalters durch den Kabelschacht (5) und fixieren Sie den Stecker am Näherungsschalter (6) durch Festschrauben der Überwurfmutter.

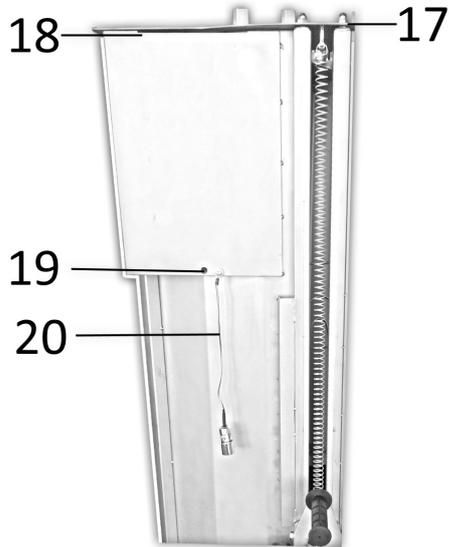


Abbildung A24 – Montage Steuerungsgerät

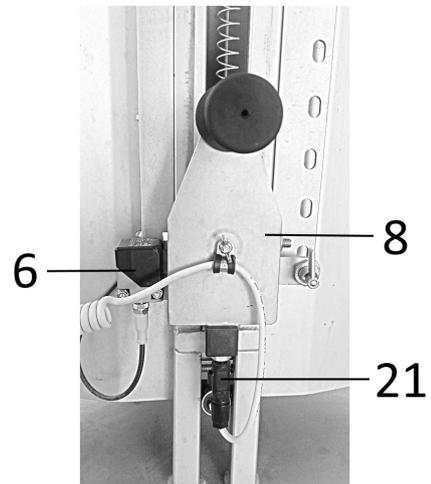


Abbildung A25 – Anschlüsse Hubschlitten

5.2.4 Funktionsweise und Bedienung

Das Betäubungsgerät MuCo-1 besteht aus vier identischen Abteilen (A-D), die in einem karussellartigen Aufbau angeordnet sind und durch die Drehflügel voneinander abgetrennt sind. Die Abteile können über vier Stationen (S1-S4) am Gerät rotiert werden. Diese sind der Reihe nach von 1 beginnend bis hin zu 4 der Reihenfolge nach einander zu passieren.

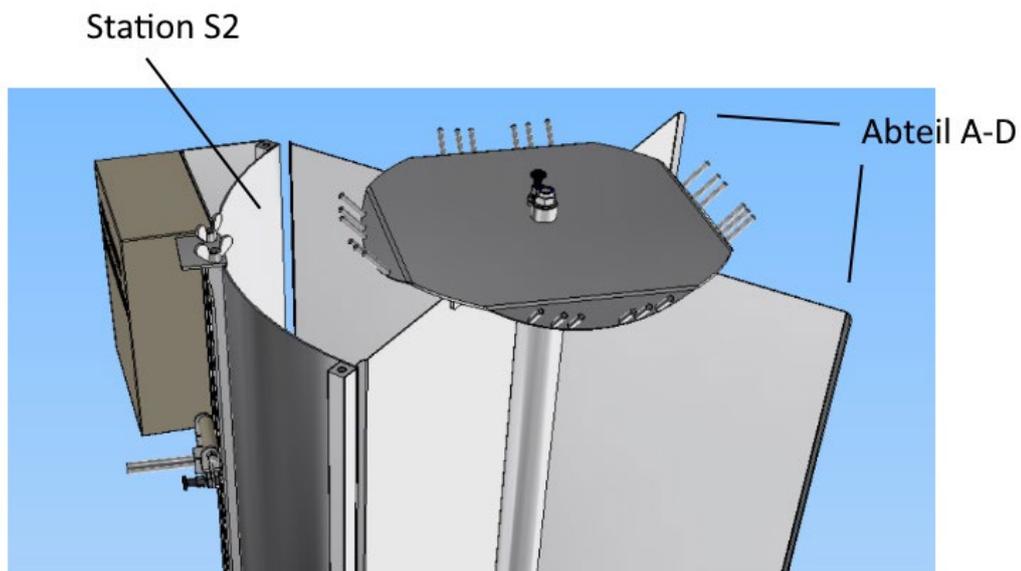


Abbildung A 26 – Stationen Edelstahlkarussell



Das Gerät kann von einer Person bedient werden. Ein abgestimmtes Arbeiten zu zweit ist ebenfalls möglich. Mehrere Personen sollten das Gerät nicht bedienen.



Die Mindest-/Höchstmaße sh. Tabelle T1 sind zu beachten.

Verschiedenen Geflügelarten ist das Gerät durch entsprechendes Zubehör anzupassen:

- Hähnchenhalter bieten schmalere Einhängungen, lassen die Vögel tiefer hängen und ermöglichen es, zwei Vögel gleichzeitig zu betäuben.
- Für Kleinstgeflügel sind ebenfalls passende Fußhalterungen auf Anfrage zu erhalten
- Für Gänse und für besonders agiles Geflügel empfiehlt es sich, eine Halterung zur Stabilisierung des Halses zu verwenden. Hinweise Kap. 5.2.6



Im abgesenkten Zustand ist das Wasserbecken stromlos.

In angehobenem Zustand führt das Wasserbecken Strom. Hierbei ist das Becken von allen Seiten abgeschirmt, ein Weiterdrehen des Karussells ist in dieser Position nicht möglich.

