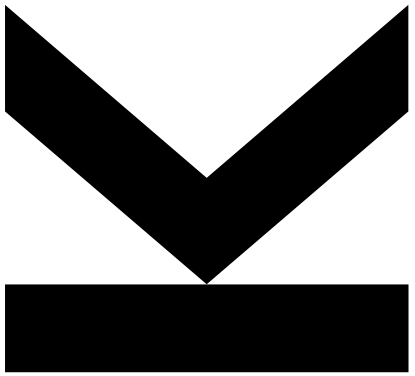
JOHANNES KEPLER
UNIVERSITÄT LINZ

Erasmus+ im Zeichen der Union of Skills



JOHANNES KEPLER
UNIVERSITÄT LINZ
Altenberger Straße 69
4040 Linz, Österreich
jku.at

Union of Skills in der Praxis

„Angesichts des digitalen Wandels, ***des grünen Übergangs*** *und demografischer Herausforderungen wird der Erwerb neuer Kompetenzen als zentrale Voraussetzung für wirtschaftlichen und sozialen Fortschritt gesehen.“ (OEAD – Union of Skills)*

Entwicklung von Kompetenzen für die Energiewende – bei Studierenden und Personal

Erasmus+ KA171 – Call 2022

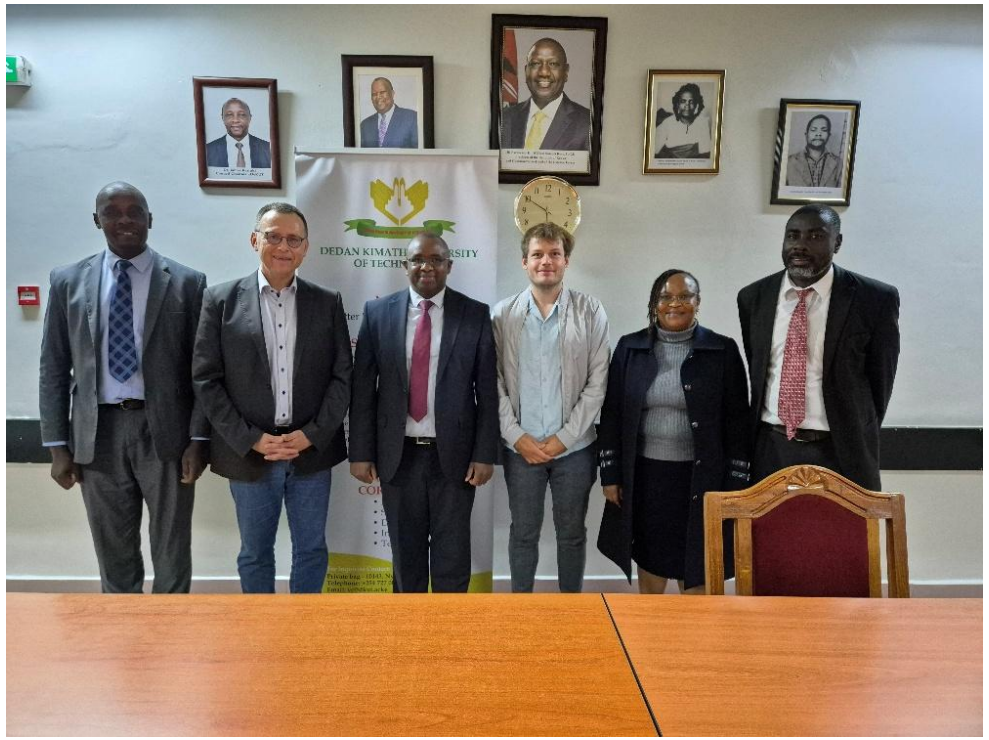
- Projektantrag mit dem **Institut für Polymeric Materials and Testing**
- Forschung an den Schlüsseltechnologien einer *Nachhaltigen Entwicklung* unter dem Einsatz von Polymerwerkstoffen und –technologien
  - Wassermanagement (Trinkwasser, Sanitär, Industrie, Landwirtschaft, etc.)
  - Erneuerbare Energietechnologien (Solar, Wind, Wasser)
  - Kunststoffe für eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft

- Studienprogramme:
  - Nachhaltige Kunststofftechnik und Kreislaufwirtschaft (BSc)
  - Polymer Engineering and Science (MSc)
  - Sustainability and Plastics Management (MSc)
  - Kunststofftechnik (PhD)

21 Mobilitäten im Zuge des Projekts

- 3 Partneruniversitäten
  - **DEKUT -** Dedan Kimathi University of Technology (Nyeri/Nairobi, Kenia)
  - **MMU -** Multimedia University of Kenya (Nairobi, Kenia)
  - **KNUST -** Kwame Nkrumah Universtiy of Science and Technology Kumasi (Kumasi, Ghana)

- 15 SMS Incoming – 5 je Partner-Institution
- 4 Staff Mobilities Incoming
- 2 Staff Mobilities Outgoing



Wie wurden Kompetenzen gestärkt?

