



*Sustainable exploitation of biomass  
for bioenergy from marginal lands*

## SEEMLA Newsletter – Juli 2016

### DAS SEEMLA PROJEKT AUF EINEN BLICK

Das H2020 geförderte Projekt SEEMLA zielt auf die nachhaltige Nutzung der Biomasseproduktion für Bioenergie auf Sonderstandorten (engl. Marginal Lands, MagL) in Europa. Mit diesem Newsletter möchten wir Ihnen gerne das junge Projekt (Start im Januar 2016) vorstellen, sein multinationales Konsortium mit Partnern aus Griechenland, Italien, der Ukraine und Deutschland, sowie seine Arbeitsschwerpunkte und Ziele.

MagLs sind oft vom Menschen induzierte degradierte Standorte, erodiert oder humusarm, unrentabel und nicht geeignet für den Anbau von Pflanzen für die Nahrungsmittelproduktion, oder aber natürliche ungünstige Standorte, z.B. salzbeeinflusst, vernässt, flachgründig, empfindlich z.B. gegenüber Erosion oder versauert. Auch ehemalige oder rekultivierte Industriestandorte fallen unter den Begriff ‚MagL‘. Obwohl solche wenig oder nicht genutzten Standorte ein geringes Potenzial in Bezug auf die Bodenfruchtbarkeit und Erträge zeigen, stellen sie ein umso größeres Potenzial für die Produktion von Biomasse für Bioenergie dar.

Der SEEMLA Ansatz konzentriert sich auf solche MagL Standorte und umfasst auch Nachhaltigkeitsaspekte - ökonomische, ökologische, soziale -, die mittels einer Ökobilanzierung (engl. life cycle assessment, LCA) bewertet werden. Bestehende Rechtsgrundlagen auf regionaler und nationaler Ebene der Partnerländer und der EU-28-Ebene, z.B. NATURA 2000 sowie die jüngsten Neuerungen im EU-Politikrahmen, z.B. REDII werden ebenfalls in dem Projekt berücksichtigt.

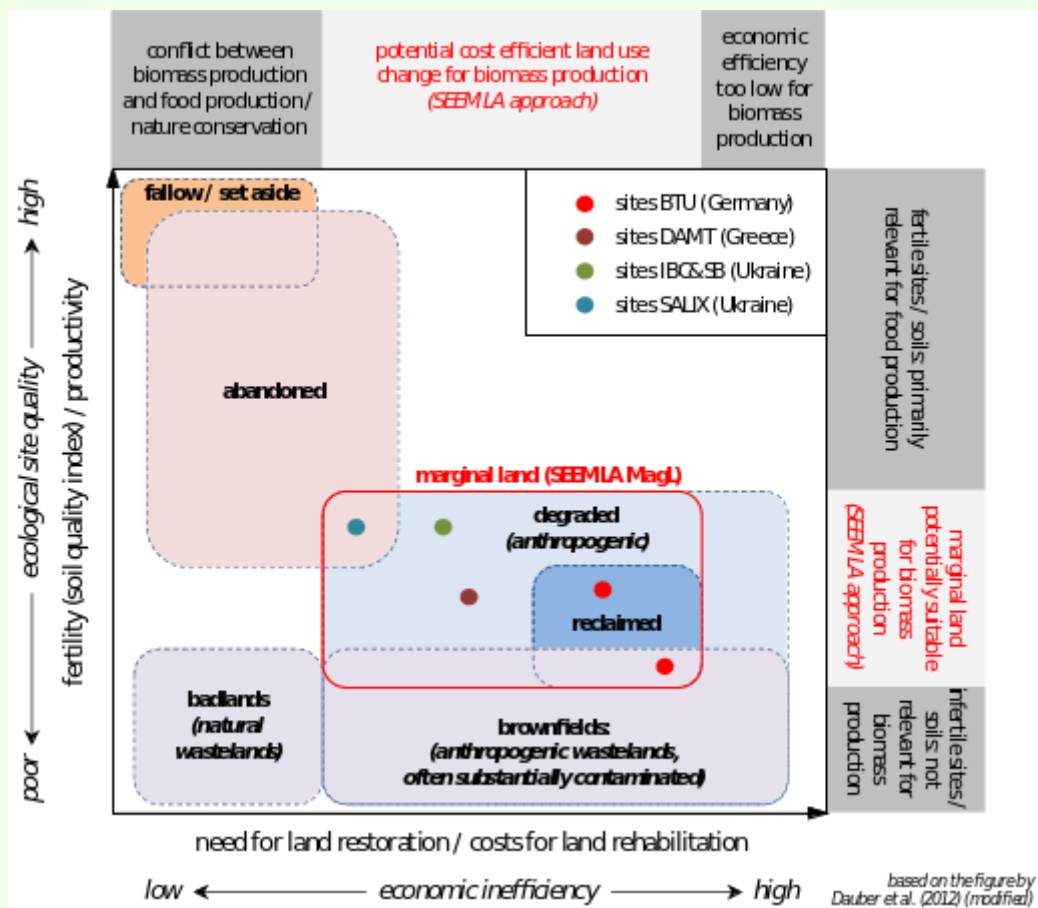
In Feldversuchen werden Energiepflanzen, das heißt holzige und mehrjährige Biomasse, einschließlich Pappel, Weide, oder Miscanthus, auf ausgewählten, repräsentativen MagL Standorten angebaut. Daten u.a. über die Bodenbeschaffenheit, Pflanzenarten und Erträge werden in digitalen Karten erfasst, analysiert und visualisiert und somit in den SEEMLA Ansatz integriert. Im aktiven Dialog werden Erfahrungen der nationalen Akteure und Verwaltungen neben der von nationalen und internationalen Experten berücksichtigt und ausgetauscht.

