

09 APR. 2021

DIE BEIGELBETEN
TEXTE SIND
HINTER GRUND IN
FORMATIONEN ZU
DEN ARGUMENTEN

Stellungnahme zu RWE Hold. II Biomasse
Provinz Groningen
Loket VTH
Postbus 610
9700 AP Groningen

Stellungnahme zu Genehmigungsentwurf RWE Eemshaven Holding II B.V. Biomasse

Sehr geehrte Damen und Herren ,
die RWE Eemshaven Holding . II B.V. Biomasse plant den Biomasse Einsatz von 800000 Tonnen
auf 1.600 Mio Tonnen zu erhöhen.

Als **Gärtnerei Mitarbeiter** möchte ich dazu eine Stellungnahme abgeben.

ROMO

BLAU
Grün
er
Text

Von den Gärtnern wird erwartet ,das wir im Substrat große Mengen von Torfersatzstoffen einsetzen.Mit der Genehmigung der 1.600 kt Biomasse zum Verbrennen in Eemshaven geht wertvolle Bi-
omasse verloren.Diese Biomasse an sich wäre CO2 Neutral.Die zentrale Großanlage verursacht aber
Transportrisiken und hohe CO2 Mengen durch den Antransport über große Entfernungen.
Die Gesamtmenge wird von ihren Ursprungsorten entnommen und steht zur Humusbildung in
den dortigen Böden nicht mehr zur Verfügung.

Die Wasser und Nährstoffhaltefähigkeit dieser Böden wird durch langfristig geringeren Humusge-
halt vermindert.Der Grundwasserschutz vor Nährstoffverlagerungen ins tiefere Grundwasser wird
geringer.Die geringere Wasserspeicherfähigkeit erhöht das Risiko von Ernteaussfällen wegen Dürre-
folgen.

Der Gartenbau benötigt große Mengen spezieller Biomasse um ihn als Torfersatz einsetzen zu kön-
nen.Die Kultursicherheit der Pflanzen mit ihrem relativ kleinen Wurzelraum im Topf verlangt sehr
hohe Qualitätsansprüche an alle Grundstoffe der Substrate .Dies gilt auch für Grundstoffe aus Bio-
masse.Für die Lieferanten der Biomasse ist es deshalb sehr viel leichter ihre Biomasse an ein Kraft-
werk mit geringen Qualitätsansprüchen abzugeben anstatt die hohen Anforderungen an ein Substrat-
grundstoff zu erfüllen.

Die RWE Eemshaven Holding . II B.V. möchte mit dem Antrag ihre CO2 neutrale Strommenge er-
höhen.Durch Ergänzung anderer Techniken kann dies erreicht werden ohne für diesen Extra Strom
im Jahresverlauf zusätzliche Biomasse zu vernichten.

Das Grüne Schreiben beschreibt am Beispiel Fehtjer Tief die Produktion von Biomasse auf Dauer-
grünland.Genau wie bei Mais werden oberirdisch große Mengen geerntet.Das Pflügen fällt beim
Grünland weg.Dadurch wird zumindest der unterirdische Teil des Ökosystems Wiese nicht jährlich
gestört und ermöglicht das Überleben von vieljährigen Pilzstrukturen im Boden.Diese übernehmen
unter anderem ganzjährig den Auswaschungsschutz der Nährstoffe.

Kahle Maisäcker sind im Winter dem Auswaschungsrisiko schutzlos ausgeliefert.

Das saisonale CCS ermöglicht den sommerlichen Solarstromüberschuß via H2 als Methan zu spei-
chern .Dieses im Sommer erzeugte CO2 neutrale Methan könnte ganzjährig für die Anlieferung der
Biomasse nach Eemshaven in LNG LKW oder Schiffsantrieben eingesetzt werden.Die CO2 Spei-
cherung im Winter senkt dabei den CO2 Ausstoß pro kW Strom aus dem Kraftwerk Eemshaven.

Das Hamburger LAVA Speicherkonzept ermöglicht die hohen Photovoltaik Erträge der Sommerta-
ge als Hitze zu speichern.An Sommerabenden und Nächten können damit konventionelle Dampf tur-
binen angetrieben werden.Die jetzigen 800 000 tonnen Biomase würden nur für das Winterhalbjahr
benötigt.Im Sommer kann das LAVA Kraftwerk Strom erzeugen obwohl der Kessel ausbleibt.

Die mit den 1.600 kt geplante Jahrestrommenge könnte daher ohne diese 800 kt zusätzliche Bio-
masse durch 12(+/-) Stunden Speicherung(Als Hitze oder H2) von Solarenergie erreicht werden.

