

MEMORANDUM OF UNDERSTANDING

Multifunktionale Forschungsplattform Eisenwurz

Akkordierte Version vom 15. Oktober 2005

Inhaltsverzeichnis

1	PRÄAMBEL	2
2	RAHMENBEDINGUNGEN	3
2.1	Der internationale LTER-Prozess	3
2.1.1	Übersicht LTER international	3
2.1.2	ILTERN	3
2.1.3	LTER-Europe	3
2.1.4	ALTER-Net	3
2.2	Einbettung der MFRP Eisenwurz in LTER in Österreich (MFRP-Konzept)	4
2.2.1	Österreichische Gesellschaft für Langzeitforschung (LTER-Austria)	4
2.2.2	Umweltbundesamt	4
2.2.3	Gründung des österr. LTER-Netzwerks	4
3	MULTIFUNKTIONALE FORSCHUNGSPLATTFORM EISENWURZEN	5
3.1	Begriffsdefinition der Multifunktionale Forschungsplattformen	5
3.2	Ziele der MFRP Eisenwurz	7
3.3	Mehrwert	8
3.4	Organisation und Trägerschaft	8
3.5	Daten und sonstige Informationen	9
3.6	Vernetzung und Multifunktionalität der MFRP Eisenwurz	9
3.7	Außenauftritt und Außenwirkung	10
3.8	UnterzeichnerInnen (Klientengruppen) und Unterzeichnung	10
4	AUSGEWÄHLTE LITERATUR	11

1 Präambel

„**LTER**“ steht für ökosystemare Langzeitforschung (Long-term ecosystem research). Gemeint ist damit Forschung, die sich mit der Gesamtheit von Ökosystemen und deren Entwicklung über Jahrzehnte befasst (Prozesse und Strukturen). Die Standorte dieser Art von Forschung waren seit den 70-er Jahren des 20. Jahrhunderts meist naturräumlich definiert (z.B. Einzugsgebiete kleiner Gewässer), von begrenzter Größe (10-1000 ha) und vorzugsweise naturnahe Gebiete mit Schutzcharakter („**LTER-sites**“). Die Organisation solcher LTER-Standorte erfolgte in nationalen und kontinentalen Netzwerken. Thematisch konzentrierte sich LTER auf die Bearbeitung naturwissenschaftlicher Fragestellungen wie z.B. Stoffkreisläufe (hoher, aber punktueller technischer Aufwand).

Mit Beginn des 21. Jahrhunderts setzte eine intensive Diskussion zur weiteren Ausrichtung bestehender LTER-Netzwerke ein (NRC, 2004). Gleichzeitig startete die Strategiebildung für die Errichtung neuer Netzwerke in Gebieten, die ihrer ökosystemaren Langzeitforschung noch keinen formalen Rahmen gegeben hatten. Dazu zählen eine Reihe europäischer Länder, in denen eine Vielzahl LTER-relevanter Infrastruktur, Projekte und Forschungsgruppen zumeist ohne Abstimmung und Nutzung potenzieller Synergien existieren. Diese Tatsache beklagt ein Bericht der Europäischen Umweltagentur, EEA (Gee, 2001). Er betont die immense Wichtigkeit effektiver Ökosystemforschung für die Früherkennung von Umweltproblemen und für die Ausrichtung von nachhaltiger Entwicklung (Vorsorgeprinzip). Die Forschungs-Strategiebildung der Europäischen Kommission trägt dem im 6. und 7. Rahmenforschungsprogramm Rechnung (ALTER-Net, Infrastruktur-Initiative der EC).

Ein zentrales Element aller Erneuerungs-Prozesse im LTER ist die Ausweitung des Ökosystem-Begriffs um den gesellschaftlichen Teil. Das bedeutet die Aufnahme von sozialen, wirtschaftlichen, Bevölkerungs- und nutzungsgeschichtlichen Aspekten. Der Arbeitstitel dafür ist „LT(S)ER“ (Long-term socio-economic and ecosystem research), also traditionelle Ökosystemforschung plus Faktor „Menschliche Nutzung“. Um Ökosysteme in diesen Dimensionen bearbeiten zu können, war eine Ausdehnung des räumlichen Bezugs nötig. Die Forschungsgebiete von LT(S)ER sind naturräumliche und nutzungsgeschichtliche Einheiten, für die auch sozio-ökonomische Information existieren. Damit bewegen sie sich in einem Größenbereich, der unserem „Regions“-Begriff entspricht, wie er u.a. für die Region „Eisenwurzten“ im österr. Kernraum gebräuchlich ist.

Die Herausforderung bestand und besteht darin, ausgewählte europäische Regionen zu Plattformen hochvernetzter Forschung zu entwickeln (Multifunctional Research Platforms, MFRPs). Diese agiert quer über wissenschaftliche Disziplinen und ist auch eng mit den lokalen Bevölkerungen, Regionalentwicklern und Entscheidungsträgern gekoppelt. Nach einem komplexen Analyseprozess ist die österr. Wahl auf 2 Regionen gefallen, nämlich „High Alps“ (Ötztaler und Stubai Alpen) und „Eisenwurzten“. Sie bilden die Elemente des österr. LTER-Netzwerks und sind unser Beitrag zu div. kontinentalen und globalen Netzwerken.