Nach dem Aufstellen des Gerätes und des Anlagentests ist wie folgt vorzugehen:

1. **Am Steuerungsmodul mit Touchscreen wird das passende Programm gewählt.**
2. **An der Einhängestation S1 wird das zu betäubende Tier mit den Füßen am Drehkranz in den Fußhalterungen (10) eingehängt. Hier stehen für kleinere Tiere Halter in schmälerem Abstand, für größere Tiere Halter mit breiterem Abstand zur Verfügung.**

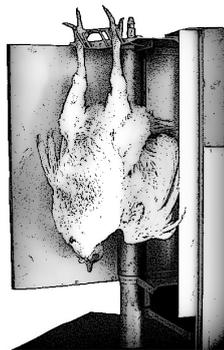


Abbildung A27 – Einhängung Pute Edelstahlkarussell



Die Ständer sind in der Einhängung fest zu verankern und zu befeuchten, um eine bessere Leitfähigkeit zu garantieren.

Puten sind wie in Abb. A27 optimal eingehängt (Torso zum Bediener). Bei Hähnchen empfiehlt es sich, diese mit dem Rücken zum Bediener einzuhängen.

3. **Anschließend wird das Abteil zur Betäubungsstation S2 manuell weitergedreht. Dies geschieht am besten über das Schieben am jeweiligen Drehflügel des benützten Abteils. Der Kopfraster (11) bewirkt, dass das entsprechende Abteil an der Station S2 passend verankert wird und nicht weiter wandert.**



Bei jedem Schritt ist zu beachten, dass der Drehflügel nicht an der Kante, sondern an der Fläche angefasst wird, um keine Finger zwischen Drehflügel und Schutzwand einzuklemmen.

Das verwendete Abteil mit dem zu betäubenden Tier befindet sich nun auf Station S2, der Bediener wechselt ebenfalls vor diese Station, die mit einer Trennwand abgeschirmt ist.

4. **Ist das Abteil in der richtigen Position verankert, so kann das Betäubungsbecken (15) über den Handgriff (8) angehoben werden. Hierdurch wird der Stromfluss über ein Signal am Näherungsschalter freigeschaltet und das Wasser im Becken führt Strom.**



Das Wasserbecken führt nun Strom und es darf keinesfalls in das Becken eingegriffen werden.

Zudem ist zu beachten, dass der Handgriff des Hubschlittens sachgemäß bedient wird, nicht in den Führungsschlitz eingegriffen und keine Finger an der Rastschiene eingeklemmt werden.

Das Becken muss nun soweit angehoben werden, bis das zu betäubende Tier mit dem Kopf das Wasser im Becken berührt. Bei dieser Berührung wird der Stromkreis vom Wasser über den Kopf und die eingehängten Füße geschlossen und das Tier sofort betäubt.



Ein angemessen beherrztes Hochziehen des Wasserbeckens per Handgriff ist anzuwenden.

Zu vorsichtiges Hochziehen birgt die Gefahr, dass der erste Stromschlag über einen flüchtigen Kontakt stattfindet und das Tier den Kopf einzieht.

Zu starkes Hochziehen birgt die Gefahr, das Tier zu tief ins Becken einzutauchen oder dies gar aus der Fußhalterung zu heben.



Der Handgriff kann nun über den Rastbolzen (8) in der Rastschiene (7) verankert werden, so dass das Becken in der gewünschten Höhe bleibt und für die eingestellte Zeit nicht gehalten werden muss.

In dieser Position kann das Karussell nicht weitergedreht werden, da das angehobene Wasserbecken dies verhindert.

Der Stromfluss wird über die Signalleuchten der Kontrolllaterne angezeigt (orange). Sobald der Betäubungsvorgang erfolgreich abgeschlossen ist, zeigt die Kontrolllaterne ein grünes Licht an. Der Rastbolzen kann nun gelöst und der Hubschlitten über den

Handgriff wieder in die Ausgangsposition abgesenkt werden.

- 5. In der Ausgangsposition unterhalb des Näherungsschalters (6) ist der Stromfluss unterbrochen und das Abteil mit dem betäubten Tier kann zur Tötungsstation Station S3 weitergedreht werden.**
- 6. Der Bediener wandert mit dem betäubten Tier im betreffenden Abteil zu Station S3 weiter. Hier wird der Erfolg der Betäubung entsprechend den anzuwendenden gesetzlichen Vorschriften überprüft und das Tier getötet.**



Der Erfolg der Betäubung lässt sich anhand der folgenden Merkmale überprüfen: Nach der Durchströmung darf das Tier nicht mehr den Kopf anheben, spontane Augenbewegungen (Lidschluss), Schnabelöffnen sowie Heben und Senken des Beckenbodens (Hinweis auf Atmung) erfolgen nicht mehr.

Laut der gesetzlichen Bestimmungen ist die Tötung des Tieres durch Genickbruch per Genickbruchzange oder das Ausbluten durch Durchtrennen der Halsschlagader unmittelbar nach Betäubung und innerhalb von maximal 20 Sekunden zu vollziehen. (Die genauen Informationen hierzu sind den Anweisungen zum Tierschutz und den Standardarbeitsanweisungen zu entnehmen)

- 7. Nach der Tötung des Tieres wird dieses mit dem entsprechenden Abteil zu Aushängestation Station S4 weitergedreht. Hier kann das Tier entnommen werden.**

5.2.5 Betriebsstörungen

Generell wird empfohlen, bei Betriebsstörungen das Gerät auszuschalten, ggf. vom Netz zu nehmen und anschließend neu zu starten.