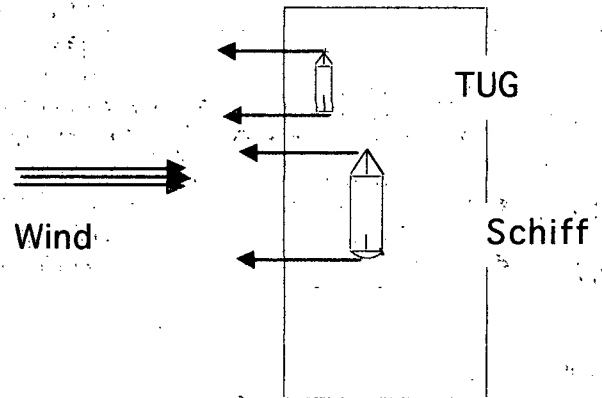
mit freundlichem Gruß

Harald Coners

2G

Halte
Etzel
GDF
Völlen

Schiffe messen den Wind mit Ultraschall



ROMO WIND Deutschland GmbH
Kapstadtring 7
D-22297 Hamburg

Anfrage Verwendung Windmessung durch Ultraschall als LIDAR Alternative zur vorausschauenden Arbeitsweise von (Hafen)Schleppern oder Reviernavigation von Windempfindlichen Großschiffen.

Sehr geehrte Damen und Herren,
im SUEZ Kanal wurde auf die Herausforderung der Schiffsführungsmannschaften hingewiesen ein Schiff trotz Sturm und mangelnder Sicht exakt auf Kurs halten zu müssen. Der Brief vom 29.03.2021 enthält die Grundbeschreibung die hier ergänzt wird.

Ein auf Schiffen fest eingebautes Ultraschallbasiertes I-SPIN System vermeidet die Risiken in immer dicht besiedelten Hafenstädten. Menschen in Hochhäusern oder der dortige Flugbetrieb würde durch die Laser Pulse von üblichen LIDAR Systemen zur Windmessung gefährdet. Eine leicht aufwärts eingestellte Zielrichtung des Ultraschallsignals vermeidet zusätzlich die Einwirkung des Ultraschalls auf Personen am Ufer oder auf dem Wasser neben dem Schiff.

Die Schwankungen des Schiffes (Rollen, Gieren, Krängen) erfordern eine kardanische Aufhängung des Systems um die Windmessung zu ermöglichen. Die Kursänderungen während der Fahrt muss das System automatisch berücksichtigen indem es selbstständig die Windrichtung bestimmt und sich aktiv innerhalb der kardanischen Aufhängung genau wie eine Windenergieanlage in den Wind drehen kann.

Um die Windrichtung zu bestimmen werden zunächst Messpulse in unterschiedliche Himmelsrichtungen abgegeben. Die errechneten Windstärken ergeben, ob der jeweilige Messimpuls gegen den Wind, mit dem Wind oder in Seitenwindrichtung abgegeben wurde. Nach Feststellung der Windrichtung wird regelmäßig auch leicht schräg links und rechts der Windrichtung gemessen, um das System Windrichtungsänderungen oder Kursänderungen des Schiffes nachzuführen. Die Messungen schräg seitlich zur Windrichtung ergeben auch Hinweise zur Windsituation vor oder hinter dem Schiff.

