

Das Motor Challenge Programm (MCP)

Dr.-Ing. Peter Radgen

Fraunhofer Institut Systemtechnik und Innovationsforschung (Fraunhofer ISI)

Breslauerstr. 48, D-76139 Karlsruhe, Germany

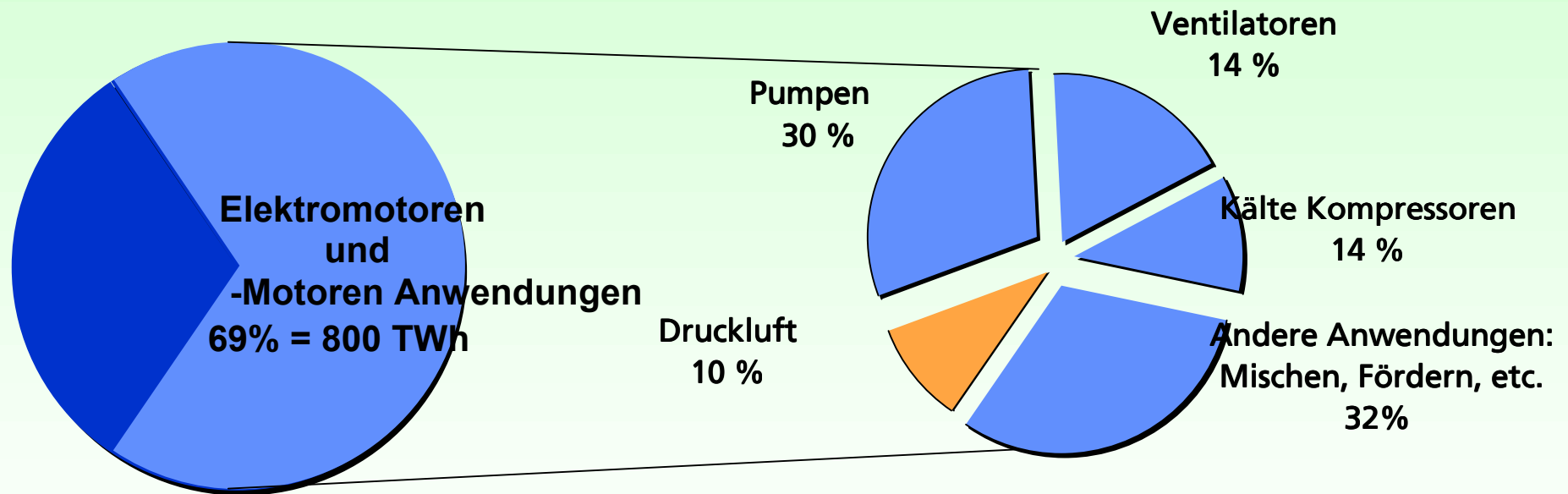
<http://www.isi.fhg.de/e/>

Peter.Radgen@isi.fhg.de

- **Was und Warum**
- **Struktur des Motor Challenge Programms**
- **Teilnahme am Programm (Aufgaben und Verpflichtungen)**
- **Vorteile durch die Teilnahme**
- **Verbindungen zu anderen Programmen**

Anteil von Elektromotoren am Stromverbrauch in der Europäischen Industrie

- Antriebssysteme verursachen 69 % des industriellen Stromverbrauchs
- Große wirtschaftliche Einsparpotentiale von 30% und mehr bzw. ein Einsparpotential von jährlich mehr als 100 TWh



Das Motor Challenge Programm (MCP)

Was und Warum

- Eine freiwillige Initiative der Europäischen Kommission
- Unterstützung der Industrie bei der Reduzierung des Stromverbrauchs bei Elektromotorenanwendungen

Minimale Anforderungen

- Verfügbarkeit Gleich oder besser
- Qualität Gleich oder besser
- Kosten Niedriger

