



Kooperationsprojekt

UNI in die FIRMA

Automobilkongress Bochum

**Zukunftspotentiale
europäischer Automobilproduktion
durch nachhaltige technische und soziale Innovationen**

31. Mai – 1. Juni 2005



Inhalt



1. Technische und soziale Innovation in der Automobilindustrie
2. Heutiger Stand industrieller Forschungs Kooperationen
3. Probleme industrieller Forschungs Kooperationen
4. Die Idee eines innovativen Kooperationskonzeptes entsteht
5. Ziel des Kooperationsmodells
6. Die BU Aggregateaufbereitung als Forschungsfeld
7. Projektstruktur
8. Forschungsfelder und Analysebereiche
9. Themenfelder (Auswahl)
10. Abgeschlossene und laufende Projekte / Arbeiten
11. Innovationsfördernde Merkmale bei den Partner



Technische und soziale Innovation in der Automobilindustrie



Schlüsselfaktor für Innovationen

- effizientes Zusammenspiel zwischen Wissenschaft und Wirtschaft
 - Verwertung wissenschaftlicher Ergebnisse
 - Partnerschaftliche Zusammenarbeit
 - Kompetenzoffensive für betriebliche Prozesse
 - Ausgründungen aus dem Wissenschaftsbereich
- Analyse der OECD von 2001

„Die sehr unterschiedlichen wirtschaftlich-technischen Erfolge von Nationen im vergangenen Jahrzehnt hängen eng damit zusammen, wie gut öffentliche und private Forschung und Entwicklung interagieren“



Heutiger Stand industrieller Forschungsk Kooperationen



- stark geprägt durch kurzfristig orientierte, zielgerichtete Auftragsforschung
- Forschungsk Kooperationen zwischen grundlagenorientierten- und eher anwendungsorientierten Instituten sind selten
- langfristige Kompetenzen der Universitäten für anwendungsorientierte Forschung werden zu wenig für die Zusammenarbeit mit der Wirtschaft genutzt
- Forschungsziele werden häufig ohne die Mitwirkung von industriellen Partnern festgelegt



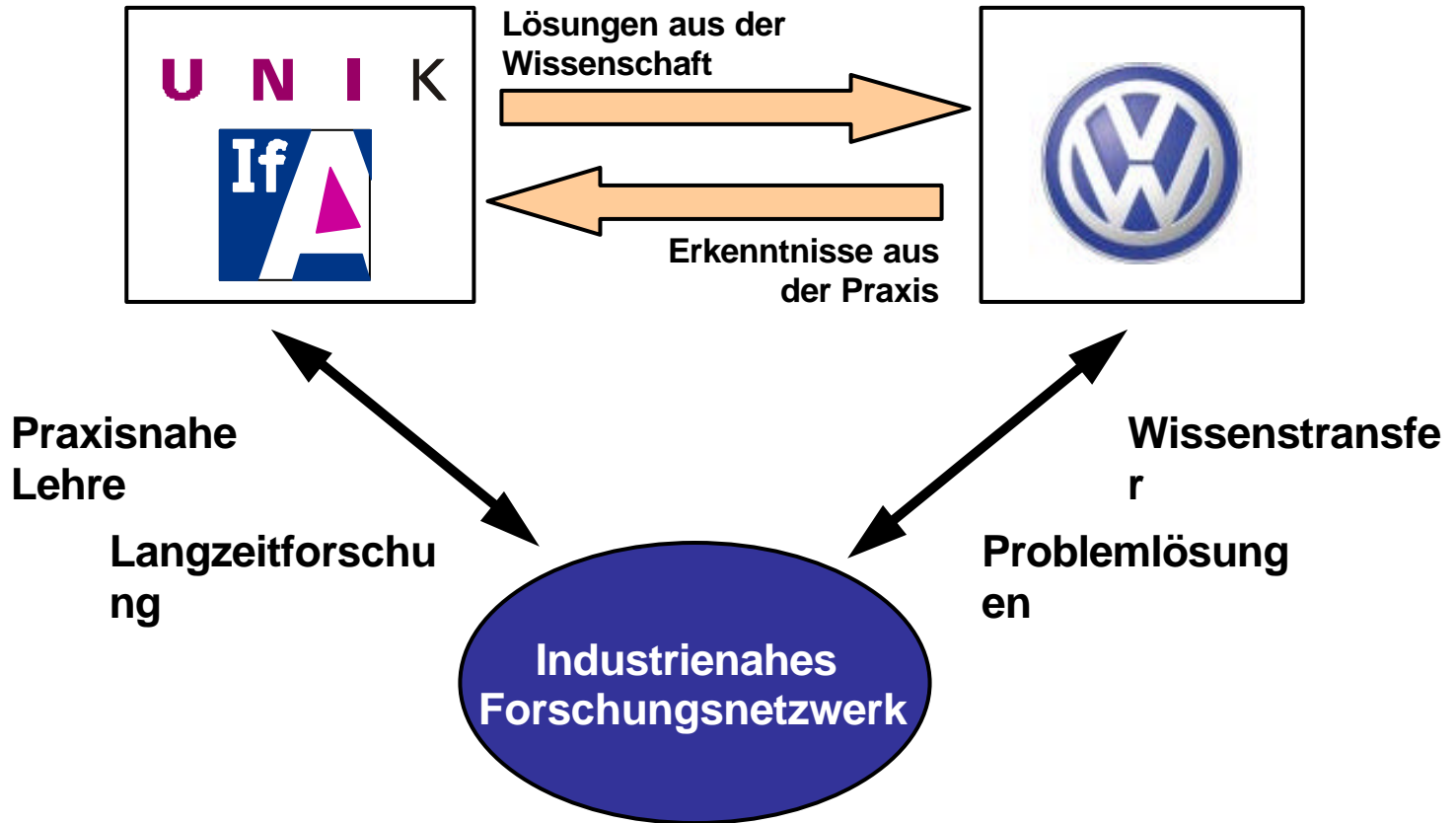
Probleme industrieller Forschungsk Kooperationen



- Datensicherheit
- Schnelle Reaktionszeit
- Kurzfristige Bereitstellung von Ergebnissen
- einzelne Forschungsprojekte
- Diplom- oder Studienarbeiten
- Fehlende Kapazitäten im Unternehmen
- Weiterverfolgung meist nicht gewährleistet
- Gute Ideen liegen brach
- Erkenntnisgewinn wird unzureichend genutzt
- Eine Übertragbarkeit in andere Unternehmensbereiche erfolgt selten
- ...



