



MAIL Newsletter 2

Editorial

Sehr geehrte Freunde und Kollegen,
herzlich willkommen zur neuen Ausgabe des MAIL (Identifying Marginal Lands in Europe and strengthening their contribution in a CO₂ sequestration strategy, GA No. 823805, H202-MSCA-RISE-2018) Projectnewsletters. MAIL ist ein europäisches Kooperationsprojekt, das von der Research Executive Agency (REA) finanziert wird. Dies ist der zweite von insgesamt sechs Newslettern im Laufe des MAIL Projektes. Die zweite Ausgabe enthält einen kurzen Überblick über die Fortschritte, die im Laufe der vergangenen Periode erzielt wurden, wobei der Schwerpunkt auf der Definition von ‚Marginal Lands‘ und der Untersuchung und Sammlung von verfügbaren Datensätzen liegt.

Seit dem offiziellen Start des MAIL-Projektes vor fast einem Jahr gab es bedeutende Fortschritte bei der Definition von ‚Marginal Lands‘ im Rahmen des Projektes und bei der Sammlung und Auswertung der frei verfügbaren Datensätze. Darüber hinaus wurden die ersten Schritte für die Entwicklung der Methodik und der Arbeitsabläufe für die Erfassung von ‚Marginal Lands‘ auf europäischer Ebene umgesetzt. Darüber hinaus wurde eine umfassende Literaturübersicht in Übereinstimmung mit den IPCC-Methoden und den UNFCCC-Anforderungen durchgeführt, wobei der Schwerpunkt auf der Schätzung verschiedener Kohlenstoffbestandsarten in einem Wald lag. Außerdem gab es große Fortschritte bei der Definition und Überwachung der finanziellen, sozialen, ökologischen und technischen Aspekte der nachhaltigen Entwicklung von ‚Marginal Lands‘ und bei der Untersuchung der Potentiale von aufstrebenden Börsenmärkten für Kohlenstofftransaktionen und vorgeschlagene Maßnahmen.

Während des ersten Jahres des Projekts wurden insgesamt 10 Entsendungen durchgeführt, die zu 24 Personenmonaten hinzukamen. Ich glaube, dass dieser kurze Rückblick auf den technischen Fortschritt, der in unserem 2. Newsletter enthalten ist, eine gute Gelegenheit für uns ist, unsere Aktivitäten und Ergebnisse vorzustellen, Informationen mit Ihnen auszutauschen und ein Bewusstsein für die Verwaltung und Nutzung von marginalen Flächen als potenzielle Kohlenstoffvorräte zu schaffen.

Bitte zögern Sie nicht, uns Ihre Vorschläge zu dieser Publikation sowie zu den Projektaktivitäten zukommen zu lassen.

Petros PATIAS

MAIL-Koordinator

Leiter des AUTH-Labors für
Photogrammetrie und Fernerkundung

Inhalte

Editorial	1
Das MAIL Projekt	1
1. Projekttreffen	2
Definition ‚Marginal Lands‘	2
Datensatz-Sammlung	2
Entsendungen	3
Über das Projekt	5

Kontaktieren Sie uns

Prof. Petros Patias (MAIL Projekt Koordinator)
School of Rural & Surveying Engineering
The Aristotle University, Univ. Box 439,
GR-541 24 Thessaloniki, Greece
Telefon: +30 2310 99 6116
Fax: +30 2310 99 6128
E-mail: patias@auth.gr, info@marginallands.eu
<http://perslab.topo.auth.gr/>

Redaktionsleitung

EDITORIAL - P. Patias, Ch. Georgiadis,
M. Krupiński
MITWIRKENDE - MAIL Konsortium

Der MAIL e-Newsletter ist eine informative Publikation des Projekts MAIL zur Verbreitung und Förderung von Projektaktivitäten und -ergebnissen. Diese Version des MAIL e-Newsletters steht unter einer Creative Commons Lizenz.

