

# Smart Grid und IT Essentials - und so einiges mehr...

Carsten Johnson

# Inhalte

- Verschiebung der CCNA-Zertifikate zueinander
- Übersetzungen:
  - IT Essentials
  - CCNA
- Smart Grid
- Zahlen, Daten Fakten zu den Academies in Deutschland
- NetRiders
- Bedeutung der Assessments in den NetAcad Curricula
- Markt der Möglichkeiten

# Alignment to Industry Certifications

Courses Align with Globally Recognized Certifications

CompTIA  
A+

CCENT

CCNA  
R&S

CCNA  
Security

CCNP

IT  
Essentials

CCNA  
R&S  
1-2

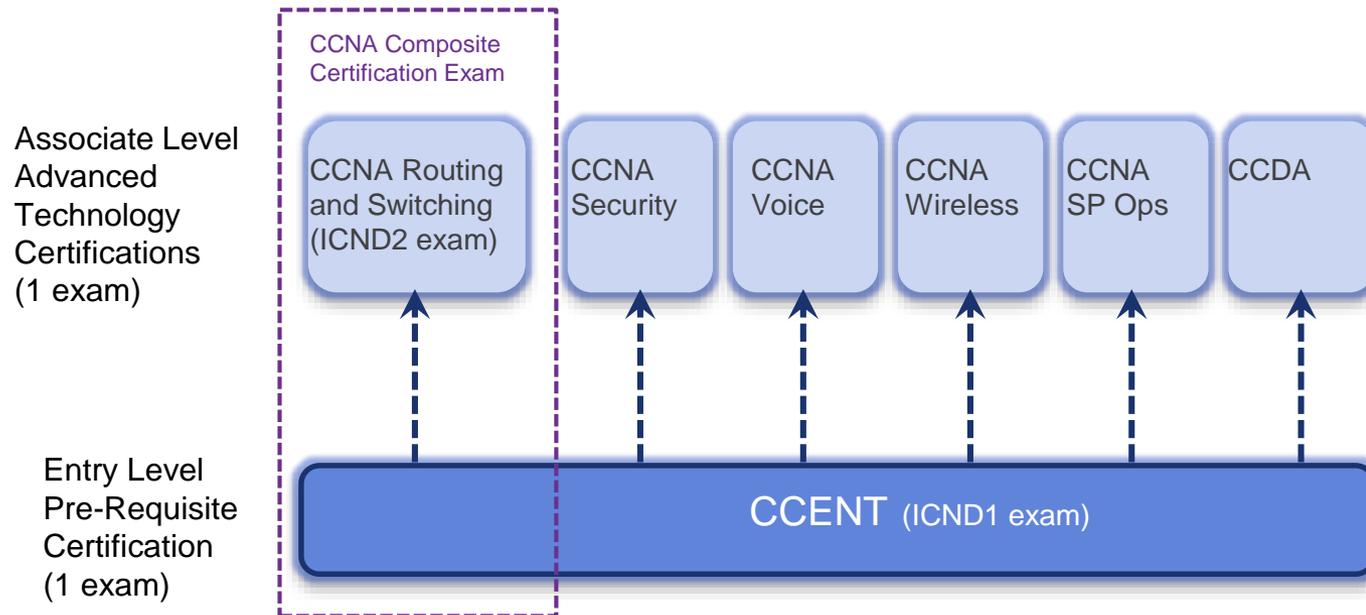
CCNA  
R&S 3-4

CCNA  
Security

CCNP

Student Networking Knowledge and Skills

# Redesigned Cisco CCNA Certifications



- CCENT is the new pre-requisite certification for advanced technology certifications
- CCNA R&S also is accepted as pre-requisite.
- CCNA Video/Service Provider/Data Center require no pre-requisite (2 exams).
- <http://www.cisco.com/web/learning/certifications/index.html>

