



Der neue KMK-Rahmenlehrplan Kaufmännische IT-Berufe

Soest, 14.05.2020



Neuordnung der IT – Berufe

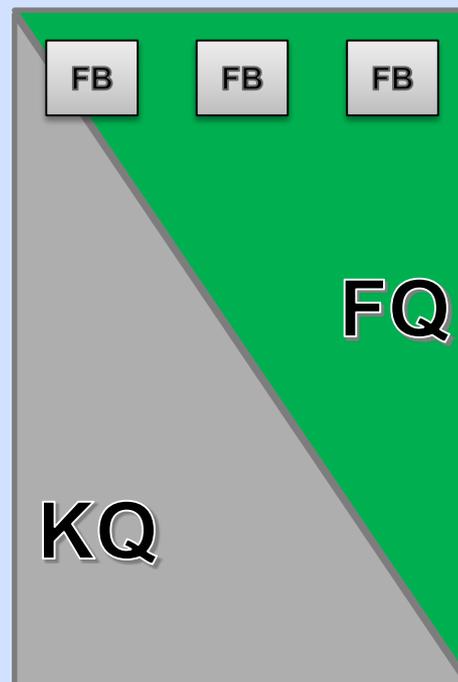
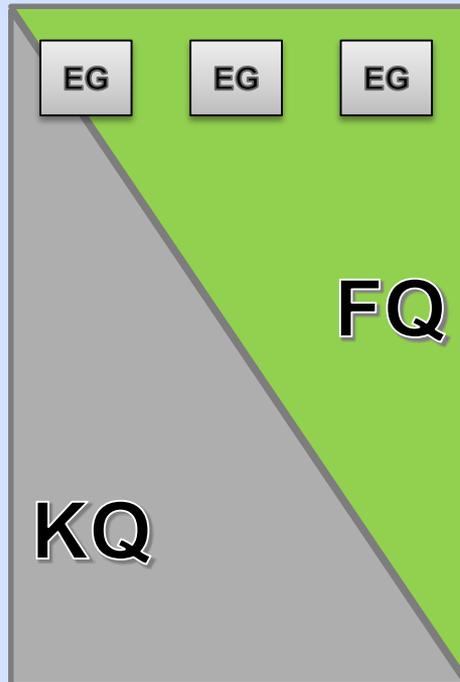
1. Die neuen IT-Berufe
2. Der neue Rahmenlehrplan
3. Bündelungsfächer
4. Unterrichtsentwicklung
5. Fortbildung

1. Die neuen IT-Berufe



Kaufmann/-frau für IT-System- Management

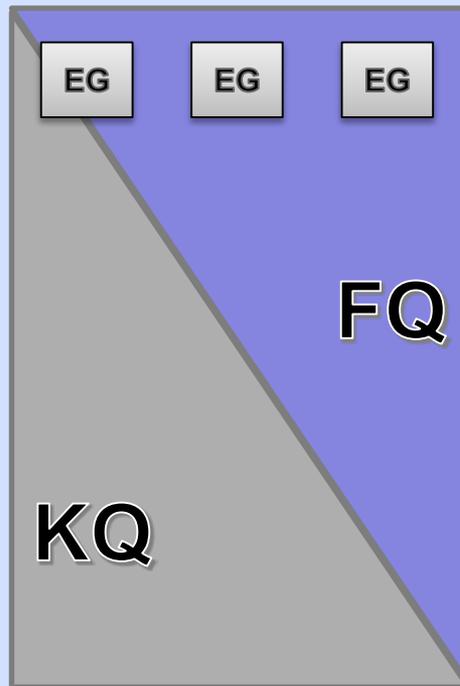
Kaufmann/-frau für Digitalisierungs- Management



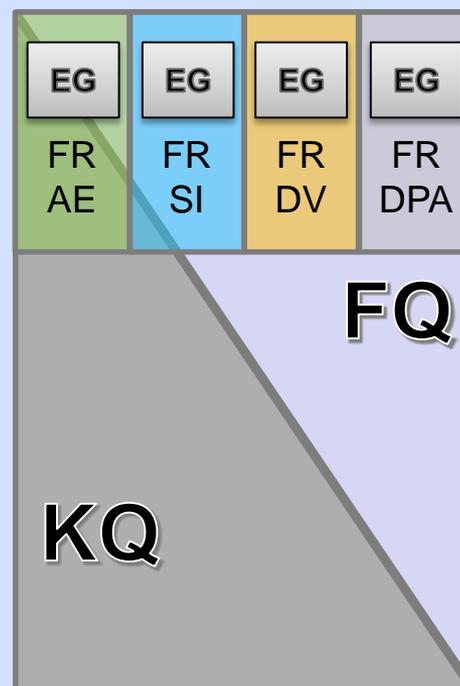
1. Die neuen IT-Berufe



IT-System- Elektroniker/-in



Fachinformatiker/-in



Anwendungsentwicklung:

Softwareentwicklung und
Programmierung

Systemintegration:

Systemintegration, Netzwerk,
Administration

Digitale Vernetzung:

Vernetzung, Automatisierung,
Optimierung digitaler Prozesse und
smarter Produkte

Daten- und Prozessanalyse:

Datenbasierte Lösungen für digitale
Produktions- und Geschäftsprozesse

1. Die neuen IT-Berufe

Beschulungsstandorte



Kaufmännischer Bereich

- **Kaufmann/-frau für Systemmanagement (bisher: Informations- und Telekommunikationskaufleute) (940 SuS an 35 Standorten in NRW Stand: SJ 2018/19)**
- **Kaufmann/-frau für Digitalisierungsmanagement (bisher: Informatikkaufmann/-frau) (809 SuS an 37 Standorten in NRW Stand: SJ 2018/19)**
- **Kaufleute: 3 Jahre gemeinsam beschulbar; im ersten Ausbildungsjahr mit den technischen Berufen gemeinsam beschulbar**

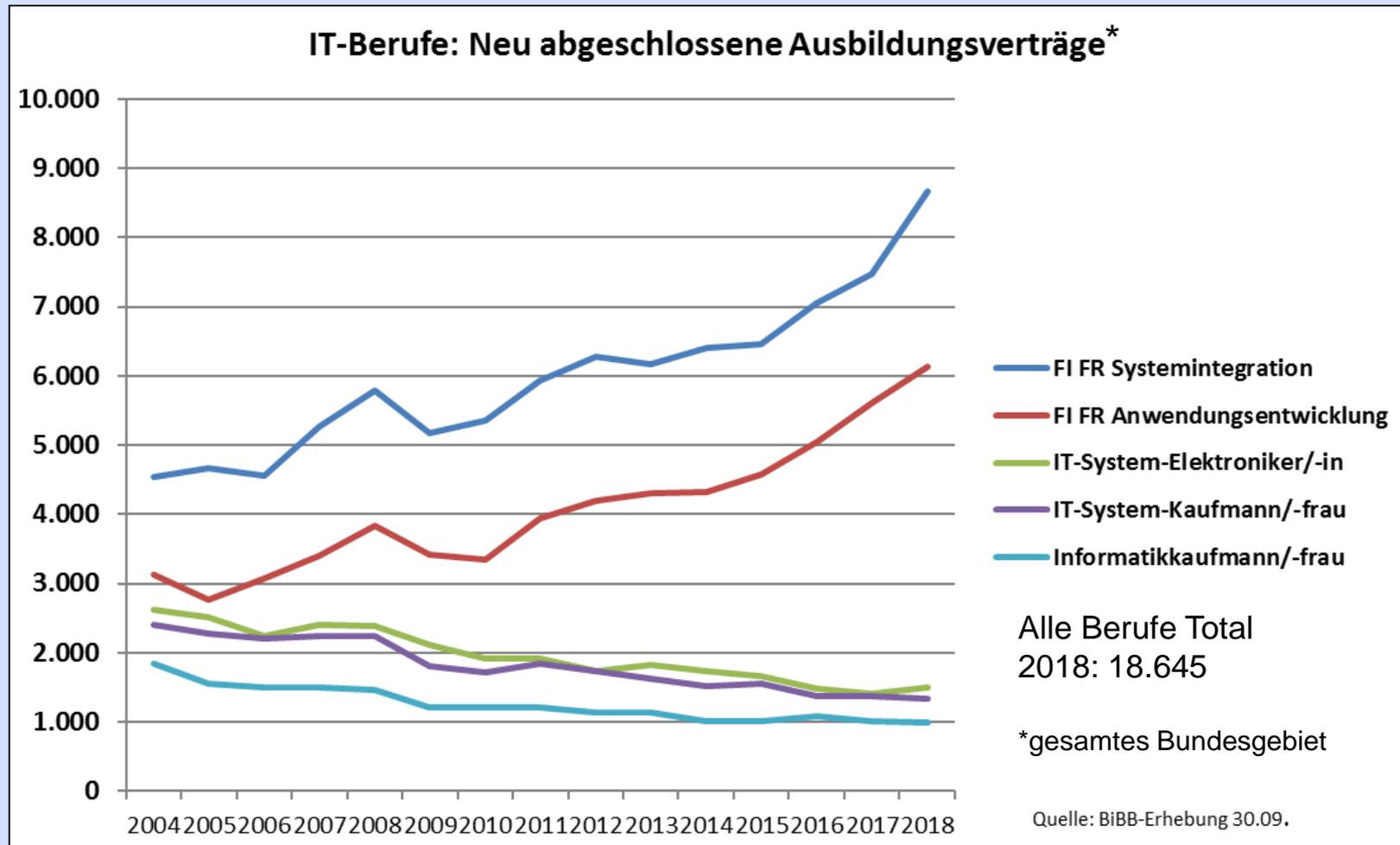
Technischer Bereich

- **IT System-Elektroniker/-in**
- **Fachinformatiker/-in (4 Fachrichtungen)**
 - a) Anwendungsentwicklung (3.859 SuS an 48 Standorten in NRW)**
 - b) Systemintegration (5133 an 49 Standorten in NRW) FR 2 Jahre gemeinsam beschulbar**
 - c) neu: Digitale Vernetzung**
 - d) neu: Daten- und Prozessanalyse**



1. Die neuen IT-Berufe

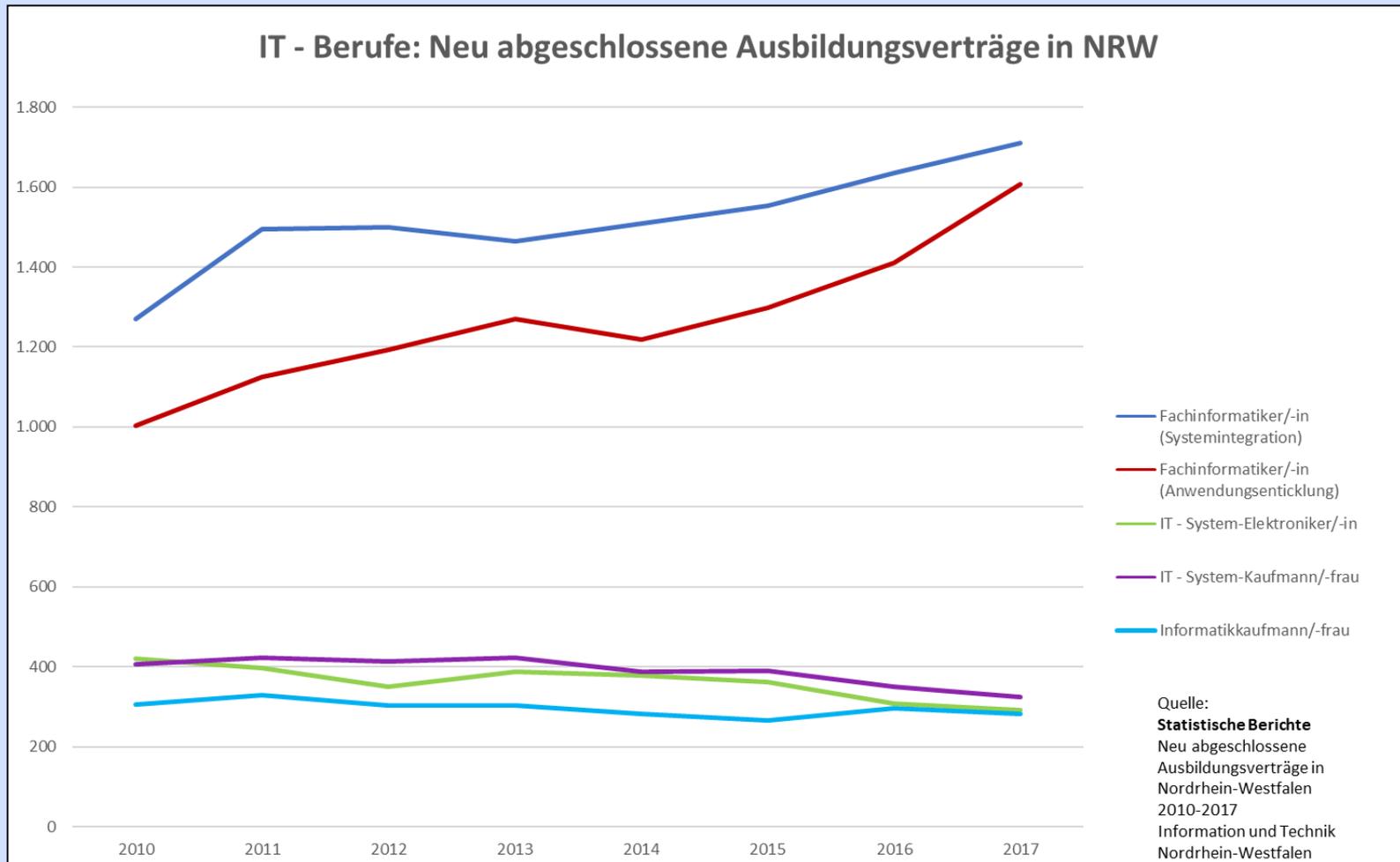
Anzahl der Auszubildenden im Vergleich





1. Die neuen IT-Berufe

Anzahl der Auszubildenden im Vergleich NRW





2. Der neue Rahmenlehrplan

Verbesserte Zukunftssicherheit des Rahmenlehrplans

1. Vermeiden von aktuellen Begrifflichkeiten
2. Stärkere Orientierung an der beruflichen Handlung und beruflichen Kompetenzen
3. Handlungen auf Arbeits- und Geschäftsprozesse hin betrachten
4. Schulische Ausbildung an branchenbedingte Anforderung der Region oder neue Technologien anpassen



2. Der neue Rahmenlehrplan

Vorbemerkungen

- Die Lernfelder basieren auf Arbeits- und Geschäftsprozessen in der betrieblichen Realität
- Sie sind spiralcurricular aufgebaut
- Sie orientieren sich an Kundenaufträgen und berücksichtigen Elemente der Qualitätssicherung.
- berufsbezogene und berufsübergreifende Handlungskompetenz ist herzustellen
- Die Kompetenzen beschreiben den Qualifikationsstand **am Ende des Lernprozesses** und stellen den **Mindestumfang** dar.



2. Der neue Rahmenlehrplan

Vorbemerkungen

- Bezogen auf die kurzen Innovationszyklen ist ein hohes Maß an Selbstorganisation und Lernkompetenz notwendig.
- Berücksichtigung der Dimensionen Nachhaltigkeit, wirtschaftliches Denken, soziokulturelle Unterschiede, selbstbestimmt Teilhabe
- Ethische Implikation bezogen auf autonome Systeme und Data Mining
- Der Erwerb von Fremdsprachenkompetenz ist in den Lernfeldern integriert



2. Der neue Rahmenlehrplan gestreckte Abschlussprüfung

- Die Lernfelder 1-6 des Rahmenlehrplans sind vor Teil 1 der Abschlussprüfung zu unterrichten.
- Lernfeld 2 ist ein zentrales Lernfeld, dessen Inhalte berufsübergreifend für die gestreckte Abschlussprüfung geeignet ist.
- Die Projektarbeit bleibt im Rahmen der Abschlussprüfung bestehen.



2. Der neue Rahmenlehrplan

Aufbau

- Die Lernfelder bauen spiralcurricular aufeinander auf.
- Sie eröffnen die Möglichkeit einer ganzheitlichen Umsetzung mit einer Orientierung an den betrieblichen Produktionsprozessen.
- Die Ausbildungsstruktur gliedert sich in zwei Ausbildungsphasen jeweils vor und nach Teil 1 der Abschlussprüfung.
- Die Kompetenzen der Lernfelder 1 bis 6 des Rahmenlehrplans sind mit den Qualifikationen der Ausbildungsordnung abgestimmt und sind somit Grundlage für den Teil 1 der Abschlussprüfung.



2. Der neue Rahmenlehrplan

Aufbau

- Bei Kaufleuten für Digitalisierungsmanagement und Kaufleuten für IT-System-Management sind die Lernfelder 7 bis 9 auf den gleichen Kompetenzen aufgebaut.
- Im Falle einer gemeinsamen Beschulung sollten die jeweiligen berufstypischen Anforderungen durch Binnendifferenzierung berücksichtigt werden.



2. Der neue Rahmenlehrplan

Beispiel Lernfeld 2

Lernfeld 2

Seite 36

Teil VI Lesehinweise

fortlaufende Nummer	Kernkompetenz der übergeordneten beruflichen Handlung ist niveauangemessen beschrieben	Angabe des Ausbildungsjahres; Zeitrichtwert
Lernfeld 2:	Arbeitsplätze nach Kundenwunsch ausstatten	1. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 80 Stunden
<p>Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, die Ausstattung eines Arbeitsplatzes nach Kundenwunsch zu dimensionieren, anzubieten, zu beschaffen und den Arbeitsplatz an die Kunden zu übergeben.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler nehmen den Kundenwunsch für die Ausstattung eines Arbeitsplatzes von internen und externen Kunden entgegen und ermitteln die sich daraus ergebenden Anforderungen an Soft- und Hardware. Aus den dokumentierten Anforderungen leiten sie Auswahlkriterien für die Beschaffung ab. Sie berücksichtigen dabei die Einhaltung von Normen und Vorschriften (Zertifikate, Kennzeichnung) für den Betrieb und die Sicherheit von elektrischen Geräten und Komponenten.</p> <p>Sie vergleichen die technischen Merkmale relevanter Produkte anhand von Datenblättern und Produktbeschreibungen zur Vorbereitung einer Auswahlentscheidung (Nutzwertanalyse). Dabei beachten sie insbesondere informationstechnische und energietechnische Kenngrößen sowie Aspekte der Ergonomie und der Nachhaltigkeit (Umweltschutz, Recycling). Sie wenden Recherchemethoden an und werten auch fremdsprachliche Quellen aus.</p> <p>Sie ermitteln die Energieeffizienz unterschiedlicher Arbeitsplatzvarianten und dokumentieren diese.</p> <p>Sie vergleichen mögliche Bezugsquellen (quantitativer und qualitativer Angebotsvergleich) und bestimmen den Lieferanten.</p> <p>Auf Basis der ausgewählten Produkte und Lieferanten erstellen sie mit vorgegebenen Zuschlagssätzen ein Angebot für die Kunden.</p> <p>Sie schließen den Kaufvertrag ab und organisieren den Beschaffungsprozess unter Berücksichtigung von Lieferzeiten. Sie nehmen die bestellten Komponenten in Empfang und dokumentieren dabei festgestellte Mängel.</p> <p>Sie bereiten die Übergabe der beschafften Produkte vor, integrieren IT-Komponenten, konfigurieren diese und nehmen sie unter Berücksichtigung der Arbeitssicherheit in Betrieb. Sie übergeben den Arbeitsplatz an die Kunden und erstellen ein Übergabeprotokoll.</p> <p>Sie bewerten die Durchführung des Kundenauftrags und reflektieren ihr Vorgehen. Dabei berücksichtigen sie die Kundenzufriedenheit und formulieren Verbesserungsvorschläge.</p>		
<p>1. Satz enthält generalisierte Beschreibung der Kernkompetenz (gleiche Bezeichnung des Lernfeldes) am Ende des Lernprozesses des Lernfeldes</p> <p>offene Formulierungen ermöglichen den Einbezug organisatorischer und technologischer Veränderungen</p> <p>Datenschutz und Datensicherheit sind berücksichtigt</p> <p>Nachhaltigkeit in Lern- und Arbeitsprozessen ist berücksichtigt</p> <p>Fremdsprache ist berücksichtigt</p> <p>verbindliche Inhaltsmerkmale sind kurziv markiert</p> <p>berufssprachliche Handlungssituationen berücksichtigt</p> <p>offene Formulierungen ermöglichen unterschiedliche methodische Vorgehensweisen unter Berücksichtigung der Sachausstattung der Schulen</p> <p>Komplexität und Wechselwirkungen von Handlungen sind berücksichtigt</p>		
<p>Fach-, Selbst-, Sozialkompetenz; Methoden-, Lern- und kommunikative Kompetenz sind berücksichtigt</p>		<p>Gesamtext gibt Hinweise zur Gestaltung ganzheitlicher Lernsituationen über die Handlungsphasen hinweg</p>



2. Der neue Rahmenlehrplan

Gemeinsame Beschulung

Berufsbereich IT							
	Fachinformatiker/in (Anwendungsentwicklung)	Fachinformatiker/in (Systemintegration)	Fachinformatiker/in (Digitale Vernetzung)	Fachinformatiker/in (Daten- und Prozessanalyse)	IT-Systemelektroniker/in	Informatikkaufmann/-frau Kaufmann/Kauffrau für Digitalisierungsmanagement	IT-System-Kaufmann/-frau Kaufmann/Kauffrau für IT-Systemmanagement
Neu gemäß Vorschlag zur gemeinsamen Beschulung BR Arnsberg (Herr Mielke)							
Fachinformatiker/in (Anwendungsentwicklung)		2	2	2	2	1	1
Fachinformatiker/in (Systemintegration)	2		2	2	2	1	1
Fachinformatiker/in (Digitale Vernetzung)	2	2		2	2	1	1
Fachinformatiker/in (Daten- und Prozessanalyse)	2	2	2		2	1	1
IT-Systemelektroniker/in	2	2	2	2		1	1
Informatikkaufmann/-frau Kaufmann/Kauffrau für Digitalisierungsmanagement	1	1	1	1	1		2
IT-System-Kaufmann/-frau Kaufmann/Kauffrau für IT-Systemmanagement	1	1	1	1	1	2	



3. Bündelungsfächer (NRW)

Einteilung kaufmännisch

1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	Titel des Fachs
LF 1 LF 2	LF 6 LF 8	LF 10DM LF 11SM	Gestaltung von IT-Dienstleistungen
LF 3	LF 9	LF 12DM LF 12SM; LF 13SM	Entwicklung vernetzter Prozesse
LF 4 LF 5	LF 7	LF 11DM LF 10SM	Softwaretechnologie und Datenmanagement

Einteilung technisch

1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	Titel des Fachs
LF 1 LF 2	LF 6	LF 12a; LF 12b; LF 12c LF 12d; LF 12SE	Gestaltung von IT-Dienstleistungen
LF 3	LF 7 LF 9	LF 10a; LF 10b; LF 11c LF 10d; LF 10SE	Entwicklung vernetzter Prozesse
LF 4 LF 5	LF 8	LF 11a; LF 11b; LF 10c LF 11d; LF 11SE	Softwaretechnologie und Datenmanagement

4. Unterrichtsentwicklung



**Länderübergreifende Arbeitsgruppe
(RLP) am 11./12.11.2019**

**Länderübergreifender Workshop
am 4./5. März in Soest**

Digitaldialog NRW Bayern

**Entwicklung von Online-Unterstützungs-
materialien für Lehrkräfte**



Fortbildungsbedarf zu übergreifenden Themen:

- Urheberrecht und Lizenzmodelle
- Datenschutz und Datensicherheit
- Computergestütztes Kooperatives Arbeiten und Lernen
- Agiles Projektmanagement
(u.a. in der Softwareentwicklung Prototypen, Pair-Programming)



IT-Fortbildungsbedarf:

- Big-Data
- Maschinelles Lernen
- Visualisierung von Prozessen
- Data Mining
- Cyberphysische Projekte durchführen
- Smarte Technologien, je nach Branche / Region
- Interdisziplinäre Kompetenzvermittlung je nach Domäne
- Technologische Treiber



NRWgoes.digital

Projektphasen



1.

Qualifikation
der Lehrkräfte & Ausbilder



2.

Entwicklung
der methodisch / didaktisch
aufbereiteten Lehrunterlagen



3.

Zusatzqualifikation
der Auszubildenden

5. Fortbildung

Internationalisierung

