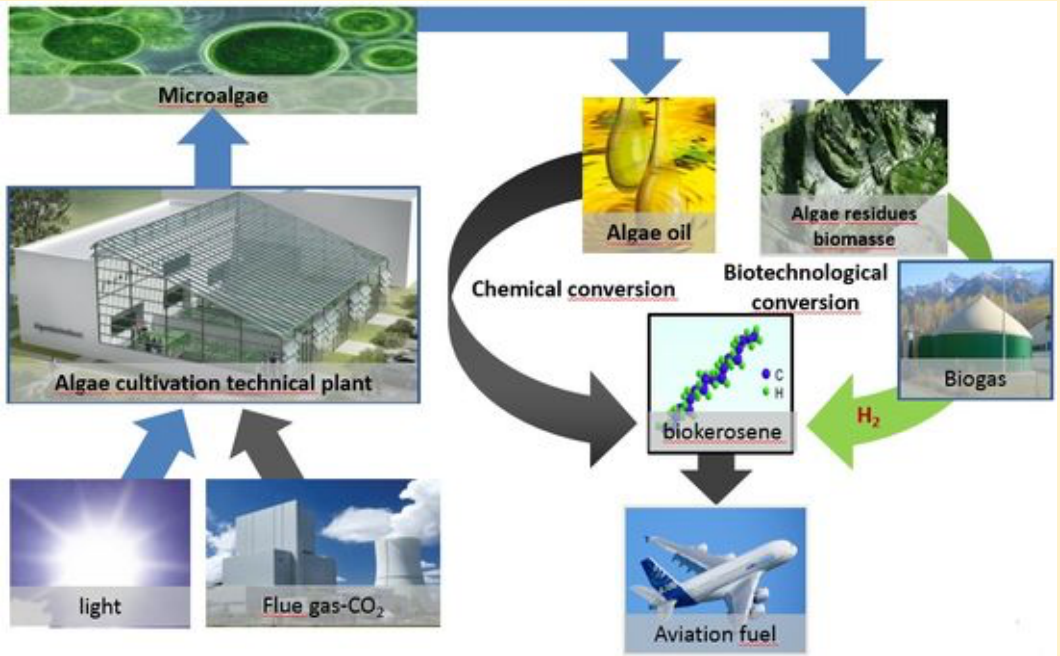
Beispiel 3

Biokatalyse

Advanced Biomass Value (ABV)



AlgenFlugKraft (AFK)

Flugzeuge können bald mit Algen-Treibstoff fliegen

Das Algentechnikum ist eine Art Supergewächshaus. In den Glasscheiben ist eine Folie, sodass UV-Strahlen durchkommen. Mit der LED-Anlage ergänzen die Wissenschaftler das natürliche Sonnenlicht um die fehlende Intensität, damit die Strahlung einem typischen Tagesverlauf etwa im südspanischen Almería entspricht. Die Luftfeuchtigkeit wird entsprechend angepasst. Dann gluckert das blassgrüne Wasser durch die Apparatur, bis sich die Algen zu einer sattgrünen Masse vermehrt haben. Die Kosten von mehr als zehn Millionen Euro haben sich die Airbus Group und das bayerische Wissenschaftsministerium geteilt.

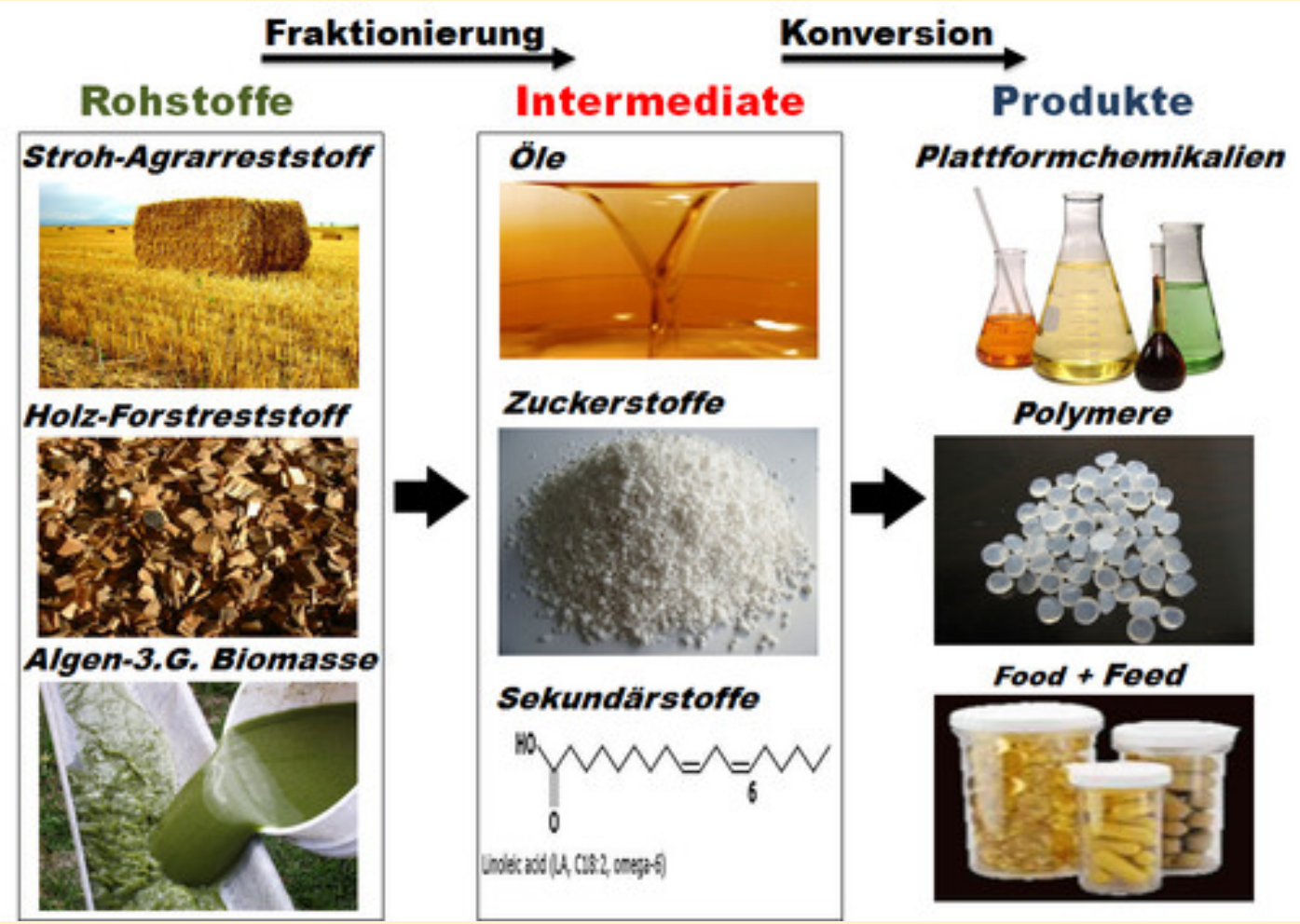
Algen wachsen zehnmal schneller als Landpflanzen, produzieren 30-mal mehr Fette als etwa Raps, brauchen kein Süßwasser und verwerten auch noch Kohlendioxid

Leuchtender Rohstoff im Algentechnikum der TU München am Ludwig Bölkow Campus in Ottobrunn (Bayern)

Darstellung von chemischen und pharmazeutischen Grund- und Feinchemikalien auf Basis biotechnologischer Prozesse

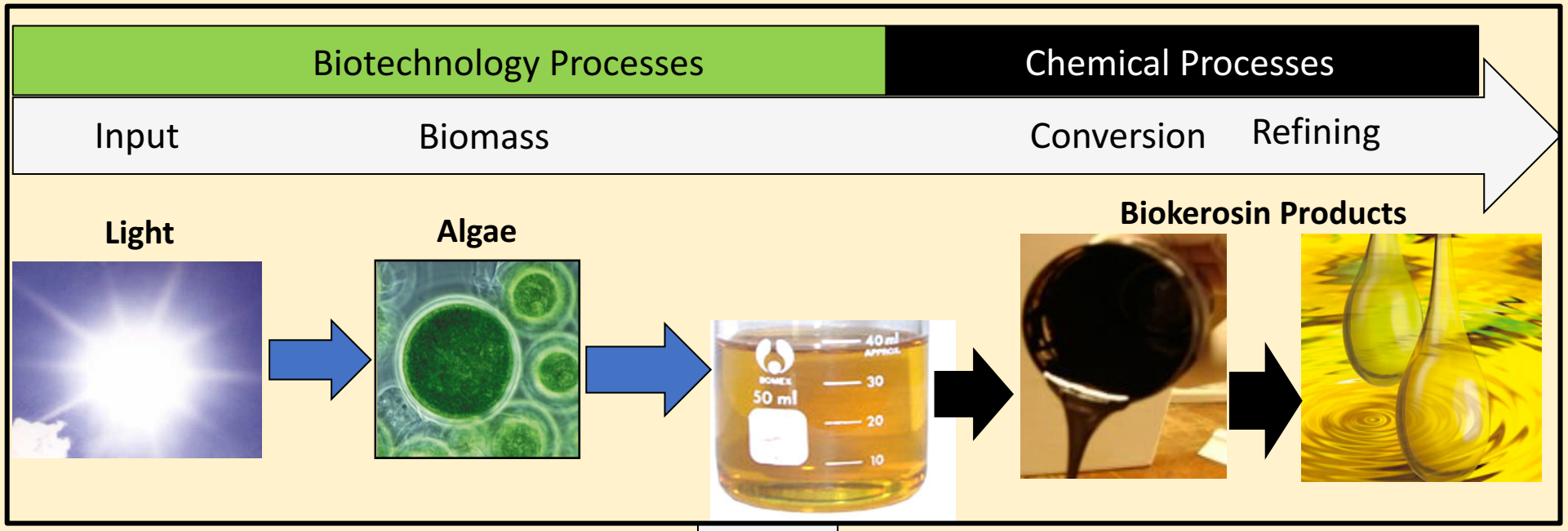
Ausgangsstoff für diese Prozesse sind biogene Reststoffströme der Agrar, Forstwirtschaft und Nahrungsmittelproduktion, wie Stroh, Holzschnitzel oder auch Krabbenschalen

Biomasseresteoffe bestehen aus einer komplexen chemischen Matrix wie z.B. Polymeren Zuckern (z.B. Zellulose, Hemizellulose), Proteinen und Polyphenolen (Lignin).



Industrielle Biokatalyse

Sustainable Aviation: 3G Biokerosin



Operation

Optimal Synergies:
Biotechnology and Chemistry

Thomas Brück