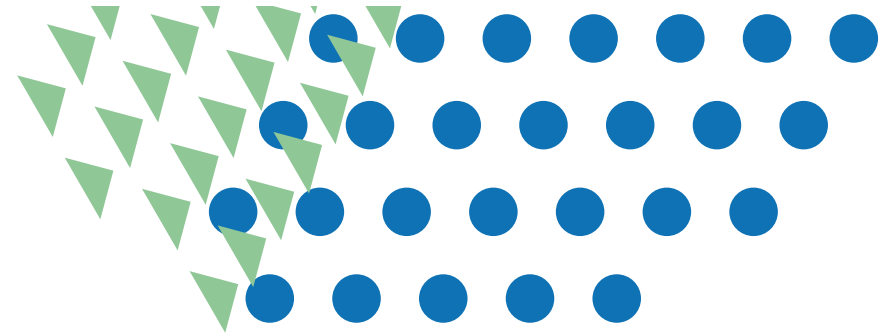




Support Mechanisms for Resource Efficiency in Small and Medium sized Enterprises in Germany

Transnational Workshop on Institutional
Support Schemes and Structures



September 13th, 2013 | Budapest | VDI ZRE



EUROPEAN UNION
EUROPEAN REGIONAL
DEVELOPMENT FUND

PRESOURCE Motivation for RE-Support for SME

The German Government wants to increase RE in SME. Relevant political documents include:

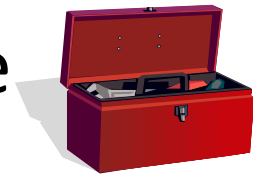
- National Strategy for Sustainable Development (2002)
- National Raw Material Strategy (2010)
- German Resource Efficiency Programme (ProgRes), (2012)



PRESOURCE Policy Toolkit

Existing technological and organisational solutions for more resource efficiency are not sufficiently implemented (recycling, substitution, savings).

Different policy elements can accelerate the development:



Regulation	Financial/ Fiscal Instruments	Participatory Instruments	Information
- standards - prohibitions	- subsidies - taxes/ fees - cap and trade	"Participatory" or "voluntary" instruments, such as sectoral agreements refer to the self-organisation of market actors, including e. g. private standards and labels.	- Provision of scientific and technological knowledge - Funding information - Labelling

PRESOURCE Regulative Instruments

They provide support by setting a common framework of action. They include:

- Acts implementing the Ecodesign and the Labelling Directive of the EU
- Acts implementing the Waste Framework Directive and the Waste Electrical and Electronic Equipment Directive

Common Level Playing Field

PRESOURCE Financial Instruments: Subsidies

The German Government and the Federal States amongst others support SME in improving their RE by (co-)financing specific actions. Examples include:

- The support measure “r4 - Innovative Technologien für Ressourceneffizienz – Forschung zur Bereitstellung wirtschaftsstrategischer Rohstoffe” of the Federal Ministry of Education and Research.



PRESOURCE Financial Instruments: Subsidies

Examples include:

- The Central Innovation Programme SME (Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand – ZIM) of the Federal Ministry of Economics and Technology.



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Technologie

WIRTSCHAFT.
WACHSTUM.
WOHLSTAND.



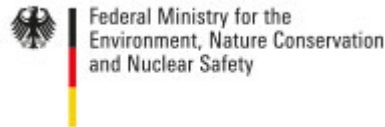
**CENTRAL
EUROPE**
COOPERATING FOR SUCCESS.



EUROPEAN UNION
EUROPEAN REGIONAL
DEVELOPMENT FUND

PRESOURCE Financial Instruments: Subsidies

Examples include:



- The special focus “material efficiency in production” of the “Umweltinnovationsprogramm - UIP”, managed by the Federal Ministry for the Environment (BMU), Nature Conservation and Nuclear Safety, the Federal Environment Agency (UBA) and the German Credit Institution for Reconstruction (KfW) .

