



Samtgemeinde Dörpen

Dörpen, 12.09.2023
 Fachbereich Finanzen /
 Amt für Wirtschaftsförderung
 04963/402-225
 Lager, Heinz-Hermann
 lager@doerpen.de

Mitteilungsvorlage 10-115/2023

Beratungsfolge	Termin	Status
Rat der Samtgemeinde Dörpen		öffentlich
Samtgemeindeausschuss		öffentlich

Tagesordnungspunkt:

Sachstandsbericht Energiethemen

Sachverhalt:

Die „Energiewende“ in Deutschland ist aktuell eines der ganz zentralen Themen in der politischen Diskussion. Den Kommunen in Deutschland kommt eine wichtige Rolle bei der Umsetzung der gesetzten Ziele zu. Auch der Rat der Samtgemeinde Dörpen hat sich in den vergangenen Monaten mit vielen Teilaspekten dieses Themenkomplexes befasst und dazu verschiedene Aktivitäten angeschoben.

Im Folgenden soll ein Überblick über den Stand der Aktivitäten in der Samtgemeinde Dörpen gegeben werden:

Photovoltaik auf kommunalen Gebäuden

Die ersten Projekte in diesem Zusammenhang sind bereits beauftragt worden und befinden sich in der Umsetzung. Es handelt sich hier mit dem Kläranlagengebäude in Dörpen, dem neuen Feuerwehrhaus in Heede und der Grundschule in Dörpen um Gebäude, an denen ohnehin gerade Baumaßnahmen ausgeführt werden bzw. wo die wirtschaftliche Sinnhaftigkeit auf der Hand lag. Was den übrigen Gebäudebestand betrifft, hat der Samtgemeinderat entschieden, eine Eignungs- / Wirtschaftlichkeitsprüfung durch Fachleute der Landwirtschaftskammer in Auftrag zu geben. Die Ergebnisse dieser Prüfung wurden inzwischen von der Landwirtschaftskammer vorgelegt. Untersucht wurden folgende Gebäude: Rathaus, Feuerwehrhäuser in Dersum, Dörpen, Heede und Kluse, Oberschule, Kläranlage Neubörger, Grundschulen Dersum, Heede, Kluse, Neubörger, Walchum, Wipplingen. Für einige größere Gebäude wurden mehrere Varianten mit unterschiedlichen Anlagengrößen sowie differenziert als Volleinspeiseanlage oder als Überschusseinspeiseanlage untersucht. Die Erstellung eines Umsetzungsplanes bedarf noch einiger Vorarbeit. Aus den Berechnungen und Bewertungen der Landwirtschaftskammer lassen sich aber bereits erste Erkenntnisse deutlich ablesen. Eine wichtige Erkenntnis dürfte sein, dass nicht jede technisch machbare PV-Anlage auch wirtschaftlich sinnvoll ist. Deutlich wird auch, dass kleinere auf den Stromverbrauch des Gebäudes abgestimmte Anlagen mit Überschusseinspeisung wirtschaftlich im Vorteil sind gegenüber großen Volleinspeiseanlagen. Klar abzulesen ist die Tendenz, dass Gebäude mit hohem kontinuierlichen Stromverbrauch und

unverschatteten Dachflächen sehr gute Wirtschaftlichkeitsdaten erzielen. So würde sich z.B. eine 23 kWp Anlage auf der Kläranlage in Neubörger schon nach gut 4 Jahren amortisieren. Anlagen auf Gebäuden mit geringem Stromverbrauch sind dagegen wirtschaftlich kaum darstellbar. Beispiele dafür sind vor allen Dingen die Feuerwehrhäuser. Als Aufgabe steht noch an, die Statik der jeweiligen Dächer zu prüfen und dann eine Priorität festzulegen, welche Projekte in welcher Reihenfolge umgesetzt werden sollen.

