

Jahresbericht 2002, 27. Februar 2003

# Projekt Industrievereinbarung Energieeffizienz von Motoren (eff1, eff2, eff3)

Autor und Koautoren	Dr. G. Schnyder
beauftragte Institution	Schnyder Ingenieure AG
Adresse	Bösch 23, 6331 Hünenberg
Telefon, E-mail, Internetadresse	+41 (41) 781 51 11, <a href="mailto:info@sing.ch">info@sing.ch</a> ,
BFE Projekt-/Vertrag-Nummer	47077/87196
Dauer des Projekts (von – bis)	1. Dezember 2002 – 31. Dezember 2003

## ZUSAMMENFASSUNG

Seit 1993 versucht die EU-Kommission Einsparungen im Antriebsbereich zu erzielen. Die diesbezüglichen Verhandlungen mit der Motorenindustrie starteten 1997. Eine erste Zielsetzung bestand darin, ein gemeinsames EU-Klassifizierungsschema mit drei Klassen zu identifizieren. Dabei wurden die drei Klassen eff1, eff2 und eff3 definiert. Die Bestrebungen der EU zielen darauf hin, dass Motoren mit der Klassifizierung eff3 vom Markt verschwinden, der eff2-Motor standardmässig eingesetzt wird und der eff1-Motor zunehmend im Markt vertrieben werden kann.

Das Bundesamt für Energie (BFE) beabsichtigt, aufbauend auf der europäischen Vereinbarung und unter Einbezug der Industrie, die Unterstützung und Verbreitung der energieeffizienten Motoren in der Schweiz zu fördern. Zur Umsetzung der Absicht des BFE wird gemeinsam mit der Industrie eine Working Group eff (WG-eff) etabliert, welche die erforderlichen Voraussetzungen und Abklärungen für eine erfolgreiche Umsetzung angepasst auf die schweizerischen Verhältnisse durchführt.

Die WG-eff soll die gemeinsam zwischen der EU und der Motorenindustrie erzielten Vereinbarungen auf die Schweiz übertragen und der aktuellen Situation anpassen. Das Hauptziel der Aktivitäten ist der Abschluss einer Vereinbarung zwischen dem Bund und der schweizerischen Motorenindustrie. Inhalt der Vereinbarung ist die Einführung der eff-Standards in der Schweiz und die Definition von Zielwerten für die Umsetzung.

Das Projekt ist am 1. Dezember 2002 gestartet worden. Am 20. Dezember 2002 wird die konstituierende Sitzung der Working Group stattfinden. Bisher sind nur vorbereitende, administrative Aktivitäten ausgeführt sowie ein Entwurf der im Jahre 2003 auszuführenden Aktivitäten erstellt worden.



## Projektziele

Seit 1993 versucht die EU-Kommission Einsparungen im Antriebsbereich zu erzielen. Die diesbezüglichen Verhandlungen mit der Motorenindustrie starteten 1997. Eine erste Zielsetzung bestand darin, ein gemeinsames EU-Klassifizierungsschema mit drei Klassen zu identifizieren. Dabei wurden die drei Klassen eff1, eff2 und eff3 definiert.

Die Bestrebungen der EU zielen darauf hin, dass Motoren mit der Klassifizierung eff3 vom Markt verschwinden, der eff2-Motor standardmässig eingesetzt wird und der eff1-Motor zunehmend im Markt vertrieben werden kann.

Die EU-Kommission hat mit der CEMEP (European Committee of Manufacturers of Electrical Machines and Power Electronics) eine Vereinbarung getroffen, in welcher bestimmt wird, dass bezüglich des eff3-Typs eine Reduktion von 50 %, kumulativ bis ins Jahr 2003 im Vergleich zu den 98-er Verkaufszahlen zu erreichen ist. Ebenfalls soll der Einsatz von Motoren des Standards eff1 und eff2 verstärkt gefördert werden. Die Kommission überwacht die Ergebnisse und will, falls die Vereinbarung nicht eingehalten wird, entsprechende regulatorische Massnahmen einführen.

Das Bundesamt für Energie (BFE) beabsichtigt, aufbauend auf der europäischen Vereinbarung und unter Einbezug der Industrie, die Unterstützung und Verbreitung der energieeffizienten Motoren der Standards eff1 und eff2 in der Schweiz zu fördern.