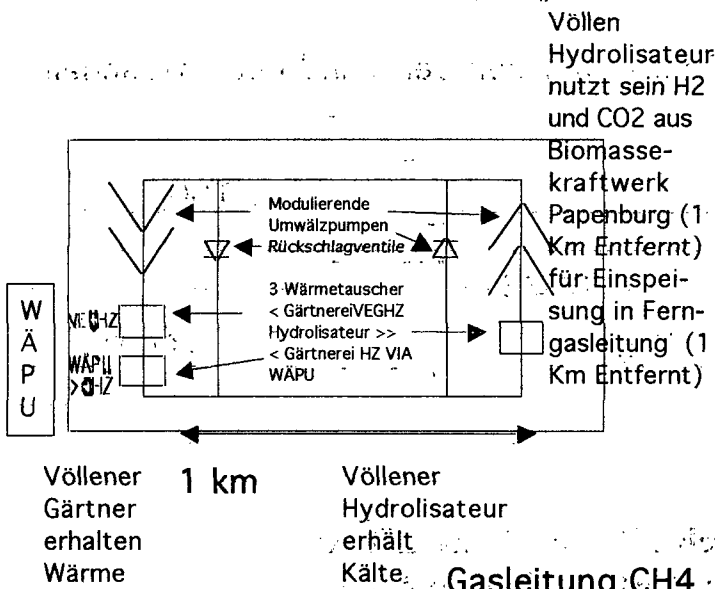
Eine tragbare Version im Eigentum der jeweiligen Lotsen könnte seitlich des Schiffsbrückenhauses auf die LUV Schiffsbrücken Nock gestellt werden. Eine Befestigung durch einen Dauermagneten vermeidet dabei Beschädigungen des Schiffes. Zum Lösen müsste ein zweiter Magnet dem Magnet im Gerätefuß so angenähert werden, dass dieser zweite Magnet die Wirkung des Magneten im Fuß soweit vermindert, dass sich das Gerät vom Metallboden lösen lässt. Ein Brückenaufbau aus Aluminium ist allerdings nicht magnetisch und erfordert Saugfußsystem.!!! Das Gerät müsste Energie Autark sein und mechanisch auf Dreiviertelkreis gesperrt werden. Dadurch wird ein Messpuls Richtung Brückenbesatzung mechanisch ausgeschlossen. Eine ultraschallbasierte Datenübertragung vom Gerät auf der Nock in die Brücke zum Anzeigegerät des dort anwesenden Lotsen wäre optimal. Damit umgeht man das Risiko von elektromagnetischen Störungen von Geräten auf der Brücke. Eine Aussage zur Elektromagnetischen Verträglichkeit einer Funk Verbindung vom Gerät zum Lotsen dürfte Unmöglich sein. Aufgrund der Vielzahl von Schiffen aller Herkunftsländer, Techniken und Baujahre mit denen die Lotsen zu tun haben wäre es nicht zu verlässlich zu überprüfen.

Fragen bleiben z.B. Wie reagiert I-SPIN auf Sandsturm. (s.O.).

Wie schätzen Sie Risiken und Chancen der Grund Idee ein. Genauigkeit des magnetischen Schiffskompasses könnte durch Fußmagnet des Gerätes kleiner sein. Der Kreiselkompass dürfte unempfindlich auf die Zusatzmagnete zur Befestigung sein.

mit freundlichen Grüßen Harald Coners

Theoretisches Konzept für Völlen



Die Abwärmenutzung in Völlen

erfolgt durch eine Vorlaufleitung in ca. 4 Meter Tiefe. Wärmetauscher versorgt stetig Niedertemperatur(Veg)Hz. Wärmepumpe entnimmt bei Netzstromüberschuß (z.B. Wind) auch mehr Wärme aus der Leitung. Rücklauf in ca. 2 Meter Tiefe liefert immer (Sommer!) kaltes Wasser an den Hydrolisateur in Völlen.

Das Ganzjährig verfügbare CO2 des Heizkraftwerkes ermöglicht mit dem H2 das methanisieren von CH4. Wird es zu LNG gekühlt oder zu CNG gepresst fällt Abwärme für die Gärtner an. Die Energie des H2 steht damit für Mobilität in PKW, LKW, Schiff oder netzdienlicher H2 Rückverstromung zur Verfügung. H2 Müll LKW ab 2022 im LK Leer wurden vom Abfallwirtschaftsausschuss wegen noch zu hoher Mehrkosten für die Einwohner nicht in der Ausschreibung der Müllentsorgung ab 2022 verlangt.

Anfrage bei lokalen Fährschiff Reedereien ergab, das Interesse an Biomasse- oder Windstrom LNG besteht.

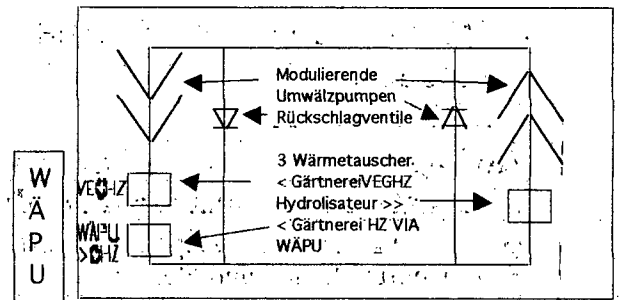
In den H2 sonnenscheinreichen Sommermonaten könnte das Mittags erzeugte H2 auch im Tagesverlauf im Biomasseheizkraftwerk die Biomasse ergänzen. Dessen netzdienlicher jährlicher Stromertrag wird dadurch mit geringerem Biomasseeinsatz erreicht.

Eine hohe H2 Menge pro Jahr die sinnvoll genutzt wird ist dabei Ziel. Schnelle H2 Speicherzyklen ergeben Systemkostenvorteile.

