

**Ihr Spezialist
für Starkstrom-Anlagen**



Baustrom-Container- Transformatorstation

Typgeprüft nach der neuen
Internationalen Norm DIN EN 62271-202



IPH-Institut Berlin



Prüffeldaufbau



Nach der Prüfung

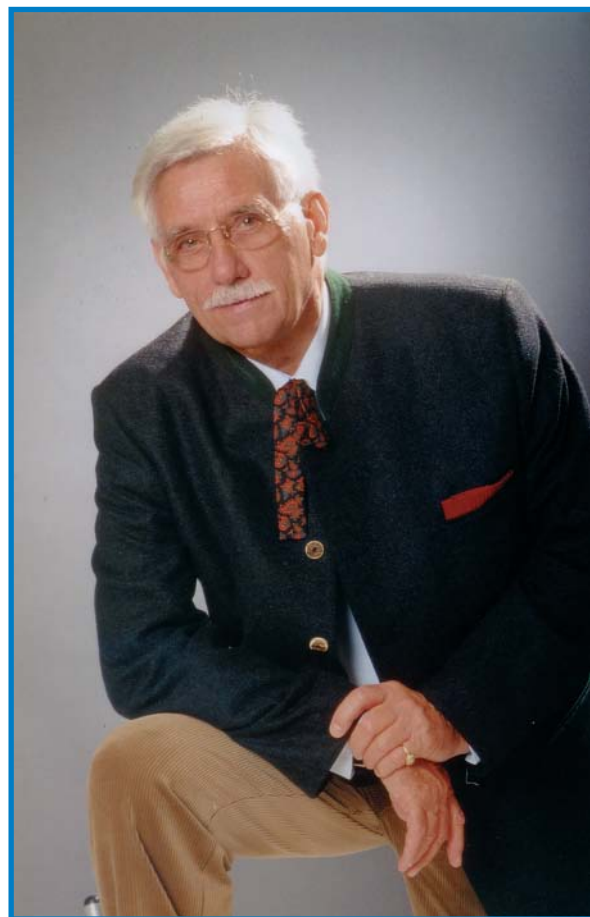


Baustrom-Container-Transformatorstation

Verehrte Kundin, verehrter Kunde,

Starkstrom-Anlagen gibt es viele, aber die wenigsten Baustellen-Container-Transformatoren-Stationen oder Notstationen sind nach IEC + DIN VDE geprüft. Dabei stehen solche Transformatoren-Stationen in Innenstädten oft an Stellen mit hohem Verkehrsaufkommen. Kaum auszudenken, wenn in einer nicht geprüften Station ein Störlichtbogen entsteht. Ein auftretender Störlichtbogen stellt eine der wohl schwerwiegendsten Betriebsstörungen dar. Durch weggeschleuderte Umhüllungsteile oder durch heiße Gase und Feuer können Personen gefährdet werden, die sich betriebsmäßig oder rein zufällig in der Nähe der Anlage befinden. Gefährdet sind auch benachbarte, vom ursächlichen Fehler nicht unmittelbar betroffene Anlagenteile. Je nach Komplexität des von der Anlage versorgten Prozesses können auch die Stillstandskosten einen erheblichen Anteil am Schadensumfang ausmachen. Wir denken vor allem an die Sicherheit einer Baustellen-Container-Transformatoren-Station. Als Dienstleister wollen wir auf die Bedürfnisse unserer Kunden eingehen und haben deswegen [eine Station entwickelt und typgeprüft nach der neuen Internationalen Norm](#), die die notwendige Sicherheit bietet; Sicherheit auf Baustellen, für alle am Bau Beschäftigten aber auch für Passanten im Baustellenbereich. Natürlich eignet sich eine solche Station auch als Lösung für die dauerhafte Stromversorgung. Für den Export werden die Container-Transformatoren-Stationen zusätzlich klimatisiert. Eine erfolgreiche Projektentwicklung basiert nicht nur alleine darauf, vorhandenes Potential zu erkennen, sondern auch den Weg zur Realisierung zu finden. [KAUTZ Starkstrom-Anlagen](#) ist Ihr Partner für die Starkstrom-Energietechnik, denn wir haben die Lösungen. Wir können was wir tun und deswegen machen wir auch nichts anderes.

