

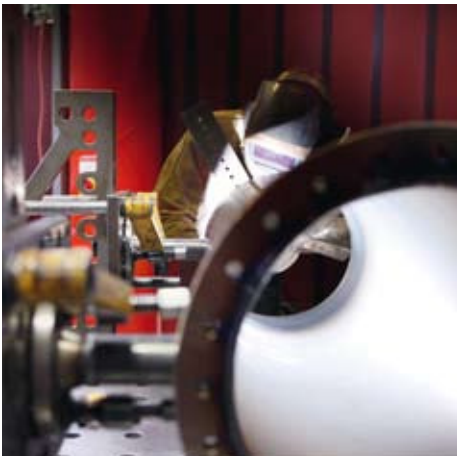
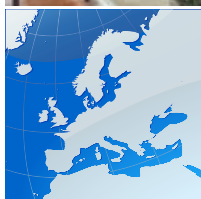
**ELWA**



systems for energy



**ELWA**



Einleitung 2

Schiffbau 4

Energie & Effizienz 8

Industrie 12

Motorsport 16

Das Unternehmen 20

Kontakt 24

Elektrische Durchlauferhitzer und Anlagen für Industrie und Schiffbau – hier ist ELWA einer der weltweit führenden Hersteller. Im Bereich Vorwärmsaggregate bieten wir ein breites Produktspektrum für jegliche Medien. Ob Steuerung, Regelung, Messtechnik oder Prozessvisualisierung: ELWA hat die passende Lösung. Und wenn es diese noch nicht gibt, dann schaffen wir sie.

## 2 ELWA – der Name für kompromisslose Qualität.

**ELWA ist ein mittelständisches Familienunternehmen in der dritten Generation. Wir definieren uns über die Qualität und die zuverlässige Funktionalität unserer Produkte. Wir wollen in jedem Bereich Maßstäbe setzen: in der Art und Weise, wie wir produzieren, wie wir unsere Kunden betreuen und auch wie unsere Mitarbeiter eingebunden werden. Schnelligkeit, Flexibilität und Kostenbewusstsein sollen in unserem Unternehmen zu einer effektiven Einheit verflochten werden, die unsere Kunden bei jedem Kontakt erfahren können.**

### **Tradition und Innovation**

Dass wir gut sind in allem, was wir tun, hat sicherlich mit Erfahrung zu tun. Immerhin ist die Firma ELWA seit 1931 erfolgreich auf dem Markt. Im Laufe der Jahre haben wir eine wertvolle Wissensbasis aufgebaut, die von Generation zu Generation weiter gegeben wurde. Doch auf Tradition allein können auch wir uns nicht verlassen. Vielmehr bauen wir auf die Innovationskraft und die hervorragende Ausbildung unserer Mitarbeiter.

### **Qualität**

In puncto Qualität und Service machen wir keinerlei Kompromisse. Made in Maisach – das ist ein Qualitätsversprechen. In unseren modernen Produktionshallen vor den Toren Münchens fertigen wir umweltschonend und auf dem neuesten Stand der Technik. Optimierte Prozessabläufe garantieren hohe Qualitätsstandards und kurze Fertigungszeiten. Und schließlich wissen unsere internationalen Kunden, dass wir die Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001 einhalten. Was unsere Produktionsstätten verlässt, ist von höchster Qualität.

### **Kundenbeziehungen**

Mit einigen unserer Kunden arbeiten wir seit der Gründung des Unternehmens ELWA im Jahre 1931 zusammen. Ein besseres Qualitätssiegel als dieses Vertrauen kann es nicht geben. Wir sind deshalb immer bemüht, jeden unserer Kunden optimal zu beraten und jeweils die besten Lösungen an die Hand zu geben. Unabhängig davon, ob es sich hier um die Lieferung komplexer Anlagen für Kraftwerke oder nur um ein Ersatzteil handelt.

### **Lieferantenbeziehungen**

Ebenso wie mit unseren Kunden pflegen wir mit unseren Lieferanten langjährige Geschäftsbeziehungen. Wir achten auf Nachhaltigkeit und bevorzugen Lieferanten, die umweltbewusst fertigen. Qualität und Zuverlässigkeit sind wichtige Eigenschaften, die wir erwarten und auch wertschätzen. Durch unser sorgfältig aufgebautes Netzwerk können wir sicherstellen, dass die an unsere Endkunden ausgelieferten Produkte nur hochwertige Komponenten enthalten.

**Erfolgsrezept: die perfekte Kombination aus qualifizierter Handarbeit und automatisierter Fertigung**







### Netzwerk mit Forschungseinrichtungen

Um stets auf einem Top-Level in Entwicklung und Technik zu sein, pflegen wir enge Beziehungen zu Forschungseinrichtungen und Universitäten. Eine fruchtbare Verbindung, die für beide Partner Vorteile bringt – und letztlich unseren Kunden eine hohe Aktualität in der angewendeten Technologie gewährleistet.

### Alles aus einer Hand

Der Wille zur Leistung, die hohe Flexibilität, das starke Netzwerk von Forschung und Entwicklung und die moderne Produktionsweise verschmelzen zum Vorteil für unsere Kunden: Wir bieten Ihnen Komplettlösungen, die keine Wünsche offen lassen. Von der Problemanalyse über die Ideenfindung und die 3-D-Konstruktion bis zum fertigen Individualprodukt – bei ELWA bekommen Sie alles aus einer Hand.



**Dank einer flexiblen Fertigungsstrategie kann ELWA schnell auf veränderte Anforderungen reagieren und auch Kleinserien und Einzelgeräte rationell fertigen**







# Schiffbau

5

Die Schifffahrt steht vor neuen Herausforderungen. Sicherheits- und Umweltstandards werden angehoben, im Frachtgeschäft steigt der Termindruck und in der Passagierschifffahrt wird mehr Komfort erwartet.

Und immer wird ein Höchstmaß an Zuverlässigkeit der technischen Ausrüstung vorausgesetzt.

Denn sichere Technik schützt die maritimen Lebensräume.

- » LUXUS-LINER
- » SUPERTANKER
- » FPSO
- » MEGAYACHTEN



# Unser Kurs heißt Effizienz-Steigerung.

**ELWA ist auf den Weltmeeren zu Hause. Ob Supertanker, Cruise-liner, U-Boote oder Containerschiffe – wir liefern seit über 75 Jahren Komponenten für den Schiffbau. Mit Leidenschaft und ohne Kompromisse. Denn wir wissen: nur erstklassige Qualität gewährleistet einen sicheren und profitablen Schiffsbetrieb.**

## Technik

Das erste ELWA Produkt, das auf Schiffen zum Einsatz kam, war der elektrische Durchlauferhitzer, den wir konstant weiterentwickeln und in immer neuen Produktvarianten zum Einsatz bringen. Wir haben jedoch bereits vor über 30 Jahren unseren Fokus erweitert und begonnen, uns im Anlagenbau zu engagieren. Unsere Ingenieure entwickeln und konstruieren kundenspezifische Module und kombinieren diese mit optimal angepassten Steuerungssystemen. Der Schaltanlagenbau ist ein wichtiger Baustein unseres Produktprogrammes und ergänzt die hochwertigen Produkte unseres Hauses durch effektive Funktionalität. Wir verwenden angepasste Regler und programmierbare Steuerungen, die eine direkte Einbindung in übergeordnete Steuerungssysteme erlauben. Ob Deckwaschanlagen für Megayachten, hochkomplexe Kraftstoffversorgung für Supertanker, Poolheizung oder Bilgewasseraufbereitung. Jede Anforderung durch Kunden ist eine Herausforderung für uns, der wir uns gerne annehmen.

## Kooperation

Die jahrzehntelange Kooperation mit namhaften Motorenherstellern und Werften geben uns die Erfahrung, schnell die passende Lösung zu finden. Im Verbund mit unseren Endkunden und Universitäten stehen wir als engagierter Entwicklungspartner zur Verfügung.

## After Sales

Kurze Reaktionszeiten im After-Sales-Bereich und die hohe Verfügbarkeit aller Ersatzteile garantieren einen sicheren und effizienten Schiffsbetrieb. Es spielt bei ELWA keine Rolle, ob der Erhitzer 50 oder zwei Jahre alt ist: Ersatzteillieferungen erfolgen schnell und zuverlässig.



**Voll automatisierte ELWA Kraftstoffversorgungen für Supertanker (Booster-Module)**



**ELWA Geräte sorgen für sicheren Betrieb auf Marineschiffen bis 5G-Beschleunigung**

## Produkt-Beispiele

### Kompetenz im Schiffbau

- Kühlwasservorwärmer (Elektrisch/Dampf/Thermalöl)
- Schmierölvorwärmer
- Kraftstoffvorwärmer
- Düsenkühlwassermodule
- Bilgewatererhitzer
- Zentralkühlmodule
- Viskositätsmessung/Regelung

### Schiffstypen

Flugzeugträger, Luxusliner, Containerschiffe, U-Boote, Bergungsschlepper, Supertanker, Großsegler und Megayachten. Auf jedem nur denkbaren Schiffstyp sind ELWA Produkte im täglichen Einsatz.

