

DE



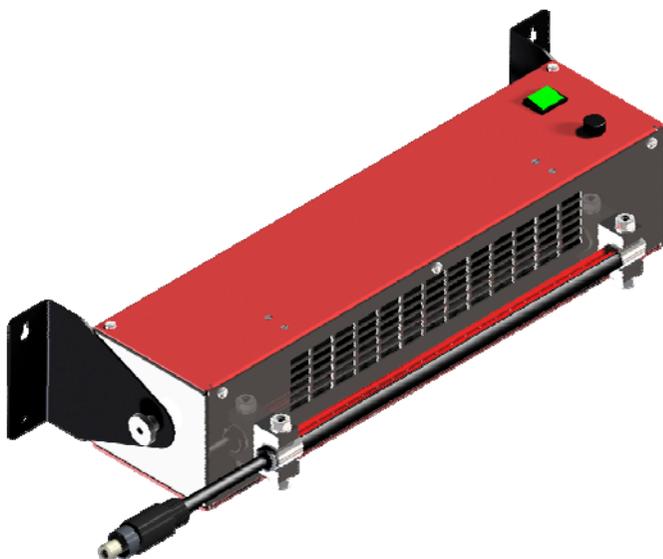
®

Bedienungsanleitung

Luftunterstütztes Ionisationsgerät

Ion-Air blower E

Identnummer: 04.0360.000, 04.0361.000, 04.0362.000



Air Line

Zum späteren Gebrauch aufbewahren!



Inhaltsverzeichnis

1	Benutzerhinweise	4
1.1	Symbolik in der Bedienungsanleitung	4
1.2	Symbolik auf dem Ionisationsgerät	5
2	Sicherheit	6
2.1	Bestimmungsgemäß verwenden	8
3	Geräteübersicht	9
4	Installieren.....	10
5	Reinigen	14
5.1.1	Reinigungsintervall	14
5.1.2	Trockenreinigung	15
5.1.3	Feuchtreinigung	15
6	Fehler beheben	16
6.1	Sicherung austauschen.....	17
7	Zubehör / Ersatzteile	18
8	Technische Daten	19
8.1	Kenndaten und Spezifikationen	19
8.2	Versorgungsspannung	19
8.3	Umgebungsbedingungen	20
8.4	Gehäuse	20
9	Außer Betrieb nehmen	21
9.1	Lagern	21
9.2	Entsorgen	21

1 Benutzerhinweise

Vor dem Installieren und in Betrieb nehmen diese Bedienungsanleitung vollständig lesen. Die Sicherheitshinweise immer beachten.

Diese Bedienungsanleitung ist ein Bestandteil des Produkts, deshalb für einen späteren Gebrauch oder Nachbesitzer aufbewahren.

Das Ionisationsgerät ist beim bestimmungsgemäßen Verwenden betriebssicher.

Das Wort „Hochspannung“ wird in dieser Bedienungsanleitung mit HS abgekürzt (z.B. HS-Anschluss).

Das Ionisationsgerät besteht aus den zwei Komponenten:

- Gebläse
- Ionisationsstab

1.1 Symbolik in der Bedienungsanleitung

WARNUNG

Unbedingt diesen Sicherheitshinweis beachten, anderenfalls kann dies zu schwerer Körperverletzung oder zum Tode führen.

VORSICHT

Unbedingt diesen Sicherheitshinweis beachten, anderenfalls kann dies zu leichter Körperverletzung führen.

HINWEIS

Unbedingt diesen Sicherheitshinweis beachten, anderenfalls kann dies zu Sachschäden führen.

HINWEIS:

Wichtige Hinweise und nützliche Zusatzinformationen.



Niemals in den Hausmüll werfen.

1.2 Symbolik auf dem Ionisationsgerät



WARNUNG!

Hohe elektrische Spannung

2 Sicherheit

Nur die vom Betreiber autorisierten Personen dürfen Tätigkeiten am Ionisationsgerät ausführen.

Der Installateur muss eine Elektrofachkraft sein und Grundkenntnisse im Bereich Maschinenbau haben. Er muss die Bedienungsanleitung vollständig lesen.

Das Bedien- bzw. Wartungspersonal muss die Bedienungsanleitung vollständig lesen.