Mit den besten Grüßen aus Trier
Ihr



Firma/Hausadresse:

KAUTZ Starkstrom-Anlagen GmbH
 Diedenhofener Str. 12 - 14
 54294 Trier

Geschäftsleitung:
Herr Rolf Kautz
 Dipl.Ing. (FH) Obergeringieur



Wir sind ein
 Familienbetrieb

Telefon-Nr.: 0651 84015-0
 Telefax-Nr.: 0651 84015-32

e-Mail: info@starkstrom-anlagen-kautz.de
 Internet: www.starkstrom-anlagen-kautz.de

Firmengelände:	1,5 ha (15.000 m ²)	Handelsregister:	Trier Nr. 14HRB2475
Hallen:	3	Umsatzsteuer-ID:	DE 149881105
Bürogebäude:	1	Finanzamt:	Trier
Tor 1:	Normalverkehr	Steuer-Nr.:	42/656/0410/3
Tor 2:	Schwerlastverkehr	Berufsgenossenschaft:	Elektro Textil Feinmechanik

Niederlassung Luxemburg

KAUTZ Starkstrom-Anlagen
 Luxembourg S.A.R.L.
 29, rue Alfred de Musset
 L-2175 Luxembourg

Niederlassungsleitung:
Frau Anne Marc-Kautz
 Dipl.-Kauffrau

Telefon-Nr.: 00352 474433
 Telefax-Nr.: 00352 475150
 e-Mail: kautz@pt.lu

Firmensitz in Trier



Niederlassung Luxemburg



Baustrom-Container-Transformatorstation

Titelbild:

Die fertige Station steht auf unserem Firmengelände zum Transport zur IPH in Berlin bereit.

IPH GmbH – Organisation
Institut „Prüffeld für elektrische Hochleistungstechnik“
GmbH
Landsberger Allee 378a
12681 Berlin

Das IPH ist Mitglied der PEHLA, Gesellschaft für elektrische Hochleistungsprüfungen, und assoziiertes Mitglied der STL, Short-Circuit Testing Liaison.

PEHLA, gegründet 1960, vereinigt unter ihrem Dach die Hochleistungsprüffelder Deutschlands und der Schweiz. Sie führt in ihren Prüffeldern Typ- und Entwicklungsprüfungen für in- und ausländische Betreiber und Hersteller von Geräten und Anlagen der elektrischen Energietechnik durch. Die PEHLA verfügt über sieben anspruchsvoll ausgestattete Einzelprüffelder, die seit 1992 von der Deutschen Akkreditierungsstelle Technik (DATEch) nach EN 45001 akkreditiert sind. Auf internationaler Ebene ist PEHLA Mitglied in der Short-Circuit Testing Liaison (STL).



▲ Teilansicht unserer Lager-Transformatoren zum schnellen Ausbau der Baustrom-Container-Transformatorstationen

Wir haben ständig eine sehr große Zahl von fabrikneuen Transformatoren in fast allen Nennleistungen bis 2000 kVA an Lager – überwiegend in 20 kV, auch einige in 10 kV. Damit ist sichergestellt, dass wir unseren Kunden im Not- und Störfall sofort helfen können.

Einen Neubau von Transformatoren-Stationen können wir so mit unseren Transformatoren in kürzester Zeit realisieren. Gebrauchte Transformatoren haben wir ebenfalls in großer Stückzahl an Lager.

Typenreihe: GA... (Gasisolierte-Anlagen)

Vorteile der Gasisolierten-Anlagen:

Klimaunabhängigkeit, nahezu wartungsfrei, hohe Versorgungssicherheit, umfassender Personenschutz durch:

- berührungssichere Metallkapselung
- mechanisches Verriegelungssystem
- druck- und lichtbogenfeste Ausführung.



