

## Abschlußbericht

Zuwendungsempfänger: DIN Deutsches Institut für Normung e. V.  
Förderkennzeichen: 1RU0105

Vorhabensbezeichnung: **Entwicklung von Publicly Available Specifications (PAS) für laufende Projekte der Fördermaßnahme Betriebliche Instrumente für Nachhaltiges Wirtschaften**

Laufzeit: 01.07.2002 - 31.12.2004

### **1 Kurze Darstellung zu**

#### **1.1 Aufgabenstellung**

Die Erarbeitung von Publicly Available Specifications (PAS) stellt einen wichtigen Teil des wissenschaftlichen Begleitprozesses innerhalb der Förderinitiative „Betriebliche Instrumente für Nachhaltiges Wirtschaften“ dar. In einer Kooperation des DIN (Deutsches Institut für Normung e.V.) mit ausgewählten Verbundprojekten werden die wissenschaftlichen Grundlagen für PAS erarbeitet und in den beteiligten Unternehmen getestet.

Eine Publicly Available Specification (PAS) ist eine öffentlich verfügbare Spezifikation, die über den Weg des DIN einem breiten Fachpublikum bekannt gemacht wird.

#### **1.2 Voraussetzungen, unter denen das Vorhaben durchgeführt wurde**

Durch Normung und Standardisierung entsteht ein Antrieb, Ergebnisse frühzeitig und anwendungsorientiert darzustellen und zu verbreiten. Dieser Antrieb wird von den F&E-Partnern begrüßt. Ein weiterer Vorteil der Beteiligung hieran, ist die Möglichkeit, Ergebnisse über die Infrastruktur des DIN relativ schnell in die Diskussion anderer als der akademischen Kreise einbringen zu können.

Unter Standardisierung wird im deutschsprachigen Raum die Erarbeitung von normativ-technischen Dokumenten mit dem Ziel der Vereinheitlichung von Festlegungen verstanden, die außerhalb der nationalen Normungsorganisationen erfolgt. Im Prozess der Standardisierung erfolgen die Arbeiten nicht bzw. nicht unbedingt unter Einbeziehung aller interessierten Kreise und der Öffentlichkeit. Eine Publicly Available Specification (PAS) ist ein Ergebnis eines solchen Standardisierungsprozesses.

PAS können in relativ kurzer Zeit veröffentlicht werden, da der Zeitaufwand für die Beteiligung aller interessierten Kreise und für die Konsensfindung entfällt

Während der Durchführung der beteiligten Verbundprojekte wird kontinuierlich auf die Formulierung der Ergebnisse oder eines Teils davon als PAS hingearbeitet, so dass am Ende des Projektes oder schon vorher eine Veröffentlichung möglich ist.

### **1.3 Planung und Ablauf des Vorhabens**

Bei Beginn der Fördermaßnahme wurde in einem Fachgespräch mit Vertretern der Verbundprojekte, des BMBF, des Projektträgers und des DIN, eine Reihe von Vorhaben identifiziert, in denen Standardisierungspotenzial bestand. Die Spezifikation im Rahmen einer PAS sollte angestrebt werden. Da die Ergebnisse der Forschungsvorhaben nicht mit Sicherheit voraussagbar sind, mußte offen bleiben, ob bei allen Vorhaben PAS entstehen. Die Entscheidung hierüber sollte letztlich den Verbundprojekten obliegen.

Mit folgenden Verbundprojekten sollte zusammengearbeitet werden: ÖkoRadar, FiMa, EPM-KOMPAS, CARE, CtrlGuss/Inprocess, INTUS, MgmtCockpit, SuBSC, Präventum und SuChain/STREAM.

Das DIN nahm mit den genannten Verbundprojekten Kontakt auf und besuchte Teilnehmer der Projekte für klärende Gespräche oder auch Projektsitzungen. In vielen Fällen war es erforderlich, Einführungen zur Normung und zur Standardisierung zu geben, da viele Teilnehmer hiermit bisher keine Kontakte hatten.

