

ー 東部 5 州を中心とした ー
ドイツの新エネルギー産業クラスター

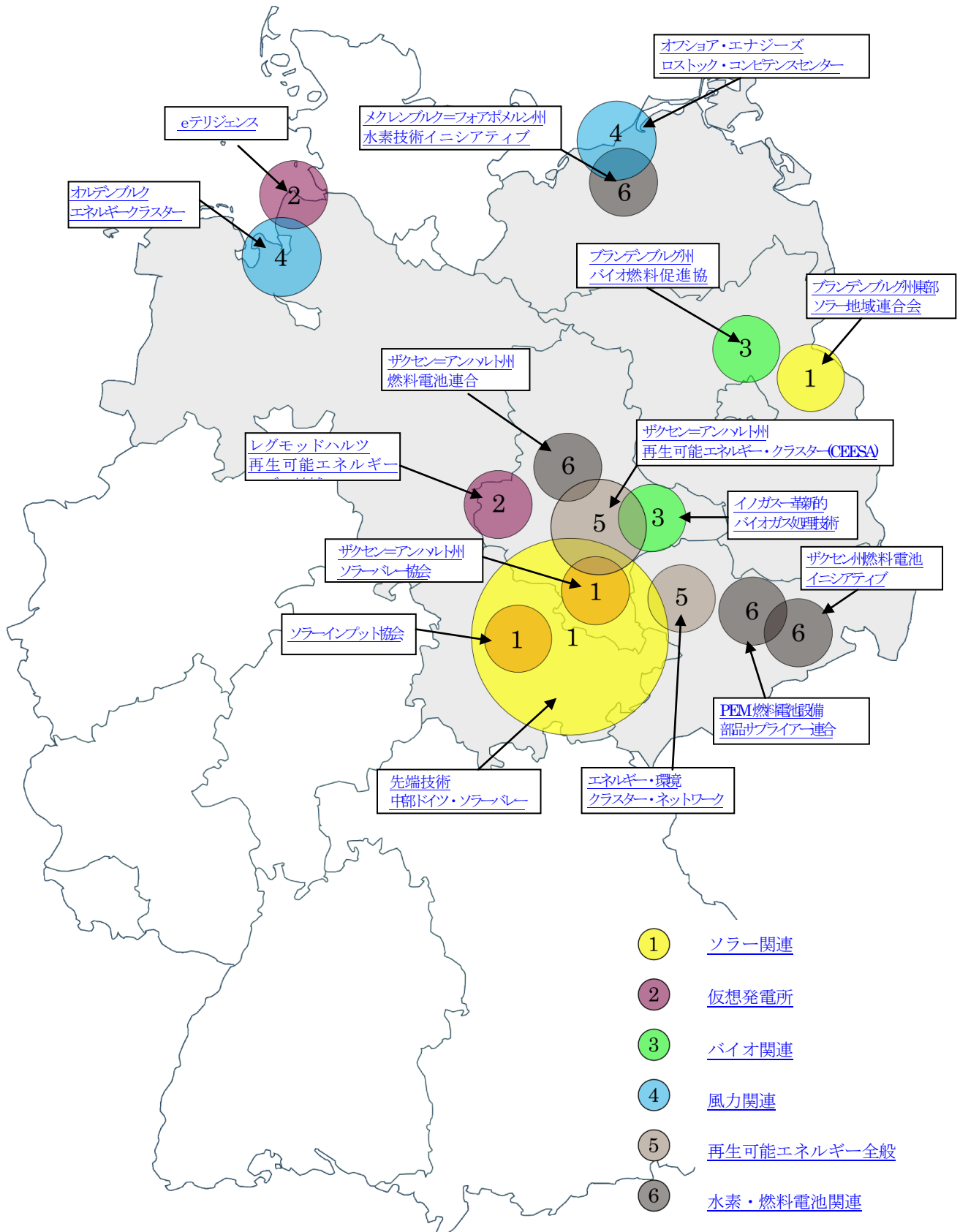
2009 年 7 月

ジェトロ ベルリン・センター

目 次

I. 再生可能エネルギー全般.....	3
1. ザクセン=アンハルト州再生可能エネルギー・クラスター	3
2. エネルギー・環境クラスターネットワーク	4
II. 太陽光発電関連.....	5
1. 先端技術クラスター 「中部ドイツ・ソーラバレー」	5
2. ザクセン=アンハルト州ソーラバレー協会	7
3. ソラーインプット協会.....	8
4. ブランデンブルク州東部ソーラ地域プロジェクト連合.....	10
III. バイオマスのエネルギー利用関連	11
1. ブランデンブルク州バイオ燃料促進協会	11
2. イノガス	12
IV. 水素技術・燃料電池関連.....	14
1. メクレンブルク=フォアポンメルン州水素技術イニシアティブ	14
2. ザクセン州燃料電池イニシアティブ	15
3. PEM 燃料電池設備サプライヤー連合	16
4. ザクセン=アンハルト州燃料電池連合	17
V. 風力発電関連	18
1. オフショアエナジー：ロストック・コンピテンスネットワーク	18
2. オルデンプルク・エネルギークラスター	19
VI. 仮想発電所関連.....	20
1. レクモッド・ハルツ 再生可能エネルギーモデル地域 ハルツ郡.....	21
2. e テリジェンス	22

クラスター俯瞰図



I. 再生可能エネルギー全般

1. ザクセン=アンハルト州再生可能エネルギー・クラスター

(CEESA - Cluster für erneuerbare Energien Sachsen-Anhalt)

地域：ザクセン=アンハルト州

ザクセン=アンハルト州には、ビッターフェルト=ヴォルフエン市タールハイム Q-Cells 社、マグデブルク市の風力発電部門 Enercon 社等、再生可能エネルギー分野の大手企業が所在する。またフラウンホーファー研究所、マックスプランク研究所等、国際レベルの研究機関も置かれ、再生可能エネルギー分野における事業・研究活動は活発である。特に過去5年間の同分野の発展は著しい。同州の総発電量に占める再生可能エネルギーの割合は23%に上る。

クラスターは、このような地域の再生可能エネルギー分野の産業能力を一本化、エネルギー貯留技術、送電系統管理、地熱利用、バイオマスのエネルギー利用（熱、電力、ガス）を促進するという州政府の技術革新戦略に基づき、2009年2月に発足した。関連企業・研究機関の活動発展を支援する。

クラスターのマネージメントは、アンハルト技術移転・革新技術促進機関(ATI GmbH Anhalt)と再生可能エネルギーセンター(Zentrum für Regenerative Energien, ZERE e.V.)が担い、州経済・労働省が、クラスター運営資金50万ユーロを提供する。

クラスターのメンバー (→24 頁)は、27 企業、5 研究機関及び大学、その他 1 団体。再生可能エネルギーシステム分野を研究対象とする大学、燃料電池の開発・製作に従事する企業及び研究機関、大手のバイオ燃料メーカー、バイオ燃料・バイオ油脂化学の研究プロジェクト施設から送電事業者まで、広範囲にわたる。

研究機関としては、フラウンホーファー工場管理・自動化研究所 (→26 頁)、再生可能エネルギーシステム研究部門を置くマグデブルク=ステンダール大学 (→26 頁)、1993 年に全国のバイオ燃料・油脂化学関係の主要企業及び研究機関をメンバーとして創設され、植物油脂及びタンパク質の抽出と処理をパイロット生産規模で行えるドイツ初の実験施設を有する Pilot Pflanzenöltechnologie Magdeburg e. V. (PPM) (→26 頁) 等が参加している。

その他、クラスターのパートナー企業として、ソーラーセル・モジュールの世界最大手 Q-Cells AG (→26 頁)、工業ガス供給の欧州大手の Linde AG (→26 頁)、電力系統運用者 Vattenfall Europe Transmission GmbH 等 7 社が名を連ねている。

後述する、「中部ドイツ・ソーラーバレー」(→5 頁)、研究開発ネットワーク 「イノガス」(→12 頁)、

「[ザクセン州燃料電池イニシアティブ](#)」(→15 頁)、「[再生可能エネルギーモデル地域ハルツ郡](#)」(→21 頁)に参加する企業・研究機関も本クラスターに関与している。

連絡先：

ATI GmbH Anhalt

Clustermanagement CEESA

Tel.: 0340 / 88 211 16

Dipl.-Ing. Frank Busch

Clustermanagement CEESA

Fax: 0340 / 88 221 56

Ackerstraße 3 a

Prof. Dr.-Ing. Zbigniew A. Styczynski

e-Mail: info@ati-anhalt.de

06842 Dessau-Roßlau

Vorstandsvorsitzender ZERE e.V.

<http://www.ati-anhalt.de/>

クラスターホームページ: <http://www.ceesa-org.de/>

[↑クラスター俯瞰図に戻る](#)

2. エネルギー・環境クラスターネットワーク

(Netzwerke im Cluster Energie und Umwelttechnik)

地域：ザクセン州ライプツィヒ市

ライプツィヒ市産業振興課の主導するクラスターで、同市を中心に、エネルギー・環境部門の多様な分野の企業、行政、金融機関が所属する。年2回クラスターフォーラムを開催し、ネットワークの共同活動の方向性を定めている。

目標：

- エネルギー都市ライプツィヒのイメージ形成
- 地域中小企業の販売・マーケティング力の強化
- エネルギー・環境分野の国内・国際会議立地
- ライプツィヒ技術・経済・文化専門大学卒業生の地域定着

[4 専門分野のクラスターチーム \(→27 頁\)](#) が、プロジェクトの実施、あるいは提携関係の強化を課題として活動している。

- 再生可能エネルギー・クラスターチーム：ライプツィヒ電力公社、技術士事務所など5メンバー
- ソラー・クラスターチーム：
- 販売業者・サービス業者クラスターチーム：大手電力供給事業者 Vattenfall Europe Generation AG & Co. KG、欧州電力取引所、などを含むコンサルティング、販売事業者を12メンバー
- 水関連クラスターチーム：浄水下水処理関連20社

ソーラー・クラスターチームには、先端クラスター「中部ドイツ・バレー」のメンバーである Roth & Rau AG (結晶シリコン型太陽電池用成膜装置メーカー) と多元系薄膜セル技術の Solarion GmbH が加わっている。

連絡先：

Stadt Leipzig

Amt für Wirtschaftsförderung

Abt. Standortentwicklung / Marketing

Neues Rathaus

D-04109 Leipzig

Thomas Lingk

Tel : 0341 123-5851、Fax: 0341 123-5860

E-Mail: thomas.lingk@leipzig.de

<http://leipzig.de/de/business/wistrategie/cenergie/netzwerke/>

[↑ クラスター俯瞰図に戻る](#)

II. 太陽光発電関連

1. 先端技術クラスター 「中部ドイツ・ソーラーバレー」

(Cluster "Solarvalley Mitteldeutschland")

地域：ザクセン州、ザクセン=アンハルト州、チューリンゲン州

2007 年 12 月に、連邦教育研究省の先端技術クラスターコンペへの応募を機に結成された。ザクセン州、ザクセン=アンハルト州、チューリンゲン州のソーラー産業部門の企業、大学・研究機関及び団体で構成する産業クラスター。2008 年 9 月に、コンペ入賞が決定し、5 年間で約 4000 万ユーロの助成金を受ける。

エアフルト市に本拠を置き、ザクセン=アンハルト州ハレ市、ザクセン州ドレスデン市にも事務局を設置して、共同でクラスターのマネージメントを進める。研究・技術プロジェクトの調整はザクセン=アンハルト州ソーラーバレー協会が担当する。

クラスター立ち上げにあたっては、ライプツィヒ市にある経済イニシアティブ (Wirtschaftsinitiative für Mitteldeutschland) が主導的役割を果たした。同組織は、ザクセン州、ザクセン=アンハルト州、チューリンゲン州の主要企業、商工会議所等の利益団体、主要自治体で構成される団体で、地域の発展を共同課題として進めている。

クラスターは、ソーラー産業部門の企業と研究機関を全バリューチェーンに添って統合し、クラス

ターメンバー間の緊密な連携と事業テーマの調整を通じて、世界市場におけるトップの座の拡充を目標とする。

クラスター主要戦略は以下の通り：

- 2015 年までに ドイツにて太陽光発電電力のグリッドパリティを達成
- 世界の、中でもアジアからの競争相手に対する、学術・技術面での優位性保持を目的とする共同研究開発事業の実施
- ギムナジウム、大学及び研究機関において地域の高度専門技術者及び研究者育成機構の創出
- 内外の資本提供者および投資ファンドにとって魅力ある地域へと改善、起業を支援
- 「中部ドイツ・ソーラバレー」というブランドの国際的定着化と知名度の向上
- 行政機関（欧州連合等）及び基準作成機関に対して利害を調整しつつ共同で対応

「中部ドイツ・ソーラバレー」は、同種のクラスターとしては欧州最大規模である。

クラスターの構成メンバー (→28 頁) は、27 企業、7 研究機関、4 大学、地域産業助成ネットワーク等 3 団体で、上述の 3 連邦州の企業、研究機関を中心に、地域外の企業や研究開発機関も参加する。

研究機関として、ザクセン=アンハルト州ハレ市所在のフラウンホーファー・シリコン・光起電力センター(CSP)、ハレ市、ザクセン州ドレスデン市、チューリンゲン州エアフルト市にある研究機関、地域外からも、バーデン=ヴュルテンベルク州フライブルク市にある欧州最大のソーラ研究センター、バーデンヴュルテンベルク州にあるフラウンホーファー・ソーラエネルギーシステム研究所(ISE)が加わっている。

企業では、単結晶・多結晶セル生産で世界トップの Q-Cells AG、ウエハー生産者 PV Crystalox Solar AG、ウエハー、セル、モジュール生産の Ersol 社、セル・モジュールの他にインバータも手がける Sunway 社、Wacker Schott 社、成膜装置メーカーの Roth&Rau 社、von Ardenne 社、インバータの SMA Solar Technology AG 等、トップ企業が名を連ねている。

クラスターメンバーが携わる先端技術研究開発プロジェクトには以下のものがある。

SiThin Solar：シリコン基盤のソーラセル及びモジュールの効率的かつ経済的な生産を目指す製造技術の開発。連邦教育研究省の助成プログラム InnoProfile の一環として、フラウンホーファー材料力学研究所(Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik)が推進。

<http://www.solarvalley.org/SiThinSolar/index.php>

SiLi-nano：マックス=プランク・マイクロ構造物理研究所、フラウンホーファー材料力学研究所、マルチン=ルター大学物理学研究所の共同研究プロジェクト。シリコン光学、センサー、光起電力の統合を重点とする、SiLi-nano® (Silicon and Light: from macro to nano)は、連邦教育研究省助成研究プログラム“Centres for Innovation Competence:

Create Excellence - Foster Talent”の一環。 <http://www.sili-nano.de/>

NanoSun : 複数の大学と研究機関の提携研究。2006 年 2 月に開始。光起電力とナノテクノロジーを結合させ、既成の PV システム及びセルタイプを最適化。ソーラーセルの根本的な効率改善に向けた光学的ナノ構造の利用可能性を追求。

<http://mikromd.physik.uni-halle.de/nanosun/>

Nanovolt : ナノ構造光学材料利用による材料利用の最適化とソーラーセルの効率改善。

<http://www.ngee.de/photovoltaik>

クラスター連絡先 :

Solarvalley Mitteldeutschland Wirtschaftsinitiative für Mitteldeutschland GmbH

Dr.Hubert Aulich、PV Crystallox Solar AG (取締役)

Cluster "Solarvalley Mitteldeutschland"

c/o Fraunhofer-Center für Silizium-Photovoltaik CSP

Walter-Hülse-Straße 1, 06120 Halle/Saale

Tel: +49 (0) 345/ 55 89-444

e-mail: [spitzencluster \(at\) solarvalley.org](mailto:spitzencluster(at)solarvalley.org)

<http://www.solarvalley.org/cms/>

[↑ クラスター俯瞰図に戻る](#)

以下の二つのクラスター、ザクセン=アンハルト州ソーラーバレー協会とソーラーインプット協会は、先端クラスター「中部ドイツ・ソーラーバレー」と直接かかわりを持つ。

2. ザクセン=アンハルト州ソーラーバレー協会

(Solarvalley Sachsen-Anhalt e. V.)

地域 : ザクセン=アンハルト州

連邦政府による「中部ドイツ・ソーラーバレー」の助成決定後の 2008 年 12 月に、ザクセン=アンハルト州内の「中部ドイツ・ソーラーバレー」参加企業・研究機関により設立された。ハレ市のフラウンホーファー・シリコン・光起電力センター(CSP)にクラスターの本拠地を置き、州内の太陽光発電部門の学術・研究・応用・教育の促進を図る。

同協会は、「中部ドイツ・ソーラーバレー」の研究・技術プロジェクトの調整役も担う。

設立メンバーは、フラウンホーファー・シリコン光起電力研究所、マックス=プランク・マイクロ構造物理研究所、Q-Cells AG、Sovello 社、CSG Solar 社、Sawate Sapphire Wafer Technology GmbH、Sontor GmbH、Euroglas GmbH である。

協会では関連分野企業と研究機関の参加を呼びかけている。2009 年 2 月に Meier Solar Solutions GmbH があらたに参加した。

ザクセン=アンハルト州ソーラバレー協会の[構成メンバーの詳細は→32 頁](#)を参照のこと。

連絡先：

Solarvalley Sachsen Sachsen-Anhalt e.V.
Fraunhofer Fraunhofer-Center für Silizium Silizium-Photovoltaik CSP
Walter-Hülse-Straße 1
06120 Halle
Dr. Jörg Bagdahn
Telefon 0345/5589-129
joerg.bagdahn@csp.fraunhofer.de
www.solarvalley.org

[↑ クラスター俯瞰図に戻る](#)

3. ソラーインプット協会

(SolarInput e. V.)

地域：チューリンゲン州

2003 年に、地方自治体と企業により、ソーラー産業部門の振興を目的とする団体として設立され、産業クラスターに発展した。同協会の一部メンバー企業及び研究機関は、直接、先端技術クラスター「中部ドイツ・ソーラバレー」に参加しており、協会自体も「中部ドイツ・ソーラバレー」のメンバーである。協会のアウリッヒ理事は「中部ドイツ・ソーラバレー」のコーディネーターを務める。クラスターの目標：

- チューリンゲン州内の技術革新ポテンシャルと競争前段階の研究のサポート
- 太陽光発電及び太陽熱利用分野の研究・開発の枠組み条件の改善
- ソーラー産業立地チューリンゲン州のいっそうの発展を目的とする枠組み条件の改善
- 研修・ワークショップによる後進の育成および現役技術者の継続教育
- 太陽光発電・太陽熱利用の実証プロジェクトの支援と実現
- ソーラー産業立地チューリンゲン州における州レベルのプラットフォームの構築
- 各種分野の提携相手との地域ネットワークの構築
- 活動主体及び世論への情報提供
- 他の業界団体との連携
- 広報活動

チューリンゲン州のソーラー産業分野の企業数は 47 社に上り、特にエアフルト市、アルンシュタット

ト市、イエナ市に集積している。同部門の就業者総数は現在約 2,500 人。2010 年には倍増が見込まれる。

クラスターの[構成メンバー \(→33 頁\)](#)は、23 企業、12 研究機関及び大学、金融機関、商工会議所、地方自治体等 16。

代表的な企業は、[Ersol Solar Energy AG \(→33 頁\)](#)、PVCrystalox AG、SHOTT 社、Wacker 社。2008 年にはアブダビの Masdar グループがアルンシュタット市に進出した。

主な研究・開発機関として、フラウンホーファー応用光学・精密機器研究所、フリートリッヒ＝シラー大学固体物理研究所、イルメナウ工科大学物理研究所、CIS マイクロセンサー技術・光起電力研究所エアフルト・ソーラーセンター、チューリンゲン繊維・合成樹脂研究所が挙げられる。

なお、チューリンゲン州経済・技術・労働省は、同州をソーラー技術の世界的な生産・研究拠点とすべく、2007 年 11 月に行動計画「チューリンゲン州ソーラーイニシアティブ (Solarinitiative Thüringen)」を発表し、クラスター「ソーラーインプット協会」のクラスター管理に資金面の支援を提供している。

「チューリンゲン州ソーラーイニシアティブ」は、同州のソーラー産業部門振興を目指し、以下の政策を実施している。

- 専門労働力の育成・研修を強化
 - ✧ エアフルト市にハイテク・ソーラー産業コンピテンスセンター設置：ソーラー産業技術、メカトロニクス・マイクロ・ナノ技術の専門家養成・研修。総予算 870 万ユーロのうち 780 万ユーロを州政府が負担。2012 年以降は 350 人の専門家養成が可能。
 - ✧ ソーラー分野の技術助成の強化
 - ✧ エアフルト・ソーラーセンターを太陽光発電産業の R&D 調整機関とする
- 研究・開発を強化支援
 - ✧ イルメナウ工科大学に、ソーラー研究教授職を設置
 - ✧ イエナ専門大学に「太陽光発電・半導体技術」の講座を設け、バACHEラー課程設置。

連絡先：

SolarInput e. V.