### Energieeffizienz

Schonender Umgang mit den verfügbaren Ressourcen sowie eine energieeffiziente Auslegung sind grundlegende Prinzipien für die Konstruktion, Produktion und den Einsatz unserer Produkte. Wir berücksichtigen dabei sowohl die direkten Effekte am Gerät als auch die Einflüsse auf die Ökobilanz des Gesamtsystems.

### Umweltschutz

Der maritime Umweltschutz hat für uns höchste Priorität. Deshalb entwickeln und fertigen wir Produkte, die aktiv zur Emissionsreduzierung beitragen, zum Beispiel

- KWE-Technik für MAN-Dieselmotoren zur Reduzierung der Stickoxide im Abgas
- Bilgewater-Vorwärmer für die Separation von Verschmutzungen aus dem Wasser

### Klassifikation

ELWA Geräte sind mit Zertifikaten aller bekannten Klassifikationsgesellschaften erhältlich: Germanischer Lloyd, Lloyd's Register, American Bureau of Shipping, Det Norske Veritas, Bureau Veritas, CCS, RINA, RS ...

### KVE ■ Elektrische Kühlwasservorwärmer



Die KVE-Geräte werden eingesetzt, um die Kühlwasser-Kreisläufe von Dieselmotoren auf Betriebstemperatur zu halten. Die Motoren sind somit jederzeit startbereit. Die KVE-Serie ist im Leistungsbereich von 3 bis 600 kW verfügbar. Zirkulationspumpe und Leistungsteil sind integriert und perfekt auf den Anwendungsfall abgestimmt.

### KVD ■ Medien-beheizte Vorwärmer



Die KVT-/KVH-/KVD-Serie kann wie die elektrisch beheizten Geräte zur Vorwärmung jeglicher Medienkreisläufe verwendet werden. Anstelle der elektrischen Heizelemente kommen Wärmetauscher zum Einsatz. Die Ausstattung umfasst Wärmetauscher, Steuerung, Pumpe und Stellventil.

### DKW ■ Düsenkühlwassermodule



Diese Aggregate werden eingesetzt, um die Kühlkreisläufe an Einspritzsystemen vorzuwärmen und im Dauerbetrieb zu kühlen. Prinzipiell können diese Geräte auch für andere Einsatzzwecke verwendet werden, wenn es auf eine präzise Temperatur im Bereich von 20 bis 60°C ankommt und ein externer Kühlwasserkreislauf zur Verfügung steht.







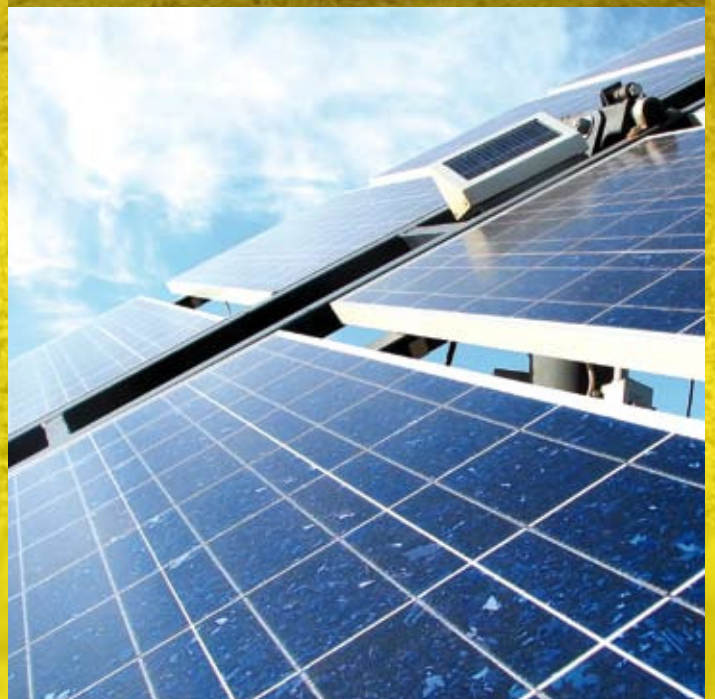
# Energie & Effizienz

9

Energie ist kein Zukunftsthema, sondern ein ständig präsenter Bestandteil unseres Lebens. Ein sparsamer Umgang mit den endlichen fossilen Energieträgern und eine effektive Nutzung alternativer Energiequellen sind unabdingbar.

ELWA Produkte werden mit der klaren Zielvorgabe maximaler Effizienz und Nachhaltigkeit entwickelt.

- » BLOCKHEIZKRAFTWERKE
- » WINDKRAFTANLAGEN
- » ATOMKRAFTWERKE
- » TURBINEN-ÖLVERSORGUNG



# ELWA steht für Effizienz.

**Vanuatu im Pazifik, Weipa in Australien, Jiangnan in China, Palma de Mallorca, Windparks in der Ostsee: An unzähligen Standorten werden ELWA Produkte in Kraftwerken und auf Verbraucherseite eingesetzt. Höchste Standards sind eine grundlegende Voraussetzung für eine sichere Energieversorgung. Der Einsatz in Krankenhäusern oder Atomkraftwerken lässt keinen Raum für Kompromisse.**

### Unabhängigkeit durch Zuverlässigkeit

Zuverlässigkeit und Effizienz sind bei der Stromerzeugung entscheidende Faktoren. Für diesen Bereich entwickelt und fertigt ELWA speziell angepasste Komponenten und Systeme, die weltweit in Kraftwerken aller Art arbeiten. Ob Photovoltaik, Windenergie, Gasturbinen, Dieselmotor oder Atomkraft – Prozesssicherheit ist unverzichtbar.

### Windkraftanlagen

Die Getriebe von Windkraftanlagen sind durch die Umsetzung der niedrigen Rotorendrehzahl auf die Generatorfrequenz extremen Kräften ausgesetzt. Die optimale Schmierung ist unerlässlich, um kostspielige Ausfälle zu vermeiden. Speziell angepasste ELWA Vorwärmer halten das Schmierölsystem auch unter widrigsten Umgebungsbedingungen zuverlässig auf Betriebstemperatur. Zu jedem Zeitpunkt – an jedem Ort.

### Konventionelle Großkraftwerke / Atomkraftwerke

In Großkraftwerken kommen ELWA Erhitzer in der Schmierölaufbereitung für die Turbinen zum Einsatz. Die Langzeitqualität und die Standzeit der Schmierstoffe sind entscheidende Faktoren für die laufenden Betriebskosten und die Verfügbarkeit. Der Betriebssicherheit bei Atomkraftwerken kommt naturgemäß eine noch höhere Bedeutung zu als bei konventionellen Kraftwerken. ELWA Produkte sind in diesen Kraftwerkstypen seit Jahrzehnten im ständigen Einsatz.

### Dieselmotorische Kraftwerke

Für diesen Kraftwerkstyp können wir auf eine Vielzahl an Produkten zurückgreifen. Kühlsysteme für Einspritzanlagen, Kühlwasservorwärmung, Schmierölerwärmung oder die Versorgung mit technischem Wasser. Nahezu die gesamte Peripherie der Betriebsmittelversorgung kann von ELWA mit langjähriger Erfahrung im weltweiten Einsatz geliefert werden.



**ELWA Produkte in Kraftwerken. Sicherer Betrieb durch jahrzehntelange Erfahrung und kompromisslose Ausrichtung auf höchste Qualitätsstandards**



**Offshore-Windkraftanlagen: Zuverlässigkeit und lange Standzeiten der Ölversorgung gewährleisten einen wirtschaftlichen Betrieb**

Komplette Kraftstoffsysteme fertigen wir mit Partnerunternehmen für nahezu alle Kraftstoffe: ob leichtes Dieselöl, Schweröl oder biogene Kraftstoffe wie Rapsöl und Palmöl. Wenn der Motor den Kraftstoff verwerten kann, liefern wir ihn mit den benötigten Betriebswerten.

## Produkt-Beispiele

### Energieumsetzung

Unerlässlich sind Zuverlässigkeit und Effizienz nicht nur bei der Stromerzeugung. Auch unsere Produkte für die Umsetzung der elektrischen Energie in Wärme oder Kälte werden nach diesen Kriterien entwickelt. Die Zukunft ist die dezentrale Energieversorgung. Energieautarke Gemeinschaften werden mit einem Energiemix aus unterschiedlichen Quellen versorgt. ELWA Heißwasserbooster leisten in Nahwärmesystemen oder Gebäuden eine effektive Unterstützung der Heizsysteme.