Fehler	Ursache	Behebung
Das Tier ist nicht ordnungsgemäß betäubt	Die Einstellungen zur Stromstärke und Betäubungsdauer sind nicht korrekt gewählt	Überprüfen Sie die Einstellungen gemäß Kapitel 5.1
	Wasser fehlt	Kontrollieren Sie den Wasserstand im Betäubungsbecken. Es müssen ca. 5 Liter eingefüllt sein
	Das Tier zieht den Hals ein	Verwenden Sie die Halterung zur Stabilisierung des Halses
	Der Schlitten wird zu weit angehoben	Achten Sie darauf, dass nur der Kopf des Tieres im Wasser ist und der Vogel nicht im Becken aufliegt bzw. nicht mit den Füßen aus den Halterungen gehoben wird.
	Der Schlitten wurde zu früh (vor Ablauf der eingestellten Dauer) abgesenkt	Die Betäubung ist sofort erneut durchzuführen
Der Stromfluss wird nicht geschlossen	Der Hauptstecker ist nicht korrekt angeschlossen	Prüfen Sie den Anschluss an das Stromnetz und die zugehörigen Sicherungen
	Das Spiralkabel ist nicht korrekt an das Betäubungsbecken und die zugehörige Buchse angeschlossen	Prüfen Sie den Anschluss des Spiralkabels an das Betäubungsbecken sowie die Flügelmutter zur Fixierung der Stromverbindung zur Elektrode
	Das Kabel ist beschädigt	Das Kabel ist auszutauschen
	Der Anschluss der Elektrode im Wasserbecken ist nicht korrekt befestigt	Anziehen der Flügelmutter im Wasserbecken
Der Drehkranz klemmt	Der Rastbolzen am Drehkranz ist zu fest angezogen oder nicht geschmiert	Lockern Sie den Rastbolzen und testen Sie die Rotation im Leerlauf ohne ein Tier einzuhängen. Fetten Sie mit einem geeigneten Schmierfett den Schmiernippel
	Die Transportsicherung ist noch fixiert	Lösen Sie die Transportsicherung
	Die Hauptmutter ist zu fest angezogen	Lösen Sie die obere Hutmutter leicht
Becken ist beschädigt		Das Becken ist umgehend zu ersetzen und darf nicht mehr verwendet werden
Das Becken lässt sich nicht anheben	Die Abteile (A-D) befinden sich nicht in der korrekten Position	Das Becken kann nur angehoben werden, wenn die Trennwände der Abteile in der richtigen Position stehen und eingerastet sind. Prüfen Sie die Stellung der Trennwände.
	Der Rastbolzen ist an der Rastschiene verankert	Rastbolzen lösen

	Gänsehalter steht am Becken an	Die Länge des Gänsehalters ist passend zu wählen, so dass der Hals des Tieres fixiert ist und dennoch der Kopf ungehindert in das Wasser eintauchen kann.
Der Hubschlitten lässt sich nicht auf einer bestimmten Höhe verankern	Der Rastbolzen ist nicht richtig eingestellt	Die Stellschraube am Rastbolzen ist zu lockern oder fester anzuziehen
Die Betäubung startet nicht	Das gewünschte Instrument ist nicht am Steuerungsmodul angeschlossen oder es sind nicht die richtigen Parameter gewählt	Prüfen Sie alle Anschlüsse und die gewählten Einstellungen. Starten Sie das Gerät bei Bedarf neu, um alle Einstellungen zurückzusetzen.
	Impedanz (Widerstand) ist zu hoch	Die Kontaktstellen des Tieres sind zu befeuchten, um den Widerstand zu senken.

Tabelle T8 – Fehlerbehebung

5.2.6 Optionales Zubehör

Hähnchenhalter	Verlängerungen der Fußhalterungen für Hähnchen
Gänsehalter*	Halterung zur Fixierung von Gänsen
Testwiderstand	Attrappe zum Test auf Funktionstüchtigkeit
Blutwanne	Auffangwanne für Blut
Genickbruchzange	Zange zur Durchführung des Genickbruchs
Wandhalterung Tier	Zum Einhängen von Geflügel an einer fixierten Wandhalterung

Tabelle T9 – Zubehör Edelstahlkarussell

* Hierbei ist zu beachten, dass die Halterung der Größe des Tieres angepasst werden muss und nicht länger als das einzuhängende Tier sein darf. Über die Stellschraube am oberen Ende der Halterung (9) kann die Höhe verstellt werden. Es empfiehlt sich, das Tier am Hals nicht zu nah am Kopf per Klettband zu fixieren. Somit sollte der Kopf des fixierten Tieres unterhalb der Halterung hängen (sh. Abb. A28), damit das Betäubungsbecken nicht am Gänsehalter blockiert wird und der Kopf des Tieres ungehindert in das Wasser eintauchen kann.



Abbildung A 28 – Fixierung mit Gänsehalter

5.2.7 Reinigung und Instandhaltung



Über den Schmiernippel (14) muss von Zeit zu Zeit der Drehkranz geschmiert werden. Verwenden Sie hierzu nach Möglichkeit Lebensmittelfett.