PRESOURCE Financial Instruments: Subsidies

Examples include:



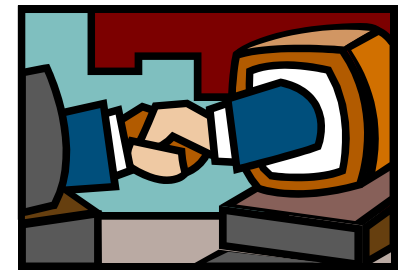
- Different programmes of the German Credit Institution for Reconstruction (KfW), especially for efficiency-oriented insulation of buildings, but also especially for RE in SME (Umweltprogramm).
- Deutsche Bundesstiftung Umwelt DBU/ Federal German Environment Foundation.



PRESOURCE Participatory Instr.: Networks

The Government supports private initiatives by participating at and facilitating networks.

- Different constellations of private actors, enterprises, science, NGOs, public institutions etc.
- Different purposes: information exchange, industrial symbiosis, initiation of cooperation projects and more.



PRESOURCE Participatory Instr.: Networks

An example for networks in Germany is the German Resource Efficiency Network NeRess, supported by the MoE, operated by VDI ZRE

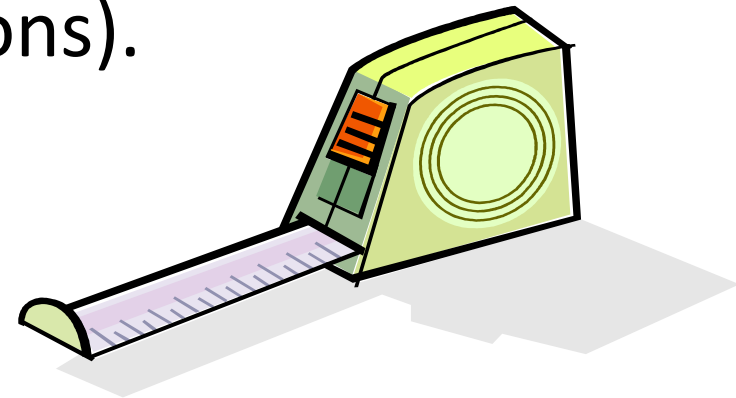
- Webplattform, designed to facilitate exchange
- Two big conferences per year
- Many regional conferences adapted to local needs organised in cooperation with partners, e. g. chambers of commerce



PRESOURCE Participatory Instr.: Standards

The German Government supports private actors in their standardisation activities, especially the work of DIN – German Institute for Standardisation:

- Specific set of stakeholders is consulted (from science, industry and associations).
- Very broad application
→ significant impact.



DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

PRESOURCE Participatory Instr.: Standards

The German Government supports private actors in their standardisation and labelling activities, e. g.:

- Guidelines of the German Association of Engineers, VDI, to measure RE in SME (participation of experts from UBA, backing by pol. statements).
- Organisational and political support of private labelling initiatives, e. g. PRO PLANET label of the REWE Group.



PRESOURCE Participatory Instr.: Env. Man.

The German Government is actively supporting the proliferation of environmental management schemes as e. g. EMAS:

- Wide range of consulting activities and support in form of conferences, workshops, information etc.
- Operation of the German EMAS Advisory Board



PRESOURCE Information Instruments: Consult.

The German Government and the Federal States support a wide variety of consulting activities, e. g. implemented by the following institutions:

- German Agency for Material Efficiency 
- Rationalisation and Innovation Centre of the German Economy (central/ de-central) 
- VDI Centre for Resource Efficiency 

PRESOURCE Information Instruments: Consult.

The German Government and the Federal States support a wide variety of consulting activities, e. g. implemented by the following institutions:

- Efficiency Agency North Rhine-Westphalia
- Rhineland-Palatinate, North Rhine-Westphalia and Hesse support the PIUS-Platform and Netw.

EFFIZIENZ
AGENTUR
NRW

efa+

pius

PRESOURCE Information Instruments: Consult.