Forschungsziel ist die Erarbeitung wissenschaftlicher Grundlagen für eine nachhaltige Regionalentwicklung, die regionale Charakteristika und die Nutzungsgeschichte („Erbe“) genauso berücksichtigt wie die Rahmensetzung durch den Globalen Wandel, gesellschaftliche Faktoren und Wirtschaftsräume. Struktureller Schwerpunkt ist die effiziente Nutzung bestehender Einrichtungen und Projekte der verschiedensten Träger durch die Plattform-Bildung, deren optimale Weiterentwicklung sowie die Anziehung von zusätzlichen Forschungsaktivitäten und –mitteln von extern (v.a. auch aus dem internationalen Kontext).

Dieses Dokument repräsentiert das inhaltlich-strategische Basis-Übereinkommen der Struktur-Elemente, Akteure, Förderer etc. (Klientengruppen s. Kapitel 3.8) der Multifunktionalen Forschungsplattform „Eisenwurzten“ (MFRP Eisenwurzten, MFRP-EW).

2 Rahmenbedingungen

2.1 Der internationale LTER-Prozess

Österreich hat sich seit 2001 aktiv in den internationalen LTER-Prozess eingebracht. Der Hintergrund für dieses Engagement waren langjährige Diskussionen zu nationalen Strategiebildungen seit Mitte der 90-er Jahre (LERAMONA, EcoForesightsAustria...) und eine Initiative der ständigen Vertretung Österreichs in den USA. National wie international sind eine Straffung, Vernetzung und Harmonisierung der breiten Palette von Projekten im Bereich der Langzeitforschung das Kernanliegen. Synergien durch die Multifunktionalität von Forschungsinfrastruktur sollen trotz knapper werdender Ressourcen ein Maximum an Forschungsaktivitäten und -resultaten sichern.

2.1.1 Übersicht LTER international

International agiert ILTERN in diesem Sinn. Das weltweite Netzwerk gliedert sich in zumeist kontinentale Regionalgruppen (wie „Südamerika“, „Nordamerika“, „Pazifischer Raum“ etc.). In diesem System fehlte bis zum ILTERN-meeting 2001 ein gesamt-europäisches Element. Es bestanden nur Regionalgruppen für „Zentral- und Osteuropa“ (vormalige Ostblockstaaten) und „Westeuropa“.

Einer Kerngruppe von LTER-RepräsentantInnen (NERC/ UK, CNRS/ F, Umweltbundesamt/ A) gelang es, bis 2002 einen europäischen LTER-Prozess anzustoßen. Dieser Prozess mündete in zwei konkreten Produkten: der „LTER-Europe“-Initiative mit der EEA als zentralem Stakeholder und dem Network of Excellence „ALTER-Net“ (FP6: 6. Rahmenforschungsprogramm der Europäischen Kommission), das im April 2004 startete.

2.1.2 ILTERN

ILTERN, das globale LTER-Netzwerk (International Long Term Ecosystem Research Network), ist ein Zusammenschluss der weltweiten LTER-Regionalgruppen, die die nationalen LTER-Netzwerke repräsentieren (Büro in den USA, Finanzierung durch National Science Foundation). In der Phase von 2004-2006 soll ILTERN von seiner starren Bindung an die USA gelöst und bei einer international agierenden Institution (in Diskussion: UNESCO) angesiedelt werden.

Einzelne Staaten suchen um Mitgliedschaft bei ILTERN an, über die nach einem Kriterienkatalogs entschieden wird. Dieser und andere Informationen zu ILTERN sind unter <http://www.ilternet.edu/> dokumentiert.

2.1.3 LTER-Europe

LTER-Europe bezeichnet die Initiative zur Errichtung eines europäischen LTER-Netzwerkes. Dieses Netzwerk soll Europa als Regionalgruppe im weltweiten LTER-Netzwerk (ILTERN) repräsentieren.

LTER-Europe (<http://www.lter-europe.ceh.ac.uk/index.htm>) ist eng mit ALTER-Net gekoppelt. In ALTER-Net soll die Konzipierung für LTER-Europe erfolgen und die Institutionalisierung angebahnt werden.

2.1.4 ALTER-Net

Das Network of Excellence im FP6, 6. Rahmenforschungsprogramm der Europäischen Kommission, (25 Partner, 500 ExpertInnen). Das Konsortium von ALTER-Net entstand aus 5 Konsortien, die Expressions of Interest im FP6 abgegeben hatten. Eine davon war „ALTER-Europe“ (An LTER Network for Detecting Forecasting and Managing Change in European Socio-Environmental Systems), dessen zentrales Anliegen die Etablierung eines europäischen LTER-Netzwerkes war (Initiatoren: CEH/UK, CNRS/F und Umweltbundesamt/A). Alle anderen Konsortien kamen aus dem Bereich der Biodiversitätsforschung, daher die inhaltliche Ausweitung auf Biodiversitäts-Fragestellungen.