Ansonsten ist das Gerät wartungsfrei. Weitere Informationen s.u. zur Instandhaltung des Steuerungsgerätes

Reguläre Reinigung

Für die normale Reinigung kann das Steuerungsgerät am Edelstahlkarussell belassen werden, jedoch sollten das Steuerungsmodul sowie die Steckerverbindungen keinem direkten Wasserstrahl ausgesetzt werden. Zur normalen Reinigung kann eine Handbürste oder ein Reinigungstuch benützt werden.



Die Steckerverbindungen sind spritzwasserresistent (IP44) konstruiert und das Gehäuse des Steuerungsmoduls ist abgedichtet, dennoch besteht die Gefahr einer Beschädigung des Gerätes.

Das Steuerungsmodul ist nicht wasserdicht und darf nicht in Wasser getaucht werden. Der Einsatz von hartem Wasserstrahl (z.B. mit dem Hochdruckreiniger), scharfen Reinigungsmitteln oder harten Putzutensilien ist zu vermeiden. Dies gilt auch für die Rückseite des Steuerungsmoduls.

Verfahren Sie vorsichtig und sicherheitsbewusst mit demontierten Teilen des Gerätes, um Verletzungen oder Beschädigungen an den Teilen zu vermeiden.

Vorgehensweise zur einfachen Reinigung:

- **Trennung vom Stromnetz:** Der Netzstecker muss gezogen und somit die Verbindung zum Stromnetz getrennt werden
- **Entnahme des Wasserbeckens:** Das Wasserbecken ist nach jedem Gebrauch des Gerätes zu leeren und zu reinigen. Zur Entleerung des Wasserbeckens empfiehlt es sich, das Wasserbecken (15) zu entnehmen. Das Becken kann in der Ausgangsposition aus der Halterung gehoben werden. Hierzu muss die Elektrodenmutter (16) gelöst werden. Nach der Lösung der Elektrode vom zugehörigen Anschluss, kann das Becken bei leicht versetzter Stellung der Drehflügel entnommen werden.



Das Becken kann mit klarem Wasser ausgespült und mit einem weichen Tuch ausgeputzt werden. Verwenden Sie keine kratzenden Putzutensilien wie Stahlwolle oder harte Schwämme sowie keine scharfen Reinigungsmittel.



Ein beschädigtes Becken darf nicht mehr zur Betäubung verwendet werden und muss umgehend ersetzt werden.

- **Reinigung des Gerätes:** Der Rest des Edelstahlkarussells kann auch mit dem Hochdruckreiniger gereinigt und mit Edelstahlpflegeöl poliert werden. Es sind nur Reinigungsprodukte zu verwenden, die für Edelstahl geeignet sind.

Intensive Reinigung

Bei starker Verschmutzung kann auch das Steuerungsgerät vom Edelstahlkarussell abgenommen werden, um letzteres gründlich zu reinigen.

Vorgehensweise zur intensiven Reinigung:

- **Trennung vom Stromnetz:** Der Netzstecker muss gezogen und somit die Verbindung zum Stromnetz getrennt werden
- **Trennung der Verbindungskabel:**
 - Der Hauptanschlussstecker muss abgesteckt werden.
 - Der Spiralanschluss muss mithilfe eines Schraubenziehers gelöst werden. Hierzu wird eine Klemme auf der linken oder rechten Seite des Anschlusses (21) mit dem Schraubenzieher vorsichtig nach innen gedrückt und der Stecker gleichzeitig vorsichtig gezogen. Danach muss die Fixierung des Spiralkabels am Hubschlitten (15) gelöst werden.
 - Anschließend wird das Anschlusskabel des Näherungsschalters (6) durch Lösen der Überwurfmutter abgesteckt.
 - Das Erdungskabel (20) muss ebenfalls gelöst werden.
- **Abnahme des Schutzdeckels:** Die vier Hutmutter der Befestigungsschrauben des Schutzdeckels (17) müssen gelöst werden. Anschließend kann der Deckel angehoben werden.
- **Abnahme des Steuerungsmoduls:** Lösen Sie die Befestigungsschraube (19) des Steuerungsgerätes und nehmen Sie dieses ab.
- **Entnahme des Wasserbeckens:** s.o.
- **Reinigung des Gerätes:** Der Rest des Gerätes kann nun mit dem Hochdruckreiniger gereinigt und mit Edelstahlpflegeöl poliert werden. Es sind nur Reinigungsprodukte zu verwenden, die für Edelstahl geeignet sind.

5.3 Installation am Schlachtband

Das Gerät kann individuell an jedes handelsübliche Schlachtband montiert werden.

Hierzu bedarf es einer Installation in Absprache mit dem Hersteller evtl. in Verbindung mit dem Betriebselektriker. Ein Anschluss an das Schlachtband ist durch ein individualisierten Stromanschluss (Hauptanschlussbuchse) und einen zusätzlichen Ultraschallsensor zur Abstandsmessung möglich.

Die weitere Handhabung entspricht dem normalen Vorgehen beim Schlachtband i.V.m. der Anleitung Kap 5.1

Wir verweisen weiterhin auf die Bedienungsanleitung des Herstellers des benutzten Schlachtbandes.

5.4 Anschluss einer V-Elektrode

Das Gerät kann an jede handelsübliche V-Elektrode angeschlossen werden.



Abbildung A 29 - V-Elektrode



Bereits vorhandene V-Elektroden können durch einen Anschlussstecker mit dem Steuerungsgerät verbunden werden. Hierzu bedarf es je nach Modell eines fachkundigen Elektrikers, der die Verbindung in Absprache mit dem Hersteller herstellt.