The German Agency for Material Efficiency demea is financed by the Ministry of Economics. It offers among others:

Expert advice on resource and material efficiency to SME in the manufacturing sector by authorised qualified consultants under the programme “BMW Innovation Bonus (go-inno)”.

go-inno

PRESOURCE

VDI ZRE is financed by the German MoE and offers:

Navigation: Home | Über uns | Service | Datenbank | Ressourcenübersicht | Partner | Prozesskette | about us | Kontakt | Schreibgröße in A

RESSOURCE	MATERIALIEN	PROZESSKETTE	NACHFOLGER	KOMPLETTANWENDUNG	ZIEL
------------------	--------------------	---------------------	-------------------	--------------------------	-------------

in einem pdf-Format

Prozesskette Glasfasertechnik

```

graph LR
    Start([Start]) --> Rohmaterial[Rohmaterial]
    Rohmaterial --> Zugschmelze[Zugschmelze]
    Zugschmelze --> Faserbildung[Faserbildung]
    Faserbildung --> Faserwicklung[Faserwicklung]
    Faserwicklung --> Fasertransport[Fasertransport]
    Fasertransport --> Faserabschnitt[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt --> Faserabschnitt2[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt2 --> Faserabschnitt3[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt3 --> Faserabschnitt4[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt4 --> Faserabschnitt5[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt5 --> Faserabschnitt6[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt6 --> Faserabschnitt7[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt7 --> Faserabschnitt8[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt8 --> Faserabschnitt9[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt9 --> Faserabschnitt10[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt10 --> Faserabschnitt11[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt11 --> Faserabschnitt12[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt12 --> Faserabschnitt13[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt13 --> Faserabschnitt14[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt14 --> Faserabschnitt15[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt15 --> Faserabschnitt16[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt16 --> Faserabschnitt17[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt17 --> Faserabschnitt18[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt18 --> Faserabschnitt19[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt19 --> Faserabschnitt20[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt20 --> Faserabschnitt21[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt21 --> Faserabschnitt22[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt22 --> Faserabschnitt23[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt23 --> Faserabschnitt24[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt24 --> Faserabschnitt25[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt25 --> Faserabschnitt26[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt26 --> Faserabschnitt27[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt27 --> Faserabschnitt28[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt28 --> Faserabschnitt29[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt29 --> Faserabschnitt30[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt30 --> Faserabschnitt31[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt31 --> Faserabschnitt32[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt32 --> Faserabschnitt33[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt33 --> Faserabschnitt34[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt34 --> Faserabschnitt35[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt35 --> Faserabschnitt36[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt36 --> Faserabschnitt37[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt37 --> Faserabschnitt38[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt38 --> Faserabschnitt39[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt39 --> Faserabschnitt40[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt40 --> Faserabschnitt41[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt41 --> Faserabschnitt42[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt42 --> Faserabschnitt43[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt43 --> Faserabschnitt44[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt44 --> Faserabschnitt45[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt45 --> Faserabschnitt46[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt46 --> Faserabschnitt47[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt47 --> Faserabschnitt48[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt48 --> Faserabschnitt49[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt49 --> Faserabschnitt50[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt50 --> Faserabschnitt51[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt51 --> Faserabschnitt52[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt52 --> Faserabschnitt53[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt53 --> Faserabschnitt54[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt54 --> Faserabschnitt55[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt55 --> Faserabschnitt56[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt56 --> Faserabschnitt57[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt57 --> Faserabschnitt58[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt58 --> Faserabschnitt59[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt59 --> Faserabschnitt60[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt60 --> Faserabschnitt61[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt61 --> Faserabschnitt62[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt62 --> Faserabschnitt63[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt63 --> Faserabschnitt64[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt64 --> Faserabschnitt65[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt65 --> Faserabschnitt66[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt66 --> Faserabschnitt67[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt67 --> Faserabschnitt68[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt68 --> Faserabschnitt69[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt69 --> Faserabschnitt70[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt70 --> Faserabschnitt71[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt71 --> Faserabschnitt72[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt72 --> Faserabschnitt73[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt73 --> Faserabschnitt74[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt74 --> Faserabschnitt75[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt75 --> Faserabschnitt76[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt76 --> Faserabschnitt77[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt77 --> Faserabschnitt78[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt78 --> Faserabschnitt79[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt79 --> Faserabschnitt80[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt80 --> Faserabschnitt81[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt81 --> Faserabschnitt82[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt82 --> Faserabschnitt83[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt83 --> Faserabschnitt84[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt84 --> Faserabschnitt85[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt85 --> Faserabschnitt86[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt86 --> Faserabschnitt87[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt87 --> Faserabschnitt88[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt88 --> Faserabschnitt89[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt89 --> Faserabschnitt90[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt90 --> Faserabschnitt91[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt91 --> Faserabschnitt92[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt92 --> Faserabschnitt93[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt93 --> Faserabschnitt94[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt94 --> Faserabschnitt95[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt95 --> Faserabschnitt96[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt96 --> Faserabschnitt97[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt97 --> Faserabschnitt98[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt98 --> Faserabschnitt99[Faserabschnitt]
    Faserabschnitt99 --> Ende([Ende])
  