Die Idee eines innovativen Kooperationskonzeptes





Ziel des Kooperationsmodells



Industrienahes Forschungsnetzwerk

Ein pro-aktives Kooperationsmodell bildet das Fundament für kurzfristige Rückkopplungsprozesse und eröffnet eine neue Generation des Technologie- und Wissenstransfers



...im Rahmen der räumlichen und technischen Neuorientierung



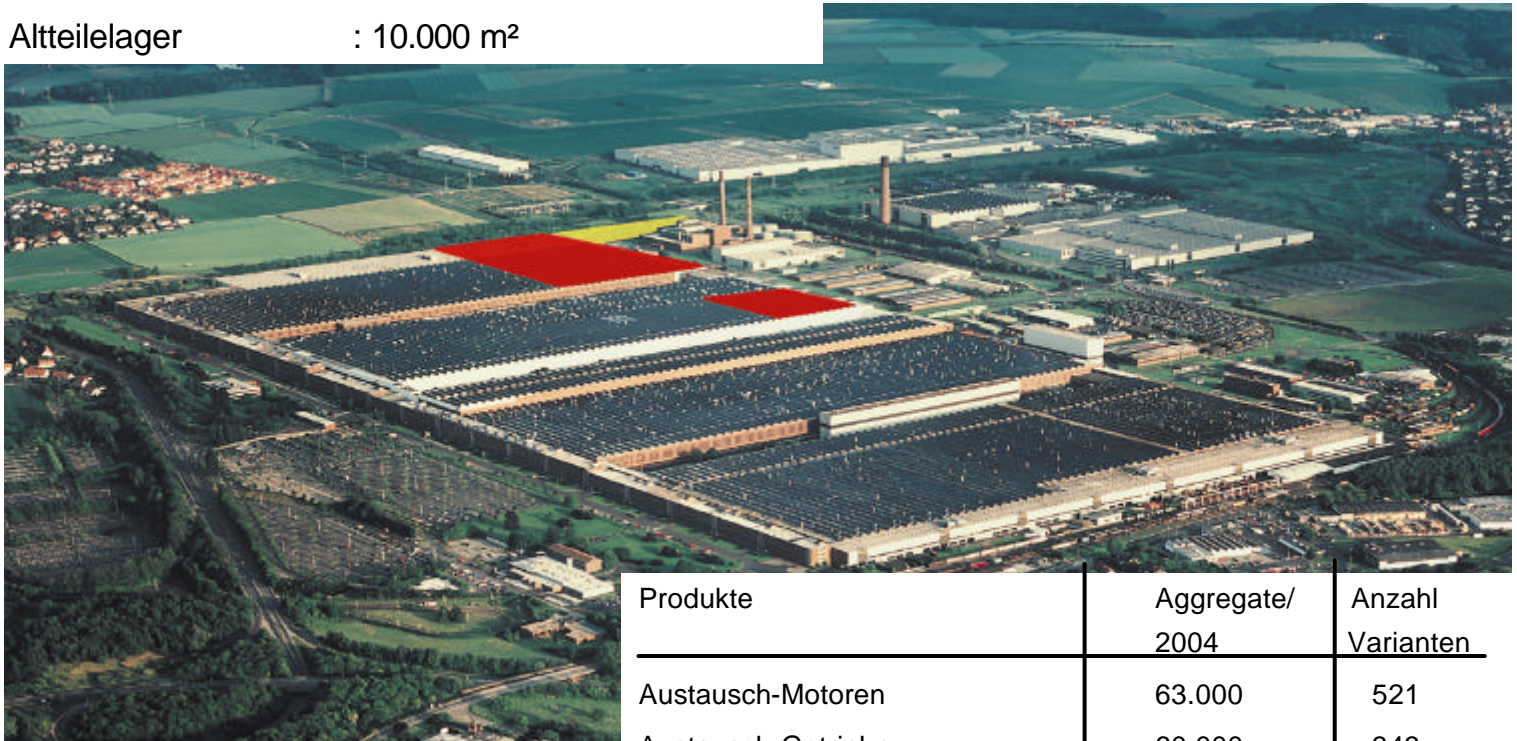
Die Business Unit Aggregateaufbereitung als Forschungsfeld



