

### Funding institution

VolkswagenStiftung, Kastanienallee 35, D-30519 Hannover. Website: [www.volkswagenstiftung.de](http://www.volkswagenstiftung.de)

### Program

Trilateral Partnerships - Cooperation Projects between Scholars and Scientists from Ukraine, Russia and Germany (Application date: April 30, 2015)

### Project title

Strengthening the Adaptive Potential of the Forests of Western **Ukraine**, Northwest **Russia** and Southwest **Germany** to Changing Environmental Conditions and Societal Needs – **SURGE**

- Strategies and Measures for Increasing and Sustaining the Provision of Forest Ecosystem Goods and Services

### Partners

**Partner 1 (P1):** Albert-Ludwigs-University Freiburg, Germany, Faculty of Environment and Natural Resources, Chair of Forest Growth, Prof. Dr. Heinrich Spiecker (Director), Dr. Hans-Peter Kahle (Assistant professor) - P1 ALU-FR

**Partner 2 (P2):** Ukrainian National Forestry University, Lviv, Institute of Silviculture, Prof. Dr. Vasyl Lavnyy (Professor) - P2 UNFU-LV

**Partner 3 (P3):** St. Petersburg State Forest-Technical University, Russia, International Center of Forestry and Forest Industries, Prof. Dr. Alexander Alekseev (Director), Prof. Dr. Maxim Chubinsky (Assistant professor) - P3 SFTU-SP

The German partner already maintains a long-lasting co-operative partnership to the Ukrainian as well as to the Russian partners involved in this proposal.

### Project Summary (German)

Das Ziel des Vorhabens besteht darin Instrumente zu entwickeln, die geeignet sind die Bereitstellung von Ökosystemgütern und -dienstleistungen aus den Wäldern der westlichen Ukraine, Nordwest-Russlands und Südwest-Deutschlands unter veränderten Umweltbedingungen und gesellschaftlichen Ansprüchen zu steigern und nachhaltig sicherzustellen. Die Stärkung des Anpassungspotentials der Wälder soll mittels strategischer und operativer Management-Instrumente erreicht werden, die in einer Folge von gemeinsam organisierten und in jedem der drei beteiligten Länder durchgeführten wissenschaftlichen Veranstaltungen entwickelt werden. Das Ergebnis des Projekts wird ein Leitfaden sein der als Toolkit entwickelt ist und darauf abzielt, die Implementierung von Anpassungsmaßnahmen zu fördern.

Mit dem Projekt beantragen wir Mittel zur Finanzierung von Seminaren, Sommerschulen und Workshops auf dem Gebiet der Waldbewirtschaftung und forstlichen Betriebsplanung die in Freiburg, Lemberg, und St. Petersburg stattfinden sollen. Die geplanten Aktivitäten erstrecken sich

---

von März 2016 bis Juni 2018 über einen Zeitraum von 28 Monaten. Die vorgeschlagenen Maßnahmen umfassen neben der Durchführung der Veranstaltungen auch die Einrichtung von Demonstrationsflächen an der ukrainischen und russischen Partnerinstitution für Bildungs-, Ausbildungs- und Forschungszwecke sowie die Einrichtung von jeweils einem Jahrringmesssystem an den beiden Partnerinstitutionen als Maßnahmen des nachhaltigen Aufbaus von Kapazitäten in den Bereichen waldbauliche Techniken, Produktionsökologie und Waldwachstumsforschung. In allen geplanten Aktivitäten sind Nachwuchswissenschaftler (graduierte Studenten, Doktoranden, junge Post-Doc-Wissenschaftler) aus den drei beteiligten Ländern beteiligt.

Während Wald und Forstwirtschaft in allen beteiligten Regionen eine wichtige Rolle spielen, sind die ökologischen, ökonomischen, sozialen und politischen Bedingungen in der Vergangenheit und Gegenwart zwischen der westlichen Ukraine, Nordwest-Russland und Südwest-Deutschland sehr unterschiedlich. Diese Unterschiede zeigen sich in dem aktuellen Zustand, der Nutzung sowie in den Entwicklungsperspektiven der jeweiligen Waldressourcen. Eine entsprechende Charakterisierung des Zustands der Waldressourcen bezieht strukturelle, kompositorische und funktionelle Schlüsselfaktoren mit ein. Diese wichtigen Faktoren deuten auf die Arten und Grade der Erfüllung von Ökosystemleistungen der Wälder für die Gesellschaft hin, und sind auch bezeichnend für die Beurteilung der Anpassungsfähigkeit der Wälder auf Umweltveränderungen (Abb. 1). Änderungen an den Waldressourcen werden durch interne Prozesse wie die Sukzessionsdynamik oder durch externe Effekte wie Veränderungen in den Umweltbedingungen verursacht und, im Falle von bewirtschafteten Wäldern, auch von den sozioökonomischen Bedingungen beeinflusst. Ungleichgewichtsbedingungen können entstehen, wenn sich die Waldressourcen nicht im Einklang mit den Umweltbedingungen befinden oder wenn die Ökosystemdienstleistungen die von den Wäldern bereitgestellt werden in Bezug auf Qualität oder Quantität nicht den Bedürfnissen der Gesellschaft entsprechen. Daher sind Maßnahmen der Waldbewirtschaftung, insbesondere Anpassungsmaßnahmen, notwendig, um die Bereitstellung von Ökosystemleistungen zu erhöhen und dauerhaft aufrecht zu erhalten.