Bei Arbeiten am Ionisationsgerät ist die Spannungsversorgung abzuschalten und gegen ein unbeabsichtigtes Einschalten zu sichern.

Beeinflussung eines Herzschrittmachers

Die hohe elektrische Spannung im Ionisationsgerät erzeugt ein elektrisches Wechselfeld mit 50 Hz. Dieses kann den Herzschrittmacher in seiner Funktion beeinflussen. Eine Beeinflussung des Herzschrittmachers kann zu Kammerflimmern oder Herzstillstand führen.

- Personen mit Herzschrittmachern müssen vom Ionisationsgerät einen Sicherheitsabstand von mehr als 50 cm einhalten.
- Der Betreiber muss die Gefahrenzone um das Ionisationsgerät mit einem Warnschild kennzeichnen.
- Die Unfallverhütungsvorschriften nach BGV A8 sind zu beachten.
- Es kann bei der HAUG GmbH & Co. KG ein Gutachten über die Beeinflussung von implantierten Herzschrittmachern durch ein Ionisationssystem bezogen werden.

Elektrische Schläge durch manipuliertes oder fehlerhaftes Ionisationsgerät

Bei eigenmächtigen Umbauten, Nässe, Feuchtigkeit oder Beschädigungen am Ionisationsgerät besteht die Gefahr elektrischer Schläge.

- Das Ionisationsgerät enthält keine zu reparierenden Teile.
- Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen des Ionisationsgeräts sind aus Sicherheitsgründen verboten.
- Das Ionisationsgerät ist bei sichtbaren Beschädigungen und vermuteten elektrischen Mängel sofort außer Betrieb zu nehmen und gegen eine Wiederinbetriebnahme zu sichern (s. S. 21).
- Das Ionisationsgerät ist vor Feuchtigkeit und Nässe zu schützen.
- Durch Flüssigkeiten benetztes Ionisationsgerät gewissenhaft reinigen und trocknen lassen.

Verletzungsgefahr durch die Ionisationsspitzen

Die Ionisationsspitzen sind scharf und spitz, eine Berührung kann zu Stich- und Rissverletzungen führen. Dies kann Schreckreaktionen auslösen und zu Folgeunfällen führen.

- Ein Berühren der Ionisationsspitzen vermeiden.

Körperliche Beschwerden durch zuviel Ozon

Am Ionisationsgerät entstehen durch den Betrieb geringe Mengen Ozon. Bei sehr hoher Ozonkonzentration und langer durchgehender Einwirkungsdauer, kann es zu Kopfschmerzen, Augenreizungen Kreislaufbeschwerden usw. kommen.

- Um die gesetzlich zulässige Ozonkonzentration am Arbeitsplatz nicht zu überschreiten, muss beim Betrieb der Ionisationsgeräte für eine ausreichende Belüftung gesorgt werden.
- Es kann bei der HAUG GmbH & Co. KG ein Gutachten über Ozon-Emissionen durch Ionisationssysteme bezogen werden.

2.1 Bestimmungsgemäß verwenden

WARNUNG

Explosionsgefahr!

Am Ionisationsgerät können Funken entstehen, die Gase, Stäube oder ähnliches entzünden.

- Niemals das Ionisationsgerät in explosionsgefährdeten Bereichen installieren oder einsetzen.
-

Das Ionisationsgerät dient dem Einbau in Fertigungsprozessen. Es beseitigt elektrostatische Aufladung in der industriellen Fertigung.

- Optimal in der Elektronikfertigung als ESD-Schutz oder in der Platinenfertigung einzusetzen.
- In Auf- und Abwickelmaschinen.
- In Kunststoffspritzgießmaschinen.
- In der Plastik- und Verpackungsindustrie.

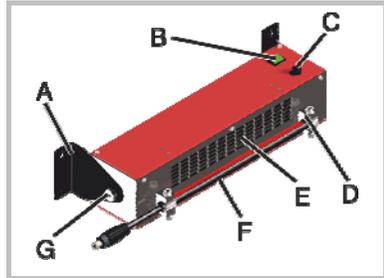
Immer die in dieser Bedienungsanleitung vorgeschriebenen Installations- und Betriebsbedingungen einhalten.

Eine Gewährleistung wird nur für Produkte, Zubehör oder Ersatzteile der Firma HAUG GmbH & Co. KG übernommen.

