



Förderung von Methoden des Energiemanagements in der Textilindustrie von Griechenland, Portugal, Spanien und Bulgarien – EMS-Textile SIGMA Consultants Ltd., Griechenland

Zusammenfassung

Das Projekt EMS-Textile dient zur Förderung verbesserter Energiemanagementmethoden, vor allem in der Textilindustrie von Griechenland, Portugal, Spanien und Bulgarien. Die vorgeschlagenen Energiemanagementmethoden basieren auf bisherigen Erfahrungen mit erfolgreichen Anwendungen von Umwelt- und Energiemanagement auf der ganzen Welt. Auf der Grundlage der Zusammenarbeit von Projektpartnern und potenziellen Endanwendern werden geeignete Instrumente für Energiebilanz und Benchmarking und auch dem Energiemanagement dienliche Veröffentlichungen entwickelt und verbreitet. Das Projekt wird unter anderem durch Aktivitäten wie die Schaffung eines multinationalen Netzwerks zum Austausch von Erfahrungen, die Einrichtung von Help-Line Desks, die Ausarbeitung von Trainingsseminaren und die Umsetzung von Pilotprojekten unterstützt. Verbreitungsaktivitäten umfassen die Organisation von Informationsworkshops, die Veröffentlichung von Artikeln, die Verteilung von Broschüren und die Präsentation von Projektergebnissen bei Veranstaltungen auf nationaler und europäischer Ebene. Im Allgemeinen stellt EMS-Textile die notwendigen Instrumente zur Verfügung und arbeitet gemeinsame Aktionen für deren Umsetzung aus. Alle Ergebnisse, Aktivitäten, Kontaktdaten und Neuigkeiten zu dem Projekt finden Sie hier: www.ems-textile.net.

Für das Projekt standen insgesamt 600 000 EUR zur Verfügung, welche zur Hälfte durch das Programm Intelligente Energie – Europa kofinanziert wurden (Vertragsnummer: EIE/04/113/S07.38648).

Endanwenderbereich

- Neubauten
- Gebäudesanierung
- Verkehr und Mobilität
- Finanzierungsinstrumente
- Industrie
- Rechtliche Initiativen (Verordnungen, Richtlinien usw.)
- Planungsfragen
- Nachhaltige Gemeinschaften
- Nutzerverhalten
- Bildung
- Sonstiges

Zielgruppe

- Bürger
- Haushalte
- Immobilieneigentümer
- Schulen und Universitäten
- Entscheider
- Lokale und regionale Behörden
- Verkehrsunternehmen
- Energieversorgungsunternehmen
- Energiedienstleister (ESCOs)
- Architekten und Ingenieure
- Finanzinstitute
- Sonstige

Technik

- Energieeffizienz
- Heizung
- Kühlung
- Geräte
- Beleuchtung
- Kraft-Wärme-Kopplung
- Fernwärme
- Solarenergie
- Biomasse
- Wind
- Geothermische Energie
- Wasserkraft
- Sonstiges

Kontext

Der eigentliche Anwendungsbereich dieses Projekts ist die Verbesserung der Energieeffizienz in der Textilindustrie von Griechenland, Portugal, Spanien und Bulgarien. Dieses Ziel soll durch die Ausarbeitung abgestimmter Vorgehensweisen für die Entwicklung von Energiemanagementmethoden und deren Einführung in die Industrie erreicht werden. Es ist allgemein bekannt, dass ein fortschrittliches Energiemanagementsystem den Energieverbrauch um zehn bis fünfzehn Prozent senken kann. Eine umfassende Anwendung von Energiemanagementmethoden leistet einen Beitrag zu den allgemeinen Anstrengungen im Hinblick auf eine nachhaltige Entwicklung, verbessert die Energieeffizienz in der industriellen Produktion und trägt zur Einhaltung



der Kyoto-Ziele bei. Die Gründe für die Umsetzung des Projekts EMS-Textile können wie folgt zusammengefasst werden:

- Die verantwortlichen Akteure der Textilindustrie sind oft nicht ausreichend über Energiemanagementsysteme und Verfahren zur Energieeffizienz informiert.
- Nur wenige Unternehmen wenden Energiemanagementsysteme und Energieüberwachungs- und Zielsetzungsprozesse an.
- Umsetzung der im Projekt entwickelten bewährten Verfahren.
- Ein Beitrag zur Energieeinsparung sowohl auf nationaler als auch auf europäischer Ebene.
- Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der Textilindustrie des nördlichen Mittelmeerraums.

