

Zukunft im Blick

Nachhaltigkeit und Effizienz in der Produktion



BLUeCOMPETENCE

Was will Blue Competence?

- 1** Ausgeprägtes Bewusstsein für nachhaltige Fertigungstechnik aufbauen.
- 2** Aktivitäten von Forschung und Industrie für Nachhaltigkeit und Effizienz in der industriellen Anwendung bündeln.
- 3** Die Entwicklung umweltfreundlicher Fertigungstechnik durch die Nutzung energiesparender Teilsysteme fördern.
- 4** Zukunftsorientierte Bewertungsmaßstäbe für die Nachhaltigkeit in der Fertigungstechnik entwickeln.
- 5** Leitlinien für den energiesparenden Betrieb von Werkzeugmaschinen bereitstellen.
- 6** Den Dialog über nachhaltige Fertigungstechnik mit Kunden und Zulieferern führen.

Blue Competence® – Nachhaltigkeit und Effizienz in der Produktion

Worum es geht

Immer höhere Umweltbelastungen mit negativen Auswirkungen auf alles und jeden, endliche Vorräte an fossilen Brennstoffen und damit steigende Preise für Energie zeigen, dass Handeln Not tut – schon im eigenen Interesse. Deshalb ist Nachhaltigkeit in der Industrieproduktion kein Modetrend, sondern entscheidend für die Zukunft.

Werkzeugmaschinen sind ein wichtiger Schlüssel für umweltrelevante Verbesserungen in der Produktion. Deshalb arbeitet die deutsche Werkzeugmaschinenindustrie intensiv daran, Produkte und Prozesse darauf einzurichten, dass sie energieeffizient konstruiert, produziert und betrieben werden können. Mit im Boot sind Lieferanten und Kunden, denn nur im Verbund mit allen Beteiligten kann das Einsparpotenzial optimal realisiert werden.

Die Initiative Blue Competence® macht das transparent. Sie informiert darüber, worauf es in Sachen Nachhaltigkeit und Energieeffizienz in der Produktion ankommt, was die Branche schon kann und was es in Zusammenarbeit mit Kunden und Lieferanten noch zu lösen gilt.

Worauf es ankommt

Investitionsgüter wie Werkzeugmaschinen sind komplexe Systeme, die häufig erst für den konkreten Einsatz spezifiziert werden. Es gibt ca. 400 verschiedene Maschinentypen und weit über 2.000 verschiedene Produkte, aus denen Werkzeugmaschinen kombiniert werden. Da leuchtet sofort ein, dass nicht eine Maßnahme für alle Maschinen die beste Lösung ist, um die größte Ressourceneffizienz zu erreichen. Vielmehr kommt es darauf an, das Richtige an der richtigen Stelle zu tun. Beteiligt sind Entwicklung und Konstruktion, Herstellung, Betrieb und Aufbereitung oder Verwertung der Werkzeugmaschine. Hinzu kommen Schulung und Service, die das Thema in die Abnehmerbetriebe hereintragen. Alle Bereiche gilt es, unter dem Blickwinkel Energieeffizienz und Auswirkungen auf die Umwelt zu optimieren.

Was wir schon können

Deutsche Werkzeugmaschinenhersteller stehen an der Spitze des technischen Fortschritts, so auch bei Energieeffizienz und Nachhaltigkeit. Zahlreiche unterschiedliche Maßnahmen verbessern bereits heute den Ressourceneinsatz in der Werkzeugmaschinenindustrie und ihren Produkten. Und: Hohe Produktivität und Energieeffizienz schließen sich nicht notwendigerweise gegenseitig aus. Das müssen vor allem die Kunden wissen und diese Technologien gezielt nachfragen.

Beispielhaft...

