

# Testsysteme



# Testsysteme von ELABO

#### Arbeitswelten für Menschen mit Ideen.

Sie hätten gerne mehr Zeit und Raum für Ihre eigenen Ideen? Leistungen und Produkte von ELABO haben den Auftrag, Ihre tägliche Arbeit zu erleichtern. Einfach in der Bedienung, stark in der Anwendung und von großem Wert für Sie als Nutzer.

ELABO ist die innovative Kraft in der Elektrotechnik – als Technologieführer in Sachen intelligente Mess- und Prüftechnik und hochwertige technische Arbeitsplatzsysteme. Bei Mess- und Prüfsystemen heißt unsere Mission: Qualitätssicherung, Prozesssicherheit und Rückführbarkeit!

#### Wirtschaftliches Gesamtpaket aus einer Hand.

Wir planen, entwickeln und fertigen. Wir erfüllen Ihre Wünsche. Wir bieten Ihnen Geräte, Software und schlüsselfertige Systemlösungen. Alles aufeinander abgestimmt. Gerne als Lösung im Paket. Aus einer Hand und made in Germany.

Komplexe Anforderungen erfüllen, dabei wirtschaftlich bleiben und immer über den Tellerrand hinausschauen – das sind die Zutaten, die uns erfolgreich machen und uns als Innovationsführer auszeichnen.

Sie sehen: Wir sind für Sie da. Sie werden merken: Es lohnt sich.



Mess- und Prüftechnik



# In diesen Branchen arbeitet ELABO erfolgreich







#### Haushaltsgeräte

Brühen und erhitzen, kochen und backen, kühlen und gefrieren, saugen und reinigen, waschen und trocknen: Sicherheits- und Funktionsprüfungen direkt in den automatisierten Fertigungslinien, Programmierung der in den Geräten integrierten Steuerungselektronik sowie Ermittlung der Energieeffizienz.

#### Automotive

Vom Airbag bis zur Zündung: Sicherheits-, Funktions- und Qualitätsprüfungen teil- oder vollautomatisiert. Prüfung und Tests von Komponenten für Kraftfahrzeuge. Programmierung der elektronischen Steuerungen.

#### Medizintechnik

Vom Brutkasten bis zur Zentrifuge: Sicherheitsprüfungen nach EN 60601 mit normgerecht ausgeführten Mess- und Prüfgeräten sowie mit kombinierten Funktionsprüfungen. Typ- und Stückprüfung mit lückenloser Dokumentation.







#### Erneuerbare Energien

Sonne und Wind: Sicherheits- und Funktionsprüfsysteme für Windkraft und Solartechnik, teil- oder vollautomatisiert. Programmierung der in den Geräten integrierten Steuerungselektronik. Dauerlaufund Belastungstests.

#### Bauteile und Komponenten

Kondensatoren, Trafos, Motoren: automatisierte Produktionsabläufe als Basis für 100% Qualität. Integration von Prüfsystemen mit höchsten Taktraten in der Produktion.

#### Elektrowerkzeuge

Bohren, häckseln, sägen, mähen, schleifen: Sicherheits- und Funktionsprüfungen, Run-in- und Belastungstests.

### Von der Einzelplatzlösung bis zu komplexen Testnetzwerken

#### Sicherheits- und Funktionsprüfungen zur Qualitätssicherung.

ELABO ist einer der international führenden Entwickler und Hersteller von Systemen zur Prüfung elektrischer Geräte, elektrotechnischer Bauteile und Komponenten. Unsere Mess- und Prüfgeräte werden in Elektrolaboren ebenso wie in der Serienfertigung eingesetzt.

Weiterhin bieten wir Mess- und Prüfsysteme als Einzelplatzlösungen oder als komplexe Testnetzwerke für verschiedenste Branchen und Erzeugnisse. Unsere Lösungen sind perfekt auf die Bedürfnisse der Kunden abgestimmt. Darüber hinaus bietet ELABO einen umfassenden Life-Cycle-Service.



#### Messund Prüfgeräte

ELABO konzipiert und realisiert hochwertige Mess- und Prüfgeräte, die durch ihre breitgefächerte und flexible Verwendung überzeugen. Bereits in der Grundversion sind sie mit Funktionen für typische Einsatzzwecke ausgestattet und können durch Zusatzmodule erweitert werden.