# Übersetzungen IT Essentials und CCENT

# Stand der Überstezung

- ITE ist übersetzt mit allen Assessments und Lab-Aufgaben. Was bleibt zu tun?
  - Assembly Prozess
  - Einstellen auf NetSpace
  - IT-Bildungsnetz und das US-NetSpace Team werden das in den kommenden Wochen lösen
  - Ab Juni 2014 steht IT Essentials 5.0 in deutsch zur Verfügung (evtl. beginnend mit Anfangskapiteln 1-6)
- CCENT on Track. Zielstellung ist: Bis zum Beginn des neuen Schuljahres die ersten Kapitel von ICND 1 auf NetSpace zur Verfügung zu haben

# Freiwillige Übersetzer/innen IT Essentials 5.0 + CCNA 1

Sigrid Schwickert, Oskar Fien, Werner Klemmert, Bernd Kelker, Siegfried Wenzler, Sarah Frank, Birgit Weygand, Peter Schmücking, Edgar Euteneuer, Rainer Weigel, Andreas Grupp, Matthias Metzger, Klaus Stärk, Ana Schachschneider, Bernd Janssen, Stefan Martin, Thomas Roth, Hagen Hussmann, Philip Schmidt, Joachim Pfister, Wolfgang Riggert, Dennis Pohle, Michael Kohls, Markus Kohnle, Gerard Schmitt-Schwickert, Marc Heintz, Peter-Vitus Michl



## IT Essentials und CCNA Übersetzer

# Above & Beyond

- Kategorie: ASC
  - BBS Lingen – Bernd Kelker
- Individuelle Instruktoren/innen
  - Almut Leykauff-Bothe
  - Ana Schaschneider
  - Michael Welslau



# Smart Grid

# Energiewende als Herausforderung

- Das deutsche Energiesystem befindet sich seit Jahren im Wandel. Mittlerweile werden über 25 Prozent der Stromerzeugung durch regenerative Energien bereitgestellt
- Besitzer kleiner Windanlagen und privater Sonnendächer schicken ihren Strom in das Verteil- und Übertragungsnetz und setzen teilweise auf Eigenversorgung
- Die Energieproduktion durch Windräder und Solardächer ändert sich mit dem Wetter und dem Sonnenstand
- Wenn Angebot und Verbrauch nicht in Deckung sind, werden Stromnetze instabil. Es droht ein großflächiger Stromausfall – ein Blackout
- Veränderte Einspeisung und Verbrauch von Energie machen es schwierig, die Netzstabilität auf Dauer zu garantieren

# Lösungsvarianten

- Begrenzen des Anteils regenerativer Energiequellen und Festhalten an der Struktur mit fossilen Kraftwerken >> Aufgabe der Klimaziele
- Massiver Ausbau von Speicherkapazitäten >> „Täler fluten“, Entwicklung von Wasserstoffkreisläufen, Hausspeicher, Elektromobilität als Speicher
- Intelligenz in die Stromnetze einbauen, um Angebot- und Nachfrageschwankungen ausbalancieren zu können und Einsparungspotenziale von 30% = Smart Grid

# Smart Grid - Technische Umsetzung

- Der Bedarf an Intelligenz im Stromnetz hat zur Folge, dass neue Geräte im Stromnetz, in Betrieben und Haushalten installiert werden
- Es müssen sowohl in kurzen Abständen der aktuelle Verbrauch gemessen als auch Regel- und Steuerungsimpulse an Endgeräte weitergeleitet werden
- Digitale Messgeräte, „Smart Meter“ werden die Ferraris-Zähler ersetzen.
- Hinzu kommen neuartige Geräteeinheiten, wie der „Smart Meter Gateway“, die die Messdaten sicher und verschlüsselt übertragen und die Möglichkeit bieten, Steuerimpulse zu empfangen.