Mit diesem Projekt wollen wir die langfristigen Ziele von H2020 und der Roadmap 2050 der Europäischen Kommission verfolgen, um zu einer Reduzierung von Treibhausgasemissionen (THG) beizutragen, ebenso zu einer EU-weiten Umweltschutzvorschrift, unter Berücksichtigung der Kompartimente Boden, Wasser und Luft, zu einer nachhaltigen Bioökonomie und Gesellschaft sowie zu einer Vernetzung von EU- und Nicht-EU-Partnerländern. SEEMLA bietet einen vielversprechenden Ansatz auf dem aktuellen Bioenergiemarkt und seiner Zukunft in einer wachsenden Gesellschaft.

Im Namen des SEEMLA Konsortiums Wibke Baumgarten (FNR, SEEMLA Koordinatorin)

**Was sind marginale Standorte (MagL)? Institut für  
Energiepflanzen und Zuckerrübe (IBC&SB)**

"Marginal" kann im Allgemeinen als nicht geeignet für eine rentable Landwirtschaft [Lebensmittel-] Produktion oder nach der FAO (2000) "Land mit Einschränkungen, die in ihrer Gesamtheit gänzlich ungeeignet für eine nachhaltige Anwendung bei einer bestimmten Nutzung sind; [...] bei unangemessenem Management und mit möglichen Risiken einer irreversiblen Degradation". Viele Agrarökonom und Bioenergie-Forscher sprechen zumeist von "minderwertigen", "brachliegenden/aufgegebenen landwirtschaftlichen Flächen" und "Marginalstandorten", z.B. in Wiegmann et al. (2008), Dauber et al. (2012), Kang et al. (2013), Shortall (2013) oder Miyake et al. (2015). Dale et al. (2010) kennzeichnen den Begriff "marginal" als am häufigsten verwendet, gefolgt von "degradiertem" Land, parallel dazu werden oftmals Begriffe wie "aufgegeben/brachliegend", "ohne Nutzen", "Weideland", "landwirtschaftliche Überschussfläche" gebraucht. So identifiziert die Mehrheit der wissenschaftlichen Gemeinschaft Land als marginal, das mit einer selektiven Landnutzung verknüpft ist und bezieht diese ggf. auf Bodenqualität. In Bezug auf Landnutzungskategorien sind Begriffe wie „degradiert“, „brachliegend“, „zurückgewonnen“ oder „natürliches Ödland“ geläufig. Die Kategorisierung und Quantifizierung von Sonderstandorten für den Biomasseanbau unterliegt nach wie vor großen Unsicherheiten und erfordert weitere Untersuchungen. Dem SEEMLA Ansatz liegt die Definition von MagL nach der Theorie von Dauber et al. (2012) zugrunde und findet modifiziert ihre Anwendung (**Abbildung 1**).