Wilhelm-Wolff-Str. 1

D-99099 Erfurt

Tel: +49-(0)361-4267-168

Fax: +49-(0)361-4267-167

E-Mail: [info\(at\)solarinput.de](mailto:info(at)solarinput.de)

<http://www.solarinput.de/index.htm>

[↑ クラスター俯瞰図に戻る](#)

4. ブランデンブルク州東部ソーラー地域プロジェクト連合

(Projektverbund Solarregion Ostbrandenburg)

地域：ブランデンブルク州東部

2008 年に、フランクフルト（オーダー）市を核として、企業、団体、経済部門サービス企業、機関により設立された。

目標：

- 太陽光発電産業を、ブランデンブルク州東部地域の主要産業技術としてアピール
- 共同の広報活動
- 経済地域としてのイメージ作り
- 若年高度専門技術層にアピールし、彼らをブランデンブルク東部地域に獲得
- 投資家を誘致
- ブランデンブルク東部地域の経済成長と将来性の促進
- 首都圏ベルリン＝ブランデンブルク州のパートナーとの提携
-

構成メンバー（→37 頁）は、6 企業、1 研究開発機関、3 投資助成機関。

クラスターとしての規模はまだ小さいが、世界的大手の First Solar Manufacturing GmbH、Conergy SolarModule GmbH & Co.KG が入植した。First Solar 社は半導体コーティング製法による薄膜技術を用いて薄膜ソーラモジュールを生産、Conergy 社は、ウエハーからモジュールまでの一貫生産の可能な最新型生産施設を建設、使用原料の低減を図っている。多元系セルメーカーとしては、Odersun AG、PVflex Solar GmbH 両社が、2009 年より生産開始の予定。また山一電機株式会社の欧州本社（ミュンヘン市）が、欧州市場向けの Y-Sol®-シリーズ（結晶型・薄膜型太陽電池モジュール用ソケットやコネクタ）の生産工場を設けている。aleo solar AG（ニーダーザクセン州オルデンプルク市）も、同州北西部のプレントラウ市に進出、単結晶・多結晶セルを生産している。

ライブニッツ・マイクロエレクトロニクス革新技术研究所は 200mm 厚のシリコンウエハー回路の小規模量産が可能な生産ラインのパイロット施設を有する。

連絡先：

ブランデンブルク州東部ソーラー地域事業連合
Projektverbund Solarregion Ostbrandenburg
c/o Industrie- und Handelskammer Ostbrandenburg
Dr. Ulrich Müller（代表）Gundolf Schülke（事務局長）
Puschkinstraße 12 b
15236 Frankfurt (Oder)
Tel.: +49 335 5621-0、Fax: +49 335 5621-1196

Ⅲ. バイオマスのエネルギー利用関連

1. ブランデンブルク州バイオ燃料促進協会

(BBpro – Förderverein Biokraftstoffe Brandenburg e.V.)

地域： ブランデンブルク州、ベルリン州

2008 年 1 月に発足、3 年にわたり連邦政府の地域振興政策「共同課題『地域経済構造の改善』」事業の一環として 50 万ユーロの助成金を受ける。

ブランデンブルク州には、バイオエタノール及びバイオディーゼルのドイツ大手生産者 Verbio 社が生産施設を有し、北東部のシュヴェート市にある大規模石油製油所 PCK Raffinerie GmbH に配合用バイオ燃料を供給している。シュヴェート市では、第 2 世代バイオ燃料、BTL(Biomass to Liquid)燃料生産施設の建設が予定されている。また同州には、バイオガス生産施設がすでに 4 施設稼動しており、さらに 40 施設が建設・計画中で、バイオガスのガス供給網への供給や発電への利用も進んでいる。

本ネットワークは、ベルリン州とブランデンブルク州におけるバイオ燃料の技術革新性の強化、価値創出連鎖の最適化、バイオ燃料産業立地ベルリン＝ブランデンブルクのプロフィールの鮮明化を課題とする。

バイオ燃料の販売戦略を主要課題とするため、自らをブランデンブルク州・ベルリン州の石油経済・バイオ燃料コンピテンス・ネットワークと位置づけている。

4 専門分野：

- バイオエタノール：生産者 Verbio 社、Ford 社、自由給油所連合の三者の連携により、バイオエタノールの州全域における導入を促進。
- バイオディーゼル：原料供給の確保、副産物市場の改善、大量販売を可能にする共同入札体の構築。
- バイオメタン：ブランデンブルク州におけるバイオ天然ガス＝グリーンガス生産施設の開発及び設置を推進。ガス導管網への供給の要件であるガス調整処理技術分野の技術発展、及び処理済バイオガスの販売市場の開拓。
- 水素技術：系統への供給ができない過剰生産の再生可能エネルギー電力から電解により水素を生産。水素貯蔵技術に関して研究・パイロット施設・市場導入を促進。

[ネットワークの構成メンバー \(→38 頁\)](#) は、15 企業、1 大学、3 団体。

バイオ燃料生産大手の VERBIO Vereinigte BioEnergie AG、バイオディーゼル生産者 BIOPETROL Schwarzheide GmbH (スイスの BIOPETROL INDUSTRIES 社子会社)、天然ガス供給事業者である GASAG Berliner Gaswerke AG と EMB Erdgas Mark Brandenburg GmbH、ラウジッツ専門大学、等。

風力発電事業者 Enertrag AG は、2009 年 4 月に、世界で初の水素＝風力＝バイオガス・ハイブリッド発電所の建設を開始した。再生可能エネルギー発電のエネルギー効率向上を目指す。同社のプロジェクト「ウッカーマルク仮想発電所」は、連邦政府の「[E-エネルギー：情報通信技術ベースの将来のエネルギーシステム](#)」コンペの最終候補に選ばれた。ハイブリッド発電所は、このプロジェクトの実現である。

コト布斯・ブランデンブルク州エネルギー技術センター公社（CEBRa – Centrum für Energietechnologie Brandenburg GmbH Cottbus, CEBRa GmbH）の Georg Wagener-Lohse 博士がネットワークマネージャーを務める。

CEBRa GmbH は、コト布斯工科大学に設けられたブランデンブルク州エネルギー技術センター (CEBRa – Centrum für Energietechnologie Brandenburg) の一組織として、学術部門と産業部門間の技術移転を促進する。

連絡先：

BBpro-Förderverein Biokraftstoffe Brandenburg e.V.

Zum Wasserwerk 12

15537 Erkner

Tel.: +49 (0) 3362 8859 126

Fax: +49 (0) 3362 8859 130

bbpro@biokraftstoffe-brandenburg.org

<http://www.biokraftstoffe-brandenburg.de/>

[↑ クラスター俯瞰図に戻る](#)

2. イノガス

(INNOGAS - Innovative Biogasaufbereitung)

地域： ザクセン=アンハルト州

研究開発共同体イノガスは、連邦経済・技術省が、東部地域ネットワークマネジメント (Netzwerkmanagement – Ost, NEMO) の一環として 2006 年に発足した (NEMO の枠内での助成は 1 年後の 2007 年に終了した)。バイオガスは、発電用の再生可能エネルギー源として、大きな可能性

を有するため、連邦政府は複数のプロジェクトを助成している)。

バイオガスを用いた熱電併給施設は、この 10 年間に実用化が進み、安定稼動しているが、バイオガスの処理プロセスの最適化が必要である。本ネットワークは、DEG Dr. Günter Engineering GmbH とライプツィヒ大学の非古典化学研究所の共同開発技術であるガス浄化技術を実用化し、適切な立地にバイオマスを集めて、安定需要に相応したプロセスで天然ガスと同等の品質のメタンと CO2 を生産することを目標として発足した。

2007 年夏には、アンハルト地方のゴメルンに 100%機能する装置を設置するに至る。その後、ニーダーザクセン州の企業が同技術のライセンス及びドイツ・欧州・北米での生産・販売権を取得、生産施設を建設した。

ネットワークは、続いてバイオメタンベースの液体燃料の製造を目指している。同液体燃料は、天然ガスの 1/600 の容量で輸送が簡便である。

構成メンバー (→41 頁) は、12 企業、5 研究機関・大学。

研究機関は、ライプツィヒ大学の非古典化学研究所、フラウンホーファー工場管理・自動化研究所、医療・バイオ・環境技術促進協会等。

連絡先 :

NEMO Netzwerkmanagement - Ost
Innogas - innovative Biogasaufbereitung
ATI GmbH Anhalt
Ackerstraße 3a
06842 Dessau-Roßlau
Dipl.-Ing. Frank Busch
Tel.: +49 (0) 340 / 88 21 116
Fax: +49 (0) 340 / 88 22 156
e-mail: info@ati-anhalt.de
Internet: <http://www.innogas.de/>

[↑ クラスター俯瞰図に戻る](#)

IV. 水素技術・燃料電池関連

1. メクレンブルク=フォアポンメルン州水素技術イニシアティブ

(Wasserstofftechnologie-Initiative Mecklenburg-Vorpommern e.V.)

地域：メクレンブルク=フォアポンメルン州

メクレンブルク=フォアポンメルン州の水素技術分野の研究・応用の促進を目標に、企業、大学、その他の専門家養成機関が提携して、プロジェクトの特定から企業入植の前提条件の調査まで広範な活動を行う。

組織の活動は、メクレンブルク=フォアポンメルン州の資金援助を受けている。

具体的課題：

- 同州における水素技術を持続的に支援するネットワークの構築
- プロジェクト及び組織
- 専門教育/研修、公報活動
- 水素技術に基づく環境配慮型交通・エネルギー技術を地域に導入、ツーリズム産業をサポート

[構成メンバー \(→43 頁\)](#) は、21 企業、研究機関・大学。

シュトラールズント専門大学には、専門家養成・研究・開発を目的とした水素・燃料電池技術用の複合ラボが設置されている。

シュヴェリン市の水素センターにおいて HIAT gGmbH、baltic FuelCells GmbH がマイクロ燃料電池構成部品の開発、Inventinvest GmbH が水素技術のエンジニアリング及びプロジェクトマネジメントを行っている。

触媒装置の研究は、ライプニッツ触媒装置研究所、ライプニッツ・プラズマ研究・技術研究所、AMT Analysenmesstechnik GmbH によって進められる。

水素貯蔵及び水素補給技術、水素製造には、ATI Küste GmbH、BaltiCo GmbH、Herbert Seus GmbH & Co. Kältetechnik KG、IEE Ingenieurbüro Energieeinsparung GmbH が携わる。

燃料電池装置の開発および応用技術、燃焼機関内の水素燃焼プロセス、燃料電池内の物理化学プロセスのシミュレーションは、Enitech Energietechnik-Elektronik GmbH、Heliocentris Energiesysteme GmbH、Kap-Arkona-Bahn GmbH & Co. KG、ホーエンルッコウ技術革新・研修センター（IBZ）等が担う。Enerday GmbH（ミュンヘン市 Webast 社の子会社）は、固体電解質型燃料電池(SOFC)を開発した。

連絡先 :

Wasserstofftechnologie-initiative Mecklenburg-Vorpommern e.V.

Dr.-Ing. Gerhardt Buttkewitz

Schonenfahrerstraße 5

D-18057 Rostock

Tel.: +49 (0) 381 12887-35

Fax: +49 (0) 381 12887-11

info@wti-mv.de

<http://www.wti-mv.de/>

[↑ クラスター俯瞰図に戻る](#)

2. ザクセン州燃料電池イニシアティブ

(Brennstoffzellen Initiative Sachsen e.V.)

地域 : ザクセン州

ザクセン州内の燃料電池分野の事業活動を一括化する目的で 2007 年に発足し、現在組織の構築段階にある。

2008 年から 2010 年まで、ザクセン州経済・労働省よりクラスターマネージメントに対する資金援助を受ける。

課題 :

- ザクセン州を国際的な燃料電池技術立地化。
- 燃料電池技術の商業利用を促進。
- メンバー間のノウハウ移転、プロジェクトの共同開発
- 公報・ロビー活動
- 研究・産業・手工業部門の専門家養成・研修を支援。

[設立メンバー \(→46 頁\)](#) は : 5 企業、3 研究機関、1 大学、1 技術振興機関。

研究機関は、フラウンホーファー交通・インフラシステム研究所、フラウンホーファー・セラミックス技術システム研究所、フラウンホーファー製造技術・応用材料工学研究所、ツヴィカウ大学、企業メンバーは、燃料電池暖房機、スタック及びその他の燃料電池関連装置製造企業の Riesaer Brennstoffzellentechnik GmbH, Riesa、固体電解質型燃料電池(SOFC)の総合試験装置を提供する EBZ Fuel Cells 社、燃料電池技術を生かした再生可能エネルギー複合施設 (Hybridanlage) の設計を行う FLEXIVA GmbH, Bereich AES, Amtsberg、ガス・環境技術の DBI Gas- und Umwelttechnik GmbH 等。BTI ドレスデン技術振興公社及びフラウンホーファー・セラミックス技術システム研究所が、イニシアティブの調整・対外業務を担う。

Riesaer Brennstoffzellentechnik GmbH, Riesa 社、DBI Gas- und Umwelttechnik GmbH、BTI ドレスデン技術振興公社は、後述する PEM 燃料電池設備サプライヤー連合のメンバー。

連絡先：

Brennstoffzellen Initiative Sachsen

Dr. Michael Stelter

c/o Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme

Winterbergstraße 28

01277 Dresden

Telefon: 0351 / 2553648

Email: info@bz-sachsen.de

<http://www.bz-sachsen.de>

[↑ クラスター俯瞰図に戻る](#)

3. PEM 燃料電池設備サプライヤー連合

(Zulieferverband PEM-Brennstoffzellenanlagen, ZUBRA+)

地域：ザクセン州

1996 年にパイロットプロジェクトを開始、1996~1999 年まで、フラウンホーファー・ソーラーエネルギーシステム研究所と提携し燃料電池装置及びリフォーマーのテストを実施した。2000 年以降は、inhouse engineering GmbH、DBI Gas- und Umwelttechnik GmbH、ZTS Zentrum für Technologiestrukturentwicklung Region Riesa-Grossenhain GmbH、鉱山アカデミー・フライベルク工科大学等、ザクセン州とベルリン州の中小企業及び大学が中心となり、燃料電池発熱電併給設備 inhouse-Systeme の開発に従事、2005 年に、inhouse4000 を製作、2007 年には改良タイプ inhouse5000 のフィールドテストに入り、2007 年ハノーファーメッセへの出展を果たした。

今後は、inhouse-Systeme のフィールドテストを重ねて、さらにノウハウの開発を進め、燃料電池市場進出を図る。また NEMO ネットワーク「PEM 燃料電池設備サプライヤー連合」がネットワーク管理者となり、inhouse シリーズの生産・改良にウエイトを置いた燃料電池暖房装置のサプライヤーネットワークの構築を目指す。

ネットワークの[構成メンバーは、→47 頁](#)を参照のこと。

Riesaer Brennstoffzellentechnik GmbH, Riesa、DBI Gas- und Umwelttechnik GmbH、BTI ドレスデン技術振興公社は、ザクセン州燃料電池イニシアティブ（47 頁）の設立メンバーである。

連絡先：

ZTS Zentrum Technologieentwicklung

Region Riesa-Großenhain GmbH

Sigmar Stör

Industriestr. A 11

01612 Glaubitz

Tel.: +49 (0) 35265 51111

Fax: +49 (0) 35265 55845

stoeh@zts.de

<http://www.pem-brennstoffzelle-sachsen.de/>

[↑ クラスタ俯瞰図に戻る](#)

4. ザクセン=アンハルト州燃料電池連合

地域：ザクセン=アンハルト州

ザクセン=アンハルト州において燃料電池・水素技術分野で従事する企業と研究機関の連合体。同州における燃料電池研究開発事業活動の調整機関として、定期的会合を持ち、知識及び経験の交換と燃料電池プロジェクトの調整を行っている。

ホームページは構築中のため、www.test-the-future.com において、活動テーマが紹介されている。

[構成メンバー \(→51 頁\)](#) は、4 企業、1 研究機関、5 大学研究所、3 団体。

企業では、燃料電池、電池および電気二重層コンデンサ用の試験装置のトップ企業で日本にも進出している FuelCon AG、研究機関としては、燃料電池特に直接メタノール燃料電池 (DMFC) を研究するマックス=プランク複合技術システム動力学研究所、直接メタノール燃料電池(DMFC)、熔融炭酸塩型燃料電池(MCFC)及び酵素燃料電池の研究に携わるマグデブルク市のオット・フォン・ゲーリッケ大学、同じくオット・フォン・ゲーリッケ大学電気エネルギーシステム研究所、オット・フォン・ゲーリッケ大学流体力学・熱力学研究所、TEUTLOFF 再生可能エネルギーコンピテンスセンター等がメンバーである。

連絡先：

Brennstoffzellenverband Sachsen-Anhalt

Dr. I. Benecke

Steinfeldstrasse 3

D 39179 Magdeburg-Barleben

Email: info@brennstoffzelle-sa.de

www.brennstoffzelle-sa.de

www.test-the-future.com

[↑ クラスタ俯瞰図に戻る](#)

V. 風力発電関連

1. オフショアエナジー：ロストック・コンピテンスネットワーク

(Offshore Energies: Competence Network Rostock)

地域：メクレンブルク=フォアポンメルン州ロストック市

メクレンブルク=フォアポンメルン州のバルト海沿岸水域には、合計 6 つのオフショア風力発電群が計画されている。ドイツで初のオフショア風力発電発電所「VentotecOST2」が現在建設中で、「Baltic I」及び「Kriegers Flak」の計画も進行中である。

「オフショアエナジーズ：ロストック・コンピテンスネットワーク」は、これら風力発電施設の設置に関わる地元企業をまとめあげ、地域の有するノウハウと経済リソースを一括して、価値創出の相当部分がメクレンブルク=フォアポンメルン州内で実現するよう図る。同州は、陸上風力発電分野での豊富な経験の蓄積がある。ロストック市経済・技術振興公社「ロストック・ビジネス」が、コンピテンスネットワークのマネジメントを引き受けている。

「VentotecOST2」の設置に際して、深水域に設けられる設備の土台として新型の浮遊土台(SOF)が開発された。

クラスターの構成メンバー (→52 頁) は、24 企業、4 研究機関、2 団体。

企業では、風力発電プロジェクトの大手専門事業者 Nordex AG、オフショア風力発電プロジェクト「ヴェントテック・オスト」の総合計画に携わる ARCADIS Consult GmbH、沖合ウィンドパーク「バルティック 1 号」と「クリーゲルス・フラック」の計画主体である Offshore Ostsee Wind AG を始め、港湾施設事業者も含む多数の風力エネルギー関連事業者が参加している。

研究機関は、オフショア技術を研究重点のひとつとするロストック大学海洋技術学部機械製作・船舶技術科、バルト海、北海における環境・生態系関連プロジェクトでトップの民間研究施設である応用環境学研究所等。

連絡先：

Rostock Business Gesellschaft für Wirtschafts- und Technologieförderung Rostock mbH

Christian Weiß (所長)

Schweriner Str. 10/11

18069 Rostock

Tel.: +49 (0) 381-3 77 19 10

Fax: +49 (0) 381-3 77 19 19

E-Mail: info@rostock-business.de

<http://www.offshore-energies.de/index.php>

2. オルデンプルク・エネルギークラスター

(Oldenburger Energiecluster OLEC)

地域: ニーダーザクセン州オルデンプルク市

2007年9月に発足した、ニーダーザクセン州北西部の再生可能エネルギー分野で活動する企業と学術機関のネットワークである。クラスター結成は、オルデンプルク市の主導で行われ、クラスターの事務所は、市産業振興課に置かれている。市は、ニーダーザクセン州北西部地域への本クラスターの拡大を期待している。