Studierende (je 1 Semester in Linz)

- Lehrveranstaltungen und Seminare
  - Solar energy technologies based on polymeric materials
  - Photovoltaics
  - Polymer Processing for Sustainability and Plastics Management
  - Introduction to Recycling of Plastics
- Gruppenarbeiten und Projekte
  - Interkultureller Austausch
  - Auch österr. Studierende als Profiteure

Studierende und Staff

- Praxisbeispiel: Zusammenarbeit JKU und MMU

Praxisbeispiel: Photovoltaik Module

- Entwurf und Bau von PV-Modul-Prototypen in Linz
- Transport nach Kenia (von Staff und Studierenden)
- Auf Freibewitterungsprüfständen 18 Monate getestet
  - Kontinuierliche Vermessungen vor Ort
  - Regelmäßige Schadensanalysen in Linz
- **Ziel:** Bau von witterungsbeständigen PV-Modulen
- **Ergebnis:** Konkreter praktischer Nutzen des Projekts unter Einbindung von
  - Wissenschaftler*innen
  - Studierenden
  - Unternehmen und anderen Organisationen vor Ort

Welche Kompetenzen wurden gestärkt?

Kompetenzfelder und Kompetenzen basierend auf der europäischen Strategie der „Union of Skills“

(orientiert an der ESCO-Klassifikation)

Grundlegende Fähigkeiten (Basic Skills)

- Lese-, Schreib- und Rechenkompetenz
- Naturwissenschaftliche Grundkenntnisse
- Digitale Grundkompetenzen
- Bürgerschaftliches Wissen
- Sprachkenntnisse
- Interkulturelle Kompetenz
- Problemlösefähigkeit
- Lernkompetenz („Learning to learn“)
- Anpassungs- und Weiterbildungsfähigkeit

Digitale & technologische Zukunftskompetenzen

- Digitale Kompetenzen und IT-Anwendungskenntnisse
- Datenverständnis und Datenanalyse
- KI-Grundverständnis und KI-Anwendung
- Cybersecurity- und Datenschutzkompetenzen
- Umgang mit Automatisierung und neuen Technologien
- MINT-Kompetenzen (STEM)
- Digitale Zusammenarbeit und Tools

Grüne & nachhaltige Kompetenzen

- Kenntnisse zu grünen Technologien und nachhaltigen Produktionsprozessen
- Klima- und Umweltkompetenz
- Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft
- Nachhaltige Geschäftsmodelle
- Systemisches Denken im Kontext von Nachhaltigkeit und Green Deal

Innovations- & Entrepreneurship-Kompetenzen

- Unternehmerisches Denken („Entrepreneurial Mindset“)
- Kreativität und Innovationsfähigkeit
- Projekt- und Innovationsmanagement
- Risikobewertung und Entscheidungsfähigkeit
- Wissens- und Technologietransfer

Arbeitsmarkt- & Mobilitätskompetenzen

- Karriere- und Laufbahnmanagement
  - Reskilling & Upskilling
  - Übergang Bildung ↔ Arbeitsmarkt
- Anerkennung und Vergleichbarkeit von Qualifikationen
- Arbeitsmarktorientierung und Skill-Matching
- Digitale Lern- und Qualifikationsnachweise (z. B. digitale Credentials)
- Sprach- und interkulturelle Kompetenz (im Kontext internationaler Mobilität)

Soziale & Transversale Skills

- Kritisches Denken
- Medien- und Informationskompetenz
- Soziale und emotionale Kompetenzen
- Resilienz und Stressbewältigung
- Teamarbeit und Kommunikation

Demokratische Kompetenzen

- Politisches Urteilsvermögen und Partizipation
- Kenntnis demokratischer Prozesse und EU-Bürgerkompetenzen
- Werteorientierung: Demokratie, Gleichberechtigung, Menschenrechte

Nachhaltige Wirkungen I

- Zusammenarbeit der Partnerinstitutionen geht weiter – auch im Rahmen von Erasmus+ KA171 (2025 – 2028)
  - 12 SMS Incoming
  - 4 Staff Mobilities (2 In; 2 Out)

- Gemeinsame wissenschaftliche Erfolge
  - Weiterentwicklung der PV-Module
  - Peer Reviewed Paper (Absolvent als Erstautor)
- Teilnehmer*innen nach Studienabschluss erfolgreich in Wissenschaft und Wirtschaft tätig
- 7 „Absolvent*innen“ starteten das Masterstudium „Sustainability and Plastics Management“ an der JKU

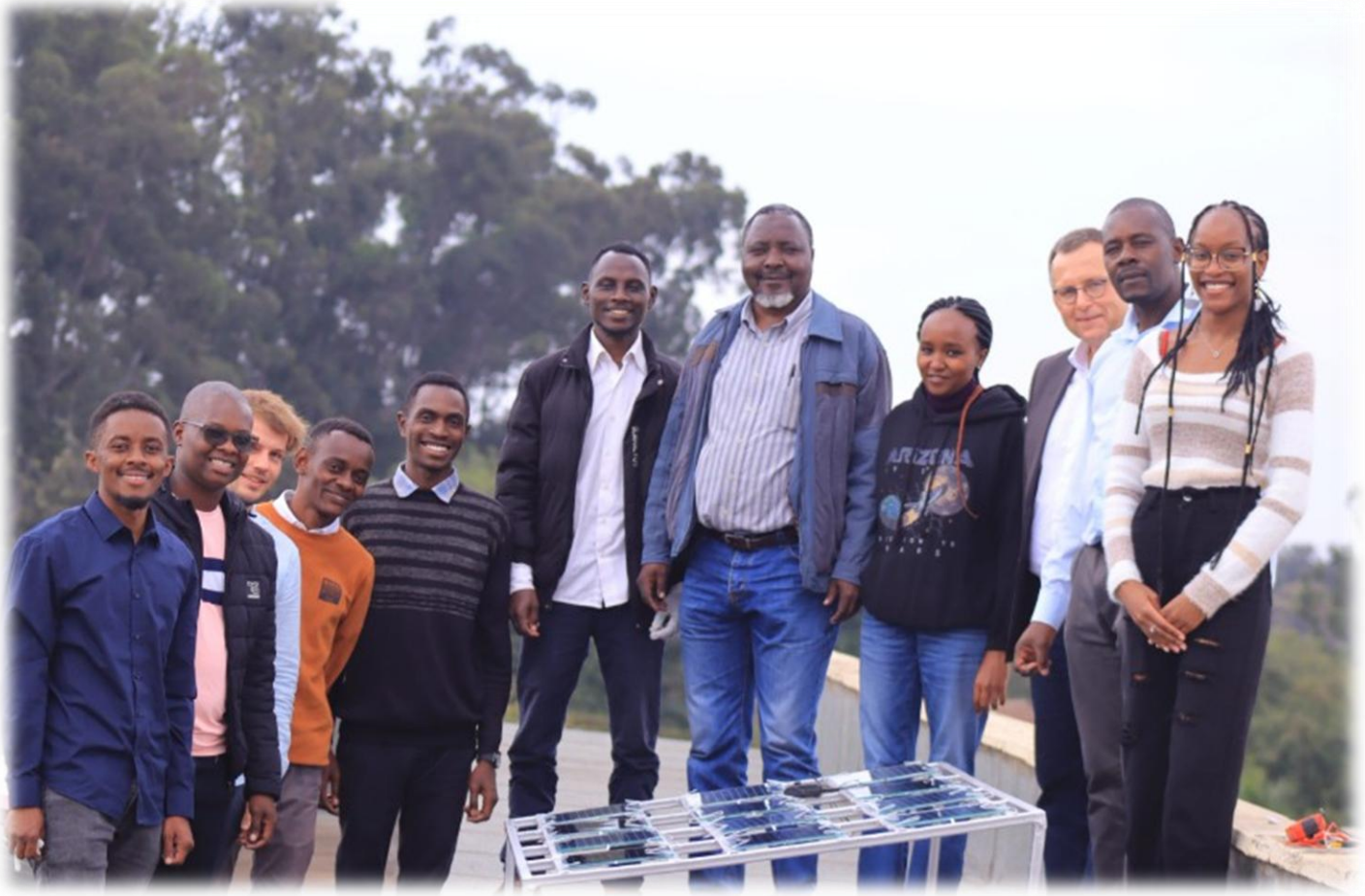
Nachhaltige Wirkungen II

- Masterstudium an der JKU mittels Erhard Busek Stipendien

  „Gehören zu den engagiertesten und motiviertesten Studierenden des SPM-Masterprogramms und bringen Spitzenleistungen“ - Prof. Gernot Wallner

- Teilnahme an Konferenzen und Tagungen
  - IEA SHC - Solar Hot Water
  - World Sustainable Energy Days
- Diverse Firmenkooperationen für Praktika und Masterarbeiten

Vom Auslandssemester in Linz zu Gamechanger in der Energiewende
Erasmus+ KA171 im Zeichen der Union of Skills



JOHANNES KEPLER UNIVERSITÄT LINZ