



Entwicklung einer klimagerechten regionalen Energieversorgung durch Paludikultur

am Beispiel des Landkreises Vorpommern-Rügen

Anhang

Abschlussbericht
BMEL Modellvorhaben Land(auf)Schwung

Partner im



Anhänge

Anhang 1: Nutzung der Moore im Landkreis Vorpommern-Rügen

Anhang 2: Potentiale für Paludikultur im Landkreis Vorpommern-Rügen

Anhang 3: Flyer Paludikultur

Anhang 4: Flyer Nasswiese

Anhang 5: Steckbrief und Flächenpotential Bergen auf Rügen

Anhang 6: Steckbrief und Flächenpotential Franzburg

Anhang 7: Steckbrief und Flächenpotential Grimmen

Anhang 8: Steckbrief und Flächenpotential Marlow

Anhang 9: Steckbrief und Flächenpotential Puttbus

Anhang 10: Steckbrief und Flächenpotential Ribnitz-Damgarten

Anhang 11: Steckbrief und Flächenpotential Richtenberg

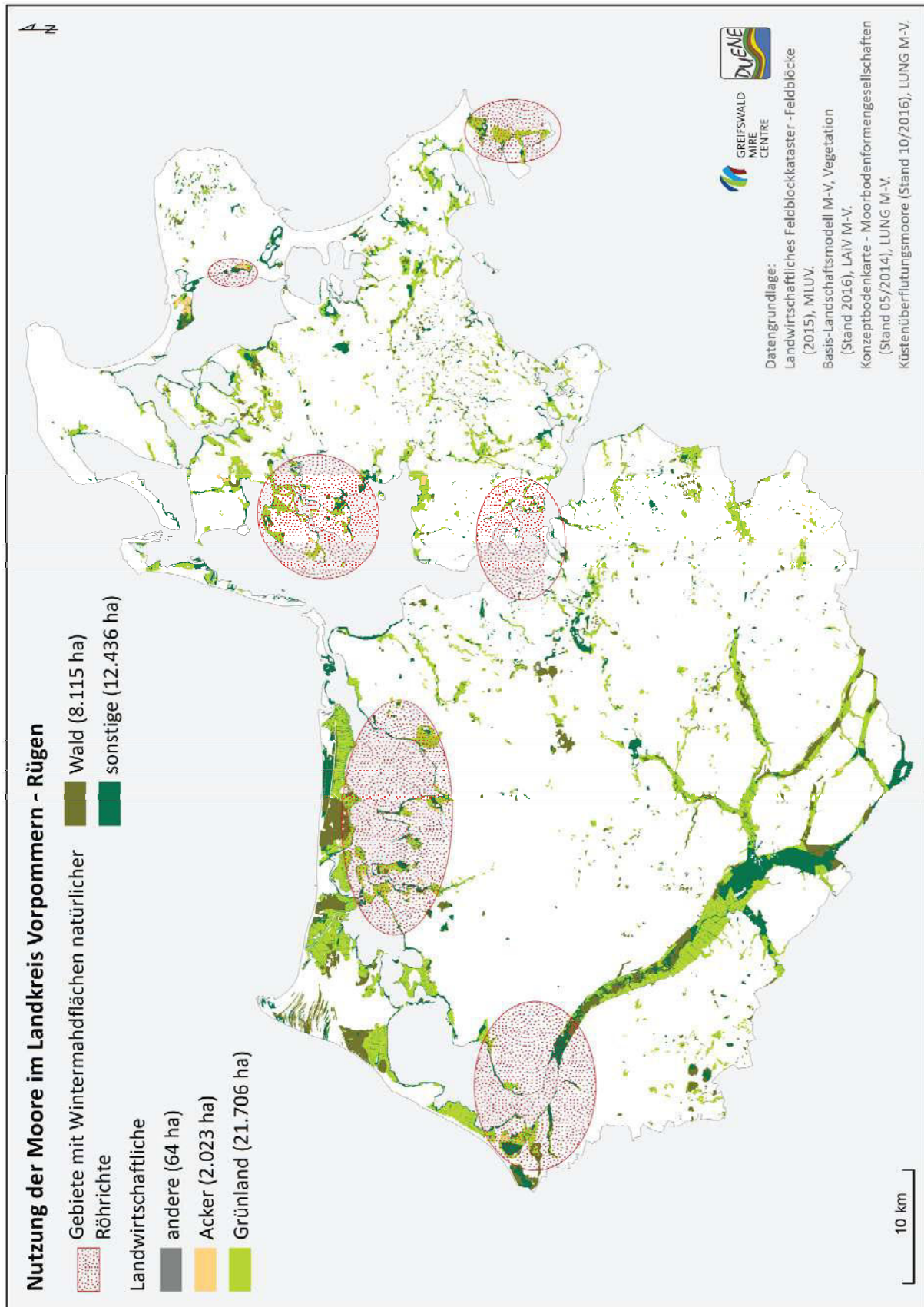
Anhang 12: Steckbrief und Flächenpotential Sassnitz

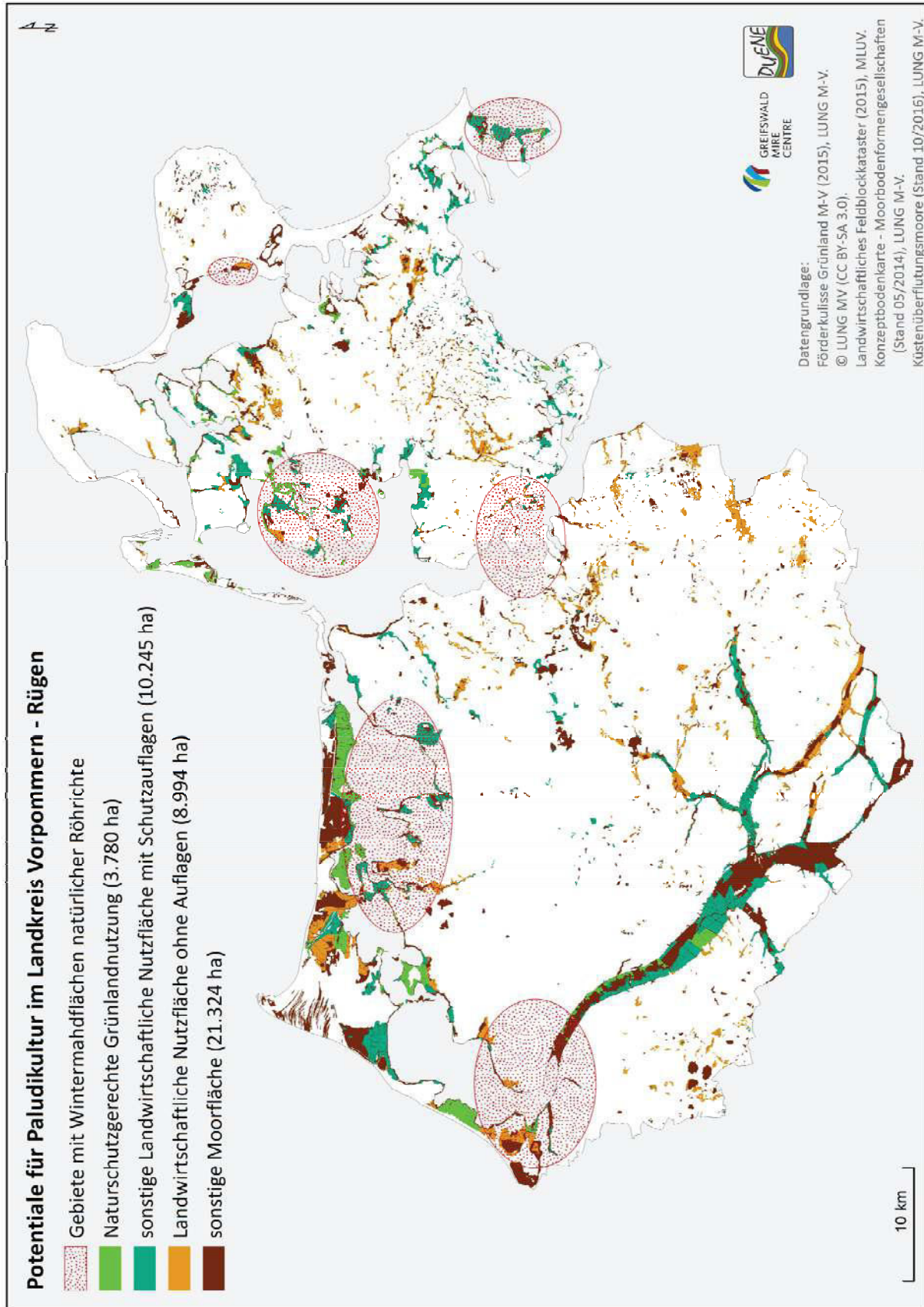
Anhang 13: Steckbrief und Flächenpotential Ummanz

Anhang 14: Flächenpotential Gingst

Anhang 15: Flächenpotential Stralsund

Anhang 16: Flächenpotential Tribsees







Welche Vorteile bietet Paludikultur?

- **Klimaschutz durch Torferhalt**
Eine Wiedervernässung entwässerter Moore mindert die Emission von Treibhausgasen um 10-25 t CO₂-Äquivalente pro Hektar und Jahr und erhält den Torf als dauerhaften Kohlenstoffspeicher.
- **Gewässerschutz durch Reduzierung des Nährstoffeintrags**
Im Gegensatz zur herkömmlichen Landwirtschaft auf Mooren, bei der Mineralisation und Düngung zu Stickstoffeintrag in angrenzende Gewässer führen, können nasse Moore unter Paludikultur als Senken für Stickstoff wirken und damit die Gewässer entlasten.
- **Artenschutz durch Erhalt und Schaffung von Lebensräumen**
Paludikultur-Flächen bieten Ersatzlebensräume für seltene, moortypische Tier- (z.B. Kleibitz, Bekassine) und Pflanzenarten (z.B. Sumpfsellerie, Trollblume).
- **Nachhaltige Rohstoffgewinnung**
Die Nutzung wiedervernässter Moore ermöglicht die Produktion nachwachsender Rohstoffe. Sie schafft Einkommensalternativen, erhält die regionale Wertschöpfung und mindert die Abhängigkeit von fossilen Rohstoffen. Paludikultur stoppt den kontinuierlichen Höhenverlust infolge von Moorschwind und sichert gleichzeitig den Erhalt landwirtschaftlicher Nutzflächen.



die Alternative: Paludikultur

Paludikultur („palus“ - lat.: Sumpf) ist Land- und Forstwirtschaft auf nassen Moorstandorten bei gleichzeitigem Erhalt des Torfkorpers.

Der fossile Torf bleibt durch ganzjährig hohe Wasserstände erhalten und neuer Torf kann durch unterirdisch erwachsende Wurzeln und Rhizome gebildet werden. Die oberirdische Biomasse von Paludikultur-Pflanzen wird als nachwachsender Rohstoff geerntet und stofflich, energetisch oder als Tierfutter verwertet. Zahlreiche Pilotversuchsfächen und -projekte zeigen die Machbarkeit von Paludikulturen auf Hoch- und auf Niedermooeren. Paludikultur kombiniert Nutzung mit Schutz und erfährt in Deutschland sowie international große Aufmerksamkeit.

Beispiele für Paludikultur-Pflanzen auf Niedermooeren: Schilf, Rohrkolben, Erle, Seggen, Rohrglanzgras

Kontakt

E-Mail: info@paludikultur.de
Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald
Institut für Botanik und Landschaftsökologie
AG Moorkunde und Paläoökologie
Soldamstraße 15
17487 Greifswald

Partner im **Greifswald Moor Centrum**
www.greifswaldmoor.de

Weitere Informationen unter
www.paludikultur.de





Perspektive
für Mensch
und Moor

**PALUDI
KULTUR**
GREIFSWALD

Landwirtschaft auf nassen Niedermooeren



Klimaschutz Biomasse Emissionsreduktion
Hochmoor Biodiversität Umwelt Nass Wertschöpfung
urschutz Moorernutzung Regionale
Paludikultur Kohlenstoffspeicher
Wiesen Grundwasser Energetische
Torfherhalt Landwirtschaft Nachhaltig
Moor Artenvielfalt Deutschland



Problem & Ausgangslage

Von insgesamt rund 1,4 Millionen ha Moorfläche in Deutschland, befinden sich nur noch 1 % in einem natürlichen bzw. naturnahen Zustand. Der Große Teil der Moorfläche wird für die Nutzung entwässert. Entwässerung verursacht jedoch eine Vielzahl von Problemen:

- **Bodendegradierung und Höheverluste**
- **Freisetzung von Treibhausgasen**
- **Nährstoffaustrag**
- **Blodiversitätsverlust**
- **zunehmende Nutzungsschwierigkeiten**

Die konventionelle, entwässerungsbasierte Landwirtschaft auf Mooren ist nicht standortgerecht. Obwohl Moore in Deutschland nur einen Anteil von 7 % an der landwirtschaftlichen Nutzfläche haben, sind sie verantwortlich für 37 % (= 43 Mio t CO₂-Äq. je Jahr) der Treibhausgasemissionen aus der gesamten deutschen Landwirtschaft (inkl. Tierhaltung). Die Moore in Deutschland emittieren somit mehr als doppelt so viel, wie der gesamte Flugverkehr von und nach Deutschland.

Verwertung von Biomasse aus nassen Niedermooren



Stoffliche Verwertung
Unter „stofflicher Verwertung“ versteht man die Veredlung von Niedermoorbiomasse zu Bau- und Dämmstoffen bzw. neuen Produkten im Bereich der Bioökonomie. Rohrichtungsflächen (z.B. Schilf, Rohrkolben) lassen sich zu hochwertigen Baustoffen wie Dämmmaterialien, Konstruktionsplatten oder traditionell als Dachschiff veredeln. Der Abbau von Schwarz-Erlen unter nassen, also natürlichen Bedingungen, ermöglicht die Wertholzproduktion zur Möbelherstellung.

Energetische Verwertung
Die energetische Verwertung findet thematisch (Verfeuerung) für die Bereitstellung von CO₂ neutraler Wärme oder durch Verwertung der Biomasse als Co-Substrat in Biogasanlagen statt. Im Winter geerntetes Schilf verfügt über wesentlich bessere Brennstoffeigenschaften als Stroh. Aber auch Seggen- und Rohrgangrasheu aus der Sommermahd werden in angepassten Feuerungsanlagen in Nahwärme umgewandelt.

Futterbauliche Verwertung
Nasses und feuchtes Niedermoorgrünland kann futterbaulich genutzt werden, entweder für Heugewinnung oder Beweidung. Wasserbüffel werden bereits vielerorts in der Landschaftspflege für die Beweidung nasser Standorte eingesetzt und können auch die energiereicheren Pflanzenbestände verwerten. Neben der erzielten Landschaftspflegeleistung können sie Fleisch, Leder und Milchprodukte liefern.

Angepasste Bewirtschaftung nasser Flächen

Nasse Moorstandorte stellen besondere Anforderungen an die Bewirtschaftung vor allem bezüglich der Befahrbarkeit. Eine bodenschonende, und damit dauerhafte Nutzung ist nur mit angepasster Technik, d.h. mit geringem Bodendruck, passenden Ernteverfahren und der Berücksichtigung von Kriterien einer schonenden Logistik (z.B. Vermeidung der mehrfachen Befahrung) möglich. Neben verschiedener Kleintechnik gibt es folgende Erntetechnik für nasse Moorstandorte:





Niedermoorbiomasse Heizwerk Malchin

In Malchin versorgt seit Juni 2014 ein Biomasse-Heizwerk mit einem 800 kW-Kessel 540 Haushalte, einen Kindergarten und eine Schule mit 4.000 MWh Wärme pro Jahr (= 350.000 l Heizöl). Als Brennstoff werden 1.000 t Rohrgangras- und Seggenheu aus der Landschaftspflege genutzt, welche von ca. 200 ha wiedervernastetem Niedermoor im Sommer geerntet werden.

Faustzahlen Niedermoorbiomasse

Heizwert (w 15%)	14,5 GJ je t (= 4 MWh)
Produktivität (Ø)	2 - 10 (t) t Trockenmasse je Hektar
Heizöläqu. (w 15%)	200 l Heizöl je t Trockenmasse

Die Verbindung zwischen nachhaltiger Wärmeversorgung, regionaler Wertschöpfung und Kulturlandschaftsschutz ist zukunftsweisend. Das Projekt würde mit dem Deutschen Lokalen Nachhaltigkeitspreis ausgezeichnet.

Die Umsetzung weiterer Paludikulturprojekte bedarf einer Verbesserung der Rahmenbedingungen (z.B. Erhalt der Direktzahlungen, Investitionsförderung). Der Abbau von Schilf und Rohrkolben sollte als landwirtschaftliche Nutzung anerkannt werden. Des Weiteren empfiehlt sich eine Honorierung der erbrachten ökologischen Leistungen (Reduktion der Treibhausgasemissionen, Schaffung von Erntebüchsen, Hochwasserschutz, etc.).

— zukunftsnahe Energiegewinnung erfordert moderne Konzepte, die wirtschaftliche Tragfähigkeit, geringe Umweltbelastung und soziale Verantwortung verbinden. Und genau dies kann Paludikultur hier in Malchin und auch weltweit leisten. —

Ludwig Bork - Geschäftsführer Agrotherm GmbH Malchin
Biomasse.de/lowork



Nasswiesen (Carex spp.)

Landwirtschaft auf nassen Mooren



Kontakt

www.paludikultur.de
 info@paludikultur.de
 Ernst-Moritz-Arnst-Universität Greifswald
 Institut für Botanik und Landschaftsökologie

Partner im Greifswald Moor-Centrum
www.greifswaldmoor.de

Weiterführende Informationen:
 Heesweik Malchin www.niedermoornutzung.de
 Dahms et al. 2015: Helmspürring: Feuchtwiesen für neue Mooren
 Universität Greifswald
 Schröder, C., Schulte, P., Luthardt, V. & Zeitz, J. 2015: DSS-FORWARDS
 Studiengang für Niedermoorbewirtschaftung bei unterschiedlichen
 Wasserentnahmestufen www.dss-forwards.de
 Wichtmann, W., Schröder, C. & Joosten, H. (Hrsg.) 2016: Paludikultur –
 Bewirtschaftung nasser Moore. Schweinebart, Stuttgart, 272 S.

Nasswiesen

Auf feuchten bis nassen nährstoffreichen, sauerstoffarmen Nieder-
moorböden bilden hochwüchsige, seggenproduktive Dominanz-
bestände aus. Seggen bilden eine sehr feste Grasnarbe und sind
dadurch auch bei hohen Wasserständen befahrbar. Des Weiteren
tolerieren sie einen Überstau. Nasswiesen weisen eine hohe
Artenvielfalt auf und sind naturschutzfachlich wertvoll.
Beispiele für geschützte und gefährdete Arten sind Stiefblättriges
Knabenkraut, Kuckucks Lichtheille, Teufelsabbiss, sowie die Vogel-
arten Bekassine und Wachtelkönig.

Box Nasswiesen

Wasserstand: im Sommer 0-20 cm unter Flur, im Winter
Überstau (Wasserstufe: 4/4/4)
Etablierung: meist aus Sukzession, auch Ansaat möglich
Ertrag: 2-12 t Trockenmasse je Hektar und Jahr
Ernte: jährlich, 1-3 Schmitte
Verwertung: Energiebiomasse (Biomasse), Substrat für
Biogasanlagen, Futter, Einstreu
Emissionsminderung: ca. 18 t CO₂-Äq. je Hektar (im Vergleich zu
nährstoffreichem, entwässerten Niedermoor)

Stand der Umsetzung

Nasswiesen werden seit vielen Jahrhunderten vom Menschen
genutzt. Die Nutzung von Heu oder Silage als Futter, Einstreu oder
als Energiebiomasse ist auch heute noch vereinzelt in Deutsch-
land etabliert. Dies ist meistens weniger ökonomisch als vielmehr
landschaftspflegersach motiviert. Beispiele

- Thermische Verwertung von Seggen-Heu im Herwerk Malchin
- **Agrotherm GmbH, Mecklenburg-Vorpommern**
- Trockenfermentation von Feuchtingrundmahlgut (s. schwing) zur Wärme- und Stromerzeugung
- **BUND Hof Wendböl, Niedersachsen**
- Streunutzung mit anschließender Verwertung in einer Biogasanlage
- **Meserte GbR Prenzlau, Brandenburg**
- Beweidung mit Wasserbüffeln
- **Gut Darß GmbH & Co. KG, Mecklenburg-Vorpommern**

Hemmnisse

Bei der Bewirtschaftung der Entwässerungsanlagen ist ein
Umdenken gefordert. Wasserüberschüsse aus dem Winter-
halbjahr müssen zurückgehalten werden, um eine ausreichende
Wasserversorgung im Sommer sicher zu stellen.
Die Erntetechnik muss an höhere Wasserstände angepasst
und Verwertungsstrukturen für die Biomasse aufgebaut
werden.

Klimaschutz Biomasse Emissionsreduktion
Umwelt, Nachhaltige Wirtschaft Regional
Hochwasser Biodiversität Moornutzung
Paludikultur Kohlenstoffspeicher
Grundwasser Energiebiomasse
Torferhalt Landwirtschaft Nachhaltig
Aoor Artenvielfalt Deutschland



Nasswiesen (Carex spp.)

Landwirtschaft auf nassen Mooren



Kontakt

www.paludikultur.de
 info@paludikultur.de
 Ernst-Moritz-Arnst-Universität Greifswald
 Institut für Botanik und Landschaftsökologie

Partner im Greifswald Moor-Centrum
www.greifswaldmoor.de

Weiterführende Informationen:
 Heesweik Malchin www.niedermoornutzung.de
 Dahms et al. 2015: Helmspürring: Feuchtwiesen für neue Mooren
 Universität Greifswald
 Schröder, C., Schulte, P., Luthardt, V. & Zeitz, J. 2015: DSS-FORWARDS
 Studiengang für Niedermoorbewirtschaftung bei unterschiedlichen
 Wasserentnahmestufen www.dss-forwards.de
 Wichtmann, W., Schröder, C. & Joosten, H. (Hrsg.) 2016: Paludikultur –
 Bewirtschaftung nasser Moore. Schweinebart, Stuttgart, 272 S.

Nasswiesen

Auf feuchten bis nassen nährstoffreichen, sauerstoffarmen Nieder-
moorböden bilden hochwüchsige, seggenproduktive Dominanz-
bestände aus. Seggen bilden eine sehr feste Grasnarbe und sind
dadurch auch bei hohen Wasserständen befahrbar. Des Weiteren
tolerieren sie einen Überstau. Nasswiesen weisen eine hohe
Artenvielfalt auf und sind naturschutzfachlich wertvoll.
Beispiele für geschützte und gefährdete Arten sind Stiefblättriges
Knabenkraut, Kuckucks Lichtheille, Teufelsabbiss, sowie die Vogel-
arten Bekassine und Wachtelkönig.

Box Nasswiesen

Wasserstand: im Sommer 0-20 cm unter Flur, im Winter
Überstau (Wasserstufe: 4/4/4)
Etablierung: meist aus Sukzession, auch Ansaat möglich
Ertrag: 2-12 t Trockenmasse je Hektar und Jahr
Ernte: jährlich, 1-3 Schmitte
Verwertung: Energiebiomasse (Biomasse), Substrat für
Biogasanlagen, Futter, Einstreu
Emissionsminderung: ca. 18 t CO₂-Äq. je Hektar (im Vergleich zu
nährstoffreichem, entwässerten Niedermoor)

Stand der Umsetzung

Nasswiesen werden seit vielen Jahrhunderten vom Menschen
genutzt. Die Nutzung von Heu oder Silage als Futter, Einstreu oder
als Energiebiomasse ist auch heute noch vereinzelt in Deutsch-
land etabliert. Dies ist meistens weniger ökonomisch als vielmehr
landschaftspflegersach motiviert. Beispiele

- Thermische Verwertung von Seggen-Heu im Herwerk Malchin
- **Agrotherm GmbH, Mecklenburg-Vorpommern**
- Trockenfermentation von Feuchtingrundmahlgut (s. schwing) zur Wärme- und Stromerzeugung
- **BUND Hof Wendböl, Niedersachsen**
- Streunutzung mit anschließender Verwertung in einer Biogasanlage
- **Meserte GbR Prenzlau, Brandenburg**
- Beweidung mit Wasserbüffeln
- **Gut Darß GmbH & Co. KG, Mecklenburg-Vorpommern**

Hemmnisse

Bei der Bewirtschaftung der Entwässerungsanlagen ist ein
Umdenken gefordert. Wasserüberschüsse aus dem Winter-
halbjahr müssen zurückgehalten werden, um eine ausreichende
Wasserversorgung im Sommer sicher zu stellen.
Die Erntetechnik muss an höhere Wasserstände angepasst
und Verwertungsstrukturen für die Biomasse aufgebaut
werden.

