

# MUFLAN – Multifunktionale Landschaften

Aktionsprogramme zur multifunktionalen, ökologisch  
optimierten Nutzung von Landschaft und Umweltressourcen

Teil 1 – Zusammenfassender Endbericht



MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LAND UND EUROPÄISCHER UNION:



Europäischer Landwirtschaftsfonds  
für die Entwicklung des ländlichen  
Raums: Hier investiert Europa in  
die ländlichen Gebiete.





# MUFLAN MULTIFUNKTIONALE LANDSCHAFTEN

Aktionsprogramme zur  
multifunktionalen, ökologisch optimierten Nutzung  
von Landschaft und Umweltressourcen

## Teil 1 – Zusammenfassender Endbericht

Andreas Bartel, Bernhard Ferner, Alexandra Freudenschuß,  
Helmut Gaugitsch, Sigbert Huber, Nikolaus Ibesich,  
Christian Kolesar, Christoph Lampert, Robert Konecny,  
Harald Payer, Bernhard Schwarzl, Katrin Sedy, Katrin Seuss,  
Alexander Storch, Michael Weiß, Peter Zulka

REPORT  
REP-0419

Wien, 2013

MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LAND UND EUROPÄISCHER UNION:



Europäischer Landwirtschaftsfonds  
für die Entwicklung des ländlichen  
Raums: Hier investiert Europa in  
die ländlichen Gebiete.



*Land Salzburg*  
Für unser Land!

Das Land  
Steiermark



**Projektleitung**

Bernhard Ferner

**AutorInnen**

Andreas Bartel, Bernhard Ferner, Alexandra Freudenschuß, Helmut Gaugitsch, Sigbert Huber, Nikolaus Ibesich, Christian Kolesar, Christoph Lampert, Robert Konecny, Harald Payer (ÖAR Regionalberatung GmbH), Bernhard Schwarzl, Katrin Sedy, Katrin Seuss, Alexander Storch, Michael Weiß, Peter Zulka

**Prozessbegleitung, Moderation**

Harald Payer, ÖAR Regionalberatung GmbH

**Lektorat**

Maria Deweis

**Satz/Layout**

Manuela Kaitna

**Umschlagbild**

© Umweltbundesamt

**Weblink**

<http://www.umweltbundesamt.at/muflan/>

Die ProjektbearbeiterInnen des Umweltbundesamtes und der ÖAR Regionalberatung GmbH möchten sich bei allen regionalen Kooperationspartnerinnen und -partnern, wie LAGs, LAG-Managements, UmsetzungspartnerInnen usw., für die gute Zusammenarbeit und das entgegengebrachte Vertrauen bedanken. Des Weiteren gilt unser Dank MR Ing. Ignaz Knöbl und DI Markus Hopfner vom BMLFUW Abt. II/6 Koordination ländliche Entwicklung für die inhaltliche Abstimmung der Projektidee sowie die Bereitstellung von Mitteln aus der technischen Hilfe des Programms Ländliche Entwicklung 07-13. Außerdem danken wir allen regionalen AkteurInnen sowie Vertreterinnen und Vertretern der Ämter der Landesregierungen, die das Projekt durch ihre Regionalkenntnis unterstützt, bzw. Daten zur Bearbeitung der Fragenstellungen kostenfrei zur Verfügung gestellt haben.

Diese Publikation wurde im Auftrag des BMLFUW Abt. II/6 Koordination ländliche Entwicklung erstellt.

Weitere Informationen zu Umweltbundesamt-Publikationen unter: <http://www.umweltbundesamt.at/>

**Impressum**

Medieninhaber und Herausgeber: Umweltbundesamt GmbH  
Spittelauer Lände 5, 1090 Wien/Österreich

*Diese Publikation erscheint ausschließlich in elektronischer Form auf*  
<http://www.umweltbundesamt.at/>

© Umweltbundesamt GmbH, Wien, 2013  
Alle Rechte vorbehalten  
ISBN 978-3-99004-223-6

# INHALT

	<b>STIMMEN ZUM PROJEKT MUFLAN</b> .....	5
<b>1</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG</b> .....	6
<b>2</b>	<b>ZIELSETZUNG UND PROJEKTARCHITEKTUR</b> .....	8
2.1	Ausgangslage, Zielsetzung und Auswahl der Pilotregionen .....	8
2.2	Vergleich der drei Regionen nach Projekt-Eckdaten .....	9
2.3	Projektmethode und Prozesselemente .....	10
<b>3</b>	<b>DIE DREI PILOTREGIONEN IM ÜBERBLICK</b> .....	13
3.1	Römerland Carnuntum .....	13
3.2	Pongau .....	14
3.3	Oststeirisches Kernland .....	15
3.4	Vergleich der Regionen nach Landnutzungsklassen .....	16
<b>4</b>	<b>THEMENBEREICHE PROJEKT MUFLAN</b> .....	17
<b>5</b>	<b>PROJEKTERGEBNISSE</b> .....	18
5.1	Einleitung .....	18
5.2	Angewendete Methoden .....	18
5.3	Ergebnisse der MUFLAN Themenbereiche .....	23
5.3.1	Integrative Beschreibung von Multifunktionalität durch Ermittlung von Landschaftsleistungen .....	23
5.3.2	Sektorale Themenbereiche .....	27
<b>6</b>	<b>„LESSONS LEARNT“ UND HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN</b> .....	33
6.1	Handlungsempfehlungen für Regionalprojekte mit Landschafts- und Umweltressourcenbezug .....	33
6.1.1	Anbahnungsphase .....	33
6.1.2	Projektdurchführung .....	35
6.1.3	Aufbereitung der Projektergebnisse .....	38
6.2	Handlungsempfehlungen für gebietsübergreifende, multithematische Kooperationsprojekte .....	39
<b>7</b>	<b>CHECKLISTE FÜR PROJEKTE</b> .....	42
<b>8</b>	<b>MÖGLICHE THEMENBEREICHE UND FRAGESTELLUNGEN FÜR AKTIONSPROGRAMMEN</b> .....	46



## STIMMEN ZUM PROJEKT MUFLAN

*„Die Ergebnisse zu allen Teilprojekten – Radwegekonzept, Konzept zur multifunktionalen Landschaft, Humusaufbau und Biokohle – sind sehr konkret und zum Teil direkt umsetzbar! Darum ist MUFLAN ein wichtiger Beitrag für die Regionalentwicklung. Durch die breite Beteiligung der Kleinregionen war MUFLAN auch aus regionalpolitischer Sicht ein wichtiger Schritt für die Leader-Region.“*

Josef Singer, Bürgermeister der Gemeinde Tiefenbach

*„MUFLAN hat mit dem Klärschlammkonzept brauchbare Grundlagen aufgezeigt, welche konkreten Alternativen es zur derzeitigen Klärschlamm Entsorgung gibt.“*

Ing. Johann Schaffler, Obmann Abwasserverband Anger,  
Bürgermeister der Gemeinde Baierdorf-Anger

*„Die im Projekt MUFLAN vorgeschlagenen Maßnahmen zu den diskutierten Handlungsfeldern sind gut und zum Teil bereits in Umsetzung, zum Teil kurzfristig umsetzbar bzw. mittelfristig denkbar, also insgesamt sehr praxistauglich.“*

Dlin Karin Mottl, MSc, Geschäftsführerin Verein Energiepark Bruck/Leitha

*„Für erste Meinungs- und Bewusstseinsbildung sowie Standortbeurteilungen erscheint das MUFLAN-Tool ein geeignetes Instrument zu sein, um einen guten Überblick über die Qualitäten des Landschaftsraumes zu erhalten.“*

DI. Andreas Hacker, Regionalmanager  
Stadt Umland Management Wien Niederösterreich

*„Durch MUFLAN wurden zusätzliche Aspekte bei der Sicherung mineralischer Rohstoffe aufgeworfen, die bis dato nicht berücksichtigt wurden, die zukünftig relevant sein können. Der Regionalverband sollte sich mit den Ergebnissen aus MUFLAN Gedanken darüber machen, ob der bereits im Pongauer Pakt vorgeschlagene „Runde Tisch Rohstoffabbau“ eingerichtet werden kann.“*

Peter Weissenböck, Abt. Raumordnung Land Salzburg

*„MUFLAN hat gezeigt, dass der Raum im Pongau immer enger wird und man darum sorgfältig mit ihm umgehen muss! Bewusstseinsbildung für die Knappheit des Bodens ist wichtig nicht nur bei Schulen, sondern auch bei EntscheidungsträgerInnen (BürgermeisterInnen, GemeinderätInnen). In einem zukünftigen Regionalprogramm sollen Erkenntnisse aus dem Projekt behandelt werden: z. B. im Sinne eines Grundkonsens über bodenpolitische Maßnahmen, Mindeststandards usw., damit Gemeinden nicht mehr gegeneinander arbeiten!“*

Günter Poppinger, Ingenieurkonsulent für  
Raumplanung und Raumordnung, Thalgau

# 1 ZUSAMMENFASSUNG

## **Ziele von MUFLAN**

Die drei österreichischen Leader-Regionen Römerland Carnuntum, Lebens.Wert. Pongau und Oststeirisches Kernland starteten im Jahr 2011 das Kooperationsprojekt MUFLAN – „Entwicklung regionaler Aktionsprogramme zur multifunktionalen, ökologisch optimierten Nutzung von Landschaft und Umweltressourcen“. Die Zielsetzung des gemeinsamen Pilotprojektes bestand in der Erarbeitung von Grundlagen für eine integrierte Ressourcenplanung und daraus abgeleiteten Lösungswegen in Form konkreter, umsetzungsorientierter Maßnahmen für die nachhaltige Entwicklung der Landschaft in den drei Pilotregionen.

Die entwickelten Aktionsprogramme geben einen guten Überblick zur zukünftigen, effizienten Nutzung der Umweltressourcen. Die enge Abstimmung mit relevanten Stakeholdern und regionalen Fachleuten war dabei ein zentrales Projekt-element.

## **Motive für die Teilnahme am Projekt**

Zur Teilnahme am Projekt MUFLAN wurde jeweils eine Region aus den Alpen, aus dem Alpenvor- bzw. Hügelland und aus einer Tiefebene ausgewählt. Damit wurde die Vielfalt der österreichischen Naturräume und ihrer Umweltressourcen im Projekt abgebildet. Die Gründe, sich am Projekt zu beteiligen, waren für die drei Pilotregionen vielfältig: Es waren dies zum Beispiel die Beschäftigung mit steigender Flächennutzungskonkurrenz, die Entwicklung umsetzbarer Maßnahmen für den Klimaschutz auf Basis umfassender Energie- und Emissionsbilanzen, die Vertiefung von Umweltthemen (z. B. nachhaltige Wasserkraftnutzung, Rohstoffabbau, Flächenmanagement, ...) bestehender Entwicklungskonzepte oder die Erarbeitung von Lösungen zu drängenden regionalen Umweltthemen. Insgesamt wurden in den drei Regionen 14 Themenbereiche und damit verbundene zahlreiche Fragestellungen bearbeitet.

## **Projektteilnehmend und Finanzierung**

Geleitet wurde das Projekt vom Umweltbundesamt, mit über 470 MitarbeiterInnen aus über 50 Fachdisziplinen Österreichs größte Organisation für Umweltfragen. Allein am Projekt MUFLAN wirkten mehr als 50 Umweltbundesamt-ExpertInnen mit. Im Projektteam waren auch die jeweiligen Lokalen Arbeitsgruppen (LAG) der drei Leader-Regionen sowie die ÖAR und die Abteilung Koordination Ländliche Entwicklung des Lebensministeriums vertreten. Die Finanzierung des Vorhabens erfolgte aus den ELER-Mitteln des österreichischen LEADER-Schwerpunkts sowie durch Eigenmittel der beteiligten Regionen. Insgesamt haben 10 regionale finanzierende Institutionen wie Unternehmen, Vereine, Verbände und Unternehmen die Finanzierung der erforderlichen Eigenmittel bereitgestellt.

Der zusammenfassende Endbericht zum Projekt MUFLAN wurde vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Abteilung Koordination ländliche Entwicklung in Auftrag gegeben. Der Bericht soll einen Überblick über das Projekt und dessen Ergebnisse sowie Handlungsempfehlungen für Akteurinnen und Akteure des ländlichen Raums liefern.

## **Gliederung des zusammenfassenden Endberichtes**

Der vorliegende Bericht beschreibt zunächst die Zielsetzung und Projektarchitektur (siehe Kapitel 2). Danach folgen eine kurze Beschreibung der Pilotregionen sowie ein Vergleich der Regionen anhand von Landnutzungsklassen (siehe Kapitel 3). Kapitel 4 gibt einen Überblick über alle 14 Themenbereiche des Projektes. Eine knappe Zusammenfassung der Ergebnisse zu den Themenbereichen erfolgt in Kapitel 5. Als Ergebnis eines Lessons Learnt-Workshops mit zahlreichen AkteurInnen des Projektes werden in Kapitel 6 Handlungsempfehlungen für zukünftige Projekte und deren Abwicklung formuliert. Aus dem zentralen The-



menbereich „Landschaftsleistungen“ wurde eine Checkliste zur Prüfung von Projekten abgeleitet, die sich in Kapitel 7 befindet. Das abschließende Kapitel 8 beinhaltet eine Zusammenstellung von Themenbereichen und Fragestellungen anhand derer andere interessierte Regionen landschafts- und umweltressourcenorientierte Impulse für Ihre zukünftigen lokalen Entwicklungsstrategien entnehmen können.

Die drei Anhänge zum zusammenfassenden Endbericht stellen die drei Regionsberichte dar. Diese enthalten die Fragestellungen, Themenbereiche, angewendeten Methoden und die Ergebnisse, die übersichtlich in Aktions-/Maßnahmenprogrammen zusammengestellt wurden.

***Regionsberichte  
im Anhang***

## 2 ZIELSETZUNG UND PROJEKTARCHITEKTUR

### 2.1 Ausgangslage, Zielsetzung und Auswahl der Pilotregionen

Ländliche Regionen verfügen über zahlreiche Umweltressourcen und einzigartige Landschaften mit unterschiedlichen Funktionen. Die Entwicklung von Strategien zum Erhalt und zur Verbesserung der Nutzung dieser Umweltressourcen stellt eine wesentliche Grundlage dar, um ökologische Werte der Region besser erkennbar und bewusster zu machen und unter Ausnutzung von Synergien weiterzuentwickeln.

#### ***Pilotprojekt zur ökologischen Regionalentwicklung***

Das Umweltbundesamt hat auf der Grundlage seiner umfangreichen Expertise zu Landschaft und Umweltressourcen das Projektkonzept „Entwicklung regionaler Aktionsprogramme zur multifunktionalen, ökologisch optimierten Nutzung von Landschaft und Umweltressourcen“ (MUFLAN) entwickelt. Mit der Umsetzung des Projektes MULFAN wird ein Beitrag zur Entwicklung ländlicher Räume und zur Bewusstseinsbildung für den Wert der naturräumlichen Ausstattung Österreichs geleistet. Die Umsetzung erfolgte in einem ressourcenübergreifenden und partizipativen Prozess und wurde im Rahmen der Leader-Förderung als Pilotprojekt in der Praxis der Regionalentwicklung umgesetzt.

Das Projektkonzept wurde in enger Abstimmung mit dem BMLFUW und mit der beratenden Unterstützung der ÖAR Regionalberatung GmbH entwickelt. Aus Mitteln der technischen Hilfe zum Programm Ländliche Entwicklung 07-13 wurden die Konzeption des Projektes sowie die Entwicklung anwendbarer Methoden, die Auswahl der Regionen, die Begleitung sowie die Nachbereitung des Projektes getragen.

#### **Auswahl der Regionen**

Im Jahr 2009 übermittelte das Umweltbundesamt allen 86 österreichischen Leader-Regionen das Projektkonzept mit dem Angebot zur Teilnahme an dem Pilotprojekt, das in Form eines Leader-Kooperationsprojektes durchgeführt werden sollte.

Innerhalb weniger Tage gaben 21 Leader-Regionen ihre Interessensbekundungen beim Umweltbundesamt ab. Das große Interesse bestätigte die hohe Relevanz der Themen Ressourcennutzung und umweltgerechter Umgang mit Landschaft um Umwelt für die ländlichen Regionen. Im nächsten Schritt wurden, in Abstimmung mit dem BMLFUW, drei Regionen für das Pilotprojekt ausgewählt, die die Vielfalt der österreichischen Naturräume (eine alpine Region, eine Region aus dem Alpenvorland sowie eine Region einer Beckenlage oder Tiefebene) möglichst gut widerspiegeln und die erforderlichen Voraussetzungen für die finanzielle und organisatorische Umsetzung zusagen konnten.

#### ***3 ausgewählte Leader-Regionen***

Die Wahl fiel auf die drei Leader-Regionen Römerland Carnuntum, Lebens.Wert. Pongau und Oststeirisches Kernland. Daraufhin wurden im Frühjahr und Sommer 2009 die ersten Auftragsklärungsgespräche mit den jeweiligen Vertreterinnen und Vertretern der Regionen geführt. Bei diesen Gesprächen wurden die Motive für die Beteiligung an dem Pilotprojekt MUFLAN geklärt und die konkreten Aufgabenstellungen an das Umweltbundesamt formuliert.

Auf Basis dieser und weiterer Auftragsklärungsgespräche, bilateraler Termine zwischen potenziellen Eigenmittelgeberinnen/-gebern und Abstimmungsgesprächen zwischen den Regionen erstellte das Umweltbundesamt Angebote für die drei Regionen. Diese ersten Sondierungsgespräche und die Abstimmung der von den Leader-Regionen ausgewählten zentralen zu bearbeitenden Themenbereiche stellten einen ersten integrativen Prozessschritt dar, um die regional relevanten Umweltressourcen zu identifizieren. Die Angebote dienten den Regionen als Grundlage für die Einreichung eines gemeinsamen Projektes zur Leadermaßnahme „Gebietsübergreifende und transnationale Zusammenarbeit“.

## 2.2 Vergleich der drei Regionen nach Projekt-Eckdaten

Die folgende Tabelle 1 gibt einen Überblick zu den wesentlichen projektbezogenen Eckdaten der drei Regionen. Dabei wird offenkundig, dass nicht nur die naturräumliche Ausstattung der Regionen sehr unterschiedlich ist, sondern auch die regionale Organisation und Umsetzung des Projektes.

