

---

# BSCW als Plattform: EnArgus & Co

20 Jahre BSCW, 27.05.2015

---

Dr. Leif Oppermann



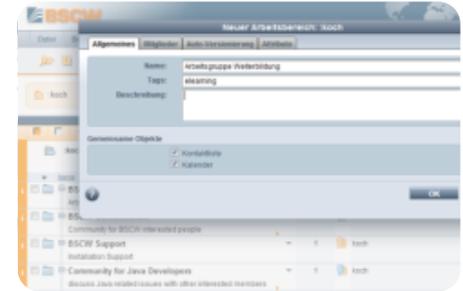
# Überblick des Vortrags

- BSCW als Plattform
- Drei Beispiele
  - Granatum
  - SurgeryNet
  - EnArgus
- EnArgus im Detail
- Zusammenfassung

Name	Aktio	Größe	Notiz	Erzeugt von	Prior	Letzte Änderung	Neu
<b>Termine</b> gemeinsamer Kalender der Arbeitsgruppe Weiterbildung		0		koch		2010-01-08 08:52	
<b>Kontakte</b> Kontaktliste der Arbeitsgruppe Weiterbildung		1		koch		2010-01-08 12:28	
<b>Dokumente</b> Dokumente der Arbeitsgruppe Weiterbildung		2		koch		2010-01-10 11:43	
Protokoll Treffen 12-2009.doc [0.1]		30.0 K		koch		2010-01-08 12:16	
Agenda 2010 [0.1]		1002 b		koch		2010-01-08 10:42	

# BSCW als Plattform

- Angepasste BSCW Versionen in der Forschung
  - 20 Jahre BSCW-Kompetenz bei OrbiTeam und FIT
- Allgemeine Verwendung in Projekten
  - Kollaboration über Organisationsgrenzen hinweg
  - Dokumentenmanagement
  - Aufgaben, Abgaben, etc.
  - Hosting, wo Sie es möchten
- Aber: Vertikale Integration der Plattform erlaubt Erweiterungen
  - Teilweise mit völlig neuem Aussehen und Funktionen
  - Unter Erhalt der bekannten Funktionen
  - Wir sind deshalb oft Projektpartner



# Drei Beispiele

- 1) SurgeryNet
  - Web2.0 für Chirurgen
    - Personen-zentriert
    - Beiträge, Videos, Bewertungen



News unserer Partner

Industrie-Netzwerk

Forschung & Entwicklung

Live Übertragung

Liver Anatomy Explorer

In Kooperation mit:



Partner:



### Computer Assisted Annuloplasty

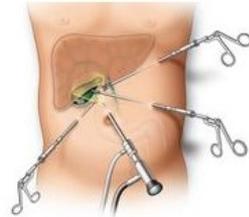
Over 40.000 annuloplasty rings are implanted each year in the United States to treat mitral regurgitation. The rings come in different sizes and shape...



Bastian Graser

30. Juni 2014 12:57

Beitragsbewertung:



### Checkliste MIC Cholezystektomie (nodal points)

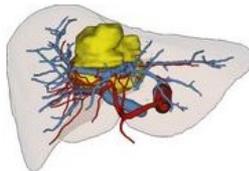
Jede Operation kann in verschiedene Teilschritte aufgliedert werden, die für ein strukturiertes Erlernen eines neuen Verfahrens herangezogen werden...



Uwe Widmaier

12. Feb 2014 08:19

Beitragsbewertung:



### Leberresektion - Fall Tom Werner (Name geändert) (inkl. 3D-Modell)

50-jähriger Patient mit rechts zentral lokalisiertem Adenocarcinom der Leber.

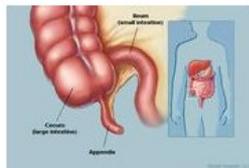
Beschreibungen teils englisch!



Jeanette Mönch

28. Nov 2013 15:54

Beitragsbewertung:



### Checkliste MIC Appendektomie (Nodal points)

Jede Operation kann in verschiedene Teilschritte aufgliedert werden, die für ein strukturiertes Erlernen eines neuen Verfahrens herangezogen werden...



Uwe Widmaier

22. Okt 2013 16:58

Beitragsbewertung:



### Checkliste Zugang Bauchhöhle (nodal points)

Jede Operation kann in verschiedene Teilschritte aufgliedert werden, die für ein strukturiertes Erlernen eines neuen Verfahrens herangezogen werden...



Uwe Widmaier

22. Okt 2013 16:58

Beitragsbewertung:

Partnerbeitrag

# Drei Beispiele

## ■ 1) SurgeryNet

- Web2.0 für Chirurgen
  - Personen-zentriert
  - Beiträge, Videos, Bewertungen



## ■ 2) Granatum

- Kollaboration für Biomediziner (Krebsforscher)
  - Integration und semantische Aufbereitung von 83 Datenquellen
  - Recherche und Erstellung von Hypothesen und Vorstudien
  - Über Ländergrenzen hinweg



Personal Portal of kolvenbach

Micropost (kolvenbach)

Post to: My Social Network

Post

- Social Network (Personal Portal of kolvenbach)
- Dr. Clarissa Gerhaeuser  
DKFZ (German Cancer Research Center)  
Person Rank 95%
  - Christos C. Kannas  
University of Cyprus  
Person Rank 97%
  - David Benedikt Scherf  
DKFZ  
Person Rank 95%
  - Dr JohnSmith M. JohnSmith  
Person Rank 94%
  - Dr. MaryJones  
Person Rank 93%
  - Dr. Rajendra Mehta  
IIT Reserach Institute (IITR)  
Person Rank 94%
  - Sebastian Franken  
RWTH Aachen  
Person Rank 9%

