

# PSS-ÖB

Strategien zum Umgang mit Umsetzungshemmnissen bei der  
Einführung von ökoeffizienten Produkt-Service-Systemen in  
der öffentlichen Beschaffung

A. Tisch, U. Seebacher, M. Klade, I. Kaltenegger,  
A. Windsperger, R. Tuschl, E. Rohrschach

Berichte aus Energie- und Umweltforschung

## 24a/2008

## **Impressum:**

Eigentümer, Herausgeber und Medieninhaber:  
Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie  
Radetzkystraße 2, 1030 Wien

Verantwortung und Koordination:  
Abteilung für Energie- und Umwelttechnologien  
Leiter: DI Michael Paula

Liste sowie Bestellmöglichkeit aller Berichte dieser Reihe unter <http://www.nachhaltigwirtschaften.at>

# PSS-ÖB

Strategien zum Umgang mit Umsetzungshemmnissen  
bei der Einführung von ökoeffizienten Produkt-Service-  
Systemen in der öffentlichen Beschaffung

DI<sup>in</sup> Dr.<sup>in</sup> Angelika Tisch, DI<sup>in</sup> Dr.<sup>in</sup> Ulrike Seebacher,  
Dr. Manfred Klade  
Interuniversitäres Forschungszentrum für Technik,  
Arbeit und Kultur – IFZ

Mag.<sup>a</sup> Ingrid Kaltenegger  
JOANNEUM RESEARCH

Univ.-Doz. Andreas Windsperger, DI Richard Tuschl,  
Mag.<sup>a</sup> Elisabeth Rohrschach  
Institut für Industrielle Ökologie, IIÖ

Graz, März 2008

**Ein Projektbericht im Rahmen der Programmlinie**



Impulsprogramm Nachhaltig Wirtschaften

Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie



## Vorwort

Der vorliegende Bericht dokumentiert die Ergebnisse eines Projekts aus der Programmlinie FABRIK DER ZUKUNFT. Sie wurde im Jahr 2000 vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie im Rahmen des Impulsprogramms Nachhaltig Wirtschaften als mehrjährige Forschungs- und Technologieinitiative gestartet. Mit der Programmlinie FABRIK DER ZUKUNFT sollen durch Forschung und Technologieentwicklung innovative Technologiesprünge mit hohem Marktpotential initiiert und realisiert werden.

Dank des überdurchschnittlichen Engagements und der großen Kooperationsbereitschaft der beteiligten Forschungseinrichtungen und Betriebe konnten bereits richtungsweisende und auch international anerkannte Ergebnisse erzielt werden. Die Qualität der erarbeiteten Ergebnisse liegt über den hohen Erwartungen und ist eine gute Grundlage für erfolgreiche Umsetzungsstrategien. Anfragen bezüglich internationaler Kooperationen bestätigen die in FABRIK DER ZUKUNFT verfolgte Strategie.

Ein wichtiges Anliegen des Programms ist es, die Projektergebnisse – seien es Grundlagenarbeiten, Konzepte oder Technologieentwicklungen – erfolgreich umzusetzen und zu verbreiten. Dies soll nach Möglichkeit durch konkrete Demonstrationsprojekte unterstützt werden. Deshalb ist es auch ein spezielles Anliegen die aktuellen Ergebnisse der interessierten Fachöffentlichkeit zugänglich zu machen, was durch die Homepage [www.FABRIKderZukunft.at](http://www.FABRIKderZukunft.at) und die Schriftenreihe gewährleistet wird.

Dipl. Ing. Michael Paula  
Leiter der Abt. Energie- und Umwelttechnologien  
Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie



# Inhaltsverzeichnis

<b>Abbildungs- und Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>5</b>
<b>Kurzfassung.....</b>	<b>7</b>
<b>Summary .....</b>	<b>9</b>
<b>Projektabriss.....</b>	<b>11</b>
<b>1 Einleitung.....</b>	<b>16</b>
<b>2 Ziele des Projektes.....</b>	<b>19</b>
<b>3 Inhalte und Ergebnisse des Projektes .....</b>	<b>21</b>
3.1 Verwendete Methoden und Daten .....	21
3.2 Beschreibung des Standes der Technik .....	24
3.3 Beschreibung der Neuerungen sowie ihrer Vorteile gegenüber dem Ist-Stand.....	28
3.4 Beschreibung der Projektergebnisse.....	29
3.4.1 Systematisierung der Produkt-Service-Systeme für die öffentliche Verwaltung .....	29
3.4.2 Stand der Umsetzung von Produkt-Service-Systemen in der öffentlichen Verwaltung.	33
3.4.3 Faktoren, die Produkt-Service-Systeme fördern .....	34
3.4.4 Faktoren, die Produkt-Service-Systeme hemmen .....	45
3.4.5 Strategien und Handlungsempfehlungen zur Überwindung von Hemmnissen .....	50
<b>4 Detailangaben in Bezug auf die Ziele der Projektlinie .....</b>	<b>58</b>
<b>5 Schlussfolgerungen zu den Projektergebnissen .....</b>	<b>60</b>
<b>6 Ausblick/Empfehlungen .....</b>	<b>63</b>
<b>7 Literaturverzeichnis .....</b>	<b>64</b>
<b>8 Anhang.....</b>	<b>66</b>





## **Abbildungs- und Tabellenverzeichnis**

Abb. 1: Systematik für Produkt-Service-Systeme	21
Abb. 2: Anteil der befragten Beschaffungsverantwortlichen, die einzelne Erfolgsfaktoren für die Einführung von Produkt-Service-Systemen als wichtig einschätzen	31
Abb. 3: Bedeutung hemmender Faktoren für die Einführung von Produkt-Service-Systemen aus der Sicht von Beschaffungsverantwortlichen, die bereits Produkt-Service-Systeme nutzen und solcher, die dies nicht tun.	40
Tab. 1: Auswahl der von der öffentlichen Hand beschafften Produkte und Dienstleistungen, die durch Produkt-Service-Systeme ersetzt werden können	27
Tab. 2: Darstellung, an welchen Hemmnissen die fünf Strategien ansetzen	47



## Kurzfassung

In einer zukunftsverträglichen Wirtschaft geht es nicht primär um die Vermarktung von Produkten und Gütern, sondern um den Verkauf von zu erfüllenden Funktionen. Für eine „Fabrik der Zukunft“ stellt sich somit die Frage, welche Funktion die Kundin oder der Kunde braucht und wie diese möglichst umweltverträglich erbracht werden kann. Produkt-Service-Systeme, bei denen die Bereitstellung von Lösungen zur Befriedigung von Kundenbedürfnissen im Vordergrund stehen, stellen eine mögliche Antwort auf zukünftige Herausforderungen dar. Im gegenständlichen Projekt ging es um produktersetzende Produkt-Service-Systeme, die sich an die öffentliche Verwaltung als direkte Nutzerin wenden. Mit Hilfe einer empirischen Erhebung sollten folgende Fragen beantwortet werden:

Wie ist der Stand der Umsetzung von Produkt-Service-Systemen in der öffentlichen Verwaltung? Welche Good-Practice-Beispiele lassen sich finden?

Welche Einflussfaktoren fördern oder hemmen die Etablierung von Produkt-Service-Systemen in der öffentlichen Verwaltung?

Welche Strategien zur Überwindung von Hemmnissen können aus erfolgreich eingeführten Produkt-Service-Systemen abgeleitet werden?

Der Phase der Grundlagenrecherche und -aufbereitung folgten leitfadengestützte Tiefeninterviews bei repräsentativen öffentlichen Stellen und Unternehmen. Mit ihrer Hilfe wurden Produkt-Service-Systeme erhoben, die in der öffentlichen Verwaltung etabliert sind. Daneben wurden mit den Ergebnissen der Interviews die Schwerpunkte der Fragebogenerhebung entwickelt, die im Anschluss durchgeführt wurde. Auf Basis der Ergebnisse der Interviews und der Fragebogenerhebung wurden Strategien zur Überwindung der Hemmnisse erarbeitet und im Rahmen dreier Fachdialoge mit AnwenderInnen und AnbieterInnen diskutiert.

Die zentralen Projektergebnisse liegen in der Identifikation von Faktoren, die die Implementierung von Produkt-Service-Systemen in der öffentlichen Verwaltung fördern oder hemmen sowie von Strategien, die geeignet sind, vorhandene Hemmnisse zu überwinden. Hier die zentralen Strategien, die im Projekt entwickelt wurden:

Ausgewählte öffentliche Körperschaften und Einrichtungen sollten Unterstützungsangebote für die Implementierung von Produkt-Service-Systemen entwickeln und anbieten.

Die Budgetierung sollte so gestaltet werden, dass die MitarbeiterInnen der öffentlichen Verwaltung von potenziellen finanziellen Einsparungen direkter profitieren.

Die gebündelte Beschaffung sollte weiterhin gefördert werden.

Die öffentlichen Beschaffungsverantwortlichen sollten in Ausschreibungen so weit möglich das Bestbieterprinzip anwenden und die Lebenszykluskosten berücksichtigen.

Die Zuständigkeiten für die Beschaffung in der öffentlichen Verwaltung sollten von dieser transparenter dargestellt werden.

AnbieterInnen sollten ihre Unterstützungsangebote bei der Implementierung von Produkt-Service-Systemen ausweiten und stärker über ihr Angebot informieren.

## Summary

The marketing of the function of products and goods and not the marketing of the products and goods themselves is brought into the focus of a sustainable economy. The "factory of tomorrow" asks the question which function is of interest for the customer and how this function can be provided in a sustainable way. Product-Service-Systems, a set of products and services capable of jointly fulfilling the user's needs, offer possible answers to future challenges. The project in hand deals with the implementation of Product-Service-Systems in the Public Administration. The project tended to answer the following questions by means of an empiric survey:

What is the current status of the implementation of Product-Service-Systems in Public Administration? What are examples of Good-Practice?

Which factors support or hinder the implementation of Product-Service-Systems in Public Administration?

Which strategies were used to overcome hindering factors in the Good-Practice-Examples that were identified in the Public Administration? Can they be generalized?

The first step of the project was to collect and analyze the basic documentation. The next step was the realization of interviews with officers responsible for public procurement and employees of companies that offer Product-Service-Systems. During these interviews, Product-Service-Systems were identified, that are well established in Public Administration (Good-Practice-Examples). The results of these interviews served to develop two questionnaires, one of them was sent to public procurers, the other one to companies. The results of the interviews and the questionnaires were used to develop strategies to overcome the hindering factors. These resulting strategies were discussed with users and providers of selected Product-Service-Systems in three round-table-meetings.

The main result of the project is the identification of factors, which support or hinder the implementation of Product-Service-Systems in the field of Public Administration. Furthermore strategies to overcome these barriers were developed:

The Federal Government, the Government of the Provinces or certain Public Authorities should develop and offer professional assistance for the implementation of Product-Service-Systems in the field of Public Administration.

The design of budgeting should guarantee a benefit from potential financial savings for the employees of the Public Administration.

Joint Procurement in Public Administration should be encouraged.

In the call for tender, procurement officers should choose the criteria of the 'economically most advantageous tender' and consider life cycle costing.

The Public Administration should state clearly, who are the persons responsible for the procurement of specific products and services.

Companies should offer intensive support during the implementation of Product-Service-Systems and inform better about the systems they offer.

# Projektabriss

## Ausgangssituation/Motivation

In einer zukunftsverträglichen Wirtschaft geht es nicht primär um die Vermarktung von Produkten und Gütern, sondern um den Verkauf von zu erfüllenden Funktionen. Für eine „Fabrik der Zukunft“ stellt sich somit die Frage, welche Funktion die Kundin oder der Kunde braucht und wie diese möglichst umweltverträglich erbracht werden kann.

Produkt-Service-Systeme, bei denen die Bereitstellung von Lösungen zur Befriedigung von Kundenbedürfnissen im Vordergrund steht, stellen eine mögliche Antwort auf zukünftige Herausforderungen dar. Produkt-Service-Systeme können:

produktbegleitend zu einer Verlängerung der Nutzungsdauer führen (durch z. B. Wartung, Reparatur oder Aufrüstung)

produktersetzend nur die Funktion oder den Nutzen von Produkten verkaufen und damit a) an die Stelle der eigentumsbasierten Nutzung treten (z. B. Miete) oder b) als ergebnisorientierte Dienstleistung die Art der Leistungserfüllung gänzlich dem Anbietenden überlassen (z. B. Pflanzenschutz-Dienstleistungen).

Produkt-Service-Systemen sind zwar nicht generell umweltfreundlicher als der individuelle Kauf von Produkten. Sie können aber in der Regel so gestaltet werden, dass sie geringere Umweltbelastungen verursachen und sowohl den Kundinnen und Kunden als auch den MitarbeiterInnen in der Wertschöpfungskette einen größeren Nutzen bieten.

## Inhalte und Zielsetzungen

Nachdem in mehreren Projekten der Programmlinie "Fabrik der Zukunft" vor allem die Entwicklung von Produkt-Service-Systemen für den Business-to-Business Bereich untersucht worden ist, war das gegenständliche Projekt auf die öffentliche Verwaltung als direkte Nutzerin von Produkt-Service-Systemen ausgerichtet. Ziele des Projektes lagen in der Ermittlung des Standes, den Produkt-Service-Systeme in der öffentlichen Verwaltung einnehmen, in der Identifikation von Erfolgsfaktoren und Hemmnissen sowie in der Entwicklung von Strategien für die Förderung der Implementierung von Produkt-Service-Systemen in der öffentlichen Verwaltung.

Dabei wurden im Rahmen des Projekts nur die produktersetzenden Dienstleistungen betrachtet, bei denen die Funktion oder der Nutzen eines Produkts verkauft wird, das Produkt selbst aber im Besitz des Anbietenden verbleibt. Zudem wurden nur die Produkt-Service-Systeme berücksichtigt, die sich an die öffentliche Verwaltung als direkte Anwenderin richten. Dies sind zum einen Produkt-Service-Systeme, die von der öffentlichen Verwaltung

selbst für ihre internen Aufgaben verwendet werden können (z.B. Miete von Kopiergeräten), zum anderen Produkt-Service-Systeme, die im Rahmen der von der öffentlichen Verwaltung erbrachten Dienstleistungen nutzbar sind, beispielsweise das Energiespar-Contracting im öffentlichen Schwimmbad oder die Mietwäsche im öffentlich verwaltetem Krankenhaus. Die Ausgliederung oder Privatisierung der Aufgaben der öffentlichen Verwaltung war nicht Gegenstand des vorliegenden Forschungsprojekts.

Die Fragestellungen des Projekts lauteten:

Wie sieht der Stand der Umsetzung von Produkt-Service-Systemen in der öffentlichen Verwaltung derzeit aus?

Welche Einflussfaktoren fördern oder hemmen die Etablierung von Produkt-Service-Systemen in der öffentlichen Verwaltung?

Welche Strategien zur Überwindung von Hemmnissen für die Einführung neuer Produkt-Service-Systeme können aus erfolgreich eingeführten Produkt-Service-Systemen abgeleitet werden?

### Methodische Vorgehensweise

Zunächst wurden die methodischen Grundlagen erarbeitet, wobei auch auf zahlreiche Arbeiten zurückgegriffen wurde, die von den ProjektmitarbeiterInnen selbst oder von anderen Institutionen im Rahmen der Programmlinie durchgeführt worden sind.

Der Phase der Grundlagenrecherche und Aufbereitung folgten leitfadengestützte Tiefeninterviews bei ausgewählten repräsentativen öffentlichen Stellen und bei Unternehmen. Die Tiefeninterviews lieferten Informationen dazu, ob und welche Produkt-Service-Systeme bereits in Anspruch genommen werden. Sie zielten außerdem darauf ab, Erfahrungen mit Produkt-Service-Systemen sowie erste Erfolgsfaktoren und Hemmnisse für deren Implementierung zu erheben, um so die auf die Interviews folgende Fragebogenerhebung entsprechend gestalten zu können.

Im Anschluss wurden zwei elektronische Fragebögen erarbeitet. Der eine richtete sich an die öffentliche Verwaltung, der andere an Unternehmen. Ziel der Befragung war es, den Stand der Umsetzung von Produkt-Service-Systemen in der öffentlichen Verwaltung sowie hemmende und fördernde Faktoren für ihre Einführung und Nutzung in Österreich möglichst flächendeckend zu erheben.

Abschließend wurden auf Basis der Ergebnisse der Fragebogenerhebung und der Analyse der in den Interviews identifizierten Good-Practice-Beispiele Strategien zur Überwindung vorhandener Hemmnisse entwickelt und im Rahmen dreier Fachdialoge zusammen mit Beschaffungsverantwortlichen und AnbieterInnen diskutiert. Bei jedem Fachdialog wurde mindestens ein Good-Practice-Beispiel sowie mindestens ein Produkt-Service-System thematisiert, das sich bislang nicht in der öffentlichen Verwaltung etablieren konnte:



Fachdialog 1: Einspar-Contracting für Bundesgebäude, Einspar-Contracting für Straßenbeleuchtung und für Innenraumbeleuchtung.

Fachdialog 2: Kopier-Service-System, Chemikalienleasing, Drucker-Service-System und Kaffeemaschinen-Service-System.

Fachdialog 3: Medizintextilien-Service-System und Medizinprodukte-Service-System

Die im Rahmen des Projekts identifizierten Beispiele für Produkt-Service-Systeme, die in der öffentlichen Verwaltung relativ erfolgreich eingeführt sind, wurden zum Projektabschluss im Rahmen einer Broschüre veröffentlicht und somit einem breiten Publikum zur Verfügung gestellt. Diese Broschüre soll Informationsdefizite über bereits am Markt verfügbare Produkt-Service-Systeme reduzieren. Sie stellt damit bereits eine Umsetzungsmaßnahme dar zur Reduzierung des im Projekt identifizierten Hemmnisses "fehlende Informationen über Produkt-Service-Systeme".

## Ergebnisse und Schlussfolgerungen

Im gegenständlichen Projekt wurden drei Produkt-Service-Systeme identifiziert, die in der öffentlichen Verwaltung bereits etabliert sind. Sie werden im Folgenden als Good-Practice-Beispiele bezeichnet:

Kopierer-Service-System

Einspar-Contracting für Bundesgebäude

Medizintextilien-Service-System (bzw. Miet-OP-Textilien)

Die Bedeutung der Hürden für die Implementierung von Produkt-Service-Systemen wurde von den Beschaffungsverantwortlichen, die diese Systeme bereits nutzen, in der Regel anders eingeschätzt als von den Beschaffungsverantwortlichen, die dies nicht tun. Nur folgende Hürden wurden von beiden Gruppen als wichtig eingeschätzt:

Langfristige Bindung an Dienstleister

Anwendung des Billigstbieterprinzips in der Ausschreibung

Kostenvorteile des Produkt-Service-Systems nicht erkennbar

Daneben stellen die folgenden Faktoren Hürden für diejenigen dar, die noch keine Erfahrungen mit Produkt-Service-Systemen besitzen:

Langwieriges Ausschreibungsverfahren

Nutzensvorteile der Produkt-Service-Systeme nicht erkennbar

Geringe Mitbestimmungsmöglichkeiten bei der Einführung und Nutzung

Geringe Anzahl an Anbietenden/fehlende Informationen

Fehlende externe Unterstützung

Zufriedenheit der Beschaffungsverantwortlichen mit dem Status Quo

Wunsch der Beschaffungsverantwortlichen, Produkte zu besitzen

Als weiteres Hemmnis wurde von den Anbietenden folgender Aspekt genannt:

Unklare Zuständigkeiten bei der öffentlichen Verwaltung

Daneben wurden Strategien zur Überwindung der Hemmnisse identifiziert, die gleichzeitig auch Erfolgsfaktoren für die Einführung von Produkt-Service-Systemen in der öffentlichen Verwaltung darstellen. Sie werden hier als Handlungsempfehlungen formuliert:

Um die Implementierung von Produkt-Service-Systemen in der öffentlichen Verwaltung zu fördern, sollten geeignete öffentliche Körperschaften oder öffentliche Einrichtungen professionelle Unterstützungsangebote entwickeln und anbieten. Als Vorlage kann die professionelle Unterstützung dienen, die im Rahmen des Einspar-Contractings für Bundesgebäude angeboten wird.