- ... sorgt Materialeinsparung dafür, dass bei gleicher Steifigkeit und Stabilität der Maschine weniger Energie für Beschleunigungsvorgänge benötigt wird.
- ... wird mit Systemen zur Wärmerückgewinnung Verlustwärme gezielt zur Vorwärmung oder Heizzwecken verfügbar gemacht.
- ... trägt die ganzheitliche Planung der produktionstechnischen Infrastruktur dazu bei, Redundanzen zu vermeiden.
- ... sorgt die ganzheitliche Planung dafür, dass unnötig energieverbrauchende Dauerläufer und Nebenaggregate, wo immer möglich, vermieden werden.
- ... realisieren intelligente Standby-Konzepte, Messsysteme und darauf abgestimmte Prozessoptimierung während des Maschinenbetriebs große Einsparpotenziale.
- ... sichert das optimale Zusammenspiel des Wirkungsgrads von Komponenten und Maschine den effizienten Energieeinsatz und spart damit Kosten.
- ... unterstützen intelligente Monitoringsysteme den Maschinenbediener darin, mit seinem Erfahrungsschatz den Produktionsprozess schrittweise energetisch zu verbessern.
- ... spart die ressourcenschonende Auslegung der Maschine verbunden mit einem Engineering, das den gesamten Lebenszyklus berücksichtigt, Kosten und Betriebsstoffe.
- ... sparen Kombinationen von Technologien und Verfahren in einer Maschine und die Verlängerung der Standzeiten bei Werkzeugen Energie und Kosten.
- ... sorgen energiesparende Achs- und Spindelantriebe dafür, dass Energie zurückgespeist werden kann.
- ... unterstützt ressourcenschonendes Engineering durch geeignete Methoden und Simulationsverfahren die Optimierung der Maschinenstruktur und Maschinendynamik

Was noch zu lösen ist

Neben der Technik besteht eine weitere Herausforderung darin, mit Kunden und Lieferanten an einem Strang zu ziehen. So sind energieeffiziente Komponenten wesentliche Voraussetzungen für die Ökobilanz der gesamten Maschine. Vielfach kann der Maschinenhersteller heute schon aus zahlreichen Komponenten wählen, die energieeffizient arbeiten. Dabei wollen die Beteiligten jedoch nicht stehen bleiben, sondern ihre Erfahrungen zu allen Aspekten der Nachhaltigkeit aktiv nutzen, um die Entwicklung weiter voranzubringen.

Außerdem muss der Maschinenbetreiber mit ins Boot, denn der energiebewusste Einsatz der Werkzeugmaschine verspricht das höchste Einsparpotenzial. Im engen Schulterschluss zwischen Kunden und Maschinenlieferanten gilt es, auf der Basis verlässlicher Betriebsdaten den Maschineneinsatz gemeinsam energiespezifisch zu optimieren. Investitionen in umweltfreundliche Technologien wirken langfristig. Deshalb sprechen die Maschinenlieferanten intensiv mit ihren Kunden über die Vorteile solcher Investitionen und stellen sie mit belastbaren Beispielen heraus. Tatsächlich hat die deutsche Werkzeugmaschinenindustrie mit ihren nachhaltigen Angeboten im internationalen Wettbewerb die Nase weit vorn. Diese Kompetenz nutzt den Anwendern. Energieeffiziente Werkzeugmaschinen können die jährlichen Betriebskosten bis in den vierstelligen Eurobereich senken.

Worauf wir uns einstellen müssen

Blue Competence® ist nicht nur marktgetrieben. Die Europäische Kommission wird im Rahmen der EuP-Richtlinie (2009/125/EG) Anforderungen an die energieeffiziente Werkzeugmaschine festlegen. Der VDW setzt sich dafür ein, diese Anforderungen im Rahmen einer Selbstregulierung durch die europäische Werkzeugmaschinenindustrie zu erfüllen. Sie würde nicht nur den Status Quo fortschreiben, sondern einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess anstoßen. Zusätzlich will der VDW die Bewertungsmaßstäbe für energieeffiziente Werkzeugmaschinen auch über die Normung im ISO/TC39/WG12 international verbindlich machen. Damit würden Wettbewerbsverzerrungen im Weltmarkt vermieden. Jeder Hersteller, der sich frühzeitig Blue Competence® auf die Fahnen schreibt, wird im Vorteil sein. Das gilt auch für die gesamte deutsche Werkzeugmaschinenindustrie, wenn sie am Weltmarkt damit auftritt.