Timeline (Personal Portal of kolvenbach)

Select Timeline: kolvenbach

s.christiana in :kolvenbach SERMS  
A new discussion forum is now available!!  
2013-05-08 14:40

prinz in :kolvenbach SERMS  
Welcome to the project Mr. Silva and Mr. Schulze-Kremer!

mario.gaspar.silva wrote:  
tcs!  
2013-05-08 10:36



# Drei Beispiele

## ■ 1) SurgeryNet

- Web2.0 für Chirurgen
  - Personen-zentriert
  - Beiträge, Videos, Bewertungen



## ■ 2) Granatum

- Kollaboration für Biomediziner (Krebsforscher)
  - Integration und semantische Aufbereitung von 83 Datenquellen
  - Recherche und Erstellung von Hypothesen und Vorstudien
  - Über Ländergrenzen hinweg



## ■ 3) EnArgus



# EnArgus, mehr Transparenz in der Energieforschungsförderung

- Zentrales Informationssystem Energieforschungsförderung
  - Energieforschungsprogramm der Bundesregierung
  - Bessere Bewertbarkeit von Technologieentwicklungen
  - Mittel zu mehr Transparenz staatlicher Förderpolitik
  
- Interdisziplinäres Verbundvorhaben von
  - Energieforschern
  - Informatikern
  - Linguisten

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

enArgus®

- Diverse historisch gewachsene Datenbasen existieren
  - Eher administrativer Natur, nicht fachlich, nicht einheitlich
  - Teilweise extrem aufwändige Suche für Fachleute
  - Kein Zugriff für Öffentlichkeit
  
- Deutlicher Aufwand zur Beantwortung von (Bundestags-) Anfragen wie:
  - „Was haben wir im Bereich *Solarthermischer Kraftwerke* in den 1970er Jahren in Bayern und Baden-Württemberg gefördert?“
  - „Was wurde in den 2000er Jahren in *Windkraft* an der Nordsee gefördert, was mehr als 1 Million gekostet hat?“
  - „Wer forscht an *Redox-Flow-Batterien*?“
  
- EnArgus zerschlägt diesen gordischen Knoten

## Projekträger und Ministerien

- Verbesserter Überblick
- Recherche-Cockpit zur Bewertung von Technologieentwicklung und Förderpolitik
- Schnellere Beantwortung von Anfragen aus der Politik
- Bereitstellung öffentlicher Informationen und Dossiers

## Energieforscher

- Erstellung und Nutzung des Energieforschungsinformationssystems
- Verwendung als Kooperationsplattform (Partner finden, etc.)

## Öffentlichkeit

- Selbständige Recherchemöglichkeit
- Mehr Transparenz

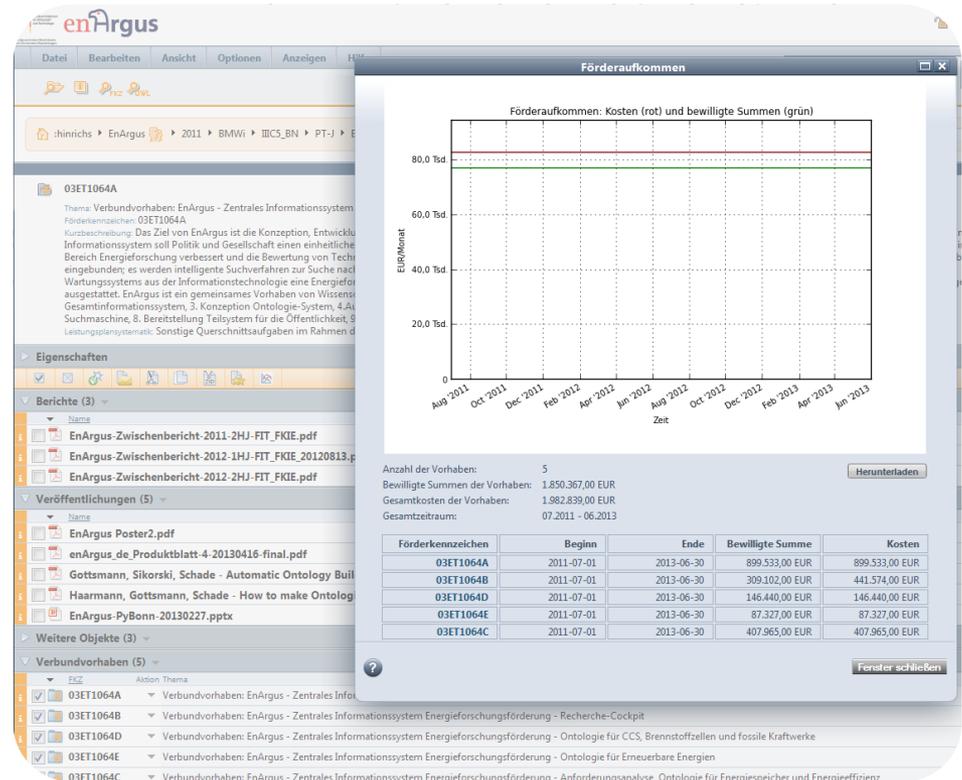
# Lösungen



**EnArgus.public**  
für die Öffentlichkeit

**EnArgus.wiki**  
für Energieforscher und  
Öffentlichkeit

**EnArgus.master**  
für die interne Recherche



# Vorgehensweise

- Energieforscher skizzieren abzudeckende Themen
  - In Abstimmung mit Förderpolitik und Forschung
- Abstimmung zum Gerüst der Ontologie mit den Linguisten
  
