

**Maschinenbau
Brüh-, Schlacht- und
Betäubungsanlagen**



Betäubungsgerät TBG 200

mit Software
„INSPECTOR“

INHALTSVERZEICHNIS

1	ALLGEMEINE HINWEISE	4
1.1	Gebrauch der Betriebsanleitung	4
1.2	Aufbau Sicherheitshinweise	4
2	RECHTLICHES	5
2.1	Rechtliche Hinweise	5
2.1.1	Garantieansprüche	5
2.1.2	Haftungsausschluss	6
2.1.3	Mängelhaftungsansprüche	6
2.2	Betriebliche Hinweise	6
2.2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
2.3	Personalqualifikation	7
2.4	Anforderungen an den Arbeitsbereich	9
3	SICHERHEIT	10
3.1	Persönliche Schutzausrüstung	10
3.2	Hinweis auf besondere Gefahren	12
3.2.1	Elektrischer Strom	12
3.3	Grundsätzliche Gefahren	13
3.4	Sicherheitshinweise zur Wartung	14
3.5	Verhalten im Gefahrenfall und bei Unfällen	15
3.6	Gefahren bei unsachgemäßer Handhabung	16
4	AUSPACKEN/VERPACKUNGSMATERIAL	17
4.1	Transportinspektion	17
4.2	Umweltschutz	17
4.3	Gewichte für Transport	17
5	INSTALLATION	18
5.1	Erstinbetriebnahme	18
5.2	Montageanweisung	19
5.2.1	Schematische Darstellung – Betäubungszange anschließen	21
5.3	Stilllegung	22
5.4	Wiederinbetriebnahme	22
5.5	Außerbetriebnahme	23
6	BEDIENUNG	24

6.1	Übersichtsbilder / Artikelbezeichnung Betäubungstransformator TBG 200	24
6.2	Hinweise zur ordnungsgemäßen Betäubung	29
6.3	Einschalten / Bedienung des TBG 200	31
6.4	Bedienung des TBG am Schwein	33
6.5	Bedienung mittels 2-Phasen Elektrobetäubung	36
6.6	Bedienung des TBG an Schaf/Ziege	39
6.7	Verhalten bei (Fehler-)Meldungen	42
6.7.1	Fehlbetäubung	42
6.7.2	Kontaktproblem	42
6.7.3	Mindestzeit nicht erreicht	43
6.7.4	Mindestzeit erreicht	43
6.7.5	Unzulässige Displayanzeige	44
6.7.6	USB Stick Störung	44
6.8	Checkliste Betäubungskontrolle Schwein	45
6.9	Checkliste Betäubungskontrolle Schaf	48
6.10	Maßnahmen bei unzureichender Betäubung	50
6.11	Ausschalten der Betäubungsanlage	51
7	DATENSICHERUNG / SOFTWARE „INSPECTOR“	52
7.1	Vorbereitung für die Benützung	53
7.2	Parametereinstellung TBG 200	63
8	INSTANDHALTUNG	65
8.1	Sicherheitshinweise Wartung	66
8.1.1	Sicherheitshinweise - Gesamtgerät	66
8.1.2	Sicherheitshinweise - Baugruppe Betäubungsgerät	67
8.1.3	Sicherheitshinweise - Baugruppe Betäubungszange	68
9	WARTUNG	69
9.1	Allgemeine Wartungshinweise	69
9.2	Wartungstabelle	70
9.3	Tägliche Wartungsarbeiten	70
9.3.1	Elektroden reinigen	70
9.3.2	Reinigung Betäubungszange	71
9.3.3	Reinigung Betäubungsgerät	71
9.4	Wöchentliche Wartungsarbeiten	72
9.4.1	Funktionstest durch Betreiber	72
9.5	Halbjährlich – Lüfter Intervallwechsel (optional)	73
9.5.1	Filtermatte (Staubfilter) wechseln	73
9.6	2-jährliche Wartungsarbeiten	74
9.7	Wartungsarbeiten nach Bedarf	75
9.7.2	Platinensicherung	77

10	TECHNISCHE DATEN	78
11	SERVICE	79
12	GARANTIE	80
13	ERSATZTEILE / SPARE PARTS	83

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Gebrauch der Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung ist Bestandteil des Produktes und enthält wichtige Hinweise zu Betrieb und Service. Die Betriebsanleitung wendet sich an alle Personen, die mit Arbeiten an der Maschine / Anlage beauftragt sind, wie z.B.:

- Bedienung, einschließlich Rüsten, Störungsbehebung im Arbeitsablauf, Beseitigung von Produktionsabfällen, Pflege, Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen,
- Instandhaltung (Wartung, Inspektion, Instandsetzung) und / oder
- Transport.

Die Betriebsanleitung muss in einem leserlichen Zustand am Einsatzort der Anlage / Maschine zugänglich sein. Stellen sie sicher, dass die Anlagen- und Betriebsverantwortlichen, sowie Personen, die unter eigener Verantwortung an der Maschine / Anlage arbeiten, die Betriebsanleitung vollständig gelesen und verstanden haben. Bei Unklarheiten oder weiterem Informationsbedarf wenden Sie sich an Hubert Haas e.K. Neuler.

1.2 Aufbau Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung sind wie folgt aufgebaut:



Weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.



Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird. Gibt hilfreiche Informationen zu den Produkten.

2 Rechtliches

2.1 Rechtliche Hinweise

Allgemeine Hinweise zur Sicherheit und Unfallverhütung sind in den berufsgenossenschaftlichen Vorschriften „**Grundsätze der Prävention**“ (BGVA1) enthalten. Ergänzend zur Betriebsanleitung müssen vom eingesetzten Personal folgende Vorschriften beachtet werden:

- Allgemeingültige Vorschriften zur Unfallverhütung
- Verbindliche Regelungen zum Umweltschutz
- Aufsichts- und Meldepflicht zur Berücksichtigung betrieblicher Besonderheiten (z. B. hinsichtlich Arbeitsorganisation, Arbeitsabläufen, eingesetztes Personal usw.)

Darüber hinaus sind alle nationalen Bestimmungen zur Unfallverhütung sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln und Bestimmungen für den Betrieb von Maschinen und Anlagen zu beachten.

! HINWEIS

Nur ausdrücklich dazu autorisierte und ausgebildete Personen dürfen die Maschine bedienen, warten oder reparieren. Das gesetzlich vorgeschriebene Mindestalter ist einzuhalten. Die Ausbildung des Personals soll theoretische Informationen über Technik und Sicherheit, sowie praktische Schulung an der Anlage / Maschine umfassen.

Es muss sichergestellt sein, dass das Bedienpersonal die Betriebsanleitung und ggf. vorhandene Zusatzanweisungen von Sonderausstattungen gelesen und verstanden hat. Zu schulendes, anzulernendes, einzuweisendes oder in einer allgemeinen Ausbildung befindliches Personal darf unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person an der Anlage / Maschine tätig werden. Das sicherheits- und gefahrenbewusste Arbeiten des Personals unter Beachtung der Betriebsanleitung muss vom Betreiber regelmäßig kontrolliert werden. Die Zuständigkeit des Personals für das Bedienen oder Rüsten, Warten und Instandsetzen muss klar festgelegt werden.

2.1.1 Garantieansprüche

Die Garantiebedingungen für die Maschine/Anlage sind in den Verträgen geregelt. Um den Garantieanspruch nicht zu verlieren, sind alle Pflege-, Wartungs-, und Inspektionsarbeiten gemäß der Wartungsanleitung in den dort angegebenen Intervallen durchzuführen.

Voraussetzungen für den Garantieanspruch sind auch die von der Firma Hubert Haas e.K. vorgeschriebenen Aufstellungs- und Anschlussbedingungen.

Bei Schäden / Ausfällen, die auf unsachgemäße Benutzung / Verwendung, falsche Ersatzteile oder durch Umbauten des Kunden zurückzuführen sind, übernimmt die Firma Hubert Haas e.K. Neuler keine Haftung und die Garantie verfällt.

2.1.2 Haftungsausschluss

Die Beachtung der Betriebsanleitung ist die Grundvoraussetzung für den sicheren Betrieb der Maschine/Anlage und für die Erreichung der angegebenen Produkteigenschaften und Leistungsmerkmale. Für Personen-, Sach- oder Vermögensschäden, die wegen Nichtbeachtung der Betriebsanleitung entstehen, übernimmt Hubert Haas e.K. keine Haftung. Die Sachmängelhaftung ist in solchen Fällen ausgeschlossen.

2.1.3 Mängelhaftungsansprüche

Die Einhaltung der Betriebsanleitung ist die Voraussetzung für einen störungsfreien Betrieb und die Erfüllung eventueller Mängelhaftungsansprüche. Lesen sie deshalb zuerst die Betriebsanleitung, bevor sie mit der Maschine /Anlage arbeiten.

2.2 Betriebliche Hinweise



Gefahr durch Fehlgebrauch.

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende und/oder andersartige Benutzung der Maschine kann zu gefährlichen Situationen führen.

Alle Benutzer müssen die beigelegte Betriebsanleitung lesen und verstehen.

Das Personal regelmäßigen Schulungen unterziehen.

2.2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung



Bei sachwidrigem Gebrauch können Gefahren auftreten.

Die grundlegenden Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung sind besonders zu beachten.

Die nationale Unfallverhütungsvorschrift BGV C 13 ist einzuhalten.

Die weiteren Angaben zur Verwendung in den Dokumentationen der Unterlieferanten sind gültig, sofern ein Bezug zur Verwendung der hier beschriebenen Betäubungsgerät hergestellt werden kann.

Der Zweck des Gerätes im Sinne einer bestimmungsgemäßen Verwendung, ist die Betäubung von Schweinen, Schafe und Ziegen im Rahmen einer Schlachtung entsprechend der Tierschutz-Schlachtverordnung (TierSchIV.) insbesondere die Vorgaben aus Anhang III, Vorschriften über den Betrieb von Schlachthöfen der Verordnung (EG) Nr. 1099/2009.

Spezifikation:

- **Für welche Tiere:** Schafe und Ziegen, sowie Schweine aller üblichen Rassen
- **Zustand der Tiere:**

Schwein:	Eine Vornässung der Haut im Kontaktbereich der Elektroden ist zweckmäßig, jedoch nicht zwingend erforderlich.
Schafe:	Ein Befeuchten der Haut ist wegen des hohen Wollfettanteils oft nicht wirksam.
Ziegen:	Eine Vornässung der Haut im Kontaktbereich der Elektroden ist zweckmäßig, jedoch nicht zwingend erforderlich.

! HINWEIS

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Hinweise in der Betriebsanleitung, die Aufbewahrung aufgezeichneter Daten, die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten, welche zu dokumentieren sind. Wartungsdokumentationen sind auf Verlangen der Überwachungsbehörde vorzulegen.

Sowohl das Einhalten dieser Anleitung als auch die Bedingungen und Methoden bei Betrieb, Verwendung und Wartung des TBG können vom Hersteller nicht überwacht werden.

Daher übernehmen wir, die Firma Hubert Haas e.K., keinerlei Verantwortung und Haftung für Schäden oder Kosten, die sich aus unsachgemäßem Betrieb sowie falscher Verwendung und Wartung ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen.

2.3 Personalqualifikation



Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation!

Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und/oder Sachschäden führen.

- Besondere Tätigkeiten nur durch die in den jeweiligen Kapiteln dieser Bedienungsanleitung benannten Personen durchführen lassen.
- Es unterliegt der Verantwortung des Betreibers, dass dieser sein Personal in die einzelnen Aufgabenbereiche einweist und schult.
- Das Personal regelmäßigen Schulungen unterziehen.
- **Mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut und in die Handhabung des Gerätes eingewiesen sind und im Besitz eines entsprechenden Sachkundenachweis (TierSchIV) sind. Im Geltungsbereich außerhalb der EU sind die der Betriebsstätte zuzuordnenden Bestimmungen maßgeblich. Personen, die erstmalig Tätigkeiten im Zusammenhang mit der Schlachtung ausführen wollen, müssen eine theoretische und praktische Schulung mit entsprechender**

Prüfung nachweisen. Zur Bedienung des TBG 200 sind folgende amtliche Sachkundenachweise erforderlich (Stand Januar 2013):

- **Sachkundenachweis „Ruhigstellung, Betäuben, Entbluten“**
- **Sachkundenachweis „Handhabung und Pflege von Schlachttieren“**

Sachkundenachweise können beim zuständigen Veterinäramt beantragt werden. Diese sind personenbezogen als Kopie im Betrieb zu hinterlegen und der Behörde auf Verlangen vorzulegen.

- Keine Einwirkung von Alkohol, Drogen oder sonst. Betäubungsmittel.
- Keine Benutzung mit Kopfhörer, einschl. Musikplayer oder sonstigen Einrichten, deren Benutzung das Hörvermögen beeinträchtigen (eingeschränkte Wahrnehmung der akustischen Signaleinrichtungen!)

In der Betriebsanleitung werden folgende Qualifikationen für die verschiedenen Tätigkeitsbereiche benannt:



Fachpersonal

Fachpersonal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

In dieser Betriebsanleitung wird zwischen drei verschiedenen Arten von Fachpersonal unterschieden:

1. Technisches Fachpersonal (mechanische Arbeiten)
2. Elektro-Fachpersonal (elektrotechnische Arbeiten)
3. Reinigungspersonal (Reinigung)



Unterwiesene Person:

Die unterwiesene Person wurde in einer Unterweisung durch den Betreiber über die ihr übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet.



Geschultes Personal:

Geschultes Personal ist in einer Schulung durch den Hersteller mit den Funktionsweisen der Maschinen und deren möglichen Gefahren vertraut gemacht worden.

2.4 Anforderungen an den Arbeitsbereich

! HINWEIS

Angaben umfassen nur den von Fa. Haas gelieferten Geräteumfang. Benützen Sie diese Angaben zur betriebsseitigen Festlegung der Arbeitsbereiche für die Betäubung und Entblutung gen. Den Vorschriften der Unfallverhütung (UVV) Schlachthöfe und Schlachthäuser der zuständigen Berufsgenossenschaft.

Der Arbeitsbereich umfasst folgende Teilflächen und notwendige Ausrüstung

- Zuführung der zur Schlachtung vorgesehenen Tiere einschl. Zuführeinrichtungen, Beruhigungszonen, Transportwege
- Gestaltung der Zuführung, Aufenthaltszonen, Arbeits- und Abführwege gem. TierSchlV Abschnitt 2 §6 - §8
- Anbringung des TBG 200 und weiterer techn. Hilfsmittel im Rahmen einer gewerblichen Schlachtung
- Wasserzuläufe und Schmutzwasserabläufe
- Energieversorgung

! HINWEIS

Kontinuität der Arbeitsabläufe:

Die für die Schlachtung notwendigen Arbeitsschritte sind in unmittelbarem räumlichem und zeitlichem Zusammenhang durchzuführen. Für den Einsatz des TBG 200 bedeutet dies eine

unmittelbar nach Betäubung durchzuführende Entblutung des Tieres. Die max. Zeit zwischen Ende der Betäubung (Abnehmen der Zange vom Tier) bis zum Entblutungsschnitt darf bei warmblütigen Tieren max. 10 Sekunden (bei Liegendentblutung), bzw. max. 20 Sekunden (bei Entblutung im Hängen) betragen (Siehe dazu TierSchlV Anlage 2 zu §12 Abs.6).

Entsprechend dem Leitfaden für die Schlachtung in Betrieben des DFV Fleischerhandwerkes ist die max. Zeit zwischen Ende des Stromflusses bis zum Entblutungsschnitt für Schafe auf 8 Sekunden reduziert.

Zweckdienliche Anordnung der Anlage:

Die Erzielung optimaler Arbeitsergebnisse setzt eine zweckdienliche Integrität der Anlage in vorhandene Prozessabläufe voraus. Bei Fragen zur Aufstellung und Einbindung der Anlage in vorhandene Prozessabläufe, wenden Sie sich an den Hersteller.

3 Sicherheit

Allgemeine Hinweise zur Sicherheit und Unfallverhütung sind in den berufsgenossenschaftlichen Vorschriften „**Grundsätze der Prävention**“ (BGVA1) enthalten. Ergänzend zur Betriebsanleitung müssen vom eingesetzten Personal, die

- allgemeingültigen Vorschriften zur Unfallverhütung,
- verbindliche Regelungen zum Umweltschutz,
- Aufsichts- und Meldepflicht zur Berücksichtigung betrieblicher Besonderheiten (z. B. hinsichtlich Arbeitsorganisation, Arbeitsabläufen, eingesetztes Personal usw.)

beachtet werden.

Darüber hinaus sind alle nationalen Bestimmungen zur Unfallverhütung sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln und Bestimmungen für den Betrieb von Maschinen und Anlagen zu beachten.

Das mit Arbeiten an der Maschine/Anlage beauftragte Personal muss vor dem ersten Arbeitsbeginn die Betriebsanleitung, insbesondere das Kapitel „Sicherheit“ aufmerksam gelesen und verstanden haben.

! HINWEIS

**Gewährleistung- und Haftungsanspruch
Bei nicht Beachtung der Sicherheitshinweise in der
Betriebsanleitung erlischt der Gewährleistungs- und
Haftungsanspruch!**

3.1 Persönliche Schutzausrüstung

Bei der Arbeit ist das Tragen von Persönlicher Schutzausrüstung erforderlich, um die Gesundheitsgefahren zu minimieren.

- Die für die jeweilige Arbeit notwendige Schutzausrüstung während der Arbeit stets tragen.
- Im Arbeitsbereich vorhandene Schilder zur persönlichen Schutzausrüstung beachten.



Schutzbekleidung

Bei bestimmten Arbeiten muss das Personal spezielle Schutzkleidung tragen, um sich vor verschiedenen Gefahren zu schützen. Ist an einem Arbeitsplatz spezielle Schutzbekleidung notwendig, so ist dies entsprechend zu kennzeichnen.



Schutzbrille

Die Schutzbrille soll die Augen vor schädlichen Einflüssen, wie starkem Licht, Chemikalien, Staub, Splittern, Wettereinflüssen, usw. schützen.



Schutzhelm

Bei allen Arbeiten, bei denen durch herabfallende, umfallende oder weggeschleuderte Gegenstände, aber auch durch pendelnde Lasten oder durch Anstoßen an Hindernissen Kopfverletzungen auftreten können, muss ein Schutzhelm getragen werden. Bei Aufenthalt oder Arbeiten an der Maschine ist immer ein Schutzhelm erforderlich.



Sicherheitshandschuhe

Die Sicherheitshandschuhe dienen dazu die Hände bei Arbeiten an der Anlage vor Verletzungen zu schützen.



Sicherheitsschuhe nach EN ISO 20345:2011 SB FO SRA und EN 50321 Class 0 zertifiziert

Die Sicherheitsschuhe dienen zum Schutz vor schweren herabfallenden Teilen und Ausrutschen auf rutschigem Untergrund, sowie dem Schutz gegen Hochspannung. Schuhe müssen elektrisch isolierend bis 1000 V Wechselstrom oder 1500 V Gleichstrom nach EN 50321 Class 0 zertifiziert sein. Schuhe müssen beständig gegen Säuren, Basen, Desinfektionsmittel sowie mineralische, tierische und pflanzliche Öle oder Fette und verschiedenen Chemikalien nach EN 20345 SB zertifiziert sein.

3.2 Hinweis auf besondere Gefahren

3.2.1 Elektrischer Strom

- HINWEIS!** Arbeiten an Elektrobauteilen dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- HINWEIS!** Nur ordnungsgemäß gewartete Geräte benutzen.
- HINWEIS!** Eine vollständige Unterbrechung der Stromzufuhr geschieht nur durch Ziehen des Netzsteckers.
- WARNUNG!** Die sicherheitsgerichtete Abschaltfunktion ist zum Schutz des Menschen bei Unfällen vorgeschrieben. Eine fahrlässige oder scherzhafte Anwendung bei einem Ihrer Kollegen oder Kolleginnen ist trotzdem lebensgefährlich. Die Annahme eines sicheren Betriebs bei unsachgemäßer oder scherzhafter Handhabung am Menschen ist im Falle einer Verletzung am Menschen keine zulässige Begründung für die Durchführung einer solchen unzulässigen Handhabung.
- HINWEIS!** Das Gerät enthält eine Sicherheitseinrichtung gegen unbeabsichtigten Stromschlag bei Berührung der Elektroden am Menschen.
Durch die Detektion eines typischen, dem menschlichen Körper entsprechendem Kontaktwiderstands schaltet das Gerät automatisch ab, bzw. ist ein Stromfluss nicht möglich.
- GEFAHR!** Bei Störungen in der elektrischen Energieversorgung, Gerät sofort abschalten!
- VORSICHT!** Anlagenteile, an denen Inspektions-, Wartungs- und Reparaturarbeiten durchgeführt werden, müssen – falls vorgeschrieben - spannungsfrei geschaltet werden. Die freigeschalteten Teile zuerst auf Spannungsfreiheit prüfen, dann erden und kurzschließen sowie benachbarte, unter Spannung stehende Teile, isolieren!
- VORSICHT!** Die elektrische Ausrüstung eines Betäubungsgeräts ist regelmäßig zu inspizieren/prüfen. Mängel, wie lose Verbindungen bzw. angeschmorte Kabel, müssen sofort beseitigt werden.
- HINWEIS!** Sind Arbeiten an spannungsführenden Teilen notwendig, ist eine zweite Person hinzuziehen, die im Notfall den Hauptschalter mit Spannungsauslösung betätigt. Arbeitsbereich mit einer rotweißen Sicherungskette und einem Warnschild absperren. Nur spannungsisiertes Werkzeug benutzen!
- WARNUNG!** Gefahr eines Stromschlages bei unsachgemäßer Anwendung!
- GEFAHR!** Die Elektroden der Zange sind spannungsführend!

3.3 Grundsätzliche Gefahren

Die hier aufgeführten Sicherheitshinweise und die Warnhinweise in den weiteren Kapiteln dieser Anleitung beachten, um Gesundheitsgefahren zu reduzieren und gefährliche Situationen zu vermeiden.



Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung!

Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr. Beschädigung der Isolation oder einzelner Bauteile kann lebensgefährlich sein.



- Berühren von beschädigter Isolation oder spannungsführenden Bauteilen
 - Grundsätzlich ist vor jedem Eingriff in den elektrischen oder mechanischen Teil der Anlage die Elektrosteuerung vom Netz zu trennen.
 - Gefahr eines Stromschlages bei unsachgemäßer Anwendung.
 - Ist es aus technischen Gründen notwendig, Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen der Elektrik durchzuführen, so müssen Isoliermatten und isoliertes Werkzeug verwendet werden. Solche Arbeiten dürfen nur von mindestens zwei Elektro-Fachkräften durchgeführt werden. Notfalls ist die Anlage spannungsfrei zu schalten (ziehen des Netzsteckers).
-



Gefahr durch Fehlbedienung



Eine genaue Kenntnis der Abläufe ist wichtig. Bei falscher Anwendung ist eine zuverlässige Betäubung nicht sicher durchführbar.

- Bedienen Sie das Gerät nur nach ausführlicher Einweisung.
 - Verinnerlichen Sie sich die logischen Zusammenhänge des Vorgangs (was, warum, wann) und fragen Sie im Zweifelsfall nach.
-



Sorgfaltspflicht



Unvermeidliche Gefahrstellen im Arbeitsbereich des Bedienpersonals sind entsprechende Hinweise zu versehen.
Arbeiten Sie verantwortlich und bedenken Sie den Umgang mit lebenden Tieren!