Beschäftigte : 345 Mitarbeiter Volkswagen
85 Mitarbeiter AutoVision

Produktionsfläche : 26.000 m²

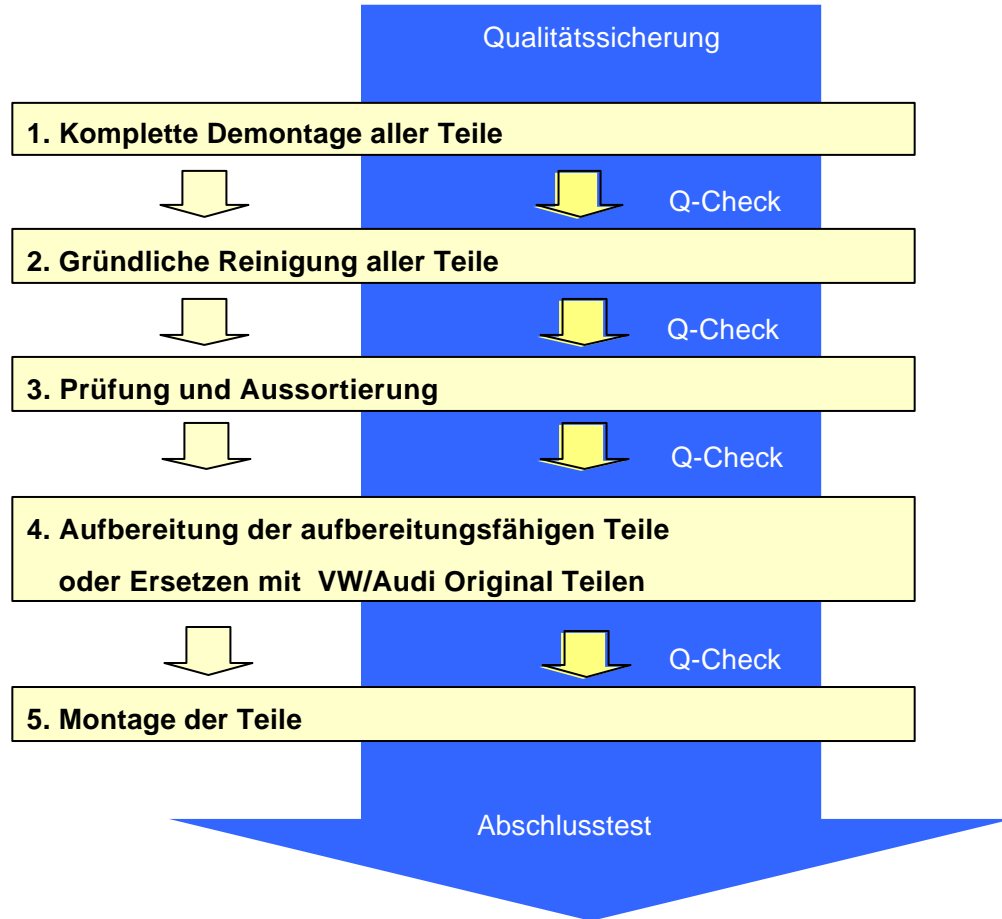
Altteilelager : 10.000 m²



Produkte	Aggregate/ 2004	Anzahl Varianten
Austausch-Motoren	63.000	521
Austausch-Getriebe	60.000	343
Austausch-Zylinderköpfe	63.000	253
div. Austausch-Komponenten	180.000	127



Der Aufbereitungsprozess von Volkswagen





Der Aufbereitungsprozess von Volkswagen



Die Demontage

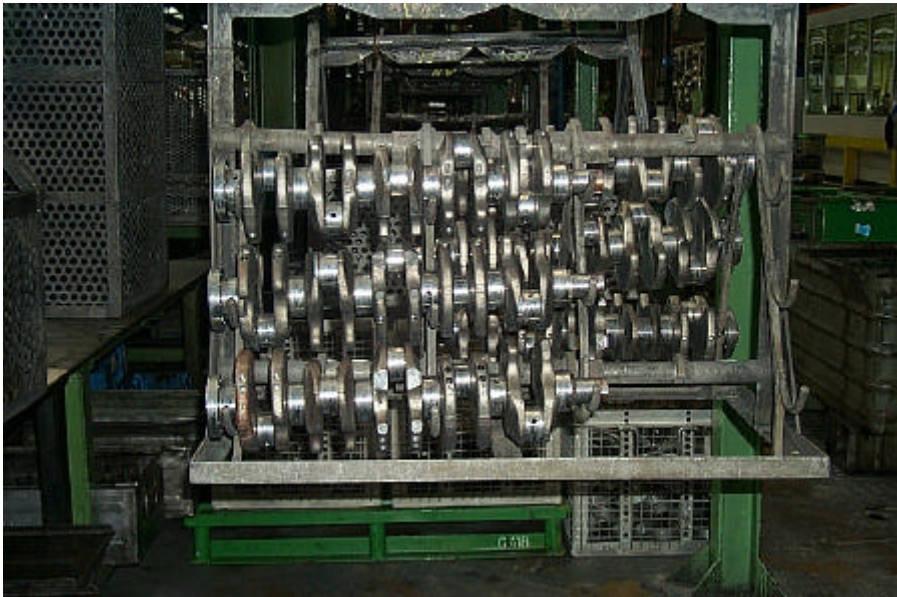




Der Aufbereitungsprozess von Volkswagen



Die Reinigung

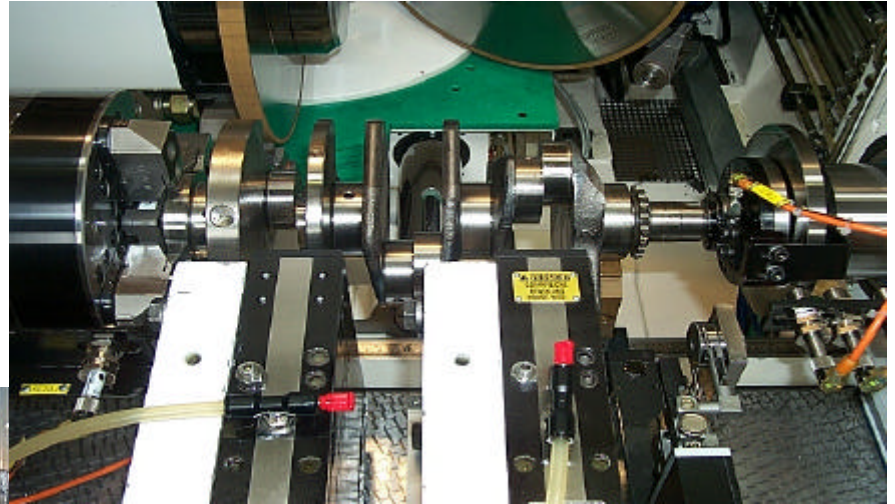
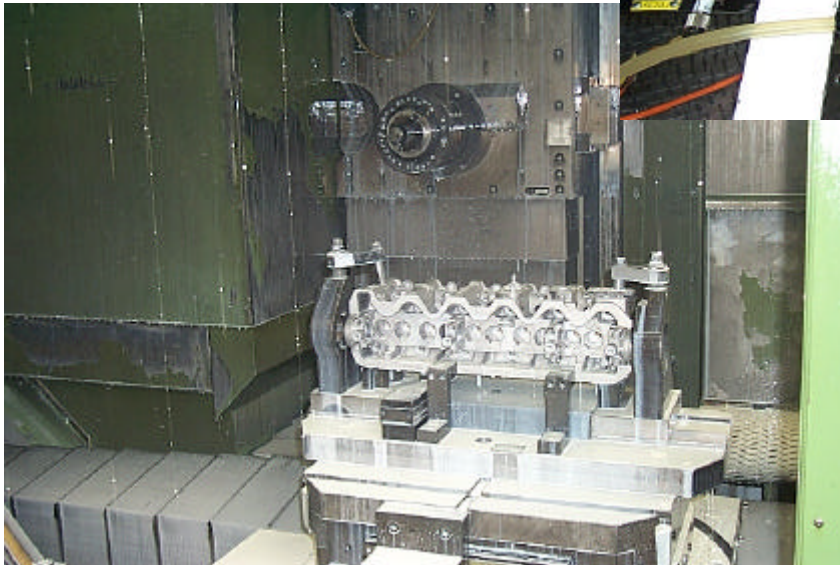




