



Nachhaltigkeit im Maschinenbau-Curriculum- unser Maschinenbau-Studium neu denken

Fachbereichstag
Maschinenbau e.V.

➤ Motivation u. Ziele der Tagung

➤ Aktueller Stand Integration des Themas Nachhaltigkeit an MB-Fachbereichen an HAW



Prof. Dr.-Ing. Moniko Greif
Vorsitzende Fachbereichstag Maschinenbau

FBTM-Tagung 3./4.11.2022 an der Hochschule Hannover

Ziele der Tagung

Wir wollen, aufbauend auf einer Analyse der aktuellen Situation, Inputs von kompetenter Seite zum Qualifikationsbedarf und guten Beispielen aufnehmen und in Workshops Lösungsansätze entwickeln und vertiefen.

Diese sollen in unser Positionspapier einfließen.

Ziel sind einerseits Handreichungen für unsere Mitglieder.

Andererseits wollen wir nach außen hin darstellen, dass unser MB-Studium nicht nur beim Thema Digitalisierung, sondern auch bei Nachhaltigkeit auf der Höhe der Zeit ist.

Vielleicht gelingt es so, wieder mehr junge Menschen für den Maschinenbau zu gewinnen

Nachhaltigkeit im Maschinenbau verbinden wir nicht mit Reglementierung oder Einschränkung, sondern ist Chance für und macht Lust auf den zukunftsfähigen Maschinenbau.

Stand der Nachhaltigkeitsinhalte im MB

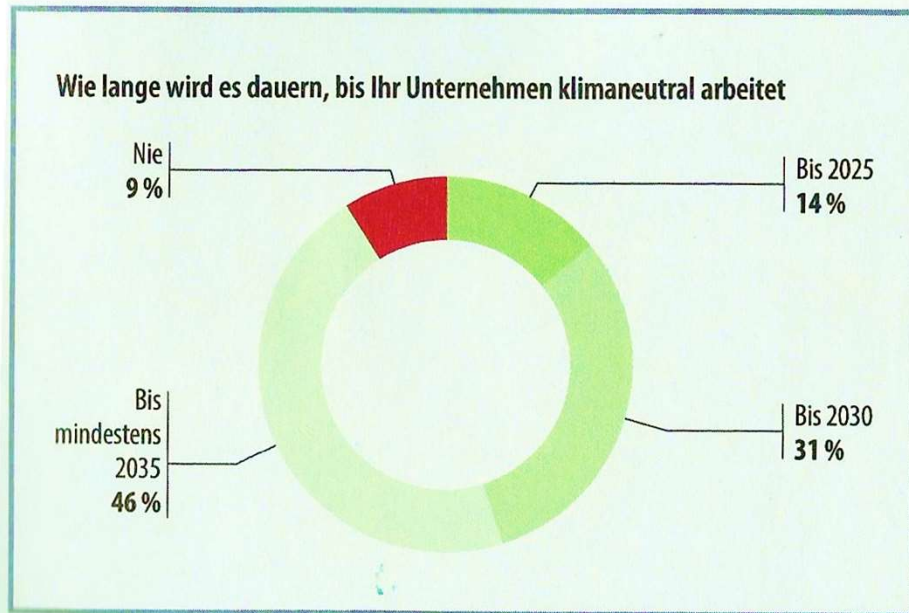


Bild 1. Jeder zweite Maschinen- und Anlagenbauer möchte bis 2030 klimaneutral arbeiten. Quelle: Stuaften AG © Hanser

Firmen brauchen Qualifikation in Sachen Nachhaltigkeit !

Falk, B.: Green Transformation noch eine Vision, QZ 67(2022) 11, S.42-43
Befragung 150 Unternehmen Maschinen- u. Anlagenbau

