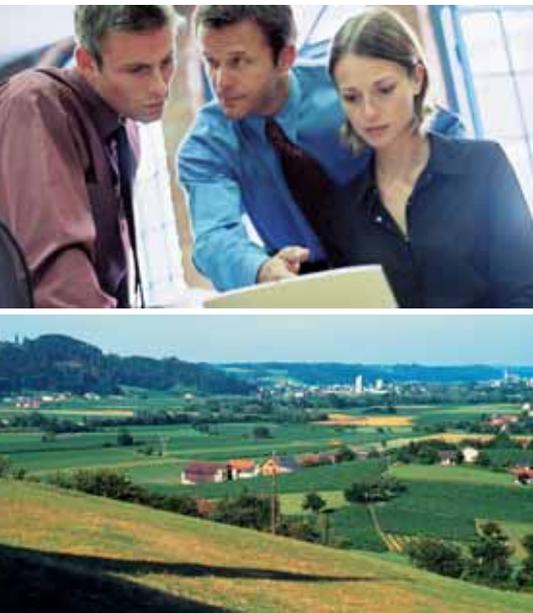




**BEWERTUNG UND PLANUNG  
VON NACHHALTIGEN STRATEGIEN  
UND PROJEKTEN**

DIE PROJEKT-INNOVATIONS-MATRIX –  
EIN INSTRUMENT ZUR NACHHALTIGEN REGIONALENTWICKLUNG

NACHHALTIGKEITSASPEKTE BEI BETRIEBLICHEN  
UMWELTMANAGEMENTSYSTEMEN



## P R O J E K T E

# METHODEN ZUR ANALYSE UND BEWERTUNG VON NACHHALTIGEN PROJEKTEN

### *Die Projekt-Innovations-Matrix: Integrierte Systemische Entwicklung für Nachhaltigkeit*

Mit Unterstützung des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie (bmvit) sind Forschungsprojekte entstanden, die sich mit der Frage der Analyse und Bewertung von komplexen Zielsetzungen, Projektvorhaben und Wirkungen im Sinne der nachhaltigen Wirtschaftsweise befassen und neue Bewertungsmethoden vorstellen und in der Anwendung erproben.

#### **Die Projekt-Innovations-Matrix (PIM)**

Ein Instrument zur nachhaltigen Regionalentwicklung (H.P. Wallner, K. Schauer, A. Windsperger, H. Strebel, E. Schwarz, St. Pölten 2001/2002)

Im Rahmen dieses mehrjährigen Forschungsprojekts wurde ein Instrument entwickelt, das es ermöglicht, Innovationsprojekte auf verschiedenen Ebenen (vom Unternehmen bis zur Region) über den Zieldimensionen der nachhaltigen Entwicklung (ökologisch, ökonomisch und sozial) umfassend darzustellen und qualitativ zu bewerten. Mit der Projekt-Innovations-Matrix (PIM) können in Zukunft Entwicklungsprogramme von Gemeinden und Regionen, aber auch von Netzwerk- und Kooperationsvorhaben systematisch abgebildet und in einen Diskussionsprozess eingebracht werden. Damit steht Entscheidungsgremien eine neue Methode zur Verfügung, um Projektvorhaben auf ihren Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung zu überprüfen und Projektanträge in dieser Hinsicht vergleichen, bewerten und auswählen zu können. Darüber hinaus kann mit Hilfe der PIM die Gesamtentwicklung einer Region analysiert, die laufenden Aktivitäten evaluiert und die notwendigen nächsten Schritte zur nachhaltigen Entwicklung geplant werden.

In der Folge wurde die neue Methode bereits auf verschiedenen Ebenen getestet. Im Endbericht zum Projekt sind folgende Fallbeispiele dokumentiert:

Region St. Pölten (die Evaluierung von 40 Gemeinden aus der „Expertenperspektive“), Region Feldbach (Evaluierung eines regionalen Entwicklungsprogramms aus der Leader II Initiative), Lokale Agenda 21 Gemeinden in der Steiermark und der „Revitalisierungspool Feldbach“, ein regionales Kooperationsprojekt von neun Baudienstleistern. Folgende zwei Projekte, bei denen ebenfalls die PIM eingesetzt wurde, beschäftigen sich mit den Möglichkeiten nachhaltiger Strategien im Industriebereich bzw. mit der Analyse von betrieblichen Umweltmanagementsystemen.