Der Aufbereitungsprozess von Volkswagen



Die Aufbereitung





Der Aufbereitungsprozess von Volkswagen



Die Montage

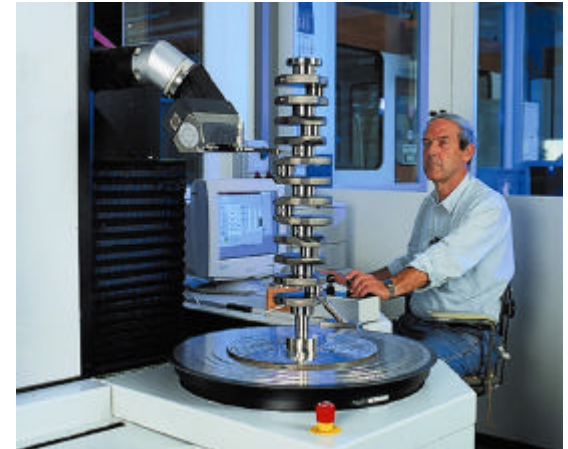
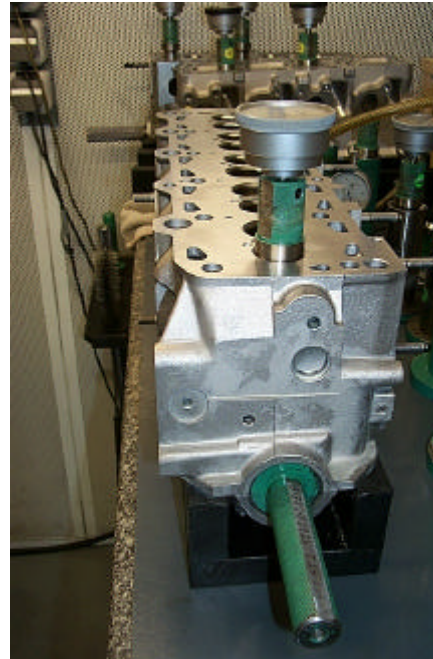




Der Aufbereitungsprozess von Volkswagen



Die Qualitätsprüfung



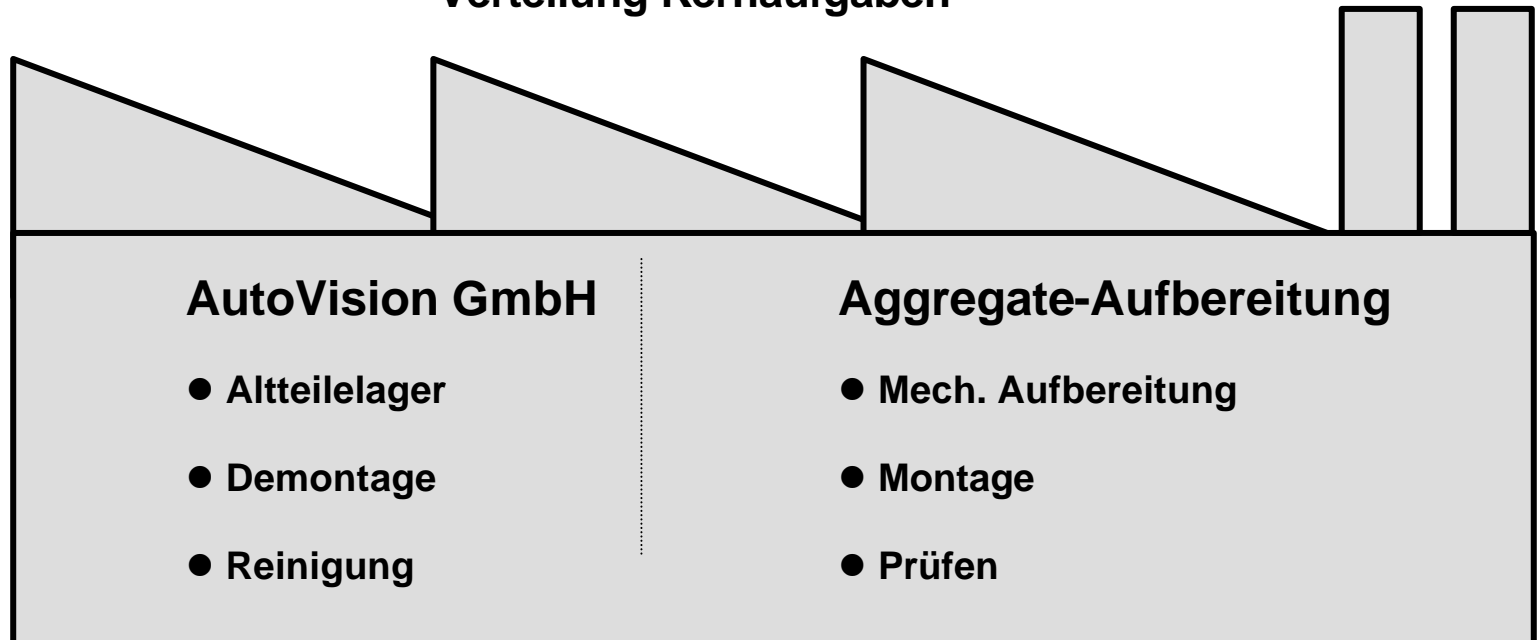


Der Aufbereitungsprozess von Volkswagen



**Reduzierung Herstellkosten mit Übernahme der Teilaufgaben
Altteilelager, Demontage und Reinigung durch die AutoVision GmbH**

