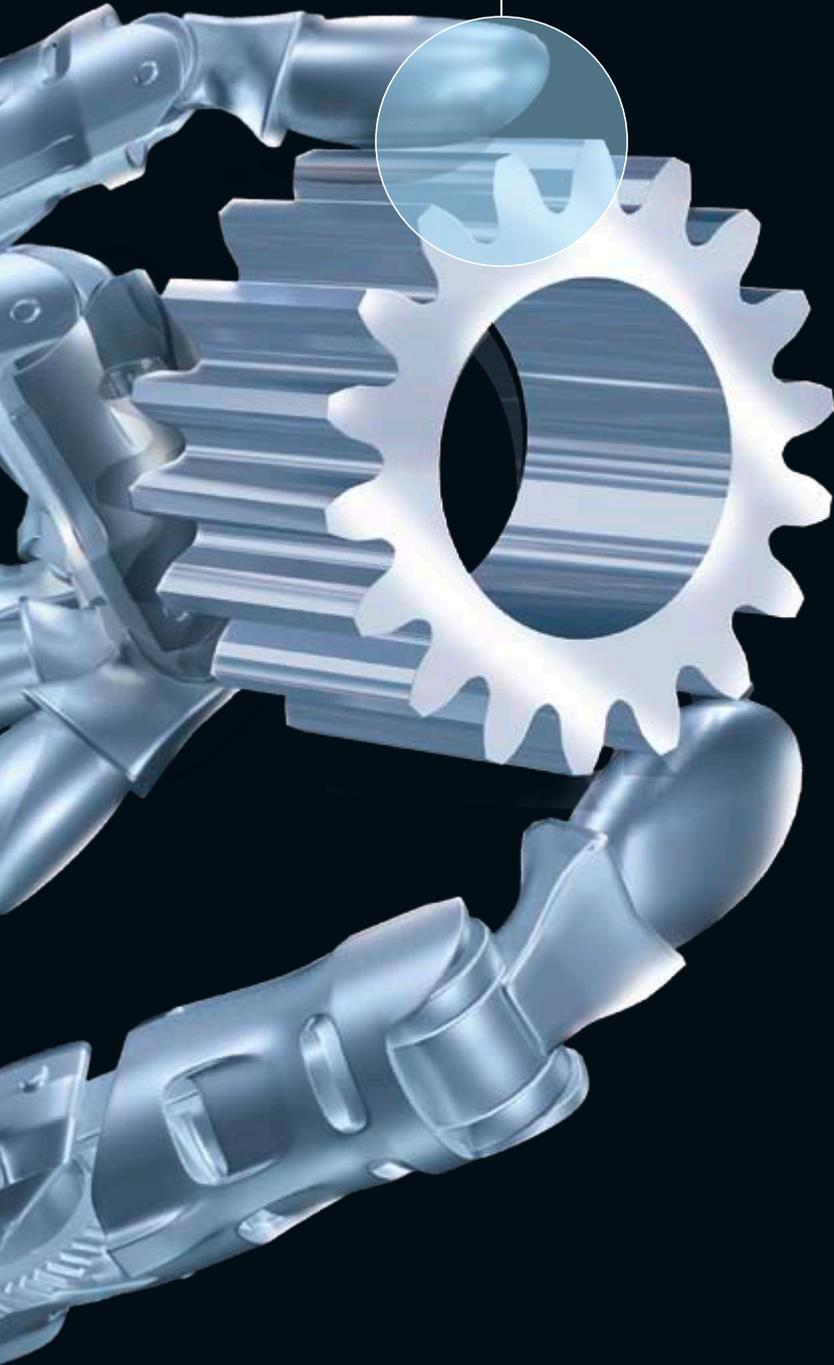


» Präzision aus Leidenschaft.

**Hitech-Zahnräder von Stelter.**

Für Industrie, Automotiv, Wind- und Solarenergie.



**stelter**   
made by magic hands



» Auf über 18.000 m<sup>2</sup> produzieren rund 300 Mitarbeiter mit modernsten Maschinen Zahnräder und sind führend in der Branche.

## » Das Unternehmen Stelter

- 4/5 Die Zahnradfabrik: Tradition & Innovation
- 6/7 Das Lieferspektrum: Vielfalt & Sicherheit
- 8/9 Die Dienstleistungen: Kapazitäten & Kompetenzen
- 10/11 Der Maschinenpark: Automation & Robotik
- 12/13 Die Qualitätsstrategie: Konsequenz & Kontrolle

## » Beispielhafte Anwendungsbereiche

- 14/15 Industrie: Geräte, Maschinen, Anlagentechnik
- 16/17 Fahrzeuge: Automobile, Nutzfahrzeuge, Busse
- 18/19 Energie: Windkraftanlagen, Solaranlagen

