



**IEA Bioenergy**  
Technology Collaboration Programme



# IEA Bioenergy Ergebnisse und Handlungsempfehlungen

Dina Bacovsky, BEST

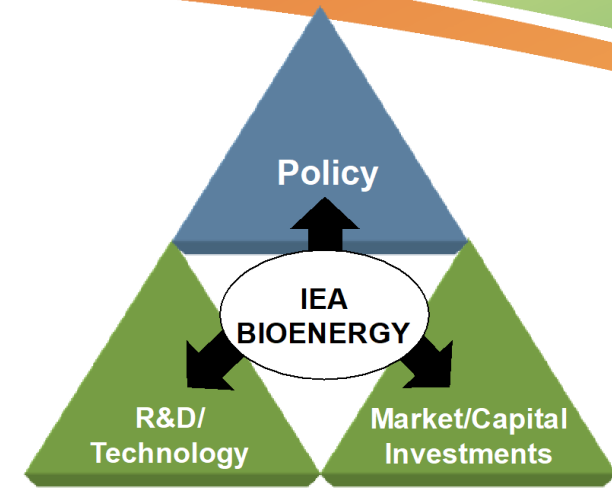
IEA Bioenergy - Ergebnisse und Handlungsempfehlungen,  
13.03.2024

*The IEA Bioenergy Technology Collaboration Programme (TCP) is organised under the auspices of the International Energy Agency (IEA) but is functionally and legally autonomous. Views, findings and publications of the IEA Bioenergy TCP do not necessarily represent the views or policies of the IEA Secretariat or its individual member countries.*