Klimaschutz Biomasse Emissionsreduktion
Umwelt, Nachhaltige Wirtschaft Regional
Hochwasser Biodiversität Moornutzung
Paludikultur Kohlenstoffspeicher
Grundwasser Energiebiomasse
Torferhalt Landwirtschaft Nachhaltig
Aoor Artenvielfalt Deutschland

<p>Was ist Paludikultur auf Niedermooren?</p>	<p>Management</p>	<p>Ernte & Ertrag</p>	<p>Verwertung</p>
<p>Paludikultur (<i>palus</i> – lat.: Sumpf) bedeutet Land- und Forstwirtschaft auf nassen Moorstandorten. Der Torfkörper wird durch ganzjährig hohe Wasserstände konserviert und kann bei idealen Bedingungen neu gebildet werden. Die oberirdische Biomasse von Schilf, Erie, Rohrlangras und anderen Paludikultur-Pflanzen wird als nachwachsender Rohstoff geerntet und stofflich, energetisch oder als Tierfutter verwertet.</p>	<p>Etablierung Nasswiesen werden aus einer Vielzahl von Arten aufgebaut, wobei Sauergräser vor allem Seggen, dominieren. Sie entwickeln sich meist durch spontane Sukzession aus Grünlandbeständen nach Anhebung der Wasserstände, können aber auch über Ansaat bzw. Pflanzung etabliert werden. Die Aussaat erfolgt im Frühjahr oder Spätsommer bei feuchtem Boden. Während der Etablierung sollte kein Überstau stattfinden.</p> <p>Wassermanagement und Nährstoffversorgung Etablierte Bestände erreichen bei einem leichten sommerlichen Überstau die höchsten Erträge, ein hoher Überstau im Sommer verringert jedoch die Produktivität. Ein winterlicher Überstau über Wasser aus nährstoffbelasteten Vorflutern. Ohne Nährstoffnachlieferung kommt es zu einer Aushagerung und Rückgang der Erträge. Es kann davon ausgegangen werden, dass sich die Erträge nach Aushagerung bei 2 t je ha und Jahr stabilisieren.</p> <p>Pflege Aufgrund der hohen Wasserstände und der intensiven Durchwurzelung entfällt ein Anwalzen der Grasnarbe im Frühjahr. Auf Flächen mit freier Vorflut und regelmäßiger Überflutung muss unter Umständen Treibgut im Frühjahr abgesammelt werden.</p>	<p>Ernte Nasswiesen werden ein- bis zweischichtig genutzt. Die Ernte erfolgt mit angepasster Grünlandtechnik (Zwillingsbereifung oder Breitreifen mit Druckluftregelung). Je nach Grundwasserflurabstand kann eine Feldtrocknung erfolgen. Bei sehr nassen Beständen sind einstufige Ernteverfahren mit direkter Aufnahme des Erntegutes erforderlich. Hierfür ist Spezialtechnik notwendig.</p> <p>Die Erntekosten mit angepasster Grünlandtechnik bis Feldrand (Mahen, Wenden, Schwaden, Pressen, Bergen) liegen bei einem Ertrag von 4 t Trockenmasse je Hektar bei ca. 210 Euro je Hektar.</p> <p>Ertrag Der Ertrag auf Nasswiesen ist abhängig vom Erntezeitpunkt sowie vom Wasserstand und Nährstoffverfügbarkeit und liegt zwischen 7 – 12 t Trockenmasse je Hektar.</p>	<p>Verwertung als Futter Der Futterwert von Nasswiesenaufwachsen sinkt im Jahresverlauf schnell ab. Ist die Trittfestigkeit gegeben, kann eine frühe Beweidung mit hohem dafür zeitlich begrenztem Beweidungsdruck erfolgen. Eine Nachbeweidung kann aufgrund des geringen Futterwertes zu einem Abbleischen führen und sollte nur über einen kurzen Zeitraum erfolgen. Der Energiegehalt von Nasswiesen-Heu liegt bei 5,4 MJ NEL je kg Trockenmasse vor der Blüte bis 4,3 MJ NEL je kg Trockenmasse zum Ende der Blüte. Die Silierung von Nasswiesen-Aufwuchs empfiehlt sich nur bei einem frühen Schnitt.</p> <p>Verwertung als Energiebiomasse Großseggen haben einen Heizwert von 18,3 MJ je kg und einen Aschegehalt von 57%. Bei einer späten Ernte im Jahr sind die Biomasseeigenschaften für die Verbrennung günstiger im Vergleich zur sommerlichen Mahd. Unter Berücksichtigung der Kosten für Transport und Lagerung ergeben sich Brennstoffkosten in Höhe von 77 Euro je t Trockenmasse bzw. 16,35 Euro je MWh (ohne Berücksichtigung von Agrarförderung). Das sommerliche Erntegut kann in Biogasanlagen als Festbestandteil in der Nassfermentation bzw. in Trockenfermentierungsanlagen verwertet werden. Die Biogasausbeuten hängen von der Anlage und dem Voraufschluss ab. Eine Vornutzung als Streu fordert den Voraufschluss der Biomasse.</p>
<p>Paludikultur auf Niedermooren hat viele Vorteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt landschaftlicher Nutzflächen - Klimaschutz durch Torferhalt - Gewässerschutz durch Nährstoffrückhalt - Artenschutz durch Erhalt und Schaffung von Lebensräumen - Nachhaltige Rohstoffgewinnung - Stärkung regionaler Wertschöpfung <p>Potentielle Nasswiesen In Deutschland sind über 1,4 Mio ha und damit 99% der Moorböden degradiert. Werden nur 10% der entwässerten Moore wiederverleaset und als Nasswiese in Paludikultur genutzt, könnten bei einer Produktivität von 4 t Trockenmasse pro Hektar und Jahr jährlich 480.000 t Biomasse mit einem Brutto-Brennstofftrag von etwa 8 Mio GJ geerntet werden. Diese Menge ist ausreichend um circa 400 dezentrale Heizwerke (800 kW) mit Brennstoff zu versorgen.</p>			

Gemeinde Bergen auf Rügen als Standort für ein Paludikultur-Heizwerk

Die Gemeinde Bergen auf Rügen ist im Gemeinde-Ranking insgesamt im mittleren Bereich und im Nachfrage-Ranking auf Platz 3 (von 106) eingeordnet worden¹.

- Kurzbeschreibung -

1. Gemeinde							
Name:	Bergen	Typ:	Stadt	GKZ:	13073010	Ortsteile:	24
Gemeindedaten:							
E WZ	2014	Personen	13.612	E WZ-Veränderung 2014 / 2002 in Prozent			-12,2
Gemeinde- fläche	2014	gesamt	Siedl.u.Verk.	Geb.u.Freifl.	Wohnfl.	Ind.u.Gew.	sonstige
	ha	5.142	709	376	169	68	3.820
Gebäude- bestand	2011	gesamt	WohnG				Nichtwohng
			gesamt	EFH	ZFH	MFH	gesamt
	Stück	4.052	2.280	1.307	313	660	1.772
Gebäude mit Wärmebedarf	2011	gesamt	WohnG		I & G	Öfftl. E inr.	Nichtwohng
	Stück	3.262	2.280		738	244	982
Wärmebedarf (R W + WW)	2011	gesamt	PHH	I & G	Öfftl. E inr.		Bedarfsdichte
	GWh/a	84,74	56,52	23,65	4,57	MWh/ha	16,5
2. Betrachtungsgebiet: Bergen auf Rügen - "Rotensee"							
Kurzbeschreibung: Das am südwestlichen Stadtrand liegende Betrachtungsgebiet besteht im Wesentlichen aus Wohngebäuden (Plattenbauten). Hinzu kommen wenige, deutlich später errichtete kleinere Mehrfamilienhäuser. Im Gebiet liegen außerdem vier Geschäfts-/Verwaltungsgebäude, ein Seniorenheim des DRK, zwei Kindertagesstätten sowie eine Bildungseinrichtung mit angeschlossener S porthalle.							
Daten Betrachtungsgebiet:							
Gebiets- fläche	2014	gesamt	Siedl.u.Verk.	Geb.u.Freifl.	Wohnfl.	Ind.u.Gew.	sonstige
ha		28,0	3,86	5,99	3,84	0	14,31
Gebäude- bestand	2011	gesamt	WohnG	EFH	ZFH	MFH	Nichtwohng
	Stück	71	64	0	0	64	7
Gebäude mit Wärmebedarf	2011	gesamt	WohnG		I & G	Öfftl. E inr.	Nichtwohng
	Stück	71	64		0	7	7
Wärmebedarf (R W + WW)	2011	gesamt	PHH	I & G	Öfftl. E inr.		Bedarfsdichte
	GWh/a	17,3	15,6	0	1,7	MWh/ha	618,1
Wärmeversorgung: Die Gebäude sind durch ein vorhandenes Wärmenetz mit Fernwärme versorgt. Die Wärmeerzeugung erfolgt durch ein nahe gelegenes Heizwerk der EWE AG (mit Sitz in Oldenburg).							
3. Weitere Informationen zur Gemeinde							
(Bio-)Energiedorf?	nein			Machbarkeitsstudie?		nein	
(Nah-)Wärmenetz vorhanden?	ja			Sonstige EE-Anlagen?		nein	
Bioenergieanlagen vorhanden?	ja			PV	55 Anl. (Σ=1,84 MW)		
LED-Straßenbeleuchtung?	ja			WEA	0		

ANHANG 5: STECKBRIEF BERGEN AUF RÜGEN



Bergen auf Rügen



Bergen auf Rügen – Rotensee (mit Versorgungsgebietsgrenze)

ANHANG 5: STECKBRIEF BERGEN AUF RÜGEN

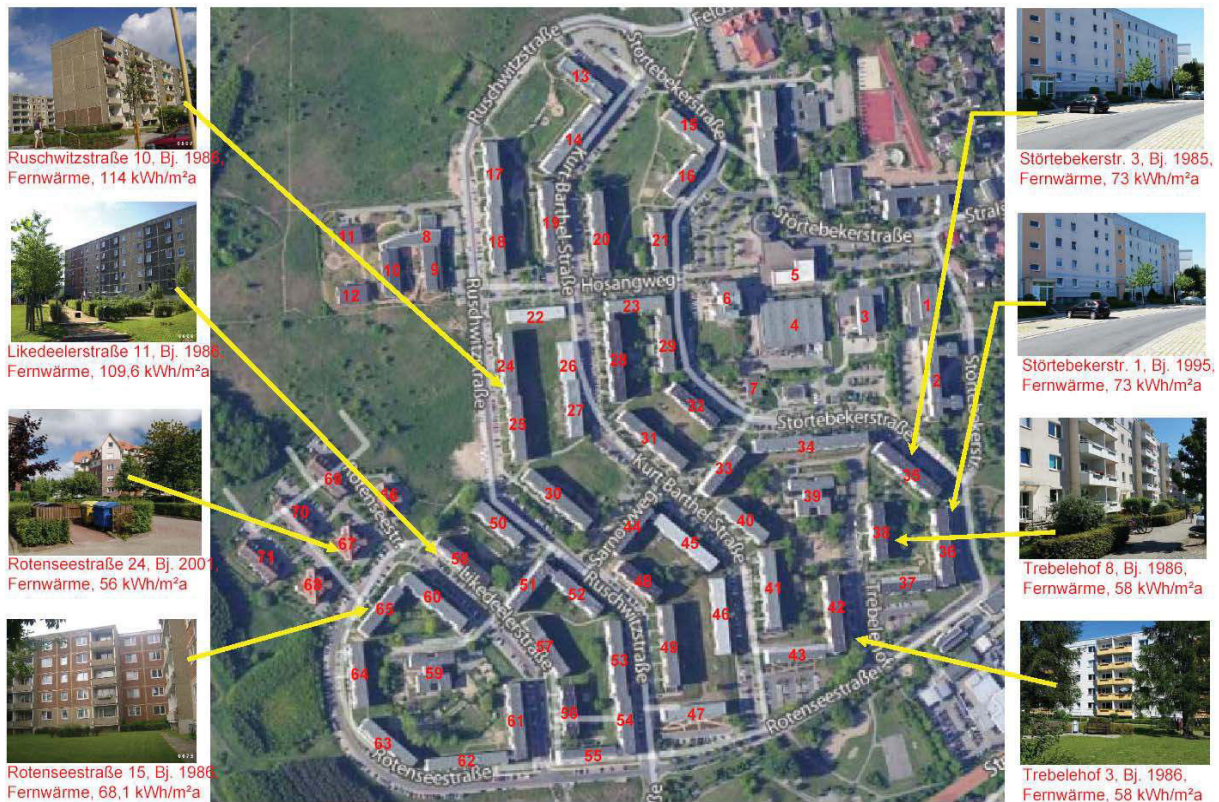


Bergen auf Rügen – Rotensee (mit Versorgungsgebietsgrenze)



Bergen auf Rügen – Rotensee (mit Versorgungsgebietsgrenze)

ANHANG 5: STECKBRIEF BERGEN AUF RÜGEN



Bergen auf Rügen - Rotensee

- Ansprechpartner und Akteursstrukturenⁱⁱ -

Bürgermeisterin: Frau Anja Ratzke, Stadt Bergen auf Rügen, Markt 5-6, Tel.: 03838 811-100, e-mail: info@stadt-bergen-auf-ruegen.de, buergermeisterin@stadt-bergen-auf-ruegen.de,

www.stadt-bergen-auf-ruegen.de

Bauamtsleiter: Herr Rainer Starke, Tel.: 03838 811-167, e-mail: bauamtsleiter@stadt-bergen-auf-ruegen.de

Wohnungswesen: Bergener Wohnungsgesellschaft mbH, GF: Dipl. Ing. Gerd Zander, Markt 11, 18528 Bergen auf Rügen, Tel.: 03838-2031-0, e-mail: info@bewo-online.com, <http://www.bewo-online.com>

Wohnungsgenossenschaft "Rugard" Bergen eG, Vorstand: Renate Eckardt (Vorsitzende), Tel.: 03838-20 13-0, e-mail: vorstand@wgr-ruegen.de, für Bergen: Tel: 03838-2013-0, e-mail: wg-rugard@t-online.de, <https://wgr-ruegen.de/home>

TAG Immobilien AG Hamburg; TAG Wohnen in Bergen auf Rügen, Mieterbüro: Trebelehof 5, 18528 Bergen auf Rügen, Tel. 03831 444 78-67, e-mail: jerome.neskusyl@tag-ag.com, <http://tag-wohnen.de/standorte/bergen-auf-ruegen/>

Weitere Akteure: RHT Haustechnik GmbH, GF: Karl Heinz Ratzke, Martin Ratzke (s.a. Wärmeversorgung Putbus GmbH), Stralsunder Chaussee 8, 18528 Bergen auf Rügen, Tel.: 03838-81 69 0, e-mail: info@r-h-t.de, www.r-h-t.de

ANHANG 5: STECKBRIEF BERGEN AUF RÜGEN

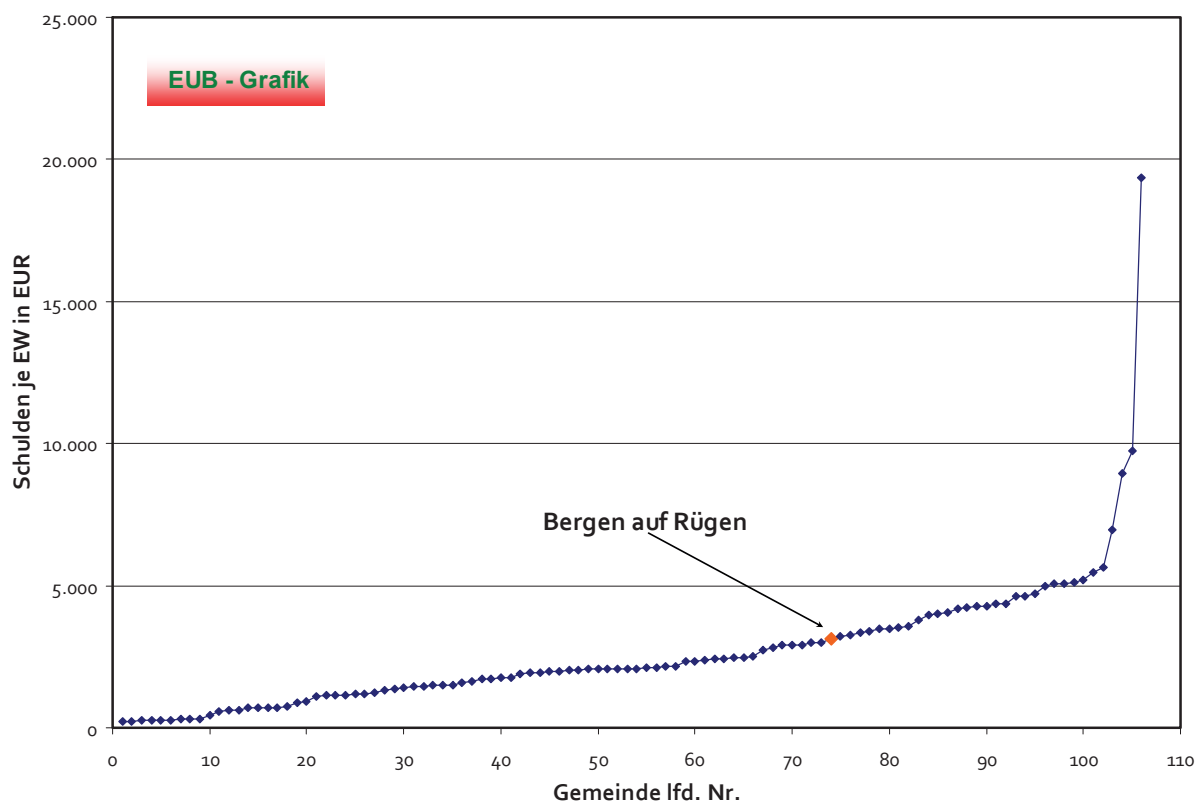
EWE ServicePunkt in Bergen, Rotenseestraße 48, 18528 Bergen, Tel.: 0800-3932000

Arbeitsgruppe „Bergen auf Rügen 2030 – Perspektiven einer Kleinstadt“
(Sprecherin: Kristine Kasten)

Auftaktveranstaltung am 27.04.2015 zum Integrierten Stadtentwicklungskonzept

Im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative hat die Stadt Bergen auf Rügen die Förderung des Einbaus hocheffizienter LED- Beleuchtungs-, Steuerungs- und Regelungstechnik für neun Teilbaumaßnahmen beantragt und einen Zuwendungsbescheid erhalten

- Kommunale Schulden (öffentl. Gesamthaushalt) am 31.12.2012ⁱⁱⁱ -

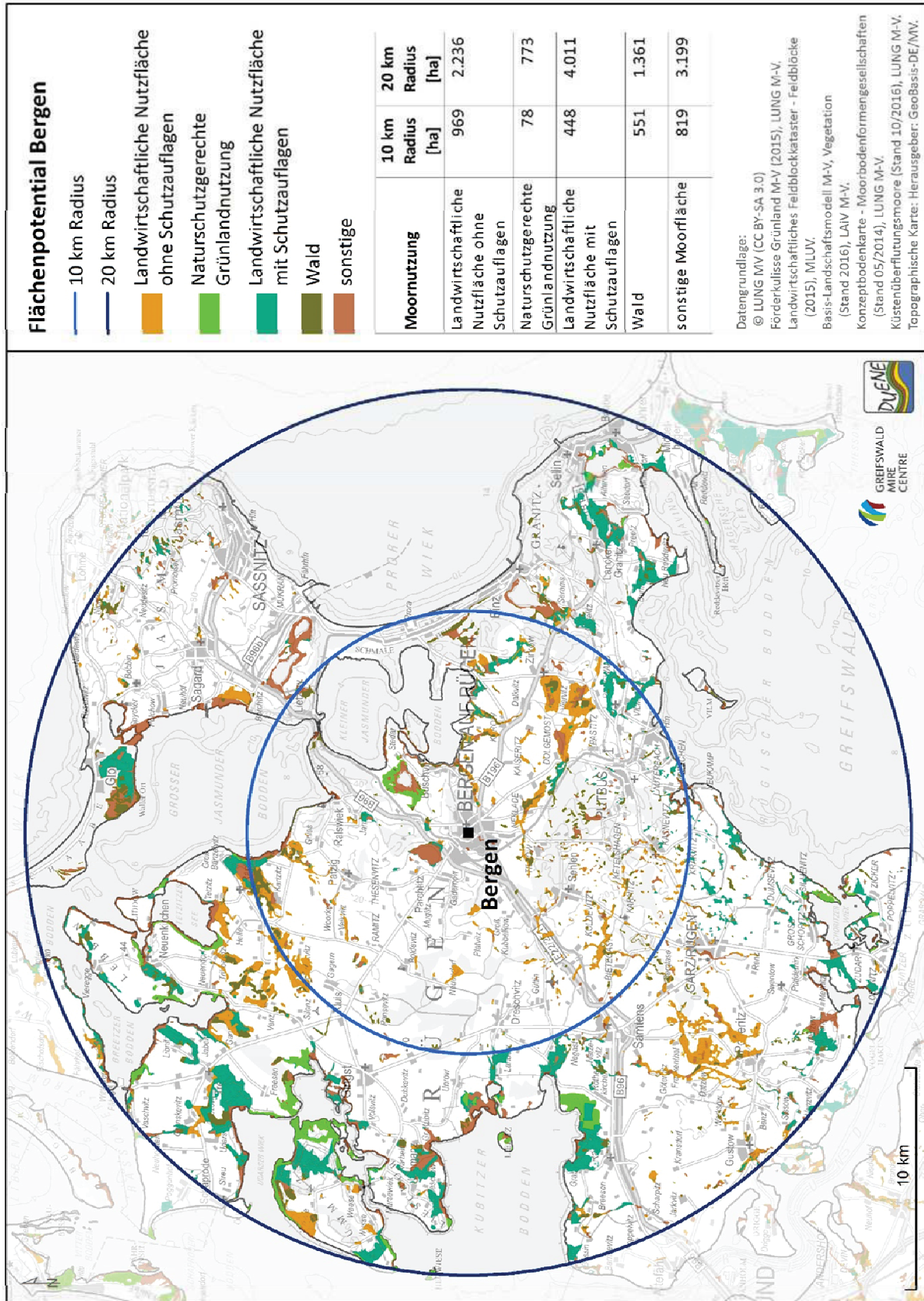


ⁱ Vgl. dazu: EUB e.V./Institut: Wärmeversorgung mit Paludikultur-Biomasse. Potentielle Standorte im Landkreis VP-Rügen. Projektbericht. Rostock. 2016. Das Gesamt-Ranking ergibt sich aus Einzel-Rankings in den drei Bereichen Biomasse-Angebot, Wärme-Nachfrage sowie Infrastrukturelle und standörtliche Gegebenheiten. Die Rankings basieren auf insgesamt 21 Einzelkriterien.

ⁱⁱ Soweit bekannt. Als weitere Akteure werden z.B. in der Gemeinde angesiedelte Unternehmen genannt, für die ein potenzielles Interesse an einem Heizwerkprojekt angenommen werden kann und die daher im innergemeindlichen Diskurs um ein solches Projekt ggf. als Unterstützer gewonnen werden können.

ⁱⁱⁱ Die Schuldensituation einer Gemeinde ist einerseits ein Indikator für die kommunalen Handlungsmöglichkeiten der betreffenden Gemeinde. Andererseits begründet z.B. eine hohe Verschuldung auch einen entsprechenden Handlungsdruck, mit wirtschaftlichen Projekten den Gemeindehaushalt zu verbessern.

ANHANG 5. FLÄCHENPOTENTIAL BERGEN AUF RÜGEN



Gemeinde Franzburg als Standort für ein Paludikultur-Heizwerk

Franzburg ist im Gemeinde-Ranking insgesamt auf einem mittleren Platz, im Nachfrage-Ranking jedoch auf Platz 24 (von 106), d.h. unter den ersten 30, eingeordnet worden¹.

