

**Jahresbericht 2005, 2. Dezember 2005**

# Projekt

## Technische Grundlagen effizienter Antriebssysteme

Autor und Koautoren	Dr. G. Schnyder
beauftragte Institution	Schnyder Ingenieure AG
Adresse	Bösch 23, CH - 6331 Hünenberg
Telefon, E-mail, Internetadresse	+41(41)784 54 54, gilbert.schnyder@sing.ch, www.schnyderingenieure.ch
BFE Projekt-/Vertrag-Nummer	101422 / 151679
Dauer des Projekts (von – bis)	15. Oktober 2005 – 31. August. 2006

### ZUSAMMENFASSUNG

Die Strategie von EnergieSchweiz für die zweite Etappe von 2006-2010 sieht 5 Schwerpunkte vor. Mit dem Schwerpunkt 3 der Massnahmen wird im Bereich Motoren ein gezieltes Aktionsprogramm durchgeführt. Der Einsatz von effizienten Antriebssystemen soll verstärkt gefördert werden, da diese bei sehr vielen Anwendungen wesentlich zur Reduktion des Energiebedarfs beitragen.

Es besteht grundsätzlich ein breites und profundes Wissen, in welcher Form und mit welchen technischen Mitteln wirtschaftliche Massnahmen für die Energieeffizienz im Motorenbereich umgesetzt werden können. Dies wurde national und auch international durch verschiedene Projekte erarbeitet. Dieses Wissen ist aber nicht in einer aufbereiteten und strukturierten Form verfügbar.

Für die Umsetzung im Rahmen des Aktionsprogramms EnergieSchweiz sind deshalb Themen und technische Inhalte zu definieren sowie das erforderliche Grundlagenmaterial aufzubereiten.

Die Projektarbeiten sind gestartet worden. Erste Grundlagenarbeiten sind erfolgt. Mit eingeschlossen ist eine enge Interaktion mit dem parallel laufenden Entwickeln der Marktsegmentierung inklusive der Massnahmen und Wirkungen durch *Basics*.

## Projektziele

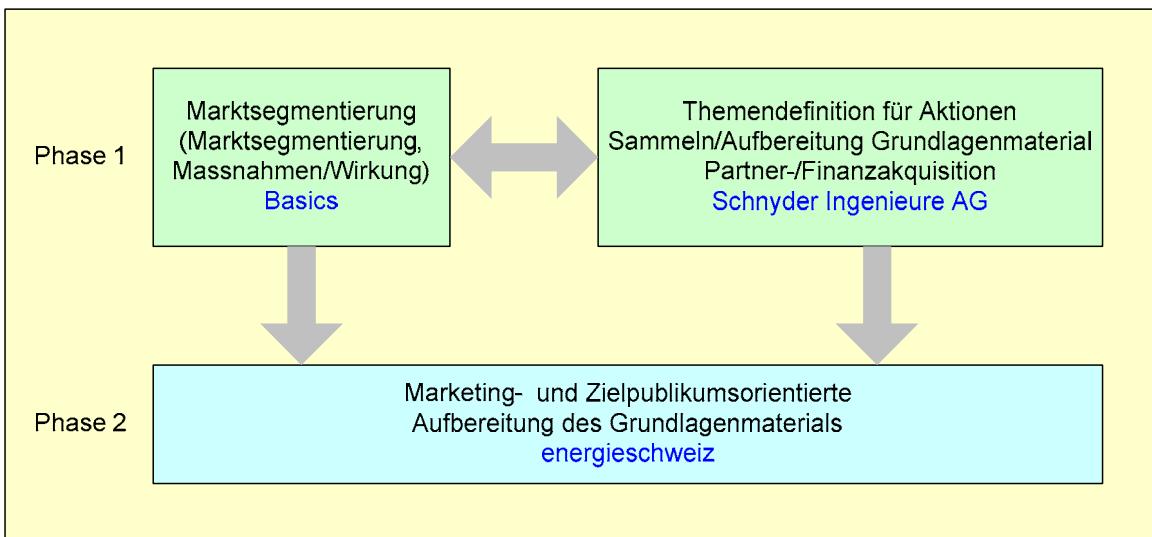
Die Strategie von EnergieSchweiz für die zweite Etappe von 2006-2010 sieht 5 Schwerpunkte vor. Mit dem Schwerpunkt 3 der Massnahmen wird im Bereich Motoren ein gezieltes Aktionsprogramm durchgeführt. Der Einsatz von effizienten Antriebssystemen soll verstärkt gefördert werden, da diese bei sehr vielen Anwendungen wesentlich zur Reduktion des Energiebedarfs beitragen. Neben dem reinen Einsparpotenzial betreffend die Antriebsenergie sind aus Sicht der Betreiber mit dem Einsatz von effizienten Antriebssystemen verbundene Überlegungen zur Prozessoptimierung eine wesentliche Motivation für Kostensenkungsaktivitäten.