Verteilung Kernaufgaben



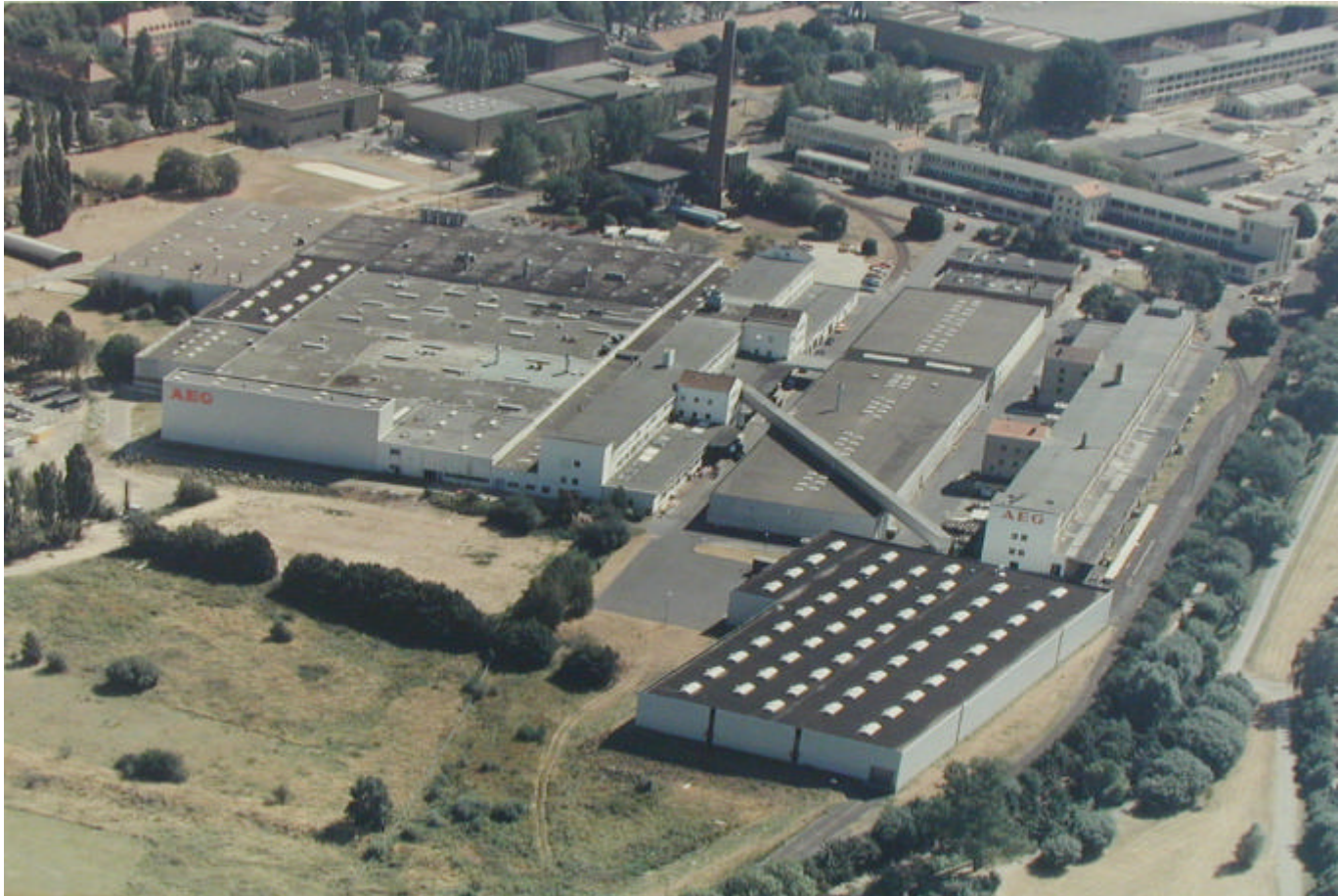
Neuer Standort ab 2005



Verlagerung der Fertigungsstätte



Für die Umsatzsteigerung ist eine Flächenerweiterung notwendig





Wertschöpfung in der Aufbereitung



Beispiel: 4-Zyl. Motor

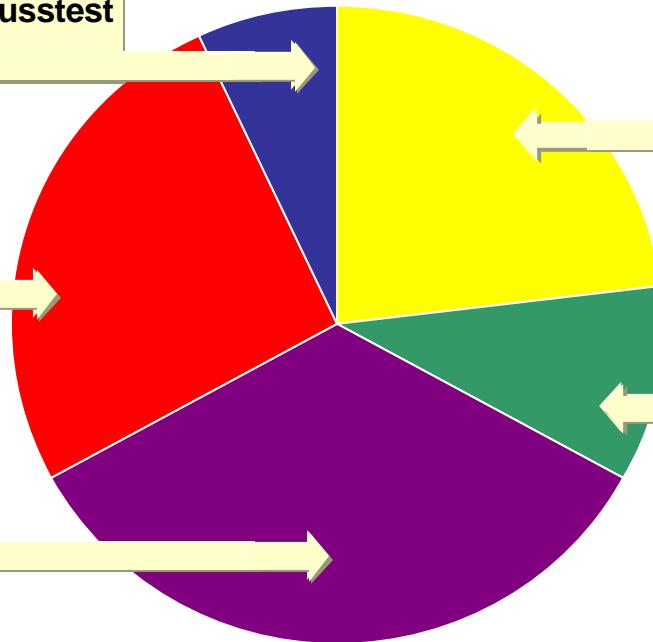
Qualitätskontrolle und Abschlusstest
7 %