Zielsetzung

Das Hauptziel des Projekts EMS-Textile ist die Förderung von Energiemanagementmethoden in der Textilindustrie von Griechenland, Portugal, Spanien und Bulgarien. Das Energiemanagementsystem, das entwickelt wurde, basiert auf dem angesammelten Fachwissen und der Erfahrung mit der Anwendung von Umwelt- und Energiemanagement und wurde für die spezifischen Bedürfnisse und Besonderheiten von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) konzipiert. Die vorgeschlagenen Energiemanagementmethoden wurden im Energiebereich der Textilunternehmen umgesetzt, es wird jedoch auch eine Übernahme seitens der Unternehmen aus anderen Wirtschaftszweigen angestrebt, welche durch ein höheres Maß an Effizienz und Wettbewerbsfähigkeit motiviert werden sollen. Eine angemessene Methode für Energiebilanzen und ein zugehöriges unterstützendes Instrument wurden ausgearbeitet. In zahlreichen Ländern der ganzen Welt wurden spezifische Daten über den Energieverbrauch gesammelt, um auf deren Grundlage einen Benchmarking-Bericht und ein zugehöriges Benchmarking-Instrument zu entwickeln, welche beide zur Bewertung der Gesamtenergieeffizienz der Textilunternehmen eingesetzt werden können. Unter Anwendung der EMS-Textile Energiebilanzmethode wurden in jedem der teilnehmenden Länder drei Bilanzen versuchsweise erstellt. Für die energieintensiven Textilbetriebe wurden Energieeffizienz- und Einsparmaßnahmen empfohlen, wobei alles auf europäischer und globaler Ebene verfügbare Fachwissen mit einbezogen wurde. Im Allgemeinen wurde jede Aktivität und jedes Ergebnis des Projekts EMS-Textile unter Berücksichtigung des jeweils aktuellsten Standes der Technik und Erfolgsgeschichten aus der ganzen Welt entwickelt und ausgearbeitet oder hervorgebracht.

Verfahren

Das Projekt wurde in den folgenden Arbeitspaketen ausgearbeitet:

Arbeitspaket 1 – Maßnahmen für das Projektmanagement

Die Maßnahmen des Arbeitspakets Projektmanagement sind in zwei Kategorien unterteilt. In der ersten geht es um Aktivitäten zur Projektvorbereitung, in der zweiten um ständige Kommunikations- und Koordinationsaktivitäten zwischen den Partnern und die Berichterstattung gegenüber der Exekutivagentur Intelligente Energie.

Arbeitspaket 2 – Verfahren zum Energiemanagement

Das Ziel dieser Phase war die Bestimmung von beispielhaften Energiemanagementmethoden, die auf aktuellstem Fachwissen und auf Erfahrung basieren. Die Studie der Energiemanagementsysteme durch den Überwachungsprozess umriss die Methodik und den Zweck der vom Projekt EMS – Textile vorgeschlagenen **Energiemanagement-Norm**. Um die Umsetzung der empfohlenen Norm zu erleichtern, begann nach ihrer Fertigstellung die Ausarbeitung der **Leitlinien zum Energiemanagement**. Die empfohlenen Verfahren wurden aus anderen themenverwandten Leitfäden ausgewählt und den Bedürfnissen und Besonderheiten von typischen KMUs aus den teilnehmenden Ländern angepasst.