### Effizienz und Umwelt

ELWA entwickelt Systeme, die Meerwasser als Wärme- und Kältequelle nutzen, um den Energiebedarf von Gebäuden oder industriellen Anlagen signifikant zu reduzieren. Das Engagement in diesem Bereich ist die logische Konsequenz aus unserem gelebten Verantwortungsbewusstsein gegenüber unserer Umwelt.

### Kompetenz in Energieerzeugung und Effizienz:

- Schmierölvorwärmung
- Kühlwasservorwärmung
- zentrale Kühlsysteme
- Druckerhöhungsanlagen
- Kraftstoffversorgung
- Mess- und Regeltechnik

### BIO-FUEL-BOOSTER ■ Kraftstoff-Aufbereitung



Die Bio-Fuel-Booster sind Weiterentwicklungen der Kraftstoffmodule, die wir in Kooperation mit langjährigen Partnern seit Jahren für Anwendungen in Schiffbau und Kraftwerken liefern. Diese Serie wurde speziell für die gleichermaßen aggressiven wie empfindlichen Kraftstoffe biologischen Ursprungs entwickelt.

### 4700 COMPACT ■ Elektro-Durchlauferhitzer



Die ultrakompakte 4700er-Baureihe ermöglicht eine schonende Erwärmung bei minimalen Außenabmessungen. Die Heizleistung kann stufenlos geregelt werden und ermöglicht die präzise Ansteuerung der vorgegebenen Temperatur. Die Geräte kommen zum Einsatz, wenn es auf hohe Verfügbarkeit auf kleinstem Bauraum ankommt, zum Beispiel in den Getriebegondeln von Windkraftanlagen.

### COOL SEA ■ Kühlen und Heizen mit Seewasser



In Kooperation mit einem Partnerunternehmen entwickelt ELWA Anlagen, die mit Meerwasser als Wärmequelle und Kühlmedium signifikante Energieeinsparungen in Gebäudekomplexen ermöglichen. Hier kombinieren wir unser Know-how aus Schifffahrt und Industrie.

### DEA ■ Druckerhöhungsanlagen

Druckerhöhungsanlagen von ELWA finden in Kraftwerken für die Versorgung mit technischem Wasser oder Harnstoff für Katalysatoren Verwendung (siehe Industrie).





# Industrie

13

Die Vielfalt unserer Kunden aus Schwerindustrie, Anlagenbau, Medizintechnik und Chemie erfordert maximale Flexibilität im Design und in der Herstellung unserer Produkte.

Darauf haben wir unsere internen Abläufe, unsere Fertigungsstätten und unser Netzwerk mit Partnerunternehmen abgestimmt.

- » WALZWERKE
- » PHARMAZEUTIK
- » ÖLSEPARATOREN
- » ANLAGENBAU





# Flexibilität ist Effizienz.

Einer der größten Vorteile, der Ihnen ELWA bietet, ist die individuelle Fertigung. Da wir die Bauteile unserer Produkte weitgehend selbst herstellen, können wir auch Kleinserien oder sogar Einzelanlagen kostengünstig realisieren und sowohl die technischen als auch die wirtschaftlichen Anforderungen unserer Kunden erfüllen.

### Flexibilität im Design

Bei unseren elektrischen Vorwärmern sind Leistung, Betriebsdruck, Betriebsspannung, Anschlusspositionen und das Material weitgehend frei wählbar. Die Geräte sind somit für fast jeden denkbaren Einsatzfall geeignet. Im Extremfall bedeutet das: polierte Oberflächen für die Medizintechnik und die Lebensmittelherzeugung oder hochlegierte Edelstähle für sehr aggressive Flüssigkeiten wie vollentsalztes Wasser.

### Individueller Anlagenbau

Wir lassen unseren Kunden nicht nur bei der Wahl der Ausführung alle Möglichkeiten offen, sondern bieten mit perfekt abgestimmten Erweiterungsmöglichkeiten Komplettlösungen, die jegliche Aufgaben im industriellen Bereich übernehmen können.

Mit Komponenten von langjährigen Lieferanten ergänzen wir unsere eigenen Produkte zum Beispiel zu Aufbereitungsanlagen für technisches Wasser, zu Ölförderstationen oder Filteranlagen. Im individuellen industriellen Umfeld können wir langjährige Erfahrungen sowie unsere flexiblen Fertigungsmöglichkeiten optimal nutzen. Für unsere Kunden entwickeln wir Luftheritzer, Wärme- und Kältebäder, indirekte Vorwärmaggregate, Werkzeugbeheizungen, Druckerhöhungsanlagen und Dosiermodule. In Kombination mit Leistungsteilen und Steuerungen aus unserem eigenen Schaltschrankbau sind wir in der Lage, autarke und betriebssichere Anlagen zu bauen, die sowohl mit übergeordneten Leitsystemen als auch mit den angeschlossenen hydraulischen Systemen optimal zusammenarbeiten.



**ELWA Produkte in der Industrie – über 75 Jahre Erfahrung**



**Speziell angepasste Erhitzer kommen in der Pharmazie und in der Lebensmitteltechnik zum Einsatz.**



## Produkt-Beispiele

### Kompetenz in Industrieanwendungen:

- Durchlauferhitzer
- Druckerhöhungsanlagen
- Leistungsteile
- Mess- und Regeltechnik
- Dosieranlagen

Die Vielfalt des technisch Machbaren lässt sich nicht in wenigen Sätzen zusammenfassen. Deshalb ist es uns wichtiger, Sie von unserer Kompetenz und unserem Anspruch zu überzeugen und für jeden Anwendungsfall die optimale Lösung zu finden. Auf diesen Grundlagen basieren die Beziehungen zu unseren Kunden, die wir in vielen Fällen bereits seit Jahrzehnten pflegen.

### Umweltschutz

ELWA ist selbst ein Industriebetrieb. Umweltschutz und Nachhaltigkeit in der Industrie fangen deshalb bei uns in der Produktion an. Eine intelligente Gebäudeautomation schaltet Belüftungen, Filteranlagen und Beleuchtungen ab, wenn sie nicht benötigt werden. Modernste Schweißgeräte reduzieren den Stromverbrauch. Am Prüffeld wird das für die hydraulischen Drucktests der Geräte verwendete Wasser gefiltert und wieder den Lagertanks zugeführt.

Die Lackiererei verfügt über eine hocheffektive Filteranlage, um die Emissionen so gering wie möglich halten. Die gleiche Sorgfalt wie bei unseren internen Prozessen wenden wir auch für die Materialwahl und eine solide Konstruktion unserer Produkte auf. Denn nur wenn unsere Kunden die von uns gelieferten Anlagen über Jahrzehnte ohne Ausfälle betreiben können, sind wir mit unserer Leistung zufrieden und haben Nachhaltigkeit geschaffen.

### SERIE 4600 ■ Elektro-Durchlauferhitzer



Die elektrischen Durchlauferhitzer der 4600er-Serie sind nahezu unbegrenzt konfigurierbar. Da ELWA fast alle Bauteile selbst herstellt, können die Geräte für jeden denkbaren Anwendungsfall angepasst werden. Betriebsspannung, Druck, Material, Prozessanschluss, Steuerung... das Produkt passt sich dem Prozess an und nicht umgekehrt.

### DA-MKV ■ Dosieranlagen



ELWA Dosieranlagen liefern exakt temperierte wässrige Medien mit großer Genauigkeit für eine Vielzahl an industriellen Prozessen. Auch bei hohem Dosierdruck erreichen die Anlagen reproduzierbare Präzision über einen weiten Regelbereich.

### DEA ■ Druckerhöhungsanlagen



ELWA Druckerhöhungsanlagen fertigen wir in einer Vielzahl von Produktvarianten. Wir kombinieren Pumpen, Ausdehnungsgefäße, Stellventile und Steuerungen zu effizienten Einheiten, die Gebäude oder Produktionsanlagen zuverlässig mit technischem Wasser versorgen.



# Motorsport

17

Im Motorsport gibt es keinen Erfolg ohne Präzision, Effizienz und Qualität. Diese Anforderungen stellen wir zu jeder Zeit an unsere Produkte. Motorsport ist jedoch auch Leidenschaft und Begeisterung und damit der beste Katalysator für Höchstleistungen unserer Ingenieure.