**Abbildung 1.** Klassifikationsschema für marginale Flächen im Kontext des SEEMLA Ansatzes (entwickelt von BTU-CS) modifiziert nach und übernommen von Dauber et al. (2012).

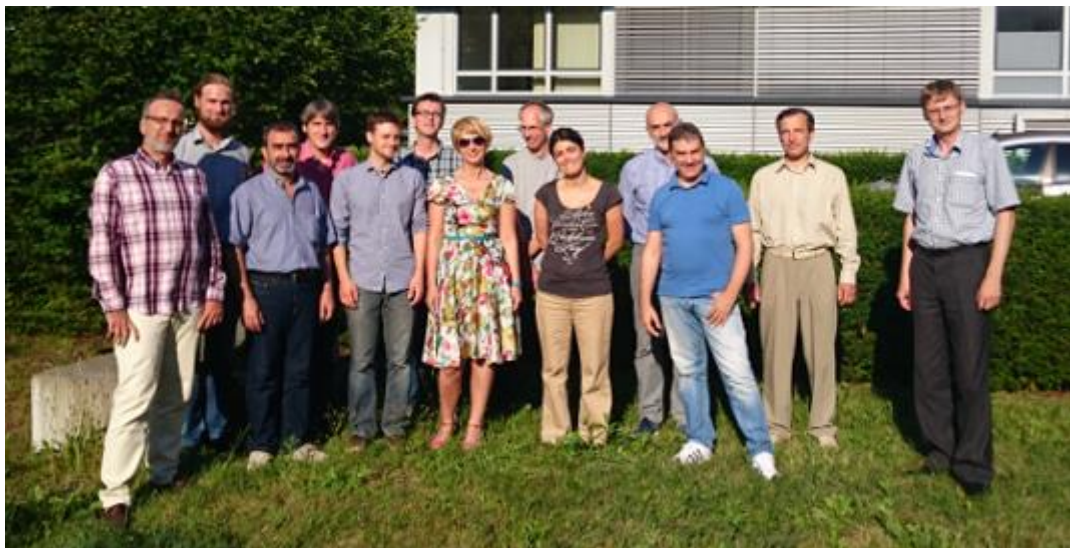
Marginal Land (MagL) nach der Definition von SEEMLA umfasst vor allem Gebiete, die von Degradationsprozessen betroffen sind, z.B. Erosion, Versalzung, geringe Humusgehalte, in den meisten Fällen durch anthropogene Auswirkungen verursacht. Diese Gebiete weisen klare wirtschaftliche Ineffizienzen in Bezug auf landwirtschaftliche Nutzbarkeit auf sowie schlechte ökologische Standortbedingungen, erkennbar durch eine offensichtlich geringe Bodenfruchtbarkeit. MagL in Bezug auf SEEMLA beinhaltet nicht solche

Anbauflächen mit potenziell hoher Produktivität, die zurückgestellt wurden, oder aufgrund bestimmter sozioökonomischen Gründen vorübergehend aufgegeben wurden. Darüber hinaus stehen ebenso ‚Badlands‘ mit natürlicher extrem niedriger Bodenfruchtbarkeit sowie die meisten nicht rekultivierten Braunkohlegruben oder anthropogene Brachen nicht im Fokus von SEEMLA. Die Unfruchtbarkeit der letztgenannten Standorte wird als deutliches Hindernis für eine profitable Produktion von Biomasse betrachtet. Mit dieser Definition von MagL sollen Konflikte mit anderen Landnutzungsmöglichkeiten, sowie mit der aktuellen Gesetzgebung in Bezug auf Boden-Wasser-Atmosphäre, Natur und biologische Vielfalt, Forst- oder Landwirtschaft minimiert werden, wenn Sonderstandorte für eine nachhaltige Biomasseproduktion für zukünftige Bioenergiegewinnung ausgewählt werden.