3.4 Sicherheitshinweise zur Wartung



Bei der Wartung besteht erhöhtes Verletzungsrisiko.

- Führen Sie die Wartung nur bei ausgeschalteter Anlage durch.
Eine Veränderung im Gerät, sowie der Anlagensteuerung durch den Betreiber ist unzulässig und gefährdet menschliches Leben.

Arbeiten an der Elektroinstallation dürfen nur von eingewiesenem Elektro-Fachpersonal durchgeführt werden. Durch das Ausschalten des Gerätes mittels dem Netzschalter, wird die Betäubungsanlage nicht stromlos gemacht. Für Wartungsarbeiten ist der Betäubungstransformator durch Ziehen des Netzsteckers (Unterbrechung der Hauptstromversorgung) aus der bauseitigen Steckdose stromlos zu machen. Anschließend können Sie mit Arbeiten an elektrischen Komponenten beginnen!

Berühren defekter elektrischer Leitungen verboten! Lose abgeschuete Kabel sofort erneuern!

Das Gerät enthält Sensoren und steuertechnische Komponenten, welche regelmäßig im Rahmen einer Gesamtfunktion zu überprüfen sind. Das auswechseln einzelner Komponenten ist durch den Hersteller durchzuführen, sofern es sich nicht um Verschleißteile handelt, welche in den Wartungshinweisen beschrieben sind.

Nach Einstellungs- oder Wartungsarbeiten müssen die Schutzeinrichtungen sofort wieder angebracht werden!

Die Einhaltung und Dokumentation vorgeschriebener Wartungsintervalle ist Voraussetzung für einen bestimmungsgemäßen Betrieb und die Gewährleistung von Garantieleistungen.

Nach Durchführung von Wartungsarbeiten sind evtl. entfernte Schutzeinrichtungen vor erneuter Inbetriebnahme wieder anzubringen!

Den Betäubungstransformator nie bei geöffneter Gehäusetüre betreiben.

Im Falle eines Geräteausfalls ist die Betäubung durch ein vorzuhaltendes Zweitgerät vom Gesetzgeber vorgeschrieben. Begonnene Betäubungen müssen durch ein betriebsbereites Ersatzgerät, welches sich in unmittelbarer Nähe der Tierbetäubung befindet, zeitnah durchgeführt werden können.

3.5 Verhalten im Gefahrenfall und bei Unfällen

Vorbeugende Maßnahmen

- Stets auf Unfälle vorbereitet sein!
- Standort und Verwendung von Erste-Hilfe Stationen müssen bekannt sein.
- Das an der Anlage arbeitende Personal muss über das Verhalten im Notfall geschult sein!
- Erste-Hilfe-Einrichtungen (Verbandkasten, Decken usw.) griffbereit aufbewahren.
- Zufahrtswege für Rettungsfahrzeuge freihalten.

Im Fall der Fälle: Richtig handeln

- Gerät durch ziehen des Netzsteckers sofort außer Betrieb setzen.
- Wenn Gefahren für die eigene Gesundheit ausgeschlossen sind, Personen aus der Gefahrenzone bergen.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten.

Abb. – Unfallplan

Verhalten bei Unfällen	
Ruhe bewahren	
1. Unfall melden	 Telefon: (0) 112 WO geschah es? WAS geschah? WIE VIELE Verletzte? WELCHE Arten von Verletzungen? Warten auf Rückfragen!
2. Erste Hilfe	 Absicherung des Unfallortes Versorgen der Verletzten Anweisungen beachten
3. Weitere Maßnahmen	Rettungsdienste einweisen Schaulustige entfernen

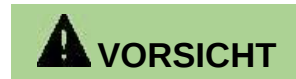
Abb. - Rettungsplan

Verhalten im Brandfall	
Ruhe bewahren	
1. Brand melden	 Brandmelder betätigen oder Telefon: (0) 112 Wo brennt es? Was brennt? Wie viel brennt? Welche Gefahren? Warten auf Rückfragen!
2. In Sicherheit bringen	 Gefährdete Personen mitnehmen Türen schließen Gekennzeichnetem Rettungsweg folgen Aufzug nicht benutzen Anweisungen beachten
3. Löschversuche unternehmen	 Feuerlöscher, Wandhydrant, Mittel zur Brandbekämpfung benutzen

! HINWEIS

Wir weisen darauf hin, dass der Betreiber alle notwendigen Sicherheitsschilder (z.B. Feuerlöscher, Erste-Hilfe Kasten,...) anbringen muss, um bei einem Unfall oder Gefahrenfall Erste-Hilfe-bzw. Löschmaßnahmen durchführen zu können.

3.6 Gefahren bei unsachgemäßer Handhabung



Gefahr	Mögliche Ursache	Maßnahmen
Stromschlag	Unsachgemäße Bedienung ohne Hand- oder Körperschutz	Schutzhandschuhe u. ggf. entspr. Arbeitskleidung tragen, bzw. Berührung mit den Kontaktflächen vermeiden. Nur bei geschlossenem Schaltschrank arbeiten.
Gefahr durch Missbrauch	Missbräuchliche Anwendung zur Schädigung an Menschen oder nicht dafür vorgesehenen Tieren	TBG200 wurde mit einer Sicherheitseinrichtung versehen, welcher eine Freigabe der Betäubungsspannung bei einem dem Menschen ähnlichen Hautwiderstand blockiert. Diese Sicherheitseinrichtung ist keine Gewährleistung zur Verhinderung eines Stromschlages. Anwender, welche sich missbräuchlich, in scherzhafter Absicht oder anderweitig vorsätzlich auf diese Einrichtung verlassen, handeln persönlich strafbar.
Einklemmen oder Abscheren von Körperteilen	Betrieb ohne Einweisung oder unter verminderter Aufmerksamkeit. Missachtung der Sicherheitsvorschriften	Drogen und Alkoholverbot am Arbeitsplatz, Kenntnis und Einhaltung der Sicherheitsvorschriften Mech. Schutzeinrichtungen anbringen
Unvollständige Betäubung	Verschmutzte Elektroden an Betäubungszange, falsche Elektroden, Fehlansatz der Zange, Missachtung der Sorgfaltspflicht bei der Bedienung	Wartungsarbeiten regelmäßig durchführen. Kontaktflächen (Elektroden) ständig sauber halten. Zange nur bei ruhigem Tier ansetzen Persönliche Einweisung am Gerät ggf. wiederholen.
Stromschlag bei Wartungsarbeiten	Keine vollständige Trennung vom Netz (Mehrfache Stromeinspeisung)	Anlage bei Wartungsarbeiten immer vollständig vom Netz trennen (Netzstecker ziehen) und von jeglicher Fremdenergie abkoppeln.



Das verantwortungsbewusste Arbeiten des Personals im Umgang mit lebenden Tieren ist vom Betreiber ständig zu überprüfen.

4 Auspacken/Verpackungsmaterial

Beim Auspacken ist darauf zu achten, dass das Packstück nicht beschädigt wird. Größere Gewalteinwirkungen sind deshalb nicht erlaubt.

Das verwendete Verpackungsmaterial nach örtlichen Vorschriften entsorgen.

4.1 Transportinspektion

Die Lieferung bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen. Bei äußerlich erkennbarem Transportschaden wie folgt vorgehen:

- Lieferung nicht oder nur unter Vorbehalt entgegennehmen.
- Schadensumfang auf den Transportunterlagen oder auf dem Lieferschein des Transporteurs vermerken.
- Umgehend den Hersteller informieren.

! HINWEIS

**Jeden Mangel reklamieren, sobald er erkannt ist.
Schadensersatzansprüche können nur innerhalb der
geltenden Reklamationsfristen geltend gemacht werden.**

4.2 Umweltschutz

Bei der Entsorgung der Abfälle, die

- bei der Anlieferung
- beim Aufbau und bei der Montage
- der Maschine /Anlage anfallen

sind alle nationalen Vorschriften einzuhalten.

4.3 Gewichte für Transport

Gewicht-Betäubungsgerät: 15,5 kg

Gewicht-Betäubungszange: 3,5 kg

5 Installation

Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung!

Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr. Beschädigung der Isolation oder einzelner Bauteile kann lebensgefährlich sein.



- Berühren von beschädigter Isolation oder spannungsführenden Bauteilen
- Grundsätzlich ist vor jedem Eingriff in den elektrischen oder mechanischen Teil der Anlage die Elektrosteuerung vom Netz zu trennen.
- Ist es aus technischen Gründen notwendig, Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen der Elektrik durchzuführen, so müssen Isoliermatten und isoliertes Werkzeug verwendet werden. Solche Arbeiten dürfen nur von mindestens zwei Elektro-Fachkräften durchgeführt werden. Notfalls ist die Anlage spannungsfrei zu schalten (mit dem Hauptschalter).

5.1 Erstinbetriebnahme



Montage:

Der Betäubungstransformator ist für eine Wandmontage vorgesehen. Die Betäubungszange ist mit dem dafür vorgesehenen Stecker der Betäubungszange, frontseitig an der grauen Gerätesteckdose des Betäubungstransformators einzustecken.

Aufstellungsort:

Der Aufstellungsort sollte nach folgenden Kriterien ausgewählt werden:

- Innenraum frostsicher und gut belüftet
- Gewährleistung der Schutzart IP 54
- Wasserabweisender Bodenbelag mit geeignetem Wasserablauf
- Evtl. weiteren Anforderungen der Berufsgenossenschaften bzgl. Der Gestaltung von Arbeitsplätzen je nach Aufstellungsland
- Berücksichtigung der zu- und abführenden Prozessabläufe
- Montagehöhe Unterkante Gerät mind. 1,6 m vom Boden (höchste Bodenstelle in unmittelbarer Arbeitsumgebung)

! HINWEIS

In unmittelbarer Nähe des Aufstellungsortes ist die Versorgung folgender Energieanschlüsse bereitzustellen:

- Schuko Steckdose 230V, abgesichert mit 16A
- Absicherung:
- Die Verwendung eines allstromsensitiven Fehlerstrom Schutzschalters des Typs „B“ mit einem Auslösestrom von 0,03 A ist nicht zwingend vorgeschrieben, eine Ausführung des handelsüblichen Typs „A“ mit einem Auslösestrom von 0,03 A ist als Sicherheitsmaßnahme ausreichend.
- Aus Gründen der Betriebssicherheit (fehlerhafte Auslösung beim Ein- bzw. Ausschalten) sollte das Gerät allerdings eine Version mit „Auslöseverzögerung“ (andere Bezeichnungen sind z.B. gewitterfest oder frequenzumrichter geeignet) sein.
- Fehlerstrom Schutzschalter mit Auslöseströmen von größer 0,03 A dürfen als Personenschutzmaßnahme nicht verwendet werden.
- Der Betreiber ist allein für die elektrische Installation und der damit verbundenen Sicherheitsanforderungen und -bestimmungen verantwortlich.
- Der Betäubungstransformator muss so angebracht sein, dass dieser während des Betäubungsvorgangs jederzeit vom Bediener eingesehen werden kann.

5.2 Montageanweisung

1. Entfernen Sie die Verpackung

2. Montieren Sie die beiliegende Montageplatte wandseitig, entsprechend der zuvor beschriebenen Anforderungen. Benützen Sie geeignete Schrauben, entsprechend Ihrer Wandkonstruktion und mit flachem Kopf.



Wandseitige Halterung

3. Montieren Sie das Gegenstück zur Wandhalterung an der Rückseite des Betäubungsgerätes wie abgebildet mit den 4 beiliegenden Schrauben, falls nicht bereits werkseitig vormontiert.



Geräteseitige Wandhalterung

4. Hängen Sie das Betäubungsgerät nun in die Wandhalterung ein und prüfen Sie anschließend den Abstand Unterkante Gerät zum Boden. Dieser sollte mindesten 1,6 Meter betragen.

5. Montieren Sie nun die Wandhalterung für die Betäubungszange gem. der nachfolgenden Abb. gut zugänglich und unmittelbar in die Nähe des Betäubungsgerätes. Berücksichtigen Sie bei der Anordnung der Wandhalterung die Ihren Arbeitsabläufen entsprechend ergonomisch günstige Anbringung.

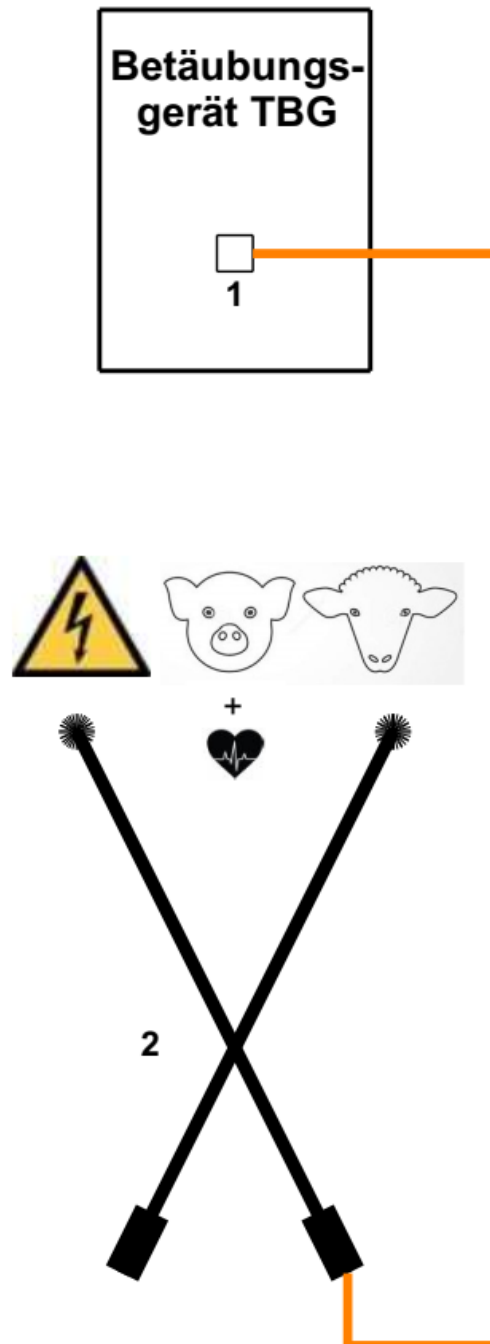


Betäubungszange mit Halter

6. Stecken Sie den an der Stromleitung der Betäubungszange angebrachten CEE-Stecker, Kennfarbe grau, frontseitig in die passende Steckdose am Betäubungstransformator, siehe Kapitel 5.2.1 Schematische Darstellung – Betäubungszange anschließen Seite 21.
7. Prüfen Sie vor Erstinbetriebnahme oder nach jedem Transport die Kabelverbindungen der elektr. Anlage (Qualifizierte Fachkraft erforderlich)
8. Schalten Sie den Hauptschalter des Betäubungstransformators auf „AUS“
9.  **VORSICHT** Überprüfen Sie vor Erstinbetriebnahme oder nach jedem Transport vor dem Einstecken des Gerätes, alle Kabelverbindungen und ziehen Sie alle Anschlussklemmen nach.
10. Stecken Sie den Schuko-Stecker des Betäubungstransformators in eine abgesicherte Steckdose. Verwenden Sie dafür keine Verlängerungskabel. Ist eine zusätzliche Wandsteckdose erforderlich, lassen Sie diese durch eine Fachwerkstatt in unmittelbarer Nähe und jederzeit zugänglich anbringen.
11.  **VORSICHT** Gefahr Stromschlag. Lassen Sie Elektroinstallationsarbeiten nur von einer qualifizierten Fachkraft durchführen!
 **GEFAHR** Die Steckdose an welchem das Betäubungsgerät angeschlossen ist, muss jederzeit zugänglich sein (Not-Aus Funktion durch ziehen des Steckers).
12. Schalten Sie nun das Gerät am Hauptschalter ein und prüfen Sie die Funktion.

5.2.1 Schematische Darstellung – Betäubungszange anschließen

Anschluss manuelle Betäubungszange am TBG



Pos.	Beschreibung
	Leistungskabel
1	Ausgang Leistungskabel Betäubungsgerät TBG
2	Betäubungszange

5.3 Stilllegung

! HINWEIS

Vor längerer Stillsetzung beenden Sie alle Arbeiten ordnungsgemäß. Die Anlage sollte nicht in Fehlerzuständen stillgelegt werden.

Vorgehen der Stillsetzung:

1. Führen Sie nach Beendigung der Benützung eine Grundreinigung der Anlage durch.
2. Trennen Sie – wenn nicht schon geschehen – die Anlage von allen Energieversorgungssystemen. Treffen Sie Maßnahmen zur Verhinderung missbräuchlicher Benutzung (z.B. Entfernen von Sicherungseinsätzen im Gerät).
3. Führen Sie eine vollständige Wartung durch.
4. Schützen Sie die Kontaktflächen (Anode und Kathode) mit einem geeigneten Anti-Oxidationsmittel.
5. Überziehen Sie (je nach vorgesehener Länge der Stilllegung) alle Kunststoffdichtflächen mit einem geeigneten Pflegemittel.
6. Verbringen Sie das Gerät in einen trockenen, frostfreien Raum. Ist eine Lagerung nur bei Luftfeuchtigkeit <65% möglich, oder ist der Lagerort wechselnden klimatischen Bedingungen ausgesetzt, kann eine weitergehende Konservierung gegen Korrosion notwendig sein. Eine Lagerung im Freien ist nicht zulässig.

5.4 Wiederinbetriebnahme

! HINWEIS

Technisches Fachpersonal

Schutzausrüstung:



- Rutschfeste Sicherheitsschuhe



- Schutzhelm



- Sicherheitshandschuhe



VORSICHT

Bei längerer Nichtbenützung verändern je nach klimatischen Bedingungen die verwendeten Kunststoffe ihre natürlichen Eigenschaften. Bei erneuter Inbetriebsetzung sind deshalb nachfolgende Punkte zu beachten:

- Beschaffenheit der Materialien und Begutachtung des allgemeinen Zustandes.
 - Zustand der Lagerflächen (Zange muss leichtgängig zu öffnen und zu schließen sein).
 - Zustand der Kontaktflächen (Anode, Kathode). Es darf keine Oxidation sichtbar sein.
 - Elektr. Überprüfung durch eine qualifizierte Person.
 - Die Reinigung der Anlage beinhaltet die Entfernung vorhandener Konservierungsstoffe (z.B. Sprühwachs), die Entrostung einschl. evtl. notwendigen Rostschutzes, sowie die Schmierung beweglicher Teile.
- Bewegliche Teile der Betäubungszange sind mechanisch auf Gängigkeit und Lagerzustand zu überprüfen.
 - Die Kontaktelemente (Anode und Kathode) an der Betäubungszange ist zu überprüfen und ggf. auszutauschen.
 - Die elektr. Anlage ist augenscheinlich auf Beschädigungen zu kontrollieren und von einer Fachwerkstatt ggf. zu überprüfen.
 - Nach einer Stilllegungszeit >3 Monaten ist unabhängig des fälligen Wartungszyklus eine Gesamtwartung durchzuführen.

5.5 Außerbetriebnahme

Erkundigen Sie sich beim Hersteller nach Möglichkeiten einer Rücknahme von Altgeräten

Erreicht eine Anlage den Zeitpunkt der endgültigen Stilllegung, sind die im folgenden aufgeführten Punkte zur Außerbetriebnahme der Maschine besonders zu beachten.

! HINWEIS

- Maßnahmen zur Verhinderung missbräuchlichen Einschaltens
- Umweltgerechte Demontage des Gerätes
- Entsorgung der Abfallgruppen

Technisches Fachpersonal

Schutzausrüstung:

-  - Rutschfeste Sicherheitsschuhe
-  - Schutzhelm
-  - Sicherheitshandschuhe

Durchführung der Außerbetriebnahme:

Diese darf nur von sachkundigen Fachleuten durchgeführt werden. Sie muss unter Berücksichtigung der zum Zeitpunkt der Außerbetriebnahme geltenden landesspezifischen Umwelt- und Abfallentsorgungsgesetze durchgeführt werden.

Bei der Demontage des Gerätes müssen folgende Bestandteile demontiert bzw. separiert werden:

Edelstahl Abfallschlüssel-Nr.: 170404		Demontage →werkstoffl. Verwertung
Stahl Abfallschlüssel-Nr.: 170404	Gehäuse, Anbauteile	Demontage →werkstoffl. Verwertung
Aluminium Druckguß Abfallschlüssel-Nr.: 170402		Demontage → zur Aufarbeitung zurück zum Hersteller
Elektrische Bauteile Abfallschlüssel-Nr.: 160216	Kabel, Relais, u. a. elektrotechnische Komponenten	Demontage →werkstoffl. Verwertung

Alle Angaben entsprechen dem Zeitpunkt der Anlagenherstellung. Erkundigen Sie sich eigenverantwortlich nach den zur Zeit der endgültigen Außerbetriebnahme der Anlage geltenden gesetzlichen Regelwerken zur erkundigen. Informationen erhalten Sie kostenfrei über Ihre zuständige Abfallbehörde.