◀ Gasisolierte-Anlage



▲ Bereits beim Containerausbau legen wir größten Wert auf Qualität und äußerste Maßhaltigkeit

Die PELHA Prüfung...



◀ Jeder Prüfungsvorgang erfordert eine neue 20 kV - SF₆-Anlage. In der Anlage ist vom Werk aus bereits ein Kurzschluss zur Zündung des Störlichtbogens eingebaut.



▲ Die Indikatoren sind aus feinem Stoff, der sich in keinem Fall entzünden darf



◀ Prüfung der Baustrom-Container-Transformatorstation bei der IPH Berlin. Die Indikatoren sind aufgebaut. Die Prüfung erfolgt einmal bei geschlossenen Türen und dann bei geöffneter Mittelspannungstür

Prüfung bestanden!



◀ Mittelspannungsraum nach der Prüfung bei geöffneter Tür. Alle Indikatoren sind unbeschädigt.



▲ Drucksensoren geben Auskunft über den Druckverlauf im Inneren der Station



◀ Nach der Prüfung bei geschlossenen Türen. Die Indikatoren zeigen keine Brandspuren.

Leistungsverzeichnis/ Ausschreibungstext

Für eine Baustrom-Container-Transformatorstation

Typ: K-BTS 10 (10 kV) – K-BTS 20 (20 kV)

1 Stck. Baustrom-Container-Transformatorstation
Fabr. KAUTZ Starkstrom-Anlagen GmbH

Diedenhofener Str. 12–14
54294 Trier

Tel.: 0651 84015-0

Fax: 0651 84015-32

Typgeprüft nach der „Neuen Internationalen Norm“
und zertifizierter Ausführung nach IEC-Norm
62271-202:2006-06 DIN EN 62271-202
(VDE 0671-202):2007-08

Typ:	K-BTS 20
Bemessungsspannung:	U_r 24 kV
Bemessungs-Betriebsstrom:	I_r 630 A
Bemessungs-Stoßstrom:	I_p 50 kA
Bemessungs-Kurzzeitstrom:	I_K 20 kA
Bemessungs-Kurzschlussdauer:	t_K 3 s
Störlichtbogenqualifikation:	IAC AB 20 kA 1 s

Abmessungen:

L x B x H = 2991 x 2438 x 2700 mm,
mit Türen und Panikschloss für 1 PZ
vorgefertigt, Türbänder, kugelgelagert
mit Türlüftungen sowie drei großen Alu-Lüftungsgitter
stoche- und insektensicher nach VDE 0101.

Die Transformatoren-Station ist absolut
geschottet in drei Räume: Mittelspannungs-,
Transformatoren- und Niederspannungsschaltraum,
die durch Türen von außen jeweils zu öffnen sind.

**Die Prüffertifikate sind dem Angebot als Kopie
vollständig beizufügen, ansonsten wird das
Angebot nicht gewertet.**

Anschlussfertige Trafostation als Containerstation
10 Fuß in stapelbarer Ausführung zur mietweisen
Gestellung für 20 kV-Ringkabel-Einspeisung und
20 kV-Transformatoren-Schalter.

Merkmale

- Stapelbare Container-Station
- absolute Schottung in drei Anlagenbereiche:
Niederspannung, Transformator, Mittelspannung
- Transformatoren-Leistung bis 1000 kVA
- Mittelspannungs-Ringeinspeisung oder Sticheinspeisung
in SF₆-Technik
- Mittelspannungsanlage in SF₆-Technik mit
Störlichtbogenabsorber
- bis zu 20 mögliche Niederspannungsabgänge von
100/160 A bis 630 A
- Spezial-Ölauffangwanne für 1000 kVA-Transformator
nach WHG
- Kabeldichtsysteme für Mittel- und Niederspannungskabel
- Erdungssystem nach VDE 0100 Teil 300
- Stapler und Kranversetzung
- Lüftungsgitter stocheicher mit Insektenschutz
- Türbänder mit Kugellager
- Erdungsschrauben in VA außen am Container
- Verzurreinrichtung in mehreren Ebenen für den
Transformator
- 200 mm Sockel unter der Mittelspannungsanlage zur
bequemen Kabeleinspeisung
- kleinste Abmessungen
H = 2700 mm,
B = 2438 mm,
L = 2991 mm
- Beleuchtung über Türkontakte
- Türfeststellung bei geöffneter Tür
- bei Bedarf Klimatisierung
- großzügiger Ausbau der Niederspannungsanlagen mit
zusätzlichen Reserveplätzen
- Niederspannungs-Messung je nach EVU-Forderung, plom-
bierter Wandlereinbau vor oder hinter dem
Einspeiseschalter

Drehstrom-Öl-Transformator nach VDE 0532

1 Stck. Drehstrom-Öl-Transformator für Innenraum- und
Freiluftaufstellung

Vertragsleistung:	kVA
installierte Trafoleistung:	kVA
maximale Trafoleistung:	1000	kVA
Primärspannung:	10/20	kV
Sekundärspannung:	0,4	kV
Schaltgruppe:	Dyn 5	
Kurzschlussspannung:	6	%
Frequenz:	50	Hz

Alu-Öl-Auffangwanne

1 Stck. Alu-Öl-Auffangwanne mit WHG 19-Prüfzertifikat mit den Abmessungen
1300 x 1900 x 350 mm
mit stirnseitiger Öffnung und Transformatoren-Fahrschienen

Mittelspannungsanlage in SF₆-Technik mit Störlichtbogenabsorber

2 Stck. Ringkabelfelder 10/20 kV, 630 A Lasttrenner mit Erder und Spannungsanzeiger, abschließbare Antriebe (Kabelschleife).
1 Stck. Transformatorenfeld 10/20 kV, 630 A, Lasttrenner mit angebauten Sicherungsträger sowie drei HH-Sicherungen nach Trafogröße sowie Doppelerder vor und hinter den HH-Sicherungen.
1 Stck. Störlichtbogenabsorber
1 Stck. Kabelsockel für die SF₆-Anlage, Höhe 200 mm

Verzurrösen-Anker

4 Stck. Verzurrösen-Anker mit dreifacher Höhenverstellung im Transformatoren-Raum, mit Verzurrgurten komplett.

Betriebsfertige 20 kV-Verkabelung

1 Satz 20 kV-Verkabelung vom Transformatorenschaltfeld zum Transformator einschließlich der 20 kV-Endverschlüsse.

Betriebsfertige 1 kV-Verkabelung

1 Satz Verkabelung in Einleiter-Flexkabel 14 x 1 x 240 mm² vom Niederspannungs-Leistungsschalter zum Transformator einschließlich Cu-Kabelschuhe.

Zählerschrank Gr. III

1 Stck. Zählerschrank Gr. III einschließlich Messleitungen in geschlossener Verlegung nach EVU-Vorschrift

Anschlusskonstruktionen

2 Stck. Anschlusskonstruktionen aus Cu für die 10/20 kV und 1 kV Kabelsysteme mit Schienenverdoppelung zum Anschluss von NYY-O 14 x 1 x 240 mm²

Schwingungsdämpfer für den Transformator

1 Satz Schwingungsdämpfer für 1000 kVA Transformator

Niederspannungsanlage bestehend aus:

1 Stck. Niederspannungs-Leistungsschalter 1600 A mit Handantrieb
Nennspannung 500 V
mit Überstrom- und Kurzschluss-Schnellauslöser/ Relaisbaustein auf Transformatoren-Leistung abgestimmt
3 Stck. Stromwandler 1600/5 A
3 Stck. Dreheisen-Bimetall-Strommesser 96 x 96
1 Stck. Dreheisen-Spannungsmesser mit Umschalter
1 Dehn-bloc-Ableiter mit NH-Trenner
1 Stck. Wandlergehäuse plombierbar, für den Einbau der beim EVU zu beziehenden Niederspannungs-Verrechnungswandler
4 Stck. NH-Sicherungs-Lastschaltleisten Gr. 00
2 Stck. NH-Sicherungs-Lastschaltleisten Gr. 1
2 Stck. NH-Sicherungs-Lastschaltleisten Gr. 2
2 Stck. NH-Sicherungs-Lastschaltleisten Gr. 3
komplett mit Cu-Sammelschienen-System 2 x 50 x 10 mm, Stützer, Zu- und Abgangsschienen und allen erforderlichen Ausbauteilen, Abdeckungen nach BGV A3
Reserveplatz: Es ist eine Verdoppelung der gesamten Abgänge vorzusehen.

Kabelabdichtsysteme

3 Satz Kabelabdichtsysteme als Schiebeflansch zum Abdichten der Mittel- und Niederspannungskabeleinführungen.
1 x MS-Schiebeflansch 150 x 410 mm,
2 x NS-Schiebeflansch je 1000 x 210 mm

Interne Erdung und Zubehör

Komplette innere Erdung einschließlich einer Cu-Potentialschiene, Warn- und Hinweisschilder, Transformatoren-Schutzbalken, komplette Beleuchtungs-Schaltung über Türkontaktschalter

Stations-Farbe: RAL 7035

Zubehör

Wie HH-Sicherungen, Erdungsgarnitur, Erdungsstange, 10/20 kV Spannungsprüfer mit Eigenprüfeinrichtung etc.

Baustrom-Container-Transformatorstation

Zeichnungen

Ausführungs- und Genehmigungszeichnungen.

NS-EVU-Messwandler

Beschaffung der EVU-Messwandler bei dem zuständigen EVU und Einbau einschließlich Verkabelung einschließlich späterer Rückgabe wieder an das EVU.

Preis:

Transport

Hin- und Rücktransportkosten der Station unter der Voraussetzung, dass der Zufahrtsweg bis zum Aufstellungsort der Trafostation befestigt ist und mit einem normalen LKW und einem Kran befahren werden kann.

Preis:

Krangestellung

Kranwagen zur Stationsaufstellung und späteren Demontage.

Preis:

Inbetriebnahme

Inbetriebnahme der Baustrom-Container-Transformatorstation.

Preis:

Kundenübergabe

Übergabe der Station an den Betreiber.

Preis:

Mietpreis

Mietpreis der kompletten Trafostation pro Monat mit Niederspannungsmessung (unter Berücksichtigung einer Mietzeit von ca. Monaten).

Preis:/pro Monat

Preisstellung

Der vorgenannte Preis gilt netto ohne Mehrwertsteuer. Die gesetzliche Mehrwertsteuer wird zusätzlich ausgewiesen und in Rechnung gestellt.

Zahlungen

Die Mietzahlungen sind monatlich im Voraus, bis zum 5. Werktag des Monats zu entrichten. Für sonstige Lieferungen und Leistungen gewähren wir ein Zahlungsziel von 14 Tagen nach Rechnungsdatum. Alle Zahlungen sind ohne Abzug zu leisten.

Lieferzeit

Nach Vereinbarung und technischer EVU-Klärung, Voraussichtlich: Wochen nach Bestellung. Zwischenverkauf vorbehalten.

Bauseitige Arbeiten

- Erdarbeiten
- Anschlussarbeiten für alle zu- und abgehenden Kabel
- Sicherungsmaterial der Niederspannungsabgänge
- ordnungsgemäße Zufahrt zum Aufstellungsort
- Wartung der Station während der gesamten Mietzeit
- ordnungsgemäße, unbeschädigte Rückgabe
- Mittel- und Niederspannungserde
- Schrittspannungserde

Erden

Hoch- und niederspannungsseitige Erdungsanlage außerhalb der Trafostation:

Da die örtlichen Bodenverhältnisse unbekannt sind und die Widerstandswerte im Erdreich stark variieren, wird die notwendige Hoch- und Niederspannungserde nach Aufwand erstellt.

Ebenso die Schrittspannungserde als Doppelring in zwei Höhenstufen mit Querverbindungen um die Station in verzinktem Bandeisen 30 x 3,5, Ecken mit Tiefenerde von 1,50 komplett.

Die Kosten für Erdungs-Verbindungsleitungen, Klemmen und Messen der Erdungsanlage sowie die Erstellung eines Erdungs-Messprotokolls werden ebenfalls nach Aufwand abgerechnet.

(Beistellung von Plänen zur Erkennung der Lage von Versorgungsleitungen = bauseitig)

Dieses Leistungsverzeichnis können Sie sich aus dem Internet unter www.starkstrom-anlagen-kautz.de herunterladen.

Firmen-Portfolio

Mittelspannungsanlagen

Unser Portfolio umfasst 10 und 20 kV Schaltanlagen in allen Ausführungsarten, luftisolierte-, SF₆-Schaltanlagen, sowie metallgeschottete Anlagen in Einschubtechnik. Natürlich auch Ergänzungen/Erweiterungen/Umbau aller Mittelspannungsschaltanlagen.

Niederspannungs-Energieverteiler

Mit unserem TSK+PEHLA geprüften Niederspannungs-Energieverteiler von 630 bis 6300 A dem ***Modul-K-System*** realisieren wir jede Niederspannungsanlage. Mit dem von uns entwickelten im Internet unter www.starkstrom-anlagen-kautz.de verfügbaren Konfigurator lässt sich die Niederspannungsschaltanlage schon in der Planung exakt darstellen und neben dem Gesamtbild, den Abmessungen erkennt man auch genau die Reserveplätze.

Funktionseinheit

Durch hohe Flexibilität ist die Funktionseinheit die Lösung für eine erweiterbare Kompaktstation.

Typ: K-1000 von 50–1000 kVA Transformatoren

Typ: K-2500 von 1000–2500 kVA Transformatoren

Ihre Vorteile auf einen Blick

- Leistungsveränderungen ohne Erdarbeiten, das Betongehäuse ist unabhängig von der Funktionseinheit
- Transformatoren-Änderungen sind problemlos
- große Planungs- und Investitionssicherheit

Begehbare Trafostation

Mit PEHLA geprüften begehbaren Betonstationen realisieren wir jede Anlagengröße und jeden Kundenwunsch. Im Normalfall liefern wir die von uns komplett ausgebaute Station auf die Baustelle. Vor Ort ist die Montagezeit gering und eine schnelle Inbetriebnahme gewährleistet. Natürlich erhalten Sie alle Zeichnungen und Details der Anlage.

Transformatoren

Wir unterhalten ein umfangreiches Transformatoren-Lager, sodass wir kurzfristig liefern können und im Not- und Störfall eine Soforthilfe möglich ist.

Transformatoren-Mietstationen – geprüft nach der „Neuen Internationalen Norm DIN EN 62271-202“

Wir verfügen über eine Vielzahl von Baustrom-Transformatoren-Stationen in geprüfter und entsprechend zertifizierter Containerbauweise für 10 und 20 kV komplett betriebsfertig. Ausbau: 10 oder 20 kV Schaltanlagen in SF₆-Technik, Transformator und Niederspannungsschaltanlage, sowie EVU-Messplatz.

Projektunterstützung

Sprechen Sie uns an, wir sind in Fragen der Starkstrom-Technik gerne für Sie tätig.

Allgemeine Vertragsbedingungen

Es gelten die Allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie. Eine Folgehaftung beim Ausfall der Transformatorstation ist ausgeschlossen.

Der Mietbeginn ist der Tag der Anlieferung der Trafostation. Die Kündigung der Station muss schriftlich erfolgen, und zwar 4 Wochen vor Beendigung der Mietzeit.

Der Mieter ist verpflichtet, die Station rechtzeitig bei dem zuständigen Energieversorgungsunternehmen schriftlich freizumelden.

Falls die Trafostation nicht zum Mietzeitende bzw. vereinbarten Abholtermin freigegeben ist, verlängert sich entsprechend die Mietzeit, zusätzliche Aufwendungen, wie z. B. vergebliche Anfahrt, sind vom Mieter zu tragen.

Die notwendige Wartung bzw. Reinigung der Trafostation geht zu Lasten des Mieters und muss von diesem rechtzeitig veranlasst werden. Wird die Wartung/Reinigung vom Mieter nicht durchgeführt, so trägt er die Kosten für diese Arbeiten.

Die Trafostation ist vom Mieter bzw. Vertragspartner gegen evtl. Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung, Blitzschlag oder Brand entstehen zu versichern bzw. im Schadensfall zum Zeitwert zu ersetzen. Eventuell entstehende Ausfallzeiten für die Reparaturdauer gehen zu Lasten des Mieters. Die Anlage muss dem Eigentümer jederzeit zugänglich sein.

Kommt der Mieter mit seinen Zahlungsverpflichtungen gegenüber dem Vermieter in Rückstand, so hat der Vermieter das Recht die Station fristlos zu kündigen und auf Kosten des Mieters zu demontieren.

Gerichtsstand

Gerichtsstand ist Trier

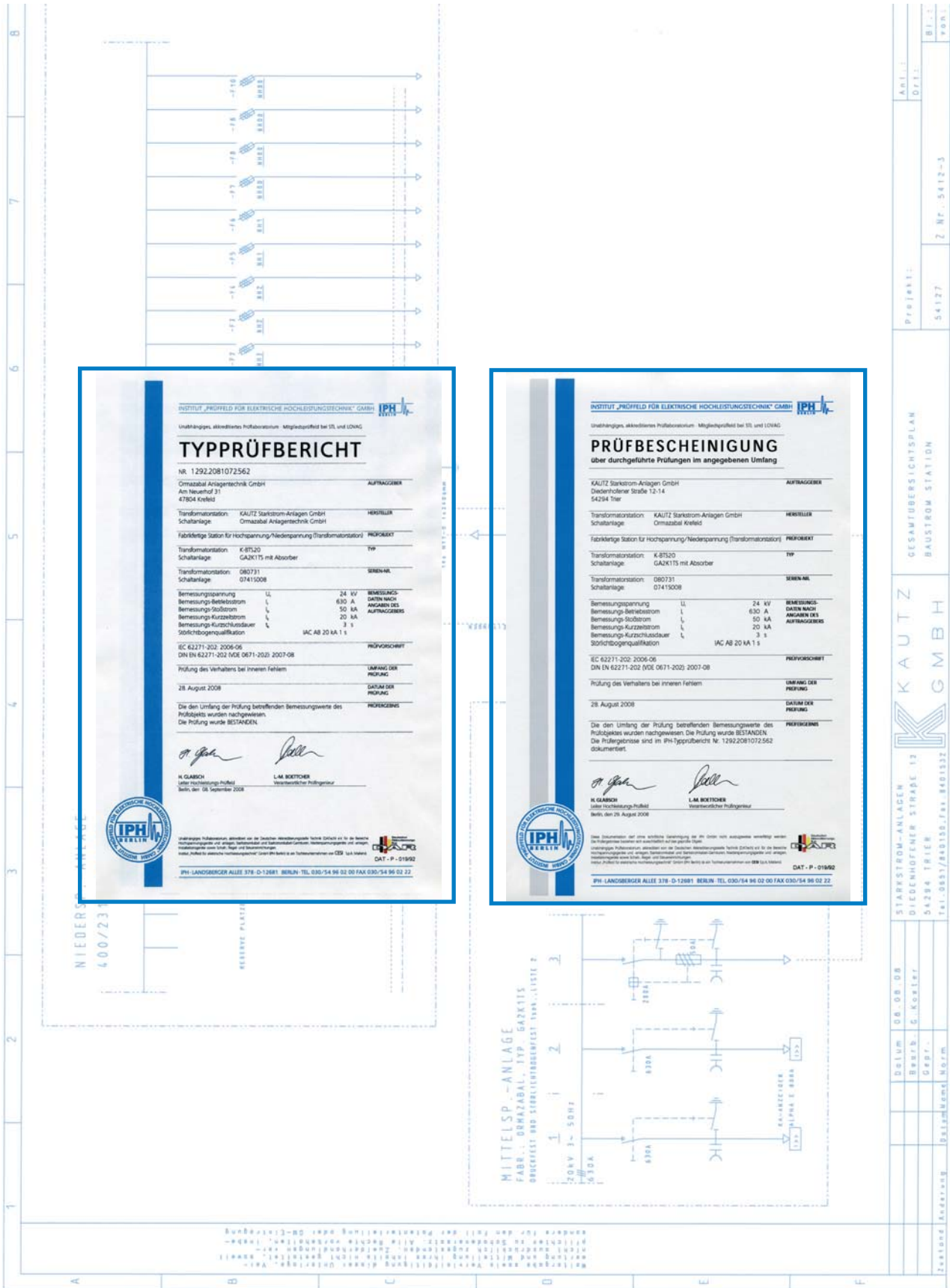
Baustrom-Container-Transformatorstation



▲ Modul-K-System im Aufbau



▲ versandbereite Anlage



▲ Gesamtübersichtsplan – Baustrom-Container-Transformatorstation

Projekt:	54127	Z.Nr.: 5412-3	Bl.: 1	Fol.: 1
	Projekt:			
GESAMTÜBERSICHTSPLAN				
BAUSTROM-STATION				
KAUTZ GMBH				
STARKSTROM-ANLAGEN DIEDERHOFENER STRASSE 12 54284 TRIER TEL: 0657/84035, FAX: 840132				
DELUM	08.08.08	Baupl. G. Koxler		
Zustand	Andere	Baupl. G. Koxler		

Impressum

Geschäftsleitung: Rolf Kautz

Eine Verwertung der urheberrechtlich geschützten Beiträge und Abbildungen, insbesondere durch Vervielfältigung, ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung unzulässig und strafbar, soweit sich aus dem Urheberrecht nichts anderes ergibt. Insbesondere sind Einspeicherung und/oder Verarbeitung der auch in elektronischer Form vertriebenen Beiträge in Datensystemen ohne Zustimmung unzulässig. © Copyright [Kautz Starkstrom-Anlagen GmbH](#).

Haftung: Haftung für die Richtigkeit von Veröffentlichungen können wir trotz Prüfung nicht übernehmen. Die Veröffentlichungen erfolgen ohne Berücksichtigung eines eventuellen Patentschutzes. Auch werden Warennamen ohne Gewährleistung einer freien Anwendung benutzt. Änderungen in Konstruktion und Ausführung, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.



In Trier sind wir zu Hause

So erreichen Sie uns:

[Kautz Starkstrom-Anlagen GmbH](#),

54294 Trier

Diedenhofener Str. 12-14

Telefon: 06 51/84 015-0

Fax: 06 51/84 015-32,

E-Mail: info@starkstrom-anlagen-kautz.de

Web: www.starkstrom-anlagen-kautz.de

Erfüllungsort, Gerichtsstand: Trier

Fotos und Grafiken:

[Fa. Kautz Starkstrom-Anlagen GmbH](#),

Druck: Raab Druck, Trier

Layout-Entwurf und Titel: Simone Grimm

