

Verbundprojekt UBIS

Urban Baltic Industrial Symbiosis - Urbane Baltische Industrielle Symbiosen

*Dr. Andrea Schüch,
Professur Abfall- und Stoffstromwirtschaft*

*Projektvorstellung im Rahmen des Workshops zu industriellen Symbiosen unter
Nutzung biogener Ressourcen, 29. Juni 2018 in Rostock*

Inhalt

- 1) Projekt UBIS
- 2) Fallbeispiel: Bomölla
- 3) Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Regionen/Gemeinden
- 4) Schlußfolgerungen

Projekt UBIS

Urban Baltic Industrial Symbiosis

- Förderprogramm: Interreg Südliche Ostsee
- 1.1.2017 – 31.12.2019
- Schweden, Litauen, Deutschland, Dänemark, Polen

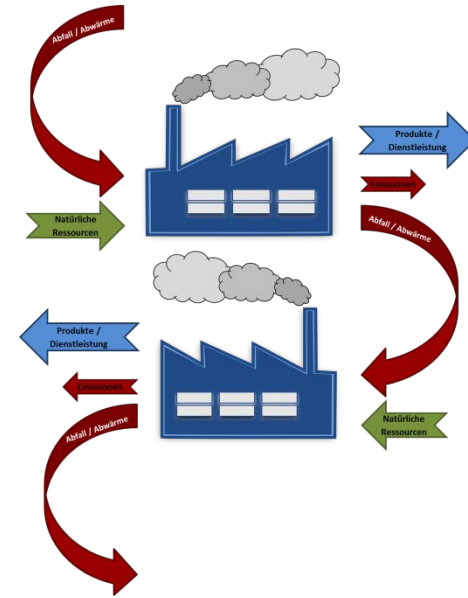
Partnerstruktur:

- 2 Universitäten, Symbiosis Center Denmark, Kommunen, Energieagentur, Wasserwirtschaft, Wärmenetzverbund

Ziel UBIS

„Urban Baltic Industrial Symbiosis – UBIS“
Zur nachhaltigen Nutzung biogener Ressourcen
inklusive Abfall- und Reststoffe

Wichtig dafür: Austausch und
...Nutzung von externen Impulsen und Erfahrungen



Struktur UBIS Projekt

- Grundlagen: Definitionen, Wissensaustausch, -sammlung, -strukturierung zu Symbiosen → Technical Report
- Inventarisierung: Suche nach Beispielen in den Regionen → Directory/Mapping
- Umsetzung: neuer Symbiosen in den Regionen einrichten → Pilots
- **Aktivierung**: Aufmerksam machen, informieren, Erfahrungsaustausch, Wissenstransfer, „ins Boot holen“ → Surveys, Baltic Study Tour, **Workshops**
- Unterstützung: Hilfestellung, Anleitung, Inspiration, Ideen zur Bewertung → **Toolbox**

2017	2017	2018	2018	2019	2019
Entwicklung Toolbox			Testen und Anpassen Toolbox		
Technical Report					
	Umsetzung Pilots				
		Study Tours			
		Survey			
		Workshops			

UBIS – Directory ... Was fiel auf?

