

Zukunft der nachwachsenden Rohstoffe in Österreich

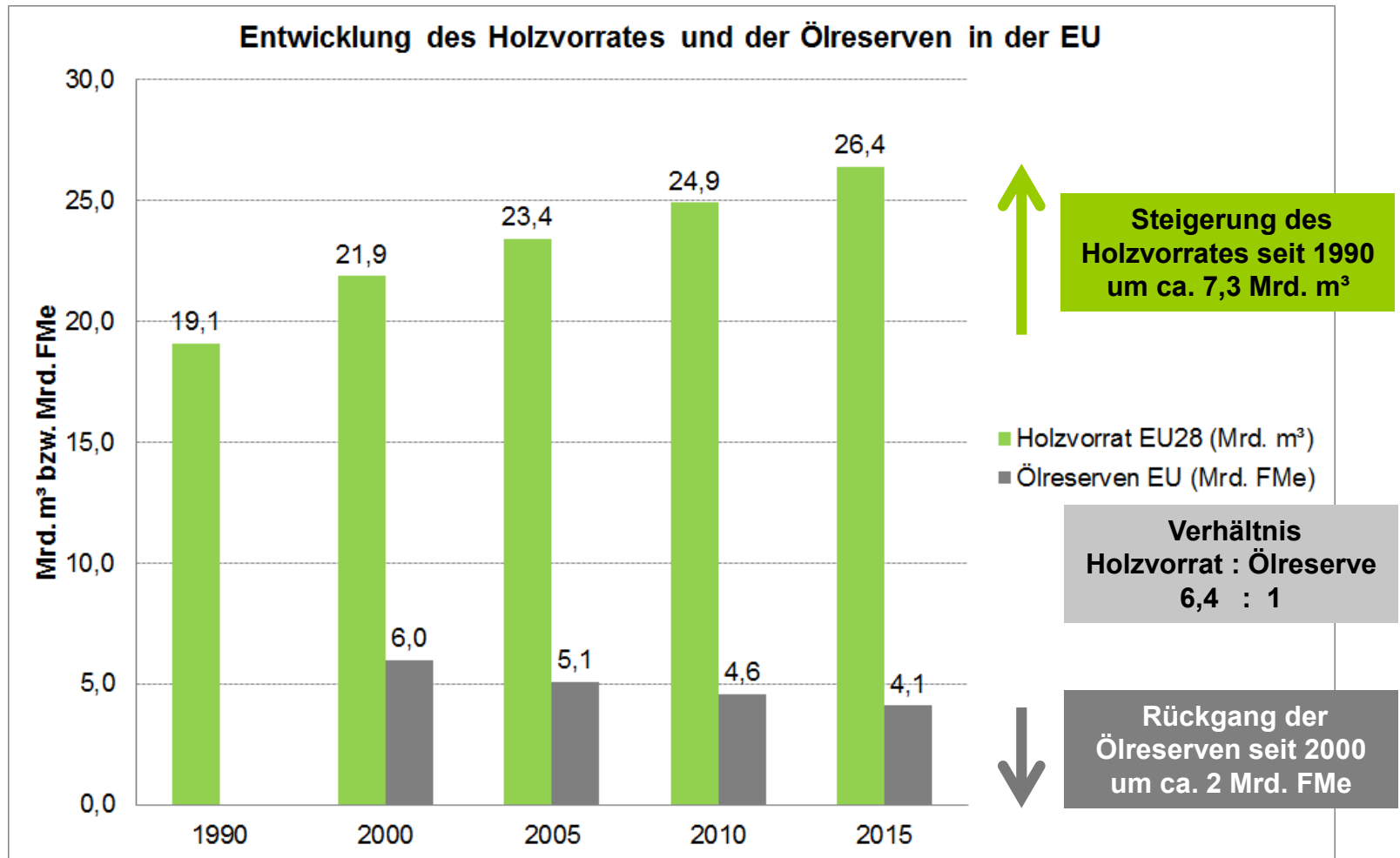
Pflanzenöltag, 22. November 2017, Oberwaltenreith

Dipl.-Ing. Alexander Bachler

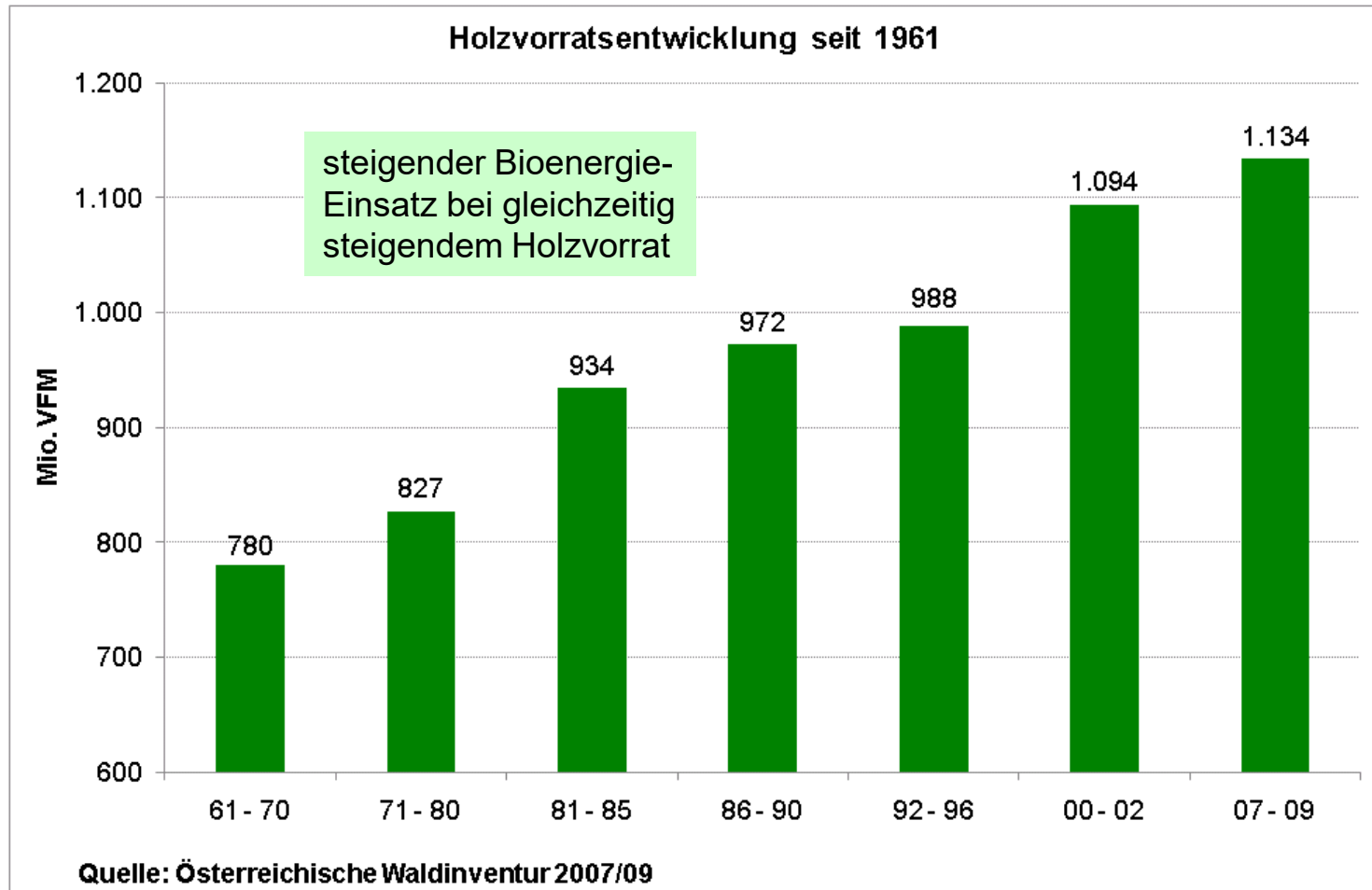
Ausgangslage

- Klimaabkommen Paris
 - Erderwärmung unter 2°C halten
 - Ausstieg aus fossilen Energieträgern bis 2050
- Energiepaket der EU
 - 8 Entwürfe für Richtlinien und Verordnungen im Energiebereich
 - Energieeffizienz, Strombinnenmarkt, RED II
 - Zahlreiche Auflagen und Vorschriften betreffend Nachhaltigkeit
 - Auslaufen Biotreibstoffe erster Generation in Diskussion
- Bioökonomie
 - Umstellung der Wirtschaft von fossilen und mineralischen Rohstoffen auf nachwachsende Rohstoffe

Gegenläufige Trends bei der Entwicklung der Holzvorräte (+) und der Ölreserven (-) in der EU



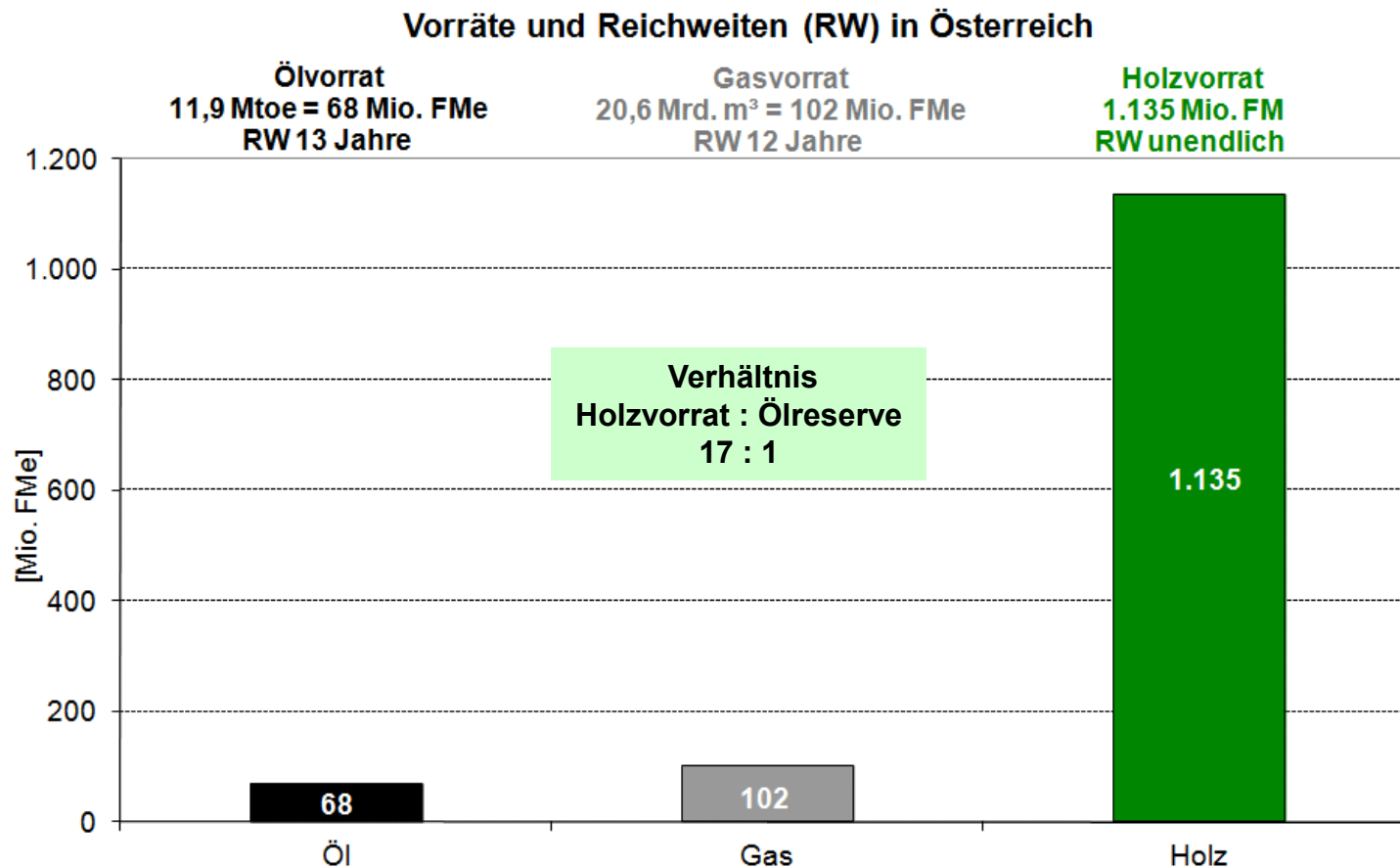
Positive Vorratsentwicklung im österreichischen Wald



steigender Bioenergie-
Einsatz bei gleichzeitig
steigendem Holzvorrat

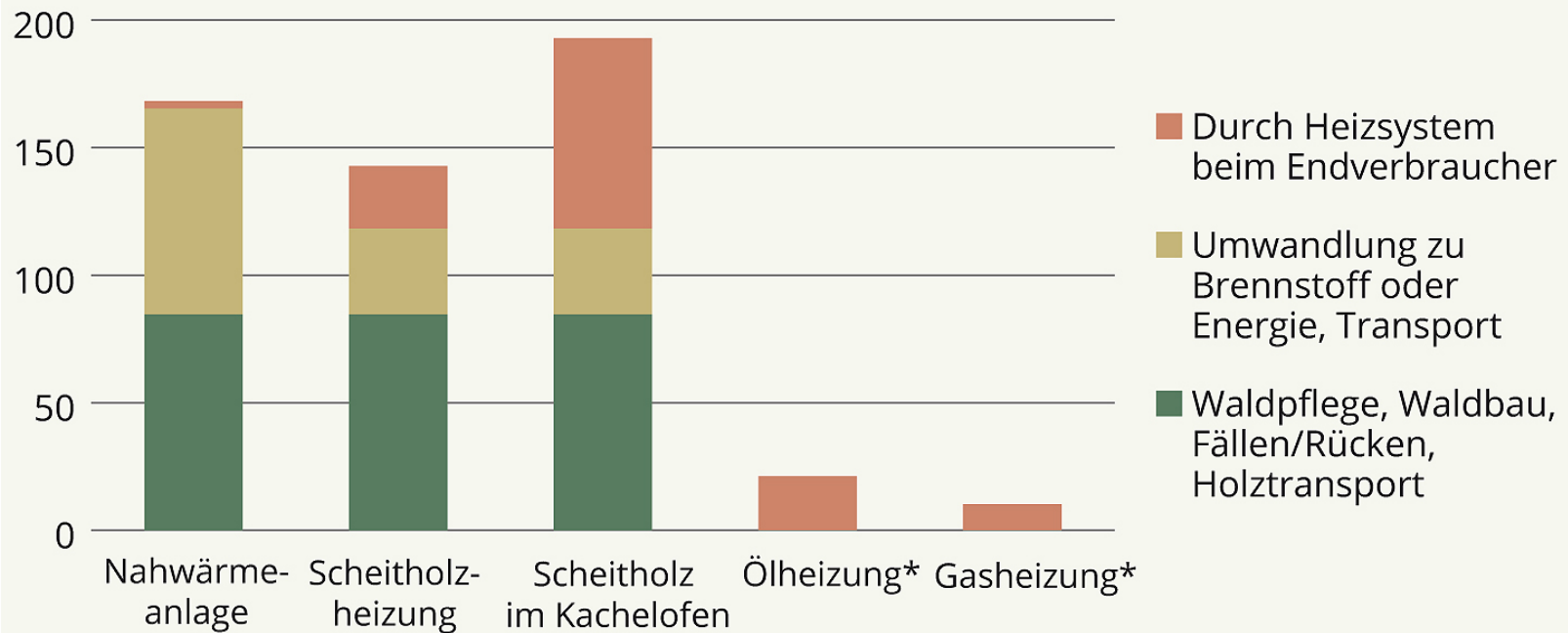
Holzvorrat
seit den
60er-
Jahren um
ca. **350**
Mio. VFM
erhöht !

Vergleich der nationalen Rohstoffvorräte: Öl- bzw. Gasvorrat vs. Holzvorrat



Lokal statt global

Direkte regionale Wertschöpfung durch den Betrieb von Heizanlagen in Arbeitskräftestunden pro TJ



*inkludiert regionale Effekte durch Brennstoffhandel

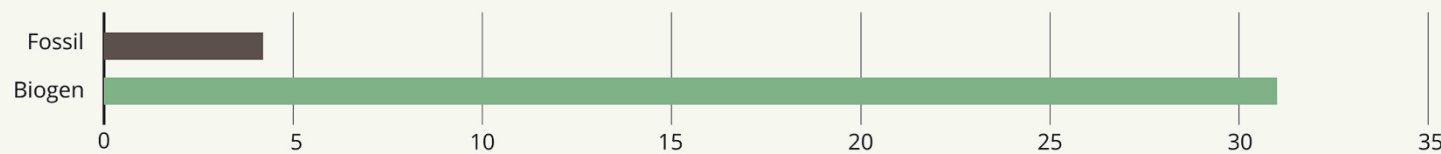
Quelle: ÖBMV, AEA

Wertschöpfungs- & Beschäftigungseffekte von Raumwärmebereitstellung (KEM Hartberg)

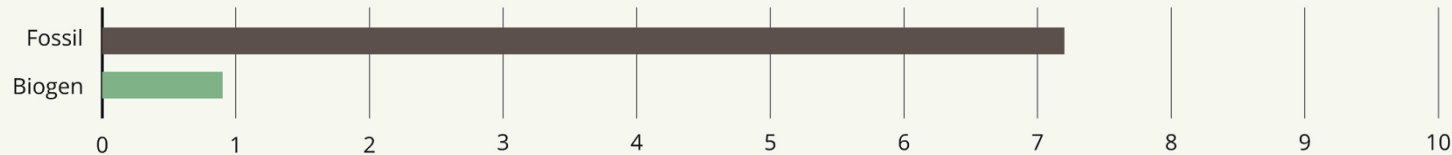
Regionale Wertschöpfung (Wartung, Betrieb) in Mio. €



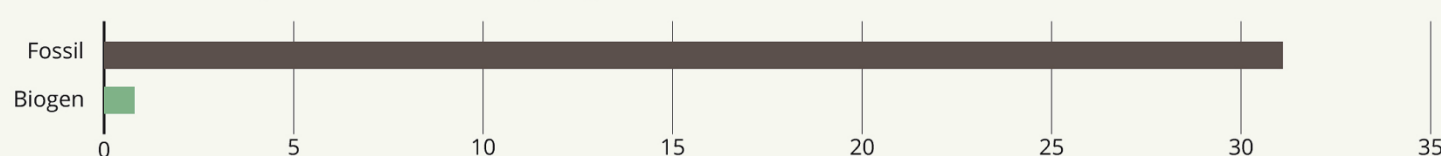
Direkte regionale Beschäftigung (VZÄ) für Wartung und Betrieb



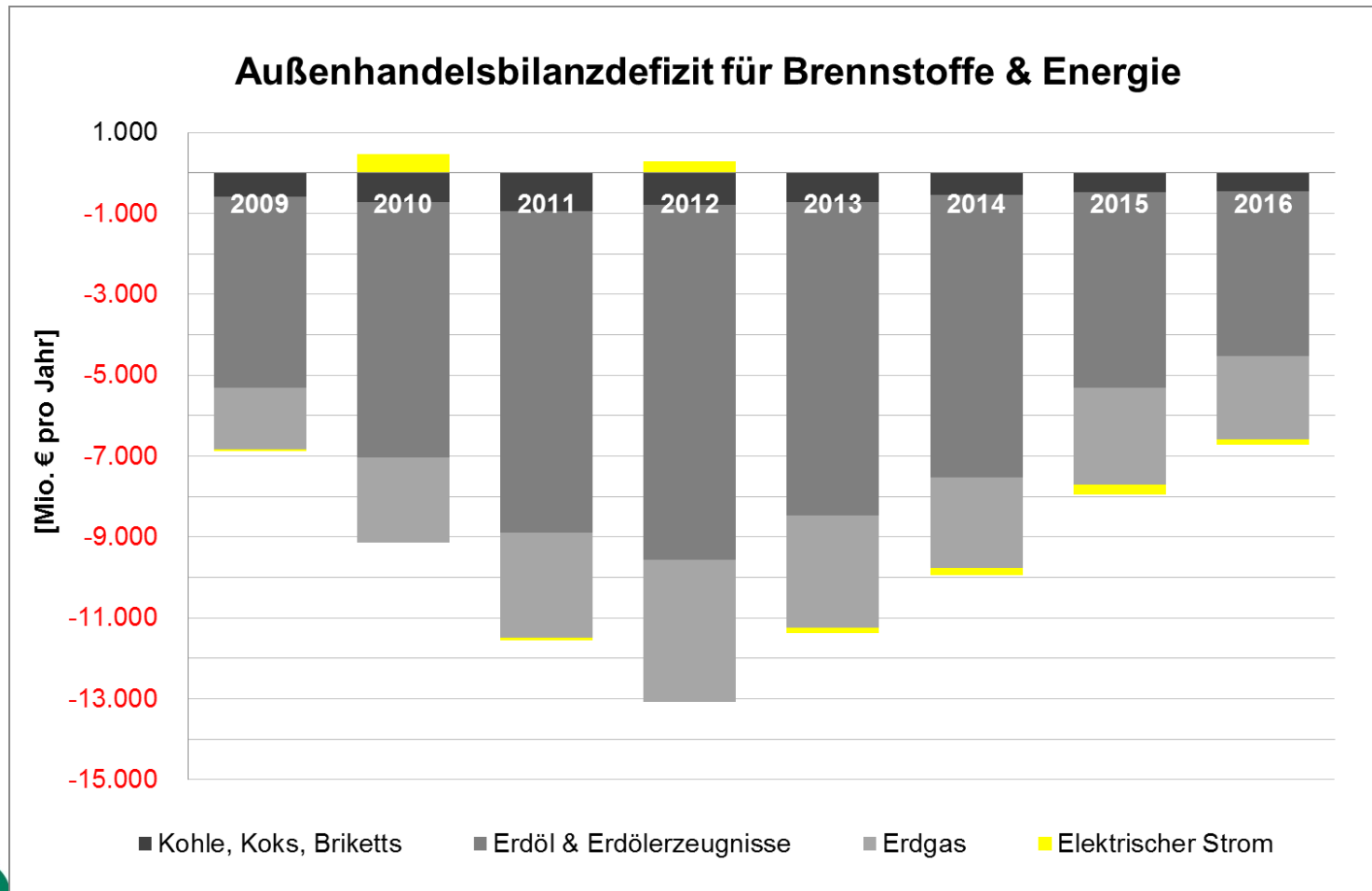
Geldabfluss (Mio. €)



CO₂-Emissionen (Tausend Tonnen pro Jahr)



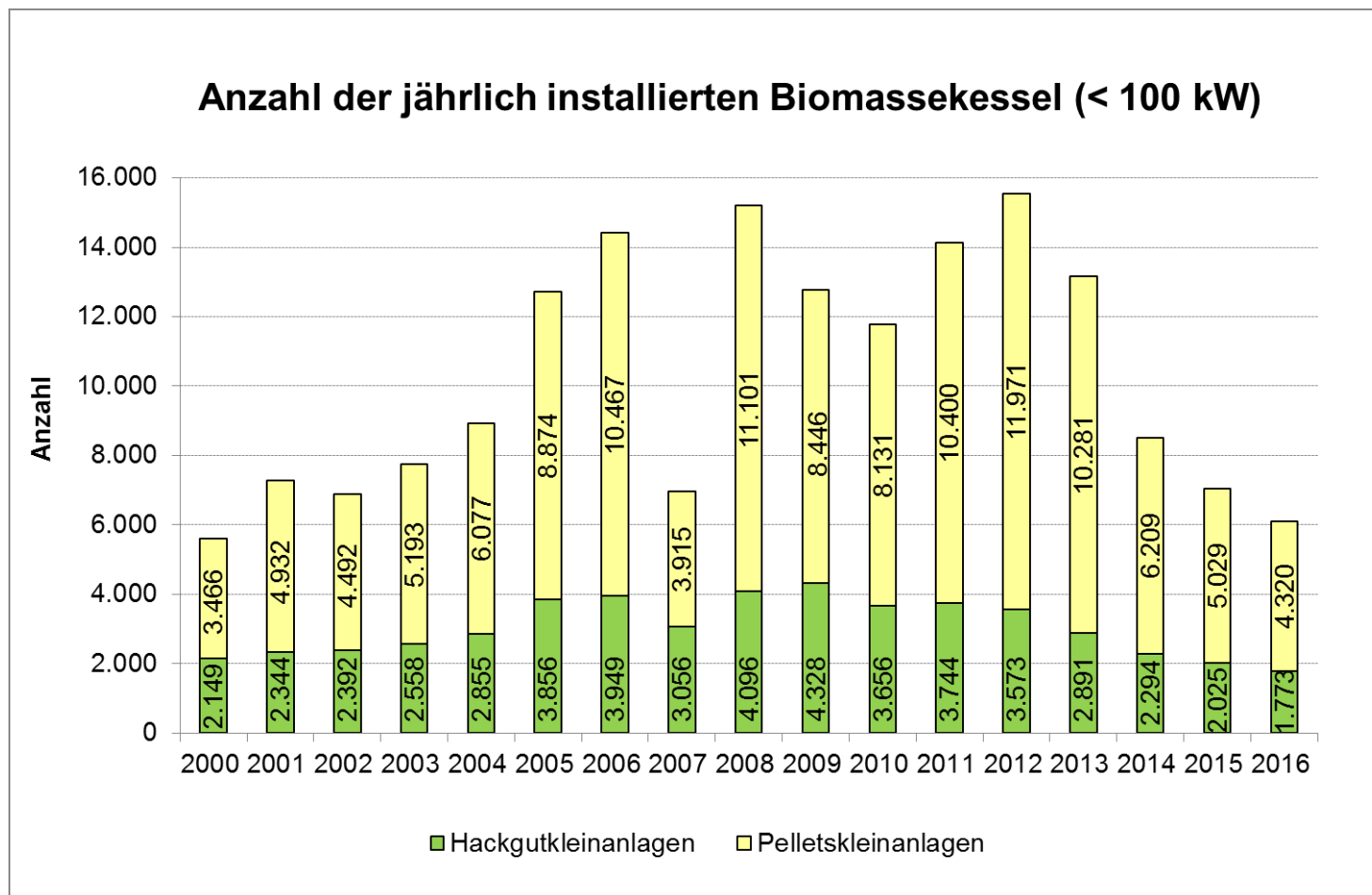
Außenhandelsbilanzdefizit für Brennstoffe & Energie entspricht 2016 einem Kaufkraftabfluss von € 1.600,-/Haushalt



Wärme

- Wärme aus Holz mit Öfen, Kesseln, Nahwärme- & KWK-Anlagen – weiterer Ausbau?
- Alternative Rohstoffe (z.B. Miscanthus) bis dato nicht durchgesetzt, Stroh auch nur in vergleichsweise geringen Mengen zur Wärmegewinnung eingesetzt
- Rahmenbedingungen Holzheizungen – Förderungen, Preise fossile Energie & -technologie, Immissionen
- Im Neubau andere Technologien dominierend, Chancen im Bestand bzw. bei Heizungstausch

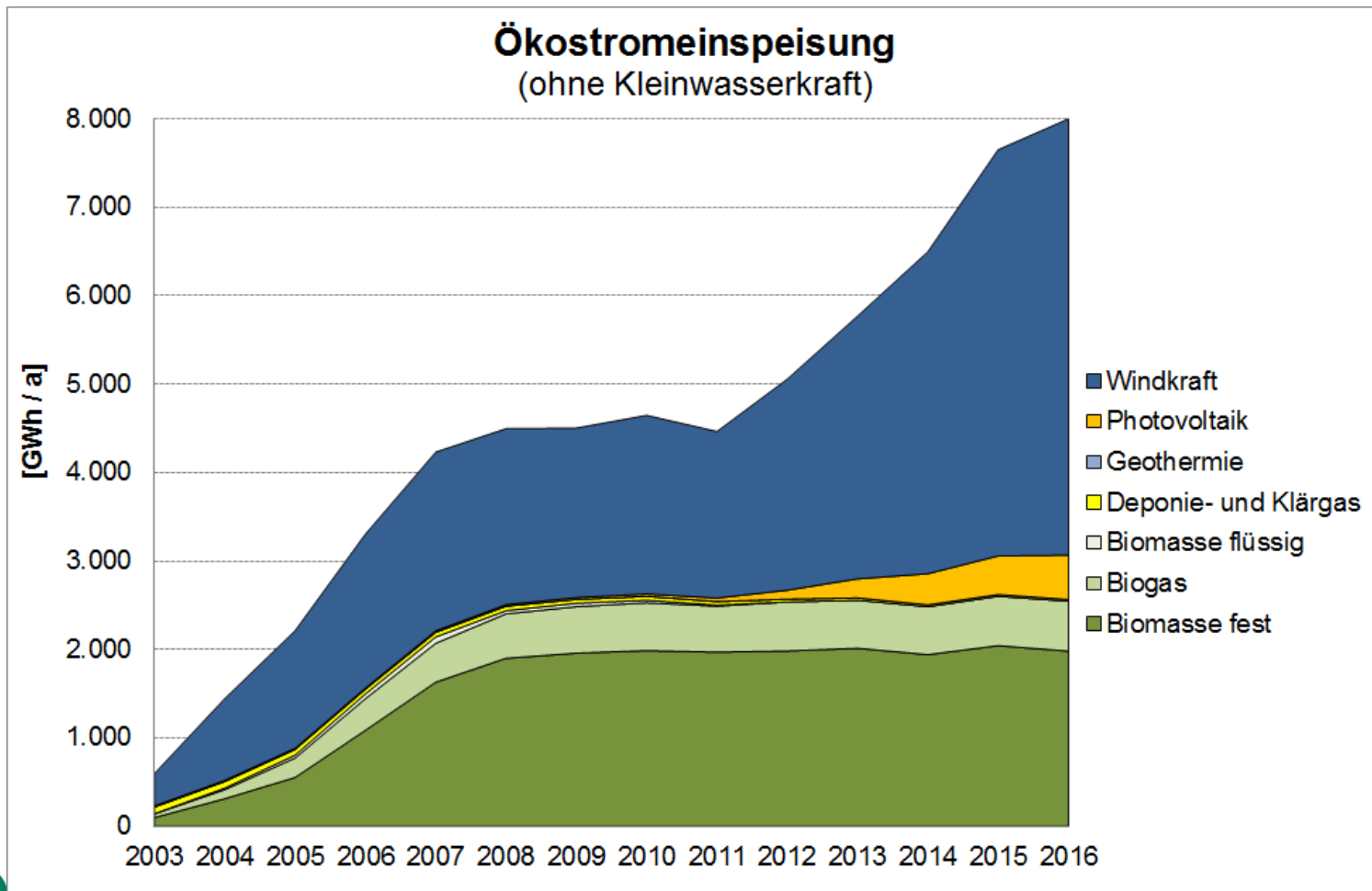
Anzahl der jährlich installierten Biomassekessel (< 100 kW) von 2000 - 2016



Strom

- Ökostrom
 - Anteil Strom im Energiemix derzeit gering (~20%), aber Anstieg zu erwarten – Sektorkopplung?
 - Diskussion über Kosten anstelle Nutzen
 - Dezentralisierung und Trend zur Eigenversorgung
 - Rohstoffgetriebene Anlagen nicht beliebig skalierbar, kleinere Anlagen über Holzgas darstellbar, aber kostenintensiv
- wärmegeführte Verstromung
- Nebenproduktnutzung (Rinde, Kappholz etc.)

Entwicklung der Ökostromeinspeisung von 2003 – 2016 (ohne Kleinwasserkraft)

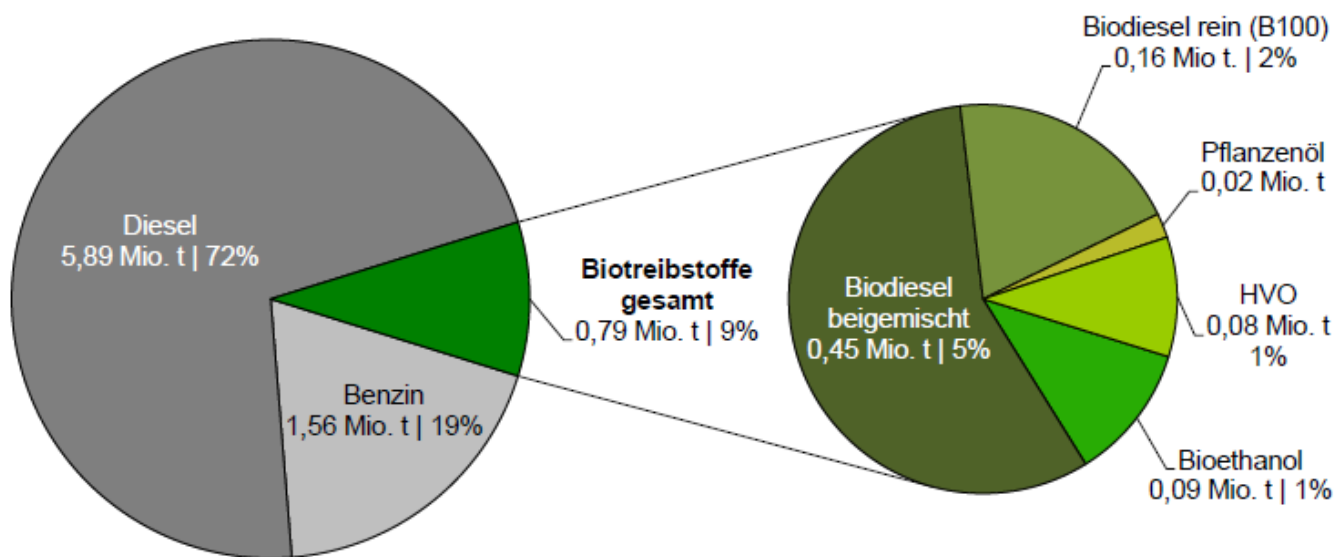


Treibstoffe

- Biotreibstoffe als eine Option für Schwerlast- und Langstreckentransporte und lw. Traktion in naher Zukunft unersetzlich und maßgebend für THG-Minderung im Verkehr
- Biokraftstoffeinsatz in L&FW möglich, in der Praxis aber derzeit nicht relevant
 - Gemein- & Genossenschaftliche Nutzung als Schlüssel zum Erfolg!
- Mehrere Prototypen (elektr. Traktor John Deere, Selbstfahrende Traktoren Lindner, Methantraktor CNH), aber KEINE serienreife Lösung
- Kleinere Spezialmaschinen (Hoftrac, Futtermischwagen, Radlader auf batterieelektrischer Basis) vorhanden

Biotreibstoffeinsatz in Österreich

Treibstoffeinsatz 2015 in Mio. t und Prozent



Quelle: BMLFUW, Biokraftstoffbericht 2016

Synthetische Treibstoffe

- Biotreibstoffe aus Nahrungsmittelpflanzen (1.G) schwer in Kritik und „politisch“ vor dem Ende, dagegen starker Push für Biotreibstoffe aus Zellulose etc. („advanced“)
- Rohstoffpotential vorhanden, aber Preisfrage
- Neue Akteure im Markt zu erwarten, sowohl auf Produzentenebene (Energie- und Mineralölkonzerne) als auch auf Abnehmerseite (Flugverkehr)
- Wasserstoff und E-Mobilität – Konkurrenz oder Ergänzung?



Foto: Bachler

Nachwachsende Rohstoffe – stoffliche Nutzung

Auswahl an Beispielen

- Holzbau
 - je mehr Holz in der stofflichen Nutzung, desto mehr Holz über Nebenprodukte für Energiesektor verfügbar
 - Holzhochhaus Wien (24 Geschoße, 84 m Höhe)
- Dämmung
 - Dämmmaterial aus nachwachsenden Rohstoffen technisch ausgereift, aber kostenmäßig benachteiligt, daher geringer Einsatz
 - Strohballen – in anderen Ländern stärker gefragt
- Bioplastik – riesiger Markt mit großem Potential (z.B. Plastiksackerl, Lebensmittelverpackungen etc.)

Rolle der Land- und Forstwirtschaft

- Reiner Rohstofflieferant vs. mehr Wertschöpfung durch eigene (Nischen-)Produktion samt Vertrieb und lokale Produktionsmöglichkeit
- Steigende Anforderungen an Rohstoffqualität, kontinuierliche Verfügbarkeit und nachhaltige Produktion, insbesondere für Zulieferung an Industrie
- Mehraufwand für Zertifizierungen und Nachhaltigkeitsnachweise zu erwarten
- Know-How zur Rohstoffproduktion und –lieferung vorhanden, Logistik und Lagerung als Flaschenhals

Schlussfolgerungen

- Große Herausforderungen in den nächsten Jahren, neue Produktionsfelder entstehen
- Neue (unerfahrene) Akteure drängen in den Markt - Preisentwicklung und Mengenströme
- Nachweispflichten steigen; Regelungen und Vorschriften samt zugehöriger Kontrolle verschärfen die Produktionsbedingungen und erhöhen Produktionskosten
- Positive Ausgestaltung der Rahmenbedingungen notwendig

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!



www.stromausbiomasse.at

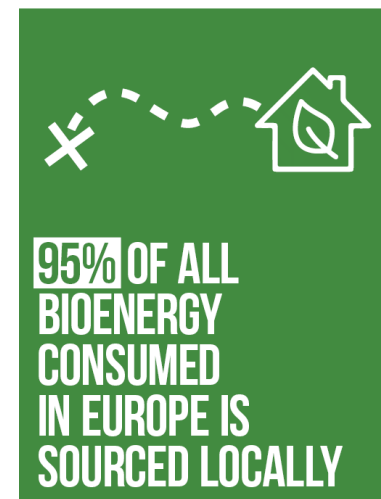
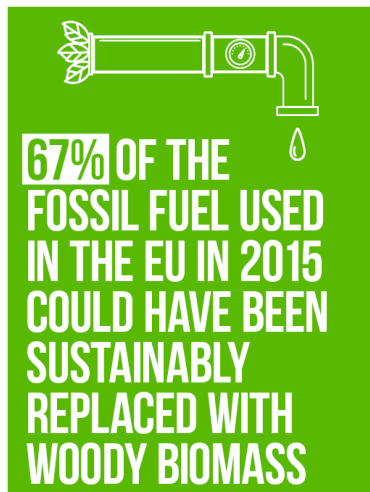
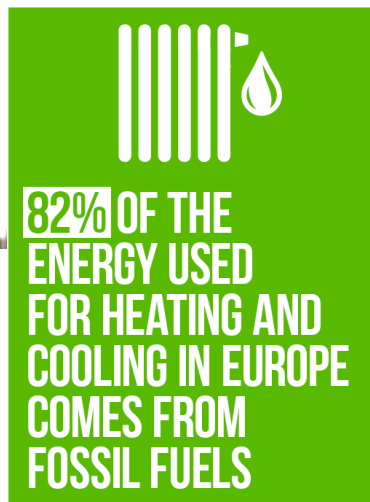
Dipl.-Ing. Alexander Bachler

Landwirtschaftskammer Österreich

Schauflergasse 6

1015 Wien

a.bachler@lk-oe.at



<http://www.europeanbioenergyday.eu/>