Stand der Nachhaltigkeitsinhalte in der Industrie

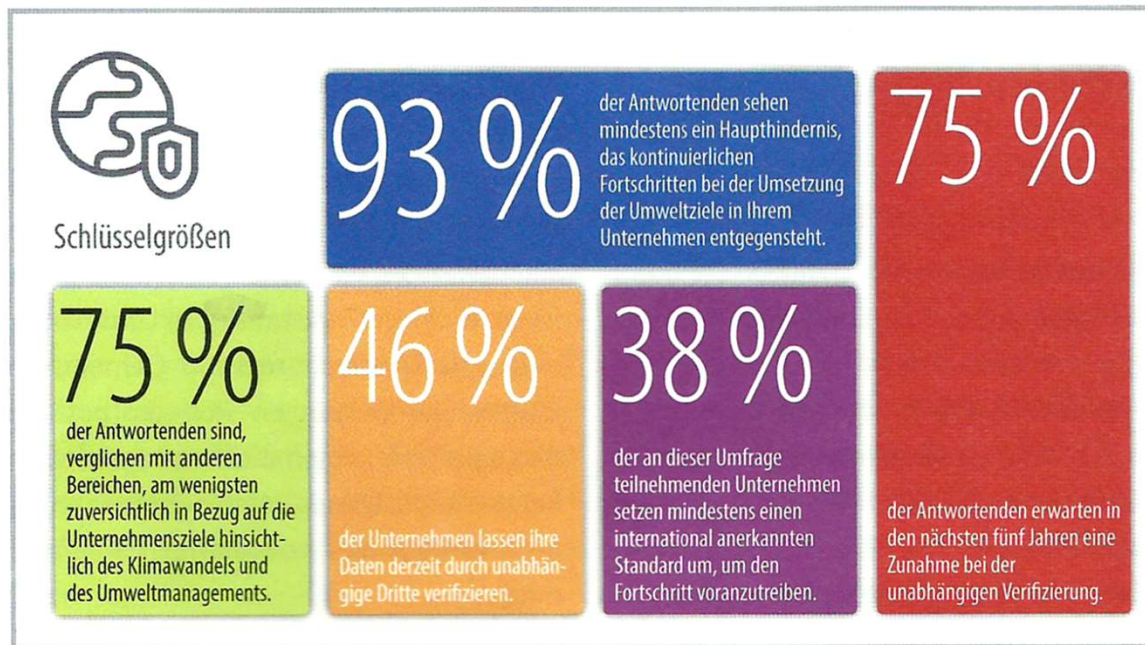


Bild 1. Noch herrscht Skepsis, ob Klima- und Umweltziele erreicht werden. Quelle: LRQA © Hanser

Firmen brauchen Qualifikation in Sachen Nachhaltigkeit auch für Zertifizierungen!

Ketzer, H.: Mehr Transparenz bei Nachhaltigkeit, bitte!, QZ 67(2022) 11, S.40-41
Befragung 1123 Verantwortliche für Nachhaltigkeit in Unternehmen

Stand der Nachhaltigkeitsinhalte im MB an HAW

Befragung durch AG Nachhaltigkeit

(Voßiek, Eisentraut, Greif)