Impressum

Blue Competence® – Eine Initiative des VDW

Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken e.V. (VDW)

Corneliusstraße 4, 60325 Frankfurt

Tel. +49 69 756081-0, Fax +49 69 756081-11

vdw@vdw.de

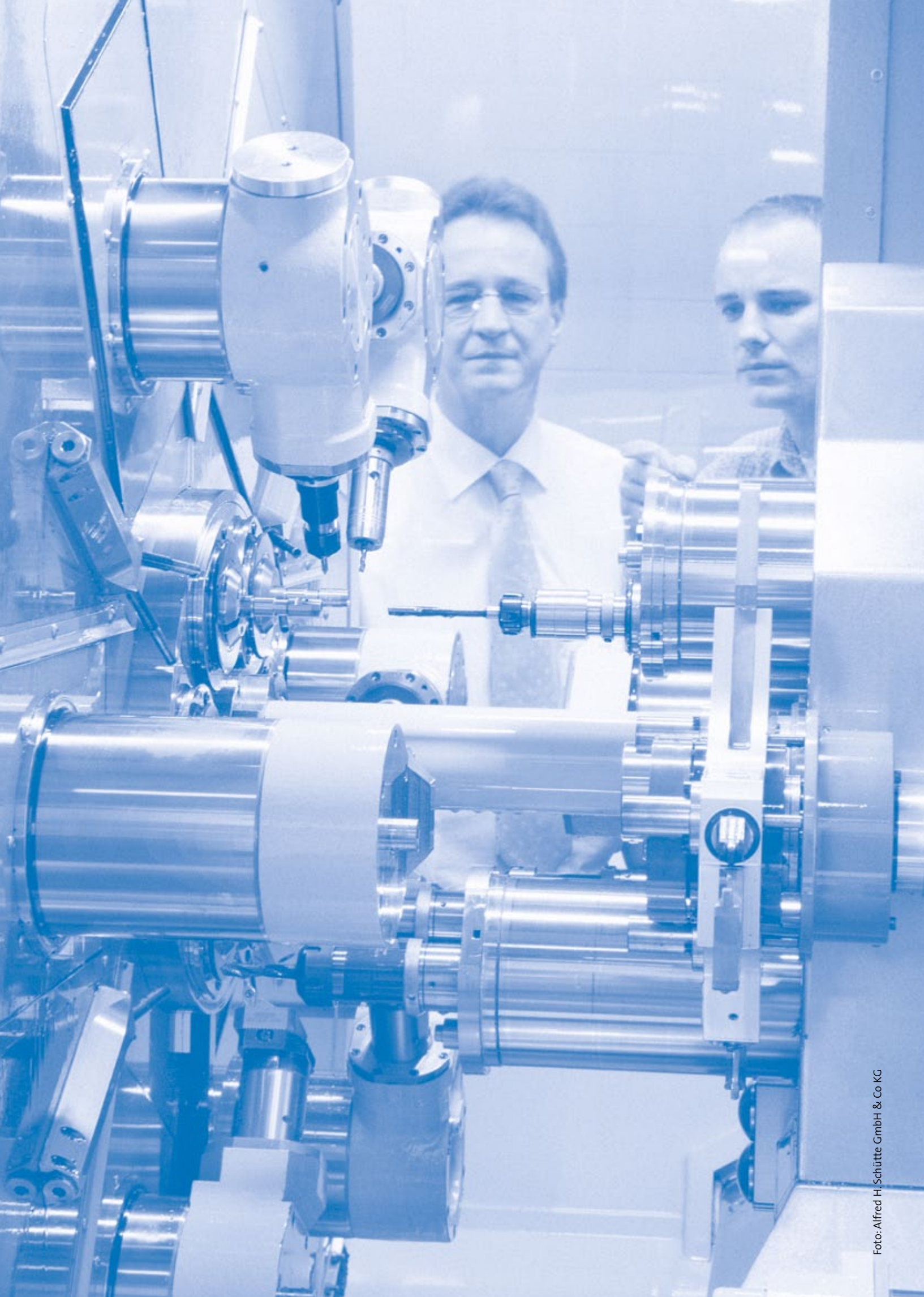
Kontakt

Detlef Hagemann

VDW Forschung und Technik

Tel. +49 69 756081-19

d.hagemann@vdw.de



Blue Competence® – Eine Initiative des VDW

Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken e.V. (VDW)

Corneliusstraße 4

60325 Frankfurt am Main

Telefon +49 69 756081-0

www.vdw.de