HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	ドイツ・デンマークの 再生可能エネルギーと省エネ : 北海道の参考事例
Author(s)	吉田, 文和
Citation	環境政策セミナー：再生可能エネルギーとグリーンエコノミー(Seminar on Environmental Policy：Renewable Energy & Green Economy). 2012年10月19日. 北海道大学学術交流会館講堂 , 札幌市.
Issue Date	2012-10-19
Doc URL	http://hdl.handle.net/2115/50803
Type	conference presentation
File Information	1-2_yoshida.pdf

Instructions for use

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

ドイツ・デンマークの
再生可能エネルギーと省エネ
北海道の参考事例

北海道大学

吉田文和

再生可能エネプロジェクト

- 170のエネルギー協同組合が1年で（ドイツ）
- 地域主導の風力発電計画（デンマーク）
- バイオガスと天然ガスの接続（デンマーク）
- 太陽光パネルで日中電力の半分（ドイツ）
- 大規模な風力発電貿易博覧会（ドイツ）
- エネルギー自給村とエネルギー源社（ドイツ）

ドイツ北海沿岸の風車群
市民風車が多い
ドイツでは1年で170の
エネルギー協同組合ができた

参加者4万人、1200社出展
風力発電貿易博覧会
中国、韓国からの参加も目立つ

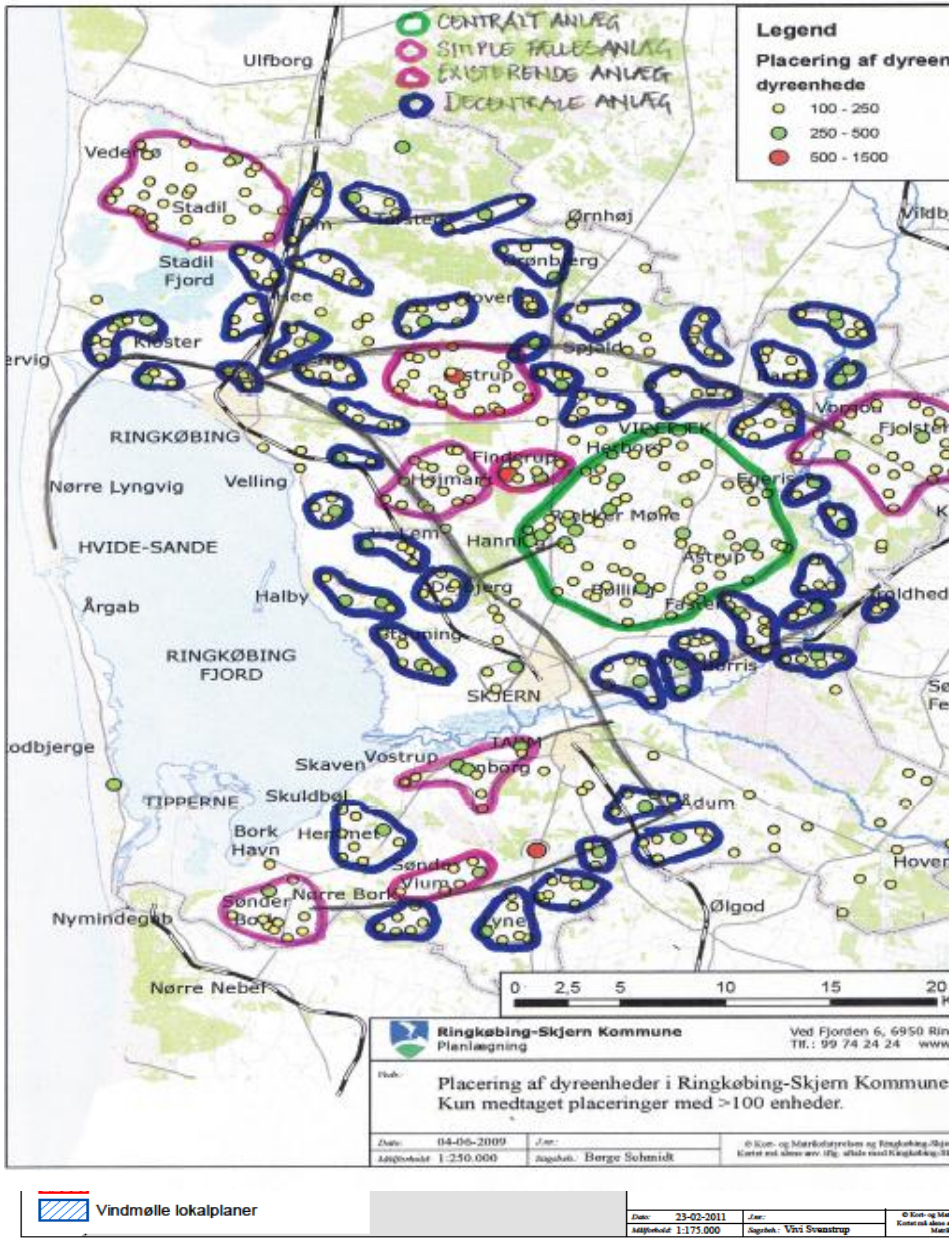
ドイツはソーラー発電で
日中の電力の半分を賄った日もある
家庭用電気代金25円/kWhのうち、約4円分が
FITの上乗せ分、ガソリン代よりも安い
家庭用ソーラーは自家消費促進型になった