5.4.1 Gefahren und Sicherheitshinweise

Bei der Betäubung mittels V-Elektrode wird nur eine Kopfdurchströmung des Tieres durchgeführt. Diese ist nur von Fachpersonal und gemäß den Tierschutzrichtlinien anzuwenden.



Beim Einsatz der V-Elektrode ist generell höchste Vorsicht geboten, da die stromführenden Teile die Gefahr eines elektrischen Schlages bergen und das zu betäubende Tier in der Regel vom Bediener gehalten wird. Die Sicherheitshinweise sind besonders zu beachten, es sind Gummihandschuhe zu tragen.

Die V-Elektrode darf nie am Menschen versucht werden oder andere Lebewesen oder Gegenstände (Ausnahme Testzubehör) angelegt werden. Über eine integrierte Widerstandsmessung ist diese Gefahr minimiert und eigentlich technisch ausgeschlossen,

Die V-Elektrode darf nie ohne Aufsicht in betriebsbereitem Zustand zur Verfügung stehen.

5.4.2 Funktionsweise und Bedienung



Die geräteeigene Bedienungsanleitung der V-Elektrode ist zu beachten.

Beim Einsatz der V-Elektrode sind ebenfalls die tierschutzrechtlichen und gesetzlichen Vorgaben zgl. der Ruhigstellung, der Betäubung und der Tötung von Tieren zu beachten.



Die verschiedenen Arten der Betäubung bzw. Tötung der jeweiligen Tiere in Verbindung mit dem entsprechenden Instrumentarium sind sorgfältig zu beachten und nur in der richtigen Kombination zulässig (sh. Kap. 5.1)

Für die Durchführung einer **Tötung** per Stromschlag mittels V-Elektrode sind ebenfalls die gesetzlichen Vorschriften zu beachten. In der Regel muss hier dennoch ein Genickbruch oder Ausblutungsschnitt erfolgen.

Vorgehensweise zur Inbetriebnahme:

- Anschluss der V-Elektrode per Hauptanschlussstecker (4) an das Steuerungsgerät
- Anschluss an das allgemeine Stromnetz
- Einschalten des Gerätes
- Aufleuchten des grünen Lichtes an der Ampel
- Durchführen des Anlagentests
- Betriebsbereitschaft der V-Elektrode hergestellt



Die Hinweise zur Kopfdurchströmung im Kap. 5.5.2 Sind respektive zu beachten.

Da das Herz des Tieres bei dieser Methode nicht durchströmt wird, ist das Risiko von Einblutungen geringer, jedoch führt diese Methode bei Geflügel in der Regel zu Flügelschlagen. Eine entsprechende Ruhigstellung und Fixierung der Tiere ist empfehlenswert.

Eine Befeuchtung des Kopfes des zu betäubenden Tieres ist ebenfalls zu empfehlen.

Die V-Elektrode darf aus Sicherheitsgründen den Betäubungsstrom erst nach einer erfolgreichen Widerstandsmessung (>1500 Ohm) freigeben und bis zu 400V ausgeben.

Bei hochohmigem Geflügel (dichte Befiederung bei Wassergeflügel) empfiehlt es sich auch, den Schnabelansatz in die V-Elektrode einzuhalten, um den Stromfluss über die Schleimhäute zu fördern.

Bedienung nach Inbetriebnahme:

- Auswahl des passenden Programmes
- Ruhigstellung des zu betäubenden Tieres (+ Befeuchtung der Kontaktstellen)
- beherrztes Eindrücken des Kopfes des Tieres in die V-Elektrode, um einen sicheren Kontakt und sofortigen Stromfluss herzustellen
- Halten für die eingegebene Betäubungsdauer
- Abwarten der Anzeige des erfolgreichen Betäubungsvorganges

5.4.3 Betriebsstörungen

sh. Kap. 3.2.3 sowie 3.4 Tabelle T4

5.5 Betäubungszange

Das Gerät kann an jede handelsübliche Betäubungszange angeschlossen werden.



Vierbeinerzange

Geflügelzange mit Druckknopf

größerer Öffnungswinkel

kleinerer Öffnungswinkel

Stromfreischaltung über Impedanzmessung

Stromfreischaltung ohne Impedanzmessung über Druckknopf

Zusatz von Spitzen an der Elektrode für Schaf möglich



Bereits vorhandene Zangen können durch einen Anschlussstecker mit dem Steuerungsgerät verbunden werden. Hierzu bedarf es je nach Zangenmodell eines fachkundigen Elektrikers, der die Verbindung in Absprache mit dem Hersteller herstellt.

5.5.1 Gefahren und Sicherheitshinweise

Bei der Betäubung mittels Betäubungszange kann eine Kopfdurchströmung wie auch eine Ganzkörperdurchströmung (mit Minuspol über Einhängvorrichtung) von Geflügel angesetzt werden. Bei Vierbeinern kann durch Umgreifen auf Herzdurchströmung fortgefahren werden. Dies ist nur von Fachpersonal und gemäß den Tierschutzrichtlinien anzuwenden.



Beim Einsatz der Betäubungszange ist generell höchste Vorsicht geboten, da die stromführenden Teile der Zange die Gefahr eines elektrischen Schlages bergen. Die Sicherheitshinweise sind besonders zu beachten.