Beitrag zu den Zielen der Energiepolitik der Europäischen Union

Sicherheit der Energieversorgung

- Geringerer Verbrauch = Verringerte Brennstoff Importe

Wettbewerbsfähigkeit der Europäischen Industrie

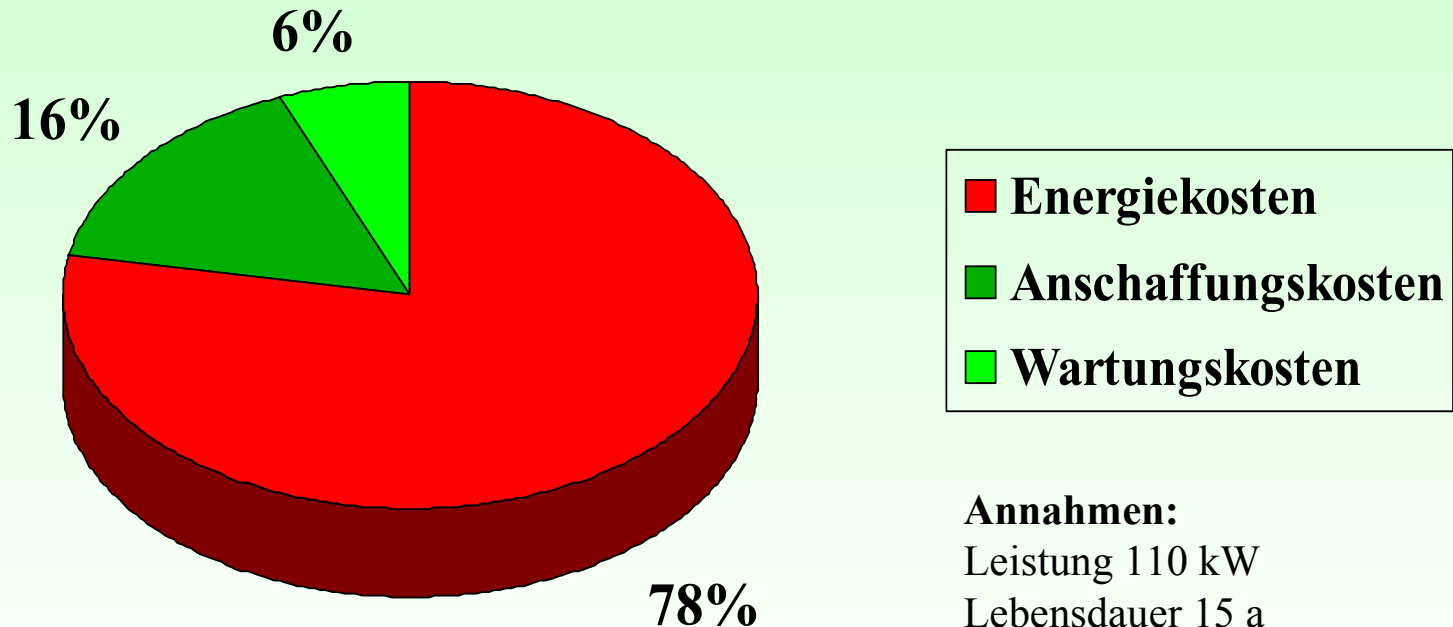
- Reduzierte Kosten
- Höhere Qualität und Zuverlässigkeit

Schutz der Umwelt

- Verringerung der lokalen Luftverschmutzung
- Verringerung der Treibhausgasemissionen

Lebenszykluskosten von Motorsystemen z.B. Druckluftanlagen

Mehr als 2/3 der Lebenszykluskosten von Druckluftanlagen entstehen durch den Energieverbrauch. Dies trifft auch auf fast alle Motorsysteme zu.



Energiekosten 22000 Euro / Jahr

Annahmen:

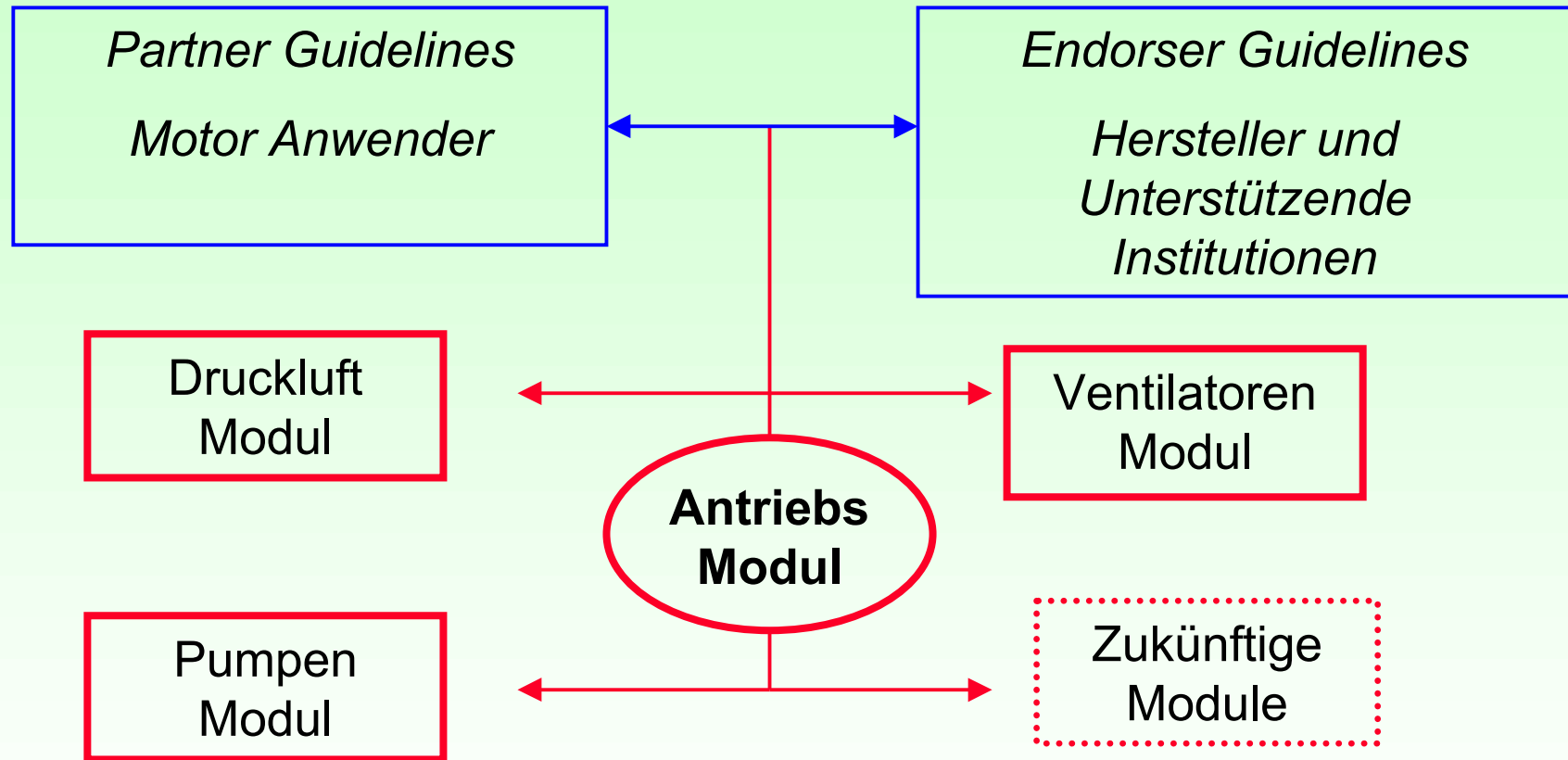
Leistung 110 kW

Lebensdauer 15 a

Jährliche Betriebsstunden 4000 h/a

Energiekosten 5 cent/kWh

Struktur des MCP Programms



Erarbeitung der freiwilligen Verpflichtung

- **Die Verpflichtung wird mit jedem Partner/Unterstützerr auf der Basis von Vorschlägen des Unternehmens unter Berücksichtigung der Empfehlungen der relevanten Modul Dokumente erarbeitet.**
- **Die Verpflichtung soll eine ausreichende Flexibilität und Offenheit haben, so dass sie an die unterschiedlichsten betrieblichen Situation angepasst werden kann und für die Unternehmen akzeptabel ist.**
- **Sie muss ausreichend präzise sein um sicherzustellen, dass Unternehmen die eine Verpflichtung abgeben eine signifikante Energieeinsparung realisieren.**

MCP auf verschiedenen Unternehmensebenen

Partner Verpflichtung kann sich beziehen auf allen europäischen Produktionsstätten, einige Produktionsstätten oder sich beschränken auf einen Standort oder einen Teil eines Standortes.