エネルギー源社、ベルリン近郊
再生可能エネプロジェクト計画・実施会社
福島の写真がある

デンマークの地域エネルギー計画

人口59000人
1000農場

風力、バイオマス、地域熱電併給計画



世界最大のバイオガスプラント
デンマーク北部ホルステブーロ
家畜糞尿、麦わら、食品産業廃棄物、下水汚泥、産業廃棄物、家庭廃棄物を原料に、CHPで地域暖房と発電、肥料、バイオ燃料に使う

Vestas
ブレード工場
発祥の地Lem
700人が働く

デンマークの太陽熱装置
地域熱暖房（CHP）

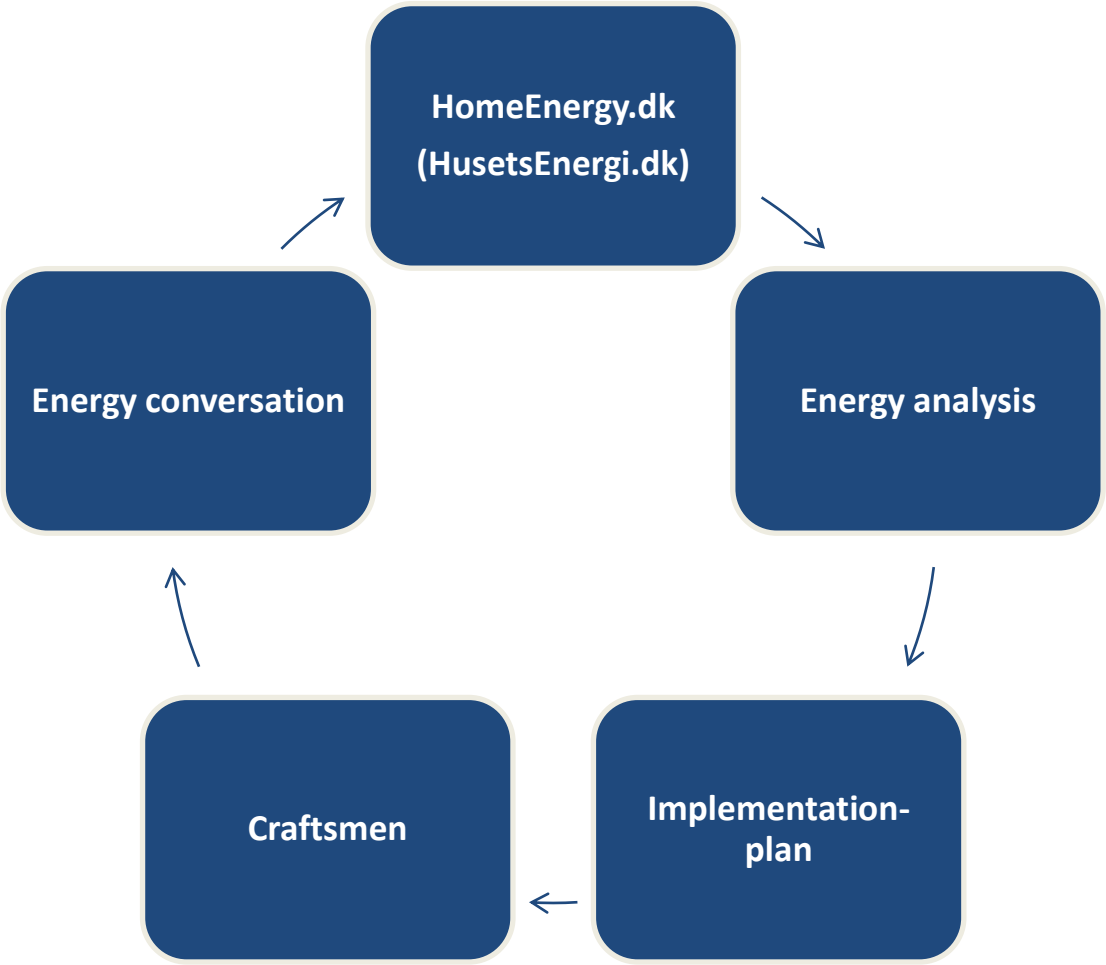
省エネプロジェクト

- ベルリンの下水道熱利用プロジェクト
- 配電会社の省エネ家庭診断（デンマーク）
- 市民による配電網の買取（ベルリン）
- 熱電併給による地域エネルギー供給
- 建物断熱（ドイツ）
- バイオマス（林業）による地域活性化（オーストリア）

ベルリン市内の下水道管熱を使った温水プール

ごみ埋め立て地跡に風車と太陽光パネル：ハンブルグ

デンマーク地域配電会社による省エネ診断



weg | BürgerEnergie Berlin

市民による配電網の買取運動 ベルリン

Bürger Energie Berlin

> Impressum
> Datenschutz

JETZT ODER NIE!

Wir kaufen unser Stromnetz!

2014 läuft der Konzessionsvertrag für das Berliner Stromnetz aus. Jetzt wird entschieden, wer in Zukunft das Netz der Hauptstadt betreiben wird. Wir haben die einmalige Gelegenheit: Bürgerinnen und Bürger kaufen gemeinsam ihr Stromnetz, nutzen die Millionengewinne daraus sinnvoll und nehmen die Energiewende selbst in die Hand.