Die Zange darf nie am Menschen versucht werden oder andere Lebewesen oder Gegenstände (Ausnahme Testzubehör) angelegt werden als an das zu tötende Tier. Über eine integrierte Widerstandsmessung ist diese Gefahr minimiert und eigentlich technisch ausgeschlossen, es wird dennoch zum Tragen von Gummihandschuhen geraten.

Die Zange darf nie ohne Aufsicht in betriebsbereitem Zustand zur Verfügung stehen.

5.5.2 Funktionsweise und Bedienung



Die geräteeigene Bedienungsanleitung des Herstellers der Betäubungszange ist zu beachten.

Beim Einsatz der Betäubungszange sind ebenfalls die tierschutzrechtlichen und gesetzlichen Vorgaben bzgl. der Ruhigstellung, der Betäubung und der Tötung von Tieren zu beachten.



Die verschiedenen Arten der Betäubung bzw. Tötung der jeweiligen Tiere in Verbindung mit dem entsprechenden Instrumentarium sind sorgfältig zu beachten und nur in der richtigen Kombination zulässig (sh. Kap. 5.1)

Für die Durchführung einer Tötung per Stromschlag mittels Zange sind ebenfalls die gesetzlichen Vorschriften zu beachten. In der Regel muss hier dennoch ein Genickbruch oder Ausblutungsschnitt erfolgen (v.a. bei Anwendung der Kopfdurchströmung, bei der das Herz nicht in Kammerflimmern versetzt wird).

Vorgehensweise zur Inbetriebnahme:

- Anschluss der Betäubungszange per Hauptanschlussstecker (4) an das Steuerungsgerät
- Anschluss an das allgemeine Stromnetz
- Einschalten des Gerätes
- Aufleuchten des grünen Lichtes an der Ampel
- Durchführen des Anlagentests
- Betriebsbereitschaft der Zange hergestellt



Die Software ist so programmiert, dass der Stromfluss bei Verwendung der Betäubungszange erst abbricht, wenn diese vom Tier genommen wird. Somit ist sichergestellt, dass ein Vorgang auch über die gesetzlich vorgeschriebene Zeit gehalten werden kann, falls der Bedienende den Eindruck hat, das Tier sei noch nicht optimal betäubt.

Ein Abbruch des Stromflusses bei nicht optimaler Betäubung ist somit ausgeschlossen.

Kopfdurchströmung

Bei der Kopfdurchströmung wird der Stromkreis durch die Zange alleine geschlossen.

Es wird kein Stromkreis über den Kontakt des Tieres mit einem anderen Bestandteil des Gerätes geschlossen.



Da das Herz des Tieres bei dieser Methode nicht durchströmt wird, ist das Risiko von Einblutungen geringer, jedoch führt diese Methode bei Geflügel in der Regel zu Flügelschlagen. Eine entsprechende Ruhigstellung und Fixierung der Tiere ist empfehlenswert.

Eine Befeuchtung des Kopfes des zu betäubenden Tieres ist ebenfalls zu empfehlen.

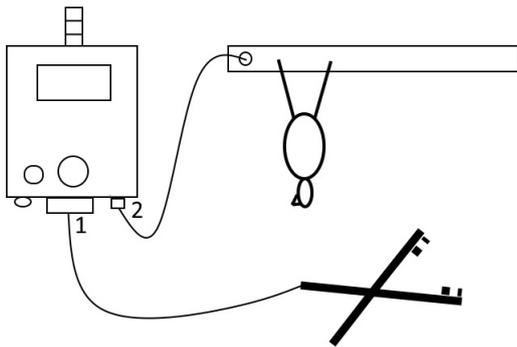
Bedienung nach Inbetriebnahme:

- Auswahl des passenden Programmes ohne Umgreifen
- Ruhigstellung des zu betäubenden Tieres (+ Befeuchtung der Kontaktstellen)
- ggf. Drücken der Knöpfe an der Betäubungszange

- beherztes Zugreifen mit der Betäubungszange, um einen sicheren Kontakt und sofortigen Stromfluss herzustellen
- Halten für die eingegebene Betäubungsdauer
- Abwarten der Anzeige des erfolgreichen Betäubungsvorganges

Körper-/Herzdurchströmung

Eine Körperdurchströmung kann bei Geflügel durch einen geschlossenen Stromkreis (z.B. Einhängen an einer leitenden Halterung mit Anschluss eines Minuspolsteckers an das Gerät) durchgeführt werden. Dies ist nur in Rücksprache mit dem Hersteller und dem zuständigen Veterinär einzurichten.



Schematischer Anschluss Ganzkörperdurchströmung mit Betäubungszange

1 = Anschluss Zange
2 = Anschluss Minuspol

Bei Vierbeinern wird je nach Vorschrift und Verfahren auf die Herzdurchströmung umgegriffen. Die Umgreifoption kann im Steuermodul auf der Seite Einstellungen (sh. Kap. 3.2) vorgenommen werden.



Ein Umgreifen ist bis zu viermal möglich.

Die Umgreifzeit sind immer 5 Sekunden.

Zum Umgreifen erfolgt ein kurzes akustisches Signal.