Diesbezügliche vorbereitende Arbeiten und Massnahmen sind unter Einbezug der Industrie durchzuführen, damit eine analoge Umsetzung in der Schweiz effizient und den aktuellen Begebenheiten entsprechend durchgeführt werden kann.

Zur Umsetzung der Absicht des BFE wird gemeinsam mit der Industrie eine Working Group eff (WG-eff) etabliert, welche die erforderlichen Voraussetzungen und Abklärungen für eine erfolgreiche Umsetzung durchführt.

Die WG-eff soll die gemeinsam zwischen der EU und der Motorenindustrie erzielten Vereinbarungen auf die Schweiz übertragen und der aktuellen Situation anpassen. Das Hauptziel der Aktivitäten ist der Abschluss einer Vereinbarung zwischen dem Bund und der schweizerischen Motorenindustrie. Die Vereinbarung beinhaltet die Einführung der eff-Standards in der Schweiz und die Definition von Zielwerten für die Umsetzung.

## Durchgeführte Arbeiten und erreichte Ergebnisse

Das Projekt ist am 1. Dezember 2002 gestartet worden. Am 20. Dezember 2002 wird die konstituierende Sitzung der Working Group stattfinden. Bisher sind nur vorbereitende, administrative Aktivitäten ausgeführt sowie ein Entwurf der im Jahre 2003 auszuführenden Aktivitäten erstellt worden.

## Nationale Zusammenarbeit

In die Projektaktivitäten sind verschiedene Schweizerische Hersteller und Lieferanten von Motoren zu integrieren. In einer ersten Phase sind ABB, Flender, Siemes und Leumann&Ullmann in der Working Group vertreten.

## Internationale Zusammenarbeit

Auf internationaler Ebene sind im 2002 keine Aktivitäten ausgeführt worden.

## Ausblick 2003

Das Projekt wird in die drei Phasen: Grundlagen- und Analysearbeiten, Transferaktivitäten sowie Umsetzungsaktivitäten gegliedert. Eine detaillierte Unterteilung der Aktivitäten ist nachfolgend definiert:

Die Vereinbarung zwischen EU und CEMEP ist im Originaltext zu beschaffen und zu analysieren. Die sich daraus ergebenden Fragestellungen sind zu formulieren und bei den entsprechenden Stellen zu klären. In Gesprächen mit CEMEP- und EU-Vertretern sind die bisherigen Erfahrungen mit dieser Vereinbarung zu identifizieren sowie der aktuelle Status festzuhalten.

- Allfällig erkannte Mängel und/oder Problemkreise sind zu identifizieren.
- Zu klären ist, ob Modifikationen, wie z.B. die Verschärfung oder die Lockerung der Zielsetzung anstehen oder bereits kurz vor der Umsetzung stehen.
- Allfällige regulatorische Massnahmen seitens der EU sind in Erfahrung zu bringen.
- Die bisherigen statistischen Jahreszahlen, die im Rahmen dieser Vereinbarung an die EU gemeldet werden, sind zu beschaffen.
- Abklärungen sind zu treffen, wie weit die Industrie in den EU-Ländern noch von der gesetzten Zielsetzung entfernt ist, oder ob diese bereits erreicht ist.
- Zu klären ist, wie in dieser Vereinbarung die deklarierten Werte bezüglich dem eff-Standard sowie dem Wirkungsgrad in der EU überprüft werden. Der damit verbundene Mechanismus bezüglich der Deklaration ist im Detail aufzuzeigen und allfällige Schwachstellen sind zu identifizieren. So ist auch zu prüfen, ob und wenn nein, warum die Deklaration nicht Bestandteil der CE ist (mehr Möglichkeiten zum Durchgriff bei Falschangaben).
- Ebenfalls ist abzuklären, welche Schutzrechte auf dem eff-Logo sind. Insbesondere ist wichtig, zu wissen, ob diese eff-Deklaration mit dem Logo an rechtliche Bedingungen geknüpft sind oder nicht. Zudem ist die Urheberrechtssituation zu klären.
- Der auf europäischer Ebene etablierte Erhebungsmechanismus für die Erfolgskontrolle ist zu analysieren und auf die mögliche Übertragung auf die Schweiz zu prüfen.

Bereits in der Grundlagenphase sind erste Überlegungen bezüglich den notwendigen, flankierenden Informations- und Aufklärungsarbeiten anzustellen. Entsprechende Ideen sind aufzunehmen und zu einer vorläufigen Informations- und Kommunikationsstrategie zusammenzufassen.

Basierend auf den Erkenntnissen der Grundlagenarbeiten sind die offenen Punkte bezüglich einer Umsetzung in die Schweiz anzugehen. Folgenden Aktivitäten werden vorgesehen:

- In einem einleitenden Schritt sind mögliche Alternativen sowie verschiedene Problemkreise und kritische Aspekte zu diskutieren.
- Basierend auf diesen Inputs soll, gekoppelt mit dem Wissen aus den Grundlagenarbeiten, eine erste Umsetzungsskizze, bzw. allenfalls entsprechende Alternativen und Varianten aufgezeichnet und nach deren Umsetzbarkeit überprüft werden.

- Die verschiedenen Alternativen sind auf deren staatsrechtlichen und rechtlichen Umsetzbarkeit hin durch das BFE zu prüfen. Dabei sind die bestehenden gesetzlichen Grundlagen mit zu berücksichtigen.
- Zudem ist abzuklären, ob die bestehende Vereinbarung aus rechtlicher Sicht bezüglich Logo und Deklaration von der EU ohne speziellen Vertrag übernommen werden darf oder ob es noch einen zwischenstaatlichen Vertrag bedarf.
- Die genaue Vorgehensweise für die korrekte und verlässliche Erfassung der Motoren bezüglich den eff1, eff2 und eff3 Standards ist für die Schweiz zu definieren und die diesbezüglichen Meldemechanismen sind festzulegen. Dabei ist auch genau festzulegen, welche Motoren mit einzu-beziehen sind.
- Zu erarbeiten ist die Umsetzung der Deklaration mit den definierten Standards. Dabei ist festzu-legen, ob dies in einer Verordnung durch den Bund zwingend vorgeschrieben oder ob dies ledig-lich als freiwillige Deklarationsempfehlung der Industrie angesehen wird.
- Ebenfalls sind die Mechanismen festzulegen, falls sich Hersteller und/oder Vertreiber nicht an diese Deklarationsvorschriften halten und/oder falsche Deklarationen erstellen.
- Nach Vorliegen der möglichen Alternativen ist die beste Variante zu bestimmen und die Umset-zung im Detail vorzubereiten. Offene Punkte sind bezüglich der besten Variante zu bereinigen, so dass die Umsetzung eingeleitet werden kann. Ebenfalls ist ein verbindlicher Terminplan für die Umsetzung auszuarbeiten. Die Erhebung des statistischen Materials hat dabei Priorität.
- Aufbauend auf den vorläufigen Arbeiten in der Grundlagenphase sind vertiefte Überlegungen bezüglich den auf verschiedenen Wegen notwendigen, flankierenden Informations- und Aufklä-rungsarbeiten anzustellen. Entsprechende Ideen sind zu konkretisieren und zu einer klaren In-formationen- und Kommunikationsstrategie zusammenzufassen. Dabei ist insbesondere auch die Aufgabenteilung zwischen der Industrie und des Bundes festzulegen. Die Informationskampagne soll primär die Thematik der eff-Standards verbreiten.
- Neben den vorerwähnten Informationsarbeiten zum Thema des eff-Standards sind aber auch weitergehende Aufklärungsarbeiten vorzubereiten. Dies kann in Form von Pilot- und Demonstra-tionsprojekten, in Form von Messeauftritten, durch Promotion des europäischen Motor Challen-ge Programms ([www.motorchallenge.ch](http://www.motorchallenge.ch)), usw. stattfinden.

Basierend auf der definierten, besten Variante sind anschliessend die sich ergebenden Arbeiten für die Umsetzung voranzutreiben. Dabei sind die Aufgaben zwischen dem Bund und der Industrie abzu-grenzen sowie zeitlich und inhaltlich aufeinander abzustimmen.

Dabei ist auch die erarbeitete Informationsstrategie umzusetzen. Es ist derzeit noch offen, ob die Ver-einbarung zwischen dem Bund und der Industrie im Rahmen eines „Publicity-trächtigen“ Unterschrei-bens abgeschlossen werden soll.