**Technology Collaboration Programme**

by **iea**

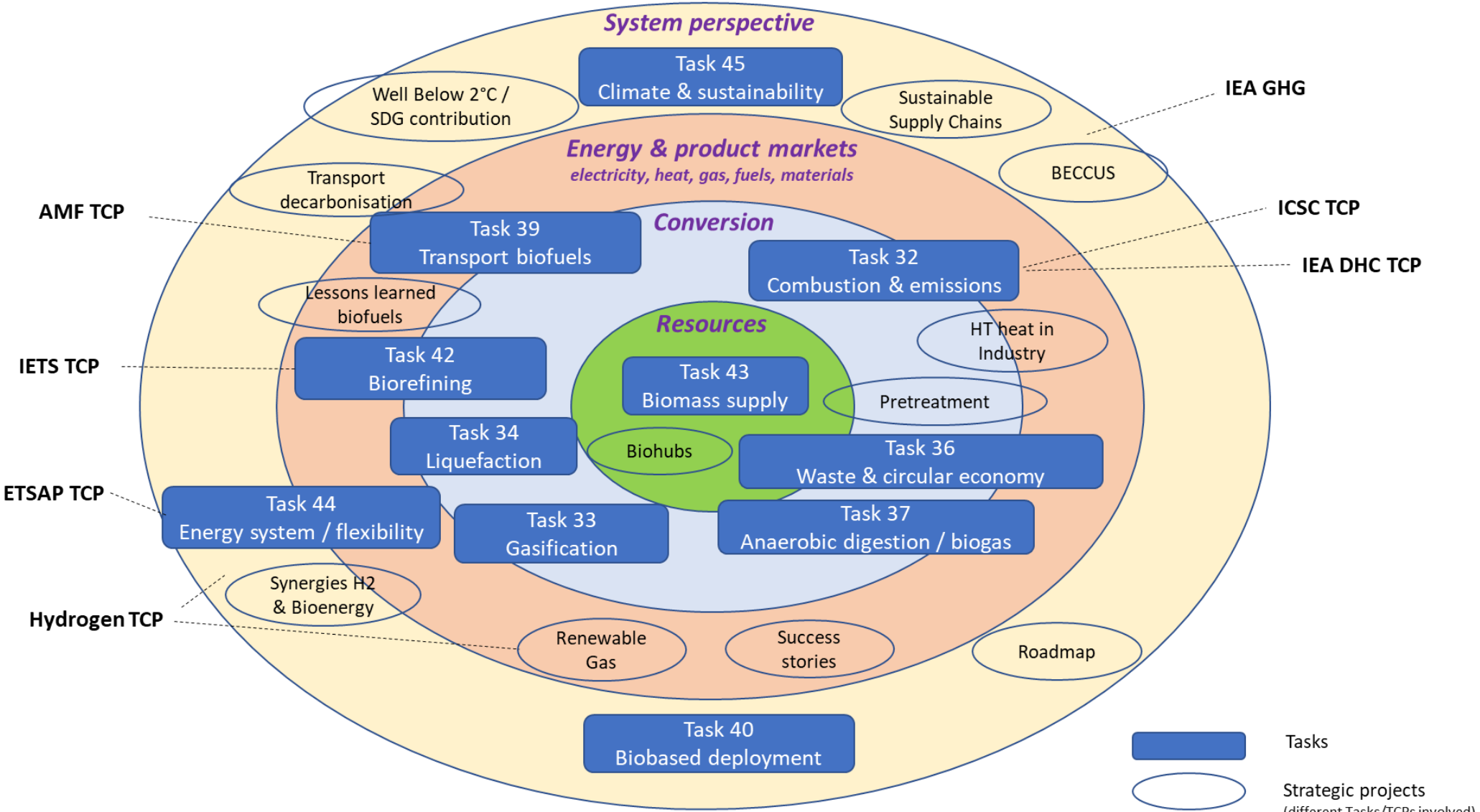
# Bioenergy TCP overview



**The work programme of Bioenergy TCP is delivered through Tasks**, which are well-established networks of world-leading experts. They work in three-year periods and regularly revise their work programmes. Inter-Task cooperation is stimulated

Budget in 2023:  
~ 2 Million US\$  
Tasks: 11  
Task participation: 110  
*Direct participation:*  
> 200 persons

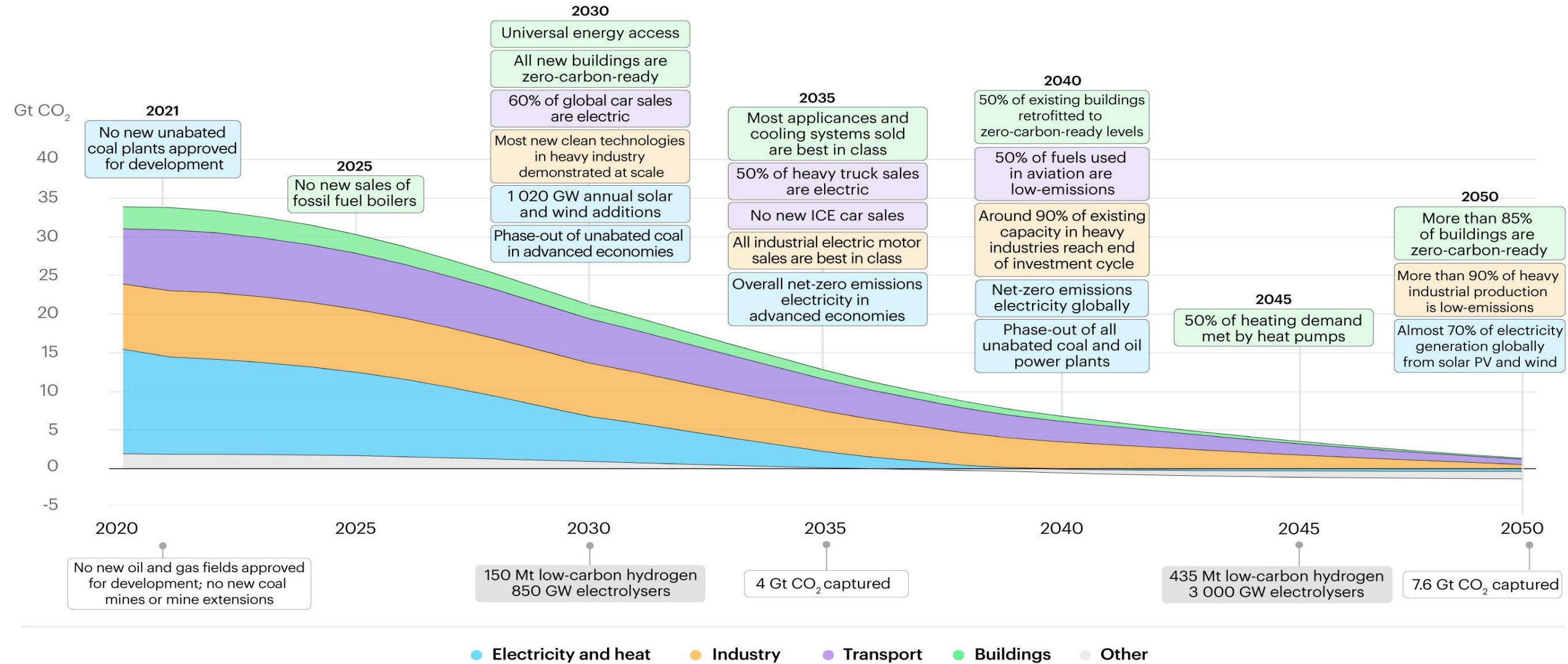
# Activities in IEA Bioenergy TCP



- Tasks
- Strategic projects (different Tasks/TCPs involved)
- ... TCP Link with other TCPs



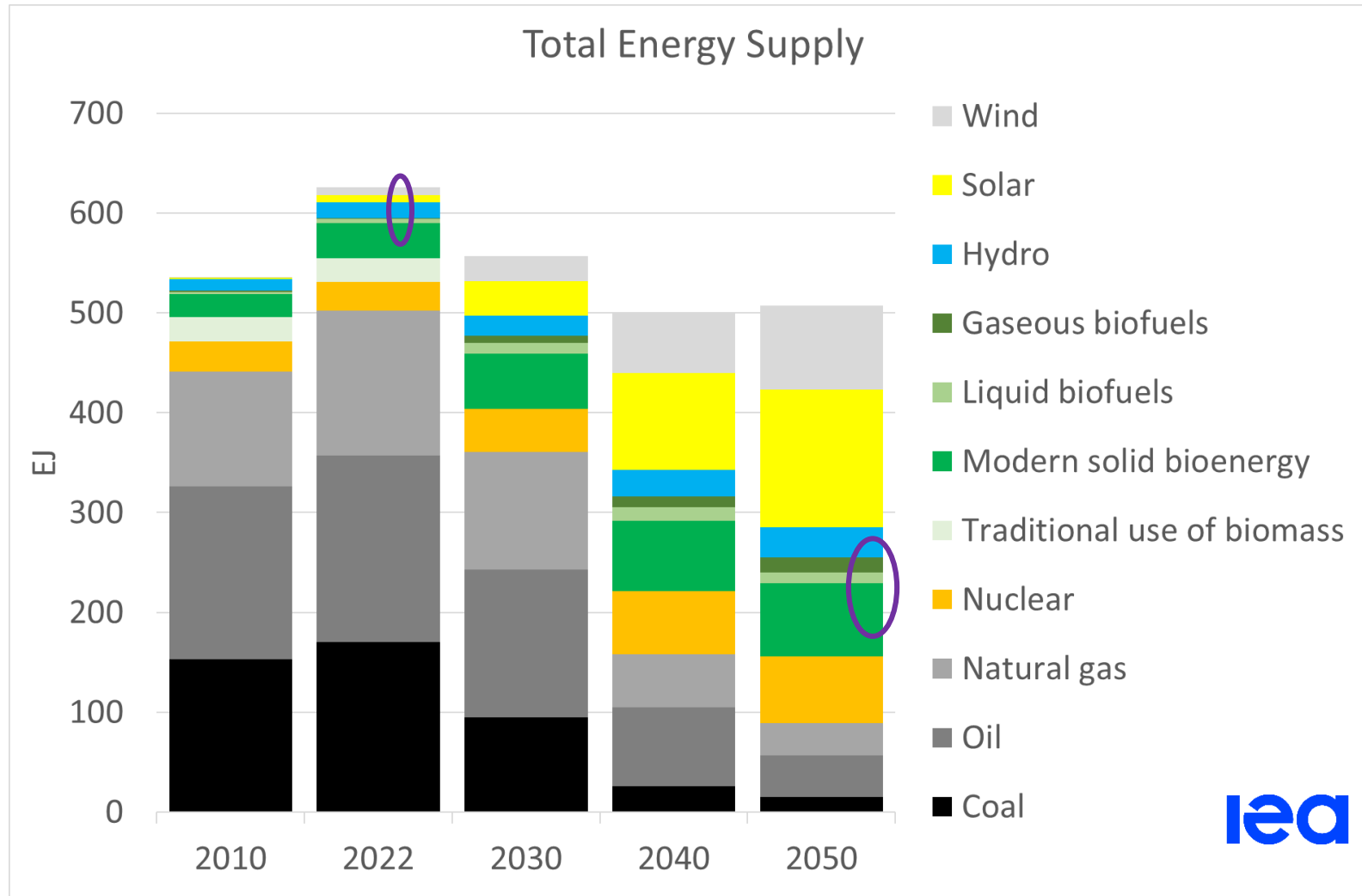
# IEA Net Zero by 2050



# Kernaussagen des Net Zero by 2050-Berichts der IEA

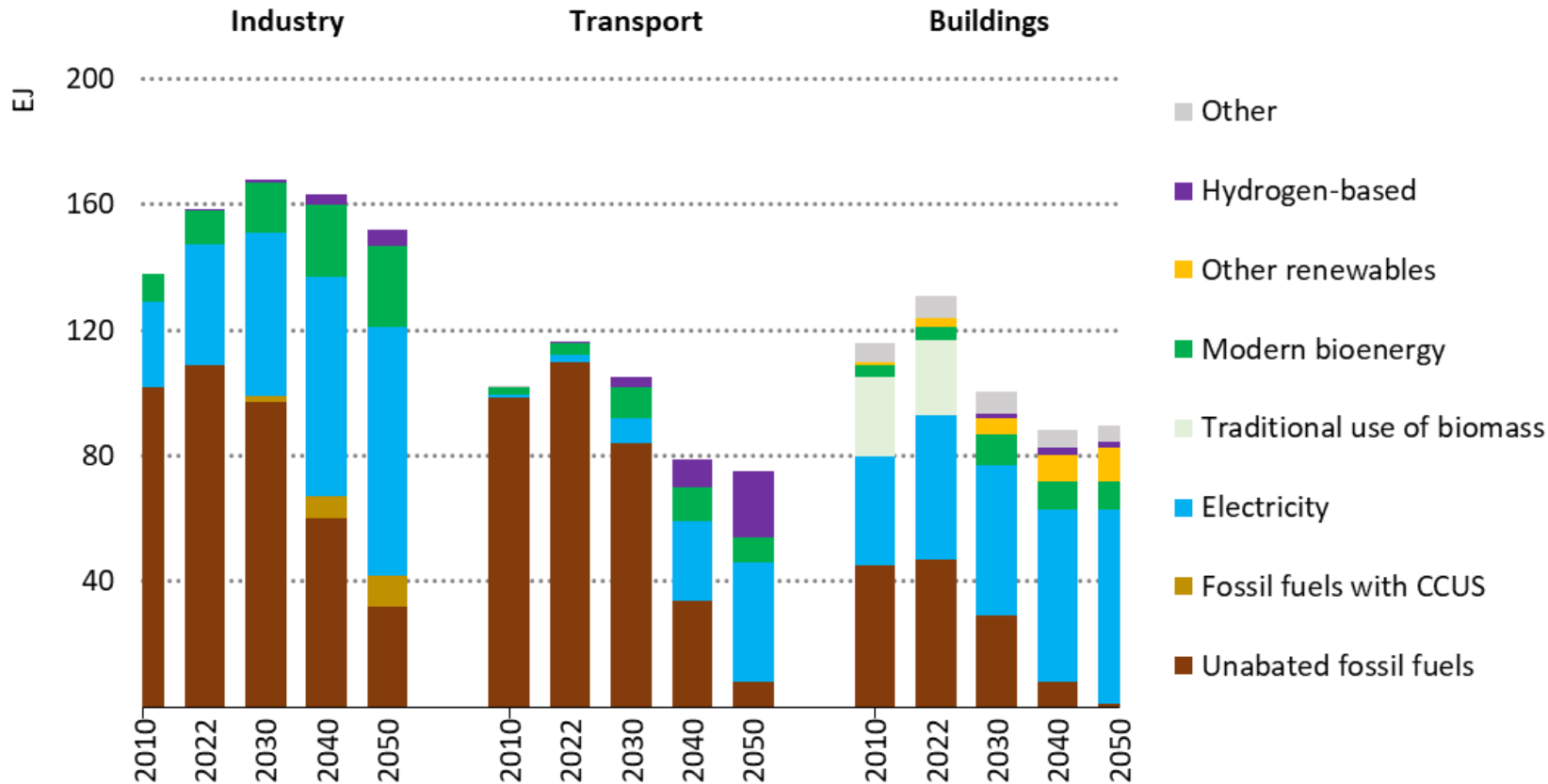
- Netto-Null CO<sub>2</sub>-Emissionen in 2050 entspricht den Pariser Klimazielen
- Um das zu erreichen, müssen heute verfügbare Technologien so rasch wie möglich so viel wie möglich eingesetzt werden
- Die Hälfte der Emissionsreduktionen in 2050 wird von Technologien kommen, die heute im Demonstrations- oder Prototyp-Stadium sind
- Förderprogramme für diese Technologien müssen daher intensiviert und Unterstützung für Demonstrationsanlagen bereitgestellt werden

# Nachhaltige Bioenergie ist ein notwendiger Bestandteil der Energiewende



*Im Net-Zero-Emission by 2050-Szenario der IEA trägt moderne Bioenergie 15-20% der gesamten Energiebereitstellung in 2050 bei und ist (nach PV) die zweitgrößte Energiequelle.*

# Bioenergie wird in allen Bereichen benötigt und ergänzt andere erneuerbare oder low-carbon Energieformen



Data source: International Energy Agency (2023), Net Zero by 2050

Alle Bereiche verringern den Anteil an fossiler Energie und erhöhen den Anteil an Strom, erneuerbaren Energieträgern und fossiler Energie mit Abtrennung und Verwendung oder Speicherung des CO<sub>2</sub>

## Bioenergie in 2050 :

- 17% des Verbrauchs in der Industrie (haupts. Hochtemperaturanwendungen)
- 11% des Verbrauchs im Verkehrssektor (Verschiebung der Mengen von der Straße zu Schifffahrt und Luftfahrt)
- 9% des Energieverbrauchs in Gebäuden
- 5% der Stromproduktion (wobei Strom in 2050 50% des Energieverbrauchs deckt, derzeit nur 20%)

# Österreichische Technologien sind weltweit führend

- Biomasse-Verbrennung in Öfen, Kesseln und KWKs
- Gaserzeugung aus Biomasse, Reststoffen und Abfällen und nachfolgende Strom-, Wärme-, Biomethan- oder Treibstoffproduktion
- Anaerobe Vergärung von Biomasse, Reststoffen und Abfällen zu Biogas und anschließende Verstromung oder Aufbereitung zu Biomethan
- Umesterung von Fetten und Ölen zu Biodiesel
- Fermentation von Reststoffen zu Ethanol
- Grüne Bioraffinerien
- Regelungstechnik zur Steigerung der Prozesseffizienz



# Vorteile von mehr Bioenergie und Bioenergie-F&E

- Geringere THG-Emissionen
- Zusätzliche Wertschöpfung in LW, FW, Abfallwirtschaft
- Diversifizierung der Energieträger - bessere Versorgungssicherheit
- Flexibleres und resilienteres Energiesystem
- Stärkung heimischer Technologieanbieter
- Entwicklung effizienter Technologien zur Produktion von Strom, Wärme und Kraftstoffen (für Straße und Schifffahrt und Luftfahrt)

# Handlungsempfehlungen

- Produktion und Verwendung von Bioenergie und Biokraftstoffen vorantreiben
- Forschung, Entwicklung und Demonstration zu Bioenergie- und Biokraftstofftechnologien durch entsprechende Forschungsförderungsprogramme und Investitionsförderungen unterstützen
- Maßnahmen zur Förderung von Bioenergie und Biokraftstoffen in Zusammenarbeit mit relevanten nationalen Akteuren gestalten und in andere gesetzliche Regelungen einbetten (Energie, Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Umwelt, Verkehr, Technologie und Wirtschaft)

# Nachhaltig in die Zukunft

Dina Bacovsky

[dina.bacovsky@best-research.eu](mailto:dina.bacovsky@best-research.eu)



[www.ieabioenergy.com](http://www.ieabioenergy.com)

# Our vision

- Modern bioenergy is, and will continue to be, an **essential form of renewable energy**, making an important contribution to **energy security** and achieving international **climate goals**.
- Bioenergy is an integral part of developments towards a **circular biobased economy**.
- By accelerating the sustainable production and efficient use of biomass, the **contribution to the Sustainable Development Goals** will be optimized.
- This will result in more cost-competitive bioenergy and other bio-based applications and in **reduced, or even net-negative, greenhouse gas emissions**, while **safeguarding ecosystems**.

# Strategic Objective: to realize our vision by:

Providing **science-based information** to support technology innovation, policy development and deployment.

Improving understanding of **sustainability** in bioenergy systems, such as biomass resources, biodiversity linkages, climate effects and socio-economic impacts.

Exploring **synergies** of sustainable bioenergy systems with other clean energy technologies and bio-based sectors.

Demonstrating how sustainable bioenergy, within the broader circular bioeconomy, can **contribute to international climate targets** and other **Sustainable Development Goals**.



# Priority Research Areas