Kommunale Wärmeplanung (KWP)

Die kommunale Wärmeplanung ist ein strategisches Instrument zur Umstellung der Wärmeversorgungsstruktur auf erneuerbare Energien. Da mehr als die Hälfte des Endenergieverbrauchs auf die Wärmeerzeugung entfällt, ist die Energiewende im Wärmesektor von großer Bedeutung. Die Verpflichtung zur Erstellung einer KWP ist im Niedersächsischen Klimaschutzgesetz geregelt. Zum 01.01.2024 tritt eine Änderung dieses Gesetzes in Kraft, die auch kleinere Kommunen wie die Samtgemeinde Dörpen verpflichtet, bis zum 31.12.2026 eine KWP zu erstellen. Für Gemeinden, die die KWP auf freiwilliger Basis früher erstellen, ist eine Bundesförderung von 90% der Kosten möglich. Da zum 01.01.2024 die Verpflichtung auf für die Samtgemeinde Dörpen greift, ist diese erhöhte Förderung nur bis zum 31.12.2023 möglich.

Die Samtgemeinde Dörpen hat daher bereits am 17.07.2023 die Förderung beim Projektträger des Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz beantragt. Die Kosten für eine solche KWP werden laut einem Angebot der EWE auf ca. 85.000 € geschätzt. Die beantragte Förderung beläuft sich entsprechend auf rund 76.000 €.

Aufgabe der KWP ist es, zunächst den Wärmebedarf und die Wärmeerzeugung in der Kommune im Ist-Zustand zu ermitteln und daraus Konzepte zu entwickeln, wie die Bedarfslücke gedeckt werden kann.

Bewerbung um die Teilnahme am Projekt „Industrial Transition Hotspots“

Der Landkreis Emsland hat die Teilnahme an diesem von der EU geförderten Projekt ausgeschrieben. Der Landkreis will maximal drei Industriegebiete in diesem Rahmen auswählen. Inhaltlich geht es darum, klimaschonende Energieversorgungskonzepte für ganze Industriegebiete zu entwickeln. Ausgewählt werden sollen vornehmlich solche Industriegebiete, in denen es einen möglichst breiten Mix an Unternehmen unterschiedlicher Branchen gibt, für die das Thema Energieversorgung aufgrund energieintensiver Produktion eine größere Rolle spielt. Die Samtgemeinde Dörpen hat sich für dieses Programm mit dem Güterverkehrszentrum Dörpen beworben. Das GVZ Emsland in Dörpen zeichnet sich durch einen breiten Branchenmix und eine weit gefächerte Struktur von kleineren familiengeführten Unternehmen, über einen breiten Mittelstand bis hin zum internationalen Großkonzern aus. Das Gebiet verfügt über eine außergewöhnliche Energieinfrastruktur mit einigen sehr energieintensiven Unternehmen. Außerdem besteht ein hohes Potential weitere energieintensive Betriebe anzusiedeln. Entsprechend werden gute Aussichten gesehen, für dieses Programm ausgewählt zu werden.

Alternative Wärmeversorgungskonzepte

Die von der Bundesregierung eingeleitete Energiewende, aber auch der Kostendruck durch stark gestiegene Energiepreise hat dazu geführt, dass in relativ kurzer Zeit viele

neue Konzepte entwickelt worden sind bzw. dass man Konzepte wieder neu betrachtet hat, die unter früheren Rahmenbedingungen nicht wirtschaftlich waren. Mit diesen neuen bzw. erneuerten Ideen beschäftigt sich auch die Samtgemeinde, um nach Alternativen für eine Wärmeversorgung in Wohn- und/oder Gewerbegebieten zu suchen. Bei den meisten dieser Konzepte geht es darum, Wärmequellen wie Abwärme aus industriellen Prozessen, aus Grundwasser, Flusswasser oder auch Abwasser für die Erzeugung von Heizenergie zu nutzen. Die Samtgemeindeverwaltung hat sich über viele dieser Ideen informiert und sich Konzepte von Unternehmen, die diese Techniken vertreiben, vorstellen lassen. Alle bisher betrachteten Konzepte haben gemein, dass sie zwar keine generelle Lösung für die Wärmeversorgung von ganzen Gemeinden liefern, aber in ganz bestimmten Anwendungsfällen begrenzt auf einen kleineren Raum sehr interessante Alternativen darstellen können. Bisher gibt es für keine dieser Technologien unmittelbar ein konkretes Projekt für eine Anwendung. Wichtig ist jedoch, eine breite Informationsbasis zu haben, um in Zukunft bei Energieversorgungsaufgaben die richtigen Entscheidungen zu treffen.