Zeitraum: 1-6 2022

Antworten: 31 Mitglieder => 40%

Stand der Nachhaltigkeitsinhalte im MB an HAW

Fragebogen

Fragen zu Stand Etablierung im Studiengang

- Pflicht/Wahlpflicht/ fachübergreifendes
- Modulinhalte
- separate Studiengänge

Fragebogen

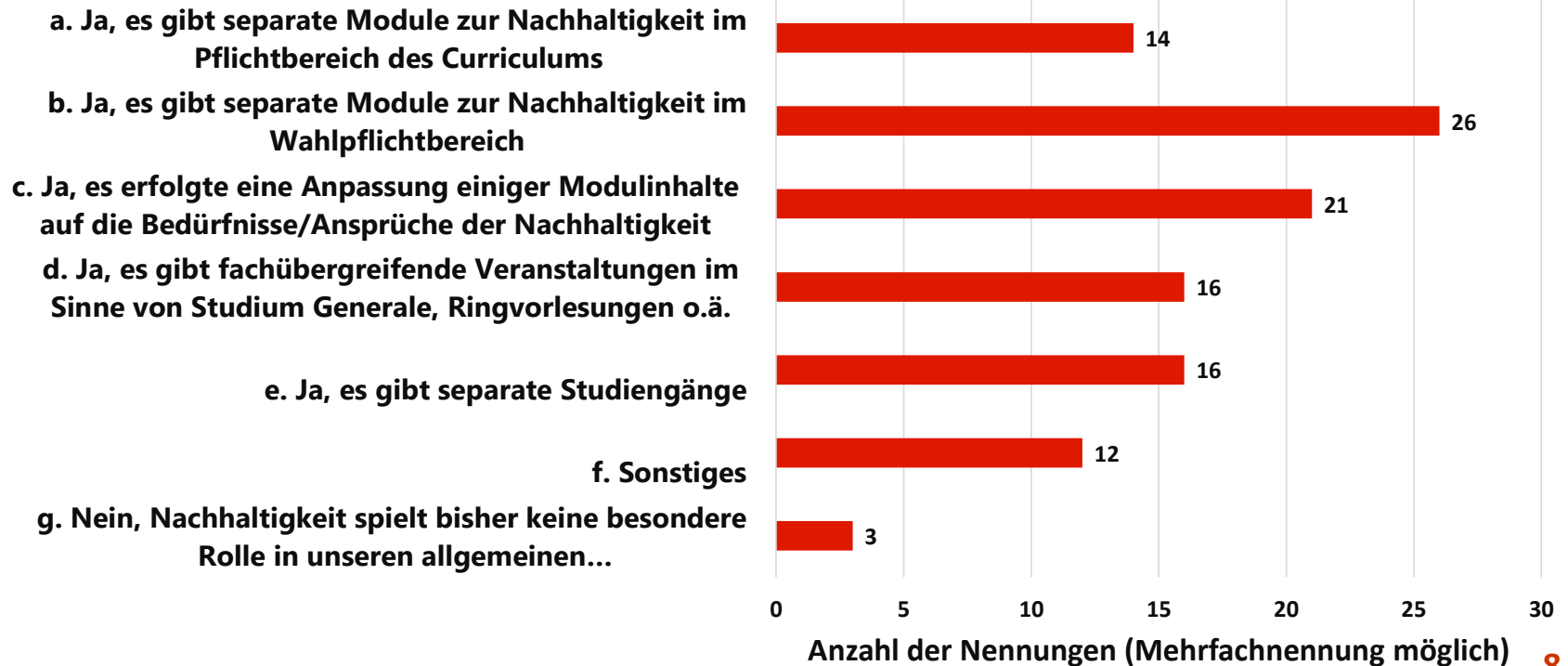
- Kompetenzen der Lehrenden dafür
- Firmen, die Nachhaltigkeits-Kompetenz nachfragen

Offene Fragen:

- Welche Module müssen angepasst werden?
- Stichworte
- Kontakte

Stand der Nachhaltigkeitsinhalte im MB an HAW

Wird das Thema „Nachhaltigkeit“ ...in irgendeiner Form deutlich in Ihre Maschinenbaustudiengänge eingebracht?



Stand der Nachhaltigkeitsinhalte im MB an HAW

Wird das Thema „Nachhaltigkeit“ ...in irgendeiner Form deutlich in Ihre Maschinenbaustudiengänge eingebracht?

Beispiele

- **Vertiefungsfach** "nachhaltige Produktentwicklung" wird aktuell aufgebaut
- **Schwerpunkt** Energieeffiziente Produktion ist im Aufbau.
- Energieeffizienz, Verwertung und Recycling, Abwasserreinigung, Nachhaltige Gestaltung und Auslegung, Effizienter Werkstoffeinsatz und Leichtbau
- Modul „Future Engineering“

- **separate Studiengänge:**
- 4D - Moderne Energiesysteme und Mobilität, Weiterbildender Masterstudiengang
- MSc. Nachhaltige Energiesysteme
- Sustainable Engineering (Bachelorstudiengang) ab WS 2022/2023
- Geplant als FB-übergreifende Studiengänge