```

Das Diagramm zeigt den Prozess der Glasfasertechnik. Es beginnt mit dem Rohmaterial, das in die Zugschmelze fließt. Von dort geht es zur Faserbildung über, gefolgt von Faserwicklung und Fasertransport. Der Prozess führt dann durch eine Reihe von Faserabschnitten (Abschnitt 1 bis Abschnitt 30), die jeweils durch Pfeile verbunden sind. Am Ende des Prozesses steht das fertige Produkt, ein Glasfaseretikett.

Faserbildung: Ein Foto zeigt einen Arbeiter, der an einer Maschine arbeitet, um Glasfasern zu bilden.

Faserwicklung: Ein Foto zeigt eine Spule, auf die Glasfasern gewickelt werden.

Fasertransport: Ein Foto zeigt eine Spule, auf die Glasfasern gewickelt werden.

Faserabschnitt 1 bis 30: Eine Serie von Fotos, die verschiedene Stadien des Faserabschnitts zeigen.

Fertiges Produkt: Ein Foto zeigt ein fertig hergestelltes Glasfaseretikett.

Ressourcencheck-Basismodul

Warum sollten Sie das **ZMR-Ressourcencheck** nutzen?

- Materialienliste und nur noch bis zu 6 große Komponenten im verschalteten Gehäuse
- Durchschnittlich können bis zu 20 % der Materialzusammensetzung werden.
- Es werden nur noch bis zu 240 verschiedene **Potenziale** zur Kostenreduzierung beim Material und zur **Lebenszykluslogistik** genutzt.
- haben den höchsten **Impuls** und eigene Ideen zur Reduzierung dieser Potenzial des unbenutzten verfügbaren Materials
- Interdisziplinäres Team
- Materialienliste
- Ein Einzelpotential beträgt im **Brandschadenbericht** 2 bis 200 Tsd. (abhängig Anzahl der Artikel, aber 300 Materialdesignoptionen – Stand 06/2015)
- Im **Materialpotential** entsprechen auch ein Durchschnittlich 2,2 % Werte (ein Einzelpotential beträgt bis 3 % liegt, kann aber auf 2,2 % liegen)

Ressourcencheck starten

© 2016 Fraunhofer IPA

NE SOURCE DEUTSCHLAND	NE SOURCE EUROPE	INDUSTRIELLE PROJEKTE	BAUWESEN	KOMPLETTZEITUNG DEUTSCHLAND
----------------------------------	-----------------------------	----------------------------------	-----------------	--

NE SOURCE | [Deutsche Druckerei](#) | [Investmentbank](#) etc.

Innovationsradar



Im Innovationsradar stehen wir für Sie Projekte, Initiativen und Lösungen.

Einige interessante Beispiele können Sie auf den folgenden Seiten erkunden:

1 Ressourcenorientierung konzentriert sich bei der Wertschöpfung von Bauteilfertigen. Eine innovative Anlage zur Wertschöpfung von Messing- und Kupferblechen in geschweiften Ventilen Baugliedern ermöglicht einen ressourceneffizienten Dienst.

➤ [MEHR](#)

2 Neues Leichtbausystem nutzt Ressourcen effizienter. Das neue Sandwichbauteil (Bocorex) der auf Basis mechanischer Ballaststoffe hergestellt wird, erreicht gegenüber vergleichbaren Produkten eine signifikant höhere Stabilität bei geringem Gewicht.

➤ [MEHR](#)

Ressourcensuche: Informationsdatenbank, Web, Web/Videomagazin

Unsere umfangreichen Web-ZDE Informationsdatenbanken finden Sie neben Best-Practice-Beispielen und Projektportfolios auch Adressen von Förder- und Beratungseinrichtungen sowie lokale Mäzene. Unsere Thema-Ressourcenbibliothek ist reichhaltig. Dabei können Sie Ihre Suche eingrenzen, indem Sie unsere Filterkriterien beschreiben und anpassen.