– Das MAIL Projekt

Der globale Klimawandel ist ein weltweites Problem, bei dem seine Eindämmung eines der 17. Ziele der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung ist. Eine wirksame Minderungsstrategie sollte alle möglichen nachhaltigen Maßnahmen bewerten, die zu dieser Richtung beitragen können. Ein herausfordernder und sehr prominenter Beitrag zur Erhöhung der CO₂-Sequestrierung könnte aus dem Bereich Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft (LULUCF-Sektor) und der Nutzung von ‚Marginal Lands‘ (MLs) kommen, die heute in der EU weit verbreitet sind. MLs können eine wichtige Rolle als potenzielle Kohlenstoffsenken spielen. Vor allem die in gebirgigen und semi-gebirgigen Gebieten (m/sm MLs) sind sehr leistungsfähig und können aktiv dazu beitragen, dass dieses Ziel im Bereich der Agrar- und Ernährungswirtschaft keine Auswirkungen hat. Auch wenn der Beitrag von MLs anerkannt ist, wurde der Einfluss ihrer aktiven Einbeziehung in die Strategien zur Bekämpfung des Klimawandels noch nicht eingehend untersucht.

MAIL konzentriert sich auf m/sm MLs, um sie in Kategorien von Kapazitäten zur Kohlenstoffsequestrierung einzuteilen, die auf innovativen Ansätzen basieren, die vollständig mit den IPCC-Methoden und den UNFCCC-Anforderungen übereinstimmen. Das Endziel ist die Bereitstellung einer Methodik und Anwendung in einem webbasierten Plattformformat, die für politische Entscheidungsträger, Interessenvertreter oder Forscher von Nutzen sein wird. Kostenlose Open-Access-Daten anderer EU-Initiativen werden kombiniert (Bodenbedeckung, Boden, Topographie, Klima usw.), um die potenzielle Existenz von m/sm MLs zu ermitteln. Diese werden durch stratifizierte Stichproben weiter untersucht, validiert und in Kapazitätsgruppen der Kohlenstoffsequestrierung eingeteilt. Modernste Fernerkundungstechniken (RS) und frei zugängliche Satellitenbilder mit verbesserter räumlicher und radiometrischer Auflösung werden verwendet, um die Genauigkeit der erstellten thematischen Pilotkarten zu erhöhen. Darüber hinaus werden Maßnahmen vorgeschlagen, die ergriffen werden müssen, um die Kapazität der Kohlenstoffabscheidung zu erhöhen, und ihre Durchführbarkeit wird bewertet. Eine endgültige Methodik wird für die On-Demand-Produktion von thematischen Karten in Europa entwickelt.





— 1. Projekttreffen —

Das 1. Projekttreffen fand vom 22. bis 23. Oktober 2019 in Soria, Spanien, statt. Gastgeber des Treffens war die CESEFOR. Alle Partner des Konsortiums waren beim 1. Projekttreffen anwesend. Während des ersten Tages diskutierten Vertreter aller Konsortiumspartner über die im ersten Jahr des Projekts erzielten Fortschritte. Das Treffen konzentrierte sich auf die folgenden Themen:

- Definition von ‚Marginal Lands‘
- Entwicklung von Methoden zur Erkennung von ‚Marginal Lands‘
- Finanzielle, soziale, ökologische und technische Aspekte der nachhaltigen Entwicklung von marginalen Ländern.
- Potentiale der aufstrebenden Börsenmärkte für Kohlenstofftransaktionen.

Am zweiten Tag des Treffens konzentrierten sich die Diskussionen auf die Erstellung des Arbeitsplans für das Jahr

2020, Entsendungen, Forschungsaktivitäten, Pilotfallstudien, Verbreitung und Bewusstseinsbildung. Am Nachmittag hat die Cese-for-Stiftung eine Exkursion organisiert, um Beispiele für ‚Marginal Lands‘ in Soria und laufende Renaturierungsprojekte zu zeigen.

Während dieser zwei Tage nahmen 11 Personen aus 6 Einrichtungen (AUTH, HOMEOTECH, Cese-for, IABG, UPV, CBK PAN) an Sitzungen und Präsentationen teil.



