



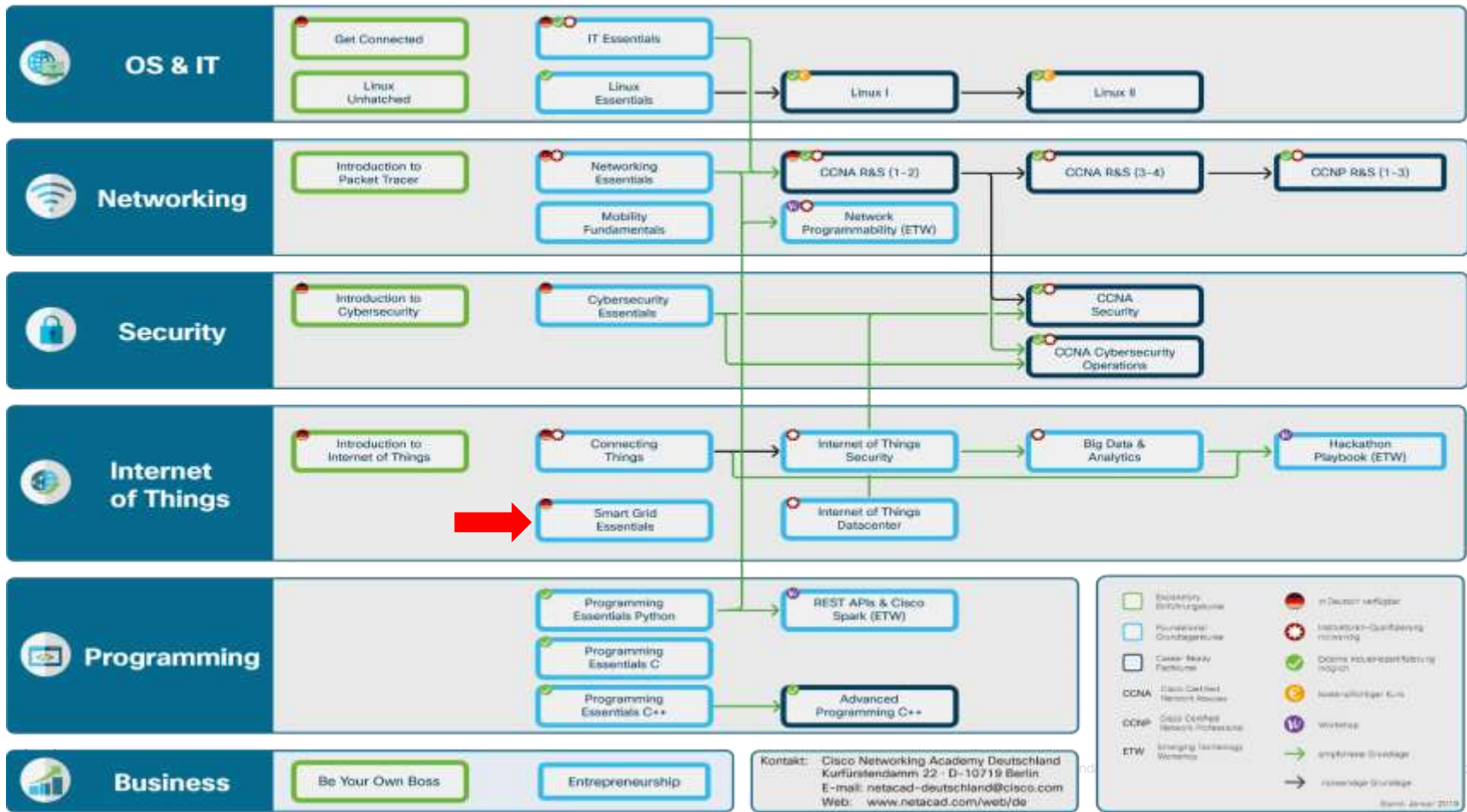
Smart Grid Essential 2.0

Neues Kursangebot: Inhalt, Umfang, Positionierung

Carsten Johnson carsjohn@cisco.com

Januar 2019





Smart Grid Essentials Course Outline

Chapter	Chapter Titles	Summary Description
1	Grundlagen des Smart Grid	Kenntnisse über Energieerzeugung und –verteilung; Energiewende, volatile Energiequellen und Smart Grid Funktionsprinzipien, rechtlicher Rahmen
2	Die Technikzentrale	Kenntnisse und Fähigkeiten bezgl. Aufbau und Funktion der Technikzentrale im Smart Home, Zählerfeld, Einbau und Anschluss smarter Messtechnik
3	Netzwerktechnik und IT-Sicherheit	Kenntnisse und Fähigkeiten bezgl. Grundlagen der Netzwerktechnik, Datensicherheit, -integrität und -schutz; Übertragungsprotokolle
4	Inbetriebnahme, Änderungen und Störungsbeseitigung	Kenntnisse und Fähigkeiten bezgl. Montage und Inbetriebnahme; Fehleranalyse und -behebung