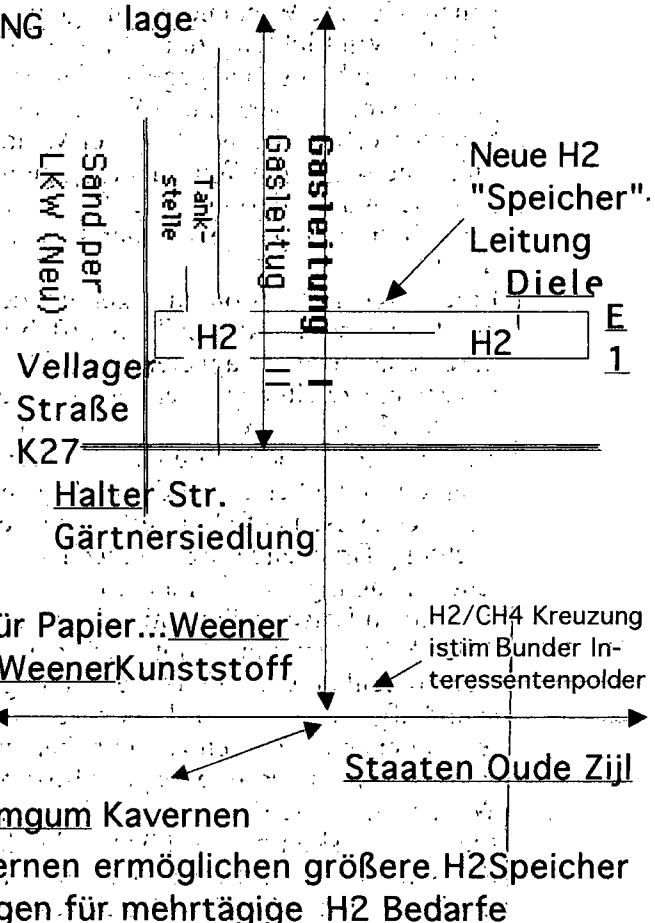
Theoretisches Konzept für Halte

Die Abwärmenutzung in Halte erfolgt durch eine Vorlaufleitung in ca. 4 Meter Tiefe. Wärmetauscher versorgt stetig Niedertemperatur(Veg)Hz. Wärmepumpe entnimmt bei Netzstromüberschuß (z.B. Wind) auch mehr Wärme aus der Leitung. Rücklauf in ca. 2 Meter Tiefe liefert ganzjährig kaltes Wasser an den Hydrolisateur in Diele.

Auch die Belästigung der Anwohner durch Krach der Kühlungsventilatoren am USW Standort Diele wird dadurch minimiert.



Hier CO2+ H2= CH4 LNG Bio gas anlage



Ansch
 BMWI
 Schrö Auszug
 Gasunie E1 Abwärme für Gärtner ++
 Nachrichtlich als H2 Abnehmer (Langfristig)
 BZ LOK Tender S1+S2 2021-02-18
 LOHC nach H2 Gehalt in Kaverne Schichten
 Nehlsen BZ MÜLL LKW Einsatz ?
 Kaufmann NOW Ideenwettbewerb
 Alstom NH3 Güterzug BZ Hybridlok.

H2castEtzel
 Stora Etzel
 Etzel Kav. Betriebsgesellschaft mbH
 Bitzenlander-Weg 5
 26446 Friedeburg

Anfrage zu H2castEtzel Testversuchen

Sehr geehrte Damen und Herren,
 in der OZ wurde über Ihre geplanten Versuche zur Wasserstoffeinlagerung in die Kavernen in Etzel berichtet.

Als Anlage sende ich Ihnen unter anderem mein Konzept zum H2 Transport in Ganzzügen zu. Dazu gehört der Vorschlag H2 oder NH3 in Tender Waggon zur Treibstoffversorgung der Brennstoffzellen schwerer Güterzugloks mitzuführen.

Ein Tenderbetrieb der Hybridloks mit NH3 vermeidet die hohen Fülldrücke auf den Verbindungsleitungen. Brennstoffzellen reagieren aber empfindlich auf NH3 das den NH3 Cracker ungespalten passiert und vor der BZ durch Spezialfilter abgefangen werden muss.

Dazu kommt das saisonale CCS am theoretischen Beispielstandort Nüstermoor bei Leer (Ostfr.):

Das im Winter bei großem Heizenergiebedarf eingelagerte CO2 soll im Sommer mit Photovoltaik Strom methanisiert werden um als CH4 bis zur nächsten Heizsaison eingelagert zu werden.

Dieser Kavernenstandort Leer würde auch eine parallele Erdgasnutzung in BHKW oder Gasdampfturbinenkraftwerk mit CO2 Einlagerung im Winter und Nutzung dieses CO2 zur Methanisierung von H2 aus PV Strom im Sommer ermöglichen. Das vermeidet das CCS Risiko und CCS Akzeptanzproblem größerer CO2 Ausbrüche, wenn über viele Jahre CO2 in die Erde verpresst wird.