Der "Literaturüberblick und Bericht über bestehende Modelle" (Task 2.1) soll die Grundlage für die Definition des Begriffs "Marginal Land" im Rahmen von MAIL bilden. Obwohl das Konzept des ‚Marginal Lands‘ weitgehend angewandt wurde, ist ein allgemeines Verständnis des Konzepts begrenzt. Was unter ‚Marginal Land‘ verstanden wird, hat sich über Zeit, Raum und Disziplin hinweg entwickelt und wird oft austauschbar mit anderen Begriffen wie unproduktives Land, Brachland, untergenutztes Land, ungenutztes Land, verlassenes Land oder degradiertes Land verwendet. Unser Ziel ist es, ein ganzheitliches Überdenken marginaler Landnutzungsfragen zu fördern, um ihre Nutzung im Rahmen der Bekämpfung des Klimawandels zu optimieren. Insbesondere seit Mitte des 20. Jahrhunderts hat die Intensivierung der Landnutzung zugenommen. Als Folge davon werden Nutzungen an der Grenze der Wirtschaftlichkeit aufgegeben. Zusätzlich hat die Politiklandschaft, z.B. die Gemeinsame Agrarpolitik, zur Aufgabe vieler landwirtschaftlicher Flächen geführt. Die Dynamik der Landnutzungsänderung, zusammen mit den Gebieten zur Sanierung von kontaminierten Standorten und der Aufgabe von Aktivitäten mit starken Auswirkungen, da der Bergbau die Menge an Land, das als ‚Marginal Land‘ eingestuft werden könnte, erhöht.

‚Marginal Lands‘ sind Flächen, die aufgrund verschiedener Einschränkungen wie z.B. unerwünschte Bodenmerkmale, physische Isolierung, unzureichende Wasserversorgung, starke Neigung etc., wenig Wert haben.

Definition ‘Marginal Lands’

Die Marginalisierung hängt von der Interaktion von physischen, ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Aspekten ab. Das bedeutet, dass es überall zur Aufgabe kommen kann, auch in Gebieten mit hohem Ertragspotenzial. Darüber hinaus kann es vorkommen, dass Land, das an einem Ort als marginal bezeichnet wird, nicht als marginal bezeichnet werden kann, wenn es sich in einer anderen Region befindet.

under-utilized
unused
degraded
set aside
waste
marginal
abandoned
fallow
unproductive
free
spare
additional

land

Abbildung 1. Synonyme des ‚Marginal Land‘ Begriffs.

— Datensatz-Sammlung —

Kategorie	Datensätze	Unterkategorien
Landbedeckung/Nutzung	8	27
Gelände	2	8
Boden - Geologisch	21	147
Klima	2	15
Ökologisch - Umwelt	2	2
Sozio-ökonomisch	2	2
SUMME	36	201

Tabelle 1. Liste der analysierten Datensätze.

Eine der ersten Aufgaben war die erweiterte Überprüfung und Bewertung der verfügbaren europäischen und globalen Datensätze, die für die Bewertung der Bodenbedeckung und der Merkmale im Zusammenhang mit der Marginalität (Säuregehalt, Salzgehalt, Ernährung, organische Substanz, Hangneigung usw.) nützlich sein könnten. Insgesamt wurden 36 Datensätze mit 201 Untergruppen gesammelt und analysiert. Sie wurden in 6 thematischen Hauptkategorien gesammelt (Bodenbedeckung/Nutzung, Gelände, Boden, Klima, ökologisch, sozioökonomisch).

Die Aufgabe wurde von AUTH geleitet und von den Entsendeten von HOMEOTECH und CESEFOR durchgeführt.





Entsendungen

1. Hr. Rodrigo Gomez (CESEFOR) hat seine Entsendung zur IABG, wo er an der Aufgabe 2.3 gearbeitet hat, erfolgreich abgeschlossen.
2. Fr. Anna Argyroudi (HOMEOTECH) hat ihre Entsendung zu CESEFOR, wo sie an der Aufgabe 2.5 gearbeitet hat, erfolgreich abgeschlossen.
3. Hr. Nikolaos Gounaris (HOMEOTECH) hat seine Entsendung zu CESEFOR, wo er an der Aufgabe 2.5 gearbeitet hat, erfolgreich abgeschlossen.