! HINWEIS

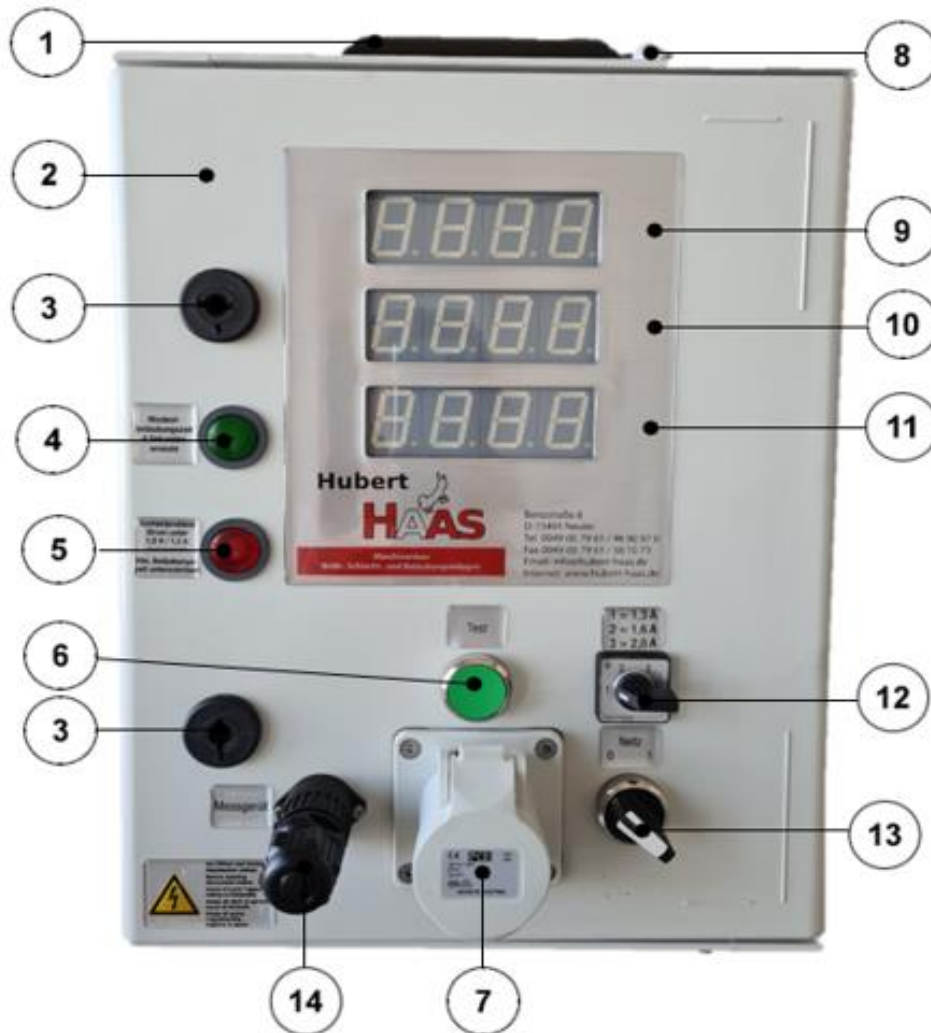
Angaben zur Entsorgung außerhalb der EG:

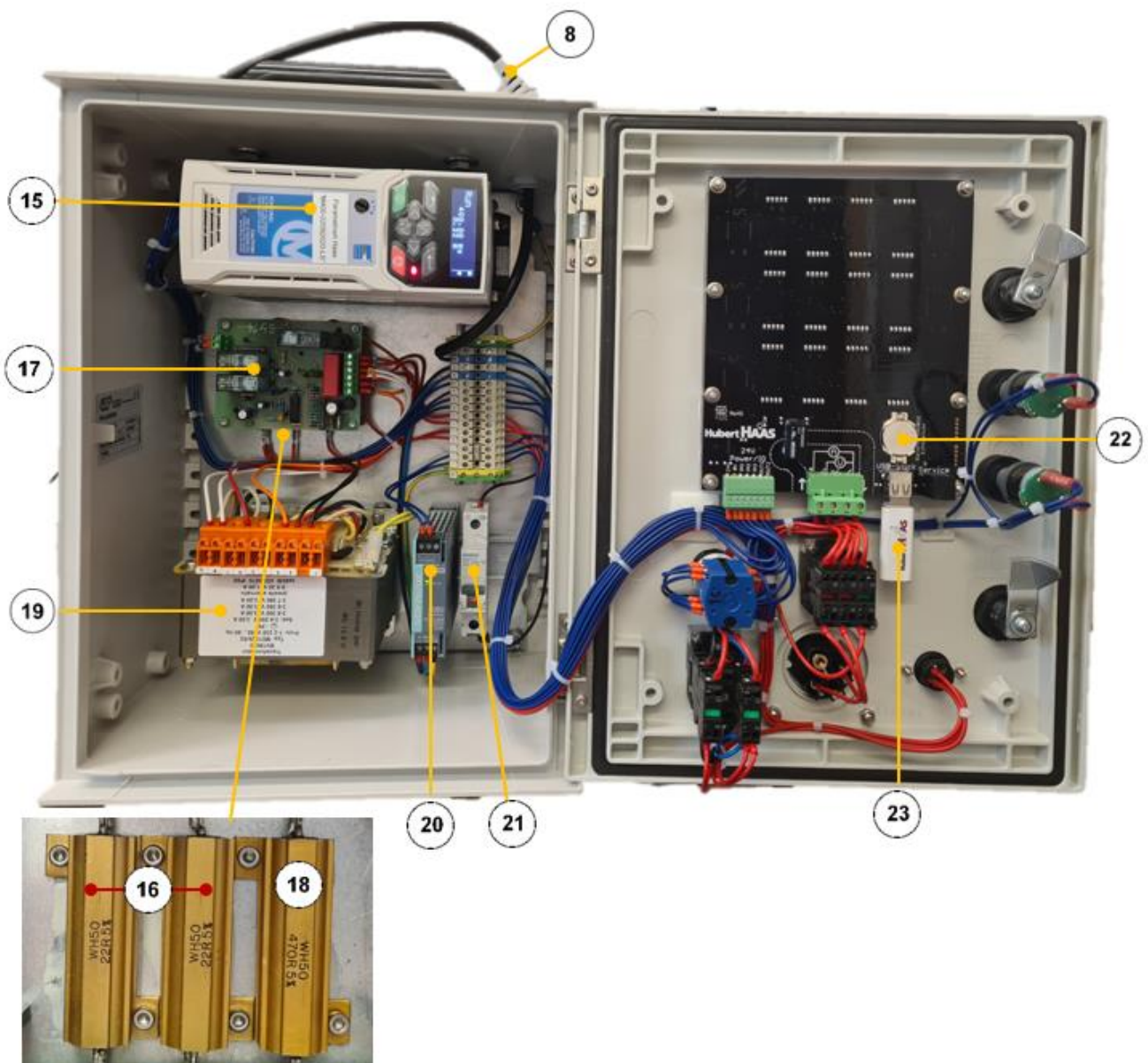
Die in Abfallkategorien eingeteilten und demontierten Teile der Gesamtanlage sind der zum Zeitpunkt der

Außerbetriebnahme geltenden landesspezifischen Umwelt- und Abfallentsorgungsgesetze zu transportieren und zu verwerten oder einer vorgeschriebenen Beseitigung zuzuführen.

6 Bedienung

6.1 Übersichtsbilder / Artikelbezeichnung Betäubungstransformator TBG 200

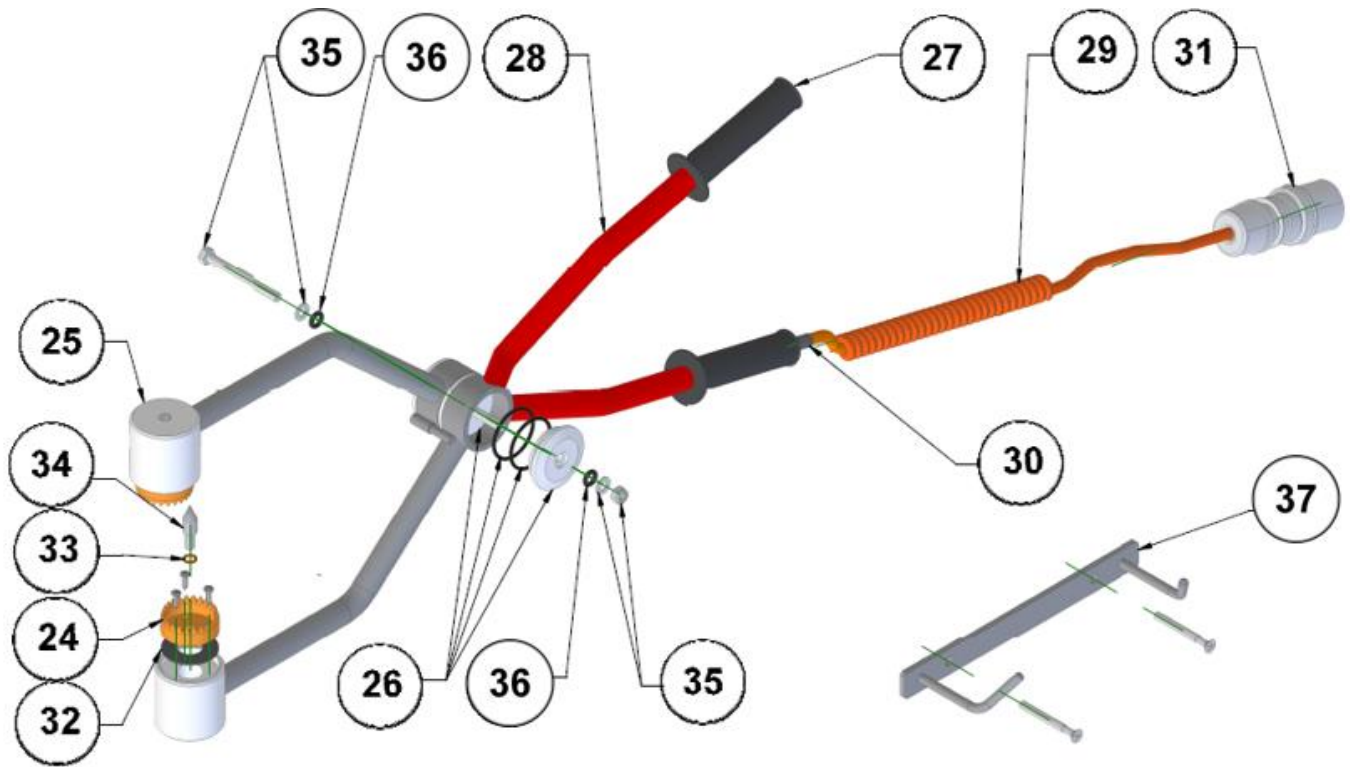




Pos.-Nr.	Bezeichnung	Funktion
1	Tragegriff	Kunststoff Tragegriff
2	Gehäuse ca. 300x200x400 mm (BHT)	Kunststoffgehäuse IP54
3	Verschluss	Öffnen/schließen der Fronttür
4	LED „OK-Anzeige“	Mindestbetäubungszeit erreicht
5	LED rot „Warnung“	Kontaktproblem oder Mindestbetäubungszeit nicht erreicht

Pos.-Nr.	Bezeichnung	Funktion
6	„Test“-Taster	Funktionstest des Gerätes
7	Steckdose für Zange	
8	Anschlussleitung	230V AC 16A hausseitig abgesichert
9	Anzeige Zähler/Frequenzanzeige	Anzahl der Betäubungen Anzeige Betäubungsfrequenz
10	Anzeige Strom (A)	Betäubungsstrom in Ampere
11	Anzeige Spannung (V)	Betäubungsspannung in Volt
12	Vorwahlschalter	Vorwahl entsprechend Tiergewicht
13	Netzschalter	Betrieb ON/OFF
14	Messanschluss	Anschluss externer Messgeräte
15	Frequenzumrichter	
16	Widerstände 22 Ω	
17	Steuerplatine	
18	Widerstand 470 Ω	
19	Transformator 360 V	Erzeugung des Betäubungsstroms
20	Netztrafo 24VDC	Erzeugung Steuerspannung
21	Sicherung	
22	Batterie Echtzeituhr	
23	USB-Stick	Datenaufzeichnung (Auslesung mittels Software)

Übersichtsbilder / Artikelbezeichnung Betäubungstransformator Betäubungszange



Pos.-Nr.	Bezeichnung	Funktion
24	Kupferelektrode	1 Satz = 2 Stück
25	Aufnahmekopf Elektrode	Isolator mit Aufnahmegewinde für Kupferelektroden
26	Gleitlager	Wartungsfreies Kunststofflager
27	Griffe Kunststoff zur Zweihandbedienung	Vollisolierte Griffhebel mit Vollkunststoff-Isolationsgriffen
28	Schrumpfschlauch	Isolationsschutz
29	Stromkabel für Betäubungsspannung	Verbindung über Cekon-Stecker frontseitig an Steckdose des Betäubungsgerätes einzustecken
30	Spezialknickschutz	Schutz des Kabels
31	Stecker	Verbindung zwischen TBG und Zange
32	Gummidichtung	Abdichtung gegen Feuchtigkeit
33	Kupferdichtung	
34	Edelstahlspitze	
35	Spezialschraube M8x90	
36	O-Ring 8x4	
37	Zangenhalterung	

 **VORSICHT**

 **WARNUNG**

Der an der Betäubungszange angebrachte Cekon-Stecker, Kennfarbe grau, darf nur an dem zugehörigen Betäubungsgerät, an der dazu passenden Cekon-Steckdose (Kf. Grau) eingesteckt werden.

Die Betäubungszange ist ausschließlich mit dem mit dieser Zange als Funktionseinheit gekauften Betäubungsgerät kompatibel.

6.2 Hinweise zur ordnungsgemäßen Betäubung

! HINWEIS

Unterwiesenes Personal

Schutzausrüstung:



- Rutschfeste
Sicherheitsschuhe



- Schutzhelm



Um eine ordnungsgemäße Betäubung bei Tieren zu erzielen, ist ein Gesamtkonzept zu erstellen, welches einen geordneten und stressfreien Arbeitsablauf gewährleistet. Dieses Kapitel bezieht sich schwerpunktmäßig auf den direkten Umgang mit den Tieren unmittelbar vor der Betäubung.

Bedenken Sie Ihren Umgang mit lebenden Tieren. Strukturierte Arbeitsabläufe und routinemäßiges Handeln unter Einhaltung der räumlichen Anforderungen und zeitlichen Ruhepausen, setzt die Schlachttiere keinem unnötigen Stress aus. Beim Umgang mit dem Betäubungsgerät mit ruhigen Tieren wird Ihre Fehlbetäubungsrate merklich gegen Null sinken.

Ruhezeiten:

Insbesondere Schweine sollten stressfrei getrieben werden (ruhiger Stimmeinsatz, entspannte Umgebung). Halten Sie die vorgesehenen Ruhezeiten und Stallungsgrößen für die jew. Tieranzahl ein. Die Strecke vom Wartebereich zur Betäubung sollte möglichst gerade und kurz sein. Die Tiere sollten generell nur ausgeruht zur Schlachtung kommen.

Überhitzung:

Insbesondere Schweine überhitzen schnell. Sorgen Sie für ausreichend Sprühnebel oder Abkühlung.

Betäubungsbuchten:

Bringen Sie das Tier in eine geeignete Betäubungsbucht. Nutzen Sie die jeweiligen Eigenschaften der Tiere, um eine gute Fixierung der Betäubungszange zu erreichen.

- **Schweine sind beispielsweise neugierige Tiere. Bei allseits mit Sichtschutz versehenen Betäubungsbuchten, können Sie durch günstige Positionierung eines Sichtfensters das Schwein dazu bewegen, den Kopf von selbst in die richtige Position zu bringen.**
- **Schafe benötigen als Herdentiere stets Sichtkontakt zu Artgenossen um den Fluchttrieb auszuschalten. Durch intelligente Berücksichtigung der tierspezifischen Verhaltensmuster können Sie eine erhebliche Arbeitserleichterung erzielen.**

Unmittelbare Vorbehandlung:

Um eine gute Betäubungsleistung zu erzielen, kann die Vornässung der Tiere im Bereich der Kontaktstellen zweckmäßig sein. Dies sollte einige Minuten vor der Betäubung geschehen. Durch die Einwirkung von Wasser in die Haut, wird die Leitfähigkeit verbessert, was sich günstig auf die Betäubung auswirkt.

Bei Schafen ist wegen des hohen Wollfettanteils, das Befeuchten der Haut oft nicht wirksam.

Das Tier sollte idealerweise unmittelbar vor dem Zangenansatz mit ruhiger Kopfstellung verharren.

Handhabung und Ruhigstellung:

- Die Elektrozange bewirkt bei unsachgemäßer Anwendung extreme Schmerzen, Da Stromstöße mit der Zange (Ansatz ohne Gehirndurchströmung) immer schmerzhaft sind, sind sie nach Art. 3 Abs. 1 VO (EG) Nr. 1099/2009 verboten. Sie dürfen nicht zum Festhalten, Treiben oder Umwerfen/Immobilisieren der Tiere verwendet werden (§ 5 Abs. 1 TierSchlV). Tierschutzwidrig ist auch der kurzzeitige Ansatz an Kopf oder Hals des Tieres, um das Tier „umzuwerfen“. Stromstöße an unbeteiligten Tieren sind unbedingt zu vermeiden.
- Eine Verkürzung der Mindestdurchströmungsdauer von 4 Sek. ist nicht zulässig.

6.3 Einschalten / Bedienung des TBG 200

! HINWEIS

Unterwiesenes Personal

Schutzausrüstung:



- Rutschfeste
Sicherheitsschuhe



- Schutzhelm



Die Bedienung der Anlage ist nur hierfür unterwiesenen und befugten Personen gestattet. Diese Anleitung allein ist nicht dazu geeignet, Personal zum Betrieb der Anlage anzuleiten oder zu befähigen. Die Kenntnis und Verfügbarkeit der Betriebsanleitung zzgl. einer ausführlichen Unterweisung ist zur Bedienung des TBG 200 gesetzlich vorgeschrieben.

Folgende Voraussetzungen müssen für einen Betrieb vorliegen:

1. Das Gerät ist ordnungsgemäß montiert, angeschlossen und in betriebsbereitem Zustand.
2. Die Anlage ist in gewartetem Zustand
3. Der Arbeitsplatz ist ausreichend beleuchtet und entspricht den gesetzlichen Bestimmungen bzgl. Logistik und Tiermanagement.
4. Die gesetzlich erforderlichen Anweisungen mit Angaben zum ordnungsgemäßen Umgang mit Tieren, sowie Verhaltensmaßnahmen bei unerwarteten Ereignissen (Umgang mit kranken Tieren, Nachbetäubung etc.) sind ausgehängt und die Mitarbeiter eingewiesen.
5. Öffnen Sie bei ausgestecktem Gerät das Gehäuse und stecken Sie einen USB-Stick in den dafür vorgesehenen Slot wie abgebildet.



USB-Stick
Innenseite Tür TBG

Überprüfen Sie, ob auf dem Display Datenlogger (oberste Displayzeile) die fortlaufende Nummer des Schlachttieres (z.B. 001) angezeigt wird. Damit wird die Aufzeichnungsbereitschaft signalisiert.

6. Prüfung der Funktionsfähigkeit der Gerätschaften vor jedem Einsatz. Zur Überprüfung der ordnungsgemäßen Funktion schalten Sie das Gerät zuerst stromlos (Wandstecker ziehen) und reinigen die Zangen, insbesondere Schmutzablagerungen und Verkrustungen auf den Elektroden.

Inspizieren Sie das Gerät auf äußere Schäden, insbesondere schadhafte Isolierungen, Kabelbrüche oder beschädigte Kabel an oder innerhalb der Zange können zu Nebenstromkreisen führen. Diese können dann unerkannt zu einer unzureichenden Betäubung führen.

Prüfen Sie die Funktionsfähigkeit des TBG200 durch Drücken des grünen „Test“-Tasters 6

. Den grünen Taster solange gedrückt halten, bis die LED-Warnleuchte 5 ertönt. Unmittelbar nach dem Drücken des Tasters, sollte das Gerät den Betäubungsstrom freigeben. **ACHTUNG: Hierdurch wird eine Fehlmessung (NIO) durchgeführt!**

Bei Kurzschluss oder Überlastung löst der Überstromschutzschalter aus.

Nach Auslösung ist die Zange und deren Kabelverbindungen zu überprüfen und bei positivem Ergebnis der Thermoschutzschalter frontseitig am Gerät wieder einzudrücken.

Betriebsarten:

Der Betrieb der Anlagen ist in drei Betriebsarten möglich.

- **Betriebsart Schafe/Ziegen** = Wahlschalter ⑫ Position 1
- **Betriebsart Schweine bis 150 kg Lebendgewicht** = Wahlschalter ⑫ Position 2
- **Betriebsart Schweine ab 151 kg Lebendgewicht** = Wahlschalter ⑫ Position 3

Die verwendeten Stromfrequenzen werden während der Betäubung am Display ⑨ angezeigt.

6.4 Bedienung des TBG am Schwein

Unterwiesenes Personal

Schutzausrüstung:

-  - Rutschfeste Sicherheitsschuhe
-  - Schutzhelm



Machen Sie sich mit den Kapiteln „Bestimmungsgemäße Verwendung“ und „Hinweise zur ordnungsgemäßen Betäubung“ im Rahmen einer Arbeitseinweisung vor dem Einschalten und der Benützung des Gerätes vertraut und verinnerlichen Sie sich die darin aufgeführten Prozessfolge, bestenfalls durch mehrmaliges praktisches Üben im Beisein einer eingewiesenen Person.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie bei ausgestecktem Gerät das Gehäuse und stecken Sie einen USB-Stick in den dafür vorgesehenen Slot wie abgebildet.



USB-Stick
Innenseite Tür TBG

Stecken Sie anschließend den Schuko-Stecker des Betäubungstransformators in eine abgesicherte Steckdose und überprüfen Sie, ob auf dem Display Datenlogger (oberste Displayzeile) die fortlaufende Nummer des Schlachttieres (z.B. 0001) angezeigt wird. Damit wird die Aufzeichnungsbereitschaft signalisiert.

2. Prüfen Sie die Funktionsfähigkeit der Gerätschaften vor jedem Einsatz. Zur Überprüfung der ordnungsgemäßen Funktion schalten Sie das Gerät zuerst stromlos (Wandstecker ziehen) und reinigen die Zangen, insbesondere Schmutzablagerungen und Verkrustungen auf den Elektroden.

Inspizieren Sie das Gerät auf äußere Schäden, insbesondere schadhafte Isolierungen, Kabelbrüche oder beschädigte Kabel an oder innerhalb der Zange können zu Nebenstromkreisen führen. Diese können dann unerkannt zu einer unzureichenden Betäubung führen.

Prüfen Sie die Funktionsfähigkeit des TBG200 durch Drücken des grünen „Test“-Tasters 6

. Den grünen Taster solange gedrückt halten, bis die LED-Warnleuchte 5 ertönt.

Unmittelbar nach dem Drücken des Tasters, sollte das Gerät den Betäubungsstrom freigeben. **ACHTUNG: Hierdurch wird eine Fehlmessung (NIO) durchgeführt!**

Bei Kurzschluss oder Überlastung löst der Überstromschutzschalter aus.

Nach Auslösung ist die Zange und deren Kabelverbindungen zu überprüfen und bei positivem Ergebnis muss der Leitungsschutzschalter im Gerät wieder eingeschaltet werden.

3. Verbinden Sie die Betäubungszange mit dem Betäubungstransformator mittels Steckverbindung. Stecken Sie dazu den Stecker der Betäubungszange frontseitig an der grauen Cekon-Steckdose am Betäubungstransformator ein.

4. Wählen Sie am „Wahlschalter Stromstärke“ ¹² die für die Betäubung erforderliche Stromstärke 2 bzw. 3 aus.
Schalterstellung 2/3: Startfrequenz 400 Hz, Endfrequenz 60 Hz

! HINWEIS

Mindestspannungen:

- Kopfdurchströmung mit einer Mindestspannung ab ca. 180 Volt
- Kopf-/Herzdurchströmung mit einer Mindestspannung ab ca. 150 Volt

Richten Sie sich nach folgender Tabelle:

Tierart	Lebendgewicht	Schalterstellung
Schwein	Bis max. ca. 150 kg	2 (1,8 A)
Schwein	>150 kg	3 (2,0 A)

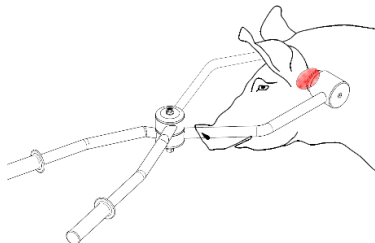
! HINWEIS

Bei allen HAAS-Betäubungsgeräten sind die Mindeststromstärken und die vorgesehene Mindestbetäubungszeit für die jeweilige Tierart voreingestellt.

Länderspezifische Rechtsvorschriften:

Es gelten die jeweils einzelstaatlichen Rechtsvorschriften über den Schutz von Tieren zum Zeitpunkt der Schlachtung bzw. Tötung. Passen Sie - wenn erforderlich - die Parameter für die Betäubung (z. B. Mindeststromstärken und Betäubungszeiten) an die Tierschutzbestimmungen in Ihrem Land an.

5. Schalten Sie den Netzstecker am TBG 200 auf Pos. „ON“.
6. Setzen Sie die Zange wie in nachstehender Abb. gezeigt am Kopf des Tieres, beidseitig unterhalb des Ohrgrundes, zwischen Ohr und Auge des Tieres an und warten die Minstdurchströmungszeit von 4 Sekunden ab.



Kopfansatz erste Betäubungsphase

7.

! HINWEIS

Zur Durchführung des Betäubens und dem anschl. Entblutungsschnitt benötigen Sie eine zweite Arbeitskraft!

