Ansprechpartner:

LENA GmbH - Fachbereich Wirtschaft Rosemarie Lindhorst

lindhorst@lena-lsa.de Tel.: 0391 / 567 2034



Auswahl allgemeiner aktueller Förderoptionen für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) in 2016

Beratungsprogramme

Titel	Art der Förderung	Antragstellung
"Energie- beratung im Mittelstand" wird bis Ende 2019 fortgeführt	Zuschuss von 80 % zur max. Gesamtsumme von 10.000 € für - qualifizierte Energieberatung (Audit nach DIN EN 16247-1) sowie eine sich anschließende Umsetzungsbegleitung (von der Ausschreibung bis zur Abnahme der Effizienzmaßnahme) - Konzept zur Abwärmenutzung ebenfalls förderwürdig Voraussetzung: jährliche Energiekosten > 10.000 € Unternehmen < 10.000 € jährliche Energiekosten → Zuschuss i. H. v. max. 800 € Innerhalb von 24 Monaten kann jeweils eine Energieberatung - inklusive Umsetzungsbegleitung - bezuschusst werden keine Antragsberechtigung: Bei Entlastung der Strom- u. Energiesteuer nach §10 StromStG / §55 EnergieStG – "Spitzensteuerausgleich" – bzw. der Besonderen Ausgleichsregelung nach §§ 63 ff. EEG im laufenden oder vorangegangenen Jahr	www.bafa.de/bafa/de/en ergie/energieberatung m ittelstand/ Energieberater www.energie-effizienz- experten.de/
Einführung eines Energie- management- systems (EMS) ab 01.05.2015 Neufassung der RL alle Unter- nehmen mit Sitz / Nieder- lassung in D	Zuschuss von max. 80 % für Erstzertifizierung eines Energiemanagementsystems nach DIN EN ISO 50001 + externe Beratung + Schulung der MA zum Energie-/ Managementbeauftragten bzw. Erstzertifizierung eines Energiecontrollings gem. Anforderungen eines alternativen Systems nach Anlage 2 SpaEfV - Voraussetzung: Jahresenergiekosten < 200.000 € und von 20 % für Erwerb von Messtechnik und Software inklusive Installation der Messtechnik und Schulungs-kosten DIN EN ISO 50001 – max. 6.000 €	elektronische Beantragung bzw. postalische Zusendung: http://www.bafa.de/bafa /de/energie/energiemana gementsysteme/elektroni sche antragstellung/inde x.html

Bewilligungs- zeitraum nun 12 Monate	Gesamtsumme der Zuwendungen innerhalb von 36 Monaten: max. 20.000 € pro Unternehmen ("De-minimis" – Grundsatz) keine Antragsberechtigung: Unternehmen, die die Besondere Ausgleichsregelung (§§ 63 ff. EEG; Stromver- brauch > 5 GWh) sowie die Entlastung im Rahmen des Spitzenausgleichs (§ 10 Stromsteuergesetz und § 55 Energiesteuergesetz) erhalten – Ausnahme für KMU für Zertifizierung nach ISO 50001	Liste förderfähiger Software: http://www.bafa.de/bafa /de/energie/energiemana gementsysteme/publikati onen/energiemanagemen tsoftware.pdf
Beratungen zum Energiespar- Contracting KMU / Kommunen/ mehrheitlich in kommunalem Eigentum befindliche Unternehmen + Einrichtungen, gemeinnützige Organisationen + anerkannte Religionsge- meinschaften	 Orientierungsberatung (80 %, max. 2.000 €) und Umsetzungsberatung (30 % für KMU, max. 7.500 €) oder Ausschreibungsberatung (30 %, max. 2.000 €) Voraussetzungen: Antragsteller ist Eigentümer der Immobilien und Liegenschaften Mindest-Energiekosten 100.000 Euro inkl. Mehrwertsteuer ("Pooling" hierfür ist möglich) keine Antragsberechtigung: Unternehmen, die die Besondere Ausgleichsregelung (§§ 63 ff. EEG; Stromverbrauch > 5 GWh) sowie die Entlastung im Rahmen des Spitzenausgleichs (§ 10 Stromsteuergesetz und § 55 Energiesteuergesetz) erhalten 	http://www.bafa.de/bafa /de/energie/contracting beratungen/index.html Merkblatt "Pooling": http://www.bafa.de/bafa /de/energie/contracting beratungen/publikatione n/merkblatt pooling.pdf Projektentwicklerliste: http://www.bafa.de/bafa /de/energie/contracting beratungen/publikatione n/merkblatt pooling.pdf
BMWi- Innovations- gutschein – Modul go-innovativ gültig bis zum 08. August 2016	Zuschuss i. H. von bis zu 50 % für externe Beratung zur Vorbereitung eines innovativen Produktes oder technischen Verfahrens Leistungsstufe Potenzialanalyse: max. 10 Beratertage – max. 5.500 € Leistungsstufe Realisierungskonzept: max. 25 Beratertage – max. 13.750 € Leistungsstufe Projektmanagement: max. 15 Beratertage – max. 8.250 € Voraussetzungen: Gewerbe- oder Handwerksbetrieb mit Sitz in Deutschland mit weniger als 100 Mitarbeiter und einem Jahresumsatz oder Jahresbilanzsumme von höchstens 20 Mio. € Förderung im Rahmen der "Allgemeinen Gruppenfreistellungsverordnung"	Vom BMWi autorisierte Beratungsunternehmen: http://www.innovation- beratung- foerderung.de/SiteGlobal s/INNO/Forms/Suche/Ber atersuche Formular.html Ansprechpartner: Projektträger im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. Heinrich-Konen-Straße 1 53227 Bonn Dr. Mario Dompke Telefon 0228 3821-1267 Telefax 0228 3821-1111 mario.dompke@dlr.de