Messund Prüfsysteme

Wir realisieren flexible teil- und vollautomatisierte Mess- und Prüfsysteme für die Qualitätssicherung. Produktspezifische Handlingsund Messsysteme ermöglichen die wirtschaftliche Integration von Prüfprozessen in die Fließfertigung. Umfangreiche Software-Tools stellen unter anderem die prozessoptimierte Steuerung und rückführbare Datenarchivierung sicher.



Approbationssysteme

Für Prüfinstitute und die Entwicklungsabteilungen namhafter Hersteller von Haushaltsgeräten konzipiert
ELABO ausgeklügelte Systeme
– zur Approbation und Gebrauchstauglichkeitsprüfung von Produkten. Systeme von ELABO messen
für Sie zum Beispiel den Energieverbrauch und ermitteln die Energieeffizienz Ihrer Erzeugnisse. Auch
Werte wie die Standby-Leistungsaufnahme und die Geräteerwärmung können ermittelt werden.



#### Programmiersysteme

Wir flashen und verifizieren Ihre Firmware im Produktionsprozess nach dem Just-in-sequence-Prinzip. Unsere Kompetenz liegt hier in der Schnittstellenkommunikation und Programmierung von Elektroniken – für größtmögliche Wirtschaftlichkeit und maximale Flexibilität auch parallel zu Prüfprozessen.



#### Software

Seit 1982 entwickeln wir Software. Aus dieser großen Erfahrung heraus schaffen unsere Entwickler immer wieder Bahnbrechendes: Die Software-Pakete Elution® und PRODAS setzen neue Maßstäbe für Arbeitsplatz-, Test- und Prüfsysteme.



# Customer Care und Engineering

Mechanik, Elektrik, Elektronik und Software in einem Zug. Bei uns heißt das Best Engineering und steht für modulare, perfekte Komplettlösungen. Wir verstehen uns aber nicht nur als Hersteller, sondern auch als Dienstleister mit breiter Lösungskompetenz. Professionelle Beratung, individuelles Projektmanagement und umfassende After-Sales-Leistungen sind bei uns selbstverständlich.

# Mess- und Prüfgeräte

#### Nahezu unbegrenzte Einsatzmöglichkeiten.

Robustheit und Flexibilität sind seit jeher Merkmale aller ELABO-Produkte. Angefangen bei Prüfgeräten über Erweiterungsmodule bis hin zum kompletten Zubehör – für jeden Anwendungsfall hat ELABO das Passende. Mit den Messund Prüfgeräten der Reihe BestPerformance und HighPerformance verfügt ELABO über ein komplettes Produktportfolio an wirtschaftlichen und robusten Geräten für den dauerhaften industriellen Einsatz. Zusätzliche Messgeräte und Stromversorgungen runden das Produktportfolio perfekt ab. Darüber hinaus können viele unserer Einzelgeräte in das PC-Software-Paket Elution® eingebunden werden, das umfangreiche Funktionen rund um das Thema Prüfen und Dokumentieren bietet.







# Standardisierte Mess- und Prüfsysteme

#### Passende Lösungen für typische Prüfaufgaben.

Bei größerem Prüfaufkommen und umfangreicheren Mess- und Prüfaufgaben steigen auch die Anforderungen an die Prüftechnik. Prüfabläufe werden automatisiert und unter Verwendung von vordefinierten Prüfsequenzen durchgeführt. Prüfungen können nicht mehr "vergessen" werden und eine rückführbare Datenerfassungssicherung muss sichergestellt sein. Für viele typische Prüfaufgaben hat ELABO bereits im Rahmen standardisierter Mess- und Prüfsysteme die passende Lösung. Komplette Systeme inklusive Rechnersteuerung, der zugehörigen Software-Lösung und aller erforderlichen System- und Zubehörkomponenten. Alles aus einer Hand.