Bedienung nach Inbetriebnahme:

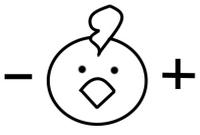
- Auswahl des passenden Programmes mit Umgreifen
- Eingabe der jeweiligen Betäubungszeiten bei Umgreifen
- Ruhigstellung des zu betäubenden Tieres (+ Befeuchtung der Kontaktstellen)
- ggf. Drücken der Knöpfe an der Betäubungszange
- beherztes Zugreifen mit der Betäubungszange, um einen sicheren Kontakt und sofortigen Stromfluss herzustellen
- Halten für die eingegebene Betäubungsdauer
- Abwarten der Anzeige des akustischen Signales zum Umgreifen
- Wiederholung des Zugreifens mit Abwarten der Signale zum weiteren Umgreifen bzw. zur Anzeige des erfolgreichen Betäubungsvorganges

5.5.3 Betriebsstörungen

sh. Kap. 3.2.3 sowie 3.4 Tabelle T4

5.6 mobile Einheit

Das Betäubungsgerät kann als mobile Einheit auch zum Tier gebracht werden. Somit können Betäubungen/Keulungen vor Ort durchgeführt werden. Die verfügbaren Elemente/Kombinationen werden hier aufgeführt.

	<p>MoBi – Transportwagen zum Einhängen des Betäubungsgerätes FlexiStun</p> <p>Grundausrüstung zum Einsatz vor Ort</p>
	<p>Kombination mit V-Elektrode</p> <p>Geeignet für Geflügel Nur Kopfdurchströmung möglich</p> <p style="text-align: center;">  </p>



Kombination mit Hähnchenhalter und Geflügelzange

Geeignet für Geflügel

Kopfdurchströmung ohne weiteres Zubehör möglich



Ganzkörperdurchströmung mit **Minuspol-Verbindung zum Hähnchenhalter** möglich – Sicherheitshinweise sind hierbei strengstens zu beachten.



Kombination mit Trichter und Geflügelzange

Geeignet für Geflügel

Kopfdurchströmung ohne weiteres Zubehör möglich





Ganzkörperdurchströmung mit Minuspol-Verbindung per **Klemme zum Geflügelfuß** möglich – Sicherheitshinweise sind hierbei strengstens zu beachten!



Beim Anschluss eines Minuspols/einer Fußklemme ist besondere Vorsicht geboten. Die Klemme darf den Trichter nicht berühren, da sonst ein Kurzschluss verursacht wird.

Es ist zwingend erforderlich, bei diesem Verfahren isolierte Handschuhe zu tragen, um jeden Kontakt mit Strom zu vermeiden.

Bei korrektem Anschluss ist der Trichter nicht stromführend, dennoch sollte jeder Kontakt am Tier oder der Apparatur vermieden werden.



Kombination mit Vierbeinerzange

Für Vierbeiner geeignet.

Kopf-/Herzdurchströmung mit Umgreifen wie gesetzlich vorgeschrieben möglich.





Die verschiedenen Arten der Betäubung bzw. Tötung der jeweiligen Tiere in Verbindung mit dem entsprechenden Instrumentarium sind sorgfältig zu beachten und nur in der richtigen Kombination zulässig (sh. Kap. 5.1)

Für die Durchführung einer Tötung per Stromschlag mittels Zange sind ebenfalls die gesetzlichen Vorschriften zu beachten. In der Regel muss hier dennoch ein Genickbruch oder Ausblutungsschnitt erfolgen (v.a. bei Anwendung der Kopfdurchströmung, bei der das Herz nicht in Kammerflimmern versetzt wird).

In jedem Falle ist sicher zu stellen, dass zur jeweiligen Gerätekombination das richtige Programm gewählt wird. Vor Allem im Hinblick auf die Kopf-/Körperdurchströmung ist dies unerlässlich.



Beim Anschluss eines Minuspols/einer Fußklemme ist besondere Vorsicht geboten. Die Klemme darf den Trichter nicht berühren, da sonst ein Kurzschluss verursacht wird.

Es ist zwingend erforderlich, bei diesem Verfahren isolierte Handschuhe zu tragen, um jeden Kontakt mit Strom zu vermeiden.

Bei korrektem Anschluss ist der Trichter nicht stromführend, dennoch sollte jeder Kontakt am Tier oder der Apparatur vermieden werden.

6. Reinigung, Instandhaltung und Wartung

Für den Bediener ist das Gerät generell wartungsfrei.
Es sind dennoch die Sicherheitshinweise Kapitel 1 zu beachten!



Das Steuerungsmodul ist nicht wasserdicht und darf nicht in Wasser getaucht werden. Der Einsatz von hartem Wasserstrahl (z.B. mit dem Hochdruckreiniger), scharfen Reinigungsmitteln oder harten Putzutensilien ist zu vermeiden. Dies gilt auch für die Rückseite des Steuerungsmoduls.

Sollte Wasser oder andere Gegenstände in das Gehäuse des Steuerungsmoduls eindringen, so darf dieses nicht mehr zur Betäubung verwendet werden und muss umgehend ersetzt werden.



Die Steckerverbindungen sind spritzwasserresistent (IP44) konstruiert und das Gehäuse des Steuerungsmoduls ist abgedichtet, dennoch besteht die Gefahr einer Beschädigung des Gerätes.

Verfahren Sie vorsichtig und sicherheitsbewusst mit allen Teilen des Gerätes, um Verletzungen oder Beschädigungen an den Teilen zu vermeiden.