FAO (2000). CGIAR Research Priorities for Marginal Lands. TAC-CGIAR of the FAO, Document No. SDR/TAC:IAR/99/12, 148 p. <http://library.cgiar.org/handle/10947/332>  
Dale, V., Kline, K., Wiens, J., and Fargione, J. (2010). Biofuels: Implications for Land Use and Biodiversity. Biofuels and Sustainability Reports, 13 p. <http://www.esa.org/biofuelsreports/>  
Dauber, J. B., Chris Fernando, Ana Luisa Finnan, John Krasuska, Ewa Ponitka, Jens Styles, David Thrän, Daniela Van Groenigen, Kees Jan Weih, Martin Zah, Rainer. (2012). Bioenergy from "surplus" land: environmental and socio-economic implications. BioRisk, 7. doi:10.3897/biorisk.7.3036  
Kang, S., Post, W.M., Nichols, J.A., Wang, D., West, T.O., Bandaru, V., Izaurralde, R.C. (2013). Marginal Lands: Concept, Assessment and Management. Journal of Agricultural Science, 5(5), 129-139. doi:<http://dx.doi.org/10.5539/jas.v5n5p129>  
Miyake, S., Smith, C., Peterson, A., McAlpine, C., Renouf, M., & Waters, D. (2015). Environmental implications of using 'underutilised agricultural land' for future bioenergy crop production. Agricultural Systems, 139, 180-195. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.agsy.2015.06.010>  
Shortall, O. K. (2013). "Marginal land" for energy crops: Exploring definitions and embedded assumptions. Energy Policy, 62, 19-27. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.enpol.2013.07.048>  
Wiegmann, K., Hennenberg, K., and Fritsche, U. (2008). Degraded Land and Sustainable Bioenergy Feedstock Production. Issue Paper of the Joint International Workshop on High Nature Value Criteria and Potential for Sustainable Use of Degraded Lands, Paris. Oeko-Institute, 10 p.

## NEWS

### Zweites SEEMLA Projekttreffen fand vom 22 bis 23 Juni 2016 in Deutschland statt



Das zweite SEEMLA Projekttreffen fand am 22. und 23. Juni in Cottbus, Deutschland, statt, organisiert und durchgeführt von der Brandenburg Technischen Universität Cottbus-Senftenberg. Am ersten Tag der internen Veranstaltung diskutierte das Konsortium über die Durchführung der Maßnahmen und die anstehenden Aufgaben. Insbesondere konzentrierte sich die Diskussion auf eine eindeutige Definition von MagL für die Auswahl

von für den SEEMLA Ansatz geeigneten Standorten. Im Zusammenhang mit der Aufgabe "Marginal Lands verstehen - Konzept, Auswahl an Indikatoren, Bewertungskriterien" wurden mehrere Punkte berücksichtigt: Kriterien für eine Definition von MagL; Bodenindikatoren in Bezug auf den Anbau Energiepflanzen; eine Klassifikation von MagL und eine Datenbank von MagL in ganz Europa.

Am zweiten Tag besuchte das Konsortium die Versuchsstandorte der BTU, auf denen die Nachhaltigkeit (ökologisch, wirtschaftlich und sozial) marginaler Landnutzung entwickelt und untersucht wird. Das grundlegende Ziel des SEEMLA Projekts ist es, eine vollständige Analyse der sozioökonomischen Leistung zu erbringen und die Auswirkungen sowohl der allgemeinen MagL Nutzungsmöglichkeiten als auch die der spezifischen SEEMLA Pilotstudien auf die Umwelt zu untersuchen.

Das nächste SEEMLA Projekttreffen wird Anfang November 2016 in Rom, Italien stattfinden.

### **Treffen des stellvertretenden Ministers für Umwelt und Energie Griechenlands mit dem Generalsekretär der Dezentralen Verwaltung Mazedonien und Thrakien**



Am 13. Juni 2016 besuchte der stellvertretende Minister für Umwelt und Energie, Yiannis Tsironis das Büro der Dezentralen Verwaltung von Mazedonien und Thrakien (DAMT) in Thessaloniki. Der Minister wurde vom Generalsekretär des DAMT, Nikita Fragkiskakis begrüßt.