Da sich der Zustand der Waldressourcen und die sozio-ökonomischen Bedingungen in den beteiligten Ländern bzw. Regionen unterscheiden, werden auch die optimale Waldbewirtschaftungsstrategie und das Bündel an Waldbewirtschaftungsmaßnahmen in den Regionen unterschiedlich sein. Die Frage nach der Zukunft der Waldressourcen ist ein Thema, das in das komplexe Thema des nachhaltigen Landnutzungsmanagements eingebettet ist und ist daher eng mit verschiedenen sozialen und politischen Prozesse verknüpft. In dem vorgeschlagenen Projekt werden wir nicht alle relevanten Aspekte abgedeckt, sondern wir wollen uns auf solche konzentrieren, in denen die Forstwissenschaften wesentlich zu einer informierten Entscheidungsfindung beitragen können. Auf der strategischen Ebene werden wald- und forstwirtschaftsspezifische Fragen der langfristigen Bewirtschaftungsplanung wie Waldanteil, Baumartenzusammensetzung, Waldfunktionen und Managementintensitäten bearbeitet. Wir werden zu diesen Themen Indikatoren ableiten und Instrumente für die Ableitung und Umsetzung strategischer Ziele erarbeiten. Auf der taktischen und operativen Ebene werden waldbauliche Management-Konzepte diskutiert, einschließlich Fragen nach der Wahl der Baumarten und Bestandesstrukturtypen, der Länge der Produktionszeiträume, der Durchforstungsstrategien wie auch des Risiko- und Störungsmanagements.

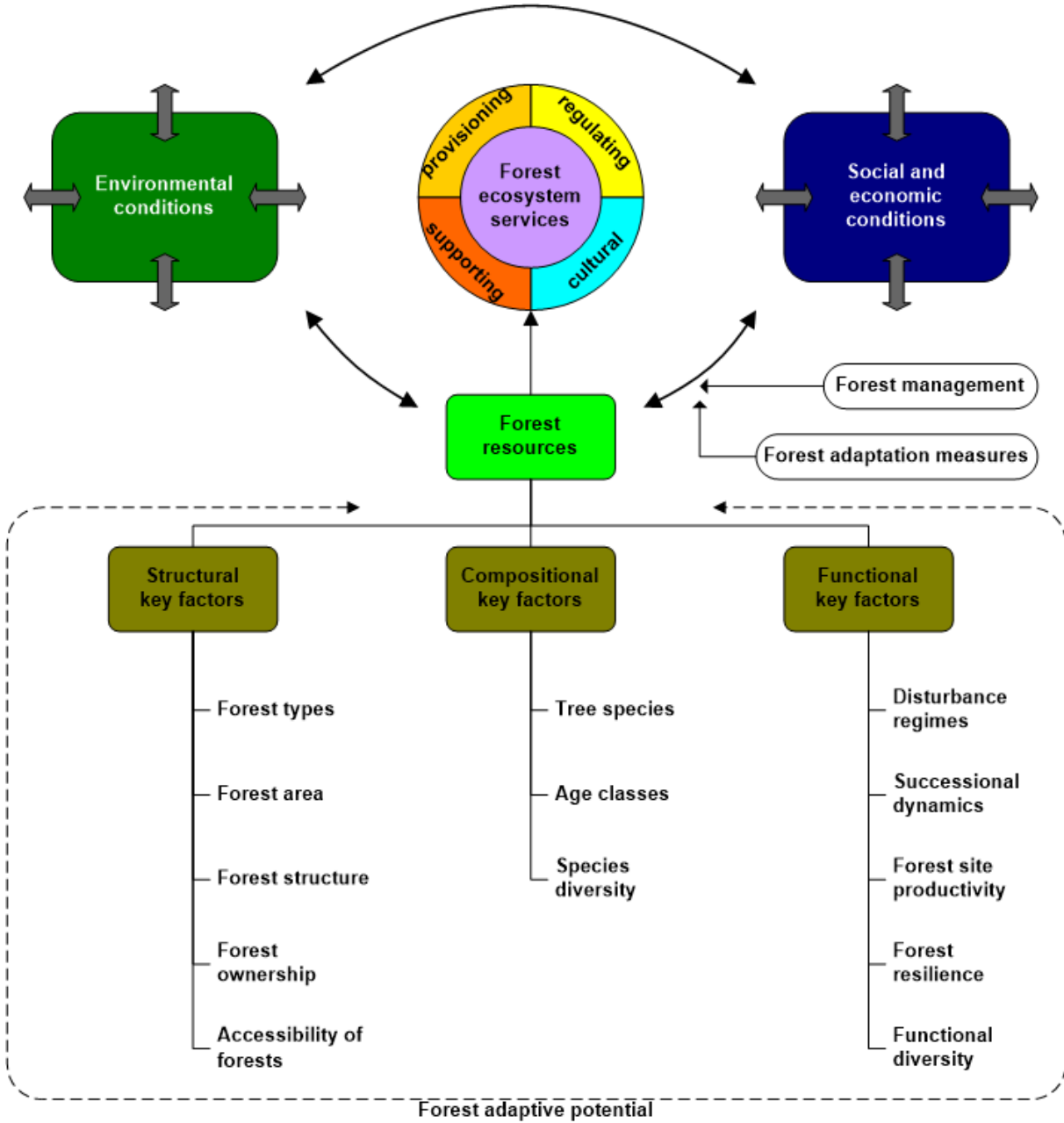
Die in jedem der drei beteiligten Länder stattfindenden Seminare sollen Foren bieten für die Präsentation und Diskussion dieser Themen. Das Zentrum eines jeden Seminars wird sich um eine SWOT-Analyse drehen, in der die Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken des Managements der Waldressourcen in den einzelnen Regionen dargestellt, strukturiert und analysiert werden. Die