Setzen Sie die Elektrode beidseitig zwischen Auge und Ohr an. Halten Sie während der Betäubungszeit den Zangendruck gleichmäßig aufrecht, bis die Mindestbetäubungszeit am Gerät angezeigt wird.

8. Kontrollieren Sie die ordnungsgemäße Betäubung gem. Kapitel „Checkliste Betäubungskontrolle am Schwein“ und beachten Sie ggf. die zu treffenden Gegenmaßnahmen bei unzureichender Betäubung gem. Kapitel „Maßnahmen bei unzureichender Betäubung“

Bei Auftreten von Warnmeldungen am Gerät, handeln Sie entsprechend nach Kapitel „Verhalten bei (Fehler-)Meldungen“.

Unterwiesenes Personal

Schutzausrüstung:



- Rutschfeste Sicherheitsschuhe



- Schutzhelm



Da das Tier bei unzureichender Betäubung Schmerzen erleidet, haben Sie die Pflicht, sich die Kenntnisse der oben aufgeführten Maßnahmen inkl. Verweisstellen in dieser Anleitung, im Rahmen einer Schulung vor Bedienung des Gerätes anzueignen!

9. Stellen Sie sicher, dass das Tier unmittelbar nach Betäubung fachgerecht entblutet wird und stellen Sie durch innerbetriebliche Maßnahmen sicher, dass der für das Tier vorgegebene ges. Zeitintervall zwischen Betäubung und Entbluten sicher eingehalten werden kann. Dieser beträgt bei Schweinen
 - **10 Sekunden** bei liegender Entblutung
 - **20 Sekunden** bei Durchführung des Entblutungsschnittes in Kopf nach unten hängender Position
10. Benützen Sie für den Entblutungsschnitt ein Stechmesser (oder Hohlstechmesser) mit einer Mindestklingenlänge von 15-20 cm. Zur Entblutung des Schweins wird der sog. Bruststich durchgeführt. Hierbei wird durch Streckung zuerst die Halsmuskulatur gespannt. Der Einstich ist in den Halsmedianen vor dem Brustbein auszuführen. Bei Liegendentblutung (Schwein) erfolgt die Eröffnung der großen Halsgefäße in Schnittrichtung quer zur Körperachse. Bei Hängendentblutung erfolgt die Eröffnung der großen herznahen Gefäße mit Schnittrichtung längs zum Körper.
 Kennzeichen eines guten Entblutungsschnittes - **Stoßblut fließt sofort mit starkem Schwall.**

! HINWEIS

Mindestblutmenge beim Schwein: ca. 2 Liter in 10 Sekunden, bzw. 3-4 Liter innerhalb 30 Sekunden.

Bei Zweifel an der Wirkung des Entblutens wird sofort nachgestochen.

6.5 Bedienung mittels 2-Phasen Elektrobetäubung

Unterwiesenes Personal

Schutzausrüstung:

- Rutschfeste Sicherheitsschuhe
- Schutzhelm



Nachfolgend beschriebene Betäubungsart ist nur für die Betäubung von Schweinen vorgesehen. Bei dieser Betäubungsart wird im Anschluss an die Kopfdurchströmung ein zusätzlicher Zangenansatz Herz-Kopf angesetzt. Insbesondere bei größeren Tieren empfiehlt sich diese Methode zur fachgerechten Betäubung.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie bei ausgestecktem Gerät das Gehäuse und stecken Sie einen USB-Stick in den dafür vorgesehenen Slot wie abgebildet.



USB-Stick
Innenseite Tür TBG

Stecken Sie anschließend den Schuko-Stecker des Betäubungstransformators in eine abgesicherte Steckdose und überprüfen Sie, ob auf dem Display Datenlogger (oberste Displayzeile) die fortlaufende Nummer des Schlachttieres (z.B. 0001) angezeigt wird. Damit wird die Aufzeichnungsbereitschaft signalisiert.

2. Prüfen Sie die Funktionsfähigkeit der Gerätschaften vor jedem Einsatz. Zur Überprüfung der ordnungsgemäßen Funktion schalten Sie das Gerät zuerst stromlos (Wandstecker ziehen) und reinigen die Zangen, insbesondere Schmutzablagerungen und Verkrustungen auf den Elektroden.
Inspizieren Sie das Gerät auf äußere Schäden, insbesondere schadhafte Isolierungen, Kabelbrüche oder beschädigte Kabel an oder innerhalb der Zange können zu Nebenstromkreisen führen. Diese können dann unerkannt zu einer unzureichenden Betäubung führen.

Prüfen Sie die Funktionsfähigkeit des TBG200 durch Drücken des grünen „Test“-Tasters ⁶

. Den grünen Taster solange gedrückt halten, bis die LED-Warnleuchte ⁵ ertönt.

Unmittelbar nach dem Drücken des Tasters, sollte das Gerät den Betäubungsstrom freigeben. **ACHTUNG: Hierdurch wird eine Fehlmessung (NIO) durchgeführt!**

Bei Kurzschluss oder Überlastung löst der Überstromschutzschalter aus.

Nach Auslösung ist die Zange und deren Kabelverbindungen zu überprüfen und bei positivem Ergebnis der Thermoschutzschalter frontseitig am Gerät wieder einzudrücken.

3. Verbinden Sie die Betäubungszange mit dem Betäubungstransformator mittels Steckverbindung. Stecken Sie dazu den Stecker der Betäubungszange frontseitig an der grauen Cekon-Steckdose am Betäubungstransformator ein.

4. Wählen Sie am „Wahlschalter Stromstärke“ ⁽¹²⁾ die für die Betäubung erforderliche Stromstärke 2 bzw. 3 aus.
Schalterstellung 2/3: Startfrequenz 400 Hz, Endfrequenz 60 Hz

! HINWEIS

Mindestspannungen:

- Kopfdurchströmung mit einer Mindestspannung ab ca. 180 Volt
- Kopf-/Herzdurchströmung mit einer Mindestspannung ab ca. 150 Volt

Richten Sie sich nach folgender Tabelle:

Tierart	Lebendgewicht	Schalterstellung
Schwein	Bis max. ca. 150 kg	2 (1,8 A)
Schwein	>150 kg	3 (2,0 A)

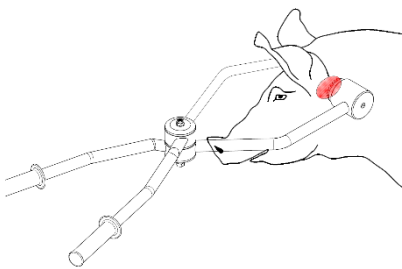
! HINWEIS

Bei allen HAAS-Betäubungsgeräten sind die Mindeststromstärken und die vorgesehene Mindestbetäubungszeit für die jeweilige Tierart voreingestellt.

Länderspezifische Rechtsvorschriften:

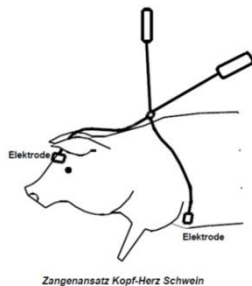
Es gelten die jeweils einzelstaatlichen Rechtsvorschriften über den Schutz von Tieren zum Zeitpunkt der Schlachtung bzw. Tötung. Passen Sie - wenn erforderlich - die Parameter für die Betäubung (z. B. Mindeststromstärken und Betäubungszeiten) an die Tierschutzbestimmungen in Ihrem Land an.

5. Schalten Sie den Netzstecker am TBG 200 auf Pos. „ON“.
6. Setzen Sie die Zange wie in nachstehender Abb. Gezeigt am Kopf des Tieres, beidseitig unterhalb des Ohrgrundes, zwischen Ohr und Auge des Tieres an.



Kopfansatz erste Betäubungsphase

7. Warten Sie die Mindestdurchströmungszeit von 4 Sekunden ab und setzen Sie innerhalb weiterer 4 Sekunden die Zange gem. nachfolgender Abb. an.



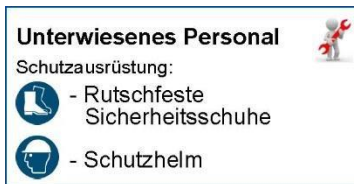
Herz-Kopf-Ansatz zweite Betäubungsphase

Beim Wechsel der Zange von der Kopfposition in die Herz-Kopf Position wird nur ein Betäubungsvorgang gezählt, sofern der Wechsel innerhalb von 4 Sekunden nach Zangenabnahme geschieht.

Halten Sie die Zange unter gleichmäßig starkem Druck für weitere 4 Sekunden, bis die Mindestbetäubungszeit erreicht wurde.

8. Kontrollieren Sie die ordnungsgemäße Betäubung gem. Kapitel „Checkliste Betäubungskontrolle am Schwein“ und beachten Sie ggf. die zu treffenden Gegenmaßnahmen bei unzureichender Betäubung gem. Kapitel „Maßnahmen bei unzureichender Betäubung“

Bei Auftreten von Warnmeldungen am Gerät, handeln Sie entsprechend nach Kapitel „Verhalten bei (Fehler-)Meldungen“.



Da das Tier bei unzureichender Betäubung Schmerzen erleidet, haben Sie die Pflicht, sich die Kenntnisse der oben aufgeführten Maßnahmen inkl. Verweisstellen in dieser Anleitung, im Rahmen einer Schulung vor Bedienung des Gerätes anzueignen!

9. Stellen Sie sicher, dass das Tier unmittelbar nach Betäubung fachgerecht entblutet wird und stellen Sie durch innerbetriebliche Maßnahmen sicher, dass der für das Tier vorgegebene ges. Zeitintervall zwischen Betäubung und Entbluten sicher eingehalten werden kann. Dieser beträgt bei Schweinen

- **10 Sekunden** bei liegender Entblutung
- **20 Sekunden** bei Durchführung des Entblutungsschnittes in Kopf nach unten hängender Position

10. Benützen Sie für den Entblutungsschnitt ein Stechmesser (oder Hohlstechmesser) mit einer Mindestklingenlänge von 15-20 cm. Zur Entblutung des Schweins wird der sog. Bruststich durchgeführt. Hierbei wird durch Streckung zuerst die Halsmuskulatur gespannt. Der Einstich ist in den Halsmedianen vor dem Brustbein auszuführen. Bei Liegendentblutung (Schwein) erfolgt die Eröffnung der großen Halsgefäße in Schnittrichtung quer zur Körperachse. Bei Hängedentblutung erfolgt die Eröffnung der großen herznahen Gefäße mit Schnittrichtung längs zum Körper. Kennzeichen eines guten Entblutungsschnittes - **Stoßblut fließt sofort mit starkem Schwall.**

! HINWEIS

Mindestblutmenge beim Schwein: ca. 2 Liter in 10 Sekunden, bzw. 3-4 Liter innerhalb 30 Sekunden.

Bei Zweifel an der Wirkung des Entblutens wird sofort nachgestochen.

6.6 Bedienung des TBG an Schaf/Ziege

Unterwiesenes Personal

Schutzausrüstung:

-  - Rutschfeste Sicherheitsschuhe
-  - Schutzhelm



Machen Sie sich mit den Kapiteln „Bestimmungsgemäße Verwendung“ und „Hinweise zur ordnungsgemäßen Betäubung“ im Rahmen einer Arbeitseinweisung vor dem Einschalten und der Benützung des Gerätes vertraut und verinnerlichen Sie sich die darin aufgeführten Prozessfolge, bestenfalls durch mehrmaliges praktisches Üben im Beisein einer eingewiesenen Person.

! HINWEIS

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie bei ausgestecktem Gerät das Gehäuse und stecken Sie einen USB-Stick in den dafür vorgesehenen Slot wie abgebildet.



USB-Stick
Innenseite Tür TBG

Stecken Sie anschließend den Schuko-Stecker des Betäubungstransformators in eine abgesicherte Steckdose und überprüfen Sie, ob auf dem Display Datenlogger (oberste Displayzeile) die fortlaufende Nummer des Schlachttieres (z.B. 0001) angezeigt wird. Damit wird die Aufzeichnungsbereitschaft signalisiert.

2. Prüfen Sie die Funktionsfähigkeit der Gerätschaften vor jedem Einsatz. Zur Überprüfung der ordnungsgemäßen Funktion schalten Sie das Gerät zuerst stromlos (Wandstecker ziehen) und reinigen die Zangen, insbesondere Schmutzablagerungen und Verkrustungen auf den Elektroden mittels einer Drahtbürste. Inspizieren Sie das Gerät auf äußere Schäden, insbesondere schadhafte Isolierungen, Kabelbrüche oder beschädigte Kabel an oder innerhalb der Zange können zu Nebenstromkreisen führen. Diese können dann unerkannt zu einer unzureichenden Betäubung führen.

Prüfen Sie die Funktionsfähigkeit des TBG200 durch Drücken des grünen „Test“-Tasters 6

. Den grünen Taster solange gedrückt halten, bis die LED-Warnleuchte 5 ertönt.

Unmittelbar nach dem Drücken des Tasters, sollte das Gerät den Betäubungsstrom freigeben. **ACHTUNG: Hierdurch wird eine Fehlmessung (NIO) durchgeführt!**

Bei Kurzschluss oder Überlastung löst der Überstromschutzschalter aus.

Nach Auslösung ist die Zange und deren Kabelverbindungen zu überprüfen und bei positivem Ergebnis der Thermoschutzschalter frontseitig am Gerät wieder einzudrücken.

3. Verbinden Sie die Betäubungszange mit dem Betäubungstransformator mittels Steckverbindung. Stecken Sie dazu den Stecker der Betäubungszange frontseitig an der grauen Cekon-Steckdose am Betäubungstransformator ein.

4. Wählen Sie am „Wahlschalter Stromstärke“ ¹² die für die Betäubung erforderliche Stromstärke aus.

Schalterstellung 1: Startfrequenz 400 Hz, Endfrequenz 60 Hz

! HINWEIS

Mindestspannungen:

- Kopfdurchströmung mit einer Mindestspannung ab ca. 150 Volt
- Herzdurchströmung mit einer Mindestspannung ab ca. 150 Volt

Richten Sie sich nach folgender Tabelle:

Tierart	Lebendgewicht	Schalterstellung
Schaf		1 (1,3A)
Ziege		1 (1,3 A)

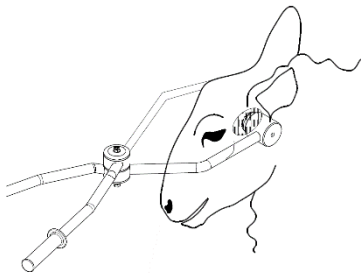
! HINWEIS

Bei allen HAAS-Betäubungsgeräten sind die Mindeststromstärken und die vorgesehene Mindestbetäubungszeit für die jeweilige Tierart voreingestellt.

Länderspezifische Rechtsvorschriften:

Es gelten die jeweils einzelstaatlichen Rechtsvorschriften über den Schutz von Tieren zum Zeitpunkt der Schlachtung bzw. Tötung. Passen Sie - wenn erforderlich - die Parameter für die Betäubung (z. B. Mindeststromstärken und Betäubungszeiten) an die Tierschutzbestimmungen in Ihrem Land an.

5. Schalten Sie den Netzstecker am TBG 200 auf Pos. „ON“.
6. Setzen Sie die Zange wie in nachstehender Abb. Gezeigt am Kopf des Tieres, beidseitig unterhalb des Ohrgrundes, zwischen Ohr und Auge des Tieres an und warten die Mindestdurchströmungszeit von 4 Sekunden ab.



Kopfansatz erste Betäubungsphase

- 7.

! HINWEIS

Zur Durchführung des Betäubens und dem anschl. Entblutungsschnitt benötigen Sie eine zweite Arbeitskraft!

Benützen Sie zur Betäubung von Schafen dafür geeignete Elektroden mit langen Spitzen. Setzen Sie die Elektrode beidseitig zwischen Auge und Ohr an. Halten Sie während der Betäubungszeit den Zangendruck gleichmäßig aufrecht, bis die Mindestbetäubungszeit am Gerät angezeigt wird.

Bei Schafen ist die Reinigung der Elektroden nach max. 5 Schafen notwendig, da anhaftendes Fett aus dem Vlies den Stromfluss behindert und Störungen verursacht.

8. Kontrollieren Sie die ordnungsgemäße Betäubung gem. Kapitel „Checkliste Betäubungskontrolle am Schaf“ und beachten Sie ggf. die zu treffenden Gegenmaßnahmen bei unzureichender Betäubung gem. Kapitel „Maßnahmen bei unzureichender Betäubung“

Bei Auftreten von Warnmeldungen am Gerät, handeln Sie entsprechend nach Kapitel „Verhalten bei (Fehler-)Meldungen“.



Da das Tier bei unzureichender Betäubung Schmerzen erleidet, haben Sie die Pflicht, sich die Kenntnisse der oben aufgeführten Maßnahmen inkl. Verweisstellen in dieser Anleitung, im Rahmen einer Schulung vor Bedienung des Gerätes anzueignen!

9. Stellen Sie sicher, dass das Tier unmittelbar nach Betäubung fachgerecht entblutet wird, und stellen Sie durch innerbetriebliche Maßnahmen sicher, dass der für das Tier vorgegebene ges. Zeitintervall zwischen Betäubung und Entbluten sicher eingehalten werden kann.

- **8 Sekunden** bei Schafen und Ziegen
(Vorgabe gem. Tierschutzschlachtverordnung: 10 bzw. 20 Sekunden)

10. Benützen Sie für den Entblutungsschnitt ein Halsschnittmesser, sowie ein zweites Stechmesser mit einer Mindestklingenlänge von 20 cm (Vermeidung von Keiminfektionen aus dem Fell der Tiere).

Benützen Sie bei Schafen oder Ziegen den sog. Bruststich oder Halsschnitt.

Beim **Bruststich** wird nach Streckung des Kopfes die Haut in Schnitfführung beginnend am Kehlkopf nach unten bis eine Handbreit vor dem Brustbein getrennt.

Nach Messerwechsel erfolgt die Gefäßeröffnung mit einem desinfizierten Messer mit langer Klinge in Form eines Eröffnungsstichs der Hauptader. Der Stich wurde richtig ausgeführt, wenn das Blut schwallartig austritt.

Beim **Hals- oder Kehlschnitt** werden die Hauptadern im Bereich des Halses getrennt. Der Schnitt wird von Ohr zu Ohr knapp unter dem Unterkiefer so durchgeführt, dass beiderseits die Arterien getrennt werden. Die Wunde ist ggf. bis Ende der Entblutung durch Streckung offen zu halten.

! HINWEIS

Bei Zweifel an der Wirkung des Entblutens wird sofort nachgestochen.

6.7 Verhalten bei (Fehler-)Meldungen

6.7.1 Fehlbetäubung



**Warnmeldung optisch / akustisches Signal frontseitig am Betäubungstransformator:
Rotes Blinklicht mit Dauerton**

Ursachen:

Falsche Elektrode z. B. bei ständiger Betäubung von Schafen, verschmutzte oder abgenützte Elektrode, zu geringer Anpressdruck, falsche Kontaktstelle gewählt.
Mindestzeit nicht erreicht (siehe dazu folgende Fehlerbeschreibung).

Maßnahme:

Benützen Sie bei ständiger Betäubung von Schafen mit starkem Vlies Elektroden mit längeren Spitzen.
Verkürzen Sie Ihren Reinigungsintervall bei verschmutzten Elektroden, bzw. wechseln Sie diese rechtzeitig aus.
Führen Sie einen erneuten Betäubungsversuch durch, falls das Tier gem. Checkliste Anzeichen von nicht ausreichender Betäubung aufweist. Erhöhen Sie dabei den Anpressdruck und halten Sie diesen über die gesamte Betäubungszeit aufrecht, bzw. schließen Sie über eine erneute individuelle Einweisung durch erfahrenes Personal zu häufiger Fehlbedienung aus.

6.7.2 Kontaktproblem



**Warnmeldung optisch / akustisches Signal frontseitig am Betäubungstransformator:
Rotes Blinklicht mit Dauerton**

Ursachen:

Es fließt zu wenig Strom (< bzw. 1,3 A). Zu wenig Zangendruck, falsche Kontaktstelle der Elektroden am Tierkopf, oder abgenützte Elektroden.

Maßnahme:

Reinigen Sie die Kontaktflächen (bei ausgeschalteter Anlage), benetzen Sie die Hautstellen am Tier mit Wasser und führen eine erneute Betäubung durch. Achten sie während des Betäubungsvorganges auf die Aufrechterhaltung einer gleichmäßig starken Zangendrucks.
Reinigung der Kontaktflächen siehe im Kapitel „Elektroden reinigen“.

6.7.3 Mindestzeit nicht erreicht



Warnmeldung optisch / akustisches Signal frontseitig
am Betäubungstransformator:
Rotes Blinklicht mit Dauerton

Ursachen:

Mindestzeit unter geforderter Stromstärke nicht erreicht!

Maßnahme:

Führen Sie einen erneuten Betäubungsversuch durch, falls das Tier gem. „Checkliste Betäubungskontrolle“ Anzeichen von nicht ausreichender Betäubung aufweist.
Der Anpressdruck ist während des ganzen Betäubungsvorganges gleichmäßig hoch zu halten.

6.7.4 Mindestzeit erreicht



Warnmeldung optisch / akustisches Signal frontseitig
am Betäubungstransformator:
Grünes Blinklicht mit Intervallton

Ursachen:

Gesetzlich vorgeschriebene Mindestbetäubungszeit wurde erreicht.

Maßnahme:

Entfernen Sie frühestens nach diesem Signal die Zange vom Kopf des Tieres. Die gesetzliche Mindestbetäubungszeit wurde eingehalten und protokolliert.

6.7.5 Unzulässige Displayanzeige



Displayanzeige Volt und Ampere leuchtet auf, ohne dass sich ein Tier oder Fremdkörper zwischen den Elektroden befindet

Ursachen:

Gerätedefekt

Maßnahme:

Beenden Sie die Arbeit und ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose. Schalten Sie das Gerät erneut ein.

Besteht keine Verbindung zwischen den Kontaktflächen der Betäubungszangen (Fremdkörper, Bodenberührung etc.) und lässt sich der Fehler nicht durch einen Neustart beheben, liegt eine Fehlschaltung im Gerät vor. Benachrichtigen Sie den Kundendienst und lassen Sie den Fehler beheben.

6.7.6 USB Stick Störung



Keine Anzeige der Betäubungen im oberen Display bzw. Fehlermeldung 4 Querbalken am Display

Ursachen:

USB Stick nicht im Gerät eingesteckt, nicht formatiert oder nicht kompatibel zum Betriebssystem. Gerät kann USB nicht erkennen oder auslesen.

Maßnahme:

Formatieren Sie den USB-Stick extern an einem Windows PC.
Stecken Sie bei ausgeschaltetem Gerät einen USB-Stick in den dafür vorgesehenen Slot.

Benützen Sie einen USB Stick eines Markenherstellers, wenn dieser nicht erkannt wird.