同地域は沿海部であり、風力発電施設が多く設置されている。オルデンプルク市に所在するエネルギー供給事業者 EWE AG（ドイツ第5位の電力事業者）は、再生可能エネルギーの促進と分散型エネルギー供給の実現に早くから取り組み、その提供電力の電源構成は極めて持続可能性が高い。同社は、オルデンプルク大学、ニーダーザクセン州と共に、エネルギー技術研究センター NEXT ENERGY EWE-Forschungszentrum für Energietechnologie e.V. を設けてエネルギー技術の革新化に注力している。また、オルデンプルク大学は、再生可能エネルギーの基礎・応用研究に早くから取り組み、同大学からのスピンオフ企業が、再生可能エネルギー関連の研究・開発プロジェクトで活躍している。クラスターの重点は、風力エネルギーの利用だが、太陽光発電、水素技術も主要テーマである。

クラスターは、再生可能エネルギーを支え、促進し、将来市場として定着化するとともに、クラスターのシナジー効果を利用して、エネルギー供給部門が直面する課題に対するより経済効果の大きくより良い解決方法の開発を目指す。

具体的活動：

- プロジェクトの情報交換や、エネルギーミックス（仮想発電所）、風力・水素システム、分散型エネルギー管理等をテーマとする共同プロジェクトを通じて、メンバー間の提携
- 共同の専門研修教育構想を開発し、学術知識を速やかに産業へと移転
- 公報活動の調整や共同の文書刊行・催し・メッセ出展により地域をマーケティング
- 政治家等へのロビー活動や再生可能エネルギーデータバンクの改善を通じて、再生可能エネルギーをアピール

[クラスターの構成メンバー（→55頁）](#) は、29 企業、8 研究機関・大学、2 経済振興公社。

メンバー企業としては、ソーラーモジュール生産大手の aleo solar AG、エネルギー供給事業者 EWE AG、再生可能エネルギーの電力供給系統統合に関するサービス提供者 energy & meteo systems GmbH、情報通信技術ソリューションを提供する BTC AG、バイオガス小型 CHP(熱電併給)の建設で国際的な SEVA ENERGIE AG（日本既進出）、その他再生可能エネルギー利用のプロジェクト設

計開発事業者が多数挙げられる。

研究機関は、エネルギー技術研究開発センターである NEXT ENERGY EWE-Forschungszentrum für Energietechnologie e.V.、風力発電研究で国際的に著名なドイツ風力エネルギー研究所、「エネルギー+建設」及び「エネルギー+ジオ情報工学」専攻課程を有するオルデンプルク・オストフリースラント・ヴィルヘルムスハーフェン専門大学、OFFIS 情報工学研究所、オルデンプルク大学物理研究所エネルギー・半導体研究部門、オルデンプルク大学とハノーファー大学の共同風力エネルギー研究センターである ForWind、電気技術・情報技術連邦技術センター。

EWE AG、energy & meteo systems GmbH、BTC AG、及び OFFIS 情報工学研究所は、連邦政府のモデルプロジェクト「E エナジー：情報通信技術ベースの将来のエネルギーシステム」でモデル地域に選ばれた「e テリジェンス」プロジェクトの中核メンバーである。

連絡先：

Oldenburger Energiecluster OLEC e.V.

c/o Stadt Oldenburg

Amt für Wirtschaftsförderung

Industriestraße 1

26121 Oldenburg

Clustermanagement

Maïke Behrendt

Tel. +49(0)441-2 35 - 34 64

maike.behrendt@energiecluster.de

<http://www.oldenburg.de/stadtol/index.php?id=2181>

[↑ クラスタ俯瞰図に戻る](#)

VI. 仮想発電所関連

E エナジー・モデル地域プロジェクト (E-Energy Modellregion)

「E-エナジー：情報通信技術ベースの将来のエネルギーシステム (E-Energy: IKT-basiertes Energiesystem der Zukunft)」プロジェクトは、連邦政府の技術政策の一環として、連邦経済・技術省と連邦環境・自然保護・原子炉安全省が共同で重点助成を行うモデル事業である。プロジェクトは、電力供給における経済性、安定供給、環境負荷改善のポテンシャルを、情報通信技術(IKT)を用いて最大限引き出そうというもので、同名のコンペにより選ばれた全国 6 地域で、2008 年第 4 四半期に開始された。モデル地域は、発電から送電、配電に至る電力供給の全システムを最適

化するインタラクティブなコンセプトを開発・実施し、新たな雇用と市場の創出へとつなげる活動に対して、2012 年末まで連邦政府の助成金を受ける。

コンペ入賞者全国 6 地域のうち、ザクセン=アンハルト州ハルツ郡、およびニーダーザクセン州クックスハーフェン市のプロジェクトを紹介する。

1. レクモッド・ハルツ 再生可能エネルギーモデル地域 ハルツ郡

(RegModHarz Regenerative Modellregion Harz, Landkreis Harz)

地域：ザクセン=アンハルト州ハルツ郡

モデル地域に選ばれたザクセン=アンハルト州ハルツ郡における再生可能エネルギーによる発電量は年間約 5 億 kWh に上り、同郡全体の電力消費量（約 8 億 kWh）の 2/3 を占める。

本プロジェクトでは、制御管理室（コントロール・ルーム）を通じて発電設備と需用末端の家電機器をデジタルでつなげる「再生可能エネルギーの複合型発電所」（仮想発電所）を設置・運用する。

消費サイドでは、カッセル大学ソーラーエネルギー供給技術研究所（ISET）（61 頁）の開発した機器「双方向エネルギー管理インターフェース(Bidirectional Energy Management Interface, BEMI)」を、最終需用家である一般世帯の冷蔵庫、洗濯機、乾燥機、食器洗浄器等（最終消費機器）に接続し、最終消費場面での電力消費のプログラミングを可能にする。一方、発電サイドでは、蓄電技術を用いて再生可能エネルギー発電で生じる電力供給の変動を調整する。蓄電施設として、例えば Wendenfurth 揚水式発電所が利用される。こうして調整された電力供給と、適応性のある消費行動により、再生可能エネルギーによる持続可能で効率的なエネルギー供給が可能になる。利用される再生可能エネルギー源は、主として風力、バイオマスである。

本プロジェクトは、再生可能エネルギーの市場競争力の強化とエネルギーの安定供給を目標とし、温暖化対策として政策の要請に応え、再生可能エネルギーの促進に資すると共に、進行中の電力市場の自由化プロセスを改善する。

モデル地域ハルツに対しては、さらに、連邦政府の緊急景気対策の一環であるエレクトロモビリティ・プロジェクトも、モデル地域ハルツで実施されることが 2009 年 6 月に決まった。同プロジェクトでは、電気自動車が一時的な蓄電器として仮想発電所のシステムに統合される。

プロジェクトの共同事業体 (→59 頁) は、11 企業（そのうち電力事業者 10）、4 研究機関・大学、1 団体及びハルツ郡で構成される。

メンバー企業には、風力風向予測の鑑定を専門とする CUBE Engineering GmbH、特殊電気駆動装置を開発製造する Krebs & Aulich GmbH、発電所建設技術における国際大手の Siemens AG、系統

運用事業者として envia Verteilnetz GmbH (大手 RWE 社の子会社)、Vattenfall Europe Transmission GmbH 及び E.ON Avacon AG、高圧送電系統の運用事業者 HSN Magdeburg GmbH、地域エネルギー供給事業者 4 社、仮想発電所コンセプト提供者 in.power 等が所属、研究機関・大学には、ロジスティックス、仮想（ヴァーチャル）エンジニアリング、オートメーション、設備技術のソリューションの研究開発に携わるフラウンホーファー工場管理・自動化研究所、カッセル大学ソーラーエネルギー供給技術研究所、マグデブルク・オットー＝フォン＝グエルニケ大学が挙げられる。

連絡先：

RegModHarz Projektleitung

Regionale Kontaktstelle RegModHarz

Kirchplatz 241a

38836 Dardesheim

E-Mail: info@regmodharz.de

Web: <https://www.regmodharz.de>

[↑ クラスター俯瞰図に戻る](#)

2. e テリジェンス

エネルギー、市場、系統のインテリジェンス、モデル地域クックスハーフェン

(eTelligence - Intelligenz für Energie, Märkte und Netze, Modellregion Cuxhaven)

地域：ニーダーザクセン州クックスハーフェン市一帯

ニーダーザクセン州のクックスハーフェン市周縁一帯には風力発電施設が数多い。プロジェクトを主導するエネルギー供給事業者 EWE AG の系統地域の風力エネルギー設備容量は 2.5GW に上る。太陽光発電、バイオマス発電と合わせて、地域の電力需要のほぼ 50% が再生可能エネルギーで賄われている。

本プロジェクトでは、エネルギー生産者、需用家、エネルギーサービス提供者、系統運用者を透明性に富む電子電力市場へと統合する。この市場がプロジェクトの核をなす。エネルギー生産者と需要家は、インテリジェントな配電系統「スマートグリッド」を通じて地域の電力市場へと統合され、供給の高い安定性と経済性の改善が保証される。また、大口需要家が有する制御能力も利用される。例えば風力発電の電力生産量の変動を相殺する目的で港に設けられている冷蔵・冷凍倉庫が蓄電施設の役割を果たす。

2009 年 6 月には、最初の測定ユニットが配電系統に設置され、クックスハーフェン市のローカルネットワークステーションにおいてリアルタイムで個別の電流と電圧の厳密な測定値が把握可能になった。このローカルネットワークステーションにおける測定システムの構築は、スマートグリッド創設の前提条件である。

また、一般世帯にスマートメーターを設置することで、オンライン上での電力消費量の視覚化が可能になる。それにより、最終需用家が電力消費量の高い家電機器を特定し、消費行動を改善する省エネルギー効果も期待されている。

[プロジェクトの共同事業体 \(→61 頁\)](#) は、研究・学術分野、エネルギー・IT 分野のメンバーで構成され、エネルギー供給事業者 EWE AG が、主導する。他に、再生可能エネルギーの電力供給システムへの統合に関する多様なサービスを提供する energy & meteo systems GmbH、情報通信技術ソリューションを提供する BTC AG が主要参加企業である。

主要な参加研究機関は、フラウンホーファー・エネルギーアライアンス、エコ研究所、及び、OFFIS 情報工学研究所。

パートナーとして、水泳プール、冷蔵・冷凍倉庫、港湾管理事業者、住宅建設管理会社等のパートナー、風力発電・バイオガス・太陽光発電・熱電併給施設の運用者の合計 6 社とクックスハーフェン市、さらに、顧客管理やエネルギー管理ソリューションの提供企業、エネルギー技術の研究所等 6 つの企業と研究機関が下請け事業者としてプロジェクトに参加する。

中心メンバーである、EWE AG、OFFIS 情報工学研究所、energy & meteo systems GmbH および BTC AG は、再生可能エネルギー（特に風力）のエネルギー系統と市場への統合に注力するオルデンブルク・エネルギークラスターのメンバーでもある。

連絡先：

eTelligence Projektleitung

EWE AG

Abteilung Forschung und Entwicklung (FE)

Tirpitzstraße 39

26122 Oldenburg

Dr. Wolfram Krause

Tel: +49 (0)4488-5220-120

Fax: +49 (0)5220-109

E-Mail: info@etelligence.de

Web: www.etelligence.de

[↑ クラスター俯瞰図に戻る](#)

クラスター

I. 再生可能エネルギー一般

1. ザクセン=アンハルト州再生可能エネルギー・クラスター (CEESA - Cluster für erneuerbare Energien Sachsen-Anhalt)

<http://www.ceesa-org.de/>

地域：ザクセン=アンハルト州

メンバー	所在地 州／市	製品・技術	生産 容量	設立年	従業員 数(人)	売上高 2008年 ユーロ	備考
企業名 & URL							
Büro für Umweltplanung Dr. Friedhelm Michael http://www.bfu-michael.de/	ザクセン=アンハルト州 ヴェルニグローデ市	環境設計事務所、環境審査、景観計画					
PSFU Profilschleif-, Fertigungs- & Umwelttechnik GmbH http://www.psfu.de/	ザクセン=アンハルト州 ヴェルニグローデ市	CNC 制御のフライス加工、旋盤加工、研磨、組立てなどの業務、燃焼過程制御用ガウスセンサー、太陽電池モジュール、環境計測ステーション、風力発電機等の開発及び製造					
IAI Wolfen GmbH http://www.wolfen.de/einr.html?EinrID=454	ザクセン=アンハルト州 ヴォルフエン市	ロール状材料（紙、ホイル等）の生産及び加工用の機械の開発と製作					
ZEAG Zeitzer Energie-Agentur GmbH http://www.zeitzer-energie-agentur.de/	ザクセン=アンハルト州 エルスターアウエ、アルトトレグリッツ	太陽光発電、バイオマス、風力発電分野における再生可能エネルギー源を利用した施設の企画作成、設計及び施工。研究プロジェクトへの参加。					イノガスのメンバー
VEBIRO GmbH http://www.vebiro.de/dummy1/	ザクセン=アンハルト州 ケンネルン市	水質浄化		1992			
BLZ Geotechnik GmbH http://www.blz-geotechnik.de/	ザクセン=アンハルト州 ゴムメルン市	汚染土壌浄化、掘削工事、測地、地熱利用等		1958	100		
öko-control GmbH http://www.oeko-control.com/	ザクセン=アンハルト州 シェーネベック(エルベ)市	エンジニアリング会社：職場の安全審査、環境分析、排出測定、建設用地の審査等		1990			
ZT Energiesysteme http://www.energiesysteme-zt.de/	ザクセン=アンハルト州 シェーネベック(エルベ)市	暖房技術および燃料技術。バイオガス、バイオディーゼルおよび植物油用の熱電併給施設の装備					
Steuerbüro Uwe Jakubowski	ザクセン=アンハルト州 ツェルプスト=アンハルト						ホームページ無し

	ト市						
Hans-Felix Rätzel GmbH http://www.raetzel.com/	ザクセン=アンハルト州 ツェルプスト=アンハルト市 プルスフォルデ	食肉加工業用品各種販売		1990			
Krebs & Aulich GmbH http://www.krebsundaulich.de/	ザクセン=アンハルト州 デーレンブルク市	高度な条件を持たず特殊駆動システムの開発製造		1997			再生可能モデル地区 ハルツのメンバー
Dessauer Gaszellen GmbH http://www.degaz.com/	ザクセン=アンハルト州 デッサウ	ガス利用施設で補助電源として使う SOFC (固体酸化物型燃料電池) 及び、冷却装置などからの発生熱流を利用した発電装置 (いわゆる環境発電) を製造					ザクセン=アンハルト州 燃料電池連盟メンバー
Biozentrum Dessau AG http://www.innogas.de/?AllocationID=129&nlsid=1	ザクセン=アンハルト州 デッサウ=ロースラウ市	純植物性バイオマスの総合的エネルギー生産への利用のための循環型コンセプトの実現					独自のホームページ なし?イノガスのメンバー
FiBiKo GmbH http://www.fibiko.de/	ザクセン=アンハルト州 デッサウ=ロースラウ市	金融・不動産の相談、セミナー講師の派遣					
ISA Anhalt GmbH http://www.isa-dessau.de/	ザクセン=アンハルト州 デッサウ市	建設計画鑑定および建築物鑑定					
Aquabit Ltd. http://www.carbion.de/deutsch/index.html	ザクセン=アンハルト州 ハレ市	改質自然材料の開発、飲料水濾過用の改質セル ローズ繊維等					
Bau- und Schweißtechnik GmbH	ザクセン=アンハルト州 ハレ市						
IWATEC GmbH http://www.iwatec-wolfen.de/	ザクセン=アンハルト州 ビッターフェルト=ヴォ ルフエン市	下水処理等の設備、濾過装置等					
SecuControl Produktions GmbH http://www.secucontrol.com/	ザクセン=アンハルト州 ヘットシュテット市	電子システム用検査技術					
Cimbria Sket GmbH http://www.cimbria.com/grp_theCimbriaGroup.asp	ザクセン=アンハルト州 マクデブルク市	食品工業や油脂化学工業で食用油、グリセリン、 脂肪酸、バイオディーゼル等の生産に使われる 小規模及び大規模のプラントを提供					
Dr. Weigel Anlagenbau GmbH http://www.weigel-anlagenbau.de/	ザクセン=アンハルト州 マクデブルク市	空気圧縮装置、冷却水装置、特別装置		1993			
ESA Erfinderzentrum Sachsen-Anhalt GmbH http://www.tti-magdeburg.de/	ザクセン=アンハルト州 マクデブルク市						
PRIMATECH GmbH http://www.primattech-magdeburg.de/	ザクセン=アンハルト州 マクデブルク市	熱電併給施設、バイオガス施設等のための電子 部品					
tti Magdeburg GmbH http://www.tti-magdeburg.de/	ザクセン=アンハルト州 マクデブルク市	企業相談、技術相談、創業相談		1992			
HS Apparatechnik GmbH http://www.hs-apparatechnik.de/	ザクセン=アンハルト州 ルターシュタット=ヴィ ッテンベルク市	バイオガス用の装置や容器を製作					
Loetec Elektronische Fertigungssysteme GmbH	ザクセン=アンハルト州	リサイクル品の回収機械、鉄道車両製造業の下					

http://www.loetec.de/dateien/deutsch.html	ルターシュタット・ヴィッテンベルク市	請け製造、電子回路、光エレクトロニクスシステム等					
AMB Anlagen Maschinen Bau GmbH http://www.amb-group.de/	ノルトライン＝ヴェストファーレン州レムゴ市	廃棄物処理産業用の設備や機械の製作。廃棄物の機械的および生物学的処分。		1989			
提携企業							
Windpark Druiberg GmbH & Co. http://www.energiepark-druiberg.de/index.php	ザクセン＝アンハルト州ダルデスハイム市	ダルデスハイム（人口 970 人）にて再生可能エネルギーで発電、発熱。風力発電所（ウィンドファーム）、屋上太陽光発電、バイオマス複合発電所（計画中）					
Q-Cells AG OT Thalheim http://www.qcells.de/de/index.html	ザクセン＝アンハルト州ビッターフェルト＝ヴォルフエン市 タールハイム	世界トップの単結晶及び多結晶型セルメーカー。子会社への投資を通じて薄膜型セクターにも参入。	1300M W p	1999	1,150	12.5 億	中部ドイツ・ソーラーバレーのメンバー
Bio-Ölwerk Magdeburg GmbH http://www.bio-oelwerk-md.de/	ザクセン＝アンハルト州マクデブルク市	菜種や植物油をベースとしたバイオディーゼルの一貫生産。生産過程で廃棄物は殆ど発生せず、副産物（グリセリン、菜種油粕等）は販売		2000			
GETEC AG http://www.getec.de/	ザクセン＝アンハルト州マクデブルク市	エネルギー供給コントラクティング		1993		1.11 億	
Linde AG Geschäftsbereich Gas http://www.linde-gas.de/international/web/lg/de/like35lgde.nsf/docbyalias/homepage	バイエルン州ブルッハ・イム・イザールタール	欧州の工業用ガス供給の大手		1879	3500 (ドイツ)	10.5 億 (2006 年)	
AREVA Energietechnik GmbH http://www.areva-td.de/scripts/de_home/publigen/content/templates/Show.asp?P=57&L=DE	ヘッセン州フランクフルト(メイン)市	エネルギー伝送：発電所の送電系統への接続。送電網、配電網の整備。					仏原子力発電事業者 Areva 社の子会社
Vattenfall Europe Transmission GmbH http://www.vattenfall.de/	ベルリン州ベルリン市	電力会社。4 大電力事業者の一つ。					
研究機関・大学							
Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und –automatisierung フラウンホーファー工場管理自動化研究所 http://www.iff.fhg.de/	ザクセン＝アンハルト州マクデブルク市	燃料電池でのバイオマス利用などについて研究。					イノガスのメンバー
Ifak - Institut für Automation und Kommunikation e.V. 自動化・通信研究所 http://www.ifak.eu/	ザクセン＝アンハルト州マクデブルク市	研究施設 プロセス制御技術、自動化技術、工業用通信、測定技術、分析技術、環境や自動化における情報管理、メカトロニクス、高度道路交通システム等の分野における応用研究					
Hochschule Magdeburg-Stendal (FH) マグデブルク＝ステンダール大学 http://www.hs-magdeburg.de/	ザクセン＝アンハルト州マクデブルク市	専門大学 再生可能エネルギーシステム研究部門あり					
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg http://www.uni-magdeburg.de/	ザクセン＝アンハルト州マクデブルク市	総合大学					
Pilot Pflanzenöltechnologie Magdeburg e.V. (PPM)	ザクセン＝アンハルト州	バイオ燃料・油脂化学関係の主要企業及び研究					

http://www.ppm-magdeburg.de/	マグデブルク市	機関でつくる。研究プロジェクトを受託実施。重点：植物油と植物タンパクの抽出・処理技術、バイオ高分子技術。植物油脂及びタンパク質の抽出と処理をパイロット生産規模で行うドイツ初の実験施設を有する。					
団体							
GWM Gesellschaft für Wirtschaftsservice Magdeburg http://www.gwm-magdeburg.de/front_content.php	ザクセン＝アンハルト州 マグデブルク市	マグデブルグ市の経済振興機関。経済振興、企業相談、ネットワーク管理。		1993			