Suche

Gelehrte

GO

☐ Wissen
 ☐ Adressen
 ☐ Filme
 ☐ Seiten

me Suche nach **Gelehrte** ergab 147 Treffer, davon:

WISSEN (153)

ADRESSEN (2)

Grundforschungsuntersuchungen zur Ermittlung des Gefährtenverhaltens für die Realisierung von Kernern in der Gliederlei (Project)

Die in Gliederlei eingesetzten Sonderverfahren auf Basis von Ganzkörper, Einzelkörper und organischer / anorganischer Zusatzstoffe sind vornehmlich während des Aufstiehs und

Branchen: Umwelt / Verkehrstechnik

Integrierter Umweltforschung in Gliederlei - Strategie und Forschungsplanung (Project)

Diese Broschüre enthält Forschungsarbeiten aus dem Bereich der Gefährtenforschung, die von Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert wurden und die Ergebnisse der Gefährtenforschung

Branchen: Gefährten / produzierende Unternehmen, Umwelt / Verkehrstechnik

Ingenieurberuf Dr. Günting

Am Oben Gewässer 24 - 07470 Bitterfeld-Wolfen

+49 (0) 347341481

Branchen: Dr. Günting.de

www.dr-guening.de

ADAMC Recycling GmbH

Karlshardstrasse 156-155 - 90701 Fürth

+49 (0) 91 7777655

www.adamc.de

Branchen: Abwasser / Abfall

Effizienzratios

Wenn Sie wissen möchten, was sich in ihrer Region in Sachen Ressourceneffizienz, ist oder nach Anspruchsbereich zum Thema Förderung und Beratung vor Ort suchen, nutzen Sie unseren EffizienzAtlas!

The screenshot shows the 'EffizienzAtlas' web application. The main map displays Germany with various regions highlighted in blue and labeled with letters (A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z). A sidebar on the right contains a search bar, a list of elements (Einträge anzeigen, Videos, Partner, Förderungen, Projekte), a list of Bundesländer (Bundesweite, Baden-Württemberg, Bayern, Berlin, Brandenburg, Bremen, Hamburg, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Saarland), and a list of Bundesländer (Baden-Württemberg, Bayern, Berlin, Brandenburg, Bremen, Hamburg, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Saarland).





Deutscher Ressourcenschutz
 Effizienz
 und
 Klimaschutz



[Deutsch](#)
[Englisch](#)
[Französisch](#)

4. Industrieverbund N-rior energy GmbH: Stoffkreismanagement und Wärmevernutzung - Ressourcenschutz

[drehbuch](#)



Ein Netz aus Wärme
 15:41

Ein Netz aus Wärme

Adfines Industriepark hat Ende letztes Jahr ein Verbund von Wasserpumpen und Heizen für die Wärmeversorgung des gesamten Industrieparks geschaffen. Dieser erlaubt Unternehmen aus der Region die Nutzung von Abwärmepotentialen und die Vermeidung von Energieverlusten. Der Industriepark Adfines ist ein Zusammenschluss von 14 Betrieben der Erneuerbaren Energien. Durch die zentrale Nutzung von Dampf und Wärme werden Produktionskosten gesenkt, was den Kreis geschlossen wird. Die Abwärmepotentiale werden im Verbund genutzt und die Abwärmepotentiale werden im Verbund genutzt.

Schlagwörter: Ressourcenschutz, Stoffkreismanagement, Wärmevernutzung, Erneuerbare Energien

Länge: 15:41 · Aufrufe: 324

[Mehr Videos/Informationen / Details](#)

ALLE BRANCHEN

Seminar
Beraterqualifizierung
Ressourceneffizienz 2011

A photograph showing a worker in a foundry wearing a full protective suit and helmet, pouring molten metal from a ladle into a mold. The scene is industrial and brightly lit by the heat of the metal.[illegible]

PRESOURCE Thanks for your Attention

VDI Zentrum Ressourceneffizienz GmbH

Sebastian Schmidt, Scientific Officer

Johannisstr. 5-6

10117 Berlin

Telephone: +49 30 27 59 506-0

Fax: +49 30 27 59 506-30

Email: info@vdi-zre.de