Demontage
23 %

Montage
26 %

Reinigung
10 %

Aufbereitung
34 %



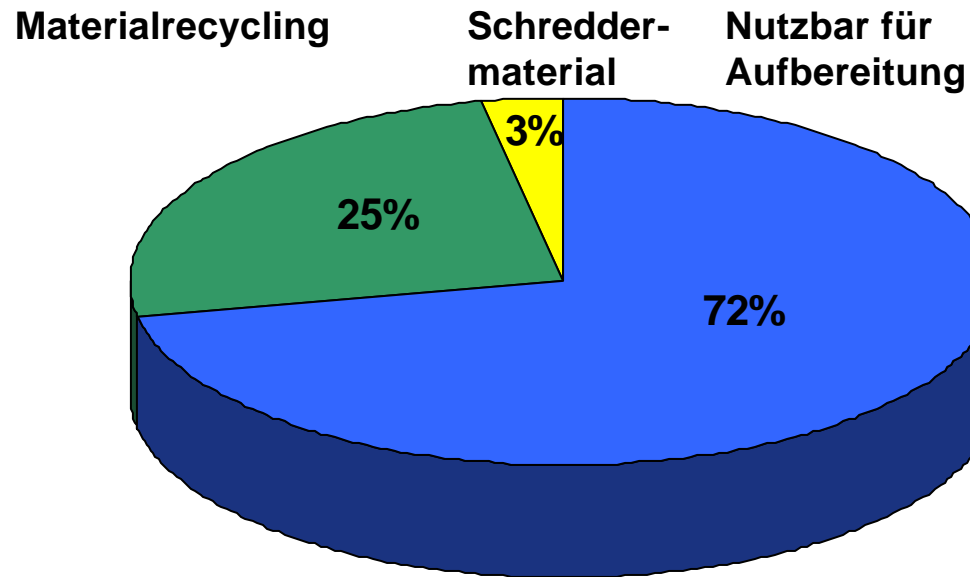


Materialbilanz einer Aufbereitung



Beispiel: 4-Zyl. Motor

97% des Materials ist wiederverwendbar





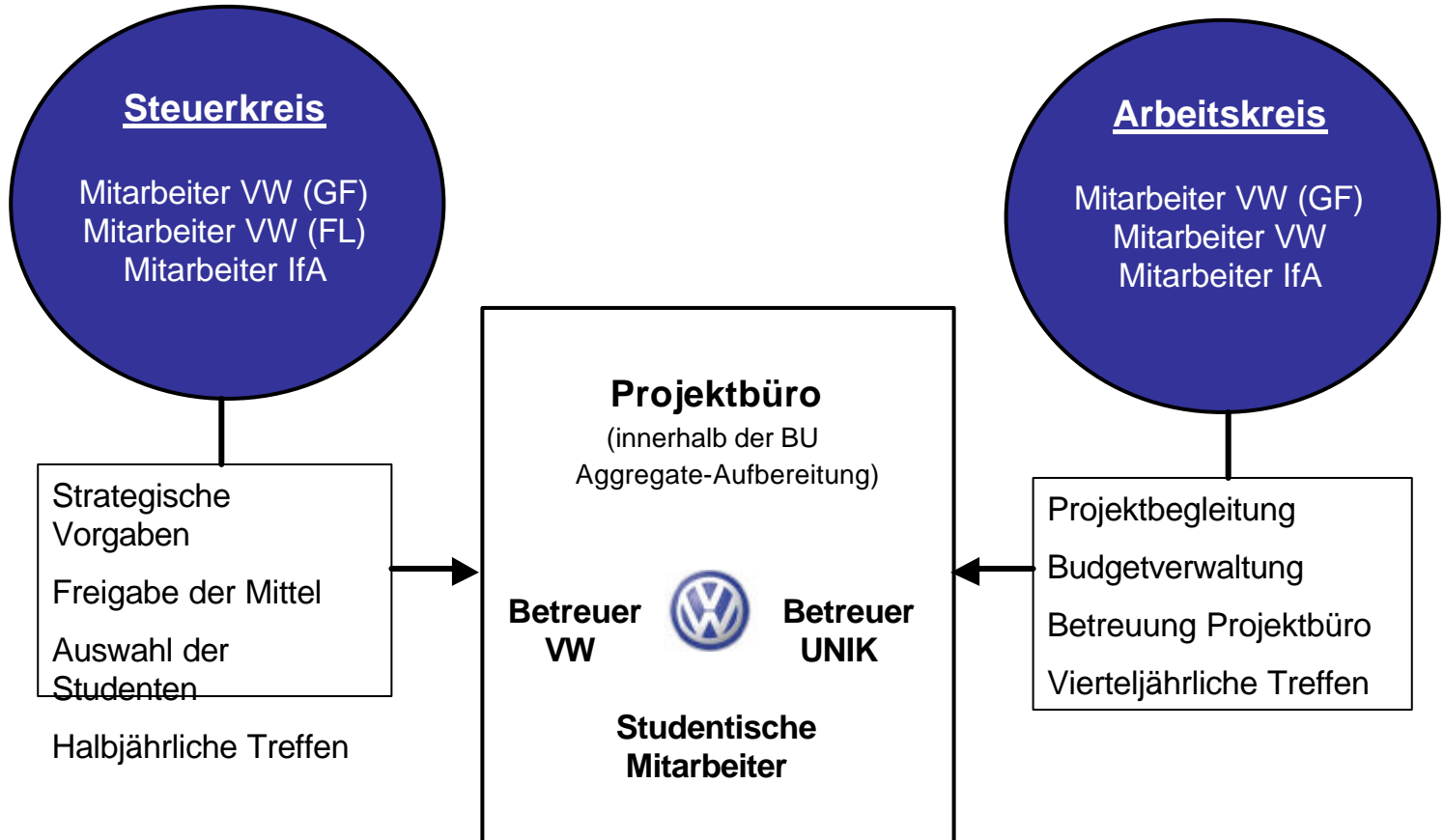
Die BU Aggregateaufbereitung als Forschungsfeld nutzen



- Wiederverwendung und Aufbereitung von Altteilen hat eine immer größere Bedeutung
- Räumlich technische Neuorientierung
- Eigenständige Business Unit
- Begleitung von Veränderungsprozessen durch die Universität
- Diplom- oder Studienarbeiten
- Forschungsprojekte