Unternehmensweite Verpflichtung: Eine Unternehmensweite Verpflichtung umfasst einen Großteil des Stromverbrauchs von Elektromotoren (z.B. 2/3 des Verbrauchs) für alle Europäischen Produktionsstätten.

Standort Verpflichtung : Ein Unternehmen wählt einen oder mehrere Produktionsstätten. Für diese Produktionsstätten kann die Verpflichtung sich auf ein oder mehrere Motoren Module beschränken.

Teilstandort Verpflichtung : Die Verpflichtung beschränkt sich auf eine oder mehrere Produktionsbereiche an einem Standort. In diesem Fall muss die Verpflichtung die Motor Module berücksichtigen, auf die für die Bereich der Großteil des Stromverbrauchs entfällt.

MCP für verschiedene Motorsysteme

Der Bereich der Verpflichtung definiert die Produktionsstätten für welche Maßnahmen zur Verbesserung der Effizienz umgesetzt werden sollen. Das Unternehmen identifiziert für diesen Standort die Motorsysteme für die die Verpflichtung abgegeben werden soll. Die Verpflichtung Umfasst dabei ein odere mehrere Motoren Module.:

- **Druckluftsysteme**
- **Pumpensysteme**
- **Ventilatorensysteme**
- **Antriebe (Elektromotoren, Frequenzumrichter, Kraftübertragung) die in o.g. oder anderen Systemen zum Einsatz kommen.**

Wie kann man am MCP teilnehmen

An Unternehmen das am Motor Challenge Programm teilnehmen will, hat die folgenden 5 Schritte umzusetzen:

- **Unternehmen prüft mögliche Teilnahme am Programm.**
- **Unternehmen schlägt einen Aktionsplan vor, in den Art und Umfang der Verpflichtung festgelegt wird. Durchführung von Audits, Abstimmung des Aktionsplans.**
- **Anerkennung der Verpflichtung durch die EU-Kommission. Verleihung des Partner Status.**
- **Partner setzt Aktionsplan um und berichtet jährlich an die Kommission**
- **EU-Kommission prüft den jährlichen Bericht und erneuert Partner Status.**

Aufgaben von Partnern

Durchführung und Berichterstattung über Aktionsplan

- **Benennung einer verantwortlichen Person für den Aktionsplan**
- **Verfolgung der Umsetzung von Maßnahmen des Aktionsplans**
- **Bericht an die Geschäftsführung**
- **Bericht an die EU-Kommission**

Vorteile des Partner Status

Verfügbarkeit und Qualität ↗

Kosten ↘

Öffentliche Anerkennung, Außenwirkung ↗

- **Verwendung des MCP Logos**
- **Nennung des Unternehmens in MCP Werbematerialien**
- **Fallbeispiele erfolgreicher Umsetzungen**
- **Wettbewerbe, Verzeichnisse**

Technische Unterstützung

Programme Nationaler Energie Agenturen (wenn verfügbar)

MCP Tool Box

- **Software**
- **Dokumente**
- **Entscheidungshilfen**
- **Verzeichnis der Unterstützer**
- **(Für Teilnehmer an der Pilotphase kostenfreie Unterstützung bei den internen Audits und der Erstellung der Aktionspläne durch Fraunhofer ISI)**

Stand der Arbeiten am MCP

- **Z.Zt. laufend, Durchführung Pilotprojekte**
- **Start des EU-weiten Programms in 2003 (hopefully)**
- **In der Pilotphase teilnehmende Länder**

Österreich (EVA)

Griechenland (CRES)

Frankreich (ADEME)

Deutschland (ISI / PTJ)

Italien (ENEA)

Norwegen (IFE)

Portugal (AGEN/ISR)

Schweden (STEM)

Schweiz (ARENA)

England (ETSU)

Motor Projekte in Deutschland

- **Druckluftkampagne „Druckluft effizient“ (laufend)**
- **ProMot Verbreitung und Schulung für die EURODEEM Motordatenbank (in Akquisition, EU)**
- **Veranstaltung der EEMODS 2005 Konferenz in Deutschland**
- **Folgearbeiten auf Basis der Ventilatorenstudie (in Diskussion)**
- **HEM Motor Kampagne in Deutschland (in Diskussion)**