Es wurde eine Hauptversammlung des stellvertretenden Ministers und dem Generalsekretär der DAMT mit den Direktoren des Forstamtes der dezentralen Verwaltung von Mazedonien und Thrakien organisiert.

Neben anderen Themen wurde der stellvertretende Minister Yiannis Tsironis vom Generalsekretär über die europäischen Projekte informiert, an dem die dezentrale Verwaltung von Mazedonien und Thrakien beteiligt ist: SEEMLA, LIFEGENMON & FORESTMIT.

Im Hinblick auf SEEMLA präsentierte Generalsekretär Nikitas Fragkiskakis das Konsortium des Projektes, dessen Ziele, zu erwartende Ergebnisse, anstehenden Aufgaben und zukünftige Veranstaltungen.



## Eine Delegation des SEEMLA Projektes nimmt an der TEAM-Staffel in Berlin



Ein Team der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe (FNR), dem Projektkoordinator von SEEMLA, nahm neben zwei anderen FNR-Teams an der 17. 5 x 5 km TEAM-Staffel am 3. Juni 2016 in Berlin teil. Insgesamt rund 5.500 Teams und 28.000 Läufer waren an der 3-Tages-Veranstaltung anwesend; am letzten Tag waren 1530 Teams beteiligt, einschließlich dem FNR-SEEMLA-Team. Das Team konnte das Rennen in 2:09:56 erfolgreich beenden und schafften es unter das schnellste Drittel aller Teams an diesem Tag. - Wir sehen uns im nächsten Jahr, Berlin!

## SEEMLA Projekt Ende Januar 2016 in Brüssel ins Leben gerufen

Das Projekt zur nachhaltigen Nutzung von Biomasse zur Bioenergiegewinnung auf Sonderstandorten (Akronym ‚SEEMLA‘) wurde Ende Januar 2016 in Brüssel ins Leben gerufen. Das Horizont 2020 geförderte Projekt umfasst acht Partner aus Deutschland, der Ukraine, Griechenland und Italien und hat eine Laufzeit bis Ende Dezember 2018. Drei Jahre, in denen der Fokus auf die zuverlässige und nachhaltige Nutzung von Biomasse von Marginalstandorten (MagL) gelegt wird, die weder für die Lebensmittel- noch Futtermittelproduktion verwendet und keine Gefahr (i.S.v. vorliegenden starken Kontaminationen) für die Umwelt darstellen. Der schnell wachsende Wettbewerb zwischen der traditionellen Lebensmittelproduktion und derer von erneuerbaren biologischen Ressourcen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen stellt ein zentrales Problem der bioökonomischen Strategie dar. SEEMLA zielt darauf ab, diesen Konflikt zu überwinden und hierzu vermehrt marginale Standorte zu nutzen, die in der EU weit verbreitet sind. Aus diesem Grund ist die erste Herausforderung des SEEMLA Projektes, etablierte Verfahren zu bewerten und die derzeitigen Praktiken zu verfeinern und - im Hinblick auf die ökologischen, wirtschaftlichen, sozialen Aspekte - nachhaltiger zu gestalten. Die innovativen Landnutzungsstrategien werden in vier Versuchsregionen in Deutschland, der Ukraine und Griechenland überprüft. Das Projektteam ist ausgewogen zwischen wissenschaftlichen und technischen Partnern sowie nationalen und regionalen Organisationen: Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe (FNR, Deutschland), Institut für Energie- und Umweltforschung (IFEU, Deutschland), Brandenburgische Technische Universität (BTU Cottbus-Senftenberg, Deutschland), Legambiente Onlus (Italien), Demokrit-Universität Thrakien (Griechenland), Denzentrale Verwaltung von Mazedonien

und Thrakien (Griechenland), Institut für Energiepflanzen und Zuckerrübe der nationalen Akademie der Agrarwissenschaften (Ukraine) und SALIX Energy Ltd. (Ukraine).

## Project partners

Project coordinator



Brandenburg  
University of Technology  
Cottbus - Senftenberg



ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ  
Μακεδονίας  
Θράκης



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 691874.

Seemla © 2016. All Rights Reserved.

The opinions in this newsletter are those of the author and do not commit in any way the European Commission.