## » Fingerspitzengefühl und Maßarbeit. Am Puls der Zeit.

2/3

### **Antriebe müssen sicher funktionieren;**

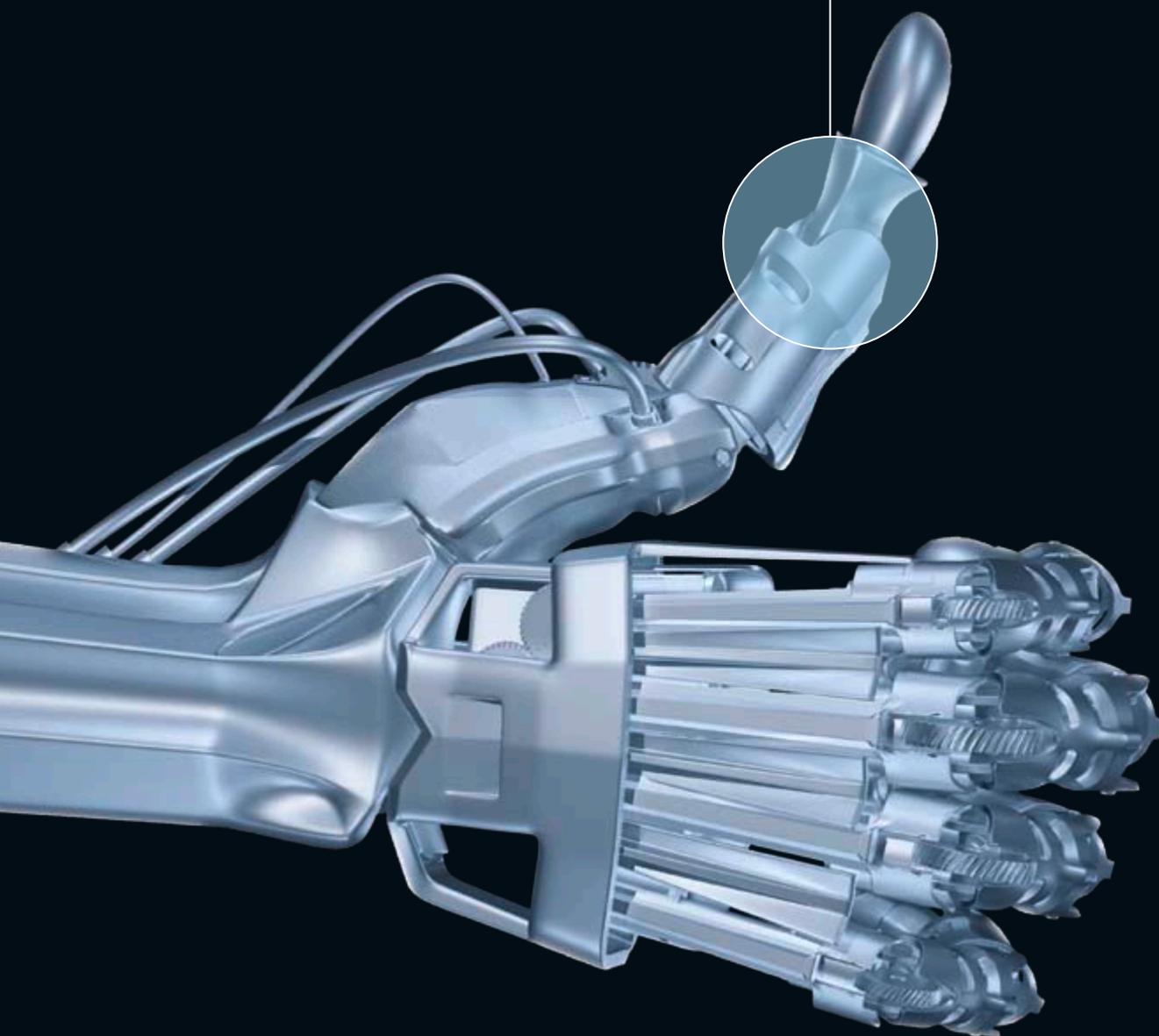
Hersteller setzen auf zuverlässige Partner. Stelzer vereint die Stärken von Menschen, Maschinen und Robotern in automatisierten Produktionsprozessen – für Zahnräder mit höchstem Nutzen. Aus technischer und wirtschaftlicher Sicht.



## » Leistungsträger im Verborgenen

Optimale Kraftübertragung, Laufruhe, Verschleißarmut –  
all dies ist für moderne Maschinen selbstverständlich.

Unsere Zahnräder tragen ihren Teil dazu bei:  
unsichtbar, zuverlässig und das in jedem Format.



# » Qualität hat viele Gesichter. Wir formen sie mit Präzision.

Hochwertiger. Zuverlässiger. Effizienter. Und immer wieder exakter. Investitionen in neue Fertigungstechnologien haben bei Stelter Tradition. Auch deshalb wurden wir Qualitätsführer für die Fertigung von Zahnradern in Deutschland und Europa.

4/5



**Ob Stirnrad, Kettenrad  
oder Zahnriemenrad – absolute  
Präzision ist die Messlatte für jeden Auftrag.**

Die Zahnradfabrik Stelter wurde 1950 gegründet. Der Anspruch des inhabergeführten Privatunternehmens war von Beginn an sehr hoch, absolute Präzision die Messlatte für jeden Auftrag. Mit nachhaltigem Erfolg. Heute präsentiert Stelter pulsierende Produktionshallen, die neuesten Hightech-Maschinen, rund 300 Mitarbeiter und gut 200 futuristische Assistenten – Präzisionsroboter. Die Stimmung ist gut, das Unternehmen wächst. Mit Augenmaß und Kontinuität.

## » Investitionen in die Zukunft

Stelter ist europaweit führend in der Serienfertigung präziser Zahn- und Kettenräder aus Metall. Diese Qualitätsführerschaft ist kein Zufall. Wir investieren kontinuierlich in modernste Maschinen, Automatisierungssysteme und Qualitätsmanagement. Präzision durch Hightech ist unser Weg, Kundenzufriedenheit unser Ziel.



**» Qualität bis zum letzten Arbeitsgang: Zahnflankenschleifen an der Reishauer RZ 400.**

## » Stelter – eine sichere Entscheidung

Langjährige Kunden wissen: Stelter steht für absolute Liefertreue. Mehr als 18.000 qm Produktionsfläche und ein umfassender Maschinenpark bieten große Kapazitäten und – nicht weniger wichtig – ein hohes Maß an Flexibilität. Ein gutes Gefühl und verlässliche Sicherheit für unsere Auftraggeber.

## » Wachstum im Zeichen der Zeit

Das Unternehmen Stelter wächst mit seinen Kunden. Nicht nur in Fragen der Losgrößen oder Dimensionen – inzwischen fertigen wir Zahnräder bis Modul 34 und 2 Tonnen Stückgewicht. Auch neue Technologien stellen wechselnde Anforderungen an die Produkte unserer Auftraggeber und somit auch an unsere Produktionstechnik. Neue Ansprüche, denen wir frühzeitig mit gezielten Investitionen begegnen. Etwa für Kunden in den Bereichen Automobilindustrie, Nutzfahrzeugbau, Maschinenbau oder Windkraft- und Solaranlagen.

# » Erwarten Sie Spitzenqualität. Alles in Serie. In allen Dimensionen.

Stelter ist auf Zahnräder aller Art spezialisiert – und dabei hoch flexibel. Unsere gesamte Prozesskette sichert Effizienz in Serie und wird auch ungewöhnlichen Spezifikationen gerecht. Wir erfüllen jeden Wunsch. Mit Hightech und Know-how.