Freiflächen Photovoltaik auf privilegierten Flächen

Da sowohl die A31 als auch die Bahnstrecke Emden-Münster quer durch die Samtgemeinde Dörpen verlaufen, gilt eine sehr große Fläche als baurechtlich privilegiert für den Bau von Freiflächen PV. Die Bedenken gegen diese neue gesetzliche Regelung sind unverändert sehr groß. Würde das durch die Privilegierung geschaffene Potential auch nur annähernd ausgeschöpft, wären erhebliche Nachteile für die regionale Landwirtschaft aber auch für den Flächenmarkt, an dem ebenfalls die Kommunen stark partizipieren, zu erwarten. Festzustellen ist, dass eine Vielzahl von Projektentwicklern und leider auch von unseriösen „Landgrabbern“ unterwegs ist, die den Eigentümern die Türen einrennen. Es besteht der Eindruck, dass die Flächeneigentümer sich bisher sehr besonnen verhalten und auf Empfehlung der Gemeinden nicht voreilig auf Pachtangebote eingehen. Viele Eigentümer fragen bei den Bürgermeistern oder der Samtgemeindeverwaltung nach uns lassen sich beraten. In welchem Umfang es zu konkreten Solarparkprojekten kommen wird, ist derzeit überhaupt nicht abschätzbar. Die betroffenen Mitgliedsgemeinden versuchen aus der Situation das Beste zu machen, um die Entwicklung so weit wie möglich zu lenken, wenn sie diese schon nicht verhindern können. Vor diesem Hintergrund beschäftigen sich z.B. die Gemeinden Dersum und Heede mit einem größeren Projekt, bei dem der Solarpark in ein größeres Energieparkkonzept mit erweiterter Wertschöpfungskette im Green Energy Park zum Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft eingebunden wäre.

Windenergie

Der Landkreis Emsland arbeitet derzeit ausschließlich intern an einem Entwurf für die Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms (RRÖP). Mit dem Start des öffentlichen Verfahrens unter Beteiligung der Gemeinden wird für Anfang 2024 gerechnet. Nach Aussagen des Landkreises macht es vorher keinen Sinn, wenn die Gemeinden aus ihrer Sicht geeignete Flächen melden. Trotzdem sind ähnlich wie beim Thema Freiflächenphotovoltaik auch jetzt schon sehr viele Projektierer unterwegs, die sich die Rechte für zukünftig denkbare Windparkflächen sichern wollen. Auch hier wird von den Projektierern zum Teil erheblicher Druck auf die Grundstückseigentümer ausgeübt, um an Unterschriften zu kommen. Tatsächlich ist der suggerierte Zeitdruck völlig unbegründet, da ohne geändertes RRÖP kein Projektentwickler in Projektumsetzungen einsteigen kann. Auch hier muss der Rat an alle Grundstückseigentümer sein, keine voreiligen Unterschriften zu leisten. Wichtig ist es vor allen Dingen, die Interessen so zu

bündeln, dass sich alle Grundstückseigentümer in einem Gebiet für einen Projektierer entscheiden, um die Realisierungschancen nicht schon in diesem frühen Stadium durch eine Zerstückelung zu torpedieren. Dabei kommt den Mitgliedsgemeinden eine wichtige Rolle zu. Diverse Gemeinden haben sich dieser Rolle schon angenommen und steuern aktiv diese Interessenbündelung.

Beschlussvorschlag:

Die Informationen werden zur Kenntnis genommen.

Beratungsergebnis:

einstimmig

Stimmenmehrheit

Ja: Nein: Enthaltung:



Sachstandsbericht Energiethememen

Was ist angestoßen?