Es wurden dann z.T. eigene Arbeitsgruppen zur Erarbeitung einer PAS eingerichtet, die sich mehrfach zu Sitzungen trafen. Hierbei wurden die Texte für die Spezifikationen sukzessive ausgearbeitet und ggf. dem Erkenntnisstand des Projektes angepasst. Eine verbundprojektübergreifende Arbeitsgruppe bildete sich zum Thema "Leistungsmessung und Bewertung des Beitrages zum Nachhaltigen Wirtschaften". In dieser wurde ebenfalls vereinbart, eine PAS zu erarbeiten.

Einige Projekte entschieden sich nach einiger Zeit, keine PAS zu veröffentlichen, da ihre Ergebnisse sich für eine öffentlich verfügbare Spezifikation nicht anboten.

### **1.4 Wissenschaftlicher und technischer Stand, an den angeknüpft wurde**

Das vom DIN benutzte Verfahren wird als Entwicklungsbegleitende Normung bezeichnet. Es wurde seit Anfang der Neunzigerjahre im DIN entwickelt und zunehmend verbessert. Weiterhin wurde auf Methoden der (konventionellen) Normung zurückgegriffen, die in DIN 820 eingehend festgelegt sind.

Entwicklungsbegleitende Normung (EBN) als frühzeitige Einbeziehung von Normung in komplexe Forschungsvorhaben bedeutet nicht nur einen schnellen Transfer von Forschungsergebnissen in die allgemeine Praxis, sondern bietet auch eine Möglichkeit, mit Experten außerhalb der eigentlichen Vorhaben Ergebnisse zu diskutieren und externe Anregungen in die Forschungsarbeit einfließen zu lassen.

Die vom DIN benutzten Informationsdienste waren vor allen die Normungsdatenbanken des DIN. Die Ergebnisse wurden durch den zum DIN gehörenden Beuth Verlag als öffentlich verfügbare Spezifikationen (PAS) dokumentiert.

### **1.5 Zusammenarbeit mit anderen Stellen**

Die Arbeit des DIN erforderte insbesondere die Zusammenarbeit mit den oben genannten zehn Verbundprojekten, aber auch mit einigen anderen, z.B., die in der Arbeitsgruppe "Leistungsmessung und Bewertung des Beitrages zum Nachhaltigen Wirtschaften" mitarbeiteten. Weiterhin gab es Zusammenarbeit mit dem Normenausschuß Grundlagen des Umweltschutzes (NAGUS) und der Koordinierungsstelle Umweltschutz (KU) im DIN, mit dem Beuth Verlag, sowie dem Institut der Deutschen Wirtschaft im INA-Netzwerk.

## 2 Eingehende Darstellungen

### 2.1 Eingehende Darstellung des erzielten Ergebnisses

Im folgenden werden die Arbeiten mit ausgewählten Verbundprojekten der Fördermaßnahme Betriebliche Instrumente für Nachhaltiges Wirtschaften geschildert.

#### **PAS für das Verbundprojekt CARE (Computergestützte Ressourceneffizienzrechnung in der mittelständischen Wirtschaft)**

Das DIN Deutsches Institut für Normung e. V. besuchte die Herren Rey, Lang und Beucker beim Fraunhofer-Institut für Arbeitswissenschaft und Organisation in Stuttgart. In diesem ersten klärenden Gespräch kam man zu der gemeinsamen Auffassung, für das Zusammenschalten von Betrieblichen Umweltinformationssystemen und ERP-Systemen (Enterprise Resource Planning Systems) Schnittstellen zu definieren und diese in einer PAS zu spezifizieren. Im weiteren wurden gemeinsame Überlegungen angestellt, noch einen oder zwei externe Partner für das zu gründende PAS-Konsortium zu gewinnen.

Das PAS-Konsortium wurde dann gegründet, und es fand eine erste Sitzung zu generellen Fragestellungen statt. Da das Konsortium externe Partner enthält, bedurfte es in der folgenden Zeit einiger Verhandlungen mit dem Ziel einer Zusammenarbeitsvereinbarung des Konsortiums. Bei einer zweiten Sitzung wurden bereits erste inhaltliche Skizzen diskutiert, die im weiteren Verlauf breiter und tiefer durchgeführt werden sollen.