- Energieforscher: Erstellung von Wiki-Texten (2000+) zu den Themen
- Linguisten: Erstellung der Ontologie aus den Wiki-Texten
- Informatiker: Erstellung der Suche und anderer Funktionen



## ■ Zweck

- Primär als Grundlage zur Entwicklung der Fachontologie
- Sekundär als Hilfestellung zur Suche in der Projektdatenbank und zur Auswertung sowie der kurzen Einarbeitung in ein Thema

## ■ Eigenschaften

- Knappe Erläuterung wichtiger Begriffe und Technologien
- Gute Auswertbarkeit für Ontologie-Entwicklung
- Übersichtlichkeit und Verständlichkeit
- Kein Wikipedia und keine wissenschaftliche Detailtiefe

## ■ Struktur

- Bestandteile, Funktionsweise, Varianten, Synonyme, Einsatzzweck

Von A bis Z

Suchbegriff eingeben

Zuletzt besuchte Seiten: [Redox-Flow-Batterie](#)

## Redox-Flow-Batterie

Eine Redox-Flow-Batterie wird auch Redox-Flussbatterie, Flussbatterie oder Redox-Flow-Zelle genannt. **Redox** steht für Reduktion–Oxidation. Reduktion bedeutet Elektronenaufnahme, Oxidation bedeutet Elektronenabgabe. Redox-Flow-Batterien sind Langzeitergiespeicher. Es handelt sich um **elektrochemische Speicher**. Redox-Flow-Batterien speichern Energie durch eine umkehrbare elektrochemische Reaktion zwischen zwei **Elektrolyten**. Es werden AC/AC-Wirkungsgrade von bis zu 75 % erreicht.

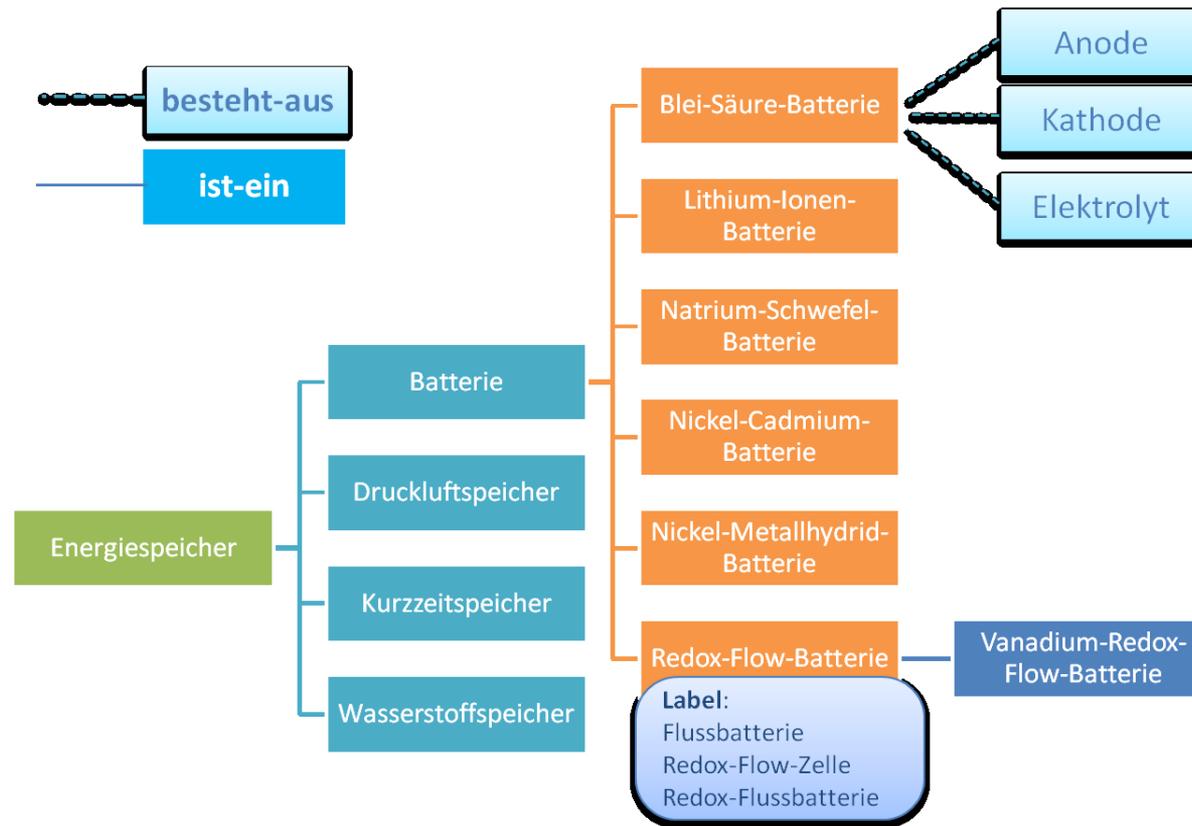
Eine Redox-Flow-Batterie besteht aus einem Leistungsteil, der auch Energiewandler genannt wird, einer Steuerungseinheit und einem Elektrolyt-Tank-System mit einem oder mehreren Elektrolyten. In den Elektrolyten sind Salze gelöst. Der Leistungsteil besteht aus einer oder mehreren elektrochemischen Zellen. Jede Einzelzelle besteht aus zwei Elektroden und einer ionenleitenden Membran. Dazwischen fließen Elektrolyte, die als Speichermedium dienen. Sie liegen bei Raumtemperatur in flüssiger Form vor. Die Elektrolyte werden in externen Tanks gespeichert und durch die Zellen gepumpt.

Einzelne Zellen lassen sich zu einem **Stack** zusammenschalten. In diesem Fall wirken die **Elektroden** als Bipolarelektroden. Benachbarte Zellen teilen sich eine Elektrode. Die **Kathode** der ersten Zelle wirkt als **Anode** der nächsten Zelle. Alle Zellen werden parallel von den Elektrolyten durchströmt.

Das System einer Redox-Flow-Batterie ähnelt dem einer **Brennstoffzelle**. Zur Energieumwandlung strömen Elektrolyte durch die elektrochemischen Zellen. Eine elektrochemische Zelle besteht jeweils aus zwei Halbzellen. Die Halbzellen bestehen jeweils aus einer Elektrode und einem Durchflussweg für die Elektrolyte und sind durch eine ionenleitende Membran voneinander getrennt. Die Elektrode besteht in der Regel aus Graphit/Kompositmaterialien. Durch eine der beiden Halbzellen fließt an einer Elektrode ein positiver Elektrolyt, der auch **Katolyt** genannt wird. Durch die andere Halbzelle fließt an einer Elektrode ein negativer Elektrolyt, der auch **Anolyt** genannt wird. Durch die Membran hindurch werden die Ionen der in den beiden Elektrolyten gelösten Salze ausgetauscht. Dadurch ändert sich die Wertigkeit der Ionen des jeweiligen Salzes. Zur Beschleunigung der Reaktion werden teilweise Katalysatoren eingesetzt. Nach der Reaktion werden die verbrauchten Elektrolyte in die Tanks zurückgepumpt und können bei Bedarf ausgetauscht werden. Bei der Wiederaufladung der Redox-Flow-Batterie läuft der Prozess umgekehrt ab.

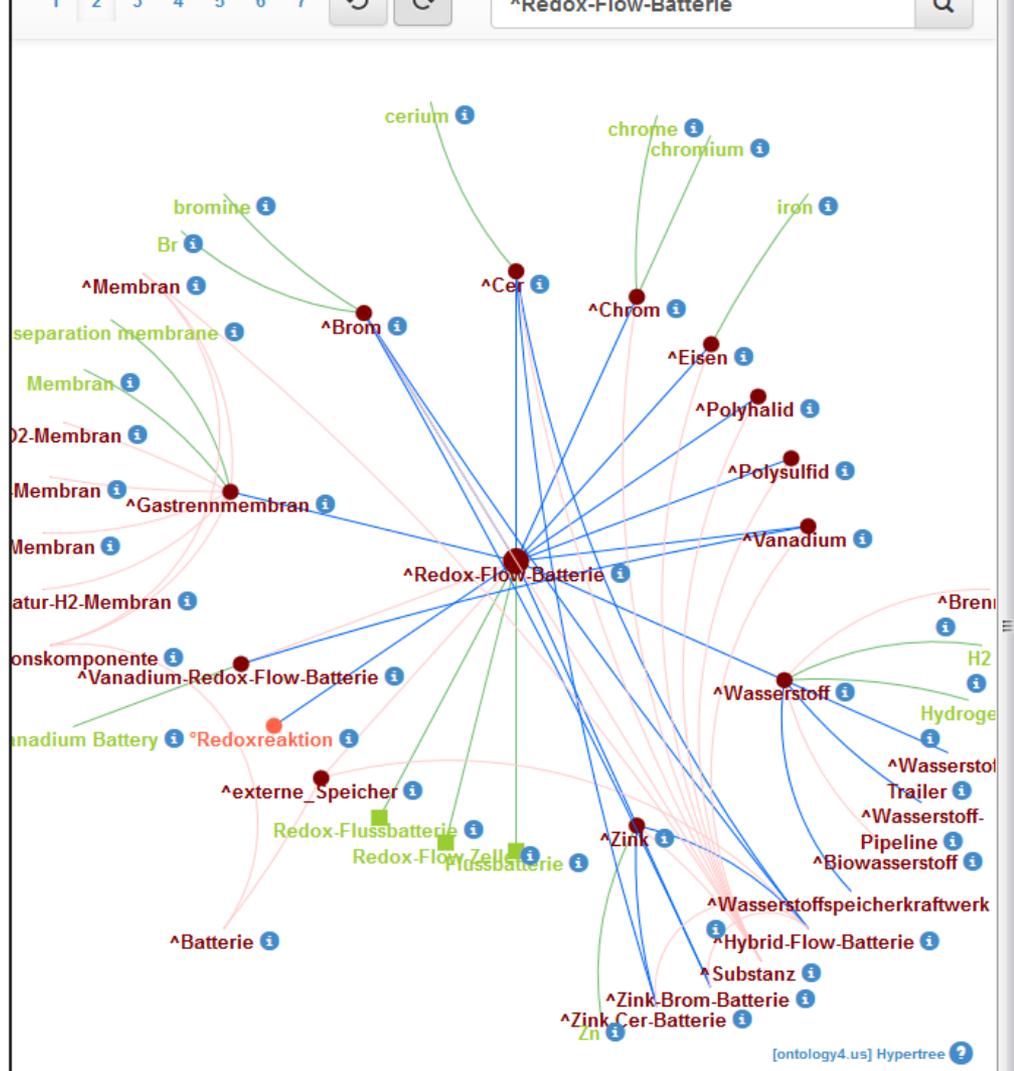
Es gibt unterschiedliche Kombinationen von Salzen, die in Redox-Flow-Zellen eingesetzt werden. Erste Versuche wurden in den 1970er Jahren von der Nasa zunächst mit Eisen-Titan-Systemen und später mit Eisen-Chrom-Systemen gemacht. Aufgrund der hohen Kosten für die Ionen austauschmembran wurden die Versuche wieder

# EnArgus-Ontologie: Beispiel



## ■ Größe der O

- 2300 Klassen
- 1900 Labels



### **^Redox-Flow-Batterie**

- <>verwendet → ^Wasserstoff
- <>verwendet → ^Zink
- .Label → Flussbatterie
- .Label → Redox-Flow-Zelle
- .Label → Redox-Flussbatterie
- <>is → ^externe\_Speicher
- <>Prozess → °Redoxreaktion
- <>SubClass → ^Vanadium-Redox-Flow-Batterie
- <>Teil → ^Gastrennmembran
- <>verwendet → ^Brom
- <>verwendet → ^Cer
- <>verwendet → ^Chrom

# Willkommen bei EnArgus

Der Zugang zu Informationen über Energieforschung in der Bundesrepublik Deutschland ist für die interessierte Öffentlichkeit, Projektträger und Bereiche aus der Politik von entscheidender Bedeutung: sei es zur Verbesserung der Transparenz staatlicher Förderpolitik oder zur Bewertung von Technologieentwicklungen.

Mit EnArgus stellt das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz ein Internet-Portal bereit, das über laufende und abgeschlossene Forschungsvorhaben rund um das Thema "Energieforschung" informiert.

Batterie

...

SUCHEN 🔍

Synonyme in S

## Ähnliche Worte:

Batterie [W](#)  
Batteriefahrzeug [W](#)

## Synonyme:

Akku [Q](#)  
Akkumulator [W](#)  
elektrochemischer Energiespeicher [Q](#)  
Primärzelle [Q](#)

## Oberbegriffe:

Energiespeicher [W](#)  
Fabrikationskomponente [Q](#)

## Unterbegriffe:

externe Speicher [Q](#)  
interne Speicher [Q](#)  
**Redox-Flow-Batterie** [W](#)  
Hybrid-Flow-Batterie [W](#)  
Hochtemperaturbatterie [Q](#)  
Niedertemperaturbatterie [Q](#)

## Bestandteile:

Anode [W](#)  
Elektrolyt [W](#)

Steigern Sie die Vollständigkeit Ihrer Suchergebnisse, indem Sie Synonyme in die Suche einbeziehen.

Bei der Suche nach CO<sub>2</sub> werden dann auch Inhalte mit Kohlenstoffdioxid und carbon dioxide gefunden.

Live-Demo

lichte Auswertungen

SUCHEN

WIKI

AUSWERTUNG

ÜBER ENARGUS

Redox-Flow-Batterie

...

SUCHEN  Synonyme in Suche einbeziehen

» Redox-Flow-Batterie: Flussbatterie, Redox-Flow-Zelle, Redox-Flussbatterie

Ergebnisfilter

 aktualisieren

Beginn

 2010-2019 (22)

Bewilligte Summe

- < 100.000 EUR (1)
- 100-200 TEUR (2)
- 200-500 TEUR (12)
- 0,5-1 Mio. EUR (5)
- 1-2 Mio. EUR (1)
- 2-3 Mio. EUR (1)

Land

- Baden-Württemberg (9)
- Bayern (4)
- Hamburg (2)
- Hessen (1)
- Niedersachsen (2)
- Nordrhein-Westfalen (3)
- Sachsen-Anhalt (1)

Suchergebnisse: 22 Vorhaben gefunden

Sortierung: nach Relevanz ▾

&lt;

1

2

3

&gt;

### Verbundvorhaben: VRFB-Hausspeicher - Entwicklung eines Vanadium-Redox-Flussbatterie-Systems für Privathaushalte; Teilvorhaben: RWTH Aachen

Förderzeitraum	2015-01-01 – 2017-12-31
Bewilligte Summe	378.255,00 EUR
Ausführende Stelle	Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen - Institute for Power Generation and Storage Systems (PGS), Aachen
Förderkennzeichen	0325755E

### Verbundvorhaben: VRFB-Hausspeicher - Entwicklung eines Vanadium-Redox-Flussbatterie-Systems für Privathaushalte; Teilvorhaben: Batteriebetrieb

Förderzeitraum	2015-01-01 – 2017-12-31
Bewilligte Summe	26.922,00 EUR
Ausführende Stelle	Stadwerke Freudenstadt GmbH & Co. KG, Freudenstadt
Förderkennzeichen	0325755C

### Verbundvorhaben: VRFB-Hausspeicher - Entwicklung eines Vanadium-Redox-Flussbatterie-Systems für Privathaushalte; Teilvorhaben: Fraunhofer ICT

Förderzeitraum	2015-01-01 – 2017-12-31
Bewilligte Summe	357.170,00 EUR
Ausführende Stelle	Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie (ICT), Pfingztal
Förderkennzeichen	0325755B

Redox-Flow-Batterie



SUCHEN

 Synonyme in Suche einbeziehen

» Redox-Flow-Batterie: Flussbatterie, Redox-Flow-Zelle, Redox-Flussbatterie

Ergebnisfilter

Suchergebnisse: 22 Vorhaben gefunden



aktualisieren

Sortierung: **Ausführende Stelle - (A-Z)** 

1 2 3



Beginn

 2010-2019 (22)

Bewilligte Summe

 < 100.000 EUR (1) 100-200 TEUR (2) 200-500 TEUR (12) 0,5-1 Mio. EUR (5) 1-2 Mio. EUR (1) 2-3 Mio. EUR (1)

Land

 Baden-Württemberg (9) Bayern (4) Hamburg (2) Hessen (1) Niedersachsen (2)**Verbundvorhaben zur Entwicklung von Redox-Flow-Batterien**

Förderzeitraum

Bewilligte Summe

Ausführende Stelle

Förderkennzeichen

**Verbundvorhaben zur Entwicklung von Redox-Flow-Batterien**

Förderzeitraum

Bewilligte Summe

Ausführende Stelle

Förderkennzeichen

nach Relevanz

Förderkennzeichen - (A-Z)

Förderkennzeichen - (Z-A)

Ausführende Stelle - (A-Z)

Ausführende Stelle - (Z-A)

Ort - (A-Z)

Ort - (Z-A)

Bewilligte Summe - (aufsteigend)

Bewilligte Summe - (absteigend)

Beginn - (aufsteigend)

Beginn - (absteigend)

Ende - (aufsteigend)

Ende - (absteigend)

Verbundvorhaben - (A-Z)

Verbundvorhaben - (Z-A)

**Technologien für eine kostengünstig zu**  
**Batterie - Qualitätsuntersuchungen an**

2017-08-31

Forschungsinstitut, Frankfurt

**Technologien für eine kostengünstig zu**  
**Batterie - Entwicklung von neuartigen**  
**Trägern und Beschichtungsmethoden**

2017-08-31

Institut für Interaktive Materialien e.V., Aachen

**Verbundvorhaben Redox Flow-Platte: 'Neuartige, bipolarplattenintegrierte Dichtkonzepte und neuartige Materialien für Bipolarplatten zur Effizienzsteigerung von Redox-Flow Batterien'**

SUCHEN

WIKI

AUSWERTUNG

ÜBER ENARGUS

Redox-Flow-Batterie

...

SUCHEN Q

 Synonyme in Suche einbeziehen

» Redox-Flow-Batterie: Flussbatterie, Redox-Flow-Zelle, Redox-Flussbatterie

[← Zurück zur Ergebnisliste](#)

Detailansicht: 14 von 22

[< Vorheriges Ergebnis](#)[Nächstes Ergebnis >](#)

### Entwicklung eines 1 MWh/100kW Redox-Flow Batteriespeichers zur Integration fluktuierender regenerativer Energien in das Stromnetz

Förderzeitraum	2010-06-01 – 2013-02-28
Bewilligte Summe	1.256.989,00 EUR
Ausführende Stelle	Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik (UMSICHT), Oberhausen, Nordrhein-Westfalen
Förderkennzeichen	0325219
Zuwendungsgeber	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi.IIC6)
Projekträger	Forschungszentrum Jülich GmbH (Forschungszentrum Jülich GmbH.EEN_JÜ)
Weitere Informationen	→ Technische Informationsbibliothek

## Veröffentlichte Auswertungen

### + Energieeffizienz in Industrie, Gewerbe, Handel und Dienstleistungen

Energieeffizienz in Industrie, Gewerbe, Handel und Dienstleistungen reicht von der energetischen Optimierung einzelner Prozessschritte über die Entwicklung neuer Technologien und Anlagenkomponenten bis zu Versorgungs- und Abwärme-Nutzungskonzepten.

### + Brennstoffzellen und Wasserstoff

Brennstoffzellen generieren schon in kleinen Einheiten Elektrizität mit hohen Wirkungsgraden. In der Elektromobilität ermöglichen Brennstoffzellen eine herkömmlichen Fahrzeugen vergleichbare Reichweite. In der Hausenergieversorgung ermöglichen sie die gekoppelte Erzeugung von Strom und Wärme.

### + Windenergie

Die Energieforschung im Bereich der Windenergie reicht vom Verbessern einzelner kritischer Komponenten von Windenergieanlagen über die Entwicklung neuer Anlagenkonzepte bis hin zum Aufbau von Großkomponentenprüfständen für Gondeln, Rotorblätter und Tragstrukturen.

### + Energieeffizienz in Gebäuden, Quartieren und Städten

Drei Viertel der weltweiten Treibhausgasemissionen entfallen heute auf urbane Räume. Somit sind Städte und Kommunen Dreh- und Angelpunkt für viele Energieeffizienzverbesserungen und schaffen die Rahmenbedingungen für ihre Realisierung.

### + Solarthermische Kraftwerke

Solarthermische Kraftwerke nutzen die Sonnenstrahlung zur Stromerzeugung. Solarthermische Kraftwerke eignen sich für die Stromerzeugung in Regionen der Erde mit hoher direkter Einstrahlung.

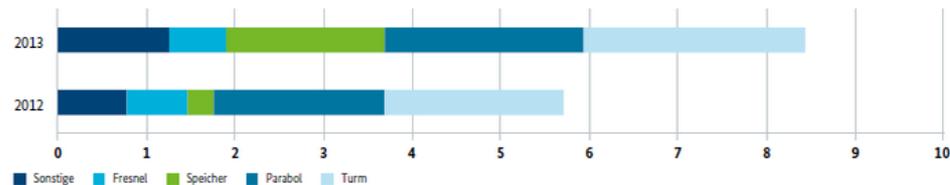
## Solarthermische Kraftwerke

Projektliste

 Solarthermische Kraftwerke

Solarthermische Kraftwerke nutzen die Sonnenstrahlung zur Stromerzeugung. Spiegel konzentrieren das Sonnenlicht auf einen Strahlungsempfänger (CSP – *concentrating solar power*) und erhitzen dort ein Wärmeträgermedium. Dessen Energieinhalt wandelt ein konventioneller Kraftwerksprozess in Strom um. Solarthermische Kraftwerke eignen sich für die Stromerzeugung in Regionen der Erde mit hoher direkter Einstrahlung. Ihr großer Vorteil liegt darin, dass sie durch integrierte Speicher Solarstrom bedarfsgerecht zur Verfügung stellen können. Damit erhöhen sie auch in kleineren Netzen die Fähigkeit zur Integration fluktuierender regenerativer Energien deutlich. Durch die Möglichkeit, den Solarthermischen Kraftwerksteil mit einem fossil befeuerten zu kombinieren, also sogenannte Hybridkraftwerke zu errichten, lässt sich zudem die Solarisierung der Energieversorgung schrittweise gestalten.

Millionen Euro



Trotz deutlicher technologischer Fortschritte der letzten Jahre entwickelt sich der CSP-Zubau, verglichen mit anderen erneuerbaren Energien zur Stromerzeugung, seit zwei Jahren sehr verhalten. Dies hat zu einem deutlichen Abbau von Produktionskapazitäten bzw. Geschäftsaufgaben auch bei deutschen Komponentenherstellern und Zulieferern geführt. Die Konkurrenz durch ausländische Unternehmen, die oftmals deutliche Standortvorteile für Versuchsanlagen haben, wächst. Zudem verhindert der vergleichsweise geringe Umsatz Kostensenkungen aufgrund von Skaleneffekten.

Dennoch haben deutsche Unternehmen im internationalen CSP-Markt wichtige Positionen inne. Dies zeigt beispielsweise das Kraftwerksprojekt „Schams 1“ in Abu Dhabi (Vereinigte Arabische Emirate) ein 100-MW-Parabolrinnenkraftwerk, das im März 2013 in Betrieb ging: Spiegel, Receiver und Turbine sind „Made in Germany“.

Im Jahr 2013 betrug der Fördermitteleinsatz zur Projektförderung im Bereich Solarthermische Kraftwerke 8,4 Mio. Euro (vgl. Abbildung). Damit wurden insgesamt 74 laufende Vorhaben unterstützt. Für neue Projekte wurden 8,7 Mio. Euro aus dem Bundeshaushalt bewilligt.

In Deutschland produzierte Komponenten Solarthermischer Kraftwerke nehmen hinsichtlich Leistung und Qualität immer noch eine herausgehobene Stellung ein. Vor diesem Hintergrund sind Maßnahmen zur Standardisierung und Qualifizierung aller Kraftwerkskomponenten ein wichtiger Bestandteil der Forschungsförderung. Sie tragen dazu bei, die hohe Qualität deutscher Technik zu unterstreichen und damit die Wettbewerbsfähigkeit deutscher Unternehmen zu stützen. Beispielsweise entwickelt das Test- und Qualifizierungszentrum für konzentrierende Solartechnik QUARZ

SUCHEN

WIKI

AUSWERTUNG

ÜBER ENARGUS

## Solarthermische Kraftwerke / Solarthermische Kraftwerke

Solarthermische Kraftwerke

Ergebnisfilter

Suchergebnisse: 275 Vorhaben gefunden

 aktualisieren

Sortierung: nach Relevanz ▾

&lt;

1

2

3

...

&gt;

Beginn

- 1970-1979 (47)
- 1980-1989 (132)
- 1990-1999 (96)

Bewilligte Summe

- < 100.000 EUR (38)
- 100-200 TEUR (41)
- 200-500 TEUR (92)
- 0,5-1 Mio. EUR (56)
- 1-2 Mio. EUR (26)
- 2-3 Mio. EUR (7)
- 3-4 Mio. EUR (2)
- 4-5 Mio. EUR (2)
- > 5 Mio. EUR (11)

Land

- Baden-Württemberg (69)
- Bayern (52)
- Berlin (3)

### Erprobung von Windenergieanlagen unter verschiedenen klimatischen Bedingungen 'Eldorado-Programm Wind'

Förderzeitraum	1994-11-01 – 1998-11-30
Bewilligte Summe	970.815,46 EUR
Ausführende Stelle	AN-Maschinenbau- und Umweltschutzanlagen GmbH, Bremen
Förderkennzeichen	0329419B/0

### Erprobung von Windenergieanlagen unter verschiedenen klimatischen Bedingungen 'Eldorado-Programm Wind'

Förderzeitraum	1994-06-01 – 1998-05-30
Bewilligte Summe	1.936.479,65 EUR
Ausführende Stelle	China First Tractor & Contruction Machinery Corporation, Luoyang/China
Förderkennzeichen	0329420B/0

### Antrag auf Gewährung einer Zuwendung für ein Vorhaben zur Erprobung von Windenergieanlagen unter verschiedenen klimatischen Bedingungen 'Eldorado-Programm Wind'.

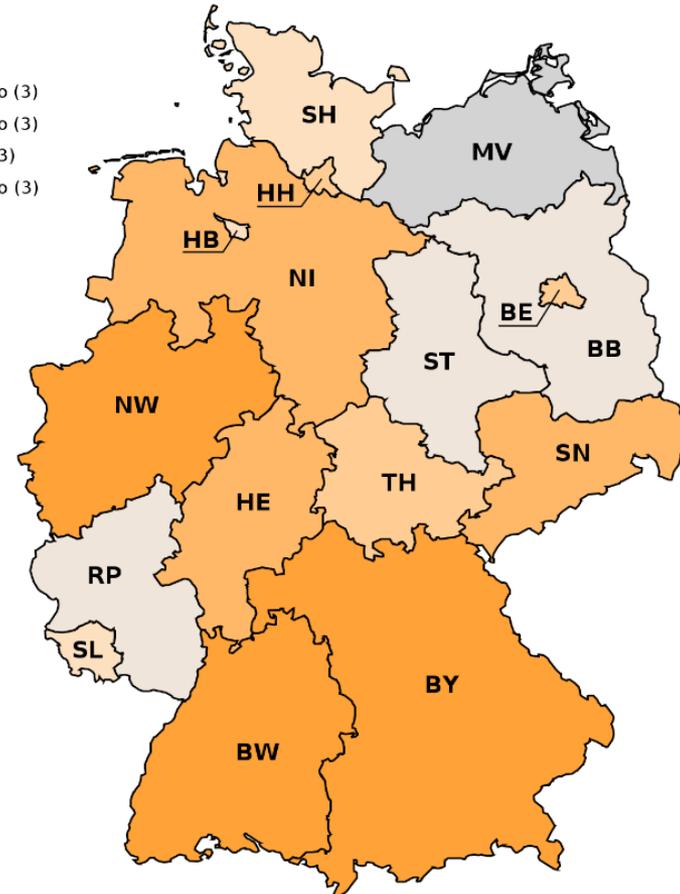
Förderzeitraum	1993-12-01 – 1997-12-31
Bewilligte Summe	241.303,92 EUR
Ausführende Stelle	ENGCO TEC Engco Advanced Technology Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Stuttgart
Förderkennzeichen	0329421A/9

# Visualisierungen in EnArgus.master

- Geografische Karte
- Diagramme
- Heatmap
- Etc.



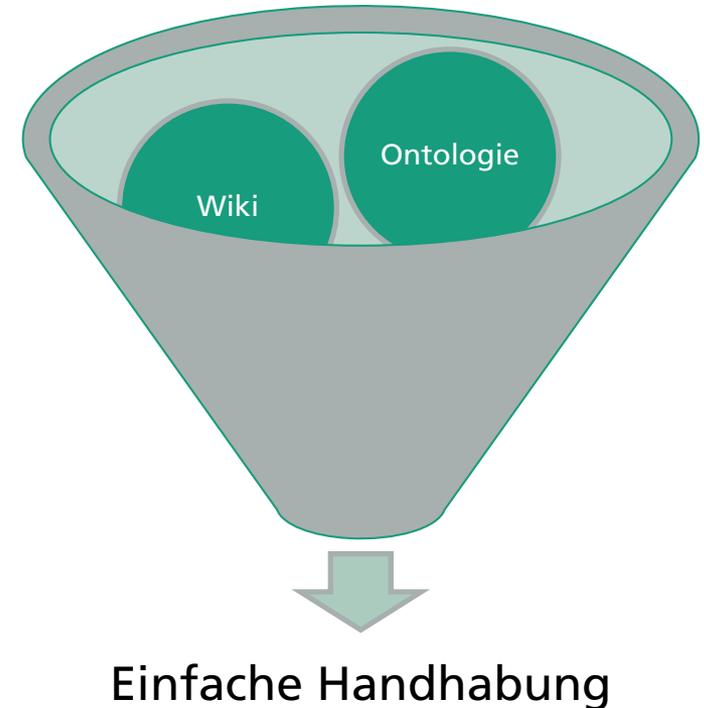
BW (Baden-Württemberg)	52,9 Mio. Euro
BY (Bayern)	27,7 Mio. Euro
BE (Berlin)	4,4 Mio. Euro
BB (Brandenburg)	54,5 Tsd. Euro
HB (Bremen)	488,5 Tsd. Euro
HH (Hamburg)	3,7 Mio. Euro
HE (Hessen)	13,6 Mio. Euro
MV (Mecklenburg-Vorpom.)	keine Daten vorhanden
NI (Niedersachsen)	26,1 Mio. Euro
NW (Nordrhein-Westfalen)	29,2 Mio. Euro
RP (Rheinland-Pfalz)	271,1 Tsd. Euro
SL (Saarland)	495,4 Tsd. Euro
SN (Sachsen)	14,6 Mio. Euro
ST (Sachsen-Anhalt)	312,7 Tsd. Euro
SH (Schleswig-Holstein)	1,3 Mio. Euro
TH (Thüringen)	3,3 Mio. Euro



# Zusammenfassung EnArgus



- Deutlich verbesserte und schnellere Suche, basierend auf Ontologie
- Ontologie aus Wiki-Texten funktioniert
- Erstmals öffentlicher Zugang
- Projekt läuft noch bis 2016
  
- EnArgus.public live seit April 2015
  - [www.enargus.de](http://www.enargus.de)
  - Probieren Sie es aus!
  
- Tutorium auf der Informatik 2015 in Cottbus ("Informatik, Energie, Umwelt")



# Zusammenfassung



- BSCW als Plattform ist Alleinstellungsmerkmal
  
- Durch vertikale Integration und 20 Jahre Erfahrung können wir beliebige Anpassungen und Erweiterungen durchführen
  - In Forschungsprojekten
  - Sowie im Kundenauftrag
  
- Dabei Erhalt der bekannten Kollaborations-Features
  - Z.B. EnArgus:
    - zentrale Ablage der Berichte
    - Gestaltung der Workflows
  
- Forschungsergebnisse fließen in neue BSCW-Versionen ein

# Kontakt

- Fraunhofer FIT  
Schloss Birlinghoven  
53754 Sankt Augustin
- Leif Oppermann  
[leif.oppermann@fit.fraunhofer.de](mailto:leif.oppermann@fit.fraunhofer.de)  
02241– 14 27 24
- <http://enargus.fit.fraunhofer.de/>
- <http://www.enargus.de/>