NEWSLETTER

Die Idee

> Wer wir sind
> Termine
> NetzGipfel

Das Ziel

Wir legen zusammen

Der Weg

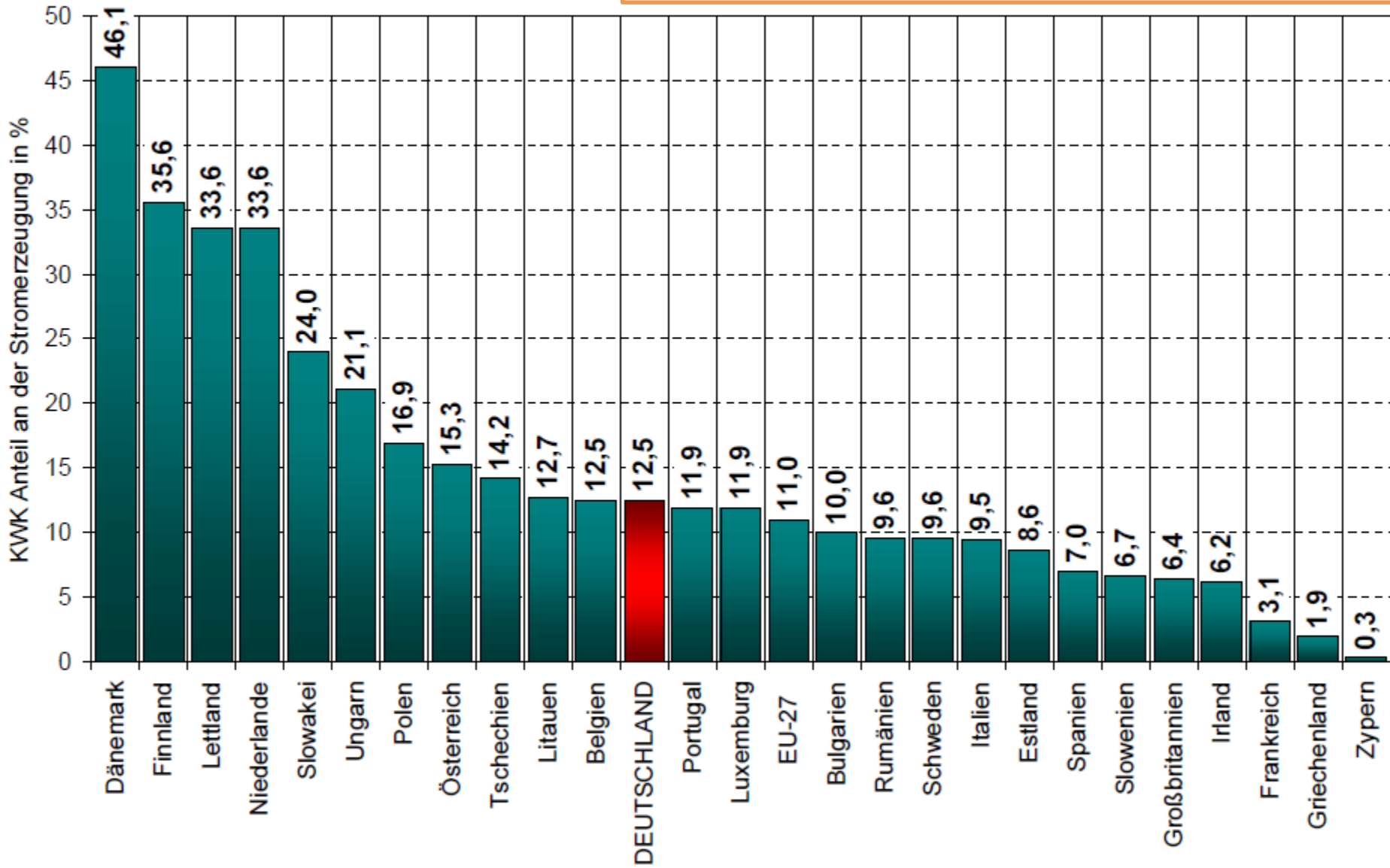
Wir holen uns die Konzession

Dabei sein

Wir schreiben Geschichte