Nachdem die inhaltliche Arbeit an der PAS "Austausch umweltrelevanter Daten zwischen ERP- und betrieblichen Umweltinformationssystemen" durch längere vertragliche Verhandlungen über die Zusammenarbeit der Partner des "PASSUS-Konsortiums" (für die Erarbeitung der PAS) unterbrochen worden war, wurden die Arbeiten mit großer Intensität wieder aufgenommen. Es gab mehrere Sitzungen der Arbeitsgruppe in Stuttgart, Karlsruhe und Mörfelden, bei der das Manuskript weiter ausgearbeitet wurde.

Es erforderte sehr viel Detailarbeit, was darin zum Ausdruck kam, dass es nach einer "Endfassung" eine "letzte Fassung" und eine "allerletzte Fassung" gab, bis alle Fehler aus dem komplizierten Text ausgemerzt waren. Im Dezember 2003 schließlich konnte das druckreife Manuskript dem Beuth Verlag zum Druck übergeben werden.

Die Definition einer Schnittstellenspezifikation für den Datenaustausch zwischen den Systemen ist Ziel der PAS 1025. Kosten und weitere für das Umweltcontrolling relevante Daten sind über eine standardisierte Schnittstelle zu übertragen, um das redundante Erfassen und Pflegen von Daten zu vermeiden und eine effiziente Verarbeitung zu ermöglichen.

Bei der Dokumentation der Schnittstellenspezifikation kommt XML zum Einsatz. XML ist eine Metasprache, die auf der Grundlage des ISO-Standards SGML entwickelt wurde und somit firmen- und plattformunabhängig ist. In Geschäfts- und B2B-Anwendungen wird XML zunehmend als das Format für das elektronische

Publizieren und den Dokumentenaustausch eingesetzt. In Office-Anwendungen soll zukünftig XML als Beschreibungsformat für alle Dokumente eingesetzt werden.

Es werden zunächst die definierten Datenstrukturen und deren technische Spezifikation erläutert. Danach werden eingeführte Begriffe zur Schnittstellenbeschreibung im Glossar erklärt. Abschließend dient ein Beispieldokument zur technischen Verdeutlichung der Inhalte, bevor die gesamte Schnittstellenspezifikation das Dokument abrundet.

Die PAS ist im Dezember 2004 erschienen und wird über die Vertriebsorganisation des Beuth Verlages verbreitet. Sie trägt den Titel: PAS 1025: Austausch umweltrelevanter Daten zwischen ERP-Systemen und betrieblichen Umweltinformationssystemen.

**PAS für das  
Verbundprojekt PRÄVENTUM (Präventive Umweltmanagementmethoden in der ressourcenoptimierten Kreislaufwirtschaft)**

Im September besuchte das DIN Herrn Dr. Freudenberg und Herrn Greshake am Lehrstuhl für Fertigungstechnik und Qualitätsmanagement an der RWTH Aachen. Es wurde nach einem ausführlichen Gespräch beschlossen, dass im Verbundprojekt Präventum eine PAS erarbeitet werden soll. Der Arbeitstitel ist "Leitfaden zur Einführung präventiver Umweltmanagementmethoden in der industriellen Praxis".

Mit Partnern aus dem Verbundprojekt PRÄVENTUM gab es zwei Treffen, bei denen Form und Inhalt der PAS besprochen wurden. Weiterhin wurde das Thema intensiv auf einer Verbundprojektsitzung diskutiert. Eine erste kurze Skizze zu Grundlagen und Idee der PAS wurde ausgearbeitet.

Inhalt der im Verbundprojekt geplanten PAS sollte ein Handlungsleitfaden sein, der Unternehmen des produzierenden Gewerbes befähigt, die umweltbezogenen Kosten und Risiken sowohl ihrer Produkte als auch der zugehörigen Prozesse über den gesamten Lebenszyklus zu reduzieren. Dazu bedarf es der Einbindung aller Lebenszykluspartner, um eine reine Verschiebung von Umweltbelastungen in andere Phasen des Produktlebenszyklus zu verhindern. Hierzu sollte die PAS praxisgerechte Arbeitspakete beschreiben, die es allen Partnern entlang einer verteilten Wertschöpfungskette ermöglichen, eine Bewertung und Verbesserung der umweltrelevanten Produkt- und Prozessgrößen vorzunehmen.

Leider wurden die Arbeiten zur PAS trotz einer Reihe von Anrufen und E-Mails des DIN beim Lehrstuhl für Fertigungstechnik und Qualitätsmanagement an der RWTH Aachen nicht konsequent weitergeführt und bis zum Ende des Berichtszeitraumes kein Manuskript erarbeitet.

**PAS für das  
Verbundprojekt FIMA (Umwelttransparenz für Finanzmärkte)**

Im November 2002 fand ein erstes Gespräch in Berlin zwischen Herrn Häßler vom Institut für Ökologie und Unternehmensführung an der European Business School und dem DIN statt. Es führte zu dem Beschluss, eine PAS zu erarbeiten, die

standardisierte Profile für die Umwelttransparenz für die Finanzmärkte festlegen sollte.

Anschließend wurden Überlegungen angestellt, wer noch Mitglied des PAS-Konsortiums werden sollte.

Nach einer Reihe weiterer telefonischer Gespräche und E-Mail-Kommunikationen über das weitere Vorgehen kündigte die European Business School an, Arbeiten für eine PAS nicht fortzusetzen.

**PAS für das  
Verbundprojekt STREAM (Stoffstrombasiertes Supply Chain Management in der Elektronikindustrie zur Schließung von Materialkreisläufen)**

Dieses Projekt über ein "Stoffstrombasiertes Supply Chain Management in der Elektronikindustrie zur Schließung von Materialkreisläufen" wurde auf Möglichkeiten der Erarbeitung einer PAS durchgesehen. Es erschien sinnvoll, eine PAS über einen zu entwickelnden Recyclingpass zu erarbeiten

Es fanden zwei Gespräche mit dem Vertretern des Projektes Stream-Projektes am 12. März 2003 im Braunschweig und am 4./5. Juni 2003 in Goslar statt. In diesen Gesprächen wurden die Grundlagen für die PAS behandelt.

Ein weiteres Gespräch fand Ende Juni im Rahmen der Sitzung der Arbeitsgruppe "Leistungsmessung und Bewertung des Beitrages zum Nachhaltigen Wirtschaften" in Hohenheim statt.

Im weiteren Verlauf wurde ein erster Entwurf erarbeitet. Die PAS zum Thema "Recyclingpass" wird Herstellern von elektrischen und elektronischen Geräten ein Instrument präsentieren, wie sie Produktinformationen an Recyclingunternehmen übermitteln können und somit effektiv und effizient ihrer Informationsverpflichtung der WEEE gerecht werden. In der PAS wird der Informationsinhalt des Recyclingpasses dargestellt, die für ein fachgerechtes Recycling benötigten Informationen erläutert sowie Aufbau und Struktur dargestellt.

Nach einigen kleineren Überarbeitungen erschien die PAS im Dezember 2004 unter dem Titel: PAS 1049: Übermittlung recyclingrelevanter Produktinformationen zwischen Herstellern und Recyclingunternehmen – Der Recyclingpass

**PAS für das  
Verbundprojekt INTUS (Operationalisierung von Instrumenten des Umweltcontrollings durch den effektiven Einsatz von Betrieblichen Umweltinformationssystemen)**

Im Fachgespräch am 03.07.2001 im BMBF hatte der Vertreter des Verbundprojektes INTUS ebenso wie die weiteren hier geschilderten Verbundprojekte Interesse an der Erarbeitung einer entsprechenden PAS geäußert. Nach der Bewilligung des Antrags des DIN auf Zuwendungen durch das BMBF versuchte das DIN mehrfach und längere Zeit ein erstes Treffen mit Herrn Jürgens, dem Ansprechpartner des Projektes beim Institut für Arbeitswissenschaft und Technologiemanagement der Universität Stuttgart zu organisieren. Erst nach längerer Zeit gelang ein

Telefongespräch, bei dem Herr Jürgens mitteilte, dass im Verbundprojekt INTUS keine PAS erarbeitet werden solle. Der bei der BMBF-Veranstaltung gefallene Ausdruck "Doppel-PAS" bedeute, dass das Projekt INTUS in das verwandte Projekt CARE Input leisten wolle, der in die dort zu erarbeitende PAS einfließen solle.

### **PAS für das Verbundprojekt ÖKORADAR**

Die Vorhabensbeschreibung zum Verbundprojekt "Ökoradar" wurde durchgesehen. dabei wurde die Vorhabensbeschreibung auf geeignete Ansätze überprüft, bei denen sich die Erarbeitung einer PAS zur weiteren Verbreitung der Ergebnisse des Verbundprojektes anbietet.

Er wurde festgestellt, dass an zwei Stellen die Vorhabensbeschreibung die Erarbeitung einer PAS anspricht. Dies ist zum einem die Autorenrichtlinie (Seite 123), die angibt "Dabei können auch die Vorschläge zu PAS (Publicly Available Specification) berücksichtigt werden". Der zweite Punkt ist der Meilenstein X (Seite 143) in der die Erarbeitung von PAS sowohl für den Teilschritt "Entwurf einer 'Richtlinie'" als auch für den Teilschritt "Erstellung, Organisation und Umsetzung" angegeben ist.

Das Verbundprojekt Ökoradar wurde vom DIN angeschrieben und um einen Gesprächstermin gebeten. Erst mit erheblichen Verzögerungen kam es zu einem Treffen, das DIN besuchte den Verbundkoordinator in der Universität Hohenheim.

Ein erster Entwurf der Universität Hohenheim wurde im Sommer 2003 erarbeitet, es stellte sich aber im Gespräch mit dem DIN heraus, dass noch wesentliche Änderungen erforderlich waren, um Form und Inhalt einer PAS zu entsprechen.

Die PAS „Nachhaltiger Wirtschaften in Kleinen und Mittelständischen Unternehmen mit dem Ökoradar-Portal“ sollte die Aufgabe haben, neben inhaltlichen Anforderungen des nachhaltigeren Wirtschaftens technische Spezifikationen und Schnittstellen des Ökoradarsystems zu definieren. Ziel der PAS sollte es sein, praxisorientierte Entwicklungen mit dem prozessorientierten Ansatz der Bellagio-Prinzipien zu verknüpfen.

Das genannte Papier wurde noch einmal überarbeitet, jedoch nicht vollendet. Trotz erheblicher Bemühungen des DIN zur Weiterarbeit wurde an dem noch nicht ausgereiften Entwurf nichts mehr geändert und die weiteren Arbeiten zur PAS von der Universität Hohenheim ohne Begründung eingestellt.

### **PAS für das Verbundprojekt MANAGEMENT-COCKPIT (Ein Management Cockpit für unternehmerische Nachhaltigkeit - Einbezug des Umwelt-Controllings in die Methode der Balanced Scorecard)**

Der Projektantrag zum oben genannten Forschungsvorhaben wurde auf Ansätze durchgesehen, bei denen die Erarbeitung einer PAS sinnvoll ist. Dabei wurde festgestellt, dass der Projektnehmer die Erarbeitung einer PAS ins Auge gefasst hat. Unter "IV.3 Publicly Available Specifications" (PAS)" heißt es: "Bei Interesse von Seiten des DIN wäre es weiterhin ggf. interessant, allfällige Ergebnisse des

Forschungsprojektes (wie Leitfäden, Indikatorlisten etc.) über Publicly Available Specifications auch einer breiteren Unternehmenspraxis zugänglich zu machen."

Das Forschungsprojekt wurde jedoch bereits im September 2002 mit einer Tagung abgeschlossen, so dass keine sinnvolle Möglichkeit bestand vor Abschluss des Projektes eine PAS zu erarbeiten.

Auf der Sitzung des unternehmensnahen Begleitkreises zur Balanced Scorecard am 12. Dezember 2002 machten mehrere Mitglieder der unternehmensnahen Begleitkreises sowie die Projektvertreter ihre kritische Haltung gegenüber einer Formalisierung der Forschungsergebnisse in Form einer PAS deutlich. Die Bedenken gingen dahin, dass die Schaffung einer neuen PAS nicht zu einer stärkeren Verbreitung, sondern zu einer einseitigen Bevorzugung von Instrumenten und zu einer Einschränkung der Freiheitsgrade in der Anwendung führen und die bereits hohe Regelungsdichte im Umweltbereich verstärken könnte. Andere Vertreter machten deutlich, dass die Festschreibung in Form von Prinzipien und Hilfslinien durchaus zur Verbreitung des nachhaltigen Wirtschaftens beitragen könne und Orientierung und Anregungen besonders für KMUs biete, die sich eine eigenständige Entwicklung dieser Instrumente nicht leisten könne. Man einigte sich darauf, bis zum Frühjahr in bilateralen Gesprächen mit den Projektleitern nochmals die Möglichkeiten und den Sinn einer PAS zu sondieren und in einer gemeinsamen Sitzung unter Einbeziehung des DIN eine endgültige Entscheidung zu treffen.

