

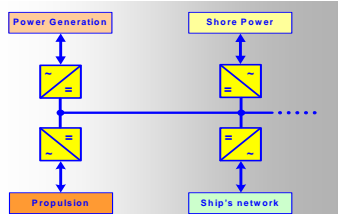
Workshop CO2-Emissionen der Binnenschifffahrt AM 12. April 2011

Parallelworkshop 3 - Antriebstechnische Maßnahmen zur Reduzierung der CO2-Emissionen der Binnenschifffahrt

Reduzierung der CO2-Emissionen durch dieselelektrische Antriebe des Neubaus eines Kabinenschiffes

Dipl.-Ing. Peter Andersen,

e-powered marine solutions GmbH & Co. KG, Hamburg



.... Die "MS Viking Legend"



"Workshop CO2-Emissionen der Binnenschifffahrt 12. April 2011"

Parallelworkshop 3 - Antriebstechnische Maßnahmen zur Reduzierung der CO2-Emissionen der Binnenschifffahrt

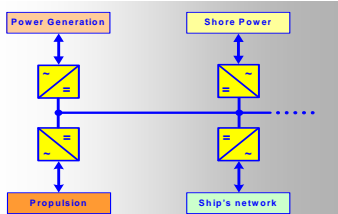
„Reduzierung der CO2-Emissionen durch dieselektische Antriebe des Neubaus eines Kabinenschiffes“



Home Page : www.e-ms.eu

Version : 14-Apr-11;
Autor : Peter Andersen

International patents pending - Copyright © Peter Andersen 2010, all rights reserved.



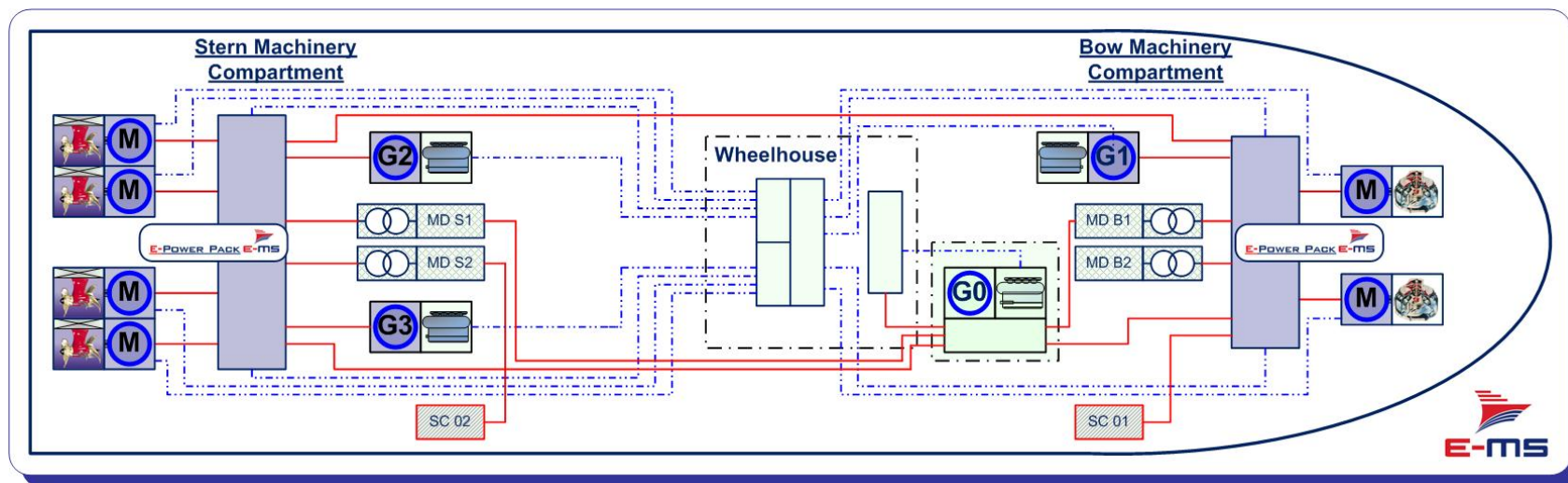
Anlagenübersicht der MS Viking Legend

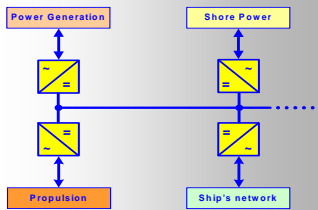


“Workshop CO2-Emissionen der Binnenschifffahrt 12. April 2011”

Parallelworkshop 3 - Antriebstechnische Maßnahmen zur Reduzierung der CO2-Emissionen der Binnenschifffahrt

„Reduzierung der CO2-Emissionen durch dieselektische Antriebe des Neubaus eines Kabinenschiffes“





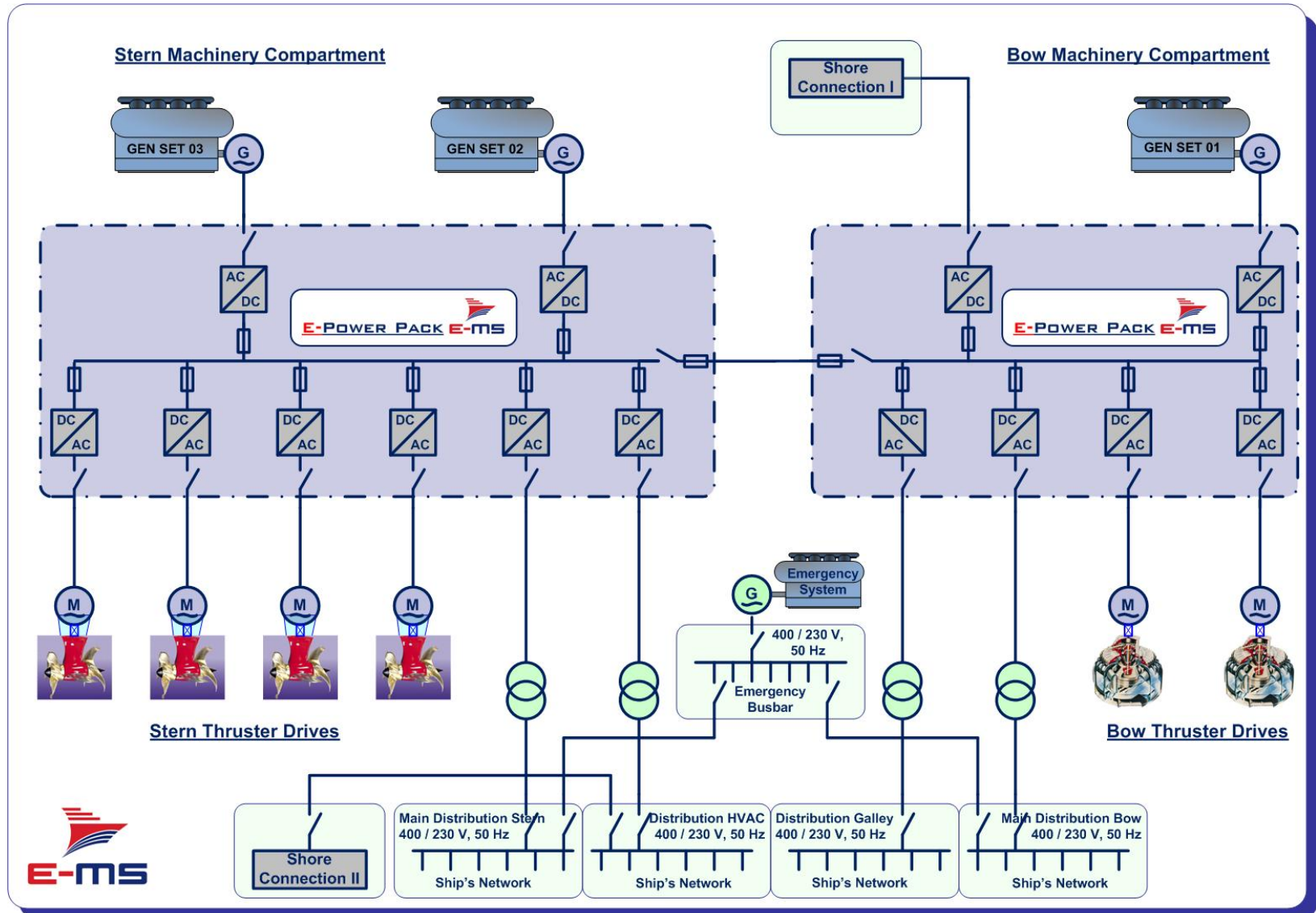
Innovative, dieselelektrische Bordnetztopologie der „MS Viking Legend“



“Workshop CO2-Emissionen der Binnenschifffahrt 12. April 2011”

Parallelworkshop 3 - Antriebstechnische Maßnahmen zur Reduzierung der CO2-Emissionen der Binnenschifffahrt

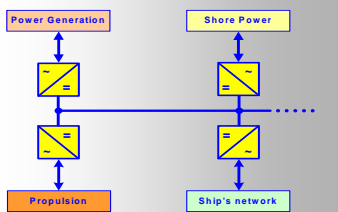
„Reduzierung der CO2-Emissionen durch dieselelektrische Antriebe des Neubaus eines Kabinenschiffes“



Home Page : www.e-ms.eu

Version : 14-Apr-11;
Autor : Peter Andersen

International patents pending - Copyright © Peter Andersen 2010, all rights reserved.



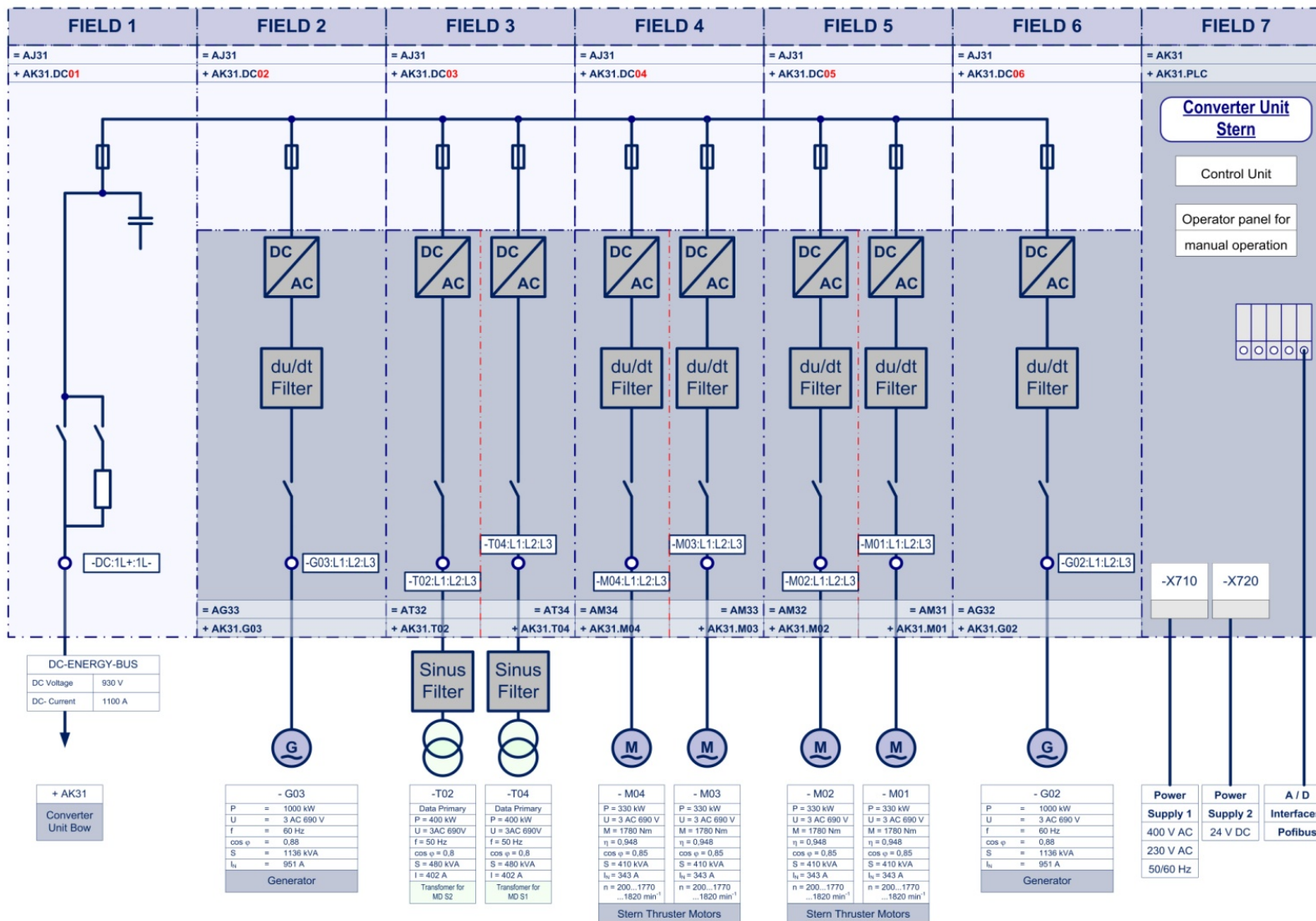
Systemübersicht Heck der MS Viking Legend



“Workshop CO2-Emissionen der Binnenschifffahrt 12. April 2011”

Parallelworkshop 3 - Antriebstechnische Maßnahmen zur Reduzierung der CO2-Emissionen der Binnenschifffahrt

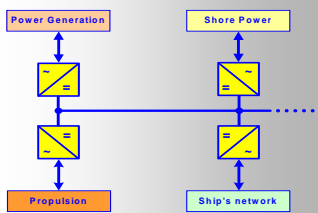
„Reduzierung der CO2-Emissionen durch dieselektische Antriebe des Neubaus eines Kabinenschiffes“



Home Page : www.e-ms.eu

Version : 14-Apr-11;
Autor : Peter Andersen

International patents pending - Copyright © Peter Andersen 2010, all rights reserved.



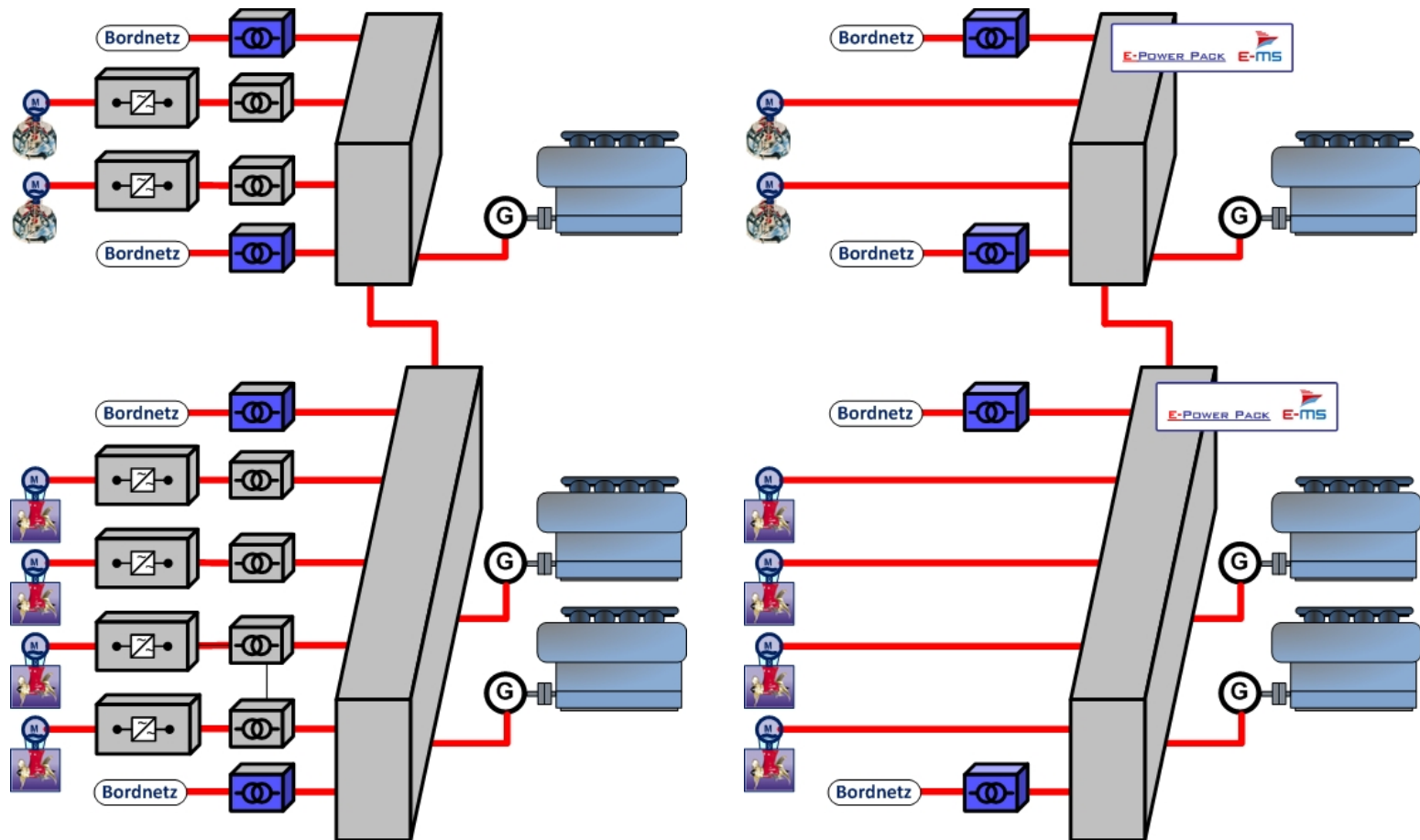
Systemvergleich DE-konventionell vs. E-power Pack



“Workshop CO2-Emissionen der Binnenschifffahrt 12. April 2011”

Parallelworkshop 3 - Antriebstechnische Maßnahmen zur Reduzierung der CO2-Emissionen der Binnenschifffahrt

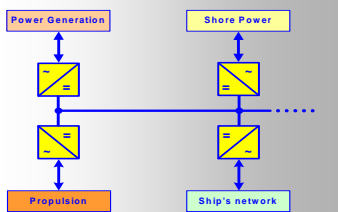
„Reduzierung der CO2-Emissionen durch dieselektische Antriebe des Neubaus eines Kabinenschiffes“



Home Page : www.e-ms.eu

Version : 14-Apr-11;
Autor : Peter Andersen

International patents pending - Copyright © Peter Andersen 2010, all rights reserved.



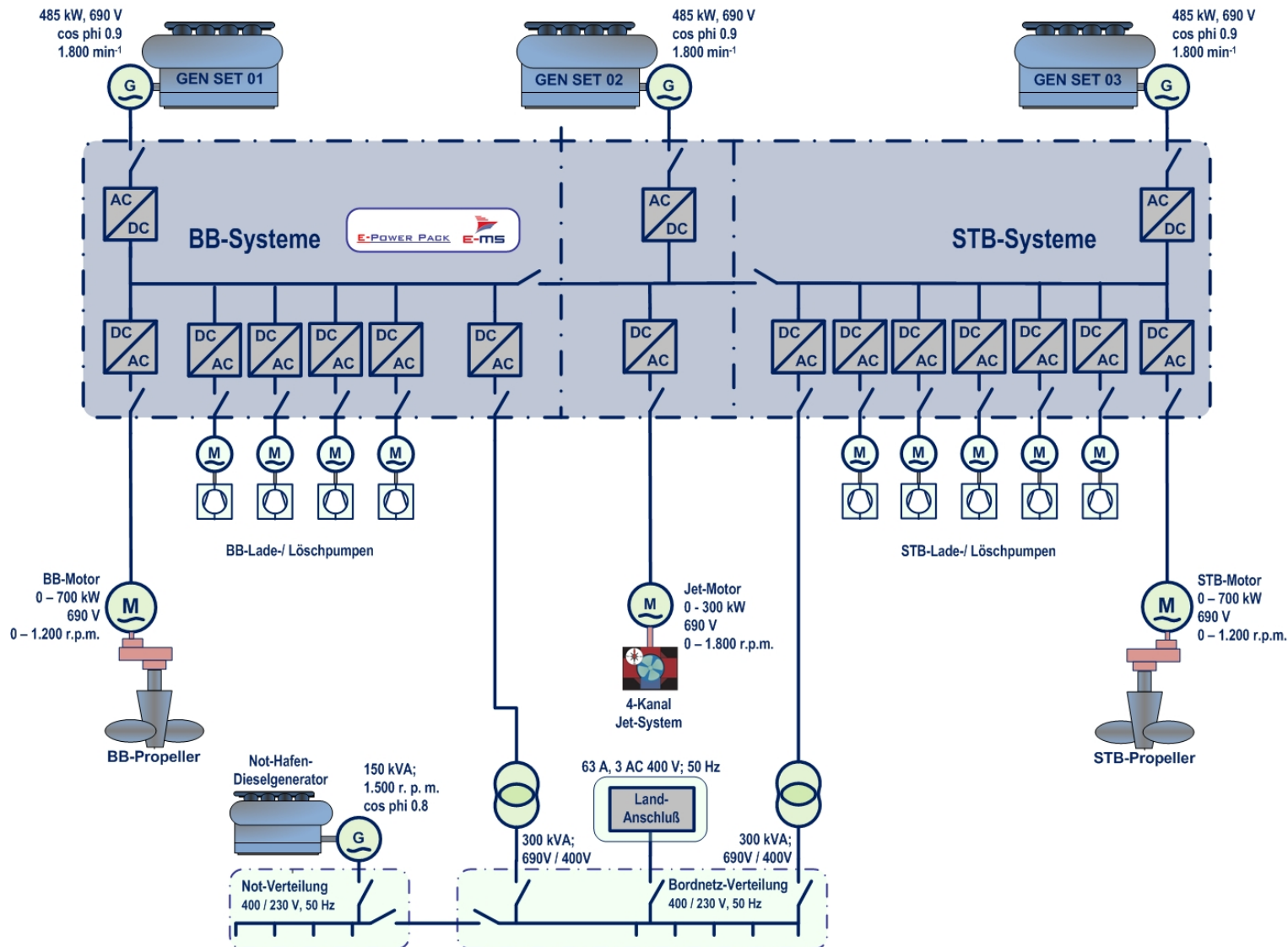
DE-Bordnetz- und Antriebstopologie für Tankschiff



“Workshop CO2-Emissionen der Binnenschifffahrt 12. April 2011”

Parallelworkshop 3 - Antriebstechnische Maßnahmen zur Reduzierung der CO2-Emissionen der Binnenschifffahrt

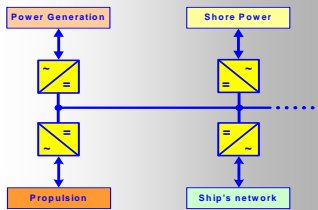
„Reduzierung der CO2-Emissionen durch dieselektische Antriebe des Neubaus eines Kabinenschiffes“



Home Page : www.e-ms.eu

Version : 14-Apr-11;
Autor : Peter Andersen

International patents pending - Copyright © Peter Andersen 2010, all rights reserved.



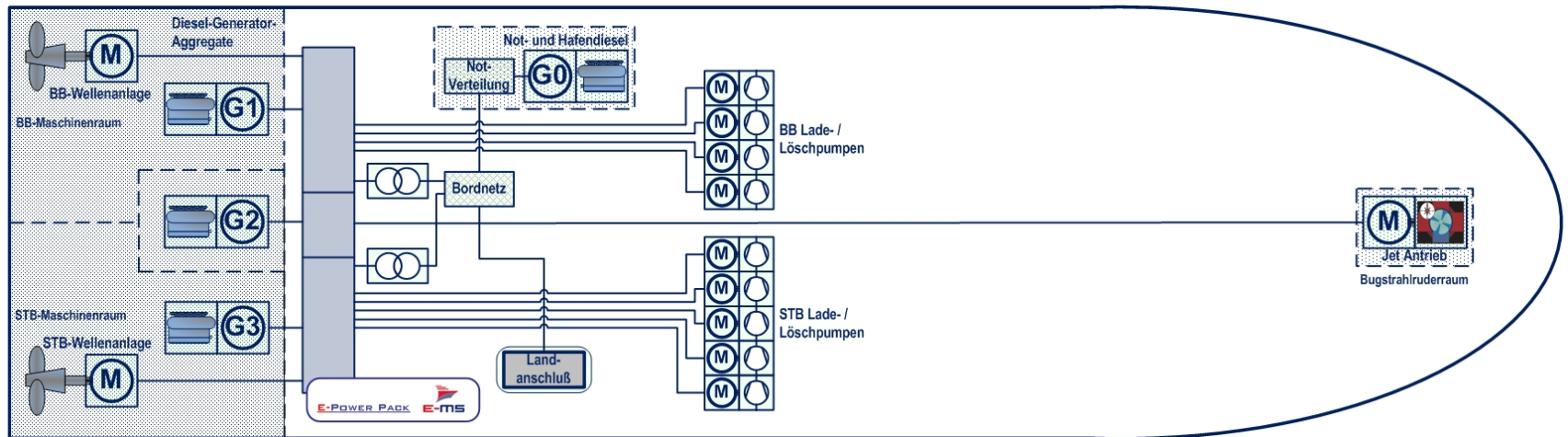
DE-Bordnetz Anlagenübersicht Tankschiff



“Workshop CO2-Emissionen der Binnenschifffahrt 12. April 2011”

Parallelworkshop 3 - Antriebstechnische Maßnahmen zur Reduzierung der CO2-Emissionen der Binnenschifffahrt

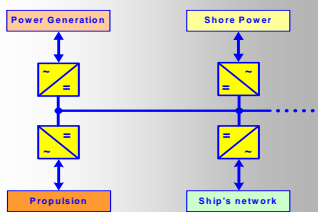
„Reduzierung der CO2-Emissionen durch dieselektische Antriebe des Neubaus eines Kabinenschiffes“



Home Page : www.e-ms.eu

Version : 14-Apr-11;
Autor : Peter Andersen

International patents pending - Copyright © Peter Andersen 2010, all rights reserved.



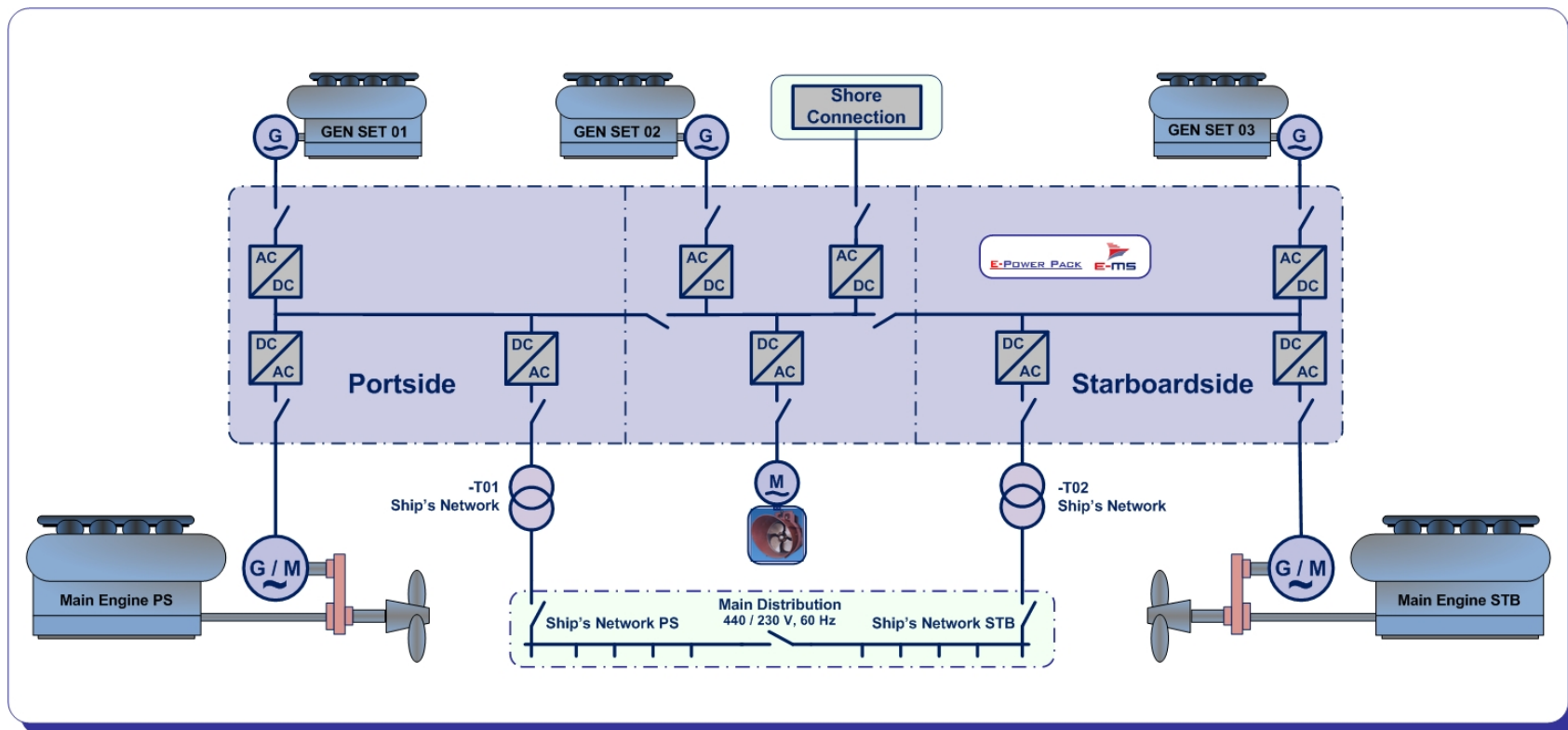
Hybrid-Konzept



“Workshop CO2-Emissionen der Binnenschifffahrt 12. April 2011”

Parallelworkshop 3 - Antriebstechnische Maßnahmen zur Reduzierung der CO2-Emissionen der Binnenschifffahrt

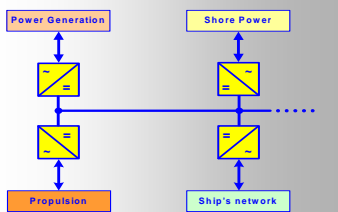
„Reduzierung der CO2-Emissionen durch dieselektische Antriebe des Neubaus eines Kabinenschiffes“



Home Page : www.e-ms.eu

Version : 14-Apr-11;
Autor : Peter Andersen

International patents pending - Copyright © Peter Andersen 2010, all rights reserved.



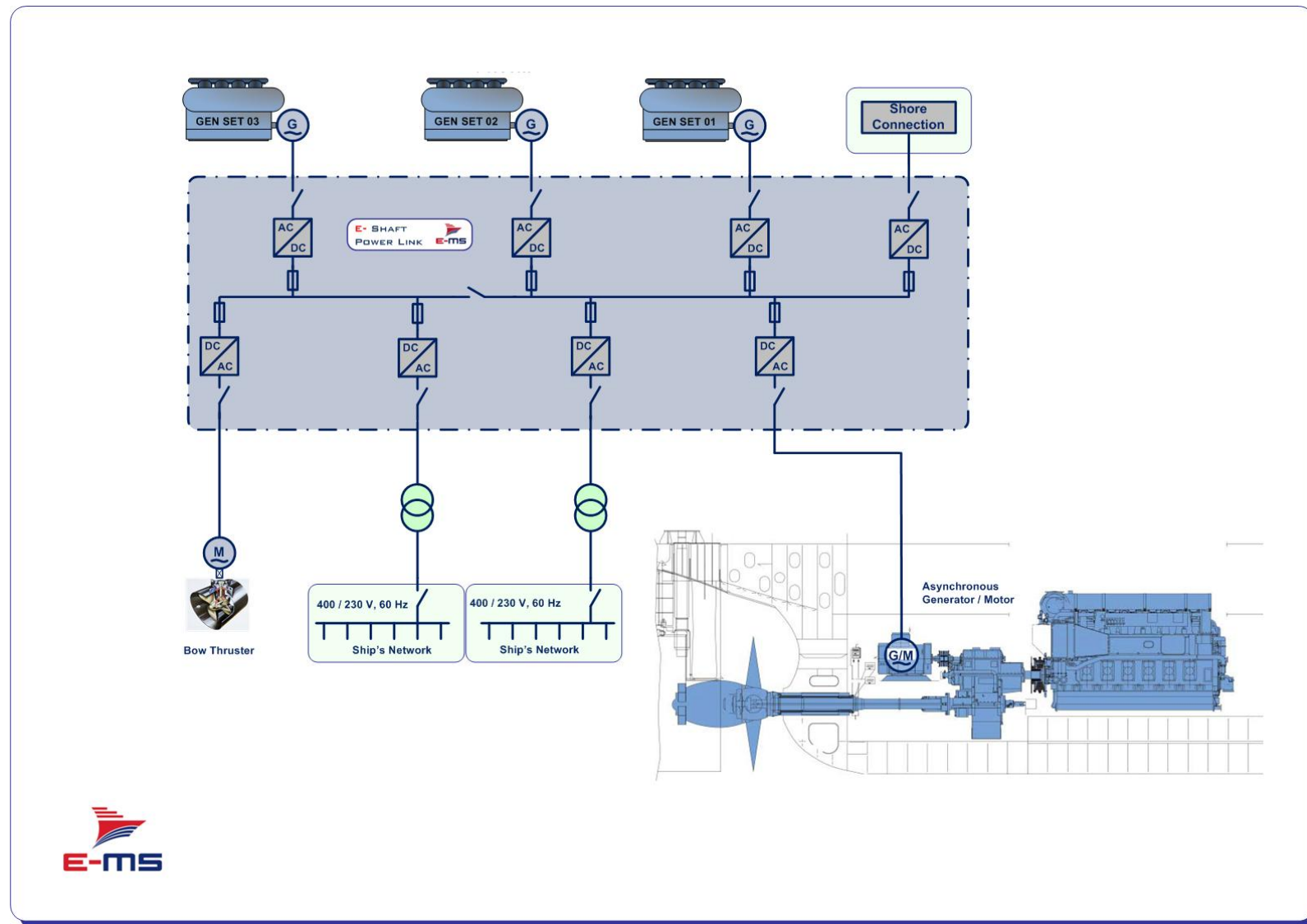
DE-Hybrid-Konzept für Cargo-Schiffe



“Workshop CO2-Emissionen der Binnenschifffahrt 12. April 2011”

Parallelworkshop 3 - Antriebstechnische Maßnahmen zur Reduzierung der CO2-Emissionen der Binnenschifffahrt

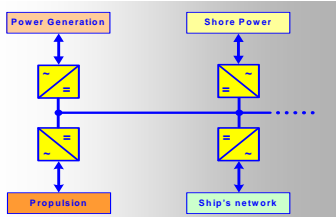
„Reduzierung der CO2-Emissionen durch dieselektische Antriebe des Neubaus eines Kabinenschiffes“



Home Page : www.e-ms.eu

Version : 14-Apr-11;
Autor : Peter Andersen

International patents pending - Copyright © Peter Andersen 2010, all rights reserved.



Zusammenfassung der Projekt-Ergebnisse



“Workshop CO2-Emissionen der Binnenschifffahrt 12. April 2011”

Parallelworkshop 3 - Antriebstechnische Maßnahmen zur Reduzierung der CO2-Emissionen der Binnenschifffahrt

„Reduzierung der CO2-Emissionen durch dieselelektrische Antriebe des Neubaus eines Kabinenschiffes“

Der Einsatz des “e-power pack” für die Realisierung des dieselelektrischen Bordnetz- und Antriebssystems der “MS Viking Legend” führte zu folgenden Ergebnissen :

- Platz- und Gewichteinsparungen durch reduzierte Anzahl von Einzelkomponenten und reduzierten Installations- und Verkabelungsaufwand im Vergleich zu herkömmlichen Systemen
- Reduzierter Engineering Aufwand
- Reduzierung der installierten Diesel-Leistung um ca. 20%
- Reduzierung des Brennstoffverbrauchs durch verbrauchsoptimierte Betriebsbedingungen um ca. 10% - je nach Applikation
- 50% Redundanz des Antriebssystems je nach Ausprägung des Systems
- Hohe Anlagenverfügbarkeit und damit Verfügbarkeit des Schiffes

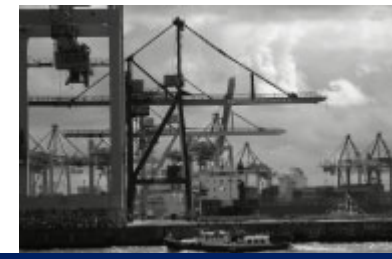
Anmerkung des Authors :

Die zur Zeit gültigen technischen Vorschriften (RheinSchUO) sind insbesondere bezüglich neuer und innovativer Antriebskonzepte (z.B. dieselelektrische Systeme) nicht auf den Stand der Technik ausgerichtet. Die Umsetzung und Interpretation der Vorschriften ist daher oft schwierig und erfordert viel Zeit und Geduld.

Home Page : www.e-ms.eu

Version : 14-Apr-11;
Autor : Peter Andersen

International patents pending - Copyright © Peter Andersen 2010, all rights reserved.



**vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit**

e-powered marine solutions
GmbH & Co. KG

Büroanschrift :
Dampfschiffsweg 11
D-21079 Hamburg, Germany

Phone : +49 (40) 32 08 98 41
Fax : +49 (40) 32 80 89 60
E-Mail : info@e-ms.eu

Web-Site: www.e-ms.eu

Geschäftsführer : Dipl.-Ing. Peter Andersen
e-powered marine solutions GmbH & Co. KG

Group : e-powered marine solutions Verwaltungs-GmbH
Hamburg : HRA 107293 Hamburg, Ust ID: DE814525474