

# COMET-MODUL

## [RENEW4EHS – RENEWABLE MATERIALS FOR ENERGY HARVESTING AND ENERGY STORAGE]

**Hauptstandort:** Linz (Oberösterreich)

**Weitere Standorte:** St.Veit an der Glan (Kärnten), Tulln (Niederösterreich)

**Thematische Zuordnung:** Material & Produktion

**Fehler! Linkreferenz ungültig.)**

### Thematische Schwerpunkte

- Erneuerbare Materialien für elektronische Systeme
- Neue Materialentwicklung zur Energiegewinnung
- Verbesserte Materialien zur Energiespeicherung

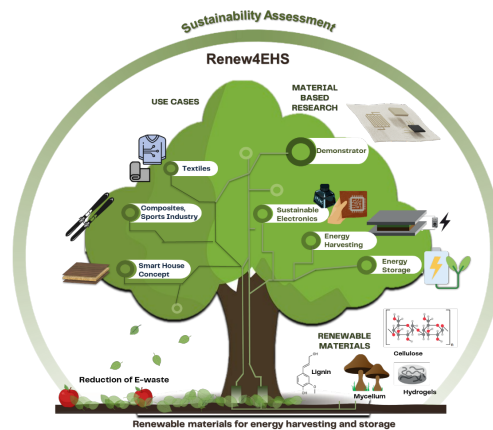
Renew4EHS entwickelt nachwachsende Rohstoffe und Materiallösungen für elektronische Systeme und Komponenten, die gleichzeitig leistungsstark, umweltfreundlich und energieautark sind.

### Geplante technologische Entwicklungen

Renew4EHS entwickelt Technologien zur Integration von biologisch abbaubaren und erneuerbaren Substratmaterialien, wie Nanocellulose und Pilzmyzelhaut, mit leitfähigen kohlenstoffbasierten Tinten. Wir leisten in einem umfassenden Ansatz Pionierarbeit bei der Verwendung erneuerbarer Materialien für die Entwicklung vollständig nachhaltiger, triboelektrischer und piezoelektrischer Nanogeneratoren. Im Sinne der Integration und Weiterentwicklung der Energiespeicherung werden wir Natriumionenkondensatoren aus nachhaltigen Hartkohlenstoffelektroden und Separatoren auf Basis erneuerbarer Rohstoffe entwickeln, die höhere Energiedichten, schnelles Aufladen und Langzeitstabilität bieten. Die elektronischen Technologien werden als intelligente Baumaterialien für die Strukturüberwachung, in der Prozessüberwachung in der Fertigung und in der Gesundheitsdiagnostik Anwendung finden und gleichzeitig eine nachhaltige Digitalisierung fördern.

Zu den Forschungszielen und -ergebnissen gehört die Entwicklung von:

- Biologisch abbaubaren Substraten für Elektronik, erneuerbare Energiegewinnung und Speicherung
- Leitfähigen Tinten für die Entwicklung rezyklierbarer Komponenten
- Energiegewinnung durch erneuerbare Materialien (triboelektrische und piezoelektrische Generatoren)
- Natriumionenkondensatoren für effiziente, erneuerbare Energiespeicherung
- Vollständig integrierbare, autonom versorgte und nachhaltige elektronische Systeme



## COMET-FACTSHEET

### Ausgewählte Unternehmenspartner (max. 10):

1. AdFiS products GmbH
2. FunderMax GmbH
3. Head Sport GmbH
4. Pleione Energy S.A.
5. TIGER Coatings GmbH & Co. KG
6. Papierfabrik Wattens GmbH & Co KG
7. Sendance GmbH
8. NOSI GmbH

### Ausgewählte wissenschaftliche Partner (max. 5):

1. Johannes Kepler University Linz – Soft Matter Physics
2. Beijing Institute of Nanoenergy and Nanosystems
3. ETH Zürich – Institute of Building Materials
4. Instituto de Ciencia y Tecnología del Carbono

### Ausgewählte internationale<sup>1</sup> Partner (max. 5):

1. UPM Biochemicals GmbH
2. MycoFutures Ltd.
3. Mycrobez AG
4. HeiQ AeonIQ GmbH
5. Born GmbH

<b>Laufzeit:</b>	01.01.2026 bis 31.12.2029 (4 Jahre)
<b>Beschäftigte:</b>	10 VZÄ, davon 8 Forscher*innen
<b>Management:</b>	DI Boris Hultsch (Geschäftsführung) Priv.Doz. Dr. Arunjunai Raj Mahendran (Modulleitung)
<b>Kontakt:</b>	Kompetenzzentrum Holz GmbH Altenbergerstraße 69, A-4040 Linz Tel.: +43 732 2468 - 6751 E-Mail: <a href="mailto:zentrale@wood-kplus.at">zentrale@wood-kplus.at</a> Webseite: <a href="http://www.wood-kplus.at">www.wood-kplus.at</a>

Stand 30.01.2026

Das COMET-Modul wird im Rahmen von COMET – Competence Centers for Excellent Technologies – durch BMIMI, BWET und die mitfinanzierenden Bundesländer [Oberösterreich, Kärnten, Niederösterreich] gefördert. Das Programm COMET wird durch die FFG abgewickelt. [www.ffg.at/comet](http://www.ffg.at/comet)

<sup>1</sup> Unternehmens- und wissenschaftliche Partner mit Sitz außerhalb Österreichs