

KMU-Innovativ-Verbundvorhaben
Produktionsanlagen mit intelligentem Last- und Energiemanagement (POLAR)

Fragebogen zum Thema Lastmanagement in Industrieprozessen

>> Die von Ihnen gemachten Angaben werden selbstverständlich vertraulich behandelt und nur in anonymisierter Form veröffentlicht. <<

Das Forschungsvorhaben POLAR verfolgt das Ziel, Industrieunternehmen eine universell und wirtschaftlich einsetzbare Lastmanagement- und Energie-Monitoring-Lösung zur Verfügung zu stellen, die sich auf die Verwendung preisbasierter Signale stützt. Im Zuge dieses Projektes werden die Lastmanagementpotenziale in industriellen Prozessen untersucht.

Die elektrischen Verbraucher, wie zum Beispiel Produktionsmaschinen, Klimaanlage oder auch die Beleuchtung, werden als elektrische Lasten eines Unternehmens bezeichnet. Das Lastmanagement steuert die Lasten in dem es die Stromnachfrage an die Erzeugungs- und Netzbedingungen anpasst. Die Anpassungen umfassen das Senken oder Erhöhen der elektrischen Leistung der Verbraucher und somit des Energieverbrauchs.

Ziel der Studie ist es, das Potenzial für die Nutzung solcher variablen Lasten in Industriebetrieben zu ermitteln. Mit Hilfe der nachfolgenden Tabellen und Fragen soll zudem eine geeignete Typisierung verschiedener Produktionsprozesse für die Eignung von Lastmanagement vorgenommen werden. Durch zeitliches Verschieben industrieller Prozesse, Be- oder Entladen von Speichern zu Spitzenlastzeiten können aus Verbrauchersicht Preisvorteile beim Strombezug realisiert werden. Das Zusammenschalten vieler Lastverschiebungspotenziale ermöglicht einen Ausgleich schwankender Stromerzeugung aus erneuerbaren Quellen, was sich positiv auf den durchschnittlichen Strompreis auswirken kann.

Die zusammengestellten Fragen beziehen sich auf in Ihrem Betrieb vorhandenen Produktionsprozesse und deren mögliche Beeinflussung sowie Speicher. Bitte beantworten Sie den Fragebogen ggf. getrennt für jeden einzelnen Standort Ihres Unternehmens. Die erfragten Daten dienen ausschließlich dem oben beschriebenen wissenschaftlichen Zweck und werden vertraulich behandelt.

Bei Rückfragen oder Anmerkungen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung:

FIR e. V. an der RWTH Aachen

Christian Maasem

Campus-Boulevard 55

52074 Aachen

Telefon: 0241/ 47705-516

E-Mail: Christian.Maasem@fir.rwth-aachen.de

FIR e. V. an der RWTH Aachen

Christian Petersen

Campus-Boulevard 55

52074 Aachen

Telefon: 0178 / 6324500

E-Mail: Christian.Petersen@fir.rwth-aachen.de

1. Allgemeine Angaben zum Unternehmen

Name des Betriebs

Adresse des Standorts

Ansprechpartner

Branche

Produkt

Mitarbeiter

Energiekostenanteil

2. Allgemeine Fragen zum Thema Lastmanagement

	Ja	Nein	Keine Angabe
Ist Ihnen Lastmanagement als Thema bekannt ?			
Wird ein Energiemanagement bei Ihnen eingesetzt ?			
Wird ein Lastmanagement bei Ihnen eingesetzt ?			
Wenn Sie ein Energie-/ Lastmanagement einsetzen, sind sie zertifiziert ? (DIN ISO 14002, EMAS, DIN EN ISO 50001, etc.)			
Ist das Thema Lastmanagement für Ihr Unternehmen relevant ?			
Kennen Sie den Lastverlauf Ihres Unternehmens (z.B. Lastspitzen) ?			