Wo seit über 50 Jahren hochwertige Zahnräder in allen nur erdenklichen Varianten produziert werden, da sind Erfahrung, Spezialwissen und perfekt eingespielte Bearbeitungsprozesse die logische Konsequenz. Gestützt auf einen modernen Maschinenpark fertigen wir Zahnräder in großen Losgrößen. Dabei arbeiten wir im 3-Schicht-Betrieb, Tag und Nacht.

## » Verzahnungen in großer Vielfalt

Unser Lieferspektrum reicht von Modul 0,5 bis Modul 34, mit Stückgewichten von bis zu 2 Tonnen. Selbstverständlich fertigen wir in engsten Toleranzen nach den Zeichnungen und Spezifikationen unserer Auftraggeber. Alle Arbeitsschritte und Teilprozesse sind weitestgehend automatisiert – bis hin zur Fertigung von montagefertigen Komponenten.

## » Qualität „Made in Germany“

Wir produzieren ausnahmslos in Deutschland, und das hat gute Gründe. Modernste Technik und effiziente Fertigungslinien sind nur der halbe Weg zum Erfolg; Hoch qualifizierte und verantwortungsbewusste Köpfe an den Maschinen sind unentbehrlich. Dem persönlichen Engagement unserer Facharbeiter ist es zu verdanken, dass sich Kunden in aller Welt auf Stelter verlassen können. Denn bei allem Vertrauen zur Robotertechnik: Letztlich sind es immer Menschen, die durch ihre Sorgfalt und die richtigen Entscheidungen unseren hohen Qualitätsstandard sichern. Darauf sind wir stolz.

**„Qualität made by Stelter“  
heißt ebenso „Qualität  
made in Germany“.  
Die Zusammenarbeit zwi-  
schen Mensch und Maschine  
trägt auch unser Slogan  
„Made by magic hands.“**

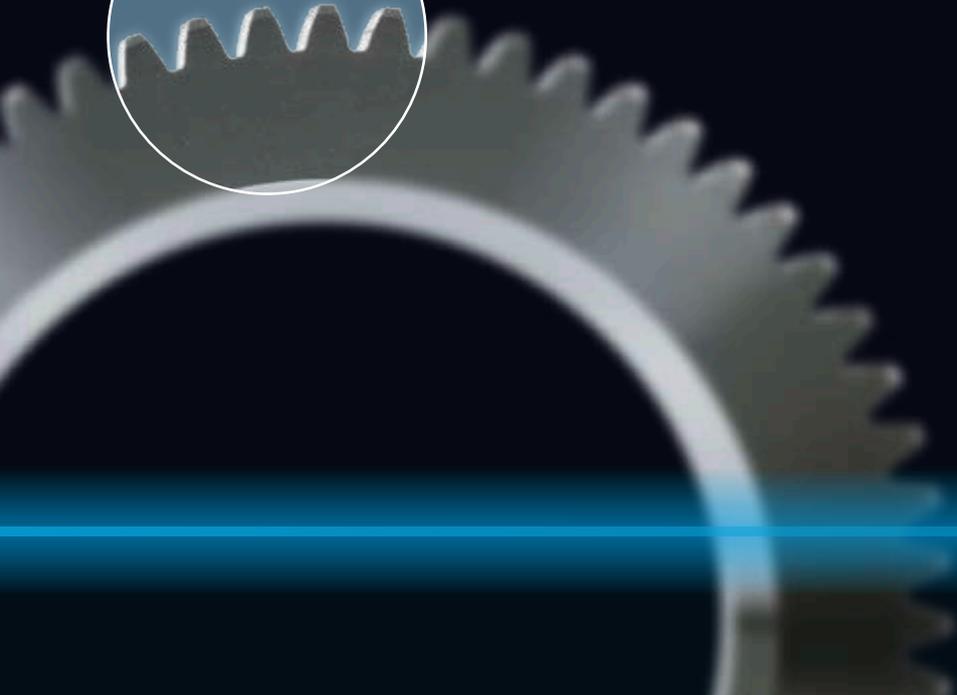
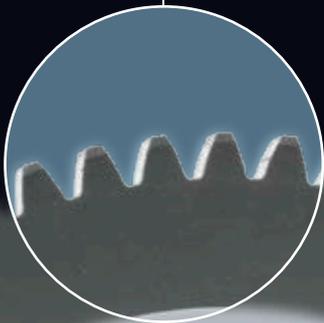


