

Wirtschaftskreislauf Nutzhanf:

Anbau - Verarbeitung - Energiegewinnung

Darstellung der Zusammenhänge und Kreisläufe im industriellen Hanfanbau und der Holzkohleproduktion

Ein Wirtschaftskreislauf verbindet den nachhaltigen Anbau von Nutzhanf mit industrieller Verarbeitung und der Produktion von Holzkohle durch Pyrolyse. Durch die Rückführung der Holzkohle in die Landwirtschaft wird der Kreislauf geschlossen, Ressourcen werden effizient genutzt und die Umwelt entlastet.

Kreislauf Schritt 1:

- Anbau von Nutzhanf durch Landwirte:
Hanf wächst schnell, bindet CO₂ und verbessert die Bodenqualität.

Kreislauf Schritt 2:

- Ein Großteil der geernteten Hanfpflanzen wird gewerblich weiterverarbeitet:
Aus Hanf entstehen verschiedene Produkte wie beispielsweise Baumaterialien (Dämmstoffe, Hanfgips), Fasern für Textilien, Lebensmittel, Bioplastik.

Kreislauf Schritt 3:

- Reststoffe aus der industriellen Verarbeitung werden in Pyrolyseanlagen verarbeitet:
Bei der Pyrolyse werden Wärme, Gase (Syngas) und Öle erzeugt, die energetisch genutzt werden können.
Weiterhin entsteht Holzkohle (Biokohle), die als Energiequelle oder zur Bodenverbesserung genutzt werden kann.

Kreislauf Schritt 4:

Holzkohle kann als Dünger (Terra Preta) wieder auf die Felder ausgebracht werden, wodurch der Kreislauf geschlossen wird, (u.U. Co₂-Zertifizierung möglich).

Die Industrie profitiert von nachhaltigen Rohstoffen und Energie.

Stufe	Input	Output	Nutzen
Nutzhanf-Anbau	Saatgut, Boden, Wasser	Hanfpflanzen	CO ₂ -Bindung, Rohstoffe
Industrie	Hanfpflanzen	Fasern, Reststoffe	Produkte, Abfallverwertung
Pyrolyse	Reststoffe	Holzkohle, Syngas, Öl	Energie, Bodenverbesserung
Rückführung	Holzkohle	Bodenverbesserter Acker	Ertragsteigerung, Nachhaltigkeit