[↑ クラスター俯瞰図に戻る](#)

2. エネルギー・環境クラスターネットワーク (Netzwerke im Cluster Energie und Umwelttechnik)

<http://leipzig.de/de/business/wistrategie/cenergie/netzwerke/>

地域：ザクセン州ライプツィヒ市

メンバー	所在地 州／市	製品・技術	生産 容量	設立年	従業員 数(人)	売上高 2008年 ユーロ	備考
企業							
再生可能エネルギー・クラスターチーム							
Energieberatung Böhm		ホームページ無し					
Leipziger Institut für Energie GmbH ライプツィヒエネルギー研究所 http://www.ie-leipzig.com/IE/Institut.htm	ザクセン州 ライプツィヒ市	民間研究所					
Stadtwerke Leipzig GmbH ライプツィヒ電力公社	ザクセン州 ライプツィヒ市						
Planungsbüro für Energie & Umwelt Lindner www.iblindner.de	ザクセン州 ライプツィヒ付近 (マルククレーベルグ市)	エネルギー：環境設計事務所（チーム責任者）。HKLS 冷暖房、喚起、衛生、地域暖房の水管などの設備設計、エネルギー相談、地熱					
ソーラー・クラスターチーム							
IOT Innovative Oberflächentechnologien GmbH http://www.wissenschaftspark-leipzig.de/iot.htm		ライプツィヒ市学術団地に所在する企業。イオン放射技術の産業・研究利用、紫外線放射設備、シラン処理。					
MEREG GmbH http://www.mereg.de/index.php?datei=index&lang=de	ザクセン州 デーリツシュ市	太陽電池パネルメーカー。同社が開発中のSOL・AMI技術は凹面鏡型の屋根瓦をもって太陽光を太陽電池に反射集光させるもので、波長選択型の薄膜を用いることで発電・発熱を同時に行					ホームページの最新情報は2007年のもの

		うことが可能。					
Roth & Rau AG http://www.roth-rau.de/php_de_n/index.php?haupt=willkommen&statum=&detail=&db=mysql	ザクセン州 ホーヘンシュタイン・エルンストタール市	結晶シリコン型太陽電池用成膜装置の世界的メーカー。					クラスター「中部ドイツ・バレー」メンバー
Solarion GmbH http://www.solarion.de/	ザクセン州 ライプツィヒ市	薄膜技術を開発・フレキシブルな担体上に銅インジウム 2 セレニッド (CIGS) 系薄膜太陽電池の製造。初の生産工場を 2008 年 10 月より建設中。					クラスター「中部ドイツ・バレー」メンバー
Business & Innovation Centre Leipzig, BIC Leipzig GmbH http://www.bic-leipzig.de/	ザクセン州 ライプツィヒ市	ライプツィヒ市経済振興公社					
販売業者・サービス業者クラスターチーム		省略					
水関連クラスターチーム		省略					

[↑ クラスター俯瞰図に戻る](#)

II. 太陽光発電関連

1. 先端技術クラスター 「中部ドイツ・ソーラーバレー」(Cluster "Solarvalley Mitteldeutschland")

<http://www.solarvalley.org/cms/>

地域：ザクセン=アンハルト州、ザクセン州、チューリンゲン州

クラスターメンバー	所在地 州／市	製品・技術	生産 容量 MWp	設立年	従業員 数(人)	売上高 2008 年 ユーロ	備考
企業							
Q-Cells AG http://www.q-cells.com/de/kontakt/index.htm	ザクセン=アンハルト州 ビッターフェルト= ヴォ ルフエン市タールハイム	単結晶および多結晶型セルメーカー。子会社への投資を通じて薄膜型セクターにも参入。	1,300	1999	1,150	12.5 億	日本進出
Sovello http://www.sovello.com/	ザクセン=アンハルト州 ビッターフェルト= ヴォ ルフエン市タールハイム	ウエハー、セル、モジュール生産。ウエハーを独自の STRING-RIBBON 技術 (ストリン) で生産、シリコン使用量を 50%削減。	180 180 180	2005	1,150	2 億 1900 万	旧 EverQ 社
CSG Solar http://www.csqsolar.com/index.php?lang=de	ザクセン=アンハルト州 ビッターフェルト= ヴォ ルフエン市タールハイム	薄膜多結晶シリコン 企業名は Crystalline Silicon on Glas の略語。屋外で使用可能なガラス板に直接薄いシリコン層を装着し、シリコン使用量削減	13	—	100	—	
Sawate Sapphire Wafer Technology GmbH	ザクセン=アンハルト州 ハレ市	ウエハー生産 (?) インターネット情報なし					
Sontor GmbH	ザクセン=アンハルト州	薄膜技術。アモルファスシリコン、アモルファス微		2006			Q-Cells 社の子会社。

	ビッターフェルト= ヴォルフエン市タールハイム	結晶シリコン。 タンデム型シリコン薄膜技術でソーラモジュールの開発・製造。					4月28日に Sunfilm と合併。
Euroglas GmbH http://www.euroglas.com/home/index.html	ザクセン=アンハルト州 ハルデンスレーベン市	ガラス製造。2009年5月よりハルデンスレーベン市の新工場にてソーラーガラス製造。	400t/日 (予定)	—			予定通り生産が始まったか否かは不明
SiC Processing http://www.cismst.de/	ザクセン州 パウツェン市	高効率で極薄の薄膜結晶セルのプロセスや設備およびインラインプロセス検査			50 以上		
von Ardenne	ザクセン州 ドレスデン市	CIS、CdTe ベースの半導体膜、TCO（透明導電性酸化物コーティング）膜、裏面電極用のインライン成膜装置。 ウエハーベースのセル生産用の各種装置も提供。	—	1991	389 (2007)		
Roth&Rau http://www.roth-rau.de/php_de_n/index.php?haupt=willkommen&statum=&detail=&db=mysql	ザクセン州 ホーエンシュタイン=エルンストタール市ツヴィッカウ	結晶シリコンソーラセル用成膜装置生産の世界大手。結晶型太陽電池製造の一貫生産ライン、薄膜型ソーラモジュール、拡散炉や焼成炉、ウエハーハンドリング自動化用部品、生産管理用ソフトウェア			608		
Solarwatt http://www.roth-rau.de/php_de_n/index.php?haupt=willkommen&statum=&detail=&db=mysql	ザクセン州 ドレスデン市	モジュール、セル。 様々な容量の単結晶及び多結晶シリコンソーラモジュールの生産。太陽光発電施設の設置。	150/15	1993	480	約3億	
SunStrom GmbH http://www.sunstrom.de/startseite/	ザクセン州 ドレスデン市	太陽光発電施設の計画、組み立ておよび設置		2000			
Signet Solar http://www.signetsolar.de/	ザクセン州 モッカウ	薄膜技術。アモルファスシリコン、アモルファス微結晶シリコン。 大型薄膜型モジュールの開発・製造。2008年5月にドレスデンで初の5.7 m ² 大のモジュール製造。	50	2006	150		米国企業子会社
FHR Anlagenbau http://www.fhr.de/	ザクセン州 オッテンドルフ=オクリ ラパウツェン	成膜装置		1991			2008年以来 centrotherm photovoltaics に所属
Solarion http://www.solarion.de/ http://www.schmid-silicon.de/index.php?id=33	ザクセン州ライプツィヒ市	薄膜技術 フレキシブルな担体上に銅インジウム 2 セレニッド(CIGS)系薄膜太陽電池の製造。	15	2000	30		最初の生産工場を2008年10月より建設中。
AIS Automation Dresden GmbH http://www.ais-automation.com/	ザクセン州ドレスデン市	設備制御用のソフトウェアの開発。太陽光発電・半導体産業用生産設備の垂直型統合のためのインターフェースソリューションを提供。		1990	140		
ALOTec GmbH http://www.alotec.de/html_de/start.htm	ザクセン州 ドレスデン市	レーザー装置及び部品の注文生産、ならびに自社レーザー装置による材料の受託加工。		1998			
Sunfilm AG http://www.sunfilm.com/en/	ザクセン州 グロースルーアスドルフ 市パウツェン	薄膜技術、アモルファスシリコン、アモルファス・微結晶シリコン。 5.7m ² までの大型タンデム型薄膜モジュールを製造	85	2006	400		
Sunways www.sunways.de	チューリングゲン州アルンシュタット市	太陽電池、モジュールおよびインバータの製造。太陽光発電施設の計画ソフトや監視ソフトも提供。	116(予定)	1993	371	2.623 億	
Ersol	チューリングゲン州エアフ	ウエハー、セル、モジュール生産	280/	1997	920	3.1 億	子会社(カリフォルニア)

http://www.ersol.de/home/	ルト市		280/-				ア)、ジョイントベンチャー1社。アルンシュタット市に5億3000万ユーロを投資、従業員数倍増の予定。
PV Crystalox Solar PLC http://www.pvcrysolox.com/	ザクセン=アンハルト州 ビッターフェルト=ヴォ ルフエン市 チューリングン州エア フルト市	ウエハー生産 PV Crystalox Solar Silikon GmbH (ザクセン=アンハルト 州ビッターフェルト=ヴォルフエン)、PV Crystalox Solar GmbH (チューリングン州エアフルト)	290	1982	160		英企業 Crystalox Solar が 2002 年に PV Silicon を 吸 収 PV Crystalox Solar となる。 同年日本進出。
Jenoptik Automatisierungstechnik GmbH	チューリングン州イエナ 市	JENOPTIK-VOLTAN™ Solas は、薄膜型ソーラセル生産 の全構造加工プロセスに対応可能な高精度設備					
Jenoptik Laser Optik Systeme GmbH	チューリングン州イエナ 市						
Wacker Schott Solar www.wackerschott.com	チューリングン州イエナ 市、 バイエルン州アルツェナ ウ市	多結晶シリコンウエハーの開発、生産および販売。 イエナの工場では従来の生産技術で生産。バイエル ン州アルツェナウでは溶融シリコンを直接、7 m 長 の八角形のチューブに引き伸ばし、第二段階でその チューブをレーザーでウエハーに切断。	275	2007	350		
Fresnel Optics GmbH http://www.fresnel-optics.de/	チューリングン州アボル ダ市	マイクロ構造の光学的表面の開発と製造。					
Heraeus http://corporate.heraeus.com/de/berheraeus/AboutHeraeus.aspx	ヘッセン州ハーナウ市	太陽光発電用各種製品: 赤外線放射器、液晶ブラ ズマ部品、るつぼ、スパッタリングターゲット、フ レキシブル担体、接続バンド、バンドやワイヤー、 貴金属化合物(色素増感太陽電池のルテニウム化合 物など)。		1851	12830	29 億	
SMA Solar Technology AG http://www.sma.de/	ヘッセン州ニースター ル	太陽光発電施設・風力発電施設用インバータの開 発・販売。系統連系型、独立型供給用ともに提供		1981	2500	6.8 億	
PVA Tepla AG / CGS http://www.pvatepla.com/	ヘッセン州 ヴェッテンベルク	単結晶及び多結晶の結晶成長プロセス用の各種装 置を提供。		1999	510	1.68 億	
Jonas&Redmann http://www.jr-photovoltaics.com/de/	ベルリン州ベルリン市	ソーラセル生産用のハンドリングシステムのデザ インとその実施。ウエハー搬入からセルの分類、搬 送、貯蔵までを網羅。		1989	600		
研究機関							
Fraunhofer-Center für Silizium-Photovoltaik CSP フラウンホーファー・シリコン光起電力センタ ー http://www.mpi-halle.de/	ザクセン=アンハルト州 ハレ市	シリコン原料、薄膜技術、 結晶化、材料解析。 単結晶シリコン。					
Max-Planck-Institut für Mikrostrukturphysik マックス=プランク・マイクロ構造物理研究所 http://www.mpi-halle.de/	ザクセン=アンハルト州 ハレ市	研究の重点は固体の磁性、電子、光学及び力学特性 とその微細構造との関係の証明 薄膜、表面、ナノ結晶材料、界面、バルク結晶の欠 陥の研究					

Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS フラウンホーファー・セラミックテクノロジー・システム研究所 http://www.ikts.fraunhofer.de/	ザクセン州 ドレスデン市	高性能セラミック材料並びに超硬合金分野の材料、製法及び構造部品の開発					
IWS-Fraunhofer Institute for Material and Beam Technology フラウンホーファー材料・ビームテクノロジー研究所 http://www.iws.fraunhofer.de/	ザクセン州 ドレスデン市	プロセス技術、製造技術。 気圧ブリズマプロセス。					
THM-Fraunhofer Technology Center for Semiconductor Materials フラウンホーファー・セミコンダクタ材料技術センター http://www.thm.fraunhofer.de/german/main1/index.html	ザクセン州 フライベルク市	結晶シリコン材料（結晶生産）、特性評価、III-V 族半導体					
Fraunhofer-Institut für Elektronenstrahl- und Plasmatechnik FEP フラウンホーファー電子放射・プラズマ技術研究所	ザクセン州 ドレスデン市						
FZD, Forschungszentrum Dresden-Rossendorf ドレスデン＝ロッセンドルフ研究所 http://www.fzd.de/db/Cms?pNid=0	ザクセン州・ ドレスデン市	研究分野 薄膜：薄膜の製造・改良のイオン衝撃による影響 太陽光発電装置の表面保護膜					
CiS Institut für Mikrosensorik マイクロセンサー技術研究所 http://www.cismst.de/	チューリンゲン州エア ルト市	高効率で極薄の薄膜型太陽電池用のプロセスや設備およびインラインプロセス検査			50 以上		
Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE フラウンホーファー太陽エネルギーシステム研究所 http://www.ise.fraunhofer.de/	バーデン＝ヴュルテン ベルク州 フライブルク市	太陽光発電関連分野全般：材料、構成部品、システム、産業分野における製法。高エネルギー効率の建築技術、応用光学、機能性表面、シリコン太陽電池、代替エネルギー太陽光発電技術、再生可能エネルギーによる電力供給。水素技術。					
IKZ-Institute of Crystal Growth 結晶成長研究所 http://www.ikz-berlin.de/index.php	ベルリン州 ベルリン	シリコン原料。 結晶化と材料分析。					
大学							
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg ハレ＝ヴィッテンベルク/マルチン＝ルーター大学 http://www.physik.uni-halle.de/	ザクセン＝アンハルト州 ハレ市	物理学研究所。 独自プロジェクトを研究。 光学的ナノ構造の組込による太陽電池の性能改善の可能性。					2007 年に Q-Cells 社の資金により光起電力講座の教授ポストを設置
Technische Universität Freiberg フライベルク工科大学 http://www.exphys.tu-freiberg.de/	ザクセン州 フライベルク市	実験物理学研究所 太陽光発電研究班： 太陽電池シリコンの電気及び力学特性の評価とソーセル用の半導体物質の開発					
Technische Universität Dresden レスデン工科大学 http://iapp.de/iap/	ザクセン州 ドレスデン市	応用物理学研究所 有機系太陽電池－有機薄膜のドーピング制御、有機系太陽電池セルのプロトタイプの特性へのドーピングの影響を研究。電子求引性置換基とオリゴチオ					

		フェンを基盤とする新吸収材の開発。					
Technische Universität Ilmenau イルメナウ工科大学 http://tu-ilmenau.de/fakmn/Institut-fuer-Physik.818.0.html	チューリンゲン州イルメナウ市	有機太陽電池、太陽集熱器のエネルギー効率の向上、波長選択性を有する膜の開発、太陽熱利用					
団体							
Wirtschaftsinitiative für Mitteleuropa 中部ドイツ経済イニシアティブ http://www.mitteldeutschland.com/	ザクセン州ライプツィヒ市	中部ドイツの主要企業及びザクセン州、ザクセン＝アンハルト州、チューリンゲン州の商業会議所、と市で構成。共同方針で経済地域中部ドイツの持続可能な発展とマーケティングを目指す					
EESA - Industrielles Netzwerk Erneuerbare Energien Sachsen ザクセン州再生可能エネルギー産業ネットワーク	ザクセン州ドレスデン市	ザクセン州政府により創設。ザクセン州の再生可能エネルギー産業の市場競争力強化を目指す。					
Solarinput e.V. ソラーインプット協会 http://www.solarinput.de/index.htm	チューリンゲン州エアフルト市	チューリンゲン州の企業、研究機関、教育機関、団体、手工業者、地方自治体、その他の公的機関で構成。協会自体がクラスター					

[↑クラスター俯瞰図に戻る](#)

2. ザクセン＝アンハルト州ソーラーバレー協会(Solarvalley Sachsen-Anhalt e. V.)

www.solarvalley.org

地域：ザクセン＝アンハルト州

クラスターメンバー	所在地 州／市	製品・技術	生産 容量 MWp	設立年	従業員 数(人)	売上高 2008 年 ユーロ	備考
企業							
Q-Cells AG http://www.q-cells.com/de/kontakt/index.htm	ザクセン＝アンハルト州 ビッターフェルト＝ヴォルフセン市タールハイム	単結晶および多結晶型セルメーカー。子会社への投資を通じて薄膜型セクターにも参入。	1,300	1999	1,150	12.5 億	日本進出
Sovello http://www.sovello.com/	ザクセン＝アンハルト州 ビッターフェルト＝ヴォルフセン市タールハイム	ウエハー、セル、モジュール生産。ウエハーを独自の STRING-RIBBON 技術（ストリン）で生産、シリコン使用量を 50%削減。	180 180 180	2005	1,150	2 億 1900 万	旧 EverQ 社
CSG Solar http://www.csqsolar.com/index.php?lang=de	ザクセン＝アンハルト州 ビッターフェルト＝ヴォルフセン市タールハイム	薄膜多結晶シリコン 企業名は Crystalline Silicon on Glas の略語。屋外で使用可能なガラス板に直接薄いシリコン層を装着し、シリコン使用量削減	13	—	100	—	
Sawate Sapphire Wafer Technology GmbH	ザクセン＝アンハルト州 ハレ市	ウエハー生産 (?) インターネット情報なし					

Sontor GmbH	ザクセン=アンハルト州 ビッターフェルト= ヴォ ルフエン市タールハイム	薄膜技術。アモルファスシリコン、アモルファス微 結晶シリコン。 タンデム型シリコン薄膜技術でソーラーモジュール の開発・製造。		2006			Q-Cells 社の子会社。 4 月 28 日に Sunfilm と 合併。
Euroglas GmbH http://www.euroglas.com/home/index.html	ザクセン=アンハルト州 ハルデンスレーベン市	ガラス製造。2009 年 5 月よりハルデンスレーベン市 の新工場にてソーラーガラス製造。	400t/日 (予定)	—			予定通り生産が始ま ったか否かは不明
Meier Solar Solutions GmbH www.meier-solar-solutions.com	ザクセン=アンハルト州 マンスフェルト=ズート ハルツ郡ロスラ	国際的なソーラーモジュールのラミネート加工専門 企業。完全自動化工程。		1999	140		本社はノルトライン= ヴェストファーレン 州ボッホルト。マイヤ ーグループに所属。
研究機関							
Fraunhofer-Center für Silizium-Photovoltaik CSP フラウンホーファー・シリコン光起電力センタ ー http://www.mpi-halle.de/	ザクセン=アンハルト州 ハレ市	シリコン原料、薄膜技術、 結晶化、材料解析。 単結晶シリコン。					
Max-Planck-Institut für Mikrostrukturphysik マックス=プランク・マイクロ構造物理研究所 http://www.mpi-halle.de/	ザクセン=アンハルト州 ハレ市	研究の重点は固体の磁性、電子、光学及び力学特性 とその微細構造との関係の証明 薄膜、表面、ナノ結晶材料、界面、バルク結晶の欠 陥の研究					
大学							
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg ハレ=ヴィッテンベルク/マルチン=ルーター大学 http://www.physik.uni-halle.de/	ザクセン=アンハルト州 ハレ市	物理学研究所。 独自プロジェクトを研究。 光学的ナノ構造の組込による太陽電池の性能改善 の可能性。					2007 年に Q-Cells 社の 資金により光起電力 講座の教授ポストを 設置

[↑ クラスター俯瞰図に戻る](#)

3. ソラーインプット協会 (Solarinput e.V.)