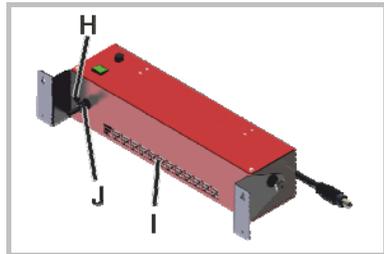
3 Geräteübersicht

Ion-Air blower E

- A Befestigungswinkel
- B Netzschalter
- C Gebläsedrehzahlregler
- D Stabhalter
- E Luftausgangsöffnung
- F Ionisationsstab
- G Klemmschraube

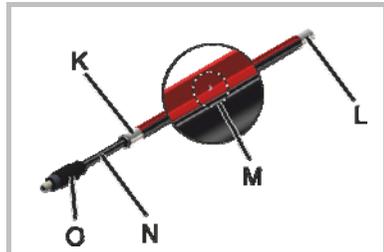


- H Sicherungshalter mit Sicherung
- I Lufteingangsöffnung
- J Netzanschluss



Ionisationsstab (F)

- K Anschlussstück
- L Endstück
- M Ionisationsspitze
- N HS-Kabel
- O HS-Stecker



4 Installieren

! WARNUNG

Explosionsgefahr!

Am Ionisationsgerät können Funken entstehen, die Gase, Stäube oder ähnliches entzünden.

- Niemals das Ionisationsgerät in explosionsgefährdeten Bereichen installieren oder einsetzen.

HINWEIS

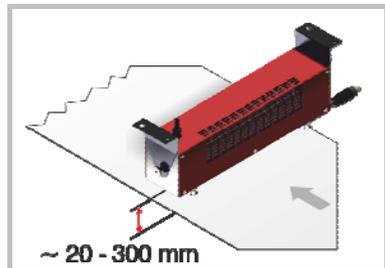
Geräteschaden!

Durch Knicken und Biegen des HS-Kabels kann die Abschirmung und Isolation beschädigt werden. Dadurch kann es zu einem Kurzschluss kommen.

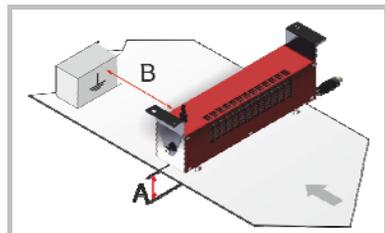
- Das HS-Kabel darf nicht geknickt werden.
- Beim Verlegen in Bögen darf der Biegeradius 50 mm nicht unterschreiten.
- Das HS-Kabel auf Knicke, Schnitte etc. überprüfen.

1. Den gewählten Installationsort im Fertigungsprozess auf nachfolgende Parameter vorbereiten.

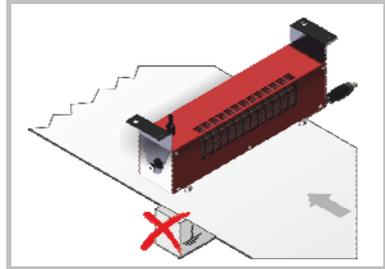
Der günstigste Abstand des Ionisationsgeräts zum ionisierenden Material ist ca. 20 – 300 mm.
Die Grenzen der Ionisationswirkung liegen bei min. 10 mm und max. 500 mm.



Der Abstand des Ionisationsgeräts zu einem geerdetem Maschinenteil (B) muss größer sein als der Abstand zum ionisierenden Material (A).



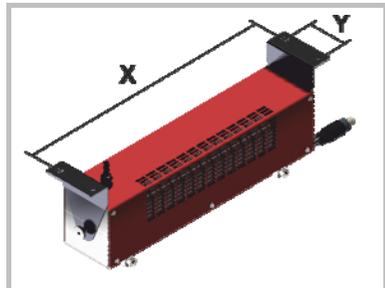
Es dürfen keine geerdeten Maschinenteile hinter dem zu ionisierenden Material liegen.



HINWEIS Geräteschaden und Brandgefahr!

Die Ionisationsspitzen dürfen nicht von Befestigungselementen oder Maschinenteile abgedeckt werden. Dadurch würde an dieser Stelle die Ionisation ausbleiben und es können elektrische Funken entstehen. Das Ionisationsgerät wird beschädigt und es könnte ein Brand entstehen.