Es besteht grundsätzlich ein breites und profundes Wissen, in welcher Form und mit welchen technischen Mitteln wirtschaftliche Massnahmen für die Energieeffizienz im Motorenbereich umgesetzt werden können. Dies wurde national und auch international durch verschiedene Projekte erarbeitet. Dieses Wissen ist aber nicht in einer aufbereiteten und strukturierten Form verfügbar. Für die Umsetzung im Rahmen des Aktionsprogramms EnergieSchweiz sind deshalb Themen und technische Inhalte zu definieren sowie das erforderliche Grundlagenmaterial aufzubereiten.

Basierend auf den aufbereiteten Themengebieten sind Beispiele von realen Anwendungen unter Berücksichtigung der technisch-/betrieblichen Machbarkeit sowie der Kosten-/Nutzensituation zu konkretisieren. Dies hat einerseits für den Ersatz in bestehenden Antriebssystemen und anderseits in der Auslegung von Neuanlagen zu erfolgen. Damit werden die technische und inhaltliche Grundlage der anvisierten Schwerpunkte entwickelt. Betreffend die konkreten Aktionsthemen ist unter Fachexperten die Einigkeit über die zu vermittelnden Botschaften herzustellen. Für die im Rahmen von EnergieSchweiz durchzuführende, marketingmässige Aufbereitung der Aktionen und für die Umsetzung derselben sind Partner aus Industrie und Verbänden sowie die erforderlichen finanziellen Mittel zu akquirieren.

## Durchgeführte Arbeiten und erreichte Ergebnisse

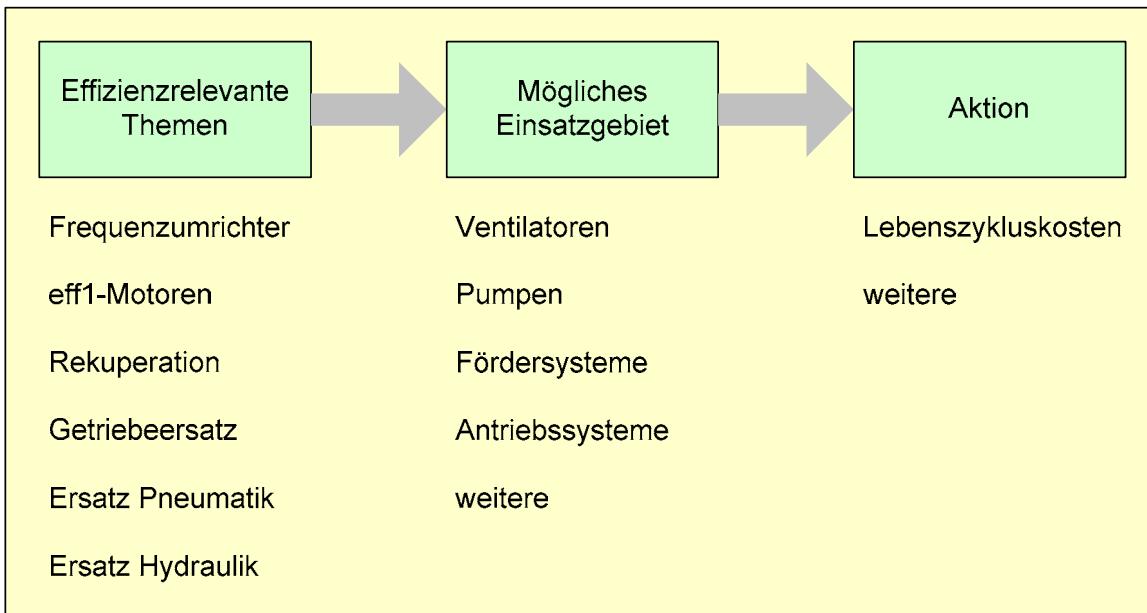
Für den Aufbau und die Umsetzung von Promotionsaktivitäten zur Förderung des Einsatzes von energieeffizienten Antrieben sind die erforderlichen Aktivitäten als Basis einer Konzeptgrundlage in der Figur 1 dargestellt:



Figur 1: Phasen für den Aufbau und die Umsetzung von Aktionen zur Promotion von energieeffizienten Antrieben

Die Projektarbeiten sind gestartet worden. Die Aktivitäten im 2005 konzentrierten sich auf die Themendefinition und das Sammeln/Aufbereiten des Grundlagenmaterials. Erste Grundlagenarbeiten und Kontaktaufnahmen zur Erfassung von bestehendem Grundlagenmaterial sind erfolgt. Eine erste Interaktion mit dem parallel laufenden Entwickeln der Marktsegmentierung inkl. der Massnahmen/Wirkung durch *Basics* ist erfolgt.

Die Erfassung und inhaltliche Aufbereitung von möglichen Schwerpunktthemen wie Pumpen, Ventilatoren, Wärmepumpen, Förderantriebe bilden die Basis für das erforderliche Sammeln von bestehendem Grundlagenmaterial. Erste Ansätze und Resultate sind in der Figur 2 darstellt.



Figur 2: Ableitung von Themen/Aktionen

## Nationale Zusammenarbeit

Das Projekt wird mit der parallel durchgeföhrten Marktsegmentierung durch *Basics* durchgeführt. Die Koordination mit der Marktanalyse/Marktsegmentierung erfolgt einerseits inhaltlich und andererseits und um den Auftritt und die Kontaktaufnahme mit der Industrie abzustimmen und Doppel-spurigkeiten zu vermeiden.

## Internationale Zusammenarbeit

Eine internationale Zusammenarbeit ist nicht vorgesehen. Die Aktivitäten zur Recherchierung von technischen Grundlagen für effiziente Antriebssysteme erfolgen jedoch international.

## Bewertung 2005 und Ausblick 2006

Im 2005 sind die Grundlagenarbeiten für die Projektabwicklung erfolgt. Erste Kontakte haben aufgezeigt, dass die angestrebten Aktionen von den Industriepartnern begrüßt werden.

Für das Jahr 2006 sind die folgenden Aktivitäten vorgesehen:

- Detaillierte Aktivitäten für die Erfassung/Aufbereitung des Grundlagenmaterials
- Kontaktaufnahmen mit möglichen Akteuren und Marktmittlern
- Bestimmung von konkreten Einsatzgebieten und Ansprechpartnern für jede geplante Aktion
- Feinabstimmung mit den parallelen Arbeiten der Marktsegmentierung
- Aufbereitung des Grundlagenmaterials aus bestehenden Forschungsaktivitäten, Fallstudien, Erfahrungsaustauschtreffen
- Gewinnen von Hersteller, Lieferanten und Verbänden als Grundlagenlieferanten und als Unterstützer für die Umsetzung der Aktionen zu gewinnen
- Ableiten und Formulierung der konkreten technischen Massnahmen und Aktionen
- Evaluation und Bereitstellung von Software- und/oder Kalkulationstools, wobei primär bestehende Tools zu verwenden sind und die Entwicklung von neuen Instrumenten erst nach einer Bedarfsanalyse und einer Kosten-/Nutzenanalyse erfolgt
- Bestimmung des erforderlichen finanziellen Budgets sowie die Industriepartner pro vorgeschlagene Aktion.