- Sollte das Gerät länger stillstehen, so ist vor der erneuten Inbetriebnahme sicher zu stellen, dass das Gerät sauber und funktionstüchtig ist. Es ist zu prüfen, ob alle Teile vorhanden und korrekt montiert sind. Zudem ist die Funktionstüchtigkeit zu prüfen.
- Es sind alle Verschraubungen und der Netzstecker vor und nach Gebrauch auf Unversehrtheit zu prüfen. Beschädigungen müssen sofort beseitigt werden. Beachten Sie hierzu die Sicherheitshinweise im Kapitel 1.
- Es sind keine weiteren Wartungsarbeiten vom Benutzer vorzunehmen. Für Wartungen oder Reparaturen am Steuerungsmodul ist in jedem Falle ein Fachmann hinzuzuziehen und dies dem Hersteller zu melden.
- Eine regelmäßige **Kalibrierung** ist in Absprache mit dem zuständigen Veterinär zu klären und kann auf Anfrage durch den Hersteller durchgeführt werden.

7. Gewährleistung

Die Gewährleistung bzw. Haftung des Herstellers ist im gesetzlich vorgeschriebenen Rahmen gegeben, sofern alle Hinweise dieser Bedienungsanleitung eingehalten werden.

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Gerätes oder eigenmächtigen Umbauten/Veränderungen am Gerät oder Programm erlischt der Gewährleistungsanspruch.

8. Verantwortung des Betreibers

Der Betreiber des Gerätes ist für den ordnungsgemäßen Einsatz des Gerätes sowie für die Einhaltung und Durchsetzung der gesetzlichen Regelungen bzgl. Arbeits- und Tierschutz verantwortlich. Hierzu sind die zugehörigen Standardarbeitsanweisungen zu erstellen und zu kontrollieren.

Zudem sind organisatorische Maßnahmen zu planen, umzusetzen und zu kontrollieren, die einen reibungslosen und gefahrfreien Betrieb des Gerätes sicherstellen.

Ein Notfallplan mit den anzuwendenden Erste Hilfe-Maßnahmen muss jederzeit zur Verfügung stehen.

9. Richtlinien

Das Gerät sowie die Bedienungsanleitung wurden unter Berücksichtigung der EU-Richtlinien EN 60335-2-87 sowie 1099/2009/EG i.V.m. TierSchIV erstellt.

Alle Dokumentationspflichten, die aus diesen Verordnungen resultieren, sind bei sachgemäßem Einsatz des Gerätes erfüllt.

Zusätzlich sind die nationalen sowie berufsgenossenschaftsspezifischen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

10. Technische Daten

Steuerungsmodul	Edelstahl, Elektronische Steuerung
Netzanschluss	220-230V Netzstrom
Maximale Spannung	600 Volt (Zange 400Volt)
Maximale Stromstärke	1,5 Ampere
Frequenz	50-1500Hz
Schallemission	keine
Elektrische Emissionen	keine außergewöhnlichen Emissionen laut Prüfbericht zur EMV-Prüfung gemäß Norm EU-61000
Sicherheit	CE-Kennzeichnung gemäß EU-60335-1 iVm EU-60335-2-87
externe Messanschlüsse	Eine externe Kontrolle des Geräts ist möglich. Die Anschlüsse hierzu befinden sich im Inneren des Steuerungsgerätes. Dies ist nur durch fachkundiges Personal zu öffnen. Die Messungen sind ebenfalls nur von fachkundigem Personal und unter Einhaltung der notwendigen Sicherheitsvorkehrungen durchzuführen.

11. Lieferumfang

in der Standardausführung

Steuerungsmodul mit Touchscreen
 inkl. Software
 Bedienungssoftware und Log-Viewer

Edelstahlkarussell:	
Edelstahlpalette	
fest montiertes Karussell	
mit Kunststoffbecken und Elektrode	
Abmessungen des Gerätes (B x T x H)	80 x 120 x 160 cm
Gesamtgewicht des Gerätes	200 kg
Durchmesser Rotationsbewegung	78 cm
Material	Edelstahl, Kunststoff

Optionales Zubehör:
 Betäubungszange
 Hähnchenhalter
 Gänsehalter

Prüfzubehör
Blutauffangwanne
Wandhalterung
Wandmontage

optionaler Service:
Lieferung
Inbetriebnahme
Personalschulung

12. Service

Bei Problemen mit dem Gerät, bei Bedarf an Reparatur, Wartung oder Fragen zum Gebrauch stehen wir Ihnen beratend zur Verfügung und informieren über den verantwortlichen Kundendienst.

FederLeicht GmbH
Hauptstr. 1
D-87767 Niederrieden
Tel: 08335/986309
Fax: 08335/986310
info@federleichtgmbh.de

Hinweis zur Ersatzteilbestellung

Bitte beachten Sie die folgenden Hinweise beim Bestellen von Ersatzteilen:

- Geben Sie Ihre Kundennummer, Ihre Anschrift und den Ansprechpartner an
- Geben Sie die Bestellnummer des Ersatzteils, die Bezeichnung und die gewünschte Menge an. Werden keine Mengen angegeben, erhalten Sie eine Einheit des Ersatzteils.
- Geben Sie die Geräte-Nummer an. Sie finden diese auf dem Typenschild.

Hinweis zur Entsorgung

Bei Stilllegung des Gerätes sind die Informationen zur sachgemäßen Entsorgung eigenverantwortlich bei der zuständigen Abfallbehörde einzuholen. Eine Anfrage zur Rücknahme alter Geräte kann auch an den Hersteller gesendet werden

Diese Bedienungsanleitung ist nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Änderungen und Fehler sind vorbehalten. Anregungen/Korrekturvorschläge nimmt der Hersteller gern entgegen.

Copyright

FederLeicht GmbH
Hauptstr. 1
D-87767 Niederrieden