

GEWINNUNG VON HOCHWERTIGEN, HELLEN NATURWACHSEN FÜR DIE LEBENSMITTEL- UND PHARMAZEUTISCHE INDUSTRIE

V. Herdegen



AUSGANGSSITUATION

- Vorteile von Naturwachsen, u.a.
 - keine schädlichen Inhaltsstoffe, im Gegensatz zu synthetischen Wachsen (z.B. aus Herstellungsprozess)
 - nachhaltige und regenerative Produkte
 - biologisch abbaubar
- Nutzung von Naturwachsen in Produkten, deren Inhaltsstoffe in den menschlichen Organismus eindringen können
 - Nahrungsmittelindustrie, z.B. als Überzugsmittel
 - Gummibärchen
 - Kaugummi
 - Wachsen von Früchten
 - Pharmaindustrie, z.B.
 - Weichmacher in der Pflasterherstellung
 - Poliermittel beim Dragieren
 - Konsistenzgeber bei Salben
 - Kosmetikindustrie, z.B.
 - Konsistenzgeber bei Salben
 - Konsistenzgeber bei Cremes
- Eingesetzte Naturwachs (Mengen > 1.000 t/a¹), z.B.
 - Carnaubawachs
 - Candelillawachs
 - Bienenwachs

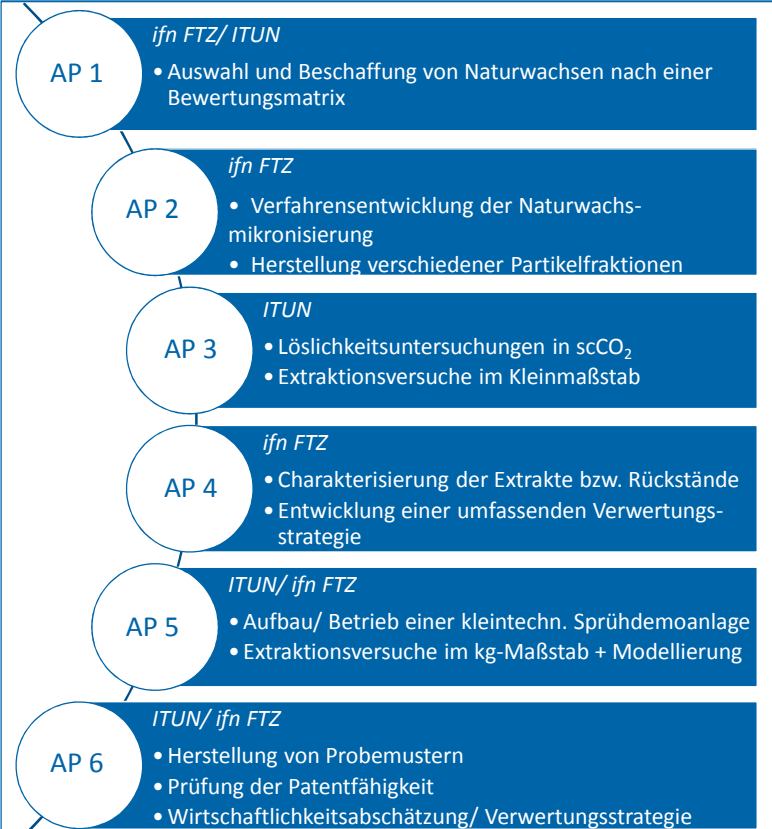


- ➔ Farbigkeit der Naturwachs erfordert eine Bleichung vor dem Einsatz, dabei Verwendung von problematischen Chemikalien
- ↔ Einsatz eines sog. „green solvents“ als Extraktionsmittel
- ↔ Verminderung des Chemikalieneinsatzes
- ↔ Erhalt der chemischen Zusammensetzung des Naturwachses
- ↔ Verbreiterung der Einsatzbasis an Naturwachsen
- ↔ Steigerung der Wertschöpfung durch zusätzliche stoffliche Nutzung der anfallenden Harzfraction

ZIELSTELLUNG

- ❖ Mikronisierung von Naturwachsen als Vorbereitung für eine effektive Extraktion mittels überkritischem CO₂
- ❖ Extraktive Gewinnung von hochwertigen, hellen Naturwachsen, die für den Einsatz im Life-Science-Bereich geeignet sind
- ❖ Entwicklung von Verwertungsstrategien der Extraktionsrückstände (z.B. Harze) nach erfolgter Charakterisierung

LÖSUNGSWEG



PROJEKTDATEN

- Fördermittelgeber: EU – EFRE
- Projektträger: Sächsische AufbauBank SAB
- Förderprogramm: FuE-Verbundprojektförderung, Vorhabennummer 100232936
- Partner und Teilprojekte:
 - ifn FTZ, Dresden: „Mikronisierung und Analyse von Naturwachsen“
 - ITUN, TU Bergakademie Freiberg: „Untersuchungen zur extraktiven Gewinnung von hochwertigen, hellen Naturwachsen“
- Projektlaufzeit: 28.03.2016 – 31.03.2018



Literatur:

- ¹Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry: Waxes; Sixth Edition, 2002, Electronic Release
²Tacarijus – Eigenes Werk, Wikipedia, Stichwort Carnaubawachs, 31.05.2016
³Vincentz – Eigenes Werk, Wikipedia, Stichwort Candelillawachs, 31.05.2016