2. Das Ionisationsgerät anhand der Befestigungswinkel im Fertigungsprozess befestigen.
 - $X = \text{Gehäuselänge} + 27 \text{ mm}$
 - $Y = 83 \text{ mm}$



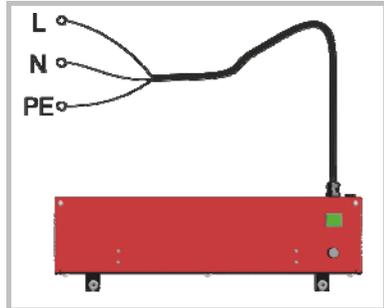
3. Vor dem Anschließen unbedingt prüfen, ob für das Ionisationsgerät die richtige Versorgungsspannung zur Verfügung steht.

- Das am Gehäuse angebrachte Typenschild gibt die Spannung an.
- Bei falscher Versorgungsspannung kann das Ionisationsgerät Schaden nehmen.



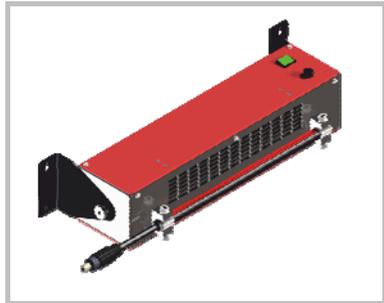
4. Das Ionisationsgerät an die Versorgungsspannung anschließen. Unbedingt den Schutzleiter (grün/gelb) mit einer funktionierenden Schutzerde des Netzes verbinden.

- Der Anschluss des Schutzleiters über Teile eines Maschinenkörpers ist nicht ausreichend.
- L1 = Litze 1
- N = Litze 2
- PE = grün/gelbe Litze



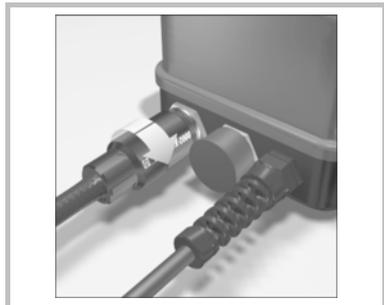
5. Ionisationsstab in die Stabhalter montieren.

- HS-Kabel Richtung Entladenetzteil.
- Anschluss- und Endstück in die Stabhalter einlegen.
- Ionisationsspitzen im rechten Winkel zum Luftstrom ausrichten.
- Klemmschrauben anziehen und kontern.

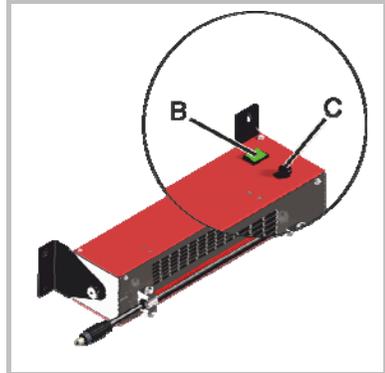


6. Das HS-Kabel bis zum Entladenetzteil verlegen. Bedienungsanleitung des Entladenetzteils beachten.

- Den HS-Stecker vom Ionisationsgerät in den HS-Anschluss des Entladenetzteils stecken und am HS-Kabel bis zum Anschlag drücken.
- Die Überwurfmutter auf den HS-Anschluss schrauben und von Hand fest anziehen.



7. Ionisationsgerät einstellen.
 - Gebläse am Netzschalter (B) einschalten.
 - Entladene Netzteil des Ionisationsstabs einschalten.
 - Das Gebläse mit dem Gebläsedrehzahlregler (C) auf die gewünschte Stärke des Luftstroms einstellen.



8. Das Ionisationsgerät ist betriebsbereit.

5 Reinigen

VORSICHT

Verletzungsgefahr!

Die Ionisationsspitzen sind scharf und spitz. Beim Reinigen des Ionisationsstabs besteht durch die Ionisationsspitzen die Gefahr von Stich-, Riss- oder Schnitt-Verletzungen an den Händen.

- Es müssen bei Arbeiten am Ionisationsgerät Schutzhandschuhe (EN 388 3122) getragen werden.
-

HINWEIS

Geräteschaden!

Durch falsches Reinigungsmittel kann das Ionisationsgerät beschädigt werden.