- » MOTORENPRÜFSTÄNDE
- » GETRIEBETESTANLAGEN
- » WINDKANÄLE





# Motorsport ist Präzision, Effizienz und Leidenschaft – und somit unser ideales Betätigungsfeld.

**Im Motorsport befinden wir uns im absoluten High-End-Bereich. Hier zählen Zehntelsekunden auf der Strecke. Und Zehntelgrade in der Box. ELWA ist ganz vorne mit dabei.**

Die Formel 1 als Königsklasse des Motorsports erfordert absolute Präzision beim Rennen und in der Entwicklung. Optimierungen sind bei den ausgereizten Triebwerken nie in großen Sprüngen zu erzielen. Umso wichtiger sind reproduzierbare Testbedingungen auf dem Prüfstand. Um die Betriebsstoffe präzise und schonend auf der vorgegebenen Temperatur zu halten, sind unsere Erhitzer optimal geeignet. Durch die freie Konfigurierbarkeit sind auch beengte Einbauverhältnisse kein Problem. Die Geräte können mit einer Vielzahl an Prozess- und Messanschlüssen ausgestattet werden. Mit den angepassten Leistungsteilen wird die Heizleistung schnell und stufenlos geregelt.

Für den Einsatz an der Rennstrecke und am Prüfstand fertigen wir kompakte und voll automatisierte Ölspülmodule, mit denen Getriebe oder Motoren vorgewärmt oder die Prüfstände zur Reinigung der Kreisläufe gespült werden können. Umwälzmenge, Temperatur und weitere Prozessparameter können am Touchpanel vorgewählt werden.

Als Technologietransfer aus dem Schiffbau-/Kraftwerksbereich bieten sich die KVES-Vorwärmgeräte als leistungsfähige Wärmequellen für den Kühltertest im Karosserieelement im Windkanal an. Über Wärmetauscher kann die Wärme parallel für Ölkreisläufe ausgekoppelt werden.

Die Ableitung aus dem Rennfahrzeug in die Serie ist einer der Beweggründe für Automobilhersteller, sich im Motorsport zu engagieren. Parallel finden auch ELWA Produkte ihre Einsatzorte in der Entwicklung oder der Fertigung von Serienfahrzeugen. Dies beginnt beim Vormaterial in den Stahlwerken, wo Erhitzer an den Walzstraßen Emulsionen und Schmieröle auf präzise Temperaturen bringen.

**Produkte für die Peripherie der Formel 1 erlauben keine Kompromisse**



## Produkt-Beispiele

Bei den Herstellern finden sich Einsatzorte auf den Motoren-/und Getriebeprüfständen. Für die Tests von Klimaanlage fertigen wir Erhitzer aus speziellen Stählen und versehen sie mit thermischen Isolierungen für tiefste Temperaturbereiche von bis zu  $-50^{\circ}\text{C}$ .

Auch wenn wir uns bei Bedarf um die präzise Einhaltung tiefster Temperaturen kümmern, beim Thema Motorsport bleiben wir niemals richtig cool. Wir teilen die Begeisterung unserer Kunden. Testen Sie unsere Präzision und unseren Speed.

### Kompetenz Motorsport / Automotive

- Prüfstand-Schmierölvorwärmer
- Prüfstand-Kühlwasservorwärmer
- Ölspül-/ Filtriermodule
- Zentrale Heißwasserversorgung
- Tiefsttemperatur-Erhitze



### OSF ■ Ölspülmodule



Kompakte & mobile Anlage zum Vorwärmen von Getrieben & Motoren am Prüfstand und an der Rennstrecke. Zusätzliche Funktionen: Spülen von Prüfständen mit Frischöl, Entleerung des externen Systems mit Pressluft. Mit einstellbarer Pumpenleistung und beheiztem Tank inkl. Niveauüberwachung. Die Bedienung erfolgt über ein Touch-Display.

### 4600-TT ■ Tiefsttemperatur-Erhitze



Dieser Typ ist eine Sonderausführung der 4600er-Serie und durch besondere Materialwahl und thermische Entkopplung der Aufhängung auch für sehr tiefe Medientemperaturen geeignet. Einsatz zum Beispiel auf Klima-Prüfständen für Medientemperaturen von  $-50$  bis  $+100^{\circ}\text{C}$ .

### KVES ■ Wärmequelle



Leistungsfähige Durchlauferhitzer zur Kühlwasservorwärmung oder als zentrale Heißwasserversorgung für Prüfstände oder Windkanäle (z. B. Kühler-Performance-Test im Karosserieteil). Die Erhitzer sind mit Einzelleistungen von 3 kW bis 600 kW und optionaler Steuerung verfügbar.

# Das Unternehmen.

*„Ein Unternehmen zu führen heißt, Verantwortung zu übernehmen. Für die Produkte, für die Qualität, für die Marktbeständigkeit und für die Mitarbeiter. Es ist seit jeher unser Anspruch, in allem das Beste zu erreichen. Erstklassige Lösungen für zufriedene Kunden. Und ein familiäres Betriebsklima für eine zufriedene Belegschaft zu schaffen. Seit 1931 ist uns das durchgängig gelungen. Und so wollen wir es auch weiterführen. Ganz im Sinne unseres Großvaters.“*

*Markus und Robert Hilpoltsteiner,  
Geschäftsführer*





# Chronik eines Erfolgsunternehmens

**Es war bestimmt keine einfache Zeit, als Anton J. Hilpoltsteiner im Jahre 1931 die Firma ELWA gründete. Doch mit viel Mut und unternehmerischem Weitblick hat er den Grundstein für ein heute weltweit führendes Unternehmen gelegt. Vieles hat sich seither verändert. Doch das Wesentliche ist geblieben: der Mut und der unternehmerische Weitblick.**

Die Geschichte der Firma ELWA beginnt im Jahr 1931, als Dipl.-Ing. Anton Hilpoltsteiner die Elektroabteilung aus der Konkursmasse eines Münchner Unternehmens kauft und auf die Zukunft elektrisch beheizter Geräte setzt.



In den frühen Jahren fertigt ELWA Elektroherde für die Bereiche Haushalt und Industrie. In dieser Zeit wird auch die Entwicklung elektrischer Durchlauferhitzer in die Wege geleitet. Neben der Serienfertigung bedient ELWA seine Kunden mit Sonderanfertigungen für spezielle Einsatzzwecke. Die elektrischen Bordküchen für die Zeppelin-Luftschiffe werden von ELWA entwickelt und gefertigt.

Die anfangs des Jahrhunderts noch exotische Elektroindustrie erlebt einen starken Zuwachs, von dem auch das Familienunternehmen ELWA profitiert. Den Zweiten Weltkrieg übersteht das Unternehmen ohne größere Schäden und kann die normale Geschäftstätigkeit nach Ende des Krieges übergangslos fortsetzen. Der Ausrüstungsbedarf privater Haushalte und der produzierenden Industrie beschert ELWA volle Auftragsbücher, die eine Modernisierung und Erweiterung erforderlich machen. 1962 werden die alte Fertigungshalle und die Villa aus der Gründerzeit durch einen modernen Verwaltungsbau verbunden. In dieser Zeit sind der Großküchenbau und die Fertigung der Durchlauferhitzer für Schifffahrt und Industrie die beiden wichtigsten Sparten.

1971 stirbt A. Hilpoltsteiner Senior, die Firma geht über an seine Tochter Hedwig Hausler und seinen Sohn A. J. Hilpoltsteiner, der die Geschäftsleitung übernimmt und ELWA durch die 70er- und die schwierigen 80er-Jahre führt. In dieser Zeit fallen zwei wichtige Entscheidungen: Die Produktion wird um die Bereiche Anlagenbau und Schaltschrankbau erweitert.



**links:**  
**Robert Hilpoltsteiner**  
**rechts:**  
**Dipl.-Ing. (FH) Markus A. Hilpoltsteiner**



Seit 1985 werden Schaltschränke, Pumpen und Erhitzer zu effizienten Systemen kombiniert. Mit dem Erfolg der zuverlässigen ELWA-Produkte wächst das internationale Interesse an der Technologie „Made in Germany“. Es entstehen Kontakte und Geschäftsbeziehungen in die ganze Welt.

ELWA etabliert sich als innovatives und starkes Unternehmen auf dem internationalen Markt. 1988, ELWA ist inzwischen Standardlieferant vieler Motorenhersteller, erfolgt die Einführung der EDV. Der Vorwärmerbereich entwickelt sich stetig weiter. Wichtige Kooperationen wie z. B. mit Herstellern für Kraftstoffmodule sichern die Marktposition.

Als 1993 und 1995 die Söhne Robert und Dipl.-Ing. (FH) Markus Hilpoltsteiner in die Firma eintreten, werden die Steuerungstechnik und der Modulbau entscheidend weiterentwickelt. Die Produktpalette wird abermals breiter aufgestellt. Überraschend und viel zu früh stirbt im Jahre 2002 A. Hilpoltsteiner. Markus und Robert Hilpoltsteiner übernehmen die Geschäftsleitung.

Der bis dahin als zweites Standbein fungierende Großküchenbau wird aufgegeben. Das Unternehmen wächst mit zunehmendem Erfolg. Schon bald werden die Produktionsstätten in München an der Landsberger Straße zu eng. Zum Jahreswechsel 2008/2009 zieht ELWA in die neuen Hallen in Maisach, direkt vor den Toren der bayerischen Landeshauptstadt München. Auf 6.400 m<sup>2</sup> Produktionsfläche fertigen hier bestens ausgebildete Mitarbeiter unter modernsten Bedingungen ELWA-Geräte für Schiffbau, Industrie, Energieanlagen und den Motorsport.

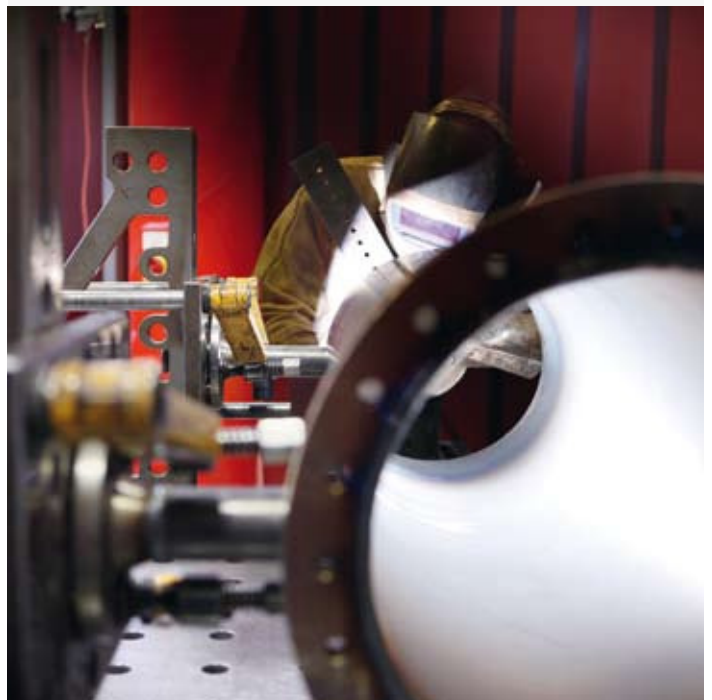
Flexibel, schnell und zuverlässig – für jeden Anspruch die richtige Lösung.



**Ausrichtung der Schweißkonstruktionen an einstellbaren Lehren gewährleistet optimale Maßhaltigkeit**



**Endmontage mit Überwachung aller Drehmomente an Schraubverbindungen der Druckbehälter und an den elektrischen Anschlüssen**



**Hydraulische und elektrische Überprüfung aller Geräte am computergesteuerten Prüffeld. Die Daten aller Produkte werden lückenlos protokolliert**





# Äußere Stärke – innere Werte.

Die Fertigung in den neuen Hallen in Maisach wurde umfassend geplant, Maschinen, Kransysteme und Lagerausstattung wurden neu angeschafft, die gesamte Technik prozessoptimiert. ELWA produziert auf höchstem Niveau. Doch das alleine macht ELWA nicht aus. ELWA ist ein lebendiges Unternehmen, das in dynamischer Beziehung zu seiner Umwelt steht und sich sozial engagiert.

Die Firmengebäude wurden nicht nur nach wirtschaftlichen Vorgaben, sondern auch nach ästhetischen Gesichtspunkten ausgestattet. Die ELWA-Mitarbeiter sollen sich an ihrem Arbeitsplatz wohlfühlen. Dazu zählen Ergonomie, Sauberkeit, Licht und reine Luft. Insgesamt legen wir Wert auf eine möglichst positive Ökobilanz. Der Erhalt der Umwelt ist uns wichtig. Das Fördern neuer Technologien liegt uns am Herzen. Nicht umsonst liefert auf dem Dach des Neubaus eine Solarthermie-Anlage umweltfreundlich Wärme.

ELWA pflegt einen regen Austausch mit Schulen und Universitäten. Das hilft einerseits, ständig auf dem Laufenden zu sein. Andererseits gibt es jungen Menschen die Gelegenheit, Gedanken zu äußern und neue Ideen auszuprobieren.

Und nicht zuletzt unterstützen wir tatkräftig und finanziell Sportvereine, soziale Einrichtungen und Open-Source-Projekte. Denn wir sind der festen Überzeugung: Miteinander schaffen wir bessere Lösungen.



## DEUTSCHLAND

**ELWA** ELEKTRO WÄRME MÜNCHEN  
A. HILPOLTSTEINER GMBH & CO. KG  
Frauenstr. 26  
D-82216 Maisach

tel. +49-8141-22866-0  
fax +49-8141-22866-10

email [sales@elwa.com](mailto:sales@elwa.com)  
web [www.elwa.com](http://www.elwa.com)





# ELWA

**DEUTSCHLAND**

**ELWA** ELEKTRO WÄRME MÜNCHEN  
A. HILPOLTSTEINER GMBH & CO. KG  
Frauenstr. 26  
D-82216 Maisach

tel. +49-8141-228 66-0  
fax +49-8141-228 66-10



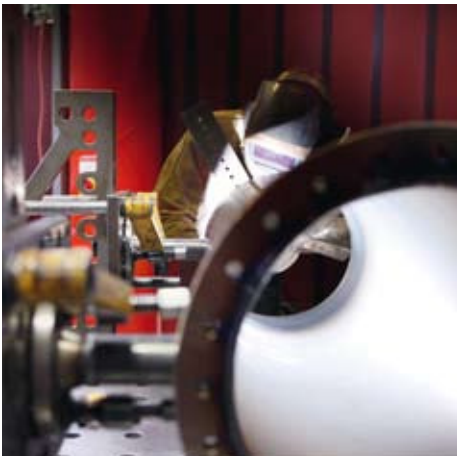
**ELWA**



systems for energy



**ELWA**



Introduction	2
--------------	---

Ship technology	4
-----------------	---

Energy & Efficiency	8
---------------------	---

Industry	12
----------	----

Motorsport	16
------------	----

The company	20
-------------	----

Contact	24
---------	----

Electric continuous flow heaters for industrial and maritime applications – ELWA is one of the world’s leading manufacturers. We design and manufacture a wide assortment of preheating units for any kind of medium. Control equipment and cabinets, measuring equipment or process visualisation. ELWA can provide the perfect solution. And if it is not available yet, then we will design it.



## 2 ELWA, the name for uncompromising quality.

**ELWA defines itself through its high-quality products. The peripheral equipment for large diesel engines or industrial installations is our core business. Including electric flow heaters, heat exchangers, combined with pumps, filters and control equipment, we deliver the perfect product to any customer and for any application. If a task gets challenging, it will make us even more ambitious to find the optimal solution.**

### **Tradition and Innovation**

The ability to meet any technical challenge comes from experience. ELWA has been successful in business since being founded in 1931. Since then, we have established an outstanding knowledge base which has been extended from generation to generation. But not even ELWA can rely on tradition alone. Hence, we rely on the innovation and on the excellent training of our staff. Vision moves us forward and delivers efficient solutions for our customers.

### **Quality**

Made in Maisach – this is a guarantee of quality. In our state-of-the-art production facilities 20 minutes west of Munich, we manufacture according to environmentally friendly principles and the most exacting standards. Optimised production processes provide the highest quality levels and short production times. Our international customers can rely on our certification according to DIN EN ISO 9001. All products that leave our production facilities are top quality.

### **Customer Relations**

Our working relationship with some of our customers goes back to 1931, when ELWA was founded. There could hardly be a better demonstration of quality than this expression of confidence. Therefore, we always strive to give each of our customers optimum advice and to deliver the best solutions

to them. This applies irrespective of whether the task in hand is to deliver complex systems for power plants, or just a spare part.

### **Supplier relations**

As with our customers, we have maintained long-lasting business relations with our suppliers. For us, sustainability and preferred suppliers with environmentally friendly production are important. Quality and reliability are important characteristics that we both expect and appreciate. Our carefully established network makes it possible to ensure that the products delivered to our end users contain only high-quality components.



**Formula for success:  
The perfect combination of  
high-quality craftsmanship  
and automated production.**



To keep our leading position in technical development, we maintain close relationships with universities and other research facilities. This fruitful cooperation delivers advantages to all parties involved. And lastly, it ensures that the applied technologies for our customers are always state-of-the-art.

**Everything from a single source**

The motivation and flexibility of our staff, the established network between internal and external research and development merge to the advantage of our customers: We provide perfectly designed and manufactured products. From problem analysis and brainstorming to 3D-modelling and individualised products – ELWA offers all of these from a single source.