4. Hr. Vasileios Tsioukas (AUTH) hat seine Entsendung zur IABG, wo er an der Aufgabe 5.3 gearbeitet hat, erfolgreich abgeschlossen.
5. Fr. Natalia Verde (AUTH) hat ihre Entsendung zur IABG, wo sie an der Aufgabe 2.3 gearbeitet hat, erfolgreich abgeschlossen.
6. Mr. Charalampos Georgiadis (AUTH) hat seine Entsendung zur IABG, wo er an der Aufgabe 5.2 gearbeitet hat, erfolgreich abgeschlossen.



Mein Name ist Rodrigo Gómez und ich bin der Leiter des Bereichs ICT und Wissensmanagement der Stiftung. Seit 2004 bin ich Mitarbeiter von Cesefor. Ich leite Projekte in den Bereichen Softwareentwicklung, Indikatorsysteme, Kartographie und fortgeschrittenes Datenmanagement.

Ich bin verantwortlich für Marketingprojekte von Waldprodukten, Rückverfolgbarkeit und Öffentlichkeitsarbeit, Klimawandel sowie für Kommunikationsprojekte wie Veranstaltungen und Konferenzen auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene.

Während meiner Entsendung zur IABG nach Dresden, Deutschland für das MAIL-Projekt im Sommer 2019 arbeitete ich an der Aufgabe 2.3, dem Entwurf des Datenmodells für ‚Marginal Lands‘. Hierbei habe ich mit räumlichen Daten als Quellen für die Analyse beschäftigt, die innerhalb des Projekts zur Identifizierung dieser Gebiete in Europa benötigt werden. Hinsichtlich der Übertragbarkeit muss die Methodik in verschiedenen Ländern gültig sein, und der endgültige Datensatz muss die europäische INSPIRE-Richtlinie erfüllen.

[Video abspielen](#)



Mein Name ist Anna Argyroudi und ich bin Biologin.

Ich habe an der Aristoteles-Universität Thessaloniki (2007) studiert und habe ein Master-Diplom in Integriertem Wasserressourcen-Management (IWRM) von der Schwedischen

Universität für Agrarwissenschaften (SLU) in Uppsala (2009). Seit 2011 bin ich als Berater für Umweltdienstleistungen aktiv und arbeite derzeit bei HOMEOTECH. Meine Interessen und Erfahrungen konzentrieren sich auf das Management von Schutzgebieten des Natura-2000-Netzwerks, das Management von Ökosystemen unter dem Einfluss des Klimawandels, das Management von Wasserressourcen usw. und alle relevanten europäischen Finanzierungsmechanismen für Programme, die auf Umweltmanagement ausgerichtet sind.

Während meiner Abordnung in Cesefor nach Soria in Spanien habe ich von Oktober bis Dezember 2019 an der Aufgabe 2.5 (EXISTING MODELS (IPCC, ETC.) CUSTOMIZATION - EVALUATION - VALIDATION, CONSERGEANT LOCAL ASPECTS) gearbeitet. Während dieser Aufgabe führte ich eine Literaturrecherche über die bestehenden Methoden zur Schätzung verschiedener Kohlenstoffbestandstypen (z.B. oberirdische Biomasse, Totholz, Streu und Boden) in einem Wald durch. Die Überprüfung dieser Forschung endete in einem Bericht, in dem die folgende Frage abschließend beantwortet wird: "Welche sind die geeignetsten Methoden und Instrumente zur Schätzung verschiedener Kohlenstoffspeicher in europäischen ‚Marginal Lands‘? Spezifische Methoden aus den "Good Practices for Land Use, Land-Use Change and Forestry" werden schließlich vorgeschlagen, wie sie in den IPCC-Richtlinien für die Schätzung, Messung, Überwachung und Berichterstattung über Veränderungen des Kohlenstoffbestands detailliert beschrieben sind.