# Individuelle Mess- und Prüfsysteme

## Gesamtpakete für Systeme zur Qualitätssicherung und zur Funktionsprüfung.

Best Engineering – dafür steht ELABO seit den 1980er Jahren. Das heißt intelligente Systemlösungen für Software- und Hardware-Anforderungen. Eigene Software-Entwicklungen und eigene Mess- und Prüfgeräte werden mit Fremdgeräten vernetzt und konfiguriert, dazu kommt der individuelle Maschinenbau – der Kunde erhält stets die für ihn optimale Variante. ELABO überzeugt dabei als Dienstleister auf ganzer Linie.





#### Handmade in Germany.

Dabei gilt stets das ELABO-Versprechen: Forschung, Entwicklung, Fertigung vieler Teile und komplette Montage – all das geschieht in Crailsheim. In manueller Arbeit, die viel Sorgfalt, Know-how und Genauigkeit erfordert. Von Hand gemacht in Deutschland sozusagen. Die bereits realisierten Anwendungen und die darin enthaltenen Funktionalitäten sind vielfältig, zum Beispiel:

- · Elektrische Sicherheitsprüfung
- · Elektrische Funktionskontrolle
- · Mechanische Funktionskontrolle
- · Prüfung optischer Eigenschaften
- · Prüfung akustischer Eigenschaften
- · Belastungsgrenztest
- · Run-in-Dauerlauftest

Neben typischen Prüfinhalten erhöhen wir die Wirtschaftlichkeit unserer Systeme durch die Integration wertschöpfender Prozesse, zum Beispiel:

- · Programmierung von Elektroniken
- · Mechanische Bearbeitung
- · Kennzeichnung

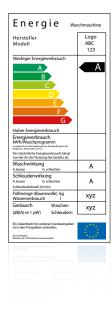
## Approbationssysteme

#### Sicherheit geht vor.

Zur Zulassung eines Produkts und für die Vergabe von Prüfzeichen werden von unabhängigen Prüf- und Zertifizierungsinstituten umfangreiche Messungen vorgenommen. Neben normspezifischen Sicherheitsprüfungen kommt es hier zusätzlich auf Erwärmungs- und Verbrauchsmessungen an.

#### Energieeffizienz lohnt sich.

Verbrauchsmessungen sind mittlerweile vor allem bei Haushaltsgeräten Standard und werden durch das Energielabel auch politisch vorangebracht. Bei steigenden Strompreisen ist das Label ein zunehmend wichtiges Verkaufsargument. ELABO hat daher gemeinsam mit dem international führenden VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut Prüfstände konzipiert, um optimal auf diese Bedürfnisse eingehen zu können.







#### Nutzen für Gerätehersteller.

ELABO geht noch einen Schritt weiter und unterstützt die Hersteller mit der Messung des Standby-Verbrauchs. Bereits während ihrer Entwicklung werden Produkte mit vergleichbarer Technik gemessen und untersucht, wie sie bei den Zertifizierungsstellen angewendet wird. Produktionsbegleitend überwachen spezielle Audit- und Stichproben-Prüfplätze die Einhaltung der Vorgabewerte.

# Programmiersysteme

#### Programmieren: just in time.

Gerätesteuerungen werden oft direkt in der Endmontage nach dem Just-intime-Prinzip programmiert, um die Varianten aus wirtschaftlichen Gründen so spät wie möglich im Produktionsprozess abzubilden. ELABO konzipiert hierzu flexible Programmiersysteme, die exakt auf die Erfordernisse beim Kunden zugeschnitten sind – die korrekte Variantenbildung ist damit sichergestellt. Typischerweise erfolgt nach der Identifikation der Elektroniktype der Datenabgleich mit dem ERP-System. Die zugehörigen Datenfiles werden geladen und gegebenenfalls zusammengeführt (Mergen). Im Anschluss wird der Speicherchip des Geräts per Softwaresteuerung programmiert (Flashen der Firmware) und so in seinen Funktionalitäten definiert. Eine abschließende Verifizierung (Verify) dient der Prozessabsicherung. Ihre Produkte verfügen stets über die korrekte Programmversion. Just in time eben!

