



**Westfälische  
Hochschule**

Gelsenkirchen Bocholt Recklinghausen  
University of Applied Sciences

# Vertrauenswürdigkeit schafft Vertrauen

Prof. Dr. (TU NN)

**Norbert Pohlmann**

Institut für Internet-Sicherheit – if(is)  
Westfälische Hochschule, Gelsenkirchen  
<http://www.internet-sicherheit.de>

**if(is)**  
internet-sicherheit.

→ **These:**

*Vertrauenswürdigkeit ist nachweisbar und notwendig, da der **Aufbau von Vertrauen** der Schlüssel zum Erfolg von **IT- und IT-Sicherheitsunternehmen** ist.*

*Daher ist es für DE- und EU-Unternehmen essenziell, sich über den **Aufbau von Vertrauen** sowohl international als auch gegen internationale Unternehmen **nachhaltig zu positionieren.***

# Vertrauen / Vertrauenswürdigkeit

## → Grundsätzlich

- **Vertrauen** bezeichnet die **subjektive Überzeugung** der **Richtigkeit von Handlungen**.
- **Vertrauen reduziert die Komplexität**, dadurch ist der Nutzer auch in einer *ungewissen* oder *unsicheren* Situation handlungsfähig.
- Dies kommt vor allem dann zum tragen, wenn der **Ausgang seiner Handlung risikobehaftet** sein kann.
- Zu **vertrauen bedeutet** daher die **Bereitschaft** seine *Handlung nicht infrage zu stellen* und sich folglich einem bestimmten **Risiko auszusetzen**.
- Die **Qualität der Vertrauensgrundlage** ist entscheidend dafür, dass ein hohes Maß an **Vertrauen aufgebaut** werden kann.
- Die **Darstellung der Vertrauenswürdigkeit** der IT-Lösungen im Einzelnen sowie des Unternehmens insgesamt schafft **Vertrauen beim Nutzer**.

# Interpersonales = institutionelles

## → Eine Herausforderung

- **Interpersonales Vertrauen** ist das **Vertrauensverhältnis**, das aufgrund bestimmter eigener Kriterien **zwischen Menschen** entsteht, wie Stimme, Mimik und Gestik.
- **Vertrauen** zwischen zwei **Menschen** kann insbesondere aufgrund der Fähigkeit zur **Empathie** aufgebaut werden.
- **Unternehmen** müssen in der **IT und im Cyber-Raum** andere **Vertrauenswürdigkeitskriterien** nutzen, um Nutzer in die Lage zu versetzen, ihre **grundsätzliche Vertrauensfähigkeit** auf IT-Lösungen zu übertragen.
- Das **institutionelle Vertrauen** ist das **Ergebnis der Transferleistung**, basierend auf der Bereitschaft des **Nutzers** seine Vertrauensfähigkeit auf ein Unternehmen beziehungsweise deren IT-Lösungen zu übertragen.
- Dieses **Vertrauen** kann in erster Linie **durch das Unternehmen selbst, über die IT-Lösung** sowie auch über die **Vertrauenswürdigkeit der Domäne** (*positiv*) beeinflusst werden (*siehe Modell*).

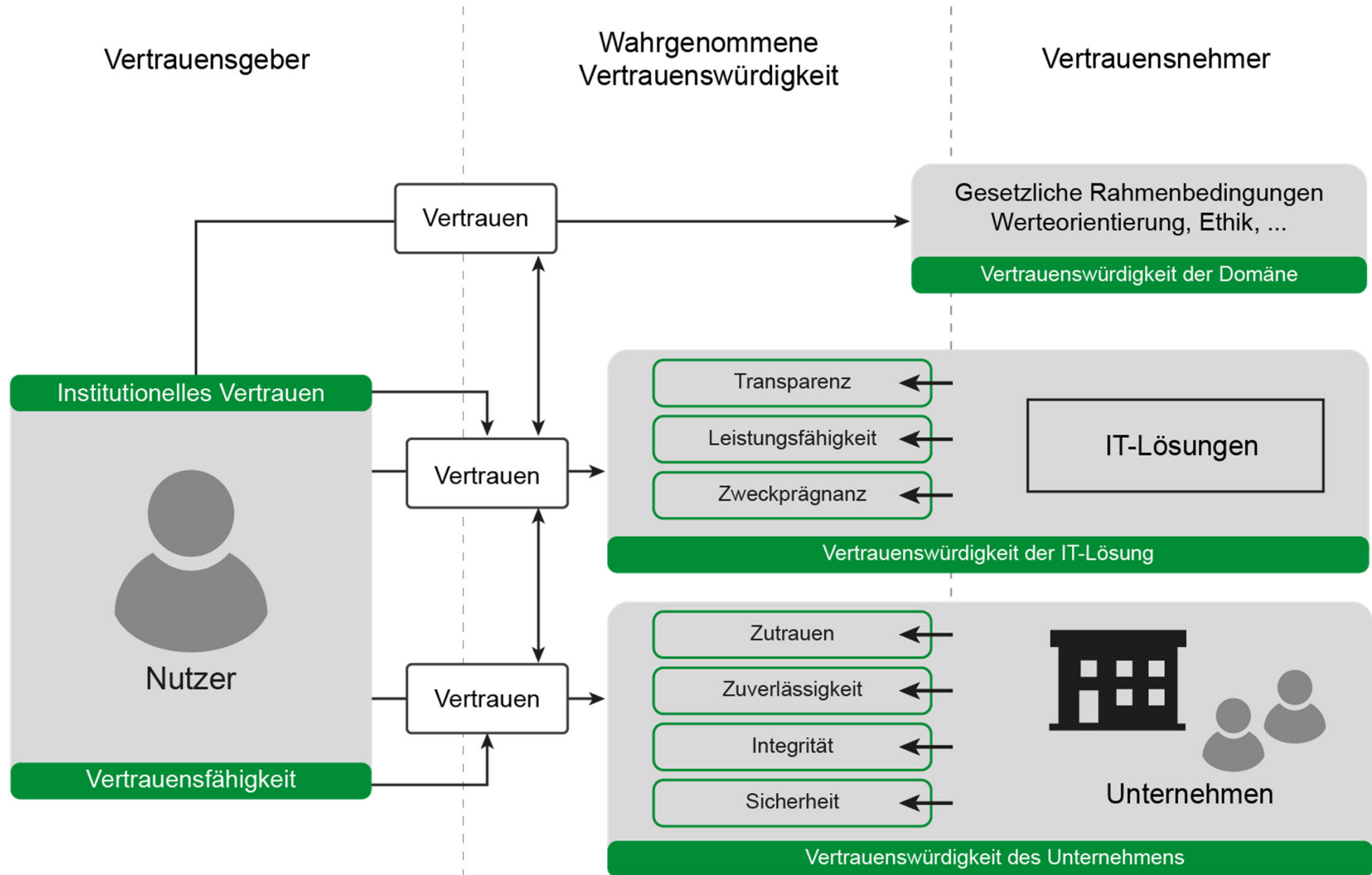
# Vertrauen und Vertrauenswürdigkeit

## → Notwendigkeit

- Die **Digitalisierung** bringt für den Nutzer einen hohen Grad an **Komplexität** mit sich, wodurch es für den Nutzer zunehmend schwieriger wird, einzelne IT-Lösungen und deren Hintergründe **verstehen** und **bewerten** zu können.
- Die **Vertrauenswürdigkeit der Unternehmen** spielt somit eine besondere Rolle, weil **Nutzer** zunehmend **IT-Lösungen** nur noch **nutzen**, wenn sie diesen beziehungsweise den Unternehmen **vertrauen** können.
- Aus diesem Grund müssen Unternehmen alles tun, damit es einem Nutzer möglich ist einer **IT-Lösung** und dem **Unternehmen**, das diese herstellt, zu **vertrauen**.
- **Vertrauen schafft Akzeptanz** und damit **loyale Kunden**.

# Vertrauenswürdigkeitsmodell

## → Übersicht



# Vertrauenswürdigkeitsmodell

## → Wichtige Punkte

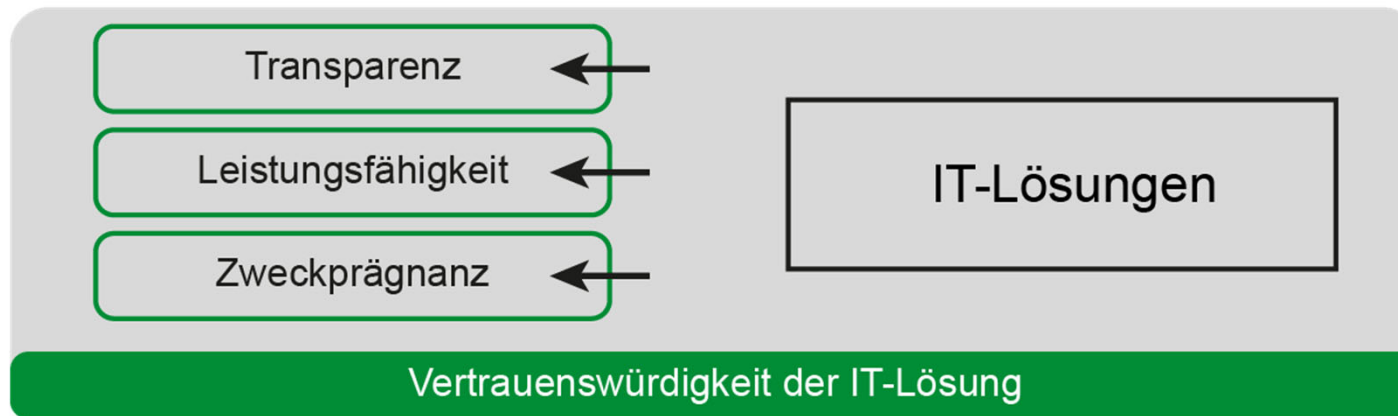
- **Unternehmen** müssen sich **darstellen**, um über eine hohe **wahrgenommene Vertrauenswürdigkeit** den Nutzer die Möglichkeit zu geben, ihnen zu vertrauen.
- Dazu müssen die **Vertrauenswürdigkeitsaspekte** der IT-Lösungen und des Unternehmens **formuliert** und **veröffentlicht** werden.
- Auch die **Vertrauenswürdigkeit** der **Domäne** hat einen **hohen Einfluss** auf das Vertrauen der Nutzer.



# Vertrauenswürdigkeit der IT-Lösung

## → Übersicht

### Wahrgenommene Vertrauenswürdigkeit



- **Aspekte, die bei IT-Lösungen für das Aufbauen von Vertrauen eine Rolle spielen:** Transparenz, Leistungsfähigkeit und Zweckprägnanz
- Durch die **Darstellung** dieser Aspekte der **wahrgenommenen Vertrauenswürdigkeit** wird der Nutzer prinzipiell in die Lage versetzt, **Vertrauen** zu angebotenen IT-Lösungen aufzubauen.



- Für den Nutzer ist es aufgrund der intelligenten Angriffe und komplexeren Cyber-Sicherheitsmechanismen zunehmend wichtiger, dass seine **Cyber-Sicherheitsbedürfnisse** auch **angemessen** durch die IT-Lösung / IT-Sicherheitslösung **befriedigt** werden.
- **Transparenz** bedeutet alle **relevanten Informationen** zur Verfügung stellen, die für den Nutzer erforderlich sind, um im gegebenen Kontext **eine valide Entscheidung** über die **Vertrauenswürdigkeit der IT-Lösung** treffen zu können.

### Beispiele für die Transparenz einer IT-Lösung:

- **Beipackzettel-Cyber-Sicherheit**
- **Darstellung von Zertifikaten**

# Vertrauenswürdigkeit der IT-Lösung

## → Aspekt: Leistungsfähigkeit einer IT-Lösung

- Die **Leistungsfähigkeit** einer IT-Lösung ist das, was der **Nutzer unmittelbar** erfassen und in der Regel eigenständig **kontrollieren** kann.
- Daher ergeben sich daraus die **messbaren Kriterien** für dessen **Beurteilung**, inwieweit er sich bei der Erreichung des beabsichtigten Einsatzzwecks unterstützt fühlt und wie gut die **IT-Lösung** tatsächlich dafür **geeignet ist**.

### Beispiele für die Leistungsfähigkeit einer IT-Lösung:

- **Bedienbarkeit**
- **Leistungsfähigkeit der Cyber-Sicherheitsmechanismen**

# Vertrauenswürdigkeit der IT-Lösung

## → Aspekt: Zweckprägnanz einer IT-Lösung

- Die Zweckprägnanz manifestiert sich im **Verwendungszweck** der **IT-Lösung**.
- Für Unternehmen bedeutet dies, dass bei der Entwicklung von **Funktionen** sowie die **Intention** der IT-Lösung **zielgenau definiert** sind.

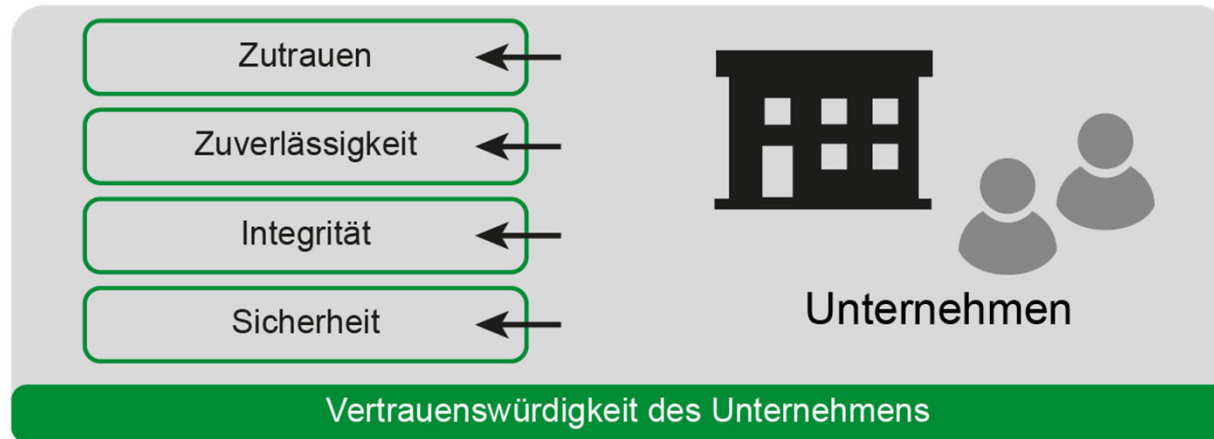
### Beispiele für die Zweckprägnanz einer IT-Lösung:

- **Geschäftsmodell**
- **Neue Features**

# Vertrauenswürdigkeit des Unternehmens

## → Übersicht

### Wahrgenommene Vertrauenswürdigkeit



- **Aspekte, die bei einem Unternehmen für das Aufbauen von Vertrauen eine Rolle spielen:**  
Zutrauen, Zuverlässigkeit, Integrität und Sicherheit
- Die **Vertrauenswürdigkeit des Unternehmens** spielt für unsere digitalen Zukunft zunehmend eine **wichtige Rolle** bei der Auswahl von IT-Lösungen.
- Durch die **Darstellung** der Aspekte der **wahrgenommenen Vertrauenswürdigkeit** kann der Nutzer prinzipiell **Vertrauen** zum Unternehmen **aufzubauen**.

- Zutrauen ist ein erstes **relevantes Kriterium** für den **Aufbau von Vertrauenswürdigkeit von Unternehmen**.
- Generell kann Zutrauen im Hinblick auf die Funktionalität dadurch erzeugt werden, dass Unternehmen sowohl über die **Fähigkeit** als auch über die **entsprechenden Mittel** verfügen, um **verlässliche** sowie **sichere IT-Lösungen** bereitzustellen.

### Beispiele für das Zutrauen in ein Unternehmen:

- **Mitarbeiter**
- **Qualitätsstandards**
- **Betriebsmittel**
- **Ausgaben für Cyber-Sicherheit**

# Vertrauenswürdigkeit des Unternehmens

## → Aspekt: Zuverlässigkeit eines Unternehmens

- IT-Lösungen führen nur Prozesse aus, die seitens der **Nutzer gewünscht** sind, beziehungsweise die er **erwartet** und dies sehr **verlässlich**.
- Das impliziert, dass **Unternehmen** grundsätzlich **wohlwollend** sind.
- Das bedeutet, dass sie im besten **Sinne ihrer Nutzer handeln**, sich also **an deren Bedürfnissen orientieren**, statt ihre eigenen Interessen besonders in den Mittelpunkt zu stellen.

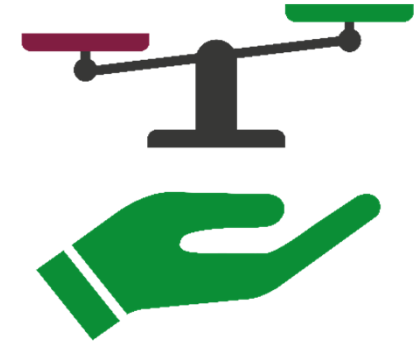
### Beispiele für die Zuverlässigkeit eines Unternehmens:

- ***Kooperativ handeln***
- ***Verantwortlich handeln***

# Vertrauenswürdigkeit des Unternehmens

## → Aspekt: Integrität eines Unternehmens

- Es werden alle Faktoren der Vertrauenswürdigkeit und hier insbesondere die **ethischen Dimensionen** beachtet.
- Das ein Hersteller als Vertrauensnehmer prinzipiell in der Lage ist, alle **Versprechen**, die er abgegeben hat, überhaupt **einhalten** zu können und auch tatsächlich einhält sowie generell dazu bereit ist, sowohl Normen als auch **Werte der Gesellschaft** zu **berücksichtigen**.



### Beispiele für die Integrität eines Unternehmens:

- **Rechenschaftspflicht**
- **Schutz der Privatsphäre**
- **Keine eingeschränkte Cyber-Sicherheit**

# Vertrauenswürdigkeit des Unternehmens

## → Aspekt: Sicherheit des Unternehmens

- Aufzeigen, dass Unternehmen alles tun, um ihr Kunden zu schützen.

### Beispiele für die Sicherheit des Unternehmens:

- ***Darstellung der verwendeten Cyber-Sicherheitsmaßnahmen***
- ***Zertifizierung der IT-Lösung/Unternehmen***
- ***Regelmäßige Überprüfung der Produkte und des Unternehmens***
- ***Cyber-Sicherheitsstrategie***



### Wahrgenommene Vertrauenswürdigkeit

Gesetzliche Rahmenbedingungen  
Werteorientierung, Ethik, ...

Vertrauenswürdigkeit der Domäne

- **Kollaborativ** mit anderen Herstellern und Stakeholdern (Staat, Politik, Nutzer, Wissenschaft, Anwendungsunternehmen ...) gesellschaftliche **Werte kreieren** oder **Wertevorstellungen umsetzen**, um die gesamte Branche respektive Domäne vertrauenswürdig zu entwickeln.
- Durch die **Schaffung** einer **Vertrauenswürdigkeit der Domäne** kann eine erfolgreiche Einführung von **neuen Geschäftsmodellen** oder **IT-Lösungen** in der Domäne möglich werden.

# **Vertrauenswürdigkeit von Domänen**

## **→ Beispiele für Domänen**

- ***Schaffung von Rahmenbedingungen***
- ***Motivierung von Ökosystemen***
- ***Etablierung eines gemeinsamen Vertrauenssiegels***
- ***Schutzmechanismen des Staats***

- **Vertrauenswürdigkeit** wird zunehmend zum **Erfolgsfaktor** für Unternehmen, denn nur so lässt sich zukünftig eine ausreichende **Akzeptanz bei den Nutzern** für die jeweils angebotene **IT-Lösung** erreichen.
- Anhand des **Vertrauenswürdigkeitsmodells** ist es möglich, die **Vertrauenswürdigkeit** der *IT-Lösung*, eines *Unternehmens* sowie der *Domäne* zu **dokumentieren**.
- *Das von uns angestrebte Ziel*  
Der Aufbau eines **Vertrauenswürdigkeitssystems** basierend auf der Darstellung der **wahrgenommenen Vertrauenswürdigkeit** in Verbindung mit einem **hochwertigen Reputationssystem** sowie einem anerkannten **Vertrauenswürdigkeitsindex**.



# Vertrauenswürdigkeit schafft Vertrauen

***Vertrauenswürdigkeit ist nachweisbar und notwendig,  
da der Aufbau von Vertrauen der Schlüssel zum Erfolg  
von IT- und IT-Sicherheitsunternehmen ist.***

Prof. Dr. (TU NN)

**Norbert Pohlmann**

*Professor für Informationssicherheit*

*Leiter des Instituts für Internet-Sicherheit - if(is)*

*Vorstandsmitglied des Verbands der Internetwirtschaft - eco*

*Vorstandsvorsitzender des Bundesverbands IT-Sicherheit - TeleTrusT*



## Wir empfehlen

- **Cyber-Sicherheit**

Das **Lehrbuch** für Konzepte, Mechanismen, Architekturen und Eigenschaften von Cyber-Sicherheitssystemen in der Digitalisierung“, Springer Vieweg Verlag, Wiesbaden 2019  
<https://norbert-pohlmann.com/cyber-sicherheit/>



- **7. Sinn im Internet (Cyberschutzraum)**

<https://www.youtube.com/cyberschutzraum>



- **Master Internet-Sicherheit**

<https://it-sicherheit.de/master-studieren/>



## Besuchen und abonnieren Sie uns :-)

### WWW

<https://www.internet-sicherheit.de>

### Facebook

<https://www.facebook.com/Internet.Sicherheit.ifis>

### Twitter

[https://twitter.com/\\_ifis](https://twitter.com/_ifis)

<https://twitter.com/ProfPohlmann>

### YouTube

<https://www.youtube.com/user/InternetSicherheitDE/>

### Prof. Norbert Pohlmann

<https://norbert-pohlmann.com/>

## Quellen Bildmaterial

Eingebettete Piktogramme:

- Institut für Internet-Sicherheit – if(is)

## Der Marktplatz IT-Sicherheit

(IT-Sicherheits-) Anbieter, Lösungen, Jobs, Veranstaltungen und Hilfestellungen (Ratgeber, IT-Sicherheitstipps, Glossar, u.v.m.) leicht & einfach finden.  
<https://www.it-sicherheit.de/>

U. Coester, N. Pohlmann: „Mit Vertrauenswürdigkeit in eine sichere Zukunft – Warum im Cyberraum ein technisches Pendant zur menschlichen Empathie nötig ist“, IT-Sicherheit – Mittelstandsmagazin für Informationssicherheit und Datenschutz, DATAKONTEXT-Fachverlag, 6/2021

<https://norbert-pohlmann.com/wp-content/uploads/2021/12/434-Mit-Vertrauenswuerdigkeit-in-eine-sichere-Zukunft-Warum-im-Cyberraum-ein-technisches-Pendant-zur-menschlichen-Empathie-noetig-ist-Prof-Norbert-Pohlmann.pdf>

U. Coester, N. Pohlmann: „Vertrauen – ein elementarer Aspekt der digitalen Zukunft“, DuD Datenschutz und Datensicherheit – Recht und Sicherheit in Informationsverarbeitung und Kommunikation, Vieweg Verlag, 2/2021

<https://norbert-pohlmann.com/artikel/vertrauen-ein-elementarer-aspekt-der-digitalen-zukunft/>

U. Coester, N. Pohlmann: „Artikelserie über Facetten der Künstlichen Intelligenz“

Warum Vertrauenswürdigkeit und KI unbedingt zusammengehören (Teil 1)

<https://www.onpulson.de/63805/warum-vertrauenswuerdigkeit-und-ki-unbedingt-zusammengehoren/>

IT-Systeme: Warum Vertrauen für Unternehmen so wichtig ist (Teil 2)

<https://www.onpulson.de/64428/it-systeme-warum-vertrauen-fuer-unternehmen-so-wichtig-ist/>

Akzeptanz von IT-Lösungen – wie Vertrauen bei Anwendern entsteht (Teil 3)

<https://www.onpulson.de/65619/akzeptanz-von-it-loesungen-wie-vertrauen-bei-anwendern-entsteht/>

So lässt sich Vertrauenswürdigkeit für KI-basierte Anwendungen schaffen (Teil 4)

<https://www.onpulson.de/65686/so-laesst-sich-vertrauenswuerdigkeit-fuer-ki-basierte-anwendungen-schaffen/>

U. Coester, N. Pohlmann: „Diskriminierung und weniger Selbstbestimmung? Die Schattenseiten der Algorithmen“, tec4u, 12/17

U. Coester, N. Pohlmann: „Ethik und künstliche Intelligenz – Wer macht die Spielregeln für die KI?“, IT & Production – Zeitschrift für erfolgreiche Produktion, TeDo Verlag, 2019

N. Pohlmann: **Lehrbuch „Cyber-Sicherheit“**, Springer Vieweg Verlag, Wiesbaden 2022

ISBN 978-3-658-36242-3, eBook ISBN 978-3-658-36243-0

Weitere Artikel siehe: <https://norbert-pohlmann.com/artikel/>

# Vertrauen, Vertrauenswürdigkeit → und Cyber-Sicherheit

- **Vertrauen bedeutet**, das Unternehmen den Nutzern eine **Vertrauensgrundlage dahingehend bieten**, eine IT-Lösung trotz bestehender Risiken nutzen zu können.
- Die Umsetzung und Darstellung von **Cyber-Sicherheit** ist *ein wichtiger Bestandteil bei der Darstellung der Vertrauenswürdigkeit*, aber nicht der einzige.