- *Eignungsprüfung PV auf kommunalen Gebäuden durch LWK*

Standort	kalkulierte Anlage		Ergebnis der Prüfung	
	Leistung	Investitionskosten	Amortisationszeit	jährlicher Überschuss
Feuerwehrhaus Heede	5 kWp	5.000,00 €	11,8	173,00 €
Feuerwehrhaus Kluse	72 kWp	72.000,00 €	15,7	996,00 €
Feurwehrhaus Dörpen 1	30 kWp	30.000,00 €	22,2	- 146,00 €
Feurwehrhaus Dörpen 2	80 kWp	80.000,00 €	17,7	520,00 €
Feurwehrhaus Dörpen 3	16 kWp	16.000,00 €	8,9	1.000,00 €
Grundschule Dersum	16 kWp	16.000,00 €	9,8	839,00 €
Grundschule Heede 1	38 kWp	38.000,00 €	7,4	3.229,00 €
Grundschule Heede 2	86 kWp	86.000,00 €	17,9	503,00 €
Grundschule Kluse	20 kWp	20.000,00 €	9,6	1.090,00 €
Grundschule Neubörger	26 kWp	26.000,00 €	8	1.946,00 €
Grundschule Walchum	18 kWp	18.000,00 €	9,3	1.045,00 €
Grundschule Wippingen	8 kWp	8.000,00 €	11	327,00 €
Kläranlage Neubörger	23 kWp	23.000,00 €	4,2	4.373,00 €
Oberschule Dörpen	260 kWp	260.000,00 €	8,1	18.955,00 €
Rathaus	80 kWp	80.000,00 €	9	5.555,00 €

Landwirtschaftskammer Niedersachsen		Wirtschaftlichkeitsberechnung - Photovoltaikanlage				28.08.2023					
Betreiber Name: Oberschule Dörpen Standort: Schulstraße 14, 26892 Dörpen In-Betriebnahme: 2023 <i>Separate Betrachtung Oberschule</i>		Bereits vorhandene PV-Anlagen				Bestandsanlage 1		Bestandsanlage 2			
Globalstrahlung Differenzierte Betrachtung mittels Global Solar Atlas Ausrichtung: u.a. 200 kWp 151° Süd-Ost Neigung: 9 % Ertrag je kWp u. Jahr: 875 kWh		Leistung der Anlage kWh/kWp Modulalterung/Jahr EEG-Einspeisevergütung - Eigenstromvergütung Eigenverbrauch vor Ende Förderung? Restlaufzeit EEG-Förderung Einspeisevergütung nach Ende Förderdauer				kWp		kWp			
Anlage Typ: Siliziummodul Leistung: 260 kWp Kollektorfläche: 1.300 m² Stromproduktion ca.: 227.441 kWh/Jahr Reduzierung pro Jahr durch Alterung: 0,0 %						ct/kWh		ct/kWh			
						Jahre		Jahre			
						ct/kWh		ct/kWh			
Entwicklung von Ertrag und Aufwand											
	Be-	Leistung	Eigenver-	Wert	Bestandsanlage 1	Bestandsanlage 2	Stromein-	Aufwand	Gewinn	Saldo	
	triebs-	Batterie-	brauchsant.	Eigen-	EV %	Ertragsän-	speisung	€/Jahr	€/Jahr	€/Jahr	
	jahr	speicher %	(EV) %	strom €		derung €	€/Jahr			€	
Investitions-	Solarmodule, incl. Wechselrichter		260.000 €								
kosten	Anlagenzertifikat		0 €				5,056	29.808	13.398	13.398	
	Batteriespeicher inkl. Anschluss 0 kWh		0 €				5,056	29.223	13.983	27.381	
	Erwartete Lebensdauer Batteriespeicher		20 Jahre				5,056	28.638	14.568	41.948	
	Wirkungsgrad Speicher		90 %				5,056	28.053	15.153	57.101	
	Zähler/Zuleitung		0 €				5,056	27.468	15.738	72.839	
	Aufständerung		0 €				5,056	26.883	16.323	89.162	
	Förderung		0 €				5,056	26.298	16.908	106.069	
	Kosten für Betreiber (o.Mwst.):		260.000 €				5,056	25.713	17.493	123.562	
	spez. Investitionskosten PV		1.000 €/kWp				5,056	25.128	18.078	141.640	
	spez. Investitionskosten Speicher		0 €/kW				5,056	24.543	18.663	160.303	
Betriebskosten	Wartungsvertrag:		0 €/Jahr				5,056	23.958	19.248	179.550	
	Versicherung: 5 €/kWp		1.300 €/Jahr				5,056	23.373	19.833	199.383	
	Wart./Rep./Reinigung 15 €/kWp		3.900 €/Jahr				5,056	22.788	20.418	219.801	
	Wart./Rep. Speicher		0 €/Jahr				5,056	22.203	21.003	240.804	
	Bilanz, Zählermiete usw.		200 €/Jahr				5,056	21.618	21.588	262.392	
	Betriebskosten:		5.400 €/Jahr				5,056	21.033	22.173	284.564	
	Kostensteigerung pro Jahr		0,0 %				5,056	20.448	22.758	307.322	
Direktvermarkt.?	Vermarktungskosten	1,4 ct/kWh	1.404 €/Jahr				5,056	19.863	23.343	330.665	
EEG-Vergütung	Ø Vergütung nach EEG:		6,44231 ct/kWh				5,056	19.278	23.928	354.593	
Eigenverbrauch	Preisansatz für Stromzukauf:		30,0 ct/kWh				5,056	18.693	24.513	379.105	
	Stromverbrauch		260.000 kWh/Jahr								
	angenommene Lastkurve		Oberschule 2019								
Finanzierung	Aufnahme Darlehen		260.000 €								
	Zinssatz		4,5 %								
	Laufzeit		20 Jahre								
	Eigenkapital		0 €								
	Zinsansatz		0,0 %								
		Gesamt		Ertrag		Abschr. + Zinsen		Betriebskosten		Gewinn (vor Steuern)	
		in 20 Jahren		864.105 €		377.000 €		108.000 €		379.105 €	
		Autarkierate		49 %		Stromerzeugungskosten		10,66 ct/kWh			
		Ø jährlicher Überschuss		18.955 €		interner Zinsfuß		15,7 %			
		Amortisation nach		8,1 Jahren		Summe Zinsen		117.000 €			