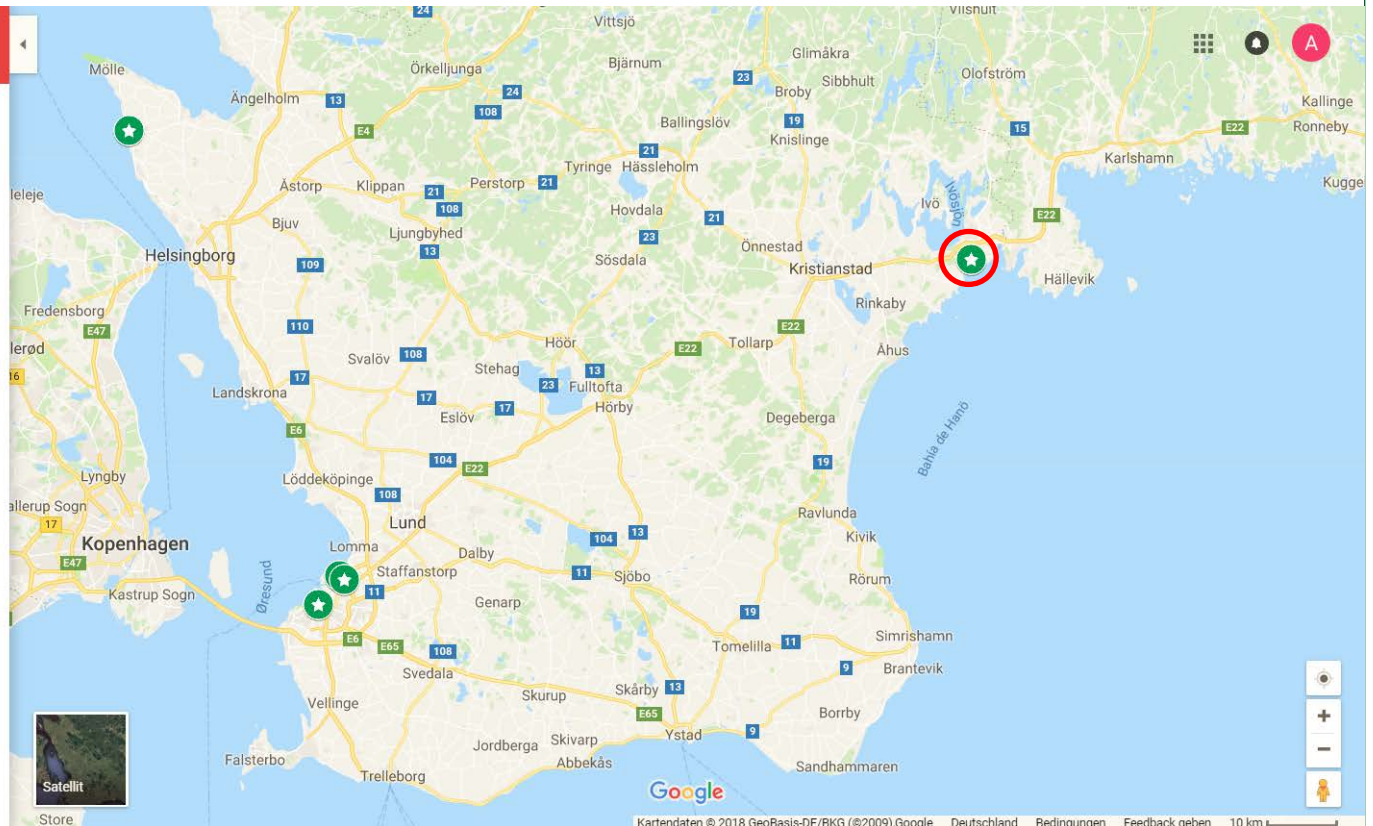
- Industrielle Symbiosen durch Nutzung/Austausch von Stoffen/Abfällen sehr komplex
- meist Nutzung/Austausch von Prozesswärme oder Dampf und Wärmenetze wichtig/entscheidend für erfolgreiche Umsetzung

Fallbeispiel (Schweden, Nymölla / Bromölla)

← UBIS Map ×

PAPER MILL STORA ENSO NYMÖLLA MILL

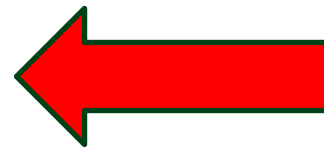
residual heat is fed in to the local district heating grid operated by the public Bromölla District Heating company Bromölla Energi & Vatten which connect builing at the city Bromölla and the big company IFÖ Sanitär



Fallbeispiel 2 (Schweden, Nymölla / Bromölla)