Die Region Römerland Carnuntum legt auf zwei Themenbereiche – Umweltaspekte räumlicher Entwicklung und Klimaschutz – ihr Hauptaugenmerk. Im Pongau konnte durch die Einbeziehung des Regionalbeirates Raumordnung Pongau eine vergleichsweise ganzheitliche Zugangsweise eingeschlagen werden. Hier wurden für die Gesamtregion relevante Umweltfragestellungen aufbereitet. Im Vergleich zu diesen beiden Regionen hat die junge Leader-Region Oststeirisches Kernland durch zahlreiche EigenmittelgeberInnen und damit einhergehend vielfältige Ansprüche an das Projekt eine sehr breite individuelle Themenpalette geschaffen. Dies hat es auch erforderlich gemacht, die komplexere Projektstruktur durch einen regionsinternen Kooperationsvertrag abzusichern.

### **regionale Unterschiede**

Tabelle 1: Eckdaten der Leader-Pilotregionen im Projekt MUFLAN

	<b>Römerland Carnuntum</b>	<b>Lebens.Wert.Pongau</b>	<b>Oststeirisches Kernland</b>
<b>Motivation zur Projektbeteiligung</b>	Entscheidungsgrundlagen für zukünftige räumliche Entwicklung; regionale Energie- und Emissionsbilanz + Maßnahmenvorschläge für effektiven Klimaschutz	Themenspezifische Konkretisierung (Wasserkraftnutzung, Rohstoffabbau, Natur und Landnutzung, ...) des Pongauer Paktes	Vertiefung des regionalen Schwerpunktes „soziale Ökologie“ durch Bearbeitung drängender regionaler Umweltthemen bzw. Nutzungskonflikte, um regionale Umwelt-Organisationen oder -Unternehmen als Projektpartner einzubinden
<b>Förderanteil</b>	70 %	70 %	70 %
<b>Quellen Eigenmittel</b>	Flughafen Wien, Energiepark Bruck/Leitha	Regionalentwicklungsverband Pongau	LAG Oststeirisches Kernland, Abwasserverband Anger, Klima- und Energie-Modellregion Kulmland, Naturpark Pöllauer Tal, Ökoregion Kaindorf/ Firma Sonnenerde
<b>Auftragsvergabe</b>	März 2011	August 2011	Juli 2011 (Auftrag 1) Februar 2012 (A. 2) September 2012 (A. 3)

### 2.3 Projektmethode und Prozesselemente

Die folgende Übersicht zeigt die Projektarchitektur und Steuerungsstruktur des Projektes.

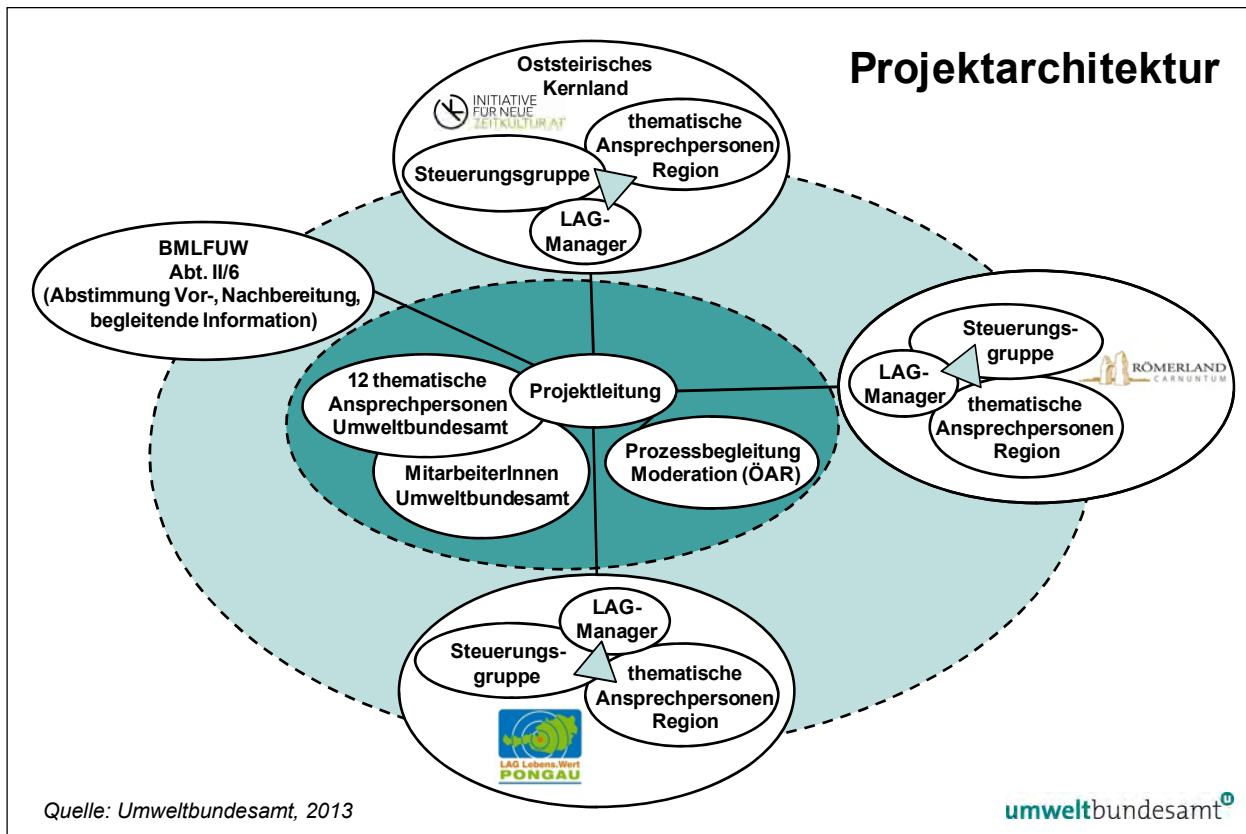


Abbildung 1: Architektur des Projektes MUFLAN.

Die drei ausgewählten Regionen fungierten als Auftraggeberinnen des Umweltbundesamtes. Das BMLFUW unterstützte das Vorhaben durch Beratung in der Vorbereitungsphase, durch eine Eigentümerweisung zur Vor- und Nachbereitung des Projektes sowie der Erstellung von Informationsgrundlagen Newsletter an die Leader-Regionen zur laufenden Berichterstattung über das Projekt. Das Umweltbundesamt als Auftragnehmer der drei ausgewählten Regionen stellte ein umfassendes ExpertInnen-Team bereit, das alle relevanten Themenbereiche in den Regionen bearbeiten konnte. Im Verlauf des Projektes waren mehr als 50 MitarbeiterInnen des Umweltbundesamtes eingebunden. Für die verschiedenen Themenbereiche wurden 12 Ansprechpersonen nominiert. Aufgrund der Komplexität des Vorhabens und der erforderlichen zahlreichen Abstimmungsprozesse in den Regionen wurde die ÖAR Regionalberatung GmbH, mit der Moderation und Prozessberatung beauftragt.

#### Steuerungsstruktur

In den drei Pilotregionen wurde in enger Abstimmung mit den Vertreterinnen und Vertretern der Regionen eine Steuerungsstruktur eingerichtet, die jeweils aus einer regionalen Steuerungsgruppe, einer erforderlichen Anzahl von thematischen Ansprechpersonen auf der operativen Ebene sowie dem Manager der Lokalen Aktionsgruppe (LAG) als regionalem Counterpart zur Projektleitung bestand.

Die Verantwortung und Aufgabe der Steuerungsgruppen bestand darin, die Akzeptanz für das Vorhaben in der Region herzustellen sowie die inhaltliche Abstimmung zu den beschlossenen Arbeitspaketen sicherzustellen. Die Steuerungsgruppen nominierten die thematischen Ansprechpersonen in ihren Regionen, die als wesentliches Bindeglied zwischen dem ExpertInnen-Team des Umweltbundesamtes und den regionalen Wissensträgerinnen und Wissensträgern fungierten. Während der gesamten Projektlaufzeit wurden in den Regionen jeweils zwei (Römerland Carnuntum, Pongau) bis drei (Oststeirisches Kernland) Treffen der Steuerungsgruppen durchgeführt.

Tabelle 2: Zusammensetzung der Steuerungsgruppen in den Pilotregionen.

Römerland Carnuntum	Lebens.Wert.Pongau	Oststeirisches Kernland
Bernhard Fischer (GF LAG Römerland Carnuntum)	Max Aichhorn (Bgm. Kleinarl)	Wolfgang Berger (GF LAG)
Leo Gstrein (GF Energiepark Bruck/Leitha)	Peter Brandauer (Bgm. Werfenweng)	Gerald Dunst/Hans Knünz (Ökoregion Kaindorf)
Karin Mottl (GF <sup>in</sup> Energiepark Bruck/Leitha) (ab 08/12)	Josef Gollegger (Bgm. Großarl)	Erwin Marterer Andreas Nagl (ab 02/12) (Obmänner Energiekultur Kulmland)
Andreas Hacker (Stadt-Umland Management)	Markus Graggaber (Amt Salzburger Landesregierung Abt. 16)	Stv. Heidrun Kögler (Klima- und Energie-Modellregionsmanagerin Kulmland)
Franz Jöchlinger (Flughafen Wien)	Hans Toferer (Bgm. Hüttschlag)	Joachim Ninaus (GF Ökoregion Kaindorf)
Hans Rupp (Obmann LAG Römerland Carnuntum)	Rudolf Trauner (Bgm. Dorfgastein)	Johann Schaffler (Obmann AWV Raum Anger)
	Peter Weissenböck (Amt Salzburger Landesregierung Abt. 7)	Franz Winkler/Franz Grabenhofer (Naturpark Pöllauer Tal)
	Fritz Zettinig (Bgm. Bad Hofgastein)	Josef Singer (Obmann LAG; Ökoregion Kaindorf)

Neben den Treffen der regionalen Steuerungsgruppen wurden zahlreiche weitere Formate für die Zusammenarbeit zwischen den ExpertInnen des Umweltbundesamtes und den Pilotregionen eingerichtet. Insgesamt waren 35 Arbeitstreffen erforderlich, um den Projektfortschritt über die laufende Anpassung per E-Mail und Telefon hinaus abzustimmen. Die Vorbereitungsphase in allen drei Regionen war unerwartet langwierig und aufwändig. Gründe waren die erforderliche Harmonisierung vielfältiger Interessen und teilweise aufwändige Klärungsprozesse über die Aufbringung des erforderlichen Eigenmittelanteils in den Regionen. Mehr als die Hälfte (19) aller Arbeitstreffen im gesamten Bearbeitungszeitraum wurden in der Vorbereitungsphase durchgeführt, um die erforderliche Klarheit in der Aufgabenstellung und Finanzierungsstruktur mit allen beteiligten Partnerorganisationen herzustellen.

**gewählte  
Kommunikations-  
formate**

Tabelle 3: Überblick über die projektrelevanten Arbeitstreffen.

	Römerland Carnuntum	Lebens.Wert.Pongau	Oststeirisches Kernland
<b>Erste Auftragsklärungsgespräche</b>	30.04.2009	12.05.2009	09.04.2009
<b>Weitere Auftragsklärungsgespräche bzw. Abstimmungsgespräche mit regionalen Projektträgerinnen/-trägern und Eigenmittelgeberinnen/-gebern</b>	18.09.2009	16.10.2009	18.09.2009
	28.09.2009	24.02.2010	18.11.2009
	07.10.2009	07.05.2010	19.10.2010
	18.08.2010	23.11.2011	23.11.2011
			21.12.2010
			21.02.2011
		09.03.2011	
		07.04.2011	
<b>Kick-off-Meetings</b>	20.06.2011	05.07.2012	31.01.2011
<b>Treffen der Steuerungsgruppen</b>	24.11.2012	13.12.2011	07.03.2011
	16.04.2012	30.05.2012	19.04.2011
			03.03.2012
<b>Abschluss-Workshops/ Ergebnispräsentationen</b>	13.11.2012	13.12.2012	04.12.2012
<b>Kooperationstreffen zum Austausch und zur Abstimmung zwischen den drei Regionen</b>		27.04.2011 (Bruck/Leitha)	
		18.04.2012 (Wien)	
<b>Regionenübergreifender Abschluss-Workshop zu den „Lessons Learnt“ des Projektes</b>		22.03.2013 (Wien)	

**Newsletter** Für die regionenübergreifende Kommunikation über den Projektfortschritt wurden Newsletter erstellt, mit denen sowohl die Auftraggeber als auch alle weiteren Stakeholder in den Leader-Regionen über den aktuellen Projektstand informiert wurden.

Der erste Newsletter wurde als Artikel im Magazin „ausblicke 2|10“ von Netzwerk Land veröffentlicht: „Umweltressourcen: Integrierte regionale Lösungen sind gefragt!“. Darin wurden die Ziele sowie der Nutzen des Projektes für die Regionen ausführlich erläutert.

Der zweite Newsletter wurde im Juni 2012 per E-Mail an alle Leader- und Regionalmanagements sowie zuständigen Schwerpunktverantwortlichen Landesstellen (SVL) in den Bundesländern verschickt und auf der Website des Umweltbundesamtes veröffentlicht. Dabei wurden die insgesamt 14 vereinbarten Themen- und Fragestellungen in den Regionen bekannt gemacht sowie drei ausgewählte Themenbereiche etwas ausführlicher vorgestellt.

Der dritte Newsletter soll über die Endergebnisse des Projektes informieren und wird voraussichtlich im April 2013 an alle Leader-Regionen versendet.

### 3 DIE DREI PILOTREGIONEN IM ÜBERBLICK

Im Folgenden soll zur Orientierung eine überblicksartige Kurzvorstellung der drei Projektregionen gegeben werden. Neben einer kartografischen Darstellung erfolgt auch die Gegenüberstellung von wichtigen Landnutzungsklassen.

#### 3.1 Römerland Carnuntum

Die Leader-Region Römerland Carnuntum zählt in der naturräumlichen Gliederung zum Pannonischen Flach- und Hügelland. Die Region umfasst eine Fläche von etwa 626 km<sup>2</sup>. Mit 27 Gemeinden weist die Region eine Bevölkerung von 68.319 Personen (Stand 2006) auf, was einer Dichte von ca. 109 Einwohnern pro km<sup>2</sup> entspricht.

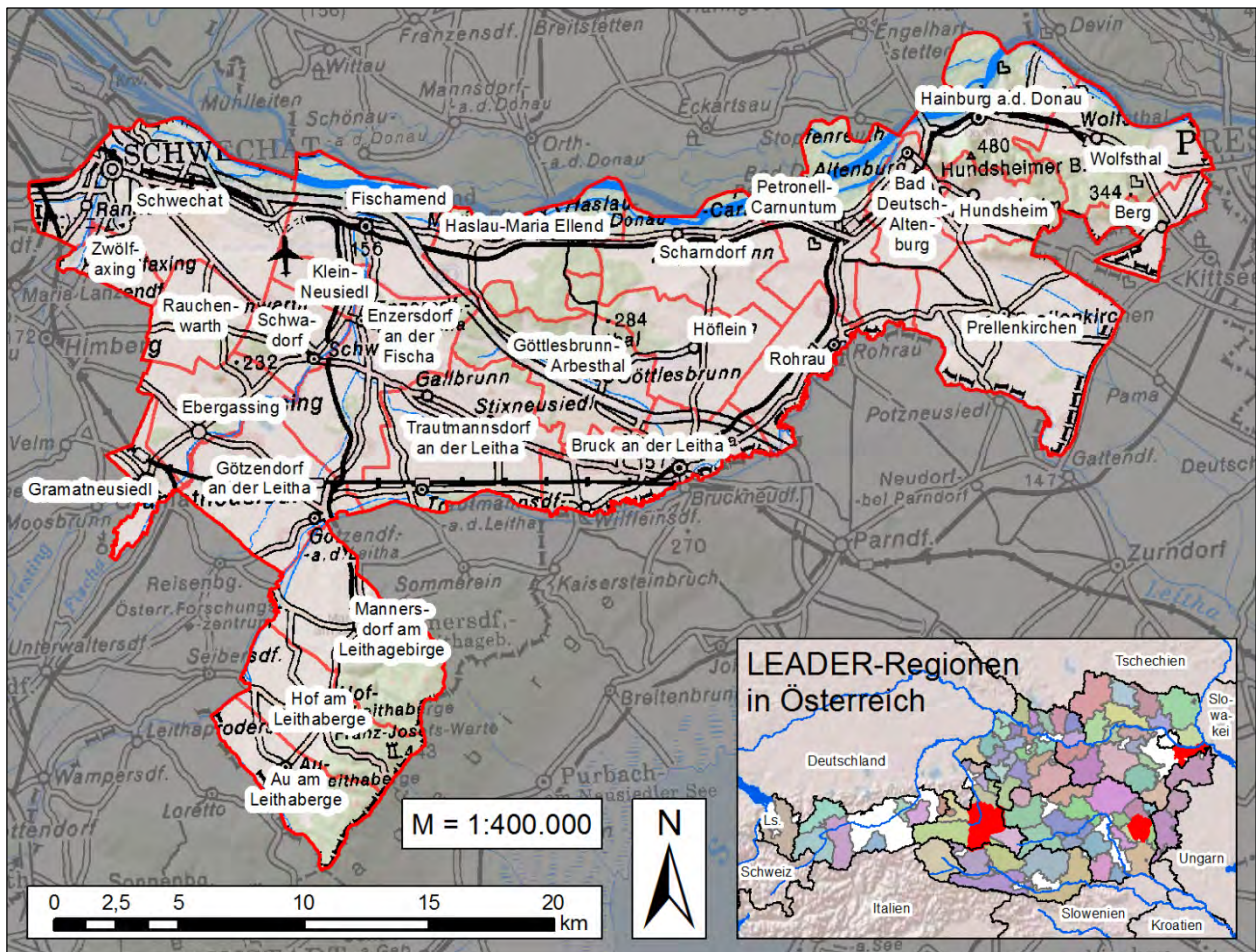


Abbildung 2: Übersichtskarte Römerland Carnuntum; (Kartengrundlagen: NÖGIS, ÖK50, Bundesanstalt für Bergbauernfragen, Open Street Map, ESRI Basemaps).

### 3.2 Pongau

Der Pongau ist mit Anteilen an den Nördlichen Kalkalpen, den Mittleren und Westlichen Nordalpen und den Hohen Tauern der Zentralalpen, als alpine Region im Pilotprojekt MUFLAN vertreten. Die Leader-Region Lebens.Wert.Pongau umfasst 22 Gemeinden. Im Rahmen des Projektes MUFLAN wurden die Analysen für den gesamten Regionalverband Pongau (gleichbedeutend dem Bezirk Sankt Johann im Pongau), also zusätzlich mit den drei Gemeinden Großarl, Hüttschlag und Bad Gastein, durchgeführt. Mit 1.756 km<sup>2</sup> ist der Pongau somit flächenmäßig die größte untersuchte Region. In den 25 Gemeinden des Bezirks St. Johann leben 78.545 Personen (Stand 1. Jänner 2012), was einer Dichte von 45 Einwohnern pro km<sup>2</sup> entspricht.