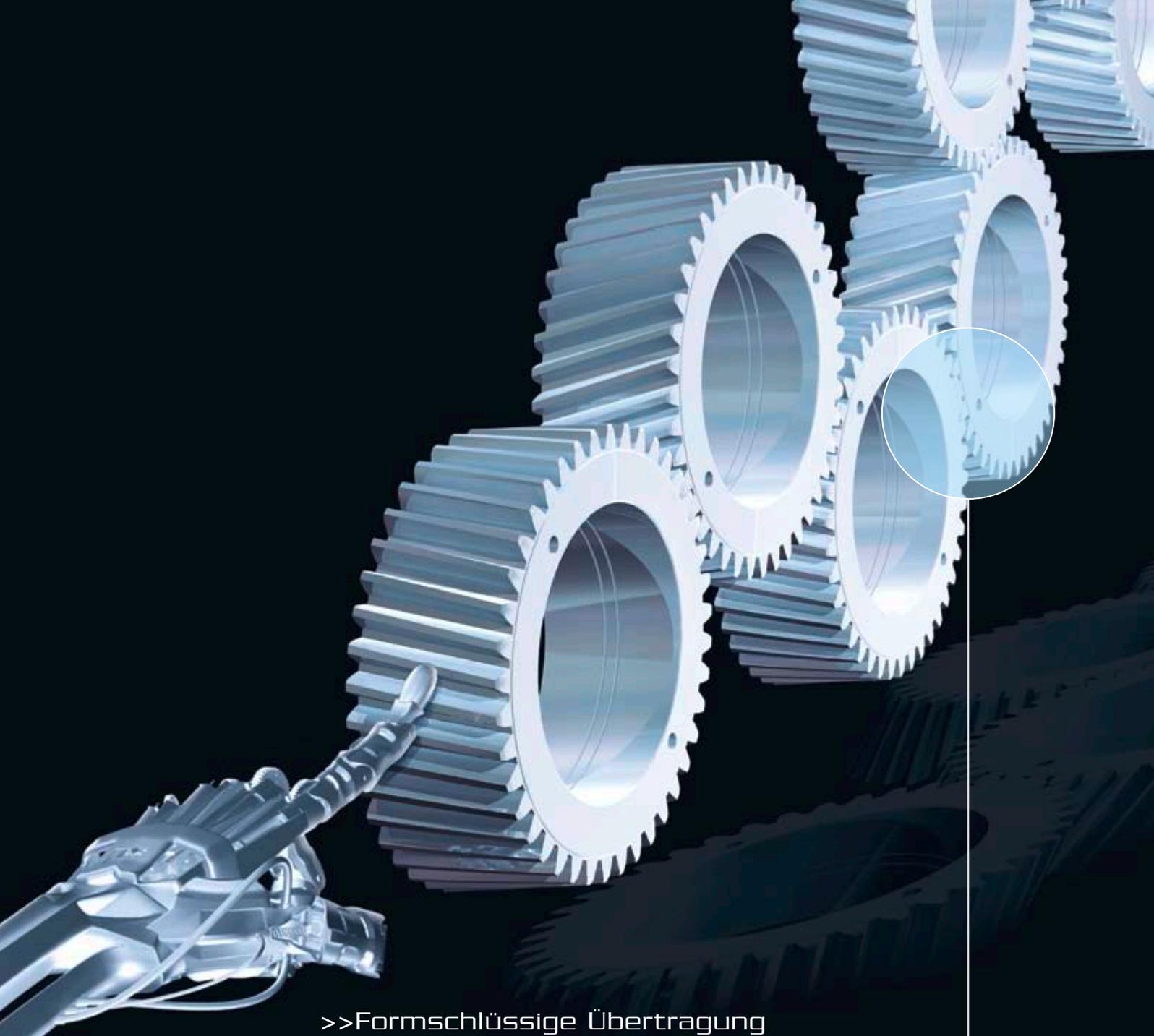
**» Ein hoher Automatisierungsgrad sichert höchste Präzision. Verantwortungsbewusste und motivierte Mitarbeiter sorgen für ein Ergebnis von höchster Qualität.**



# TEAMWORK

» Bei uns sind neueste Maschinen, moderne Robotik und motivierte Mitarbeiter ein eingespieltes Team. Denn nur gemeinsam können wir kontinuierlich den hohen Anforderungen unserer Kunden gerecht werden.





>>Formschlüssige Übertragung  
von Kraft und Bewegung

Nur dort, wo alle Komponenten optimal ineinander  
greifen, lassen sich selbst die größten Aufgaben leicht  
bewegen.

# » Stets zu Diensten: Unser Rescue Service für Spezialaufgaben.

8/9

Wer so viel von der Zahnradtechnik versteht wie Stelter, ist auch in unterstützender Funktion ein zuverlässiger Partner. Sei es für kurzfristige Übernahmen von Produktionsspitzen oder für das Schleifen von Zahnflanken. Die Kapazitäten sind da – wir helfen gern. Schnell und präzise.

Dauerhaft zufriedene Kunden sehen wir als Voraussetzung für unseren Unternehmenserfolg. Deshalb sind auch unsere Dienstleistungen rund um die Produktion und Veredelung von Zahnradern so vielseitig wie unser Fertigungsspektrum. Die über Jahrzehnte erworbenen Kernkompetenzen stellen wir unseren Auftraggebern auch partiell gern zur Verfügung.

## » Verzahnungsschleifen in Perfektion

Beispielhaft für unsere Dienstleistungsbereitschaft ist die präzise Endbearbeitung der vom Auftraggeber angelieferten, bereits gehärteten Zahnräder – das Verzahnungsschleifen. Hier kommt es in ganz besonderem Maße auf Präzision an, bis auf den tausendstel Millimeter. Es ist also nur logisch, dass wir für diesen so wichtigen Schritt nur die besten Zahnflanken-Schleifmaschinen einsetzen – die Spitzenklasse der Marken Reishauer und Höfler. Um absolut sicherzustellen, dass hundertprozentig einwandfreie Zahnräder unser Werk verlassen, führt auch der Weg zurück zum Kunden nur über unsere Kontrollstationen mit computergestützter Messtechnik.

## » Kapazitäten für Produktionsspitzen

Jahr für Jahr fertigen wir Millionen von Zahnradern. Dass wir dabei eher selten an unsere Leistungsgrenzen gehen, hat durchaus Methode. Freie Kapazitäten sichern uns einerseits genügend Spielraum im Auslegen der jeweils effizientesten Fertigungsstrecke. Andererseits verschaffen sie auch unseren Kunden ein sicheres Maß an Flexibilität und Planungsreserven, da wir ihnen mit verfügbaren Maschinen schnell über unerwartete Engpässe hinweghelfen können. In der gewohnten Stelter-Qualität, versteht sich.



» Verzahnungsmaschine Höfler HF 900 (Wälzfräsmaschine) mit weltweit einzigartiger robotergestützter Zuführung.

**Moderne Produktionsprozesse erfordern vor allem eins: Flexibilität. Die modernen Märkte erfordern eine schnelle und flexible Produktion in Bestzeit. Wir helfen Ihnen als „verlängerte Werkbank“ einfach, schnell und effizient.**

# » Die Maschine lebt! – Willkommen in der Hightech Society!

Automation und Robotik – zwei Schlüsselbegriffe in der modernen Fertigung. Garanten für tadellose Präzision und Wirtschaftlichkeit. Zwei handfeste Vorteile, die wir konsequent nutzen, und gern an unsere Kunden weitergeben.

Geschäftspartner, die unser Werk in Bassum besuchen, zeigen sich oft überrascht von dem hohen Automatisierungsgrad unserer Fertigungslinien. Wir dagegen haben uns längst an die vielen fleißigen Helfer gewöhnt. Und es werden laufend mehr.