Start

Module

Aufgaben

Diskussionen

Noten

Personen

Seiten

Dateien

Kursplan

Quizzes

Collaborations

Ankündigungen

Lernziele

Assessment Center

Einstellungen

Alle Seiten anzeigen

Veröffentlicht

Ändern

⋮

1.4.3 Grid Operations

Das neue, **intelligente Energieversorgungsnetzwerk** bietet völlig neue Möglichkeiten. So lassen sich viele Kleinerzeuger zu einem virtuellen Kraftwerk zusammenschließen oder Geräte je nach momentanen Strompreisen (Tarifen) ein- oder ausschalten. Jeder Haushalt kann seine Informationen über Verbrauch und Erzeugung von Energie nicht nur einmal jährlich, sondern z.B. im 15 Minutentakt übertragen.

Durch die neuen Techniken entstehen nicht nur immens große Datenmengen, die ausgewertet und analysiert werden müssen, sondern auch neue Marktteilnehmer, die diese Daten verwenden wollen.



Bild: : Im Smart Grid kommunizieren Erzeuger, Speicher, Verbraucher und Verteilnetz miteinander, um Erzeugung und Verbrauch von elektrischer Energie stets in der Waage zu halten.

Mein
NetAcad

Konto



Admin



Dashboard



Kurse



Kalender



Posteingang



Hilfe

Start

Module

Aufgaben

Diskussionen

Noten

Personen

Seiten

Dateien

Kursplan

Quizzes

Collaborations

Ankündigungen

Lernziele

Assessment Center

Einstellungen

Alle Seiten anzeigen

Veröffentlicht

Ändern



3.4 Dienste und Rollen im Smart Grid

Im Smart Grid gibt es unterschiedliche Rollen, die auch unterschiedliche Daten oder Zugriffsrechte auf bestimmte Ressourcen benötigen. Messstellenbetreiber erfassen Verbräuche, Übertragungsnetzbetreiber schalten dezentrale Energieerzeuger ein- und aus, und der Letztverbraucher steuert im Smart-Home seine Verbraucher, abhängig vom derzeitigen Energiepreis.

In diesem Fall ist das SMGW der Server für die Meter und CLS-Geräte, aber gleichzeitig auch Client für die Dienste im Control-Center. Der Gateway-Administrator ist für die Konfiguration und Sicherheit des SMGWs und der Zähler (Meter) verantwortlich.



Bild: Rollen und Dienste im Smart Grid

Im Smart Grid gibt es viele Server- und Clientdienste, die über TCP/IP miteinander kommunizieren:

- Die Energieerzeuger stellen dem Control Center Daten über die momentanen erzeugte Energie bereit, während die Control Center dem Energieerzeuger Steuerinformationen

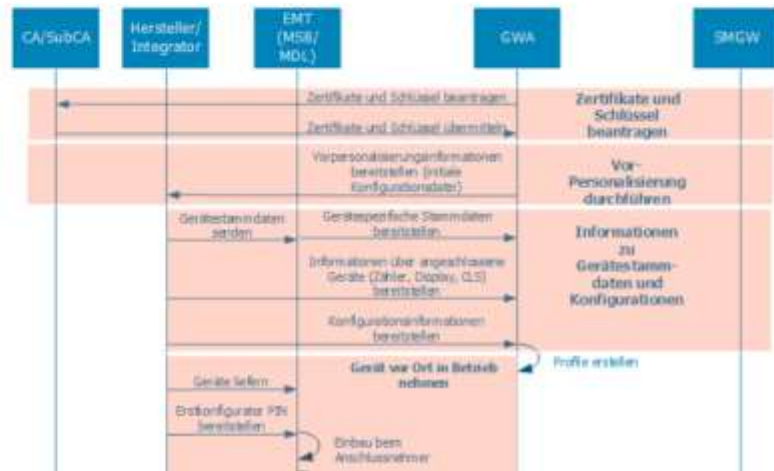
4.3.5 Prozess der Inbetriebnahme des Gesamtsystems

Eine vollständige Prüfung des gesamten Messsystems kann nur unter Einbeziehung aller Rollen erfolgen. **Alle Prüfergebnisse werden im Inbetriebnahme-Protokoll dokumentiert.**



Die folgende Grafik veranschaulicht den gesamten Prozess der Inbetriebnahme:

Personalisierungsprozesse



Status und Verfügbarkeit

- Ist die Kursentwicklung abgeschlossen? JA
- Evaluiert? JA
- Quizze? JA
- Was noch ergänzend kommt: Packet Tracer Übungen
- Schon allgemein verfügbar? NEIN
- Vorab reinschauen? JA -> mzeisber@cisco.com
- Wann kann ich den Kurs „ganz normal“ anlegen? Voraussichtlich ab Ende Juni 2019

Kein formales Instructor Training notwendig!