Zwischenstand Prüfung PV?

- *Das Ergebnis der Wirtschaftlichkeitsprüfung umfasst wie erwartet eine sehr große Bandbreite*
 - *Gebäude mit hohem kontinuierlichen Stromverbrauch und unverschatteter Südausrichtung bieten eine hohe Wirtschaftlichkeit*
 - *Bei geringem Stromverbrauch, verschatteten Dachflächen oder zerstückelten Dachflächen ist eine Wirtschaftlichkeit schwierig oder gar nicht darstellbar*

Was ist angestoßen?

- *Kommunale Wärmeplanung*

ZUG Zukunft
Umwelt
Gesellschaft

ZUG gGmbH • Stresemannstraße 69-71 • 10963 Berlin
-inde Dörpen

Projektträger für das
Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz



Zukunft – Umwelt – Gesellschaft
(ZUG) gGmbH
Stresemannstraße 69-71
10963 Berlin
+49 30 700 181-100
www.z-u-g.org
Klimaschutzinitiative (NKI)

Tätigkeiten des ext. Dienstleisters - Konzepterstellung	Anzahl Arbeitstage	Ausgaben [€]
1.1 Bestandsanalyse sowie Energie- und Treibhausgasbilanz inklusive räumlicher Darstellung	26,0	30.680,00 €
1.2 Potenzialanalyse zur Ermittlung von Energiesparpotenzialen und lokalen Potenzialen erneuerbarer Energien	6,0	7.080,00 €
1.3 Strategie und Maßnahmenkatalog	9,0	10.620,00 €
1.4 Beteiligung von Verwaltungseinheiten und aller weiteren relevanten Akteuren	13,0	15.340,00 €
1.5 Versteigerungsstrategie	3,0	3.540,00 €
1.6 Controlling-Konzept	2,0	2.360,00 €
1.7 Kommunikationsstrategie	7,5	8.850,00 €
Summe 1 (brutto):	66,5	78.470,00 €
2 Endredaktion und Druck des kommunalen Wärmeplans	4,0	4.720,00 €
3 Organisation und Durchführung von Akteursbeteiligung	0,5	590,00 €

ie@z-u-g.org

3

nen diesen unter dem
annzeichen in jeglichem Schriftver-

Bewerbung Projekt „Industrial Transition Hotspots“?