## » Top Maschinen für Top Qualität

Grundlage unserer Leistungsbreite und Lieferfähigkeit sind Hightech Produkte in Markenqualität: Werkzeugmaschinen der führenden Hersteller, wie Höfler Wälz- und Fräsmaschinen, Reishauer Zahnflanken-Schleifmaschinen oder Klingelberg Mess-



» Bei der Fertigung von Antriebsrädern für Nockenwellenversteller werden nur noch die Ladungsträger den Maschinen zugeführt. Alle folgenden Arbeitsschritte sind automatisiert.

maschinen. Natürlich können Maschinen nur dann ihr volles Potenzial ausschöpfen, wenn sie richtig bedient werden. Deshalb investieren wir auch fortlaufend in die Qualifikation unserer Mitarbeiter. Ihre Fähigkeiten und Motivationen werden durch gezielte Schulungen und ergonomische Arbeitsplätze unterstützt.

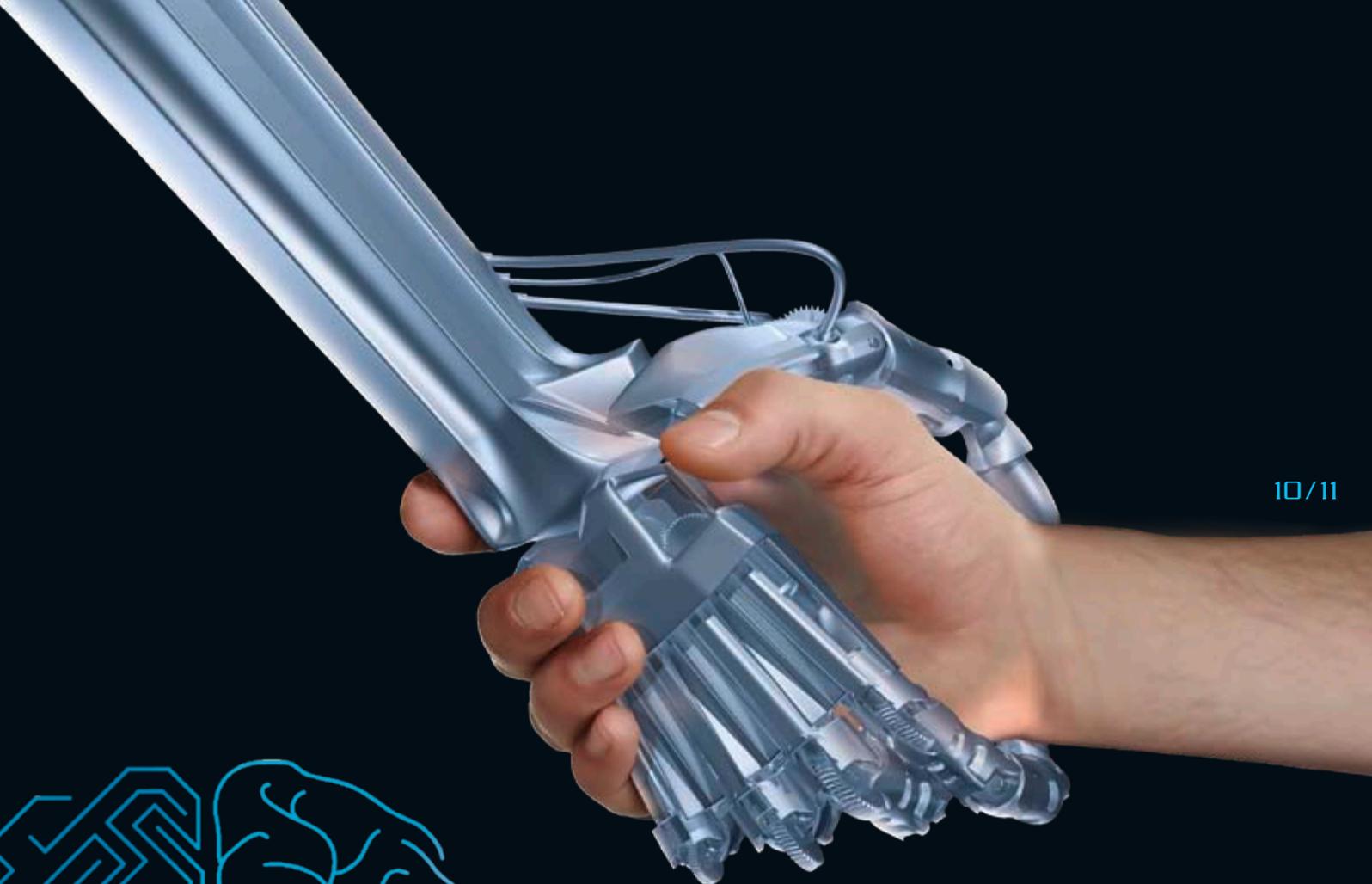
## » Maximale Effizienz durch Automation

Geht es um Prozesssicherheit und Kosteneffizienz sind automatisierte Abläufe mit Hilfe modernster Robotertechnik unschlagbar. Unsere Produktionslinien werden inzwischen von rund 200 Robotern unterstützt. Denn je höher der Automatisierungsgrad ist, desto weniger sind händische Fehler überhaupt erst möglich. Stattdessen steigern automatisierte Prozesse gerade in der Serienfertigung die Wirtschaftlichkeit nahezu ans Optimum, abhängig von den Rüstzeiten. Kunden, die höhere Losgrößen beauftragen, profitieren davon besonders.