#### Unsere Maxime: in one go.

Montage, Prüfung und Programmierung Ihrer Geräte gleichzeitig – für größtmögliche Wirtschaftlichkeit und maximale Flexibilität integrieren wir die Programmierstationen in komplette Montage- und Prüfsysteme. Zusätzlich zur Programmierung werden dann unter anderem optische Eigenschaften (wie Bedruckung, Anzeigenfunktion) und mechanische Funktionen (wie Tasten, Drehwähler, Ein- und Ausgänge) geprüft. Auch im End-of-line-Test lassen sich Programmierschritte ausführen. Bei Fehlern werden die Geräte automatisch in den Reparaturbereich geschleust, wo Fehlfunktionen diagnostiziert und behoben werden. Anschließend kommen diese Produkte wieder zurück in den Prüfprozess. Das garantiert 100 % Qualität in one go!







# Elution<sup>®</sup>. Die professionelle Prüfsoftware von ELABO.

#### Bahnbrechende Entwicklungen.

Seit 1982 entwickeln wir Software selbst. Aus dieser Erfahrung heraus schufen unsere Entwickler Bahnbrechendes in den letzten Jahren: Ob Forschung und Entwicklung, Prototypenprüfung, Endkontrolle, Reparatur oder Service – die Software Elution® Suite bietet für all diese Bereiche Funktionen und Funktionalitäten, die für ein effizientes und präzises Arbeiten sorgen. Damit setzen wir erneut Maßstäbe für Test- und Prüfsoftware.

#### Elution® - die kann was ...

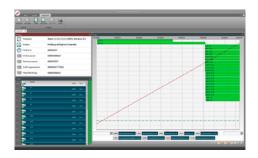
Mit dem Software-Paket Elution® Suite lassen sich sowohl Mess- und Prüfgeräte fernsteuern als auch ganze Fertigungs- und Prüfstraßen automatisieren und überwachen. Ohne Programmierkenntnisse können Geräte und Systeme parametrisiert, Dauerlaufversuche erstellt und wieder-

kehrende Mess- und Prüfabläufe automatisiert werden. Optisch ansprechend und funktionell lässt sich die Software bedienen und einstellen. Die Ergebnisse werden lückenlos dokumentiert und ausgewertet. Denn nichts ist beruhigender, als zu wissen, dass die eigenen Produkte geprüft und fehlerfrei das Haus verlassen. Die Prüfsysteme von ELABO mit der Software Elution® erledigen das zu 100 % zuverlässig.

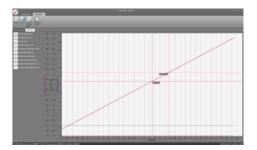
#### ... und noch viel mehr.

Elution® Suite bietet zudem erstmals die Möglichkeit, mit einem Software-Paket abteilungsintern genau wie abteilungsübergreifend an gemeinsamen Produkten und Projekten zu arbeiten – ohne kosten- oder zeitintensive Programmierung, ohne mühsames Copy-and-paste und ohne hohe Papierstapel. Vor allem mit der Lösung Elution® Office können vom Büroarbeitsplatz aus Prüfsequenzen

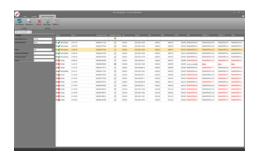
#### Software











Elution® ist leicht und intuitiv zu bedienen, optisch ansprechend und funktionell. Mit wenigen Klicks kommt man zum Ziel. Elution® garantiert einfaches Arbeiten ohne Programmierkenntnisse!

erstellt und modifiziert, erfolgte Prüfläufe ausgewertet und Statistiken betrachtet werden – ohne dass der Mitarbeiter seinen Schreibtisch verlassen muss.

#### Die Elution® Pakete: von großem Wert für Ihr Unternehmen.

Mit Elution® Device wird der Arbeitsplatz zum modernen Prüfplatz. Zeitraubende, manuell gesteuerte Messreihen gehören der Vergangenheit an. Elution® Training wird in der (Aus-)Bildung eingesetzt und Elution® System sorgt für sichere Test- und Prüfungsabläufe. Alle Pakete sind problemlos erweiterbar mit Elution® Modulen je nach Anwendungszweck und Automatisierungsgrad. Elution® Suite lässt sich ohne weiteres an Ihre ERP-Systeme (Enterprise-Resource-Planning) wie SAP R3 oder Navision und an Datenbanksysteme wie Microsoft SQL oder Oracle anbinden.













## Customer Care und Engineering. Weit mehr als nur Kundenbetreuung.

#### Ganz nah bei Ihnen.

Unsere Fachberater in Deutschland sowie unsere ausländischen Partner stehen Ihnen persönlich schnell und direkt zur Verfügung. Bei einem persönlichen Besuch sehen sie sich Räumlichkeiten und Abläufe an und entwerfen die optimale Best-Engineering-Lösung für Ihre Anforderungen.

#### Die Experten von ELABO.

Jeder Kunde hat bei ELABO einen Berater, der ihn als Projektmanager unterstützt. Er sorgt für reibungslose Abläufe und beantwortet Ihre wichtigen Fragen zu Prozess- und Arbeitsabläufen, Mess- und Prüftechnik, Produktvorteilen, Ergonomie, gesetzlichen Vorschriften und Normen, Licht und Raumklima, Logistik, Montage und Inbetriebnahme und Nutzen der Investition.

#### In Ihrem Sinne: unsere Dienstleistungen.

- · Beratung
- · Konzeptionierung und Planung
- · Monitoring und Reporting
- · Vorabnahme, Inbetriebnahme und Endabnahme
- · Schulungen und Anlaufbetreuung
- · Service
- · After-Sales
- · Wartung und Fernwartung
- · Reparatur
- · Kalibrierservice
- · Miet- und Leihgeräte
- · Firmware- und Software-Updates
- · Anpassung der Hardware







# Unsere Kompetenz: Know-how und Tools.

## Wegbereiter fortschrittlicher Mess- und Prüfsysteme.

ELABO arbeitet mit modernsten Konstruktions- und Entwicklungs-Tools bei der Hardware- und Software- Entwicklung. Mit 3-D-Konstruktionen und software- gestützten Schaltplänen und Layouts konzipieren unsere Spezialisten Systeme der Spitzenklasse. Das garantiert Ihnen optimale Ergebnisse durch umfassendes Know-how in Sachen Mechanik, Elektrik, Elektronik und Programmierung. Dieses Know-how ist bei ELABO seit Jahrzehnten gewachsen. Als Pionier gesteuerter Mess- und Prüfsysteme bieten wir seit 1982 über PC-Software dirigierte Lösungen.

## Kombinierte Sicherheits- und Funktionsprüfungen.

Seit über 40 Jahren ist ELABO anerkannter Partner der Industrie sowie der Prüf- und Zertifizierungsstellen. Gesetzgeber und Normen erfordern Sicherheitsprüfungen. Funktionsprüfungen wie Langlauf- und Stresstests sind ebenso wichtig, um hochwertige Produkte zu bekommen. Um Kosten zu sparen, bietet Ihnen ELABO die Kombination beider Prüfverfahren an. Profitieren Sie von unserem zertifizierten Qualitätsmanagement nach DIN EN ISO 9001:2008.



#### 1982

bringt ELABO eines der ersten Sicherheitsprüfsysteme inkl. EDV-Unterstützung auf den Markt – Mikrocomputer statt Großrechner.

#### 1988

startet ELABO mit der neuen Programmlinie InForm eine Revolution bei der Ausstattung von technischen Arbeitsplätzen. Stromversorgungen sowie Mess- und Prüfgeräte werden nun in Augenhöhe angebracht. Mit patentierter Verbindungstechnik.

#### 1980

führt ELABO die ersten selbst entwickelten Sicherheitsprüfgeräte ein.



setzt ELABO komplett vernetzte Test- und Prüfstraßen für die Qualitätssicherung von Elektrogeräten um.

#### 2000 🖥

ELABO setzt erst mals Roboterund Bildverarbeitungstechnik in Prüfsystemen ein.

#### 2003 -

modulare Montagearbeitsplätze aus der Produktlinie TaMas werden konzipiert.

#### 2005 -

sorgt ELABO mit einem unter C# komplett neu entwickelten Software-Paket für Aufsehen. Erstmals können objektorientierte Software-Module perfekt aufeinander abgestimmt werden.

#### 2009 -

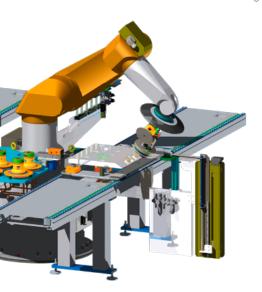
mit der Geräteserie HighPerformance startet ELABO in das Zeitalter modularer Prüfgeräte für die Sicherheitsprüftechnik.

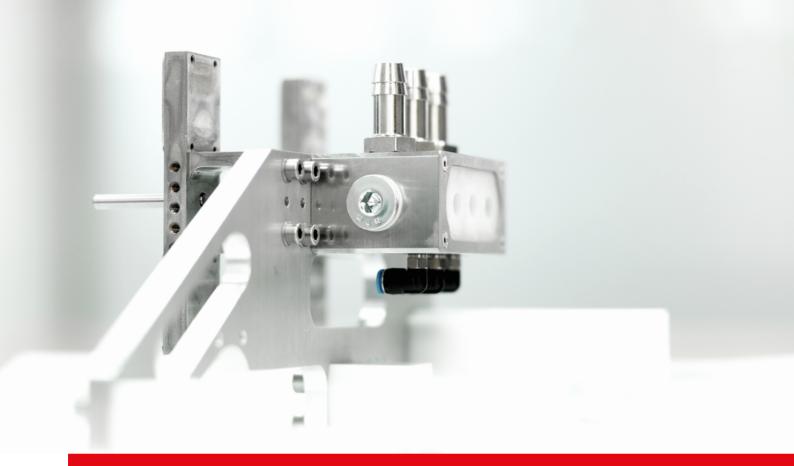
#### 2010

mit Elution® kommt die Vollintegration von Prüftechnik und Messelektronik in die ELABO-Software-Welt.

#### 2012

setzt ELABO die Revolution bei den Arbeitsplatzsystemen fort. Der Primus One® ist ein echtes Meisterwerk!





# Perfektion bis ins Detail.

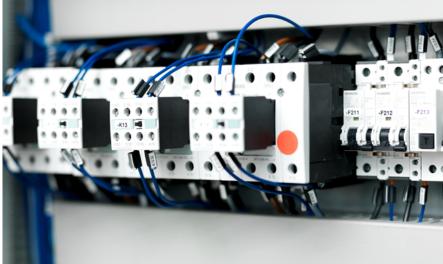
#### Ganzheitliche Betrachtung.

Wir achten nicht nur auf das gesamte Projekt, sondern auch vor allem auf Details. Denn Details sind entscheidend. Ein System kann nur perfekt funktionieren, wenn es bis in die kleinste Einzelheit ausgetüftelt ist. Bei ELABO sind kreative Lösungen kein Zufallsprodukt, sondern das Ergebnis akribischer Arbeit. Das bedeutet höchste Sorgsamkeit, höchste Genauigkeit und äußerste Gründlichkeit in allem, was wir für Sie tun.











## Unsere Mitarbeiter. Unsere Kunden.

#### Leidenschaft für den Kunden, Leidenschaft für ELABO.

Es ist immer etwas Besonderes, für ein Unternehmen zu arbeiten, das innovationsführend in seiner Branche ist. Dies zeigen unsere Mitarbeiter Tag für Tag. Sie sind stolz darauf, bei ELABO zu arbeiten. Das hat natürlich starke und sehr positive Auswirkungen auf Sie als Kunden.

Beispiel: Die Fluktuation ist gering, Ihr Ansprechpartner bleibt lange gleich. Das schafft eine persönliche Verbundenheit und viel Know-how. Oder: Die Produktivität im Sinne des Kunden steigt, weil leidenschaftliche Mitarbeiter ihr Unternehmen auch gern nach außen verkörpern. So ist die Freude an der Beratung immens. Wege und Strategien werden gemeinsam mit dem Kunden entwickelt.