unsere samtgemeinde

dörpen
1973 - 2023



Samtgemeinde Dörpen – Postfach 11 40 – 26888 Dörpen

Landkreis Emsland
Herrn Landrat Marc-André Burgdorf
Postfach 15 62

49705 Meppen

Samtgemeinde Dörpen
Der Samtgemeindevorsteher

Hauptstraße 25
26892 Dörpen
www.doerpen.de

☎ Vermittlung: (0 49 63) 4 02 – 0
☎ Durchwahl: (0 49 63) 4 02 – 225
➤ Telefax: (0 49 63) 4 02 – 220
✉ Mail: lager@doerpen.de

Auskunft erteilt: Lager
Zimmer Nr.:

Ihr Schreiben: 30.06.2023
Ihr Zeichen:
Mein Zeichen: 00/571.10.10/2021-0001

Dörpen, den 23.08.2023

Bewerbung um die Teilnahme am Projekt "Industrial Transition Hotspots"

Vorschlag: Industriegebiet Dörpen (GVZ-Emsland)

Sehr geehrter Herr Landrat Burgdorf, sehr geehrte Damen und Herren,

wir bedanken uns für die Informationen über das ausgeschriebene Projekt und die Möglichkeit uns dafür zu bewerben.

Die Energieversorgung in unseren Industrie- und Gewerbegebieten vor dem Hintergrund der Energiewende in Deutschland ist in der Tat ein zentrales Thema für unsere lokale Wirtschaft und für unsere Unternehmen. Das Projekt „Industrial Transition Hotspots“ ist daher für uns hochinteressant. Entsprechend sähen wir in der Auswahl eines der Industriegebiete unserer Samtgemeinde für die Teilnahme an dem Projekt einen großen Mehrwert.

Vorschlagen möchten wir hiermit für dieses Projekt das Industriegebiet unserer Mitgliedsgemeinde Dörpen, welches wir unter der Bezeichnung „Güterverkehrszentrum Emsland“ vermarkten

Emsland

An die Städte, Gemeinden
und Samtgemeinden
im Landkreis Emsland
=====

Landkreis Emsland
Der Landrat

49716 Meppen, den 30.06.2023
Ordnung 1
Telefon 05931 44-1306

Beteiligung der Städte und Gemeinden am Projekt „Industrial Transition Hotspots“

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Erfordernisse der Energiewende stellen die Gewerbe- und Industrieunternehmen vor ganz besondere Herausforderungen. Vor allem die Versorgungssicherheit und die Gewährleistung von finanziell hohen Energiekosten sind Aspekte, die für die Betriebe existenziell sind. Den Unternehmen in den Gewerbe- und Industriestandorten bieten sich auf der anderen Seite aber auch große Chancen, ein gewichtiger Teil der Wende von den fossilen zu erneuerbaren Energien zu werden. Neue technische Lösungen der Energieeffizienz und -optimierung sowie Kooperations- und Geschäftsmodelle für die

- Entwicklung von Energieversorgungskonzepten für Industriegebiete
- Laufzeit über drei Jahre
- Aufnahme von bis zu drei Industriegebieten im Emsland
- Förderung durch EU

Beschäftigung mit neuen Wärmeverversorgungskonzepten



ATES ist eine geothermische Technologie mit offenem Kreislauf zur saisonalen Speicherung überschüssiger Wärme bzw. Kälte im Grundwasser, die bei Bedarf zur Kühlung und zum Heizen von Gebäuden genutzt werden kann.