#### **Nachhaltigkeit im Industriebereich – Situationen und Perspektiven**

(Institut für Industrielle Ökologie, St. Pölten 2003)

Dieses Projekt hatte die Analyse der aktuellen Entwicklungen im Industriebereich in Österreich und die Bewertung nach den Kriterien der Nachhaltigkeit zum Ziel. Auch geplante neue Maßnahmen, mögliche Wechselwirkungen und zukünftige Perspektiven sollten dabei abgeschätzt werden. Die erarbeitete PIM konnte hier erfolgreich als konsistenter Rahmen für die Analyse von Ist-Situation und geplanten Maßnahmen eingesetzt werden.

#### **Analyse der Nachhaltigkeitsaspekte bei betrieblichen Umweltmanagementsystemen**

(Institut für Industrielle Ökologie, St. Pölten 2003)

Projektziel war hier die Darstellung des möglichen Beitrags der Wirtschaft zur nachhaltigen Entwicklung im Rahmen von freiwilligen Umweltmanagementsystemen wie EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) und Ökoprofit. Maßnahmen aus 82 Betrieben wurden dafür ebenfalls mit Hilfe der Projekt-Innovations-Matrix analysiert und bewertet.

■ Die globalen Perspektiven für das nächste Jahrhundert erfordern eine grundsätzliche Umorientierung unserer Wirtschaftsweise in Richtung Nachhaltigkeit. Strategien der Nachhaltigkeit zielen auf Innovationen in ökonomischer, ökologischer, technologischer und sozialer Hinsicht und die Entwicklung von zukunftsfähigen Produkten, Dienstleistungen und Prozessen. Diese Zielsetzungen müssen in allen Bereichen der Wirtschaft zum Tragen kommen: auf der Ebene der Unternehmen und Organisationen, der Netzwerke und Kooperationen und der Gemeinden und Regionen. Für eine erfolgreiche nachhaltige Entwicklung ist die Verknüpfung dieser Ebenen erforderlich. Der Integration von betrieblichen Maßnahmen in überbetriebliche, systemische Ansätze und dem Zusammenwirken mit nachhaltigen Regionalplanungen kommt dabei große Bedeutung zu.

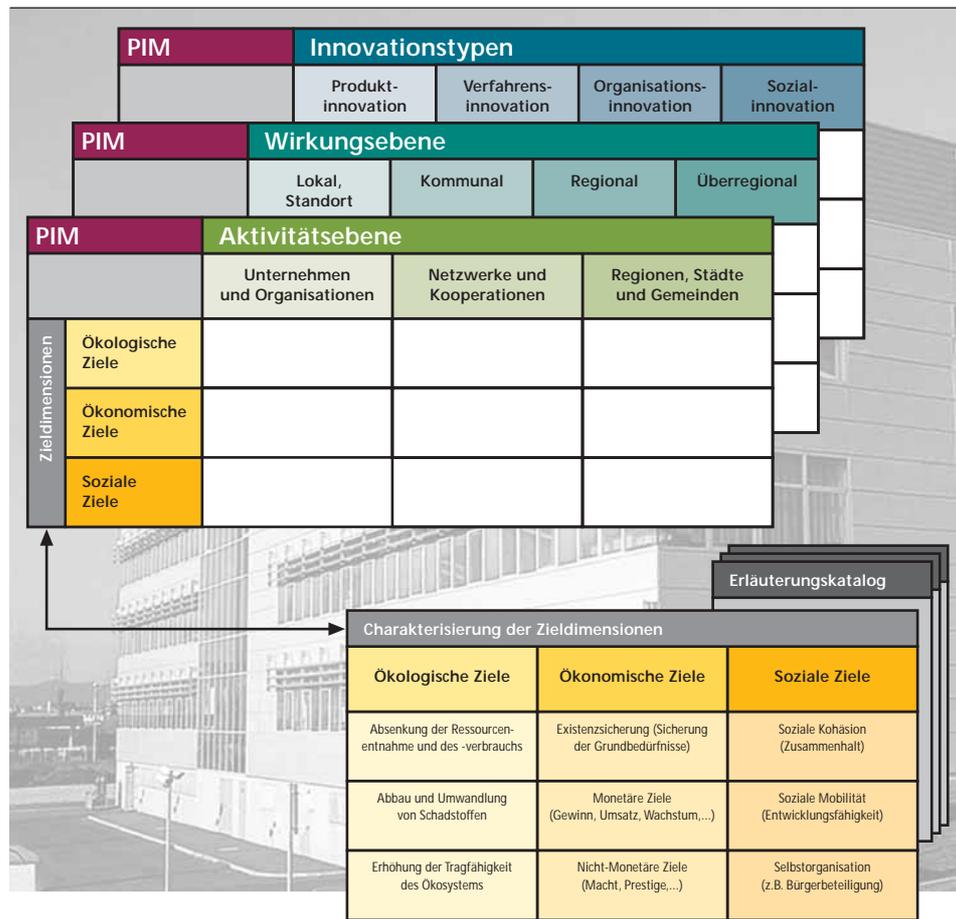
Die Umsetzung der nachhaltigen Entwicklung wird in der Industrie zumeist über betriebliche Umweltmaßnahmen und in Gemeinden und Regionen über spezielle Entwicklungsprogramme, d.h. durch eine große Anzahl von Projekten und Einzelaktivitäten angestrebt. In beiden Bereichen ist es für Entscheidungsträger und Planer kaum möglich, die Wirkungen der einzelnen Projekte im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung zu überblicken. Auch die Bewertung und Einordnung einer Aktivität in die Gesamtheit des Entwicklungsprozesses ist nur in Ansätzen möglich.