- Kurzbeschreibung -

1. Gemeinde							
Name:	Franzburg	Typ:	Stadt	GKZ:	13073024	Ortsteile:	4
Gemeindedaten:							
E WZ	2014	Personen	1.467	E WZ-Veränderung 2014 / 2002 in Prozent			-17,9
Gemeinde- fläche	2014	gesamt	Siedl.u.Verk.	Geb.u.Freifl.	Wohnfl.	Ind.u.Gew.	sonstige
	ha	1.519	182	93	36	13	1.195
Gebäude- bestand	2011	gesamt	WohnG				Nichtwohng
			gesamt	EFH	ZFH	MFH	gesamt
	Stück	870	469	339	55	75	401
Gebäude mit Wärmebedarf	2011	gesamt	WohnG		I & G	Öfftl. E inr.	Nichtwohng
	Stück	601	469		86	46	132
Wärmebedarf (R W + WW)	2011	gesamt	PHH	I & G	Öfftl. E inr.		Bedarfsdichte
	GWh/a	16,51	9,40	5,96	1,15	MWh/ha	10,9
2. Betrachtungsgebiet: Franzburg - "An den Seewiesen"							
Kurzbeschreibung: Das Quartier ist Wohngebiet und Standort zweier Schulen. Von diesen ist eine 1996 erbaut worden, während die andere vor 1990 entstand und saniert werden soll. Auch bei den Wohngebäuden - größere MFH (40 WE) sowie ZFH - existieren neuere/sanierte wie ältere/unsanierte Gebäude. Der Wärmeschutzstandard und die Anlagentechnik sind somit vermutlich ca. 20 Jahre alt.							
Daten Betrachtungsgebiet:							
Gebiets- fläche	2014	gesamt	Siedl.u.Verk.	Geb.u.Freifl.	Wohnfl.	Ind.u.Gew.	sonstige
ha		10,9	1,30	1,31	1,04	0	7,24
Gebäude- bestand	2011	gesamt	WohnG	EFH	ZFH	MFH	Nichtwohng
	Stück	50	23	0	12	11	27
Gebäude mit Wärmebedarf	2011	gesamt	WohnG		I & G	Öfftl. E inr.	Nichtwohng
	Stück	32	23		0	9	9
Wärmebedarf (R W + WW)	2011	gesamt	PHH	I & G	Öfftl. E inr.		Bedarfsdichte
	GWh/a	3,7	2,6	0,0	1,0	MWh/ha	339,9
Wärmeversorgung: Neben Nachtspeicheröfen in einem Teil der Plattenbauten erfolgt die Wärmeversorgung auf Erdgasbasis. Die Versorgung mit Erdgas wird von der HanseWerk AG mit Sitz in Quickborn realisiert.							
3. Weitere Informationen zur Gemeinde							
(Bio-)Energiedorf?	nein			Machbarkeitsstudie?		nein	
(Nah-)Wärmenetz vorhanden?	nein			Sonstige EE-Anlagen?		ja	
Bioenergieanlagen vorhanden?	nein			PV	11 Anl. (Σ=468 kW)		
LED-Straßenbeleuchtung?	nein			WEA	0		

ANHANG 6: STECKBRIEF FRANZBURG

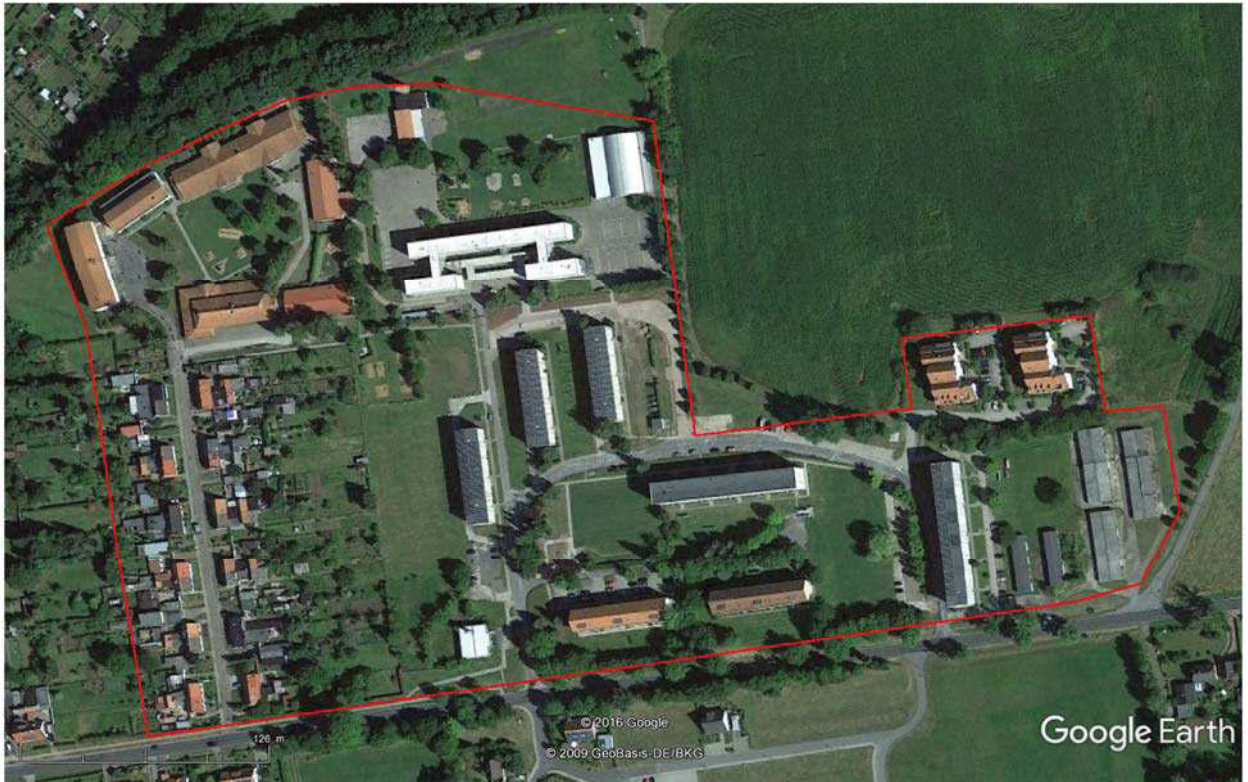


Franzburg

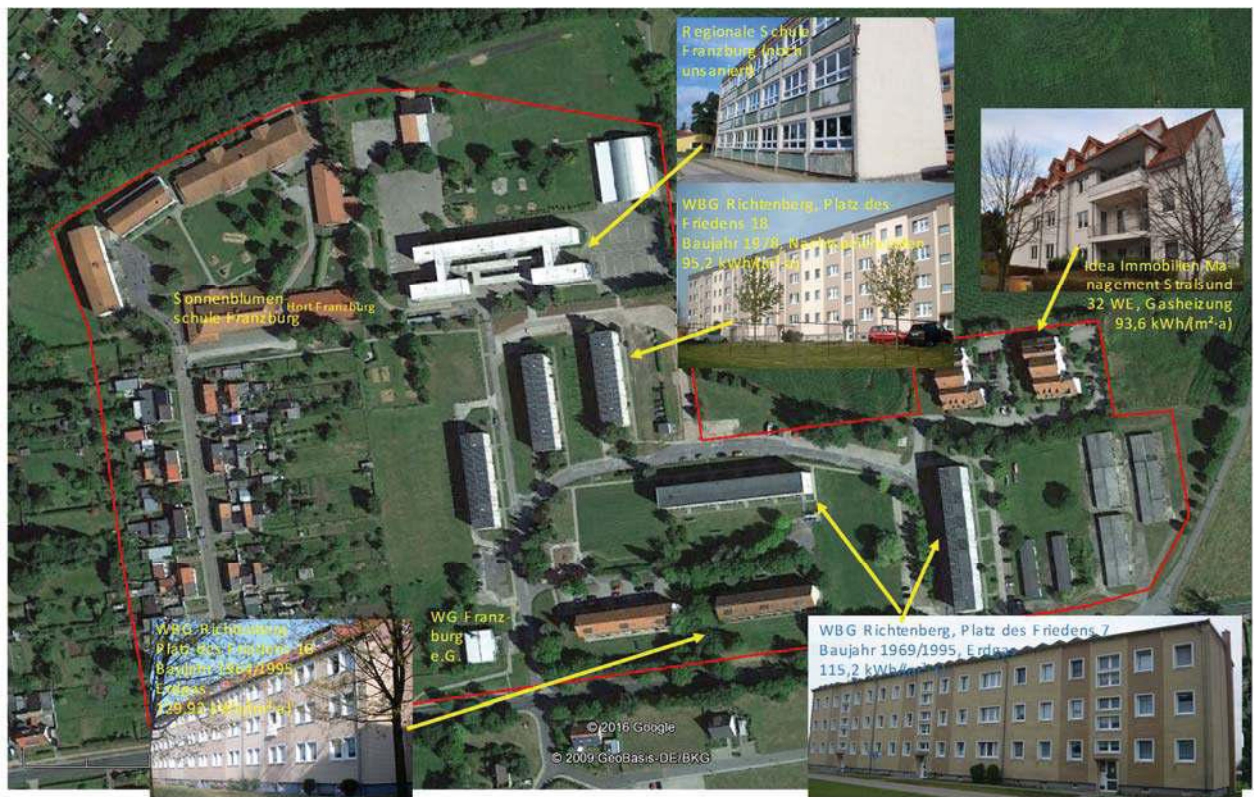


Franzburg – Quartier „An den Seewiesen“ (mit Versorgungsgebietsgrenze)

ANHANG 6: STECKBRIEF FRANZBURG



Franzburg – Quartier „An den Seewiesen“ (mit Versorgungsgebietsgrenze)



Franzburg – Quartier „An den Seewiesen“ (Energiekennwerte: Angaben Wohnungsanbieter)

- Ansprechpartner und Akteursstrukturenⁱⁱ -

Bürgermeister: Herr Dieter Holder, Tel. 0173-6092504

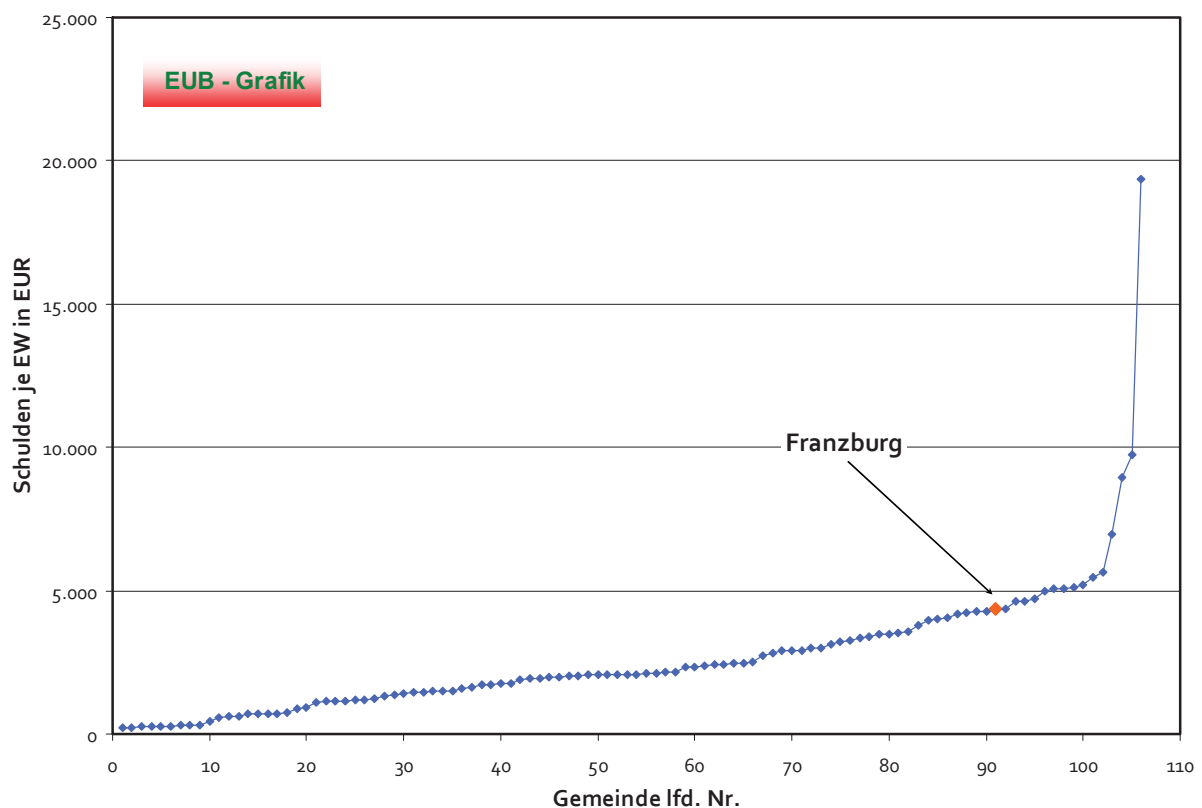
Bauausschuss: Vorsitzender: Herr Rudi Kuh

Kontakt über: Amt Franzburg-Richtenberg, Frau Haker, Tel. 038322-54100,
e-mail: haker@amt-franzburg-richtenberg.de

Wohnungswesen: Wohnungsbaugesellschaft mbH Richtenberg, Bahnhofstr. 32, 18461
Richtenberg, Tel. 038322-5360, e-mail: info@wbg-richtenberg.de, web:
www.wbg-richtenberg.de

Weitere Akteure: Sanitär- & Heizungsbau, Ansprechpartner: Herr Borko Gerndt, Abtshäger
Chaussee 1, 18461 Franzburg, Tel.: 038322-50659

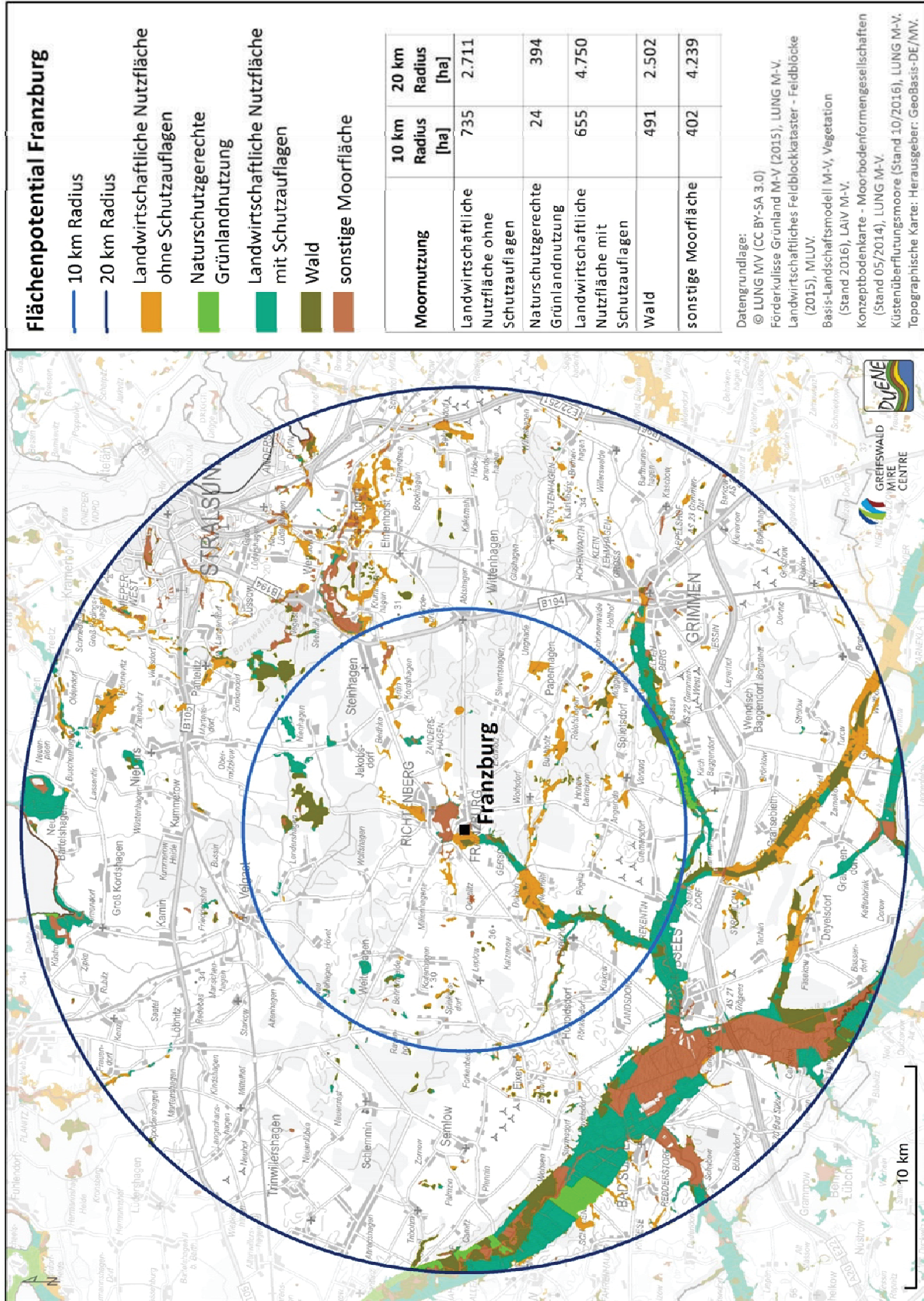
- Kommunale Schulden (öffentl. Gesamthaushalt) am 31.12.2012ⁱⁱⁱ -



ⁱ Vgl. dazu: EUB e.V./Institut: Wärmeversorgung mit Paludikultur-Biomasse. Potentielle Standorte im Landkreis VP-Rügen. Projektbericht. Rostock. 2016. Das Gesamt-Ranking ergibt sich aus Einzel-Rankings in den drei Bereichen Biomasse-Angebot, Wärme-Nachfrage sowie Infrastrukturelle und standörtliche Gegebenheiten. Die Rankings basieren auf insgesamt 21 Einzelkriterien.

ⁱⁱ Soweit bekannt. Als weitere Akteure werden z.B. in der Gemeinde angesiedelte Unternehmen genannt, für die ein potenzielles Interesse an einem Heizwerkprojekt angenommen werden kann und die daher im innergemeindlichen Diskurs um ein solches Projekt ggf. als Unterstützer gewonnen werden können.

ⁱⁱⁱ Die Schuldensituation einer Gemeinde ist einerseits ein Indikator für die kommunalen Handlungsmöglichkeiten der betreffenden Gemeinde. Andererseits begründet z.B. eine hohe Verschuldung auch einen entsprechenden Handlungsdruck, mit wirtschaftlichen Projekten den Gemeindefhaushalt zu verbessern.



Gemeinde Grimmen als Standort für ein Paludikultur-Heizwerk

Die Gemeinde Grimmen ist im Gemeinde-Ranking insgesamt auf dem Platz 4 und im Nachfrage-Ranking auf Platz 8 (von 106) eingeordnet worden^{iv}.

- Kurzbeschreibung -

1. Gemeinde							
Name:	Grimmen	Typ:	Stadt	GKZ:	13073035	Ortsteile:	12
Gemeindedaten:							
EWZ	2014	Personen	9.960	EWZ-Veränderung 2014 / 2002 in Prozent			-15,1
Gemeinde- fläche	2014	gesamt	Siedl.u.Verk.	Geb.u.Freifl.	Wohnfl.	Ind.u.Gew.	sonstige
	ha	5.029	848	433	160	161	3.427
Gebäude- bestand	2011	gesamt	WohnG				Nichtwohng
			gesamt	EFH	ZFH	MFH	gesamt
	Stück	3.335	2.187	1.469	221	497	1.148
Gebäude mit Wärmebedarf	2011	gesamt	WohnG		I & G	Öfftl. E inr.	Nichtwohng
	Stück	2.780	2.187		299	294	593
Wärmebedarf (RW + WW)	2011	gesamt	PHH	I & G	Öfftl. E inr.		Bedarfsdichte
	GWh/a	74,49	48,95	21,41	4,13	MWh/ha	14,8
2. Betrachtungsgebiet: Grimmen - "Nordwest"							
Kurzbeschreibung: Das Betrachtungsgebiet mit ca. 1.000 Einwohnern liegt im Nordwesten der Stadt (nördlich der Grelenbergstraße) und besteht überwiegend aus Plattenbauten (mit Wohnungen und Sozialeinrichtungen). Hinzu kommen eine Kita, die Robert-Koch-Schule, eine Sporthalle sowie eine Einkaufseinrichtung (und ein Ingenieurbüro - wohnähnlich). Die Gebäude sind mindestens teilweise energetisch modernisiert.							
Daten Betrachtungsgebiet:							
Gebiets- fläche	2014	gesamt	Siedl.u.Verk.	Geb.u.Freifl.	Wohnfl.	Ind.u.Gew.	sonstige
ha		9,5	1,61	2,22	1,34	0	4,36
Gebäude- bestand	2011	gesamt	WohnG	EFH	ZFH	MFH	Nichtwohng
	Stück	34	24	0	0	24	10
Gebäude mit Wärmebedarf	2011	gesamt	WohnG		I & G	Öfftl. E inr.	Nichtwohng
	Stück	31	24		0	7	7
Wärmebedarf (RW + WW)	2011	gesamt	PHH	I & G	Öfftl. E inr.		Bedarfsdichte
	GWh/a	5	4	0	1	MWh/ha	537,9
Wärmeversorgung: Das Quartier liegt nicht im Fernwärmegebiet, das von edisthorm versorgt wird. Die Beheizung besteht aus gebäudezentralen Gasheizungen bzw. aus Nachtspeicheröfen. Die Strom- und Gasversorgung erfolgt durch die Stadtwerke Grimmen. Für den Standort Grimmen sind 3 Biomasseanlagen ausgewiesen.							
3. Weitere Informationen zur Gemeinde							
(Bio-)Energiedorf?	nein				Machbarkeitsstudie?	nein	
(Nah-)Wärmenetz vorhanden?	ja				Sonstige EE-Anlagen?	ja	
Bioenergieanlagen vorhanden?	ja				PV	119 Anl. (Σ=22,50 MW)	
LED-Straßenbeleuchtung?	nein				WEA	16 Anl. (Σ=23,90 MW)	

ANHANG 7: STECKBRIEF GRIMMEN



Grimmen



Grimmen – Quartier „Nordwest“ (mit Versorgungsgebietsgrenze)

ANHANG 7: STECKBRIEF GRIMMEN

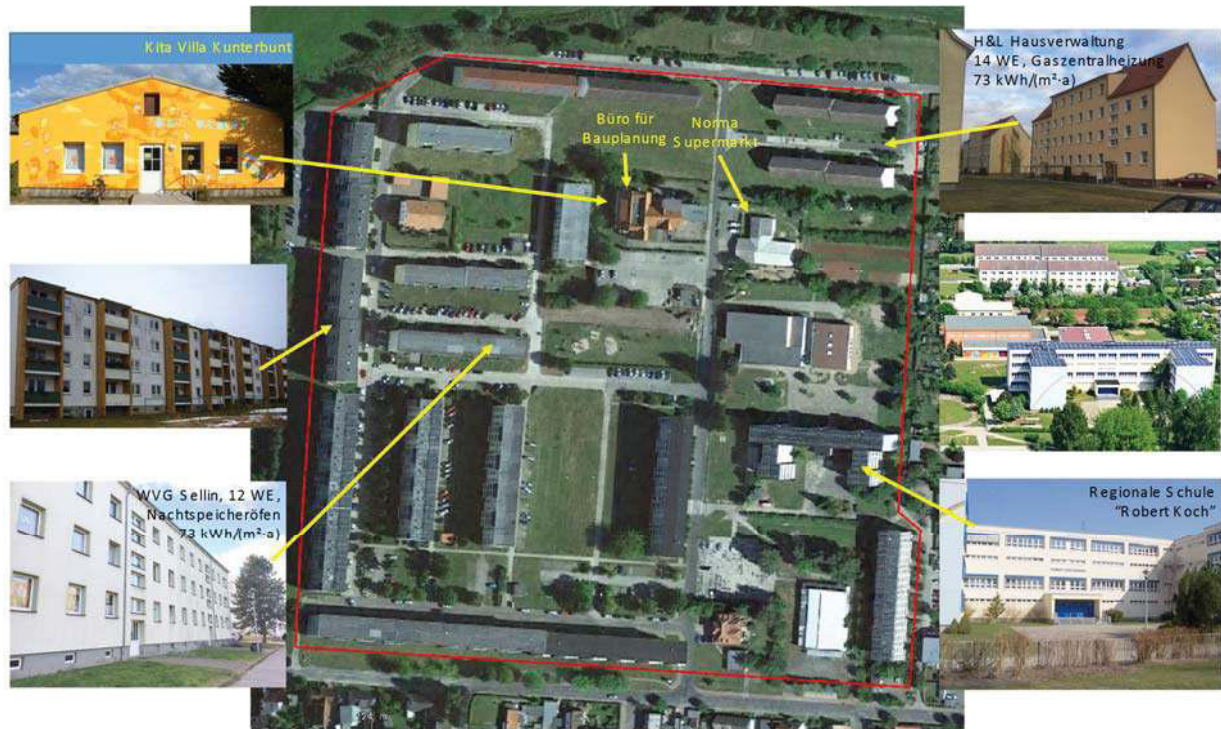


Grimmen – Quartier „Nordwest“ (mit Versorgungsgebietsgrenze)



Grimmen – Quartier „Nordwest“ (mit Versorgungsgebietsgrenze) und Erweiterungen

ANHANG 7: STECKBRIEF GRIMMEN



Grimmen – Quartier „Nordwest“ (Energiekennwerte: Angaben der vermietenden Unternehmen)

- Ansprechpartner und Akteursstrukturen^v -

Bürgermeister: Herr Benno Rüster, Markt 1, 18507 Grimmen, Tel.: 038326-47201, e-mail: benno_ruester@grimmen.de, buergерmeister@grimmen.de, web: www.grimmen.de

Fachbereich Bau: Bau, Stadtentwicklung und Wirtschaftsförderung FB-Leiterin: Frau Heike Hübner, Tel.: 038326-47248, e-mail: heike_huebner@grimmen.de

Wohnungswesen: Gemeinnützige Wohnungsbaugesellschaft mbH (GWG), GF: Herr Gunther Dettmann, Innenring 4, 18507 Grimmen, Telefon: 038326-6060, e-mail: verwaltung@gwg-grimmen.de, web: <http://www.gwg-grimmen.de/>

Wohnungsgenossenschaft Grimmen e.G., Frau Ramona Hess, Kurt-Tucholsky-Str. 19, 18507 Grimmen, Telefon: 038326 2506, e-mail: info@wg-grimmen.de, www.wg-grimmen.de (seit 51 Jahren existierendes Wohnungsunternehmen). Im Bestand befinden sich über 1.300 Wohnungen, die sich u.a. auf das Stadtgebiet Süd-West, aber auch auf die *Straße der Befreiung* und die Tribseeser Vorstadt verteilen.