---

Sommerschulen zielen auf das Angebot einer internationalen und interdisziplinären Plattform ab, auf der sich junge Wissenschaftler mit wissenschaftlichen Experten zum Austausch treffen, um zu diskutieren, die wissenschaftlichen Analysen zu vertiefen, sich spezielle Fähigkeiten anzueignen, und entsprechend der spezifischen thematischen Ausrichtung Werkzeuge zur Lösung zu entwickeln. Die beiden geplanten Workshops dienen zur Einführung, Demonstration, Umsetzung und Anwendung von jahrring-basierten Forschungsarbeiten an der ukrainischen und russischen Partnereinrichtung.

Jeder Projektaktivität trägt zur Entwicklung des Leitfadens bei, der als Toolkit entwickelt ist um das Verständnis, die Organisation, die Umsetzung und die langfristige Sicherung von Maßnahmen der Waldanpassung zu verbessern und zu fördern. Der Prozess der Zusammenarbeit in dieser Weise wird die Forschungsaktivitäten zu diesen Themen fördern, und die Kommunikation unter den Wissenschaftlern und zwischen Wissenschaftlern und Akteuren anregen. Durch die Fokussierung auf Werkzeuge und nicht auf Probleme, Fragen und Herausforderungen hoffen wir, dass der Leitfaden die Interessengruppen auf den unterschiedlichen Ebenen auch dazu motiviert, praktische Maßnahmen zu ergreifen.

Mit dem vorgeschlagenen Projekt verfolgen wir die Idee der Förderung und Stärkung der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit zwischen Gelehrten, Wissenschaftlern und ausgewählten akademischen Institutionen aus der Ukraine, Russland und Deutschland durch die gemeinsame Organisation und Durchführung von wissenschaftlichen Veranstaltungen. Unsere Absicht ist es, das Wissen zu teilen, voneinander zu lernen, und das Bewusstsein für die Auswirkungen der zu erwartenden Klimaänderungen und sich wandelnden gesellschaftlichen Anforderungen an die Waldökosysteme zu fördern, die Entwicklung von Handlungsstrategien zu stimulieren und die Forschungskapazität auf in den Partnereinrichtungen zu stärken. Unsere Hoffnung ist es, mit dem Vorhaben eine nachhaltige Partnerschaft zu initialisieren und damit einen Beitrag zur Annäherung, Vertrauensbildung und Verständigung in der Konfliktregion zu leisten, bei gleichzeitiger Aufrechterhaltung eines fachlich-wissenschaftlichen Dialogs mit den Kollegen in Deutschland.



**Figure 1:** Block diagram illustrating the conceptual basis of the SURGE proposal. Structural, compositional and functional key factors of the forest resources point to the ecosystem services provided by the forests and are indicative for the adaptive potential of the forests. Alterations to the forest resources are driven by changes in the environmental and socio-economic conditions (double headed block arrows). Forest management, notably forest adaptation measures are necessary to increase and sustain provision of ecosystems services.