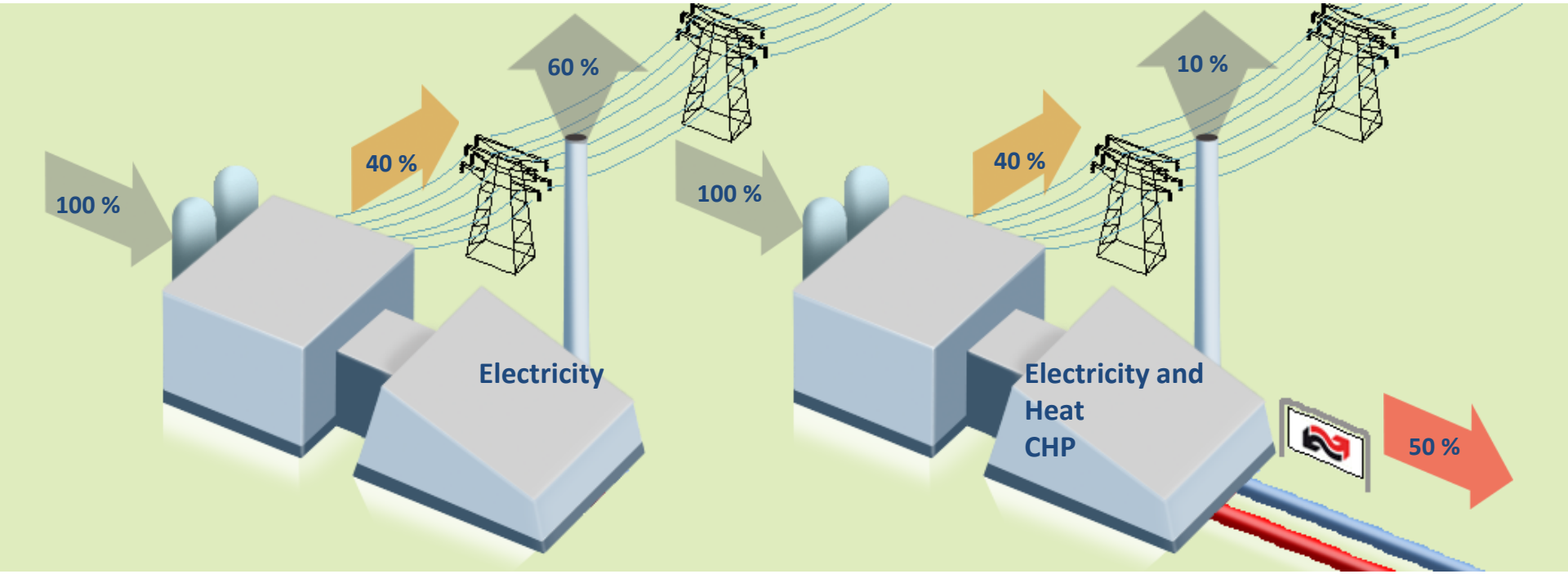
KWK-Nutzung in den Ländern der EU-27 im Jahr 2008: KWK-Stromerzeugungsanteil

電力供給に占める熱電併給の割合



Quelle: Eurostat, 7/2010, 04.03.2010.

CHP vs the traditional way



オーストリア・ギッシュング
地域暖房施設

農家の屋根の太陽熱装置
夏に地域で使う