6.8 Checkliste Betäubungskontrolle Schwein

bsi – Standard zur Betäubungseffektivität von Schweinen nach Elektrobetäubung bei kombinierter Hirn-Herzdurchströmung

(Prüfzeitpunkt: Auf dem Auswurfisch (bzw. bei Buchtenbetäubung nach Absetzen der Zange/beim Aufziehen), vor / nach dem Entblutestich, während der Ausblutung)

Geprüftes Organ	Bewertung		
	OK	Fraglich	Nicht OK
Prüfzeitpunkt A innerhalb von ca. 30 s nach Durchströmungsende, d.h. während der Phase, in der bei ausreichender Stromwirkung Epilepsie besteht	ausreichende Betäubung zum Prüfzeitpunkt	flache Betäubung, Aufwachen der Tiere ist möglich, diese Tiere weiter beobachten	Tiere müssen sofort nachbetäubt werden, wenn eines dieser Anzeichen auftritt (ein Anzeichen = eine Zeile)
Bewegungsapparat (Ströme mit Frequenzwechsel wirken stark immobilisierend! Alle Reaktionen sind daher möglicherweise nur schwach ausgeprägt)	Symptome der Epilepsie, Verkrampfung bei und nach Zangenansatz/ am Auswurf, Vorderbeine gestreckt, Hinterbeine unter den Bauch gezogen (tonische Phase), dann paddelnde Bewegungen	Kopf liegt nicht flach auf der Liegendentblutung, sondern hebt sich (kann Teil der epileptischen Krämpfe sein, bei Fehlen von Epilepsie aber auch Anzeichen von Fehlbetäubung)	Keine Verkrampfung/ keine tonische Phase
			Koordinierte Bewegungsabläufe, z.B. Aufstehen
Auge (bei bestehenden epileptischen Aktivitäten sind Reflexe am Auge nicht zu bewerten!!)	Zittern des Augapfels / der Lider (= Anzeichen von Epilepsie)	Pupille verengt sich wieder	Spontaner Lidschluss (Öffnen und Schließen des Lides)
			Gerichtete Bewegungen des Auges
Atmung / Lautgebung (aufgrund von Immobilisierung können die Laute sehr leise sein)	Keine, Geräusche beim Absetzen der Elektroden können vorkommen	Vereinzelt Schnappen	Regelmäßige Atmung/ ≥ 4 Bewegungen (Maul oder Brustkorb)
			kontinuierliche oder wiederholte Lautäußerungen
Ende der Epilepsie (ca. 25-40 Sekunden nach Durchströmungsende) - in dieser Phase geht A in B über			
Prüfzeitpunkt B	OK	Fraglich	Nicht OK
	ausreichende Betäubung zum Prüfzeitpunkt	flache Betäubung, Aufwachen der Tiere ist möglich, diese Tiere weiter beobachten	Tiere müssen sofort nachbetäubt werden, wenn eines dieser Anzeichen auftritt
Bewegungsapparat	Paddeln, Laufbewegungen (abklingend) Übergang in die Erschlaffung (bei rd. 60 s)	Langanhaltende Verkrampfung der Muskulatur auch mit Bewegungen (oft ruckartig), fehlende Erschlaffung nach 60s	gerichtete Bewegungen (z.B. Hochziehen von Kopf und Hals nach hinten/ zur Seite, Einrollen/ Abstrecken der Vorderbeine)

Reaktion auf Nasenkneifen	Einmalige positive Reaktion ohne weitere Symptome	Wiederholt positive Reaktion ohne weitere Symptome	Wiederholt positive Reaktion zusammen mit einem anderen Symptom dieser Spalte
Reaktionen am Auge (Ströme mit Frequenzwechsel wirken stark immobilisierend! Reaktionen am Auge ggf. nur schwer interpretierbar)	Starres weites reaktionsloses Auge, einfacher Lid- oder Cornealreflex	Pupille nicht weit und/oder wiederholte Reaktionen am Auge (Lid, Cornea oder Pupillenreaktion auf Lichtreiz) ohne weitere Symptome	Spontaner Lidschluss oder gerichtete Augenbewegungen
			Wiederholte Reaktionen am Auge zusammen mit einem anderen Symptom dieser Spalte
Atmung	keine	Atembewegungen bis zu 4 x (z.B. Maul, Brustkorb, Bauch, Luftausblasen);	Regelmäßige Atmung (>4 Atembewegungen, Atembewegungen werden stärker/ häufiger)
Lautgebung (aufgrund von Immobilisierung kann die Stimme sehr leise sein)	keine	vereinzelte Geräusche evtl. zusammen mit Atembewegungen	Wiederholte oder kontinuierliche Lautgebung

Gesamtwertung: „Nicht OK“: eine Zeile aus Auge, Atmung **oder** Bewegungsapparat „Nicht OK“; „Wach“: sind Tiere i.d.R., wenn mehr als eine Zeile „Nicht OK“ gewertet wird. © bsi Schwarzenbek 2023

Täglich werden 20% der stündlichen Schlachtleistung geprüft, mindestens aber 20 Tiere und zwar am Auswurf und nach dem Stechen.

- ⇒ Als „Fraglich“ eingestufte Tiere müssen weiter beobachtet oder sicherheitshalber nachbetäubt werden (Sicherheitsbetäubung).
- ⇒ Als „Nicht OK“ eingestufte Tiere müssen sicher nachbetäubt werden.
- ⇒ Wenn Tiere als „Nicht OK“ eingestuft werden, erfolgt eine Fehlersuche unter Einbeziehung des Betäubungsprotokolls der Aufzeichnungsanlage.
- ⇒ Systemische Fehler werden abgestellt.
- ⇒ Wenn bis 60 Sekunden nach der Durchströmung bzw. bis zum Aufhängen (Liegendentblutung) 2% / 1% / 0,5% und mehr der Tiere (bei manuellem / halbautomatischem / vollautomatischem Elektrodenansatz) als „Nicht OK“ eingestuft werden, muss das System verbessert werden.
- ⇒ Wenn später als 60 Sekunden nach der Durchströmung bzw. nach dem Aufhängen (Liegendentblutung) mehr als 0,1% der Tiere als „Nicht OK“ eingestuft werden, ist das System zu verbessern unter besonderer Berücksichtigung des Stichzeitpunktes und der Stichqualität.
- ⇒ Wenn bei den Kontrollen nach dem Aufhängen weiter mehr als 0,1% der Tiere als „Nicht OK“ eingestuft werden, muss die Entblutestrecke permanent durch eine Person überwacht werden.
- ⇒ Vor weiteren Schlachtarbeiten dürfen keine Bewegungen mehr feststellbar sein.

Bei der Bewertung der Elektrobetäubung (Schwein) dürfen die Symptome am Tier nur abhängig vom Zeitpunkt nach Durchströmungsende bewertet werden (linke Spalte)

- **Prüfzeitpunkt A** (innerhalb von ca. 30 s nach Durchströmungsende), d.h. während der Phase, in der bei ausreichender Stromwirkung Epilepsie besteht.

In dieser Phase ist das Testen der Augenreaktionen nicht zielführend, da das Auge aufgrund der Epilepsie übererregbar ist. Lediglich wenn keine/unvollständige Epilepsie ausgelöst wurde (vergl. Spalte OK „Bewegungen“), sind Atembewegungen in dieser Phase möglich und ebenso wie gerichtete Augenbewegungen (Auge folgt Bewegungen in der Umgebung) oder spontanes Öffnen und Schließen des Auges ein Anzeichen für unzureichende Betäubungswirkung („Nicht OK“ >> Nachbetäubung).

- **Prüfzeitpunkt B**, später als ca. 40 s nach Durchströmungsende, innerhalb dieser Zeitspanne wird

auch die Entblutequalität beurteilt.

Erst NACH ENDE DER EPILEPSIE können Reaktionen am Auge bewertet werden. Solange sie dann ohne weitere Anzeichen auftreten, ist die Betäubungswirkung fraglich. Wiederholte Reaktionen am Auge oder nach Nasenkneifen zeigen nur dann ungenügende Betäubungswirkung (Nicht OK) an, wenn sie zusammen mit anderen Anzeichen auftreten. Deutlichstes alleiniges Anzeichen einer ungenügenden Betäubungseffektivität sind Atembewegungen (> 4x, besonders wenn sie wieder stärker/häufiger werden), sichtbar an Maulöffnen und/oder Bewegungen des Brustkorbs. Schwächer und / oder seltener werdende Atembewegungen können - insbesondere bei langen Durchströmungen mit hohen Strömen (Buchtenbetäubung) auch > 4x vorkommen. Sie sind bei starrem weitem Auge, gerade herabhängenden Körper und entspannt herabhängenden Vorderbeinen tolerierbar, wenn die Tiere unter ständiger Kontrolle bleiben und weitere Schlachtarbeiten noch nicht durchgeführt werden.

© bsi Schwarzenbek 2023

6.9 Checkliste Betäubungskontrolle Schaf

Beurteilung der Betäubungseffektivität beim Schaf nach Elektrobetäubung (Kopfdurchströmung) an unterschiedlichen Organsystemen und zu unterschiedlichen Zeitpunkten nach Ende der Durchströmung (1/2023)

A) Bewertungsschema und Befunde der Tiere 15-25(30) Sekunden nach der Durchströmung				
Bewertung:	OK	Fraglich	Nicht OK	Bemerkungen
Atemgeräusche	1x nur Geräusch hörbar	2-4x nur Geräusche	> 4x nur Geräusche	<i>* ⚡ Augenreflexe nur bei Tieren mit Atembewegungen oder bei Tieren, bei denen die Pupille auch nach 25 s nicht weit wird, testen</i> <i>⚡ Augenreflexe immer später als 20 s nach Stromende testen !</i> <i>⚡ Atemgeräusche zwischen 15 und 30 Sek. nach Stromende sind ein Zeichen von unvollständiger Epilepsie, (erstes Geräusch nicht mitzählen)</i>
Atembewegungen	- keine Atembewegungen sichtbar an Nase/Maul; - Nase in Falten	- 1-3 Atembewegungen, sichtbar an Nase, Maul, Bauch	- alle Nasen-/Maulbewegungen früher als 20 Sek. nach Durchströmung - > 3 Atembewegungen	
Augen	- Pupille wird weit ca. ab 20s nach Stromende; - 1 Reflex beim Tippen auf Lid oder Auge* - Augapfel zittert; - Lidmuskeln zittern	- Pupille wird erst spät weit (ab 25 s nach Stromende) - 2 Augenreflexe*	- Pupille wird nicht weit oder wird wieder eng; - spontanes Blinzeln; - gerichtete Augenbewegungen; - >2 Augenreflexe	
Bewegungsapparat	- Ohren schlaff; - Epilepsie: erst starre Verkrampfung, dann paddelnde Bewegung	- Beugen der Karpalgelenke	- Bewegung der Ohren; - koordinierte Bewegungen, z.B. Stehen, Aufstehen	
B) Bewertungsschema und Befunde der Tiere ab 25 Sekunden nach der Durchströmung				
Atembewegungen & -geräusche	-Keine Atembewegungen sichtbar an Nase, Maul oder Bauch, -keine Atemgeräusche hörbar; - Nase in Falten	1-3 Atembewegungen, sichtbar an Nase, Maul oder Bauch oder Atemgeräusche hörbar	>3 Atembewegungen = regelmäßige Atmung	<i>* ⚡ Augenreflexe nur bei Tieren mit Atembewegungen oder wenn Pupille wieder eng wird, testen</i> <i>⚡ Atemgeräusche: bei unvollständiger Epilepsie oder schlechtem Schnitt zeigen Atembewegungen/-geräusche oft zusammen mit Augenreaktionen Erholung an (erstes Geräusch nicht zählen, kann entstehen, wenn</i>
Augen	- Starres weites reaktionsloses Auge; -1 Reflex beim Tippen auf Lid oder Auge*	2 Augenreflexe*	- spontanes Blinzeln - Pupille nicht weit - wiederholte (>2x) Augenreaktionen zusammen mit regelmäßiger Atmung oder Kopfanheben	
Bewegungsapparat	OK		Nicht OK	
	- Wirbelsäule gerade oder Durchbiegen der Wirbelsäule nach hinten oder zur Seite bei geweiteter Pupille und fehlenden Atembewegungen; - Herabhängen oder kurzes Anheben/ Einrollen		- Aufrichtbewegungen, nur wenn mit Atembewegungen oder enger Pupille oder spontanen	

	len der Vorderbeine; - unkoordinierte „spraddelnde Bewegungen“ (Schütteln / Herumschleudern des ganzen Körpers und der Beine ohne Anspannung); - Erschlaffung nach 60 Sek; - Herabhängende bewegungslose Ohren	Augenbewegungen (z.B. längeres Einrollen der Vorderbeine, oder Kopfanheben) - Ohrenspiel, Ohren gespannt	<i>bei Ende der Verkrampfung Luft ausgepresst wird).</i>
--	---	--	---

- ⇒ Als „Fraglich“ eingestufte Tiere müssen weiter beobachtet oder sicherheitshalber nachbetäubt werden (Sicherheitsbetäubung).
- ⇒ Als „Nicht OK“ eingestufte Tiere müssen immer sicher nachbetäubt (Rechte Spalte) werden.
- ⇒ Wenn Tiere als „Nicht OK“ eingestuft werden, erfolgt eine Fehlersuche unter Einbeziehung des Betäubungsprotokolls der Aufzeichnungsanlage.

6.10 Maßnahmen bei unzureichender Betäubung

Ursachen und Maßnahmen bei unzureichender Betäubung:

! HINWEIS

Fehlbetäubungen haben immer vermeidbare Ursachen und sind stets tierschutzrelevant. Arbeiten Sie deshalb immer mit einwandfrei gewarteten Gerätschaften und bereiten Sie sich durch Schulungen optimal auf Ihre Tätigkeit vor!

Diese Bedienungsanleitung ersetzt keine persönliche Qualifikation!

Ursachen:

Nicht ordnungsgemäß gewartetes Gerät, ungeeignete Elektroden, falsche Voreinstellungen, falscher Elektrodenansatz.

Verschmutzte Elektroden, mangelnde Sachkunde, Zeitdruck, ungeeignete Umgebung für die Tiere (ungünstige Fixationsmöglichkeit), Tiere an den Kontaktstellen nicht vorgehängt.

Sofortmaßnahme:

Bei Fehlbetäubung durch Bedienfehler: Sofort nachbetäuben!

Bei Fehlbetäubung durch Gerätefehler: Sofort mit bereitstehendem Ersatzgerät nachbetäuben.

Maßnahmen:

Unterwiesenes Personal

Schutzausrüstung:


- Rutschfeste Sicherheitsschuhe


- Schutzhelm

Werden wiederholt Fehlbetäubungen durch Bedienfehler erzeugt, ist durch Nachschulung des Bedieners eine Verbesserung der Betäubungsqualität zu erzielen.

Bei Fehlbetäubungen sind stets die Ursachen zu ermitteln und abzustellen.

Überprüfen Sie:

- die Arbeitsabläufe beginnend mit der Einstellung unter Einhaltung der gängigen Stall- und Hygienevorschriften, sowie den Ruhezeiten.
- die Schlachtvorgänge inkl. der logistischen Abläufe.
- die Qualifikation der Mitarbeiter.

Nützen Sie die Möglichkeiten von Nachschulungen, externe Beratungen z. B. durch Veterinärämter, Tierärzte oder der Berufsverbände (z. B. bsi Schwarzenberg)

! HINWEIS

Die konstante ordnungsgemäße Betäubung ohne vermeidbare Fehlbetäubung ist nur bei optimaler Sachkunde in Verbindung mit gut gewarteten Gerätschaften durchführbar.

Beachten Sie in diesem Zusammenhang das Kapitel Wartung auf Seite 69.

6.11 Ausschalten der Betäubungsanlage

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie den Netzschalter auf Pos. OFF.
2. Ziehen Sie Ihre persönliche Schutzkleidung aus und verbringen diese zum Reinigen oder Aufbewahrung für den nächsten Einsatz.
3. Ziehen Sie den Stecker der ausgeschalteten Anlage aus der Schuko-Steckdose und machen Sie das Gerät damit stromlos.
4. Öffnen Sie nach jedem Schlachtttag mittels dem Schaltschrankschlüssel das Gehäuse des Betäubungstransformators und ziehen Sie den USB-Stick aus der Halterung.
5. Sichern Sie die Daten wie im nächsten Kapitel „Datensicherung/Software Inspector“ beschrieben.

7 Datensicherung / Software „Inspector“

Allgemein: Dieser Teil enthält Informationen zur Aufzeichnung und Auswertung der Betäubungsparameter mit dem Tierbetäubungsgerät TBG 200. Die Daten werden vom Betäubungsgerät auf einem USB-Massenspeichergerät gespeichert und können mit der mitgelieferten Software ausgewertet werden.

Inhalt:

Thema	Seite
Pflicht zur Datensicherung	52
Systemvoraussetzung	53
Installation	53
Programmstart	53
Messdaten aufzeichnen	53
Funktionstest durch Hersteller	74
Messdaten übernehmen	55
Hauptfenster Daten Tages- und Monatsstatistik erstellen	55
Hauptfenster Trend Einzelmessungen auswerten und visualisieren	56
Hauptfenster Tabelle	58
Hauptfenster Parameter	58
Drucken	59
Optionen	60
Parameter einstellen	60
Datum/Zeit einstellen	61
Einstellungen	62
Info	62

Pflicht zur Datensicherung:

! HINWEIS

Die zum 1. Januar 2013 in Kraft getretene „Verordnung zum Schutz von Tieren im Zusammenhang mit der Schlachtung oder Tötung und zur Durchführung der Verordnung (TierSchIV) (EG) Nr. 1099/2009“ schreibt eine Aufzeichnungspflicht vor. Gem. Art. 14 Abs. 1 müssen Elektrobetäubungsgeräte mit Aufzeichnungsfunktionen

versehen sein, welche die für eine ordnungsgemäße Betäubung maßgeblichen Schlüsselparameter überwachen, eine Warnung bei unter- bzw. überschreiten von Grenzparametern ausgeben sowie die einzelnen Parameter jeder Betäubung nachvollziehbar aufzeichnen.

Aufbewahrungspflicht der Daten: 1 Jahr

Dieses Kapitel beschreibt die Möglichkeiten zur Aufzeichnung und Auswertung der Schlachtparameter mit dem Tierbetäubungsgerät TBG 200.

Systemvoraussetzung:

Zur Installation der Software „Inspector“ und Auswertung der Betäubungsparameter werden folgende technische Hilfsmittel benötigt:

- PC, Notebook oder andere Endgeräte mit einem Windows Betriebssystem
- Windows 7/8/8.1/10
- USB Massenspeichergerät zur Aufzeichnung der Betäubungsparameter

7.1 Vorbereitung für die Benützung**Installation:**

- Starten Sie die mit dem TBG 200 mitgelieferte Installationsdatei „inspector_setup.exe“ und bestätigen gegebenenfalls die Meldung der Benutzerkontensteuerung mit Ja.
- Wählen Sie die gewünschte Programmsprache aus.
- Wählen Sie den Zielordner aus, in den die Software „Inspector“ installiert werden soll. Achten Sie darauf, dass auf dem Zielverzeichnis genügend Speicherplatz für die zukünftigen Messdaten vorhanden ist (ca. 1 MB für 100 Einzelmessungen).
- Wählen Sie aus, ob für das Programm eine Verknüpfung auf dem Desktop angelegt werden soll.

Programmstart:**! HINWEIS**

Wichtig: Starten Sie die Anwendung als Administrator. Diese Einstellung muss einmalig vor dem ersten Programmstart eingestellt werden, damit die Messdaten in die Datenbank des Programms übernommen werden können:

Rechtsklick → Eigenschaften → Kompatibilität → Programm als Administrator ausführen (Haken setzen) → Übernehmen → OK

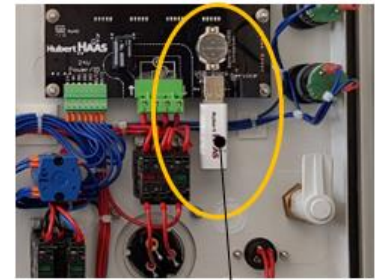
Starten Sie die Software entweder über das Desktop-Symbol oder durch das Ausführen der Anwendung „inspector.exe“, die sich im ausgewählten Zielverzeichnis befindet.

Messdaten aufzeichnen:

Die Betäubungsdaten werden von einem USB Stick aufgezeichnet, der an das Betäubungsgerät TBG 200 angeschlossen wird. Stellen Sie sicher, dass das Gerät vom Netz getrennt ist. Öffnen Sie vor Inbetriebnahme das Betäubungsgerät mit Hilfe eines geeigneten Schaltschrankschlüssels. Stecken Sie den USB-Stick, wie auf Seite 33 „Bedienung des TBG am Schwein“ beschrieben, in den passenden USB-Steckplatz. Anschließend kann das Gerät zur Aufzeichnung der Messdaten verwendet werden.

Entnehmen Sie nach Beendigung der Betäubungen den USB-Stick aus dem Betäubungsgerät. Stellen Sie dabei erneut sicher, dass das Gerät abgeschaltet und einige Minuten vom Netz getrennt ist und sich somit alle Restspannungen entladen haben. Öffnen Sie die Fronttür des Betäubungsgeräts und ziehen den USB-Stick aus seinem Steckplatz.

Die Messdaten befinden sich nun auf dem USB-Stick und können zur Auswertung in das Programm Inspector übernommen werden.



USB-Stick
Innenseite Tür TBG

Funktionen der Software:

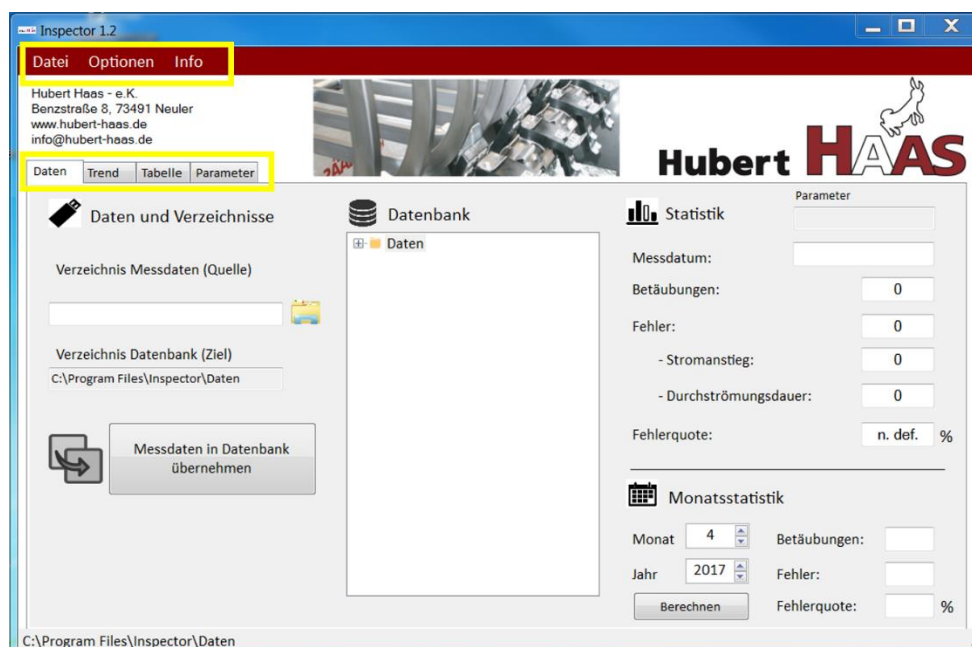


Abbildung 1: Standardansicht der Anwendung bei Programmstart

Das Programm „Inspector“ besteht aus einer Navigationsleiste und aus den vier Hauptfenstern Daten, Trend, Tabelle und Parameter (gelb in Abbildung 1). Über die vier Hauptfenster werden ihre Messdaten grafisch dargestellt und ausgewertet. Mittels der Navigationsleiste können die Messergebnisse gedruckt, Programmeinstellungen angepasst und allgemeine Informationen über die Firma Hubert Haas e.K. eingesehen werden. Die verschiedenen Funktionen werden im Folgenden näher beschrieben.