# DIE PROJEKT-INNOVATIONS-MATRIX (PIM): EIN INSTRUMENT ZUR NACHHALTIGEN REGIONALENTWICKLUNG

Die regionale Projekt-Innovations-Matrix (PIM) stellt für Entscheidungsgremien in Ländern, Regionen und Gemeinden ein einfaches Instrument zur zielorientierten Bewertung von Programmen und Projektvorhaben dar. Die Darstellung ist einfach, bietet aber eine sehr hohe Informationsdichte. Dies wird methodisch durch die klare Strukturierung der Projektvorhaben in einer Matrix und durch die Trennung von grundsätzlichen Zielfragen und Projektbeiträgen zur regionalen Entwicklung erreicht.

Die **Projekt-Innovations-Matrix** ermöglicht:

- eine **Gewichtung der Zielsetzungen der regionalen Entwicklung**, angepasst an bestehende Leitbilder und bereits laufende und geplante Projekte
- eine **systematische Bewertung einzelner Projektvorhaben** hinsichtlich ihrer Beiträge zur nachhaltigen Entwicklung, bewertet werden die ökologischen, ökonomischen und sozial-kulturellen Zieldimensionen
- eine **Systematisierung der Projekte nach dem „Ort der Innovation“**, d. h. ob es sich um ein betriebliches, ein Netzwerk- oder Kooperationsprojekt oder um ein kommunales/regionales Vorhaben handelt
- eine **Systematisierung nach dem „Typ der Innovation“**, man unterscheidet Produkt-, Verfahrens- Organisations- oder Sozialinnovationen
- eine **Abschätzung der Wirkungsebene des Projektes**, wird es lokal, kommunal, regional oder über-regional Wirkungen zeigen
- eine **Gesamtschau** der kommunalen und regionalen Projekte und ihrer Beiträge zur nachhaltigen Entwicklung und daraus abgeleitet der zukünftige Entwicklungsbedarf.



Die angestrebten Ziele sind nach den 3 Dimensionen der nachhaltigen Entwicklung gegliedert und können mit je drei prinzipiellen Kategorien definiert werden. Für die einzelnen Zielkategorien gibt es einen Erläuterungskatalog, der die Detailziele beschreibt, die sich hinter den Hauptkategorien verbergen. Mit der PIM kann der Beitrag jedes einzelnen Projekts zur Erreichung dieser Zielsetzungen abgeschätzt werden.