[Video abspielen](#)





MAIL - Identifying Marginal Lands in Europe and strengthening their contribution potentialities in a CO2 sequestration strategy

MAIL project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under the Marie Skłodowska-Curie grant agreement No 823805; [H2020 MSCA RISE 2018]



Mein Name ist Nikolaos Gounaris, ich bin Forstingenieur und CEO von Homeotech Co. Homeotech ist ein Unternehmen, das Umweltberatungsdienste anbietet und einer der 6 Partner des MAIL-Konsortiums. Wir bieten Dienstleistungen in verschiedenen

Umweltbereichen an, von denen die wichtigsten die Überwachung und der Schutz der biologischen Vielfalt, die Überwachung und Kontrolle invasiver Arten sowie die Bewirtschaftung von Wäldern und städtischen Grünflächen im Rahmen der Minderung und Anpassung an den Klimawandel sind. Homeotech wurde 2001 in Thessaloniki, Griechenland, gegründet und zeigt seitdem eine starke Entwicklung, die ehrgeizige und herausfordernde Ziele bei der Vorbereitung, Unterstützung und Durchführung von Umweltprojekten erfüllt

Ein Teil der Idee des MAIL-Projekts basiert auf den gesammelten Erfahrungen mit 'Marginal Lands', da Homeotech bereits vor der Einreichung des MAIL-Projekts an zwei Projekten teilgenommen hat, die sich mit 'Marginal Lands' und deren Rolle als Kohlenstoffsенke oder als Produktionsstätte für Biomasse für Energiezwecke befasst haben.

Meine Entsendung in die Niederlassung von Cesefor, Soria, Kastilien und Leon, Spanien, dauerte 2 Monate vom 20. Oktober bis zum 20. Dezember 2019. Ich habe mit Anna Argyroudi zusammengearbeitet und sie bei der Berichterstattung zur Aufgabe 2.5 unterstützt. Dies war das primäre Ziel meiner Entsendung, aber mehrere andere Errungenschaften zusätzlich zu den gewonnenen Erfahrungen können erklären, warum mein Engagement im MAIL-Projekt als Entsandter nützlich war. Dazu gehören ein besseres Verständnis für die Herausforderungen, denen sich die von Homeotech empfangenen oder entsandten Abordnungen gegenübersehen, die kooperativen Arbeitsbedingungen und die Entwicklung der Sozial- und Arbeitskompetenzen der Mitarbeiter, was wiederum zu einer verbesserten Produktivität der Arbeitsteams führt.

[Video abspielen](#)



Mein Name ist Natalia Verde und ich bin Vermessungsingenieurin mit einem MSc in Geoinformatik. Seit 2018 bin ich Doktorandin an der Aristoteles-Universität Thessaloniki (AUTH) im Labor für Photogrammetrie und Fernerkundung. Meine Doktorarbeit befasst sich mit der Kartierung von Indikatoren für nachhaltige

Entwicklungsziele auf nationaler Ebene unter Verwendung von Fernerkundungs- und Cloud-Computing-Technologien. Ich habe einen starken Hintergrund in der Programmierung und meine Forschungsinteressen umfassen auch GIS und Photogrammetrie.

Meine Entsendung für das MAIL-Projekt zur IABG in Dresden fand vom 1. November bis zum 31. Dezember 2019 statt. Ich arbeitete für die Aufgabe 2.3 "Methodikentwicklung der Erkennung von MLs". Genauer gesagt habe ich eine Methodik zur Erkennung von MLs entwickelt, indem ich einen geeigneten Satz von Indikatoren, Kriterien und Schwellenwerten ausgewählt und das ML-Klassifikationsschema festgelegt habe, das im Projekt verwendet werden soll, und zwar auf der Grundlage der in T2.1 durchgeführten Literaturprüfung. Darüber hinaus entwickelte ich ein initiales GIS, das die Datensätze enthält, die in den nächsten Phasen des Projekts verwendet werden sollen, wobei ich die in T2.2 geleistete Arbeit berücksichtigte.