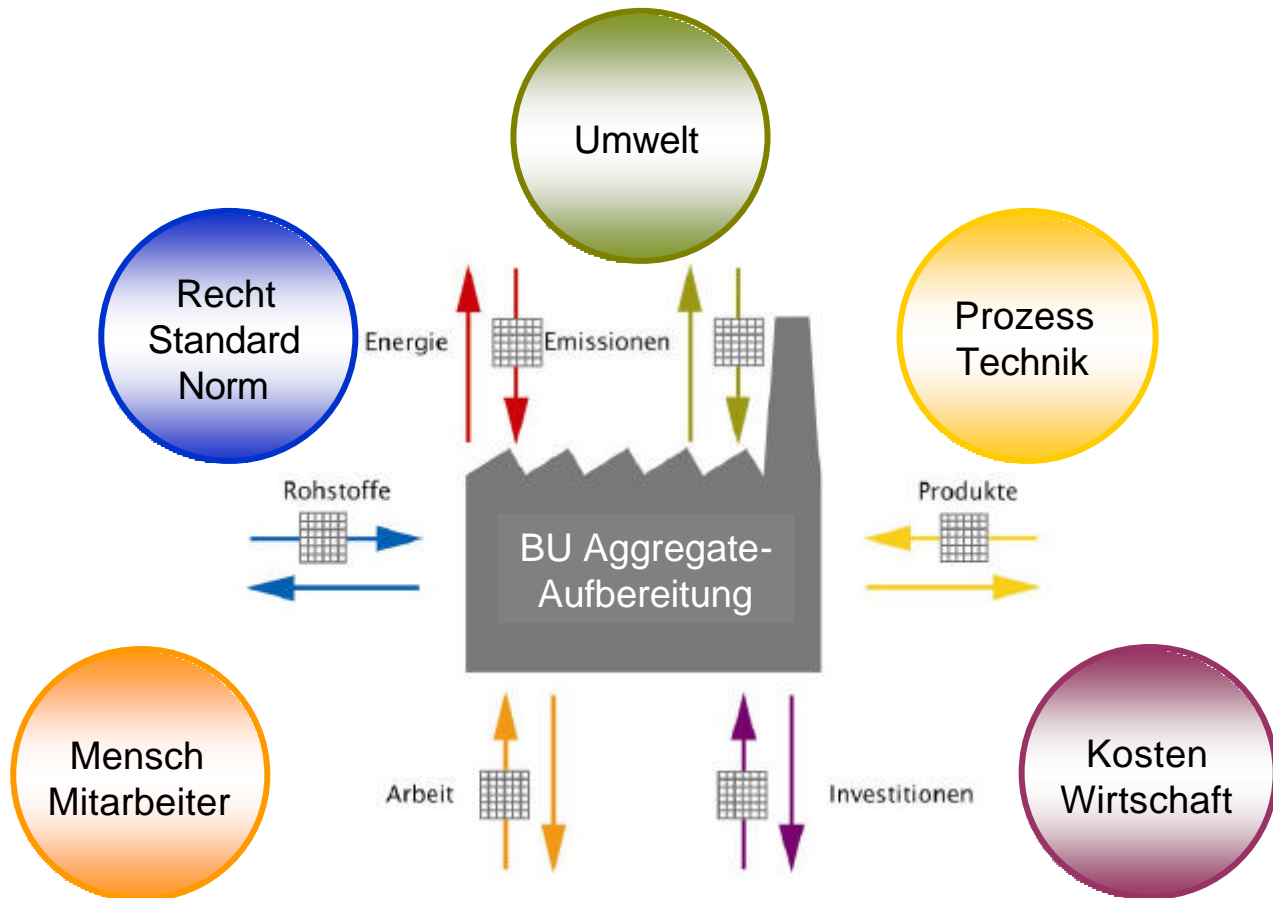


Projektstruktur





Forschungsfelder und Analysebereiche





Themenfelder (Auswahl)



Arbeitsplatzgestaltung
Fabriksimulation

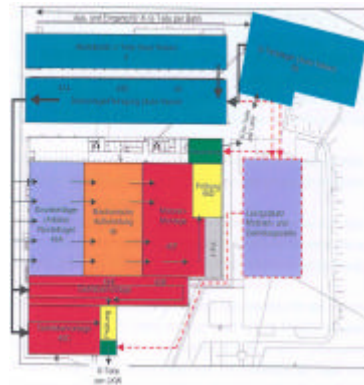
Fabrikplanung

MA-Qualifizierung
Arbeitssysteme

Personal

Demontageprozesse
Aufbereitung
Montagekonzepte

Technologie



Wirtschaftlichkeit der
Aufbereitung
Distributionskonzepte

Wirtschaftlichkeit

Übertragbarkeit
Fehlervermeidung

Produktionssysteme



Abgeschlossene Teil-Projekte / Fabrikplanung

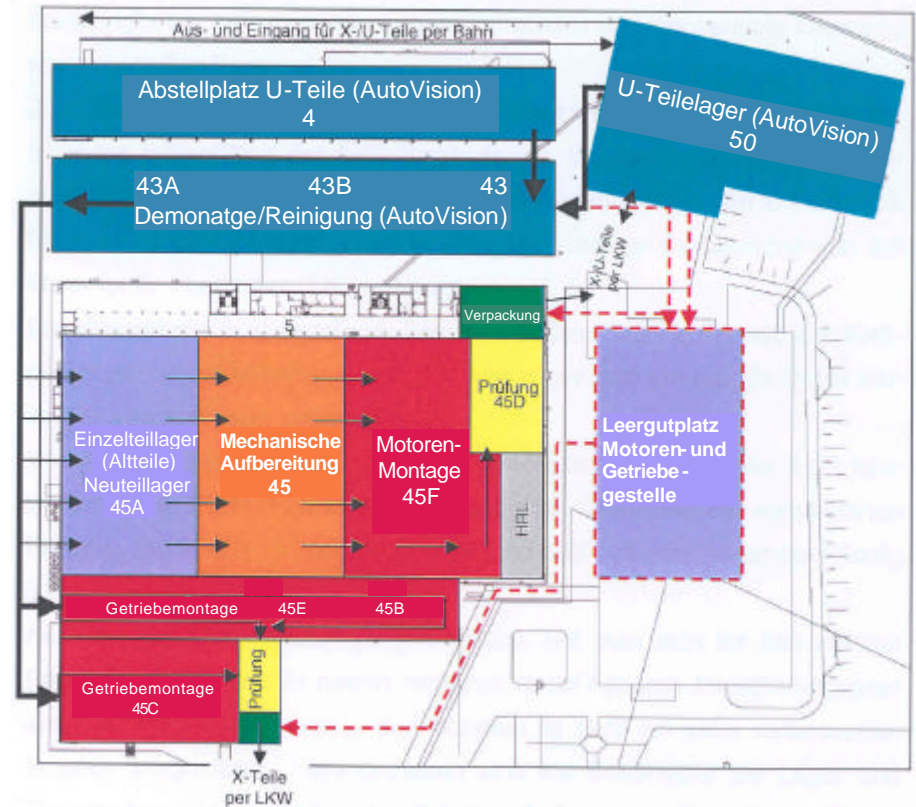


Verlagerungsbedingte
Layoutplanung der
BU Aggregate-
Aufbereitung

Fabrikplanung

Vorteile der Veränderung:

- Verbesserung beim Materialfluss
- Verbesserung der Kommunikationsstruktur durch die Zentrale Lage der Planung und Steuerung
- Verbesserte Umgebungsbedingungen