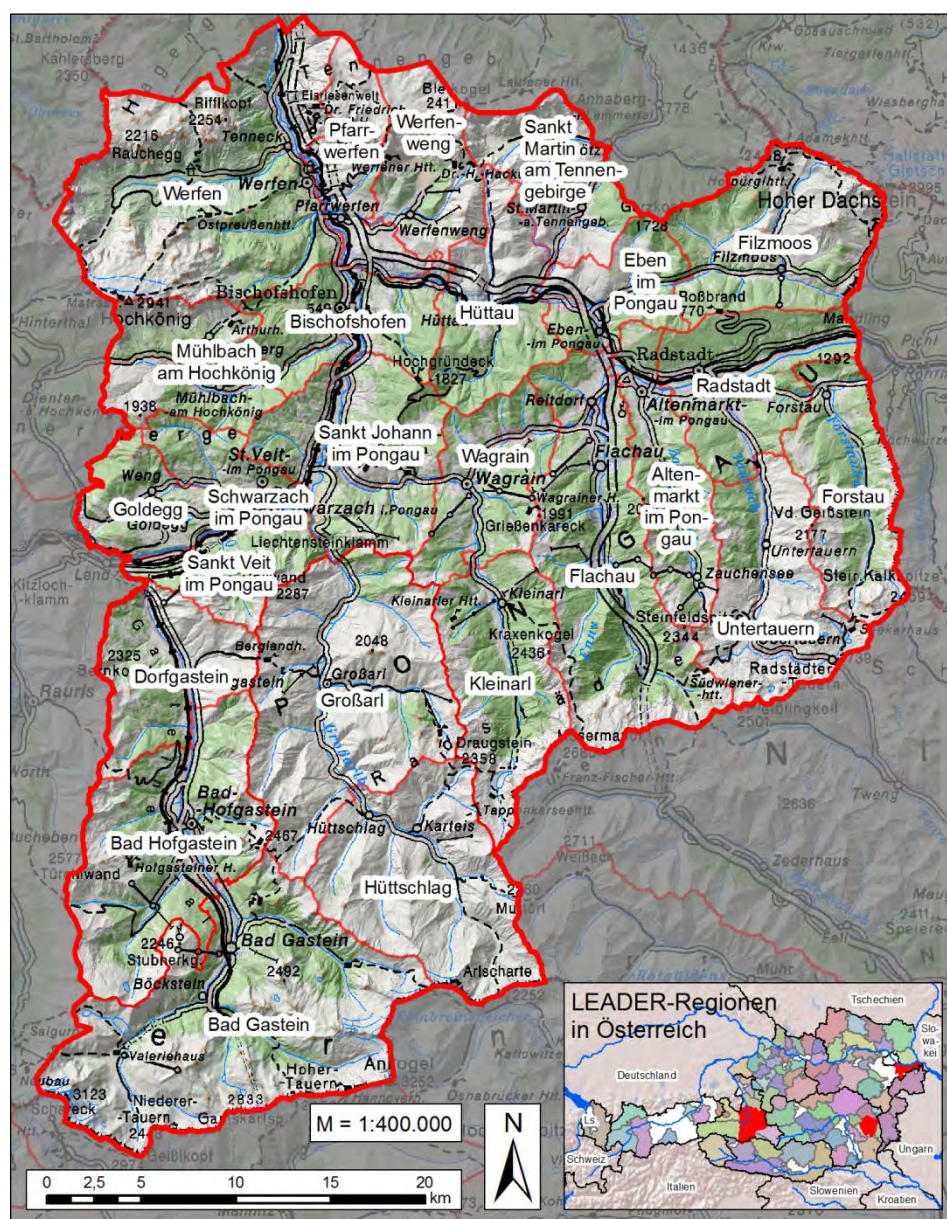


Abbildung 3: Übersichtskarte Pongau; (Kartengrundlagen: SAGIS, ÖK50, Bundesanstalt für Bergbauernfragen, Open Street Map, ESRI Basemaps).



### 3.3 Oststeirisches Kernland

Das Oststeirische Kernland hat Anteil an zwei Haupteinheiten der naturräumlichen Gliederung Österreichs: im Nordwesten am Randgebirge der Zentralalpen (Joglland und Östliches Grazer Bergland) und mit dem oststeirischen Riedelland am Südöstlichen Alpenvorland. Mit einer Fläche von etwa 500 km<sup>2</sup> und einer Bevölkerung von 45.654 Einwohnerinnen und Einwohnern (Stand 2001, entspricht ca. 91 Einwohner pro km<sup>2</sup>) stellt das Oststeirische Kernland die mit Abstand kleinste Region im Projekt MUFLAN dar, weist zum Zeitpunkt der Projektbearbeitung mit 35 aber die deutlich höchste Anzahl an Gemeinden auf.

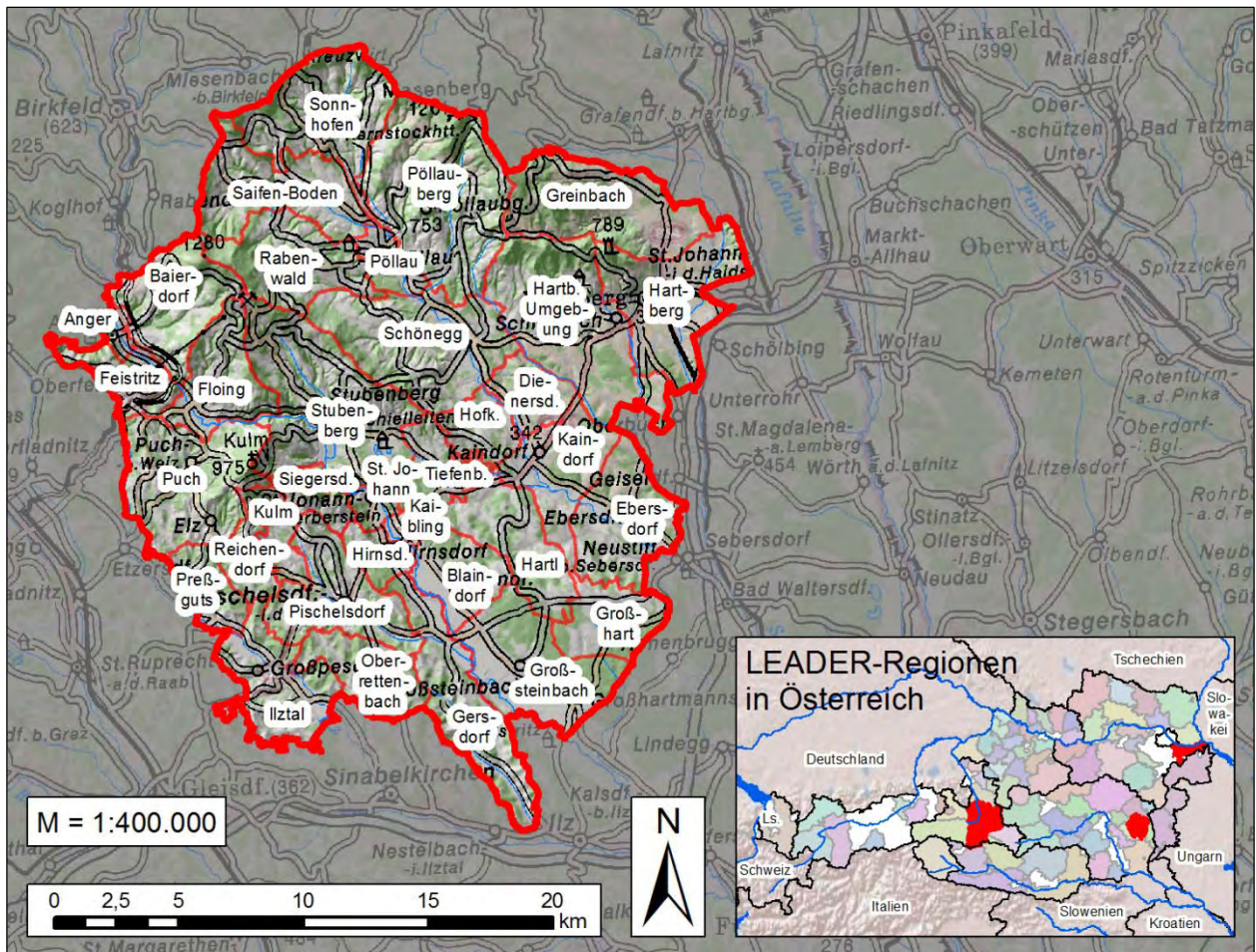


Abbildung 4: Übersichtskarte Oststeirisches Kernland; (Kartengrundlagen: GIS-Steiermark, ÖK50, Bundesanstalt für Bergbauernfragen, Open Street Map, ESRI Basemaps).

### 3.4 Vergleich der Regionen nach Landnutzungsklassen

**Verteilung der Landnutzungsklassen**

Die Betrachtung von Landnutzungsdaten erlaubt auf einfache Weise die Charakterisierung und den Vergleich von Landschaftsausschnitten. In Abbildung 5 werden die Anteile von verschiedenen Landnutzungsklassen in den drei Projektregionen gegenübergestellt. Klar ersichtlich wird dabei die deutlich unterschiedliche Verteilung von dominierenden Landnutzungsklassen wie Ackerbau, Wald oder Grünland etc. In der Region Römerland Carnuntum überwiegen Acker- und Waldflächen. Die Region Oststeirisches Kernland wird von Waldflächen, Ackerland und Grünland dominiert. Der Pongau ist durch den vergleichsweise hohen Anteil an Wald-, Almen- und Grünflächen charakterisiert.

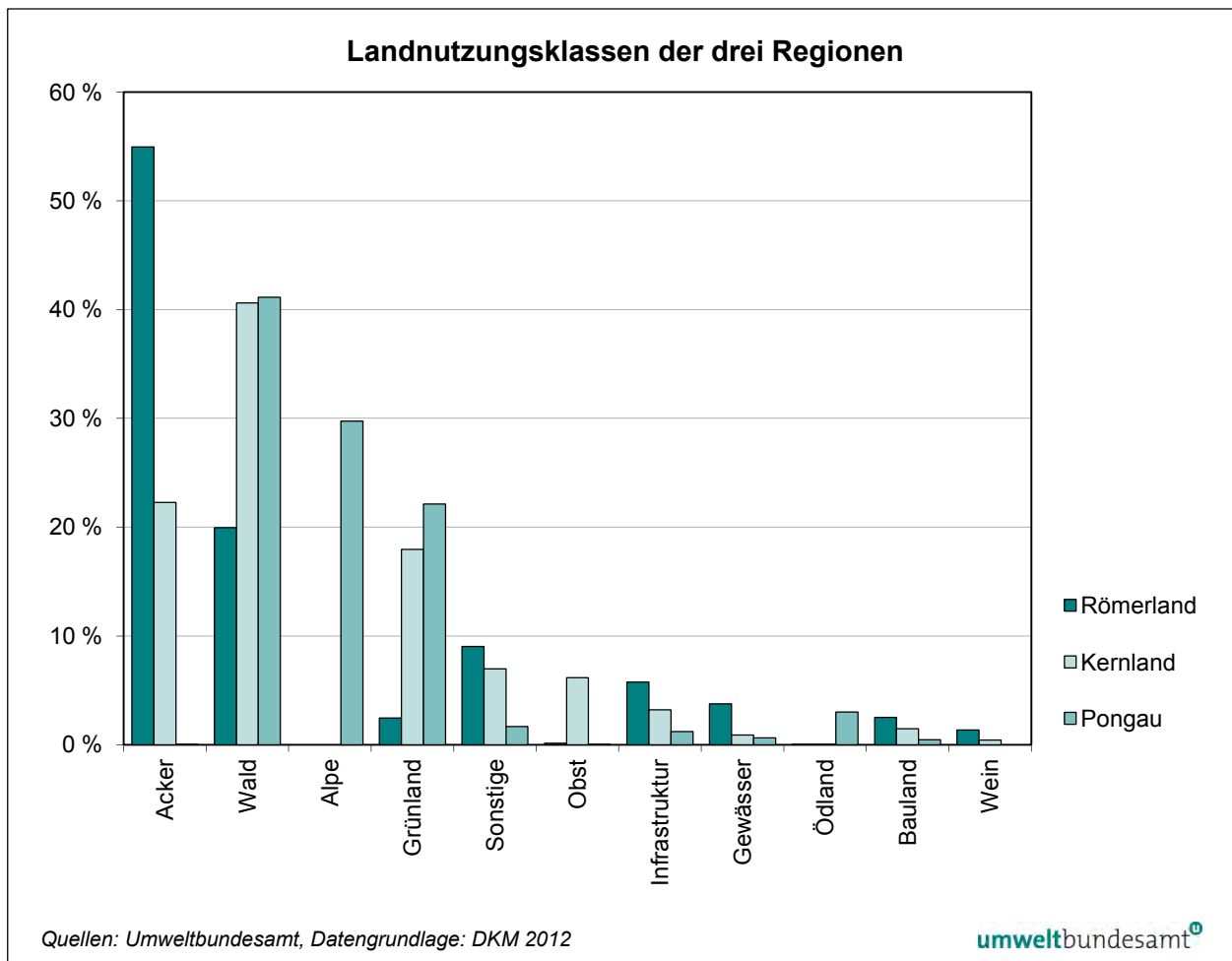


Abbildung 5: Vergleich der Landnutzungsklassen der drei Regionen.

## 4 THEMENBEREICHE PROJEKT MUFLAN

Insgesamt wurden im Projekt unter der gemeinsamen Klammer „multifunktionale Nutzung von Landschaft und Umweltressourcen (MUFLAN)“ eine breite Palette an Themenbereichen (siehe Abbildung 6) und daraus abgeleiteten Fragestellungen bearbeitet.

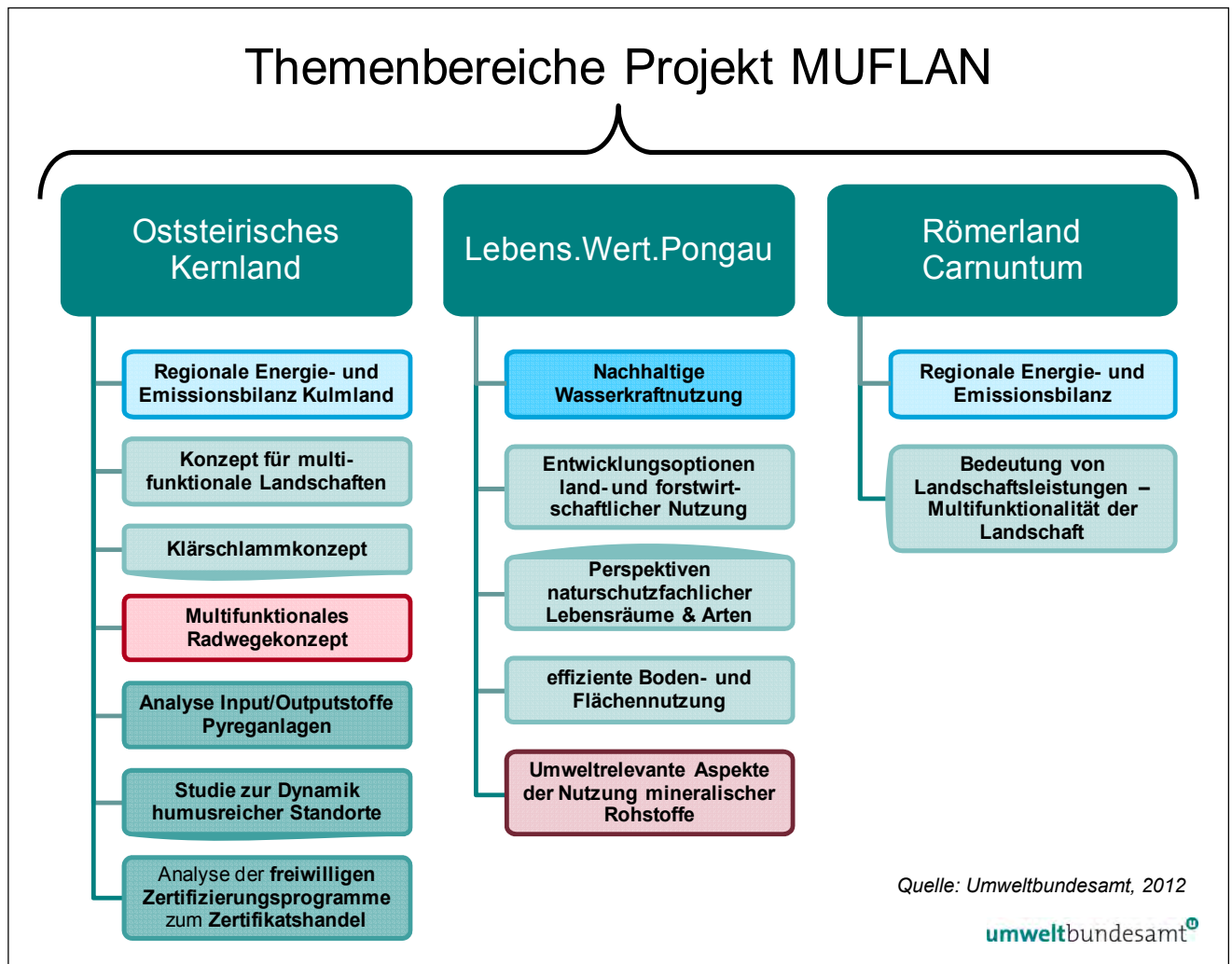


Abbildung 6: Themenbereiche des Projektes MUFLAN.

Die unterschiedlichen Themenbereiche in den drei Projektregionen bilden sehr gut ab, welche Bedeutungsvielfalt multifunktionale Nutzung von Landschaft und Umweltressourcen haben kann.

Die konkreteren Aufgaben- und Fragestellungen sowie die Ergebnisse zu den einzelnen Themenbereichen sind im Kapitel 5 angeführt.

## 5 PROJEKTERGEBNISSE

### 5.1 Einleitung

#### ***Erhebung regionaler Umweltressourcen***

Das Ausgangskonzept des Leader-Kooperationsprojektes MUFLAN war es, eine möglichst umfassende Erhebung regionaler Umweltressourcen der Leader-Regionen Oststeirisches Kernland, Römerland Carnuntum und Lebens.Wert.Pongau durchzuführen. Entsprechend den naturräumlichen Ausstattungen der Region, aber v. a. entsprechend der inhaltlichen Anliegen der Steuerungsgruppenmitglieder bzw. regionaler KooperationspartnerInnen, wurde im Zuge des Projektes ein breites Themenspektrum bearbeitet.