Die Wärme- & Kälteversorgung macht ca. 50% des gesamten Energieverbrauchs aus. Um diesen Bedarf nachhaltig decken zu können, setzen wir auf die Geothermie! Seit Jahren bereits setzen wir erfolgreich ATES-Systeme durch unser Tochterunternehmen Tjaden um! Und so funktioniert's:

Sommer:

- Kaltes Grundwasser, das im Winter gespeichert wurde, wird dem Brunnen entnommen, um das Gebäude zu kühlen.
- Das kalte Wasser nimmt die Wärme aus dem Gebäude auf und wird über den Warmwasserbrunnen zurück in den Aquifer geleitet.

Winter:

- Warmes Grundwasser, das im Sommer gespeichert wurde, wird zum Heizen des Gebäudes genutzt.
- Das Temperaturniveau aus dem Grundwasserleiter wird durch Wärmepumpen auf die erforderliche Vorlauftemperatur für die Raumheizung angehoben.
- Das abgekühlte Wasser wird über den kalten Brunnen wieder in den Aquifer eingespeist.

Wir erzeugen eine geschlossene Energiebilanz. Zugeführte Wärme- & Kälteenergie haben sich langfristig gegenseitig auf, wodurch der Untergrund weder aufgeheizt noch abgekühlt wird.

Unter Berücksichtigung verschiedenster aktueller, erneuerbarer Möglichkeiten zur Energieversorgung, stellt ATES -indem es an einer der größten Stellschrauben des Energie-Verbrauchs (Heizen & Kühlen von Gebäuden) eingreift- ein **Game Changer** zur **Bewerkstelligung von Energie und zur Reduktion des CO₂-Ausstoßes** dar!

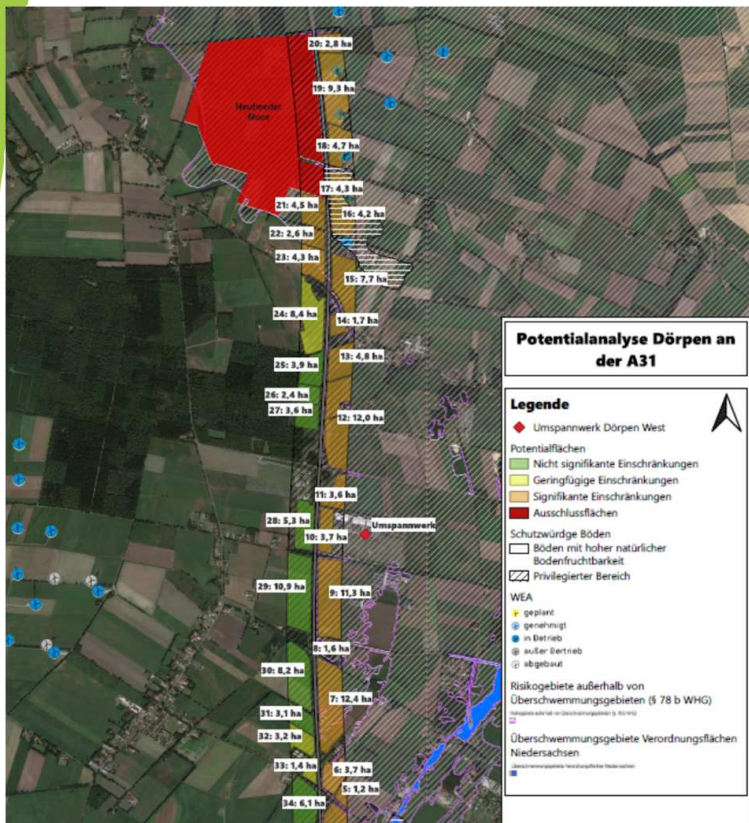
Über 80 Projekte mit bis zu 25 MW



Heizen und Kühlen mit Abwasser

Freiflächen-PV entlang A31 u. Bahn

- Sehr konkretes Projekt für den Bereich Dersum/ Heede
- Anfragen von Projektentwicklern für Walchum sowie für Dörpen/ Kluse an der Bahn



Prozessschema Energiepark

Ein durchdachtes Gesamtkonzept ist der Schlüssel zum Erfolg