Die CO2 Menge in der Kaverne würde einmal im Jahr gefüllt und geleert.

Direktes Austreiben von CO2 mit H2 im Sommer und von H2 mit CO2 im Winter müsste zunächst getestet werden. Es erfordert eine Füllleitung der Kaverne im oberen Bereich für das leichte H2 und eine zweite die bis nach unten reicht um dort das schwere CO2 geschichtet einzufüllen oder auszulagern. Der untere Bereich müsste gelocht und flexible sein um "Steinschlag" am Boden zu tolerieren. Ich bitte um Ihre Einschätzung zu folgender Kernfrage zur H2/CO2 Schichtung in Kavernen.

Frage:

Lässt sich bei Ihren H2 Test prüfen ob ein geschichtetes Füllen von H2 Kavernen mit CO2 und ein geschichtetes Füllen von CO2 Kavernen mit H2 physikalisch durchführen lässt. Da beide Gase sich durch Diffusion vermischen müsste der gleichzeitige H2 Füll und CO2 Leerungsvorgang innerhalb kürzester Zeit erfolgen. (CO2 Leerung parallel zur H2 Füllung hätte die gleiche Aufgabenstellung.)

Die große Bauhöhe der Kavernen macht diese Schichtung zumindest theoretisch hier möglich. In hohen Öltanks lassen sich Erfahrungsgemäß zwei verschiedene Ölsorten mit unterschiedlichem Raumgewicht übereinander lagern. Die Anfrage zur LOHC Schichtung nach H2 Gehalt liegt bei.

Ein komplettes Leeren von H2 aus einer Kaverne und paralleles Lagern von CO2 in einer anderen Kaverne erfordert zwei Kavernen im parallelen Betrieb, um die Gase sauber getrennt zu halten.

Der Auszug des Schröder Briefes via BMWI enthält das Konzept der Verbindung des saisonalen CCS mit den beiden North Stream Röhren. Auch die technische Ergänzungen zum CO2 Transport entgegen der ursprünglichen North Stream Transportrichtung dürften dabei ein großes Hindernis sein.

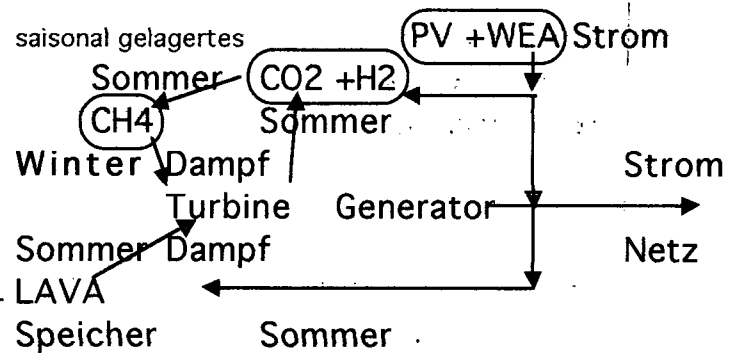
Ein Wilhelmshavener Kraftwerk ist auf den flexiblen Einsatz als Windstrommangel Ausgleich nachgerüstet. Welche Voraussetzungen müssten erfüllt sein, um dessen CO2 für ein saisonale CCS in Etzeler Kavernen nutzen zu können. Das 380kV USW Conneforde wäre mögliche Quelle für Hydrolisatorstrom.

Für Ihre Bemühungen vielen Dank
 .. mit freundlichen Grüßen

Fragen

Kombination Saisonales CCS mit HH LAVA Speicher

GDF SUEZ KFW WHV GmbH & Co. KG
Niedersachsendamm 10
26388 Wilhelmshaven



AN RWE,,Uniper

Anfrage :Kombination Saisonales CCS mit HH LAVA Speicher

Sehr geehrte Damen und Herren,
für die Energiewende werden sinnvolle Möglichkeiten benötigt, um die Dunkelflaute Herausforderung zu lösen. Außerdem muss den konventionellen Energieanbietern ein Fluchtweg geboten werden, damit Sie Ihre professionellen Blockade Tricks für Erneuerbare Energien mit Zustimmung auch der verbliebenen Aktionäre einstellen können.

Das Flussdiagramm beschreibt die Energiewege von Wind und Solarstrom im Sommer und Winter.

Im Sommer wird der Stromüberschuss in einem LAVA Steinspeicher nach Hamburger Versuchsmodell gespeichert. Zum Rückverstromen bei Strommangel wird im LAVA Speicher Wasser überhitzt und treibt die Dampfturbine an.