Messdaten übernehmen:

In diesem Hauptfenster (Standard beim Öffnen) können die aufgezeichneten Messdaten, die sich auf dem USB-Stick befinden, in die Datenbank des Programms übernommen werden. Dazu muss zunächst das Verzeichnis der Messdaten durch einen Klick auf das Ordnersymbol ausgewählt werden. Wählen Sie den Ordner „DATEN“ auf dem Wechseldatenträger (USB-Stick) aus und bestätigen mit OK (Abbildung 2). Danach wird der Pfad der Messdaten automatisch in das Textfeld neben dem Ordner-Symbol eingefügt. Klicken Sie auf den Button „Messdaten in Datenbank übernehmen“ und wählen Sie aus, welches Tier betäubt wurde und bestätigen Sie mit OK (Abbildung 3). Falls die automatische Erkennung des betäubten Tieres über den Wechselschalter am TBG 200 erfolgt, wählen Sie den Punkt „auto“ aus. Zusätzlich steht Ihnen das Feld „Pneumatische Kopf/Herz Betäubung“ zur Verfügung. Falls Sie für die aufgezeichneten Messdaten diese Betäubungsart durchgeführt haben, setzen sie durch einen Klick das Häkchen in dem dafür vorgesehenen Feld. Je nach Datenmenge der Messdaten und Leistung des verwendeten Endgeräts kann dieser Vorgang einige Zeit in Anspruch nehmen. Nach erfolgreichem Kopieren der Messdaten ins Zielverzeichnis werden die Daten in der Datenbank dargestellt.

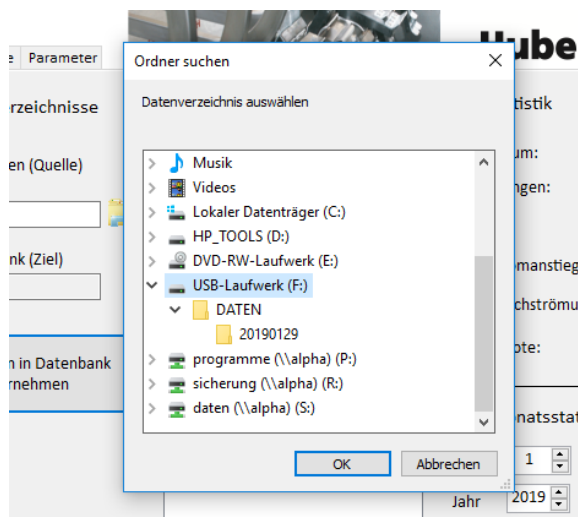


Abbildung 2: Datenverzeichnis wählen

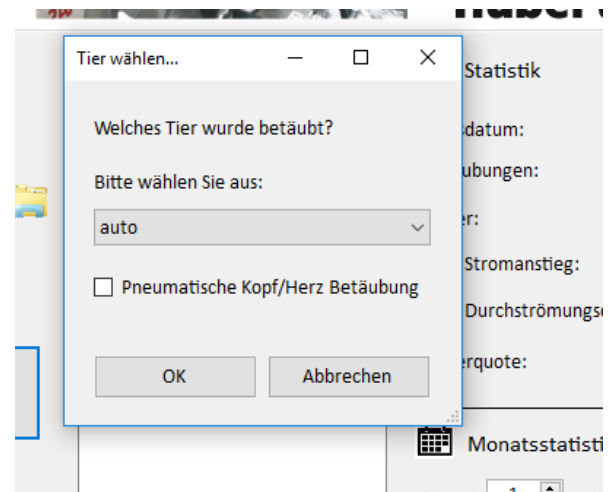


Abbildung 3: Betäubtes Tier wählen

Hauptfenster Daten Tages- und Monatsstatistik erstellen:

Durch das Öffnen der Ordnerverzeichnisse (Klick auf + bei „Daten“) unter dem Feld Datenbank können die einzelnen Messdaten eingesehen werden. Durch den Klick auf eine Tagesmessung werden die Messdaten auf Grundlage der hinterlegten Betäubungsparameter ausgewertet und eine Tagesstatistik unter dem Punkt Statistik erstellt (Abbildung 4). Dabei werden die durchgeführten Betäubungen gezählt und auf Fehler, bezogen auf den Stromanstieg und die Durchströmungsdauer, geprüft. Eine berechnete Fehlerquote gibt Aufschluss über die Qualität der durchgeführten Betäubungen.

Über die Eingabefelder Monat und Jahr kann eine Monatsstatistik erstellt werden, die ebenso alle durchgeführten Betäubungen auf Fehler überprüft und eine entsprechende Fehlerquote ausgibt. Dazu muss der entsprechende Monat und das Jahr ausgewählt werden und der Button „Berechnen“ geklickt werden.

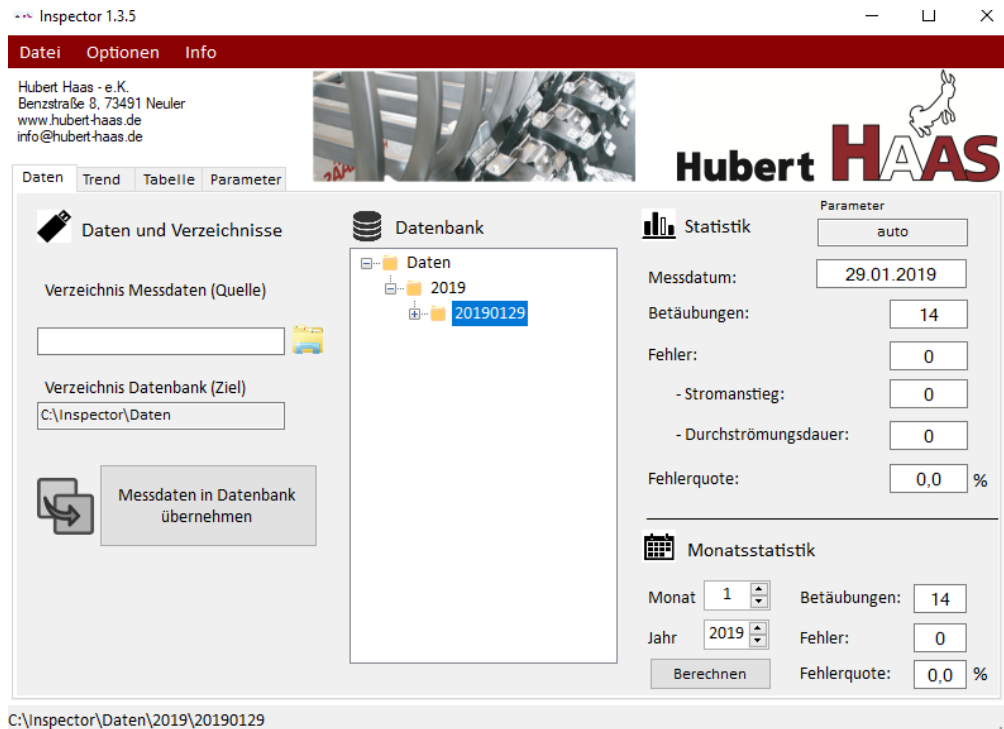


Abbildung 4: Tages- und Monatsstatistik

Hauptfenster Trend Einzelmessungen auswerten und visualisieren:

Durch das Öffnen einer Tagesmessung in der Ordnerstruktur der Datenbank, werden alle Einzelmessungen des ausgewählten Tages sichtbar. Durch einen Doppelklick auf die entsprechende Einzelmessung (z.B. 00000717.TXT) öffnet sich das Trenddiagramm im Hauptfenster Trend, in dem die einzelnen Werte der Messung visualisiert werden (Abbildung 5). Die Messung wird mittels 3 Kurven im Diagramm dargestellt (blau = Spannung, rot = Strom und grün = Frequenz). Über einen Cursor können die Werte zum entsprechenden Zeitpunkt t ermittelt und in den Textfeldern angezeigt werden. Zudem kann man sich über einen Klick auf die Pfeiltasten in der rechten unteren Ecke des Fensters direkt die nächste bzw. vorherige Messung anzeigen lassen. Über einen Klick auf das Druckersymbol kann das aktuelle Trenddiagramm direkt ausgedruckt werden. Bevor der Druck gestartet wird erscheint eine Druckvorschau, die vom Benutzer bestätigt werden muss.

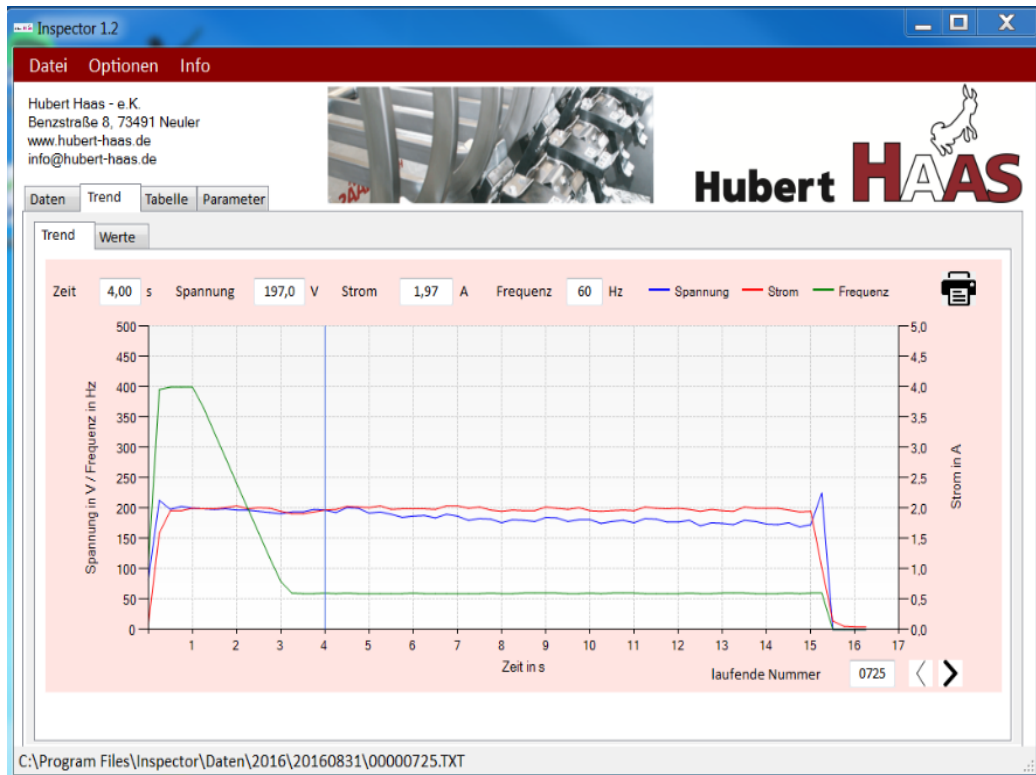


Abbildung 5: Trenddiagramm einer Einzelmessung

Über das Untermenü „Werte“ im Hauptfenster „Trend“ werden die aufgezeichneten Werte tabellarisch dargestellt (Abbildung 6). Für jeden Zeitwert wird der gemessene Spannungs-, Strom- und Frequenzwert dargestellt. Die Aufzeichnung der Werte erfolgt mit einer Frequenz von 4 Hz, d.h. alle 250 ms wird ein neuer Messwert aufgezeichnet.

Spannung [V]	Strom [A]	Frequenz [Hz]	Zeit [s]
0,0	0,04	0	0,00
232,0	0,70	244	0,25
231,0	1,14	399	0,50
229,0	1,42	400	0,75
230,0	1,43	400	1,00
232,0	1,25	399	1,25
228,0	1,52	362	1,50
230,0	1,57	320	1,75
231,0	1,56	279	2,00
231,0	1,58	237	2,25
231,0	1,64	196	2,50
231,0	1,70	155	2,75
231,0	1,73	115	3,00
232,0	1,74	75	3,25
232,0	1,75	60	3,50
231,0	1,76	59	3,75
231,0	1,77	59	4,00

Abbildung 6: Tabellarische Darstellung der Werte einer Einzelmessung

Hauptfenster Tabelle:

Im Hauptfenster Tabelle werden alle Messungen einer Tagesmessung dargestellt. Anhand der Hintergrundfarbe der einzelnen Zeilen kann auf den ersten Blick erkannt werden, ob eine Betäubung korrekt oder fehlerhaft (rot hinterlegt) durchgeführt wurde. Ein „x“ in der Tabelle zeigt an, welche Art von Fehler aufgetreten ist.

Falls keine Herzbetäubung durchgeführt wurde, wird dies mit einem „-“ in den entsprechenden Spalten gekennzeichnet.

Wurde eine korrekte Betäubung durchgeführt, zeigen die einzelnen Spalten der Messung ein „o.k.“ an. Als weitere wichtige Parameter werden die Werte der Start- und Endfrequenz abgebildet.

Über einen Doppelklick auf eine Einzelmessung (00001.TXT) in der Spalte „Nummer“ kann die ausgewählte Messung direkt im Trend grafisch dargestellt werden.

info@hubert-haas.de



Daten
Trend
Tabelle
Parameter

Nummer	I_min [1s] - Kopf	Durchströmungsdauer - Kopf	I_min [1s] - Herz	Durchströmungsdauer - Herz	Startfrequenz	Endfrequenz
00001.TXT	o.k.	x	-	-	400	60
00002.TXT	o.k.	x	-	-	400	60
00003.TXT	o.k.	o.k.	-	-	400	60
00004.TXT	o.k.	o.k.	o.k.	o.k.	400	60
00005.TXT	o.k.	o.k.	o.k.	o.k.	400	60
00006.TXT	o.k.	x	o.k.	o.k.	400	60
00007.TXT	o.k.	o.k.	o.k.	o.k.	400	60
00008.TXT	o.k.	o.k.	x	x	400	60
00009.TXT	o.k.	o.k.	x	x	400	400
00010.TXT	o.k.	o.k.	-	-	400	60
00011.TXT	o.k.	o.k.	o.k.	o.k.	400	60

Abbildung 7: Tabelle einer Tagesmessung mit Fehlerüberprüfung

Hauptfenster Parameter:

Die Betäubungsparameter, die als Grundlage für die Auswertung einer Messung dienen, werden über das Hauptfeld Parameter angezeigt (siehe Abbildung 8). Für jedes Tier gibt es einen Parameter für die Mindeststromstärke innerhalb der ersten Sekunde in Ampere, sowie für die Durchströmungsdauer in Sekunden. Des Weiteren sind neben den Parametern für die Kopfbetäubung dieselben Parameter für die Herzbetäubung vorgesehen, die die Auswerteparameter dieser Betäubungsart festlegt.

Die Mindeststromstärke innerhalb der ersten Sekunde beschreibt den Grenzwert, der in der ersten Sekunde der Betäubung überschritten werden muss, um keinen Fehler auszulösen. Danach darf ab dem Zeitpunkt $t = 1$ Sekunde dieser Grenzwert für die Dauer des Parameters Durchströmungsdauer nicht mehr unterschritten werden, damit die Betäubung als korrekt gewertet wird. Wird eine anschließende Herzbetäubung am Tier vorgenommen gelten für diese die entsprechenden Parameter, die unter der Bezeichnung Herzbetäubung hinterlegt sind.

Inspector 1.4.0

— □ ×

Datei Optionen Netzwerk Info

☐ Ethernet aktiv

Daten Trend Tabelle Parameter



Tier	Kopf - Mindeststrom in 1.Sekunde [A]	Kopf - Durchströmungsdauer [s]	Herz - Mindeststrom in 1. Sekunde [A]	Herz - Durchströmungsdauer [s]
Schafe	1,0	4,0	0,8	2,0
Schweine < 150 kg	1,3	4,0	0,8	2,0
Schweine > 150 kg	1,8	4,0	0,8	2,0
Rinder	2,0	4,0	1,5	2,0
Individuell	1,3	4,0	0,8	2,0

Abbildung 8: Betäubungsparameter

Drucken:

Mittels der Navigationsleiste am oberen Fensterrand kann über Datei → Drucken... das Druckmenü aufgerufen werden. Dabei gibt es 4 verschiedene Ergebnisse zur Auswahl, die gedruckt werden können.

1. **Tabelle einer Tagesmessung:** Dabei wird die Tabelle einer Tagesmessung gedruckt.
2. **Tagesstatistik:** Mit dieser Einstellung wird die Tagesstatistik, die im Hauptfenster Daten unter Statistik aufgeführt ist, gedruckt. Inhalte dieser Option sind als Messdatum, Parameter, Betäubungen, Fehler und die Fehlerquote (siehe Abbildung 9).
3. **Monatsstatistik:** Über die Auswahl der Monatsstatistik wird das Ergebnis aller Auswertungen im ausgewählten Monat gedruckt. Dazu muss im Hauptfenster Daten der entsprechende Monat und das gewünschte Jahr über die Nummernfelder eingestellt werden. Die Inhalte des Drucks sind dann die Gesamtanzahl der Betäubungen, sowie der Fehler und die Fehlerquote im ausgewählten Monat (siehe Abbildung 9).
4. **Trenddiagramm:** Diese Einstellung druckt den ausgewählten Trendverlauf, der momentan im Hauptfenster Trend → Trend abgebildet ist. Es werden die Zeitwerte der Spannung, des Stromes und der Frequenz, sowie der dazugehörige Parameter der Messung gedruckt. Das Symbol des Druckers, das sich im rechten oberen Eck des Trenddiagramms befindet erfüllt die gleiche Funktionalität.

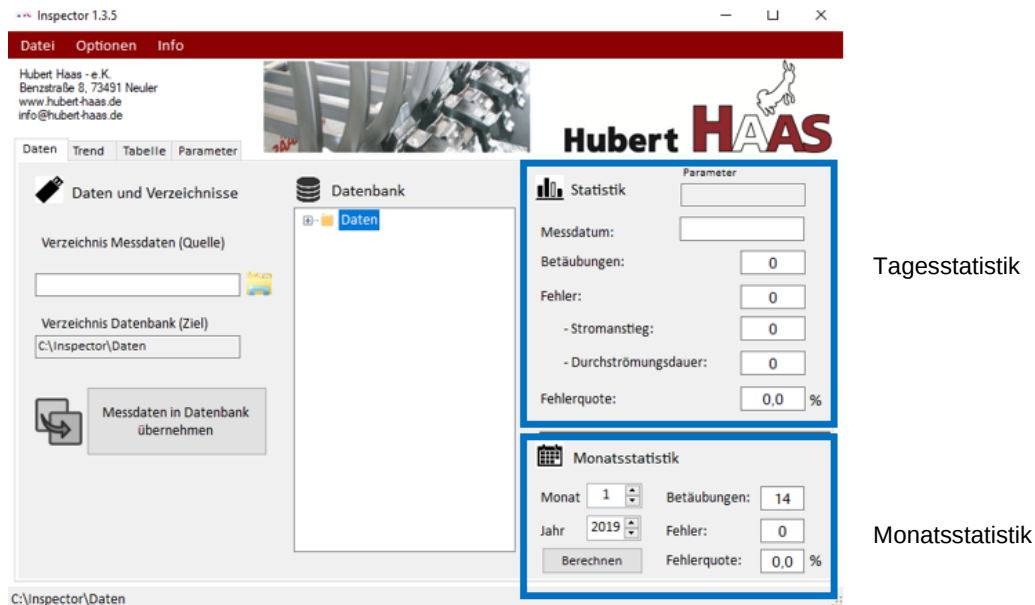


Abbildung 9: Definition des Tages- und der Monatsstatistik für die Druckoption

Optionen:

In der Navigationsleiste des Programmes befindet sich zudem der Unterpunkt Optionen, über den weitere Anpassungen bzw. Einstellungen für die Verwendung der Software durchgeführt werden können.

Parameter einstellen:

Über Optionen → Parameter einstellen... können die Betäubungsparameter für die einzelnen Tiere, sowie für die Herzbetäubung angepasst werden. Diese Option ist jedoch passwortgeschützt und das Passwort kann nur auf Nachfrage bei der Firma Hubert Haas e.K. eingeholt werden. Die momentanen Parameter sind im Hauptfenster Parameter abgebildet und können dort eingesehen werden. Zudem können neben den Parametern die Namen der Tiere geändert werden sowie steht dem Benutzer ein zusätzliches individuelles Tier mit einem eigenen Parametersatz zur Verfügung (siehe Abbildung 10).

Falls die automatische Erkennung des betäubten Tieres über den Wechselschalter am TBG 200 erfolgt, müssen die drei Tiere für die entsprechende Position des Schalters festgelegt werden. Bei der automatischen Erkennung bekommen die Messdaten je nach Schalterstellung eine eigene Dateieindung (.TX1 für Schalterstellung 1, .TX2 für Schalterstellung 2 und .TX3 für Schalterstellung 3). Welches Tier für welche Schalterstellung steht muss ebenfalls unter diesem Menüpunkt definiert werden. Dabei müssen drei der fünf vorhandenen Kontrollkästchen (Checkbox) ausgewählt werden. Das Tier neben der ersten markierten Checkbox steht für die Dateieindung .TX1 und die damit einhergehende Schalterstellung 1 am TBG 200, usw. Abschließend müssen die festgelegten Parametereinstellungen über den Button „Speicher Parameter“ gesichert werden.

Bitte geben Sie Ihre Parameter ein

	Tier	Kopf - Mindeststrom in 1.Sekunde [A]	Kopf - Durchströmungsdauer [s]	Herz - Mindeststrom in 1.Sekunde [A]	Herz - Durchströmungsdauer [s]
1 ☒	Schafe	1,0	4,0	0,8	2,0
2 ☒	Schweine < 150 kg	1,3	4,0	0,8	2,0
3 ☒	Schweine > 150 kg	1,8	4,0	0,8	2,0
4 ☐	Rinder	2,0	4,0	1,5	2,0
5 ☐	Individuell	1,3	4,0	0,8	2,0

1. markierte Checkbox = Dateiendung .TX1
2. markierte Checkbox = Dateiendung .TX2
3. markierte Checkbox = Dateiendung .TX3

Abbildung 10: Definition der Betäubungsparameter

Datum/Zeit einstellen:

Das Betäubungsgerät TBG 200 verfügt über eine interne Batterie, damit das aktuelle Datum und die Uhrzeit auch bei ausgeschaltetem Gerät weiter erfasst werden kann. Wenn diese Batterie leer ist und ausgetauscht werden muss, muss das aktuelle Datum auf dem Betäubungsgerät neu konfiguriert werden. Dazu wählen Sie bitte in der Navigationsleiste Optionen → Datum/Zeit stellen... aus (siehe Abbildung 11). Geben Sie das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit ein und speichern die Datei auf einem leeren USB-Stick ab. Dabei wird die Datei Zeit.ini erstellt, mit der das Datum des Betäubungsgeräts neu eingestellt werden kann.