- Es wird dringend empfohlen, nur **Reinigungszubehör** von der Firma HAUG GmbH & Co. KG zu verwenden. Siehe Zubehör.
-

5.1.1 Reinigungsintervall

Durch Verunreinigungen läßt die Ionisationswirkung des Ionisationsgeräts nach. Diese kann durch eine Reinigung wieder verbessert werden.

- Die Ionisationsspitzen im Ionisationsgerät **mindestens alle 14 Tage** reinigen.
- Je schmutziger die Umgebung, desto kürzer das Reinigungsintervall.

5.1.2 Trockenreinigung

1. Das Entladenetzteil ausschalten und gegen ein unbeabsichtigtes Einschalten sichern.
2. Das Gebläse ausschalten.
3. Das Ionisationsgerät vom Entladenetzteil trennen.
4. Die Ionisationsspitzen des Ionisationsgeräts mit der Spezial-Reinigungsbüste **RB1** abbürsten.
5. Das Ionisationsgerät mit sauberer Druckluft (max. 6 bar) abblasen.

HINWEIS Geräteschaden!

Durch Verunreinigungen können Kurzschlüsse im HS-Anschluss entstehen. Kurzschlüsse verursachen Fehler im Entladenetzteil und HS-Stecker.

- Die HS-Anschlüsse und HS-Stecker auf Verunreinigungen überprüfen.
- Die Anschlüsse müssen sauber und trocken sein.

-
6. Das Ionisationsgerät wieder am Entladenetzteil anschließen.

5.1.3 Feuchtreinigung

1. Das Entladenetzteil ausschalten und gegen ein unbeabsichtigtes Einschalten sichern.
2. Das Gebläse ausschalten.
3. Das Ionisationsgerät vom Entladenetzteil trennen.
4. Die Spezial-Reinigungsbürste **RB1** mit dem Spezial-Reinigungsmittel **SRM1** befeuchten. Es kann auch das Spezial-Reinigungssystem **RS2** zum Reinigen genommen werden.
5. Die Ionisationsspitzen des Ionisationsgeräts abbürsten.
6. Das Ionisationsgerät mit sauberer Druckluft (max. 6 bar) abblasen und trocknen lassen.

HINWEIS Geräteschaden!

Durch Verunreinigungen können Kurzschlüsse im HS-Anschluss entstehen. Kurzschlüsse verursachen Fehler im Entladenetzteil und HS-Stecker.

- Die HS-Anschlüsse und HS-Stecker auf Verunreinigungen überprüfen.
- Die Anschlüsse müssen sauber und trocken sein.

-
7. Das Ionisationsgerät wieder am Entladenetzteil anschließen.

6 Fehler beheben

HINWEIS:

Falls hiermit die Störung nicht beseitigt werden kann, das Ionisationsgerät zur Überprüfung an die Firma HAUG GmbH & Co. KG einsenden (Adresse siehe Rückseite).

Fehler	Ursache	Maßnahme zum Fehler beheben
Keine Ionisation	Der Ionisationsstab ist verschmutzt.	Den Ionisationsstab reinigen.
	Keine Hochspannung.	Entladenetzteil überprüfen.
	Der Ionisationsstab hat einen Fehler.	Den Ionisationsstab außer Betrieb nehmen und austauschen.
Kein Gebläse	Das Lüfterrad dreht sich nicht.	Spannungsversorgung überprüfen.
		Sicherung überprüfen.

6.1 Sicherung austauschen

HINWEIS

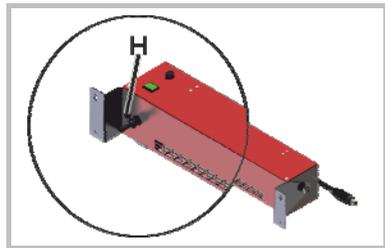
Geräteschaden!

Eine falsche Sicherung im Ionisationsgerät kann einen Fehler verursachen. Dies kann zu einem Kabelbrand führen.

- Nur Sicherungen des angegebenen Typs verwenden.
- Keine reparierten Sicherungen verwenden.
- Die Sicherung nicht überbrücken.

Der Gerätetyp und die Nennspannung sind auf dem Typenschild angegeben.

