



KOMPETENZZENTRUM
DIGITALES HANDWERK



Mittelstand-
Digital 

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Internet für alles? Warum ist das für meinen Betrieb wichtig?

**BFE Oldenburg
Bundestechnologiezentrum für
Elektro- und Informationstechnik e.V.**

Dipl.-Ing. Thomas Wübbe
Dozent/Berater für ITK-Systeme
thomas.wuebbe@bfe.de



Internet für alles?

Agenda:

- Entwicklung der Technik, Dienste und Netze
- Struktur und Konzept des Internet
- Nutzen von IP
- Anbieter und Nutzer
- Internet-Dienste
- Nutzen für den Mittelstand
 - Kundenberatung
 - Umsetzung des Auftrags
- Trends
- Ausblicke



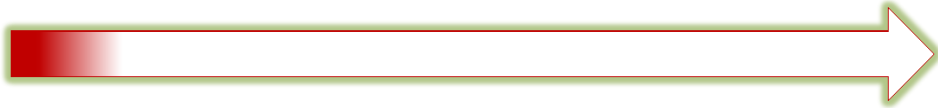
Internet für alles?

Generelle Problemstellungen:

- „unbemerkte“ Umstellung
- „Dienstestörungen“, u. a. FAX und Alarmanlagen
- Zuverlässigkeit sinkt
- Fachkräfteproblem
- unbekannter Nutzen (Evolution)
- Nutzen für den Mittelstand
 - Kundenberatung
 - Umsetzung des Auftrags
- Trends
- Ausblicke

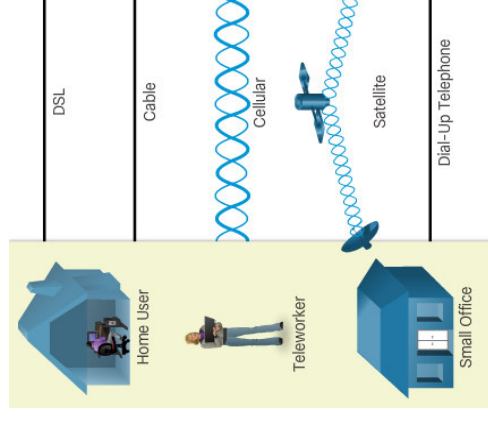
Technische Entwicklung #1

- 1969 ARPANET
Verbindung von 4 Großrechnern in den USA
ARPA = Advanced Research Projects Agency
- 1971 erste Dienste
E-Mail und Telnet
- 1977 Standards
IP und TCP
Internet Protocol, Transport Control Protocol
- 1983 Standards
DNS
Domain Name Service
- 1989 Standards
WWW
World Wide Web
- 1992 Standards
HTML
Hypertext Markup Language
- 1992 Browser
Netscape
freies Programm zum „Surfen“ im Internet



Technische Entwicklung #2

- 1992 Browser
Netscape, heute Firefox, IE, Chrome, Safari, ...
freies Programm zum „Surfen“ im Internet
- 1992 Zugang:
ISDN und analoge MODEM (max. 64kbit/s)
- 1999 Draht:
ADSL (max. 7000kbit/s)
Internet Protocol, Transport Control Protocol
- 2000 Funk:
UMTS (ca. 384 – 7200 kbit/s)
- ca. 2003 Koax :
erste Koax-Anschlüsse
- ca. 2005 Draht:
erste Glasfaseranschlüsse
- 2010 Draht:
VDSL (ca. bis zu 100Mbit/s)
- 2015 Funk:
LTE (bis zu 400Mbit/s)
- 2020 Funk:
5G (bis zu ? Gbit/s)



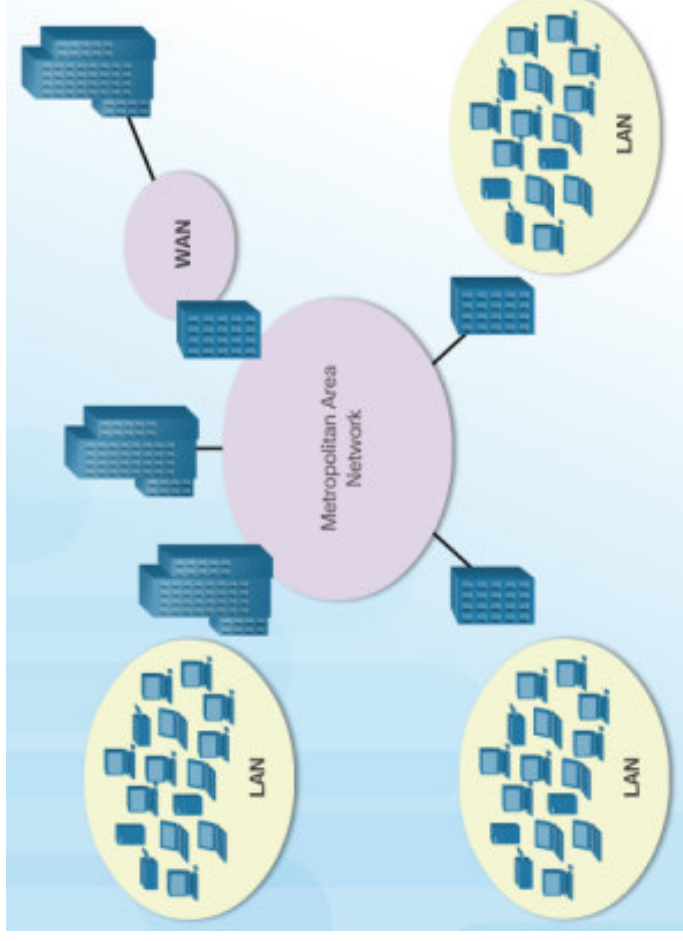
Entwicklung der Dienste

- 1969 Kommunikation der Maschinen (Computer)
- 1971 E-Mail: Austausch von Nachrichten und Daten
Telnet: Fernsteuerung von Anlagen/Computern
- 1992 HTML: „interaktive“ Dokumente mit Verknüpfungen (Links)
- 1996 Google: Suchmaschine im HTML-Internet
- 1997 E-Mail: breites Angebot für „Jedermann“
- seit 2000: Datenbanken und eine Vielzahl von weiteren Diensten
- seit 2005: erste Cloud-Dienste
- seit 2010: Internet of Things



Entwicklung der Netze

- 1999 IP setzt sich auch im LAN durch
- Seit 2000 LAN und WAN bilden das Internet – die Grenzen fließen

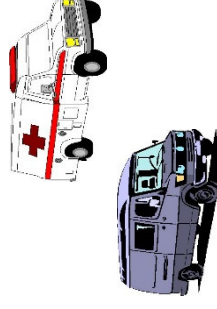
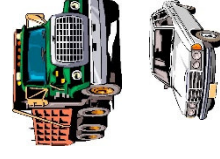




Technische Struktur #1

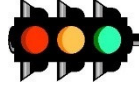
Dienste , wie ...

Privat / Handwerk /
Dienstleistung/ Industrie
/ ...



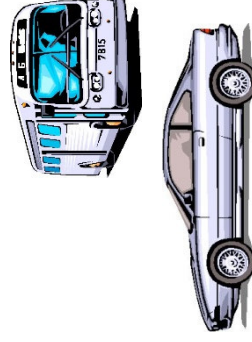
Lenkung der
Datenströme , wie ...

StVO und
Straßenwegesystem



Technischer
Zugang zu Netz , wie ...

Auto / Rad / Bus / ...





Technische Struktur #2

Dienste , wie ...

E-Mail, WWW,
Datentransport, Cloud,
Facebook, Google, ...



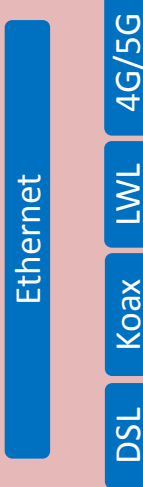
Lenkung der
Datenströme , mit ...

Internet Protocol (IP)
mit TCP / UDP



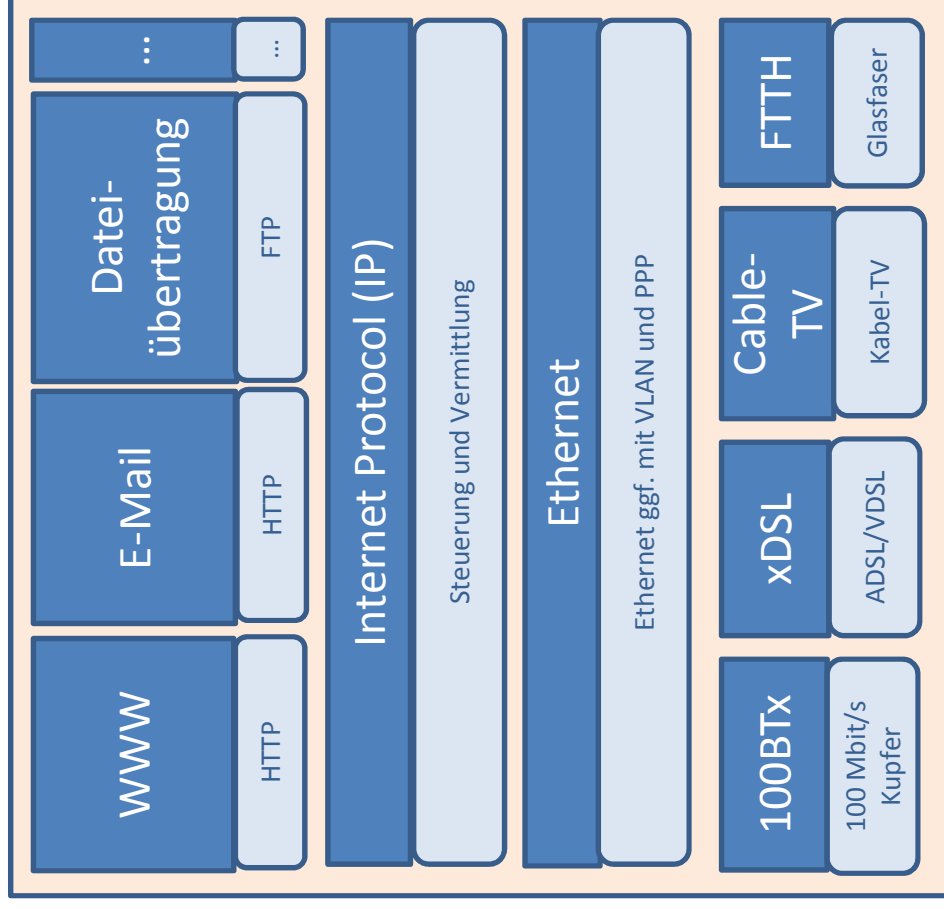
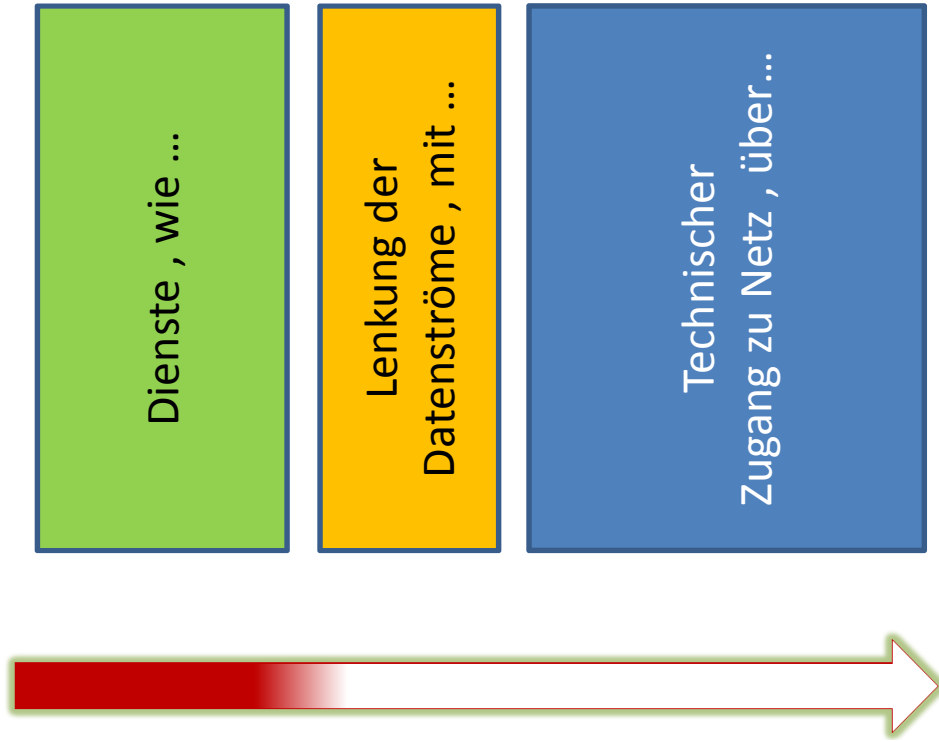
Technischer
Zugang zu Netz , über...

DSL / FTTH / Koax /
UMTS / LTE / ...





Technik der Übertragung

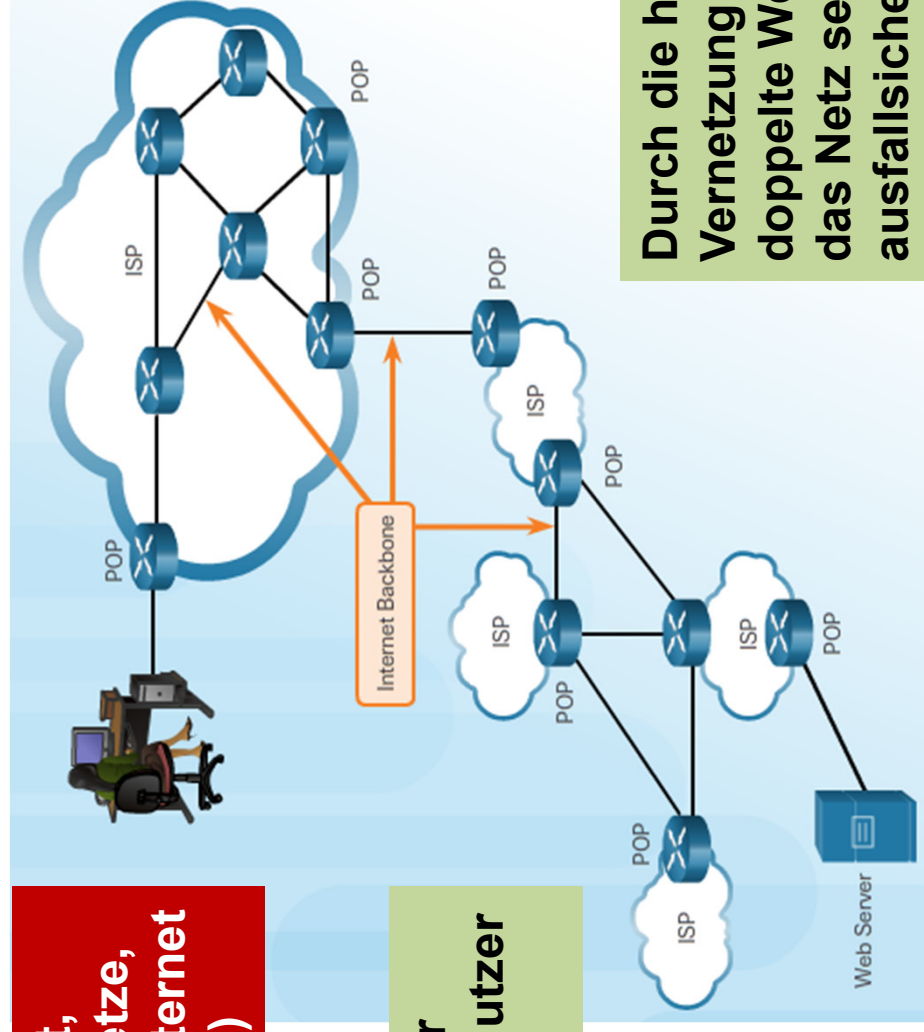




Nutzen von IP

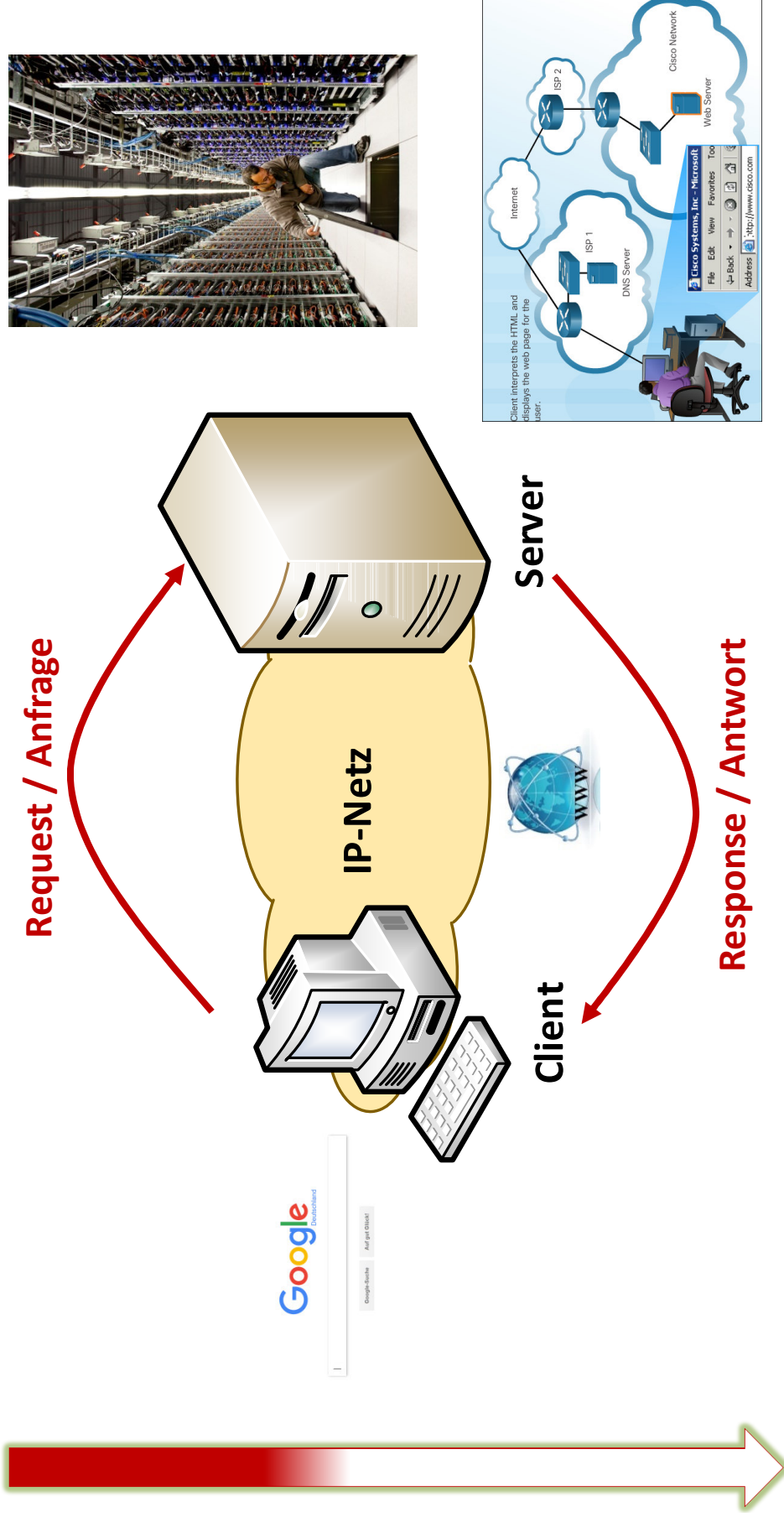
**Das Internet,
als Netz der Netze,
auf Basis des Internet
Protocol (IP)**

**Die Anzahl der
Dienste und Nutzer
ist riesig!**



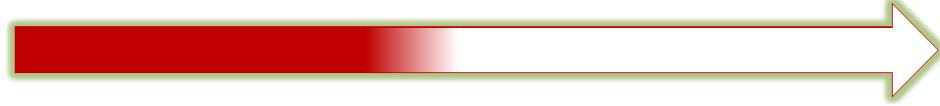
**Durch die hohe
Vernetzung und viele
doppelte Wege ist
das Netz selbst sehr
ausfallsicher!**

Funktionsprinzip: Client und Server





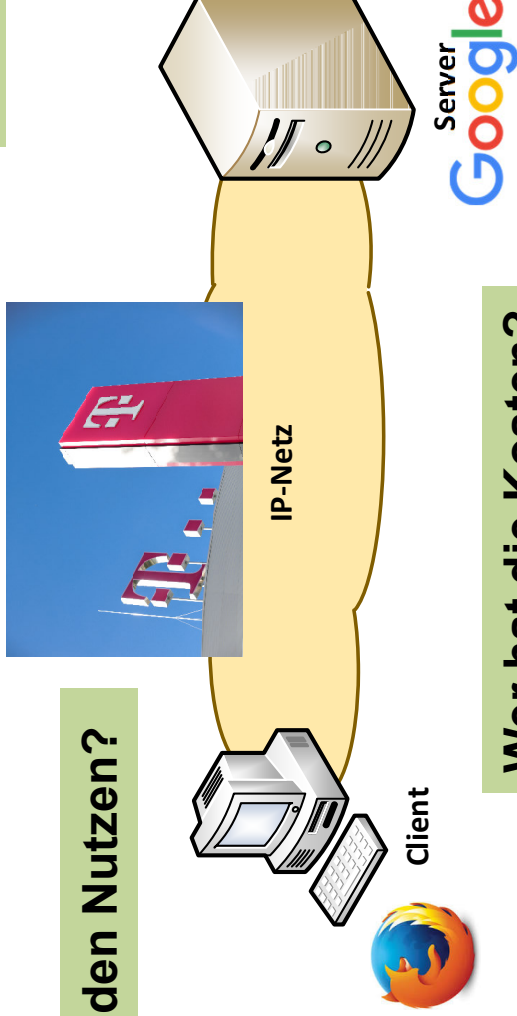
Zusammenspiel von: Nutzer - ISP - Anbieter



Wer hat die Gewinne?

Wer hat den Nutzen?

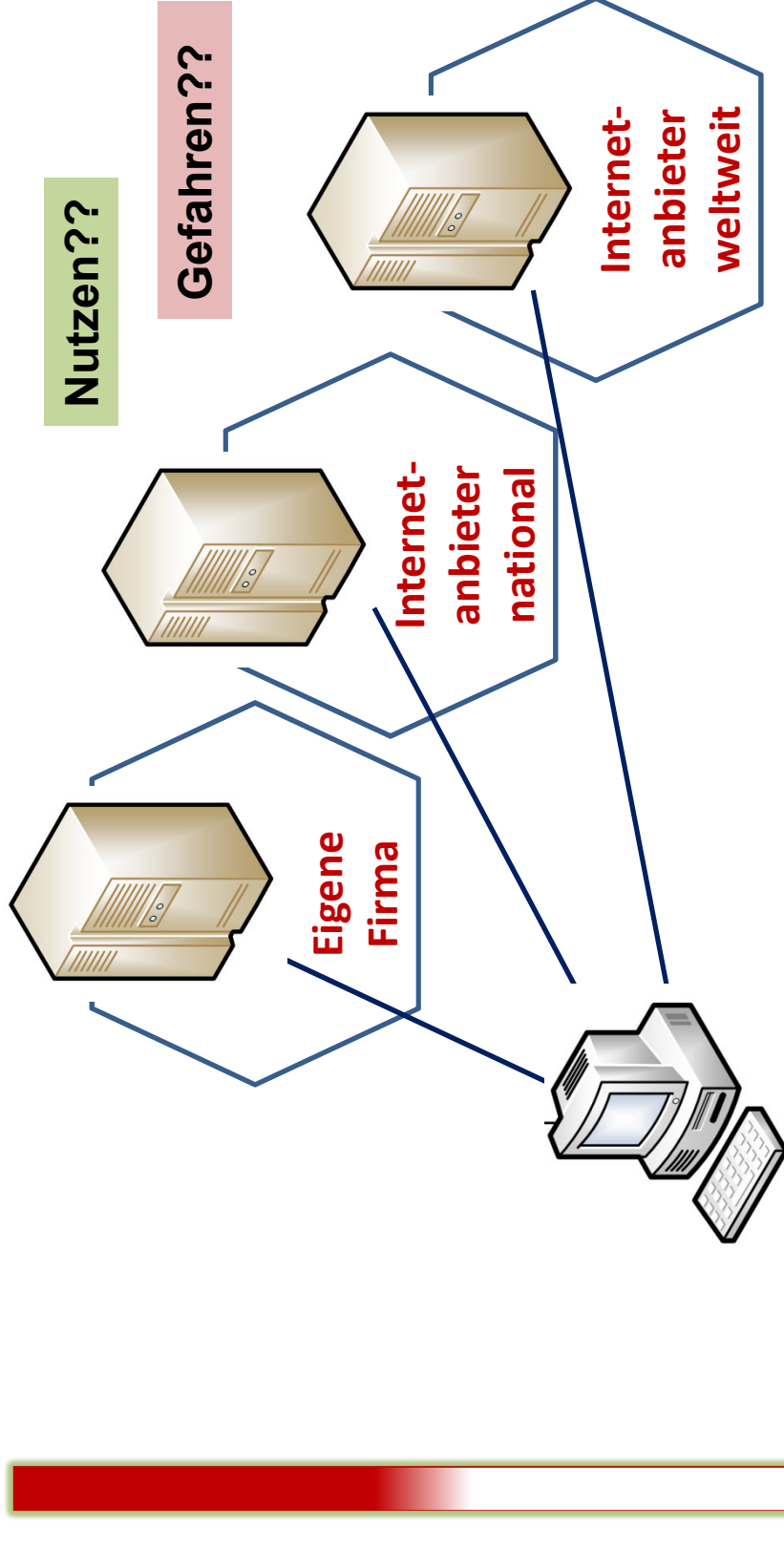
Wer zahlt?



Wer hat die Kosten?

Was ist „Netzneutralität“?

Wo stehen die Server?





Nutzen für KMU #1

Nutzen für die „gerichtete“ Kommunikation (Information):

Zum Kunden

Zum Lieferanten

Zu eigenen MA

Zum Markt

...

Ziele:

Verteilung von Informationen

Werbung, Reklame

Kundenbindung

MA-Suche

usw.

... durch: Web-Präsenz, E-Mail, etc.



Nutzen für KMU #2

Kundenberatung (Dialog):

Kunden
beraten

Leistung
kalkulieren

Angebot
erstellen

Angebot
zustellen

Auftrag
bestätigen

Zukünftig auch beim Kunden.

Zukünftig auch beim Kunden.

Zukünftig auch beim Kunden.

Zukünftig auch beim Kunden.

Ziel:

Steigerung der Effizienz

... durch Online-Bearbeitung



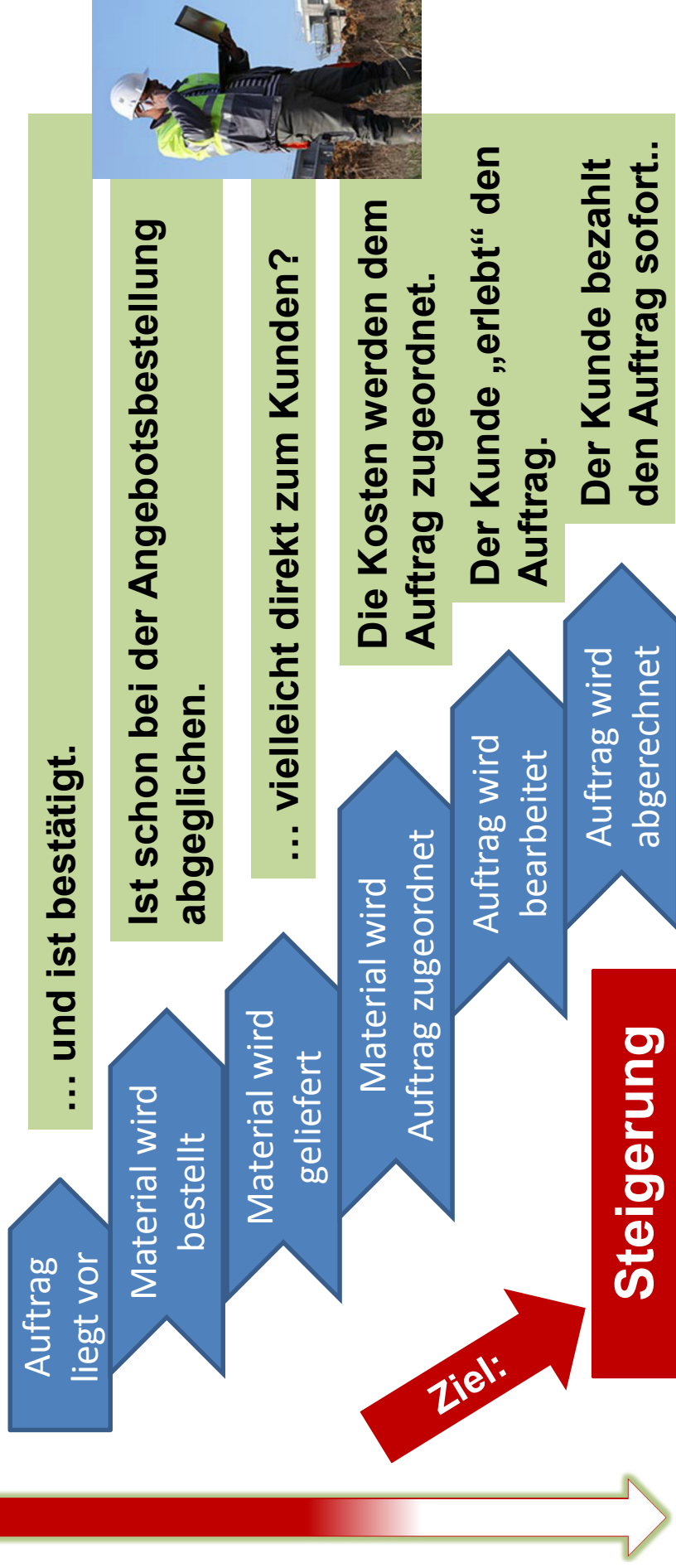
Geräteeinsatz, auch mobil

- mobile Geräte unterstützen
- mobile Geräte sind kostengünstig
- mobile Geräte können mit dem Firmenserver, Lieferantenserver oder sonstigen Server Daten austauschen



Nutzen für KMU #3

Auftragsabwicklung + Materialdisposition (Vernetzung):



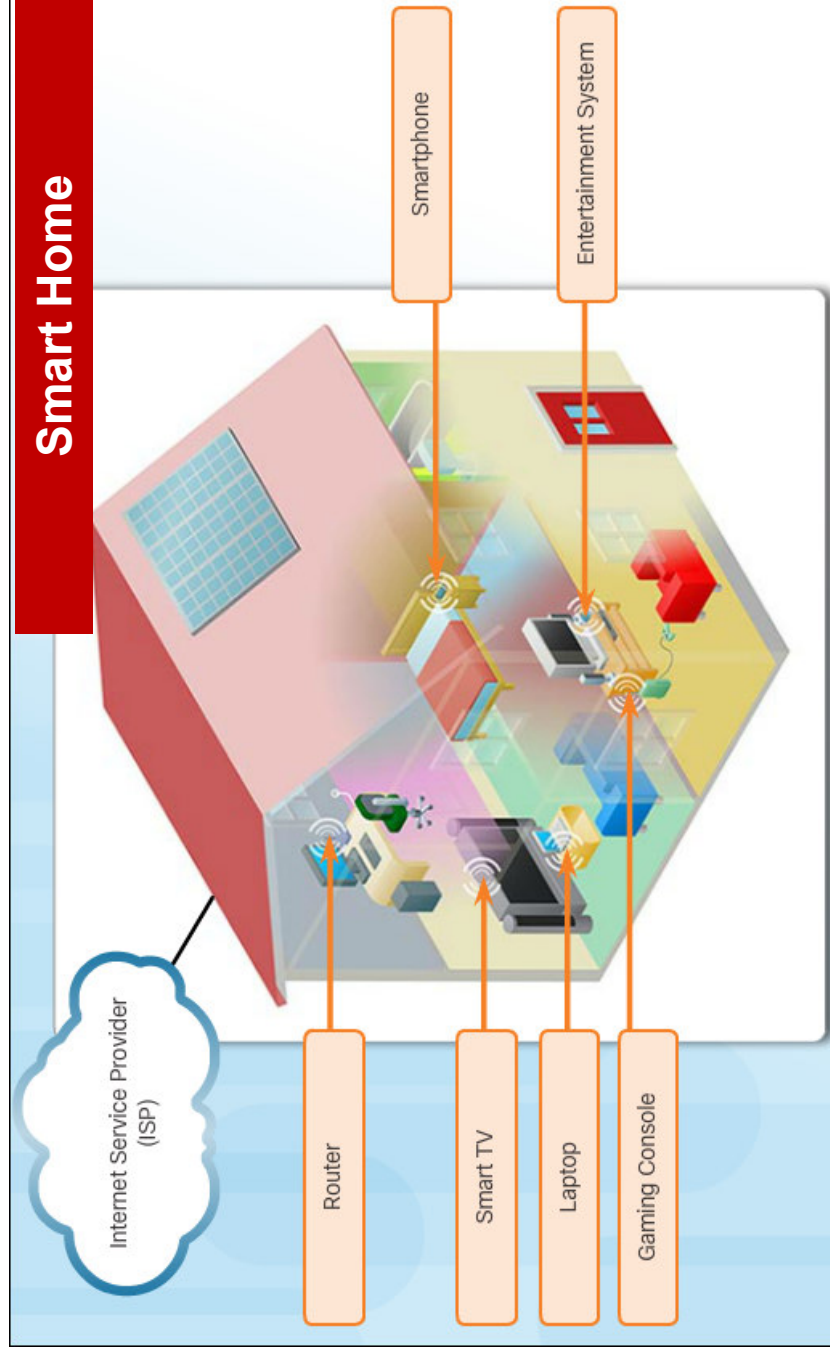
**Steigerung
der Effizienz**

... durch Vernetzung der Beteiligten.



Trends #1

Die Vernetzung im privaten Bereich schreitet voran.





KOMPETENZZENTRUM
DIGITALES HANDWERK



Mittelstand-
Digital

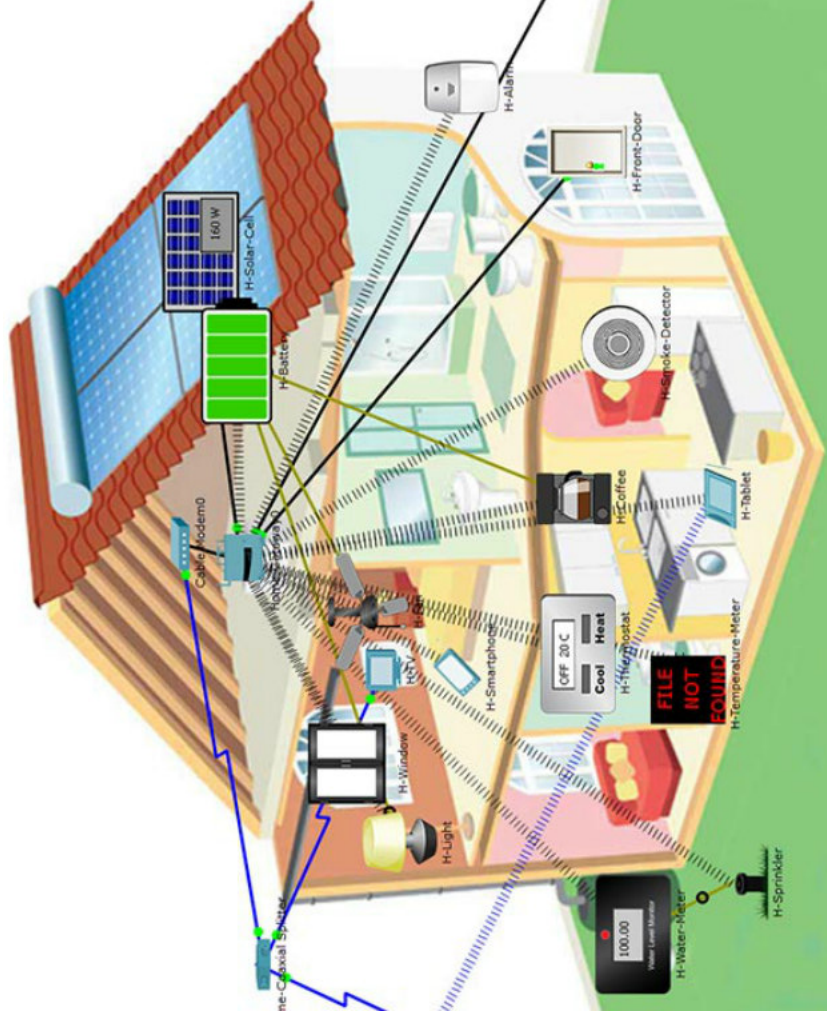
Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Trends #2

Smarte Visualisierung





Trends #3

🏠 Die komplette Vernetzung schreitet voran.

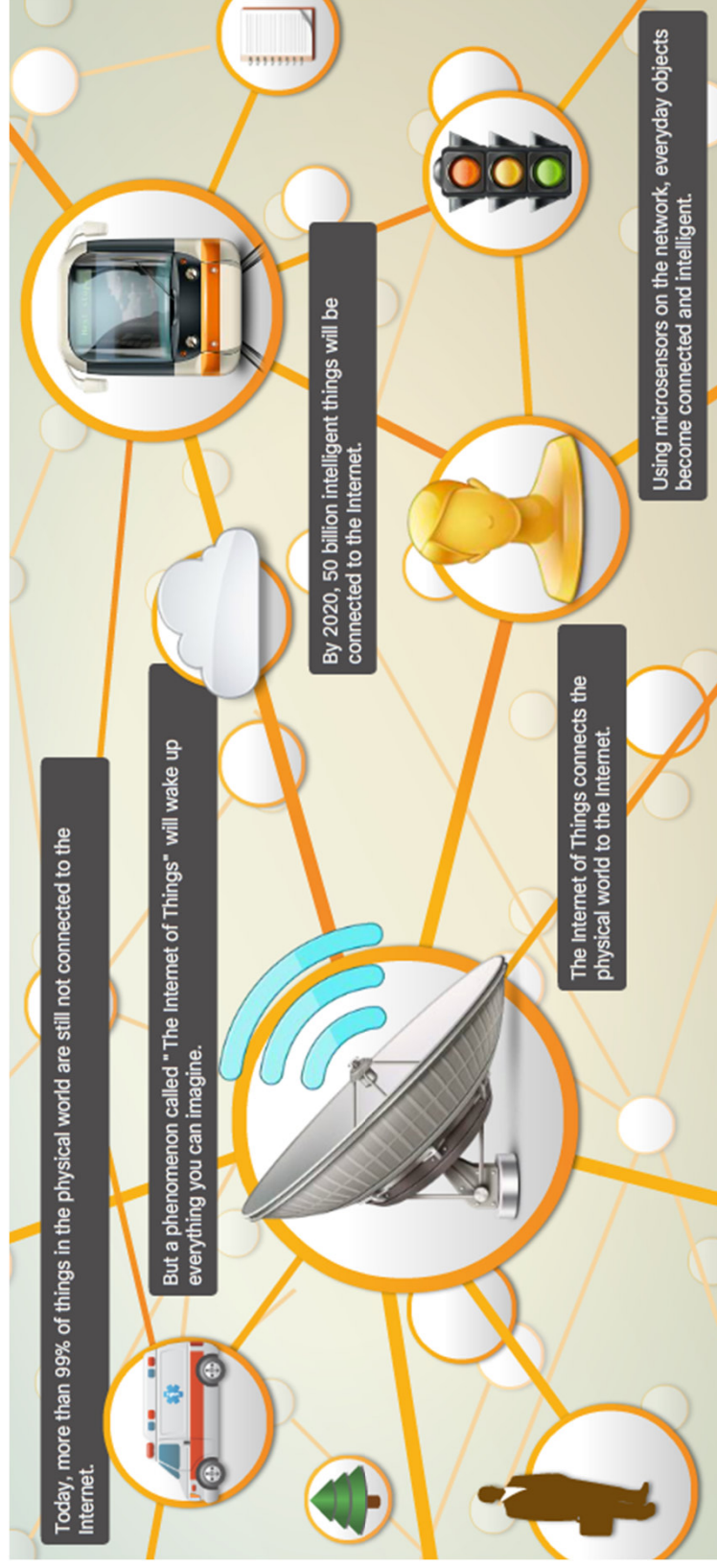
Internet of Things (IoT), das Internet der Dinge!





Trends #4

Internet of Every-Things, das Internet für ALLES?!





Trends #5

Smart Grid für effiziente Energieversorgung





Fazit

NEVER STOP LEARNING



Internet für alles?

- Das Internet durchdringt „fast“ alles!
- Das Internet ist OFFEN – Sie können es durch eigene Ideen mitgestalten – Kreativität ist gefragt.
- Die Internet-Technologie bietet Möglichkeiten, Prozesse der Leistungserbringung zu verknüpfen und effizienter zu gestalten
- Was gibt es schon? Was mach ich selbst?
- Nichts zu tun, bedeutet Rückschritt.
- Gestalten Sie mit, anstatt „gestaltet“ zu werden!.

Viel Erfolg auf Ihrem Weg!





KOMPETENZZENTRUM
DIGITALES HANDWERK



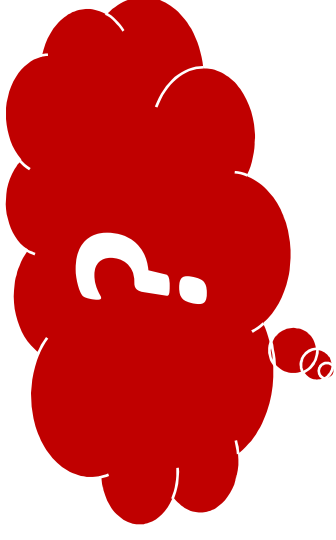
Mittelstand-
Digital

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Technologie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Welche Fragen darf ich noch beantworten?



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Digitalisierung, was geht mich das an? IV

Internet für ALLES ?

Warum ist das für meinen Handwerksbetrieb wichtig?

Herzlich Willkommen!

4. Gemeinsame Informations-Veranstaltung des Kompetenzzentrums Digitales Handwerk,
der Technologie-Transferstelle der Handwerkskammer Oldenburg und den
Kreishandwerkerschaften des Oldenburger Landes

12. Dezember 2017



Informationen zur Digitalisierung im Oldenburger Land

Wer?

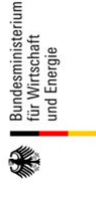
- Kompetenzzentrum Digitales Handwerk (KDH) bietet Information über intelligente Prozess- und Anlagenvernetzung
- Technologietransferstelle der Handwerkskammer Oldenburg bietet Beratung und Begleitung von Unternehmen
- Kreishandwerkerschaften, Handwerkskammer Oldenburg und KDH bieten gemeinsame Informationsveranstaltungen



KOMPETENZENTRUM
DIGITALES HANDWERK



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Technologie-Transfer-Netzwerk
des Handwerks





Dipl.-Wirtsch.-Ing.

Kay Lutz Pakula

Geschäftsbereich Wirtschaftsförderung
Beauftragter für Innovation und Technologie*

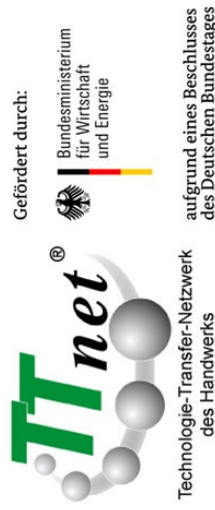
* Gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

pakula@hwk-oldenburg.de

0441 – 232-214

Auszug im Themenspektrum des Innovationsberaters:

Förderprogramme (bspw. Innovation); neue Technologien: Zugang zu Technologie-Transfer-Netzwerken, Fortbildungsangebote neue Technologien und Techniken, CE – Kennzeichnung, Gewerbliche Schutzrechte, Umwelt (bspw. Entsorgung, Energie, ...)



Betriebswirtschaftliche Beratung



Dipl.-Kauffrau
Susann Ruppert

Für die
**Landkreise Cloppenburg
und Vechta**



Dipl.-Kfm.
Joachim Hagedorn

Für die Städte:
**Oldenburg und
Delmenhorst**
und den Landkreis
Oldenburg



Dipl.-Kfm.
Klaus Hurling

Für die Landkreise:
**Ammerland, Friesland,
Wesermarsch**
und die Stadt
Wilhelmshaven



Teamassistentin
Katja Pianka

Unterstützt ab heute:
**Geschäftsbereich
Wirtschaftsförderung**
- Betriebswirtschaftliche
beratung
- Innovationsberatung und
Technologieförderung

Agenda:

16:30 Uhr Eintreffen der Gäste

17:00 Uhr Begrüßung

Kay Lutz Pakula, Beauftragter für Innovation und Technologie der Handwerkskammer Oldenburg
anschließend

Vortrag:

Internet für alles? Warum ist das für meinen Handwerksbetrieb wichtig?

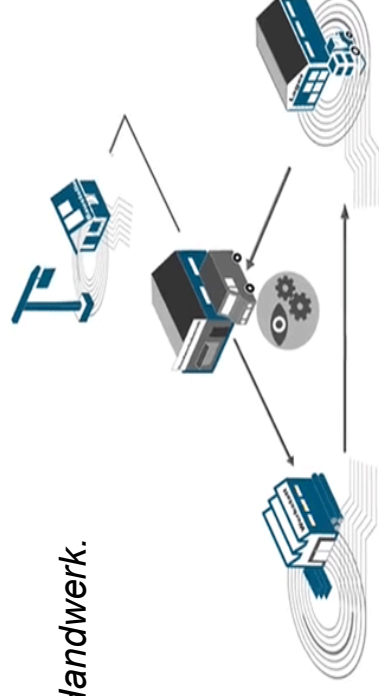
Dipl.-Ing. Thomas Wübbe, BFE-Oldenburg,

Schaufenster Nord im Kompetenzzentrum Digitales Handwerk.

18:30 Uhr Diskussion und Fragen an den Referenten

Anschl. Ausklang bei einem gemeinsamen Imbiss

19:30 Uhr Ende der Veranstaltung



Kurzvorstellung: **Dipl.-Ing. Thomas Wübbe**

- Dozent am Bundestechnologiezentrum für Elektro- und Informationstechnik (BFE Oldenburg)
- Arbeitsschwerpunkte
 - Telekommunikation
 - Netzwerktechnik und Breitband
 - Voice over IP (VoIP)
 - Marketing
 - xDSL und VDSL



- Kontakt
 - E-Mail: t.wuebbe@bfe.de
 - Tel.: 0441 34092-0



*Wir wünschen Ihnen eine
informativ und angenehme
Zeit !*



go-digital (Bund)

Ziel der Förderung / Inhalte

- Etablierung der Digitalisierung unter Zuhilfenahme der Fördermodule "IT-Sicherheit", "Digitale Markterschließung" und "Digitalisierte Geschäftsprozesse"
- Projektkonzentration und Entlastung durch Antragstellung über Berater
- Förderquote beträgt 50% auf 30 Tage zu einem Maximalsatz von 1.100,00 €
- **Berater müssen autorisiert sein!**
(http://www.innovation-beratung-foerderung.de/INNO/Redaktion/DE/Downloads/Unterlagen-go-digital/liste-autorisierter-beratungsunternehmen.pdf?__blob=publicationFile&v=22)
- **Digitalisierung in allen Geschäftsprozessen zur Behauptung im Wettbewerb!**

<http://www.innovation-beratung-foerderung.de/INNO/Navigation/DE/go-digital/go-digital.html>



unternehmensWert Mensch (Bund)

Ziel der Förderung / Inhalte

- Erarbeitung von Strategien und Konzepten (Geschäftsmodell, Mitarbeiterqualifizierung, Führungsaufgaben, Gestaltung des Kulturwandels)
- Förderquote beträgt 80% auf bis zu 12 Tage zu einem Maximalsatz von 1.000,00 €
- Berater müssen autorisiert sein! http://www.unternehmens-wert-mensch.de/das-programm/unser-prozessberater-pool/?no_cache=1
- **Nutzung des digitalen Umbruchs in der Arbeitswelt als Chance!**

<http://www.unternehmens-wert-mensch.de/uwm-plus/uebersicht/>



Niedrigschwellige Innovationsförderung für KMU und Handwerk (Niedersachsen)

Ziel der Förderung / Inhalte

- Entwicklung oder Weiterentwicklung eines neuen oder verbesserten marktfähigen Produktes, Produktionsverfahrens oder einer Dienstleistung
- Übernahme von Techniken in einen anderen Produktionsmaßstab
- Anpassung bestehender Erzeugnisse, Fertigungsverfahren oder Produkt- und Dienstleistungsdesign auf einen anderen Anwendungsbereich
- Prozess- und Organisationsinnovationen, die auf Neuerungen oder Verbesserungen der hergestellten Güter und Dienstleistungen gerichtet sind
- Förderquote bis zu 35% und maximal 100.000,00 € bezogen auf die förderfähigen Ausgaben.
- **Der unternehmensbezogene Stand der Technik muss überschritten werden!**



The screenshot shows a web browser window with the URL www.hwk-oldenburg.de/service-center/formulare-und-downloads. The page title is "Formulare und Downloads" and the main heading is "Betriebsführung". A red oval highlights the search bar and navigation menu. A second red oval highlights a list of documents under the heading "Thementage".

Formulare und Downloads

Betriebsführung

- [Antrag auf Löschung aus den Verzeichnissen der Handwerkskammer \(48,83 KB\)](#)
- [Antrag auf Eintragung in die Betriebsdatenbank "Handwerkersuche" der HWK im Internet \(64,21 KB\)](#)
- [Rentenversicherungspflicht für selbstständige Handwerker \(706,52 KB\)](#)
- [Befreiung von der Buchführungspflicht \(567,80 KB\)](#)
- [Die Einstiegsqualifizierung \(530,54 KB\)](#)
- [Flyer zur Erstattung der Reisekosten \(1,06 MB\)](#)
- [Hygiene im Gesundheitshandwerk \(1,33 MB\)](#)
- [Kleines LxL der Normung \(997,47 KB\)](#)
- [Digitale Signatur - Ihr Personalausweis im Internet \(3,94 MB\)](#)
- [Sicherheit und Gesundheit in Handwerksbetrieben \(470,27 KB\)](#)
- [Unsatzsteuer bei der Abgabe von Speisen und Getränken im Handwerk \(553,04 KB\)](#)
- [Patentbrochüre - Gewerbliche Schutzrechte \(848,20 KB\)](#)
- [Merkblatt Sachverständigentätigkeit \(15,67 KB\)](#)
- [Handwerkspolitischer Positionen der Parteien zur Landtagswahl 2017 \(69,94 KB\)](#)
- [Bestellformular für Jubiläumsurkunden \(25- und 50-jähriges Meisterjubiläum\) \(31,86 KB\)](#)

Thementage

- [Digitalisierungs-Vortrag 12.12.17 _Internet_ \(7,93 MB\)](#)
- [Informationssicherheit im Handwerk_16.10.2017 \(2,12 MB\)](#)
- [Lösungen für den sicheren Fernzugriff auf Unternehmensdaten_16.10. \(3,55 MB\)](#)
- [Smartphones im Geschäftsalltag nutzen, 17.5.2017 \(3,21 MB\)](#)
- [Thementag "Buchhaltung digital", 27.9.2017 \(8,11 MB\)](#)
- [Digitalisierungs-Vortrag, 24.8. _Voice over IP_ \(2,32 MB\)](#)
- [Digitalisierungs-Vortrag, 24.8. _schneller Internetzugang_ \(2,64 MB\)](#)

Rechtsthemen

- [Verbraucherstreitbeilegung - neue Informationspflichten ab 01. Februar 2017 \(187,07 KB\)](#)

Inhalt

- Ausbildung
- Betriebsführung**
- Existenzgründung
- Weiterbildung

The screenshot shows a web browser window with the URL [www.hwk-oldenburg.de/service-center/termin...](http://www.hwk-oldenburg.de/service-center/termine-und-veranstaltungen). The page title is "Termine und Veranstaltungen". The navigation menu includes "Ausbildung", "Weiterbildung", "Existenzgründung", "Betriebsführung", and "Service-Center". The main content area lists several events:

- Sprechtage für Existenzgründer**

Nächster Existenzgründersprechtage: 19. Dezember 2017
Anmeldungen nimmt Katja Pianka unter Telefon 0441 232-239 entgegen.
- Vortragsveranstaltung "Digitalisierung"**

12. Dezember ab 16:30 Uhr: Vierter Vortrag aus der Reihe "Digitalisierung"
Das Internet mit seinen Chancen und Risiken für Handwerker ist Thema der vierten Veranstaltung aus der Digitalisierungsreihe.
- CE-Sprechtag bei der IHK**

31. Januar 2018: Nächster CE-Sprechtag bei der IHK
Anmeldungen nimmt Katja Pianka unter Telefon 0441 232-239 entgegen.
- CE-Sprechtag bei der HWK**

17. April 2018: Nächster CE-Sprechtag bei der HWK
Anmeldungen nimmt Katja Pianka unter Telefon 0441 232-239 entgegen.

A red circle highlights the CE-Sprechtag bei der IHK event. A red handwritten note "Save the date!" is written above the event list.

Weitere Digitalisierungsveranstaltungen in Planung!!!!