

**29. Mai 2019**

**Das TLRZ als strategischer IT-  
Dienstleister der Thüringer  
Landesverwaltung**



**Verdichtung  
der Aufgaben**

IT-Strategie

Sicherstellung  
Betrieb

Projekte

Gesetzliche  
Fristen

Fachkräfte

**begrenzte  
Ressourcen**

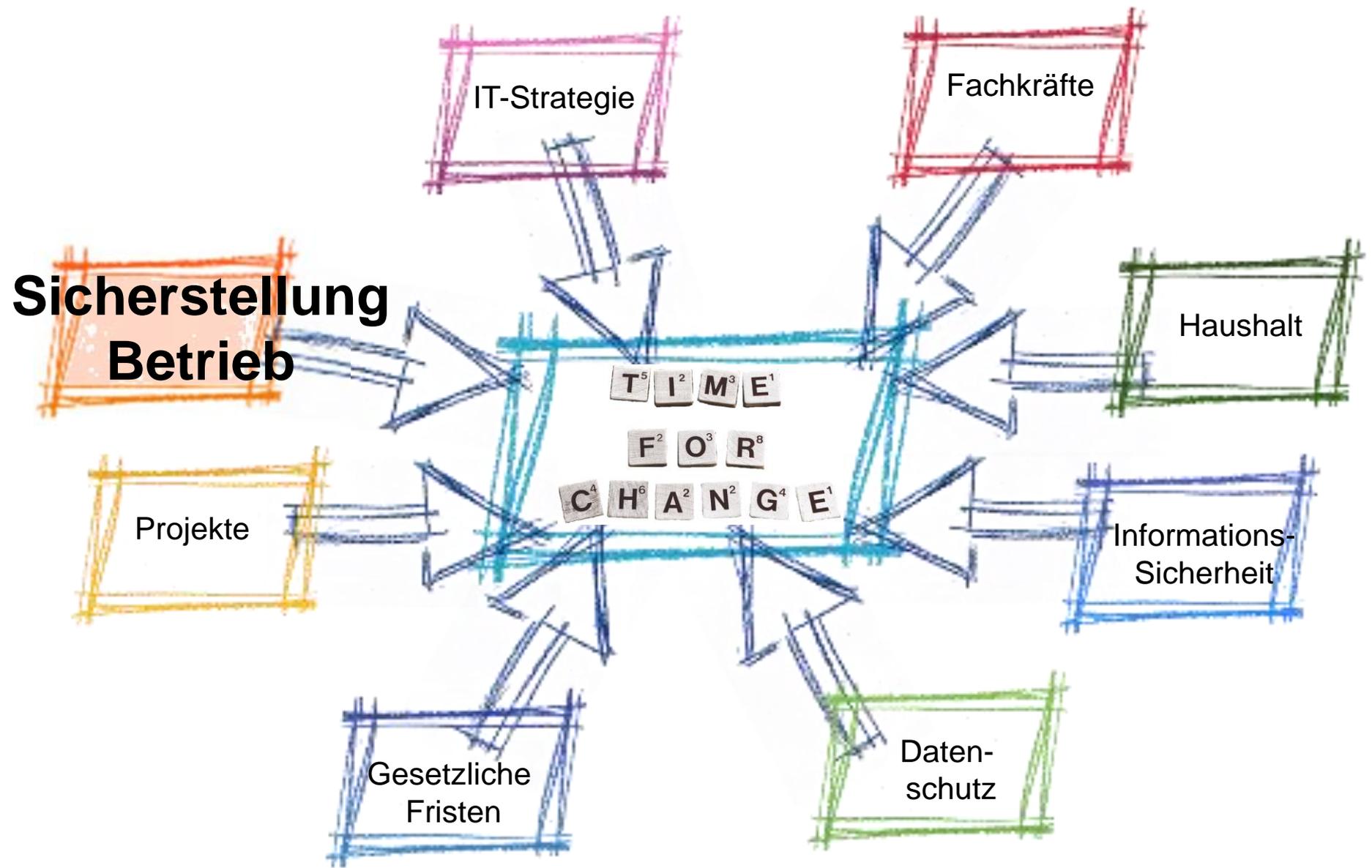
Haushalt

Informations-  
Sicherheit

Daten-  
schutz

**steigende  
Komplexität**

T<sup>5</sup> I<sup>2</sup> M<sup>3</sup> E<sup>1</sup>  
F<sup>2</sup> O<sup>3</sup> R<sup>8</sup>  
C<sup>4</sup> H<sup>6</sup> A<sup>2</sup> N<sup>2</sup> G<sup>4</sup> E<sup>1</sup>



# Das TLRZ als IT- Dienstleister für die Thüringer Landesverwaltung

- IT-Dienstleister für die Landesverwaltung des Freistaats Thüringen
- **Über 200 Mitarbeiter**
- **3 Abteilungen , 11 Referate**
  - Abteilung 1 -- Produktion
  - Abteilung 2 -- Personal, Finanzen
  - Abteilung 3 -- Verfahren
- **2 Standorte :**
  - Campusring des TFM mit Rechenzentrumsgebäude und Bürogebäude
  - Standort Suhl (im Abbau)
  - Georedundanter Standort in Planung und Aufbau



**Thüringer Landesrechenzentrum**

Website Route Speichern

3,0 ★★★★★ 1 Google-Rezension

Öffentliche Dienstleistungen in Erfurt, Thüringen

Adresse: Ludwig-Erhard-Ring 8, 99099 Erfurt

Öffnungszeiten: **Geschlossen** · Öffnet um 08:00 Mi

Telefon: 0361 573635800

Änderung vorschlagen · Inhaber dieses Unternehmens?

Fragen und Antworten

Als Erster eine Frage stellen

Stoßzeiten

Rezensionen

1 Google-Rezension

## Speicher

- Produktive Speichersysteme etwa 1.200 Terabyte Speicherkapazität
- Im Vergleich vor 10 Jahren – Jahr 2009 – 90 Terabyte

## Physische und virtuelle Server

- Über 300 physikalische Server
- Knapp 1.400 Virtuelle Server
  
- Basisbetrieb und Technischer Applikationsbetrieb von 150 Fachverfahren

## Leistungsspektrum in Modulen/ Teilleistungen

- Corporate Network / Landesdatennetz
- Zentrale Kommunikationsdienste
- Rechenzentrums-/ Gebäudeinfrastruktur
- Speichernde Dienste / SAN- Storage Area Network
- Sichern und Wiederherstellen – Backup-Recovery
- Produktionssteuerung, Druck und Kuvertierung
- Serverhosting

## Leistungsspektrum in Modulen/ Teilleistungen

- Corporate Network / Landesdatennetz
- Zentrale Kommunikationsdienste
- Rechenzentrums-/ Gebäudeinfrastruktur
- Speichernde Dienste / SAN- Storage Area Network
- Sichern und Wiederherstellen – Backup-Recovery
- Produktionssteuerung, Druck und Kuvertierung
- Serverhosting

### **EiCoNeD 2017**

- 21.000 Teilnehmer im zentralen VoIP – TK System

## Leistungsspektrum in Modulen/ Teilleistungen

- Corporate Network / Landesdatennetz
- Zentrale Kommunikationsdienste
- Rechenzentrums-/ Gebäudeinfrastruktur
- Speichernde Dienste / SAN- Storage Area Network
- Sichern und Wiederherstellen – Backup-Recovery
- Produktionssteuerung, Druck und Kuvertierung
- Serverhosting

### Druck Ordnungswidrigkeiten

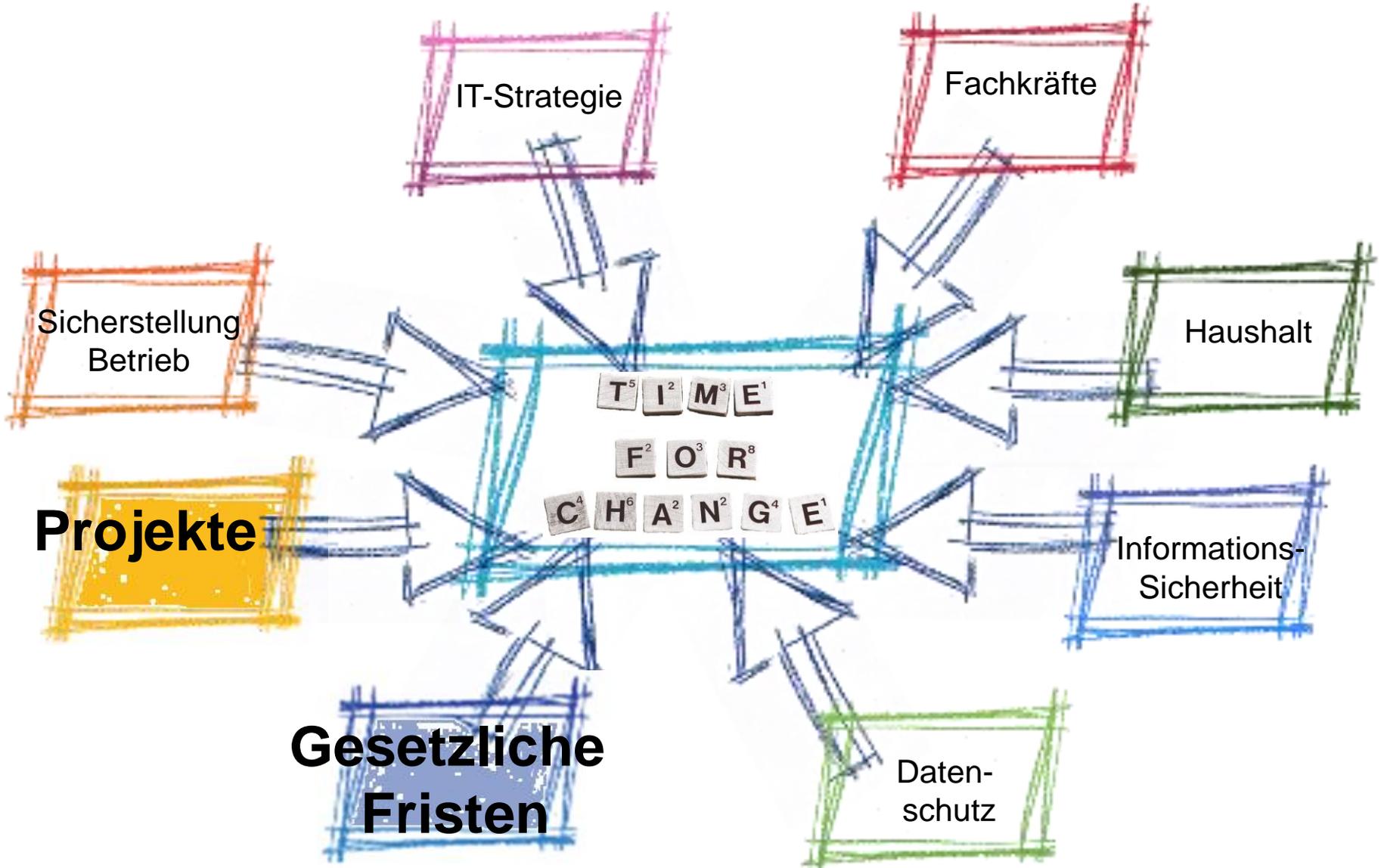
- Produktionssteuerung, Druck und Kuvertierung **im Jahr 2018**, nur für VOWI (Ordnungswidrigkeiten)

## Leistungsspektrum in Modulen/ Teilleistungen

- Basisbetrieb Server
- Basisbetrieb Datenbanken / Middleware
- Applikationsbetrieb

### **Polizeiverfahren**

7 \* 24h  
Rufbereitschaft



# Mitarbeit in Ressort- spezifischen Projekten und Übernahme des Betriebs (technisch)

## TLRZ als technischer Dienstleister mit entsprechender Expertise

- Frühzeitige Einbindung des TLRZ in ressortspezifische Vorhaben
- Unterstützung mit technischer Expertise und Betriebs- Know How bereits in der Projektphase
- Spätere Übernahme des Basisbetriebs und ggf. techn. Verfahrensbetriebs gemäß den Anforderungen des Auftraggebers

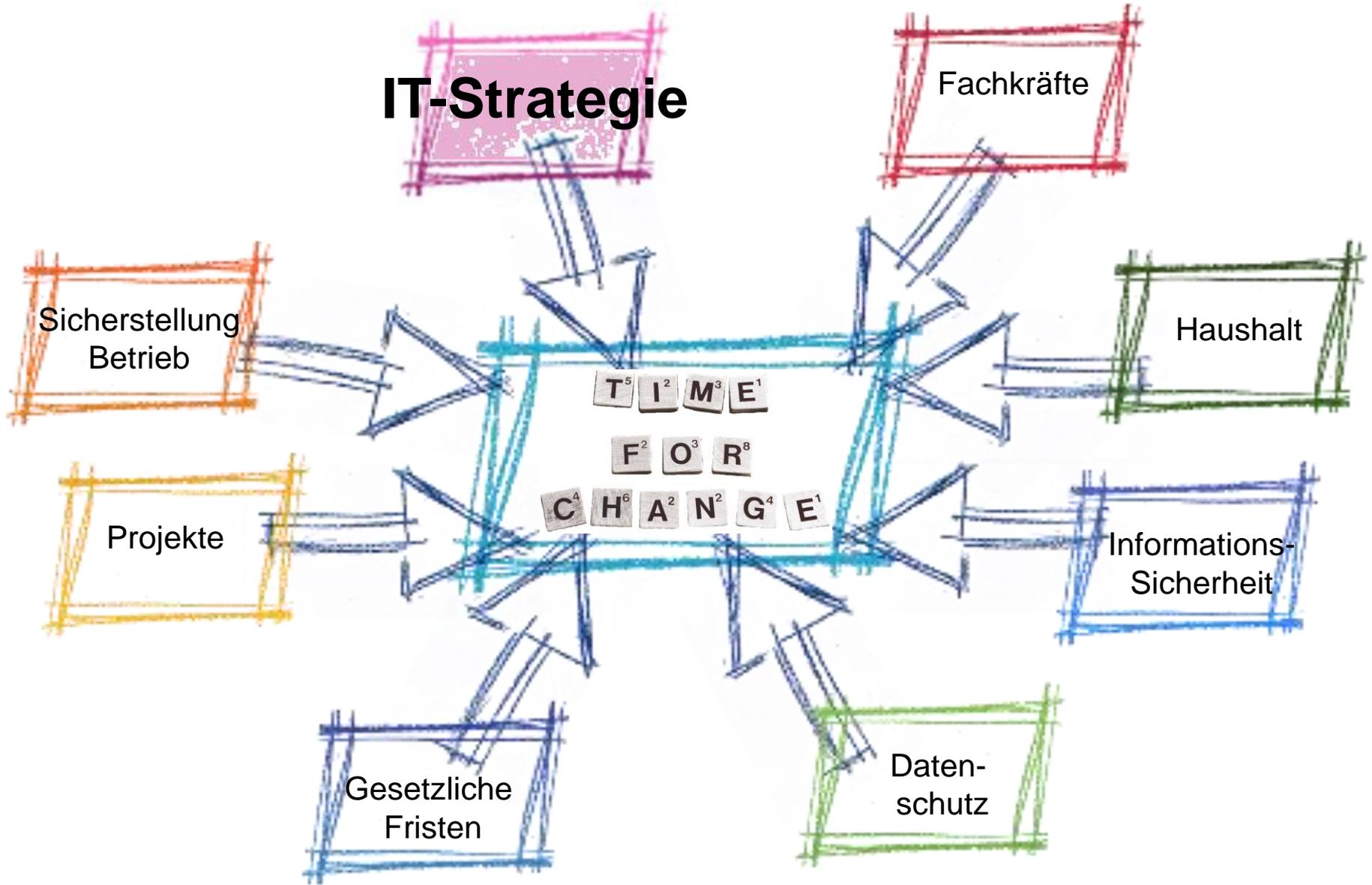
Im Haushalt 2019 und 2020 sind insgesamt über 1.000 **Vorhaben der Ressorts** im IT Bereich angemeldet.

- Diverse Umsetzungsprojekte aufgrund gesetzlicher Forderungen

## Geplante Vorhaben Polizei (Auszug):

- Verfahren für Spezialeinheiten
- MDM für Spezialeinheiten
- Ortungsserver
- Forensisches Auswerternetz
- MDM für Polizei
- weitere

## IT-Strategie



## Strategie für E-Government und IT verabschiedet

🖱️ Zu finden auf [www.thueringen.de](http://www.thueringen.de)

- Dient als Leitfaden für alle Ressorts, gemeinsam die IT strategiekonform weiterzuentwickeln



## Strategie für E-Government und IT des Freistaats Thüringen



## Strategische Ziele und Handlungsfelder der Thüringer Landesverwaltung

**Ziel 1:** Die E-Government-Angebote orientieren sich konsequent am Nutzen für Bürgerinnen, Bürger, Unternehmen und Institutionen.

**Ziel 2:** E-Government trägt zur Steigerung der Attraktivität des Freistaats Thüringen bei.

**Ziel 3:** Daten und Informationen werden leicht zugänglich angeboten.

**Ziel 4:** Daten und Informationen **werden sicher ausgetauscht.**

**Ziel 5:** Der zentrale IT-Landesdienstleister **ist leistungsstarker und kompetenter Partner** der Verwaltung.

**Ziel 6:** Die Effizienz im Verwaltungshandeln wird kontinuierlich gesteigert.

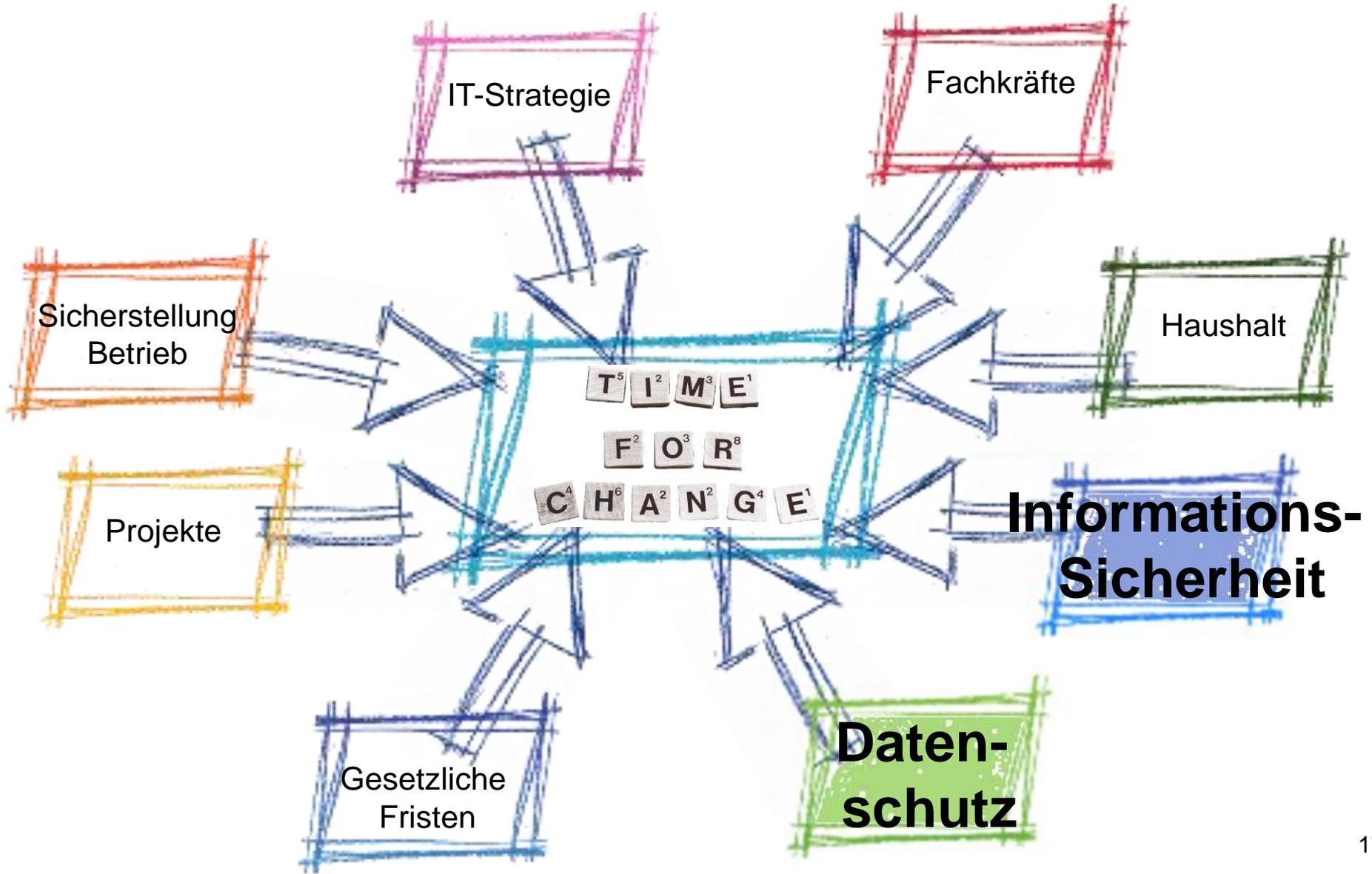
**Ziel 7:** Die IT-Landschaft wird **einheitlich und bedarfsgerecht** gestaltet.

**Ziel 8:** Die Arbeitssituation der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der Landesverwaltung wird zur Erhöhung der Motivation verbessert.

**Ziel 9:** Die Mitarbeiter sind auf die Anforderungen von E-Government vorbereitet.

**Ziel 10:** Kooperationen werden im Rahmen von strategischen Allianzen genutzt.





## TLRZ als Auftragsverarbeiter (§ 31 ThürEGovG)

und größte datenverarbeitende Behörde des Landes: z.B. mit Polizeiverfahren, Steuerverfahren, Justizvollzug, Meldedaten, u.v.m.

„ALEXA, ist mein Nachbar noch im Urlaub?“

„Nein, seine Frau hat gestern in ihrem Instagram Account Fotos von der Wohnung hochgeladen.“

...

„Außerdem habe ich gerade die Kontoauszüge, die letzte Steuererklärung und die Einkommensnachweise geprüft. Ich glaube, er konnte sich den Urlaub eh nicht leisten.“

...

„Oh, ich die JVA Tonna hat seit vorgestern einen Insassen mit gleichem Namen.“

...

„Ja, mein Verdacht hat sich bestätigt – er wurde vom OLG Jena rechtskräftig verurteilt.“

...

„Aha, so erklärt sich auch die Änderung der Meldedaten seiner Frau. Soll ich die Kontaktliste aktualisieren?“

## Art. 5 – EU-DSGVO Grundsätze in Bezug auf die Verarbeitung personenbezogener Daten



- Rechtmäßigkeit, Verarbeitung nach Treu und Glauben, **Transparenz**
- Zweckbindung
- Datenminimierung
- Richtigkeit
- Speicherbegrenzung
- **Integrität und Vertraulichkeit**
- Rechenschaftspflicht

# Informationssicherheit

## Veranschaulichung der Bedrohungslage

## Konsequenz:

Notwendigkeit zur Schaffung und Etablierung geeigneter organisatorischer und technischer Maßnahmen zur Erhöhung der Informationssicherheit in der Landesverwaltung...

## ... und im TLRZ:

- Anwendung des IT-Grundschutzkatalogs des BSI
  - Zertifizierung Landesdatennetz ist erfolgt, perspektivisch gesamtes TLRZ
- Erhöhung Ausfallsicherheit durch georedundanten Standort
- Etablierung eines CERT
- Etablierung eines SOC
- Aufbau eines zweiten, georedundanten Standortes

## Umfang des Erstaudits 2015

- Vorbereitungszeit 2 Jahre
- Team diversen Landesbediensteten (ca 3 VZÄ) und mehreren Auftragnehmern
- ca. 120 IT-Grundschutz (GS) Bausteine
- rund 500 von 900 GS-Maßnahmen
- bis zu 15 000 Fragen im Basissicherheitscheck
- 120 Konzepte / Dokumentationen erstellt
- 111 Netzwerkkomponenten – zzgl. Router in den Dienststellen
- Physikalische Server: 79
- Virtuelle Server: 117

## Ergebnis des Audits 2015



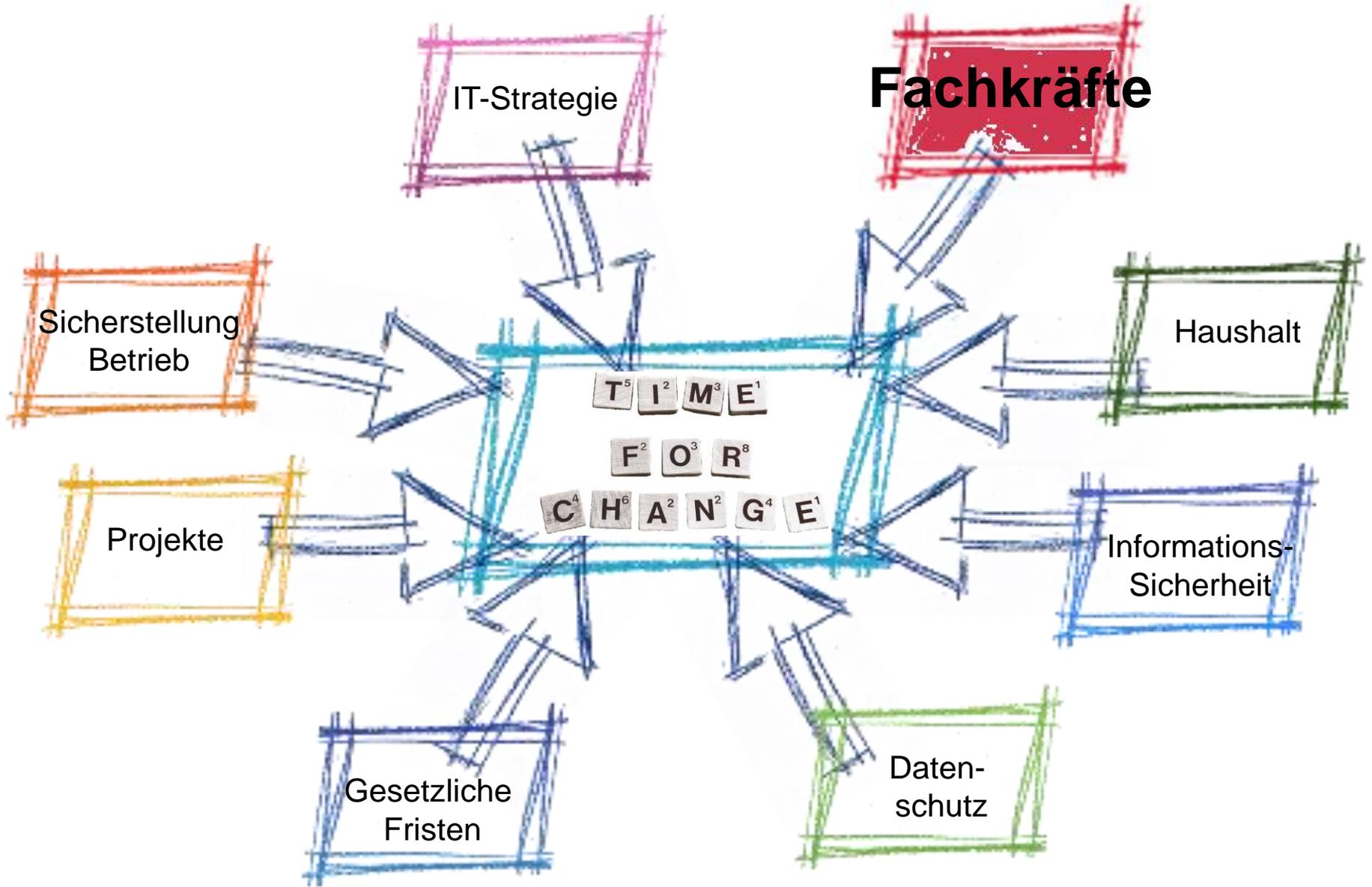
- Audit 2017 zum Erhalt der BSI-Zertifizierung des Landesdatennetzes erfolgreich
- Audit 2019 nach neuem IT-Grundschutz – Standard (kurz vor Abschluss)

## Aufbau eines **C**omputer **E**mergency **R**esponse **T**eams (**CERT**)

- Aufgabe des CERT zweigeteilt: **Prävention und Reaktion**
- Warn- und Informationsdienst für das TLRZ und die Landesverwaltung
- Berichte und Lagebilder
- Erfassung von Bedrohungen (Threat Intelligence)
- Sicherheitsvorfälle behandeln und lösen
- Abstimmung im CERT Verbund der Behörden

## Aufbau eines **S**ecurity **O**perations **C**enter (**SOC**)

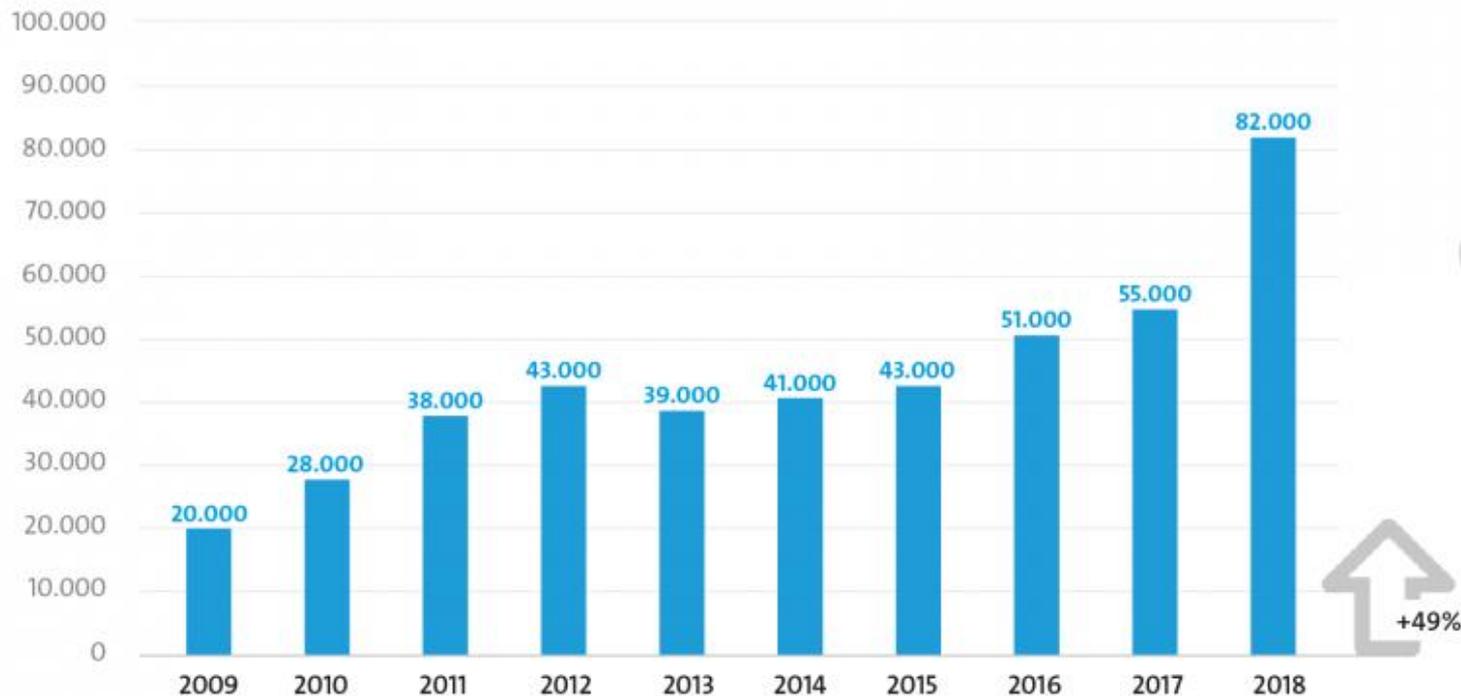
- Operativer Betrieb → Bildet die Grundlage für die Arbeit im CERT
- Sicherheitsadministration (Firewall-Rules, Virensignaturen, ...)
- Monitoring (SIEM)
- Schwachstellenmanagement



## IT Fachkräfte: Ressorts und TLRZ in direkter Konkurrenz mit der Wirtschaft

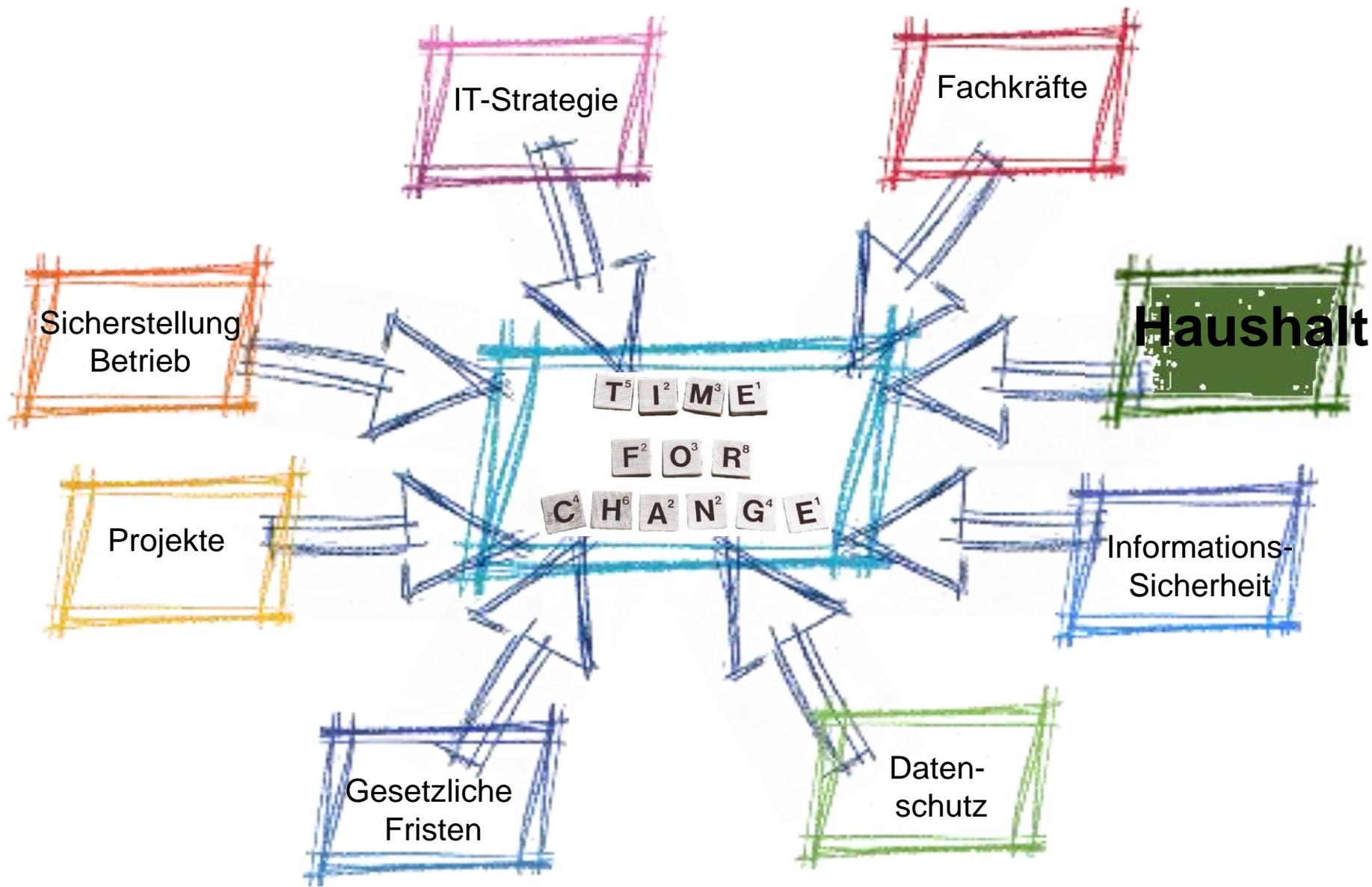
### 82.000 offene Stellen für IT-Experten

Anzahl zu besetzender IT-Stellen in der Gesamtwirtschaft



Basis: Unternehmen (Gesamtwirtschaft) ab 3 Mitarbeitern in Deutschland | Datenerhebung: jeweils im September  
Quelle: Bitkom Research

bitkom



# Begrenzte Ressourcen: Mittelverwendung am Beispiel EiCoNed

## Mein privater DSL Anschluss

- **hat 50 MBit/s**
  - Kann VoIP Telefonie
  - keine Anschlussgebühr
  - hatte Wechselbonus
  - hat Partnervorteil mit LTE Vertrag
  - 4K Streaming fordert 15 - 25MBit/s (FullHD 3,5 - 6)
- 
- **Kostet 29,99 € im Monat**

## Die Anschlüsse der Landesverwaltung

- Von knapp 700 Anschlüssen
- **hat der überwiegende Teil weniger als 50 Mbit/s**
- haben mehr als 50% sogar nur **2 MBit/s**

### Wobei...

- Der Überwiegende Teil der Anschlüsse mit 2 Mbit/s oder 10 Mbit/s sind:
- Pegelmessstationen zur Hochwasserfrüherkennung
- Revierförster
- Dienststellen oder Außenstellen mit geringem Personalbestand

# Begrenzte Ressourcen: Mittelverwendung am Beispiel EiCoNed

## Die Anschlüsse der Landesverwaltung

- Sind zur Teilnahme am BSI- Grundsatz zertifizierten CNGG des Freistaats und den NdB berechtigt, über die der behördliche Datenverkehr des Bundes, der Länder, Kommunen und auch der Polizei läuft
- Unterliegen somit den dafür geltenden Anschlussbedingungen
- Bedienen andere Anforderungen als im Privatbereich:
  - **Synchrone Anschlüsse:** Downstream = Upstream
  - **garantierte Wiederherstellungszeiten** je nach geforderter Anschluss-klasse (AK)
  - Können bei Bedarf **vollständig redundant** betrieben werden
- **AK 1 mit 50 Mbit/s kostet** einen 4-stelligen Betrag im Monat

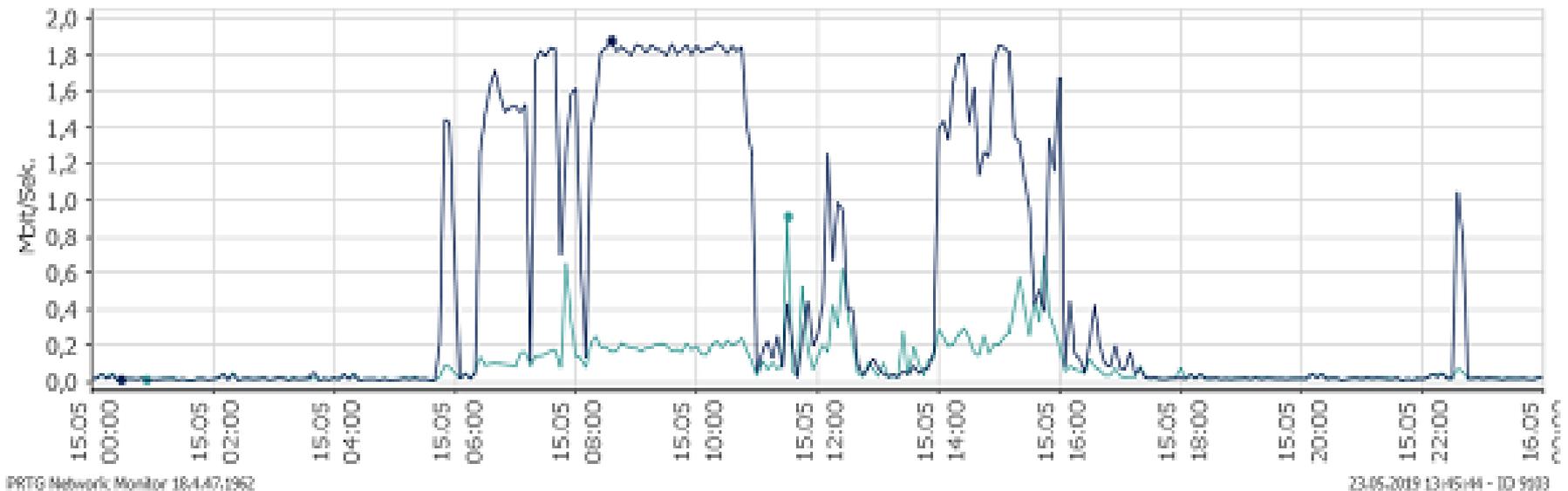
# Begrenzte Ressourcen: Mittelverwendung am Beispiel EiCoNed

## Eine bedarfsgerechte Ausstattung bedeutet:

- **Festlegung der Anschlussklasse** anhand der Anforderungen an Ausfallsicherheit und Wiederherstellung
- **Festlegung der Bandbreite** anhand des tatsächlichen Bedarfs
- Bei Performanceschwächen ist auch ein **Bandbreitenupgrade** möglich, aber im Vorfeld wird detailliert untersucht, ob die Ursache wirklich die Bandbreite ist, und nicht z.B.:
  - mangelnde Ressourcen oder fehlerhafte Konfigurationen in:  
[einzelnen oder mehreren Anwendungen, einzelnen oder mehreren Datenbanken, aktiven oder passiven Netzkomponenten, Virtualisierungsumgebungen, Lizenzrechtlichen Beschränkungen, Sicherheitsgatewayinfrastrukturen, Schnittstellen, Middleware, Clientinfrastrukturen, grundsätzlicher Architektur, Probleme im Providernetz oder bei den Zielsystemen, Datensicherungs- oder Replikationsläufe u.v.m.]
  - Atypisches Nutzerverhalten („Fußball WM“)
  - Sicherheitsvorfall / Sicherheitslücke („BITCOIN rechnen“)

# Begrenzte Ressourcen: Mittelverwendung am Beispiel EiCoNed

## Beispiel Bandbreitenmessung



■ Ausfallzeit (%) ■ Datenverkehr eingehend (Mbit/Sek.) ■ Datenverkehr ausgehend (Mbit/Sek.)

Wo liegt die Ursache?

**Verdichtung  
der Aufgaben**

IT-Strategie

Sicherstellung  
Betrieb

Projekte

Gesetzliche  
Fristen

Fachkräfte

**begrenzte  
Ressourcen**

Haushalt

Informations-  
Sicherheit

Daten-  
schutz

**steigende  
Komplexität**

T<sup>5</sup> I<sup>2</sup> M<sup>3</sup> E<sup>1</sup>  
F<sup>2</sup> O<sup>3</sup> R<sup>8</sup>  
C<sup>4</sup> H<sup>6</sup> A<sup>2</sup> N<sup>2</sup> G<sup>4</sup> E<sup>1</sup>

## Herausforderungen beim TLRZ und den dezentralen IT-Strukturen:

- Verdichtung der Aufgaben
- Steigende Komplexität
- Begrenzte Ressourcen

Konzept zur  
Zentralisierung und  
Konsolidierung der  
Informationstechnik  
in der  
Landesverwaltung



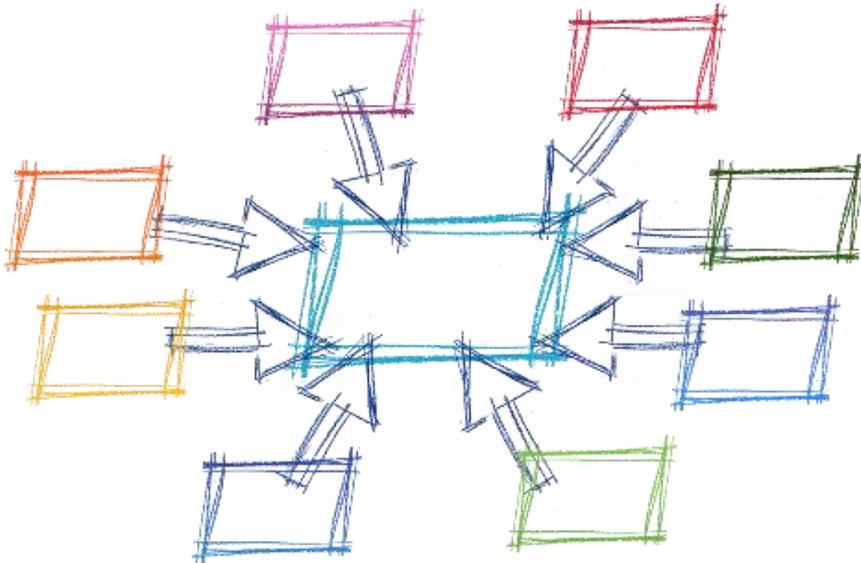
Strategische  
Neuaufrichtung des  
TLRZ als zentraler  
IT-Dienstleister

TFM, mit Kabinettaufrtrag  
18.12.2018

# Konzept zur Zentralisierung und Konsolidierung der Informationstechnik in der Landesverwaltung

## Projekt

- Federführung: für E-Government und IT verantwortliches Thüringer Finanzministerium
- Projektauftrag mit Kabinettsbeschluss vom 18.12.2018



## Ziele

- Professioneller, den Anforderungen an Vertraulichkeit, Verfügbarkeit und Integrität entsprechender Betrieb, zentral im TLRZ
- Vereinheitlichung der IT-Strukturen
- Schaffung von bedarfsgerechterer, zentraler Rechenkapazität
- Zentralisierung von IT-Verfahren einschließlich der Betriebskonsolidierung
- Standardisierung von Software und Betriebsleistungen
- Bereitstellung von IT-Services

## TLRZ Strategie wurde 2016 erstellt und verabschiedet

- Definition der grundsätzlichen und mittelfristigen Ausrichtung und Aufgaben des TLRZ zur Verwirklichung der übergeordneten strategischen Ziele.
- **Umsetzung der Strategie in mehreren Projekten und Iterationsstufen; Projekt begonnen.**

### Ziele der TLRZ - Strategie

- I. Das TLRZ ist zentraler, **serviceorientierter IT-Dienstleister** und erster Ansprechpartner für Fragen der IT für die Landesverwaltung.
- II. Das TLRZ **entwickelt zentrale E-Government-Angebote** der Landesverwaltung stetig weiter und ist starker IT-Dienstleister für das gemeinsame E-Government der Landes- und Kommunalverwaltung.
- III. Die vom TLRZ **bereitgestellten Services und Basisdienste** sollen einer umfassenden Nutzung aller Bereiche der Landesverwaltung zugänglich gemacht werden und durch **Migration dezentraler Dienste einen hohen Auslastungsgrad erreichen**.
- IV. Das TLRZ führt einen wirtschaftlichen, nachhaltigen und umweltschonenden IT-Betrieb durch.
- V. Das TLRZ betreibt die **konsequente Etablierung von Sicherheitsprozessen** und Fortschreibung der IT-Sicherheitskonzepte als eine Aufgabe **mit hoher Priorität**. Das Rechenzentrum strebt den dauerhaften Erhalt der BSI-Zertifizierung an.

# Exemplarisch: IST – Zustand

# Exemplarisch: SOLL – Zustand beider Projekte