Abstract (aus dem offiziellen Projektantrag)

This Network of Excellence (NoE) will create an European long-term inter-disciplinary research facility for research on the complex relationship between ecosystems, biodiversity and society.

ALTER-Net will develop the research, the capacity and the institutional structures necessary to provide co-ordinated approaches to research on the socio-economic drivers of biodiversity, the assessment of biodiversity and its change, the impact of the main drivers and pressures on biodiversity, the development of conservation options, public attitudes to conservation, and forecasting change in biodiversity, structure, functions and dynamics of ecosystems and their services. These Activities will consider biodiversity at the species and genetic and ecosystem levels, and will be integrated, notably through the consideration of socio-economic implications, public attitudes and policy dimensions throughout, with the ultimate goal of structuring biodiversity and ecosystem research into a long-term network.

ALTER-Net ist in 6 thematisch (R1-R6) und 6 technisch-strategisch-integrativ orientierten (I1-I6) Arbeitsgruppen (Workpackages) organisiert.

Inhaltlich war die gesamte österr. Beteiligung bisher auf maximale Synergie mit der parallelen Entwicklung des nationalen LTER-Netzwerks und die Sicherung einer maßgeblichen Rolle in der Konzeption multifunktionaler Forschungsplattformen (MFRPs, siehe unten) ausgerichtet. Dieser Ansatz verfolgt die Weiterentwicklung des traditionellen LTER-Konzepts (Standorte begrenzter Größe, Fokussierung auf naturwissenschaftliche Ansätze) zu Forschungsstrukturen, in denen ganze Landschaften mit ihren Wechselwirkungen zwischen ökosystemaren und gesellschaftlichen Mustern und Prozessen zum untersuchten Objekt werden. **Das mittelfristige Ziel war und bleibt die Etablierung einer österreichischen MFRP in der ersten Staffel von europäischen LTER-Regionen, die zum Test des MFRP-Konzepts herangezogen werden.**

Informationen zu ALTER-net finden sich unter <http://www.alter-net.info/> und <http://www.alternet-lynx.ceh.ac.uk/>

2.2 Einbettung der MFRP Eisenwurzten in LTER in Österreich (MFRP-Konzept)

Der LTER-Prozess seit 2001 wurde und wird in Österreich von 2 Partnern in engster Kooperation und Abstimmung getragen, nämlich dem Verein „LTER-Austria“ und dem Umweltbundesamt.

2.2.1 Österreichische Gesellschaft für Langzeitforschung (LTER-Austria)

In Österreich forcierte der Knoten „Langzeitforschung“ des NUF (BMBWK) die Entstehung der Österr. Gesellschaft für Langzeitforschung (LTER-Austria) als allgemeine Interessensgemeinschaft der österreichischen LangzeitforscherInnen. Der Verein hat Zugang zu einem breiten Expertenpool und dient als Forum für die Abstimmung von Praxisbedarf und wissenschaftlichen Konzepten bzw. Projektentwicklungen (<http://www.univie.ac.at/lter/>).

2.2.2 Umweltbundesamt

Das Umweltbundesamt fungiert in vielen LTER-Prozessen als formaler (institutioneller) Partner. Als langfristig gesicherte Institution nimmt es neben konzeptiven Aufgaben in Kooperation mit dem Verein LTER-Austria v.a. Management-, Networking- und Infrastruktur-Aufgaben wahr:

- Offizieller ALTER-Net Partner in Österreich (Networking der österr. Experten in ALTER-Net)
- LTER-Drehscheibe zur Implementierung der Multifunktionalen Forschungsplattformen (MFRPs in Österreich)
- Internationale Vertretung in ILTERN, LTER-Europe (ab 2001)

2.2.3 Gründung des österr. LTER-Netzwerks

2004 bestand der Ausgangspunkt für die Entwicklung des österreichischen LTER-Netzwerks in dem beim US-EU-LTER-Workshop in Motz (F, 2003) präsentierten MFRP-Konzept (s.u.). Es galt, einen Konsensus über das LTER-Konzept und die geplante räumliche Konzentration der österr. LTER-Aktivitäten herzustellen, Trägerinstitutionen und Forschungspartner in den Forschungsplattformen zu integrieren, institutionelle Commitments vorzubereiten, die Entwicklung von Forschungsprojekten in den MFRPs zu

fördern und das Form annehmende Netzwerk laufend in die internationalen Prozesse einzubringen. Meilensteine in diesem Prozess waren:

- Nationaler LTER-Workshop in Gumpenstein (28.-29. Jänner 2004)
- Vorbereitung der Antragstellung zum Beitritt zum globalen LTER-Netzwerk (ILTERN)
- Nationaler LTER-Workshop in Obergurgl (28.-29. Oktober 2004)
- Startup-Workshop der Forschungsplattform Eisenwurz (25.11.2004)