[Video abspielen](#)



Dr. Vassilios Tsioukas promovierte in 'Digitaler Photogrammetrie' an der Aristoteles-Universität von Thessaloniki, Griechenland. Er ist ein Spezialist für Digitale Photogrammetrie, Fernerkundung, Laserscanning und CAD für Vermessung und medizinische

Anwendungen und arbeitet seit 1993 in vielen nationalen und internationalen Forschungsprogrammen. Er war Assistenzprofessor in der Abteilung für Architekturingenieurwesen an der Demokritos-Universität Thrakien (2003-11) und wurde 2011 zum außerordentlichen Professor an der Fakultät für Land- und Vermessungsingenieurwesen an der Aristoteles-Universität Thessaloniki gewählt. Im Jahr 2015 wurde er zum ordentlichen Professor an der gleichen Schule gewählt. Seit 2005 ist er auch als eingeladener Professor im Postgraduiertenprogramm "Umweltmanagement" des Mittelmeer-Agrarwissenschaftlichen Instituts von Chania (M.A.I.Ch.) tätig.

Während meiner Entsendung zur IABG habe ich für die Aufgabe 5.3 gearbeitet. Genauer gesagt hatte ich die Aufgabe, die Kohlenstoffmärkte und ihren Zusammenhang mit Landnutzungsänderung und Wälder-LULUCF und dem MAIL-Projekt zu untersuchen. In meinem Beitrag gebe ich einen ausführlichen Bericht über die Geschichte der Kohlenstoffmärkte (Clean Development Mechanism - CDM und Joint Implementation - JI aus dem Kyoto-Protokoll), die derzeit funktionierenden Märkte für die Einhaltung der Vorschriften und die freiwilligen Märkte, die Kohlenstoffausgleichsprojekte und die Bilanzierungsstandards. Es wird speziell über die öffentlichen und privaten Initiativen in Europa sowie über die zukünftigen Kohlenstoffmärkte berichtet, die betrieben werden, d.h. über den Effort Sharing Mechanism in Europa und den sektoralen Kohlenstoffmarkt der Internationalen Luftfahrtunternehmen (Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation) und andere private Initiativen, die versuchen, das Problem des Klimawandels weltweit anzugehen.

[Video abspielen](#)





MAIL - Identifying Marginal Lands in Europe and strengthening their contribution potentialities in a CO2 sequestration strategy

MAIL project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under the Marie Skłodowska-Curie grant agreement No 823805; [H2020 MSCA RISE 2018]



Charalampos Georgiadis ist Assistenzprofessor an der Fakultät für Bauingenieurwesen der Aristoteles-Universität Thessaloniki. 1997, Diplom Land- und Vermessungsingenieur (AUTH), 2000, M.sc. Protection, Preservation, and Restoration of Cultural Monuments (AUTH), 2005, PhD Department of Spatial Information Science and Engineering (Universität von Maine, USA). Kulturdenkmäler (AUTH), 2005 Doktoratsabteilung für Rauminformationswissenschaften und -technik (Universität Maine, USA). Seine Forschungsinteressen umfassen u.a. Photogrammetrie, Fernerkundung, Kartographie, GIS, UAV, mobile Kartierungssysteme, 3D-Modellierung, Laserscanner, Bildverarbeitung und -analyse, räumliche Datenanalyse. Wissenschaftlicher Verantwortlicher und Mitglied von Forschungsgruppen in 40 Forschungsprojekten, die von nationalen, europäischen oder US-amerikanischen Organisationen finanziert werden. Wissenschaftlicher Gutachter in 12 Fachzeitschriften.

Die Entsendung von Charalampos Georgiadis wurde zur IABG Geodaten Factory mit Sitz in Dresden vom 1. Oktober bis zum 31. Dezember 2019 durchgeführt. Während seiner Entsendung arbeitete er an der Aufgabe 5.2 "Finanzielle, soziale und technische Aspekte der nachhaltigen Entwicklung von MLs". Während seiner Arbeit führte er eine umfangreiche Literaturrecherche durch, um Variablen und Indikatoren zu definieren, die helfen sollen, die Nachhaltigkeit von „Marginal Lands“, die als Kohlenstoffsinken genutzt werden, zu bewerten. Darüber hinaus entwickelte er Arbeitsabläufe, die für die Nachhaltigkeitsbewertung von als Kohlenstoffsinken genutzten marginalen Flächen unter Berücksichtigung der finanziellen, sozialen, ökologischen und technischen Aspekte eines Aufforstungsprojekts in „Marginal Lands“ verwendet werden sollen. Die Aufgabe wird mit Entsendungen fortgesetzt, die im zweiten und dritten Jahr des Projekts durchgeführt werden.