Stand der Nachhaltigkeitsinhalte im MB an HAW

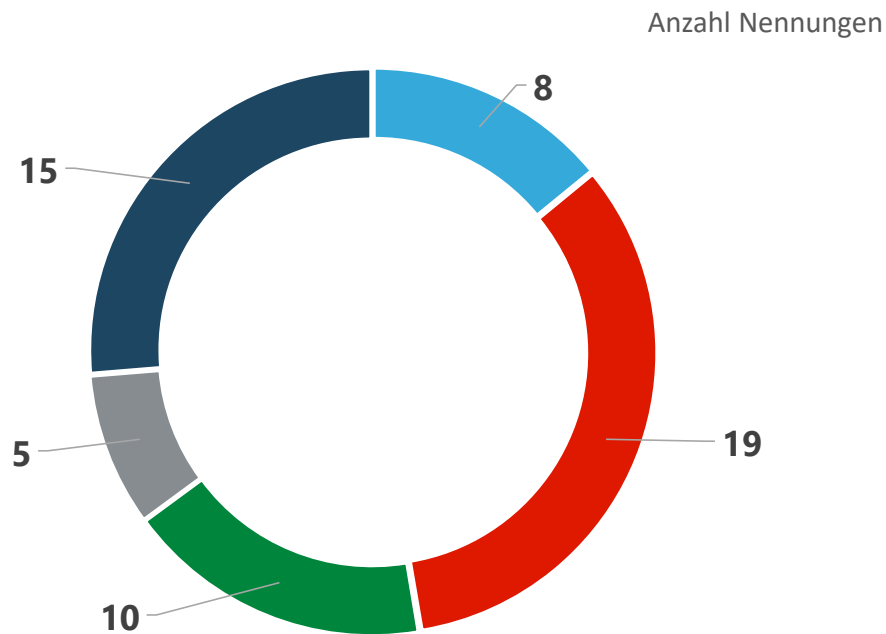
Wird das Thema „Nachhaltigkeit“ ...in irgendeiner Form deutlich in Ihre Maschinenbaustudiengänge eingebracht?

Beispiele

- Nicht selten Zielvereinbarungen
- Nachhaltigkeitsbeauftragte
- Abteilungen/Stabsstellen für Nachhaltigkeit
- Mit Person für curriculare Unterstützung

Stand der Nachhaltigkeitsinhalte im MB an HAW

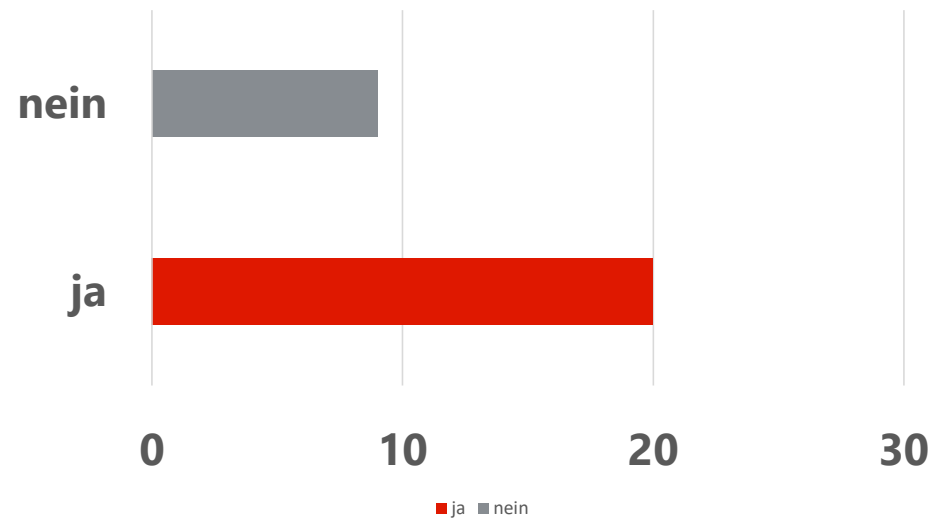
Gibt es bei den Lehrenden spezielle Wissenskompetenzen zur Nachhaltigkeit?



- a. Nein, keine besonderen Kompetenzen über das Allgemeinwissen hinaus
- b. Ja, einige Kollegen haben sich dazu „weitergebildet“
- c. Ja, es wurden neue Stellen geschaffen
- d. Ja, externe Lehrkräfte werden dazu gebunden.
- e. Ja, es gibt sowohl hochschulinterne als auch hochschulübergreifende Kooperationen.

Stand der Nachhaltigkeitsinhalte im MB an HAW

Gibt es Kontakte zu potenziellen Arbeitgebern, die Nachhaltigkeitskompetenzen der Absolventen ausdrücklich begrüßen?