Abgeschlossene Teil-Projekte / Fabrikplanung

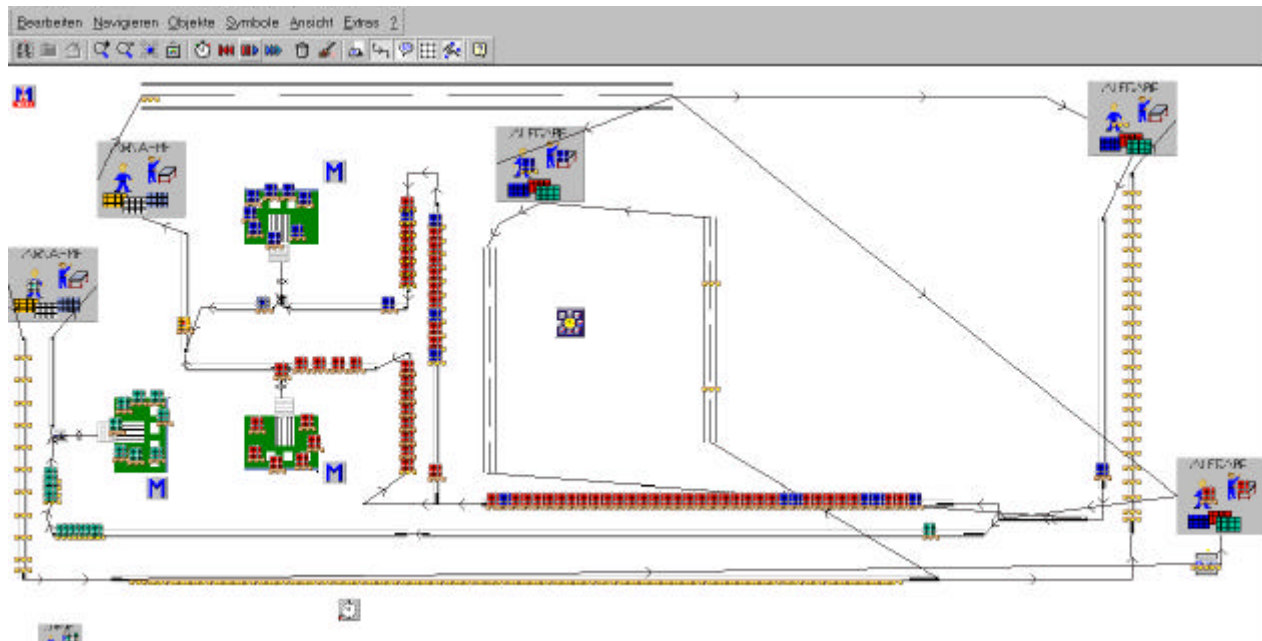


Materialfluss-
Simulation zwischen
Demontage und
Reinigung

Fabrikplanung

Beispielhafte Ergebnisse:

- Entkoppeltes System ist bei 40-50 Körben stabil
- Pausendurchlauf von 20 Minuten bei Abnahme Stahl und Alu möglich
- Bei Grauguss Schaffung eines 2 m langen Bandabschnitts
- Einführung eines Zweischichtsystems möglich.



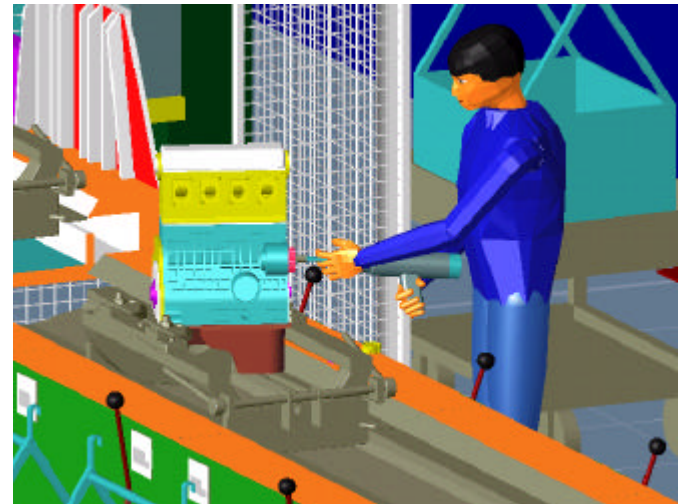
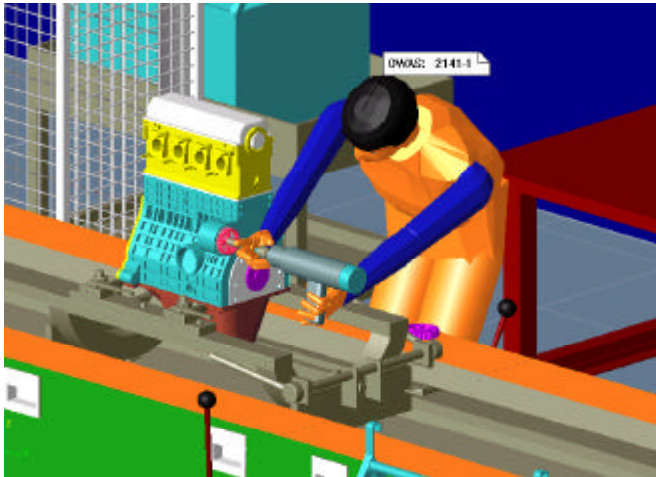


Abgeschlossene Teil-Projekte / Fabrikplanung



Arbeitsplatzgestaltung
durch Simulation
in der
Motorendemontage

Fabrikplanung





Laufende Teil-Projekte / Arbeiten



- Beratung hinsichtlich der Arbeitsumgebungsbedingungen am neuen Standort (Hallengestaltung)
- Entwicklung und Umsetzung eines neuen Motorenmontagekonzeptes
- Entwicklung eines Prozess-Lastenheftes für die Aggregateaufbereitung
- Verbesserung des Arbeitsbereichs der manuellen Zylinderkopfdemontage unter Berücksichtigung ergonomischer, technischer und wirtschaftlicher Kriterien
- Längsschnittuntersuchungen zu Veränderungen in den Arbeitsprozessen (Mitarbeiterzufriedenheit)



Innovationsfördernde Merkmale bei den Partner



- Förderung der Kontinuität durch Längsschnittuntersuchungen
- Erfahrungsaustausch
- schnelles und gezieltes Reagieren und Agieren bei neuen Anforderungen und Fragestellungen
- Erarbeitung innovativer Lösungen zu bestehenden Problemen
- Entwicklung und Überprüfung bestehender und neuer Instrumente und Methoden, um diese praxistauglich zu machen
- Impulse für die Grundlagenforschung
- praxis- und anwendungsnahe Lehre und Forschung
- kontinuierlicher und konkreter Anlaufpunkt für den Wissenstransfer
- Netzwerk für Forschungsanträge – neue Projektideen



Kooperationsprojekt – Uni in die Firma



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit