



## Ventilatoren

Kraftwerksventilatoren

▲ Großventilatoren

▲ Radialventilatoren



TLT-Turbo GmbH

# Geschichte und heutig



**Profitieren Sie jederzeit  
von einer zuverlässigen  
Partnerschaft.**

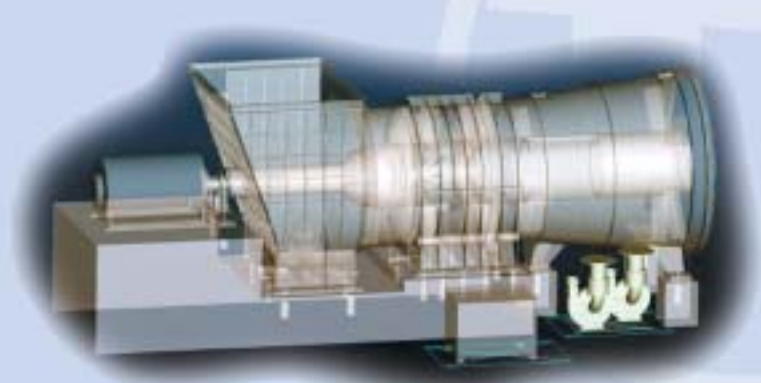
*Thomas Neff, Bereichsleiter Ventilatoren, Service und Systeme*

# Der Stand der TLT-Turbo

## Axial- und Radialventilatoren für fast jeden Anwendungsfall

Der Ursprung der TLT-Turbo GmbH reicht weit ins vorige Jahrhundert. Schon 1873 baute die 1827 gegründete Dinglerwerke AG, Zweibrücken, die ersten Radialventilatoren für Grubenbewetterung. Seit dieser Zeit wurde das Fachgebiet Ventilatoren systematisch den sich erweiternden Märkten und Anwendungsgebieten angepaßt.

In den 30er Jahren gingen die ersten großen Axialventilatoren für Windkanalanlagen mit einem Laufraddurchmesser von 15 m und Antriebsleistungen von 85 000 kW in Betrieb.



Die TLT-Turbo GmbH stellte sich der Herausforderung und erarbeitete ein überzeugendes technisches Konzept mit dem Ergebnis, daß 1985 die ersten Ventilatoren dieser Art in Betrieb genommen werden konnten.

**Heute baut die TLT-Turbo Axial- und Radialventilatoren für praktisch jeden Anwendungsfall.**

Die Leistungsfähigkeit zeigt sich durch unser ausgereiftes Produktprogramm, das sich auf internationalen Märkten unter schwierigsten, zum Teil sehr extremen Bedingungen bewährt hat. Der hohe Qualitätsstandard der TLT-Turbo-Produkte repräsentiert den Stand der Technik und bietet für jede Anwendung die optimale Lösung.

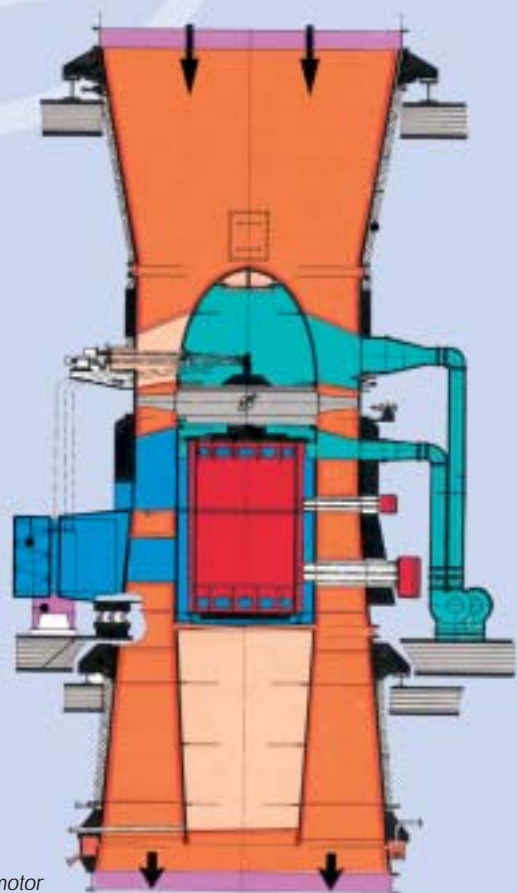
Die TLT-Turbo GmbH hat bereits 1979 eine der ersten Lizenzen nach China vergeben und verfügt auch über langjährige und positive Erfahrungen mit lokalen Partnern auf dem chinesischen Markt.

In den folgenden Jahren wurden unsere Ventilatoren besonders für den Kraftwerkeinsatz kontinuierlich weiterentwickelt.

Insbesondere der Einsatz von Ventilatoren in Monoblöcken bis 750 MW (nur je ein Primärluft, Frischluft und Saugzug-Axialventilator pro Block) wurde entscheidend durch TLT beeinflusst.

Die hohe Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit der TLT-Turbo-Ventilatoren führte dazu, daß der Kunde sich für dieses Konzept entschieden hat.

**Ebenso leistete TLT-Turbo Pionierarbeit bei der Entwicklung der ersten REA-Axial-Ventilatoren auf der nassen, gesättigten Reingasseite nach dem Wascher.**



Vertikaler REA-Ventilator mit Einbaumotor

# Großventilatoren für

**Unsere Ventilatoren werden in verschiedenen Bauformen und Größen, in den unterschiedlichsten Anlagen zur Förderung von Luft, Rein- und Rauchgasen eingesetzt.**

Die immer höheren Marktanforderungen hatten zur Folge, daß die TLT-Turbo GmbH verschiedene Ventilator Typen zur energetischen und wirtschaftlichen Optimierung der Anlage entwickelte, die für die diversen Anforderungen der Prozesse geeignet sind.

Im Kraftwerkbereich werden heute folgende Ventilatoren bevorzugt eingesetzt, die sich funktionsmäßig wie folgt unterscheiden:

## **Axial-Überdruckventilatoren mit verstellbaren Laufschaufeln**

Die Laufschaufeln sind einzeln oder zentral im Stillstand bzw. gemeinsam während des Betriebes verstellbar. Dadurch ergibt sich auch im Teillastgebiet ein großer Arbeitsbereich mit hohen Wirkungsgraden.

Die ölhdraulische TLT-Laufschaufelverstellung während des Betriebes ist seit Jahren Stand der

Technik aufgrund der kurzen Regelzeiten bei kleiner Hysterese.

Die Bauweise ist platzsparend. Dadurch kann der Ventilator auch in vorhandene Kanalsysteme eingesetzt werden. Durch die wartungsfreundliche Konzeption können Komponenten in kürzester Zeit ausgewechselt werden.



*Blick in einen zweistufigen Frischluftventilator*

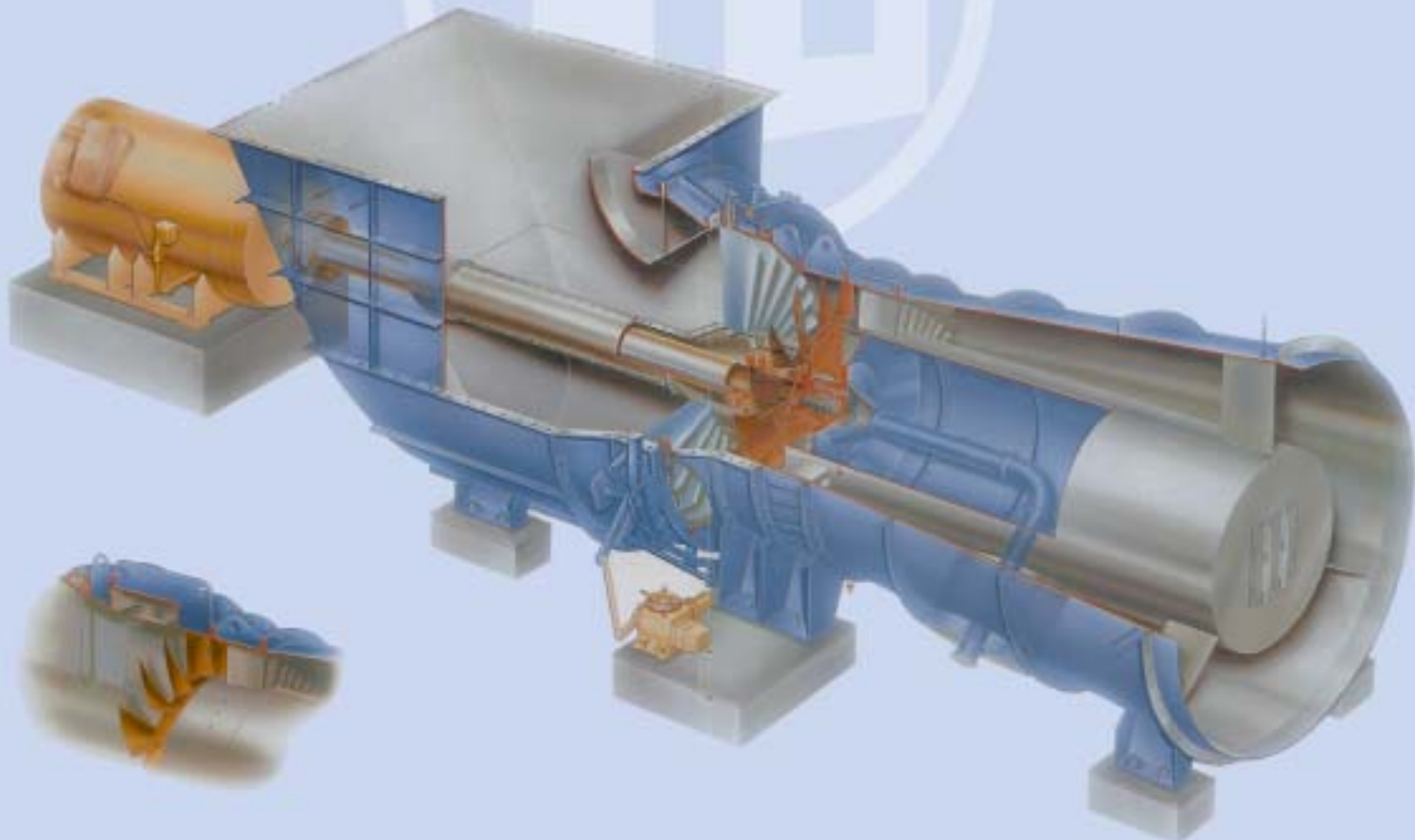
# die verschiedensten Anwendungen

## **Axial-Gleichdruckventilatoren mit verstellbarem Vorleitapparat und feststehenden Laufschaufeln**

Die Wirkungsgrade bei diesem Ventilatorotyp sind im Teillastbereich in den meisten Fällen deutlich schlechter als die der laufschaufelgeregelten Ventilatoren.

Bedingt durch eine robuste Bauweise, wird dieser Typ bei extremen Betriebsbedingungen wie hoher Temperatur und hohem Staubgehalt eingesetzt.

Die Schaufelwerkstoffe und Materialstärken werden den Anforderungen entsprechend gewählt. Der Einsatz erfolgt primär als Saugzugventilator.



*Schnittzeichnung Gleichdruck-Axialventilator*

# Radialventilatoren

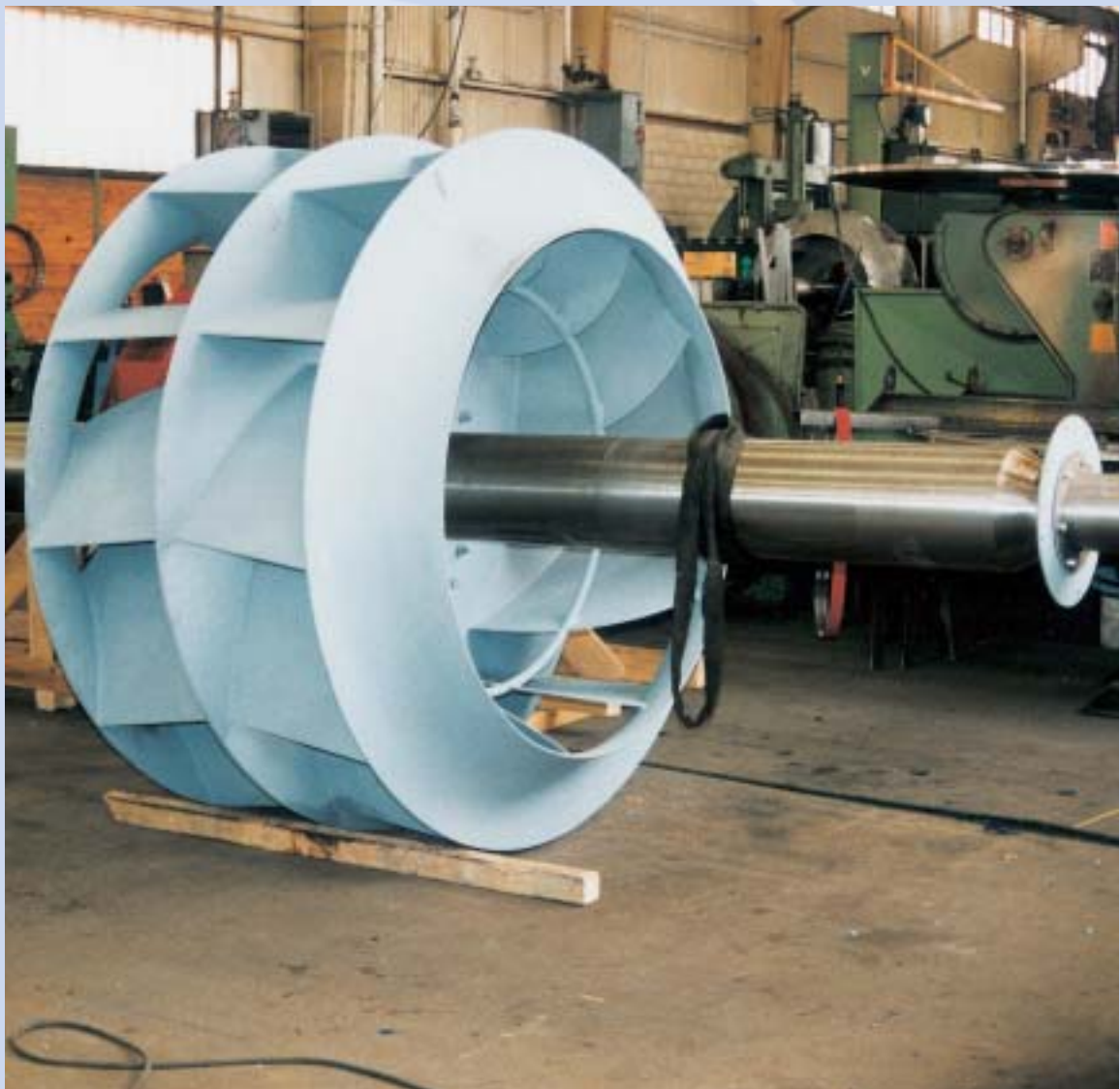
## Ein- bzw. zweiflutige Radialventilatoren mit Drall- bzw. Klappenregelung

Radialventilatoren sind aufgrund der Kennfeldcharakteristik energetisch etwas schlechter zu bewerten als Axialventilatoren, jedoch hat dieser Typ für kleine und mittlere Kraftwerksblöcke seine Bedeutung.

Dieser Ventilatortyp zeichnet sich durch eine einfache und robuste Bauweise aus und ist geeignet

zur Förderung von mittleren Volumenströmen bei großen Druckerhöhungen und ist auch für extreme Betriebsbedingungen bei hoher Temperatur und Staubgehalt geeignet.

**Beim Einsatz in kleinen Kraftwerksblöcken können sich Investitionskostenvorteile ergeben.**



*Rotor eines zweiflutigen Radialventilators*

## Beratung, Service und Komponentenlieferung zur Optimierung bestehender Anlagen

Neben der Komplett- und Komponentenlieferung von Ventilatoren bietet die TLT-Turbo GmbH Engineering- und Serviceleistungen rund um den Neubau und für die Modernisierung von Kraftwerken.

**Unser Ziel ist die Senkung der Kosten und des Bearbeitungsaufwandes durch:**

- Steigerung der Verfügbarkeit Ihrer Ventilatoren
- Erhöhung der Wirtschaftlichkeit Ihrer Ventilatoren
- Verlängerung der Lebensdauer Ihrer Ventilatoren



*Ansicht eines thermischen Kraftwerkes*

Zu diesem Zweck bieten wir Ihnen folgende Leistungen an:

- **Montage**
- **Inbetriebnahme**
- **Instandhaltung wie:**
  - Inspektion
  - Wartung
  - Instandsetzung
  - Revision
- **Technische Beratung für:**
  - Umbauten
  - Optimierung des Kanalsystems (Druckverlustberechnung)
  - Schwingungstechn. Berechnungen
  - Schalltechnische Gutachten
  - Durchführung von Modellmessungen
  - Instandhaltungsprogramme
  - Beseitigung von Betriebsstörungen
  - Empfehlung zur Ersatzteilhaltung
  - Aerodynamische Messungen/Abnahmen
  - Wucharbeiten
  - Reparaturen
  - Demontagen
  - Fertigung und Lieferung von Ersatzteilen
  - Fertigung nach Fremdzeichnungen
  - Schallschutzmaßnahmen

**Wir bieten Ihnen eine umfassende Beratung incl. der Lieferung der notwendigen Produkte mit Montage rund um Ihr Gesamtprojekt an.**



## TLT-Turbo GmbH

Ventilatoren, Service und Systeme

Gleiwitzstraße 7  
66482 Zweibrücken/Germany

Telefon: + 49 (0)6332-808-0  
Telefax: + 49 (0)6332-808-267

E-mail: [tlt@tlt.de](mailto:tlt@tlt.de)  
Website: [www.tlt.de](http://www.tlt.de)

## TLT-Turbo GmbH

Serien- und Industrieventilatoren

Am Weinberg 68  
36251 Bad Hersfeld/Germany

Telefon: + 49 (0)6621-950-0  
Telefax: + 49 (0)6621-950-100

E-mail: [serie@tlt.de](mailto:serie@tlt.de) / [industrie@tlt.de](mailto:industrie@tlt.de)  
Website: [www.tlt.de](http://www.tlt.de)