Diese zum Teil sehr unterschiedlichen Themenbereiche wurden entsprechend den Fragestellungen, Interessen und Wünschen der teilnehmenden Regionen formuliert. Jeder Themenbereich erforderte eine differenzierte methodische Herangehensweise. Die im Folgenden angeführten Kurzdarstellungen der Projektergebnisse erfolgt ganz bewusst nicht separat für jede der drei Regionen (siehe Abbildung 6), sondern anhand folgender Zugänge, um die Multifunktionalität der Landschaften und Umweltressourcen darstellen zu können:

- *Integrativer Zugang*: flächendeckende Betrachtung der Multifunktionalität durch Darstellung von Landschaftsleistungen.
- *Sektoraler Zugang*: nicht flächendeckende aber räumlich wesentlich detaillierte Bearbeitung von konkreten Fragestellungen zu Landschaft und Umweltressourcen.

### 5.2 Angewendete Methoden

Für die Bearbeitung der vielfältigen Fragestellungen im Projekt MUFLAN kamen zahlreiche Methoden und Eingangsdaten zur Anwendung. Einen zusammenfassenden Überblick darüber bietet Tabelle 4. Eine detaillierte Beschreibung der angewandten Methoden und vor allem der Ergebnisse befindet sich in den jeweiligen Anhängen (Regionsberichte).

Tabelle 4: Überblick über Themenbereiche, Fragestellungen, Methoden, Daten und Ergebnisse.

Themenbereich	Fragestellung	Methoden	Eingangsdaten	Ergebnisse
<b>Landschaftsleistungen (Konzept multifunktionale Landschaften)</b>	Flächendeckende Darstellung und Bewertung von für die Projektgebiete relevanten Landschaftsleistungen	Literaturrecherchen, GIS-Analysen, Bewertungsmatrizen, Datenbankauswertungen	Geodatenlieferung NÖGIS und GIS-Steiermark; Ergebnisse des Projekts NATREG, Bundesamt für Wasserwirtschaft, Bodenkarte, INVEKOS-Datenbank etc.	Karten mit Darstellung des Erfüllungsgrades der Landschaftsleistungen; Vorrangzonen (Römerland) und Multifunktionalität (Kernland); auf einem USB-Stick ausführbares Tool
<b>Energie- und Emissionsbilanzen für das Römerland Carnuntum und Kleinregion Kulmland (Oststeirisches Kernland)</b>	Möglichst vollständige Erfassung des Energieverbrauchs und der entstehenden Emissionen für das Bilanzjahr 2009 und Ableiten von Klimaschutzmaßnahmen	Kombinierter top down- (Bilanzierung gemäß der Österreichischen Luftschadstoffinventur) und bottom up-Ansatz (regional verfügbare Datensätze); ExpertInnenberatung und Schulung der regionalen Ansprechpersonen zu erarbeiteten Tools	Daten der Statistik Austria auf BL-Ebene; Gebäude und Wohnregister; Verkehrsmodelle; Daten NÖ-GIS, regional verfügbare Datensätze etc.	Detaillierte Tabellen zur regionalen Energie- und Emissionsbilanzen; Policy Paper zu prioritären Handlungsfeldern (Römerland); Biomassepotenzial; Wärmebedarfsanalyse (Kernland) und umfangreiche Maßnahmenempfehlungen zu mehreren Sektoren
<b>Klärschlammkonzept für den Abwasserverband Anger</b>	Aufzeigen von neuen Wegen in der Klärschlammverwertung bzw. –entsorgung für die Kläranlage Unterfeistritz	Literaturrecherche; Berechnung Klärschlammbilanzen und theoretische Flächenpotenziale zur Ausbringung des Klärschlammes	Charakteristik der Kläranlage Unterfeistritz (Ausbaugröße, Reinigungsverfahren, Klärschlammqualität), INVEKOS-Datenbank	Vorstellung, Analyse und Empfehlung von in Frage kommenden Optionen für die Klärschlammverwertung und Erhebung des Flächenbedarfs für die eventuelle Ausbringung
<b>Multifunktionales Radwegekonzept Pöllauertal</b>	Anbindung des Naturparks Pöllauertal an die Thermenregion f. touristische, alltags- und familienfreundliche Nutzung unter Einbeziehung des land- u. forstw. Wegenetzes	Abklärung der Ziele mit Verantwortlichen vor Ort; Besichtigungen; Literaturrecherche; Bestandsanalyse und Variantenplanung; Prüfung von Kriterien; GIS-Analysen	Informationen zu bestehenden Teilstrecken und Konzepten; eigene Erhebungen vor Ort, digitales Höhenmodell; Open Street Map	Planung und Darstellung von neuen Routenvarianten inkl. Steigungsanalysen, detaillierter verorteter Verbesserungsmaßnahmen, und Kostenkalkulation im Vergleich zu bereits bestehenden Teilstücken
<b>Analyse von Input-/Outputstoffen der Pyreganlage Kaindorf</b>	Untersuchung von potenziell geeigneten Ausgangsstoffen zur Herstellung für Biokohle sowie der produzierten Biokohle auf Parameter wie Nährstoffe und organische Schadstoffe etc.	Chemische Analysen von 31, vom Betreiber der Pyreganlage (FA. Sonnenerde) festgelegten, Parametern; 29 Proben (Einsatzstoffe, Biokohlen und –produkte, Aschen); Bewertung der Proben anhand gesetzlicher Verordnungen und Richtlinien	Von der Fa. Sonnenerde zur Analyse eingebrachte Proben	Detaillierte Aufschlüsselung und Interpretation der Analysenergebnisse und Maßnahmenempfehlungen; Ableitung einer qualitativen Reihung der Biokohlequalitäten

Themenbereich	Fragestellung	Methoden	Eingangsdaten	Ergebnisse
<b>Dynamik humusreicher Standorte im Oststeirischen Kernland</b>	Erfassen von Einflussparametern für den Humusaufbau in Böden mit standortspezifisch hohen Humusgehalten und Erarbeitung von Handlungsempfehlungen für den Humusaufbau	Datenbankauswertungen (LK Stmk.), Beprobung von 17 Ackerschlägen und Befragung hinsichtlich ihrer Bewirtschaftung; Geodatenauswertung, Laboranalysen, Literaturrecherche	Eigene Probenahme; Vergleichswerte früherer Beprobungen derselben Schläge; Geodaten des Landes Steiermark (Klima etc.); Literaturrecherche; digitale Bodenkarte	Maßnahmenempfehlungen zum Erzielen hoher Humusgehalte bzw. zum Erhalten von standortspezifisch hohen Humusgehalten
<b>Analyse freiwilliger Zertifizierungsprogramme zum Zertifikatshandel für das Oststeirische Kernland</b>	Markterkundung bei nationalen und internationalen Zertifizierungsprogrammen für optimale Eignung zur Anrechnung von Emissionsreduktionen im Humusaufbauprojekt der Ökoregion Kaindorf	Literatur- und Webrecherchen zu nationalen und internationalen Programmen für den Handel mit Treibhausgaszertifikaten	(1) Programme mit Registrierung von Emissionsreduktionen und Vergabe von Zertifikaten (2) Unabhängige Prüfeinrichtungen zur Bestätigung von Reduktionen	Vorstellung und Zusammenfassung von 14 Zertifizierungsprogrammen mit Empfehlungen für die weitere Vorgangsweise
<b>Nachhaltige Wasserkraftnutzung im Pongau</b>	Unterstützung bei der Planung von Projekten zur nachhaltigen Wasserkraftnutzung	Anwendung des Kriterienkataloges für nachhaltige Wasserkraftnutzung des Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplanes 2009	Informationen zu Standorten von sich in Planung befindlichen Projekten zur Kleinwasserkraftnutzung; verfügbare Informationen der Landesregierung (Schutzgebiete, ...), Kriterienkatalog Wasserkraft	Darstellung des Bewertungsablaufes des Kriterienkataloges; Karte vorhandener und geplanter Wasserkraftwerke, Empfehlungen und Maßnahmen zur Reduzierung der neg. Auswirkungen von Wasserkraftanlagen auf Ökologie von Fließgewässern
<b>Perspektiven forstwirtschaftlicher Nutzung im Pongau hinsichtlich Waldökologie und Klimawandel</b>	Darstellung der gegenwärtigen Wald-situation im Pongau und Ableiten von Maßnahmen zum Erhalt und zur Förderung der biologischen Vielfalt der Wälder sowie zur Holzbiomassennutzung; Aufzeigen von Aspekten zu Auswirkungen des Klimawandels auf den Wald im Pongau	Literaturrecherchen zu Klimawandel und Holzbiomasse sowie deren Interpretation; Allgemeine Recherchen aus verschiedenen Datenbanken (Österreichische Waldinventur etc.) und Geodatenanalyse	Geodaten zu Waldflächen; Biotoptypenkartierung; Schutzgebiete; Hemerobie (Waldnatürlichkeit) und Waldentwicklungsplan	Karten zur Biodiversität und Hemerobie des Waldes im Pongau; Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Klimawandel sowie Vorschlag von Kriterien zur nachhaltigen Nutzung von Biomasse
<b>Perspektiven für sensible Landnutzungen – Wildökologie und Almwirtschaft im Pongau</b>	Darlegung der Bedeutung von Ruhe-zonen für Wildtiere; strukturelle Analyse der Almen im Pongau zur Sicherung der Bewirtschaftung und Herausstreichen der Bedeutung für Landschaftsbild und Tourismus	Literaturrecherche; Datenbankauswertungen und Geodatenanalysen (Konflikt- und Sichtbarkeitsanalysen, ...)	INVEKOS; Geodaten zu Wildruhezonen und Wintersportnutzungen sowie zu Almwirtschaft und Landschaftsbild	Identifikation und Lösungsvorschläge von Konflikten zw. Wildruhezonen und Skitourenrouten; Ermitteln von sensiblen Almen durch Vitalitätsindikatoren mit Maßnahmenempfehlungen und Sichtbarkeitsanalysen touristisch wichtiger Almwanderwegen

Themenbereich	Fragestellung	Methoden	Eingangsdaten	Ergebnisse
<b>Effiziente Boden- und Flächennutzung im Pongau</b>	Aufzeigen von Möglichkeiten zum sparsamen Umgang mit dem knapp verfügbaren Siedlungsraum im Pongau wie Verdichtung ohne Verlust an Lebensqualität	Recherche der Rechtsmaterien; statistische Auswertungen und Geodatenanalyse, Aufbereitung von Best-Practice-Beispielen	Salzburger Raumordnungsgesetz; Prognosen zur Bevölkerungsentwicklung bis 2030 und 2050; digitale Bodenkarte (eBOD); Flächenwidmungspläne; aktuelle Landbedeckung, Grundstückskataster, GFZP (WVL)	Darlegung von Fakten zur aktuellen Flächeninanspruchnahme, Bevölkerungsentwicklung und Baulandreserven bzw. Wohnraumbedarf im Vergleich zu landw. Nutzung; Vorstellung von Best-Practice-Beispielen und abgeleitete Empfehlungen
<b>Umweltrelevante Aspekte der Nutzung mineralischer Rohstoffe im Pongau</b>	Vergleich genehmigter Abbaugebieten u. Ergebnissen des Österr. Rohstoffplanes mit räumlichen Entwicklungskonzepten und umweltrelevanten Datensätzen; Ableitung von Flächenansprüchen und Empfehlungen bei Nutzungskonflikten	Literaturrecherchen und Geodatenanalyse Digitalisierung analoger Informationen	Geodaten zu bestehenden Abbaugebieten und Rohstoffsicherungsgebieten des Österreichischer Rohstoffplan; digitale Bodenkarte; Biotoptypenkartierung; Waldentwicklungsplan; Hemerobie, u. a.	Darstellung der Rohstoffreserven durch bereits erschlossene Abbaugebiete und Versorgungssicherheit durch Rohstoffsicherungsgebiete; Empfehlungen bei Neuerschließung (bei Bedarf) unter Berücksichtigung umweltrelevanter Aspekte





## 5.3 Ergebnisse der MUFLAN Themenbereiche

### 5.3.1 Integrative Beschreibung von Multifunktionalität durch Ermittlung von Landschaftsleistungen

Im Rahmen des Projektes MUFLAN wurden Leistungen der Landschaft auf Basis verfügbarer und flächendeckend vorhandener Datensätze für die beiden Regionen Römerland Carnuntum und Oststeirisches Kernland bewertet und dargestellt. Die Auswahl und Definition der Landschaftsleistungen orientierte sich dabei an den Anforderungen der Regionen. Die Bewertung von neun unterschiedlichen Leistungen erfolgte in einer sechsstufigen Skala von „keine bzw. sehr geringe“ bis „hohe“ Leistungserfüllung. Mit der flächendeckenden Darstellung von Produktionsfunktion, Regulationsfunktion, Erholungsfunktion usw. ist es gelungen, die Multifunktionalität der Landschaft auf regionaler Ebene einfach und anschaulich darzustellen.

### **Bewertung von 9 Landschaftsleistungen**



Abbildung 7: Darstellung der Landschaftsleistungen als Kartenstapel – Region Oststeirisches Kernland. Quelle: Umweltbundesamt

Da die verwendeten Datengrundlagen in unterschiedlichen Auflösungen vorlagen, wurde ein rasterbasierter Ansatz mit einer Maschenweite von 100 m gewählt und das europäische Grundraster INSPIRE herangezogen. Alle Landschaftsleistungen beziehen sich somit auf eine Flächeneinheit mit einer Ausdehnung von einem Hektar.

**einheitliches  
Bewertungsschema**

Anhand des für alle Landschaftsleistungen einheitlich verwendeten Bewertungsschemas lassen sich die Ergebnisse gut miteinander vergleichen. Sie können dabei wie ein Stapel von mehreren Kartenblättern verstanden werden – wobei jede Landschaftsleistung ein Kartenblatt darstellt. Abbildung 7 veranschaulicht den „Kartenstapel“ – also die übereinandergelegten Landschaftsleistungen – für die Region Oststeirisches Kernland.

**5.3.1.1 Karten und Visualisierungstool**

Die Ergebnisse zu den Landschaftsleistungen liegen für beide bearbeitete Regionen einerseits als ausgedruckte Karten, andererseits aber auch in digitaler Form als PDF-Dokumente und Geodaten vor. Vor allem Letztere erlauben bei Verwendung in einem Geoinformationssystem (GIS) die Einbindung der ermittelten Landschaftsleistungen in Planungsprozesse und ggf. Erweiterung mit anderen räumlichen Daten.

**Visualisierungswerkzeug  
„Quantum GIS“**

Um auch Personen, die keine GIS-AnwenderInnen sind, ebenfalls die Möglichkeit zu geben, die Daten betrachten und nutzen zu können, wurde ein Visualisierungswerkzeug zur Verfügung gestellt, das einfach und intuitiv zu bedienen ist. Es handelt sich dabei um eine speziell für das Projekt MUFLAN adaptierte Version der frei erhältlichen Open Source Software „Quantum GIS“. Um die Handhabung dieses Programmes möglichst einfach zu halten wurde die Programmoberfläche auf wenige zur intuitiven Datenbetrachtung benötigte Elemente reduziert. Des Weiteren ist der Datenviewer ohne Installation auf einem USB-Stick per Mausklick start- und ausführbar.



Abbildung 8:  
Neben den Geodaten und dem GIS-Werkzeug (Römerland Carnuntum, Oststeirisches Kernland), wurden den Regionen alle im Projekt erstellten Dokumente (Abschlussberichte, Karten, Excel-Tabellenkalkulationen, Präsentationsfolien) digital auf einem USB-Stick übermittelt.  
© Bernhard Ferner

Das Programm erlaubt dabei neben der Darstellung der konkreten Projektergebnisse, auch die Erweiterung der Ergebnisse auf MUFLAN um weitere Geodaten, z. B. von geplanten Projekten. Es kann somit auch als Instrument zur Prüfung und Veranschaulichung von zu erwartenden Auswirkungen verwendet werden.

### 5.3.1.2 Verwendung von Landschaftsleistungen zur Prüfung von Projekten

Zur Prüfung, wie Projekte sich erwartungsgemäß auf die Leistungen der Landschaft auswirken könnten, wurde im Rahmen des Projektes MUFLAN eine Checkliste entwickelt. Ziel der Checkliste ist es – auch ohne Vorhandensein von konkreten Daten – allgemeine Aussagen über die Auswirkungen von geplanten Vorhaben auf die Vielfältigkeit der Landschaftsleistungen des betroffenen Gebietes treffen zu können. Das Vorliegen von Landschaftsleistungen in Form von Karten bzw. Geodaten als IST-Situation ermöglicht darüber hinaus aber auch noch die räumliche Beurteilung darüber, wie sich die aktuellen Verhältnisse eines konkreten Gebietes darstellen und zukünftige Projekte auswirken könnten.

Die Checkliste ist eine vereinfachte Darstellung der Vorgangsweise, die zur Bewertung der Landschaftsleistungen angewendet wurde. Sie soll auf anschauliche und einfache Weise verdeutlichen, welche Eingangsparameter zur Bewertung herangezogen werden, und wie sich Veränderungen der Parameter auf die jeweiligen Landschaftsleistungen auswirken. Eine detaillierte Beschreibung der Landschaftsleistungen, ihrer Eingangsparameter sowie deren Datengrundlage und Klassifikation ist den Regionsberichten zum Römerland Carnuntum und Oststeirischen Kernland zu entnehmen.

Ein schematisches Ablaufdiagramm zur Bewertung der Auswirkungen von geplanten Projekten ist in Abbildung 9 dargestellt: der rechte und in Grün gehaltene Bereich stellt das Kompendium der ermittelten Landschaftsleistungen dar, die durch verschiedene Eingangsparameter definiert werden. Bei Vorliegen von bereits bewerteten Landschaftsleistungen umfasst dies die Darstellung der Ist-Situation für den betrachteten Gebietsausschnitt. Der linke und in Blau gehaltene Teil umfasst die Schritte der Prüfung eines geplanten Projektes im Hinblick auf die räumlichen Auswirkungen des Projektentwurfs auf die unterschiedlichen Landschaftsleistungen. Zentraler Punkt des Prüfverfahrens ist dabei die Checkliste (vgl. Tabelle 5 in Kapitel 7), anhand derer eine allgemeine Abschätzung des geplanten Vorhabens auf die einzelnen Eingangsparameter einer Landschaftsleistung geprüft werden können. Unterschieden werden dabei Parameter, die eher leicht, langfristig oder kaum veränderbar sind (dunkelgrün, hellgrün, weiß). Somit lassen sich – auf einer sehr elementaren Basis – Aussagen darüber treffen, ob und wie sich ein geplantes Vorhaben auf den Erfüllungsgrad von Landschaftsleistungen auswirken könnte. Durch einen Vergleich der Ist-Situation mit den Veränderungen ergibt sich auch das Ausmaß der zu erwartenden Veränderungen. Unterschiedliche Optionen können somit einfach verglichen und geprüft werden.

Bei der Bewertung von Veränderungen ist es wichtig, eine konkrete Zielvorstellung für das jeweilige Projektgebiet zu formulieren (oranger Block im Ablaufdiagramm). Landschaftsleistungen stellen die Vielfältigkeit des Beitrages einer Landschaft zum gesellschaftlichen Wohlbefinden dar. Allerdings können die unterschiedlichen Landschaftsleistungen gegenläufige Trends aufweisen. So kann eine Erhöhung der landwirtschaftlichen oder forstwirtschaftlichen Produktion negative Auswirkungen auf die Biodiversität und somit den Lebensraum für Arten und Habitate haben. Eine konkrete Zielformulierung ermöglicht eine Priorisierung der Landschaftsleistungen im Hinblick auf die Bewertung der Veränderungen. Landschaftsleistungen sind ein Werkzeug Umweltqualitäten in einer verständlichen Weise den BewohnerInnen einer Region näher zu bringen.

**Checkliste  
ausgewählter  
Leistungen**

**schematisches  
Ablaufdiagramm  
zur Prüfung von  
Projekten**

**Formulierung von  
Zielvorstellungen**



### 5.3.2 Sektorale Themenbereiche

Im Gegensatz zum integrativ-flächendeckenden Ansatz der Betrachtung von Multifunktionalität in Form von Landschaftsleistungen, wurden die zwölf weiteren im Projekt MUFLAN bearbeiteten Themenbereiche entsprechend den spezifischen Anliegen und Wünschen der Regionen bearbeitet. Die folgenden Unterkapitel geben einen kurzen Überblick über diese Themenbereiche.

#### 5.3.2.1 Energie und Emissionen

Regionale Energie- und Emissionsbilanzen haben zum Ziel, den Energieverbrauch und die in einer Region entstehenden Treibhausgas-Emissionen möglichst richtig und vollständig darzustellen. Die Ergebnisse im Projekt MUFLAN werden anhand vorliegender Daten und in Anlehnung an die Bundesländer Luftschadstoff-Inventur ermittelt und dienen beispielsweise der Verbesserung bestehender Energiekonzepte oder der Sichtbarmachung von wichtigen Handlungsfeldern zum Klimaschutz. Im Rahmen des Projektes MUFLAN wurden für die Leader-Region Römerland Carnuntum sowie die Kleinregion Kulmland im Oststeirischen Kernland regionale Energie- und Emissionsbilanzen erstellt.

##### Römerland Carnuntum

Die Ergebnisse der regionalen Energie- und Emissionsbilanz mit besonderer Berücksichtigung der Großbetriebe der Region wurden als Grundlage für die Formulierung von umsetzbaren Klimaschutzmaßnahmen in einem Policy Paper für die regionalen EntscheidungsträgerInnen verwendet. Im Projekt MUFLAN wurden Maßnahmen zu prioritären Handlungsfeldern in Abstimmung mit dem Energiepark Bruck an der Leitha auf Basis der kurzfristigen Umsetzbarkeit, Kosteneffizienz und Machbarkeit ausgewählt.

***Policy Paper zu Klimaschutzmaßnahmen***

Die empfohlenen Maßnahmen zur Reduktion der Treibhausgas-Emissionen wurden für die folgenden sechs Entwicklungsbereiche entworfen: „Öffentliche Gebäude und Betriebe“, „Privathaushalte und Gebäude allgemein“, „Technische Infrastruktur“, „Mobilität“, „Wirtschaft“ und „Land- und Forstwirtschaft“. Die Handlungsfelder werden gleichwertig behandelt. Priorität haben kurzfristig umsetzbare Maßnahmen mit hohem langfristigem Reduktionspotenzial, um einerseits mit der Umsetzung umgehend beginnen zu können und andererseits um den Treibhausgasausstoß bis 2050 konsequent zu reduzieren. Für Details siehe Anhang C – Regionsbericht Römerland Carnuntum.

##### Oststeirisches Kernland

Auch für die Klima- und Energiemodellregion Kulmland wurde eine Energie- und Emissionsbilanz erstellt. Auf deren Basis wurden gemeinsam mit der Region, insbesondere mit der Klima- und Energiemodellregionsmanagerin, umsetzbare Klimaschutz- und Effizienzmaßnahmen ausgearbeitet und das Potenzial für die Gewinnung und Nutzung erneuerbarer Energie aus regionalen Quellen ermittelt (z. B. Biomasse-Nahwärmenetze, intelligente Bereitstellung und Logistik für die energetische Nutzung von Biomasse, Ausbau von Solarthermie und Photovoltaik). Die Ergebnisse waren Bestandteil des von der Region zu erstellenden Umsetzungskonzeptes der Klima- und Energiemodellregion. Für spezifische Themenbereiche wurden von ExpertInnen des Umweltbundesamtes Maßnahmen

***Klimaschutz- und Effizienzmaßnahmen***

und Empfehlungen formuliert. Dies waren z. B. die Themen nachhaltige Waldnutzung, Waldbau und Ökologie, Kosten-Nutzen-Analyse, GIS-basierte Entscheidungsgrundlagen für die Erweiterung und Effizienzsteigerung der Nah- und Fernwärme, thermische Sanierung von Gebäuden, Erneuerung von Heizsystemen mit verstärktem Einsatz klimafreundlicher und innovativen Energieträger, Effizienzmaßnahmen bei landwirtschaftlichen Nutzfahrzeugen sowie Kompostierung. Für Details siehe Anhang A – Regionsbericht Oststeirisches Kernland.

### **5.3.2.2 Klärschlammkonzept für den Abwasserverband Anger**

#### ***verbesserte Klärschlamm- verwertung***

Ziel des Klärschlammkonzeptes für den Abwasserverband Anger war es, neue Wege in der Klärschlammverwertung bzw. -entsorgung für die Kläranlage Unterfeistritz aufzuzeigen. Ein wesentliches Kriterium war die Erhöhung der Nährstoffautarkie, d. h. die bestmögliche Nutzung der im Schlamm enthaltenen Ressourcen (z. B. Phosphor). Die Qualität des anfallenden Klärschlammes der Kläranlage Unterfeistritz ermöglicht zahlreiche Verwertungswege. Das Konzept empfiehlt für die Region Anger die Klärschlammkompostierung mit der Erzeugung von Qualitätsklärschlammkompost (Kompostklasse A), der auch in der Landwirtschaft eingesetzt werden kann. Neben der Nutzung der enthaltenen Nährstoffe wird der Klärschlamm dabei hygienisiert und die Entsorgungssicherheit wird erhöht. Ebenso ist von geringeren Kosten als bei der jetzigen Entsorgung (Abgabe an einen Behandler außerhalb der Region) auszugehen. Die Berechnung der theoretischen Flächenpotenziale zeigt, dass prinzipiell ausreichend landwirtschaftliche Flächen zur Ausbringung des Klärschlammkompostes in naher Umgebung vorhanden sind. Für Details siehe Anhang A – Regionsbericht Oststeirisches Kernland.

### **5.3.2.3 Multifunktionales Radwegekonzept Pöllauertal**

#### ***multifunktional genutztes Radwegenetz***

Die Anbindung des Naturparks Pöllauertal an die Thermenregion stellte das Hauptziel des Radwegekonzeptes Pöllauertal dar. Das im Projekt MUFLAN erstellte Radwegekonzept beinhaltet ein bis dato nicht vorhandenes, durchgängiges Radwegenetz zwischen Pöllau und Bad Waltersdorf und orientiert sich in der Streckenführung an Kriterien zur touristischen, aber auch alltagstauglichen und familienfreundlichen Nutzung. Unter Einbindung des bestehenden land- und forstwirtschaftlichen Wegenetzes ist eine „multifunktionale Nutzung“ mit land- und forstwirtschaftlichen Nutzfahrzeugen vorgesehen.

Als Ergebnisse des Projektes wurden im Planungsprozess mit Vertreterinnen und Vertretern der Region zwei neue Routenvarianten erarbeitet, andererseits aber auch konkrete Maßnahmen formuliert, um das bereits bestehende Radroutennetz attraktiver zu gestalten. Anhand der für alle Varianten durchgeführten Kostenabschätzung können vorgeschlagene Teilmaßnahmen je nach vorhandenem Budget schrittweise realisiert werden, um letztendlich einer optimalen Erfüllung der gesteckten Kriterien näher zu kommen. Für Details siehe Anhang A – Regionsbericht Oststeirisches Kernland.

### 5.3.2.4 Analyse der Input-/Outputstoffe der Pyreanlage Kaindorf

Dem Kompost zugesetzte Pflanzen- oder Biokohle dient der Förderung von Humusaufbau in landwirtschaftlichen Böden. Die Fa. Sonnenerde betreibt seit 2012 eine Anlage im Testbetrieb, welche im Pyrolyseverfahren aus verschiedenen Ausgangsstoffen Biokohle herstellt. Im Zuge des Projektes MUFLAN wurden potenziell geeignete Einsatzstoffe, Aschen aus dem Produktionsprozess, Kohlenproben und Kohle-Kompost-Mischungen auf insgesamt 31 Parameter (z. B. Nährstoffgehalt, anorganischer Schadstoffgehalt, Heizwert) untersucht. Der Probenumfang und die zu untersuchenden Parameter wurden vom Betreiber der Anlage vorgegeben. Anhand dieser Ergebnisse wurden mögliche Einflussfaktoren auf die Schadstoffkontamination im Prozess diskutiert.

**Herstellung  
von Biokohle**

Die Untersuchungsergebnisse der Input- und Output-Stoffe der Pyreanlage zeigen, dass bspw. aus Getreidespelzen Biokohle produziert werden kann, die den Qualitätskriterien des Europäischen Pflanzenkohle-Zertifikats zu Gesamtkohlenstoff, Schwermetallen und H/C-Verhältnis entspricht. Des Weiteren konnte eine qualitative Reihung der Biokohlequalitäten abgeleitet werden. Die Ergebnisse sind aber vorbehaltlich der noch offenen Analysen zu organischen Schadstoffen zu betrachten. Für Details siehe Anhang A – Regionsbericht Oststeirisches Kernland.

**qualitative Reihung  
der Biokohlequalität**

### 5.3.2.5 Dynamik humusreicher Standorte im Oststeirischen Kernland

Ziel dieses Themenbereiches war das Erfassen der Haupteinflussparameter für Humusaufbau. Zur Untersuchung der Humusdynamik auf Flächen mit standortspezifisch hohen Humusgehalten wurden die BewirtschafterInnen von 17 landwirtschaftlich genutzten Schlägen hinsichtlich ihrer Bewirtschaftungsweise befragt, Bodenproben genommen und chemische Bodenparameter analysiert. Die Analysedaten der untersuchten Flächen zeigen hinsichtlich ihrer Humusdynamik eine starke Abhängigkeit vom Tongehalt. Die relativ hohen Ausgangswerte sinken bei 14 Schlägen und nähern sich dem standorttypischen Humusgehalt bei gegebenem Tonanteil des Bodens an.

**Untersuchung der  
Humusdynamik**

Für einen gezielten Humusaufbau ist die Auswahl von Schlägen mit einem geringeren Humusgehalt empfehlenswert. Für eine Klassifizierung der Höhe des standorttypischen Humusgehaltes können Richtwerte aus der Literatur herangezogen werden. Liegen die aktuellen Humusgehalte unter der angegebenen Untergrenze, kann von einem erfolgreichen Humusaufbau durch empfohlene Maßnahmen ausgegangen werden.

Als Ergebnis dieses Themenbereiches werden Maßnahmen formuliert, um Humusgehalte zu erhöhen, bzw. hohe standortspezifische Humusgehalte zu erhalten. Generell gelten übliche Empfehlungen zum Humusaufbau, wobei neben der Fruchtfolge, der Rückführung von Ertragsrückständen, Begrünung, Ackerfütterbau und Vermeidung von Erosion bei Hanglage ein besonderes Augenmerk auf die organische Düngung gelegt werden soll. Organische Inputstoffe mit einer hohen Humusreproduktionswirkung (z. B. Komposte) sind für einen effektiven Humusaufbau sehr günstig. Das Bodenleben und somit ein effizienter Umbau der Biomasse in Humus wird besonders durch Klee bzw. Klee gras gefördert und wird darum auch empfohlen. Für Details siehe Anhang A – Regionsbericht Oststeirisches Kernland.

**Maßnahmen zum  
Humusaufbau**

### 5.3.2.6 Analyse der freiwilligen Zertifizierungsprogramme zum Zertifikatshandel für das Oststeirische Kernland

#### **CO<sub>2</sub>-Reduktionen durch Humusaufbau**

Der Handel mit Treibhausgas-Zertifikaten findet sowohl auf verpflichtender als auch auf freiwilliger („Voluntary Carbon Market“) Ebene statt. Ein wesentliches Kriterium für den freiwilligen Handel ist die Zertifizierung der Zertifikate von anerkannten Institutionen, um die Klimaschutz-Wirksamkeit nachzuweisen sowie sicherzustellen, dass Treibhausgas-Reduktionen nicht mehrfach verkauft werden. Im Rahmen dieses Themenbereiches wurden nationale und internationale Zertifizierungsprogramme dahingehend untersucht, ob sie sich für eine Anrechnung der eingesparten CO<sub>2</sub>-Mengen im Projekt „Humusaufbau der Ökoregion Kaindorf“ eignen. Zudem wurde mit unabhängigen Prüfstellen Kontakt aufgenommen, um festzustellen, ob sie die durch das Humusaufbau-Projekt entstandenen CO<sub>2</sub>-Reduktionen zertifizieren können.

#### **Berechnungsmethode ist zu entwickeln**

Als Ergebnis hat sich herausgestellt, dass sich für die Ökoregion der VER+ Standard des TÜV-Süd eignen könnte. Zur tatsächlichen Zertifizierung ist aber noch eine Methodologie für die Berechnung der CO<sub>2</sub>-Speicherung im Boden durch den Humusaufbau zu entwickeln und vom VER+ anzuerkennen. Nach Auskunft der TÜV Austria Services GmbH ist die Prüfung der Emissionsreduktionen durch das Humusaufbauprojekt in der Ökoregion Kaindorf aber grundsätzlich durchführbar. Die Abklärung weiterer Schritte sollte direkt zwischen der Ökoregion Kaindorf und dem TÜV Austria bzw. TÜV-Süd stattfinden. Für Details siehe Anhang A – Regionsbericht Oststeirisches Kernland.

### 5.3.2.7 Nachhaltige Wasserkraftnutzung im Pongau

#### **Kriterienkatalog für nachhaltige Wasserkraftnutzung**

Zum Thema nachhaltige Wasserkraftnutzung sollte vom Umweltbundesamt eine Unterstützung bei der Planung von Projekten zur nachhaltigen Wasserkraftnutzung geleistet werden. Die von den Gemeinden übermittelten Informationen zu sich in Planung befindlichen Standorten für Kleinwasserkraftwerke wurden in einer Karte mit vorhandenen und geplanten Wasserkraftwerken dargestellt. Angelehnt an regionale Beispiele wurde der Bewertungsablauf des Kriterienkatalogs für nachhaltige Wasserkraftnutzung vorgestellt. Daneben wurden Empfehlungen für Maßnahmen zur Reduzierung der negativen Auswirkungen von Wasserkraftanlagen auf die Ökologie von Fließgewässern festgehalten. Für Details siehe Anhang B – Regionsbericht Lebens.Wert.Pongau.

### 5.3.2.8 Perspektiven forstwirtschaftlicher Nutzung im Pongau hinsichtlich Waldökologie und Klimawandel

#### **Waldbewirtschaftung im Pongau**

Ziel dieses Themenbereiches war die Darstellung der gegenwärtigen Waldsituation und der künftigen Herausforderungen für die Waldbewirtschaftung im Pongau. Maßnahmen zur Erhaltung und Förderung biologischer Vielfalt der Wälder, Aspekte der Holzbiomassennutzung und der Auswirkungen des Klimawandels auf den Wald im Pongau wurden erörtert.

#### **Katalog von Handlungsempfehlungen**

Entsprechend diesem Anspruch wurden Karten zur Biodiversität und Naturnähe der Wälder erstellt und Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Klimawandel für die Region Pongau formuliert sowie ökologische Kriterien zur Nutzung von Biomasse vorgeschlagen. Für Details siehe Anhang B – Regionsbericht Lebens.Wert.Pongau.



### 5.3.2.9 Perspektiven für sensible Landnutzungen – Wildökologie und Almwirtschaft im Pongau

In einer alpinen Region wie dem Pongau weist das Landschaftsbild eine hohe Bedeutung für den Tourismus auf. Die Almwirtschaft trägt mit ihrer traditionellen Wirtschaftsweise im Besonderen zum Erhalt der für den Alpenraum typischen Kulturlandschaft bei. Daher wurden im Rahmen von MUFLAN die Almen einer genaueren Betrachtung unterzogen und anhand von 5 Indikatoren ihre „Vitalität“ bewertet. Großteils auf Basis der INVEKOS-Datenbank konnten dabei 400 Almen analysiert werden, die mit fast 38.000 ha etwa 21 % der Fläche des Pongaus ausmachen. Es wurden konkrete Maßnahmen abgeleitet, die bei Almen mit geringerer Vitalität einer eventuellen Betriebsaufgabe entgegenwirken sollen. Ebenso wurden mit Hilfe eines digitalen Höhenmodells beispielhaft Sichtbarkeitsanalysen von drei beliebten Almwanderwegen durchgeführt, um die Bedeutung der Almen für den Tourismus und das Landschaftsbild zu unterstreichen.

***Bewertung der Vitalität von Almen***

Im Rahmen des Projektes MUFLAN wurde für den Themenbereich Wildökologie auf vorläufige Ergebnisse des Projektes „Respektiere deine Grenzen“ zurückgegriffen. Darin wurden für den Pongau 73 Wildruhezonen mit einer Fläche von etwa 10.000 ha ausgewiesen. Für diese Wildruhezonen erfolgte eine Auswertung auf Überschneidungen zu anderen raumgreifenden Freizeit- und Erholungsnutzungen, insbesondere bei der Ausübung von Wintersportarten. Bei insgesamt 7 Wildruhezonen konnten Konflikte mit 11 Skitourenrouten gefunden und auf ihr Potenzial untersucht werden. Neben der detaillierten Darstellung der betroffenen Wildruhezonen und Routen werden konkrete Lösungsvorschläge vorgestellt und allgemeine Maßnahmenempfehlungen für die wildökologische Raumplanung abgegeben. Für Details siehe Anhang B – Regionsbericht Lebens.Wert.Pongau.

***Maßnahmen für die wildökologische Raumplanung***

### 5.3.2.10 Effiziente Boden- und Flächennutzung im Pongau

Die Darstellung der Verfügbarkeit von Bauland und der Bodenwertigkeit im Pongau erfolgte bei der Bearbeitung dieses Themenbereiches. Der dauerhaft besiedelbare Raum im Pongau beträgt 12 % der Gesamtfläche und davon sind bereits 19 % durch bestehende Bau- und Verkehrsflächen „in Anspruch genommen“. Aufbauend auf dieser Erkenntnis wurden Empfehlungen für eine effiziente Boden- und Flächennutzung abgeleitet. Diese zeigen, wie ein sparsamer Umgang mit dem knappen Gut Boden erfolgen kann. Insbesondere wurden Maßnahmen zur Verdichtung im Bestand, zur Baulandmobilisierung und zur Bewusstseinsbildung vorgeschlagen und an ausgewählten Beispielen veranschaulicht. Für Details siehe Anhang B – Regionsbericht Lebens.Wert.Pongau.

***Empfehlungen zur Boden- und Flächennutzung***

### 5.3.2.11 Umweltrelevante Aspekte der Nutzung mineralischer Rohstoffe

Ziel war der Vergleich der Inhalte des österreichischen Rohstoffplans (ÖRP) mit den räumlichen Entwicklungskonzepten (REK) der Pongauer Gemeinden. Von dem Raumbedarf der Rohstoffsicherungsgebiete wurden Flächenansprüche abgeleitet sowie Empfehlungen für zukünftige Schritte zur Nutzung der Rohstoffe formuliert.

***Empfehlungen zur nachhaltigen Rohstoffnutzung***

Die Ergebnisse der Analysen führen nach derzeitiger Einschätzung dazu, dass eine Eigenversorgung des Pongaus mit Rohstoffen wie Kiessanden, Karbonaten oder Festgesteinen für die nächsten Jahrzehnte als weitgehend gesichert ange-

sehen werden kann. Aufgrund der konfliktvermeidenden Ausweisungsmethode des ÖRP bestehen aus raumplanerischer Sicht kaum Konflikte zwischen den REKs und den Rohstoffsicherungsgebieten. Mit dem Anspruch des Projektes MUFLAN – Vorschläge für eine ökologisch optimierte Nutzung von Ressourcen zu erarbeiten – ist aber festzuhalten, dass bei den Rohstoffsicherungsgebieten des ÖRP durchaus Konkurrenzen zu regionalen, umweltrelevanten Aspekten wie Bodenwertigkeit, Natürlichkeit des Waldes oder Leitfunktionen des Waldentwicklungsplanes bestehen können. Diese Aspekte wurden analysiert und offengelegt sowie Maßnahmen für eine zukünftige Nutzung mineralischer Rohstoffe formuliert. Für Details siehe Anhang B – Regionsbericht Lebens.Wert.Pongau.

### **5.3.2.12 Perspektiven naturschutzfachlicher Lebensräume und Arten im Pongau**

<b><i>Erhebung der Biodiversität</i></b>	Im Themenbereich biologische Vielfalt und Naturschutz wurde auf Basis bestehender Datenquellen versucht, Fragen zu beantworten, wie „Wo liegen im Pongau Bereiche mit hoher Biodiversität?“, „Welche und wie viele endemische und andere charakteristische Arten der Region gibt es?“ und „Wie kann biologische Vielfalt vermittelt werden?“.
<b><i>Erstellung eines Biodiversitätsindex</i></b>	Zu deren Beantwortung wurde ein Biodiversitätsindex errechnet und Karten erstellt, die Gemeinden mit hoher Biodiversität abbilden. Darüber hinaus wurden Listen für alle Gemeinden angefertigt, die Auskunft über die verfügbaren Informationen wie Tier- und Pflanzenarten sowie die Lebensraumvielfalt jeder Gemeinde geben. Zehn Steckbriefe (sub-)endemischer Arten, die für den Pongau besonders charakteristisch sind, runden das Bild ab. Abschließend wurden Empfehlungen diskutiert, wie das erarbeitete Wissen am besten vermittelt werden kann. Für Details siehe Anhang B – Regionsbericht Lebens.Wert.Pongau.

## 6 „LESSONS LEARNT“ UND HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

Das Pilotprojekt MUFLAN hat bei allen beteiligten AkteurInnen wichtige Erfahrungen und Erkenntnisse im Hinblick auf die weitere Umsetzung der erarbeiteten Ergebnisse (inhaltlich, organisatorisch) geliefert. Um diese Erfahrungen zu sammeln und daraus Handlungsempfehlungen für andere Regionen abzuleiten, wurde am 22. März 2013 ein abschließender regionsübergreifender Workshop zu den Lessons Learnt des Projektes durchgeführt. Daran beteiligt waren ausgewählte VertreterInnen aus den drei Pilotregionen, dem BMLFUW, einer schwerpunktverantwortlichen Landesstelle und des Umweltbundesamtes. Ergänzt wurden deren Empfehlungen um Rückmeldungen weiterer, an der Projektarbeit beteiligter MitarbeiterInnen des Umweltbundesamtes.

Aus den gesammelten Lessons Learnt wurden Handlungsempfehlungen abgeleitet, die Leader-Regionen, die Leader-Administration sowie künftige ProjektträgerInnen dabei unterstützen sollen, vergleichbare Projekte zum Thema multifunktionale Nutzung von Umweltressourcen und Landschaft ebenso erfolgreich durchzuführen. Gegliedert wurden die Handlungsempfehlungen in zwei Kategorien: einerseits Empfehlungen für zukünftige Projekte mit inhaltlicher Ausrichtung auf Landschafts- und Ressourcenleistungen von Regionen und andererseits Empfehlungen zu gebietsübergreifenden Kooperationsprojekten.

### 6.1 Handlungsempfehlungen für Regionalprojekte mit Landschafts- und Umweltressourcenbezug

#### 6.1.1 Anbahnungsphase

In der Vorphase der Projektanbahnung sollte das Screening relevanter Themenfelder und die Auswahl von Schwerpunktthemen erfolgen. Von großer Bedeutung ist in dieser Phase das Festlegen der für die Region relevanten Umweltressourcen: Welche Umweltthemen und Fragestellungen sind der Region besonders wichtig? Welche Ressourcen sind in der Region vorhanden, welche sind von besonderem Wert? Was soll in der Region erhalten und was verstärkt genutzt werden? Welcher Finanzierungsform bedarf es, damit eine geeignete Bearbeitung sichergestellt werden kann?

Die Themenfindung und Schwerpunktsetzung sollte entweder im Rahmen der Erstellung einer Lokalen Entwicklungsstrategie bzw. von regionalen Konzepten (vgl. Pongau) oder als erste Phase eines neuen Projektes (vgl. Römerland/Kernland) erfolgen. Bei zweiterem sollte berücksichtigt werden, dass Finanzierungen für externe Beratungsleistungen bzw. Prozessbegleitung zur Verfügung stehen sollten (z. B. als Rahmenvertrag mit externen DienstleisterInnen/Dienstleistern).

Die Akteurinnen und Akteure der Region sollten in einem ersten Schritt Schwerpunkte in den Bereichen Landschaft und Umweltressourcen setzen und zu erarbeitende Themen/Fragestellungen definieren. Eine mögliche Hilfestellung könnte die Tabelle zu Themenbereichen und Fragestellungen in Kapitel 8 darstellen. Für die Schwerpunktsetzung sollte ein Diskussionsprozesses mit möglichst vielen Beteiligten (ausreichende Stakeholdereinbindung) in der Region angeregt werden.

**Schwerpunktthemen  
und -fragen  
auswählen**

**möglichst viele  
Beteiligten einbinden**

Dazu könnte sich die Durchführung eines Workshops oder einer anderen Beteiligungsform, eventuell mit externer Beratung bzw. Begleitung, eignen. Dabei sollten möglichst klare Fragestellungen festgelegt werden und es wäre herauszuarbeiten, wie und wer die Antworten (Ergebnisse) nutzen möchte. Ein weiteres Ergebnis des Diskussionsprozesses sollte die Projektträgerschaft klären: „Wer übernimmt die Ownership an den festgelegten Themen und Fragestellungen?“ Empfohlen wird darüber hinaus eine qualifizierte Ansprechperson zur Nutzung von Landschaft und Umweltressourcen für jede Region, die regionale Umwelt- und Ressourcenthemen koordiniert.

Wenn die regionalen Akteurinnen und Akteure sich auf ein gemeinsames Bild einer möglichen Vorgangsweise sowie Themenschwerpunkte geeinigt haben, wäre einerseits zu entscheiden, ob die Fragestellungen von der Region alleine oder gemeinsam – in Form einer Kooperation mit anderen Regionen – bearbeitet werden sollen (siehe dazu Kapitel 6.2). Andererseits wäre festzulegen, welche projektrelevanten Inhalte die Region mit eigenem Know-How und eigenen Kapazitäten selbst leisten kann und was extern vergeben werden sollte. Dafür sollte der Bedarf an externer Beratung, Begleitung und Management definiert werden.

***Vorteile einer externen Expertise nutzen***

Externe Expertise einzuholen kann positive Impulse beim Auffinden innovativer, für die Region neuer Themen (z. B. Landschaftsleistungen) liefern, aber auch zur Ergänzung bzw. Erweiterung von lokalem Wissen beitragen. Als Beispiel sind hier die Entwicklung von Lösungsoptionen für zukünftige Herausforderungen hinsichtlich Klimawandel und -schutz, Biodiversitätsverlust, Flächenverbrauch, Energieverbrauch und -bereitstellung, Ressourcenverknappung usw. anzuführen.

***Finanzierung sicherstellen***

Als abschließenden Punkt der Projektanbahnungsphase ist die Sicherstellung der Finanzierung (u. a. externer Leistungen) zu klären. Es ist unbedingt dafür Sorge zu tragen, dass für die gesamte Projektdauer und -komplexität ausreichend personelle und finanzielle Ressourcen zur Verfügung stehen, damit die geplanten Zielsetzungen und Wirkungen in der Region tatsächlich erreicht werden können.

***Vorbereitungsphase extra budgetieren***

Das Projekt MUFLAN hat gezeigt, dass die Vorbereitungsphase sehr zeitaufwändig sein kann. Es erscheint daher überlegenswert, die Vorbereitung von komplexeren Projekten (zu mehreren Themen) als eigenständig finanzierten Bestandteil eines Projektes einzurichten. Aus Sicht einer Förderstelle ist diese Sichtweise grundsätzlich möglich. Dazu ist es aber dringend erforderlich, dass die regionalen Akteurinnen und Akteure in dieser Phase Wirkungsfaktoren zur Messung des Projekterfolges (ex ante) definieren, möglichst konkrete Themen festlegen sowie die Eigenmittelaufbringung und den Personal-/Ressourcenbedarf bereits klären konnten.

***Strategisch relevante Themen über Calls ausloben***

Neben der Themenfindung durch die Region selbst würde es auch im Handlungsspielraum der Leader-Administration liegen, Ausschreibungen bzw. „Calls“ zu bestimmten und strategisch relevante Themen, die von Leader-Regionen einzeln oder gebietsübergreifend bearbeitet werden können, festzulegen. Dabei kann es sich um landschafts- und/oder umweltressourcenbezogene Fragestellungen handeln, die z. B. auf die EU 2020-Ziele ausgerichtet sind und sonst nicht durch regionale Einzelinitiativen bearbeitet werden würden.

Der Ansatz des Projektes MUFLAN – eine Projektidee von „außen“ (top-down) an die Region heranzutragen und einen offenen Gestaltungsrahmen anzubieten, indem die einzelne Region ihren spezifischen Bedarf selbst definieren kann

(bottom-up) wurde beim Lessons Learnt Workshop als zweckmäßig bestätigt: „Die Region wäre von sich aus nicht auf die Idee gekommen, Landschaft- und Umweltressourcen zum Thema zu machen“.

#### Handlungsempfehlungen für die **Anbahnungsphase für Regionalprojekte mit Landschafts- und Umweltressourcenbezug**

- Schwerpunkte zu Landschaft und Umweltressourcen definieren;
- klare Themen/Fragestellungen festlegen (vgl. Tabelle in Kapitel 8);
- Abhalten z. B. eines Workshops oder anderer Beteiligungsform (externe Beratung bzw. Begleitung empfehlenswert) zur Festlegung
  - von klaren Fragestellungen,
  - wie und wer Antworten (Ergebnisse) eines Projektes nutzt,
  - Projektträgerschaft;
- qualifizierte Ansprechperson zur Koordination von regionalen Umwelt- und Ressourcenthemen bestimmen bzw. suchen;
- Entscheidung, ob das Projekt alleine oder als Kooperationsprojekt bearbeitet werden soll (vgl. Kapitel 6.2);
- externe Beratungs-, Begleitungs- und Bearbeitungsleistungen vergeben (wenn erforderlich);
- Sicherstellung der Finanzierung (höheren Ressourcenaufwand für komplexere, zusammenhängende Fragestellungen berechnen);
- Anbahnungsphase als Projektbestandteil gegenüber SVL\* erwirken;
- Leader-Administration soll Kooperationsprojekte zu bestimmten, strategisch relevanten Themen (z. B. Prioritäten 4 und 5 der Ländlichen Entwicklung) ausschreiben.

\*SVL: Schwerpunktverantwortliche Landesstellen

## 6.1.2 Projektdurchführung

### Projektorganisation und -durchführung

Zu Beginn eines Projektes mit Landschafts- und Umweltressourcenbezug sollte eine Kick-off-Veranstaltung mit allen Projektbeteiligten (Stakeholder, ProjektbearbeiterInnen, ...) und Interessierten aus der Region abgehalten werden. Dabei wäre es empfehlenswert, eine gemeinsame (schriftliche) Verpflichtungserklärung (Commitment) der relevanten Akteurinnen und Akteure zu konkreten Projektzielen und der Umsetzung von Projektergebnissen sowie dem Mehrwert für die Beteiligten des Projektes herzustellen.

Für die Projektbegleitung sollte eine Steuerungsgruppe eingerichtet werden. Bei deren Zusammensetzung wäre einerseits auf eine ausreichend breite Repräsentanz aller relevanten Stakeholder-Gruppen in der Region (Interessensvielfalt) sowie andererseits auf eine arbeits- und entscheidungsfähige Gruppengröße (Funktionalität) zu achten.

Damit die Ergebnisse des Projektes in der Region ausreichend verankert und für die späteren NutzerInnen umsetzbar sind, sollten regionale Fokus-/Arbeitsgruppen eingerichtet werden. Deren Aufgaben stellen vor allem die Diskussion durchgeführter Methoden, von Bewertungsschritten, von (Teil-) Ergebnissen und

**gemeinsames  
Commitment  
abgeben**

**Steuerungs-  
gruppen einrichten**

**regionale  
Arbeitsgruppen  
einrichten**

vor allem der Diskussion um die Interpretation von Ergebnissen. Die Fokus-/Arbeitsgruppen sollten sich aus (externen) FachexpertInnen (1 bis 2) und regionalen Stakeholdern (2 bis 3 Personen; zukünftige AnwenderInnen der Ergebnisse wie z. B. RegionalplanerInnen, BürgermeisterInnen, ...) zusammensetzen. Die Gruppen sollten so früh wie möglich eingerichtet werden, damit sie zum richtigen Zeitpunkt noch Anpassungen bei Methoden und Interpretation der Ergebnisse vorschlagen können.

**ausreichende  
Information zur  
Verfügung stellen**

Informationen über das Projekt sollten in der Region in geeigneter Form verbreitet werden (PR & Marketing). Beispielsweise sind laufende Informations-/Diskussionsveranstaltungen durchzuführen, um das Projekt ausreichend in der Region zu verankern. Hierzu können auch die Fokus-/Arbeitsgruppen mit Zwischenberichten beitragen.

**auf  
Praxistauglichkeit  
achten**

Damit sichergestellt ist, dass erarbeitete Ergebnisse, wie z. B. entwickelte Werkzeuge, auch wirklich umsetzungsrelevant sind, sollte darauf geachtet werden, Projektergebnisse und -produkte immer verständlich zu beschreiben und auf Praxistauglichkeit zu testen. Bei der Aufbereitung von Ergebnissen in Form von Texten sollte darauf geachtet werden, dass die verwendete Sprache zielgruppenspezifisch und verständlich ist. Durchschnittlich interessierte Akteurinnen und Akteure der Region sollten die Ergebnisse verstehen können. Newsletter sollten kurz und einfach verständlich sein – z. B. in Form von Fact Sheets. Auch bereits beim Festlegen des Projekttitels oder der Projektabkürzung sollte darauf geachtet werden, dass diese in aller Kürze den Inhalt widerspiegeln.

Die im Projekt entwickelten und den Umsetzungspartnerinnen/-partnern empfohlenen Maßnahmen sollten umsetzungsorientiert sein und auf Anwendbarkeit geprüft werden. Zum Beispiel können entsprechend den finanziellen Möglichkeiten abgestufte Variantenoptionen von Maßnahmen die Umsetzung begünstigen.

**subjektive Aspekte  
berücksichtigen**

Die Akzeptanz von erarbeiteten Ergebnissen in der Region ist höher, wenn BearbeiterInnen (AuftragnehmerInnen) glaubwürdig und überzeugend agieren – authentische Personen tragen dazu bei, ein Projekt mit Leben zu erfüllen („gelebtes Projekt“). Außerdem ist zu berücksichtigen, dass *„Inhalte die von externer Beratung (ExpertInnen mit Fachautorität) vorgeschlagen werden, in der Region leichter angenommen werden können“*. Ein Aspekt, auf den bei der Vergabe an externe AuftragnehmerInnen zu achten wäre, ist die Harmonisierung von wissenschaftlichen Ansprüchen und den Bedürfnissen der regionalen Akteurinnen und Akteure.

**Handlungsempfehlungen für die Organisation und Durchführung von Regionalprojekten mit Landschafts- und Umweltressourcenbezug**

- Kick-off Veranstaltung mit allen Projektbeteiligten;
- Verfassen einer gemeinsamen (schriftlichen) Verpflichtungserklärung (Commitment) zu Projektzielen, Umsetzung von Projektergebnissen und Mehrwert des Projektes;
- Einrichtung einer Steuerungsgruppe und
- regionaler Fokus-/Arbeitsgruppen;
- laufend Informationen über das Projekt in der Region verbreiten;
- Projektsprache (z. B. Newsletter) zielgruppenspezifisch, einfach und verständlich einsetzen; Projekttitel und -abkürzung sollten Inhalt transportieren;
- Maßnahmen umsetzungsorientiert und anwendbar formulieren;
- „gelebtes“ Projekt schaffen. Beispielsweise durch glaubwürdige und überzeugende externe BeraterInnen

## Projekthalte

Durch ein Projekt mit breiter thematischer Ausrichtung und entsprechendem Budget können in der Region bereits vorhandene Projektideen, die als Einzelprojekt nicht umsetzbar wären, aufgegriffen und leichter realisiert werden. Aufgrund der Themenvielfalt und vielen Beteiligten unterschiedlicher Institutionen (z. B. Kleinregionen) wird so auch ein wichtiger regionalpolitischer Beitrag geleistet. Viele unterschiedliche EigenmittelgeberInnen fördern zwar die Themenvielfalt, jedoch erhöht sich damit auch der Abstimmungsbedarf, wie z. B. beim Abschluss von intraregionalen Kooperationsvereinbarungen.

**breite thematische Ausrichtung anstreben**

Speziell zur Darstellung der Multifunktionalität der Landschaft ist eine disziplinübergreifende Bearbeitung und Auswertung von Ergebnissen erforderlich. Damit können die sich positiv oder negativ beeinflussenden Aspekte veranschaulicht werden, wie z. B. Synergien bei Artenvielfalt und Almwirtschaft oder Konflikte in der Flächennutzung. Da Projekte zum Thema Multifunktionalität der Landschaft einen Raum- und Flächenbezug aufweisen, wird die Abstimmung von Interessen zwischen der Lokalen Arbeitsgruppe mit Organen der Raumplanung (Landesraumplanung, Regionalplanung, örtliche Raumplanung) als notwendig erachtet, ebenso die Formulierung von klaren Zielvorstellungen für Landschaft und Umweltressourcen.

**disziplinübergreifend arbeiten**

Des Weiteren gilt für Projekte mit integrativer und themenübergreifender Ausrichtung, dass es sinnvoll sein kann, die unterschiedlichen Themen der Region zu vernetzen, um Synergien und Gemeinsamkeiten zu suchen und integrative Maßnahmen vorzuschlagen. Dabei sollte angestrebt werden, dass die Bearbeitung dieser Themen auch zeitnah beauftragt wird, um Überschneidungen und interdisziplinäre Synergien besser nutzen zu können. Empfohlen wird ebenso die Entwicklung von integrativen Zukunftsszenarien für Flächen- und Ressourcennutzung, die sowohl Parameter für Umwelt als auch Wirtschaft berücksichtigen.

Zusammenhänge zwischen verschiedenen Themenbereichen können grundsätzlich gut durch Analyse von Nutzungskonflikten dargestellt werden. Der Ansatz, gezielt nach Konflikten zu suchen, eignet sich aber nur bedingt, um aktuelle Nutzungsverhältnisse abzubilden, da vorhandene Konflikte ohnehin augenscheinlich sind. Allerdings können durch Konfliktanalysen zukünftig zu erwartende Konkurrenzen von Interessenskonflikten frühzeitig erkannt und vorausschauend gemanagt werden.

**Konfliktanalysen durchführen**

Der Umwelt- und Bewusstseinsbildung wird eine hohe Bedeutung zugemessen, weshalb diese unbedingt forciert werden sollte. Das Vermitteln von immateriellen Naturqualitäten (z. B. Schönheit der Landschaft, schützenswerte Arten und Lebensräume) erhöht das Bewusstsein für den Wert der Natur sowie den pfleglichen Umgang mit Umwelt und Landschaft.

**Umwelt- und Bewusstseinsbildung fördern**

Zur Bearbeitung von Fragestellungen sind die benötigten Daten festzustellen und deren Verfügbarkeit bereits zu Beginn des Projektes sicherzustellen. Wenn Konflikte zwischen Flächennutzungen (z. B. Rohstoffabbau, Land- und Forstwirtschaft, Siedlung, Erholung, Hochwasserschutz) erkannt werden sollen, empfiehlt es sich möglichst gleiche räumliche Einheiten bei der Bearbeitung zu verwenden. Damit erhält man auch eine Grundlage für die Priorisierungen von Flächennutzungen (Ausweisung von Hotspots).

**Daten sicherstellen**

Die Ergebnisse eines Projektes zu Landschaft- und Umweltressourcen sind wertvolle Grundlagen für die Erstellung lokaler Entwicklungsstrategien für die Programmperiode LE 2014–2020. Erarbeitete Grundlagen sowie vorgeschlagene Maßnahmen passen sowohl zur derzeit formulierten Priorität 4 „Erhaltung & Verbesserung von Ökosystemen“ als auch zur Priorität 5 „Ressourceneffizienz und Klimamaßnahmen in der Landwirtschaft“.

#### Handlungsempfehlungen für die **Projekthalte von Regionalprojekten mit Landschafts- und Umweltressourcenbezug**

- Forcieren der Realisierung einer integrativen und themenübergreifenden Projektausrichtung
  - Rahmenprojekte zur Umsetzung existierender Projektideen starten,
  - Vernetzung unterschiedlicher Themenbereiche, um Synergien nützen und integrative Maßnahmen formulieren zu können,
  - Entwicklung von Zukunftsszenarien, die Umwelt- und Wirtschaftsparameter berücksichtigen;
- Berücksichtigung des erhöhten Abstimmungsbedarfes bei großer Themenvielfalt;
- disziplinübergreifende Bearbeitung und Auswertung zur Darstellung von multifunktionalen Zusammenhängen;
- Abstimmung der Interessen zwischen LAG und Raumplanung;
- Zielvorstellungen für Landschaft und Umweltressourcen festlegen;
- Konfliktanalysen zum frühzeitigen und vorausschauenden Management von Konkurrenzen und/oder Konflikten durchführen;
- Umwelt- und Bewusstseinsbildung betreiben und immaterielle Naturqualitäten darstellen und vermitteln;
- Verwendung geeigneter Daten
  - zu Projektbeginn benötigte Daten erheben und Verfügbarkeit feststellen,
  - Verwenden möglichst gleicher räumlicher Einheiten bei Konfliktanalysen;
- Verwenden von Projektergebnissen zur Erstellung von Lokalen Entwicklungsstrategien für die Programmperiode LE 2014–2020 (Prioritäten 4 und 5).

### 6.1.3 Aufbereitung der Projektergebnisse

#### **Ergebnisse veröffentlichen**

Für die Aufbereitung und Verbreitung der Ergebnisse (z. B. öffentlichkeitswirksame Abschlusskonferenz) in der Region sollten ausreichend Ressourcen geplant werden. Die Ergebnisse von multithematischen Projekten eignen sich hervorragend, um sie in zukünftige Lokale Entwicklungsstrategien oder strategische Dokumente und Prozesse einfließen zu lassen. Das sollte auch von den Lokalen Aktionsgruppen forciert werden.

Geeignete Strukturen (z. B. die im Projekt aktiven Fokus-/Arbeitsgruppen) für die Umsetzung der Projektergebnisse sollten noch während des Projektes mit den relevanten AkteurInnen der nachfolgenden Umsetzung definiert werden.

Daten, Werkzeuge und Informationen, die in einem Leader-Projekt erstellt werden, sollen nach dem Projektabschluss Verwendung in der Praxis finden. Förderstellen sollten daher bei der Genehmigung von Projekten auf Wirkungs- und Prozessindikatoren zur Umsetzungsorientierung achten. Bei der ex post Projektevaluierung sind die ex ante formulierten Wirkungsfaktoren wieder anzuwenden.



**Handlungsempfehlungen für die **Aufbereitung der Projektergebnisse von Regionalprojekten mit Landschafts- und Umweltressourcenbezug****

- Aufbereitung und Verbreitung der Ergebnisse bereits zu Projektbeginn berücksichtigen;
- erarbeitete Ergebnisse für zukünftige Lokale Entwicklungsstrategien verwenden;
- Umsetzung(ssstrukturen) der Projektergebnisse während der Projektlaufzeit definieren;
- Ergebnisse umsetzen;
- Evaluierung der Projekte mit ex ante festgelegten Wirkungs- und Prozessindikatoren durch die SVL.

**6.2 Handlungsempfehlungen für gebietsübergreifende, multithematische Kooperationsprojekte**

Die gebietsübergreifende Leader-Maßnahme eignet sich gut, um Projekte zu landschafts- und umweltressourcenbezogenen Aufgabenstellungen und Veränderungsprozessen mit mehr oder weniger hohem Forschungs- und Grundlagencharakter zu bearbeiten. Bei der Durchführung sollte darauf geachtet werden, dass die Ergebnisse möglichst auch auf andere Regionen übertragbar sind.

Im Vorfeld der Projektorganisation und -durchführung sollten die Finanzierung des Gesamtprojektes und der einzelnen Themenbereiche abgeklärt sowie ausreichende Ressourcen für geeignete Prozessstrukturen wie Kooperationsaktivitäten kalkuliert werden. Kooperationsprojekte sind sowohl in der Projektvorbereitung wie auch in der Umsetzung mit einem höherem Zeit- und Ressourcenaufwand verbunden (Dienstreisen, Koordinationsbedarf), was in der Planung verstärkt zu berücksichtigen ist. Hingegen gilt aber auch, dass *„je mehr gemeinsam erarbeitet wird (z. B. in der Methodenentwicklung), es für die einzelnen Regionen umso günstiger wird“*.

Der Arbeitsbeginn und Projektstart sollte mit einer Kick-off-Veranstaltung erfolgen, an der möglichst alle Projektbeteiligten aus den Regionen teilnehmen. Im Rahmen des Kick-offs werden gemeinsame Aktivitäten und Beteiligungsansätze festgelegt und von den relevanten AkteurInnen wird idealerweise eine (schriftliche) Verpflichtungserklärung beschlossen. Diese Erklärung enthält Formulierungen zu den konkreten Zielen, dem Mehrwert und gemeinsamen Nutzen des gebietsübergreifenden Projektes. Empfohlen wird überdies die Verständigung auf mindestens einen Themenbereich (z. B. Bewertung von Landschaftsleistungen), der in allen Regionen bearbeitet wird („Pflichtprogramm“). Grundsätzlich sollte die Zusammenarbeit anhand möglichst einheitlicher Themenbereiche angestrebt werden, ist aber nicht zwingend Voraussetzung. Gemeinsamkeiten, Unterschiede und Besonderheiten der Regionen sollten herausgearbeitet werden, um gemeinsame Themenbereiche ausreichend fundiert interpretieren zu können.

Regelmäßige Vernetzungstreffen zwischen den Regionen werden als wichtige Projektelemente erachtet, die in regionsübergreifenden Arbeitsgruppen zum „kreativen Nachdenken“ über Ziele und Wege der Umsetzung etc. anregen. Teilnehmende sollten dabei aber nicht nur auf die LAG-Managementebene beschränkt sein, sondern unter sinnvoll breiter Beteiligung auch von regionalen Unterneh-

***Finanzierung und Ressourcen planen***

***Kick-off-Veranstaltung durchführen***

***regelmäßige Treffen organisieren***

men, politischen Vertreterinnen und Vertretern usw. gestellt werden. Attraktive Formate für die Durchführung solcher Vernetzungstreffen können „Events“, Exkursionen oder „Feste der Regionen“ sein. Räumliche Nähe der KooperationspartnerInnen bzw. Regionen kann den häufigeren Erfahrungsaustausch begünstigen.

**Handlungsempfehlungen für Projektorganisation und -durchführung von gebietsübergreifenden, multithematischen Kooperationsprojekten**

- Klärung der Finanzierung des Gesamtprojektes sowie der einzelnen Themenbereiche im Vorfeld;
- verstärkte Berücksichtigung des erhöhten Zeit- und Ressourcenaufwands bei Kooperationen;
- Durchführung einer Kick-off-Veranstaltung mit allen Projektbeteiligten
  - Festlegen der gemeinsamen Aktivitäten und Beteiligungsansätze,
  - Beschluss einer gemeinsamen Verpflichtungserklärung zu Zielen, Mehrwert und Nutzen des Projektes,
  - Verständigung auf mindestens einen gemeinsamen Themenbereich;
- Abhalten von regelmäßigen Vernetzungstreffen mit breiter Beteiligung zwischen den Regionen zum Gedanken- und Erfahrungsaustausch.

*Abbildung 10:  
Die TeilnehmerInnen des Lessons-Learnt Workshop;  
(Bildquelle: © Bernhard Ferner)*





## 7 CHECKLISTE FÜR PROJEKTE

Tabelle 5: Checkliste zur Prüfung von Projekten hinsichtlich Landschaftsfunktionen. Erläuterung siehe Kapitel 5.3.1.2.  
 (Farbe der Parameter nach Veränderungspotenzial:  
 dunkelgrün – leicht, hellgrün – langfristig, weiß – kaum veränderbar)

Landschaftsleistung		Eingangsparameter und Wirkungsweise auf die Landschaftsfunktionen		
		Eingangsparameter	Wirkung der Eingangsparameter	Beispiel
Grundwasserschutz		Durchlässigkeit des Bodens	Je geringer die Durchlässigkeit des Bodens, desto höher der Beitrag zum Grundwasserschutz	Sandige und daher durchlässigere Böden besitzen weniger Filterfähigkeit als tonige Böden
		Anteil von Dauerkulturen	Je höher der Anteil von Dauerkulturen, desto höher der Beitrag zum Grundwasserschutz	Dauerkulturen (z. B. Wald, Grünland) stellen eine durchgängige Bodenbedeckung dar und fördern somit den Rückhalt von Einträgen in das Grundwasser
Bodenschutz		Erosionsgefährdung	Je geringer die Erosionsgefährdung, desto höher der Beitrag zum Erosionsschutz	Die Erosionsgefährdung entspricht einer Einstufung gemäß verschiedener Parameter wie Hangneigung, Bodentyp oder Landbedeckung
		Anteil von Dauerkulturen	Je höher der Anteil von Dauerkulturen, desto höher der Beitrag zum Erosionsschutz	Durch die dauerhafte Bodenbedeckung sind Flächen mit Dauerkulturen (Wald, Grünland) weniger erosionsanfällig als bspw. Ackerland
Hochwasserschutz	Wasserrückhaltefähigkeit	Landbedeckung	Verschiedene Landbedeckungsklassen haben unterschiedlichen Einfluss auf den Wasserrückhalt	Landbedeckungsklassen wie Wald oder Grünland tragen mehr zum Wasserrückhalt bei als Bauland oder Flächen für Infrastruktur
		Hydrologischer Bodentyp	Oberflächlicher Wasserabfluss ist unter anderem auch abhängig vom hydrologischen Bodentyp	Der hydrologische Bodentyp entspricht einer Einstufung gemäß den natürlichen Bodenverhältnissen
	Retentionfähigkeit	Hochwassergebiete	Je höher die Wahrscheinlichkeit einer Überflutung, desto größer der Beitrag zur Retention	HQ30, HQ100 und HQ300 häufig überflutete Flächen leisten öfter einen Beitrag zur Hochwasserretention
		Anteil von Dauerkulturen	Je höher der Anteil von Dauerkulturen, desto höher der Beitrag zur Retentionsfähigkeit	Dauerkulturen leisten einen höheren Beitrag zur Retention als bspw. versiegelte oder ackerwirtschaftlich genutzte Flächen

Landschaftsleistung		Prüfung von Projekten				
		Check		Auswirkung auf die Landschaftsleistung		
Grundwasserschutz	Wird durch das geplante Vorhaben die Durchlässigkeit des Bodens verändert?	erhöht	=>	negativer Beitrag		
		gleich	=>	keine Auswirkung		
		verringert	=>	positiver Beitrag		
	Wird durch das geplante Vorhaben der Anteil von Dauerkulturen verändert?	erhöht	=>	positiver Beitrag		
		gleich	=>	keine Auswirkung		
		verringert	=>	negativer Beitrag		
Bodenschutz	Der Parameter stellt eine Konstante dar; nicht oder nur schwer (z. B. Terrassierungen) veränderbar; Ausnahme: Landbedeckung					
	Wird durch das geplante Vorhaben der Anteil von Dauerkulturen verändert?	erhöht	=>	positiver Beitrag		
		gleich	=>	keine Auswirkung		
		verringert	=>	negativer Beitrag		
Hochwasserschutz	Wasserrückhaltefähigkeit	Werden durch das geplante Vorhaben den Wasserrückhalt begünstigende Landbedeckungsklassen verändert?	erhöht	=>	positiver Beitrag	
			gleich	=>	keine Auswirkung	
			verringert	=>	negativer Beitrag	
	Retentionfähigkeit	Der Parameter stellt eine Konstante dar und ist nicht oder nur sehr schwer (z. B. massive Bodenverfrachtungen) veränderbar				
			Werden durch das geplante Vorhaben die HQ-Bereiche verändert?	erhöht	=>	positiver Beitrag
				gleich	=>	keine Auswirkung
		verringert		=>	negativer Beitrag	
		Wird durch das geplante Vorhaben der Anteil von Dauerkulturen verändert?	erhöht	=>	positiver Beitrag	
			gleich	=>	keine Auswirkung	
			verringert	=>	negativer Beitrag	