Verbleibender Stromüberschuss wird in Hydrolisateuren in H2 und O2 gespalten. Das H2 wird mit gespeichertem (z.B. in Kaverne) CO2 zu CH4 methanisiert und in weiteren Kavernen für den Winter eingelagert.

Im Winter betreibt das CH4 die Gasdampfturbine und das CO2 wird in Kavernen gespeichert. Dieses saisonale CCS ermöglicht:

- die Wiederverwendung von im Winter anfallendem CO2 im nächsten Sommer
- Das füllen der Dunkelflaute mit Methan ohne CO2 ausstoß.
- das chemische Speichern von sommerlichem H2 ohne die 2%(10%) Zumischgrenze zu Erdgas(2% z.Z Grenzwert Erdgastankstellen, Gasnetz max 10% juristisch möglich.)
- Betrieb des LAVA Speichers möglichst nur bei sommerlich hohen Außentemperaturen und geringeren Wärmeverlust aus dem Speicher. Ziel ist es, die kurzen Bedarfsspitzen zum Frühstück und am Abend mit diesem schadstofffreiem System abzudecken.
- Im Winter ist der hohe Wärmebedarf bei wenig Solarstrom ein Fall für CH4.
- Das saisonale CCS ermöglicht einen technikschonenden stetigen Betrieb der Gasdampfturbine einschließlich der stetigen Temperaturhaltung von Abgaskatalysatoren und der CO2 Abscheidung und speicherfülltechnik während des Winters.
- Vorhandene Gasinfrastruktur wird genutzt und mit den Arbeitsplätzen erhalten.
- Das CO2 nur einer Saison wird im Boden gespeichert. Ein CO2 Ausbruch großen Ausmaßes durch vieljährige CO2 Sammlung in der CCS Speicherstätte wird vermieden.

-Im Herbst(Wegen vieler Regentage wenig PV Strom) und Winter freiwerdende CH4 Kavernen können anschließend für CO2 genutzt werden.

-Im Frühjahr(Sonniges Wetter?) und Sommer wird das CO2 ausgelagert. Die freiwerdenden CO2 Kavernen werden anschließend wieder mit dem daraus methanisiertem CH4 für die nächste Saison gefüllt.

-System benötigt im lokalen Massstab nur Kavernen und keinen großen oberirdischen Eingriff wie für z.B. Pumpspeicherkraftwerke.

-International wären Parallelleitungen wie North Stream I und II theoretisch nutzbar. Für ihre kurze Bewertung der Idee insbesondere bei Bestandskraftwerken in WHV in der Nähe der Kaveranlage Etzel und dem 380 kV USW Conneforde vielen Dank.

Bleiben Sie gesund. mit freundlichen Grüßen

Allgemeines Ziel : (Kernbestandteil einer Einwendung zum Fehntjer Tief Unterschutzstellungsverfahren im LK Leer).

Lebensmittelversorgung ohne das Grundwasser in Deutschland zu belasten. und gleichzeitig den CO₂ Ausstoß der gesamten landwirtschaftlichen Lieferkette (Zulieferer, Landwirte, Dienstleister und Verarbeiter) zu verringern.

Ziel des Briefes: Ein Ersatz des großflächigen Maisanbaus (Jährlich gepflügt und ca 6 Monate schutzlose Bodenoberfläche einschließlich zukünftiger Ertragsrisiken durch nordwärts gerichtete Maiszünsler Verbreitung) durch Dauergrünland.

Ziel des Engagements: Ein Grundwasserschutz, der hohe Erträge bei geringerer Grundwassergefährdung ermöglicht müsste politisch leichter umzusetzen sein. Für brancheninterne Akzeptanz muss das Gesamtpaket wirtschaftliche, organisatorische und Arbeitsbelastungsmäßige Vorteile ergeben.

Einige Handlungsmöglichkeiten sind bekannt.

Import exportiert die Umweltschäden der Produktion und benötigt zusätzliches Transport CO₂.

Precision Farming erfordert hohen Kapitaleinsatz und viele Nutzungsstunden pro Jahr zur Technik Amortisation.

Randstreifenflächen für Artenschutz erfordern höhere Nährstoffmengen für höhere Eiweiß & TM Erträge auf der verbleibenden zentralen Netto Restfläche oder zusätzliches Kulturland das irgendwo auf der Welt der Natur entzogen wird.

Die verbleibenden Erlösverluste durch Ertragsmengenverminderungen müssten ausgeglichen werden, um den gleichen Deckungsbeitrag auf der Brutto Fläche zu erreichen.

Mögliche sinnvolle Kosten Einsparungen zu deren Ausgleich können allerdings bei allen Betriebsausgaben geprüft werden.