Jedes Projekt wird durch die dafür vorgesehene Steuerungsgruppe (z.B. den regionalen Planungsbeirat) über ein festgelegtes Punktesystem bewertet. Die einzelnen Punkte ergeben sich aus der Übereinstimmung mit den Zielen der nachhaltigen Entwicklung und der zu erwartenden Wirkungen des Projekts. Die Gewichtung der einzelnen Projekte mit Punkten ergibt sich aus den Zielsetzungen des regionalen Entwicklungsleitbildes. Die Eingabe und Auswertung der Projektdaten erfolgt über eine Datenbankanwendung. Nach Auswertung der Daten ergibt sich eine Reihung der Projektvorhaben. Die Projekte mit der höchsten Punktzahl werden hervorgehoben und können in der Folge entsprechend forciert werden. Die komplexen Nachhaltigkeitsprozesse können durch den Einsatz der Projekt-

Innovations-Matrix effektiv in allen Phasen der Entwicklung unterstützt und gesteuert werden. Die PIM fungiert nicht nur als Analyse- und Bewertungsinstrument, sondern wird auch zur Unterstützung der Kommunikation, zur Planung von umfassenden Entwicklungsprogrammen und zum Controlling der umgesetzten Projekte angewendet. Sie stellt daher ein Management-Instrument für die systematische Begleitung und Unterstützung nachhaltiger Entwicklungsprozesse dar.

Zahlreiche Erfahrungen aus Pilotanwendungen konnten das große Potenzial der PIM bestätigen. Beruhend auf den Praxiserfahrungen wurde die PIM auch für spezielle Anwendungen modifiziert bzw. den konkreten Anforderungen angepasst. Unter anderen werden



## NIEDERÖSTERREICH: BEZIRK ST. PÖLTEN (GEMEINDE-EBENE)

■ In der Region St. Pölten wurden im Rahmen eines Pilotprojekts zur Darstellung und Erprobung der PIM 40 Gemeinden in Bezug auf ihre Entwicklung aus der „Expertenperspektive“ evaluiert. Es wurden umfangreiche Daten und Fakten aus Statistiken erhoben und ausgewertet, Befragungen vor Ort durchgeführt und die Ergebnisse von Experten analysiert und präsentiert. Dabei lag der Schwerpunkt auf der Zusammenführung von Regionalstrukturanalysen und der Analyse der einzelnen Aktivitäten und Projekte in den Gemeinden, wobei die PIM als konsistenter Rahmen diente.

Um die IST-Situation jeder Gemeinde darstellen zu können, wurde für jede einzelne Zieldimension der PIM die auf Gemeindeebene verfügbaren Parameter zusammengestellt und den Zielkriterien zugeordnet. Bei der Projektanalyse wurden die Gemeinde-Projekte ebenfalls mit der PIM den Nachhaltigkeitskriterien zugeordnet. Durch eine Gegenüberstellung von IST-Situation und Maßnahmenwirkungen innerhalb der einzelnen Zielbereiche lässt sich erkennen, welche Aktivitäten zur Nutzung von Potenzialen bzw. Ausgleich von Defiziten bereits gesetzt werden. Im Feedback mit den einzelnen Gemeinden konnte dann diskutiert werden, wo der weitere Handlungsbedarf liegt.

Die Bewertung der Gemeinden hat gezeigt, wie umfassende Datenmengen strukturiert aufbereitet und statistische Informationen mit Hilfe der PIM zu einer Situationsdarstellung zusammengeführt werden können. Diese Darstellung stimmte gut mit den subjektiven Eindrücken der befragten Akteure überein. Durch die Bündelung aller Gemeindeergebnisse ist es auch möglich, den Entwicklungsstand einer ganzen Region zu zeigen und daraus Potenziale für die einzelnen Gemeinden abzuleiten.

## STEIERMARK: REGION FELDBACH EVALUIERUNG DES LEADER II PROGRAMMS (REGIONALE EBENE)

■ Im Rahmen dieses Projekts wurde ein regionales Entwicklungsprogramm aus der Leader II Initiative mit Hilfe der PIM evaluiert. In diesem anwendungsorientierten Beispiel wurde die PIM als einfache Methode zur Strukturierung des partizipativen Diskussions- und Bewertungsprozesses mit den Beteiligten in der Region eingesetzt. Die Informationen wurden von den regionalen Programmverantwortlichen zur Verfügung gestellt, auch die Gewichtung der Entwicklungsziele und die folgende Bewertung der Projekte wurden von Akteuren aus der Region vorgenommen. In einem Leader II Workshop wurden alle relevanten Projekte in einer größeren Gruppe diskutiert und bewertet. Mit diesem Prozess konnten die unterschiedlichen Projekte eines Programms in ihrer Wirkungsgesamtheit aufgezeigt und die Beiträge des Leader II Programms zur nachhaltigen Entwicklung der Region analysiert werden.