# Skills Gap bei Smart Grid Installateuren

- Eine Fachkräftelücke könnte die Installation der Smart Grid Infra-struktur verzögern und die Energiewende gefährden bzw. **Jobpotenzial** von Smart Grid wird **nicht ausgeschöpft**
- Eine spezifische Kompetenzlücke besteht in der Umsetzung der Smart Grid Strategie. Elektrofachkräfte brauchen Kompetenzen in IP-basierten Datennetzen (400.000 MA / 35.000 Azubis)
- Lösung: ein **Smart Grid Lernbaustein** für die Aus- und Weiterbildung von Elektrofachkräften bzw. von IP-orientierten Fachkräften (IT-Systemelektroniker/-kaufmann, Fachinformatiker Systemintegration)



# 1. Etappe: Smart Grid Essentials

- Erstellung Curriculum „Smart Grid Essentials“ mit der inhaltlichen Zielstellung: Installation Smart Meter im Bereich Smart Home für Elektrofachkraft ca. 80h

Das Curriculum setzt sich aus folgenden Modulen zusammen:

- Grundlagen Smart Grid
- Gefahren des elektrischen Stroms, Schutzmaßnahmen
- Einbau des Smart Meter mit Smart Meter Gateway
- Netzwerkgrundlagen
- WAN-Verbindungen im Smart Grid
- IT-Security im Smart Grid
- Konfiguration und Inbetriebnahme des Messsystems
- Schnittstellen zum HAN (Home Area Network)
- Umgang mit Kunden und Erfüllung von Kundenanforderungen
- Fehlerdiagnose und -behebung

# Verfügbarkeit

- Beta Version für den deutschen Markt ab Juni 2014 für Small Market Trial und erste Kurse verfügbar -> Abschlussprojekt?
- Überarbeitung und „Internationalisierung“ bis September 2014
- Initialisierendes Multiplikatorentraining ab September 2014
- Übersetzungs- und Lokalisierungsprozesse in weiteren europäischen Ländern ab September 2014

# Und wo? Auf NetSpace!

Teach - Networking Academy - Mozilla Firefox

http://www.netacad.com/learning/offerings/

NetSpace Home About Us Program Angebote Communities

Welcome to NetSpace

My Tasks

Your classroom related tasks will display here.

Access the Courses You Are Teaching

Welcome to your Course Management. Use the links in the Actions menu to help you get started by creating a course or adding assignments.

All Resources

IT Essentials

CCNA

CCNA Security

CCNP

Health Information Networking

Community Developed Courses

Self-Enroll Courses

NetSpace Home About Us Program Angebote Communities

Offerings

- All Resources
- IT Essentials
- CCNA
- CCNA Security
- CCNP
- Health Information Networking
- Community Developed Courses
- Self-Enroll Courses

Community Developed Courses

Community developed courses are learning materials that have been developed through collaborative efforts by Cisco and the community. The goal of these collaborative efforts is to assemble relevant content and content that is not available through the Cisco Learning Network.

Community developed courses adhere to the following guidelines:

- Not a formal curriculum or offering of the Cisco Networking Academy program
- Designed to be delivered to academy students as supplemental content
- No commitment by the community or Cisco to update this content or provide any form of support
- Formal instructor training has not been designed and will not be provided by Cisco
- References to source materials and participating instructor names are listed within the course content

Instructors may enroll students and teach community developed courses through the NetSpace interface.

Cloud Primer	<a href="#">Learn More</a>
Voice Primer	<a href="#">Learn More</a>
Collaboration Primer	Available Soon

Networking\_Academy\_201... x Log In to Canvas x Smart Grid x Smart Grid x +

https://12759127.netacad.com/courses/146844

Most Visited http://www.cisco.com/... Cisco Dashboards Common Tools Internal Support Secure Login Page Login

Hardware Home edit Settings Logout Help

**cisco** Cisco Networking Academy Mind Wide Open

Courses ▾ Assignments Grades Calendar

Smart Grid

Home

Announcements

Assignments

Discussions

Grades

People

Pages

Files

Syllabus

Outcomes

Quizzes

Modules

Activation Tool

Settings

Smart Grid

Change Home Page Layout | See Course Stream

Page History

Course Setup Checklist

New Announcement

All Pages

Front Page

Edit this Page

Create a New Page

Smart Grid

Last edited by Ian Stanley 17 days ago

[Starten Sie den KursLink](#)