1. Das Ionisationsgerät spannungsfrei schalten.
2. Grund des Sicherungsausfalls ermitteln und beseitigen.
3. Sicherungshalter (H) mit einem Schraubendreher lösen und herausnehmen.
4. Sicherung austauschen und Sicherungshalter wieder befestigen.



Ausschließlich folgende Sicherung verwenden:

- 2,0 A träge, 5 x 20 mm

7 Zubehör / Ersatzteile

Bezugsquelle für Zubehör und Ersatzteile ist Ihr autorisierter Vertriebspartner bzw. direkt die Firma HAUG GmbH & Co. KG (Adresse siehe Rückseite).

Artikel	Abbildungen	Bestell- Nummer
Spezial- Reinigungsmittel SRM1		10.7220.000
Spezial- Reinigungsbürste RB1		10.7218.000
Spezial- Reinigungssystem RS2		10.7218.004
Tellerbürste für Spezial- Reinigungssystem		X – 5677

8 Technische Daten

8.1 Kenndaten und Spezifikationen

Bezugstemperatur 23 °C

Versorgungsspannung Gebläse	~230 V
Versorgungsspannung Ionisationsstab	7 – 8 kVAC
04.0360.000 Ionisationsstablänge	1 Lüfter 380 mm
04.0361.000 Ionisationsstablänge	1 Doppellüfter 750 mm
04.0362.000 Ionisationsstablänge	2 Doppellüfter 1490 mm
Gerätesicherung	2,0 A träge
Luftgeschwindigkeit	2,5 – 5 m/s
Wirkungsbereich	ca. 10 – 500 mm

8.2 Versorgungsspannung

Gerätetyp	Nennwert	Frequenz-Bereich	Leistungs-aufnahme
04.0360.000	230 V~ ± 10 %	50 – 60 Hz	P _{max} = 70 VA
04.0361.000	230 V~ ± 10 %	50 – 60 Hz	P _{max} = 150 VA
04.0362.000	230 V~ ± 10 %	50 – 60 Hz	P _{max} = 220 VA

8.3 Umgebungsbedingungen

Niemals in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzen.	
Nur im Innenbereich gebrauchen.	
Temperatur:	
Nenngebrauchsbereich	+5 °C bis +50 °C
Grenzbereich für Lagerung und Transport	-15 °C bis +60 °C
Luftfeuchte:	
Nenngebrauchsbereich	20 % bis 65 % RF
Grenzbereich für Lagerung und Transport	0 % bis 85 % RF

8.4 Gehäuse

Schutzart	IP 40
Abmessungen über alles:	
Höhe	130 mm
Breite	153 mm
Länge 04.0360.000 / 04.0361.000 / 04.0362.000	468 / 813 / 1549 mm
Gewicht ohne Ionisationsstab:	
04.0360.000	3,8 kg
04.0361.000	4,9 kg
04.0362.000	9,7 kg

9 Außer Betrieb nehmen

1. Das Ionisationsgerät spannungsfrei schalten.
2. Das Gebläse von der Spannungsversorgung trennen.
3. Den Ionisationsstab vom Entladenetztrennen.
4. Das Ionisationsgerät aus dem stillgelegten Fertigungsprozess ausbauen.

9.1 Lagern

Unsere Produkte immer an einem trockenen und kühlen Ort lagern.

9.2 Entsorgen



Niemals Elektrogeräte in den Hausmüll werfen. Immer getrennt sammeln und einer umweltgerechten Wiederverwertung zuführen. Beim Entsorgen von Elektrogeräten immer die nationalen und regionalen Abfallbeseitigungsbestimmungen einhalten.

Wenn ein ordnungsgemäßes Entsorgen unserer Produkte nicht möglich ist, kann ein Einsenden an uns eine Möglichkeit sein. Wir entsorgen unsere Produkte umweltgerecht. Adresse siehe Rückseite.





made by



HAUG GmbH & Co. KG

Friedrich-List-Straße 18
D-70771 Leinfelden-Echterdingen
Telefon: +49 711 / 94 98-0
Telefax: +49 711 / 94 98-298

www.haug.de
E-Mail: info@haug.de

HAUG Biel AG

Johann-Renfer-Strasse 60
CH-2500 Biel-Bienne 6
Telefon: +41 32 / 344 96-96
Telefax: +41 32 / 344 96-97

www.haug-ionisation.com
E-Mail: info@haug-biel.ch