

### SynFuels aus regenerativen Quellen bzw. reFuels



#### Strombasierte reFuels als E-Fuel bzw. PtL

- **synthetischer Kraftstoff** auf Basis strombasierter Ausgangsstoffe
- Die Produktion erfolgt in meist südlichen, Sonnen- und windreichen Ländern (Gunststandorte) => **Analogie: Orange**
- Basis für E-Fuel ist „grüner Wasserstoff“, der durch Elektrolyse von Wasser hergestellt wird.
- E-Fuel entsteht aus Wasser, CO<sub>2</sub> sowie Sonnen-/Windenergie
- Nutzung des CO<sub>2</sub> aus der Luft durch Absaugung (CO<sub>2</sub>-Capture) oder Abtrennung unvermeidbaren CO<sub>2</sub> aus der chem. Industrie
- Er ist inklusive Nutzung knapp bis zu 100% CO<sub>2</sub>-neutral.
- E-Fuels kann man an Gunststandorten unbegrenzt herstellen.



#### Reststoffbasierte reFuels (HVO, HEFA, HCVO, BtL, Renewable Diesel etc.)

- Es ist ein **synthetischer Kraftstoff** aus Rest- und Abfallstoffen biogenen Ursprungs.
  - Die Produktion von HVO hat einen sehr geringen Strombedarf und kann auch in nördlichen Ländern erfolgen => **Analogie: Apfel**
  - Die EU nennt es „advanced biofuels“, fortschrittliche Biokraftstoffe. In D wird auch von Biokraftstoffen der zweiten Generation gesprochen.
  - Die chemische Bezeichnung lautet paraffinische Diesel- und Kerosin-Kraftstoffe.
  - „Biokraftstoff“ erinnert aber stark an Biodiesel (FAME). Das ist explizit NICHT etwas Anderes (Verwechslungsgefahr!).
  - Aufnahme des CO<sub>2</sub> aus der Atmosphäre indirekt über die Pflanzen als Quelle der Rest- und Abfallstoffe
  - Der Name HVO kommt von den ersten Produkten auf Basis hydrierter Pflanzenöle
  - HVO wird heute in der EU ausschließlich aus Altvetten, Alt-Speiseölen, Abfall-Biomasse und Kohlenstoff-haltigen Reststoffen synthetisiert
  - Heutiges HVO enthält minimal grauen H<sub>2</sub> (ermöglicht ca. 90% CO<sub>2</sub>-Reduktion).
- 
- **Beide reFuels E-Diesel** (E-Fuel) und **HVO100** entsprechen **beide** der DIN EN 15940 für paraffinische Dieselmotorkraftstoffe. Sie stammen aber aus unterschiedlichen Ausgangsstoffen.
  - Benzin, Diesel und Flugkerosin können **strombasiert** oder aber auch aus **Rest- und Abfallstoffen** hergestellt werden.
  - **Rest- und Abfallstoffe** oder **CO<sub>2</sub>** und **strombasierter** grüner H<sub>2</sub> sind Basis der beiden jeweiligen Herstellprozesspfade.