Er herrschte Übereinstimmung während der Sitzung, dass - falls eine PAS zu "Sustainable Balanced Scorecard" erarbeitet wird, diese auch das Projekt 13 "Sustainable Balanced Scorecard" umfassen sollte. (siehe dort)

Das dritte im Rahmen von INA geförderte Projekt, das mit der Sustainable Balanced Scorecard befasst - Projekt 10 "NAWIGATOR" - fällt nicht in den Bereich des Projektes 19.

### **PAS für das Verbundprojekt Sustainable Balanced Scorecard**

In der Vorhabensbeschreibung zu diesem Projekt wird unter Phase K Transfer der Projektergebnisse" ausgeführt:

"Inwieweit und welche Ergebnisse des Vorhabens geeignet sein werden, in eine "Public Available Specification" (PAS) einzufließen, die über das Deutsche Institut für Normung (DIN) e. V. in Datenbanken eingestellt und zur Grundlage eines Normungsverfahrens gemacht werden kann, lässt sich zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht einschätzen. Diese Grundsätzlich denkbare Transferoption ist abhängig vom Projektverlauf und den Zwischenergebnissen erneut zu prüfen und zu bewerten."

Dieses Projekt wurde auch auf der Sitzung des unternehmensnahen Begleitkreises zur Balanced Scorecard am 12. Dezember 2002 behandelt.

Es wurde bereits oben dargelegt, dass auf der Sitzung des Begleitkreises mehrere Mitglieder der Kreises sowie die Projektvertreter ihre kritische Haltung gegenüber

einer Formalisierung der Forschungsergebnisse in Form einer PAS deutlich machten und dass man sich darauf einigte, bis zum Frühjahr 2003 in bilateralen Gesprächen mit den Projektleitern nochmals die Möglichkeiten und den Sinn einer PAS zu sondieren und in einer gemeinsamen Sitzung unter Einbeziehung des DIN eine endgültige Entscheidung zu treffen.

Die Projekte haben beschlossen, keine PAS zu erarbeiten.

**PAS für das  
Verbundprojekt EPM-KOMPAS (Environmental Performance Measurement als Instrument für nachhaltiges Wirtschaften)**

Bei diesem Projekt zu "Environmental Performance Measurement als Instrument für nachhaltiges Wirtschaften" wird schon im Antrag angegeben, dass es als Grundlage für eine PAS dienen soll. In diesem Antrag wird in der Teilaufgabe Schritt 8 zur Erarbeitung einer PAS angegeben "Um die Ergebnisse des Projektes nicht erst nach Abschluss in eine öffentlich verfügbare Spezifikation überzuführen, sondern das gesamte Projekt bereits auf dieses Endziel auszurichten, findet der Prozess der PAS-Entwicklung begleitend statt".

Im Berichtszeitraum fanden zwei Gespräche mit den Vertretern des Projektes EPM-KOMPAS am 28. Januar 2003 und am 29. April 2003 in Dresden statt. In diesen Gesprächen wurde vereinbart, dass die wesentlichen Teile der Ergebnisse des Projektes als PAS veröffentlicht werden sollen. Es bestand zunächst noch keine Klarheit darüber, ob ein zu entwickelndes Computerprogramm auch in die PAS einfließen soll. Im weiteren Verlauf entschied das Projekt, das Computerprogramm unabhängig von der PAS in Umlauf zu bringen, jedoch in die PAS eine Reihe von Verweisen darauf aufzunehmen.

Der erste Entwurf für die PAS erschien im Frühjahr 2004. Nach mehreren Umarbeitungen, die in der Diskussion mit dem DIN sich als notwendig herausstellten, wurde die PAS im April 2005 veröffentlicht. Sie trägt den Titel PAS 1053: EPM-Kompas – Eine ökologische Bewertungsmethode für kleine und mittlere Unternehmen in der Elektrotechnik-, Elektronik- und Maschinenbaubranche.

**PAS für das  
Verbundprojekt INPROCESS**

In der Vorhabensbeschreibung zum Projekt INPROCESS "Entwicklung einer integrierten Controllingkonzeption auf Basis prozessorientierter Kostenrechnungssysteme unter Berücksichtigung optimierter Stoff- und Energieströme in Eisen-, Stahl-, Tempergießereien" wird an mehreren Stellen die Erarbeitung von Leitfäden angesprochen. Es erschien sinnvoll, diese Leitfäden als PAS zu veröffentlichen.

Am 4. April 2003 fand beim Deutschen Gießereiverband in Düsseldorf ein Gespräch mit Teilnehmern am Projekt INPROCESS statt. Dabei wurde von den Teilnehmern am INPROCESS Projekt festgestellt, dass die Ergebnisse des Projektes nicht als PAS, sondern als DGV-Leitfaden veröffentlicht werden sollen. Daraufhin wurden keine weiteren Aktivitäten unternommen.



## **PAS für die Arbeitsgruppe**

### **Leistungsmessung und Bewertung des Beitrages zum Nachhaltigen Wirtschaften**

Zu diesem Thema hatte sich eine projektübergreifende Arbeitsgruppe gebildet, die ihre Ergebnisse auch in die Form einer PAS bringen veröffentlichen wollte.

Ziel dieser PAS ist es, insbesondere Klein- und mittleren Unternehmen des produzierenden Gewerbes eine Handlungsanleitung zu geben, den Erfolg Nachhaltigen Wirtschaftens in ihrem Unternehmen sichtbar zu machen, zu messen und zu bewerten. Durch die Leistungsmessung und die Bewertung des Beitrags zum Nachhaltigen Wirtschaften werden Maßnahmen und Erfolge transparent und nachvollziehbar. Eine interne Kontrolle der Nachhaltigkeitsziele wird möglich und die Innovationsfähigkeit erleichtert. Messung und Bewertung bilden auch die Voraussetzungen für ein sustainability reporting und die Ableitung von Maßnahmenbündeln.

Ein erster Entwurf wurde auf einer Sitzung in Hohenheim diskutiert. Die Diskussion wurde dann in kleinerem Kreis fortgesetzt und anschließend Kommentare aus dem größeren Kreis eingearbeitet.

Das Ergebnis erschien im Juli 2004 unter dem Titel: PAS 1044: Leistungsmessung und Bewertung des Beitrages zum Nachhaltigen Wirtschaften

### **Weitere Aktivitäten**

Für den Internet-Auftritt im INA-Netzwerk wurde eine Beschreibung des DIN-Projektes erarbeitet und dem Institut der deutschen Wirtschaft Köln (IW) zur Verfügung gestellt mit der Bitte, diese ins Netz zu stellen.

Auf der Tagung des INA-Netzwerkes in Berlin wurde ein Poster des DIN über das Projekt gezeigt und Informationsmaterial bereitgestellt.

## **2.2 Nutzen und Verwertbarkeit der Ergebnisse**

Die Ergebnisse von Forschungsprojekten werden oft nur in Berichten und Veröffentlichungen im akademischen Bereich publiziert. Eine Veröffentlichung in praxisrelevanter Form als Publicly Available Specification (PAS) spricht ganz neue Kreise an, die normalerweise nicht von den Verbundprojekten erreicht werden. Damit wird die Wirkung der eingesetzten Fördermittel erheblich vergrößert.

Das DIN mit seiner Infrastruktur sorgt dafür, dass eine PAS in Deutschland und weltweit für jeden Interessenten zugänglich ist. Wie die bibliographischen Daten einer DIN-Norm werden diese für eine PAS im DIN-Katalog, in elektronischen Medien und im Internet-Angebot des DIN und des Beuth Verlages aufgenommen und zugänglich gemacht. Weiterhin werden sie in die Recherche-Datenbank PERINORM aufgenommen.

Jeder Interessent wird über eine Anfrage beim Beuth Verlag bzw. beim DIN mit dem entsprechenden Suchwort z.B. zur Nachhaltigkeit die entsprechenden Normen oder

Spezifikationen finden und über den Verlag erhalten können. Dies gilt international, da der Verlag über ein ausgeprägtes Vertriebsnetz verfügt. Weiterhin werden PAS genau wie Normen in etwa 70 Normenauslegestellen zur Einsicht bereitgehalten.

### **2.3 Fortschritte auf dem Gebiet des Vorhabens bei anderen Stellen**

Publicly Available Specifications (PAS) wurden nur in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Institut für Normung erarbeitet. Bei anderen Stellen gibt es daher keine vergleichbaren Fortschritte.

### **2.4 Veröffentlichungen der Ergebnisse**

Folgende PAS wurden veröffentlicht und über die Vertriebsorganisation des Beuth Verlages verbreitet:

PAS 1025: Austausch umweltrelevanter Daten zwischen ERP-Systemen und betrieblichen Umweltinformationssystemen. Die PAS ist im Dezember 2004 erschienen.

Die Definition einer Schnittstellenspezifikation für den Datenaustausch zwischen den Systemen ist Ziel der PAS 1025. Kosten und weitere für das Umweltcontrolling relevante Daten sind über eine standardisierte Schnittstelle zu übertragen, um das redundante Erfassen und Pflegen von Daten zu vermeiden und eine effiziente Verarbeitung zu ermöglichen.

Es werden zunächst die definierten Datenstrukturen und deren technische Spezifikation erläutert. Danach werden eingeführte Begriffe zur Schnittstellenbeschreibung im Glossar erklärt. Abschließend dient ein Beispieldokument zur technischen Verdeutlichung der Inhalte, bevor die gesamte Schnittstellenspezifikation das Dokument abrundet.

PAS 1044: Leistungsmessung und Bewertung des Beitrages zum Nachhaltigen Wirtschaften. Die PAS wurde im April 2005 veröffentlicht.

Ziel dieser PAS ist es, insbesondere Klein- und mittleren Unternehmen des produzierenden Gewerbes eine Handlungsanleitung zu geben, den Erfolg Nachhaltigen Wirtschaftens in ihrem Unternehmen sichtbar zu machen, zu messen und zu bewerten. Durch die Leistungsmessung und die Bewertung des Beitrags zum Nachhaltigen Wirtschaften werden Maßnahmen und Erfolge transparent und nachvollziehbar. Eine interne Kontrolle der Nachhaltigkeitsziele wird möglich und die Innovationsfähigkeit erleichtert. Messung und Bewertung bilden auch die Voraussetzungen für ein sustainability reporting und die Ableitung von Maßnahmenbündeln.

PAS 1049: Übermittlung recyclingrelevanter Produktinformationen zwischen Herstellern und Recyclingunternehmen – Der Recyclingpass. Die PAS erschien im Dezember 2004.

Die PAS präsentiert Herstellern von elektrischen und elektronischen Geräten ein Instrument, mit dem sie Produktinformationen an Recyclingunternehmen übermitteln können und somit effektiv und effizient ihrer Informationsverpflichtung der WEEE gerecht werden. In der PAS wird der Informationsinhalt des Recyclingpasses dargestellt, die für ein fachgerechtes Recycling benötigten Informationen erläutert sowie Aufbau und Struktur dargestellt.

PAS 1053: EPM-Kompas – Eine ökologische Bewertungsmethode für kleine und mittlere Unternehmen in der Elektrotechnik-, Elektronik- und Maschinenbaubranche.

Mit dieser PAS sollen kleine und mittlere Unternehmen in den genannten Branchen mittels einfacher und effizienter Handlungsanweisungen angeleitet werden, ihre Umweltleistung kontinuierlich zu verbessern und Umweltaspekte in betriebliche Entscheidungen einfließen zu lassen. Dies geschieht in einem Acht-Stufen-Konzept. Neben der ökologischen Steuerung wird der ökonomische Nutzen dieser Maßnahme dargestellt und analysiert.