Stand der Nachhaltigkeitsinhalte im MB an HAW

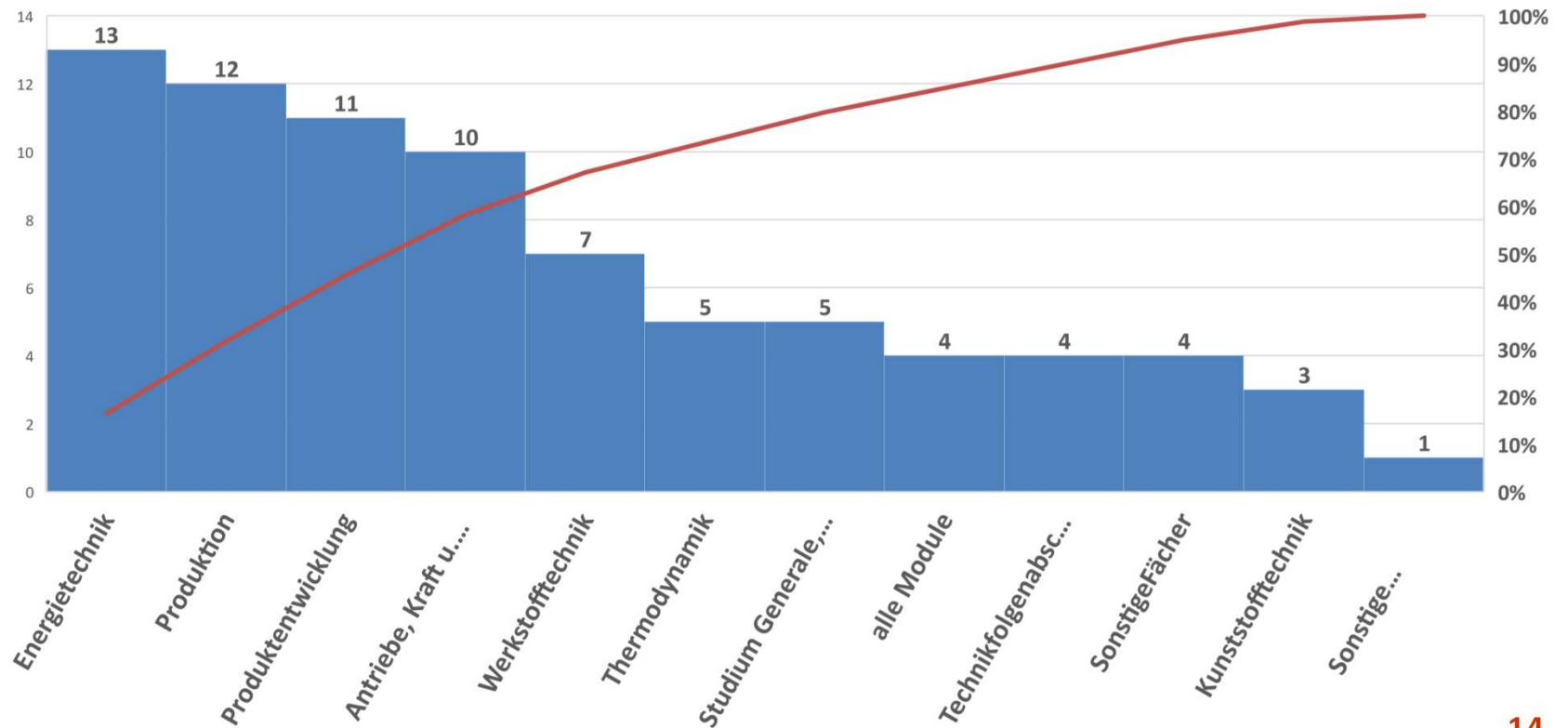
Gibt es Kontakte zu potenziellen Arbeitgebern, die Nachhaltigkeits-Kompetenzen der Absolventen ausdrücklich begrüßen?