**Thanks to its flexible production strategy, ELWA can react quickly to new demands and cost effectively produce small series or individual units.**







# Ship technology

5

The maritime industry faces a challenging future. The safety rules and environmental regulations are getting stricter. The freight business has to cope with even tighter schedules and cruise liners are developing at a very fast pace. On any type of ship, the highest levels of reliability of all components are indispensable. Because safe technology protects maritime habitats.

---

» CRUISE LINER

---

» SUPER TANKER

---

» FPSO

---

» MEGA YACHTS

---



# Our course is set for optimised efficiency.

**ELWA is at home on the high seas. Whether super tankers, cruise liners, submarines or container ships – we have been supplying components for the shipbuilding industry for more than 75 years now. With passion and without compromise. After all, we know that only first-class quality guarantees safe and profitable marine operations.**

### Technology

The first ELWA product to be used on ships was the electric continuous flow heater, a unit that we have put through continuous further development, bringing more and more new product variants onto the market. However, we broadened our focus more than 30 years ago when we began to get involved in plant construction. Our team of engineers develops and designs customer-specific modules, and combines these with optimally adapted control systems. Switch cabinet construction is an important building block in our product range, and one that supplements our company's high-quality products with effective functions. We use adapted regulators and programmable controllers which permit a direct link-up to higher-level control systems. Whether deck washing systems for mega yachts, highly complex fuel supply systems for super tankers, pool heating or bilge water processing: every one of our customers' requirements represents a challenge for us, and one that we are happy to meet.

### Cooperation

Decades of cooperation with renowned engine manufacturers and shipyards mean we have the experience to find the right solution quickly. Working jointly with our end users and universities, we are available to be called on as committed development partners.

### After sales

Quick responses in after sales and high levels of availability of all spare parts mean that safe and efficient maritime operations are guaranteed. For ELWA, it makes no difference whether the heater is fifty years or two years old: we deliver spare parts quickly and reliably.



**Fully automated ELWA fuel supplies for supertankers (booster modules)**



**ELWA equipment ensures reliable operation on naval ships with up to 5G acceleration**

## Product examples

### Expertise in ship technology

- Cooling water preheater (electric/steam/thermal oil)
- Lube oil preheater
- Fuel preheater
- Nozzle cooling units
- Bilge water heater
- Central cooling units
- Viscosity / temperature control systems

### Vessel types

Aircraft carriers, cruise liners, container vessels, submarines, tugs, super tankers, tall ships and mega yachts. ELWA products are in daily service on all kinds of vessel.

### Energy efficiency

Careful management of available resources and design for efficient use of energy are fundamental principles in the design, production and application of our products. At the same time, we consider not only the direct effects on the equipment but also the influences on the ecological balance sheet of the system as a whole.

### Protecting the environment

Protection of maritime habitats enjoys the highest priority at ELWA. We design and manufacture technology which actively reduces emissions and pollution:

- FWE (fuel water emulsion) technology for MAN diesel engines to reduce nitrous oxides in the exhaust gas
- Bilge water heaters for separating contamination from the water

### Classification

ELWA products are available with certificates from all classification authorities: Lloyds Register, American Bureau of Shipping, Germanischer Lloyd, Bureau Veritas, Rina, MRS, CCS, ...

#### KVE ■ Electric cooling water preheaters



The KVE units are used to keep the temperature of cooling water circuits in large diesel engines at operating value. This means the engines remain ready to start at any time. The KVE series is available with heating power from 3 to 600 kW. The circulation pump and power unit are integrated and perfectly adapted for the application.

#### KVD ■ Preheater with heat-exchangers



Like the electric units, the KVT/KVH/KVD series can be used to preheat any kind of liquid filled circuit. Instead of the electric heating elements, we use heat exchangers. The units are equipped with a heat exchanger, control system, pump and control valve.

#### DKW ■ Nozzle cooling units



These units are used to preheat the cooling water circuits of injection nozzle systems, as well as for cooling in continuous operation. In principle, these units can be used for other applications when precise temperature control in the range 20 – 60 °C is required, and there is an external cooling water circuit available.



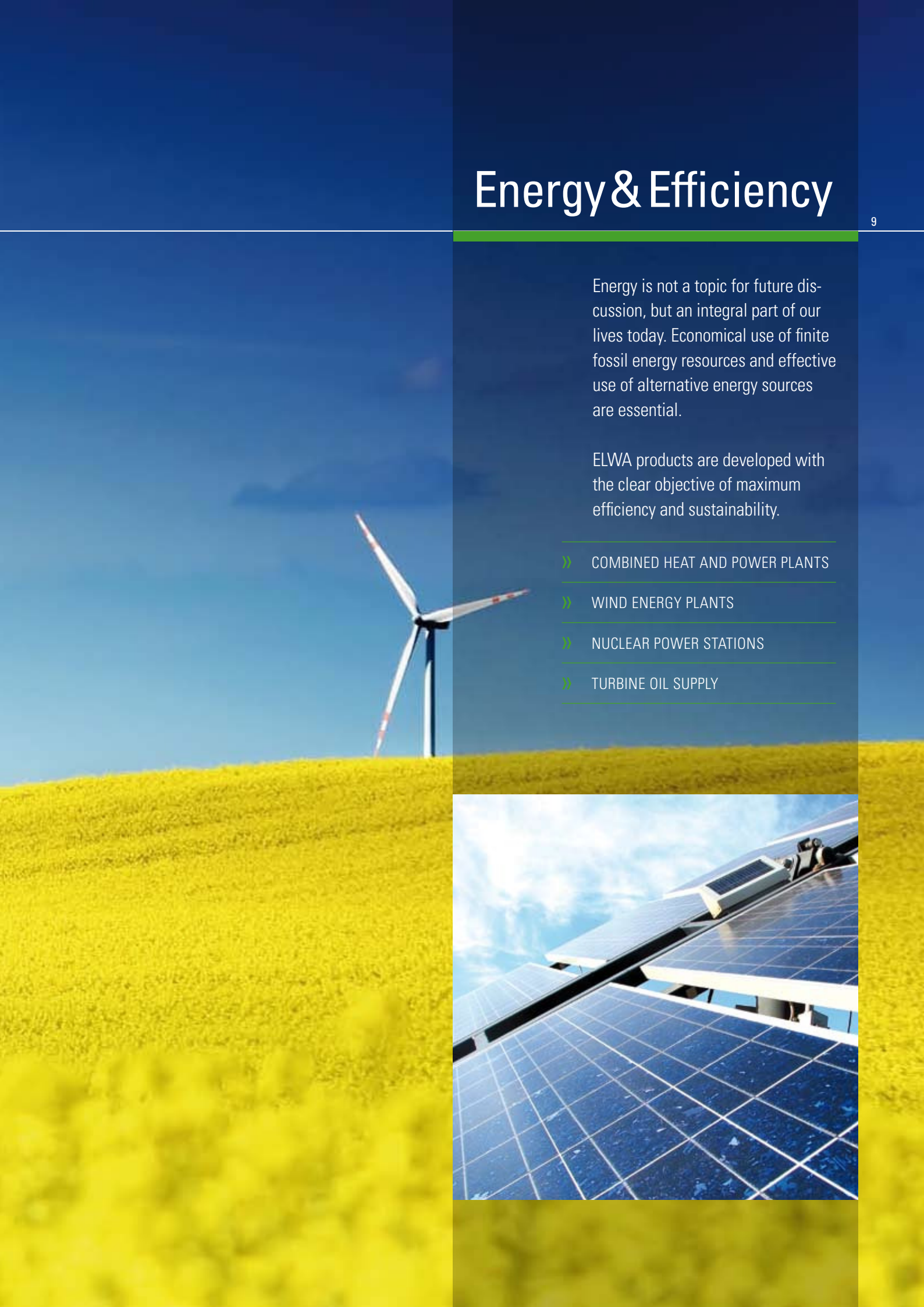


# Energy & Efficiency

Energy is not a topic for future discussion, but an integral part of our lives today. Economical use of finite fossil energy resources and effective use of alternative energy sources are essential.

ELWA products are developed with the clear objective of maximum efficiency and sustainability.

- » COMBINED HEAT AND POWER PLANTS
- » WIND ENERGY PLANTS
- » NUCLEAR POWER STATIONS
- » TURBINE OIL SUPPLY



# ELWA stands for efficiency.

10

**Vanuatu in the Pacific, Weipa in Australia, Jiangnan in China, Palma de Mallorca, wind power plants in the Baltic: ELWA products are in service in power stations and with consumers in countless locations all around the world. The highest standards are the basis for reliable power supplies. Installations in hospitals or nuclear power stations leave no room for compromise.**

### **Independence through reliability**

Reliability and efficiency are key factors for power generation. ELWA develops and manufactures specially designed components and systems for applications in power stations of all types. Photo-voltaic, wind energy, gas turbines, diesel engines or nuclear power – process stability is essential.

### **Wind energy**

The gearboxes of wind turbines are exposed to extreme forces because of the high step-up ratio from the slow-turning rotor to the generator frequency. Optimum lubrication is essential to avoid costly malfunctions. Specially designed ELWA preheaters reliably keep the lubricating oil at the required minimum temperature. Anywhere and at any time.

### **Conventional power plants / Nuclear power plants**

In large-scale power plants, ELWA heaters are used for treating the lubricating oil for the turbines. The long-term quality and service life of the lubricants is a key factor for operational costs and availability of the system. By nature, operational safety of nuclear power stations requires even higher standards compared to conventional plants. ELWA products have been in daily service in the these types of power station for decades.

### **Diesel engine power plants**

ELWA can provide a wide range of products for this type of power plant. Injection nozzle cooling systems, cooling water preheaters, lubricating oil heaters or technical water supply units. Almost the complete peripheral equipment for operating fluids can be provided with products from ELWA.



**ELWA products in power stations. Safe operation due to decades of experience and the highest quality standards**



**Offshore wind farms: Reliability and long service lives for the oil supply system ensure economical operation**

Together with partner companies, we manufacture complete fuel systems for almost all types of fuels: light diesel oil, heavy fuel oil or biofuels (rapeseed oil and palm oil). If the engine can burn the fuel, we can deliver it with the necessary operating values.



## Product examples

### Putting energy to use

Reliability and efficiency are essential, and not just in electricity generation. Our products for converting electrical energy for use in heating or cooling are also developed according to these criteria. The future belongs to decentralised energy supply systems.

Autonomous energy communities are supplied with an energy mix from various sources. ELWA hot water boosters make an effective contribution to supporting heating systems in district heating systems or buildings.

### Efficiency and environment

ELWA develops systems which use seawater for heating or cooling, so as to reduce the energy consumption of buildings or industrial installations significantly.

Our commitment to developing these technologies is the logical consequence of our true sense of responsibility for our environment.

### Expertise in energy and efficiency:

- Lubricating oil preheaters
- Cooling water preheaters
- Central cooling systems
- Pressure booster stations
- Fuel supply units
- Measuring and control systems

### BIO-FUEL BOOSTER ■ FUEL HANDLING



The bio-fuel boosters are developments of the fuel modules that we have been supplying for maritime propulsion or diesel engine power plants over many years in collaboration with long-term partners. This series has been specially designed for fuels of biological origin that are as corrosive as they are sensitive.

### 4700 COMPACT ■ Electric continuous flow heaters



The ultra-compact 4700 heater series allows gentle heating with minimum external dimensions. The heating power can be smoothly regulated and provides precise temperature control. This type of heater can be used if maximum availability is required with minimum space, e.g. in gearbox housings of wind energy plants.

### COOL SEA ■ Cooling and heating with seawater



In cooperation with a partner company, ELWA develops units which can use seawater as a heat source and cooling medium to achieve significant energy savings in building complexes. This is a synergy of our expertise in maritime and industrial applications.

### DEA ■ Pressure booster stations

ELWA pressure booster stations are used in power stations for supplying technical water or in urea systems for catalytic converters (see Industry).



# Industry

13

The diversity of our customers from heavy industry, plant engineering, medical technology or the chemicals industry requires absolute flexibility in design and manufacture of our products.

Our internal processes, our production facilities and our network of partner companies have been designed for this purpose.

- » STEEL MILLS
- » PHARMACEUTICALS
- » OIL SEPARATORS
- » PLANT ENGINEERING





# Custom-made and cost-efficient.

One of the main advantages that ELWA offers its customers is individual production. We manufacture most parts of our core products on-site and we can also produce small-batch series or even single units cost-effectively. We can therefore meet all technical and economic requirements of our customers.

### Flexibility in design

Our electric continuous flow heaters can be adapted regarding heating power, operating pressure, operating voltage, position of connecting flanges or material. The units can therefore be used for almost any kind of application. In extreme cases, this means: polished surfaces for medical applications and food technology or high-alloy steel for very aggressive liquids like desalinated water.

### Individual plant engineering

Our customers can not only choose between almost infinite design options – we also offer complete plant solutions with perfectly adapted expansion options in order to fulfil all kinds of tasks in the industrial field.

We take components from long-term suppliers and use them to supplement our own products, e.g. to produce processing systems for technical water, oil pumping stations or filter systems. We can put our many years of experience and our flexible production options to optimum use in individual industrial fields. On behalf of our customers, we develop air heaters, heating and cooling baths, indirect preheating units, machine tool heating systems, pressure boost systems and dosing modules.

In combination with power units and controllers from our in-house switch cabinet construction arm, we are capable of building autonomous and reliable systems that interact optimally both with higher-level instrumentation and control systems as well as with linked-up hydraulic systems.



**ELWA products for industry – with over 75 years of experience**



**Specially adapted heaters are used in the pharmaceutical and food-technology industries.**

### Expertise in industrial applications:

- Continuous flow heaters
- Pressure boost systems
- Power units
- Measuring and control systems
- Dosing systems

The range of products that is technically feasible cannot be summed up in just a few sentences. Therefore, it is more important for us to convince you of our expertise and our determination to find the optimum solution for any application. Relationships with our customers – some lasting for several decades now – are firmly based on these principles.

### Environmental protection

ELWA is an industrial company itself. Therefore, for us, environmental protection and sustainability in industry start right with production. Intelligent building automation systems switch off ventilation functions, filter systems and lighting when they are not needed. The latest welding equipment reduces current consumption. In the test area, the water used for hydraulic pressure tests on equipment is filtered and returned to the storage tanks.

The paint shop has a highly effective filter system in order to keep emissions as low as possible. We also take the same care as for our in-house processes when it comes to selecting materials and ensuring that our products are solidly designed. After all, we are only satisfied with our performance if our customers can use the machines we have provided them with over decades without failures, because then we have created something sustainable.

## Product examples

### SERIE 4600 ■ Electrical continuous flow heaters



Electrical continuous flow heaters in the 4600 series have an almost unlimited range of configuration possibilities. ELWA manufactures almost all components itself, therefore the devices can be adapted to any conceivable application. Operating voltage, pressure, material, process connection, control ... the product adapts to the process, not the other way around.

### DA-MKV ■ Dosing systems



ELWA dosing systems provide aqueous media at an exact temperature, with high precision, for a large number of industrial processes. Even when high dosing pressures are involved, the systems still achieve reproducible precision over a broad control range.

### DEA ■ Pressure boost systems



We make ELWA pressure boost systems in a wide range of product variants. We combine pumps, expansion vessels, control valves and controllers into efficient units that deliver a reliable supply of technical water to buildings or production machines.





# Motorsport

17

In motorsport, there is no chance for success without precision, efficiency and quality. These preconditions also apply to our products. However, motorsport is also about passion and enthusiasm, representing the best catalyst for extracting top performance from our engines.

- » ENGINE TEST RIGS
- » GEARBOX TEST SYSTEMS
- » WIND TUNNELS



# Motorsport is all about precision, efficiency and passion and thus our ideal field of activity.

**In motorsport, we are operating at the absolute peak of the high-end range. On the track, fractions of seconds count. And tenths of degrees in the pits. ELWA is right at the forefront.**

Formula 1 as the flagship of motorsport demands absolute precision during racing and in development. With such thoroughbred engines, optimisations can never be made in major steps. Reproducible test conditions on the test rig are therefore all the more important. Our heaters are optimally suited to keep the service products at precisely the specified temperature. The free configuration ability means that even tight installation conditions do not pose a problem. The units can be equipped with a large number of process and measurement connections. The adapted power units mean that the heating power can be controlled quickly and smoothly.

For use on the race track and on the test rig, we produce compact and fully automated oil flushing modules by means of which gearboxes or engines can be preheated, or test rigs can be flushed in order to clean the circuits. The circulation volume, temperature and other process parameters can be selected on the touch panel.

As a technology transfer from the shipbuilding/power plant sector, KVES preheater units can be used as high-performance heat sources for wind tunnel testing of the radiator in the bodywork element. Heat exchangers enable the heat to be decoupled in parallel for the oil circuits. Spin-offs from racing cars to series production are one of the motivations for car makers to take part in motorsport. In parallel, ELWA products are also used in the development or production of series production vehicles. This starts with the input stock in the steelworks, where heaters on the rolling mills bring the emulsions and lubricating oils to precise temperature values.

**There is no room for compromise when manufacturing peripheral products for Formula 1**



## Product examples

Manufacturers use our products on engine and gearbox test rigs. To allow tests of air conditioning systems, we produce heaters using special steels and provide them with thermal insulation for extra-low temperature ranges down to  $-50^{\circ}\text{C}$ .

Even though, when required, we devote great attention to maintaining ultra-low temperatures precisely, we never give the motorsport topic the cold shoulder. We share our customers' enthusiasm. Put our precision and our speed to the test.

### Motorsport / automotive expertise

- Test rig lubricating oil preheater
- Test rig cooling water preheater
- Oil flushing/filtering modules
- Central hot water supply
- Ultra-low temperature heater



### OSF ■ Oil flushing modules



Compact & mobile system for preheating gearboxes and engines on the test rig and on the racing track. Additional functions: flushing test rigs with clean oil, evacuating the external system with compressed air. With adjustable pump power and heated tank with level monitoring. Operation via touch display.

### 4600-TT ■ Ultra-low temperature heater



This type is a special version of the 4600 series, for which special materials are selected and thermal decoupling of the mountings is provided, in order to make it suitable for use with very low media temperatures. For example, applications are possible on climate-controlled test rigs for media temperatures from  $-50$  to  $+100^{\circ}\text{C}$ .

### KVES ■ KVES heat source



High-performance continuous flow heaters for preheating cooling water or as the central heating water supply for test rigs or wind tunnels (e.g. radiator performance test in the bodywork section). The heaters are available with individual power levels from 3 kW to 600 kW and an optional control unit.



# The company.

*"Being an entrepreneur means taking responsibility. For products, for quality, for market reliability and, last but not least, for employees. Right from the word go, it has been our policy to be the best in everything. First-class solutions for satisfied customers, as well as a friendly working atmosphere in the company, for a contented workforce. We have succeeded in all of these areas since 1931. And we want to continue in the same vein. According to our grandfather's principles."*

*Markus and Robert Hilpoltsteiner,  
Managing Directors*



## A history of success.

**Things were by no means plain sailing when Anton Hilpoltsteiner founded ELWA in 1931. However, with considerable boldness and entrepreneurial far-sightedness, he laid the foundations for what is, today, a globally leading company. Much has changed since then. The fundamentals have remained unchanged though: boldness and entrepreneurial far-sightedness.**

ELWA's history began in 1931 when Dipl. Ing. Anton Hilpoltsteiner bought the electrical department from the insolvent assets of a Munich-based company, banking its future on building electrically heated devices. In the early years, ELWA produced electric cookers for domestic and industrial applications. The development of electrical continuous flow heaters was also set in train in this period. In addition to series production at that time, ELWA also offered its customers special fabrications for specific applications. The electrically powered on-board galleys for Zeppelin airships were developed and produced by ELWA.

At the start of the 20th Century, the electrical industry was still something rather exotic, but it soon underwent significant growth and the family firm, ELWA, also profited from this development. The company came through the Second World War without suffering serious damage, and was able to resume normal operations smoothly at the end of the conflict. The need to provide equipment for private households and the production industry meant that ELWA enjoyed full order books, making modernisation and expansion necessary. In 1962, the old production hall and the villa dating back to the founder's time were linked together by a modern administrative block. In this period, the two most important branches of the business were building canteen kitchens and producing continuous flow heaters for ship-building and industry.

In 1971, A. Hilpoltsteiner Senior died and the company passed into the hands of his daughter Hedwig Hausler and son A. J. Hilpoltsteiner, who became the Managing Director and guided ELWA through the 1970s and the difficult times in the 1980s. Two important decisions were taken during this period: production was expanded to include the areas of plant construction and switch cabinet building.



**Left:**  
**Robert Hilpoltsteiner**  
**Right:**  
**Dipl. Ing. (FH) Markus A.**  
**Hilpoltsteiner**



Ever since 1985, switch cabinets, pumps and heaters have been combined into efficient systems. The success of reliable ELWA products fuelled international interest in technology "Made in Germany". Contacts and business links were forged throughout the world.

ELWA established itself as a strong, innovative company in the international market. By 1988, ELWA had become a standard supplier for many engine manufacturers and IT systems began to be introduced. The preheater area continued to develop further. Important cooperation deals such as with fuel module manufacturers secured the market position.

When the sons, Robert and Markus Hilpoltsteiner, entered the company in 1993 and 1995 respectively, development of control technology and plant construction was pushed ahead decisively. The product range was extended time and time again. The unexpected death of A. Hilpoltsteiner in 2002, at a sadly early age, resulted in Markus and Robert Hilpoltsteiner taking over management of the company.

Canteen kitchen construction, which had up to that point been a second pillar of the company, was abandoned. The company grew, enjoying increasing success. Quite soon, the production facilities on Munich's Landsberger Strasse had become too cramped. At the turn of the year 2008/2009, ELWA moved to its new facilities in Maisach, located on the outskirts of the Bavarian metropolis. On a production area of 6400 m<sup>2</sup> with the latest working conditions, excellently trained employees manufacture ELWA devices for shipbuilding, industry, energy systems and motorsport.

Flexible, fast and reliable – the right solution for all requirements.

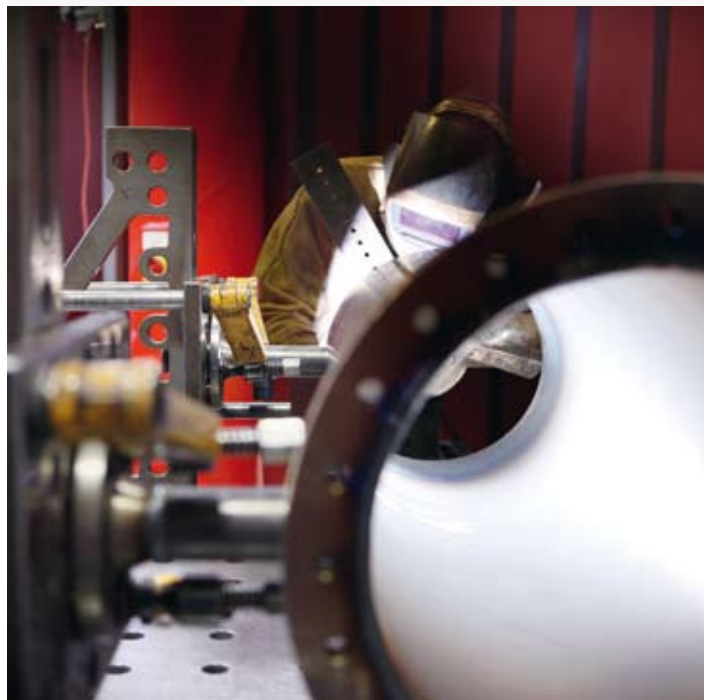




**Alignment of the welding structure using adjustable gauges guarantees optimum dimensional accuracy.**



**Final assembly with monitoring of all torques on screwed connections for pressure vessels and on electrical connections.**



**Hydraulic and electrical checking of all devices on the computer-controlled test area. The complete data for all products is logged.**



# Outer strength – inner values.

Production in the new halls in Maisach was exhaustively planned, new machinery, crane systems and warehouse systems were purchased and the entire technical systems had their processes optimised. ELWA produces to the highest standard.

However, this is not all there is to ELWA. ELWA is a living company which is in a dynamic relationship with its environment and demonstrates its social commitment. The company's buildings have been designed not only according to economic principles, but also with a view to aesthetic aspects. The aim is for ELWA employees to feel good in their workplace. This includes ergonomics, cleanliness, lighting and clean air. Overall, we place great emphasis on achieving the most positive ecological balance possible. Environmental conservation is important for us, as is promoting new technologies. It is not for nothing that a solar thermal installation on the roof of our new building provides environmentally friendly hot water.

ELWA enjoys a lively exchange with schools and universities. For one thing, this helps us to stay at the cutting edge. For another, it provides young people with the opportunity to express their thinking and to try out new ideas.

Last but not least, we provide energetic and financial support to sports clubs, social organisations and open-source projects. After all, we are firmly convinced that by working together, we can create better solutions.



**GERMANY**  
**ELWA ELEKTRO WÄRME MÜNCHEN**  
A. HILPOLTSTEINER GMBH & CO. KG  
Frauenstr. 26  
D-82216 Maisach

**tel.** +49-8141-22866-0  
**fax** +49-8141-22866-10

**email** [sales@elwa.com](mailto:sales@elwa.com)  
**web** [www.elwa.com](http://www.elwa.com)







# ELWA

**GERMANY**

**ELWA** ELEKTRO WÄRME MÜNCHEN  
A. HILPOLTSTEINER GMBH & CO. KG  
Frauenstr. 26  
D-82216 Maisach

tel. +49-8141-22866-0  
fax +49-8141-22866-10