Video abspielen

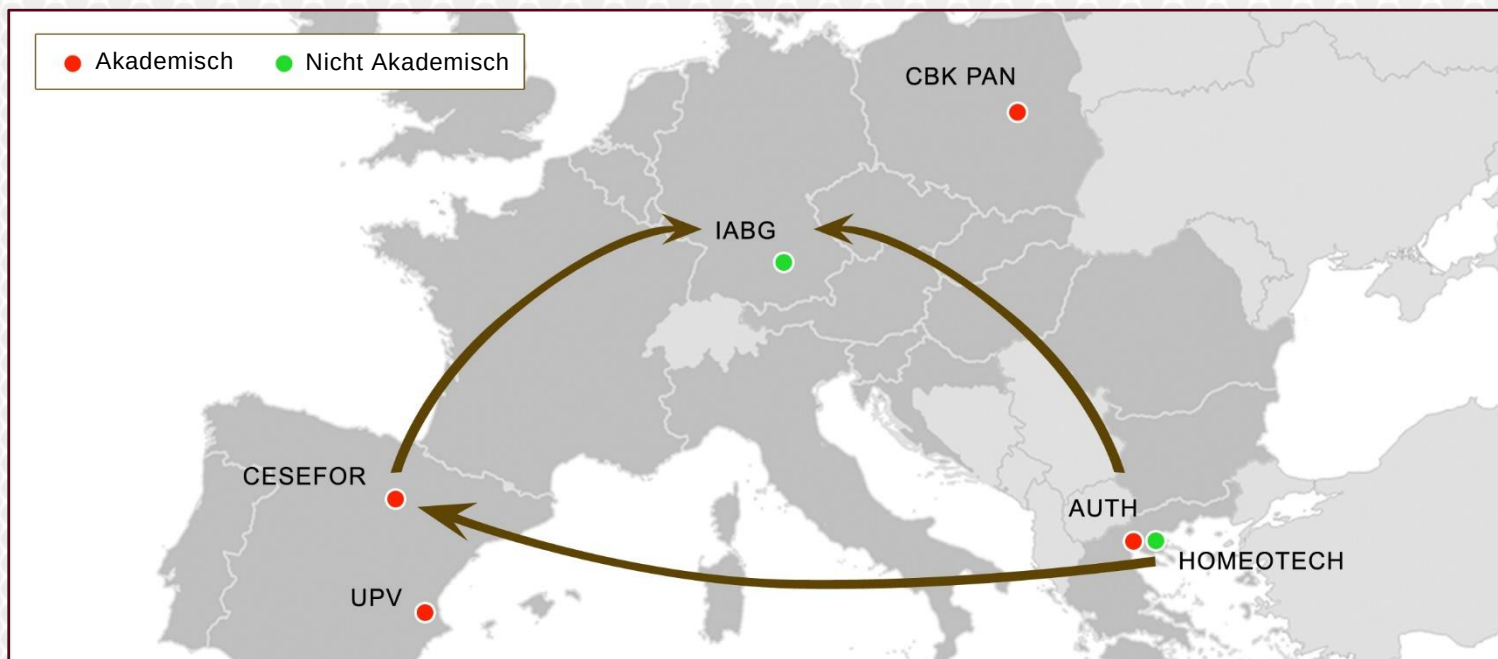


Abbildung 2. Die Richtungen der Entsendungen von September und Dezember 2019.

Über das Projekt

- Thema: MSCA-RISE-2018 Marie Skłodowska-Curie Personalaustausch, Forschung und Innovation
- Titel: Identifizierung von „Marginal Lands“ in Europa und Stärkung ihres Beitragspotenzials im Rahmen einer CO2-Sequestrierungsstrategie
- Projektdauer: 36 Monate
- Offizieller Start des Projekts: 01/01/2019
- Gesamtbudget: 800,400.00 €
- EU-Finanzierung: 800,400.00 €

Konsortium



Abbildung 3. Konsortium