Investitionsprogramme

"Hocheffiziente Querschnittstechnologien im Mittelstand"

geendet am 31.12.2015 -

wird voraussichtlich in erweiterter Form am 01.04.2016 fortgeführt a) Einzelmaßnahmen - Zuschuss bis zu 30%

Voraussetzung: Netto-Investitionsvolumen beträgt 2.000 bis 30.000 EUR je Antragsteller

Einzelne Aggregate und Anlagen wie Elektrische Motoren, Antriebe, Pumpen, Ventilatoren und Druckluftsysteme, die durch hocheffiziente ersetzt werden, sind förderfähig

 Systemische Optimierung - Zuschuss von bis zu 30% je nach Unternehmensgröße sowie der Endenergieeinsparung

Mindestens zwei Querschnittstechnologien sowie deren technische Systeme werden ersetzt und erneuert (Investition in eine **Wärmerückgewinnungseinrichtung** nebst notwendiger Anlagenperipherie ist inklusive)

Voraussetzung: Netto-Investitionsvolumen von 30.000 EUR - maximal 100.000 EUR je Antragsteller

Die erforderliche **externe Energieberatung** wird zu 60% - maximal bis zu 3.000 EUR bezuschusst

BAFA

Beantragung ausschließlich elektronisch:

http://www.bafa.de/bafa/de/energie/querschnittstechnologien/

Energieberater:

<u>www.energie-effizienz-</u> experten.de/

"Energieeffiziente und klimaschonende Produktionsprozesse"

U. des Produzierenden Gewerbes

Contractoren

Zuschuss von bis zu 20% zu den Investitionsmehrkosten - je Vorhaben bzw. in der Summe max. 1,5 Mio. € für

- Produktionsprozess- und Produktionsverfahrensumstellungen auf energieeffiziente Technologien
- Maßnahmen zur effizienten Nutzung von Energie aus Produktionsprozessen bzw. Produktionsanlagen (Abwärmenutzung) (keine Einspeisung in das öffentliche Energienetz)
- sonstige Maßnahmen zur energetischen Optimierung von Produktionsprozessen

Voraussetzungen:

- Investitionsmehrkosten von mind. 50.000 €
- spezifische Endenergieeinsparungen von mind. 5%
 bei gleichem Produktionsoutput (gemessen am Durchschnittsverbrauch der letzten drei Jahre)
- mindestens 100 kg CO₂-Einsparung pro Jahr im Verhältnis zu 100 € Investitionsmehrkosten
- Nachweis der Einsparungen + der Steigerung der Energieeffizienz von einem unabhängigen Energieberater oder internen Energiemanager

Projektträger Karlsruhe Produktion und Fertigungstechnologien (PTKA-PFT)

Bewertung der Anträge erfolgt zu den vier Stichtagen 31. März, 30. Juni, 30. September, 31. Dezember pro Jahr

Beantragung fortlaufend elektronisch:

https://foerderportal.bun d.de/easyonline/

Ansprechpartner:

Dr.-Ing. Michael Große Tel.: 0721 608-25192 michael.grosse@kit.edu Dipl.-Ing. Martina Göttel Tel.: 0721 608-28561 martina.goettel@kit.edu

Marktanreizprogramm (MAP)

Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien im Wärmemarkt

auch für große U. uneingeschränkt 1. Zuschüsse des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) für kleinere Anlagen wie thermische Solaranlagen, Biomasseanlagen und effiziente Wärmepumpen inkl. Qualitätscheck, Pelletheizungen

Höhe des Zuschusses je nach Art und Umfang des Vorhabens Kombinationsbonus, Effizienzbonus, Innovations-

bonus z. B. für Optimierungsmaßnahmen; Lastmanagementbonus; Wärmenetzbonus

- zinsgünstige Darlehen und Tilgungszuschüsse durch die KfW im Rahmen des Programms "Erneuerbare Energien - Premium" für große, gewerbliche Anlagen für erneuerbare Prozesswärme (Wärme und Kälte), Biomasse-Heizkraftwerke, Tiefengeothermieanlagen (bis zu 4 Bohrungen), große Wärmepumpen, Wärmenetze, KWK oder große Wärmespeicher
 – in Neubauten o. bei Sanierung
 - KMU-Bonus von zusätzlichen 10 Prozent des Förderbetrags –

Kredithöhe i.d.R. bis zu 10 Mio. Euro pro Vorhaben

KfW-"Erneuerbare Energien - Premium":

https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Unternehmen/Energie-Umwelt/Finanzierungsangebote/Erneuerbare-Energien-Premium-%28271-281%29/

Förderausschluss: Bei EEG- bzw. KWKG-Förderung – Ausnahmeregel erwartet bei Tiefengeothermie und Biomasse-KWK-Anlagen, photovoltaisch-thermischen Kollektoren in Kombination mit Wärmepumpen, Biogasleitungen, die Biogas einer KWK-Nutzung zuführen

ab 01. 01. 2016 zusätzliches MAP - Anreizprogramm Energieeffizienz (APEE) Betrifft den Austausch ineffizienter Heizungs-Altanlagen durch moderne unter Nutzung erneuerbarer Energien in Kombination mit einer Optimierung des gesamten Heizungssystems - gültig für Anlagen, die ab dem 1. Januar 2016 in Betrieb genommen werden.

Richtlinie: http://www.foerderdatenbank.de/Foerder-DB/Navigation/Foerderrecherche/suche.html?get=views;d ocument&doc=12832

BMWi / BAFA / KfW

Allgemeine Info:

http://www.erneuerbareenergien.de/EE/Navigatio n/DE/Foerderung/Markta nreizprogramm/marktanr eizprogramm.html

1. BAFA - Investitionszuschüsse:

Tel. (0 61 96) 9 08-16 25 Fax (0 61 96) 9 08-18 00 E-Mail: solar@bafa.bund.de

2. KfW-Infocenter:

(08 00) 5 39 90 01 Tel. (0 69) 74 31-0 Fax (0 69) 74 31-29 44 E-Mail: info@kfw.de

Beantragung - Hausbank

Konditionen für zinsverbilligte Darlehen und Tilgungszuschüsse: https://www.kfw-formularsammlung.de/Konditionenanzeiger!Net/KonditionenAnzeiger?ProgrammNameNr=271%2028

1

Förderübersicht:

http://www.bafa.de/bafa/de/energie/erneuerbare_energien/apee/publikationen/energie_uebersicht_apee.pdf

Impulsprogramm gewerbliche Kälteanlagen

Basisförderung:

- Maßnahmen an Kompressions-Kälteanlagen (5-150 kW)
- Maßnahmen an Kompressions-Klimaanlagen (10 – 150 kW)
- Maßnahmen an Sorptionskälte- oder Klimaanlagen (5- 500 kW Kälteleistung)

Gewerbliche U.

Contractoren

Bonusförderung:

 Maßnahmen zur Nutzung von Abwärme aus Produktionsprozessen und Kälteanlagen zur Bereitstellung von Prozess- und Heizwärme (eine Basisförderung muss bereits vorliegen)

Antrag auf *nachträgliche* Bonusförderung ist innerhalb eines Jahres ab Inbetriebnahme der bezuschussten Kältebzw. Klimaanlage zu stellen.

Fördersätze:

Beratungsleistung:

80 % – max. 1.000 EUR –
 möglich Basisförderung in Kombination mit Bonusförderung und/oder Beratungsförderung

Sanierung von Bestandsanlagen:

- 15 % der Nettoinvestitionskosten, wenn der Energieeffizienz-Status mind. 85 % der Maximalpunktzahl ergibt und Kältemittel mit einem GWP < 2500 verwendet werden
- 20 % der Nettoinvestitionskosten, wenn der Energieeffizienz-Status mind. 85 % der Maximalpunktzahl ergibt und halogenfreie Kältemittel verwendet werden

Neuanlagen:

- 20 % der Nettoinvestitionskosten, wenn der Energieeffizienz-Status Sanierungskonzept mind.
 95 % der Maximalpunktzahl ergibt und halogenfreie Kältemittel verwendet werden;
- 25 % der Nettoinvestitionskosten, wenn Sorptionskälteanlagen eingesetzt werden

Sorptionskälteanlagen:

 Wärme muss aus KWK-Anlagen stammen oder Abwärme genutzt werden - Förderhöchstgrenze -100.000 € in der Basis- bzw. bis zu 50.000 € in der Bonusförderung (insg. max. 100.000 €)

Anträge zur Förderung von Beratungsmaßnahmen sind innerhalb von 6 Monaten nach deren Durchführung zu stellen. Im Falle aller anderen Maßnahmen darf mit dem Vorhaben nicht vor der Antragstellung begonnen werden.

BAFA

Ansprechpartner:

Referat 515

Telefon: 06196 908-1249

ausschließlich elektronische Beantragung:

https://fms.bafa.de/Bafa Frame/kaelteanlage

Liste der Sachkundigen für Klima und Kälteanlagen:

http://www.bafa.de/bafa/de/energie/kaelteanlagen/publikationen/index.html

jährliches Monitoring über einen Zeitraum von fünf Jahren nach Inbetriebnahme / Abnahme (Elektroenergieverbrauch, Spitzenlast und jährlich nachgefüllte Kältemittelmenge) erforderlich

Impulsprogramm Mini-KWK

Für **KWK-Anlagen bis 20 kWel** gelten seit Januar 2015 verbesserte **Zuschüsse**:

Basisförderung je installierter elektrischer Leistung:

- > 0 ≤ 1 kWel: 1.900,- EUR
- > 1 ≤ 4 kWel: 300,- EUR je kWel (kumuliert über alle Leistungsstufen)
- > 4 ≤ 10 kWel: 100,- EUR je kWel (kumuliert über alle Leistungsstufen)

> 10 - ≤ 20 kWel: 10,- EUR je kWel (kumuliert über alle Leistungsstufen)

Bei vorhandenem Wärmespeicher (älter als 5 Jahre) Verringerung der Fördersumme um 10 %

Bonusförderung - "Wärmeeffizienz" (+ 25 Prozent der Basisförderung):

- (zweiter) Abgaswärmetauscher zur Brennwertnutzung ist vorhanden
- hydraulischen Abgleich wird durchgeführt

Bonusförderung - "Stromeffizienz" (+ 60 Prozent):

elektrischer Wirkungsgrad höher als der geforderte:

- > 0 - ≤ 4 kWel: > 31 % - > 4 - ≤ 10 kWel: > 33 % - > 10 - ≤ 20 kWel: > 35 %

Die Bonusförderungen "Wärmeeffizienz" und "Stromeffizienz" sind miteinander kombinierbar.

Voraussetzungen:

- Leistungsbereich bis max. 20 kWel
- Betreuung über Wartungsvertrag
- nicht in Gebieten mit einem Anschluss- und Benutzungsgebot für Fernwärme
- ein Energiezähler zur Bestimmung der Strom- und Wärmeerzeugung im KWK-Prozess ist integriert
- Einhaltung der jeweils gültigen TA-Luft
- die Vorgaben der EU-Richtlinie für KWK-Kleinstanlagen müssen übertroffen werden: Die Primäreinsparung muss für Anlagen < 10 kWel mind. 15 % und für Anlagen von 10 bis einschließlich 20 kWel mind. 20 % betragen. Es muss ein Gesamtnutzungsgrad von mind. 85 % erreicht werden.
- es muss ein Wärmespeicher mit einem Speichervolumen von mind. 60 Liter bezogen auf Wasser als Speichermedium pro kW thermischer Leistung vorhanden sein.
- bei KWK-Anlagen > 26,7 kWth ist ein Speichervolumen von 1.600 Litern ausreichend
- ab 10 kWel muss die KWK-Anlage über Informations- und

BMUB / BAFA

Unterlagen zur Beantragung:

http://www.bafa.de/bafa/de/energie/kraft waerme_kopplung/mini_kwk_anlagen/formulare_antragsteller/index.html

Ansprechpartner:

BAFA
Referat 515 – Mini-KWK
Frankfurter Straße 29–35
65760 Eschborn
Tel. (0 61 96) 9 08-17 98
Fax (0 61 96) 9 08-18 00
E-Mail: minikwk@bafa.bund.de
Internet:
http://www.bafa.de

Liste förderfähiger Anlagen:

http://www.bafa.de/bafa /de/energie/kraft_waerm e_kopplung/mini_kwk_an lagen/publikationen/liste mini_kwk_anlagen_201 5.pdf Kommunikationstechnik verfügen, um Signale des Strommarktes zu empfangen und technisch in der Lage sein, auf diese zu reagieren

- hydraulischer Abgleich muss durchgeführt sein
- beim erstmaligen Einbau oder dem Ersatz von Umwälzpumpen im Heizungssystem müssen die Neu-Installationen mind. einem Energieeffizienzindex EEI von 0,27, ab dem 01.08.2015 von mind. 0,23 gemäß Ökodesign-Richtlinie entsprechen
- die Anlagen müssen in der Liste der förderfähigen Anlagen der BAFA enthalten sein
- der Antragsteller stellt für ein regelmäßiges Monitoring, über 7 Jahre - jährlich die Betriebsdaten zur Verfügung

Vergütungsansprüche nach KWKG werden nicht angerechnet. Bei Förderung nach dem EEG kein Zuschuss nach dieser Richtlinie möglich.

Umweltinnovationsprogramm

UIP

Gewerbliche U.

KMU bevorzugt

Zinszuschuss zur Verbilligung eines von der KfW refinanzierten Hausbankkredits - bis zu 70% - oder Investitionszuschuss - bis zu 30% - für Energieeffizienz & Erneuerbare Energien; Innovation (themenspezifisch); Umwelt- & Naturschutz

Förderung:

bauliche, maschinelle oder sonstige Investitionen in Deutschland einschließlich der Inbetriebnahme sowie ggfs. erforderlichen Messungen zur Erfolgskontrolle

Bereiche:

- Abwasserbehandlung/Wasserbau
- Abfallvermeidung, -verwertung und -beseitigung sowie Sanierung von Altablagerungen
- Bodenschutz
- Luftreinhaltung (einschließlich Maßnahmen zur Reduzierung von Gerüchen)
- Minderung von Lärm und Erschütterungen
- Energieeinsparung, Energieeffizienz und Nutzung erneuerbarer Energien
- umweltfreundliche Energieversorgung und -verteilung
- Ressourceneffizienz und Materialeinsparung

Voraussetzungen:

Technik muss großtechnische erstmalig angewendet werden oder erstmals in einer neuen verfahrenstechnischen Kombination zum Einsatz kommen (Innovationscharakter) und möglichst in die Produktionsprozesse integriert sein.

KMU werden bevorzugt gefördert.

Vor Antragstellung ist eine Projektskizze bei der KfW einzureichen.

BMUB

Ansprechpartner:

Umweltbundesamt (UBA) Wörlitzer Platz 1 06844 Dessa (03 40) 21 03-0 (03 40) 21 04-22 85 info@umweltbundesamt. de

http://www.umweltbund esamt.de

KfW Bankengruppe:

Palmengartenstraße 5–9 60325 Frankfurt am Main Infocenter: (08 00) 5 39 90 01

Tel. (0 69) 74 31-0 Fax (0 69) 74 31-29 44

	KfW und Umweltbundesamt (UBA) prüfen generelle Förderfähigkeit.	E-Mail: info@kfw.de Internet: http://www.kfw.de
KfW-Energie- effizienz- programm Gewerbliche U. mit Gruppen- umsatz <= 2 Mrd. €	zinsgünstiges Darlehen - bis zu 100% der förderfähigen Investitionskosten - i.d.R. max. 25 Mio. € pro Vorhaben Förderung: alle Investitionen in den Bereichen Haus-, Energie- und Anlagentechnik, Prozesskälte und -wärme, Mess-, Regelund Steuerungstechnik sowie Sanierung und Neubau von Gebäuden - einschließlich der Planungs- und Umsetzungsbegleitung sowie Energiemanagementsystemen	kfW aktuelle Konditionen: https://www.kfw- formularsammlung.de/Ko nditionenanzeigerINet/Ko nditionenAnzeiger Beantragung: über jedes Kreditinstitut
Contractoren	Voraussetzungen: Ersatzinvestitionen haben eine spezifische Endenergieeinsparung von mindestens 20%, gemessen am Durchschnittsverbrauch der letzten drei Jahre Neuinvestitionen haben eine spezifische Endenergieeinsparung von mindestens 15% gegenüber dem Branchendurchschnitt Die Einsparung ist bei Antragstellung zu quantifizieren und zu bestätigen	an KfW Bankengruppe Palmengartenstraße 5–9 60325 Frankfurt am Main Infocenter: (08 00) 5 39 90 01 (0 69) 74 31-0 (0 69) 74 31-29 44 E-Mail: info@kfw.de Internet: http://www.kfw.de Antragsformular: https://www.kfw- formularsammlung.de/Fo rmularsammlungV3/

Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand

ZIM

Zuschuss von bis zu 55 % je nach Unternehmensgröße und Projektform

- technologie- und branchenoffen
- für KMU und mit diesen zusammenarbeitende wirtschaftsnahe Forschungseinrichtungen

Projektformen:

- **Einzelprojekte** http://www.zim-H:\OP-EFRE\Förderoptionen\20150303 Förderoptionen

 KMU.docxbmwi.de/einzelprojekte/einzelprojekte
- Kooperationsprojekte <a href="http://www.zim-bmwi.de/kooperationsprojekte/kooper
- Kooperationsnetzwerke http://www.zim-bmwi.de/Kooperationsnetzwerke inkl. Förderung des Netzwerk-Managements

Forschungseinrichtung ist Kooperationspartner und dessen FuE-Projekt wird gefördert

FuE-Projekte müssen bisherige Produkte, DL, Verfahren deutlich übertreffen

BMWi

neue Projektanträge:

Einzelprojekte

EuroNorm GmbH Stralauer Platz 34 10243 Berlin

Kooperationsprojekte

AiF Projekt GmbH Tschaikowskistraße 49 13156 Berlin

Kooperationsnetzwerke und ihre FuE-Projekte

VDI/VDE Innovation + Technik GmbH Steinplatz 1 10623 Berlin

Antragsteller ist das KMU

Effizienz im Mittelstand -Betriebliche Material- und Ressourceneffizienz

vorrangig KMU

per verlorenem **Zuschuss** innerhalb der von der EU erlaubten Grenzen des FuEul-Rahmens

Das Fördervolumen richtet sich nach der Art des Vorhabens

Voraussetzung:

- Förderfähig sind Vorhaben, die sich klar vom gegenwärtigen Stand der Forschung und Technik abgrenzen und eine Weiterentwicklung darstellen (Innovation),
- die für eine breite Anwendung geeignet sind und sich unter marktwirtschaftlichen Konditionen zeitnah umsetzen lassen (Modellcharakter) und
- die neue, ergänzende Umweltentlastungspotenziale erschließen (Umweltentlastung)

DBU - Deutsche Bundesstiftung Umwelt

Beantragung:

Dr.-Ing. Jörg Lefèvre (Maschinenbauer)

E-Mail: j.lefevre@dbu.de
Tel.: 0541 9633 210

Dr. Michael Schwake

(Chemiker) E-Mail:

m.schwake@dbu.de Tel.: 0541 9633 212