Das Konzept der PIM erlaubt es, die Aspekte der Entwicklung nach den eigenen regionalen Bedürfnissen zu gewichten. Da die Region Feldbach einen gut entwickelten Naturraum, wenig Umweltbelastungen durch wirtschaftliche Tätigkeiten und eine hohe Lebensqualität aufweist, wurden hier z.B. (entsprechend dem regionalen Leitbild) bei der Gewichtung der Zieldimensionen die Schwerpunkte auf Ökonomie und Soziales gelegt. Bei der Gesamtauswertung der Leader II Projekte zeigt sich aber, dass trotz der Unterbewertung der Ökologie, diese Dimension im Rahmen des Programms zuwenig angesprochen wurde. Hingegen wird die ökonomische Dimension mit den Projekten weit über das Leitbild hinaus erfüllt. Die soziale Dimension zeigte sich konform mit den Zielsetzungen des regionalen Leitbildes.



zwei Fallbeispiele im Endbericht zu diesem Projekt dokumentiert, die die unterschiedlichen Ansätze zur Anwendung der Methode gut dokumentieren. Die PIM kann sowohl in einer expertenorientierten, quantitativen Vorgangsweise, zur Analyse großer Datenmengen angewandt werden, als auch in einem partizipativen Diskussionsprozess, auf einer qualitativen Ebene zum Einsatz kommen. In beiden Beispielen zeigen sich die Flexibilität und die vielfältigen Möglichkeiten der PIM als Instrument zur nachhaltigen Regionalentwicklung.



## NACHHALTIGKEIT IM INDUSTRIEBEREICH

### Situation, Maßnahmen und Perspektiven

■ Der Wirtschaft kommt aufgrund ihrer Mittelstellung zwischen Rohstoffbereitstellung und Konsum eine Schlüsselposition in der nachhaltigen Entwicklung zu. Eine zuverlässige, energie- und ressourceneffiziente Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen zu verhältnismäßigen Kosten und Akteure, die bei der Formulierung ihres Optimierungszieles alle Aspekte der Nachhaltigkeit berücksichtigen, sind wichtige Voraussetzungen für eine nachhaltige Wirtschaftsweise.

Neben der Verbesserung der Umweltsituation in den Betrieben kommt der Betrachtung des gesamten Lebenszyklus von Produkten und Dienstleistungen sowie ökonomischen und sozialen Aspekten zunehmend Bedeutung zu. Über einzelbetriebliche Maßnahmen hinaus wird die Integration von betrieblichen Aktivitäten in überbetriebliche, systemische Ansätze und das Zusammenwirken mit Regionalplanungen für eine nachhaltige Entwicklung immer wichtiger. Gesteigerte Ökoeffizienz und Synergienutzung sind Zielsetzungen, die mit Hilfe verstärkter Kooperationen, dem Aufbau betrieblicher Netzwerke und Öko-Clustern angestrebt werden. Durch die Ausweitung des betrieblichen Ansatzes auf überbetriebliche Vernetzung und die Einbeziehung von Regionalaktivitäten können die regionalen Potenziale besser genutzt werden.

Zwei Projekte der Instituts für Industrielle Ökologie (St.Pölten), die mit Unterstützung des bmvit durchgeführt wurden, beschäftigen sich mit Nachhaltigkeitsaspekten im Industriebereich.

Das Projekt: „**Nachhaltigkeit im Industriebereich – Situation und Perspektiven**“ zielte darauf ab, den Ist-Stand im Industriebereich in Österreich darzustellen und zu bewerten und weiterge-

hende Optionen aufzuzeigen. Kernpunkt ist das Einbeziehen aller Dimensionen der Nachhaltigkeit (soziale, ökonomische und ökologische Aspekte) und die Analyse der relevanten Daten mit einem Tool, das den konsistenten Rahmen für die Analyse bildet. Hierfür konnte erfolgreich eine adaptierte Form der PIM verwendet werden.

Das Projekt „**Analyse der Nachhaltigkeitsaspekte bei betrieblichen Umweltmanagementsystemen**“ hatte die Zielsetzung, den möglichen Beitrag der Wirtschaft zur nachhaltigen Entwicklung im Rahmen von freiwilligen Umweltmaßnahmen (EMAS, Ökoprofit) in Relation zur aktuellen Zielabweichung in Österreich aufzuzeigen. Bei der Zielabweichungsanalyse für Österreich wurden die wichtigsten Zielrichtungen der Nachhaltigkeitsstrategie für Österreich identifiziert und der aktuellen Situation gegenübergestellt. Für die Erhebung wurden Datenquellen von Statistik Austria, den Ländern sowie Berichten aus Ministerien, Wirtschaftskammer und anderen Interessensvereinigungen herangezogen.

Die Aktivitäten und Maßnahmen aus den beiden Umweltsystemen wurden in zwölf, aus der Nachhaltigkeitsstrategie abgeleiteten **Handlungsfeldern**, entsprechend der aktuellen Situation und der laufenden Ergebnisse abgeschätzt.

#### Handlungsfelder

- **Zieldimension Ökologie**  
*Naturnahe Produktion, Naturnaher Lebensraum, Belastungsreduktion, Integrierte Systeme*
- **Zieldimension Ökonomie**  
*Branchenvielfalt, Wirtschaftsorganisation, Innovationsorientierung, Produzentenverantwortung*
- **Zieldimension Soziales**  
*Konsumentenverantwortung, Partizipation, Soziale Mobilität, Physische Mobilität*

Bei einer Stichprobe von 82 Betrieben wurden die durchgeführten Maßnahmen hinsichtlich des Innovationstyps und des Wirkungsbeitrags in den einzelnen Handlungsfeldern analysiert. Die Projekt-Innovations-Matrix war dabei das Instrument zur Darstellung, Analyse und Bewertung.

Die Darstellung der Ergebnisse erfolgte auf drei Betrachtungsebenen: den 8 analysierten Tätigkeitsbereichen (Nahrungsmittel, Holz&Papier, Chemie, Metall, Finalgüter, Energie, Bau und Dienstleistungen), den verwendeten Umweltmanagementsystemen und gesamt für alle ausgewerteten Betriebe.

Die größten Potenziale ergaben sich in der Zieldimension Ökologie, bei den Handlungsfeldern „Naturnahe Produktion“ und „Belastungsreduktion“, die sich auch in der Zielabweichungsanalyse von Österreich als wesentlich zeigten. Darüber hinaus wären bei einer Ausweitung von EMAS weitere Beiträge in der ökonomischen Dimension, speziell in den Handlungsfeldern Wirtschaftsorganisation, Produzentenverantwortung und Konsumentenverantwortung möglich. In den sozialen Handlungsfeldern, vor allem im Bereich Physische Mobilität sind nach den Erkenntnissen der untersuchten Umwelterklärungen kaum Beiträge zu erwarten.

## PIM-ANWENDUNG IM LOKALEN AGENDA 21 PROZESS

■ Im Rahmen der Begleitung von „Lokale Agenda 21“-Programmen in steirischen Gemeinden durch die ÖLE (ökologische Landentwicklung Steiermark), wird die Projekt-Innovations-Matrix in einem stark partizipativen Ansatz angewendet. Für die hier laufenden lokalen Evaluierungs-Prozesse wurde die PIM vom Projektteam (Wallner & Schauer GmbH, Graz-Wien) modifiziert und ein eigenes Tool entwickelt, das die Methode in einer schlanken, vereinfachten Form zur Verfügung stellt.

Basierend auf der bereits erprobten Berechnungsmethode und Software, wurden vor allem die Darstellungsformen der PIM weiterentwickelt. Die grafische Darstellung der Projekt-Innovations-Matrix, der einzelnen Bewertungsebenen und Zusammenhänge wurde verbessert, um die Präsentation im Rahmen der lokalen Diskussions- und Bewertungsprozesse in den Gemeinden zu unterstützen. Mit diesen neuen grafischen Lösungen soll ein schneller Überblick über den Handlungsbedarf vermittelt werden. Damit kann die Projekt-Innovations-Matrix auch dort eingesetzt werden, wo die Betroffenen den Hintergrund des Instruments und des betrachteten Prozesses im Detail nicht kennen.