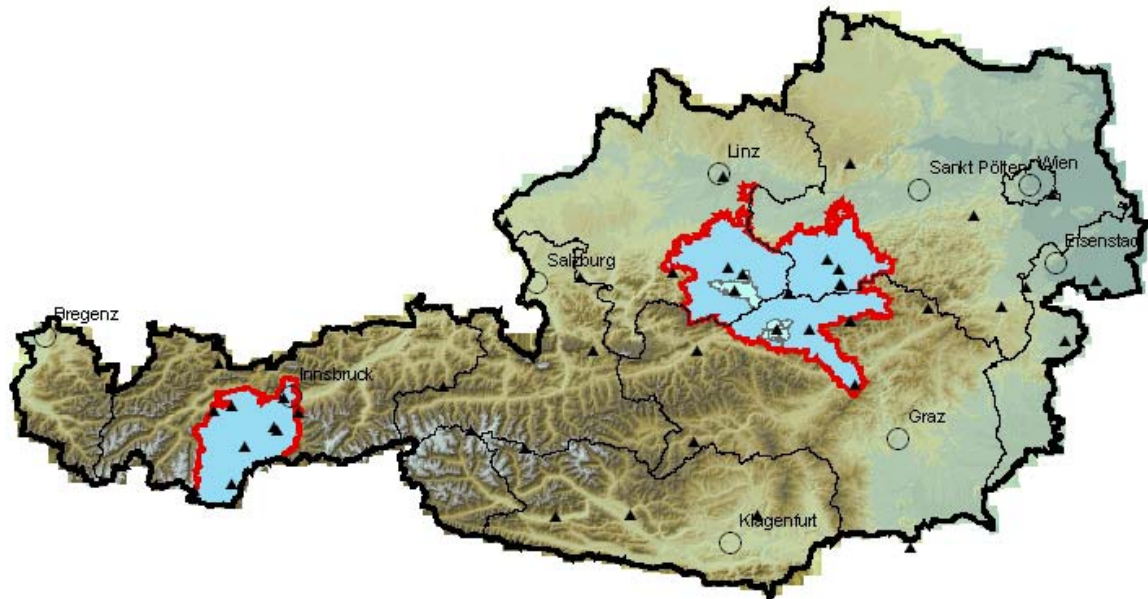
Die wesentlichen Resultate der österreichweiten Umsetzung von LTER sind:

- Zwei von drei projektierten MFRP-Regionen sind in die Phase der Implementierung getreten (High Alps, Eisenwurz).
- Die unterschiedlichen Ausgangssituationen und Strukturen der beiden MFRPs sind ein exzellentes Fallbeispiel für die notwendigen Rahmenbedingungen einer erfolgreichen Implementierung: Ohne permanente Trägerschaft, zentrales Management und eine projektunabhängige Sicherung der Basis-Infrastruktur, ist ein erfolgreicher Aufbau und Betrieb von MFRPs kaum möglich.
- LTER-Austria konnte als „label“ entwickelt und harmonisiert nach außen getragen werden. Der strategische Ansatz gilt in vielen Ländern als Entwicklungsbeispiel (Impulse bei der Entwicklung von LTER-Deutschland, starke Nachfrage nach dem MFRP-Konzept u.a. aus Italien, Spanien und Brasilien, letzteres im Zuge der Reorganisation des bereits etablierten nationalen Netzwerks).
- In der europaweiten Zusammenstellung von LTER-Einrichtungen (ALTER-Net, WP I3) wurden die beiden österreichischen MFRPs als erste in Form von modular organisierten Plattformen dargestellt.

3 Multifunktionale Forschungsplattform Eisenwurz

3.1 Begriffsdefinition der Multifunktionale Forschungsplattformen

Die Multifunktionalen Forschungsplattformen (Multifunctional Research Platforms, MFRPs) sind als Cluster von Forschungseinrichtungen („existing facilities“) unterschiedlicher Größenordnungen (od. „Scales“: Klein-Wassereinzugsgebiet/Catchment bis Landschaft) und sonstigen LTER-relevanten Elementen in nutzungsgeschichtlich und/oder naturräumlich definierten Regionen zu verstehen. Sie dienen als Konzentrationsräume für LTER-Aktivitäten in Europa, die bisher stark fragmentiert waren. Das europäische Netzwerk von MFRPs soll die wichtigsten biogeographischen Zonen repräsentieren (Abdeckung eines möglichst weiten naturräumlichen Gradienten) und erstmals eine integrative Bearbeitung von soziologischen, sozioökonomischen und naturwissenschaftlichen Fragestellungen im regionalen Kontext ermöglichen. Österreich will hier show-case Plattformen zur Evaluierung des inter- und transdisziplinären MFRP-Konzeptes beisteuern, das im Rahmen von Workpackage (Arbeitsgruppe) I3 von ALTER-Net entwickelt und getestet wird. Derzeit sind 2 konkrete MFRPs in Entwicklung, „**High Alps**“ im Tiroler Hochalpin und die Region „**Eisenwurz**“ in den nördlichen Kalkalpen.



Dem strategischen Ziel eines österreichischen Beitrags in der ersten Staffel von europäischen LTER-Regionen, die zum Test des MFRP-Konzepts herangezogen werden, ist Österreich v.a. mit der MFRP Eisenwurzen aus folgenden Gründen nahe:

- Der Vorsprung im konzeptiven Bereich innerhalb des Konsortiums schlägt sich in einer zunehmenden Verankerung des MFRP-Konzeptes und der führenden Einbindung österr. Experten in die Entwicklung des Designs europäischer LTER-Standorte nieder (ALTER-Net Arbeitsgruppen/Workpackages I3: Gesamt-Design; R1/I2: Integration sozioökonomischer Fragestellungen; R6: Integrated Assessment, Scaling-Aspekte).
- Hinsichtlich der Implementierung von MFRPs ist Österreich um wesentliche Schritte voraus. Erstens findet das MFRP-Konzept national relativ breite Akzeptanz, zweitens hat eine Standortwahl in einem relativ fließenden Prozess bereits stattgefunden, drittens besteht ein grundsätzliches Einverständnis zur Kooperation seitens der betroffenen Einrichtungen und viertens setzt die österr. Forschungsförderung durch moderne und hoch integrative Konzepte entsprechende Impulse.

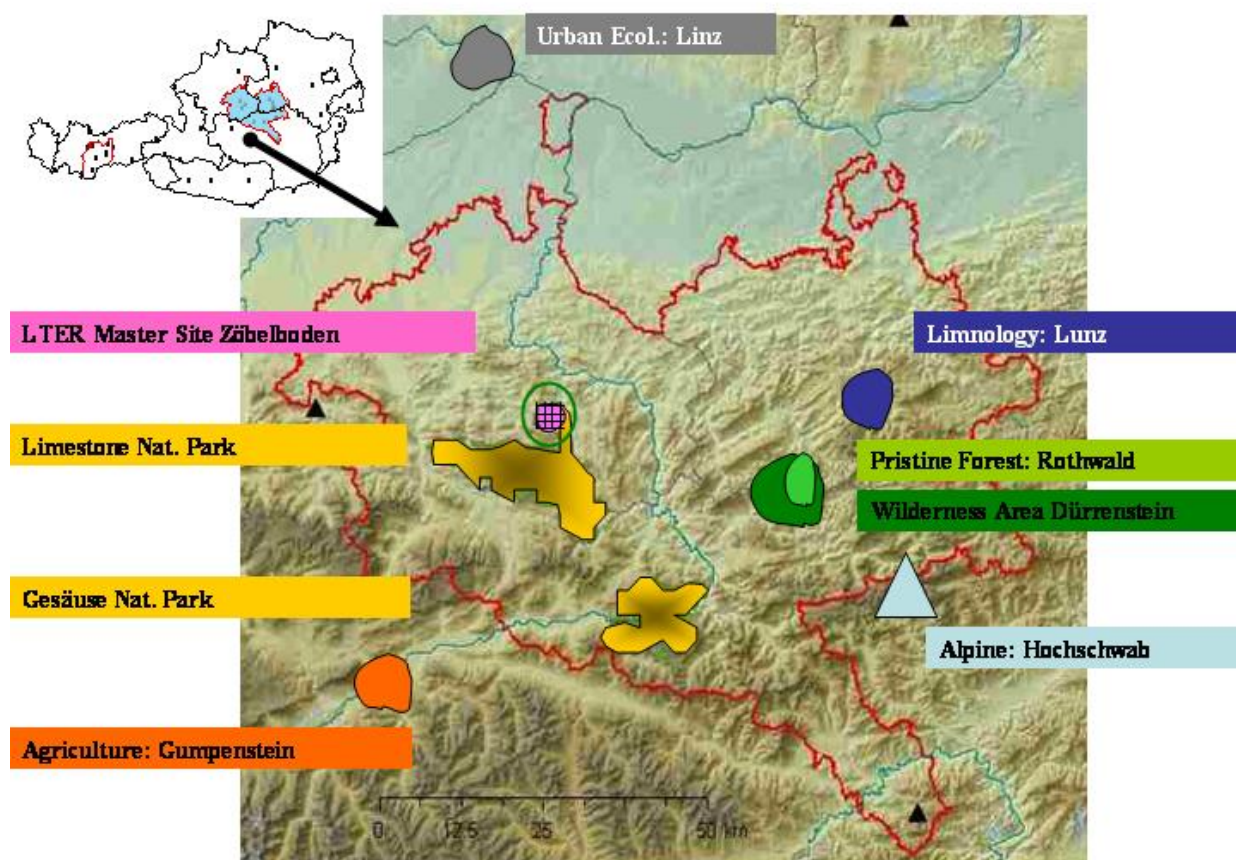


Abb. 1: Elemente der Multifunktionalen Forschungsplattform Eisenwurzen (Stand Ende 2004)

3.2 Ziele der MFRP Eisenwurzen

Das Ziel der MFRP Eisenwurzen ist die Erforschung des komplexen Wirkungsgefüges zwischen dem Naturraum der Region Eisenwurzen, seiner historischen und aktuellen Nutzung und den steuernden Größen dieser Nutzung. Unter Berücksichtigung überregionaler Rahmenbedingungen (Globaler Wandel, Sozioökonomie) soll die wissenschaftliche Basis für ein nachhaltiges Management erarbeitet werden. Das bedeutet u.a.:

- Vernetzung, Harmonisierung und Fokussierung von Forschungsaktivitäten und Forschungseinrichtungen in der Region (Arbeitsprogramme, Parametersätze, Strategiebildung)
- Kooperationen quer über Fachgebiete (Interdisziplinarität)
- Enge Koppelung des Wissenschaftsbereiches mit Regionalentwicklung, regionalen Entscheidungsträgern, regionalen Ausbildungsstätten etc. (Transdisziplinarität)
- Nähe zu subjektiver und objektiver Bedarfslage der regionalen Bevölkerung (Partizipation)
- Verstärktes Augenmerk auf Umweltgeschichte der Region (historische Landnutzung, Paläoökologie) und deren Auswirkungen auf die aktuelle Situation (inkl. Nutzung der Potenziale für die Validierung von Prognosemodellen)
- Abstimmung der räumlichen Auflösungen, auf denen einzelne Disziplinen arbeiten bzw. für die sie Daten besitzen (z.B. Zensus-Daten auf Gemeindeebene), um wechselseitige Bezugnahme zu ermöglichen
- Erforschung ökologischer Langzeit-Prozesse in relevanten Habitaten (Primärproduktion, Kohlenstoffhaushalt, Stoffeinträge, Biodiversität, Disturbances) und Abschätzung von Entwicklungstendenzen (Trends)

- Nutzung von Synergismen durch Koppelung von (Umwelt-)Monitoring und Forschung.
- Nutzung des Potenzials, das die Vielfalt von LTER-relevanten Einrichtungen und Infrastrukturen in der Region darstellen in standortsübergreifenden Analysen und Experimenten („multi-site experiments“)
- Erstellung von Entwicklungsszenarien und empirischen Modellen zu deren Prüfung (integrierte Modellierung, Millenium Assessment)
- Entwicklung von Strategien für Sicherung, Austausch und optimale Nutzung von Daten, Informationen und Metainformationen zur Region.

Eine prioritäre Reihung der Ziele kann erst im Verlauf der Umsetzung und nach Maßgabe der sich herauskristallisierenden verfügbaren Ressourcen erfolgen. Nichtsdestotrotz soll diese Kombination von Zielen eine Qualität verdeutlichen: Übergeordnetes Anliegen ist die Schaffung einer Plattform für einen neuartigen Forschungsansatz, der zum einen exzellente disziplinäre Forschung durch eine hochvernetzte Arbeitsumgebung mit einem Maximum an Basisdaten fördert. Gleichzeitig schafft er aber den Kommunikationsraum zur Entwicklung von Methoden zur Bearbeitung komplexer Wirkungsgefüge, die nur in einem ganzheitlichen Ansatz erfassbar sind.

3.3 Mehrwert

Ähnlich der Zusammenstellung der Ziele der MFRP Eisenwurzten kann eine Liste des zu erwartenden Mehrwerts nur exemplarisch sein, aber doch ein griffiges Bild quer über die Klientengruppen vermitteln:

- Bindung/Konzentration von Forschung, die sich mit der Region Eisenwurzten beschäftigt, und zwar sowohl mit relevanten regionalen (u.a. aus der Region motivierten) Fragestellungen als auch mit globalen Entwicklungen in ihren Auswirkungen auf die Region
- Nutzung nationaler und internationaler Forschungsmittel für die Region
- Möglichkeit des Zugriffs auf Infrastrukturmittel für Forschung in der Region (u.a. Infrastrukturinitiative der Europäischen Kommission im 7. Rahmenforschungsprogramm)
- Internationale Thematisierung der Eisenwurzten als Region
- Vernetzung von Strukturen und Initiativen in der Region (integrative Wirkung)
- Nutzung der MFRP Eisenwurzten und ihrer Elemente für Bildungszwecke
- Methodischer Beitrag zur Entwicklung eines neuen Forschungsansatzes (LT(S)ER)
- Schaffung einer physischen Forschungsplattform und eines Kommunikationsraumes, der über den MFRP-Rahmen hinaus nutzbar ist
- Erkenntnisgewinn über den Naturraum Eisenwurzten und seine Wechselwirkungen mit der Gesellschaft
- Erforschung von nachhaltigen Entwicklungsmöglichkeiten für die Region
- Fundierte Prüfung von Zukunftsszenarien für die Region
- Steigerung der Effizienz von Umweltmonitoring in der Region
- Verbesserung des Informationszuganges zu Umweltinformationen in/aus der Region

3.4 Organisation und Trägerschaft

Die MFRP Eisenwurzten zielt darauf ab, sich möglichst schnell Struktur(en) zu schaffen, die die Erreichung der in Kapitel 3.2 umrissenen Ziele effizient unterstützt. Wesentliche Funktionalitäten dieser Struktur(en) sind:

- inhaltliche Steuerung
- innere Organisation (u.a. Entscheidungsfindungsprozesse, die alle Klienten- und Nutzergruppen einbinden)
- Außenvertretung national und international
- Networking
- Datenmanagement (Unterstützung von Datenaustausch und übergreifender Abbildung von Daten)
- Öffentlichkeitsarbeit (Web-Seite)

Die Pilot- und Einrichtungsphase soll rasch in eine langfristige gesicherte Produktionsphase übergehen. Daher ist eine permanente Trägerschaft der MFRP Eisenwurzten anzustreben, vorzugsweise durch die betroffenen Gebietskörperschaften.

3.5 Daten und sonstige Informationen

Eine wesentliche Grundlage für fachgebiets- und standortsübergreifende Forschung bildet das Vorhandensein und die rasche Verfügbarkeit von Daten in einer derart dokumentierten Form, dass die sachgerechte Verwendung gewährleistet ist. Das Datenmanagement für eine Multifunktionale Forschungsplattform ist vielstufig und vielschichtig:

- Schaffung einer Übersicht der bestehenden Daten und Informationen (Berichte, Monitoring- und Forschungsaktivitäten, amtliche Statistiken etc.)
- Vergleichbare Darstellung (Integration) und standardisierte Beschreibung der Datenbestände
- Darstellung und Regelung der Zugriffsmöglichkeiten (Sicherung des geistigen Eigentums und sonstiger Rechte)
- Organisation des effizienten technischen Zugangs zu Daten

Im Sinn des Umweltinformationsgesetzes und der Umsetzung der Aarhus-Konvention kann die Informations- und Datenpolitik der MFRP Eisenwurzen als Fallbeispiel für eine maximale Nutzung aufwändig gewonnener Informationen dienen, damit nationale und internationale Forschungsprojekte im Gegenzug Know how und sonstige Ressourcen zum Vorteil der Region in der Eisenwurzen einsetzen (mit ebenfalls verbindlichem Daten- und Informationsrückfluss).

3.6 Vernetzung und Multifunktionalität der MFRP Eisenwurzen

Die Vernetzung der MFRP Eisenwurzen folgt der in Kapitel 2 skizzierten Hierarchie von Netzwerken:

- Eine von 2 Forschungsplattformen, die das österr. LTER-Netzwerk darstellen (LTER-Austria)
- Herzeige- und Testplattform für die Entwicklung des europäischen LTER-Konzeptes im Rahmen von ALTER-Net
- Element des europäischen LTER-Netzwerkes (LTER-Europe), das mit 2008 nach Vorbereitung durch ALTER-Net starten soll
- Einer von 2 österr. Beiträgen zum globalen LTER-Netzwerk (ILTERN)

Die MFRP Eisenwurzen soll nationalen und internationalen Programmen und Projekten als Forschungsobjekt angeboten werden. Kriterien für eine hohe Attraktivität sind dabei die innere Organisation, die strukturierte und effiziente Möglichkeit, entsprechende Ansprechpartner zu finden, eine gute Dokumentations- und Datenlage sowie eine hohe Konzentration von aktiven Projekten und Forschergruppen für interdisziplinäre Fragestellungen.

Daneben ist die MFRP Eisenwurzen über ihre einzelnen Elemente (Nationalparks, Regionalentwicklungsvereine, Monitoringprogramme) vielfältig vernetzt. Diese Vernetzung soll offensiv ausgebaut werden.

Jedes Element und jeder Partner der MFRP Eisenwurzen verfügt im eigenen Wirkungsbereich über Ressourcen (Labors und sonstige Infrastrukturen, Know how), Routineprozesse und Informationszugänge, die mit minimalem oder auch ohne Mehraufwand in Kooperationsprojekten genutzt werden könnten. Bei höherem Aufwand bieten solche Kooperationen auch die Chance für zusätzliche Dienstleistung. Beispiele für ein solches vernetztes Arbeiten wären:

- Mitberücksichtigung von lokal relevanten Fragestellungen in Forschungsprojekten
- Aufnahme von Beobachtungen vor Ort ins Tagesgeschäft (z.B. Phänologie = der Entwicklungszustand von Pflanzen im Jahreszyklus)
- Installation von Mess- und sonstigen Einrichtungen an bestehenden Mess-Standorten (zusätzliche Sensoren auf Messtürmen)
- Nutzung von Büroinfrastruktur bei Messkampagnen von Projekten
- Verteilung von (auch Fremdenverkehrsrelevanter) Information zur Eisenwurzen im LTER-Kontext
- Beschäftigung lokaler Firmen und Nutzung lokaler Produkte in Projekten
- Analyse von zeitkritischen Parametern in lokalen Labors
- (Mess-)Technische Wartungen der Einrichtungen von mehreren MFRP Eisenwurzen-Elementen, -Partnern und -Projekten durch lokale Techniker

3.7 Außenauftritt und Außenwirkung

Die MFRP Eisenwurzten soll national und international als „label“ entwickelt und publik gemacht werden, um alle Potenziale zur Zielerreichung auch durch Kooperationen und eine dadurch breite Streuung der Finanzierung von Forschungsaktivitäten zu nutzen.