Das Pfluglose BEAM Verfahren speichert hohe Nährstoffmengen auswaschungssicher in mehrjährigen Pilzmykorrhiza.

Auch Pflanzenkohlezusatz in die Gülle speichert deren Nährstoffe auswaschungssicher in seinen Poren.

Zusatz von Effektiven Mikroorganismen und Gesteinsmehl erhöht den positiven Effekt der Güllendüngung auf die Pflanzen.

Prof. Dr. Agr. Appel (TH Bingen am Rhein) entwickelt zusammen mit der Firma Pyreg ein vom BmWi gefördertes Verfahren aus dem organischen Material der separierten Gülle durch erhitzten Pflanzenkohle zu erzeugen. Ziel ist dabei die löslichen Nährstoffe in dieser Pflanzenkohle festzuhalten. Die Schwermetall- oder PAK Rückstandsrisiken bei zugesetzter Holzkohle unbekannter Herkunft, die als Güllenzusatz (Ca. 6 Kg pro M³) zugekauft wird, werden dadurch umgangen.

Anschließendes Konzentrieren durch Wasserentzug ermöglicht auch die in der Rohgülle enthaltenen Nährstoffe in entfernte Ackerbauregionen zu transportieren um dort Mineraldünger zu ersetzen.

Der CO₂ Ausstoß für die Produktion dieser ersetzten N Mineraldünger (z.B. 490 Kg CO₂/100Kg N aus Harnstoff) wird vermieden, wenn stattdessen dieses Produkt als N Dünger in solche Regionen gebracht wird.

Detaillierter Lösungsweg:

Hauptsächlich auf den kleinen Höfen wird der N Überschuss der Gülle direkt eingesetzt. Der DüV Maximalwert für N Düngung müßte dazu erhöht werden, wenn Mykorrhiza reiches Dauergrasland (natürliche N Speicherung) oder Durchwachsene Silphie gedüngt wird. Für Durchwachsene Silphie gibt es bereits stratifiziertes Saatgut mit ausreichend hohen Keimzahlen. Die höheren Graserträge (gegenüber jetziger 180 kg N Grenze) sowie die Pfluglose Kultur nähern den Netto CO₂ Entzug dem hohen Netto CO₂ Entzug (ca. 10400 kg CO₂/ha) von Silomais an. Die Risiken (Kälte, Trockenheit, Beikrautdruck) der empfindlichen Jugendentwicklung beim Mais wird umgangen. Die Wetterrisiken zum herbstlichen Mais Erntezeitpunkt verteilen mehrere Gras Schnittertermine auf die gesamte Vegetationszeit.

Die Ganzjährige Bodenbedeckung ist bei Gras gegeben und erfordert bei Mais extra Herbstsaaten von Gründüngung.

Für grasfressende Wildtiere bleibt dabei im Winter ein bisschen Nachwuchs stehen, während die Wildschweine hier keine energiereichen Restkolben finden und deshalb deren Anzahl zurückgehen dürfte (Schweinepest Problematik).

Große Betriebe der Überschussregionen betreiben Pyreg Anlagen und "Exportieren" das Nährstoffreiche und sterilisierte Produkt auch in die Ackerbauregionen. Indem der N Überschuss aus den Problemlandkreisen CO₂ Sparend abtransportiert wird sinkt der Bedarf an zusätzlichen Nachweisflächen im jeweiligem "Export" Landkreis für die Güllerverwendung die nach jetzigen DüV Verschärfungen von den Betrieben gesucht und bezahlt werden müssen.

Hintergrund: Juristisch Problem bei der Umsetzung: Meines Wissens geht der Ackerstatus verloren wenn mehrere Jahre auf Ackerflächen Dauerhaft Gras zur Weide- oder Schnittnutzung wächst, ohne das die Fläche wie bei relativ kurzlebigem Ackergras erforderlich, regelmäßig gepflügt und neu angesät wird. Wie kann man diese juristische Benachteiligung von grundwasserschonendem Dauergrünland auf Ackerstandorten politisch aus dem Weg räumen?

Noch dürfen im Bereich Fehntjer Tief als Best Practise Beispiele mehrere Biogasanlagen vom lokalem Dauergrünland aus mit Schnittgras "gefüttert" werden.

Wird das Fehntjer Tief Gebiet als LSG gesichert, um eine lange ignorierten EU Forderung zu erfüllen bleibt das Know How dieser Best Practise Biogasanlagen auf Grasbasis erhalten. Die seit Jahren betriebenen Best Practise Betriebe wären mit den NSG Bedingungen nicht mehr zu betreiben und juristisch aus dem Verkehr gezogen. Diese auf Grasbasis laufenden Biogasanlagen ständen mit ihren Erfahrenen Betreibern nicht mehr als positives Beispiel einer Mais Alternative zur Verfügung. Ein NSG im Fehntjer Tief Gebiet würde also die Umstellung von anderen Biogasanlagen mit Maisbasis auf grundwasserschonende Gras "Fütterung" erschweren.