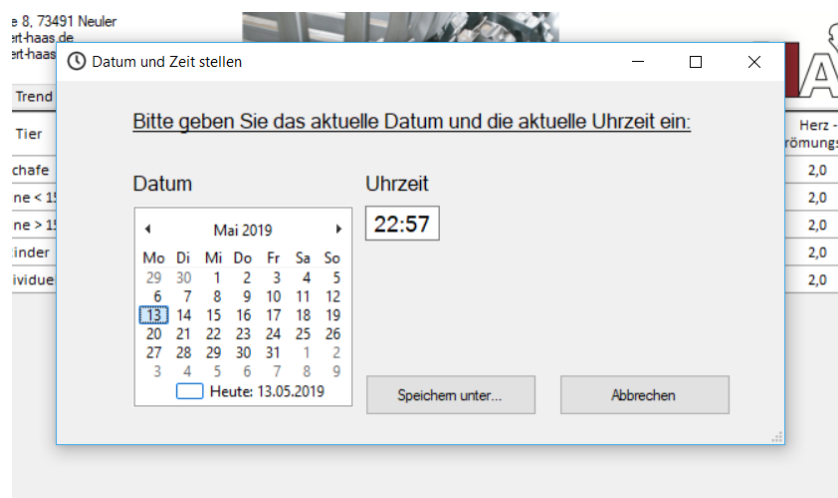


Abbildung 11: Festlegen des aktuellen Datums und der Uhrzeit

Einstellungen:

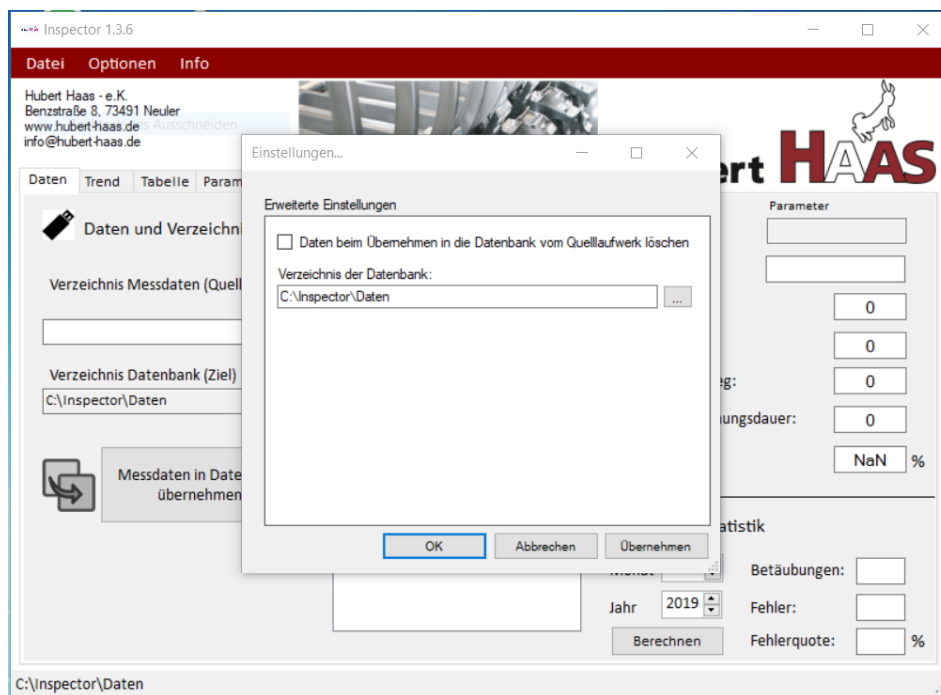
Unter Optionen → Einstellungen können erweiterbare Einstellungen des Programmes Inspector vorgenommen werden

Daten beim Übernehmen vom Quelllaufwerk löschen

Dabei kann ausgewählt werden, ob die Messdaten beim Übernehmen in die Datenbank vom Quelllaufwerk (USB-Stick) gelöscht werden sollen oder nicht. Nachdem die Einstellung getroffen wurde muss diese übernommen und mit OK bestätigt werden. Weitere Einstellungen folgen in zukünftigen Programmversionen.

Verzeichnis der Datenbank ändern

Das Verzeichnis der Datenbank, in dem die gespeicherten Messdaten abgelegt werden, kann über die Einstellungen geändert werden. Der neue Dateipfad kann entweder direkt in das entsprechende Feld eingegeben werden oder über einen Klick auf das ... - Symbol ausgewählt werden (siehe Abbildung 12). Dabei ist zu beachten, dass der Name des Datenbank-Ordners „Daten“ lauten muss. Mit Hilfe dieser Option muss das Zielverzeichnis nicht mehr lokal auf dem Computer bestehen, sondern kann sich auf einem Server oder einer externen Festplatte befinden.



Info:

Unter dem Menüpunkt Info in der Navigationsleiste befindet sich das Impressum der Firma Hubert Haas e.K., das die Kontaktdaten, den Registereintrag und die Umsatzsteuer-ID beinhaltet. Der Bereich des Unterpunktes Admin ist mit einem separaten Passwort geschützt und dient der Firma Hubert Haas e.K. ausschließlich für administrative Zwecke.

7.2 Parametereinstellung TBG 200

Das Betäubungsgerät TBG 200 entspricht den aktuellen VDE-Vorschriften und der Verordnung EG Nr. 1099/2009 vom 24.09.2009 sowie der Tierschutzschlachtverordnung vom 01.01.2013.

Programm 1 für Schafe und Ziegen

- Startfrequenz 400 Hz für 1,5 Sekunden
- Absenkung der Frequenz nach 1,5 Sekunden auf 60 Hz
- Verbleibende Zeit auf 60 Hz
- Kopf - Durchströmung mit ca. 1,4 Ampere / 200 Volt für 4 Sekunden
- Optisch und akustisches Signal Mindestbetäubungszeit erreicht nach 4 Sekunden
- Optisch und akustisches Signal Mindestbetäubungszeit oder Mindeststromstärke unterschritten

Programm 2 für Schweine bis < ca.150kg

- Startfrequenz 400 Hz für 1,5 Sekunden
- Absenkung der Frequenz nach 1,5 Sekunden auf 60 Hz
- Verbleibende Zeit auf 60 Hz
- Kopf - Durchströmung mit ca. 1.7 Ampere/ 250 Volt für min. 4 Sekunden
- Herz - Durchströmung mit ca. 1.7 Ampere/ 250 Volt für min. 4 Sekunden
- Optisch und akustisches Signal Mindestbetäubungszeit erreicht nach 4 Sekunden
- Optisch und akustisches Signal Mindestbetäubungszeit oder Mindeststromstärke unterschritten

Programm 3 für Schweine > ca. 150kg

- Startfrequenz 400 Hz für 1,5 Sekunden
- Absenkung der Frequenz nach 1,5 Sekunden auf 60 Hz
- Verbleibende Zeit auf 60 Hz
- Kopf - Durchströmung mit ca. 2,0 Ampere/ 300 Volt für min. 4 Sekunden
- Herz - Durchströmung mit ca. 2,0 Ampere/ 300 Volt für min. 4 Sekunden
- Optisch und akustisches Signal Mindestbetäubungszeit erreicht nach 4 Sekunden
- Optisch und akustisches Signal Mindestbetäubungszeit oder Mindeststromstärke unterschritten

Das TBG 200 signalisiert, optisch und akustisch für alle 3 Betäubungsprogramme die Mindestbetäubungszeit, der Stromfluss wird nicht automatisch abgeschaltet.

Der verwendete Datenlogger führt eine True RMS – Messung durch, dabei wird Strom, Spannung, Frequenz und Zeit für jeden Betäubungsvorgang gemessen.

Die verwendete „Inspector“-Software überprüft diese Messwerte nach folgenden Kriterien:

Kopfdurchströmung:

- Mindeststrom von 1,3 A innerhalb der 1. Sekunde erreicht Ja/Nein
- Mindeststrom von 1,3 A für die eingestellte Mindestbetäubungszeit (4 Sek.) gehalten Ja/Nein

Herzdurchströmung:

- Mindeststrom von 0,8 A innerhalb der 1. Sekunde erreicht Ja/Nein
- Mindeststrom von 0,8 A für die eingestellte Mindestbetäubungszeit gehalten Ja/Nein

8 Instandhaltung

Einleitung:

Dieser Teil enthält Informationen zur Durchführung der Wartungsarbeiten an dem Tierbetäubungsgerät TBG-200

Inhalt:

Thema	Seite
Sicherheitshinweise Wartung	66
Sicherheitshinweise - Gesamtgerät	66
Sicherheitshinweise - Baugruppe Betäubungsgerät	67
Sicherheitshinweise - Baugruppe Betäubungszange	68
Wartung	69
Wartungstabelle	70
Elektroden reinigen	70
Reinigung Betäubungszange	71
Reinigung Betäubungsgerät	71
Funktionstest durch Betreiber	72
Filtermatte (Staubfilter) wechseln	73
Funktionstest durch Hersteller	74
Elektroden auswechseln <u>Betäubungszange Typ „Standard“</u>	75
Platinensicherung	77

8.1 Sicherheitshinweise Wartung

8.1.1 Sicherheitshinweise - Gesamtgerät

Erhöhtes Risiko:



Bei der Wartung besteht erhöhtes Verletzungsrisiko.
Eine Wartung ist nur bei ausgeschalteter Anlage durchzuführen!

Eine Veränderung im Gerät, sowie der Anlagensteuerung durch den Betreiber ist unzulässig und gefährdet menschliches Leben.

Anlage sichern:



Durch das Ausschalten des Gerätes mittels dem Netzschalter, wird die Betäubungsanlage nicht stromlos gemacht. Für Wartungsarbeiten ist der Betäubungstransformator durch ziehen des Netzsteckers (Unterbrechung der Haupt-Stromversorgung) aus der bauseitigen Steckdose stromlos zu machen.

Sensorik:



Das Gerät enthält Sensoren und steuertechnische Komponenten, welche regelmäßig im Rahmen einer Gesamtfunktion zu überprüfen sind. Das auswechseln einzelner Komponenten ist durch den Hersteller durchzuführen, sofern es sich nicht um Verschleißteile handelt, welche in den Wartungshinweisen beschrieben sind.

Wartungsintervalle:



Die Einhaltung und Dokumentation vorgeschriebener Wartungsintervalle ist Voraussetzung für einen bestimmungsgemäßen Betrieb und die Gewährleistung von Garantieleistungen.
Angaben zur Wartung finden Sie im Kapitel „Wartungsplan Zusammenfassung“.

Schutzeinrichtungen:

Nach Durchführung von Wartungsarbeiten sind evtl. entfernte Schutzeinrichtungen vor erneuter Inbetriebnahme wieder anzubringen!

8.1.2 Sicherheitshinweise - Baugruppe Betäubungsgerät

Netzstecker trennen:

Ziehen Sie **vor** dem Öffnen der Fronttüre den Netzstecker und trennen Sie damit die Stromversorgung des Gerätes.

USB-Stick einsetzen/entnehmen:

Das Einstecken, sowie das Entnehmen des USB-Sticks ist bei geöffneter Fronttüre vorzunehmen.
Führen Sie diese Arbeiten nur bei ausgeschaltetem **und** vom Netz getrenntem Betäubungstransformator durch.

Manipulation an Software:

Manipulationen am USB-Stick, der Software oder den mittels der Software ausgelesenen Daten, welche zu einer Veränderung der aufgezeichneten Ergebnisse führen sind strafbar.

8.1.3 Sicherheitshinweise - Baugruppe Betäubungszange

Gerätestecker ziehen:



Wartungsarbeiten an der Betäubungszange sind ausschließlich bei vom Netz getrenntem Gerät, sowie bei getrennter Verbindung Betäubungstransformator zu Betäubungszange erlaubt. Ziehen Sie den Netzstecker der Hauptstromversorgung aus der bauseitigen Steckdose, sowie anschließend den Gerätestecker der Betäubungszange aus der grauen Gerätesteckdose frontseitig am Betäubungstransformator.

Schadhafte Isolierung:



Ersetzen Sie schadhafte Isolierungen an der Betäubungszange umgehend. Insbesondere bei Beschädigungen an der Schutzisolierung der Zangenschenkel ist die Zange sofort außer Betrieb zu nehmen.

9 Wartung

9.1 Allgemeine Wartungshinweise

! HINWEIS

Wie jedes technische Gerät unterliegt auch dieses Betäubungsgerät/Betäubungszange einem gebrauchsbedingten Verschleiß.

Um diesen so gering wie möglich zu halten, ist es notwendig, nachfolgende Wartungsarbeiten in den beschriebenen Intervallen durchzuführen.

Die tabellarisch aufgeführten Tätigkeiten an der Gesamtanlage welche sich aus der Funktionseinheit der Einzelkomponenten ergeben. Diese sind in einem Wartungsplan, sowie den Anweisungen der jew. Unterlieferanten von Anlagenkomponenten enthalten. Die Dokumentationen der Hersteller in Verbindung mit dem chronologischen Wartungsplan ergeben zusammen die Wartungsanweisung. Die Wartung darf nur von hierfür ausgebildeten Fachkräften durchgeführt werden.

Die Wartungsanweisungen sind vom Bedienpersonal aufgrund eigener Beobachtungen zu ergänzen. Geänderte Wartungsintervalle und Erfahrungswerte sind zu dokumentieren und mit dem Hersteller abzusprechen.

Sämtliche durchzuführenden Arbeiten teilen sich grundsätzlich in mehrere verschiedenen Bereiche auf:

- Laufende Beobachtung der Funktion während des Betriebs
- Wartungsarbeiten aufgrund regelmäßiger Wartungsintervalle
- Wartung aufgrund von Verschleiß
- Beachtung der Meldungen, Warn- und Fehlerhinweise
- Vom Hersteller durchzuführende Wartungsarbeiten

Alle Wartungsarbeiten dienen dem sicheren Betrieb der Anlage. Sie sind deshalb äußerst sorgfältig nach den Herstellervorschriften durchzuführen!



Instandhaltungsarbeiten wie Reparatur- und Wartungsarbeiten einschließlich Reinigung müssen bei stillgesetzter Maschine durchgeführt werden.

9.2 Wartungstabelle

Wartungszyklus	Weiterführende Informationen	
Täglich	9.3.1	Elektroden reinigen
	9.3.2	Reinigung Betäubungszange
	9.3.3	Reinigung Betäubungsgerät
Wöchentlich	9.4.1	Funktionstest (Gesamtgerät) durch den Betreiber
Halbjährlich	9.5.1	Optional - Wechsel Filtermatte (Staubfilter)
2 Jahre	9.6.1	Funktionstest (Gesamtgerät) durch den Hersteller
Nach Bedarf	9.7.1	Elektroden auswechseln
	9.7.2	Platinensicherung auswechseln

9.3 Tägliche Wartungsarbeiten

9.3.1 Elektroden reinigen

Unterwiesenes Personal

Schutzausrüstung:

-  - Rutschfeste Sicherheitsschuhe
-  - Schutzhelm



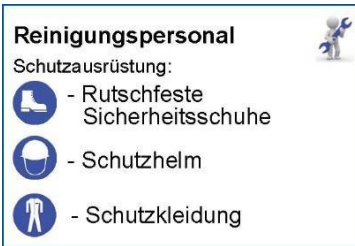
! HINWEIS

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Trennen Sie die Steckverbindung zwischen dem Betäubungstransformator und der Betäubungszange
2. Entfernen Sie grobe Verunreinigungen (Fellreste, Schmutz) von den Kontaktflächen der Elektroden
3. Reinigen Sie die beiden Kontaktflächen aus Kupfer mit einer Drahtbürste
4. Stecken Sie den Stecker der Zange wieder in das TBG 200, wenn Sie sofort danach weiterarbeiten müssen

Bei Schafen reduziert sich der Wartungszyklus auf ca. 5 Betäubungen, bzw. nach Bedarf. Durch das Vlies der Schafe, sowie den erhöhten Fettgehalt der Wolle entstehen Kontaktprobleme, welche zu Verbrennungen und Anhaftungen an den Elektroden führen können. Um die zuverlässige Betäubung zu gewährleisten, sind die Kontaktflächen ständig sauber zu halten.

9.3.2 Reinigung Betäubungszange



! HINWEIS



Hinweis: Die Notwendigkeit der Reinigung des Gerätes ist im Rahmen eines hygienisch unbedenklichen Betriebes täglich erforderlich!

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Trennen Sie die Steckverbindung zwischen dem Betäubungstransformator und der Betäubungszange
2. Schützen Sie den Stecker vor direkter Nässe
Unfallgefahr Bei Reinigung mittels Wasserstrahls kann Wasser in das Steckergehäuse eindringen und einen elektr. Kurzschluss, bzw. Kriechströme erzeugen, welche die ordnungsgemäße Funktion des Gerätes beeinträchtigen oder eine Gefährdung durch Stromschlag verursachen kann!
3. Reinigen Sie die Betäubungszange mit einem nassen Tuch, bei Bedarf unter Zusatz eines Reinigungs- Desinfektionsmittels, welches Kunststoffflächen nicht angreift.
Bei Verwendung eines Dampfstrahlers oder einem ähnlich arbeitenden Reinigungsgerät ist der Stecker an der Zange vor Nässe zu schützen.

9.3.3 Reinigung Betäubungsgerät

Das TBG 200 ist mit einer Wandhalterung ausgestattet, welche es erlaubt, das vom Stromnetz getrennte Gerät mit wenigen Handgriffen aus der Wandhalterung zu lösen.

Bei Reinigungsarbeiten im Arbeitsraum, empfehlen wir Ihnen das Gerät von der Wand abzunehmen. Dies geschieht mittels Ausfahren aus der Schienenhalterung. Dabei wird das Gerät in Zugrichtung nach oben aus der Wandschiene ausgefahren. Die an der Wand befestigte Halterungsplatte aus Edelstahl verbleibt.

Zum Einsetzen des Gerätes wird dieses von oben in die Wandhalterung mittels der seitlichen Führungsschienen eingefahren.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Trennen Sie die Steckverbindung zwischen dem Betäubungstransformator und der Betäubungszange
2. Ziehen Sie den Netzstecker des Betäubungsgerätes aus der Schuko-Steckdose. Die Gewährung der Schutzart IP54 ist nur bei getrennter Steckverbindung Betäubungstransformator / Betäubungszange gewährleistet.

3. Stellen Sie sicher, dass die Fronttüre des Betäubungstransformators dicht verschlossen ist.
4. Reinigen Sie den Betäubungstransformator mit einem nassen Tuch, bei Bedarf unter Zusatz eines Reinigungs- /Desinfektionsmittel, welches Kunststoffflächen nicht angreift.
5. Trocknen Sie die Oberflächen des Betäubungstransformators.

9.4 Wöchentliche Wartungsarbeiten

9.4.1 Funktionstest durch Betreiber



! HINWEIS

Gehen Sie folgendermaßen vor:

Zur Überprüfung der ordnungsgemäßen Funktion schalten Sie das Gerät zuerst stromlos (Wandstecker ziehen) und reinigen die Zangen, insbesondere Schmutzablagerungen und Verkrustungen auf den Elektroden.

Inspizieren Sie das Gerät auf äußere Schäden, insbesondere schadhafte Isolierungen, Kabelbrüche oder beschädigte Kabel an oder innerhalb der Zange können zu Nebenstromkreisen führen. Diese können dann unerkannt zu einer unzureichenden Betäubung führen.

Prüfen Sie die Funktionsfähigkeit des TBG200 durch Drücken des grünen „Test“-Tasters ⁶.

Unmittelbar nach dem Anlegen des Widerstandes (ungefährer Widerstand eines Schweinekopfes) sollte das Gerät den Betäubungsstrom freigeben.

Bei Kurzschluss oder Überlastung löst der Überstromschutzschalter aus.

Nach Auslösung ist die Zange und deren Kabelverbindungen zu überprüfen und bei positivem Ergebnis der Thermoschutzschalter frontseitig am Gerät wieder einzudrücken.

9.5 Halbjährlich – Lüfter Intervallwechsel (optional)

9.5.1 Filtermatte (Staubfilter) wechseln

Technisches Fachpersonal 

Schutzausrüstung:

-  - Rutschfeste Sicherheitsschuhe
-  - Schutzhelm
-  - Sicherheitshandschuhe

Zur Aufrechterhaltung von Hygiene, Funktion, Qualität und Luftzirkulation müssen Lüftungssysteme regelmäßig überprüft werden. Die Filtermatten (Staubfilter) müssen in einem Abstand von 6 Monaten gewechselt werden.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Schalten Sie das Gerät zuerst stromlos
2. Zum Öffnen ziehen Sie die blaue Klappe nach vorne.
3. Die Filtermatte (Staubfilter) kann nun getauscht werden.
4. Zum Schließen Filterklappe nach unten drücken, bis diese einrastet.



9.6 2-jährliche Wartungsarbeiten

Funktionstest durch Hersteller

Technisches Fachpersonal 

Schutzausrüstung:

-  - Rutschfeste Sicherheitsschuhe
-  - Schutzhelm
-  - Sicherheitshandschuhe

! HINWEIS

Die Überprüfung sicherheitsrelevanter Funktionen ist im Rahmen einer alle 2 Jahre stattfindenden Überprüfung vom Hersteller durchzuführen.

Der Prüfungsumfang umfasst folgende Arbeiten:

Schritt	Vorgehen
1	Elektrische Sicherheit gem. VDE 701/702
2	Nachweis der Einschaltsschwellen inkl. sicherheitsgerichtete Abschaltung.
4	Parameter Stromstärke, Einwirkzeiten, Signaltest
5	Anzeigeeinstrumente- und Funktionstest / Kalibrierung
6	Ggf. Austausch der Speicherbatterie (Platine)

Eintragung der Herstellerwartungen:

Durchgeführt am:	Nächstes Prüfdatum:

9.7 Wartungsarbeiten nach Bedarf

Elektroden auswechseln Betäubungszange Typ „Standard“

Die Baugruppe Betäubungszange des TBG enthält zwei identische Kupferelektroden, welche mit einem Kunststoff-Isolator fest verschraubt sind. Diese sind grundsätzlich paarweise auszutauschen!

Gehen Sie folgendermaßen vor:

Unterwiesenes Personal

Schutzausrüstung:

-  - Rutschfeste Sicherheitsschuhe
-  - Schutzhelm

! HINWEIS

1. Ziehen Sie den grauen CEE-Stecker der Betäubungszange frontseitig aus dem TBG 200 heraus.

2.



Elektrode demontiert

3. Die Elektrode ist mit 3 Schrauben (Kreuzschlitz Gr. 3) am Isolator befestigt. Lösen Sie diese 3 Schrauben und entfernen Sie die Elektrode vom Isolator. Lösen Sie anschließend die M8-Mutter (Schlüsselweite 13m) und trennen Sie die elektrische Verbindung zur Elektrode. Der Isolator muss zum Wechseln der Elektrode **nicht** wie abgebildet, vom Zangenarm demontiert sein.

4.



Isolator

- **Prüfen Sie vorab die Deckungsgleichheit der Bohrlöcher Elektrode und Isolator**

5.



Anbringung Gummidichtung vor Montage der Elektrode

6. Bringen Sie nun in umgekehrter Reihenfolge zur Demontage zuerst die Ringöse des elektr. Anschlusses mittels der M8-Mutter wieder an, danach setzen Sie die Elektrode aus Kupfer auf die Gummidichtung des Isolators. Beachten Sie hierbei die Deckungsgleichheit der Bohrlöcher. Schrauben Sie nun mittels 3 Schrauben die Elektrode auf den Isolator und wiederholen Sie den gesamten Vorgang auf der anderen Zangenseite.

Elektroden auswechseln Betäubungszange Typ „Ferkel“

Die Baugruppe Betäubungszange des TBG enthält zwei identische Messingelektroden, welche mit einem Kunststoff-Isolator fest verschraubt sind. Diese sind grundsätzlich paarweise auszutauschen!

Gehen Sie folgendermaßen vor:

Unterwiesenes Personal

Schutzausrüstung:

- Rutschfeste Sicherheitsschuhe

- Schutzhelm

1. Ziehen Sie den grauen CEE-Stecker der Betäubungszange frontseitig aus dem TBG 200 heraus.

2.