#### Immer eine Idee voraus.

Arbeitswelten für Menschen mit Ideen. Das ist unser Slogan und den leben wir. Unsere Produkte und Dienstleistungen helfen Ihnen, mehr Zeit und Raum für Ihre eigenen Ideen zu haben. Denn diese Ideen bieten Mehrwerte, die großes Potenzial besitzen. Schließlich ist das Wertvollste, was ein Unternehmen besitzen kann, zufriedene Kunden genauso wie motivierte Mitarbeiter. Denn wir helfen Ihnen, Arbeitsabläufe zu optimieren und Ihre Produkte zu verbessern.





# Darum entscheiden sich Kunden für ELABO.

"Auf die von ELABO angebotenen Lösungen ist Verlass! Dies rechtfertigt den geringfügig höheren Preis im Marktvergleich."

"Die Software Elution bildet alles ab, was von einem modernen Software-Paket für die Qualitätssicherung erwartet wird. ELABO hebt sich hier deutlich ab."

"Die Erwartungen hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit wurden übertroffen. Durch die neuen Prüfstände wurde die Prüfzeit um 50 % reduziert. Weitere Neuanschaffungen werden nun vorgezogen, um dieses Potenzial auszuschöpfen."

"Wir hatten es satt, uns mit ständig wechselnden Ansprechpartnern beim Wettbewerb auseinandersetzen zu müssen. Bei ELABO herrscht mehr Konstanz."

"Man merkt bereits am Angebot, dass Elabo sein Metier beherrscht."

"ELABO hilft im Störungsfall unbürokratisch und schnell. Wir erreichen immer die erforderlichen Spezialisten."

"Die von ELABO angebotene Lösung beinhaltet zu den von uns eingebrachten Ideen Viele Zusatzfeatures, die für uns interessant waren."

"ELABO deckt den kompletten Bedarf an Mess- und Prüftechnik ab. Speziell bei automatisierten Lösungen ist dies für uns interessant und

verschafft ELABO einen Wettbewerbsvorteil."

"ELABO hat Prüfstände geliefert, die auf Anhieb funktionierten. Dies hat der Wettbewerb über mehrere Jahre nicht geschafft."

"Wir in der Medizintechnik müssen uns auf die Messtechnik verlassen können. Bei ELABO haben wir die **beste Erfahrung** gemacht."

"Wir hatten Bedenken wegen der Serviceverfügbarkeit. Bis heute hatten wir keinen einzigen Ausfall!"

"Die Systeme laufen bereits so viele Jahre störungsfrei, dass unsere Instandhaltung die Anlagen gar nicht mehr kennt!"

# Diese Kunden vertrauen ELABO.

Haushaltsgeräte AEG Amica Arcelik Ascobloc Bauknecht Bosch B/S/H/ Convotherm EGO Electrolux Franke Gardena Glen Dimplex Imperial JUMO Kärcher LG Liebherr Miele Neff PAS

Petra Electric

Rodri Schaerer Schulthess Siemens Stiebel Eltron

TEKA Vaillant WMF Automotive Medizingeräte Amphenol B. Braun ASIC Dräger BMW Ivoclar Bosch Julabo Continental Maquet Richard Wolf Delphi Grammer Siemens Harting Тусо Zeiss Inovan John Deere Komax Kummer MD Electronic Molex Porsche Schleuniger Solutions SIM Tyco

Volkswagen

ZF

Solarsysteme Komponenten Werkzeuge ACI Bosch Cooper Bachmann Benning Bosch-Rexroth Eulenbach Berger Ersol Bürkert Fein Fraunhofer CEAG Friedrich Gardena Fronius **EPCOS** Heidenhain ETO-Magnetic Gedore KACO Hahn Husquarna Komax Hemstedt Knipex SMA Magnet Schultz Leister Solibro Merten Würth Pepperl + Fuchs R. Stahl Riedel Schneider Prüf- und Siemens Zertifizierungs-TDK institute WAGO Fraunhofer Waldmann Hansecontrol WIKA Phoenix Testlab Wittenstein ΤÜV Woodward VDE

# 7620TFD/05-21 Technische Änderungen vorbehalten.

Arbeitswelten für Menschen mit Ideen.



#### **ELABO GmbH**

Roßfelder Straße 56 74564 Crailsheim Deutschland Fon +49 7951 307-0 Fax +49 7951 307-66 info@elabo.de www.elabo.de