Wohnungsbau und Verwaltungsgesellschaft Sellin mbH, GF: Frau Maria Cristina Hillebrand, Siedlung am Wald 54, 18586 Ostseebad Sellin, Tel.: 038303-126890, e-mail: info@mc-hillebrand.de, www.mc-hillebrand.de,

Weitere Akteure: In der netzgebundenen Wärmeversorgung der Stadt Grimmen ist die e.district GmbH tätig. Das Unternehmen versorgt seit 15 Jahren über 1.600 Wohnungen der GWG Grimmen mit Fernwärme. Referenzen: <https://www.e-dis.de/cps/rde/xchg/edis/hs.xsl/1168.htm>:

Fernwärmeversorgung in Grimmen: Fernwärmeversorgung aus einem zentralen Heizkraftwerk mit mehreren Kesselanlagen und einem Biomethan-BHKW

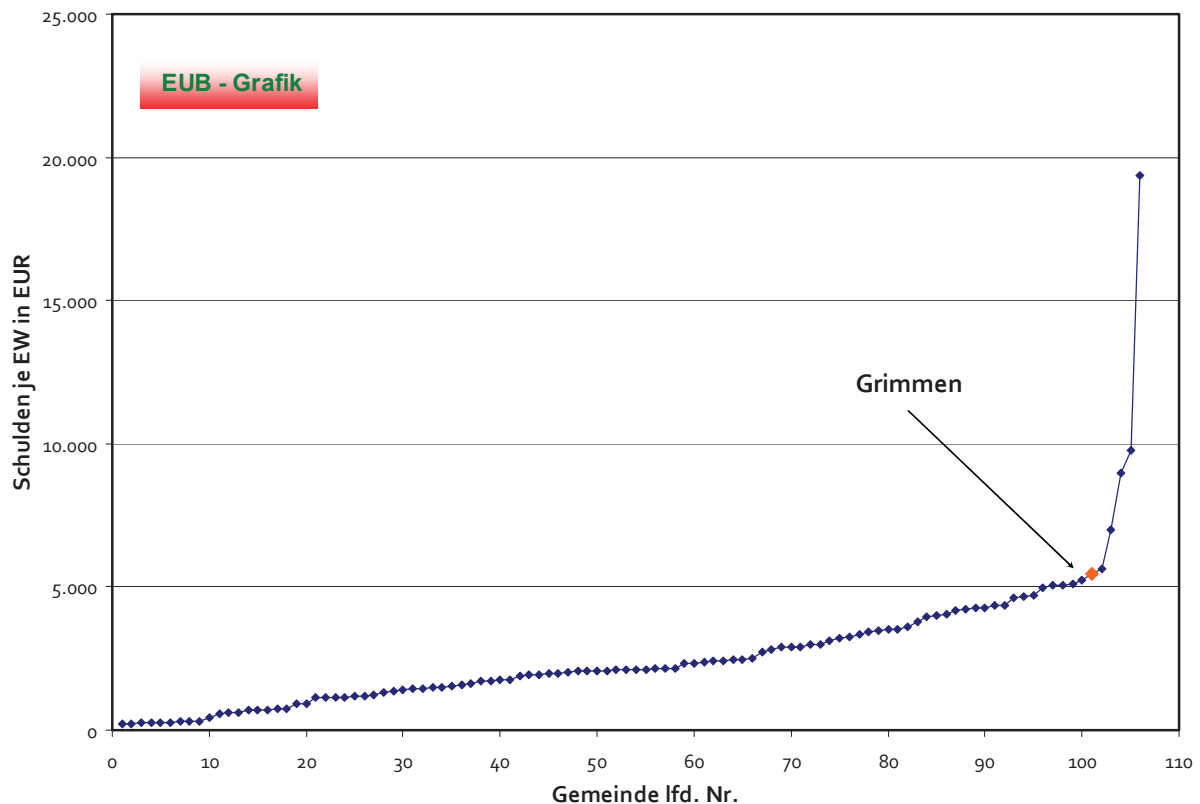
ANHANG 7: STECKBRIEF GRIMMEN

Objektversorgung in Grimmen: Grundlastversorgung eines Wohnobjekts /
Wärmeeinspeisung im zentralen Heizhaus

Stadtwirtschaft GmbH Grimmen (Gesellschaft mit städtischer Beteiligung),
Innenring 4, 18507 Grimmen, Tel.: 038326-455107, e-mail: uwe.drews@stw-grimmen.de

Heizung & Sanitär Meisterbetrieb Stephan Markwardt, Greifswalder
Chaussee 3, 18507 Grimmen, Tel.: 038326-80107, e-mail: hls-markwardt@gmx.de

- Kommunale Schulden (öffentl. Gesamthaushalt) am 31.12.2012^{vi} -

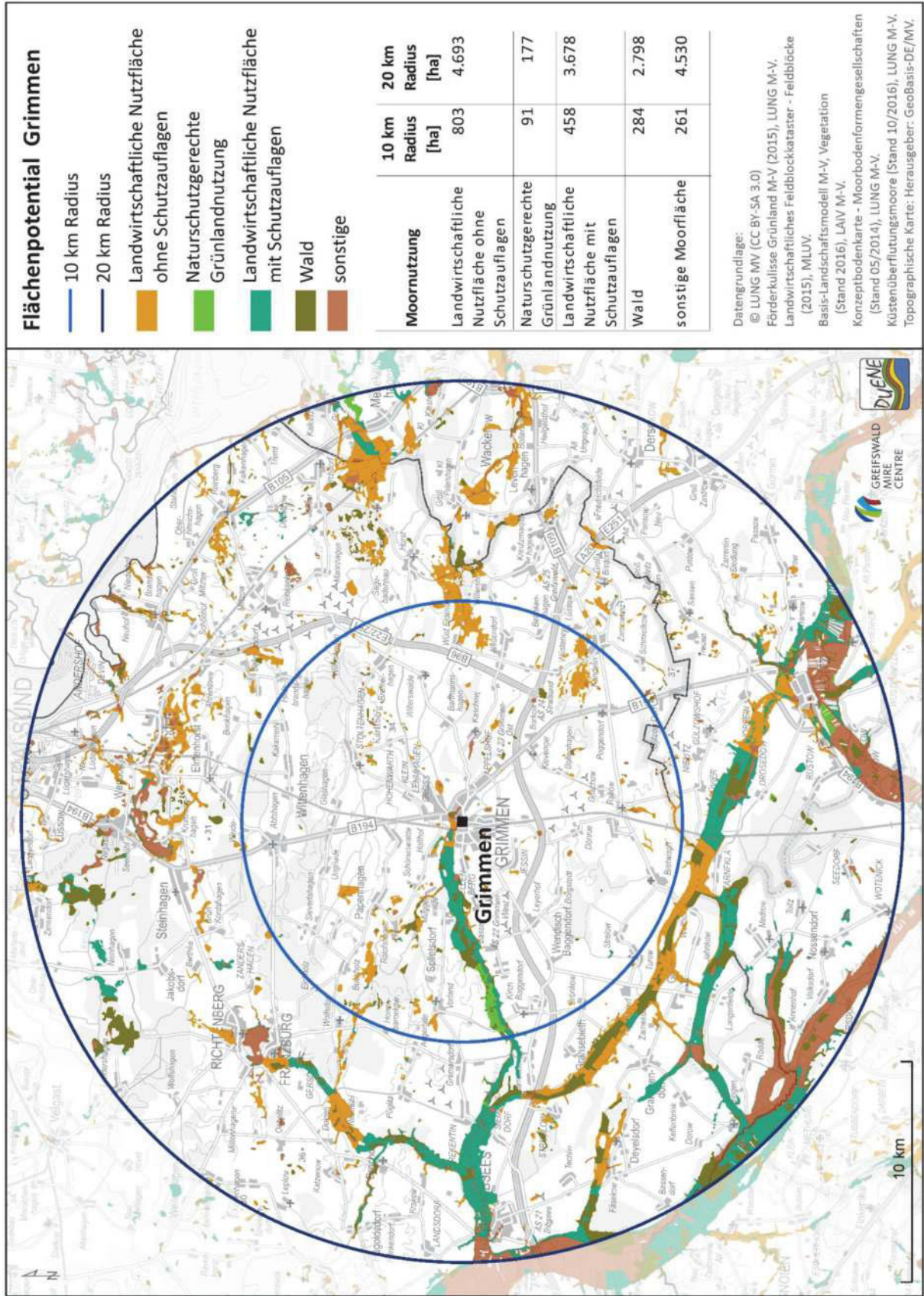


^{iv} Vgl. dazu: EUB e.V./Institut: Wärmeversorgung mit Paludikultur-Biomasse. Potentielle Standorte im Landkreis VP-Rügen. Projektbericht. Rostock. 2016. Das Gesamt-Ranking ergibt sich aus Einzel-Rankings in den drei Bereichen Biomasse-Angebot, Wärme-Nachfrage sowie Infrastrukturelle und standörtliche Gegebenheiten. Die Rankings basieren auf insgesamt 21 Einzelkriterien.

^v Soweit bekannt. Als weitere Akteure werden z.B. in der Gemeinde angesiedelte Unternehmen genannt, für die ein potenzielles Interesse an einem ein Heizwerkprojekt angenommen werden kann und die daher im innergemeindlichen Diskurs um ein solches Projekt ggf. als Unterstützer gewonnen werden können.

^{vi} Die Schuldsituation einer Gemeinde ist einerseits ein Indikator für die kommunalen Handlungsmöglichkeiten der betreffenden Gemeinde. Andererseits begründet z.B. eine hohe Verschuldung auch einen entsprechenden Handlungsdruck, mit wirtschaftlichen Projekten den Gemeindehaushalt zu verbessern.

ANHANG 7: FLÄCHENPOTENTIAL GRIMMEN



Gemeinde Marlow als Standort für ein Paludikultur-Heizwerk

Die Gemeinde Marlow ist im Gemeinde-Ranking insgesamt auf dem Platz 2 und im Nachfrage-Ranking auf Platz 4 (von 106) eingeordnet worden¹.

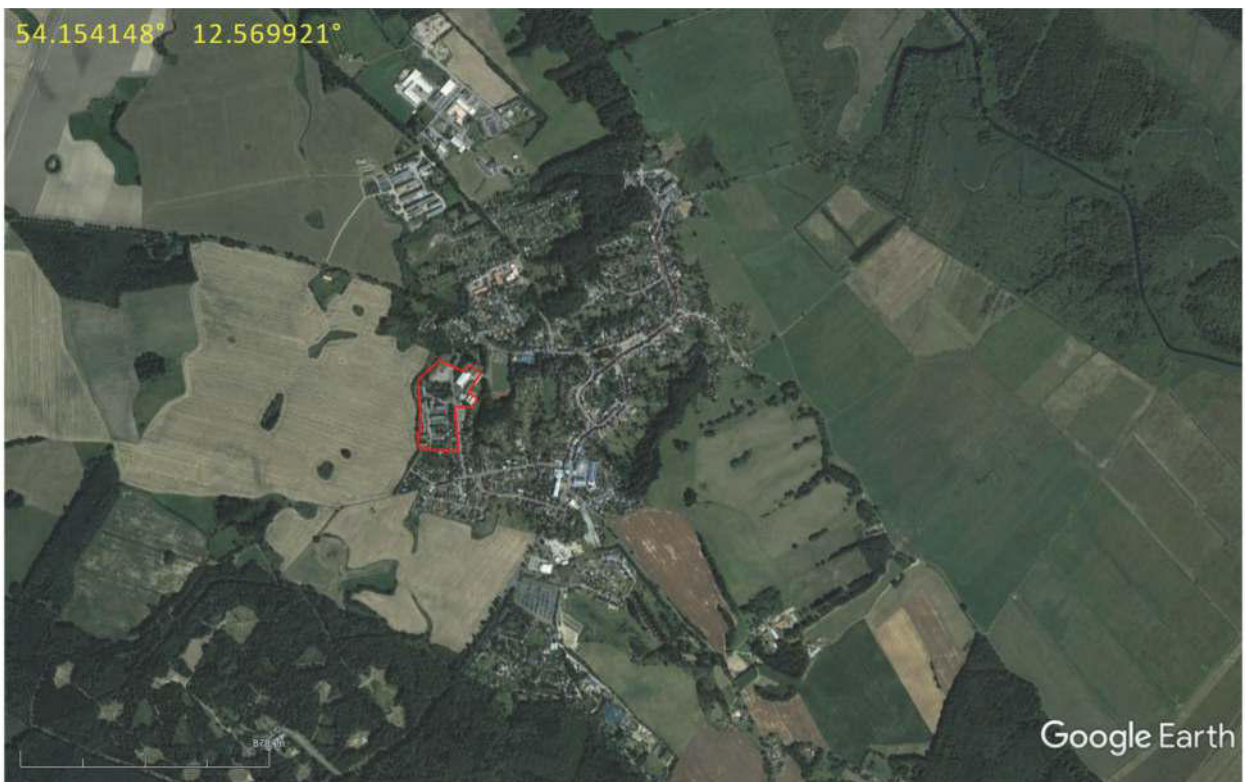
- Kurzbeschreibung -

1. Gemeinde							
Name:	Marlow	Typ:	Stadt	GKZ:	13073055	Ortsteile:	26
Gemeindedaten:							
EWZ	2014	Personen	4.633	EWZ-Veränderung 2014 / 2002 in Prozent			-13,6
Gemeinde- fläche	2014	gesamt	Siedl.u.Verk.	Geb.u.Freifl.	Wohnfl.	Ind.u.Gew.	sonstige
	ha	14.009	862	301	154	19	12.673
Gebäude- bestand	2011	gesamt	WohnG				Nichtwohng
			gesamt	EFH	ZFH	MFH	gesamt
	Stück	4.169	1.634	1.313	203	118	2.535
Gebäude mit Wärmebedarf	2011	gesamt	WohnG		I & G	Öfftl. E inr.	Nichtwohng
	Stück	2.390	1.634		620	136	756
Wärmebedarf (RW + WW)	2011	gesamt	PHH	I & G	Öfftl. E inr.		Bedarfsdichte
	GWh/a	63,09	27,71	29,65	5,73	MWh/ha	4,5
2. Betrachtungsgebiet: Marlow - "Grotewohlsstraße/Pappeleck"							
Kurzbeschreibung: Das Quartier besteht aus mehreren Wohngebäuden (überwiegend MFH) und aus einigen öffentlichen Gebäuden (Schule, Kita, Sporthallen). Hinzu kommen eine Seniorenresidenz sowie eine Poststelle. Um ggf. zusätzlichen Wärmebedarf zu akquirieren, kann das Gebiet in südöstlicher Richtung erweitert werden (der dortige Wärmebedarf ist jedoch überwiegend kleinteilig).							
Daten Betrachtungsgebiet:							
Gebiets- fläche	2014	gesamt	Siedl.u.Verk.	Geb.u.Freifl.	Wohnfl.	Ind.u.Gew.	sonstige
ha		4,9	0,30	0,93	0,22	0	3,42
Gebäude- bestand	2011	gesamt	WohnG	EFH	ZFH	MFH	Nichtwohng
	Stück	29	14	4	0	10	15
Gebäude mit Wärmebedarf	2011	gesamt	WohnG		I & G	Öfftl. E inr.	Nichtwohng
	Stück	22	14		0	8	8
Wärmebedarf (RW + WW)	2011	gesamt	PHH	I & G	Öfftl. E inr.		Bedarfsdichte
	GWh/a	1,89	1,11	0	0,77	MWh/ha	390
Wärmeversorgung: Die Erdgasversorgung der Stadt Marlow wird durch die in Quickborn ansässige HanseWerk AG realisiert. Wärmeversorgungsunternehmen konnten nicht ermittelt werden. Die Wärmeversorgung des Gebäudebestandes wird daher überwiegend durch mit Erdgas betriebene Heizanlagen sichergestellt.							
3. Weitere Informationen zur Gemeinde							
(Bio-)Energiedorf?	nein			Machbarkeitsstudie?		nein	
(Nah-)Wärmenetz vorhanden?	nein			Sonstige EE-Anlagen?		ja	
Bioenergieanlagen vorhanden?	nein			PV	47 Anl. (Σ=1,44 MW)		
LED-Straßenbeleuchtung?	ja			WEA	3 Anl. (Σ=3,73 MW)		

ANHANG 8: STECKBRIEF MARLOW

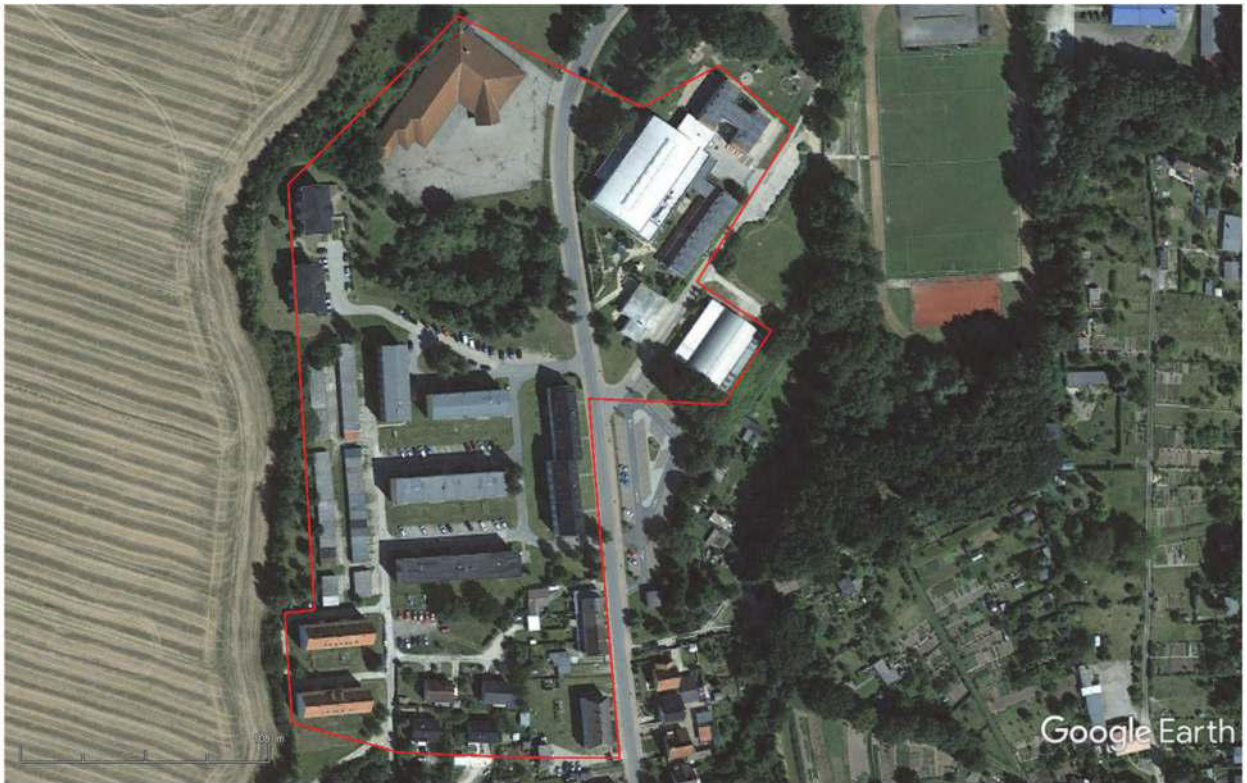


Marlow



Marlow – Quartier „Grotewohlstraße/Pappeleck“ (mit Versorgungsgebietsgrenze)

ANHANG 8: STECKBRIEF MARLOW



Marlow – Quartier „Grotewohlstraße/Pappeleck“ (mit Versorgungsgebietsgrenze)



Marlow – Quartier „Grotewohlstraße/Pappeleck“ (mit Versorgungsgebietsgrenze)

- Ansprechpartner und Akteursstrukturenⁱⁱ -

Bürgermeister: Herr Norbert Schöler, Am Markt 1, 18337 Marlow, Tel. 038221-41025, e-mail: buergermeister@stadtmarlow.de

Liegenschaften und Gebäudemanagement: SB Frau Funk, Tel. 038221-41022, e-mail: liegenschaften@stadtmarlow.de

Bauverwaltung/Hoch- u. Tiefbau: SB Frau Schwarze Tel. 038221-41011, e-mail: bau@stadtmarlow.de

Wohnungswesen: TGW - Torgelower Gemeinnützige Wohnungsgenossenschaft e.G., Bahnhofstraße 39A, 17358 Torgelow, Tel.: 03976-280550, e-mail: info@tgw-eg.de, <http://tgw-eg.de/> (Das Unternehmen vermietet u.a. in Marlow Wohnungen.)

Weitere Akteure: Unternehmen

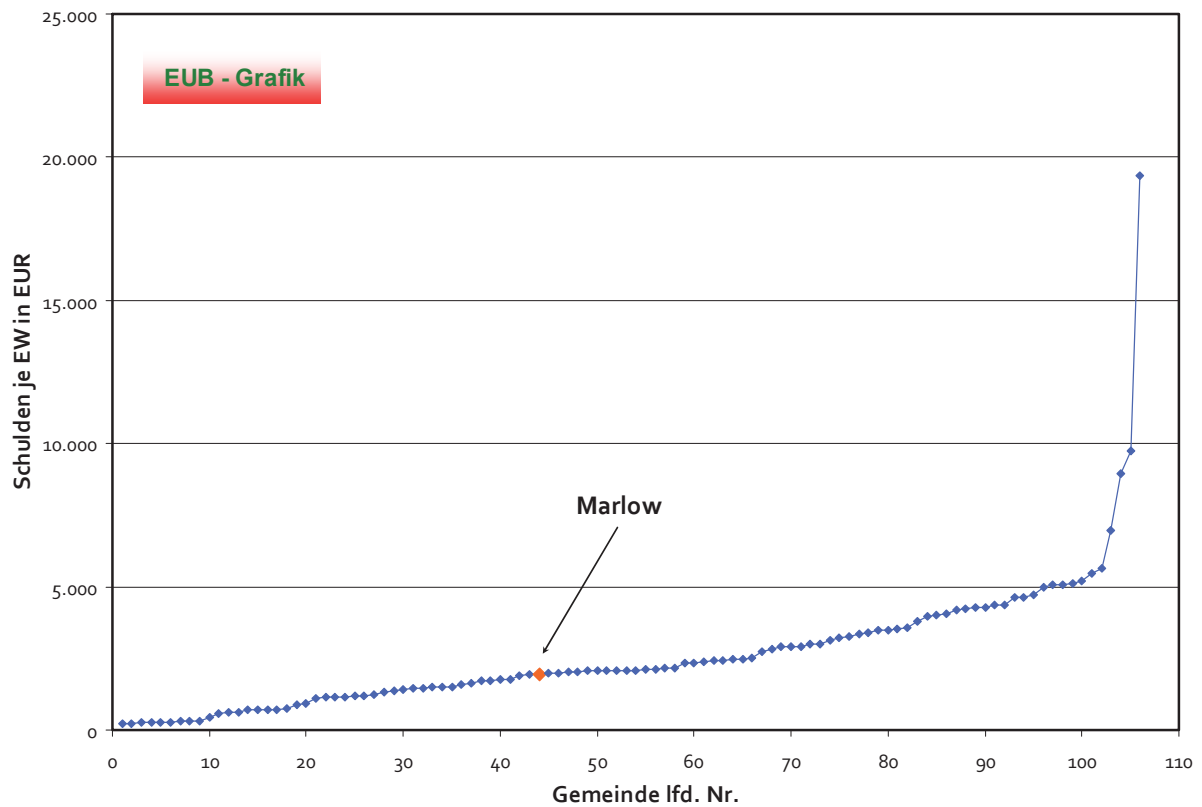
Zimmermann Installationstechnik GmbH, Geschäftsführer: Herr Ronny Zimmermann, Große Teichstraße 22b, 18337 Marlow, Tel. 0172-4205435 oder 038221-169811, e-mail: info@zimmermann-installationstechnik.de (Planung & Montage von modernen Heizungsanlagen)

Hermann GbR Heizungsbau, Herr Eckhard Hermann, Brunstorfer Weg 22, 18337 Marlow, Tel. 038221-80784, e-mail: hermanngb@gmx.de

Udo Trompa – Meisterbetrieb Dachklempnerei - Heizung Lüftung Sanitär, Sülzer Chaussee 2, 18337 Marlow, Tel: 038221-80006, e-mail: info@utrompa-gmbh.de

Ingenieurbüro Voss & Muderack GmbH, Geschäftsführer: Klaus-Peter Muderack, Allerstorfer Chaussee 3b, 18337 Marlow, Tel: 038221-424713, , e-mail: <http://zentrale@ib-vm.de>, www.ib-vm.de (Tätigkeitsfelder: Straßenbau, Städtebausanierung, Ländlicher Wegebau und Dorferneuerung, Ermittlung und Bewertung des Straßenzustandes, Freiflächengestaltung, Wasserwirtschaft, Renaturierung und Kulturbau, Dränagen, Vermessung)

- Kommunale Schulden (öffentl. Gesamthaushalt) am 31.12.2012ⁱⁱⁱ -

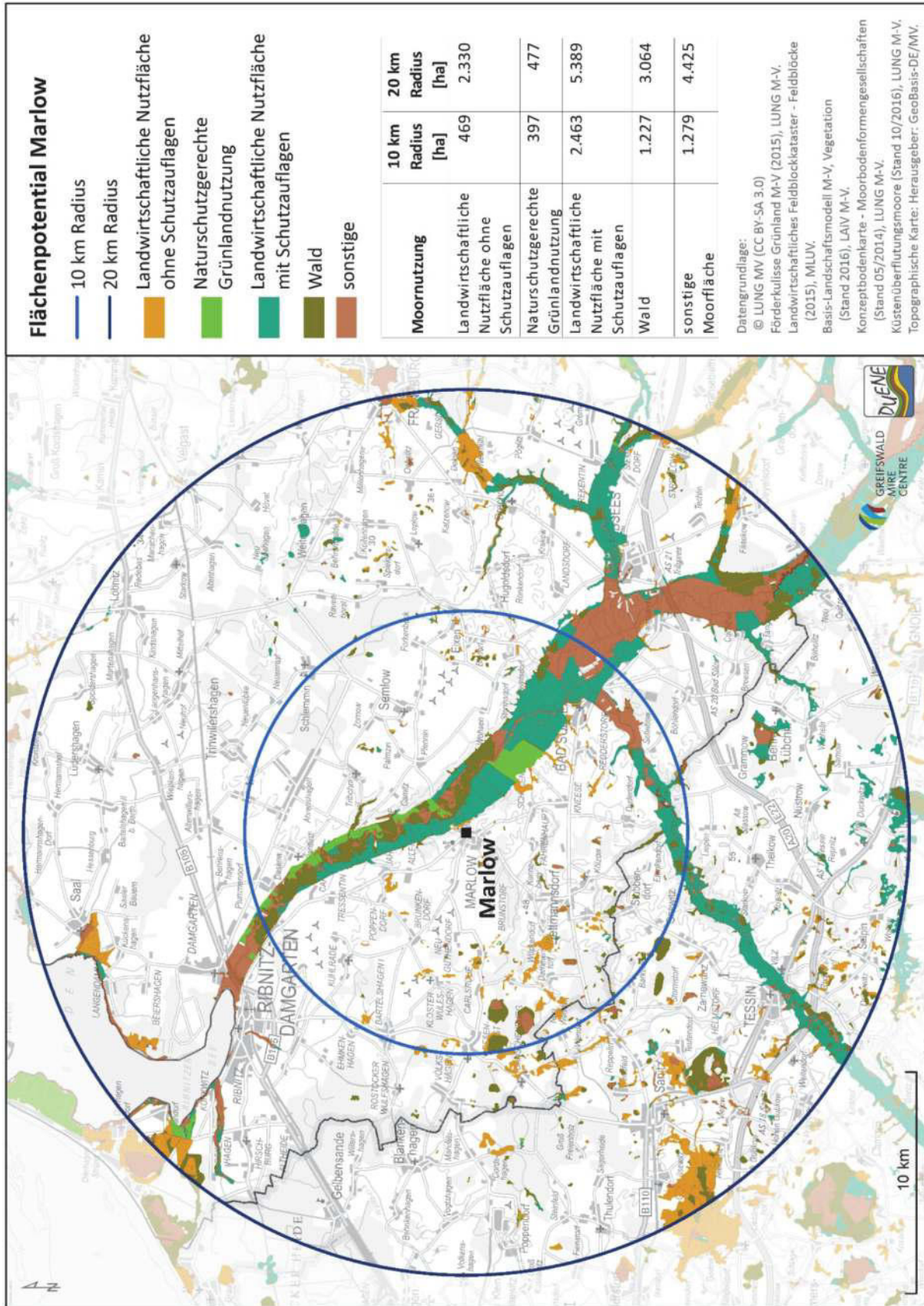


ⁱ Vgl. dazu: EUB e.V./Institut: Wärmeversorgung mit Paludikultur-Biomasse. Potentielle Standorte im Landkreis VP-Rügen. Projektbericht. Rostock. 2016. Das Gesamt-Ranking ergibt sich aus Einzel-Rankings in den drei Bereichen Biomasse-Angebot, Wärme-Nachfrage sowie Infrastrukturelle und standörtliche Gegebenheiten. Die Rankings basieren auf insgesamt 21 Einzelkriterien.