Wer ist bei Ihnen zuständig für Themen wie Lastmanagement / Energiemanagement ? (Mehrfachnennungen sind zulässig)

- Einkauf
 Geschäftsführung
 Produktionsleiter
 Umwelt-/Energiemanager
 Sonstige

Wo sehen Sie Hürden für ein Lastmanagement ? (Mehrfachnennungen sind zulässig)

- Kosten
 Informationsmangel
 Installationsaufwand
 Qualitätsminderung
 Stromkostenunsicherheit
 Rechtsunsicherheit
 Sonstige

Welchen Stellenwert haben Energiekosten in Ihrem Unternehmen ? (1 - sehr gering, 5 - sehr hoch)

- 1
 2
 3
 4
 5

Nach wie viel Jahren sollte sich ein Lastmanagementsystem bei Ihnen spätestens wieder amortisiert haben ?

- 1 Jahr
 2 Jahre
 3 Jahre
 4 Jahre
 > 4 Jahre
 Kein Interesse
 Keine Angabe

3. Bitte beschreiben Sie die energieintensivsten Produktionsprozesse in Ihrem Betrieb. Bitte wählen Sie hierbei die Prozesse in Ihrem Unternehmen, die sehr stromintensiv sind und/oder über gute vor-/nachgelagerte Lager-/Speicherkapazitäten verfügen.

Bitte füllen Sie die nachfolgenden Tabellen für bis zu drei energieintensive Produktionsprozessen aus. Bitte beachten Sie, dass die jeweiligen Zeilen der folgenden Kästen sich jeweils auf den selben Prozess beziehen. Es gilt also: 1. Zeile = 1. Prozess, 2. Zeile = 3. Prozess, etc.

Ein hohes Maß an Gebundenheit bedeutet, der Prozess kann nicht abgeschaltet oder verlagert werden, ohne darauffolgende Prozesse wesentlich zu beeinträchtigen.

Prozess	Fertigungsablauf	Betriebszeiten	Art des Prozesses	Gebundenheit	Schaltbarkeit	Bemerkungen

Ein hohes Maß der Robustheit bedeutet, dass die Qualität des Produktes nicht wesentlich durch Prozessparameter wie Verweilzeit, Temperatur oder Druck beeinflusst wird. Brennstoffsubstitution bedeutet, dass z.B. Leistung gasbefeuerte Öfen durch elektrische Heizungen oder KWK-Strom durch Fremdstrombezug ersetzt werden kann.

Prozess	Regelbarkeit	Prozessrobustheit	Brennstoffsubstitution	Anlagenleistung	Anlagenauslastung	Bemerkungen
Prozess s.o.						
Prozess s.o.						
Prozess s.o.						

Eine zeitliche Änderung des Prozesses kann Abschalten oder Lastverminderung ohne späteres Nachholen der Last, Lasterhöhung gefolgt von geringerer Nachfrage sowie Abschalten oder Lastverminderung mit späterem Nachholen der Last sein.

Prozess	Art der Änderung	Häufigkeit des Eingriffs	Eingriffsdauer	Reaktionsgeschwindigkeit	Bemerkungen
Prozess s.o.					
Prozess s.o.					
Prozess s.o.					

Neben Druckluftspeichern, Batterien o.ä. sind hier auch Speicher für Zwischenprodukte oder Hilfsstoffe wie Wasser gemeint, sofern sie die Lastmanagementpotenziale von Prozessen beeinflussen können.

Prozess	Speichertyp	Speichergröße	Durchschn. Auslastung	Bemerkungen
Prozess s.o.				
Prozess s.o.				
Prozess s.o.				

Denken Sie nun, dass ein Lastmanagement ein relevantes Thema für Ihr Unternehmen darstellen wird ?

Ja Nein Keine Angabe

Haben Sie noch Anmerkungen oder Kommentare zur Umfrage?

Herzlichen Dank für Ihre Teilnahme und Unterstützung!

Möchten Sie über die Ergebnisse der Studie mittels Email informiert werden?

Ja Nein