Beispielhafte Aussagen:

- Generell wollen viele industrielle Arbeitgeber Nachhaltigkeits-Aspekte nutzen und auch damit werben wie zum Beispiel Ingenieurbüros, die sich mit Technischer Gebäudeausrüstung und Planung energietechnischer Anlagen beschäftigen.
- Die Nachfrage von regionalen und überregionalen Unternehmen nach Absolventen der Vertiefungsrichtung "Energietechnik / Effiziente Energiesysteme" ist recht hoch.
- Kommunale Arbeitgeber, Kfz-Zulieferbetriebe (CO₂ Bilanzierung), kunststoff- und textilverarbeitende Betriebe (Energieaudit, Abwärmenutzung)

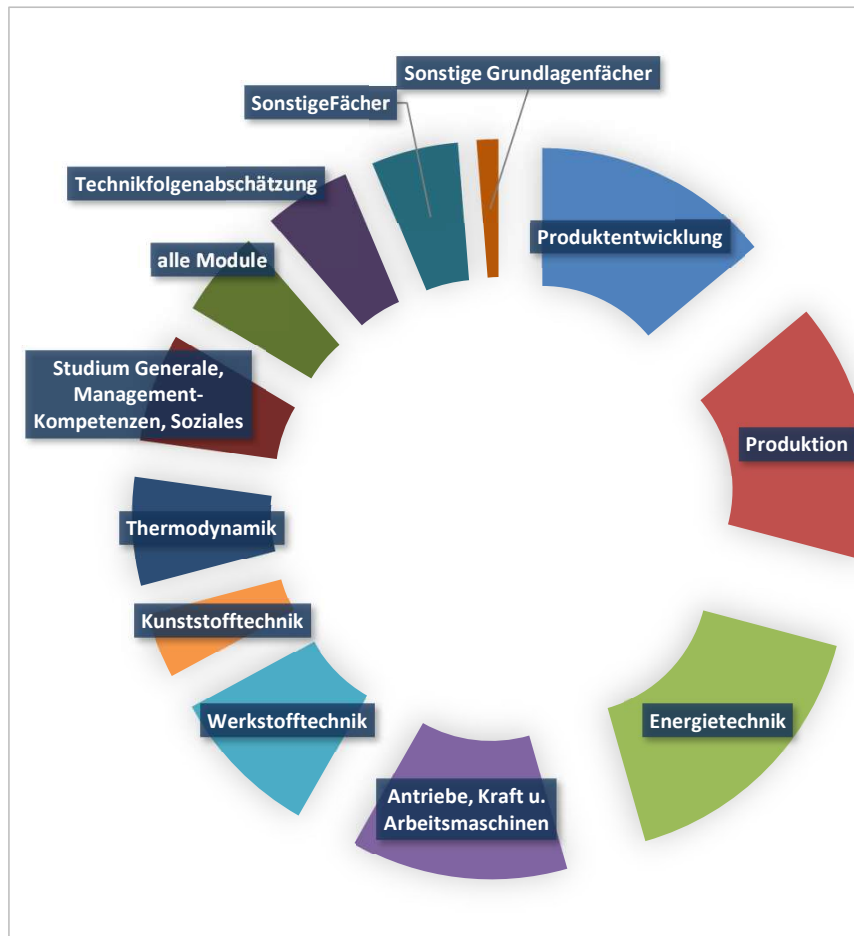
Stand der Nachhaltigkeitsinhalte im MB an HAW

Welche Module sind nach Ihrer Meinung am meisten zum Thema Nachhaltigkeit anzupassen?



Stand der Nachhaltigkeitsinhalte im MB an HAW

Welche Module sind nach Ihrer Meinung am meisten zum Thema Nachhaltigkeit anzupassen?



Stand der Nachhaltigkeitsinhalte im MB an HAW

Nennen Sie Schlagworte zu Inhalten, die aus Ihrer Sicht für nachhaltigen Maschinenbau stehen!

Umfassend:

- Kreislaufwirtschaft
- Nachhaltige Produktion über die gesamte Wertschöpfungskette
- Ethische Grundsätze beachten

Viele Details zu

- Produktentwicklung
- Produktion
- Energietechnik
- Logistik

Fazit:

- Es ist noch viel zu tun, aber wir können auf vielem aufbauen

Viele Details zu

- Produktentwicklung
- Produktion
- Energietechnik

Sind gute Basis für Arbeit in Workshops!

Machen wir uns an die Arbeit!

Wir sind die Spezialisten für das Können!

Energiewende - Verkehrswende
muss man/frau nicht nur wollen,
sondern auch können!