Elektrode

! HINWEIS

3. Die Elektrode ist mit dem Mitteldorn (Mitte des Außensechskants) mit der Zange verschraubt. Lösen Sie den Mitteldorn (Schlüsselweite 10 mm) und entfernen Sie die Elektrode vom Isolator.
4. Bringen Sie nun in umgekehrter Reihenfolge zur Demontage die neuen Messingelektroden wieder an die Zange an.

9.7.2 Platinensicherung

Das TBG 200 enthält eine Schmelzsicherung, welche auf der Platine angebracht ist. Die Auslösung erfolgt im Fehlerfall bei Überstrom (z.B. Kurzschluss) an den Elektroden der Zange.

Im Falle einer Auslösung ist vor dem Erneuern der Sicherung der Grund der Auslösung festzustellen. Nach dem Einsetzen einer neuen Sicherung ist das TBG vor erneuter Inbetriebnahme einer Funktionsprüfung zu unterziehen.

Bezeichnung des Sicherungseinsatzes: **Feinsicherung 5x20 mm, 4 A träge**.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Schalten Sie das Gerät zuerst stromlos (Wandstecker ziehen).
2. Öffnen Sie die Fronttür des TBG.



4. Drücken Sie die seitliche Verschlusskappe des Sicherungshalters leicht nach innen und drehen Sie diese ein Viertel Umdrehung nach links. Der Sicherungseinsatz wird durch eine kleine Feder nach außen gedrückt und kann nun entnommen werden.
5. Setzen Sie einen neuen Sicherungseinsatz ein und montieren Sie diesen in umgekehrter Reihenfolge wie zuvor beschrieben.
- 6.



Führen Sie diese Arbeiten nur durch, wenn Sie eine Qualifikation für den Umgang mit elektr. Strom haben.



Beheben Sie vor Auswechseln der Sicherung die möglichen Ursachen für den Sicherungsbruch.

10 Technische Daten

TBG 200	
Abmessung	Breite: 300 mm Tiefe: 200 mm Höhe: 400 mm
Gewicht	Betäubungsgerät: ca. 15,5 kg Betäubungszange: ca. 3,5 kg
Schutzklasse	I
Schutzart IP	54
Netzanschluss	230 V 50 HZ
Schlachtleistung	Ca. 120 Schweine/Stunde
Stromstärke	1,3 - 2,0 A
Spannung	250 V – 300 V
Absicherung	16 A
Leistung	Anschlusswert Scheinleistung Betäubungsspannung Grenzwiderstand Sicherheits-Einschaltwiderstand Ausschaltwiderstand Funkenstörgrad 0,76 KW 680 Watt 250 - 300 V 1,7 KΩ zwischen 1,4 und 1,6 KΩ > 1,7 KΩ N

11 Service

Hubert Haas e.K.	
Straße	Benzstraße 8
Ort	D-73491 Neuler
Telefon	++49 (0)7961-96 90 97-0
Fax	++49 (0)7961-96 90 97-20
E-Mail	info@hubert-haas.de
Internet	www.hubert-haas.de

Bei telefonischen Anfragen ist die technische Abteilung Service zu verlangen.

Die oben genannte Anschrift / Telefonnummer / Faxnummer gilt auch für das Bestellen von Ersatzteilen.

! HINWEIS

Bei Verwendung von Nicht-Original-Ersatzteilen und Nicht-Original-Zubehör erlischt jeder Gewährleistungs- und Haftungsanspruch gegenüber der Firma Hubert Haas e.K. Neuler.

12 Garantie

Garantiekarte

Wir übernehmen für nachstehendes Gerät die volle Garantie für einwandfreie Materialverarbeitung, fachgerechte Montage und einwandfreie Funktion über die Dauer von einem Jahr, ausgeschlossen Elektroteile (½ Jahr).

Von der Garantie ausgeschlossen sind:

- Teile, die dem Verschleiß unterliegen
- Schäden, die auf unsachgemäße Behandlung zurückzuführen sind

Verkaufsdatum _____

Seriennummer _____



Inh. Dietmar Haas
Benzstraße 8
D-73491 Neuler



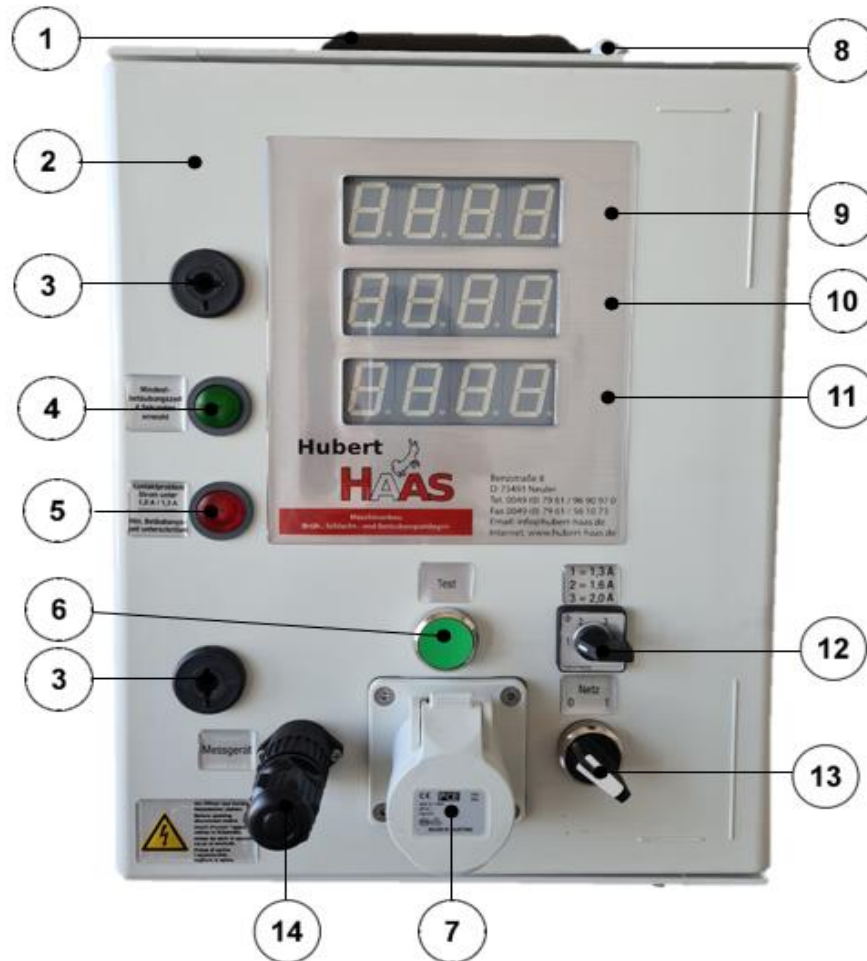
**Maschinenbau
Brüh-, Schlacht- und
Betäubungsanlagen**

Ersatzteilliste

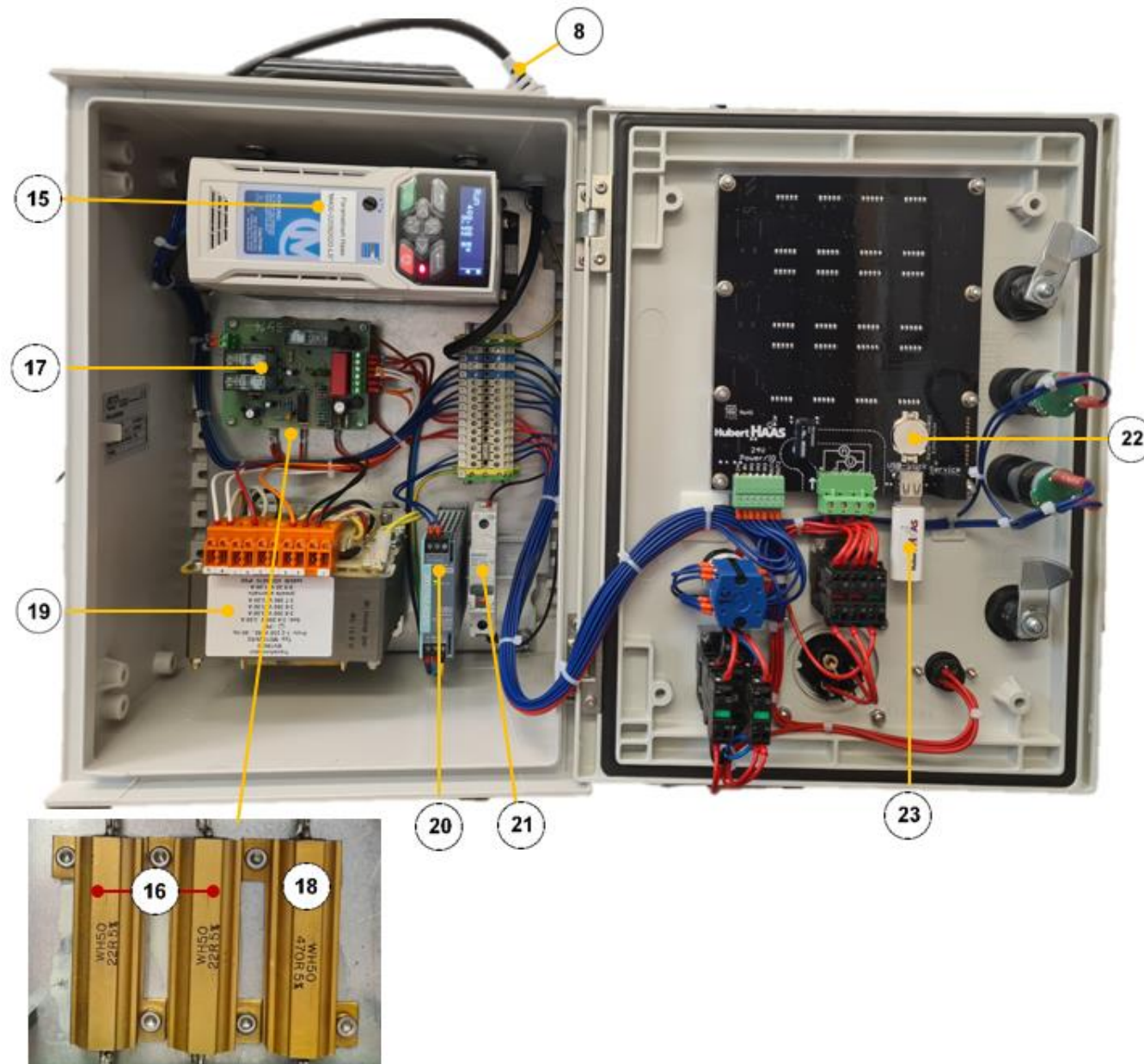
 **HAAS** - hier stimmen Qualität und Leistung!

13 Ersatzteile / Spare parts

Betäubungsgerät TBG 200 / Stunning device TBG 200



Wandseitige Halterung



Zusatzoption “Filter” / Additional option “filter”



Filterlüfter kompl.

Filer fan compl.



Kompaktfilter/Netzfilter
Compact filter/mains filter

Zusatzoption “Filter” / Additional option “filter”

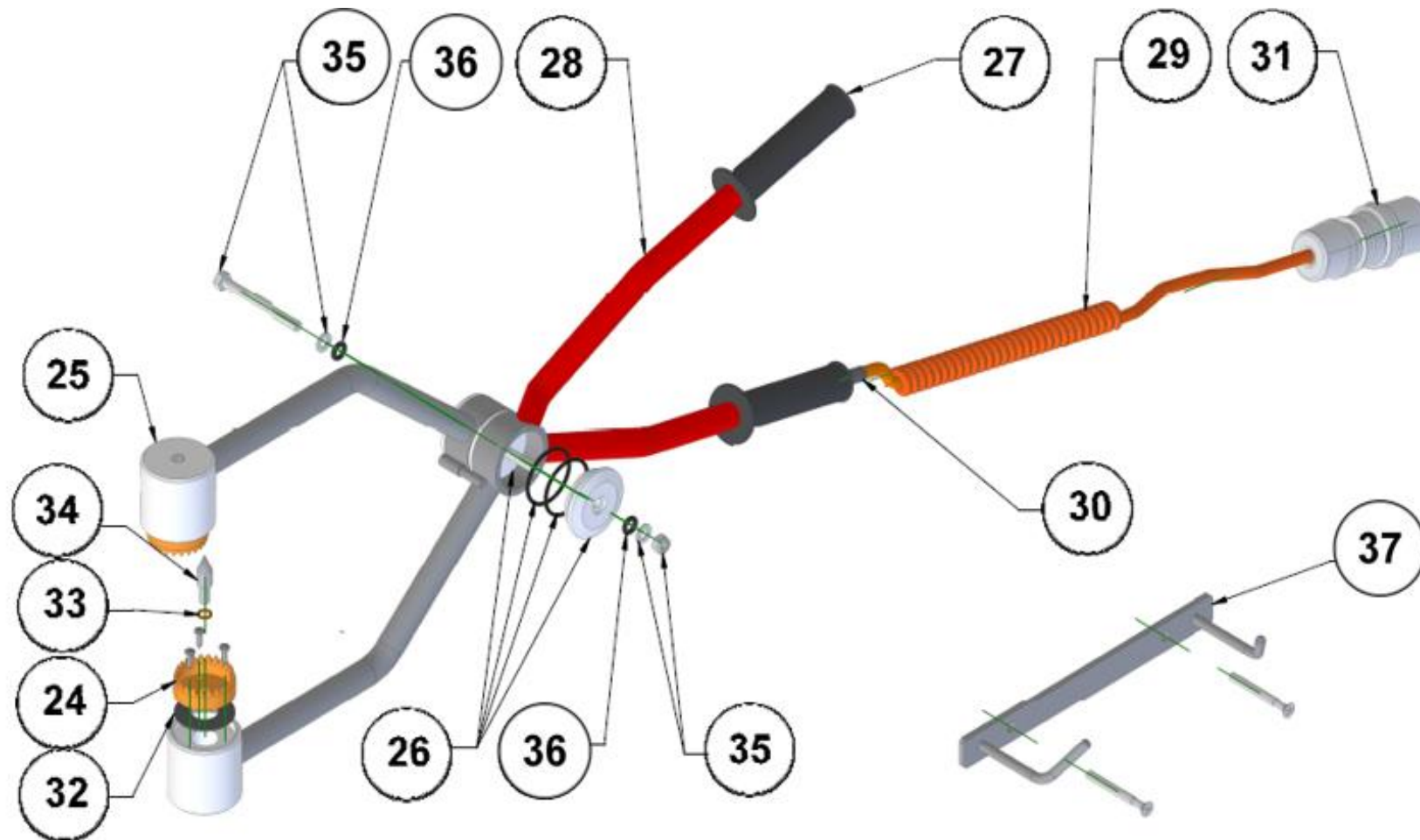


Blende für Filterlüfter
Bezel for filter fan

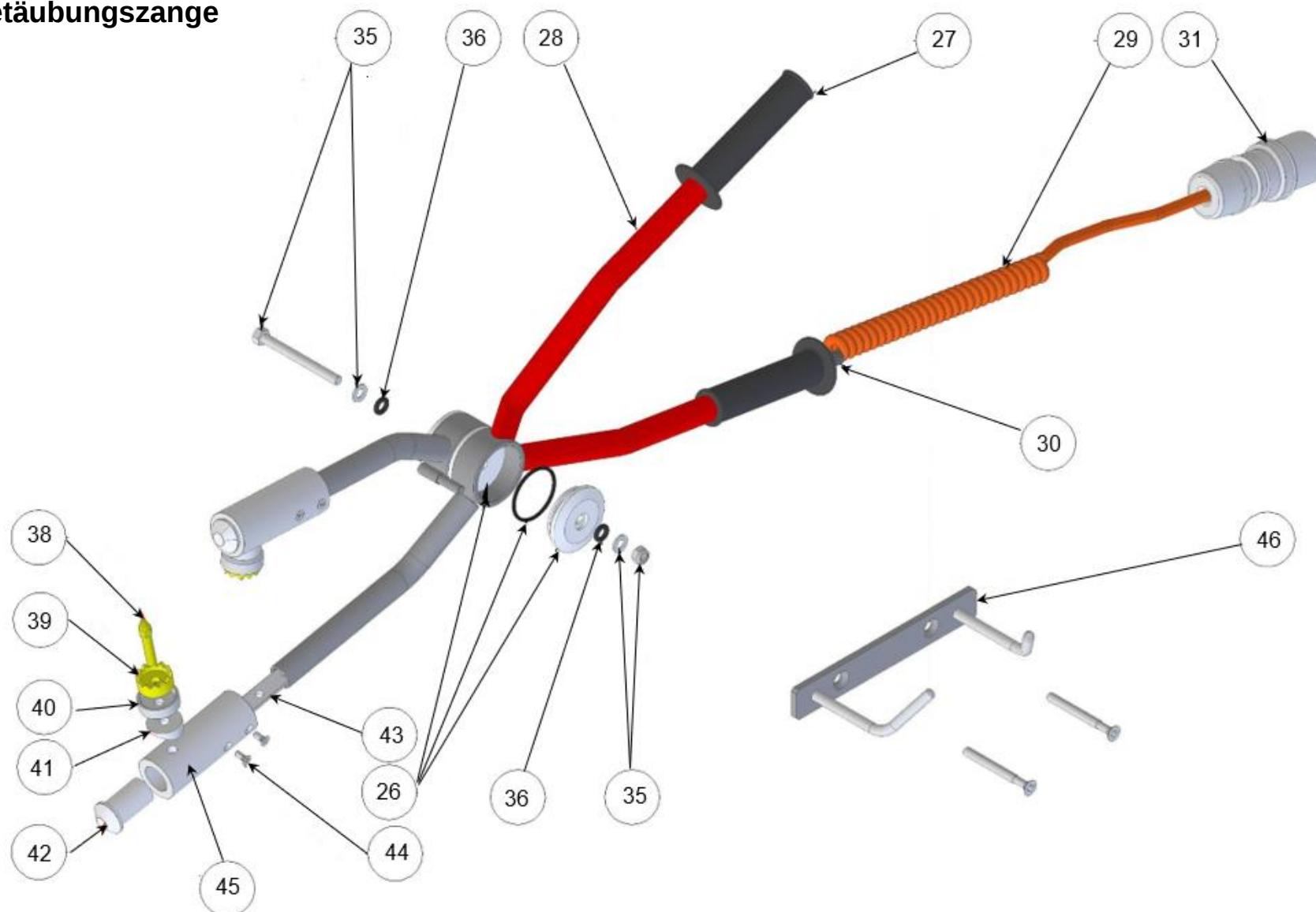


Filtermatte (Staubfilter)
Filter mat (dust filter)

Betäubungszange „Standard“



Ferkel-Betäubungszange



Pos.-Nr. Pos no.	Anzahl quantity	Bezeichnung	Designation	Art.-Nr. / Item no.
1	1	Bügelgriff	Bow-type handle for stunning device	1030
2/3	1	IDE Trafo Gehäuse TBG 200	IDE transformer with enclosure	1511
4	1	Optischer akustischer Signalmelder grün (Mindestbetäubungszeit erreicht)	Acoustic and optical signal green	1117
5	1	Optischer akustischer Signalmelder rot (Mindestbetäubungszeit nicht erreicht)	Acoustic and optical signal red	1116
6	1	Test-Taster Drucktaster „grün“ kompl. inkl. Halter, 1x Element grün,	Test button Push button “green” compl. incl. Holder, 1x Element “green”,	5111
	2	Element rot	Element “red”	5136
7	1	Anbausteckdose	Connector/socket	1034
8	1	Anschlusskabel mit Winkel- Schukostecker	Connecting cable with “SCHUKO-switch”	1052
9/10/11	1	Datenlogger mit integriertem Display	Data logger with integrated display	1102
12	1	Wahlschalter Stromstärke	Changeover switch	1115
13	1	Hauptschalter 0/1 Drehwahlschalter	Main switch 0/1 rotary switch	1129
14	1	Messanschluß	Measuring connection	1120
15	1	Frequenzumwandler	Frequency converter	1019
16	2	Widerstände WH50 22 Ω (Set = 2 Stück verdrahtet)	Resistor WH 50 22 Ω (Set = 2 pcs. wired)	1022
17	1	Steuerplatine	Controller board	1005
18	1	Widerstand WH50 470 Ω (verdrahtet)	Resistor WH50 470 Ω (wired)	1107

Pos.-Nr. Pos no.	Anzahl quantity	Bezeichnung	Designation	Art.-Nr. / Item no.
19	1	Transformator	Transformer	1040
20	1	Netzteil 24V	Power supply 24V	1110
21	1	Gerätesicherung	Fuse	1108
22	1	Pufferbatterie Echtzeituhr	Batterie for real time clock	1103
23	1	USB-Stick	USB stick	1105
24	2	Kupferelektroden Schwein	A pair of copper-electrodes (pig)	7005
24	2	Kupferelektroden Schaf	A pair of copper-electrodes (sheep)	7120
25	2	Zangenköpfe Spezial	Special head for the tong	7030
26	2	Zwischenstück außen PE weiß	Adaptor external PE white	7041
26	1	Zwischenstück Mitte PE weiß	Adaptor middle PE white	7045
26	4	O-Ring 44x3	O-Ring 44x3	7050
27	2	Zangengriff	Handhold for the tong	7025
28	2	Schrumpfschlauch Zangenschenkel Griffseite	Set shrink hose	7035
29	1	Zangenkabel (Spiralkabel max. 5m)	Cable for the tong	7015
30	1	Spezial Kabelknickschutz mit langer Tülle	Special anti-kink with long spout	7021
31	1	Zangenstecker grau	Connector	1032
32	2	Gummidichtung für Kupferelektroden	Rubber seal	7006
33	2	Kupferdichtung	Copper seal	7004

Pos.-Nr. Pos no.	Anzahl quantity	Bezeichnung	Designation	Art.-Nr. / Item no.
34	2	Edelstahlspitze	Stainless steel middle point	7010
35	1	Spezialschraube (Schraube M8x90, 2x Scheibe, 1x Stopmutter)	Special screw (screw M8x90, 2x washer, 1x stop nut)	7043
36	2	O-Ring 8x4	O-ring 8x4	7042
37	1	Zangenhalterung	Tong holder	1046
38	2	Edelstahlspitze	Stainless steel tip	1299
39	2	Messingelektrode	Brass electrodes	1301
40	2	Elektrodenhalter	Electrode holder	1302
41	2	Befestigungsteil	Mounting part	1315
42	2	Endstopfen	End stopper	1311
43	2	Flachmaterial	Flat materials	7192
44	4	Senkschraube M5x12 DIN 965	Countersunk screw M5x12 DIN 965	7191
45	2	Ferkelzangenkopf	Head for the piglet tong	7190
46	1	Zangenhalterung Ferkelzange	Connector piglet tong	7122
47	1	Wandhalterung für Betäubungsgerät	Wall holder for stunning device	1506
Zusatzoption / Additional option				
	1	Filterlüfter 24V	Filter fans 24V	1133
	1	Kompaktfilter/Netzfilter 1 Phase NF-10-aph-1ph-2M	Compact filter/mains filter – 1 phase NF-10-1ph-2M	1128
	1	Blende für Filterlüfter	Bezel for filter fan	1138

Pos.-Nr. Pos no.	Anzahl quantity	Bezeichnung	Designation	Art.-Nr. / Item no.
	2	Filtermatte (Staubfilter)	Filter mat (dust filter)	1139