ⁱⁱ Soweit bekannt. Als weitere Akteure werden z.B. in der Gemeinde angesiedelte Unternehmen genannt, für die ein potenzielles Interesse an einem ein Heizwerkprojekt angenommen werden kann und die daher im innergemeindlichen Diskurs um ein solches Projekt ggf. als Unterstützer gewonnen werden können.

ⁱⁱⁱ Die Schuldensituation einer Gemeinde ist einerseits ein Indikator für die kommunalen Handlungsmöglichkeiten der betreffenden Gemeinde. Andererseits begründet z.B. eine hohe Verschuldung auch einen entsprechenden Handlungsdruck, mit wirtschaftlichen Projekten den Gemeindehaushalt zu verbessern.

ANHANG 8: FLÄCHENPOTENTIAL MARLOW



Gemeinde Putbus als Standort für ein Paludikultur-Heizwerk

Die Gemeinde Putbus ist sowohl im Gemeinde-Ranking insgesamt als auch im Nachfrage-Ranking auf einem mittleren Platz eingeordnet worden^{iv}.

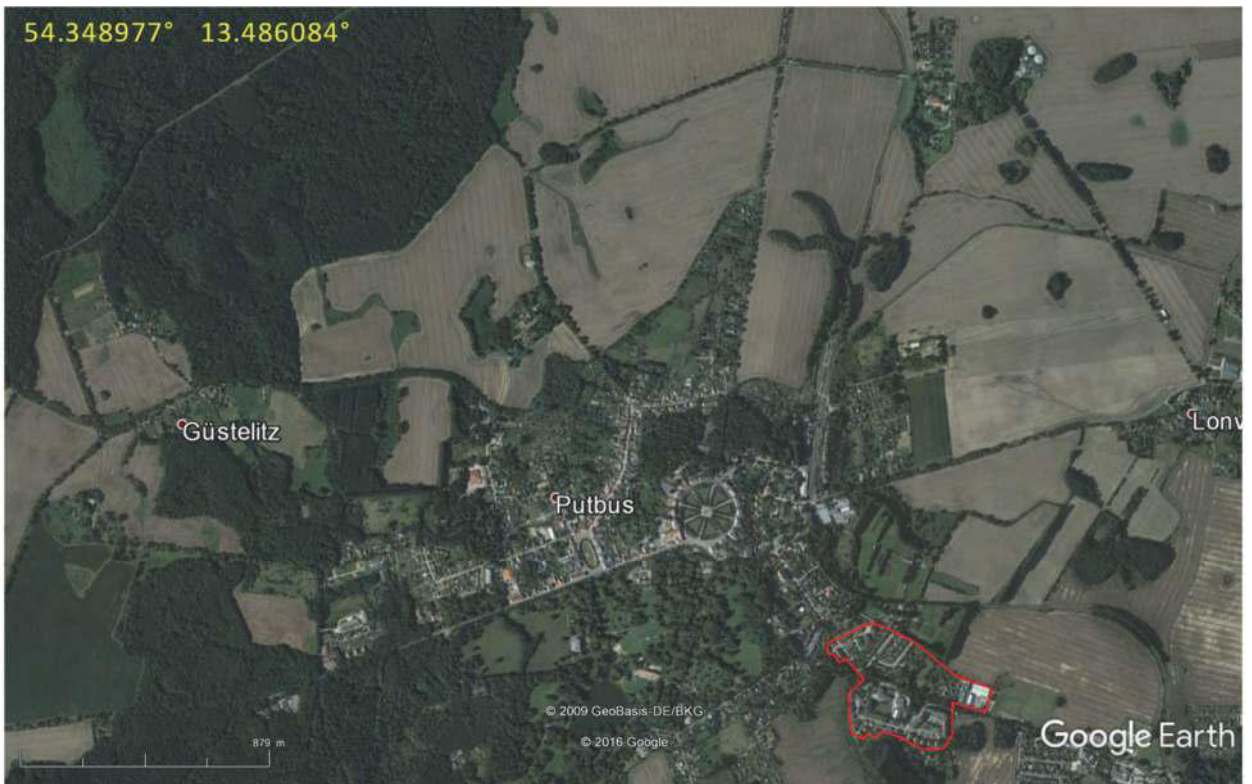
- Kurzbeschreibung -

1. Gemeinde							
Name:	Putbus	Typ:	Stadt	GKZ:	13073070	Ortsteile:	31
Gemeindedaten:							
EWZ	2014	Personen	4.330	EWZ-Veränderung 2014 / 2002 in Prozent			-11,5
Gemeinde- fläche	2014	gesamt	Siedl.u.Verk.	Geb.u.Freifl.	Wohnfl.	Ind.u.Gew.	sonstige
	ha	6.660	589	270	143	15	5.643
Gebäude- bestand	2011	gesamt	WohnG				Nichtwohng
			gesamt	EFH	ZFH	MFH	gesamt
	Stück	2.181	1.339	920	192	227	842
Gebäude mit Wärmebedarf	2011	gesamt	WohnG		I & G	Öfftl. E inr.	Nichtwohng
	Stück	1.617	1.339		109	169	278
Wärmebedarf (RW + WW)	2011	gesamt	PHH	I & G	Öfftl. E inr.		Bedarfsdichte
	GWh/a	42,82	27,49	12,85	2,48	MWh/ha	6,4
2. Betrachtungsgebiet: Putbus - "Quartier Südost"							
Kurzbeschreibung: Die Art der Wärmeversorgung im Betrachtungsgebiet läßt sich nur teilweise aufklären: Einerseits scheinen Teile des Gebiets (die älteren Plattenbauten) durch Fernwärme erschlossen zu sein. Daran sind ggf. auch vorhandene BGA beteiligt. Zudem betreibt die EWE dort eine Wärmeerzeugungsanlage. Andererseits ist Bergen ein Knotenpunkt des Gasnetzes der EWE. Einsatzpotenziale für Paludi-Kultur ergeben sich somit in den vorhandenen BGA (als Einsatzstoff) und in einer ergänzenden Wärmeversorgung durch ein Paludikultur-Heizwerk, welches in das Wärmenetz einspeist bzw. dieses erweitert.							
Daten Betrachtungsgebiet:							
Gebiets- fläche	2014	gesamt	Siedl.u.Verk.	Geb.u.Freifl.	Wohnfl.	Ind.u.Gew.	sonstige
	ha	14,1	1,25	0,00	0,00	0	12,84
Gebäude- bestand	2011	gesamt	WohnG	EFH	ZFH	MFH	Nichtwohng
	Stück	90	73	35	17	21	17
Gebäude mit Wärmebedarf	2011	gesamt	WohnG		I & G	Öfftl. E inr.	Nichtwohng
	Stück	83	73		4	6	10
Wärmebedarf (RW + WW)	2011	gesamt	PHH	I & G	Öfftl. E inr.		Bedarfsdichte
	GWh/a	5,18	3,74	0,60	0,83	MWh/ha	367,6
Wärmeversorgung: Die Erdgasversorgung erfolgt durch EWE.							
3. Weitere Informationen zur Gemeinde							
(Bio-)Energiedorf?	nein			Machbarkeitsstudie?		nein	
(Nah-)Wärmenetz vorhanden?	ja			Sonstige EE-Anlagen?		ja	
Bioenergieanlagen vorhanden?	1 BGA mit 1,467 MW _{el}		PV	58 Anl. (Σ=1.134 kW)			
LED-Straßenbeleuchtung?	nein			WEA		0	

ANHANG 9: STECKBRIEF PUTBUS



Putbus



Putbus – Quartier Südost (mit Versorgungsgebietsgrenze)

ANHANG 9: STECKBRIEF PUTBUS



Putbus – Quartier Südost (mit Versorgungsgebietsgrenze)



Putbus – Quartier Südost (mit Versorgungsgebietsgrenze)

- Ansprechpartner und Akteursstrukturen^v -

Bürgermeister: Frau Beatrix Wilke, Markt 8, 18581 Putbus, Tel. 038301 – 64310, e-mail: buergermeisterin@putbus.de

Ausschuss für Stadtentwicklung, Bau, Verkehr und Ordnung, Umwelt- und Naturschutz,
Vorsitzender: Karl-Walter Böttcher, Tel.: 0170-9941560

Ausschuss für Wirtschaft und Tourismus sowie Parkentwicklung, Vorsitzender: Stefan Holz

Wohnungswesen: Eigenbetrieb der Stadt Putbus/Wohnungswirtschaft, 18581 Putbus, Markt 8,
Tel.: 038301 - 614 31, e-mail: eigenbetrieb@putbus.de

Weitere Akteure: Wärmeversorgung Putbus GmbH, Geschäftsführer: Martin Ratzke,
18581 Putbus, Lauterbacher Str. 6a, Tel.: 038301-62151, e-mail: info@itc-putbus.de, <http://inkontakte.de/deu/warmeversorgung-putbus-gmbh-Putbus-18581-125770>,

Mario Behnke, Siedlung 8, 18581 Putbus OT Lauterbach Installateur
und Heizungsbauer

- Biogasanlage (Standort: OT Pastitz) -



Betreiber: AEP - Alternative Dünger- und Energieproduktion Putbus GmbH,
Geschäftsführer: Johann Tophoff-Kaup, 18581 Putbus OT Pastitz,
Dorfstraße 8, Tel.: 38301-8 70 30, e-mail: aep-putbus@t-online.de, web:
<http://www.biogasanlage-ruegen.de/aep/biogas.htm>

AEP wurde 1993 gegründet für Bau und Betrieb einer BGA mit KWK-Anlage für die Wärmeversorgung in Putbus, für die Produktion von Energie und Düngemitteln sowie zur umweltverträglichen

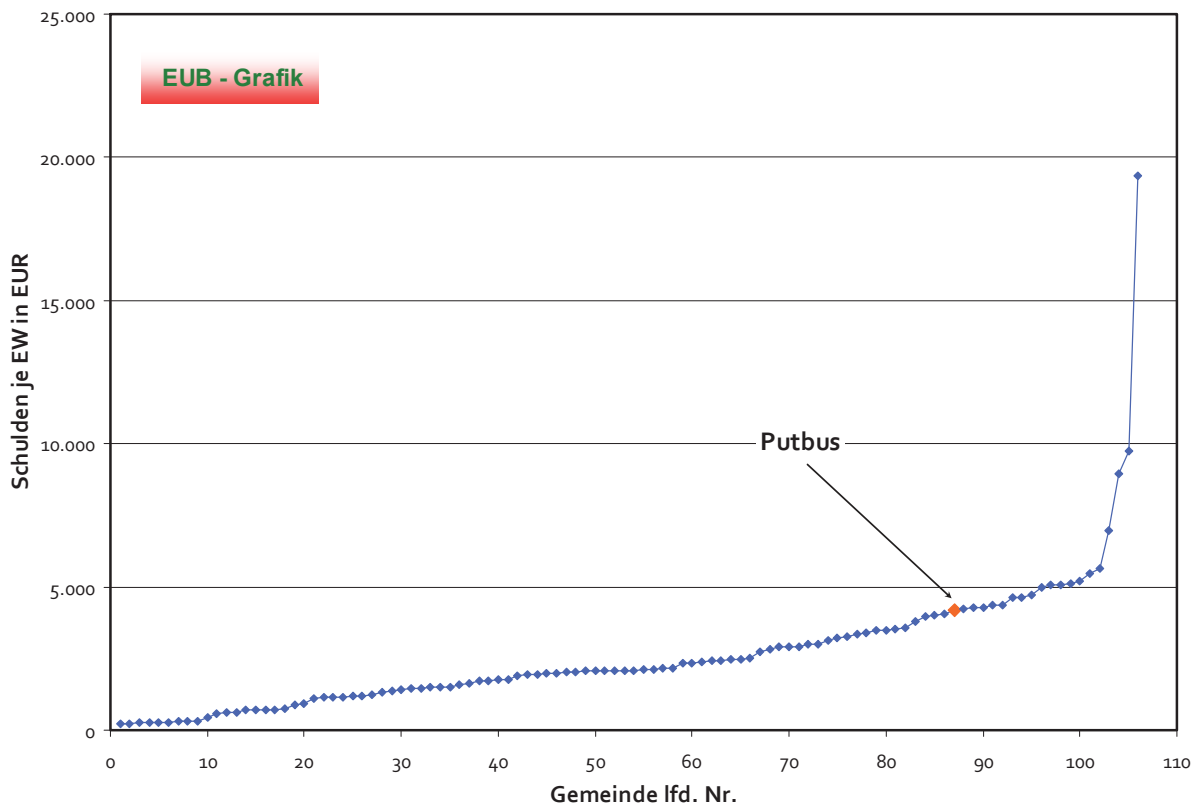
ANHANG 9: STECKBRIEF PUTBUS

Entsorgung und Verwertung biogener Roh-, Rest- und Abfallstoffe aus der Land- und Forstwirtschaft, aus Industrie & Gewerbe sowie aus Haushalten.

Anlagendaten: Inbetriebnahme: Dezember 1996, Anlagenkapazität: 100.000 t/a (Gülle: 60.000 t/a, organ. Reststoffe: 40.000 t/a), Vor- u. Mischtank: 1.800 m³, Fermentoren: 2 x 2.100 m³, Hygienisierung: 3 x 30 m³, 70 °C/h, Nachlager: 2 x 4.000 m³, 1 x 1.000 m³, BHKW: 2 x JMS 312 - 2 x 495 kW_{el}, 2 x 740 kW_{th}, Biogasproduktion: 3,8 Mio. m³, Methangehalt: rd. 65 %, Primärenergie: 25,0 GWh, Stromerzeugung: 8,7 GWh/a, Wärmeerzeugung: 12,1 GWh/a

Das gewonnene Biogas wird in 2 BHKW-Modulen in Strom und Wärme umgewandelt. Ca. 15 - 20 % der erzeugten Energie werden als Eigenbedarf im Vergärungsprozess genutzt. Der überschüssige Strom wird in das Versorgungsnetz der regionalen Energieversorgung eingespeist (Versorgung von rd. 3.000 Haushalten). Die verbleibende Wärme wird über eine Trasse nach Putbus geführt. Sie dient der Versorgung eines Neubaugebietes sowie weiterer Abnehmer in der "WEIßEN STADT" (rd. 630 Haushalte).

- Kommunale Schulden (öffentl. Gesamthaushalt) am 31.12.2012^{vi} -

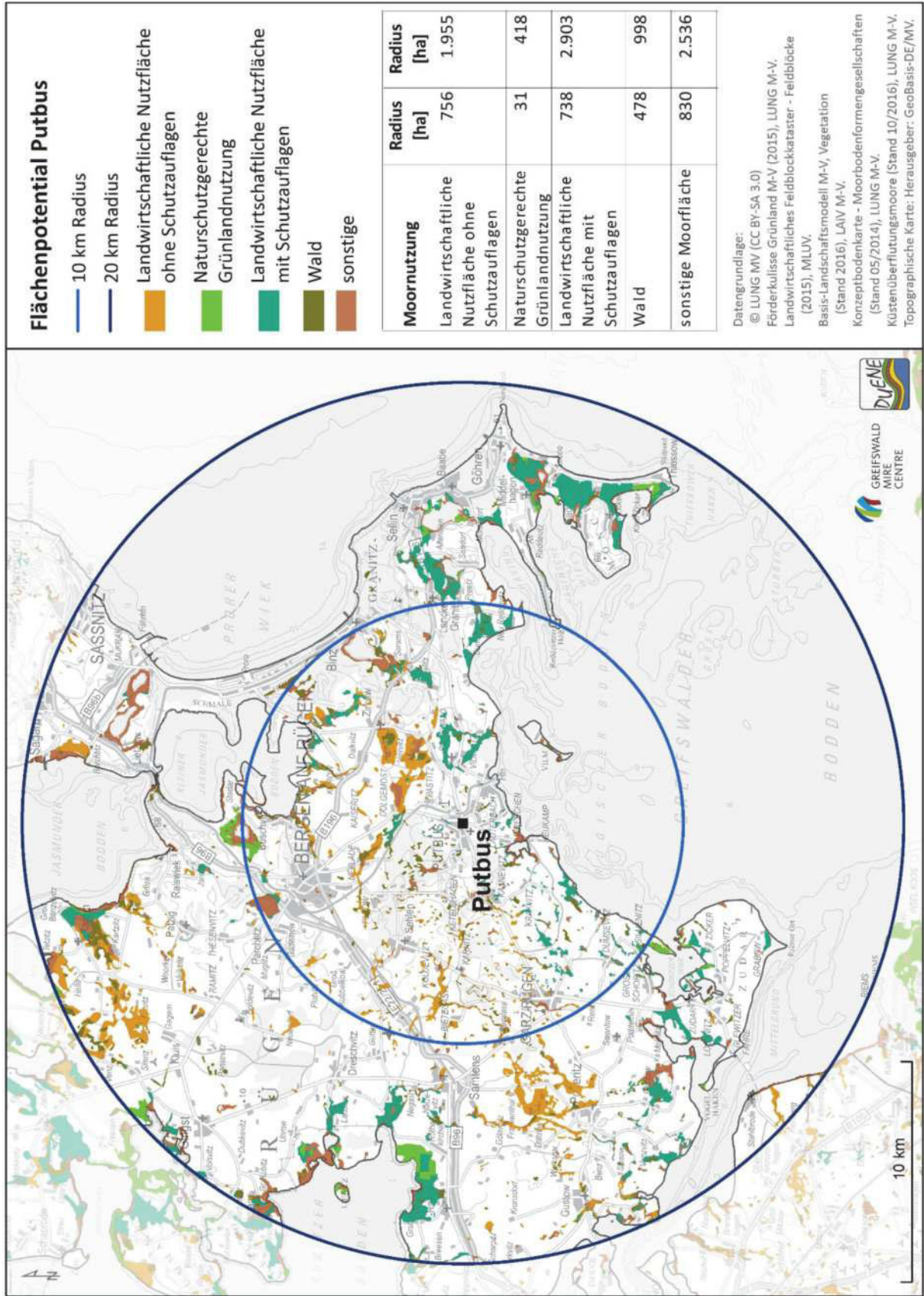


^{iv} Vgl. dazu: EUB e.V./Institut: Wärmeversorgung mit Paludikultur-Biomasse. Potentielle Standorte im Landkreis VP-Rügen. Projektbericht. Rostock. 2016. Das Gesamt-Ranking ergibt sich aus Einzel-Rankings in den drei Bereichen Biomasse-Angebot, Wärme-Nachfrage sowie Infrastrukturelle und standörtliche Gegebenheiten. Die Rankings basieren auf insgesamt 21 Einzelkriterien.

^v Soweit bekannt. Als weitere Akteure werden z.B. in der Gemeinde angesiedelte Unternehmen genannt, für die ein potenzielles Interesse an einem ein Heizwerkprojekt angenommen werden kann und die daher im innergemeindlichen Diskurs um ein solches Projekt ggf. als Unterstützer gewonnen werden können.

^{vi} Die Schuldensituation einer Gemeinde ist einerseits ein Indikator für die kommunalen Handlungsmöglichkeiten der betreffenden Gemeinde. Andererseits begründet z.B. eine hohe Verschuldung auch einen entsprechenden Handlungsdruck, mit wirtschaftlichen Projekten den Gemeindehaushalt zu verbessern.

ANHANG 9: FLÄCHENPOTENTIAL PUTBUS



Gemeinde Ribnitz-Damgarten als Standort für ein Paludikultur-Heizwerk

Die Gemeinde Ribnitz-Damgarten ist im Gemeinde-Ranking insgesamt auf dem Platz 3 und im Nachfrage-Ranking auf Platz 2 (von 106) eingeordnet worden¹.

- Kurzbeschreibung -

1. Gemeinde							
Name:	Ribn.-Damg.	Typ:	Stadt	GKZ:	13073075	Ortsteile:	18
Gemeindedaten:							
E W Z	2014	Personen	15.103	E W Z-Veränderung 2014 / 2002 in Prozent		-11,9	
Gemeinde- fläche	2014	gesamt	Siedl.u.Verk.	Geb.u.Freifl.	Wohnfl.	Ind.u.Gew.	sonstige
	ha	12.248	1.600	937	289	78	9.344
Gebäude- bestand	2011	gesamt	WohnG				Nichtwohng
			gesamt	EFH	ZFH	MFH	gesamt
	Stück	1.121	463	340	64	59	658
Gebäude mit Wärmebedarf	2011	gesamt	WohnG		I & G	Öfftl. E inr.	Nichtwohng
	Stück	795	463		228	104	332
Wärmebedarf (R W + WW)	2011	gesamt	PHH	I & G	Öfftl. E inr.		Bedarfsdichte
	GWh/a	112,14	71,82	33,79	6,53	MWh/ha	9,2
2. Betrachtungsgebiet: Ribnitz-Damgarten - "Herdersstraße"							
Kurzbeschreibung: Das Wohngebiet umfaßt 8 große MFH (Plattenbauten) und 4 kleinere MFH, insgesamt ca. 280 Wohneinheiten (ca. 600 Einwohner). Hinzu kommt ein Gebäude, das überwiegend dem Handel dient (Supermarkt Edeka, es beherbergt außerdem eine Poststelle).							
Daten Betrachtungsgebiet:							
Gebiets- fläche	2014	gesamt	Siedl.u.Verk.	Geb.u.Freifl.	Wohnfl.	Ind.u.Gew.	sonstige
	ha	3,4	0,44	0,87	0,70	0	1,36
Gebäude- bestand	2011	gesamt	WohnG	EFH	ZFH	MFH	Nichtwohng
	Stück	16	12	0	0	12	4
Gebäude mit Wärmebedarf	2011	gesamt	WohnG		I & G	Öfftl. E inr.	Nichtwohng
	Stück	13	12		0	1	1
Wärmebedarf (R W + WW)	2011	gesamt	PHH	I & G	Öfftl. E inr.		Bedarfsdichte
	GWh/a	2,72	2,67	0	0,04	MWh/ha	806
Wärmeversorgung: Die Wärmeversorgung der Gebäude erfolgt durch Erdgasheizungen (bei den größeren MFH sind dies Blockheizungen). Der Gesamtwärmebedarf kann ggf. durch Ausweitung des Betrachtungsgebiet um umliegende Wohngebäude vergrößert werden. Die Erdgasversorgung wird durch die Stadtwerke Ribnitz-Damgarten durchgeführt.							
3. Weitere Informationen zur Gemeinde							
(Bio-)Energiedorf?			nein		Machbarkeitsstudie?		nein
(Nah-)Wärmenetz vorhanden?			ja		Sonstige EE-Anlagen?		ja
Bioenergieanlagen vorhanden?			nein		PV	140 Anl. (Σ=32,2 MW)	
LED-Straßenbeleuchtung?			nein		WEA	0	

ANHANG 10: STECKBRIEF RIBNITZ-DAMGARTEN



Ribnitz-Damgarten



Ribnitz-Damgarten – Quartier „Damgarten/Herderstraße“ (mit Versorgungsgebietsgrenze - rot)

ANHANG 10: STECKBRIEF RIBNITZ-DAMGARTEN



Ribnitz-Damgarten – Quartier „Damgarten/Herderstraße“ (mit Versorgungsgebietsgrenze)



Ribnitz-Damgarten – Quartier „Damgarten/Herderstraße“

- Ansprechpartner und Akteursstrukturenⁱⁱ -

Bürgermeister: Frank Ilchmann, Rathaus Ribnitz, Tel.: 03821-8934-100, e-mail: f.ilchmann@ribnitz-damgarten.de

Amt für Bau, Wirtschaft und Liegenschaften: Amtsleiter: Heiko Körner, Rathaus Ribnitz, Tel.: 03821 8934-610, e-mail: h.koerner@ribnitz-damgarten.de

Energieversorgung: Stadtwerke Ribnitz-Damgarten GmbH, Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Robert Bruhns, Körkwitzer Weg 9, 18311 Ribnitz-Damgarten, Tel.: 03821-89330, e-mail: srd_rdg@t-online.de

Die Stadtwerke Ribnitz-Damgarten verstehen sich als modernes und zuverlässiges Dienstleistungsunternehmen für die Region. Aufgabenschwerpunkte sind der sichere Bau und Betrieb des Erdgasversorgungsnetzes für Ribnitz-Damgarten und die Gemeinden Daskow und Saal. Weiterhin sind die Stadtwerke Lieferant und Partner der Privat- und Geschäftskunden, Vertragspartner für Fernwärme im Stadtgebiet und verantwortlich für die Straßenbeleuchtung.