Dazu werden Standard-Texte und –Grafiken entwickelt, die die MFRP Eisenwurzten und ihren Kontext für verschiedene Nutzergruppen beschreiben.

Diese Informationen sollen in den „Haus-Medien“ der Elemente der MFRP in der Region (Flyer, Broschüren, Postwurfsendungen, Periodika) konzertiert verbreitet werden. Über die systematische Nennung des MFRP Eisenwurzten-Bezuges in Veröffentlichungen und Berichten ist eine Verankerung quer über fachspezifische Expertenkreise zu erreichen.

Ein zentrales Portal zur MFRP Eisenwurzten wird in Form der LTER-Homepage (Auftrag des BMBWK an das Umweltbundesamt) geschaffen, die den LTER-Kontext sowie Basisinformationen und –daten zum Gesamtprojekt bereitstellt. Von besonderer Bedeutung sind hierbei aber die WEB-Auftritte der MFRP Eisenwurzten-Elemente und –Partner, die mit diesem zentralen Portal verbunden sind. Für die Internationalisierung der MFRP Eisenwurzten sind Gesamtdarstellungen der MFRP Eisenwurzten-Elemente und –Partner sowie die Erläuterungen zur Verankerung und Rolle im neuartigen Forschungskontext in Englisch wünschenswert. Eine Beschreibung der Potenziale der jeweiligen MFRP Eisenwurzten-Elemente und –Partner als Kooperationspartner für Forschungsprojekte (Infrastruktur, Daten) an dieser Stelle würde entspr. Projektentwicklungen fördern.

3.8 UnterzeichnerInnen (Klientengruppen) und Unterzeichnung

Unterzeichner dieses MoU können sein (exemplarische Auflistung):

- Träger von LTER-relevanten (Forschungs-) Einrichtungen in der Region Eisenwurzten
- Träger und Kooperationspartner von Forschungsprojekten in der Eisenwurzten (aktive Forscher und Forschergruppen)
- Schutzgebiete
- Regionalentwickler
- Bildungsinstitutionen
- lokale Entscheidungsträger
- Dokumentationszentren
- Museen
- Träger der MFRP Eisenwurzten

Die Unterzeichner des MoU wollen in Kenntnis und zur Unterstützung der skizzierten nationalen und internationalen Prozesse nach Maßgabe ihrer Möglichkeiten und sonstigen Verpflichtungen insbesondere:

- zur Schaffung neuartiger Forschungsrahmenbedingungen beitragen, die die Region Eisenwurzten in ihrer ganzen Komplexität erfassen
- alle möglichen inneren Maßnahmen setzen, die die Erreichung der skizzierten Ziele unterstützen
- im Kontext der Forschungsaktivitäten der MFRP Eisenwurzten einen offene Daten- und Informationsaustausch betreiben (pro-aktive Information über LTER-relevante Aspekte)
- zu einer effizienten Organisationsform und zur Anbahnung einer permanenten Trägerschaft der MFRP Eisenwurzten beitragen
- die MFRP Eisenwurzten (als „label“) in ihrer Öffentlichkeitsarbeit verankern

Die Unterzeichnung dieses MoU erfolgt durch eine schriftliche Erklärung der Zustimmung zu den Inhalten, die die Version und das Datum des Memorandum nennt, auf das sich die Zustimmung bezieht.

4 Ausgewählte Literatur

Autorenkollektiv, 1998. Land der Hämmer, Heimat Eisenwurzen. Katalog zur Oö. Landesausstellung, Salzburg: Residenz Verlag.

NRC - Committee on the national ecological observation network NEON, 2004. addressing the nation's environmental challenges. The National Academies Press, Washington D.C..

Gee, D., 2001. Late Lessons in Early Warning. European Environment Agency, Copenhagen.

Heintel, M.; Weixelbaumer, N., 1999. Oberösterreichische Eisenwurzen/Eisenstraße III: Langzeitstudie (1995-1999) zur räumlichen Abgrenzung, Akzeptanz und regionale Identität der Region Eisenwurzen bzw. der Eisnestraßenidee: Endergebnisse. Wien: Institut für Geographie und Regionalentwicklung der Universität Wien.

Parr, T. W.; Ferretti, M.; Simpson, I. C.; Forsius, M.; Kovács-Lang, E., 2002. Towards a long-term integrated monitoring programme in Europe: network design in theory and practice. Environmental Monitoring and Assessment 78: 253-290

Redman, C. L.; Grove, J. M.; Kuby, L. H., 2002. Integrating social science into the long-term ecological research (LTER) network: social dimensions of ecological change and ecological dimensions of social change. Ecosystems 7: 161-171.

Sandgruber, R. 2003. Welterbe "Österreichische Eisenstraße (-wurzen)". Linz: Institut für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte Johannes Kepler Universität Linz.

Senkowsky, S., 2003. NEON: Planning for a new frontier in biology. BioScience 53: 456-461.