static-course-ssrta1.amazonaws.com/SmartGrid/index.html

DE 14:07 06.19

# Zahlen, Daten, Fakten

# Wo stehen wir vor der WM?

Region	Country	Students <sup>2</sup>		Cumulative Students Since Inception <sup>3</sup>		Cisco Certification Ready Completions Since Inception <sup>4</sup>	
		Total	% Female	Total	% Female	Total	% Female
United States & Canada	United States	139.708	15%	1.146.311	15%	237.621	12%
APAC	Philippines	59.898	36%	295.216	38%	48.718	39%
LATAM	Mexico	51.109	31%	293.361	32%	45.295	32%
Greater China	China	38.621	26%	233.296	25%	88.823	22%
Europe - Central, Russia, CIS	Germany	35.483	8%	167.709	9%	20.539	6%
Europe - Central, Russia, CIS	Poland	32.195	10%	111.282	9%	22.887	6%
LATAM	Brazil	28.811	20%	136.094	16%	21.144	9%
APAC	Indonesia	28.783	28%	121.795	27%	25.093	24%
Europe- North, South, UKI	United Kingdom	28.364	9%	179.282	10%	29.086	8%
Europe- North, South, UKI	France	24.907	8%	110.159	8%	11.178	7%

# Die Networking Academies in Deutschland



**Zahlen der Academies in Deutschland**

~ 36.000 Teilnehmer/innen im Jahr

~ 850 InstruktorInnen

~ 330 Academies

Seit Einführung ca. 168.000  
Teilnehmer/innen

# Teilnehmer je 1 Million Einwohner

Name	Population	Students FY14 Q3 30th of April	Penetration
Bremen	546.451	609	1.114
Niedersachsen	7.920.000	5.426	685
Baden-Wuerttemberg	10.569.000	6.746	638
Schleswig-Holstein	2.807.000	1.454	518
Saarland	997.855	516	517
Berlin	3.375.222	1.730	513
Nordrhein-Westfalen	17.554.329	7.741	441
Country average	80.775.683	35.530	440
Rheinland-Pfalz	4.000.000	1.697	424
Hessen	6.116.000	2.367	387
Bayern (Bavaria)	12.520.000	4.629	370
Thueringen	2.170.460	589	271
Mecklenburg-Vorpommern	1.629.000	412	253
Hamburg	1.738.366	399	230
Brandenburg	2.492.000	514	206
Sachsen	4.043.000	544	135
Sachsen-Anhalt	2.297.000	157	68

# NetRiders und WorldSkills



- Berufswettbewerbe motivieren Auszubildende / Schüler zu Höchstleistungen
- WorldSkills(Germany)
- NetRiders (online Wettbewerb von Cisco)

# NetRiders am 04.06.2014

- Macht mit euren Klassen mit
- Nationaler Wettbewerb am 04.06.2014
  - Die drei Erstplatzierten und die beste TeilnehmerIN qualifizieren sich für den internationalen Wettbewerb
- Internationaler Wettbewerb am 07.10.2014 in Berlin
- Erster Preis in der Region Central & Eastern Europe: Studytrip nach Kalifornien (1 Woche im Silicon Valley)
- Ist das unmöglich? Nein!
- Gewinner 2012: Tim Heckmann vom OSZ IMT, heute Cisco Mitarbeiter

# Assessments

# Assessments – Selbsttests für Students

- Positive Rückmeldung und Erfolge bei Lernzielkontrollen motivieren die Students
- Die Assessments und die Skills Based Assessements im Packet Tracer bieten die Möglichkeit dazu
- Fragenpool wurde stark ausgeweitet – auch wenn nach wie vor keine Garantie besteht, dass Antworten nicht irgendwo im Netz gefunden werden können
- Statistik: Student Enrollment wird erst dann bei den Teilnehmerzahlen gewertet, wenn ein Teilnehmer das erste Assessment abgeschlossen hat

# Markt der Möglichkeiten

# Wer ist da?

Corning

Linux Professional Institute NDG

Fluke

D.punkt Verlag

Heliocentrics

WorldSkills / MMBBS

BFE Oldenburg

# Und bietet was?

Lichtwellenleiter + Lernmaterial

Linux Essentials und mehr

Messgeräte

Literatur (ITE und CCNA auf dt.)

Laborgeräte zu Energiewende

Berufswettbewerbe

Smart Grid und Elektrotechnik

Cisco | Networking Academy®  
Mind Wide Open™