Landschaftsleistung	Eingangsparameter und Wirkungsweise auf die Landschaftsfunktionen		
	Eingangsparameter	Wirkung der Eingangsparameter	Beispiel
Kohlenstoffbindungs-fähigkeit	Humusgehalt des Bodens	Je höher der Humusgehalt des Bodens, desto höher der Beitrag zur Kohlenstoffbindung	Böden stellen wichtige Kohlenstoffspeicher dar
	Landbedeckung	Verschiedene Landbedeckungsklassen haben unterschiedlichen Einfluss auf das Potenzial der Kohlenstoffbindung	Landbedeckungsklassen wie Wald oder Grünland tragen mehr zur Kohlenstoffbindung bei als Bauland oder Flächen für Infrastruktur
Landwirtschaftliche Produktion	Ertragsmesszahl bzw. Acker-/Grünlandwert	Je höher die Ertragsmesszahl bzw. Acker-/Grünlandwert, desto höher der Beitrag zum landw. Produktionspotenzial	Die Ertragsmesszahl (bzw. Acker-/ Grünlandwert) stellt das Potenzial der landwirtschaftlichen Nutzung dar
Forstwirtschaftliche Produktion*	Waldstruktur	Je größer und geschlossener die Waldflächen, desto höher der Beitrag zum forstwirtschaftliche Produktionspotenzial	Das forstwirtschaftliche Potenzial ist in großen und geschlossenen Waldbeständen höher als in kleinen und linear strukturierten Flächen
	Schutzgebiete und überwirtschaftliche Nutzungen laut Waldentwicklungsplan (WEP)	Je geringer der Anteil von Schutzgebieten oder überwirtschaftlichen Nutzungen, desto höher das forstwirtschaftliche Produktionspotenzial	Europaschutzgebiete, Wasserschutz- und Schongebiete; überwiegende Leitfunktion Schutz, Erholung oder Wohlfahrt im WEP
Flächendargebot für Infrastruktur	Flächenverbrauch für Infrastruktur	Je höher der Anteil von Infrastruktur, desto höher der Beitrag zum Flächendargebot	Anteile von Bauland, Verkehrsflächen, Abbaufächen und Deponien
Biodiversität*	Biotope und Wanderkorridore	Je größer der Anteil von Schutzgebieten, wertvollen Biotopen, Korridoren etc., desto höher der Beitrag zur Biodiversität	Schutzgebiete, wertvolle Biotope oder Wanderkorridore stellen wichtige Faktoren zum Erhalt der Biodiversität dar
Erholungsleistung*	Attraktivität der Landschaft	Je höher die Attraktivität der Landschaft, desto höher der Beitrag zur Erholungsleistung	Die Attraktivität zeichnet sich aus durch das Angebot (Wanderwege, „Ort von Interesse“), geringe Lärmbelastigung, strukturreiche Landschaft etc.
	Nachfrageintensität	Je höher die Nachfrageintensität, desto höher der Beitrag zur Erholungsleistung	Nachfrage nach Erholungsleistung abhängig von der Wohnbevölkerung und Abstand zu Siedlungsbereichen

Landschaftsleistung	Prüfung von Projekten		
	Check		Auswirkung auf die Landschaftsleistung
<b>Kohlenstoffbindungs-fähigkeit</b>	Wird durch das geplante Vorhaben der Humusgehalt des Bodens verändert?	erhöht	=> positiver Beitrag
		gleich	=> keine Auswirkung
		verringert	=> negativer Beitrag
	Werden durch das geplante Vorhaben die Kohlenstoffbindung begünstigende Landbedeckungsklassen verändert?	erhöht	=> positiver Beitrag
		gleich	=> keine Auswirkung
		verringert	=> negativer Beitrag
<b>Landwirtschaftliche Produktion</b>	Werden durch das geplante Vorhaben landwirtschaftliche Flächen verändert?	erhöht	=> positiver Beitrag
		gleich	=> keine Auswirkung
		verringert	=> negativer Beitrag
<b>Forstwirtschaftliche Produktion*</b>	Werden durch das geplante Vorhaben Kernwaldflächen verändert?	erhöht	=> positiver Beitrag
		gleich	=> keine Auswirkung
		verringert	=> negativer Beitrag
	Werden durch das geplante Vorhaben Schutzgebiete oder überwirtschaftliche Nutzungen gefördert?	erhöht	=> negativer Beitrag
		gleich	=> keine Auswirkung
		verringert	=> positiver Beitrag
<b>Flächendargebot für Infrastruktur</b>	Werden durch das geplante Vorhaben Flächen für Infrastruktur in Anspruch genommen?	erhöht	=> positiver Beitrag
		gleich	=> keine Auswirkung
		verringert	=> negativer Beitrag
<b>Biodiversität*</b>	Werden durch das geplante Vorhaben die Biodiversität begünstigende Flächen verändert?	erhöht	=> positiver Beitrag
		gleich	=> keine Auswirkung
		verringert	=> negativer Beitrag
<b>Erholungsleistung*</b>	Wird durch das geplante Vorhaben die Attraktivität der Landschaft verändert?	erhöht	=> positiver Beitrag
		gleich	=> keine Auswirkung
		verringert	=> negativer Beitrag
	Der Parameter basiert auf der Bevölkerungsdichte und ist direkt nicht steuerbar		

\* die Bearbeitungsmethoden in den Regionen unterscheiden sich geringfügig.

## 8 MÖGLICHE THEMENBEREICHE UND FRAGESTELLUNGEN FÜR AKTIONSPROGRAMMEN

Folgende Tabelle diente im Projekt MUFLAN der Themenfindung und Identifikation von Fragestellungen zwischen den Projektpartnerinnen und -partnern.

Die Vielzahl an Fragestellungen zu den angeführten Umwelt-Themenbereichen könnte einerseits zur Entwicklung von Aktionsprogrammen zu Landschaft und Umweltressourcen dienen, andererseits aber auch eine Grundlage zur Schwerpunktsetzung bei der Entwicklung Lokaler Entwicklungsstrategien darstellen.

---

### Überblick möglicher Themenbereiche und Fragestellungen zur ökologisch optimierten, multifunktionalen Nutzung von Landschaft und Umweltressourcen – Themenbereich/mögliche Fragestellung

---

#### Verkehr, Lärm & Umweltmanagement

---

- mit Verkehrsdaten der Regionen (sollten dazu vorliegen) Emissionen und Ökobilanzen für das Verkehrsaufkommen berechnen; mit vorhanden Zielen vergleichen – Zusammenhang Verkehrs- und Raumplanung herausstreichen; Aussagen zu Lärm können im Zusammenhang mit verfügbaren Daten getätigt werden (Lärmkarten)
  - Begutachten vorhandener Verkehrskonzepte, Verbesserungsvorschläge und Auswirkungen auf Emissionen berechnen, Vergleich vorher/nachher; Erstellen von Optimierungsvorschlägen auf Grundlage der Umgebungslärmkarten
  - Erstellung von Radwege-Konzepten entsprechend multifunktionalen Ansprüchen; Empfehlung von Umsetzungsmaßnahmen (Abschnitte, Schilder, etc.) mit Karten und Strecken (Höhenprofile, u. a.) erarbeiten
- 

#### Boden- und Flächenmanagement/Altlasten

---

- Quantitativen Bodenschutz in der Region etablieren – „Boden von guter Qualität in ausreichender Menge für die Zukunft sichern“
  - Flächeninanspruchnahme: Wie soll sich der Flächenverbrauch in Zukunft entwickeln? Ist das Ziel der österreichischen Bundesregierung von – 90 % im Vergleich zu 2002 realisierbar? Wie will die Region ihre Flächen in Zukunft nutzen? (quantitative Ziele definieren, quantitative Zahlen offen legen).
  - Gibt es in der Region Bewusstsein für den Bodenschutz? Wäre es sinnvoll Bildungsmaßnahmen einzurichten? (i.e. Schulung von Gemeinderäten, Unterrichtsprogramme für Grundschulen)
  - Bewertungsgrundlagen was die Berücksichtigung des Bodenschutzes entwickeln.
  - Flächensparendes Bauen – Beratung und Verankerung in der örtlichen Raumplanung etc.
  - Potenzialanalyse von Industrie- und Gewerbebrachflächen; Maßnahmen zur Nutzung der Potenziale: was fehlt zur Entwicklung dieser Flächen?
  - Entwicklung von Konzepten für Brachflächen und kontaminierte Standorte
-



---

## Ressourcen, Energie & Technologie

---

- Darstellung von Wertschöpfungsketten natürlicher Ressourcen und Produktionswege (innerhalb und außerhalb der Region)
- Lösungsoptionen für derzeit ungenutzte Ressourcen – einschließlich erneuerbare Energieträger entwickeln
- Klärschlammkonzepte für Gemeinden, Abwasserverbände und Regionen
- Situation für Kraft-Wärme-Koppelungen und Abwärmenutzungsmöglichkeiten für ausgewählte Betriebe (z. B. Sägewerke, Fern- und Nahwärmewerke) und Gemeinden erheben und Nutzungsmöglichkeiten entwickeln
- Ressourcenverfügbarkeit für bestimmte Materialströme unter Betrachtung sozio-ökonomischer und technischer Aspekte erheben und Steigerung der Ressourceneffizienz für Regionen, Betriebe & Haushalte erarbeiten

---

## Luftreinhaltung & Klimaschutz

---

- Regionale Energie- und Treibhaus-Bilanzen als Grundlage für die Festlegung von Schwerpunkten bzw. Handlungsfelder, aber auch zur Entwicklung von regionalen Zielen und Szenarien für Energie und Klima.  
Darauf aufbauend Strategie- und Maßnahmenentwicklung für ausgewählte Sektoren.
  - Regionale Aufbereitung der Daten über die Luftqualität (Immission) von den Bundesländer-Messstellen; Regionale Energie- und Emissionsmodelle in Anlehnung an die Methoden der Inventurerstellung („IPCC Guidelines“) rechnen; Konsistenzprüfung mit der Österreichischen Luftschadstoff-Inventur (OLI) und mit der Bundesländer Luftschadstoffinventur (BLI)
  - Entwicklung von Energie- und Treibhausgas-Szenarien;
  - Erarbeitung von Entscheidungsgrundlagen für die Festlegung von Zielen/Subzielen und Ausarbeitung von Maßnahmenkonzepten einschließlich Handlungsempfehlungen
  - Evaluierung (ökologische u. ökonomische) und Analyse von Maßnahmen, Plänen, Rechtsvorschriften und Strategien;
  - Darstellung der Situation für KWK und Abwärmenutzungsmöglichkeiten für Betriebe, Gemeinden und Regionen (z. B. Sägewerke, Fern- und Nahwärmewerke) regionaler Programme und Maßnahmen und Monitoring
  - Regionale Treibhausgasbilanz des Maschinen- und Materialeinsatzes (Landwirtschaft, Forstwirtschaft etc.)
- 
- Erstellung von Ökobilanzen (z. B. für ausgewählte Landnutzungen in den Regionen)
  - Darstellung der optimalen Umweltressourcennutzung
-

---

## Abfälle & Abfallbehandlung und Ressourcenmanagement

---

- Bestandsaufnahme zur Situation der Abfallwirtschaft: Gesamtaufkommen und spezifische Abfallströme
- Erfassung und Behandlung von biogenen Abfällen aus Haushalten und der Nahrungs- und Genussmittelindustrie der Region für folgende Punkte:
  - Haushalte
    - Anfallende Mengen an biogenen Abfällen;  
gesammelte Mengen an biogenen Abfällen;  
derzeitige Verwertung der gesammelten Mengen und der erzeugten Produkte bzw. Abfallströme (z. B. Wie wird Kompost verwertet, was passiert mit dem Gärückstand?)
    - Substitution fossiler Energie bei energetischer Nutzung
    - Vorschläge für eine ökologisch optimierte Verwertung
  - ausgewählte Zweige der Nahrungs- und Genussmittelindustrie
    - Anfallende Mengen an biogenen Abfällen und Nebenprodukten;  
derzeitige Verwertung der anfallenden Mengen und der erzeugten Nebenprodukte bzw. Abfallströme
    - Substitution von Futtermitteln und dadurch von Emissionen aus Futtermittelanbau
    - Substitution fossiler Energie bei energetischer Nutzung
    - Vorschläge für eine ökologisch optimierte Verwertung
- Erstellung von Abfallvermeidungsprogrammen
- Ressourcenschonender Phosphor(P)-Haushalt der Region
  - Potenzieller Beitrag von P aus Klärschlämmen zur Deckung des Nährstoffinputs der Landwirtschaft (Ernteerträge, P-Versorgung der Böden, Ertragslage)
  - Qualität der anfallenden Schlämme (P sowie insbes. Schadstoffe)
  - Derzeitige Verwertung der Klärschlämme
  - Schadstoffanreicherung (Schwermetalle) in Böden
  - Beurteilung der Gesetzeslage aus Sicht der Ressourcenschonung

---

## Grundwasser

---

Regionale Bestandsaufnahme zu Grundwasser:

- Beschreibung der Grundwasservorkommen auf Basis vorhandener Daten (Ergiebigkeit, Zustand)
  - Erhebung der Daten zu Hydrologie/Meteorologie (Temperatur, Niederschlag)
  - Bestehende Nutzung (Wasserversorgungsanlagen, Hausbrunnen, landwirtschaftliche Nutzung, Industrie, Gewerbe, ...)
  - Recherche zu geplanten Nutzungen
  - Erhebung von Belastungsfaktoren (z. B. landwirtschaftliche Nutzung und ÖPUL)
  - Berücksichtigung besonderer Festlegungen: z. B. Schutz- und Schongebiete
  - Entwicklung von Empfehlungen für die Region:
  - „Vulnerabilitätskartierung“ – Ausweisung von empfindlichen Bereichen bzgl. Grundwasser (in Bezug auf die hydrogeologischen Gegebenheiten bzw. vorhandene/geplante Belastungen)
  - Optional können auch Probenahme und Grundwasseranalysen angeboten werden, falls im Zuge der Untersuchungen als notwendig erachtet
  - GIS-Analysen und Kartenerstellung; Datenmanagement
-

---

## **Oberflächengewässer**

---

- Regionale Auswertung des Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplans und der Wasserrahmenrichtlinie
- Aufbereitung der Daten der Gewässerzustandsüberwachung (GZÜV)
- Darstellung und Beschreibung von Badegewässerstellen gemäß Badegewässerrichtlinie, Kläranlagen, (Klein-) Wasserkraftwerken, sonstiger verfügbarer Wassergüte-Informationen der Region,...
- Maßnahmenentwicklung und –definition z. B. zur nachhaltigen Wasserkraftnutzung
- Erstellung von Revitalisierungskonzepten und -plänen sowie entsprechender Maßnahmenpläne für Fließgewässer
- Entwicklung regionaler Wasserstrategien
- Bewirtschaftungsstrategien und Bewirtschaftungspläne für Gewässer und Einzugsgebiete – Entscheidungsgrundlagen und Empfehlungen
- Bewirtschaftungsstrategien und Bewirtschaftungspläne für Gewässer und Einzugsgebiete – Entscheidungsgrundlagen und Empfehlungen
- Aufbereitung von Wasserinformation für unterschiedliches Zielpublikum; z. B. auch durch kartografische Datenaufbereitung (durch eigene Wasser-GIS Arbeitsgruppe)

---

## **Klimawandelanpassung**

---

- Regionale Abschätzung der Vulnerabilität in Bezug auf Auswirkungen des Klimawandels; Erhebung und Dokumentation des Ist-Stands der Klimawandel-Anpassung
- Überprüfung der vorhandenen Instrumentarien auf deren Eignung zur Anpassung an den Klimawandel (Bestandsaufnahme)
- Entwicklung von Szenarien
- Regionale und kommunale Klimawandelanpassungsstrategien und –konzepte entwickeln und regionsspezifischen Handlungsempfehlungen zur Klimawandelanpassung erarbeiten
- Entwicklung von Leitlinien zur regionalen Anpassung an den Klimawandel

---

## **Biologische Vielfalt & Naturschutz**

---

- Festlegung der Ziellebensräume und Zielarten der Region hinsichtlich ihrer natürlichen Ausstattung und naturschutzfachlichen Bedeutung (geschützte Arten und Lebensräume), naturschutzrechtliche Einschränkungen → Entwicklung eines Leitbildes zu Landschaft und Arten inkl. Prioritätensetzung
  - Zusammenführung sektoraler Leitbilder (Wasser, Boden, Luft, Biodiversität) und kartografische Darstellung der Zonen mit hohen Ressourcen und hohem Potenzial
  - Hotspots der Biodiversität einer Region darstellen
  - Gefährdungsursachen für Arten und Lebensräume aufzeigen (4 Tierartengruppen – Vögel, Säuger, Heuschrecken, Amphibien, oder je nach Region festzulegen, Pflanzen, Biotoptypen)
  - Naturschutzfachliche Maßnahmenentwicklung (vor allem für Land- und Forstwirtschaft)
  - Datenbereitstellung und Organisation (Biotopkartierung, Artenerfassung, ExpertInnenbefragungen, Orthofotos)
  - Naturschutzfachliche Fact Sheets erarbeiten
-

---

### **Landnutzung & Landbewirtschaftung**

---

- Biogastechnologie
- Erhebung Biomasseproduktionspotenzial Grünland
- Erhebung Biomasseproduktionspotenzial Wald
- Empfehlung nachhaltige Forstwirtschaft
- Darstellung von Ökosystemleistungen
- Datenmanagement, GIS und Raumanalysenmodellierung
- Abstimmung der unterschiedlichen Landnutzungen untereinander und Integration in sektorübergreifende Landnutzungssysteme
- regionale Umweltauswirkungen erneuerbarer Energieträger bewerten
- Nahrungsmitteln und landwirtschaftlichen Produktionsmethoden im Hinblick auf ihre Umweltwirkungen bewerten
- Regionale Leitlinien zur Risikoabschätzung von gentechnisch veränderten Organismen

---

### **Ökosystemforschung & Monitoring**

---

- Socio-ecologicalprofiling/Sozio-ökologische Forschung: Modelle und Konzept, die die Schnittstelle zw. sozio-ökonomischer Welt und ökologischer Welt definieren, z. B. DPSIR, ISSE (Integrated Science for Society and the Environment), Ecosystem Service Initiative (mit treshold interactions zwischen den Sektoren = eine Beschreibung, ab wann und wie es zu irreversiblen Systemübergängen kommt)
  - Aufsetzen und Organisation von Forschung zur nachhaltigen Regionalentwicklung. Vernetzung mit relevanten Akteurinnen/Akteuren und Stakeholdern. Sozial-ökologische Forschung betreiben, insb. Schnittstelle Region/Forschung. Vgl. Aufbau und Management der Forschungsplattform Eisenwurzten im Dreiländereck OÖ-NÖ-Stmk ([www.plattform-eisenwurzten.at](http://www.plattform-eisenwurzten.at)).
-



**Umweltbundesamt GmbH**

Spittelauer Lände 5  
1090 Wien/Österreich

Tel.: +43-(0)1-313 04

Fax: +43-(0)1-313 04/5400

office@umweltbundesamt.at

www.umweltbundesamt.at

Der Report fasst die Ergebnisse des Projektes MUFLAN „Entwicklung regionaler Aktionsprogramme zur multifunktionalen, ökologisch optimierten Nutzung von Landschaft und Umweltressourcen“ zusammen.

Im Rahmen von MUFLAN wurden für drei österreichischen Leader-Regionen Grundlagen und Handlungsempfehlungen für eine integrierte Ressourcenplanung und Lösungen für eine nachhaltige Landschaftsentwicklung erarbeitet.

Der Report beschreibt insbesondere jene Themenbereiche und Fragestellungen, die Impulse bei der Erarbeitung lokaler Entwicklungsstrategien liefern. Darüber hinaus enthält er Handlungsempfehlungen für zukünftige Projekte sowie eine Checkliste zur Prüfung von Projekten hinsichtlich Landschaftsfunktionen.