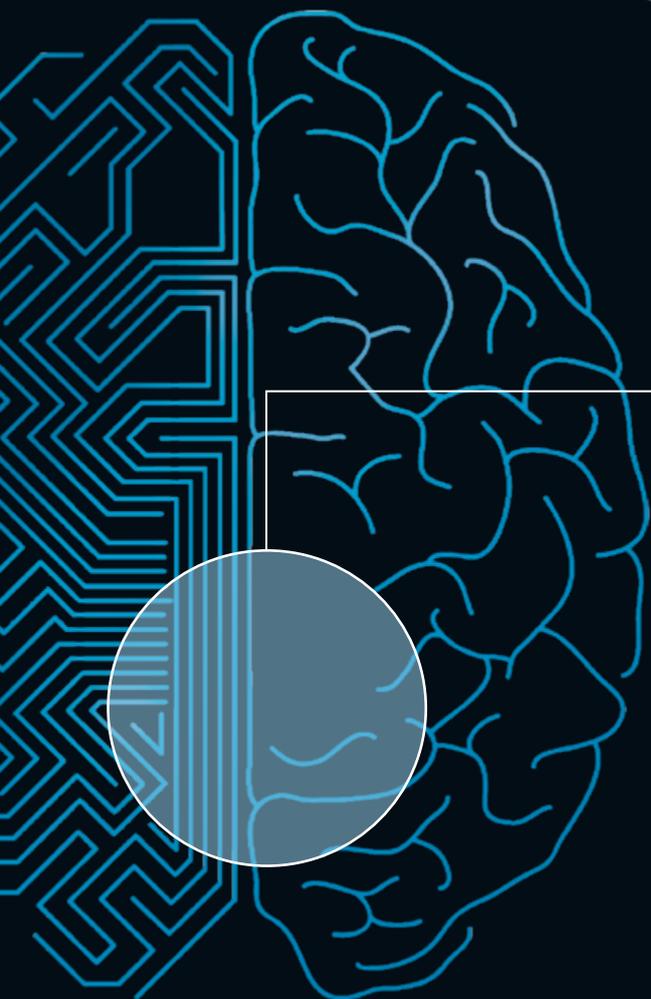
**Planeten- (Module 3,75 Z=20) und Sonnenräder (Module 3,75 Z=30) für Achsgetriebe.**





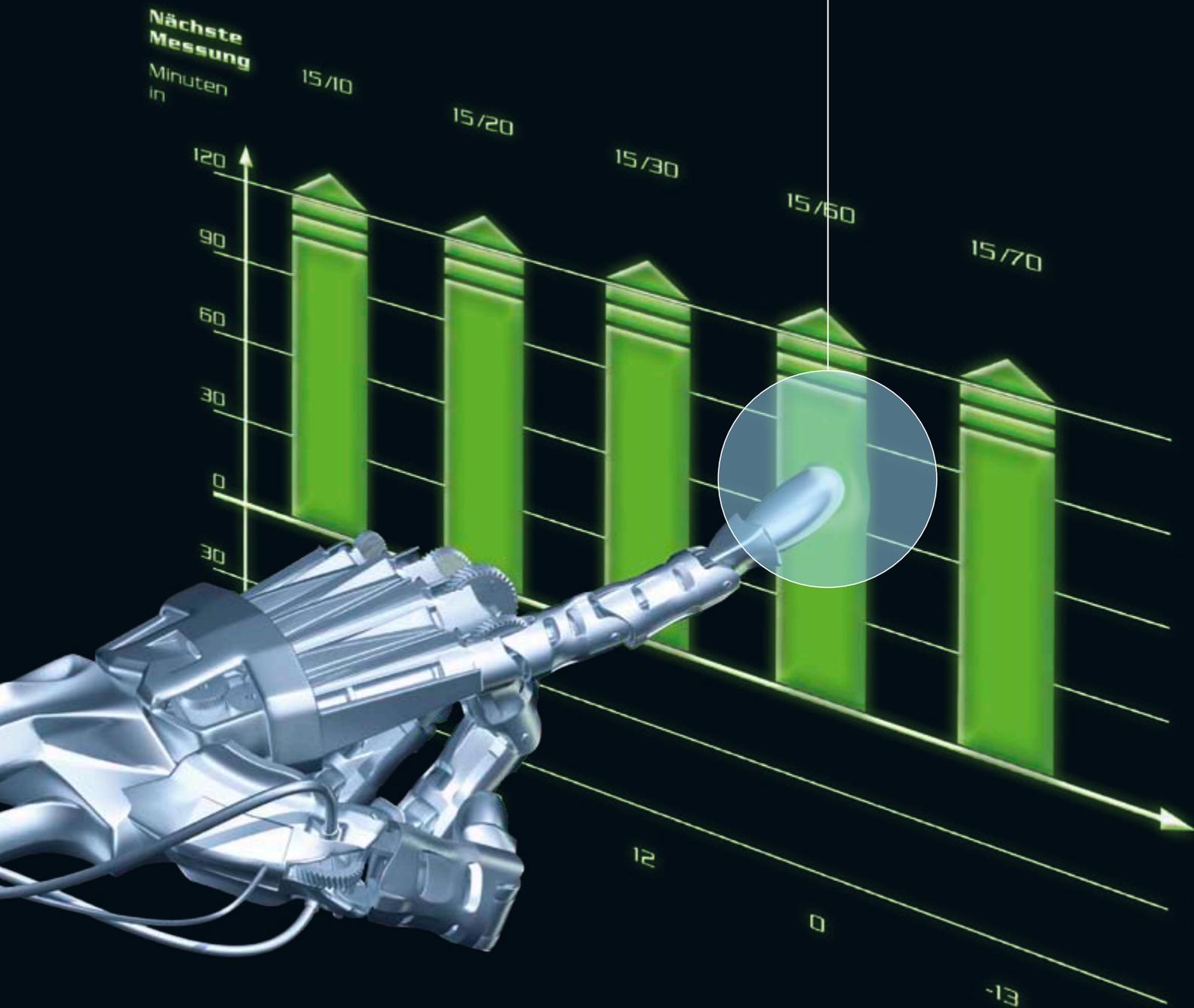
» Gemeinsam die Zukunft sichern.

Wo modernste Robotik und menschliches Wissen zusammenarbeiten, entsteht Leistung auf höchstem Niveau. Dabei die Stärken beider Seiten zu erkennen und zu nutzen, sichert Ihnen auch in Zukunft Qualität und Innovation.



» 0 Fehler. 100 % dokumentiert.

Alle Qualitäts-Parameter werden elektronisch hinterlegt und im Produktionsprozess laufend mit den Ist-Daten verglichen und zeitgleich visualisiert. Die automatische Speicherung der Daten ist gleichzeitig eine umfassende Dokumentation für unsere Kunden.



# » SPC – Die Basis für modernes Qualitätsmanagement.

12/13

Fehler beseitigen ist gut – Fehler verhüten ist besser. Also haben wir modernste Mess- und Prüfsysteme an allen Fertigungsanlagen installiert. Herzstück ist das durchgehend elektronisch gestützte Statistic Process Control (SPC) – eine innovative Entwicklung von Stelter.

Qualität duldet keine Kompromisse, schon gar nicht bei Prüfvorgängen. Deshalb sind klar definierte Kontrollabläufe und strengste Maßstäbe bei Stelter selbstverständlich. Unser Qualitätsmanagement sichert die lückenlose Umsetzung dieses hohen Qualitätsanspruchs. Unser Unternehmen ist durch die Klassifizierungsgesellschaft DNV (Det Norske Veritas) nach ISO TS 16949 zertifiziert.

## » Konsequente Null-Fehler-Strategie

Mobile Spektralanalysen in der Wareneingangsprüfung und mechanische und chemische Werkstoffprüfungen sind an der Tagesordnung. Computergesteuerte Messsysteme ermitteln im laufenden Fertigungsprozess kontinuierlich wichtige Mess-



» Profil und Flanken der Zahnräder werden regelmäßig auf Mehrkoordinaten-Messgeräten überprüft.

werte zur Beurteilung der Prozessfähigkeit. Einhergehend damit werden die Arbeitsabläufe in der Fertigung automatisiert. In kaum einer europäischen Zahnradfabrik wird die Null-Fehler-Strategie so tief greifend und systematisch umgesetzt wie bei Stelter – bis hin zur wunschgemäßen Verpackung und der Anlieferung zum vereinbarten Zeitpunkt.

## » Statistische Prozesskontrolle SPC

Um Fehlerquellen schon während der Produktion auszuschließen, haben wir eine Software zur durchgehend elektronisch gestützten statistischen Prozesskontrolle entwickelt. Dieses Kontrollsystem ist mittlerweile als Standard-Prüfverfahren in unserer gesamten Produktionskette etabliert. Alle Parameter der sonst üblichen Qualitätsregelkarte werden elektronisch hinterlegt, während der Fertigung fortlaufend mit den Ist-Daten der Zahnräder verglichen und zeitgleich auf Kontrollmonitoren visualisiert. Parallel dazu werden alle Messdaten automatisch gespeichert, so dass jederzeit eine exakte Dokumentation für den Kunden verfügbar ist. Qualität Made by Stelter wird somit nachweislich rückverfolgbar, bis ins Detail.

**Qualitätsmanagement über die gesamte Prozesskette bis hin zur Verpackung und pünktlichen Lieferung. Damit sichert Stelter den höchsten Qualitätsstandard: 100 % dokumentiert mit der Software-Eigenentwicklung SPC und zertifiziert nach ISO TS 16949. Nichts wird dem Zufall überlassen!**

# » Unsichtbar, doch evolutionär: Die heimlichen Leistungsträger der Industrie.

Präzisions-Zahnräder von Stelter sind das Rückgrat tausender Getriebe- und Maschinentypen, die Zuverlässigkeit im Verborgenen. Quer durch alle Branchen der Industrie. In immer neuen Dimensionen.

Zahnräder bewegen viel, wenn sie perfekt gemacht sind. Stelter ist Vertragslieferant für namhafte Getriebe- und Motorenhersteller in Europa. Zuverlässig seit Jahrzehnten.

## » Vielfältige Arten und Einsatzfelder

Stirnräder, Kettenräder, Zahnriemenräder – Art und Dimensionen unserer Zahnräder sind hier so vielfältig, wie die Einsatzgebiete der Kunden es verlangen. Von Zementwerken über Bergbau bis zur Fördertechnik. Ihre wichtigste Eigenschaft: das Funktionieren im Verborgenen, störungsfrei und mit höchster Präzision.

## » Investitionen für neue Dimensionen

Das Stelter Investitionsprogramm erweitert unsere Leistungsfähigkeit rund um groß dimensionierte Zahnräder. Mit neuesten Maschinen, erweiterten Kapazitäten und innovativer Qualitätssicherung fertigen wir Stirnräder für Großgetriebe bis Modul 34 und Stückgewichten bis 2 Tonnen.



» Drehrohlinge für die Serienproduktionen warten auf den nächsten Arbeitsgang: Die Verzahnung durch die Höfler HF 900, einer CNC-Wälzfräsmaschine der neuesten Generation.



» 16.970.000 KJoule. Perfekte Zähne.

Dort, wo Invertzuckersirupe, Zuckerlösungen und Mischsirupe gefertigt werden, spielen auch Zahnräder eine Rolle. Mit neuesten Maschinen, erweiterten Kapazitäten und innovativer Qualitätssicherung übernehmen wir auch hier eine treibende Rolle.

14/15





» 4.000 Umdrehungen/min. Modul 1.75. 56 Zähne.

Automobile drehen mit Qualitäts-Zahnradern von Stelter zuverlässig von Null auf Hundert oder mehr. Die Automobilindustrie schätzt die Zuverlässigkeit unserer Präzisionsprodukte und unsere termingenaue Lieferung von Bauteilen für den gesamten Automotiv-Sektor. Wenn Sie Gas geben, drehen wir erst richtig auf.



# » Sanftmütig und stark: Hightech Zahnräder für die Automobilindustrie.

16/17

Laufruhe. Dynamik. Drehmoment. Unsere Zahnräder optimieren die Antriebstechnik unzähliger Personenkraftwagen und Nutzfahrzeuge. Ihre Hersteller können sich darüber hinaus auf die Prozesssicherheit bei Stelter verlassen.

Anspruchsvolle Fahrzeughersteller setzen auf höchste Qualität und sichere Produktionsprozesse. Wie wir. Die Einhaltung engster Toleranzen und die termintreue Lieferung sind absolute Pflichten. Wie bei uns. Unser internes „Anti-Blockier-System“ – ein bewährtes Gefüge aus Kapazitäten, Hightech und Prozesskontrolle – sichert termingenaue Fertigungsabläufe von A bis Z.

## » Montagefertige Baugruppen just-in-time

Antriebsräder, Zwischenräder, Kettenräder für Kurbel- oder Nockenwellen – unser Lieferspektrum deckt den gesamten Automotiv-Sektor ab. Gefertigt werden Losgrößen in Millionenhöhe, und auch hierbei kommt hoch effiziente Robotertechnik zum Einsatz. Bis hin zu komplett verketteten Bearbeitungszentren, in denen wir einbaufertige Komponenten und Baugruppen für die Automobilindustrie realisieren. Tag ein, Tag aus – ohne Pause. Um just-in-time zu liefern, taktgenau zu den Montageprozessen an den Motoren- und Getriebefertigungslinien.

## » Partner für den Nutzfahrzeugbau

Das Bewegen und Transportieren ist die ureigenste Aufgabe von Zahnrädern. Um auch große und sehr schwere Lasten in Bewegung zu bringen und zu halten, bedarf es einer extremen Robustheit und Beständigkeit. Ob Retarderwellen, Planeten- und Sonnenräder für Achsgetriebe – namhafte Nutzfahrzeughersteller unterstützen wir mit präzise gefertigten Zahnrädern in großen Losgrößen.



**Über 1 Millionen Antriebsräder für Nockenwellenversteller pro Jahr werden bei Stelter produziert und zur Systemeinheit montiert.**



**»Die Montageanlagen für Nockenwellenversteller Einlass/Auslass – made by Stelter – montieren jährlich über 1 Million, zu 100 % geprüfte, Antriebsräder, automatisiert zu Systemeinheiten.**

# » Den Wind einfangen, die Kraft der Sonne nutzen. Mit Präzision von Stelter.

Die Bevölkerung wächst, fossile Ressourcen sind begrenzt. Zeit für neue Ideen – Zeit für ideale Zahnräder zur Nutzung erneuerbarer Energien. Die Spezialisten von Stelter haben die Zukunft fest im Visier.

Getriebe für Windkraft- und Solaranlagen müssen höchste Beanspruchungen erfüllen und dabei effizient arbeiten. Stelter ist auf die Fertigung hoch präziser Zahnräder zur effektiven Nutzung alternativer Energiequellen spezialisiert.

## » Neue Taktstraßen stehen bereit

Angesichts der globalen Energieproblematik haben wir unsere Kapazitäten rechtzeitig mit neuen, automatisierten Taktstraßen erweitert, um spezifische Zahnräder für Getriebe in Windkraftanlagen und Verstellmechanismen der Solarkollektoren fertigen zu können, aktuell bis Modul 34 und 2 Tonnen Stückgewicht. Hierbei kommen bewährte Maschinen und Hochtechnologien zum Einsatz, wie Höfler Profilschleifmaschinen und Reishauer Wälzschleifmaschinen, die jeden Zahn in Bestform bringen. Automatisierte Produktionsprozesse sorgen für höchste Effizienz in der Fertigung – und darüber hinaus.

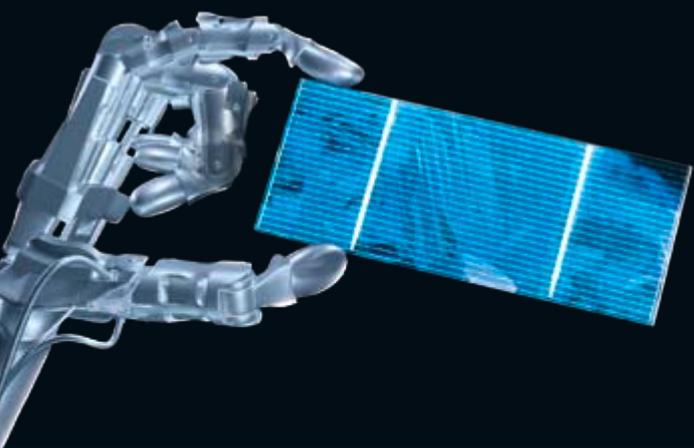
## » Effizienz mit jeder Umdrehung

Energieeffizienz beginnt mit uneingeschränkter Leistungsfähigkeit. Auch für Zahnräder in Wind- und Sonnenkraftanlagen gilt deshalb: Sie müssen exakt nach den Spezifikationen der Anlagenbauer funktionieren, damit eine reibungslose Energiegewinnung gewährleistet ist. Also störungsfrei und möglichst ohne Wartungsaufwand. Zahnräder von Stelter erfüllen diese Ansprüche. In unvergleichlicher Qualität und Präzision.

**Automatisierte Produktionsprozesse sorgen für höchste Effizienz in der Fertigung. Das Ergebnis sind Zahnräder für höchste Ansprüche in der Energiegewinnung – störungsfrei und wartungsarm.**



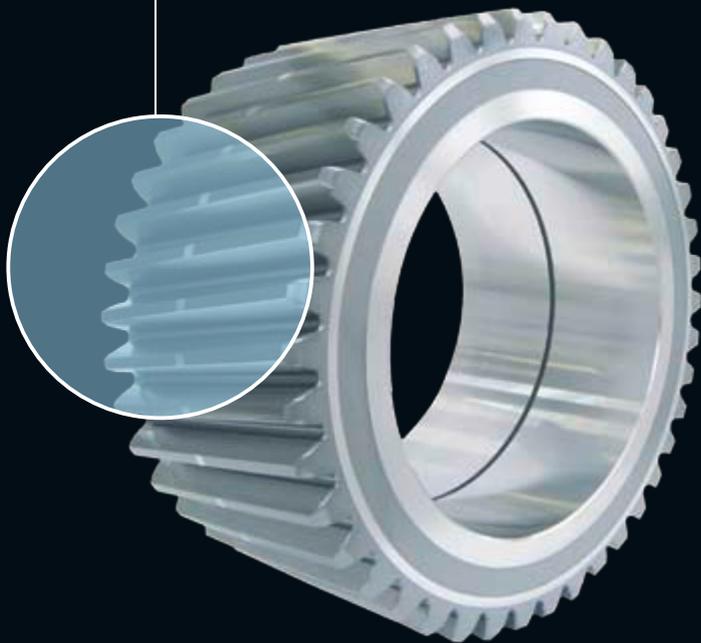
» Planetenräder für Windkraftgetriebe – höchste Qualität, lückenlos dokumentiert.



» Windstärke 9. Modul 34.

Wo der Wind zu Hause ist, im niedersächsischen Bassum, werden mit Hilfe modernster Robotik hoch automatisiert Zahnräder gefertigt - bis Modul 34 und 2 Tonnen Stückgewicht. Kompromisslos in Qualität und Präzision. Gefertigt auf Werkzeugmaschinen der neuesten Generation.

18/19





***stelter***   
made by magic hands