Arbeitspaket 3 – Instrumente für das Energiemanagement

Es wurde ein **Instrument für die Energiebilanz** zur Sammlung und Analyse von bereits vorhandenen Daten über den Energieverbrauch aus Geschäftsbüchern und Messgeräten entwickelt. Das Instrument bietet einen allgemeinen richtungsweisenden Ansatz und kann je nach den spezifischen Anforderungen vor Ort einfach modifiziert werden. Es wurde im Excel-Format erstellt, um Modifikationen und Berechnungen zu erleichtern. Außerdem wurde eine **Schrift über Verfahren zur Energieeffizienz** erstellt, welche Maßnahmen zur Energieeinsparung für den Textilverarbeitungsprozess beinhaltet.

Arbeitspaket 4 – Unterstützende Strukturen

Ziel des vierten Arbeitspakets war die Unterstützung und Förderung der vom Projekt vorgeschlagenen **Verfahren und Instrumente zum Energiemanagement**. Innerhalb dieses Rahmens wurden im Januar 2006 vier **Textilenergiebüro (TEO) – Helpdesks** eingerichtet. Anfang 2006 wurde das **Netzwerk für Energieeffizienz (EEN)** gegründet, welches aus 200 Akteuren besteht, jeweils 50 aus jedem teilnehmenden Land.

Informationsbroschüren wurden in allen Landessprachen sowie auf Englisch produziert und verteilt. In den vier teilnehmenden Ländern wurden **Informationsworkshops** durchgeführt.

Arbeitspaket 5 – Energiemanagementkurse

Ziel von Arbeitspaket 5 war die Erstellung eines Angebots von Kursen zu Energiemanagement und Energieeffizienz für professionelle Techniker, die im Textilsektor der teilnehmenden Länder tätig sind.

Arbeitspaket 6 – Umsetzung von Pilotprojekten

Ziel dieser Phase war die Durchführung von **Pilotprojekten zur Umsetzung** der vorgeschlagenen Verfahren zum Energiemanagement in allen teilnehmenden Ländern, um so die vorgeschlagenen Methoden zu überprüfen und den relevanten Akteuren die Vorteile dieser Verfahren zu verdeutlichen.

Arbeitspaket 7 – Verwertung der Projektergebnisse

Arbeitspaket 7 wurde zur Verwertung der Ergebnisse des Projekts konzipiert. Schlussfolgerungen aus dem Erfahrungsaustausch zwischen den Projektpartnern und den Mitgliedern des Netzwerks Energieeffizienz (EEN) wurden im jeweiligen **Schlussfolgerungsbericht über den Erfahrungsaustausch** gesammelt. Ferner wurde ein **Aktionsplan** für den zukünftigen Betrieb und die Nachhaltigkeit der Textilenergiebüros (TEOs) ausgearbeitet. Außerdem wurde ein **Projektbewertungsbericht** erstellt, um den Erfolg bei der Umsetzung des Projekts zu überprüfen und zu bewerten.

Arbeitspaket 8 – Verbreitungsaktionen

Die weitreichende Bekanntmachung der Ziele und Ergebnisse des gegenwärtigen Projekts wurde durch die Durchführung von Arbeitspaket 8 sichergestellt, welches Veröffentlichungen in der Presse, Vorträge bei Energie- und Umweltkonferenzen und Textilausstellungen, Verteilung von Informationsmaterial, die Entwicklung einer zugehörigen Website und die Verbreitung der Ergebnisse in anderen europäischen Staaten beinhaltete.

Die größte zu meisternde Schwierigkeit war das anfängliche Zögern seitens der industriellen Betriebe hinsichtlich der Umsetzung der integrierten Verfahren des Energiemanagements. Diesem Zögern wurde mit detaillierten Präsentationen von bereits angewendeten Systemen und dokumentierten Darstellungen der Vorteile eines solchen Systems entgegengetreten.



Finanzielle Mittel und Partner

Das Projekt EMS-Textile wurde durch die Zusammenarbeit folgender teilnehmender Organisationen ausgearbeitet und organisiert:

1. **SIGMA Consultants Ltd. (SIGMA):** Begünstigtes Land (Griechenland)
2. **HELLENIC FASHION INDUSTRY ASSOCIATION (SEPEE):** Begünstigtes Land (Griechenland)
3. **CENTRO TECHNOLOGICO DES INDUSTRIAS TEXTILE E DO VESTUARIO (CITEVE):** Begünstigtes Land (Portugal)
4. **ASOCIACION DE LA INVESTIGACION DE LA INDUSTRIA TEXTIL (AITEX):** Begünstigtes Land (Spanien)
5. **BULGARIAN ASSOCIATION OF APPAREL AND TEXTILE PRODUCERS AND EXPORTERS (AATEB):** Begünstigtes Land (Bulgarien)
6. **BLACK SEA REGIONAL ENERGY CENTRE (BSREC):** Begünstigtes Land (Bulgarien)

Die Gesamtkosten des Projekts beliefen sich auf 600 000 EUR; der Beitrag seitens des Programms Intelligente Energie belief sich auf annähernd 300 000 EUR.

Ergebnisse

- Entwicklung einer speziell auf den Textilsektor abgestimmten Methode der Energiebilanz und zugehöriger Instrumente.
- Betrieb von Energieeffizienzbüros in den vier teilnehmenden Ländern, welche den Textilunternehmen auch nach Beendigung des Projekts weiterhin mit technischer Beratung zur Seite stehen werden.
- Eine groß angelegte Förderung der Konzepte Energiesparen und Energiemanagement in der Textilindustrie und bei sonstigen Interessenten.
- Entwicklung der Energiemanagement-Norm, welche auf weltweit akzeptierten Normen basiert, wie etwa auf der ISO 14001:2004 – EMAS Verordnung, und auf alle Unternehmen anwendbar ist.
- Anwendung von Energiemanagementsystemen in Textilunternehmen, jeweils ein System pro teilnehmendes Land, wobei die vorgeschlagenen Methoden, Techniken und Maßnahmen, die im Rahmen des Projekts entwickelt wurden, übernommen werden.
- Schulung wichtiger Führungskräfte der betreffenden Unternehmen über die Verfahren und die Vorteile von gutem Energiemanagement. Viele der Schulungsteilnehmer haben sehr weitreichende Einblicke in das Thema erhalten und sind bestrebt, einen beachtlichen Teil der empfohlenen Maßnahmen in ihren Unternehmen umzusetzen.



Erfahrungen und Wiederholbarkeit

Nach Beendigung des Projekts EMS-Textile können die aus ihm hervorgehenden Schlussfolgerungen wie folgt zusammengefasst werden:

- Viele Industriezweige in der Europäischen Union haben bereits in ihre Energieeffizienz investiert, die Verbesserung des Energiemanagements zählt aber in vielen Fällen nicht zu ihren Prioritäten, denn sie sind sich über deren Vorteile und Verfahren nicht im Klaren.
- Die in den teilnehmenden Ländern des Projekts EMS-Textile durchgeführte Benchmarking-Studie zeigte, dass die Gesamtenergieeffizienz in griechischen, spanischen und portugiesischen Unternehmen vergleichbar ist, während die bulgarischen Firmen aufgrund der Verwendung von älterem Gerät und älteren Produktionstechniken eine niedrigere Effizienz aufwiesen.
- Echtes Engagement der Geschäftsleitung ist für die erfolgreiche Umsetzung des Energiemanagements unerlässlich. Dies zeigt sich durch die Bereitstellung entsprechender finanzieller und personeller Ausstattung und nicht nur durch schriftliche Willensäußerungen.
- Viele Textilfirmen zögern bei der Einführung des Energiemanagements, da sich ihre finanzielle Situation aufgrund der kostengünstigeren asiatischen Konkurrenz verschlechtert hat
- In Ländern wie Portugal, in denen Mindestanforderungen im Bereich Energiemanagement gesetzlich vorgeschrieben sind, waren die Ergebnisse positiv, aber um unnötige Belastungen für Unternehmen zu vermeiden, ist eine umsichtige Vorgehensweise angebracht. Viele Unternehmen sind zu Energieeinsparungen oder Ausgaben für erneuerbare Energien bereit, falls entsprechende Zuschüsse zur Verfügung stehen. Finanzielle Anreize und Drittmittelfinanzierung sind weitere Optionen, die kombiniert mit anderen unterstützenden Maßnahmen angewendet werden können. Die Erfahrungen mit der Finanzierung von Investitionen in den Bereichen Energieeffizienz und erneuerbare Energiequellen sind sehr positiv.
- Anscheinend können Gesetze einen Beitrag zur Erreichung von Energieeffizienz leisten. Ansätze wie die SEVESO-Richtlinie, die Firmen ab einem bestimmten Schwellenwert dazu verpflichtet, Maßnahmen zum Sicherheitsmanagement umzusetzen, oder andere Gesetze, die gewisse Chemieunternehmen dazu verpflichten, Umweltmanagement anzuwenden, können eine Lösung sein. In unserem Fall könnten Unternehmen, die einen gewissen jährlichen Energieverbrauch überschreiten, dazu gezwungen werden, Energiemanagement anzuwenden.
- Die Anwendung von Energiemanagement in einem Unternehmen bringt zusätzliche indirekte Vorteile mit sich, wie etwa eine verbesserte Unternehmensführung und eine genauere Einhaltung der rechtlichen Vorschriften, eine verbesserte interne Kommunikation und eine weiter gehende Einbeziehung der Mitarbeiter, die Umsetzung bewährter Verfahren im Alltag, einhergehend mit einem verbesserten Profil des Unternehmens in Bezug auf seine soziale Verantwortung, besseren Beziehungen zu den öffentlichen Behörden und anderen relevanten Akteuren.
- Über die letzten Jahrzehnte wurden in Europa zahlreiche Energiemanagementprogramme umgesetzt. Manche von ihnen legten ihren Schwerpunkt auf Energiebilanzen, andere auf die Überwachung und Einhaltung von Zielvorgaben, und wieder andere auf die Schulung und Sensibilisierung der Mitarbeiter. Integriertere Konzepte orientieren sich an dem Muster Planen – Durchführen – Überprüfen – Handeln und ähneln der ISO 14001. Der gegenwärtig am weitesten verbreitete und viel versprechendste Trend ist ein Benchmarking der Gesamtenergieeffizienz, das jedoch mangels präziser, analytischer und allgemein gültiger Daten Schwierigkeiten mit sich bringt.
- Der jährliche Durchschnittswert von 1,5 % Energieeinsparung durch gutes Energiemanagement mag niedrig erscheinen, er kann sich jedoch nach zehn Jahren konsequenter Umsetzung zu einer Gesamteinsparung von etwa 15 % summieren. Außerdem führen eine klare Zuordnung der Aufgaben, gute interne Kommunikation, Einbeziehung der Mitarbeiter und eine genaue Überwachung des Energieverbrauchs zu einer deutlichen Verbesserung der gesamten Unternehmensführung. Diese Sachverhalte wurden bereits im Lauf des Projekts EMS-Textile und seiner Informationsaktivitäten erläutert.



- Probleme wie hohe und instabile Brennstoffpreise und die globale Erwärmung machen die Wichtigkeit von Energieeinsparung und -management deutlich. Die Situation verkompliziert sich jedoch durch den harten wirtschaftlichen Wettbewerb und den Mangel an finanzieller und personeller Ausstattung in vielen Firmen. In diesem Spannungsfeld sollten alle relevanten Akteure und Interessenvertreter versuchen, so viel wie möglich zur Energieeffizienz beizutragen. Eine enge Zusammenarbeit zwischen der EU und nationalen Behörden, Fachunternehmen der Energiewirtschaft und Industriebetrieben ist heute wichtiger als je zuvor.

Kontaktadresse für weitere Informationen:

| | |
|-------------------------|--|
| Projekt-Website: | www.ems-textile.net |
| Organisation / Agentur: | SIGMA Consultants Ltd. |
| Hauptansprechpartner | Herr Thanasis Manoloudis |
| Adresse: | 2 Patriarhou Ioakim Street |
| Tel.: | 0030 2310242801 |
| Fax: | 0030 2310286612 |
| E-Mail: | A.Manoloudis@sigmaconsultants.gr |
| Website: | www.sigmaconsultants.gr |

Druckfassung von Berichten oder sonstige verfügbare Schriften: auf der Website

Titel: Preis: kann gratis heruntergeladen werden