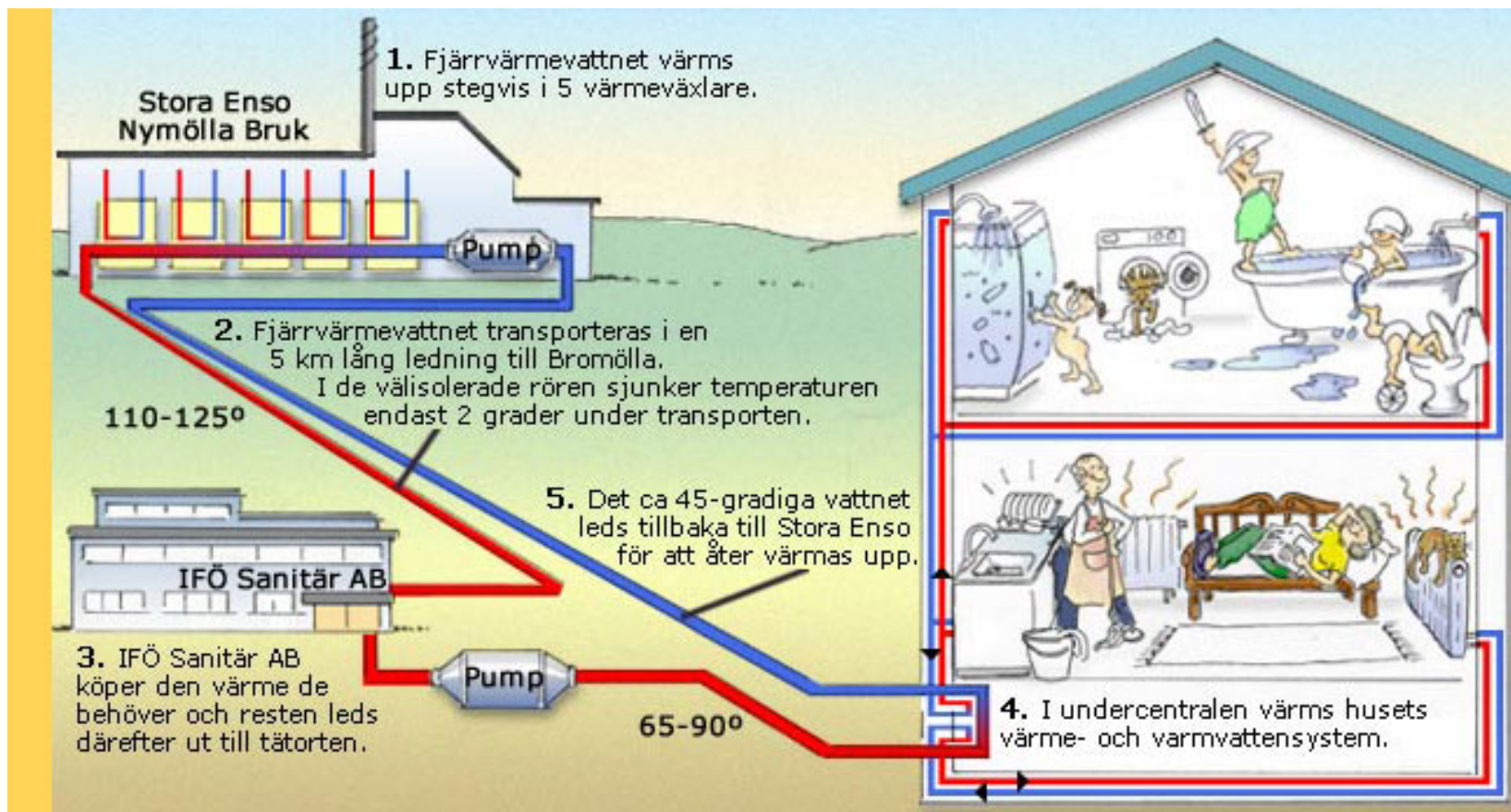
Papierfabrik **Stora Enso**
Nymölla Bruk verfügt
über große Mengen an
Abwärme



Quelle: <https://www.informationsverige.se/Engelska/Leva-och-bo/lan-och-kommuner/Pages/Bromolla.aspx>

- **Bromölla Fjärrvärme** (Bromölla District Heating) keine eigene Wärmebereitstellung
- Entfernung Papierfabrik zum kommunalen Wärmenetz 5 km
- erst zu IFÖ Sanitär danach zu Haushalten
- Genutzte Abwärme: **30 GWh/year** (2013)

Fallbeispiel 2 (Schweden, Bromölla)



Quelle: <https://www.bevab.se/fjarrvarme/fungerar.html>

Beispiel 2 (Schweden, Br.)

Fernwärmenetz Bromölla

✘ Standort der Firma IFÖ Sanitär

Energiepreise

für (Privat)Kunden: 8,72 Cent/kWh

Großverbraucher (1000 MWh): 8,11 Cent/kWh

(<https://www.bevab.se/fjarrvarme/priser.html>)

100% des Bedarfs durch ind. Abwärme gedeckt

Quelle:

https://www.bevab.se/fjarrvarme/fj_bromolla.pdf

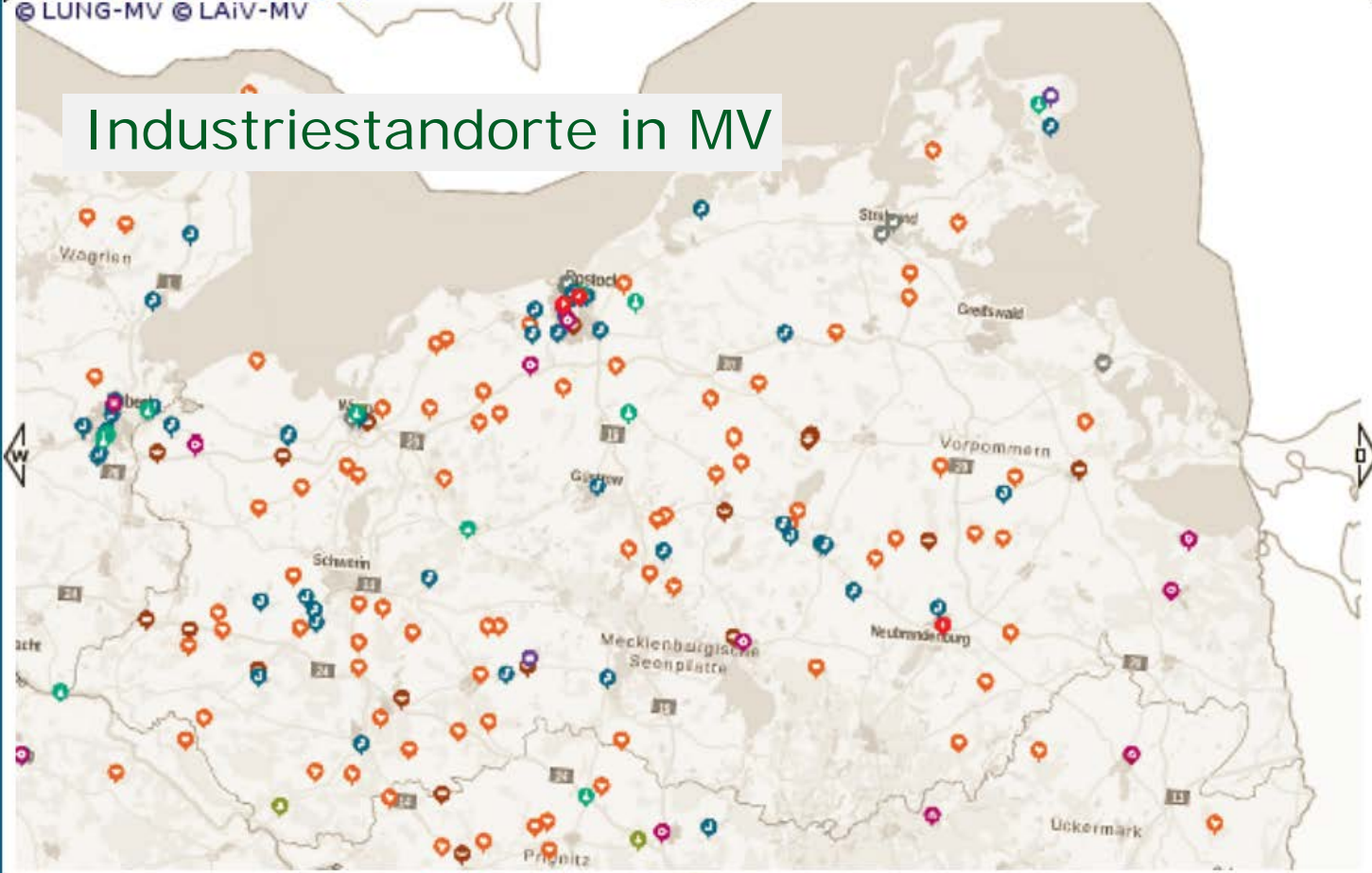


Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Gemeinden/ Wärmenetze zu Beispielen in MV

- Wärmenetze befinden sich auch in MV in öffentlicher Hand bzw. werden von Zweckverbänden/Stadtwerken oder gewerblich betrieben
- Preise für Fernwärme befinden sich auf ähnlichem Niveau 6,6 - 7,1 Cent/kWh (<https://de.statista.com>) bzw. 7,9 - 8,5 inkl. MwSt.
- Energieintensive Industrien in der Regel entfernt von dicht besiedelten Standorten nicht unbedingt mit Anschluss an das nächste Wärmenetz bzw. kein Wärmenetz vorhanden (Holzcluster Wismar, Yara Rostock in Poppendorf (12 km von Rostock))
- Kleinere (Nah)Wärmenetze oft durch BHKW-Wärme versorgt (Grevesmühlen, Ivenack, Rampe...)

Industriestandorte in MV

R=33424567 H=6082281
LUNG-MV LAiV-MV



Legende

- Energiesektor
- Herstellung und Verarbeitung von Metallen
- Mineralverarbeitende Industrie
- Chemische Industrie
- Abfall- und Abwasserbewirtschaftung
- Be- und Verarbeitung von Papier und Holz
- Intensive Viehhaltung und Aquakultur
- Tierische und Pflanzliche Produkte aus dem Lebensmittel- und Getränkesektor
- Sonstige Industriezweige

WebAtlasDE (grau)

Karte: Kartenportal
Umwelt MV;
<https://www.umweltkarte.n.mv-regierung.de/script/>

0 19 38 57 76 95 km

Maßstab 1:1367390

Fazit

Nutzung von industrieller Abwärme im südbaltischen Raum - Modelle für MV?

Grundsätzlich ja, da ähnliche Rahmenbedingungen und Preisniveau

Aber:

- Standortplanung und Willen zur Kooperation entscheidend für erfolgreiche Synergien!
- Gewinnmaximierung in Beispielen kein Treiber, aber die Synergie muss Vorteile für alle Beteiligten bringen