Schon seit 1864 wird Ribnitz mit Gas versorgt: Damals wurde es noch auf Basis von Steinkohlegas für Beleuchtungszwecke eingesetzt

Wohnungswesen: Gebäudewirtschaft Ribnitz-Damgarten GmbH, Nördlicher Rosengarten 4, 18311 Ribnitz-Damgarten, Tel.: 03821-87910, e-mail: info@gbw-ribnitz-damgarten.de, <http://www.gbw-ribnitz-damgarten.de/>

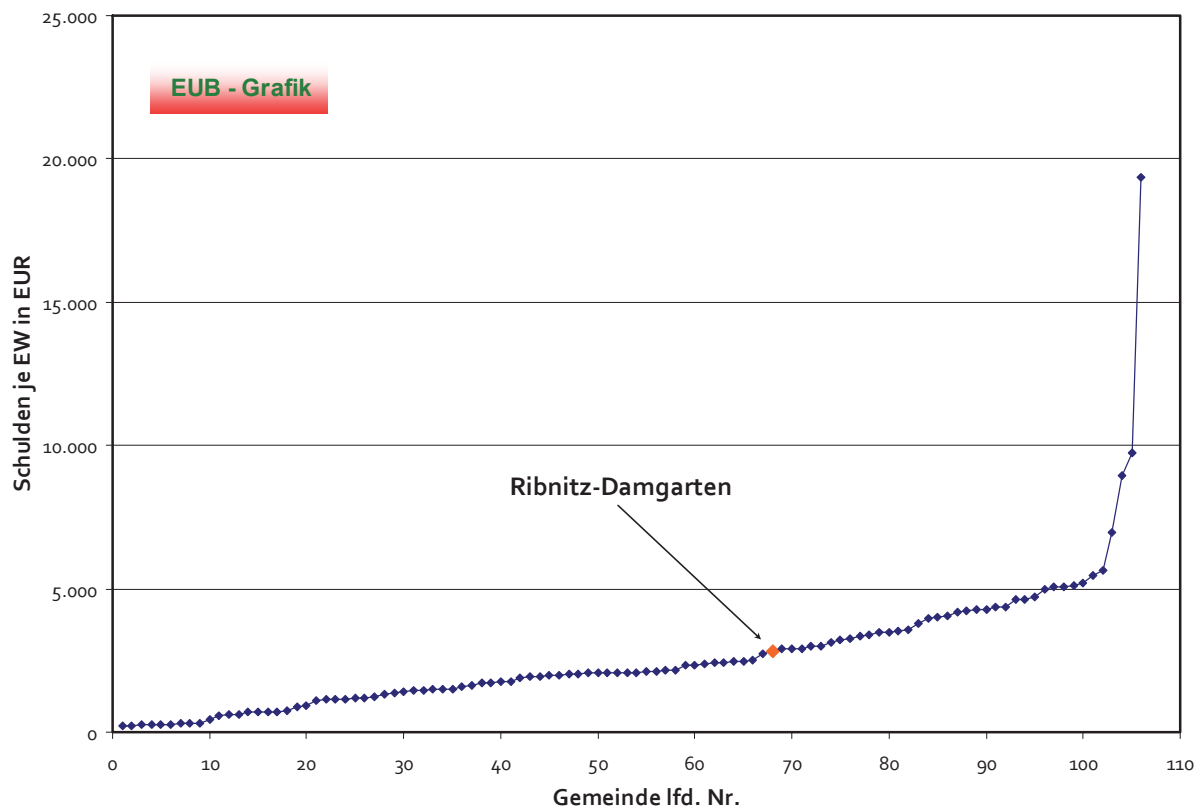
Wohnungsgenossenschaft „Am Bodden“ eG Ribnitz-Damgarten, Moskauer Straße 13a, 18311 Ribnitz-Damgarten, Tel.: 038 21-8897650, e-mail: info@wg-am-bodden.de, <http://www.wg-am-bodden.de/startseite>

Standorte Wohngebiete: An drei Standorten in Ribnitz-Damgarten befinden sich ca. 1.100 Wohnungen der Wohnungsgenossenschaft. Diese sind im westlichen Neubaugebiet und im Mittelweg von Ribnitz und in der Herderstraße im Ortsteil Damgarten.

Weitere Akteure: AGT Alternativenergie- und Gebäudetechnik GmbH, Rostocker Straße 72 a, 18311 Ribnitz-Damgarten, Tel.: 03821-709053, e-mail: AGT-GMBH@t-online.de, www.agt-info.de

Wolfram GmbH, Waldreihe 18, 18311 Ribnitz-Damgarten, Tel.: 038223-222 (Metallbau sowie Heizungs- und Lüftungsbau: Reparatur, Neuanfertigung, Einzelhandel, Gebäudetechnikinstallation (Heizung, Klima, Lüftung, Sanitär sowie sonstige Elektroinstallationen) und die Herstellung und Errichtung von Energiegewinnungsanlagen sowie Wartung und Instandhaltung)

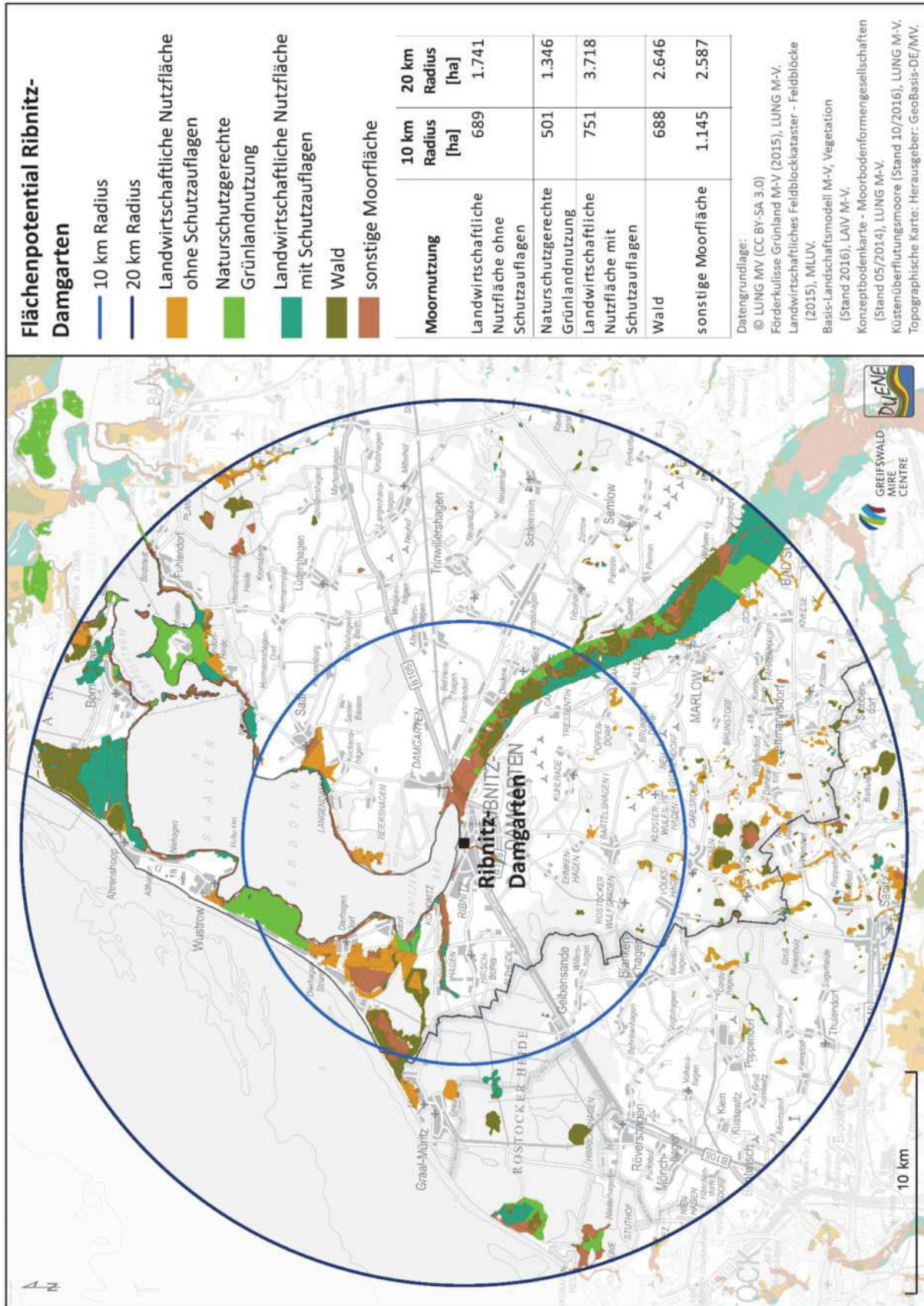
- Kommunale Schulden (öffentl. Gesamthaushalt) am 31.12.2012ⁱⁱⁱ -



ⁱ Vgl. dazu: EUB e.V./Institut: Wärmeversorgung mit Paludikultur-Biomasse. Potentielle Standorte im Landkreis VP-Rügen. Projektbericht. Rostock. 2016. Das Gesamt-Ranking ergibt sich aus Einzel-Rankings in den drei Bereichen Biomasse-Angebot, Wärme-Nachfrage sowie Infrastrukturelle und standörtliche Gegebenheiten. Die Rankings basieren auf insgesamt 21 Einzelkriterien.

ⁱⁱ Soweit bekannt. Als weitere Akteure werden z.B. in der Gemeinde angesiedelte Unternehmen genannt, für die ein potenzielles Interesse an einem ein Heizwerkprojekt angenommen werden kann und die daher im innergemeindlichen Diskurs um ein solches Projekt ggf. als Unterstützer gewonnen werden können.

ⁱⁱⁱ Die Schuldensituation einer Gemeinde ist einerseits ein Indikator für die kommunalen Handlungsmöglichkeiten der betreffenden Gemeinde. Andererseits begründet z.B. eine hohe Verschuldung auch einen entsprechenden Handlungsdruck, mit wirtschaftlichen Projekten den Gemeindehaushalt zu verbessern.



Gemeinde Richtenberg als Standort für ein Paludikultur-Heizwerk

Die Gemeinde Richtenberg ist im Gemeinde-Ranking insgesamt auf dem Platz 25 und im Nachfrage-Ranking auf Platz 7 (von 106) eingeordnet worden^{iv}.

- Kurzbeschreibung -

1. Gemeinde							
Name:	Richtenberg	Typ:	Stadt	GKZ:	13073076	Ortsteile:	2
Gemeindedaten:							
E W Z	2014	Personen	1.353	E W Z-Veränderung 2014 / 2002 in Prozent		-12,3	
Gemeinde- fläche	2014	gesamt	Siedl.u.Verk.	Geb.u.Freifl.	Wohnfl.	Ind.u.Gew.	sonstige
	ha	1.562	142	72	37	10	1.301
Gebäude- bestand	2011	gesamt	WohnG				Nichtwohng
			gesamt	EFH	ZFH	MFH	gesamt
	Stück	1.121	463	340	64	59	658
Gebäude mit Wärmebedarf	2011	gesamt	WohnG		I & G	Öfftl. E inr.	Nichtwohng
	Stück	795	463		228	104	332
Wärmebedarf (R W + W W)	2011	gesamt	PHH	I & G	Öfftl. E inr.		Bedarfsdichte
	G Wh/a	17,57	8,80	7,35	1,42	MWh/ha	11,2
2. Betrachtungsgebiet: Richtenberg - "Mühlenquartier"							
Kurzbeschreibung: Das Quartier ist ein Wohngebiet und besteht im Wesentlichen aus 3 z.Teil bereits Plattenbauten, einigen MFH und ZFH, einer Anzahl EFH sowie aus einem größeren Gebäude, in dem sich auch öffentliche Einrichtungen (sowie ein Ingenieurbüro in einem EFH) befinden. Die Wärmeversorgung wird durch Erdgasheizungen realisiert.							
Daten Betrachtungsgebiet:							
Gebiets- fläche	2014	gesamt	Siedl.u.Verk.	Geb.u.Freifl.	Wohnfl.	Ind.u.Gew.	sonstige
	ha	4,7	0,43	0,38	0,22	0,012	3,70
Gebäude- bestand	2011	gesamt	WohnG	EFH	ZFH	MFH	Nichtwohng
	Stück	57	40	18	6	17	17
Gebäude mit Wärmebedarf	2011	gesamt	WohnG		I & G	Öfftl. E inr.	Nichtwohng
	Stück	42	40		1	1	2
Wärmebedarf (R W + W W)	2011	gesamt	PHH	I & G	Öfftl. E inr.		Bedarfsdichte
	G Wh/a	2	2	0	0	MWh/ha	444,9
Wärmeversorgung: Erdgasheizungen - die Erdgasversorgung wird von der Hansewerk AG mit Sitz in Quickborn durchgeführt (vormals EON Hanse AG)							
3. Weitere Informationen zur Gemeinde							
(Bio-)Energiedorf?			nein		Machbarkeitsstudie?		nein
(Nah-)Wärmenetz vorhanden?			nein		Sonstige EE-Anlagen?		ja
Bioenergieanlagen vorhanden?			nein		PV	10 Anl. (Σ=90 kW)	
LED-Straßenbeleuchtung?			nein		WEA	3 Anl. jeweils 0,5 MW	

ANHANG 11: STECKBRIEF RICHTENBERG



Richtenberg

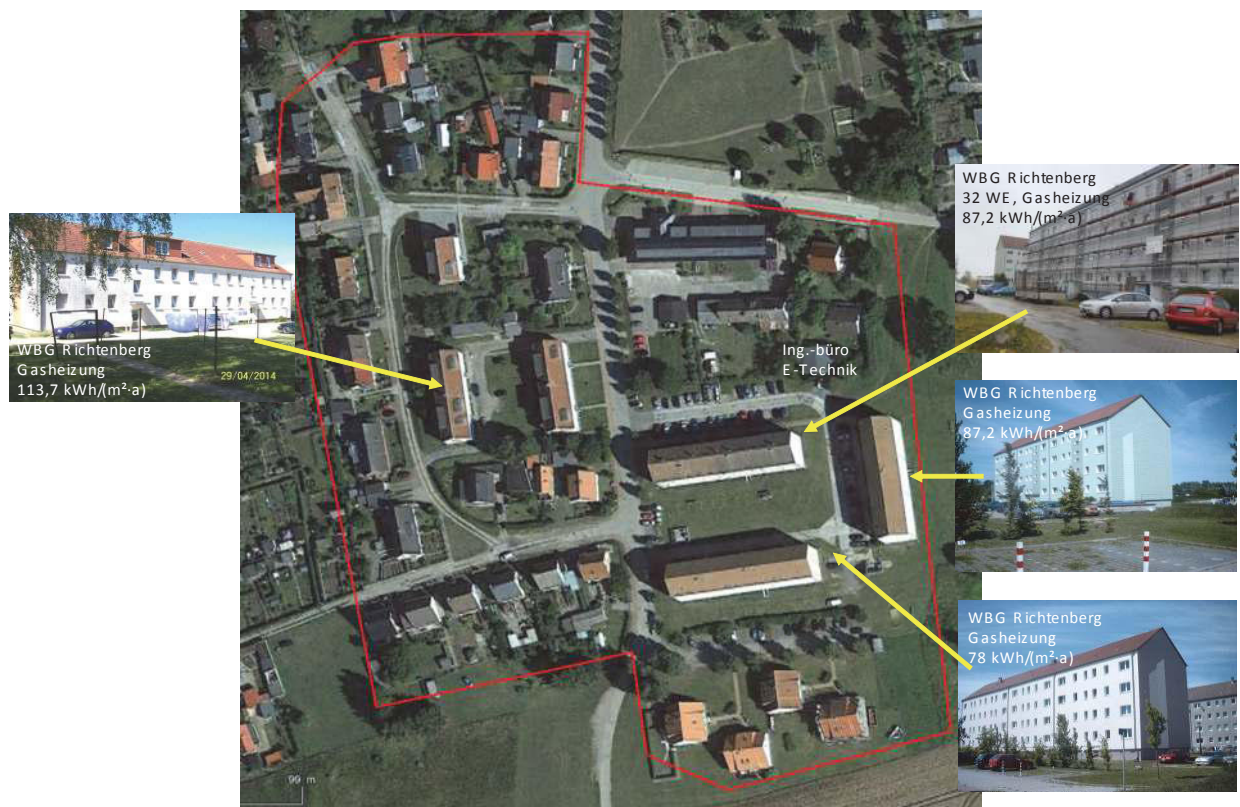


Richtenberg – Mühlenquartier (mit Versorgungsgebietsgrenze)

ANHANG 11: STECKBRIEF RICHTENBERG



Richtenberg – Mühlenquartier (mit Versorgungsgebietsgrenze)



Richtenberg – Mühlenquartier (Energiekennwerte: Angaben der WBG R'berg)

- Ansprechpartner und Akteursstrukturen^v -

Bürgermeister: Herr Karldiether Wegner, Tel. 038322-333, e-mail: wegner-kdw@web.de

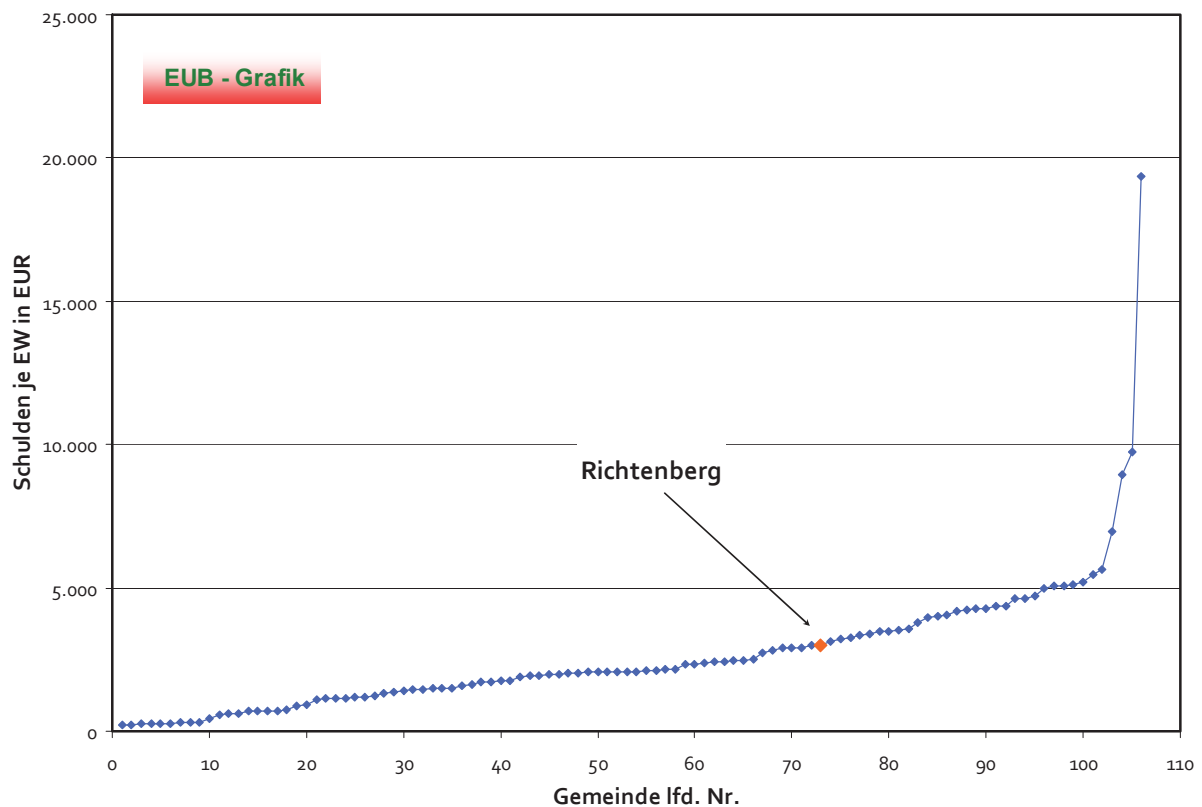
Bauausschuss: Vorsitzender: Andreas Lampe

Kontakt über: Amt Franzburg-Richtenberg, Frau Haker, Tel. 038322-54100, e-mail: haker@amt-franzburg-richtenberg.de

Wohnungswesen: Wohnungsbaugesellschaft mbH Richtenberg, Bahnhofstr. 32, 18461 Richtenberg, Tel. 038322-5360, e-mail: info@wbg-richtenberg.de, web: www.wbg-richtenberg.de

Weitere Akteure: Heizung Lüftung Sanitär, Ansprechpartner: Herr Ralf Wartenberg, Papenhagen 28a, 18461 Richtenberg, Tel. 038322-50536, e-mail: hlswartenberg@gmx.de (Spezialgebiet: Heizungsmodernisierung)

- Kommunale Schulden (öffentl. Gesamthaushalt) am 31.12.2012^{vi} -

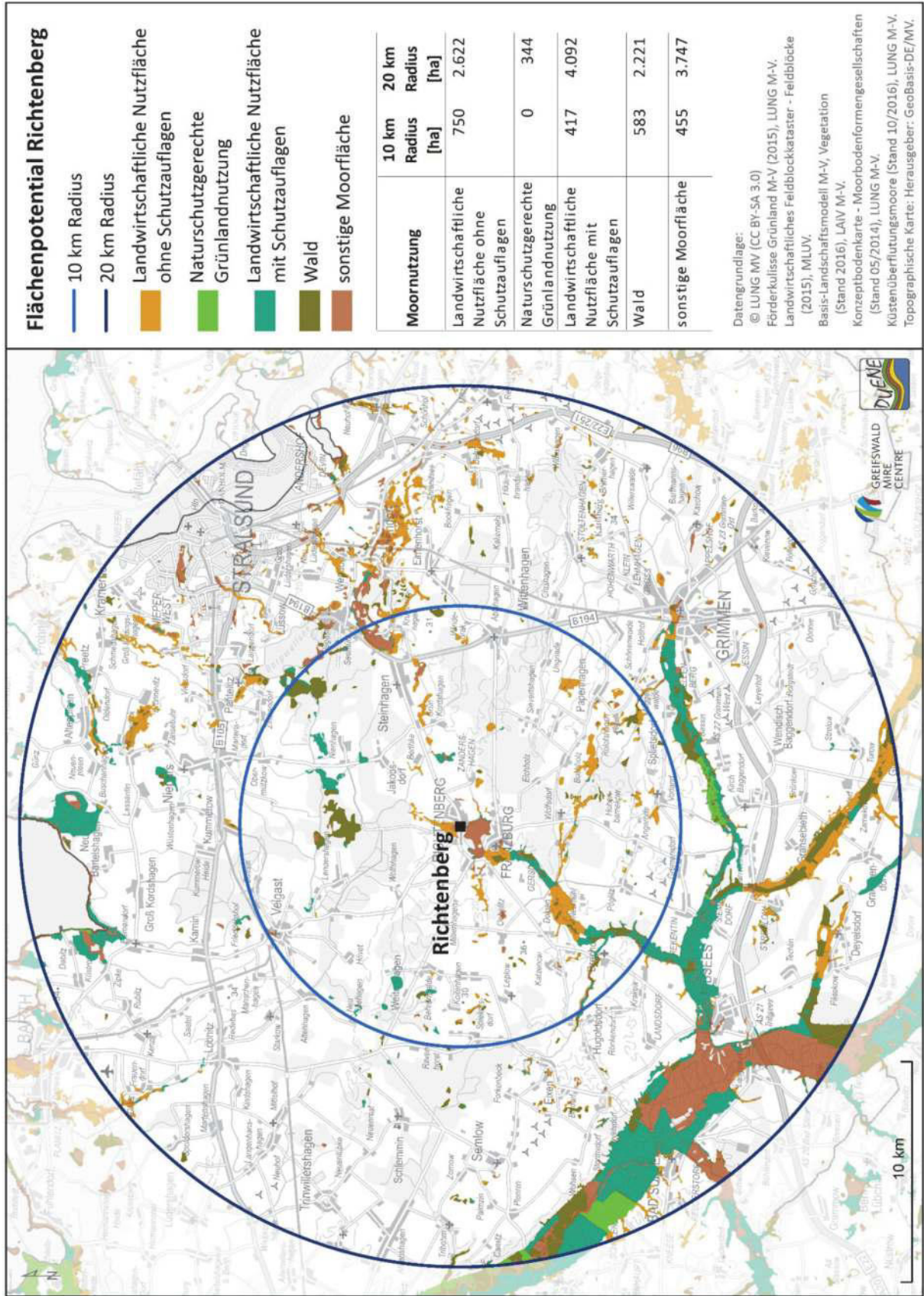


^{iv} Vgl. dazu: EUB e.V./Institut: Wärmeversorgung mit Paludikultur-Biomasse. Potentielle Standorte im Landkreis VP-Rügen. Projektbericht. Rostock. 2016. Das Gesamt-Ranking ergibt sich aus Einzel-Rankings in den drei Bereichen Biomasse-Angebot, Wärme-Nachfrage sowie Infrastrukturelle und standörtliche Gegebenheiten. Die Rankings basieren auf insgesamt 21 Einzelkriterien.

^v Soweit bekannt. Als weitere Akteure werden z.B. in der Gemeinde angesiedelte Unternehmen genannt, für die ein potenzielles Interesse an einem ein Heizwerkprojekt angenommen werden kann und die daher im innergemeindlichen Diskurs um ein solches Projekt ggf. als Unterstützer gewonnen werden können.

^{vi} Die Schuldensituation einer Gemeinde ist einerseits ein Indikator für die kommunalen Handlungsmöglichkeiten der betreffenden Gemeinde. Andererseits begründet z.B. eine hohe Verschuldung auch einen entsprechenden Handlungsdruck, mit wirtschaftlichen Projekten den Gemeindehaushalt zu verbessern.

ANHANG 11: FLÄCHENPOTENTIAL RICHTENBERG



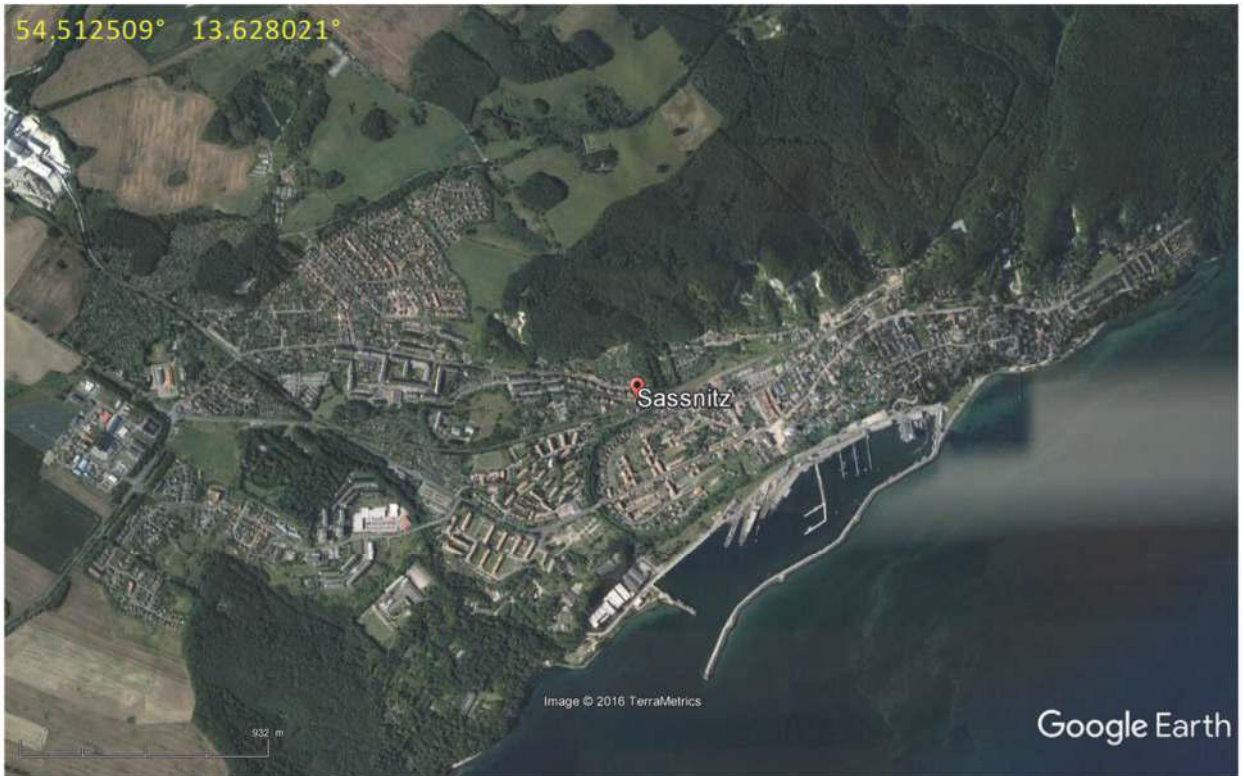
Gemeinde Sassnitz als Standort für ein Paludikultur-Heizwerk

Die Gemeinde Sassnitz ist im Gemeinde-Ranking insgesamt auf dem Platz 13 und im Nachfrage-Ranking auf Platz 7 (von 106) eingeordnet worden^{vii}.

- Kurzbeschreibung -

1. Gemeinde							
Name:	Sassnitz	Typ:	Stadt	GKZ:	13073080	Ortsteile:	14
Gemeindedaten:							
E W Z	2014	Personen	9.476	E W Z-Veränderung 2014 / 2002 in Prozent			-15,6
Gemeinde- fläche	2014	gesamt	Siedl.u.Verk.	Geb.u.Freifl.	Wohnfl.	Ind.u.Gew.	sonstige
	ha	4.707	729	295	123	59	3.501
Gebäude- bestand	2011	gesamt	WohnG				Nichtwohng
			gesamt	EFH	ZFH	MFH	gesamt
	S tück	1.690	1.642	839	180	623	48
Gebäude mit Wärmebedarf	2011	gesamt	WohnG		I & G	Öfftl. E inr.	Nichtwohng
	S tück	1.916	1.642		121	153	274
Wärmebedarf (R W + W W)	2011	gesamt	PHH	I & G	Öfftl. E inr.		Bedarfsdichte
	G W h/a	57,81	45,76	10,10	1,95	M W h/ha	12,3
2. Betrachtungsgebiet: Sassnitz - "Südwest"							
Kurzbeschreibung: Das im Südwesten der Stadt liegende Gebiet besteht aus wenigen größeren Gebäuden sowie einer Vielzahl von EFH (teilweise als Ferienhäuser gebaut und genutzt). Das Gebiet liegt in räumlich nahe der städtischen Fernwärmeversorgung. Ein Paludikultur-Heizwerk kann als eigenständige Versorgungslösung (mit der Option einer Verbindung zur vorhandenen Fernwärme) wie auch als deren Erweiterung konzipiert werden.							
Daten Betrachtungsgebiet:							
Gebiets- fläche	2014	gesamt	Siedl.u.Verk.	Geb.u.Freifl.	Wohnfl.	Ind.u.Gew.	sonstige
	ha	21,6	3,35	3,43	2,38	0,26	12,19
Gebäude- bestand	2011	gesamt	WohnG	EFH	ZFH	MFH	Nichtwohng
	S tück	177	175	168	0	7	2
Gebäude mit Wärmebedarf	2011	gesamt	WohnG		I & G	Öfftl. E inr.	Nichtwohng
	S tück	177	175		1	1	2
Wärmebedarf (R W + W W)	2011	gesamt	PHH	I & G	Öfftl. E inr.		Bedarfsdichte
	G W h/a	5,3	5,00	0,07	0,19	M W h/ha	243,3
Wärmeversorgung: Die Gasversorgung der Stadt Sassnitz erfolgt durch die EWE AG (mit Sitz in Oldenburg). Daher dürfte bei den beheizten Gebäuden die Nutzung von Erdgas überwiegen (die als Ferienhäuser errichteten Gebäude sind ggf. anderweitig beheizt, z.B. mit Strom). Die Fernwärmeinseln in Sassnitz werden von der Wärmeversorgung Rügen (WVR) versorgt.							
3. Weitere Informationen zur Gemeinde							
(Bio-)Energiedorf?			nein		Machbarkeitsstudie?		nein
(Nah-)Wärmenetz vorhanden?			ja		Sonstige EE-Anlagen?		ja
Bioenergieanlagen vorhanden?			ja		PV	63 Anl. (Σ=3,1 MW)	
LED-Straßenbeleuchtung?			nein		WEA	1 Anl. mit 0,3 MW	

ANHANG 12: STECKBRIEF SASSNITZ



Sassnitz



Sassnitz – Quartier „Südwest“ (mit Versorgungsgebietsgrenze)

ANHANG 12: STECKBRIEF SASSNITZ



Sassnitz – Quartier „Südwest“ (mit Versorgungsgebietsgrenze)



Sassnitz – Quartier „Südwest“ (Energiekennwerte – Angaben der vermietenden Unternehmen)

Nach Angabe des Integrierten Klimaschutzkonzepts für die Inseln Rügen/Hiddensee existieren in der Stadt Sassnitz mehrere Fernwärmeinseln mit insgesamt 23 km Fernwärmeleitung und 160 Hausanschlussstationen, die durch folgende Energieanlagen versorgt werden:

- 4 Heizhäuser mit 25,3 MW installierter Erzeugerleistung,
- 4 BHKW mit insgesamt 153 kW_{el}/133 kW_{th},
- 40 Anlagen im Wärme-Direkt-Service mit insgesamt 3,5 MW installierter Leistung.

Die Abbildung zeigt die im KSK Rügen/Hiddensee angegebenen Fernwärmeinseln^{viii} sowie potenzielle (nahe gelegene) Erweiterungsgebiete. Von diesen ist das Gebiet III hier als Quartier „Sassnitz-Südwest“ beschrieben. Die Fernwärmeinseln werden von der Wärmeversorgung Rügen GmbH (WVR) versorgt.



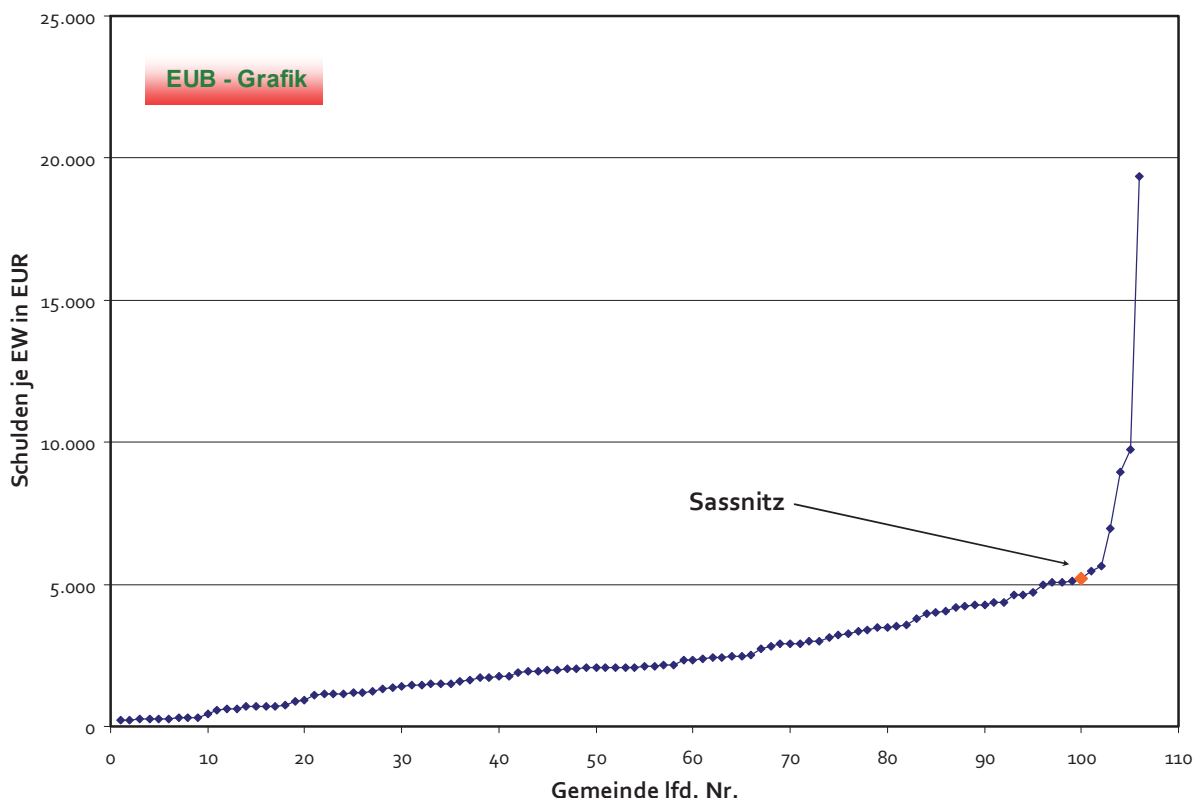
- Ansprechpartner und Akteursstrukturen^{ix} -

- Bürgermeister: Herr Frank Kracht, Hauptstr. 33, 18546 Sassnitz Tel.: 038392-68326, e-mail: sekretariat-buergermeister@sassnitz.de
- Bauausschuss: Ausschuss für Bau, Planung und städtebauliche Sanierungsvorhaben: Helge Böttcher, Vorsitzender, e-mail: bauausschuss@sassnitz.de (u.a. Erarbeitung integrierter energetischer Quartierskonzepte für die Quartiere Gerhart-Hauptmann-Ring und Rügener Ring)
- Wohnungswesen: Städtische Wohnungsgesellschaft Sassnitz mbH, GF: Herr Siegfried Adelsberger, Hafenstraße 12 Haus F, 18546 Sassnitz, Tel.: 038392-66150, e-mail: info@wogesa.de, www.wogesa.de
- Weitere Akteure: Wärmeversorgung Rügen GmbH, GF: Herr Siegfried Adelsberger, Tel.: 038392-661560, e-mail: adelsberger@waermeversorgung-ruegen.de, www.waermeversorgung-ruegen.de

Entwurfs der 2. Fortschreibung des Integrierten Stadtentwicklungskonzepts (ISEK) der Stadt Sassnitz:

„Das Integrierte Stadtentwicklungskonzept (ISEK) ist seit 13 Jahren das planerische Steuerungsinstrument für den Stadtumbau und die Stadtentwicklung in der Stadt Sassnitz. Die Fortschreibung der darin enthaltenen Prognosen und Rückbauplanungen, aber auch sich neu ergebene Handlungsschwerpunkte erforderten eine 2. Fortschreibung des ISEK's. Diese Fortschreibung soll nach Beschlussfassung durch die Stadtvertretung für die kommenden 10 Jahre als Planungs- und Entscheidungsgrundlage in der Stadt Sassnitz dienen“ (Amtliches Bekanntmachungsblatt Sassnitz v. 10. Oktober 2016).

- Kommunale Schulden (öffentl. Gesamthaushalt) am 31.12.2012^x -

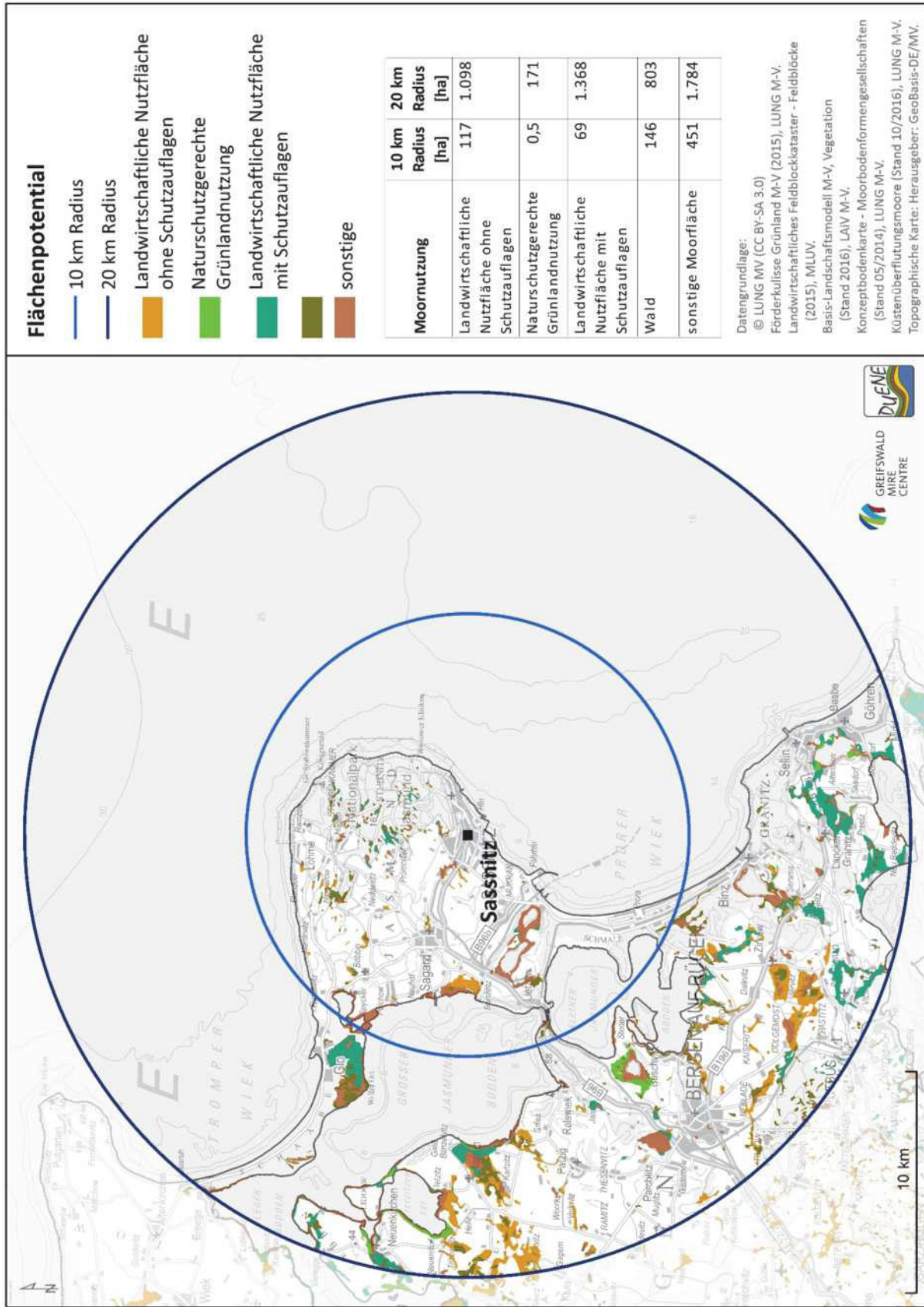


^{vii} Vgl. dazu: EUB e.V./Institut: Wärmeversorgung mit Paludikultur-Biomasse. Potentielle Standorte im Landkreis VP-Rügen. Projektbericht. Rostock. 2016. Das Gesamt-Ranking ergibt sich aus Einzel-Rankings in den drei Bereichen Biomasse-Angebot, Wärme-Nachfrage sowie Infrastrukturelle und standörtliche Gegebenheiten. Die Rankings basieren auf insgesamt 21 Einzelkriterien.

^{viii} Landkreis Vorpommern-Rügen (Hrsg.): Integriertes Klimaschutzkonzept mit den drei Teilkonzepten „Erschließung Erneuerbare-Energie-Potenziale“, „Integrierte Wärmenutzung in Kommunen“ und „Klimafreundlicher Verkehr“ für die Inseln Rügen/Hiddensee. Abschlussbericht. Bergen auf Rügen. 2012. S.128.

^{ix} Soweit bekannt. Als weitere Akteure werden z.B. in der Gemeinde angesiedelte Unternehmen genannt, für die ein potenzielles Interesse an einem Heizwerkprojekt angenommen werden kann und die daher im innergemeindlichen Diskurs um ein solches Projekt ggf. als Unterstützer gewonnen werden können.

^x Die Schuldensituation einer Gemeinde ist einerseits ein Indikator für die kommunalen Handlungsmöglichkeiten der betreffenden Gemeinde. Andererseits begründet z.B. eine hohe Verschuldung auch einen entsprechenden Handlungsdruck, mit wirtschaftlichen Projekten den Gemeindehaushalt zu verbessern.



Gemeinde Ummanz als Standort für ein Paludikultur-Heizwerk

Die Gemeinde Ummanz ist im Gemeinde-Ranking sowohl insgesamt als auch im Nachfrage-Ranking auf einem mittleren Platz eingeordnet worden¹.

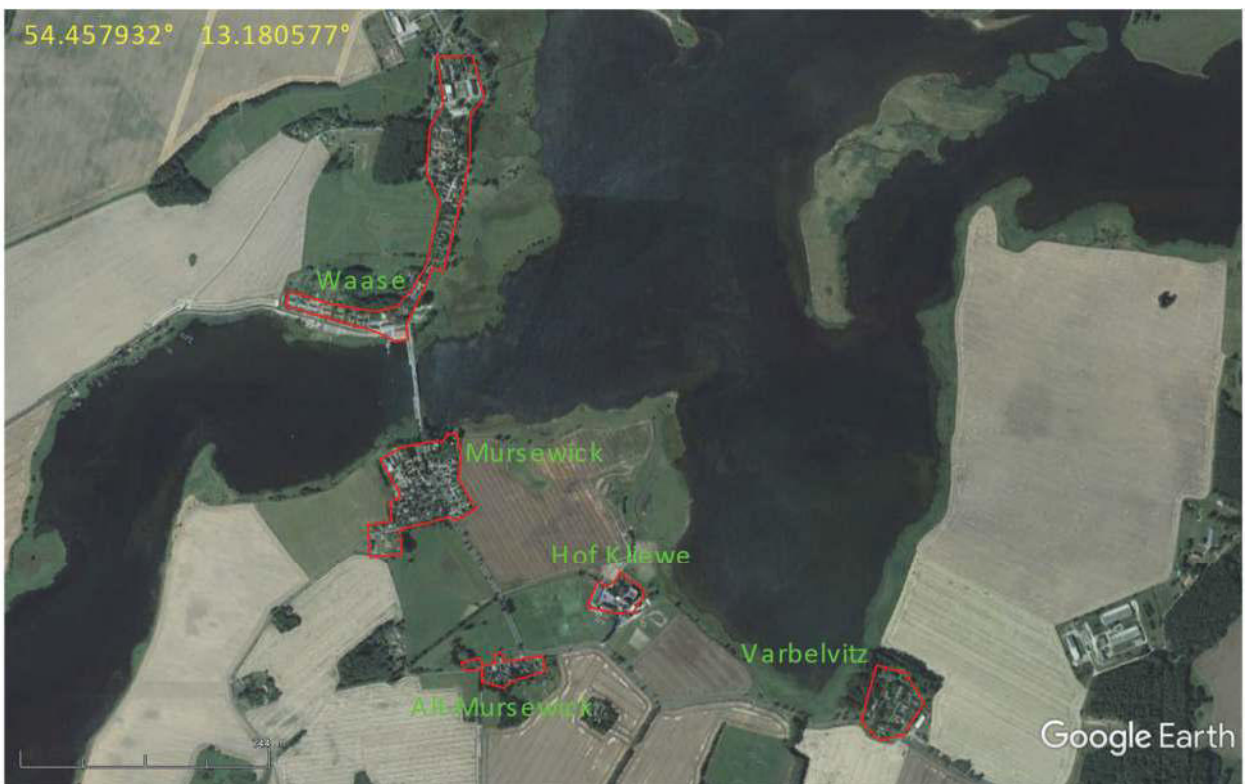
- Kurzbeschreibung -

1. Gemeinde							
Name:	Ummanz	Typ:	Gemeinde	GKZ:	13073095	Orts teile:	14
Gemeindedaten:							
E W Z	2014	Personen	565	E W Z-Veränderung 2014 / 2002 in Prozent			-21,3
Gemeinde- fläche	2014	gesamt	Siedl.u.Verk.	Geb.u.Freifl.	Wohnfl.	Ind.u.Gew.	sonstige
	ha	4.298	192	95	41	2	3.968
Gebäude- bestand	2011	gesamt	WohnG				Nichtwohng
			gesamt	EFH	ZFH	MFH	gesamt
	S tück	591	315	267	37	11	276
Gebäude mit Wärmebedarf	2011	gesamt	WohnG		I & G	Ö fftl. E inr.	Nichtwohng
	S tück	372	315		46	11	57
Wärmebedarf (R W + W W)	2011	gesamt	PHH	I & G	Ö fftl. E inr.		Bedarfsdichte
	G W h/a	9,86	4,91	4,15	0,80	M W h/ha	2,3
2. Betrachtungsgebiet: Ummanz - "Ortsteil-Kette"							
Kurzbeschreibung: Das Betrachtungsgebiet umfasst die fünf Ortsteile der Gemeinde mit dem größten Wärmebedarf. Sie liegen räumlich nahe beieinander und können somit prinzipiell durch ein Nahwärmenetz verbunden werden (als Standort für ein Paludikultur-Heizwerk könnte der OT Hof Klieve geprüft werden). Die folgenden Daten beschreiben den Wärmebedarf summarisch. Zu berücksichtigen ist, dass ein Teil der vorhandenen EFH als Ferienhäuser errichtet wurde und daher möglicherweise nur saisonal genutzt, d.h. nicht in gleicher Weise wie PHH beheizt wird.							
Daten Betrachtungsgebiet:							
Gebiets- fläche	2014	gesamt	Siedl.u.Verk.	Geb.u.Freifl.	Wohnfl.	Ind.u.Gew.	sonstige
	ha	19,3	0,86	3,75	2,50	0,46	11,71
Gebäude- bestand	2011	gesamt	WohnG	EFH	ZFH	MFH	Nichtwohng
	S tück	155	138	101	29	8	17
Gebäude mit Wärmebedarf	2011	gesamt	WohnG		I & G	Ö fftl. E inr.	Nichtwohng
	S tück	147	138		4	5	9
Wärmebedarf (R W + W W)	2011	gesamt	PHH	I & G	Ö fftl. E inr.		Bedarfsdichte
	G W h/a	3,68	3,31	0,16	0,22	M W h/ha	191,1
Wärmeversorgung: Die Gasversorgung der Gemeinde erfolgt durch die EWE AG (mit Sitz in Oldenburg). Daher dürfte bei den beheizten Gebäuden die Nutzung von Erdgas überwiegen (die als Ferienhäuser errichteten Gebäude sind ggf. anderweitig beheizt, z.B. mit Strom).							
3. Weitere Informationen zur Gemeinde							
(Bio-)Energiedorf?			nein		Machbarkeitsstudie?		nein
(Nah-)Wärmenetz vorhanden?			ja		Sonstige EE-Anlagen?		ja
Bioenergieanlagen vorhanden?			nein		PV	25 Anl. (Σ=593 kW)	
LED-Straßenbeleuchtung?			nein		WEA	1 Anl. mit 3,5 kW	

ANHANG 13: STECKBRIEF UMMANZ



Ummanz



Ummanz – Quartiere (mit Versorgungsgebietsgrenzen)

ANHANG 13: STECKBRIEF UMMANZ



Ummanz – Waase (mit Versorgungsgebietsgrenze)

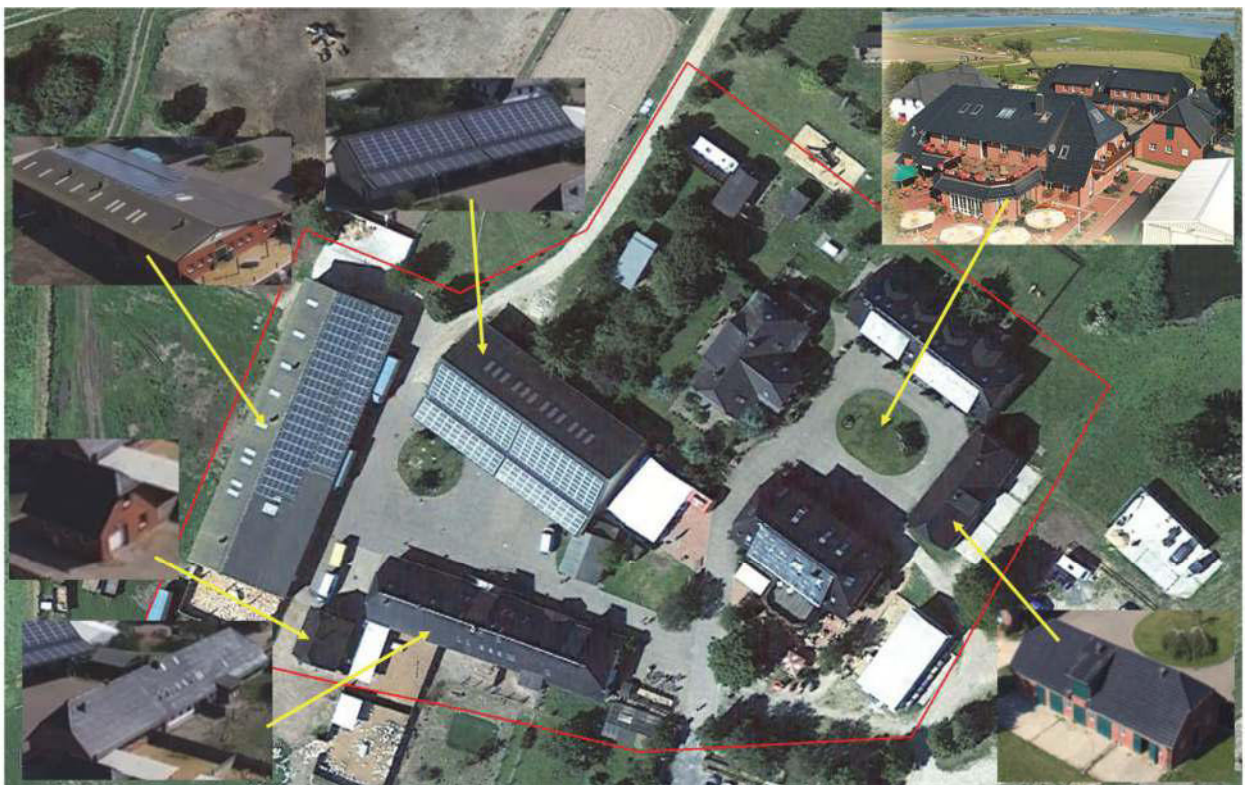


Ummanz – Mursewick

ANHANG 13: STECKBRIEF UMMANZ



Ummanz – Alt-Mursewick



Ummanz – Hof Kliewe

Das in der Tabelle auf Seite 1 genannte Nahwärmenetz befindet sich auf dem Campingplatz Suhrendorf. Die Optimierung der dortigen Heizungsanlage durch EE-Einsatz in Kombination mit einem Nahwärmenetz wurde aus der Klimaschutz-Richtlinie des Landes gefördert.

- Ansprechpartner und Akteursstrukturenⁱⁱ -

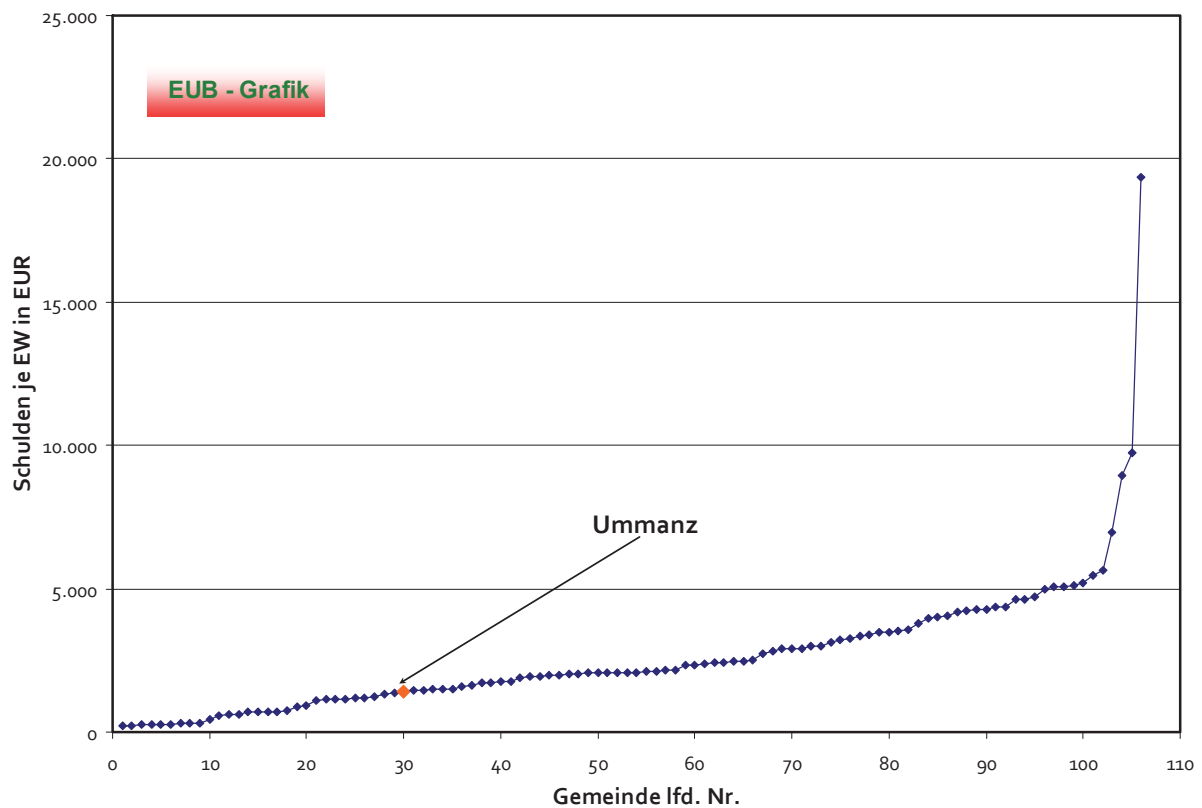
Bürgermeister: Herr Holger Kliewe, Mursewiek 1, 18569 Ummanz, Tel.: 038305-530010, e-mail: Bauernhof-Kliewe@t-online.de

Bauausschuss: Bau- und Küstenschutzausschuss: Jan Hoder (Vorsitzender), Neue Straße 39A, 18569 Ummanz, OT Waase

Weitere Akteure: Erlebnishof Kliewe (Kontaktdaten s.o.)

Weitere Akteure siehe benachbarte Gemeinden, z.B. Bergen auf Rügen

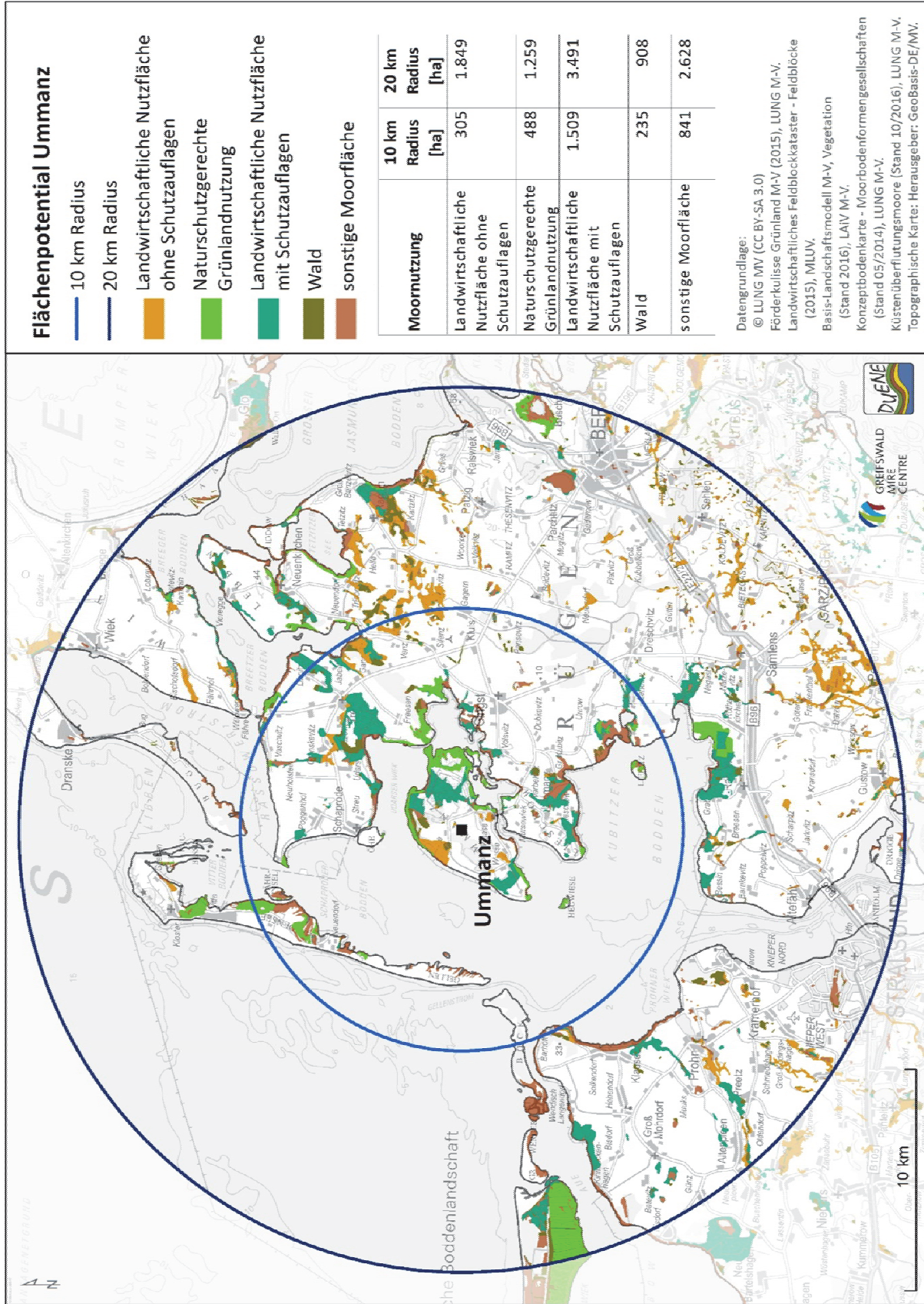
- Kommunale Schulden (öfftl. Gesamthaushalt) am 31.12.2012ⁱⁱⁱ -

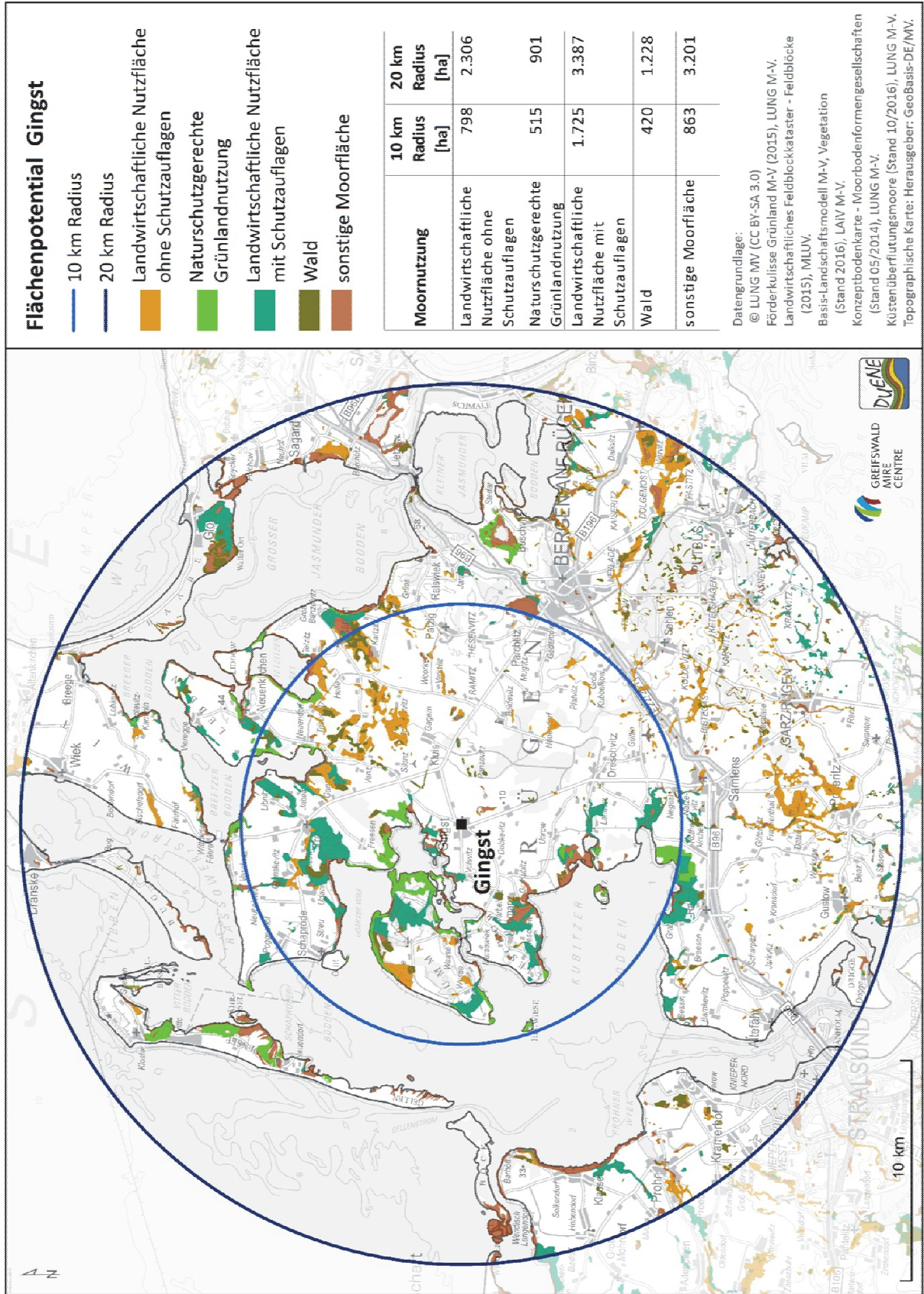


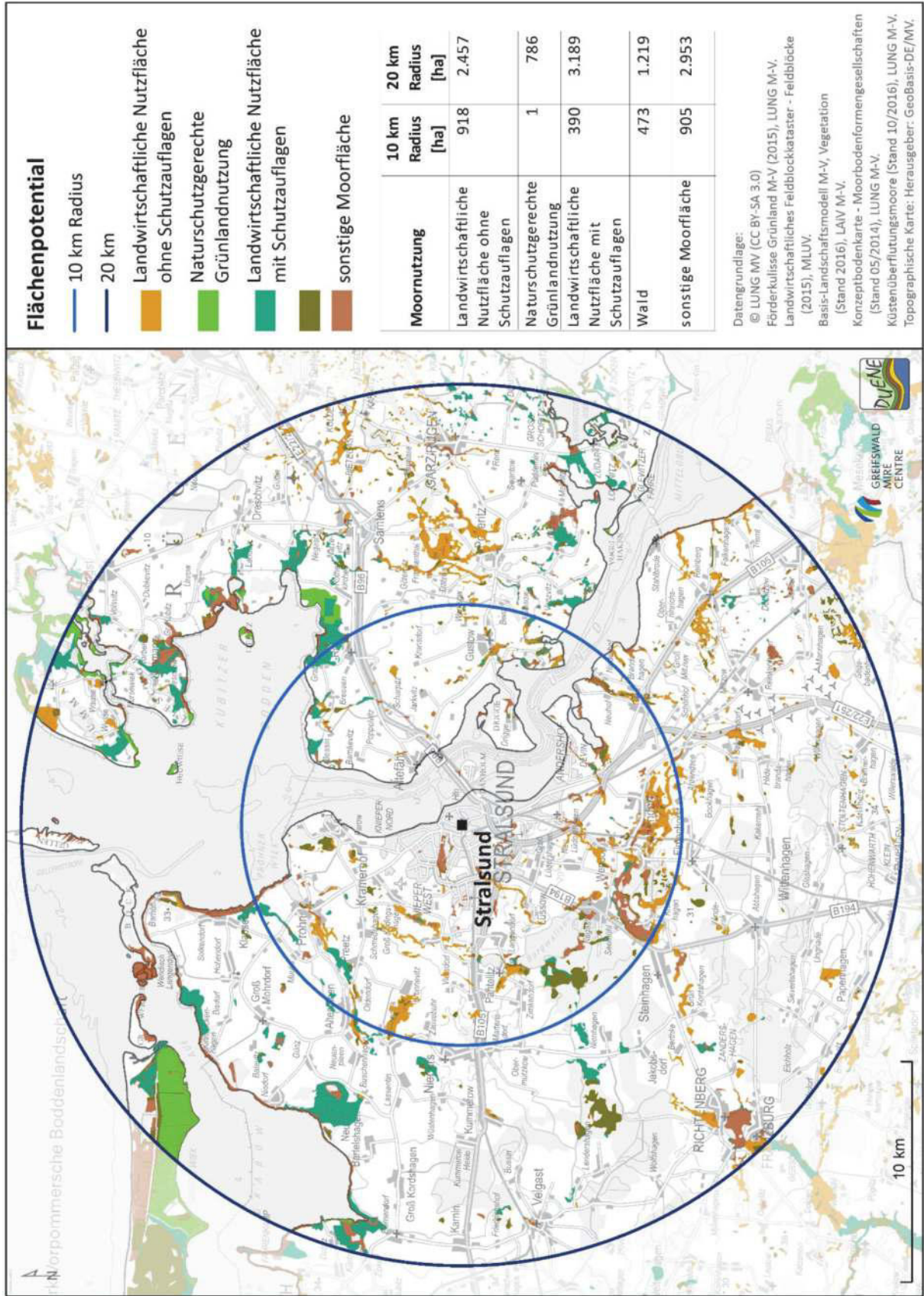
ⁱ Vgl. dazu: EUB e.V./Institut: Wärmeversorgung mit Paludikultur-Biomasse. Potentielle Standorte im Landkreis VP-Rügen. Projektbericht. Rostock. 2016. Das Gesamt-Ranking ergibt sich aus Einzel-Rankings in den drei Bereichen Biomasse-Angebot, Wärme-Nachfrage sowie Infrastrukturelle und standörtliche Gegebenheiten. Die Rankings basieren auf insgesamt 21 Einzelkriterien.

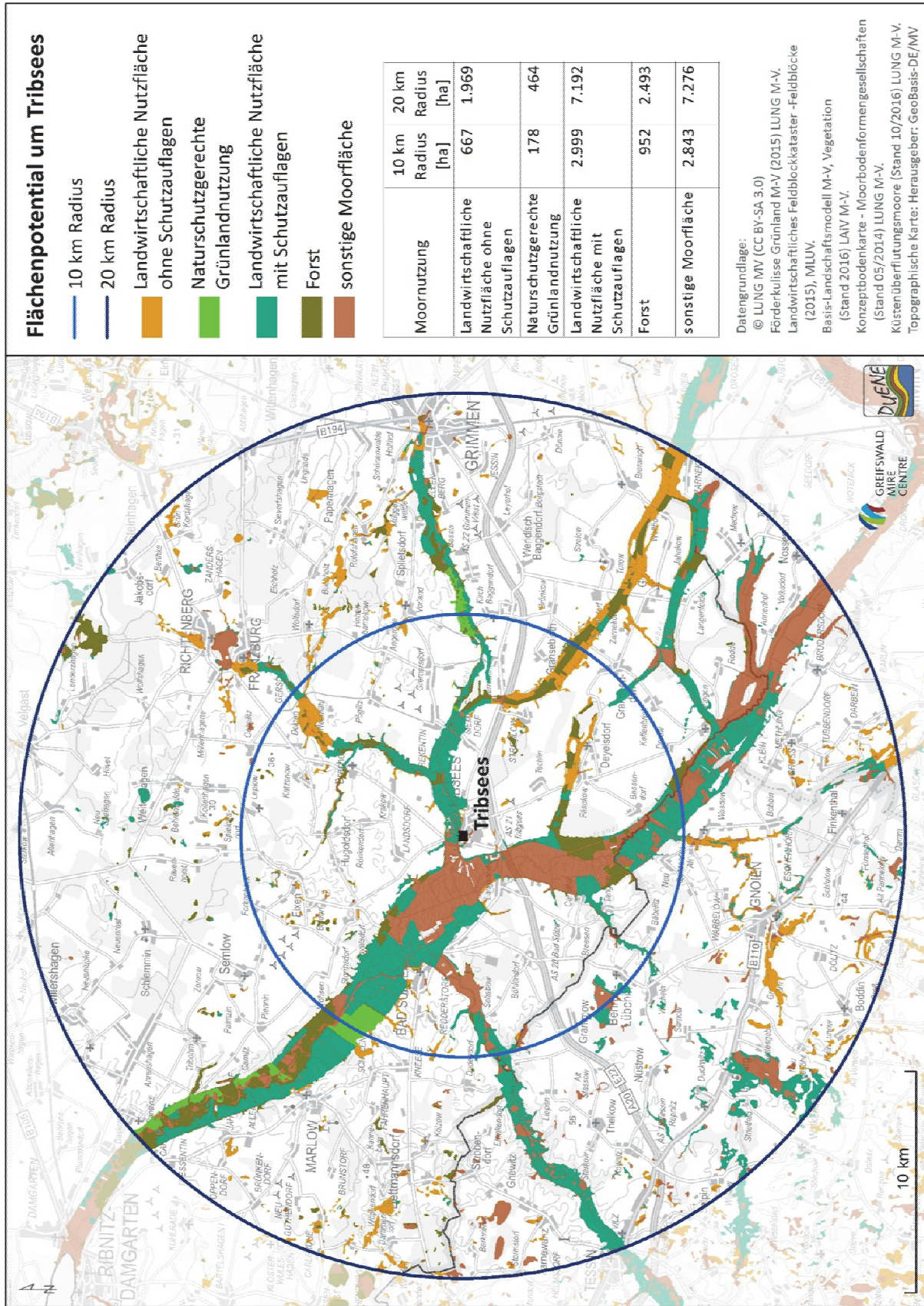
ⁱⁱ Soweit bekannt. Als weitere Akteure werden z.B. in der Gemeinde angesiedelte Unternehmen genannt, für die ein potenzielles Interesse an einem ein Heizwerkprojekt angenommen werden kann und die daher im innergemeindlichen Diskurs um ein solches Projekt ggf. als Unterstützer gewonnen werden können.

ⁱⁱⁱ Die Schuldensituation einer Gemeinde ist einerseits ein Indikator für die kommunalen Handlungsmöglichkeiten der betreffenden Gemeinde. Andererseits begründet z.B. eine hohe Verschuldung auch einen entsprechenden Handlungsdruck, mit wirtschaftlichen Projekten den Gemeindehaushalt zu verbessern.









QUELLENACHWEISE DER STECKBRIEFE

Zusätzlich zu den in den Steckbriefen bereits genannten Quellenangaben wurden weitere Quellen genutzt. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um die Internetauftritte der Kommunen, wo die Kontaktdaten der angegebenen Ansprechpartner und Akteur recherchiert wurden.

Ein größerer Teil der Fotografien und der Energiekennwerte von den Gebäuden stammt von Internetportalen, welche der Vermarktung von Immobilien (Wohn-, Geschäfts- und Gewerbegebäude) und der Vermietung von Wohnungen dienen, z.B.

- <https://www.immowelt.de/>,
- <https://www.immonet.de/>,
- <https://www.immobilienscout24.de/>,
- <https://www.wohnungsboerse.net/> sowie
- <https://www.ostsee-ferienwohnungen.de/insel-ruegen-insel-hiddensee/sassnitz/>.

Eine vollständige Angabe der betreffenden URL (zur Identifikation und Lokalisierung von Ressourcen im Internet) ist nur begrenzt sinnvoll, da diese Fotografien wieder verschwinden, sobald ein Haus verkauft bzw. eine Wohnung wieder vermietet ist. Darüber hinaus sind in den einzelnen Steckbriefen Informationen aus der Tagespresse genutzt worden, so z.B. im Steckbrief der Gemeinde Franzburg (<http://www.ostsee-zeitung.de/Nachrichten/MV-aktuell/Wohnungsgesellschaft-laesst-sanierten-Block-abreißen>). Schließlich wurden Informationen und Fotografien aus den folgenden Quellen herangezogen:

Anhang 5: Steckbrief und Flächenpotential Bergen auf Rügen

<https://wgr-ruegen.de/home> - Wohnungsgenossenschaft "Rugard" Bergen eG

<http://tag-wohnen.de/> - TAG Immobilien

<http://www.r-h-t.de/scripts/.../heizung> - RHT Haustechnik GmbH

http://architekten-xxl.de/index.php?id=81&tx_ttnews%5Btt_news%5D=109 - Heizhaus Bergen

<http://www.nordland-immobilien.de/cms/website.php> - Nordland Immobilien Bergen/Rügen

Anhang 6: Steckbrief und Flächenpotential Franzburg

<http://www.wbg-richtenberg.de/> - Wohnungsbaugesellschaft mbH Richtenberg

<http://www.idea-immobilien.de/index.php?> - Idea Immobilien Management Stralsund

<http://www.schule-franzburg.de/>, <http://www.sonnenblumenschule-franzburg.de/>

Anhang 7: Steckbrief und Flächenpotential Grimmen

<http://www.gwg-grimmen.de/> - Gemeinnützige Wohnungsbaugesellschaft mbH Grimmen

<http://www.mc-hillebrand.de/> - Wohnungsbau- und Verwaltungsgesellschaft Sellin mbH

<http://www.jugendfreizeit-grimmen.de/verzeichnis/visitenkarte.php?mandat=171088>

http://www.grimmen.de/cgi-bin/schulen/rs_robert_koch.pl

Anhang 8: Steckbrief und Flächenpotential Marlow

<http://www.stadt-marlow.de/seniorenresidenz/>

<http://www.aib-bauplanung.de/erweiterungsneubau-grundschule-marlow.html>

<http://beyerarchitekten.com/sportstaetten/sporthalle-marlow/>

Anhang 9: Steckbrief und Flächenpotential Puttbus

<http://www.eichwald-immobilien.de/> - Immobilienbüro Eichwald

<http://www.idea-immobilien.de/index.php?> - Idea Immobilien Management Stralsund

<https://wgr-ruegen.de/41> - WG "Rugard" Bergen eG (Unsere Wohnungen in Putbus)

Anhang 10: Steckbrief und Flächenpotential Ribnitz-Damgarten

<http://www.gbw-ribnitz-damgarten.de/> - Gebäudewirtschaft Ribnitz-Damgarten

Anhang 11: Steckbrief und Flächenpotential Richtenberg

<http://www.wbg-richtenberg.de/> - Wohnungsbaugesellschaft mbH Richtenberg

<http://www.stadtwerke-ribnitz-damgarten.de/Fernwaerme.46.html>

Anhang 12: Steckbrief und Flächenpotential Sassnitz

<http://www.r-h-t.de/scripts/.../heizung> - RHT Haustechnik GmbH

<http://www.nordland-immobilien.de/cms/website.php> - Nordland Immobilien Bergen/Rügen

Anhang 13: Steckbrief und Flächenpotential Ummanz

<https://www.youtube.com/watch?v=5APpfA9RE9w> - Erlebnishof Kliewe

<https://www.fewo-direkt.de/urlaub-ferienwohnung-ferienhaus/deutschland/ruegen/r301> -

Ferienwohnungen & Ferienhäuser auf Rügen

<http://www.ruegen.de/uebernachten/unterkuenfte/ferienhaeuser.html> - Ferienhäuser auf Rügen



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