<http://www.solarinput.de/index.htm>

地域：チューリンゲン州

メンバー	所在地 州／市	製品・技術	生産 容量 MWp	設立年	従業員 数(人)	売上高 2008 年 ユーロ	備考
企業							
Ersol Solar Energy AG http://www.ersol.de	チューリンゲン州 エアフルト市	ウエハー、セル、モジュール生産	280/280 t	1997	920		クラスター「ソーラ バレー」メンバー
WACKER SCHOTT Solar GmbH www.wackerschott.com	チューリンゲン州 イエナ市、	多結晶シリコンウエハーの開発、生産、販売。イ エナ工場では従来の生産技術利用。バイエルン州	275	2007	350		クラスター「ソーラ バレー」メンバー

	バイエルン州アルツェナウ市	アルツェナウでは溶融シリコンを直接八角形のチューブ(7m長)に引き伸ばし、第二工程でレーザーでウエハーにカット					
Sunways Production GmbH www.sunways.de	チューリンゲン州アルンシュタット市	太陽電池、モジュールおよびインバータの製造。太陽光発電施設の計画ソフトや監視ソフトも提供。	116 (予定)	1993	371	2.623 億	クラスター「ソーラバレー」メンバー
JENOPTIK Automatisierungstechnik GmbH www.jenoptik.com	チューリンゲン州イエナ市	JENOPTIK-VOLTAN™ Solas は、薄膜型ソーラセル生産の全構造加工プロセスに対応可能な高精度設備		1995	200		クラスター「ソーラバレー」メンバー
SET Solar- und Energiesparteknik http://www.set-ilmenau.de	チューリンゲン州イルメナウ市						ホームページ構築中
asola Advanced and Automotive Solar Systems GmbH http://www.ass-gmbh.net	チューリンゲン州エアフルト市	ソーラモジュール、特に自動車用	32	2001	90		
IBIS Industrieautomation GmbH & Co. KG www.ibis-sondermaschinen.de	チューリンゲン州エアフルト市	組立て・製品検査自動化におけるプロトタイプの開発・建設					
Masdar PV GmbH www.masdarpv.com	チューリンゲン州エアフルト市	アモルファスシリコンのタンデム型薄膜モジュールの生産。 技術は米国のアプライドシステムズが提供。	65		180		アラブ首長国連合 Masdar イニシアティブの一環。 建設中。2009 年 10 月生産開始予定。
Naturstiftung DAVID www.naturstiftung-david.de	チューリンゲン州エアフルト市	ドイツ東部の州において環境プロジェクトの支援					
Ökolab-Gesellschaft für Ökologie und Umweltchemie mbH www.oekolab-gmbh.de	チューリンゲン州エアフルト市	自然科学・技術分野での専門的継続教育や資格取得プログラムの提供、各種の自然科学分野サービス		1996			
PV Silicon Forschungs- und Produktions GmbH www.pvsilicon.com	チューリンゲン州エアフルト市	ウエハー生産					英 PV Crystalox Sollar 社。クラスター「ソーラバレー」参加
Steigerwald Personal GmbH www.steigerwaldpersonal.de	チューリンゲン州エアフルト市	人材派遣および斡旋					
SWE Energie GmbH http://www.stadtwerke-erfurt.de/	チューリンゲン州エアフルト市	電力事業者					
ALTEC Solartechnik AG www.altec-solartechnik.de	チューリンゲン州クリスペンドルフ	太陽光発電設備の設置システム（相談、設計、製造）、オーダーメイドの壁面設置システム「RIBIC システムズ」		1993	170		
Impegs http://www.impegs.de/	チューリンゲン州グラープスレーベン	太陽光発電設備および太陽熱利用設備の設置、ガラス壁面の建設					
Anton Gensler GmbH http://www.gensler-kabel.com/	チューリンゲン州シュタインバッハ＝ハーレンベルク市	ケーブルシステム、電子部品の組み立て、特に自動車産業用		1991			
Aixcell Solar Technology GmbH	チューリンゲン州ワイマール市	ホームページ無し					
maxx solar & energie GmbH & Co.	チューリンゲン州ヴァル	屋上太陽発電設備の設置		2008	10		

www.sonnenkonto24.de	タースハウゼン市						
THIMM SCHERTLER Verpackungssysteme GmbH & Co.KG www.thimm.de	ニーダーザクセン州ノルトハイム市	包装材料・システム提供者		1949	1535	3.1 億	
Günther Spelsberg GmbH & Co. KG www.spelsberg.de	ノルトライン＝ヴェストファーレン州シャルクスミューレ	PV 設備用のコネクタおよび回列スイッチ		1904			
Vollack GmbH & Co. KG www.vollack.de	バーデン＝ヴュルテンベルク州カールスルーエ市	建設投資の計画、建設分野でのコンサルティング					
Goldbeck Solar GmbH http://www.goldbeck.de/solar/de/	バーデン＝ヴュルテンベルク州ヒルシュベルク・アン・デア・ベルグシュトラッセ	平屋根および敷地内の太陽電池設置プロジェクト実施					建設事業者 Goldbeck GmbH の子会社
SCHOTT Solar Thin Film GmbH www.schott.com	ラインラント＝プファルツ州マインツ市	アモルファスシリコン薄膜ソーラーセルの生産	35	2008	160	4.82 億 (グループ)	
研究機関							
CiS Forschungsinstitut für Mikrosensorik und Photovoltaik GmbH http://www.cismst.de/	チューリンゲン州エアフルト市	高効率で極薄の薄膜型太陽電池用のプロセスや設備およびインラインプロセス検査			50 以上		先端クラスター「ソーラバレー」メンバー
Fraunhofer-Institut für Angewandte Optik und Feinmechanik フラウンホーファー応用光学・精密機器研究所 www.iof.fraunhofer.de	チューリンゲン州イェナ市	光学システム技術					
IPHT Institut für Photonische Technologien e. V. Jena 光学技術研究所 http://www.ipht-jena.de/	チューリンゲン州イェナ市	二つの研究領域：「フォトリソグラフィ」および「光ファイバーとファイバー技術の応用」			200		
Thüringer Institut für Textil- und Kunststoff-Forschung e. V. http://www.titk.de/	チューリンゲン州ドルシュタット市	高分子材料の開発					
大学							
TU Ilmenau, Institut für Physik, FG Experimentalphysik イルメナウ工科大学物理研究所実験物理 www.tu-ilmenau.de/fakmn/Experimentalphysik-I.976.0.html/	チューリンゲン州・イルメナウ市	有機太陽電池、太陽光集積器のエネルギー効率の向上、波長選択性膜の開発、太陽熱利用					先端クラスター「ソーラバレー」メンバー
Bauhaus-Universität Weimar ワイマル・バウハウス大学 www.uni-weimar.de	チューリンゲン州ワイマル市	建築・建設技術学部？					
Adam-Ries-Fachhochschule GmbH アダム＝リース専門大学 http://www.adam-ries-fh.de/	チューリンゲン州エアフルト市	持続可能エネルギー経済学科					
Bildungswerk für berufsbezogene Aus- und Weiterbildung Thüringen gGmbH (BWAW)	チューリンゲン州エアフルト市	チューリンゲン州職業専門教育・継続教育機関。マイクロ技術学部あり					

http://www.bwaw-thuringen.de/						
エアフルト専門大学 Fachhochschule Erfurt www.fh-erfurt.de	チューリンゲン州エアフルト市	持続可能な建設および建築物における再生可能エネルギーの適用を研究重点のひとつとする				
イエナ専門大学 Fachhochschule Jena www.fh-jena.de	チューリンゲン州イエナ市					
Fachhochschule Nordhausen www.fh-nordhausen.de	チューリンゲン州ノルトハウゼン市	再生可能エネルギー技術の学士過程を設けている				
Friedrich-Schiller-Universität Jena, Institut für Festkörperphysik イエナ・フリードリッヒ=シラー大学固体物理研究所 www.uni-jena.de/Institut_für_festkörperphysik.html	チューリンゲン州イエナ市	太陽光発電研究班：CIGS と CdTe 太陽電池の研究、新型太陽電池コンセプトの開発				
金融・サービス機関、団体、行政他						
Deutsche Kreditbank AG www.dkb.de	ベルリン州ベルリン市	銀行				
Energie-Consult GmbH http://www.aep-energieconsult.de	チューリンゲン州ゲラ市	太陽光発電施設、太陽電池系工場（ウエハー、セル、モジュール）およびバイオマス施設の設計および施工、建物のエネルギー相談				
Ernst & Young http://www.ey.com/DE/	バーデン=ヴュルテンベルク州シュトゥットガルト市	会計検査、税理、取引、リスク、経営等のコンサルティング				
TÜV Thüringen e. V. www.tuev-thuringen.de	チューリンゲン州エアフルト市	チューリンゲン技術監査協会				
Energie- und Umweltpark Thüringen e. V. http://www.eut-ev.de/	チューリンゲン州イルメナウ市	環境保護団体、エネルギー相談等				
Förderverein Erneuerbare Energie e. V. 再生可能エネルギー推進協会						
Handwerkskammer Erfurt エルフルト工業会議所 www.hwk-erfurt.de	チューリンゲン州エアフルト市					
Industrie- und Handelskammer Erfurt エルフルト商工会議所 http://www.erfurt.ihk.de/	チューリンゲン州エアフルト市					
IWM Gesellschaft für internationale Wirtschaftsförderung & Management mbH www.iwmgmbh.eu	チューリンゲン州エアフルト市	就職斡旋、教育訓練、経済振興				
Landesentwicklungsgesellschaft Thüringen mbH チューリンゲン州開発公社 http://www.leq-thuringen.de/	チューリンゲン州エアフルト市	産業拠点としてのチューリンゲン州の推進				
Landratsamt des Ilm-Kreises イルム郡郡長局	チューリンゲン州アルンシュタット市					

www.ilm-kreis.de							
Solar-Dorf Kettmannshausen e. V. http://www.solardorf.de	チューリンゲン州ヴィブラタル	学校生徒や職業研修生向けの再生可能エネルギー教育を実施。組立て式の再生可能エネルギー実験キットの開発。					
Sparkasse Mittelhüringen www.sparkasse-mittelthueringen.de	チューリンゲン州エアフルト市	銀行					
Stadtverwaltung Arnstadt アルンシュタット市役所 www.arnstadt.de	チューリンゲン州アルンシュタット市						
Stadtverwaltung Erfurt エルフルト市役所 http://www.erfurt.de	チューリンゲン州エアフルト市						
Stadtverwaltung Eisenach アイゼナハ市役所 www.eisenach.de	チューリンゲン州アイゼナハ市						
Stadtverwaltung Weimar ワイマール市役所 www.weimar.de	チューリンゲン州ワイマール市						

[↑ クラスター俯瞰図に戻る](#)

4. ブランデンブルク東部ソーラー地域事業連合(Projektverbund Solarregion Ostbrandenburg)

<http://www.solarregion-ostbrandenburg.de/>

地域：ブランデンブルク州東部地域

メンバー	所在地 州／市	製品・技術	生産 容量 MWp	設立年	従業員 数(人)	売上高 2008 年 ユーロ	備考
企業							
Conergy SolarModule GmbH & Co. KG www.conergy.de	ブランデンブルク州フランクフルト(オーダー)市	ウエハーからセル、モジュールまで一貫生産、セル厚は 200 μ m から 160 μ m	250	2006	500		Conergy AG(ハンブルク、1998 設立)の子会社、20 カ国進出、従業員数 1800
First Solar Manufacturing GmbH www.firstsolar.com	ブランデンブルク州フランクフルト(オーダー)市	半導体コーティング製法でソーラーモジュール生産、モジュールの回収・リサイクリングプログラム提供。	197	2006	500		米 First Solar の子会社
Odersun AG www.odersun.de	ブランデンブルク州フランクフルト(オーダー)市	2 硫化銅インジウム CISCuT を担体とする多元系セルを開発					CISCuT 製法特許。2009 年末よりスタンダードモジュール販売予定
PVflex Solar GmbH www.pvflex.de	ブランデンブルク州フェルステンヴァルデ	2 セレン化銅インジウム CIGSe セルの低コスト製造技術とフレキシブルな積層製法を組合せ。					2009 年からフレキシブルモジュールのパ

		製品寿命は 20 年超。					イロット生産。英企業。
aleo solar AG, Werk Prenzlau www.aleo-solar.de	ブランデンブルク州プレ ンツラウ	単結晶、多結晶モジュール生産。aleo solar AG 名 で Johanna Solar Technology (ブランデンブルク市 の薄膜セルメーカー)製品を販売。	180	2001	565	3.6 億	スペインで生産開始 (2007)、中国にジョイ ントベンチャー (2008)。Johanna Solar Technology に 19%資本 参加。
Yamaichi Electronics Deutschland GmbH www.yamaichi.eu	バイエルン州ミュンヘン 市	自社開発製品 Y-Sol®-シリーズを生産。Y-Sol®-シ リーズは結晶型及び薄膜型太陽電池モジュール 用ソケットやコネクタの総合ソリューション。					山一電機株式会社(東 京)は検査用 IC ソケッ ト、コネクタなどを開 発生産。ミュンヘン市 に欧州本社を置く。
研究機関							
IHP GmbH – Leibniz-Institut für innovative Mikroelektronik ライプニッツ・マイクロエレクトロニクス革新 技術研究所 www.ihp-microelectronics.com	ブランデンブルク州フラ ンクフルト(オーダー)市	シリコンベースのシステム、無線・ブロードバ ンド通信用高周波回路及び高周波技術の研究開 発。200mm 厚のシリコンウエハー回路の小規模 量産が可能な生産ラインのパイロット施設を有 する。			250		ライプニッツ協会所 属の研究所、 1991 年以来、国内及び 欧州の光起電力研究 に参加。
団体							
Industrie- und Handelskammer Ostbrandenburg 東部ブ ランデンブルク商工会議所 www.ihk-ostbrandenburg.de	ブランデンブルク州フラ ンクフルト(オーダー)市						
ZukunftsAgentur Brandenburg GmbH Regional Center Frankfurt (Oder) ブランデンブルク州経済振興公 社 www.zab-brandenburg.de	ブランデンブルク州フラ ンクフルト(オーダー)市						
Investor Center Ostbrandenburg GmbH, Betreiber des World Trade Centers Frankfurt (Oder)/ Slubice www.icob.de	ブランデンブルク州フラ ンクフルト(オーダー)市	東部ブランデンブルク地域へのワンストップ投 資誘致機関					

[↑ クラスター俯瞰図に戻る](#)

Ⅲ. バイオマスのエネルギー利用関連

1. ブランデンブルク州バイオ燃料促進協会(BBpro – Förderverein Biokraftstoffe Brandenburg e.V.)

<http://www.biokraftstoffe-brandenburg.de/>

地域：ブランデンブルク州、ベルリン州

メンバー	所在地 州／市	製品・技術	生産 容量	設立年	従業員 数(人)	売上高 2008 年 ユーロ	備考
企業							
ALENSYS – Alternative Energiesysteme AG www.alensys.de	ブランデンブルグ州 ベルリン近郊エルクナー	設計面及び金融面での、バイオ燃料関連のプロ ジェクト管理					
Biodiesel Splinter www.biodiesel-splinter.de	ブランデンブルグ州 リュベナウ市	バイオディーゼルの卸業者		1997			
BIOPETROL Schwarzheide GmbH www.biopetrol-ind.com	ブランデンブルグ州 シュヴァルツハイデ市	バイオディーゼルの生産。スイスに本社を置く 株式会社 BIOPETROL INDUSTRIES の子会社。	25 万 トン (ドイツ)	2002	157 (親会社)	295億 (親会社)	
Dr. Grundmann Consult www.grundmann-consult.de	本社はシュレスヴィグ＝ ホルシュタイン州、ノル トルフ市。ベルリンやブ レンツラウにも事務所	コンサルト会社、プロジェクト管理。公的助成 金の申請なども。					
EMB Erdgas Mark Brandenburg GmbH www.emb-gmbh.de	ブランデンブルグ州 ポツダム市	天然ガス供給会社					
ENERTRAG AG www.enertrag.de	ブランデンブルグ州 ダウアータール	風力発電事業者。風力発電設備を 300 基運用し、 風力発電事業者。風力発電設備 400 基、合計設 備容量 600MW、年間出力は 1.3TWh。バイオガ ス発電施設も有す。 2009 年 4 月に世界で初の、水素・風力・バイオ ガス・ハイブリッド発電所の建設を開始。ハイ ブリッド発電所では、多数の発電施設を一本化 された制御・監視システムで繋ぎ、120km 長 の高圧系統を経由して、欧州共同送電系統に直接 供給。出力合計は風力発電(設備容量 230MW)と バイオガス発電(設備容量 20MW)の合計 250MW。低負荷時に発生する過剰生産電力を水 素に転換し、ガス導管網内でメタンガスと混合 してエネルギーの長期貯蔵を可能にする。					
EOP Biodiesel AG www.eopbiodieselag.de	ブランデンブルグ州 ブリッツワルク市	バイオディーゼルの生産(菜種粕、グリセリン などの副産物も販売)		2004	130	0.99 億	
GASAG Berliner Gaswerke AG www.gasag.de	ベルリン市	ガス供給会社					
Gutshof Großbeuten	ブランデンブルグ州 グロースボイテン市	ホームページ無し、おそらく酒造					

LTS Groß Luja	ブランデンブルグ州 シュプレムベーク市	農業技術、					ホームページ無し
PCK Raffinerie GmbH www.pck.de	ブランデンブルグ州 シュウェート市	石油精製所	120 万 トン	1959	1400		
SchradenBiogas GmbH & Co. KG Biogas Gröden www.schradenbiogas.de	ブランデンブルグ州 グレーデンシ市	生物廃棄物の処理、バイオガス施設（発電、肥料生産）の運営					
VERBIO Vereinigte BioEnergie AG www.verbio.de	ブランデンブルグ州 グレーデンシ市	バイオ燃料生産大手。生産容量：バイオディーゼル 45 万トン、バイオエタノール 35 万トン。副産物としてグリセリンを販売。		2001	390	6.66 億	
大学							
Fachhochschule Lausitz www.fh-lausitz.de	ブランデンブルグ州 ゼンフテンベルグ市／ コットブス市	専門大学。					
団体							
TGZ – Technologie- und Gründerzentrum Havelland GmbH www.tgz-havelland.de	ブランデンブルグ州 ラーテノー市	ハーフェルランド郡における技術振興。技術開発インフラ（建物など）の提供					
Mitteldeutscher Brennereiverband e.V./Brennerei Sellendorf GmbH www.brennerei-sellendorf.de	ブランデンブルグ州 シュタインライヒ市	酒造業者団体					
CEBra – Centrum für Energietechnologie Brandenburg GmbH www.cebraz-gmbh.de	ブランデンブルグ州 コットブス市	コットブス工科大学付属のブランデンブルグエネルギー技術センター(CEBra)の一環として、同センター研究開発成果の技術移転を組織。本ネットワークのクラスターマネージャー。CEBra は、エネルギー資源、発電技術、電力系統管理など、エネルギー関連の研究開発を行う					

[↑ クラスター俯瞰図に戻る](#)

2. イノガス (INNOGAS)

<http://www.innogas.de/>

地域：ザクセン=アンハルト州

メンバー	所在地 州／市	製品・技術	生産 容量	設立年	従業員 数(人)	売上高 2008年 ユーロ	備考
企業							
ZEAG Zeitzer Energie - Agentur GmbH http://www.zeitzer-energie-agentur.de		太陽光、バイオマス及び風力発電における、再生可能エネルギー源の利用施設の設計・事業化及び建設。研究事業への参加。					
BINOWA Umweltverfahrenstechnik GmbH Weischütz http://www.binowa.de	ザクセン=アンハルト州 ラハウ市	発電、熱生産、肥料生産用のバイオガス施設の設計及び建設。発酵残渣処理施設。		1992			
Annaburger Nutzfahrzeug GmbH http://www.annaburger.de	ザクセン=アンハルト州 アンナブルク市	農業用運搬車		1991			
Fanalmatic - Gesellschaft für Umwelttechnik und Industrieautomation mbH Weißandt-Gölzau http://www.fanalmatic.com	ザクセン=アンハルト州 ヴァイスアメント=ゲルツァウ	複雑な制御・管理・誘導システムの実現。電子計測制御総合装置の実現。					
Cobbelsdorfer Naturstoff GmbH http://www.naturstoffe-cobbelsdorf.de/	ザクセン=アンハルト州 コスヴィッツ市	小麦、トウモロコシ及びライ麦の粗挽き粉を原料とした生分解性の包装用緩衝材の生産		1994	9 (2004)		
Allianzvertretung Harald Schröder https://vertretung.allianz.de/harald.schroeder/index.html	ザクセン=アンハルト州 デッサウ市	リーzing、貸付、保険業務					
Biozentrum Dessau AG デッサウ・バイオセンター http://www.innogas.de/?AllocationID=130&nlsid=1	ザクセン=アンハルト州 デッサウ市	純植物性バイオマスの総合エネルギー利用のための循環型コンセプトの実現					
TDB Deutschland Ltd. Bitterfeld http://www.tdb.li	ザクセン=アンハルト州 ビッターフェルト=ヴォルフエン市	工程・製造自動化における設計段階から稼動開始段階までの総合ソリューション提供		2005			
ÖHMI Analytik GmbH Magdeburg http://www.oehmi-analytik.de	ザクセン=アンハルト州 マグデブルク市	化学・生物学的分析及び相談や鑑定、HACCP（ハザード分析重要管理点）に関するコンセプトの開発。特に農業生産物、堆肥、及びバイオディーゼルの検査。					
DGE Dr.-Ing. Günther Engineering GmbH Lutherstadt Wittenberg http://www.dge-wittenberg.com	ザクセン=アンハルト州 ルターシュタット=ヴィッテンベルク市	排気浄化装置、ガス吸収装置、溶剤回収装置、生物濾過器、バイオガス処理装置、下水浄化装置等の設計及び製作		1991			
Dieter Leithmann Maschinen- und Apparatebau GmbH Nudersdorf http://www.leithmann.de/	ザクセン=アンハルト州 ルターシュタット・ヴィッテンベルク市	各種装置及び容器の製作：製品には、固定屋根付き容器、攪拌用容器、分離機、吸収装置、加水分解装置、シェルアンドチューブ熱交換器、蒸気技術、圧縮技術、溶剤回収装置等がある		1991	25		

digi table GmbH www.digitable.de	ザクセン=アンハルト州 ルターシュタット・ヴィ ッテンベルク市	工業自動化、駆動技術、ビルディング自動化		1991	49		
研究機関							
Hochschule Anhalt FH アンハルト専門大学 http://www.hs-anhalt.de/	ザクセン=アンハルト州						
Wissenschaftlich- technisches Zentrum Roßlau ロスラ ウ学術技術センター http://www.wtz.de/	ザクセン=アンハルト州 デッサウ=ロスラウ市						
Gesellschaft zur Förderung von Medizin- Bio- und Umwelttechnologien in Halle http://www.gmbu.de/index.php?option=com_content&task=view&id=15&Itemid=29&lang=de	ザクセン=アンハルト州 ハレ市	ザクセン州、チューリンゲン州、ザクセン=ア ンハルト州にそれぞれ専門研究所を有する医 療・バイオ・環境技術の研究機関					
Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF フラウンホーファー工場管理・自動化研究 所 http://www.iff.fraunhofer.de/de/index.html	ザクセン=アンハルト州 マグデブルク市						
Institut für Nichtklassische Chemie e.V. (INC) an der Universität Leipzig ライプティッヒ大学非古典化学 研究所 http://www.uni-leipzig.de/inc/	ザクセン州ライプティッ ヒ市	固体の収着・反応の研究。					

[↑ クラスター俯瞰図に戻る](#)

IV. 水素技術・燃料電池関連

1. メクレンブルク=フォアポンメルン州水素技術イニシアティブ (Wasserstofftechnologie-initiative Mecklenburg-Vorpommern e.V.)

<http://www.wti-mv.de/>

地域：メクレンブルク=フォアポンメルン州

メンバー	所在地 州／市	製品・技術	生産 容量	設立年	従業員 数(人)	売上高 2008年 ユーロ	備考
企業							
AMT Analysenmesstechnik GmbH www.amt-gmbh.com	メクレンブルク=フォア ポンメルン州ロストック 市	触媒装置の研究					
argus electronic gmbh http://www.argus-electronic.de/German/index.html	メクレンブルク=フォア ポンメルン州ロストック 市	燃料電池装置の開発および利用。クリーニング の自動化設備、樹木計測システムなど様々製 品。					
atec innovation GmbH http://www.atec-innovation.com/	メクレンブルク=フォア ポンメルン州 シュトラールズント市	燃料電池装置の開発および利用					
ATI Küste GmbH http://www.ati-kueste.de/	メクレンブルク=フォア ポンメルン州 ロストック市、 シュトラールズント市	水素貯蔵及び水素補給技術、水素製造					
balticFuelCells GmbH http://www.balticfuelcells.de/	メクレンブルク=フォア ポンメルン州 主ウェリー市	マイクロ燃料電池構成部品の開発					
BaltiCo GmbH http://www.baltico.eu/	メクレンブルク=フォア ポンメルン州ロストック 市	主要業務は繊維強化プラスチックを使った部 品の開発および製造。近年では燃料電池用など の圧力容器も開発。同社の圧力容器は特別な内 面補強によって極めて高い彫像密度が可能と なっている。		1993			
Enerday GmbH http://www.enerday.de/index.html	メクレンブルク=フォア ポンメルン州 ノイブランデンブルグ市	固体電解質型燃料電池(SOFC)の開発。株式会社 Webasto の子会社。					
Enitech Energietechnik- Elektronik GmbH http://www.enitech.de/	メクレンブルク=フォア ポンメルン州	熱電併給施設の制御システムを専門としなが ら、同社は燃料電池装置の制御および監視の研					

	ベントヴィシュ市	究も行っている。連邦研究省の自律航行型無人潜水機開発プロジェクトにも参加した。					
enysys ltd. http://www.enysys.de/	メクレンブルク＝フォア ポンメルン州 パッドドーペラン郡	ゴルフ・カートなど、主に観光産業向けの小型電気自動車を開発・製造。燃料電池を利用する車種も開発。		2006			
Fahrzeugbau Strela GmbH http://www.fahrzeugbau-strela.de/QINDEX.HTM	メクレンブルク＝フォア ポンメルン州 シュトラールズント市	自動車の修理。燃料電池装置の利用					
Fachhochschule Stralsund http://www.fh-stralsund.de/fh_stralsund/powerslave.id.22_3.nodeid_.html	メクレンブルク＝フォア ポンメルン州 シュトラールズント市	専門大学。太陽光発電、風力発電、電解、熱電併給、燃料電池など代替エネルギー関連の様々な装置を整備し、複雑な複合システムの研究が可能な「代替エネルギー・コンプレックス研究所」					
Heliocentris Energiesysteme GmbH http://www.heliocentris.com/de/kunden.html	ベルリン市	教育用（高校、大学など）及び実用・プロトタイプ開発用の燃料電池装置の大手メーカー	今まで 40 万部の装置を出荷	1995	41	256 万	
Herbert Seus GmbH & Co. Kältetechnik KG http://www.seus-rostock.de/v1/	メクレンブルク＝フォア ポンメルン州 ロストック市、	水素貯蔵及び水素補給技術、水素製造					
HIAT gGmbH Hydrogen Institute of Applied Technologies http://www.hiat.de/	メクレンブルク＝フォア ポンメルン州 シュウェリーン市	「応用技術水素研究所」：固体高分子形燃料電池（PEMFC）の構成部品の開発。小型燃料電子装置の出力密度面やコスト面での最適化。					
IBZ Innovations- und Bildungszentrum Hohen Luckow e. V. http://www.ibz-hl.de/index.html	メクレンブルク＝フォア ポンメルン州 パッドドーペラン郡	燃料電池装置の開発および利用					
IEE Ingenieurbüro Energieeinsparung GmbH www.iee-gmbh-berlin.de	ベルリン市	設計、プロジェクト管理、エネルギー相談、建築物のエネルギー効率査定。風力によるエネルギーを水素の形で貯蔵する施設のプロジェクト管理に関わる。					
INVENTVEST GmbH	メクレンブルク＝フォア ポンメルン州 シュウェリーン市	水素技術のエンジニアリング及びプロジェクトマネジメント					ホームページは作成中
Kap-Arkona-Bahn GmbH & Co. KG http://www.kap-arkona-bahn.de/	メクレンブルク＝フォア ポンメルン州 ロストック市	「カップ・アルコーナ・バーン」はリュウゲン島のアルコーナ岬付近で走る観光用小型路面列車である。エンジンは液化ガスを利用するもので、補助電源として水素型の燃料電池が設置されている。					
Leibniz-Institut für Katalyse e. V. an der Universität Rostock www.catalysis.de	メクレンブルク＝フォア ポンメルン州 ロストック市、	触媒装置の研究					
Leibniz-Institut für Plasmaforschung und Technologie e.	メクレンブルク＝フォア	触媒装置の研究。プラズマを利用した電極触					

V. www.inp-greifswald.de	ポンメルン州 グライフスヴァルト市	媒の改良方法を開発。特に貴金属を含まない有機金属化合物などの触媒の効果をプラズマ技法によって改善し燃料電池の効率向上をはかる。プラズマ加工を受けた触媒は主に液体反応物を使う燃料電池（過酸化水素を酸化剤とするものなど）に適用されるが、気体酸素の還元にも適している。					
MET Motoren- und Energietechnik GmbH http://www.met-online.com/	メクレンブルク=フォア ポンメルン州 ロストック市	燃焼機関内の水素燃焼プロセス、燃料電池内の物理化学プロセスのシミュレーション		1992	23		
Nordex AG http://www.nordex-online.com/	シュレースヴィヒ=ホル シュタイン州ノルダー シュテット市	風力発電施設の開発及び製作(タービンを含む)。ウィンドファームの一括施工。					オフショアエネルギー:ロストック・コン ピタンスネットワーク のメンバー
Webasto AG	バイエルン州 ミュンヘン市	自動車産業の大手部品メーカー。車体、パーキングヒーターなど。Auxiliary Power Unit (APU) の開発。					

[↑ クラスター俯瞰図に戻る](#)

2. ザクセン州燃料電池イニシアティブ

<http://www.bz-sachsen.de>

地域：ザクセン州

メンバー	所在地 州／市	製品・技術	生産 容量	設立年	従業員 数(人)	売上高 2008年 ユーロ	備考
企業							
BTI Technologieagentur Dresden GmbH http://www.bti-dresden.de/	ザクセン州 ドレスデン市	ドレスデンの技術振興機関。 起業相談、協力、助成制度についての情報提供。 ザクセン州における研究開発の主題・企業別データベース。					PEM 燃料電池設備サ ブライヤー連合メン バー
DBI Gas- und Umwelttechnik GmbH http://www.dbi-gut.de/	ザクセン州 ライプツィヒ市	石油・ガスの生産、ガスの貯蔵、ガス導管網、 ガス施設における設計および開発					PEM 燃料電池設備サ ブライヤー連合メン バー
EBZ Fuel Cells http://ebz-dresden.de/	ザクセン州 ドレスデン市	固体電解質型燃料電池(SOFC)の総合試験装置					
FLEXIVA GmbH, Bereich AES, Amtsberg http://www.flexiva.eu/aes/leist_aes/	ザクセン州 エルツゲビルゲ郡	制御・計測技術。可動・携帯可能な設備におけ る固体高分子形燃料電池 (PEMFC) の応用。燃 料電池技術を生かした再生可能エネルギー複 合施設 (Hybridanlage) の設計・規模調整。容量 100 キロワット以内の複合型独立発電施設の設 置。容量 10 キロワット以内の代替エネルギー発 電・蓄電施設の電源管理システムを提供・調整。					
Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung フラウンホーファー 製造技術・応用材料工学研究所 http://www.ifam.fraunhofer.de/index.php?seite=/kontakt/	ブレーメン州 ブレーメン市	「形成技術およびスマート材料」と「接着技術 および表面技術」の 2 部門。					
Fraunhofer-Institut für Verkehrs und Infrastruktursysteme フラウンホーファー交通・インフラシステム究 所 http://www.ivi.fraunhofer.de/frames/german/index.html	ザクセン州 ドレスデン市	エネルギー貯蔵および水素技術、可動式燃料電 池、無軌道電車の自動操縦システム、交通によ る汚染の監視。					
IKTS Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme, Dresden フラウンホーファーセラミ ックス技術・システム研究所	ザクセン州 ドレスデン市						中部ドイツ・ソーパ レーのメンバー
Riesaer Brennstoffzellentechnik GmbH, Riesa http://www.rbz-fc.de/	ザクセン州 マイセン郡	燃料電池暖房機、スタック及びその他の燃料電 池関連装置。					PEM 燃料電池設備サ ブライヤー連合メン

							バー
Staxera GmbH http://www.staxera.de/Homepage.19.0.html?&L=1	ザクセン州 ドレスデン市	同社は H.C Starck と Enerday の二社の合併事業として、固体電解質型 (SOFC) の高温燃料電池の開発を進めている。燃料電池システム製造業者に電池の核心技術であるスタック・モジュールを提供する。スタックは保証付きで、かつ守秘誓約無しに販売される。					
Westfälische Hochschule Zwickau ツヴィカウ大学 http://www.fh-zwickau.de/	ザクセン州 ツヴィカウ市	自動車産業における省エネ・省資源技術などの研究。					

[↑ クラスター俯瞰図に戻る](#)

3. PEM 燃料電池設備サプライヤー連合(Zulieferverband PEM-Brennstoffzellenanlagen, ZUBRA+)

<http://www.pem-brennstoffzelle-sachsen.de/>

地域：ザクセン州

メンバー	所在地 州／市	製品・技術	生産 容量	設立年	従業員 数(人)	売上高 2008 年 ユーロ	備考
NEMO ネットワークメンバー							
ATB - Institut für Agrartechnik Bornim e.V. http://www.atb-potsdam.de/index.htm	ブランデンブルグ州 ポツダム市	持続可能な農業に向けたプロセス開発。 「環境に適合して競争力のある農業生産プロセス」、「食料および資料の安全性と品質」、「農村部における再生可能資源及びエネルギー」の 三部門。		1991			
ATG Automations-Technik Gröditz Ltd. & Co. KG http://www.atgr.de	ザクセン州 グレーディツ市	機器及び装置の独自開発（検査技術）、メカニカル設計、電子設計、ソフトウェア開発、P L C 制御装置、可視化					
belChem fiber materials GmbH http://www.belchem.de	ザクセン州 フライベルク	燃料電池モジュールのための断熱コンポーネントの開発、高温ファイバー製造のための溶解スピニングプロセス、ケミカル処理					
DBI Gas- und Umwelttechnik GmbH http://www.dbi-gut.de	ザクセン州ライプツィヒ市	各種性能を有す燃料電池用バーナーを伴う燃料電池の応用のための各種の研究開発 - リフォーマー及び燃料電池のためのベンチテストの構築と構想 - 燃料電池設備のガス分析					

		- 燃料電池のガス専門試験 - 燃料電池の試験と運転管理 - プロジェクト ENBA - 燃料電池設備のEU規格					
Heizungsanlagen & Rohrleitungsbau GmbH http://www.hur-zeithain.de	ザクセン州グラウビッツ	暖房、空調、衛生、再生可能エネルギー					
inhouse engineering GmbH http://www.inhouse-engineering.de	ベルリン州市	燃料電池の開発や広範囲な試験、燃料電池の長期試験 30,000h 以上を実施、1kW の試験装置を有す。当該装置は純粋な水素や水素を含む改質物によっても稼働。改質ガスの生産には、近代的なリフォーマーを使用。		1966			
KUPFER.ROT Produkt.Entwicklung.Design http://www.kupfer-rot.de	ドレスデン市	3D-CAD-モデル化、製品デザイン、製品管理、統合型製品デザインによる手法ツール					
Mieth GmbH, Labor- und Messtechnik http://www.mieth-gmbh.de	ザクセン州ラーデボイル	同社の強みは計画、コンセプト作り、設計、燃料電池用純水システムのサービス及び生産並びに当該システムのための部品及びコンポーネントのサプライ					
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg Institut für Elektrische Energiesysteme http://www.uni-magdeburg.de/iesy/	ザクセン=アンハルト州 マグデブルク市	エネルギーフロー制御に関する R&D, 個々のセル電圧監視装置の開発、エネルギー利用システムの最適化、エネルギー変換行程のモデル化、電力系統の安全供給及び品質管理に関する研究、電気エネルギーの蓄電に関する問題を担当					
Prometall FISCHER und TOBIAS GbR	ザクセン州グローセンハイン	マイクロ技術、低温設備技術用装置及び特殊装置、ステンレス加工、製造、燃料電池用モジュールのスペシャリスト、コーポレーションを希望、燃料電池用コンポーネントの制作					
RBZ Riesaer Brennstoffzellentechnik GmbH RBZ リーザー燃料電池技術社 http://www.rbz-fc.de	ザクセン州グラウビッツ	小型 CHP を伴う分散型建物エネルギー供給のための“inhouse” PEM-燃料電池の開発、生産及び販売、水素処理用天然ガス若しくはバイオガス用コンパクトなリフォーマー、PEM-燃料電池モジュール、顧客のニーズに合わせたシステム					
STAMM GmbH http://www.stamm-riesa.de	ザクセン州リーザ	燃料電池設備の接続用コンポーネント・システム、コミュニケーション技術、データ技術、電気技術。					
TU Bergakademie Freiberg, Institut für Wärmetechnik und Thermodynamik Lehrstuhl für Hochtemperaturanlagen http://www.tu-freiberg.de	ザクセン州フライベルク	燃料電池への利用に対するバイオガスの品質における要求事項					
企業及び研究機関							
Behr Industry Freiberg GmbH http://www.behrindustry.behrgroup.com/	バーデンヴュルテンベルグ州	ディーゼル機関車及びその他のディーゼル内燃機関の冷却装置、各種産業用冷却装置。			863	2.06 億	

	シュトゥットガルト市	研究省主催のプロジェクト「天然ガス利用燃料電池用統合水蒸気改質装置の開発」に参加					
BTI Technologieagentur Dresden GmbH ドレスデン技術振興公社 http://www.bti-dresden.de/	ザクセン州 ドレスデン市	起業に関する相談、協力、助成制度についての情報提供。ザクセン州における研究開発の主題・企業別データベース。					
DBI-Gastechnologisches Institut gGmbH Freiberg http://www.dbi-gti.de	ザクセン州 フライベルグ市	D B I ガス技術研究所。燃料電池発電供給技術、触媒燃焼及び低温燃焼技術、改質装置および燃料電池装置の試験装置の構想・製作、燃料電池装置の認証へ向けたプロトタイプ検査、燃料電池実験用の計測設備の提供及び結果の整理、燃料電池技術に関する研修、燃料電池技術に関する E U 規格の開発、燃料電池装置におけるガス分析					
HUT Helm Umform Technik http://hutonline.de/cms/index.php?option=com_content&task=view&id=15&Itemid=27	ザクセン州 リーザ市	打ち抜き加工、溶接、表面加工など産業加工業務、暖房機用取り付け金具の製造、各種工具の構想、製造		2000			
ILK Institut für Luft- und Kältetechnik gGmbH http://www.ilkdresden.de	ザクセン州 ドレスデン市	空気処理および冷却技術研究所。冷却、冷房、空調、空気浄化、並びにこれらの分野における再生可能エネルギー利用の研究。(ZUBRA+のページによると)燃料電池用インバーターの開発を目指している。					
Leibniz-Institut für Polymerforschung ライプニッツ高分子研究所 http://www.ipfdd.de/Leibniz-Institut-fuer-Polymerforschung-D-10.0.html?&L=0	ザクセン州 ドレスデン市	高分子材料の合成、改良、評価および加工における基礎研究。同所の皮膜研究グループは、燃料電池用精密濾過膜およびイオン交換膜の製造・改良を行っている。					
Stadtwerke Chemnitz AG http://www.swc.de/	ザクセン州 ケムニッツ市	電力会社。ケムニッツ植物園の温室にて燃料電池装置を運営。					
Stadtwerke Riesa GmbH http://www.stw-riesa.de/	ザクセン州 リーザー市	電力会社。燃料電池の実験プロジェクトに参加。					
UTF GmbH http://www.utf-bed.de/	ザクセン州 ブランド＝エルビスドルフ市	排気処理、燃焼、加熱などの分野における装置の設計および製作。					
ZTS Zentrum für Technologiestrukturentwicklung Region Riesa-Grossenhain GmbH http://www.zts.de/	ザクセン州 マイセン郡	地域振興団体。リーザー＝グローセンハイン郡技術創業センターを運営。同センターでは 9 6 年から固体高分子形燃料電池 (PEMFC) の実験装置が整備されている。					
イニシアティブ及びプロジェクト							
Arbeits- und Forschungsgemeinschaft "Brennstoffzellen, Brenngase und -flüssigkeiten" (AFG Brennstoffzellen i.G.) 作業研究共同体 “燃料電池、電池用ガス及び電池用液体” (AFG 燃料電池協会＝設立中)	ベルリン州市	新連邦州及びベルリン 6 州のコーディネーション、燃料電池、電池用ガス及び燃料液体の分野における活動のコーディネーション (ベルリン州、ブランデンブルグ州、メクレンブルク＝フォアポメルン州、ザクセン州、ザクセン＝アン		2003			

		ハルト州及びチューリンゲン州。					
Brennstoffzellen Initiative Sachsen e.V. ザクセン州燃料電池イニシアティブ協会 http://www.bz-sachsen.de	ザクセン州ドレスデン市	国際的にリードする燃料電池技術立地拠点の ザクセン州における開発、以下の企業が参加： ZTS-技術構造開発（ZTS Zentrum für Technologiestrukturentwicklung） Region Riesa-Großenhain GmbH RBZ Riesaer Brennstoffzellentechnik GmbH DBI-Gastechnologisches Institut gGmbH Freiberg An-Institut der TU Bergakademie Freiberg BTI Technologieagentur Dresden GmbH					

[↑ クラスター俯瞰図に戻る](#)

4. ザクセン=アンハルト州燃料電池連合

<http://www.brennstoffzelle-sa.de>

地域：ザクセン=アンハルト州

メンバー	所在地 州／市	製品・技術	生産 容量	設立年	従業員 数(人)	売上高 2008年 ユーロ	備考
企業							
Dessauer Gaszellen GmbH www.degaz.de							イノガスのメンバー
Energieagentur Sachsen-Anhalt GmbH www.energieagentur-sa.de/	ザクセンアンハルト州 メルゼブルグ市	エネルギー技術および環境技術、なかんずく合理的かつ環境に適合したエネルギー利用およびエネルギー変換、並びに再生可能エネルギー源の利用に関わるエンジニア業務・相談業務。対象は主に地方自治体、公共施設、工業企業および住宅・エネルギー分野の企業である。					
Fachhochschule Anhalt www.lbv.hs-anhalt.de	ザクセンアンハルト州 ケーテン市	専門大学。過去に固体高分子形燃料電池（PEMFC）に関する研究プロジェクトを実施。（応用生命科学およびプロセス技術学科）					
FuelCon AG www.fuelcon.com	ザクセンアンハルト州 マグデブルグ市	燃料電池、電池および電気二重層コンデンサ用の試験装置、診断装置および一環製造・組立て装置の開発・製作。					日本進出
Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Gestaltung/Industriedesign マグデブルグ・ステンドール専門大学、造型・工業デザイン学部 www.gestaltung.hs-magdeburg.de	ザクセンアンハルト州 マグデブルグ市						
IPF Heizkraftwerksbetriebsgesellschaft mbH ホームページ無し	ザクセンアンハルト州 マグデブルグ市	発電所運営会社。2002年から2006年までマグデブルグ・オット・フォン・ゲーリッケ大学病院の敷地内で熔融炭酸塩型燃料電池を利用する発電所を運営していた。					
Max-Planck-Institut Dynamik komplexer technischer Systeme 複合技術システム動力学研究 www.de.mpi-magdeburg.mpg.de/	ザクセンアンハルト州 マグデブルグ市	「理化学プロセス技術」(Physikalisch-Chemische Prozesstechnik)および「携帯可能エネルギーシステム」(Portable Energiesysteme)で燃料電池を研究。後者は特に直接メタノール燃料電池（DMFC）を研究している					
Ökologisches Zentrum Barby	ザクセンアンハルト州	ホームページ無し					

	バルビー市						
Otto-von-Guericke Universität Magdeburg Institut für Verfahrenstechnik, Lehrstuhl für Systemverfahrenstechnik オット・フォン・ゲーリ ック大学プロセス技術研究所 www.uni-magdeburg.de/ivt	ザクセンアンハルト州 マグデブルグ市	固体高分子形燃料電池(PEMFC)、直接メタノール 燃料電池(DMFC)、熔融炭酸塩型燃料電池(MCFC) 及び酵素燃料電池の研究。					
Otto-von-Guericke Universität Magdeburg Institut für elektrische Energiesysteme オット・フォ ン・ゲーリック大学電気エネルギーシステム研 究所 www.uni-magdeburg.de/iesv	ザクセンアンハルト州 マグデブルグ市	低電圧用パワーエレクトロニクス（電力変換技 術など）の燃料電池などの再生可能電源への応 用。					
Otto-von-Guericke Universität Magdeburg Institut für Strömungstechnik und Thermodynamik オッ ト・フォン・ゲーリック大学流体工学および熱 力学学院 www.uni-magdeburg.de/vst	ザクセンアンハルト州 マグデブルグ市						
TEUTLOFF-Kompetenzzentrum für Erneuerbare Energien TEUTLOFF 再生可能エネルギーコンピテ ンスセンター www.teutloff.de/sbk/	ザクセンアンハルト州 シェーナック市	研修機関。再生可能エネルギー・モジュラー研 修センターを実施。(Modulares Trainingszentrum Erneuerbare Energien)					
Wernigönder Batterie GmbH www.werbat.de	ザクセンアンハルト州 ヴェルニゲローデ市	各種電池の生産。					

[↑ クラスター俯瞰図に戻る](#)

V. 風力発電関連

1. オフショアエナジーズ:ロストック・コンピタンスネットワーク(Offshore Energies: Competence Network Rostock)

<http://www.offshore-energies.de/index.php?>

地域：メクレンブルク=フォアポンメルン州ロストック市

メンバー	所在地 州／市	製品・技術	生産容 量	設立年	従業員 数(人)	売上高 2008 年 ユーロ	備考
企業							
ARCADIS Consult GmbH http://www.arcadis.de/web/arcadis.de/nsf/web/index.html	ヘッセン州ダルムシュタ ット市	インフラ整備、建築物、環境及び通信における 相談、プロジェクト管理、設計等の業務。			600	17.4 億 (ドイツ)	

		バルト海で建設予定のウィンドファーム「ヴェントテック・オスト」1号と2号の他、北海でも二つのウィンドファーム総合計画を受託。				のみ)	
Baltic Taucherei- und Bergungsbetrieb Rostock GmbH http://www.baltic-taucher.de/typo/index.php?id=1	メクレンブルク=フォア ボンメルン州ロストック 市	潜水、海難救済、遭難後の引き上げ、海洋工事等の業務		1993			
Clement Yacht Harbour Systems http://www.clement-systems.de/	メクレンブルク=フォア ボンメルン州ロストック 市	港湾施設やその他の水中構造物の建設（海上プラットフォーム、防波堤等）					
DIM Industrieservice Nord GmbH & Co. KG http://www.offshore-energies.de/Partner_im_Ueberblick.2021.html?&entry=4	メクレンブルク=フォア ボンメルン州ロストック 市	プラント製作、鉄骨工事、工業施設の組立て、検査及び維持保全					
EEW Special Pipe Constructions GmbH http://www.offshore-energies.de/Partner_im_Ueberblick.2021.html?&entry=5	メクレンブルク=フォア ボンメルン州ロストック 市	大型ケーブル及び基礎構造物（特にオフショア風力発電分野）					
Eikboom GmbH http://www.eikboomgmbh.de/	メクレンブルク=フォア ボンメルン州ロストック 市	ガラス繊維強化プラスチックの加工、造型 ー特に風車のハウジング		1956			
Fairplay Schleppdampfschiffs-Reederei Richard Borchard G.M.B.H. http://www.fairplay-towage.com/	ハンプルク州ハンプルク 市	曳船業、掘削基地の設置、オフショア用構造物の運搬		1905			
Hafen-Entwicklungsgesellschaft Rostock mbH http://www.rostock-port.de/	メクレンブルク=フォア ボンメルン州ロストック 市	ロストック港の所有者としての州及びロストック市を代行する。港湾インフラの整備及び維持を担う。					
Hertel GmbH Leipzig Anlagenbau - Rohrleitungsbau - Apparatebau Geschäftstelle Rostock http://www.hertel.de/	ザクセン州ライプツィヒ 市	オフショア産業用の総合組立て業務(機械部門総合請負)					前 身 : Montagewerk GmbH Leipzig
Inros Lackner AG http://www.inros-lackner.de/	メクレンブルク=フォア ボンメルン州ロストック 市	建設やインフラにおけるプロジェクトの開発及び運営		1936	300 (全世界)		
Kanzlei Andresen http://www.kanzlei-andresen.de/	メクレンブルク=フォア ボンメルン州ロストック 市	弁護士事務所。再生可能エネルギー分野での建設計画における法律顧問。					
KGW Schweriner Maschinen- und Anlagenbau GmbH http://www.kgw-schwerin.de/	メクレンブルク=フォア ボンメルン州シュヴェー ーレン市	海洋機器、鋼管製の風車等の製作		1948			
MET Motoren- und Energietechnik GmbH http://www.met-online.com/	メクレンブルク=フォア ボンメルン州ロストック 市	設計技術業務。シミュレーションを生かした沖合風力発電施設の開発等。					
Mühlhan GmbH & Co. KG Rostock http://www.muehlhan.com/	メクレンブルク=フォア ボンメルン州ロストック	造船やオフショア施設用の防食加工及び表面加工技術		1881	2,180(A G)	1.97 億 (AG)	Mühlhan AG（ハンプルク）子会社

	市						
Nordex AG http://www.nordex-online.com/en	シュレースヴィヒ＝ホル シュタイン州ノルダーシ ュテット市	風力発電施設の開発及び製作（タービンを含 む）。ウィンドファームの一括施工。		1985	2150	11.35 億	
Offshore Ostsee Wind AG http://www.wind-projekt.de/	メクレンブルク＝フォア ポンメルン州ベルガーエ ンデ＝レトヴィッシュ	バルト海での沖合風力発電施設の設計、建設、 系統への接続及び運営。建設予定の沖合ウィン ドファーム「バルティック 1 号」と「クリーゲル ス・フラック」の国土計画手続き及び認可手続 きの申請者及び計画主体。					2008 年 5 月以降、電力 事業者 EnBW Energie Baden-Württemberg AG に属する
OTP Offshore Technologie Projektentwicklungsgesellschaft mbH Mecklenburg Vorpommern http://www.otpmv.de/	メクレンブルク＝フォア ポンメルン州ロストック 市	ジーメンス、ミュールハーゲン等の企業コンソー シアム。沖合ウィンドファームの建設の各段階、 風車基礎、風車塔、変換プラットホーム等の設 計、製作、組立て、運搬、及び設置、並びに系 統への接続等をコーディネート。					ホームページ無し。現 状不明。
Otto Wulf GmbH & Co. KG http://www.seatowage.com/	メクレンブルク＝フォア ポンメルン州エルメンホ ルスト・リヒテンハーゲ ン	曳船及び海難救助事業、重量貨物の運搬					
SEAR GmbH http://www.sear-gmbh.de/home.php?sa=true	メクレンブルク＝フォア ポンメルン州ロストック 市	エネルギー技術、建築設備技術：風力発電所の 建設関連技術業務（変圧器や開閉装置の設置等）		1991			
Siemens AG Niederlassung Rostock http://www.siemens.de/standorte/Seiten/home.aspx#DE-MV6	メクレンブルク＝フォア ポンメルン州ロストック 市	変圧器、中電圧系部品及び、風力発電所の高電 圧送電網への接続に関する部品					
Siemens Wind Power GmbH, Servicestützpunkt Poppendorf http://www.powergeneration.siemens.com/home	ブレーメン州ブレーメン 市	容量 3.6 メガワット級までのジーメンス社の風 力発電所の販売、建設及び保守					
Warnow Design GmbH http://www.warnowdesign.de/	メクレンブルク＝フォア ポンメルン州ロストック 市	技術設計事務所。船舶用構造物、沖合及び陸上 の風力発電、機器及びプラントの製作		2004	56		
WIND-consult GmbH http://www.offshore-energies.de/Partner_im_Ueberblick.2021.html?&entry=29	メクレンブルク＝フォア ポンメルン州アドマンス ハーゲン＝バーゲスハー ゲン	風力発電施設における計測業務（パフォーマンス、 アコースティック・エミッション、系統に 対する適合性）及び風力発電の潜在容量、エネ ルギー収量、音響、射影、視程等に関する風力 発電施設の設計。		1990	21		
WIND-projekt Ingenieur- und Projektentwicklungsgesellschaft mbH http://www.wind-projekt.de/	メクレンブルク＝フォア ポンメルン州ベルガーエ ンデ＝レトヴィッシュ	技術設計会社。再生可能エネルギーシステム関 連、特に風力発電関連のプロジェクト開発や実 施。（資金調達、運営会社の設立における協力、 及び完成した施設の維持を含む）		1994			
研究機関							
Fraunhofer Anwendungszentrum für Großstrukturen in der Produktionstechnik	メクレンブルク＝フォア ポンメルン州ロストック	研究機関 造船、またはオフショア用の大規模な海洋構造					

http://www.hro.ipa.fhg.de/fhg/aqp/	市	物を開発					
Institut für Angewandte Ökologie Forschungsgesellschaft mbH 応用生態学研究所 http://www.ifaee.de/	メクレンブルク=フォア ポンメルン州ノイブロー ダーストルフ	ドイツでのバルト海、北海における環境・生態系関連事業でトップの民間研究施設。北海及びバルト海の 15 の沖合風力発電プロジェクトでケーブ経路に関する生態系問題の鑑定、環境適合審査や FFH（植物相・動物相・生息環境）鑑定を実施。		1993	40		
Schiffahrtsinstitut Warnemünde e. V. http://www.schiffahrtsinstitut.de/	メクレンブルク=フォア ポンメルン州ロストック =ヴァルネミュンデ	船舶航行における科学、研究及び教育の推進を目的とした公益団体		1995			
Universität Rostock, Lehrstuhl Meerestechnik Fakultät Maschinenbau und Schiffstechnik http://www.fms.uni-rostock.de/msf/index.html	メクレンブルク=フォア ポンメルン州ロストック 市	オフショア技術が研究重点のひとつ。風力発電、船舶技術、海洋研究用の潜水システム、漁業技術。風力発電施設又はその部品のモデルを風洞等で検査。					
団体							
Maritime Allianz Ostseeregion e.V. http://www.mao-ev.de/	メクレンブルク=フォア ポンメルン州ロストック 市	メクレンブルク=フォアポンメルン州における海洋産業の振興ネットワーク、プロジェクト開発		2001			会員数 67
Rostock Business http://www.rostock-business.com/	メクレンブルク=フォア ポンメルン州ロストック 市	経済拠点としてのロストック市の宣伝。市をオフショア分野の基軸として推進する。					

[↑ クラスター俯瞰図に戻る](#)

2. オルデンブルク市エネルギークラスター

<http://www.oldenburg.de/stadtol/index.php?id=2181>

地域：ニーダーザクセン州オルデンブルク市

メンバー	所在地 州／市	製品・技術	生産 容量	設立年	従業員 数(人)	売上高 2008 年 ユーロ	備考
企業							
AgroEnergien www.agroenergien.de	ニーダーザクセン州 ヴァーレル	再生可能エネルギーを利用する発電所のプロジェクト開発と運用事業。植物油/バイオガス/太陽光発電施設、暖房熱コントラクティング、冷熱コントラクティング、熱利用コンセプト等。					
aleo solar AG	ニーダーザクセン州	ソーラーモジュールの開発・生産。インバータからモ					

www.aleo-solar.de	オルデンブルク市	ンタージュ装置まで、注文生産による太陽光発電施設の製作。					
Alternative Energien www.alternative-energien-gb.de	ニーダーザクセン州 ネールシュテット	エネルギー生産施設の運用事業					
Arbitax AG www.arbitax.de	ニーダーザクセン州 オルデンブルク市	会計監査・税理事務所。再生可能エネルギー分野の事業に關与。					
ARSU GmbH www.arsu.de	ニーダーザクセン州 オルデンブルク市	プロジェクト開発及びその管理。環境デザイン、環境・資源経済、地域開発。応用研究					
b-Experts GmbH www.b-experts.de	ニーダーザクセン州 オルデンブルク市	風力発電施設運用者に対して、損害早期探知のための運用サービスの提供		2005			
Biogas weser-ems GmbH & Co.KG www.biogas-online.com	ニーダーザクセン州 フリースオイテ	バイオガス施設の設計及び製作。全国に 140 施設を建設。					
Bremer Landesbank www.bremerlandesbank.de	ニーダーザクセン州 オルデンブルク市	風力発電事業への融資					
BTC Business Technology Consulting AG, BTC AG www.btc-ag.com	ニーダーザクセン州 オルデンブルク市	情報通信技術ソリューションのコンサルティング、開発、統合、運用。特に電力供給事業部門の 300 の需要家に対して。独自の SAP ベースのソリューションを開発。自由電力市場で必要とされる全基準を満たした電力供給事業向け顧客ケア・請求システム等。EWE AG の関与した分散型エネルギー管理システム研究プロジェクトで重要な役割を担う。オフショア風力発電研究プロジェクト alpha ventus の一環としてウィンドパーク誘導システムを実現化。また FC4DEMS プロジェクトにおいて、燃料電池の標準化された制御の標準化を実現。					
Bundestechnologiezentrum für Elektro- und Informationstechnik e.V. (bfe) www.bfe.de	ニーダーザクセン州 オルデンブルク市	電気技術・情報技術連邦技術センター。複合的なエネルギー施設・エネルギー配分に関する全分野における広域教育センター。建築技術、建築物の自動化。					
Coporate practice for utilities GmbH & Co. KG, corepractice www.corepractice4u.de	ニーダーザクセン州 オルデンブルク市	エネルギー・水市場のコンサルティング。重点：ガス経済、そのエネルギー管理。		2001			
Deutsche Windenergie-Institut GmbH www.dewi-occ.de	ニーダーザクセン州 ヴィルヘルムスハーフェン市	国際的に著名な研究所。アネモメータ較正、出力・風力・系統耐性等の計測、風力・エネルギーポテンシャル算定、オフショア風力発電研究、風力ディーゼル装置、風力発電タービンと構成部品の認証等。					
Deutsche WindGuard GmbH www.windguard.de	ニーダーザクセン州 ヴァーレル	風力発電に関するソリューション、風力発電所の相談・設計等					
Elsflether Zentrum für maritime Forschung www.maritimes-forschungszentrum.de	ニーダーザクセン州 エルスフレート	海洋研究センター。海洋環境保護・海洋気候研究、海洋情報・通信技術、海洋システム技術、海洋インフラ/ロジスティクス					

energy & meteo systems GmbH www.energymeteo.de	ニーダーザクセン州 オルデンブルク市	電力供給への再生可能エネルギーの統合に関する多様なサービスを提供。風力出力予測では世界のトップレベル。欧州エネルギー取引所(EEX)における再生可能エネルギー販売のプラットフォーム、制御サービス提供のための冷蔵貯蔵庫の負荷管理等のソリューションをこれまで提供。内外の研究開発プロジェクトに参加。顧客は、RWE 社、Vattenfall 社の系統運用事業者、EnBW 電力販売事業者 Naturstrom AG、ドイツ最大の再生可能エネルギー発電事業者 WPDAG 等。		2001			
EWE AG www.ewe.de	ニーダーザクセン州 オルデンブルク市	エネルギー事業者。 事業分野：電力、天然ガス、上水供給、エネルギー、環境技術、ガス輸送/販売、電話通信。 電力顧客 100 万、ガス顧客 77 万。 分散型エネルギー管理システム (EWE-DEMS) の開発等、多くの研究活を通じて未来のエネルギー供給システムの形成に積極関与。特に、再生可能エネルギーの系統・市場への統合とインテリジェントな配電系統における負荷の制御。 風力発電施設、太陽光発電施設、バイオマス施設、ミニタービン、燃料電池の運用。オフショア風力発電所 alpa ventus プロジェクトにも参加。			4,700		
Fachhochschule Oldenburg/ Ostfriesland/ Wilhelmshaven www.fh-ooow.de	ニーダーザクセン州 オルデンブルク市	「エネルギー+建設」及び「エネルギー+ジオ情報工学」分野					
FlowMotion Germany www.flowmotion-germany.de	ニーダーザクセン州 ヴェーナー	技術コンサルティング事務所。流体力学に特化。再生可能エネルギー分野では以下の応用分野：太陽熱、風力エネルギー、バイオマス、燃料電池、エネルギー貯蔵					
ForWind www.forwind.de	ニーダーザクセン州 オルデンブルク市	オルデンブルク大学及びハノファー大学の風力エネルギー研究センター					
Gamesa Energie Deutschland www.gamesa.de	ニーダーザクセン州 オルデンブルク市	ウィンドファームの計画・開発・建設					スペインの風力・太陽光発電事業者
Garrad Hassan Deutschland GmbH http://www.garradhassan.com	ニーダーザクセン州 オルデンブルク市	風力エネルギー部門の技術コンサルティング及び鑑定。			200		英企業。世界 15 カ国に支社
German ProfTEC GmbH www.german-proftec.com	ニーダーザクセン州 ヴィルヘルムスハーフェン市	再生可能エネルギー分野のサービス提供。コンサルティング、プロジェクトの開発・分析・監査・管理、CDM と排出権取引、予測・研究、教育相談、融資コンセプト等。					
iits GmbH & Co. KG www.iits-gmbh.de	ニーダーザクセン州 オルデンブルク市	IT システムハウス					
INNOFERN Energiesysteme www.innoferm.de	ニーダーザクセン州 ラスターデ	バイオマス発電所の計画・展開・運用、乾燥発酵によるバイオマス装置、太陽光発電装置及び大規模ソ					

		ラー施設の運用。企業に対する冷暖房供給。					
Jabbusch Arendt & Siekmann www.jabbusch.de	ニーダーザクセン州 オルデンブルク市	パテント弁護士事務所					
NEXT ENERGY EWE-Forschungszentrum für Energietechnologie e.V. www.ewe-next-energy.de	ニーダーザクセン州 オルデンブルク市	エネルギー技術に関する応用研究センター。テーマ は、再生可能エネルギー、エネルギー効率、蓄電。					電力事業者 EWE AG、 オルデンブルク大学、 ニーダーザクセン州 等で作る研究団体。
Nordwest Assekuranzmakler GmbH Co.KG www.nw-assekuranz.de	ブレーメン州市	保険代理店。風力発電（オフショア、オンショア共）、 バイオガス・バイオマス、太陽熱利用・太陽光発電、 バイオディーゼル・バイオエタノール分野の顧客向 けにコンセプトを開発。					
NPLan engineering GmbH www.nplan-engineering.de	ニーダーザクセン州 オルデンブルク市	エネルギー供給の計画・エンジニアリング・コンサル ティング。ガス供給施設、ガス利用設備、輸送用 誘導装置、配分用誘導装置、バイオガスの導管網へ の供給用設備等。					
OFFIS - Institut für Informatik e.V. www.offis.de	ニーダーザクセン州 オルデンブルク市	精選された IT 技術とその実用的応用分野に関する 情報科学に携わる研究所。現在、主にエネルギー、 保健衛生、交通分野の技術及びノウハウに関する約 80 件のプロジェクトを扱う。 エネルギー経済における IT 技術については、すで に長年、特に分散型の再生可能エネルギーの割合の 増加に伴う分散型エネルギー管理を研究。産業パー トナーとの共同プロジェクト多数（EWE AG の分散 型エネルギー管理システム、等）。また、ニーダー ザクセン州エネルギー研究センター、ニーダーザク セン州研究連合エネルギーに関与、将来の分散型エ ネルギー供給のコミュニケーションと制御に関す る基本的課題を検討。これら研究成果を、IEC、 VDE/DKE、EDNA-Initiative 等の基準作成委員会やイニ シアティブに対して提起。			ISE:500		
Overspeed GmbH & Co.KG www.overspeed.de	ニーダーザクセン州 オルデンブルク市	風力発電コンサルティング。オフショア風力発電施 設の開発。エネルギー供給事業者向けの風力発電出 力予測システムの運用、エネルギーシステム技術、 ヴァーチャル制御発電所、国際研究プロジェクト 等。					
SEVA ENERGIE AG http://www.seva.de	ニーダーザクセン州 エムステック	各種燃料を使用するブロック熱電併給発電所。特に バイオガスブロック熱電併給発電所の施設建設で 国際的に事業。		1982			日本にも進出
PLANET GbR www.planet-energie.de	ニーダーザクセン州 オルデンブルク市	エネルギー・供給技術に特化した技術事務所。 水素技術に関して 10 年の実績。					
Projekt Ökovekt GmbH www.oekovekt-gmbh.de	ニーダーザクセン州 オルデンブルク市	エコロジカルな工事計画の経営面のコンセプト作 成及びマーケティング、特に風力発電に特化。		1996	4		

Projekt GmbH Projektierungsgesellschaft für regenerative Energiesysteme mbH www.projekt-gmbh.de	ニーダーザクセン州 オルデンブルク市	主にウィンドファームプロジェクトの開発・実施。北海のオフショア・ウィンドパーク (Sandbank24) の計画に従事。		1993	18		
Quaere Novum Enterprises http://www.qne.de	ニーダーザクセン州 オルデンブルク市	エネルギー管理システム及びコンサルティング					
Reederei Aktiengesellschaft „EMS“ www.offshoreservice.de	ニーダーザクセン州 エムデン	船会社。オフショア・ウィンドパークに対する供給サービスの提供。					
Stadtwerke Delmenhorst GmbH www.SWD-Gruppe.de	ニーダーザクセン州 デルメンホルスト	デルメンホルスト市公社。ガス・上下水道事業者					
Team-ing2 http://www.team-ing2.de/	ニーダーザクセン州 オルデンブルク市	住宅設計事務所。パッシブハウスの設計。					
Technologie- und Gründerzentrum Oldenburg (TGO) www.tgo-online.de	ニーダーザクセン州 オルデンブルク市	オルデンブルク市の技術・起業センター					
Universität Oldenburg http://ehf.uni-oldenburg.de	ニーダーザクセン州 オルデンブルク市	物理研究所エネルギー・半導体研究部門					
Wirtschaftsförderung Stadt Oldenburg www.wirtschaftsfoerderung-oldenburg.de	ニーダーザクセン州 オルデンブルク市	オルデンブルク市経済振興課					
Wirtschaftsförderung Wesermarsch GmbH www.wesermarsch.de	ニーダーザクセン州 ヴェーザーマルシュ 郡ブラーケ	ヴェーザーマルシュ郡経済振興公社					

[↑ クラスター俯瞰図に戻る](#)

VI. 仮想発電所関連

1. 再生可能モデル地域ハルツ郡(RegModHarz Regenerative Modellregion Harz, Landkreis Harz)

<https://www.regmodharz.de>

地域：ザクセン=アンハルト州ハルツ郡

メンバー	所在地 州／市	製品・技術	生産 容量	設立年	従業員 数(人)	売上高 2008 年 ユーロ	備考
企業							
CUBE Engineering GmbH http://www.cube-engineering.com/de/index1.php?mt=1&st=1	ヘッセン州カッセル市	風力風向予測の鑑定の専門企業。		2002			2002 年に plenum energy GmbH と Ingenieurbüro CHUN が合併。ハンブルク、エジンバラ、パ

							りに事務所。
Das Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF http://www.iff.fraunhofer.de/	ザクセン=アンハルト州 マグデブルク市	ロジスティックス、ヴァーチャル・エンジニアリング、オートメーション、設備技術のソリューションを、顧客と共同で開く。顧客は、中小企業、産業界、研究部門、政界。特に Virtual Development and Training Centre VDTC は、ヴァーチャル・エンジニアリングに特化。					
envia Verteilnetz GmbH http://www.envia-netz.de/	ザクセン=アンハルト州 ハレ市	系統運用事業者。配電系統の計画、運用、電力販売。					
E.ON Avacon AG http://www.eon-avacon.com/	ザクセン=アンハルト州 ヘルムシュテット	電力・天然ガスの配電系統・分配導管網運用事業者。地域はニーダーザクセン州、ザクセン=アンハルト州。					
enviaM-Gruppe https://portal.enviam.de/irj/portal/startseite	ザクセン州ケムニッツ市	EnviaM 社を核とする企業アライアンス。事業分野は、電力、天然ガス、温熱、上下水、電話通信、エネルギー関連サービス。					
Halberstadtwerk http://www.halberstadtwerke.de/	ザクセン=アンハルト州 ハルベシュタット市	ハルベシュタット市公社。電力、ガス、飲料水の供給					
HSN Magdeburg GmbH http://www.hsn-magdeburg.de/	ザクセン=アンハルト州 マグデブルク市	マグデブルク市及びザクセン=アンハルト州北部の高圧送電系統の運用		2004			
in.power http://www.inpower.de/docs/de/intro.php	ラインラント=ファルツ 州マインツ市ゴンゼンハイム	ヴァーチャル発電所コンセプトを in.power energy network として実現、ドイツで初のエネルギー生産と消費を調整するプラットフォームを創設。					
Informations & Beratungspunkt für Erneuerbaren Energien Harz-Regenerativ-Druiberg e.V. http://www.harz-regenerativ.de/		団体。再生可能エネルギーに関する情報相談。					
Institut für Solare Energieversorgungstechnik Verein an der Universität Kassel e.V. http://www.iset.uni-kassel.de/pls/w3isetdad/www_iset_new.main_page	ヘッセン州カッセル市	カッセル大学ソーラ・エネルギー供給技術研究所					
Krebs & Aulich GmbH http://www.krebsundaulich.de/	ザクセン=アンハルト州 デーレンブルク	特殊で高度な条件を満たす特殊電気駆動装置の開発・製造。					
Landkreis Harz http://www.kreis-hz.de/?id=118083000002	ザクセン=アンハルト州 ハルツ郡	ハルツ郡庁					
Otto-Guericke-Universität Magdeburg http://www.uni-magdeburg.de/	ザクセン=アンハルト州 マグデブルク市	マグデブルク・オットー=フォン=ゲルニケ大学					

Stadtwerke Wernigerode http://www.stadtwerke-wernigerode.de/	ザクセン=アンハルト州 ヴェルニゲローデ市	ヴェルニゲローデ市公社。電力、ガス、上水、 暖房熱の供給事業					
Stadtwerke Blankenburg http://www.sw-blankenburg.de/	ザクセン=アンハルト州 ブラケンブルク市	ブラケンブルク市公社。電力、ガスの供給事業					
Stadtwerke Quedlinburg http://www.stadtwerke-quedlinburg.de/	ザクセン=アンハルト州 ブラケンブルク市	クヴェドリントブルク市公社。電力、ガス、暖房 熱の供給事業					
Siemens AG http://w1.siemens.com/entry/de/de/	バイエルン州ミュンヘン 市	各種電気技術分野の国際大手。発電所技術部門 は特に優れている。					
Universität Kassel http://cms.uni-kassel.de/unicms/	ヘッセン州カッセル市	カッセル大学					
Vattenfall Europe Transmission GmbH http://www.vattenfall.de/cps/rde/xchg/trm_de/	ベルリン州市	Vattenfall Europe AG の経済、技術上のアンバンド リングにより系統運用事業者として独立。					

[↑ クラスター俯瞰図に戻る](#)

2. e テリジェンス — エネルギー・市場・系統のインテリジェンス、モデル地域クックスハーフェン

(eTelligence - Intelligenz für Energie, Märkte und Netze, Modellregion Cuxhaven)

www.etelligence.de

地域：ニーダーザクセン州クックスハーフェン市一帯

メンバー	所在地 州／市	製品・技術	生産 容量	設立年	従業員 数(人)	売上高 2008 年 ユーロ	備考
プロジェクトの中心組織							
EWE AG www.ewe.de	ニーダーザクセン州オル デンブルク市	エネルギー事業者。 事業分野：電力、天然ガス、上水供給、エネル ギー環境技術、ガス輸送/販売、電話通信。 電力顧客 100 万、ガス顧客 77 万。 分散型エネルギー管理システム (EWE-DEMS) の開発等、多くの研究活を通じて未来のエネル ギー供給システムの形成に積極関与。特に、再 生可能エネルギーの系統・市場への統合とイン テリジェントな配電系統における負荷の制御。 風力発電施設、太陽光発電施設、バイオマス施			4,700		

		設の運用、オフショア風力発電所 alpha ventus プロジェクトにも参加。					
BTC Business Technology Consulting AG, BTC AG www.btc-ag.com	ニーダーザクセン州オルデンブルク市	情報通信技術ソリューションのコンサルティング、開発、統合、運用。特に電力供給事業部門の 300 の需要家に対して。独自の SAP ベースのソリューションを開発。自由電力市場で必要とされる全基準を満たした電力供給事業向け顧客ケア・請求システム等。EWE AG の関与した分散型エネルギー管理システム研究プロジェクトで重要な役割を担う。オフショア風力発電研究プロジェクト alpha ventus の一環としてウィンドファーム誘導システムを実現化。また FC4DEMS プロジェクトにおいて、燃料電池の標準化された制御の標準化を実現。					
energy & meteo systems GmbH www.energymeteo.de	ニーダーザクセン州オルデンブルク市	再生可能エネルギーの電力供給システムへの統合に関する多様なサービスを提供。風力出力予測では世界のトップレベル。欧州エネルギー取引所(EEX) における再生可能エネルギー販売のプラットフォーム、制御サービス提供のための冷蔵冷凍倉庫の負荷管理等のソリューションを提供。内外の研究開発プロジェクトに参加。顧客は、RWE、Vattenfall の系統運用事業者、EnBW 電力販売事業者 Naturstrom AG、ドイツ最大の再生可能エネルギー発電事業者 WPD AG 等。		2001	1,000		EWE AG の 100%子会社
Fraunhofer-Verbund Energie www.energie.fraunhofer.de	バーデン=ヴュルテンベルク州フライブルク市	フラウンホーファー協会所属の 20 研究所が提携、共同でエネルギー経済の複合的な課題の統合的解決法を開発する。本プロジェクトにはフラウンホーファー・ソーラーエネルギーシステム研究所(ISE) と、フラウンホーファー情報データ処理研究所(IITB)の分室であるフラウンホーファーシステム技術応用センター(AST)が参加。ISE の電気エネルギーシステム部門(EES)では、再生可能エネルギー発電と並び、分散型発電の制御、系統運用、ヴァーチャル発電所について研究開発。 フラウンホーファーシステム技術応用センター(AST)は、10 年来効率的リソース管理のソリューションを開発。特に、エネルギーシステムの設計、分析、運用並びに電力、ガス、温熱、冷熱のエネルギー管理。 ISE と AST は、EWE 社プロジェクト Energie-		2004	12		オルデンブルク大学からのスピンオフ企業

		Gateway に関与。					
OFFIS - Institut für Informatik OFFIS 情報工学研究所 www.offis.de	ニーダーザクセン州オルデンプルク市	精選された IT 技術とその実用的応用分野に関する情報工学に携わる研究所。現在、主にエネルギー、保健衛生、交通分野の技術及びノウハウに関する約 80 件のプロジェクトを扱う。エネルギー経済における IT 技術については、すでに長年、特に分散型の再生可能エネルギーの割合の増加に伴う分散型エネルギー管理を研究。産業パートナーとの共同プロジェクト多数 (EWE AG の分散型エネルギー管理システム、等)。また、ニーダーザクセン州エネルギー研究センター、ニーダーザクセン州研究連合エネルギーに関与、将来の分散型エネルギー供給のコミュニケーションと制御に関する基本的課題を検討。これら研究成果を、IEC、VDE/DKE、EDNA-Initiative 等の基準作成委員会やイニシアティブに対して提起。			ISE:500		
Öko-Institut e.V. www.oeko.de	バーデン=ヴュルテンベルク州フライブルク市	応用エコロジー分野のトップ環境研究機関。応用を旨とする環境面の学術研究に重要な役割を果たしている。学術的鑑定書やコンサルティングにおいて、持続可能な行動選択肢を提示。エネルギー・環境保護分野の研究には、エネルギー利用による環境リスク及び核リスクをテーマとする。		1991	200		
パートナー							
Cuxhavener Kühlhaus www.cux-kuehlhaus.de	ニーダーザクセン州クックスハーフェン市	冷蔵・冷凍倉庫事業者					
Die Siedlung www.siedlung.de	ニーダーザクセン州クックスハーフェン市	クックスハーフェン市住宅建設管理事業者。管理住宅数は 4,000 戸					
Erlebnisbad ahoi Cuxhaven www.ahoi-cuxhaven.de	ニーダーザクセン州クックスハーフェン市	大規模水泳娯楽施設					
GOOSS www.cux-kuehlhaus.de	ニーダーザクセン州オッテンドルフ	冷蔵・冷凍倉庫事業者					
Niedersachsen Ports GmbH & Co0.KG www.nports.de	ニーダーザクセン州オルデンプルク市	港湾管理事業者					
Seehafen Cuxhaven www.cuxhaven-port.de	ニーダーザクセン州クックスハーフェン市	港湾管理事業者。Niedersachsen Ports GmbH & Co0.KG のクックスハーフェン港支社					
Stadt Cuxhaven www.cuxhaven.de	ニーダーザクセン州クックスハーフェン市	クックスハーフェン市庁					
wpd www.wpd.de	ブレーメン州市	再生可能エネルギー・プロジェクトの開発。風力発電、太陽光発電、バイオマス利用。2008 年の風力発電設備数は 1211 基、出力合計は		1996	300 (全体)		オイラー=ヘルメス社 レイティングで A クラスにランキング。

		1692MW。					
下請事業者							
Billing & Loyalty Systems GmbH www.billing-loyalty-systems.de	ノルトライン=ヴェスト ファーレン州オーバーハ ウゼン市	顧客管理ソリューションの専門企業。テレコ ミュニケーション、エネルギー供給、旅行、運輸 等競争集約的な市場の企業に対し IT ソリ ューションを開発実施。		2004	55		
Bundestechnologiezentrum für Elektro- und Informationstechnik e.V. (bfe) www.bfe.de	ニーダーザクセン州オル デンプルク市	電気・情報機器連邦技術センター。 複合的なエネルギー施設・エネルギー配分に関 わる全分野を網羅する広域教育センター。					
co2online gGmbH www.co2online.de	ベルリン州市	コンサルティング企業。インタラクティブなオ ンラインコンサルティング等を開発、産業、メ ディア、政治部門のポータルパートナーと提 携。2004 年 以来 250 万件のオンラインコンサル ティングを展開、300 万 ｔ 超の CO2 削減に寄 与した。欧州委員会の „Sustainable Energy Europe Award 2007“ 、 „CleanTech Media Award 2008“受賞。		2004	25		Vodafone Information Systems GmbH の位置 事業部門として設立、 現在は Loyalty Partner GmbHの子会社。
EnCT GmbH - Forschungsgruppe Energie- & Kommunikationstechnologien www.enct.de	バーデン=ヴュルテンベ ルク州フライブルク市	エネルギー及び通信技術研究集団					
Institut für Energiewirtschaftsrecht www.recht.uni-jena.de	チューリッゲン州イエナ 市	技術・経済・法律コンピテンズセンター。 エネルギー経済を経済、技術、政策枠組条件の 考慮の下に研究し、教授することを目標とす る。		2007			
Quaere Novum Enterprises (QNE) www.qne.de	ニーダーザクセン州オル デンプルク市	エネルギー管理システム及びコンサルティング					

[↑ クラスター俯瞰図に戻る](#)