Im Rahmen dieser Weiterentwicklung der PIM wurden unter anderem auch neue, verständlichere Begriffe eingeführt, so wird zB. bei der „Lokalen Agenda 21“-Evaluierung das „Energieprofil“ und „Wirkungsprofil“ in Gemeinden erstellt. Die Analyse mit Hilfe der PIM soll zeigen, wie sich die konkrete Situation von der angestrebten nachhaltigen Entwicklung unterscheidet. Informationen aus dem Wissen der Projektakteure werden zusammengeführt, Aktivitäten und Projekte in Workshops unter Partizipation möglichst vieler lokaler Betroffener bewertet und die Ergebnisse schließlich im Gemeinderat präsentiert. Das neue Tool wird zur Zeit von 8 Mitarbeitern der ÖLE Steiermark ([www.oele-stmk.at](http://www.oele-stmk.at)) in deren regionalen Gebieten bei der Begleitung von „Lokale Agenda 21“-Prozessen in einzelnen Gemeinden eingesetzt.

## PROJEKTTRÄGER

„Die Projekt-Innovations-Matrix – Ein Instrument zur nachhaltigen Regionalentwicklung“

Methoden und Grundlagen,  
St. Pölten 2001

Weiterentwicklung und Fallstudien,  
St. Pölten 2002

A. Windsperger, B. Windsperger,  
H.P. Wallner, K. Schauer, H. Strebel,  
E. Schwarz, B. Lenz

Im Auftrag von: BM für Verkehr,  
Innovation und Technologie (bmvit),  
Wirtschaftskammer Österreich,  
Amt der Steiermärkischen Landesregierung,  
Ökologische Landentwicklung  
Steiermark

„Nachhaltigkeit im Industriebereich –  
Situationen und Perspektiven“

St. Pölten 2003

„Analyse der Nachhaltigkeitsaspekte  
bei betrieblichen Umweltmanagement-  
systemen“

St. Pölten 2003

Beide Studien wurden vom Institut für  
Industrielle Ökologie durchgeführt.

Im Auftrag von: BM für Verkehr,  
Innovation und Technologie (bmvit),  
BM für Land- und Forstwirtschaft,  
Umwelt- und Wasserwirtschaft, BM für  
Wirtschaft und Arbeit, Wirtschaftskammer  
Österreich, NÖ Landesakademie

## INFORMATIONEN

Die beiden Endberichte zur „Projekt-Innovations-Matrix“ sind in der Schriftenreihe „Berichte aus Energie- und Umweltforschung“ (14/2001, 30/2002) des bmvit erschienen und sind erhältlich bei:

[www.NachhaltigWirtschaften.at](http://www.NachhaltigWirtschaften.at)  
(auch als download)

PROJEKTFABRIK

A-1190 Wien, Nedergasse 23/3

e-mail: [projektfabrik@nexta.at](mailto:projektfabrik@nexta.at)

### FORSCHUNGSFORUM im Internet:

[www.NachhaltigWirtschaften.at](http://www.NachhaltigWirtschaften.at)

in deutsch und englisch

Eine vollständige Liste der Schriftenreihe „*Berichte aus Energie- und Umweltforschung*“ des bmvit mit Bestellmöglichkeit findet sich auf der HOMEPAGE: [www.NachhaltigWirtschaften.at](http://www.NachhaltigWirtschaften.at)

## IMPRESSUM

FORSCHUNGSFORUM informiert über ausgewählte Projekte aus dem Bereich „Nachhaltig Wirtschaften“ des bmvit.

Eigentümer, Herausgeber und Medieninhaber: Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie; Abteilung für Energie- und Umwelttechnologien; Leitung: Dipl.Ing. M. Paula; Renngasse 5, A-1010 Wien. Fotos und Grafiken: Projektfabrik, Wallner & Schauer GmbH. Redaktion: Projektfabrik, A-1190 Wien, Nedergasse 23. Gestaltung: Grafik Design Wolfgang Bledl, [gdwb@council.net](mailto:gdwb@council.net). Herstellung: AV-Druck, A-1030 Wien, Faradaygasse 6.

► FORSCHUNGSFORUM erscheint mindestens vierteljährlich und kann kostenlos abonniert werden bei:  
Projektfabrik, A-1190 Wien, Nedergasse 23, e-mail: [projektfabrik@nexta.at](mailto:projektfabrik@nexta.at)