Zumindest in den Fällen, in denen das Einsparungspotenzial von Produkt-Service-Systemen wesentlich von der Motivation und der Beteiligung der AnwenderInnen abhängt, sollte die Budgetierung so gestaltet sein, dass finanzielle Anreize für die AnwenderInnen vorhanden sind.

Bund und Länder sollten die Beschaffungsverantwortlichen stärker über Produkt-Service-Systeme informieren.

Die öffentlichen Beschaffungsverantwortlichen sollten in ihren Ausschreibungen so weit möglich das Bestbieterprinzip anwenden und die Lebenszykluskosten berücksichtigen.

Die gebündelte Beschaffung der öffentlichen Verwaltung sollte gefördert werden. Beispielsweise indem die zentrale Beschaffung in allen Bundesländern eingerichtet, die Bundesbeschaffung Gesellschaft als zentrale Beschaffungsstelle stärker in Anspruch genommen wird oder einzelne Gemeinden gemeinsam beschaffen.

Die öffentliche Verwaltung sollte deutlicher darstellen, wer für die Beschaffung der einzelnen Produkte und Dienstleistungen zuständig ist.

Die AnbieterInnen sollten ihre Angebote zur Unterstützung der öffentlichen Verwaltung bei der Einführung von Produkt-Service-Systemen ausweiten und stärker über ihr Angebot informieren.

## Ausblick

Die im Zuge des Projekts identifizierten Hürden für Produkt-Service-Systeme in der öffentlichen Verwaltung sind überwindbar. Dies sowie der zunehmende gesellschaftliche Druck hin zu einer nachhaltigen Wirtschaft wird die Anwendung entsprechend gestalteter Produkt-Service-Systeme in der öffentlichen Verwaltung zukünftig steigen lassen. Bund und Länder sollten diesen Übergang mit professionellen Unterstützungsangeboten für die öffentliche Verwaltung begleiten, damit diese aus der Implementierung der Produkt-Service-Systeme möglichst große Vorteile zieht. Ein Beispiel für die erfolgreiche professionelle Unterstützung durch öffentliche Stellen ist vorhanden, seine Nachahmung kann nur empfohlen werden.

# 1 Einleitung

Nachdem spätestens Ende der 80er Jahre in der Umweltdebatte deutlich wurde, dass sich nicht nur die während der Produktion entstehenden Emissionen und Abfälle umweltbelastend auswirken, sondern auch die Produkte selbst, wurde nach Möglichkeiten gesucht, um die Anzahl bzw. Menge der notwendigen Produkte zu reduzieren. Im Zuge dessen wurden Konzepte von Dienstleistungen diskutiert, mit denen die Lebensdauer von Produkten verlängert oder der individuelle Besitz von Produkten ersetzt werden kann. Sie können unter dem Begriff der Produkt-Service-Systeme zusammengefasst werden.

Genauere Untersuchungen haben ergeben, dass der Kauf bzw. die Nutzung von Produkt-Service-Systemen im Vergleich zum Kauf von Produkten nicht per se umweltfreundlicher ist, da auch bei der Erbringung der Dienstleistung, also in der Phase der Produktnutzung, bedeutende Umweltbelastungen auftreten können. So ist bei den gemieteten OP-Textilien beispielsweise der Wasserverbrauch bei der Wiederaufbereitung für die Umweltauswirkungen des Produkt-Service-Systems wesentlich. Dieser hängt wiederum von den verwendeten textilen Materialien ab (Günther et al. 2005). Trotz dieser Erkenntnis haben Produkt-Service-Systeme bei der Suche nach nachhaltigen Lösungen ihre Attraktivität nicht verloren. Zum einen können sie in der Regel so gestaltet werden, dass sie die Umwelt insgesamt weniger belasten als die individuell gekauften Produkte. Zum anderen können sie durch ihren Dienstleistungsanteil einen größeren Nutzen bieten und damit einen Beitrag zu mehr Lebensqualität leisten. Durch den Dienstleistungsanteil der in der Regel anwendungsnah erbracht wird, schaffen sie zudem Arbeitsplätze in der Region.

In den letzten Jahren wurden insbesondere Produkt-Service-Systeme untersucht, die sich an Unternehmen (Business-to-Business) oder private KonsumentInnen (Business-to-Consumer) richten. Die Anwendung von Produkt-Service-Systemen für die öffentliche Verwaltung (Business-to-Public Administration) wurde dagegen bisher nur am Rande betrachtet. Erhebungen über die Verbreitung von Produkt-Service-Systemen in der öffentlichen Verwaltung sind folglich kaum zu finden. Dies obgleich die öffentliche Verwaltung durch ihre Nachfragemacht in der Lage wäre, die Markteinführung und die Marktdiffusion innovativer Produkt-Service-Systeme zu unterstützen.

Das gegenständliche Forschungsprojekt, das die Anwendung von Produkt-Service-Systemen in der öffentlichen Verwaltung untersucht, füllt diese Lücke. Im Rahmen des Projekts wurde untersucht, welchen Stellenwert Produkte-Service-Systeme zur Zeit in der öffentlichen Verwaltung einnehmen, ob Good-Practice-Beispiele existieren und welche Faktoren die Einführung und Nutzung von Produkt-Service-Systemen fördern oder hemmen. Daneben wurden Strategien zur Unterstützung der Einführung und Nutzung von Produkt-Service-Systemen in der öffentlichen Verwaltung entwickelt und in Form von Handlungsempfehlungen formuliert.

Im Projekt wurden nur die Produkt-Service-Systeme betrachtet, mit denen der individuelle Besitz von Produkten ersetzt wird (produktersetzende Produkt-Service-Systeme). Hier wird nur der Nutzen oder das Ergebnis verkauft, die Produkte selbst verbleiben im Besitz der anbietenden Unternehmen. Weiterhin waren nur die Produkt-Service-Systeme Gegenstand der Untersuchung, die sich an die öffentliche Verwaltung als direkte Anwenderin richten. Dies sind zum einen Produkt-Service-Systeme, die von der öffentlichen Verwaltung selbst für ihre internen Aufgaben verwendet werden können (z. B. Miete von Kopiergeräten), zum anderen sind dies Produkt-Service-Systeme, die im Rahmen der von der öffentlichen Verwaltung erbrachten Dienstleistungen nutzbar sind, beispielsweise die Mietwäsche im öffentlich verwalteten Krankenhaus. Die Ausgliederung oder Privatisierung von Aufgaben der öffentlichen Verwaltung war nicht Gegenstand des vorliegenden Projekts.

Das gegenständliche Projekt wurde im Rahmen der 4. Ausschreibung der Fabrik der Zukunft im Bereich „Strategien zur Überwindung von Hemmnissen und zur Minimierung von Risiken bei der Umsetzung von Produktdienstleistungs-Systemen entlang der Wertschöpfungskette (organisatorisch, rechtlich, Preisgestaltung, etc.)“ finanziert. Mit dem Endbericht liegt erstmals eine systematische Erfassung der Erfolgsfaktoren und Hemmnisse für die Einführung und Nutzung von Produkt-Service-Systemen in der öffentlichen Verwaltung vor. Die Ergebnisse des Projekts liefern konkrete Ansatzpunkte für die Verbreitung von Produkt-Service-Systemen in der öffentlichen Verwaltung.

Der folgende Endbericht des Forschungsprojektes ist wie folgt aufgebaut: in Kapitel 2 werden die Ziele des Projekts im Detail vorgestellt. Das Kapitel 3 enthält eine Darstellung der Inhalte und Ergebnisse des Projekts. Zunächst werden die im Projekt angewandten Methoden, der Stand der Technik in der wissenschaftlichen Diskussion um Produkt-Service-Systeme sowie der Innovationsgrad der Projektergebnisse beschrieben. Im Anschluss werden die Projektergebnisse in fünf Abschnitten vorgestellt:

Systematisierung der Produkt-Service-Systeme für die öffentliche Verwaltung.

Darstellung des Stands der Umsetzung von Produkt-Service-Systemen in der öffentlichen Verwaltung und Skizzierung der identifizierten Good-Practice-Beispiele.

Darstellung der Erfolgsfaktoren für die Implementierung von Produkt-Service-Systemen.

Darstellung der Hemmnisse für die Implementierung von Produkt-Service-Systemen.

Darstellung der Strategien zur Überwindung der Hemmnisse sowie Formulierung der Handlungsempfehlungen zur Förderung der Einführung und Nutzung von Produkt-Service-Systemen in der öffentlichen Verwaltung.

In Kapitel 4 wird dargestellt, inwieweit die Projektergebnisse den Zielen der Programmlinie „Fabrik der Zukunft“ entsprechen. In Kapitel 5 werden die Schlussfolgerungen dargestellt. Kapitel 6 schließt den eigentlichen Bericht mit einem Ausblick und Empfehlungen ab. Kapitel

7 enthält das Literaturverzeichnis, Kapitel 8 den öffentlichen Anhang (Kurzauswertungen der Fragebogenerhebung) sowie den nicht öffentlichen Anhang.

## 2 Ziele des Projektes

Im gegenständlichen Projekt wurden *produktersetzende* Produkt-Service-Systemen, die von der öffentlichen Verwaltung *direkt genutzt werden* (siehe Kapitel 3.2 – Beschreibung des Standes der Technik), untersucht. Mit der öffentlichen Verwaltung sind sowohl die Körperschaften des öffentlichen Rechts als auch die öffentlichen Einrichtungen gemeint.

Wesentliches Kennzeichen der *produktersetzenden Produkt-Service-Systeme* ist, dass sich die Produkte im Besitz der anbietenden Unternehmen befinden und nur der Nutzen, die Funktion oder das Ergebnis verkauft wird. Daneben wurden im Rahmen des gegenständlichen Projekts nur die Produkt-Service-Systeme betrachtet, die sich eindeutig den sekundären Dienstleistungen zuordnen lassen (siehe Kapitel 3.2 – Beschreibung des Standes der Technik).

Die öffentliche Verwaltung bietet selbst zahlreiche Produkt-Service-Systeme für die Bevölkerung an. Beispielsweise den Nah- und Fernverkehr. Die Ausgliederung oder Privatisierung dieser von der öffentlichen Verwaltung selbst erbrachten Produkt-Service-Systeme war nicht Bestandteil der vorliegenden Untersuchung. Hier wurden nur die Produkt-Service-Systeme betrachtet, die sich an *die öffentliche Verwaltung als direkte Nutzerin richten*.

Die Untersuchung verfolgte im Wesentlichen drei Ziele:

zu ermitteln, welchen Stand Produkt-Service-Systeme derzeit in der öffentlichen Verwaltung einnehmen,

zu erheben, welche Faktoren die Implementierung von Produkt-Service-Systemen in der öffentlichen Verwaltung fördern oder hemmen sowie

Strategien zur Überwindung hemmender Faktoren zu erarbeiten und in Form von Handlungsempfehlungen darzustellen.

Die Ziele wurden mit Hilfe einer empirischen Untersuchung erreicht, die im Wesentlichen aus Tiefeninterviews, Fragebogenerhebungen und Fachdialogen bestand. Obgleich sich die empirische Untersuchung sowohl an Beschaffungsverantwortliche der öffentlichen Verwaltung als auch an AnbieterInnen von Produkt-Service-Systemen richtete, lag der Fokus der Untersuchung auf den Erfahrungen und Einschätzungen der Beschaffungsverantwortlichen. Die Ergebnisse der Befragung der Anbietenden diente im Rahmen des Projekts im Wesentlichen zur Absicherung und Ergänzung der Ergebnisse der AnwenderInnen-Befragung.

Ein weiteres Ziel des Projekts lag darin, die öffentliche Verwaltung über Produkt-Service-Systeme zu informieren. Daher wurde zu Abschluss des Projekts die Broschüre „Produkt-Service-Systeme in der öffentlichen Verwaltung“ verfasst, die sich an Beschaffungsverantwortliche und sonstige MitarbeiterInnen der öffentlichen Verwaltung richtet. In der Broschüre

sind wesentliche Ergebnisse des Forschungsprojekts dargestellt: Erfahrungen der Beschaffungsverantwortlichen mit Produkt-Service-Systemen, eine Auswahl an Erfolgsfaktoren und Hemmnissen für die Einführung und Nutzung von Produkt-Service-Systemen in der öffentlichen Verwaltung sowie eine Beschreibung der im Projekt identifizierten Good-Practice-Beispiele.



## **3 Inhalte und Ergebnisse des Projektes**

### **3.1 Verwendete Methoden und Daten**

Im Projekt wurden die folgenden Methoden angewendet:

Grundlagenrecherche

Leitfadengestützte Tiefeninterviews

Fragebogenerhebung

Fachdialoge

Grundlagenrecherche

Zu Projektbeginn wurde eine Grundlagenrecherche in Form von Literaturarbeit (Projektberichte und sonstige Literatur) und gezielter Internet-Recherche zu folgenden Themen durchgeführt: Definitionen für Produkt-Service-Systeme, derzeitiges Angebot an Produkt-Service-Systemen, Ansätze zur Systematisierung der Produkt-Service-Systeme, Systematik der von der öffentlichen Hand beschafften Produkte und Leistungen, die durch Produkt-Service-Systeme ersetzt werden können. Im Anschluss wurden die wesentlichen Informationen aus der Recherche aufbereitet.

Leitfadengestützte Tiefeninterviews

Der Phase der Grundlagenrecherche und Aufbereitung folgten leitfadengestützte Tiefeninterviews bei ausgewählten repräsentativen öffentlichen Stellen und bei Unternehmen. Es wurden zwei Interviewleitfäden erarbeitet. Der eine richtete sich an öffentliche Beschaffungsverantwortliche bzw. ExpertInnen der Beschaffung von Produkt-Service-Systemen, der andere an Unternehmen, die Produkt-Service-Systeme anbieten. Insgesamt wurden 20 Interviews mit BeschaffungsexpertInnen und 10 Interviews mit MitarbeiterInnen von Unternehmen geführt. Ein Großteil der Interviews wurde face-to-face geführt, nur ein kleiner Teil telefonisch.

Wesentliche Ziele der Interviews waren, einen Eindruck über die Situation der Beschaffung von Produkt-Service-Systemen im öffentlichen Bereich zu erhalten und die Schwerpunkte der auf die Interviews folgenden Fragebogenerhebung gemeinsam mit Beschaffungsverantwortlichen zu entwickeln. Daneben wurden mit Hilfe der Interviews die Produkt-Service-Systeme in der öffentlichen Hand ermittelt, die bereits etabliert sind.

Die einzelnen Interviews mit MitarbeiterInnen der öffentlichen Verwaltung verliefen in der Regel nach dem folgenden Schema: Einleitend wurde von den ProjektmitarbeiterInnen erläutert, was unter Produkt-Service-Systemen zu verstehen ist, Beispiele für Produkt-Service-Systeme genannt sowie Ziele und Ablauf des Forschungsprojekts beschrieben. Um die Antworten der Befragten besser einordnen zu können, wurden im Anschluss Fragen zu deren Tätigkeitsbereich und zur Organisation der Beschaffung in der Einrichtung, in der die oder der Befragte tätig war, gestellt. Im Zentrum der Interviews standen Fragen zu den genutzten Produkt-Service-Systemen, zum Prozess, mit dem die Produkt-Service-Systeme eingeführt wurden, und zu den Erfahrungen der Befragten mit der Beschaffung und Nutzung dieser Systeme. Abschließend wurden Fragen zu möglichen weiteren Produkt-Service-Systemen gestellt und die Befragten um allgemeine Einschätzungen gebeten. Der Verlauf der Interviews mit MitarbeiterInnen von Unternehmen, die Produkt-Service-Systeme anbieten, war mit dem Verlauf der Interviews mit öffentlichen Stellen vergleichbar, nur dass hier keine Fragen zur Organisation der Beschaffung und zum Prozess der Einführung der Produkt-Service-Systeme gestellt wurden.

Die MitarbeiterInnen öffentlicher Einrichtungen zeigten im Vergleich zu den MitarbeiterInnen von Unternehmen eine größere Bereitschaft, sich interviewen zu lassen und nahmen sich auch deutlich mehr Zeit für das Interview. Im Anschluss wurden die aufgezeichneten Interviews auf signifikante Kernaussagen hin analysiert.

## Fragebogenerhebung

Auf Basis der Ergebnisse der leitfadengestützten Interviews wurden zwei elektronische Fragebögen erarbeitet. Der eine richtete sich an die öffentliche Verwaltung, der andere an Unternehmen. Ziel dieser Befragung war es, den Stand der Umsetzung von Produkt-Service-Systemen in der öffentlichen Verwaltung sowie fördernde und hemmende Faktoren für die Einführung und Nutzung von Produkt-Service-Systemen in Österreich möglichst flächendeckend zu erheben.

Etwa 4.000 Stellen der öffentlichen Verwaltung wurden per E-Mail über die Befragung und die Webseite informiert, auf der die elektronische Befragung durchgeführt wurde, und gebeten, an der Befragung teilzunehmen. Außerdem wurde im Newsletter von kommunalnet (der gemeinsamen Plattform des Österreichischen Gemeindebundes und seiner Landesverbände), über den E-Mail-Verteiler des Städtebunds und im Newsletter des BeschaffungService Austria "take it! Informationen zum umweltfreundlichen Einkauf" über die Befragung informiert und um die Beantwortung der Fragen gebeten. Daneben wurden etwa 250 Unternehmen per E-Mail und telefonisch über die Fragebogenerhebung informiert und darum gebeten, sich zu beteiligen. Insgesamt haben 88 MitarbeiterInnen der öffentlichen Verwaltung und 31 MitarbeiterInnen von Unternehmen den Fragebogen vollständig beantwortet.

Die Struktur des Fragebogens ist mit der Struktur der Interviewleitfäden vergleichbar. Wesentlicher Unterschied war, dass in den Fragebögen vor allem geschlossene Fragen gestellt wurden, die Antwortmöglichkeiten also in der Regel bereits vorgegeben waren. (Die Ant-

wortmöglichkeiten in den Fragebögen waren auf der Basis der Ergebnisse der Interviews erarbeitet worden.)

Im Projekt war ursprünglich geplant, die Fragebogenerhebung nur für solche Produkt-Service-Systeme durchzuführen, die besonders nachhaltig und innovativ sind. Diese Auswahl wurde jedoch nicht vorgenommen. Zum einen konnte im Zuge des Projekts nicht untersucht werden, wie groß der Beitrag der einzelnen Produkt-Service-Systeme zur Nachhaltigkeit tatsächlich ist. Dafür hätten die Nachhaltigkeitseffekte der Produkte und Leistungen, an deren Stelle das Produkt-Service-System tritt, sowie die Nachhaltigkeitseffekte des entsprechenden Produkt-Service-Systems ermittelt werden müssen. Die dafür notwendigen umfangreichen Untersuchungen waren im gegenständlichen Projekt jedoch nicht vorgesehen. Alternativ dazu hätten Ergebnisse aus anderen Untersuchungen zu den Umwelteffekten und ggf. den sozialen Effekten von Produkt-Service-Systemen verwendet werden können. Auch dies wäre kritisch gewesen, da die Nachhaltigkeitseffekte von Produkt-Service-Systemen stark von den jeweiligen Rahmenbedingungen abhängen. Beispielsweise sind die Umwelteffekte von Mietsystemen u. a. abhängig von den Entfernungen, über die die Produkte transportiert werden. Daher kann in der Regel nicht per se – also ohne Berücksichtigung der konkreten Rahmenbedingungen im Einzelfall – festgelegt werden, ob ein Produkt-Service-System nachhaltiger als der Produktkauf ist.

Eine Beschränkung der Befragung auf innovative Produkt-Service-Systeme hätte auch deshalb keinen Sinn gemacht, weil die Ergebnisse der Interviews darauf hindeuteten, dass Produkt-Service-Systeme in der öffentlichen Verwaltung mit wenigen Ausnahmen generell kaum verbreitet sind.

## Fachdialoge

Mit Hilfe der Fragebogenerhebung wurden Erfolgsfaktoren und Hemmnisse für die Implementierung von Produkt-Service-Systemen in der öffentlichen Verwaltung ermittelt. Auf Basis der drei, im Zuge der Tiefeninterviews identifizierten Good-Practice-Beispiele in der öffentlichen Verwaltung wurden Strategien zur Überwindung vorhandener Hemmnisse abgeleitet ("wie wurden bei den Good-Practice-Beispielen die Hürden überwunden?"). Die dabei identifizierten Strategien waren mit einzelnen, in der Fragebogenerhebung bereits identifizierten Erfolgsfaktoren identisch.

Die hemmenden und fördernden Faktoren für Produkt-Service-Systeme sowie die Strategien zur Überwindung vorhandener Hemmnisse wurden im Rahmen von drei Fachdialogen diskutiert. In jedem Fachdialog wurden etablierte und weniger (oder nicht) etablierte Produkt-Service-Systeme thematisiert:

Fachdialog 1: Einspar-Contracting für Bundesgebäude und Einspar-Contracting für Straßen- und Innenraumbeleuchtung

Fachdialog 2: Kopier-Service-System, Chemikalienleasing, Drucker-Service-System, und Kaffeemaschinen-Service-System

Fachdialog 3: Medizintextilien-Service-System und Medizinprodukte-Service-System

An den halbtägigen Fachdialogen nahmen MitarbeiterInnen der öffentlichen Verwaltung sowie Anbietende der ausgewählten Produkt-Service-Systeme teil. Es waren jeweils zwischen sieben und neun Personen anwesend. In den Fachdialogen wurden zunächst die bisherigen Projektergebnisse präsentiert. Im Anschluss wurden die einzelnen Good- und "Bad"-Practice-Beispiele von den anwesenden AnbieterInnen und AnwenderInnen vorgestellt und die Erfolgsfaktoren, Hürden und Strategien zur Überwindung der Hürden diskutiert.

## 3.2 Beschreibung des Standes der Technik

### Definition und Systematik

Für Produkt-Service-Systeme existieren zahlreiche Definitionen, die sich partiell unterscheiden. Das Verständnis von Produkt-Service-Systemen im vorliegenden Projekt orientiert sich an der von Goedkoop et al. (1999) aufgestellten Definition:

*"A Product Service system (PS system) is a marketable set of products and services capable of jointly fulfilling a user's need. The PS system is provided by either a single company or by an alliance of companies. It can enclose products (or just one) plus additional services. It can enclose a service plus an additional product. And product and service can be equally important for the function fulfilment."* (S.: 18)

Der Begriff der Produkt-Service-Systeme ist identisch mit den in anderen Untersuchungen und Projekten verwendeten Begriffen "Produkt-Dienstleistungs-Systeme (PDL-Systeme)" oder "Produkt-Dienstleistungsmodelle".

Auch für die Systematik von Produkt-Service-Systemen existieren mehrere Ansätze, die sich in Teilen unterscheiden. Im Folgenden wird eine Systematik von White et al. (1999) dargestellt, die durch Teile einer Systematik von Hrauda und Jasch (1999) ergänzt wurde. Die Produkt-Service-Systeme entsprechen nach dieser Systematik den materiellen Dienstleistungen und sind in der Abbildung dunkel markiert.

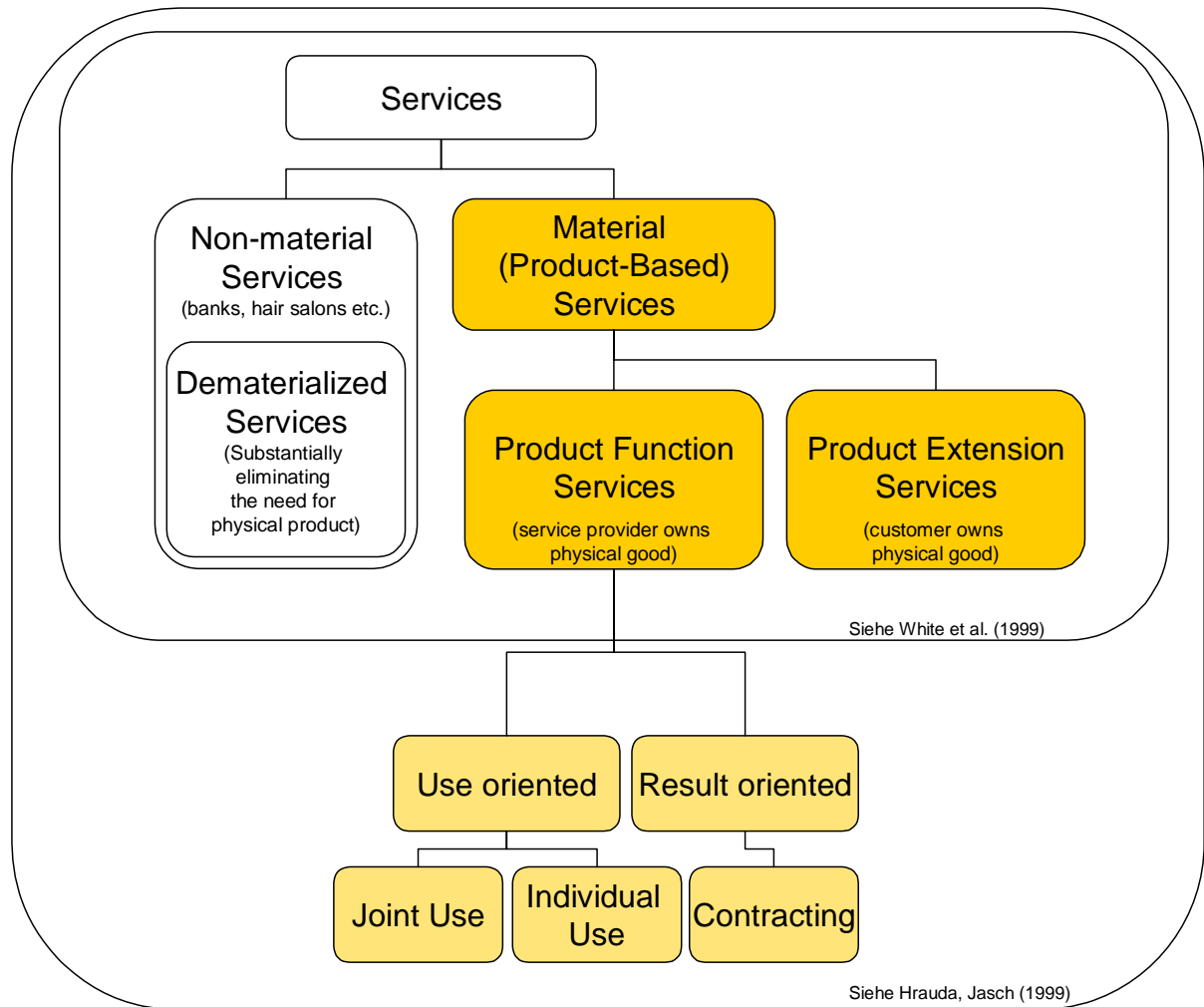


Abb. 1: Systematik für Produkt-Service-Systeme

White et al. (1999) unterteilen Dienstleistungen (Services) in *nicht materielle Dienstleistungen* (primäre Dienstleistungen) und *materielle Dienstleistungen* (Material Services oder sekundäre Dienstleistungen). Die materiellen Dienstleistungen werden weiter unterteilt in:

- *Product Function Services* (produktersetzende Dienstleistungen), bei denen die Funktion oder der Nutzen eines Produkts verkauft wird, das Produkt selbst aber im Besitz des Anbietenden verbleibt und
- *Product Extension Services* (produktergänzende Dienstleistungen), bei denen der Anbietende Leistungen für das Produkt anbietet, das sich im Besitz der Kundin oder des Kunden befindet (z. B. Reparatur, Upgrading).

Hrauda und Jasch (1999) unterscheiden die Product Function Services (die sie als "Service substituting products" bezeichnen) in:

- *Use oriented* (nutzenorientierte Dienstleistungen) und
- *Result oriented* (orientiert an dem Ergebnis, beispielsweise das Contracting).

Die Unterscheidung der Dienstleistungen in Non-Material-Services (primäre Dienstleistungen) und Product-Based-Services (sekundäre Dienstleistungen) kann sich in der Praxis relativ schwierig gestalten. So nennen White et al. (1999) als Beispiel für die primären Dienstleistungen beispielsweise die Friseurdienstleistungen, obgleich hierzu auch Produkte wie Scheren und Messer notwendig sind. Auf der anderen Seite werden Reinigungsdienstleistungen in mehreren Forschungsprojekten als Produkt-Service-Systeme aufgefasst, auch wenn hier der Produktanteil "nur" aus Reinigungsgeräten und Reinigungsmitteln besteht, im Vergleich zum Beispiel Friseur also kaum ein Unterschied besteht. Zwischen den "Non-Material Services" und den "Product-Based-Services" (bzw. Produkt-Service-Systemen) existiert folglich ein "Graubereich" von Dienstleistungen, die sich beiden Gruppen zuordnen lassen. Im gegenständlichen Projekt wurden nur solche Dienstleistungen betrachtet, bei denen der Produktanteil so groß ist, dass sie eindeutig zur Gruppe der Product-Based-Services gehören.

## Ökoeffizienz von Produkt-Service-Systemen

Einzelne Definitionen für Produkt-Service-Systeme beschreiben diese als Systeme aus Produkten und Dienstleistungen, die im Vergleich zum Kauf von Produkten mit geringeren Umweltbelastungen einhergehen (vgl. Mont, 2001<sup>1</sup>). Auch die Systematisierung von Hrauda und Jasch (1999), die Produkt-Service-Systeme als Teil der Eco-Services beschreibt, also von Innovationsansätzen "mit denen die von Produkten ausgehenden Umweltbelastungen verringert werden können" (Hrauda, Jasch, 1999, S.: 1), vertritt diese Denkrichtung.

Andere Definitionen beschreiben Produkt-Service-Systeme als Systeme aus Produkten und Dienstleistungen unabhängig davon, ob sie mit geringeren oder höheren Umwelteffekten im Vergleich zum Produktkauf einhergehen. Dieser Meinung sind auch die im Projekt beteiligten Forschungsinstitute. Die Nutzung von Produkt-Service-Systemen ist im Vergleich zum Kauf von Produkten nicht per se mit Umweltentlastungen verbunden. Die Ergebnisse zahlreicher Untersuchungen (vgl. z. B. Bonas et al., 2006; Hinterberger et al., 2006) zeigen, dass die Umwelteffekte von der konkreten Gestaltung des Produkt-Service-Systems abhängen. Um Aussagen treffen zu können, ob diese Umwelteffekte geringer oder größer sind als die, die mit dem Kauf von Produkten verbundenen sind, sollten zudem die Umwelteffekte im Lebenszyklus der individuell gekauften Produkte betrachtet werden. Zwar mag es einzelne Produkt-Service-Systeme geben, die auf den ersten Blick als per se ökoeffizient eingeschätzt

---

<sup>1</sup> "PSS is a system of products, services, supporting infrastructure that is designed to be competitive, satisfy customers need's and have a lower environmental impact than traditional business models (Mont 2001)."

werden können und bei denen keine Rebound-Effekte nicht zu finden sind, beispielsweise das Einspar-Contracting für Gebäude, doch diese sind eher selten.

## Untersuchungen zu Produkt-Service-Systemen

Produkt-Service-Systeme können sich an private NutzerInnen (Business-to-Consumer), an Unternehmen (Business-to-Business) oder an die öffentliche Verwaltung (Business-to-Public Administration) richten. Für die zwei erstgenannten Bereiche von Produkt-Service-Systemen liegen zahlreiche Untersuchungen vor. Beispielsweise seien hier Hrauda et al. (2002), Rehse et al. (2000), Hirschl et al. (2001) und Windsperger et al. (2006) genannt. Dagegen sind Untersuchungen zu Produkt-Service-Systemen in der öffentlichen Verwaltung (Business-to-Public Administration) spärlich, eine Ausnahme stellt die Untersuchung von Hrauda und Jasch (1999) dar, in der der Stand des Energie-Contractings in Österreich erhoben wurde (die Ergebnisse wurden auch in Behrendt et al., 2003, dargestellt). Die Erfolgsfaktoren und Hemmnisse sowie die Strategien zur Förderung von Produkt-Service-Systeme in der öffentlichen Verwaltung wurden erstmalig in dem vorliegenden Projekt dezidiert untersucht.

Eine Untersuchung des Bereichs Business-to-Public Administration war sinnvoll, da öffentliche Auftraggeber eine wichtige potenzielle Kundengruppe für Produkt-Service-Systeme darstellen. Die öffentliche Verwaltung könnte beispielsweise auf Grund ihrer Nachfragemacht deutliche Impulse zur Markteinführung und Marktdiffusion innovativer Produkt-Service-Systeme setzen. In der EU beträgt das Volumen der öffentlichen Beschaffung jährlich rund € 1.500 Milliarden, was rund 16% des BIP der EU entspricht.

In zahlreichen Untersuchungen von Produkt-Service-Systemen, die sich an private KonsumentInnen oder Unternehmen richten, wurden auch die fördernden oder hemmenden Faktoren für die Nutzung von Produkt-Service-Systemen ermittelt. Da die Rahmenbedingungen in den Bereichen "Business-to-Business" und "Business-to-Consumer" andere sind als die im gegenständlichen Projekt untersuchten Bereich "Business-to-Public Administration", sind sie für die vorliegende Untersuchung nur von sekundärem Interesse.

Beispielsweise haben Hrauda et al. (2002) in ihrer Untersuchung von Homeservices (Dienstleistungen der Wohnungswirtschaft, die sich an die BewohnerInnen richten und die zum Teil auch Produkt-Service-Systeme umfassen) hemmende und fördernde Faktoren ermittelt. Hemmend wirken sich danach etwa fehlende Informationen über das bestehende Angebot aus, ein Aspekt, der auch im gegenständlichen Projekt eine Rolle spielt. Ebenfalls hemmend wirkt die nach der Einführungsphase teilweise stark abnehmende Qualität der Dienstleistung. Auch dieser Aspekt, die Qualität der Dienstleistung, wurde im Rahmen der Untersuchung von Produkt-Service-Systemen in der öffentlichen Verwaltung thematisiert.

### **3.3 Beschreibung der Neuerungen sowie ihrer Vorteile gegenüber dem Ist-Stand**

Die österreichweite Befragung und die intensive Einbindung wichtiger Akteure im Zuge der leitfadengestützten Tiefeninterviews und der Fachdialoge leisten einen wesentlichen Beitrag, um die Wissenslage über Erfolgsfaktoren und Hemmnisse von Produkt-Service-Systemen in der öffentlichen Verwaltung zu verbessern. Auf Basis der Befragungsergebnisse und der Analyse der Produkt-Service-Systeme, die sich in der öffentlichen Verwaltung bereits umfassend etabliert haben, wurden Strategien und Handlungsempfehlungen zur Förderung von Produkt-Service-Systemen in der öffentlichen Verwaltung entwickelt.

Eines der Hemmnisse für die Implementierung von Produkt-Service-Systemen in der öffentlichen Verwaltung – der Mangel an Informationen zu Produkt-Service-Systemen – wurde direkt im Projekt aufgegriffen, indem zu Projektende eine Broschüre erarbeitet und veröffentlicht wurde. Sie richtet sich insbesondere an Beschaffungsverantwortliche der öffentlichen Verwaltung. Die Broschüre informiert über Produkt-Service-Systeme im Allgemeinen und stellt fünf ausgewählte Produkt-Service-Systeme in der öffentlichen Verwaltung sowie Erfahrungen ausgewählter Beschaffungsverantwortlicher mit diesen Produkt-Service-Systemen vor. Außerdem informiert sie über einzelne Ergebnisse des Forschungsprojekts wie etwa Erfolgsfaktoren und Hemmnisse für die Implementierung sowie über Handlungsempfehlungen zur Überwindung der Hemmnisse. Die Broschüre liegt nicht nur in Form einer pdf-Datei vor, sie wurde auch als Hardcopy in einer Auflage von 500 Stück gedruckt. Beide Versionen werden im Verlauf des ersten Halbjahrs 2008 an Beschaffungsverantwortliche der öffentlichen Hand versendet. Es ist davon auszugehen, dass die Broschüre dazu beitragen wird, den Bekanntheits- und Nutzungsgrad von Produkt-Service-Systemen in der öffentlichen Verwaltung zu erhöhen.

Im vorliegenden Projekt wurde als wesentliches Ergebnis ermittelt, dass die professionelle Begleitung der Beschaffungsverantwortlichen der öffentlichen Hand bei der Implementierung von Produkt-Service-Systemen eine entscheidende Rolle spielt. Durch die Unterstützung eines (unabhängigen) Dritten lassen sich Hürden, die der Einführung von Produkt-Service-Systemen im Wege stehen, umgehen oder zumindest leichter nehmen. So kann beispielsweise eine langwierige Ausschreibung durch kompetente Unterstützung auch von, in dem Bereich, unerfahrenen Beschaffungsverantwortlichen einfacher gemeistert werden. Dieser Bedarf an längerfristiger professioneller Unterstützung wird in immer mehr Projekten erkannt, die sich mit Produkt-Service-Systemen beschäftigen (vgl. auch Jasch 2007).



## **3.4 Beschreibung der Projektergebnisse**

### **3.4.1 Systematisierung der Produkt-Service-Systeme für die öffentliche Verwaltung**

Im Folgenden werden Beispiele für Produkt-Service-Systeme genannt, die von der öffentlichen Verwaltung genutzt werden können. Diese Produkt-Service-Systeme werden in neun Bereiche unterteilt: Büro, Gebäude & Gebäudebau und –ausstattung, Mobilität, Lebensmittel & Küchen, Garten- und Landschaftsbau & Maschinen, Reinigung & Hygiene, Gesundheitswesen & Arbeitsschutz, Bildung & Erholung, Ver- und Entsorgung & Energie.

#### **Büro**

Im Beschaffungsbereich Büro werden Produkt-Service-Systeme insbesondere für IT-Geräte und Zubehör angeboten. Ein Produkt-Service-System, das als klassisch bezeichnet werden kann und eine gute Marktdurchdringung erreicht hat, ist die Miete von Kopiergeräten. Im Vergleich dazu stellen die Miete von Computern und Druckern wesentlich jüngere Produkt-Service-Systeme dar. Ein Produkt-Service-System, das es schon seit längerer Zeit auf dem Markt gibt, das aber seine Nischenposition noch nicht verlassen hat, ist die Aufarbeitung und Wiederauffüllung gebrauchter Tintenpatronen und Tonerkartuschen.

#### **Gebäude, Gebäudebau und -ausstattung**

Ein Produkt-Service-System dieses Bereichs ist der Kauf des Raumklimas. Beispielsweise kann inzwischen das "Arbeitsklima" zu einem festen monatlichen Betrag gekauft werden. Das Produkt-Service-System beinhaltet Beratung, Installation, Wartung, Service und die verbrauchte Energie. Die Anlage wird zu fixen Betriebskosten (z. B. nach m<sup>3</sup> umgewälzter Luft oder Laufzeit der Geräte im Jahr) vermietet und betreut. Jede KundIn erhält dabei eine individuelle Lösung. Ein Produkt-Service-System, das bislang nur eine geringe Marktdurchdringung erreicht hat, ist die Miete von Büromöbeln oder Teppichen.

#### **Mobilität**

Ein klassisches Produkt-Service-System im Bereich Mobilität ist das Fuhrparkmanagement. Hier wird das Produkt „Fahrzeug“ durch ein System aus Fahrzeug(en), Wartung und Abrechnung ersetzt. Die Abrechnung erfolgt in der Regel nach den gefahrenen Kilometern.

#### **Lebensmittel & Küchen**

Ein Produkt-Service-System im Bereich Lebensmittel & Küchen, das versucht, sich in der öffentlichen Verwaltung zu etablieren, ist die Miete von Kaffeemaschinen. Dabei wird meist nach der verbrauchten Kaffeemenge abgerechnet.

## Garten- und Landschaftsbau & Maschinen

Das Spektrum an Produkt-Service-Systemen im Bereich Garten- und Landschaftsbau ist relativ groß. Es reicht von Mietpflanzen, der Miete von Gartengeräten und landwirtschaftlichen Maschinen bis hin zu Pflanzenschutz-Dienstleistungen.

## Reinigung & Hygiene

Im Bereich Reinigung und Hygiene gibt es mehrere Produkt-Service-Systeme, die bereits seit Jahren professionell angeboten werden. Zu ihnen zählt die Miete von Sanitärausstattungen wie Warmluft-Händetrocknern und Handtuchspendern.

## Gesundheitswesen & Arbeitsschutz

Auch in diesem Bereich sind zahlreiche Produkt-Service-Systeme zu finden. Beispielsweise die Miete von Bekleidung und Textilien (spezielle Berufskleidung, OP-Textilien, Handtücher, Putztücher und Fußmatten etc.). Die Mietwäsche-Anbieter liefern, holen, waschen, pflegen, lagern und ersetzen die verwendeten Textilien. Auch die Miete von nichttextilen Mehrwegprodukten für den medizinischen Bedarf zählt dazu, die aber in Österreich noch nicht weit verbreitet zu sein scheint (Gupfinger, Pladerer, 2000).

## Bildung & Erholung

Zu den Produkt-Service-Systemen im Bereich Bildung & Erholung zählen beispielsweise die Miete von Sport- und Musikinstrumenten oder das Chemikalienleasing für Schwimmbäder.

## Ver- und Entsorgung & Energie

In diesem Bereich sind insbesondere zwei Produkt-Service-Systeme zu nennen: das Anlagen- und das Einspar-Contracting. Beim Anlagen-Contracting errichtet und betreibt der Contractor die Anlagen zur Bereitstellung der Energie und verkauft die Energie. Beim Einspar-Contracting übernimmt der Contractor darüber hinaus die Aufgabe, beim Vertragspartner Energieeinsparungen und Effizienzsteigerungen zu realisieren (vgl. Jasch und Hrauda, 2000, S.: 18).

Für die Beschaffungsverantwortlichen sollte leicht erkennbar sein, welche der von ihnen gekauften Produkte und Dienstleistungen durch bereits vorhandene Produkt-Service-Systeme ersetzt werden können. Daher werden in der folgenden Tabelle die entsprechenden Produkte und Dienstleistungen genannt, zusammen mit ihrem Common Procurement Vocabulary-Code (siehe Verordnung (EG) Nr. 2151/2003 der Kommission). Das Common Procurement Vocabulary (CPV) wurde von der europäischen Kommission für öffentliche Aufträge erarbeitet. In der Ausschreibung sind die zu beschaffenden Produkte und Dienstleistungen mit dem CPV-Code zu versehen. Dieser Code ermöglicht es den potenziellen Anbietenden

relativ einfach festzustellen, ob sie das gewünschte Produkt oder die gewünschte Leistung anbieten können.

Im CPV sind den etwa 6.000 Produkten und Dienstleistungen, die von öffentlichen Stellen ausgeschrieben werden können, neunstelligen Kennziffern (XXXXXXXX-Y) zugeordnet. Diese Kennziffern bestehen aus acht Ziffern inkl. einer neunten Ziffer, die der Überprüfung dient. Die 6.000 Produkte und Dienstleistungen sind wie folgt strukturiert:

Durch die ersten zwei Kennziffern (XX000000-Y) werden die *Abteilungen* bezeichnet, von denen es aktuell 61 gibt (33 Abteilungen mit Produkten und 28 Abteilungen mit Dienstleistungen).

Die ersten drei Kennziffern kennzeichnen die *Gruppen* (XXX00000-Y).

Die ersten vier Kennziffern kennzeichnen die *Klassen* (XXXX0000-Y).

Die ersten fünf Kennziffern kennzeichnen die *Kategorien* (XXXXX000-Y).

Ein Beispiel: Signalgeräte mit dem CPV-Code 29813200-3 gehören zur Kategorie "Eisenbahnmaterial" (CPV-Code 29813000-1). Eisenbahnmaterial wiederum gehört zur Klasse "Für den Transport bestimmte Ausrüstungen" (29810000-0). Diese Klasse ist Teil der Gruppe "Diverse Ausrüstungen" (29800000-7) und "Diverse Ausrüstungen" sind Teil der Abteilung "Maschinen, Ausrüstungen, Geräte, Apparate und zugehörige Produkte" (29000000-9).

Die folgende Tabelle enthält eine Auswahl von Produkten und Dienstleistungen bzw. von übergeordneten Produkt- und Dienstleistungskategorien (mit ihren CPV-Codes), die von der öffentlichen Verwaltung beschafft werden. Daneben sind die Produkt-Service-Systeme genannt, die an die Stelle des Kaufs der Produkte und Dienstleistungen treten könnten.

Tab. 1: Auswahl der von der öffentlichen Hand beschafften Produkte und Dienstleistungen, die durch Produkt-Service-Systeme ersetzt werden können

<b>Beschaffungsbereich</b>	<b>CPV-Untergruppen</b>	<b>Beispiele für Produkt-Service-Systeme</b>
Büro	Fotokopier- und Druckgeräte (30120000-6) Personalcomputer (30213000-5) Drucker und Plotter (30233230-2) Tonerpatronen (30125100-2) Tonerkassetten (30192113-6) Farbquellen für Druckgeräte (30192112-9) Wartung und Reparatur von Büromaschinen (50310000-1)	Miete von IT-Geräten Refill/Rebuild von Tonern und Tintenpatronen
Gebäude, Gebäudebau und -ausstattung	Möbel (36100000-2) Teppiche, Matten und Läufer (17230000-3) Klimaanlagen (29231200-9) Installation von Lüftungs- und Klimaanlagen (45331200-8)	Miete von Möbeln, Teppichen, Klimaanlage

	Reparatur und Wartung von Einrichtungen in Gebäuden (50700000-2) Reparatur von Möbeln (50850000-8)	
Mobilität	Kraftfahrzeuge (34100000-8) Anhänger und Sattelanhänger (34223000-6) Motorräder, Fahrräder und Beiwagen (34400000-1) Boote (35120000-1) Reparatur, Wartung von Kraftfahrzeugen und zugehörigen Dienstleistungen (50110000-9)	Fuhrparkmanagement bzw. Miete von Fahrzeugen
Lebensmittel & Küchen	Elektrische Kaffeemaschinen (29711310-2) Getränkeautomaten (29868100-2)	Miete von Kaffeemaschinen und Getränkeautomaten
Garten- und Landschaftsbau, Maschinen	Forstwirtschaftliche Erzeugnisse (02400000-8) Erzeugnisse von Forstbaumschulen (02500000-9) Agrochemische Erzeugnisse (24200000-6) Maschinen für den Landschafts- und Gartenbau und die Forstwirtschaft (29300000-2)	Miete von Pflanzen, Gartengeräten und landwirtschaftlichen Maschinen, Pflanzenschutzdienstleistungen
Reinigung und Hygiene	Händetrockner (29712300-6) Spender im Sanitärbereich (29868200-3)	Miete von Händetrocknern und Spendern im Sanitärbereich
Gesundheitswesen & Arbeitsschutz	Krankenhauswäsche (17218000-3) OP-Ausrüstung und OP-Instrumente (33162000-3) Tischwäsche (17213000-8) Innenausstattungstextilien aus Textilstoffen (17216100-0) Arbeitsbekleidung, besondere Arbeitsbekleidung und Zubehör (18100000-0) Oberbekleidung (18200000-1) Spezialkleidung und Zubehör (18400000-3) Reparatur von Bekleidungsartikeln und Textilien (50830000-2)	Miete von Medizinprodukten, Krankenhaustextilien und Arbeitsbekleidung, sonstige Miettextilien
Bildung & Erholung	Desinfektionsmittel (24250000-1) Musikinstrumente (36310000-7) Reparatur von Musikinstrumenten (50860000-1) Sportgeräte und Ausrüstungen (36400000-5)	Miete von Sport- und Musikinstrumenten, Chemikalienleasing für Schwimmbäder
Energie, Ver- und Entsorgung	Brennholz (02130000-4) Holzschnitzel (02170000-6) Heizöle (23122000-8) Steinkohle, Braunkohle, Torf und ähnliches (10000000-3) Erdöl, Erdgas, Öle und ähnliches (11000000-0) Erdölprodukte, Brenn- und Kraftstoffe (23000000-7) Elektrizität, Gas, Kernbrennstoffe, Dampf, Warmwasser u.a. Energiequellen (40000000-2) Reparatur und Wartung von Heizanlagen (45259300-0)	Energiespar-Contracting, Anlagen-Contracting,

### 3.4.2 Stand der Umsetzung von Produkt-Service-Systemen in der öffentlichen Verwaltung

Die Ergebnisse der im Projekt geführten Interviews weisen darauf hin, dass Produkt-Service-Systeme in der öffentlichen Verwaltung nur vereinzelt zu finden sind, insbesondere in Form dreier Good-Practice-Beispiele, die später dargestellt werden. Die im Projekt durchgeführte Fragebogenerhebung lässt ähnliche Rückschlüsse auf den Stand der Produkt-Service-Systeme in der öffentlichen Hand zu. Bei den befragten Anbietenden von Produkt-Service-Systeme gab es nur wenige, die für die öffentliche Verwaltung tätig waren. Bei den befragten Beschaffungsverantwortlichen der öffentlichen Verwaltung gaben von den 88 Personen, die den Fragebogen beantwortet haben, etwa 60 % (52 Personen) an, Produkt-Service-Systeme zu nutzen. 40 % der Befragten gaben an, keine Erfahrungen mit Produkt-Service-Systemen zu haben.

Gleichzeitig zeigt sich ein Trend hin zur Implementierung weiterer Produkt-Service-Systeme in der öffentlichen Verwaltung. Dieser Trend wird insbesondere durch die zentrale Beschaffungseinrichtung des Bundes, die Bundesbeschaffung GmbH (BBG) unterstützt. Hier sind beispielsweise die Bemühungen der BBG zu nennen, ein externes Fuhrparkmanagement (seit 2006) sowie ein Drucker-Service-System (seit etwa 2004) einzuführen.

Die Interviews haben ergeben, dass in der öffentlichen Verwaltung bislang drei Produkt-Service-System relativ verbreitet sind:

das Kopierer-Service-System bzw. das Multifunktionsgeräte-Service-System,

die Miete von Medizintextilien und

das Einspar-Contracting für Gebäude.

Das *Kopierer-Service-System* wurde etwa Mitte der 80er Jahre erstmals eingeführt. Hier wird vom Anbieter ein Kopierer oder Multifunktionsgerät in den Räumen der öffentlichen Verwaltung aufgestellt und nach der Anzahl der kopierten oder gedruckten Seiten abgerechnet. Dass auch dieses Produkt-Service-System noch nicht flächendeckend zu finden ist und es folglich also noch Abteilungen gibt, in denen die Geräte gekauft werden, wird aufgrund der Ergebnisse des Fragebogens deutlich: so gaben einzelne LeiterInnen der Beschaffungsabteilung von Städten und Gemeinden sowie die für die Beschaffung in den Schulen zuständigen MitarbeiterInnen an, keine Produkt-Service-Systeme zu nutzen.

Die *Miete von Medizintextilien* etablierte sich im Laufe der 80er und 90er Jahre in zahlreichen Krankenhäusern Österreichs und entspricht heute dem „State of the Art“. Beim Medizintextil-Service-System bezahlt das Krankenhaus den Anbieter für die Zur-Verfügung-Stellung einzelner OP-Sets, die je nach Bedarf aus OP-Mänteln, -Unterlagen und – Abdeckungen bestehen, oder sonstiger Textilien für das Krankenhaus (beispielsweise Bettwäsche für die Stationen, Bekleidung für die MitarbeiterInnen). Die verschmutzten Textilien

werden vom Anbietenden abgeholt, gereinigt, desinfiziert, ggf. ausgebessert und anschließend dem Krankenhaus wieder zur Verfügung gestellt.

Im Laufe der 90er Jahre wurden erste *Energiespar-Contracting*-Projekte in öffentlichen Gebäuden umgesetzt. Hier führt das Unternehmen bzw. der Contractor im Gebäude Investitionen und Maßnahmen zur Energieeinsparung durch. Das Unternehmen plant, finanziert und setzt sie um und ist dabei auch für die Instandhaltung der neu installierten Anlagen und Komponenten zuständig. Außerdem erfasst und überprüft es den Energieverbrauch. Prinzipiell ist das Einspar-Contracting so angelegt, dass der Contractor für seine Maßnahmen, die er über die Vertragslaufzeit erbringt mit den eingesparten Energiekosten bezahlt wird und dem öffentlichen Auftraggeber somit keine zusätzlichen Kosten entstehen. Nach Beendigung der Vertragslaufzeit, beispielsweise 10 Jahre, kommen den GebäudeeigentümerInnen nicht nur die Einsparungen bei den Energiekosten zugute. Sie profitieren von den Maßnahmen, die vom Contractor umgesetzt wurden wie effizientere Heizkessel und eine verbesserte Gebäudesubstanz.

Bei der Etablierung des Einspar-Contracting in der öffentlichen Verwaltung halfen (und helfen) auch Programme des Bundes oder der Bundesländer. Das Land Oberösterreich hat beispielsweise das "Energie Contracting Impuls Programm" zusammen mit dem OÖ Energiesparverband, der Österreichischen Kommunalkredit AG und der OÖ Landesbank AG durchgeführt. In seinem Rahmen werden Energiespar-Contracting-Projekte in den Gemeinden gefördert (Hrauda, Jasch, 1998).

Auf Bundesebene gibt es seit einigen Jahren die Bundescontracting-Offensive, eine staatliche Initiative aus Bundeswirtschaftsministerium, Bundesimmobiliengesellschaft und Lebensministerium, mit der das Einspar-Contracting in Bundesgebäuden forciert wird. Die Bundesgebäude werden dabei in Pools zusammengefasst, für die mit Hilfe eines zweistufigen Verhandlungsverfahrens ein geeigneter Contractor gesucht wird. Zurzeit nehmen 300 Gebäude am Einspar-Contracting teil.

### **3.4.3 Faktoren, die Produkt-Service-Systeme fördern**

Die Befragung von Beschaffungsverantwortlichen, die bereits Produkt-Service-Systeme nutzen sowie die Diskussion in den Fachdialogen haben mehrere Faktoren ergeben, die geeignet sind, die Einführung und Nutzung von Produkt-Service-Systemen in der öffentlichen Hand zu fördern. Diese Faktoren lassen sich drei Ebenen zuordnen: a) Rahmenbedingungen bzw. Bund, Länder und öffentlichen Einrichtungen, b) Beschaffung und Ausschreibung bzw. Beschaffungsverantwortliche sowie c) Angebot bzw. Unternehmen:

Erfolgsfaktoren aus der Fragebogenerhebung

Rahmenbedingungen/ Bund, Länder und öffentliche Einrichtungen

Professionelle Unterstützung/Ansprechpersonen, die zur Verfügung stehen

Einsparungen kommen der Einrichtung zu Gute

Rechtssicherheit

Beschaffung und Ausschreibung/Beschaffungsverantwortliche

Strukturell notwendige Bedingungen: Anwendung des Bestbieterprinzips, Berücksichtigung der Lebenszykluskosten und weitere Anforderungen an die Gestaltung der Ausschreibung

Engagement der Beschaffungsverantwortlichen

Einbindung aller Beteiligten

Gestaltung des Angebots/Unternehmen

Angebot bietet Kostenvorteile

Angebot bietet Nutzensvorteile (z. B. keine Belastung mit Produkten)

Angebot so gestaltet, dass es umweltfreundlich ist

Acht dieser neun Faktoren lassen sich direkt aus den Fragen nach den Faktoren, die die Einführung von Produkt-Service-Systemen fördern bzw. nach der Frage zu den Gründen für die Einführung von Produkt-Service-Systemen, ableiten. Sie sind in der folgenden Abbildung dargestellt. Ein weiterer Erfolgsfaktor – die entsprechende Gestaltung der Ausschreibungen – wurde im Umkehrschluss aus der Frage nach den hemmenden Faktoren für die Einführung von Produkt-Service-Systemen abgeleitet.

In der folgenden Abbildung ist dargestellt, von wie vielen Befragten die einzelnen Erfolgsfaktoren als wichtig eingeschätzt wurden. Der Faktor "Impulse von Außen" wurde nur von 18% der Befragten als wichtig erachtet und wird daher im Folgenden nicht weiter berücksichtigt.

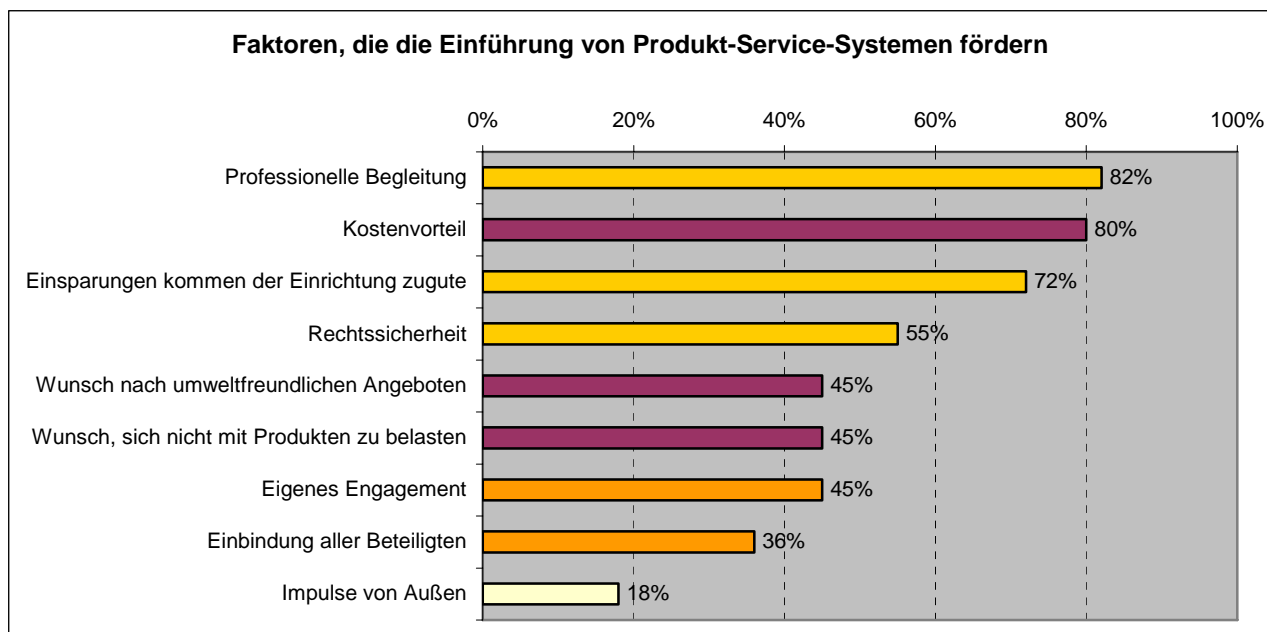


Abb. 2: Anteil der befragten Beschaffungsverantwortlichen, die einzelne Erfolgsfaktoren für die Einführung von Produkt-Service-Systemen als wichtig einschätzen

Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass die drei Erfolgsfaktoren, die sich den Rahmenbedingungen bzw. den Akteuren in Bund und Ländern zuordnen lassen, von besonders vielen Befragten als wichtig für die Einführung von Produkt-Service-Systemen eingeschätzt werden. 82% der Befragten sehen die professionelle Begleitung, 72% die finanziellen Anreize für die MitarbeiterInnen (Einsparungen kommen der Einrichtung zugute) und 55% die Rechtssicherheit als wichtige Faktoren an. Als ganz wesentlich werden auch die Kostenvorteile des Angebots gesehen (80%). 45% der Befragten halten die Nutzenvorteile (keine Belastung mit Produkten) sowie die Umweltfreundlichkeit des Angebots für wesentliche Faktoren.

Den eigenen Beitrag für die Förderung von Produkt-Service-Systemen schätzen die Beschaffungsverantwortlichen dagegen vergleichsweise niedrig ein. 45% halten das eigene Engagement für wesentlich und 36% die Einbindung aller Beteiligten bei der Ausschreibung.

### Zusätzliche Ergebnisse der Fachdialoge

Die Fachdialoge, in denen die oben genannten Good-Practice-Beispiele mit Anwendenden und Anbietenden diskutiert wurden, haben zwei weitere Erfolgsfaktoren ergeben, die im Zuge der Fragebogenerhebung nicht thematisiert worden waren:

Marktmacht der öffentlichen Einrichtung/zentrale Beschaffungsstrukturen

Anbietende sind der Aufgabe gewachsen



## Beschreibung der einzelnen Erfolgsfaktoren

### 1. Professionelle Unterstützung/Ansprechpersonen, die zur Verfügung stehen

Vier von fünf befragten MitarbeiterInnen der öffentlichen Verwaltung, die Produkt-Service-Systeme bereits nutzen, sehen die professionelle Unterstützung als einen wichtigen Faktor an, um diese Systeme zu fördern. Gleichzeitig ist die professionelle Begleitung der in der Fragebogenerhebung meist genannte Erfolgsfaktor für die Einführung von Produkt-Service-Systemen in der öffentlichen Verwaltung. Die Bedeutung dieses – bislang in der Literatur zu Produkt-Service-Systemen wenig diskutierten – Erfolgsfaktors zeigt sich auch im Forschungsprojekt "PDL Strategien – Erarbeitung von bedarfsfeld- und branchenspezifischen Strategien zur Entwicklung und Umsetzung von Produkt- und Dienstleistungsinnovationen", das parallel zum gegenständlichen Projekt ebenfalls im Rahmen der Fabrik der Zukunft durchgeführt wurde. Hier wird die professionell Begleitung als "neutrale dritte Stelle" bezeichnet, die beispielsweise Informationen ohne Eigeninteresse vermittelt und Musterverträge erarbeitet (siehe Jasch, 2007).

Die Rolle der professionellen Unterstützung lässt sich an den Good-Practice-Beispielen „Einspar-Contracting für Bundesgebäude“ und „Medizintextil-Service-System“ verdeutlichen:

Beim Einspar-Contracting für Bundesgebäude hat eine Kooperationsgemeinschaft aus Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit (BMWA), Lebensministerium und Bundesimmobiliengesellschaft die Rolle der professionellen Unterstützung übernommen. In der praktischen Umsetzung sind es insbesondere die Energiesonderbeauftragten des BMWA, die folgende Aufgaben übernehmen:

**Information und Motivation:** vor der Ausschreibung werden mit potenziellen Anwendenden Gespräche geführt, um sie über das Contracting zu informieren und für die Teilnahme zu gewinnen.

**Ausschreibung und Unterstützung:** die Ausschreibungen werden mit Hilfe eines zweistufigen Verhandlungsverfahrens durchgeführt. Für den Vertrag, der zwischen GebäudeeigentümerIn, Gebäudenutzenden und Contractor geschlossen wird, werden geeignete Vorlagen zur Verfügung gestellt. Während der Vertragslaufzeit kontrollieren und evaluieren die Energiesonderbeauftragten die Entwicklung des Energieverbrauchs in den Gebäuden.

**Schiedsrichter:** im Falle von Konflikten zwischen Contractor und Gebäudenutzenden übernehmen die Energiesonderbeauftragten auch die Rolle des Schiedsrichters.

Beim Medizintextil-Service-System sind es die MitarbeiterInnen des Miettextilanbieters, die professionelle Unterstützung anbieten. So beschäftigen beispielsweise Anbieter von Mietsystemen für OP-Textilien in der Regel MitarbeiterInnen, die ehemals als Krankenschwestern oder Krankenpfleger tätig waren. Die professionelle Unterstützung durch die MitarbeiterInnen des Anbieters ist wohl nicht neutral, mit ihrer Hilfe kann aber die Einführung der Miettextilien wesentlich vereinfacht werden. Sie weicht insofern von sonstigen Unterstützungsangeboten

des Dienstleisters ab, als es sich hierbei um einen intensiven und regelmäßigen Kontakt handelt, bei dem die MitarbeiterInnen des Anbieters eine Schnittstellenfunktion einnehmen. Sie leiten die Anforderungen und Wünsche der AnwenderInnen bezüglich der Veränderung der Produkte an die Anbietenden weiter. Die Anwendenden können somit über die professionelle Unterstützung die konkrete Gestaltung der Produkte beeinflussen.

Neben der professionellen Unterstützung im Rahmen der zwei Good-Practice-Beispiele kann auch die Bundesbeschaffung GmbH (BBG), die für den Bund, teilweise aber auch für Länder und Gemeinden Produkte und Dienstleistungen zentral beschafft, als professionelle Unterstützung für die Einführung von Produkt-Service-Systemen angesehen werden. Sie übernimmt folgende Funktionen:

Information: die BBG informiert die öffentliche Verwaltung über ihre Angebote, unter denen sich auch Produkt-Service-Systeme befinden.

Ausschreibung: die BBG schreibt die Produkt-Service-Systeme auch aus.

Schiedsrichter: es ist anzunehmen, dass im Falle von Konflikten zwischen AnbieterInnen und AnwenderInnen die MitarbeiterInnen der BBG auch die Rolle der Schiedsrichter übernehmen können.

Anhand der drei Beispiele ist erkennbar, dass die professionelle Unterstützung durchaus unterschiedlich geartet sein kann. Wie die professionelle Unterstützung für verschiedene Kontexte aussehen sollte, ist in weiteren Arbeiten zu untersuchen.

## 2. Einsparungen kommen der Einrichtung zu Gute

Etwa 70% der Befragten sehen es als wichtigen Erfolgsfaktor für die Einführung von Produkt-Service-Systemen in der öffentlichen Verwaltung an, dass mögliche finanzielle Einsparungen auch denen zugute kommen, die das Produkt-Service-System nutzen. Dieser Faktor scheint insbesondere in den Fällen wichtig zu sein, in denen die Kostenvorteile des Produkt-Service-Systems nur dann ausgeschöpft werden können, wenn die NutzerInnen ihre bisherigen Nutzungsmuster verändern. Das ist etwa beim Good-Practice-Beispiel „Einspar-Contracting in Bundesgebäuden“ der Fall. Hier ergeben sich mögliche Einsparungen nicht nur durch effizientere Heizsysteme oder effektivere Wärmedämmung, sondern auch durch ein energieeffizientes Verhalten der GebäudenutzerInnen, das beispielsweise darin besteht, Heizungen abzudrehen, wenn der Raum nicht genutzt wird, das Licht auszuschalten und energiesparend zu lüften. Um die GebäudenutzerInnen für ein energieeffizientes Verhalten zu motivieren, fließen im Rahmen des "Einspar-Contractings für Bundesgebäude" 20 % der eingesparten Energie an die AnwenderInnen.

### 3. Rechtssicherheit

Etwa 55% der Befragten sehen die Rechtssicherheit als wichtigen Faktor an, um die Einführung von Produkt-Service-Systemen zu fördern. Das Ergebnis kann einerseits so ausgelegt werden, dass die Produkt-Service-Systeme den jeweiligen rechtlichen Bestimmungen entsprechen müssen. Beim Medizintextil-Service-System bedeutet das beispielsweise, dass die Miettextilien den in der Normenreihe EN 13795 festgelegten Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit entsprechen müssen.

Der Erfolgsfaktor Rechtssicherheit kann aber auch bedeuten, dass Produkt-Service-Systeme eingeführt werden, weil mit ihrer Hilfe leichter der Zustand der Rechtssicherheit erreicht werden kann. Das ist etwa dann der Fall, wenn die Heizkessel in einem öffentlichen Gebäude die maximal zulässigen Emissionswerte überschreiten, für einen neuen Heizkessel aber keine Gelder vorhanden sind und somit nur über das Einspar-Contracting Rechtssicherheit hergestellt werden kann.

#### 4. Strukturell notwendige Bedingungen für die Gestaltung der Ausschreibungen

Grundlegende Voraussetzung für die Einführung von Produkt-Service-Systemen in der öffentlichen Verwaltung ist, dass die Ausschreibungen so gestaltet werden, dass Produkt-Service-Systeme eine Chance besitzen, den Zuschlag zu erhalten. Hierbei sind zumindest zwei Faktoren wesentlich, die auch im Fragebogen thematisiert wurden: die Anwendung des Bestbieterprinzips und die Berücksichtigung der Lebenszykluskosten in den Ausschreibungen.

##### Bestbieterprinzip

Ausschreibungen basieren entweder auf dem Billigst- oder dem Bestbieterprinzip. Beim Billigstbieterprinzip erhält das Angebot mit dem geringsten Preis den Zuschlag. Beim Bestbieterprinzip entscheiden neben dem Preis noch andere Kriterien, die von den Beschaffungsverantwortlichen in der Ausschreibung festgelegt und gewichtet werden, beispielsweise die Qualität oder die Umweltfreundlichkeit der Leistung. 50% der Befragten gaben an, dass das Billigstbieterprinzip ein wesentliches Hemmnis für die Einführung von Produkt-Service-Systemen ist. In der Umkehrung bedeutet dies, dass die Anwendung des Bestbieterprinzips einen wichtigen Erfolgsfaktor für Produkt-Service-Systeme in der öffentlichen Verwaltung darstellt.

Die Anwendung des Bestbieterprinzips in der Ausschreibung kann sinnvoll sein, unabhängig davon, ob explizit Produkt-Service-Systeme verlangt werden oder ob Produkte und Produkt-Service-Systeme angeboten werden können. Werden in der Ausschreibung explizit Produkt-Service-Systeme verlangt, so erhöht die Anwendung des Bestbieterprinzips, bei dem als Zuschlagskriterium die Qualität der Leistung und die Erfahrung des Anbieters verwendet und somit qualitativ hochwertig arbeitende Anbieter mit Bonuspunkten belohnt werden können, die Wahrscheinlichkeit für einen entsprechenden Anbieter. Dies ist insbesondere bei den Produkt-Service-Systemen wichtig, bei denen sich die Bindung über mehrere Jahre erstreckt und sich die auf dem Markt befindlichen Anbieter in der Qualität ihrer Leistung wesentlich unterscheiden.

Auch in Ausschreibungen, in denen sowohl Produkte als auch Produkt-Service-Systeme angeboten werden können, werden letztere durch die Anwendung des Bestbieterprinzips gefördert. Dies ist in den Bereichen der Fall, in denen Mietsysteme mit sehr preiswert verfügbaren Produkten konkurrieren, etwa im Bereich der OP-Textilien. Selbst bei Berücksichtigung aller Kosten inkl. der Entsorgungskosten und der Lagerhaltungskosten haben es Mietsysteme für OP-Textilien schwer, wenn hier neben dem Preis nicht auch beispielsweise der Tragekomfort mit berücksichtigt wird.

## Lebenszykluskosten

Um die Kosten für Produkt-Service-Systeme mit den Kosten von Produkten vergleichen zu können, muss die öffentliche Verwaltung in der Ausschreibung sämtliche Kosten berücksichtigen, die mit dem Produktbesitz bzw. alternativ dazu mit der Nutzung des Produkt-Service-Systems zusammenhängen. So sollten beispielsweise bei der Ausschreibung der Funktion "bedruckte Seite" bei der Kaufvariante die Anschaffungskosten, die Kosten für Strom, Tinte bzw. Toner, die Kosten für Reparatur und Entsorgung sowie möglichen Ausfallkosten berücksichtigt werden. Bei der Nutzung eines Produkt-Service-Systems sollten der Preis pro Seite sowie die Stromkosten des Geräts berücksichtigt werden, die in der Regel nicht vom Anbieter übernommen werden. Nur durch eine Berücksichtigung aller Kosten im Lebenszyklus können etwaige Kostenvorteile des Produkt-Service-Systems erkannt werden. In der Befragung wurde deutlich, dass die Einrichtungen, die im Rahmen der Ausschreibung die Lebenszykluskosten des Produkts berücksichtigen, mit höherer Wahrscheinlichkeit bereits Produkt-Service-Systeme nutzen.

## Sonstige Anforderungen an die Gestaltung der Ausschreibung

In den Fachdialogen wurden zwei weitere Erfolgsfaktoren genannt, die die Gestaltung der Ausschreibung betreffen. Zum einen sollten in den Ausschreibungen, soweit wie möglich, funktionale Leistungsbeschreibungen verwendet werden. Bei ihnen wird nur das Ziel der Leistung festgeschrieben und dem Anbietenden überlassen, eine entsprechende Lösung zu entwickeln, mit der das Ziel erreicht werden kann. Konstruktive Leistungsbeschreibungen, bei denen auch der Weg zur Erreichung des Ziels festgelegt wird, sollten dagegen nach Möglichkeit vermieden werden.

Zum anderen sollten die ausschreibenden Stellen Alternativangebote zulassen oder zur Abgabe von Variantenangeboten auffordern. Alternativangebote sind Vorschläge des anbietenden Unternehmens für eine alternative Leistungserbringung, die nur bei der Vergabe nach dem Bestbieterprinzip möglich sind. Für die Variantenangebote gibt die ausschreibende Stelle vorab an, welchen Mindestspezifikationen diese Varianten entsprechen müssen (vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit 2007).

## 5. Eigenes Engagement

45% der Befragten gaben an, dass die Einführung der Produkt-Service-Systeme durch das eigene Engagement gefördert wurde. Dieser Anteil ist erfreulich hoch, wenn man bedenkt, dass damit fast die Hälfte der befragten MitarbeiterInnen der öffentlichen Verwaltung bereit ist, aktiv neue Wege zu beschreiten.

Im Rahmen der Interviews wurden mehrere MitarbeiterInnen der öffentlichen Verwaltung befragt, deren Engagement zur Einführung von neuen<sup>2</sup> Produkt-Service-Systemen geführt hatte. Als Gründe für das Engagement wurden Kostenvorteile, Rechtssicherheit, die nur mit Hilfe des Produkt-Service-Systems erreicht werden konnte, sowie geringere ökologische Belastungen etwa durch die Reduzierung des Energieverbrauchs genannt.

## 6. Einbindung aller Beteiligten und Kommunikation

Etwa ein Drittel der befragten MitarbeiterInnen der öffentlichen Verwaltung sieht den wesentlichen Erfolgsfaktor für Produkt-Service-Systeme darin, dass bei ihrer Einführung alle Beteiligten oder Betroffenen eingebunden werden. Bereits in den Interviews wurde deutlich, dass dieser Aspekt nur bei einzelnen Produkt-Service-Systemen sinnvoll ist, bei anderen dagegen keine Rolle spielt oder eher hinderlich ist.

Bei den Produkt-Service-Systemen, bei denen Veränderungen im Verhalten der AnwenderInnen notwendig sind, oder bei denen sich deutlich erkennbare Veränderungen für die MitarbeiterInnen der öffentlichen Verwaltung ergeben, scheint eine Einbindung aller Beteiligten in den Prozess der Einführung förderlich zu sein. So wurde beispielsweise in einem Interview deutlich, dass für die Einführung des Medizintextilien-Service-Systems in einem Krankenhaus, in dem bis dahin Einwegtextilien verwendet worden waren, die Einbindung aller Beteiligten ein wesentlicher Erfolgsfaktor war. Auch für das Einspar-Contracting für Bundesgebäude stellt die intensive Kommunikation mit den Beteiligten einen wesentlichen Erfolgsfaktor bei der Einführung und der Umsetzung dar. Anders könnten hier beispielsweise die Einsparpotenziale nicht ausgeschöpft werden. Dagegen ist für die Einführung eines Kopierer-Service-Systems, bei dem sich für die Anwendenden nicht viel ändert, außer dass der Kopierer nun nicht mehr der öffentlichen Verwaltung selbst, sondern einem Unternehmen gehört, eine Einbindung aller Beteiligten nicht erforderlich.

## 7. Angebot bietet Kostenvorteile & Kostentransparenz

80% der Befragten gaben an, dass der Kostenvorteil zu den wichtigsten Gründen für die Einführung von Produkt-Service-Systemen zählt. Das Good-Practice-Beispiel "Einspar-Contracting für Bundesgebäude" ist beispielsweise so konzipiert, dass der Kostenvorteil des Produkt-Service-Systems direkt erkennbar ist. Der öffentlichen Verwaltung entstehen durch die Einführung des Produkt-Service-Systems keine Kosten, vielmehr erhält sie 20% der eingesparten Energiekosten, die durch die Tätigkeit des Contractors erzielt wurden.

Daneben sehen die Befragten es als Erfolgsfaktor für Produkt-Service-Systeme an, dass diese die Kosten transparenter machen. So ist beispielsweise beim Kopierer-Service-System leicht erkennbar, welche Kosten für die öffentliche Hand mit einer kopierten Seite verbunden

---

<sup>2</sup> Produkt-Service-Systeme, die von der öffentlichen Verwaltung bis dahin nicht oder nur partiell genutzt wurden.

sind und in der Folge auch, welche Kosten durch eine Reduzierung der Anzahl der Kopien eingespart werden können.

#### 8. Angebot bietet Nutzensvorteile (u. a. keine Belastung mit Produkten)

Fast die Hälfte der Befragten sieht es als Erfolgsfaktor für Produkt-Service-Systeme an, dass sie sich nicht mit Produkten (bzw. deren Besitz) belasten. Beim Kopierer-Service-System etwa kann es einen Nutzen darstellen, dass das Gerät nach einigen Jahren ausgetauscht wird und die öffentliche Verwaltung damit "den alten Krempel los ist" (Zitat aus einem Interview). Produkt-Service-Systeme können aber noch weitere Nutzensvorteile bieten: Das Einspar-Contracting für Gebäude kann mit einer Verbesserung der Gebäudesubstanz sowie mit der Veränderung des Verhaltens der GebäudenutzerInnen hin zu mehr Energieeffizienz einhergehen.

#### 9. Angebot bietet umweltfreundlichere Lösung

Fast die Hälfte der Befragten ist der Ansicht, dass der Wunsch nach umweltfreundlichen Angeboten von Seiten der Beschaffungsverantwortlichen die Einführung von Produkt-Service-Systemen fördert. Dies ist eher überraschend, da in anderen Untersuchungen ermittelt wurde, dass "die Themen Umwelt oder Zukunftsfähige Entwicklung keinen Einfluss auf die Inanspruchnahme von Dienstleistungen haben" (vgl. Rehse et al. 2000, S. 174). Zumindest beim Medizintextil-Service-System scheint dieser Zusammenhang tatsächlich vorhanden zu sein. Die Einführung des Medizintextil-Service-Systems in Krankenhäusern hängt wesentlich mit den Bemühungen der Abfallbeauftragten seit Ende der 80er zusammen, den Abfallanfall in den Krankenhäusern zu reduzieren.

Dass der Erfolgsfaktor "Produkt-Service-System bietet eine umweltfreundliche Lösung" so hoch bewertet wurde, kann auch daran liegen, dass für die Befragung im Rahmen des gegenständlichen Projekts auch über den Newsletter "take it! Aktuelle Informationen zum umweltfreundlichen Einkauf" geworben wurde, der sich an etwa 1.700 MitarbeiterInnen vorwiegend der öffentlichen Verwaltung richtet, die am Thema Umweltschutz interessiert sind.

#### 10. Marktmacht der Beschaffenden/zentrale Beschaffungsstrukturen

Voraussetzung für Produkt-Service-Systeme ist, dass Unternehmen diese Systeme von sich aus anbieten oder auf eine entsprechende Nachfrage reagieren. In der Befragung wurde deutlich, dass ausschreibende Stellen, die über ein großes finanzielles Volumen verfügen, eher in der Lage sind, für ihre Produkt-Service-System-Ideen Unternehmen zu finden, die diese umsetzen. Das ist beim Einspar-Contracting für Bundesgebäude der Fall, bei dem das Contracting für einen Pool aus mehreren Gebäuden ausgeschrieben wurde. Dieser Pool ist auf Grund seiner Größe so attraktiv, dass sich trotz der strengen Anforderungen in der Ausschreibung bislang immer mehrere Anbieter fanden, die sich an den Ausschreibung beteiligten.

Da die Marktmacht der öffentlichen Verwaltung durch die gebündelte oder zentralisierte Beschaffung wächst, können zentrale Beschaffungsstrukturen selbst als Erfolgsfaktor für die Einführung von Produkt-Service-Systemen angesehen werden.

#### 11. Anbieter ist der Aufgabe gewachsen

Die Good-Practice-Beispiele "Einspar-Contracting für Bundesgebäude" sowie "Medizintextil-Service-Systeme" deuten darauf hin, dass die Fähigkeit des Anbieters, die Leistungen im Rahmen des Produkt-Service-Systems zur Zufriedenheit des Anwendenden durchzuführen, längerfristig ein wesentlicher Erfolgsfaktor für Produkt-Service-Systeme darstellt.

Beim Einspar-Contracting für Bundesgebäude beispielsweise kann sich ein Contractor, der der Aufgabe gewachsen ist, nicht nur darin zeigen, dass die vertraglichen Vereinbarungen erfüllt werden, sondern insbesondere auch darin, dass bei der Erbringung des Angebots eine gewisse Flexibilität vorhanden ist. Sind etwa als Raumtemperatur 21 Grad Celsius vertraglich vereinbart, so sollte es dennoch möglich sein, auf die Wünsche einzelner Gebäude-nutzerInnen nach einer höheren Raumtemperatur einzugehen.

#### FAZIT

Die elf oben dargestellten Erfolgsfaktoren sind bei der Implementierung einzelner Produkt-Service-Systeme unterschiedlich bedeutend. Während sich beispielsweise komplexere Produkt-Service-Systeme in der öffentlichen Verwaltung wahrscheinlich nur mit Hilfe einer professionellen Unterstützung durchsetzen können, hat sich das Kopierer-Service-System in den letzten Jahren ganz ohne Hilfe von Außen in der öffentlichen Verwaltung fest etabliert.



### 3.4.4 Faktoren, die Produkt-Service-Systeme hemmen

Die Fragebogenerhebung hat ergeben, dass die Einschätzung der Beschaffungsverantwortlichen, welche Faktoren die Implementierung von Produkt-Service-Systemen hemmen, auch von der Erfahrung abhängt, die sie mit Produkt-Service-Systemen gemacht haben. MitarbeiterInnen der öffentlichen Hand, die bereits Produkt-Service-Systeme nutzen, schätzen zum Teil andere Faktoren als wesentlich ein als die MitarbeiterInnen, die keine Erfahrungen mit diesen Systemen haben. In der folgenden Abbildung ist dargestellt, wie wichtig die einzelnen Hemmnisse von den Befragten mit und ohne entsprechenden Erfahrungen eingeschätzt wurden.

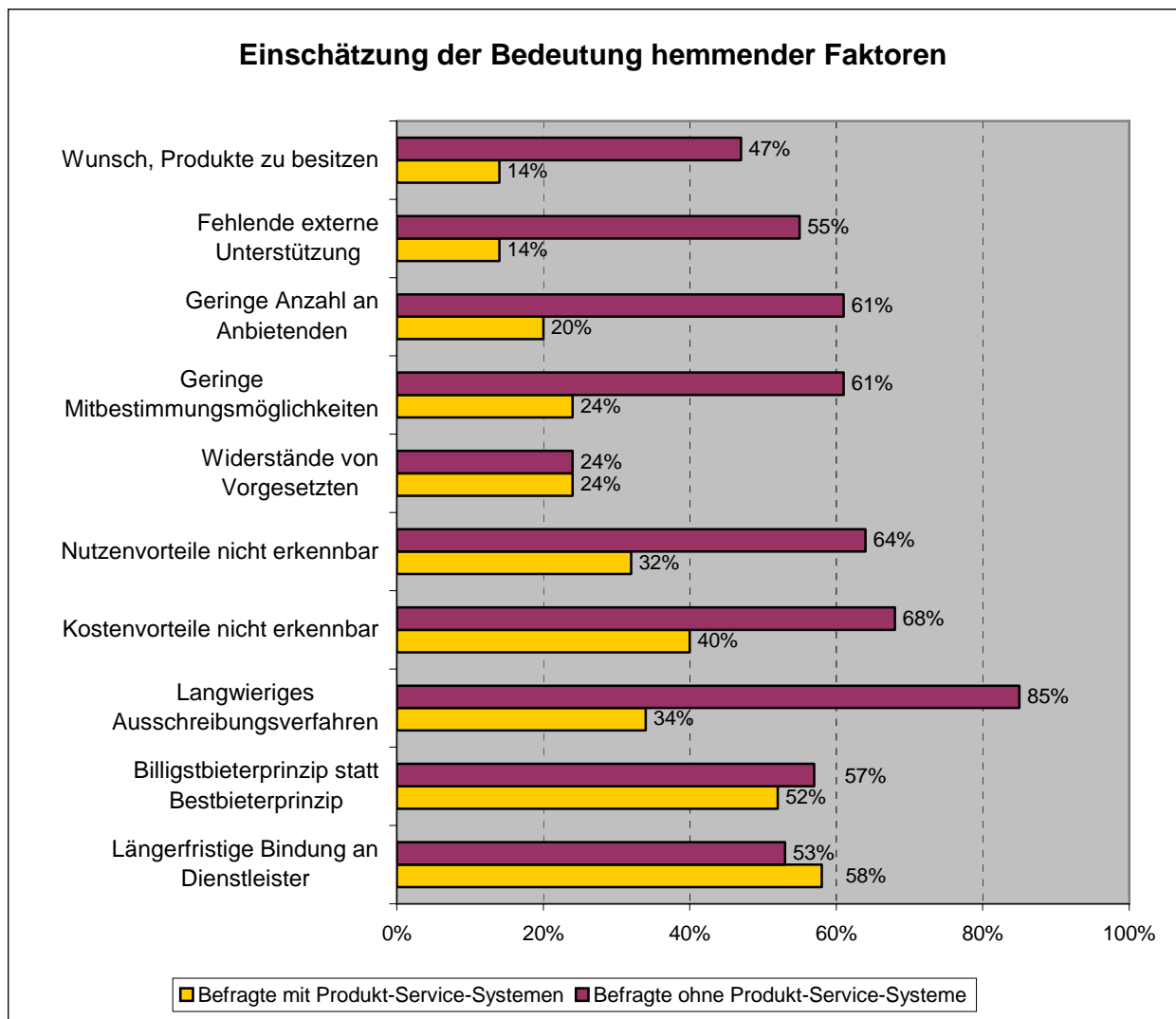


Abb. 3: Bedeutung hemmender Faktoren für die Einführung von Produkt-Service-Systemen aus der Sicht von Beschaffungsverantwortlichen, die bereits Produkt-Service-Systeme nutzen und solcher, die dies nicht tun.

Aus der Abbildung ist erkennbar, dass ein Großteil der Hemmnisse insbesondere von den Beschaffungsverantwortlichen, die keine Erfahrungen mit Produkt-Service-Systemen besitzen (obere Balken), als relevant eingeschätzt wurden.

Mindestens 40% der Befragten aus beiden Gruppen von Beschaffungsverantwortlichen sehen folgende Hürden für die Einführung von Produkt-Service-Systemen:

Langfristige Bindung an Dienstleister

Billigstbieterprinzip statt Bestbieterprinzip

Kostenvorteile nicht erkennbar

Die Beschaffungsverantwortlichen, die bislang keine Produkt-Service-Systeme nutzen, sehen darüber hinaus folgende Hürden für deren Einführung:

Langwieriges Ausschreibungsverfahren (85%)

Nutzensvorteile nicht erkennbar (64%)

Geringe Mitbestimmungsmöglichkeiten (61%)

Geringe Anzahl an Anbietenden (61%)

Fehlende externe Unterstützung (55%)

Wunsch, Produkte zu besitzen (47%)

Die Beschaffungsverantwortlichen, die bislang keine Produkt-Service-Systeme nutzen, wurden nach den Gründen dafür gefragt. Aus ihren Antworten lassen sich zwei weitere Hürden für die Einführung von Produkt-Service-Systemen erkennen:

Zufriedenheit mit dem, was beschafft wird (50%)

Fehlende Informationen über Produkt-Service-Systeme (43%)

Auch die Befragung der AnbieterInnen nach Faktoren, die die Zusammenarbeit mit der öffentlichen Verwaltung hemmen, hat eine wichtige Hürde ergeben, die auch im Rahmen der Fachdialoge genannt wurde:

Unklare Zuständigkeiten bei der öffentlichen Verwaltung

## Darstellung der einzelnen Hemmnisse

Im Folgenden werden die oben genannten Hemmnisse beschrieben. Sie sind nach ihrer Bedeutung sortiert, die sie für die Beschaffungsverantwortlichen, die bislang keine Produkt-Service-Systeme nutzen, haben.

### 1. Langwieriges Ausschreibungsverfahren

Ein langwieriges Ausschreibungsverfahren ist das von den Befragten, die keine Erfahrung mit Produkt-Service-Systemen besitzen, meistgenannte Hemmnis. 85% der Befragten sehen dies als Hürde. Dagegen sehen dies nur 34% derjenigen, die Produkt-Service-Systeme bereits nutzen. Dieses Ergebnis kann bedeuten, dass das Ausschreibungsverfahren für Produkt-Service-Systeme nicht per se langwieriger ist als das für Produkte. Es kann aber auch dafür sprechen, dass das eigentliche Hemmnis für Produkt-Service-Systeme nicht in der Langwierigkeit des Ausschreibungsverfahrens liegt, sondern darin, dass das Verfahren relativ unbekannt ist. Folglich ist es für die Beschaffungsverantwortlichen schwer einzuschätzen, was auf sie zukommt und wo sich mögliche Fallstricke verbergen. Wenn die Beschaffungsverantwortlichen dagegen mit der Ausschreibung eines Produkt-Service-Systems vertraut sind, können auch Hürden wie längere Zeiträume oder komplexere Verfahren müheloser genommen werden.

Auch die Befragung der Unternehmen, die Produkt-Service-Systeme anbieten, hat als wichtigstes Hemmnis für die Anbieter, Produkt-Service-Systeme für die öffentliche Verwaltung anzubieten, das aufwändige Ausschreibungsverfahren ergeben.

### 2. Kostenvorteile nicht erkennbar

Von 68% derjenigen ohne Erfahrungen mit Produkt-Service-Systemen sowie für 40% der Befragten, die bereits Produkt-Service-Systeme nutzen, wurde als Hemmnis die fehlende Erkennbarkeit von Kostenvorteilen genannt. Dieses Ergebnis deckt sich für diejenigen, die Erfahrungen mit Produkt-Service-Systemen besitzen, nicht dem Ergebnis, wonach sich 80% der Befragten wegen des Kostenvorteils für das Produkt-Service-Systems entschieden haben.

Dass die Kostenvorteile des Produkt-Service-Systems für die Beschaffungsverantwortlichen der öffentlichen Hand nicht erkennbar sind, kann folgende Gründe haben:

Das Angebot besitzt keine Kostenvorteile

Das Angebot besitzt zwar Kostenvorteile, sie werden aber von den Anbietern nicht ausreichend kommuniziert

Das Angebot besitzt Kostenvorteile, die aber von den Anwendenden nicht erkannt werden können, da sie ihre Kosten, die mit der jeweiligen Leistung verbunden sind, nicht kennen und in der Ausschreibung auch keine Lebenszykluskosten berücksichtigen.

### 3. Nutzensvorteile nicht erkennbar

Für 64% derjenigen ohne Erfahrung mit Produkt-Service-Systemen sind die Nutzensvorteile der Produkt-Service-Systeme nicht erkennbar. Von den Beschaffungsverantwortlichen mit Erfahrungen teilen nur 32% diese Einschätzung.

### 4. Geringe Mitbestimmungsmöglichkeiten

61% der Beschaffungsverantwortlichen ohne Produkt-Service-Systeme befürchten geringe Mitbestimmungsmöglichkeiten bei Produkt-Service-Systemen. Dagegen wird dieser Aspekt nur von 24% der Beschaffungsverantwortlichen mit Produkt-Service-Systemen als hemmend eingeschätzt. Das heißt entweder, dass der Großteil derjenigen, die Erfahrungen mit Produkt-Service-Systemen besitzen, entweder mit den vorhandenen Mitbestimmungsmöglichkeiten zufrieden sind oder dass sie in der fehlenden Mitbestimmung kein Problem sehen.

### 5. Geringe Anzahl an Anbietenden/fehlende Informationen

61% derjenigen ohne Erfahrungen mit Produkt-Service-Systemen meinen, dass die Anzahl der Anbietenden gering ist. Dies sehen nur 20% der Befragten mit Erfahrungen mit Produkt-Service-Systemen so. Dieses Ergebnis spricht eher dafür, dass denjenigen, die keine Erfahrungen mit Produkt-Service-Systemen besitzen, kaum Informationen über diese Systeme und entsprechend auch etwaigen Anbietenden zur Verfügung stehen. Die fehlende Information ist ein Hemmnis, das auch auf die Frage nach den Gründen für das Fehlen von Produkt-Service-Systemen genannt wurde: danach gaben 43% der Befragten an, dass ihnen keine Informationen über diese Systeme vorliegen.

Die fehlende Information kann auch damit zusammen hängen, dass die öffentliche Verwaltung nicht deutlich genug darstellt, wer für die Beschaffung der jeweiligen Produkte und Dienstleistungen zuständig ist. Eine Webseite mit der Beschreibung der MitarbeiterInnen und ihrer Zuständigkeiten im Rahmen der Beschaffung wie sie beispielsweise bei der Bundesbeschaffung GmbH zu finden ist (*siehe <http://www.bbg.portal.at>*), scheint eher eine positive Ausnahme zu sein.

### 6. Billigstbieterprinzip statt Bestbieterprinzip

52% der Befragten, die Produkt-Service-Systeme nutzen, sowie 57% derjenigen, die keine Erfahrungen mit Produkt-Service-Systemen haben, halten das Billigstbieterprinzip für ein wesentliches Hemmnis bei der Einführung von Produkt-Service-Systemen.

### 7. Fehlende externe Unterstützung

55% der Befragten ohne Erfahrungen mit Produkt-Service-Systemen sehen die fehlende externe Unterstützung als Hemmnis an. Dieses Ergebnis deckt sich gut mit dem in Kapitel 3.4.3 dargestellten Ergebnis, wonach die professionelle Unterstützung bei der Einführung und Nutzung von Produkt-Service-Systemen wesentlich ist.

## 8. Langfristige Bindung an den Dienstleistenden

Die langfristige Bindung an den Dienstleister wird von beiden Gruppen von Beschaffungsverantwortlichen als Hemmnis erachtet: 53 % derjenigen ohne Erfahrungen mit Produkt-Service-Systemen und 58 % derjenigen mit entsprechenden Erfahrungen sehen den Aspekt als wesentlich an. Die langfristige Bindung ist das meistgenannte Hemmnis der Beschaffungsverantwortlichen, die Produkt-Service-Systeme nutzen. Ein Teil der Beschaffungsverantwortlichen der öffentlichen Verwaltung scheint bereit zu sein, sich längerfristig an Produkte zu binden, nicht jedoch an Dienstleister.

## 9. Zufriedenheit mit dem Status Quo

50% der Befragten, die keine Produkt-Service-Systeme nutzen, gaben als Grund dafür an, dass sie mit dem zufrieden sind, was sie zur Zeit beschaffen. Dieser Aspekt wird durch die Befragung der Unternehmen, die Produkt-Service-Systeme anbieten, gestützt. So meinen 45% der befragten Anbietenden, dass die Strukturen bei der öffentlichen Verwaltung festgefahren seien und 32% der Anbietenden nannten "fehlende Initiativen der MitarbeiterInnen der öffentlichen Verwaltung" als Hemmnis für die Einführung von Produkt-Service-Systemen.

## 10. Wunsch, Produkte zu besitzen

Für 47% der Befragten, die keine Produkt-Service-Systeme nutzen, steht der Wunsch, Produkte zu besitzen, der Einführung von Produkt-Service-Systemen im Wege. Dagegen sind es nur 14% derjenigen, die Produkt-Service-Systemen nutzen, die sich den Besitz der Produkte wünschen. Hier zeigt sich für die Einführung von Produkt-Service-Systemen in der öffentlichen Verwaltung ein Hemmnis, das aus Untersuchungen zur Einführung von Produkt-Service-Systemen für private KonsumentInnen bereits bekannt ist, zumindest bei der Gruppe der "Eigentumsorientierten" (vgl. Hirschl et al. 2001): der Wunsch nach dem Besitz von Produkten. Während der Wunsch nach Produktbesitz bei privaten KonsumentInnen damit erklärt wird, dass dadurch ein bestimmter Status dargestellt werden kann, hat dies bei der öffentlichen Verwaltung möglicherweise andere Ursachen. So wurde in einem Interview deutlich, dass einige BürgermeisterInnen sich dezidiert gegen die Miete von Computern aussprechen, weil sie diese im Anschluss an die Nutzung in ihrer Gemeindeverwaltung an Schulen oder Bibliotheken weitergeben wollen.

## 11. Unklare Zuständigkeiten bei der öffentlichen Verwaltung

Aus Anbietersicht existiert für die Zusammenarbeit mit der öffentlichen Verwaltung ein weiteres Hemmnis. 61% der befragten Anbietern meinen, dass die unklaren Zuständigkeiten bei der öffentlichen Hand die Einführung von Produkt-Service-Systemen hemmen. Für die Anbieter scheint es teilweise nicht einsehbar zu sein, welche MitarbeiterInnen für die Beschaffung der einzelnen Produkte und Dienstleistungen zuständig sind.

### 3.4.5 Strategien und Handlungsempfehlungen zur Überwindung von Hemmnissen

Wesentliche Aufgabe im Projekt war es, Strategien und Handlungsempfehlungen zur Überwindung von Hemmnissen für die Implementierung von Produkt-Service-Systemen zu erarbeiten. Die größten Hürden für die Einführung von Produkt-Service-Systemen, die im vorhergehenden Abschnitt 3.4.4 dargestellt wurden, werden im Folgenden erneut genannt, unterteilt nach den drei Ebenen, auf denen die Ursachen für die Hemmnisse zu finden sind: Rahmenbedingungen (Bund, Länder und ggf. öffentliche Einrichtungen), Ausschreibung & Beschaffung (Beschaffungsverantwortliche) sowie Angebot (Unternehmen):

Rahmenbedingungen/Bund & Länder

Fehlende externe Unterstützung

Fehlende Informationen über Produkt-Service-Systeme

Ausschreibung & Beschaffung/Beschaffungsverantwortliche

Billigstbieterprinzip

Kostenvorteile nicht erkennbar/ ggf. Lebenszykluskosten nicht bekannt

langwieriges Ausschreibungsverfahren befürchtet

Wunsch, Produkte zu besitzen

Zufriedenheit mit dem Status quo

Zuständigkeiten für Beschaffung werden nicht deutlich genug gemacht

Angebot/ Unternehmen

Langfristige Bindung

Angebot nicht so gestaltet, dass Kostenvorteile vorhanden oder erkennbar

Angebot nicht so gestaltet, dass Nutzensvorteile vorhanden oder erkennbar

Angebot nicht so gestaltet, dass ausreichende Mitbestimmungsmöglichkeiten für die Nutzenden vorhanden

Mangel an Unternehmen, die Produkt-Service-Systeme anbieten bzw. Mangel an Informationen über das Angebot

Im Rahmen des Projekts wurden fünf Strategien zur Überwindung dieser Hemmnisse identifiziert. Sie stellen gleichzeitig Erfolgsfaktoren der etablierten Produkt-Service-Systeme dar und sind daher auch im Abschnitt 3.4.3 bereits dargestellt:

Professionelle Unterstützung bei der Implementierung

Einsparungen kommen der öffentlichen Verwaltung zu Gute

Ausschreibungen entsprechend gestalten: insbesondere Anwendung des Bestbieterprinzips und Berücksichtigung der Lebenszykluskosten

Bündelung der Beschaffung

Information/Kommunikation

Jede dieser fünf Strategien ist dazu geeignet, mehrere der oben angegebenen Hemmnisse für die Einführung von Produkt-Service-Systemen abzuschwächen oder zu überwinden. Im Folgenden ist dargestellt, welche Akteursgruppen die einzelnen Strategien zur Förderung der Produkt-Service-Systeme umsetzen können.

Bund, Länder und öffentliche Einrichtungen

Professionelle Unterstützung bei der Implementierung

Budgetierung so gestalten, dass Einsparung der öffentlichen Verwaltung zugute kommt

Information über Produkt-Service-Systeme

Beschaffungsverantwortliche

Ausschreibungen entsprechend gestalten: insbesondere Anwendung des Bestbieterprinzips und Berücksichtigung der Lebenszykluskosten

Bündelung der Beschaffung

Information über die Zuständigkeiten im Bereich der Beschaffung

AnbieterInnen

Professionelle Unterstützung bei der Implementierung (inkl. Information/ Kommunikation)

In der folgenden Tabelle werden die fünf Strategien zur Überwindung von Hemmnissen in Bezug gesetzt zu den oben genannten Hemmnissen. In der Tabelle ist dargestellt, welche Strategie welche Hemmnisse adressiert.

Tab. 2: Darstellung, an welchen Hemmnissen die fünf Strategien ansetzen

Hemmnisse	Strategien				
	Prof. Unterstützung <sup>3</sup>	Profitieren von Einsparungen	Gestalten der Ausschreibung	Bündelung der Beschaffung	Information/Kommunikation
Rahmenbedingungen (Bund, Länder und einzelne öffentliche Einrichtungen)					
Fehlende externe Unterstützung	x				
Fehlende Informationen über Produkt-Service-Systeme	x				x
Anwendende					
Billigstbieterprinzip	(x)		x		
Lebenszykluskosten nicht bekannt oder nicht angewendet	(x)		x		x
Wunsch, Produkte zu besitzen		x			
Zufriedenheit mit Status Quo	(x)	x			x
Angst vor langwierigem Ausschreibungsverfahren	(x)				x
Unklare Zuständigkeiten bei der öffentlichen Verwaltung	(x)				x
Anbietende					
Langfristige Bindung	(x)		x	x	
Kostenvorteile nicht vorhanden oder nicht deutlich dargestellt	x		x	x	x

<sup>3</sup> Die professionelle Unterstützung kann von öffentlichen Stellen oder den AnbieterInnen selbst erbracht werden. Durch eine professionelle neutrale Unterstützung können mehr Hemmnisse überwunden werden als durch eine Unterstützung durch den Anbietenden. Daher sind in der Tabelle einzelne "Kreuzchen" mit einer Klammer versehen.



Nutzenvorteile nicht vorhanden oder nicht deutlich dargestellt	x		x	x	x
Angebot bietet zu geringe Mitbestimmungsmöglichkeiten	x		x	x	
Kaum Anbieter bzw. Informationen über das Angebot	x			x	

Die Tabelle macht deutlich, dass sich die fünf Strategien in Universalisten und Spezialisten unterscheiden lassen, also Strategien, die an fast jedem Hemmnis ansetzen bzw. solchen, die einige wenige Hemmnisse adressieren.

Die *Strategie, professionelle Unterstützung anzubieten*, kann sehr wirkungsvoll sein. Die Wirkung hängt davon ab, ob sie von einer öffentlichen Stelle erbracht wird, die sich mit dem Produkt-Service-System entsprechend auskennt, oder von den Anbietenden selbst. Im besten Falle können mit ihr fast alle der oben genannten Hemmnisse abgeschwächt oder überwunden werden. Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass die professionelle Unterstützung durch die Anbietenden nur einzelne der oben genannten Hemmnisse adressiert.

Auch die *Strategie der verstärkten Information und Kommunikation* ist eine ausgesprochenere Universalistin. Sie kann von allen relevanten Akteursgruppen angewendet werden und ist relativ vielschichtig.

Mit der *Strategie, die Anwendenden stärker von den Einsparungen profitieren zu lassen*, können zwar nur zwei der oben genannten Hemmnisse abgeschwächt werden, diese sind aber für die Implementierung von Produkt-Service-Systemen wesentlich.

Mit der *Strategie der optimalen Gestaltung von Ausschreibungen*, die von den Beschaffungsverantwortlichen selbst anzuwenden ist, lassen sich zwei wichtige Hemmnisse auf Seiten der öffentlichen Verwaltung abschwächen sowie ein Teil der Hemmnisse, die mit der Gestaltung des Angebots zusammenhängen.

Die *Strategie, die Beschaffung zu bündeln*, kann alle Hemmnisse, die mit der Gestaltung des Angebots einhergehen, abschwächen. Sie kann sowohl von den Beschaffungsverantwortlichen selbst umgesetzt werden – indem sie gemeinsam mit anderen Beschaffungsverantwortlichen oder über zentrale Beschaffungsstellen beschaffen – oder von den Ländern, indem diejenigen, die noch über keine zentrale Beschaffungsstellen verfügen, diese einrichten.

Im Folgenden werden die Strategien den einzelnen Akteursgruppen zugeordnet, von denen sie umgesetzt werden können und in Form von Handlungsempfehlungen formuliert.

Bund/Land/ ggf. öffentliche Einrichtungen

Professionelle Unterstützung bei der Implementierung

Wie bereits erwähnt, kann eine professionelle Unterstützung die Einführung und Nutzung von Produkt-Service-Systemen wesentlich erleichtern. Eine professionelle Unterstützung, die vom Bund, den Ländern oder ausgewählten öffentlichen Einrichtungen ausgeht, hat den Vorteil, dass sie relativ neutral ist und somit wahrscheinlich von den Anwendenden besser angenommen wird.

Der professionellen Unterstützung kommt die Aufgabe zu, die öffentliche Verwaltung für die Anwendung von Produkt-Service-Systemen zu motivieren, sie bei der Ausschreibung zu unterstützen und ihnen beispielsweise Musterverträge zur Verfügung zu stellen. Wesentlich ist auch, dass die professionelle Unterstützung als Vermittler auftritt, nicht erst im Falle von Konflikten zwischen den AnwenderInnen und den AnbieterInnen, sondern bereits im Vorfeld, wenn es darum geht, Anforderungen und Wünsche beider Seiten auf einen Nenner zu bringen.

*Handlungsempfehlung:* Um die Implementierung von Produkt-Service-Systemen in der öffentlichen Verwaltung zu fördern, sollten geeignete öffentliche Körperschaften oder öffentliche Einrichtungen professionelle Unterstützungsangebote entwickeln und anbieten. Als Vorlage kann hier die professionelle Unterstützung dienen, die im Rahmen des Einspar-Contractings für Bundesgebäude angeboten wird.

Einsparung kommt den MitarbeiterInnen der öffentlichen Verwaltung zugute

Mit der Strategie, die Budgetierung so zu gestalten, dass die im Rahmen der Produkt-Service-Systeme erzielten Einsparungen den betroffenen MitarbeiterInnen – zumindest teilweise – zugute kommen, können zumindest zwei der oben angegebenen Hemmnisse abgeschwächt werden: durch mögliche finanzielle Anreize könnten die Beschaffungsverantwortlichen der öffentlichen Verwaltung, die bislang keine Produkt-Service-Systeme nutzen, und mit dem Beschafften auch zufrieden sind, motiviert werden, sich mit den Systemen und ihren potenziellen Vorteilen zu befassen. Daneben können finanzielle Anreize auch diejenigen für diese Systeme motivieren, die sich dafür auf Grund ihres Wunsches nach Produktbesitz nicht interessieren.

*Handlungsempfehlung:* Zumindest in den Fällen, in denen das Einsparungspotenzial von Produkt-Service-Systemen wesentlich von der Motivation und der Beteiligung der AnwenderInnen abhängt, sollte die Budgetierung so gestaltet werden, dass finanzielle Anreize für die AnwenderInnen vorhanden sind.

Information/Kommunikation

Aufgabe des Bundes und der Länder wäre es bei dieser Strategie, der öffentliche Verwaltung generelle Informationen über Produkt-Service-Systeme anzubieten. Damit kann das Defizit angegangen werden, dass sich bei einem Teil der Beschaffungsverantwortlichen der öffentlichen Verwaltung zeigt: mangelnde Informationen über Möglichkeiten, wie der derzeitige Status Quo verbessert werden kann.

*Handlungsempfehlung:* Bund und Länder sollten die öffentliche Verwaltung stärker über Produkt-Service-Systeme informieren.

## Beschaffungsverantwortliche

Ausschreibungen entsprechend gestalten: insbesondere Anwendung des Bestbieterprinzips und Berücksichtigung der Lebenszykluskosten

Damit Produkt-Service-Systeme eine Chance haben, bei der Ausschreibung den Zuschlag zu erhalten, müssen die Ausschreibungen entsprechend gestaltet werden. Zum einen sollte so weit wie möglich das Bestbieterprinzip angewendet werden, weil so bei der Zuschlagserteilung wichtige Anforderungen, wie die Qualität der Leistung oder die Erfahrung der Anbietenden, stärker berücksichtigt werden können. Zum anderen sollten bei möglichst allen Ausschreibungen die Lebenszykluskosten oder die Total Costs of Ownership berücksichtigt werden. Nur so wird für die Beschaffungsverantwortlichen deutlich, wie groß die potenziellen Kostenvorteile der angebotenen Produkt-Service-Systeme sind.

Die "entsprechende Gestaltung der Ausschreibung" kann auch bedeuten, dass Alternativ- oder Variantenangebote zugelassen werden und nur die Funktion der zu erbringenden Leistung beschrieben wird und nicht die Art und Weise, wie diese Leistung zu erbringen ist (konstruktive Leistungsbeschreibung).

*Handlungsempfehlung:* Die öffentlichen Beschaffungsverantwortlichen sollten in ihren Ausschreibungen so weit möglich das Bestbieterprinzip anwenden und die Lebenszykluskosten berücksichtigen.

## Bündelung der Beschaffung

Die Marktmacht der Beschaffungsverantwortlichen hängt in der Regel vom finanziellen Beschaffungsvolumen ab. Die Wahrscheinlichkeit, dass Ideen der öffentlichen Verwaltung für neue Produkt-Service-Systeme aufgegriffen werden, scheint mit der Marktmacht zu steigen. Insbesondere dann, wenn neue Ideen für Produkt-Service-Systeme von den etablierten Unternehmen Neues und Unbekanntes fordern (z. B. bei der Einführung des Drucker-Service-Systems). Daneben können marktmächtige öffentliche Beschaffungsstellen im Rahmen von bereits etablierten Produkt-Service-Systemen ihre Interessen stärker durchsetzen, beispielsweise indem sie höhere Anforderungen an die Mitbestimmungsrechte und die Kosten- und Nutzenvorteile stellen (z. B. beim Einspar-Contracting für Bundesgebäude).

*Handlungsempfehlung:* Die gebündelte Beschaffung der öffentlichen Verwaltung sollte gefördert werden. Beispielsweise indem die zentrale Beschaffung in allen Bundesländern eingerichtet wird, die Bundesbeschaffung Gesellschaft als zentrale Beschaffungsstelle stärker in Anspruch genommen wird oder einzelne Gemeinden gemeinsam beschaffen.

## Information über Zuständigkeiten im Bereich der Beschaffung

Ein Teil der öffentlichen Verwaltung sollte transparenter machen, wer für die Beschaffung welcher Produkte und Dienstleistungen zuständig ist. So können die Unternehmen, die Produkt-Service-Systeme anbieten, die AnsprechpartnerInnen leichter identifizieren und ihre Angebote entsprechend besser kommunizieren.

*Handlungsempfehlung:* Die öffentliche Verwaltung sollte die Zuständigkeiten für die Beschaffung transparenter machen.

## AnbieterInnen

### Professionelle Unterstützung bei der Implementierung inkl. Information/Kommunikation

Eine professionelle Unterstützung bei der Einführung von Produkt-Service-Systemen kann auch von Seiten der AnbieterInnen ausgehen. Diese Unterstützung beinhaltet nicht nur die Erfüllung der vertraglichen Vereinbarungen, sondern auch eine gewisse Flexibilität in Hinblick auf die Kundenwünsche. Wesentlich ist hier der direkte und kontinuierliche Kontakt zwischen AnbieterInnen und AnwenderInnen. Im besten Falle kann es durch diese regelmäßigen Kontakte und Gespräche – wie im Falle der Miettextilien – auch zu einer Weiterentwicklung des Produkt-Service-Systems kommen.

*Handlungsempfehlung:* Die AnbieterInnen sollten ihre Angebote zur Unterstützung der öffentlichen Verwaltung bei der Einführung von Produkt-Service-Systemen ausweiten und stärker über ihr Angebot informieren.

## 4 Detailangaben in Bezug auf die Ziele der Projektklinie

Mit dem gegenständlichen Projekt liegt eine systematische Erfassung der Erfolgsfaktoren und Hemmnisse für die Implementierung von Produkt-Service-Systemen in der öffentlichen Verwaltung vor. Das Projekt liefert des Weiteren auch konkrete Handlungsempfehlungen für die Verbreitung des Produkt-Service-Systemansatzes in einem Anwendungsbereich, der bisher im Rahmen der Programmlinie wenig adressiert wurde – der öffentlichen Verwaltung.

Die Einbindung der Zielgruppe, vor allem der MitarbeiterInnen der öffentlichen Verwaltung, sowohl solcher, die Produkt-Service-Systeme bereits nutzen, also auch der MitarbeiterInnen, die bislang keine Erfahrungen mit Produkt-Service-Systemen haben, sowie der AnbieterInnen, wurde vom Beginn des Projektes an umgesetzt. Die bisherigen Erfahrungen der AnwenderInnen mit Produkt-Service-Systemen sowie die Erfahrungen der AnbieterInnen mit der Erbringung der Dienstleistung in der öffentlichen Verwaltung wurden durch die Interviews, die Fragebogenerhebung und durch die drei Fachdialoge in das Projekt eingebracht. Durch die durchgängige Einbeziehung aller relevanten Akteure wurde eine umfassende Darstellung der Erfolgsfaktoren und Hemmnisse möglich.

Die Ergebnisse des Projektes, insbesondere die Good-Practice-Beispiele, werden in einer Broschüre dargestellt und in Österreich an Beschaffungsverantwortliche öffentlicher Institutionen versendet, um so eine weitere Verbreitung der Projektergebnisse zu ermöglichen. Diese Good-Practice-Broschüre bietet konkrete Hilfestellung für die öffentlichen Beschaffungsverantwortlichen bei der Einführung bzw. dem Ausbau von Produkt-Service-Systemen in der Verwaltung.

Das Projekt liefert einen Beitrag, Nachhaltigkeit als Leitprinzip zu etablieren, in diesem Fall nicht in Unternehmen sondern in der öffentlichen Verwaltung. Die TeilnehmerInnen aus der Verwaltung aber auch die AnbieterInnen von Produkt-Service-Systemen wurden dazu angeregt, zukunftsfähige Konzepte in diesem Bereich auszubauen.

Wettbewerbsfähigkeit spielt für die öffentliche Verwaltung eine eher untergeordnete Rolle, sehr wohl ist aber die Vorbildwirkung und auch das Bild der Verwaltung in der Öffentlichkeit sehr wesentlich. Mit der Einführung innovativer Konzepte, zu denen Produkt-Service-Systeme in der Regel gehören, kann hier ein Pluspunkt verzeichnet werden. Etwaige Schwierigkeiten mit der Bereitschaft von Behörden, sich auf Neues einzulassen, können dadurch abgemildert werden, dass die Bundesbeschaffung GmbH in Österreich die Einführung von Produkt-Service-Systemen unterstützt.

Das Verbreitungs- und Umsetzungspotenzial ist aufgrund der zahlreichen öffentlichen Stellen, die Produkte und Dienstleistungen beschaffen, sehr hoch. Durch die Einbeziehung zahlreicher MitarbeiterInnen der öffentlichen Verwaltung im Projekt wurde eine breite Streuung des Produkt-Service-System-Ansatzes in der öffentlichen Verwaltung gewährleistet. Auch die

im Rahmen des Projekts erarbeitete Broschüre "Produkt-Service-Systeme in der öffentlichen Verwaltung" die an Beschaffungsverantwortliche der öffentlichen Verwaltung gesendet wird, wird sicherstellen, dass in der öffentlichen Verwaltung der Kenntnisstand über Produkt-Service-Systeme und ihre Vorteile wächst und diese Systeme zukünftig stärker nachgefragt werden.

Daneben wurde durch die Vorstellung des Projektes bei wissenschaftlichen Veranstaltungen das Interesse der "Scientific Community" an der öffentlichen Verwaltung geweckt. Auch die Verbindung zur Ökologisierung der öffentlichen Beschaffung, einem erklärten Ziel der Europäischen Kommission und der Österreichischen Regierung, erweist sich als guter Anknüpfungspunkt, um das Konzept der Produkt-Service-Systeme weiterzuverfolgen.

Ausgehend von der Erhebung konnten besonders erfolgversprechende Strategien für die Förderung von Produkt-Service-Systemen identifiziert werden, die im Rahmen von Folgeprojekten detaillierter untersucht und weiterentwickelt werden soll(t)en.

## 5 Schlussfolgerungen zu den Projektergebnissen

Im Projekt wurden Erfolgsfaktoren und Hemmnisse für die Implementierung von Produkt-Service-Systemen in der öffentlichen Verwaltung ermittelt. Außerdem wurden Strategien zur Überwindung der Hemmnisse und damit zur Förderung von Produkt-Service-Systemen erarbeitet. Als zentrales Projektergebnis liegen die folgenden sieben Handlungsempfehlungen vor, deren Umsetzung Produkt-Service-Systeme in der öffentlichen Verwaltung fördern wird:

Um die Implementierung von Produkt-Service-Systemen in der öffentlichen Verwaltung zu fördern, sollten geeignete öffentliche Körperschaften oder öffentliche Einrichtungen *professionelle Unterstützungsangebote* entwickeln und anbieten. Als Vorlage kann hier die professionelle Unterstützung dienen, die im Rahmen des Einspar-Contractings für Bundesgebäude angeboten wird.

Zumindest in den Fällen, in denen das Einsparungspotenzial von Produkt-Service-Systemen wesentlich von der Motivation und der Beteiligung der AnwenderInnen abhängt, sollte die *Budgetierung* so gestaltet werden, dass *finanzielle Anreize* für die AnwenderInnen vorhanden sind.

Bund und Länder sollten die öffentliche Verwaltung stärker über Produkt-Service-Systeme *informieren*.

Die öffentlichen Beschaffungsverantwortlichen sollten in ihren Ausschreibungen so weit möglich das *Bestbieterprinzip* anwenden und die *Lebenszykluskosten* berücksichtigen.

Die *gebündelte Beschaffung* der öffentlichen Verwaltung sollte gefördert werden. Beispielsweise indem die zentrale Beschaffung in allen Bundesländern eingerichtet wird, die Bundesbeschaffung Gesellschaft als zentrale Beschaffungsstelle stärker in Anspruch genommen wird oder einzelne Gemeinden gemeinsam beschaffen.

Die öffentliche Verwaltung sollte die Zuständigkeiten für die Beschaffung transparenter machen.

Die AnbieterInnen sollten ihre Angebote zur Unterstützung der öffentlichen Verwaltung bei der Einführung von Produkt-Service-Systemen ausweiten und stärker über ihr Angebot informieren.

Eine der wesentlichsten Erkenntnisse liegt in der Bedeutung, die die professionelle Unterstützung für die Implementierung von Produkt-Service-Systemen in der öffentlichen Verwaltung besitzt. Wahrscheinlich spielt die professionelle Unterstützung nicht nur bei Produkt-Service-Systemen, die sich an die öffentliche Verwaltung wenden, eine Rolle, sondern auch bei solchen für private NutzerInnen und den Business-Bereich. Forschungsprojekte, die im Rahmen der anwendungsorientierten Forschung zukünftig Produkt-Service-Systeme entwi-



ckeln, sollten daher in der Regel auch Institutionen einbinden, die langfristig die Rolle der professionellen Unterstützung übernehmen können.

Interessant ist hierbei auch die professionelle Unterstützung, die im Rahmen des Einspar-Contractings für Bundesgebäude angeboten wird. Obgleich in der Anbieterbefragung von "verkrusteten Strukturen" in der öffentlichen Verwaltung die Rede war, zeigt dieses Beispiel die Innovationsfähigkeit der öffentlichen Hand.

Wesentlich ist auch die Erkenntnis, dass durch die gebündelte Beschaffung die Einführung von Produkt-Service-Systemen gefördert wird. Im Zuge des Projekts wurde deutlich, dass die Bundesbeschaffung GmbH, die zentrale Beschaffungsstelle Österreichs, sich relativ aufgeschlossen für neue Lösungen zeigt und daher derzeit auch die Einführung von Produkt-Service-Systemen, die mit Kostenvorteilen verbunden sind, unterstützt. Damit werden en passant möglicherweise auch umweltfreundlichere und ggf. sozial verantwortlichere Lösungen gefördert, wobei hier entsprechende Öko- und Sozialbilanzierungen durchgeführt werden müssten (zum Zusammenhang zwischen Produkt-Service-Systemen und der Reduzierung von Umweltauswirkungen siehe Kapitel 3.2).

Das Interuniversitäre Forschungszentrum für Technik, Arbeit und Kultur (IFZ) wird mit den Projektergebnissen insbesondere im Rahmen des BeschaffungService Austria, einer IFZ-Serviceeinrichtungen zur Förderung der ökologischen und sozial verantwortlichen Beschaffung, weiterarbeiten. So wird das IFZ die Projektergebnisse beim nächsten Österreichischen BeschafferInnentag vorstellen. Außerdem sollen die Ergebnisse in die Erarbeitung eines Nationalen Aktionsplans zur Förderung der nachhaltigen Beschaffung fließen, der zur Zeit erarbeitet wird. Dies beispielsweise in der Form, dass den österreichischen Beschaffungsverantwortlichen nicht nur Kriterien für ökologische Produkte vermittelt werden, sondern sie auch über die Potenziale und die konkrete Gestaltung der innovativen Beschaffung informiert werden, die einen wichtigen Erfolgsfaktor für Produkt-Service-Systeme darstellt (funktionale Leistungsbeschreibung, Zulassen von Alternativangeboten etc.).

Das Projektteam wird die Forschungsergebnisse für seine weiteren Untersuchungen im Rahmen des Forschungsbereichs "Produkt-Service-Systeme" nutzen. Diese Untersuchungen werden in die Richtung gehen, professionelle Unterstützungsangebote zur Einführung von Produkt-Service-Systemen näher zu untersuchen. Etwa in Projekten mit der öffentlichen Verwaltung, in denen die kontextabhängigen Anforderungen an die professionelle Unterstützung untersucht werden. Daneben ist das Projektteam bestrebt, bestehende Methoden so weiterzuentwickeln, dass Beschaffungsverantwortliche die relevanten Umwelteffekte von Produkt-Service-Systemen leicht abschätzen und in der Folge in der Ausschreibung entsprechende Anforderungen an diese "Hot-Spots" integrieren können.

Die Projektergebnisse sind für die folgenden vier Akteursgruppen relevant und sicher auch von Interesse:

Bund und Länder und einzelne öffentliche Einrichtungen, die bemüht sind, Produkt-Service-Systeme in der öffentlichen Verwaltung zu befördern. Für sie dürfte etwa die Gestaltung der Unterstützung im Rahmen des Einspar-Contractings für Bundesgebäude interessant sein.

Beschaffungsverantwortliche, die Produkt-Service-Systeme noch nicht kennen und mit Hilfe der Broschüre "Produkt-Service-Systeme in der öffentlichen Verwaltung", die im Rahmen des vorliegenden Projekts erarbeitet wurde, von möglichen Vorteilen erfahren und auch über mögliche Fallstricke informiert werden.

Anbietende von Produkt-Service-Systemen, deren Nutzen insbesondere darin liegen wird, dass durch die Verbreitung der Projektergebnisse die Kundengruppe wachsen wird.

WissenschaftlerInnen, die im Forschungsfeld der Produkt-Service-Systeme tätig sind, werden sich beispielsweise für die Bedeutung interessieren, die die professionelle Unterstützung bei der Implementierung von Produkt-Service-Systemen einnimmt – zumindest im Business-to-Public Administration Bereich.

## 6 Ausblick/Empfehlungen

Die in diesem Projektbericht formulierten Handlungsempfehlungen sind ein wichtiger Beitrag zur Förderung der Implementierung von Produkt-Service-Systemen in der öffentlichen Verwaltung. Im Projekt wurde insbesondere deutlich, dass die öffentliche Verwaltung bei der Einführung von komplexeren Produkt-Service-Systemen professionelle Unterstützung benötigt. Für weitere Forschungsarbeiten sollte es daher erklärtes Ziel sein, in der öffentlichen Verwaltung die Einführung von Produkt-Service-Systemen direkt zu unterstützen. Dabei ist bei der Konzipierung der Produkt-Service-Systeme darauf zu achten, dass mit ihnen positive Nachhaltigkeitseffekte verbunden sind. Konkret wäre es sinnvoll, folgende Fragen zu stellen:

Welche Anforderungen werden in Abhängigkeit der einzelnen Kontexte an die professionelle Unterstützung gestellt? Welche öffentlichen Stellen sind für die Rolle der professionellen Unterstützung geeignet? Was müssen sie dafür "mitbringen"?

Welche Maßnahmen sollten im Rahmen der professionellen Unterstützung erbracht werden? Welche spezifischen Widerstände sind bei der Implementierung der Produkt-Service-Systeme von der professionellen Unterstützung zu überwinden?

Wie können die relevanten Akteure bei der Gestaltung der Produkt-Service-Systeme optimal einbezogen werden?

## 7 Literaturverzeichnis

Behrendt S., Jasch C., Kortmann J., Hrauda G., Pfitzner R., Velt D.: Eco-Service Development. Reinventing Supply and Demand in the European Union. Greenleaf Publishing Limited, Sheffield, 2003

Bonas Ingrid, Büttner Thomas, Leeb Annette, Piek Marion, Schumacher Ulrike, Schwarz Claudia, Tisch Angelika (Hrsg.): Gemeinschaftsnutzungsstrategien für eine lokale nachhaltige Entwicklung. oekom-Verlag, München, 2006

Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit: procure\_inno: Praxisorientierter Leitfaden für ein innovationsförderndes öffentliches Beschaffungs- und Vergabewesen. Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit, Wien, 2007

Goedkoop Mark, J., van Halen Cees J. G., te Riele Harry R. M., Rommens Peter J. M.: Product Service systems, Ecological and Economic Basics. Pricewaterhouse Coopers N.V., Storm C.S., Pré consultants, Netherlands, 1999

Günther E., Hoppe H., Klauke I. (Hrsg.): Einweg- und Mehrwegtextilien im Krankenhaus – das Spannungsfeld zwischen Ökonomie und Ökologie. Technische Universität Dresden, Dresden, 2005

(als wissenschaftliches elektronisches Dokument veröffentlicht auf dem Hochschulschriftenserver der Sächsischen Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden unter: <http://hsss.slb-dresden.de/hsss/servlet/hsss.urlmapping.MappingServlet?id=1138280178125-8693>)

Gupfinger H., Pladerer C.: Mehrweg- Medicalprodukte im Krankenhaus. Marktrecherche, Erfahrungsberichte, Vorschläge zur Umsetzung von Abfallvermeidungsmaßnahmen. Österreichisches Ökologie-Institut im Auftrag des Wiener Krankenanstaltenverbundes, Wien, 2000

Hinterberger F., Jasch C., Hammerl B., Wimmer W., Hammer M., Hrauda G., Kaltenecker I., Pamninger R.: Leuchttürme für industrielle Produkt-Dienstleistungssysteme. Potentialerhebung in Europa und Anwendbarkeit in Österreich. Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, Berichte aus Energie- und Umweltforschung 15/2006, Wien

Hirschl B., Konrad W., Scholl, G. U., Zundel S.: Nachhaltige Produktnutzung. Sozialökonomische Bedingungen und ökologische Vorteile alternativer Konsumformen. Edition Sigma, Berlin, 2001

Hrauda Gabriele, Jasch Christine: Eco-Services Bericht Österreich. Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr, Wien, 1999

Hrauda Gabriele, Jasch Christine: Ökologische Dienstleistungen, Markt der Zukunft. Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, Berichte aus Energie- und Umweltforschung 13/2000, Wien, 2000

Hrauda G., Jasch C., Kranzl S., Horvath F.: Homeservices aus der Fabrik der Zukunft. Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, Berichte aus Energie- und Umweltforschung 5/2003, Wien, 2002

Jasch Christine: PDL Strategien – Erarbeitung von bedarfsfeld- und branchenspezifischen Strategien zur Entwicklung und Umsetzung von Produkt-Dienstleistungsinnovationen. Präsentation im Rahmen des Strategieworkshops am 21. November 2007 in Wien

Mont Oksana: Introducing and developing a Product-Service System (PSS) concept in Sweden. IIIIEE Reports 2001:6, KFS AB, Lund, 2001

Nolte R., Windsperger A., Steinlechner S.: Chemikalien-Leasing – Dienstleistungsmodelle im Chemikalieneinsatz, BMLFUW, Wien, 2002

Rehse L., Hübner M., Wimmer R., Wimmer M., Rastl R., Littig B., Machold I., Scheibelhofer E.: Produkte für Dienstleistungsanbieter. Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, Berichte aus Energie- und Umweltforschung 7/2000, Wien, 2000

White Allen L., Stoughton Mark, Feng Linda: Servicing: The Quiet Transition to Extended Product Responsibility. U.S. Environmental Protection Agency, Office of Solid Waste, 1999

Windsperger A., Steinlechner S, Fischer M., Seebacher U., Lackner B., Hammerl B., Kaltenegger I.: Integriertes Nutzungsmodell zum effizienteren Rohstoffeinsatz im Wirtschaftsbereich. Berichte aus Energie- und Umweltforschung 19/2006, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, Wien, 2006

## **8 Anhang**

### Öffentlicher Anhang

8.1 Kurzfassung der Ergebnisse der Befragung der öffentlichen Verwaltung: Erfahrungen, hemmende und fördernde Faktoren für die Einführung von Produkt-Service-Systemen in der öffentlichen Verwaltung

8.2 Kurzauswertung der Befragung der MitarbeiterInnen von Unternehmen, die Produkt-Service-Systeme anbieten

## 8.1 Kurzfassung der Ergebnisse der Befragung der öffentlichen Verwaltung: Erfahrungen, hemmende und fördernde Faktoren für die Einführung von Produkt-Service-Systemen in der öffentlichen Verwaltung

Im Rahmen des Projekts „PSS-ÖB: Strategien zum Umgang mit Umsetzungshemmnissen bei der Einführung von ökoeffizienten Produkt-Service-Systemen in der öffentlichen Beschaffung“ wurden Beschaffungsabteilungen öffentlicher Einrichtungen zu ihren Erfahrungen mit Produkt-Service-Systemen (PSS) befragt. Die Befragung zielte darauf ab, folgende Informationen zu erhalten:

- Warum nutzen öffentliche Einrichtungen Produkt-Service-Systeme?
- Welche Erfahrungen haben die Einrichtungen bei der Einführung und Nutzung von Produkt-Service-Systemen gemacht?
- Welche Faktoren werden als hemmend oder fördernd für die Einführung von Produkt-Service-Systemen wahrgenommen?

**Der Fragebogen wurde von 88 Personen vollständig ausgefüllt. Hier eine Kurzauswertung der wichtigsten Fragen:**

**(a) Gründe für die Nutzung von PSS** (keine Antworten vorgegeben):

Wichtigste Gründe sind der Kostenvorteil (78 % der Befragten), der Service (28 %), die Qualität (13 %). Weitere Gründe für die Nutzung liegen in der Zeitersparnis, dem Zwang, der Austauschbarkeit der Systeme und dem Umstand, dass PSS inzwischen den Standard darstellen (OP-Textilien).

**(b) Erfahrungen bei der Einführung der PSS**

Positive Erfahrungen überwiegen:

- Ausschreibung für PSS zeitintensiver und komplexer als der Produktkauf: 49 % der Befragten
- Widerstände bei den Vorgesetzten und KollegInnen: 10 % Befragten
- Anbietersuche ist schwierig: 19 %

**(c) Erfahrungen bei der Nutzung von PSS**

Positive Erfahrungen überwiegen, aber Verbesserungspotenzial bei der Betreuung durch die Anbieter, der Qualität der Leistung und der Kosten sind vorhanden:

- Bessere Betreuung durch die Anbieter (guter Service): 62 % der Befragten
- Qualität der Leistung ist besser: 63 %

- Kosten sind geringer – 67 % (kein Unterschied dahingehend, ob die Einrichtung eine LCC durchführt oder nicht) – und transparenter: 65 %
- Keine Probleme bei der Abrechnung: 79 %

#### **(d) Fördernde Faktoren für die Einführung von PSS**

Wesentliche Faktoren zur Förderung von PSS sind die professionelle Begleitung und der Umstand, dass die Einsparungen der öffentlichen Einrichtung zugute kommen:

- Professionelle Begleitung/Ansprechpersonen, die zur Verfügung stehen: 82 %
- Einsparungen kommen der öffentlichen Einrichtung zugute: 72 %
- Rechtssicherheit: 55 %
- Wunsch nach umweltfreundlichen Angeboten: 45 %
- Wunsch, sich nicht mit Produkten zu belasten: 45 %
- Eigenes Engagement: 45 %
- Einbindung aller Beteiligten: 36 %
- Impulse von Außen: 18 %

#### **(e) Hemmende Faktoren für die Einführung von PSS**

(geantwortet haben sowohl diejenigen, die PSS beschaffen, als auch diejenigen, die keine PSS beschaffen):

Für diejenigen, die PSS beschaffen, liegen die größten Hemmnisse in der längerfristige Bindung an Dienstleister, der Anwendung des Billigstbieterprinzips bei Ausschreibungen, den nicht ersichtlichen Kosten- oder Nutzensvorteilen sowie dem langwierigen Ausschreibungsverfahren.

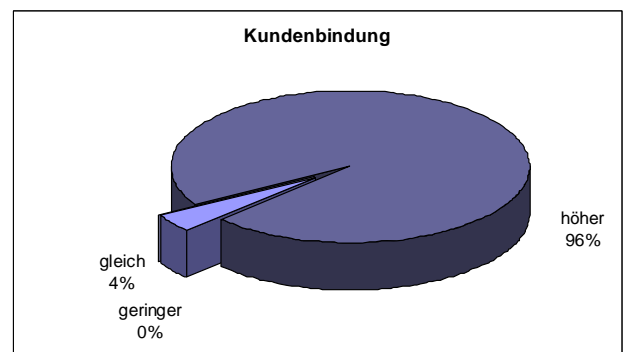
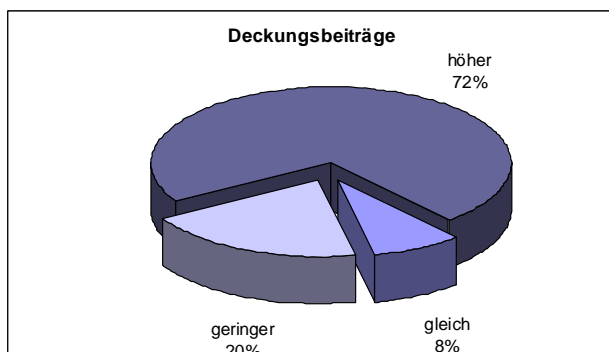
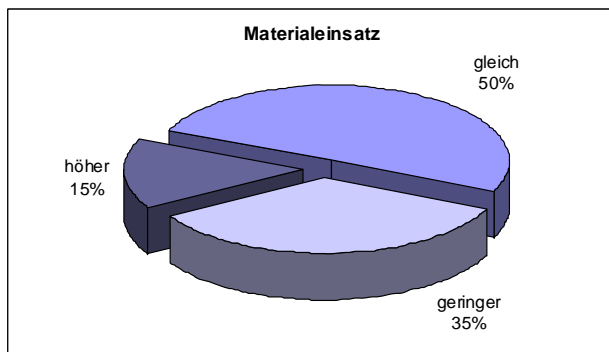
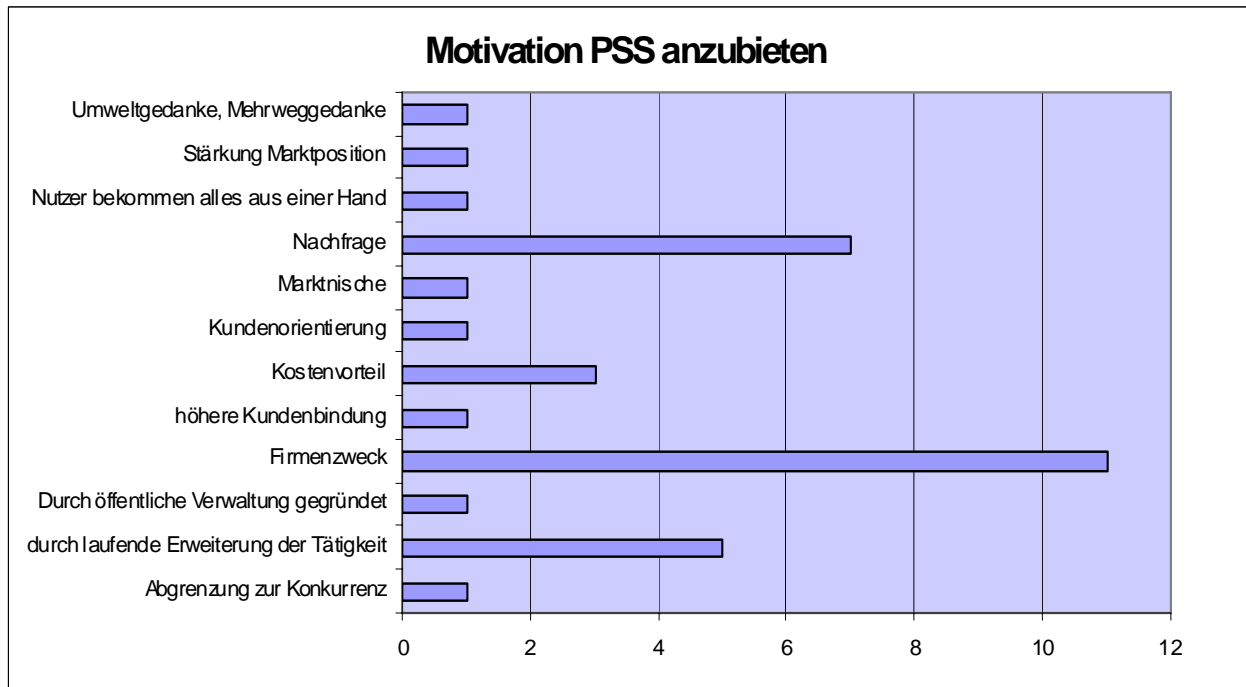


Für diejenigen, die keine PSS beschaffen, liegen die Hemmnisse insbesondere in den nicht ersichtlichen Kosten- und Nutzensvorteilen und dem langwierigen Ausschreibungsverfahren:

<b>Hemmnis</b>	<b>Anteil derjenigen, die PSS beschaffen</b>	<b>Anteil derjenigen, die keine PSS beschaffen</b>
Längerfristige Bindung an Dienstleister	58 %	53 %
Billigstbieterprinzip statt Bestbieterprinzip	52 %	57 %
Kostenvorteile nicht erkennbar	40 %	68 %
Langwieriges Ausschreibungsverfahren	34 %	85 %
Nutzensvorteile nicht erkennbar	32 %	64 %
Widerstände von Vorgesetzten	24 %	24 %
Geringe Mitbestimmungsmöglichkeiten	24 %	61 %
Geringe Anzahl an Anbietenden	20 %	61 %
Fehlende externe Unterstützung	14 %	55 %
Wunsch, Produkte zu besitzen	14 %	47 %
Langfristiger Verlust von MitarbeiterInnen	12 %	0 %

## 8.2 Kurzauswertung der Befragung der MitarbeiterInnen von Unternehmen, die Produkt-Service-Systeme anbieten

Der Fragebogen wurde von 31 AnbieterInnen von Produkt-Service-Systemen vollständig ausgefüllt.



## Hemmende Faktoren im eigenen Unternehmen