Die Umstellung von Mais dominierten Ackerbaustandorten auf Dauergrünland auch mit dem DüV Ziel das Grundwasser zu schützen bleibt eine Herausforderung.

Frage:

Wie schätzen Sie die Möglichkeiten ein, durch solche Know How reichen und Subventionsarmen Maßnahmen den Grundwasserschutz z.B. im LK Cloppenburg kurz und langfristig zu verbessern.

Für Ihre Beitrag auch zur Lösung des Nitratüberschußproblems vielen Dank.

Deutz AG
 Ottostraße 1
 51149 Köln

H2/CH4
 Motor

2G Energy AG
 Benz Straße 3
 48619 Heek

2G Energy AG
 Benz Straße 3
 48619 Heek

H2/CH4
 Motor =
 HZwei
 1/2020
 Seite 11

Vorstellung der Möglichkeiten einen H2/CH4 Kombimotor mit H2 aus dem Projekt Element Eins bei Diele für Unternehmen in Weener sinnvoll zu nutzen.

Sehr geehrte Damen und Herren,

Ziel meiner Anfrage ist es, die technische Machbarkeit eines H2/CH4 Kombi BHKW zu erfragen. Mögliche Einsatzort meines privaten Vorschlages wären ein Papier- und Kunststoffwerk bei Weener

Der Solarstrom im Sommer ergibt viel H2 Produktion von Element Eins pro Sommertag. Diese theoretische Option ermöglicht es **die Unternehmen** mit ganzjährigen Energiebedarf über H2 Stichleitung zumindest im Sommer CO Frei mit Energie aus H2 zu versorgen.

Der Vorteil für E1 ist, das das H2 taggleich von **ihnen** lokal genutzt wird und der Jahresspeicher dadurch geringer ausfallen kann.

Die großdimensionierte Stichleitung Diele- Vellage würde die H2 Erzeugungs- und Bedarfsschwankungen während der Sommertage ausgleichen.

Ihre Heizsystem Wassermenge und eventuelle Wasser Wärmespeicher könnten **Ihre** BHKW Wärmeerzeugung glätten.

Ihr Solar und lokaler Windstrombezug würde für ein H2 BHKW(CH4/H2 Kombi BHKW Anfrage Deutz und 2G Energy) im Sommer tagsüber kaum Strombedarf übriglassen.

Im Winter sind die Verhältnisse mehr für ein CH4 BHKW im Dauerbetrieb passend. E1 erzeugt im Winter wenig H2 und alle Erdgasleitungen dürften für die großen Wintermengen an Erdgas zum Heizen benötigt werden.

Zwei BHKW (1. H2 2. CH4) wären eine große Investition mit jeweils halbjährlicher Nutzungsdauer. Ein BHKW, das halbjährlich den Brennstoff wechseln kann hätte eine hohe Jahresauslastung. Es kann dabei sommerlichen H2 Überschuss genauso ausnutzen, wie im Winter, das während des Sommers aus CO2 und H2 methanisierte und eingespeicherte CH4 einsetzen. Damit wird im Winter CO2 neutraler Strom erzeugt und die Stromlücke der Dunkelflaute aufgefüllt. Nachteil ist, das ein Kompromiss der Ventil- und Zündungseinstellungen etc. den Wirkungsgrad beider Betriebsarten evtl. zu stark senkt.

Saisonales CCS (Brief GDF Suez) zum Überbrücken der Dunkelflaute mit gespeicherter Sonnenenergie und Weiternutzung von Kraftwerks Komponenten benötigt winterliches CO2 und sommerliches H2 zur chemischen Speicherung von Solarenergie in CH4.

Der geringe CO2 Ausstoß der Weenerer Firmen dürfte für CO2 Recycling zu gering sein. Große CO2 Mengen und einfache kurze Leitungslängen sprechen für solche Überlegungen für Eitzeler Kavernen in Kombination mit WHV Kraftwerk und USW Conneforde.

Ein Einsatzort solchen CO2 neutral erzeugtem Methans wäre zum Beispiel die Inselfahrt in Ostfriesland.

Ich bitte um kurze Antwort, ob Sie dieser langfristigen Idee eines H2/CH4 Kombi Motors positiv gegenüberstehen oder ihn aus technischen, wirtschaftlichen... Gründen ablehnen.

Mit freundlichen Grüßen Harald Coners

Anlagen: