

Gliederung

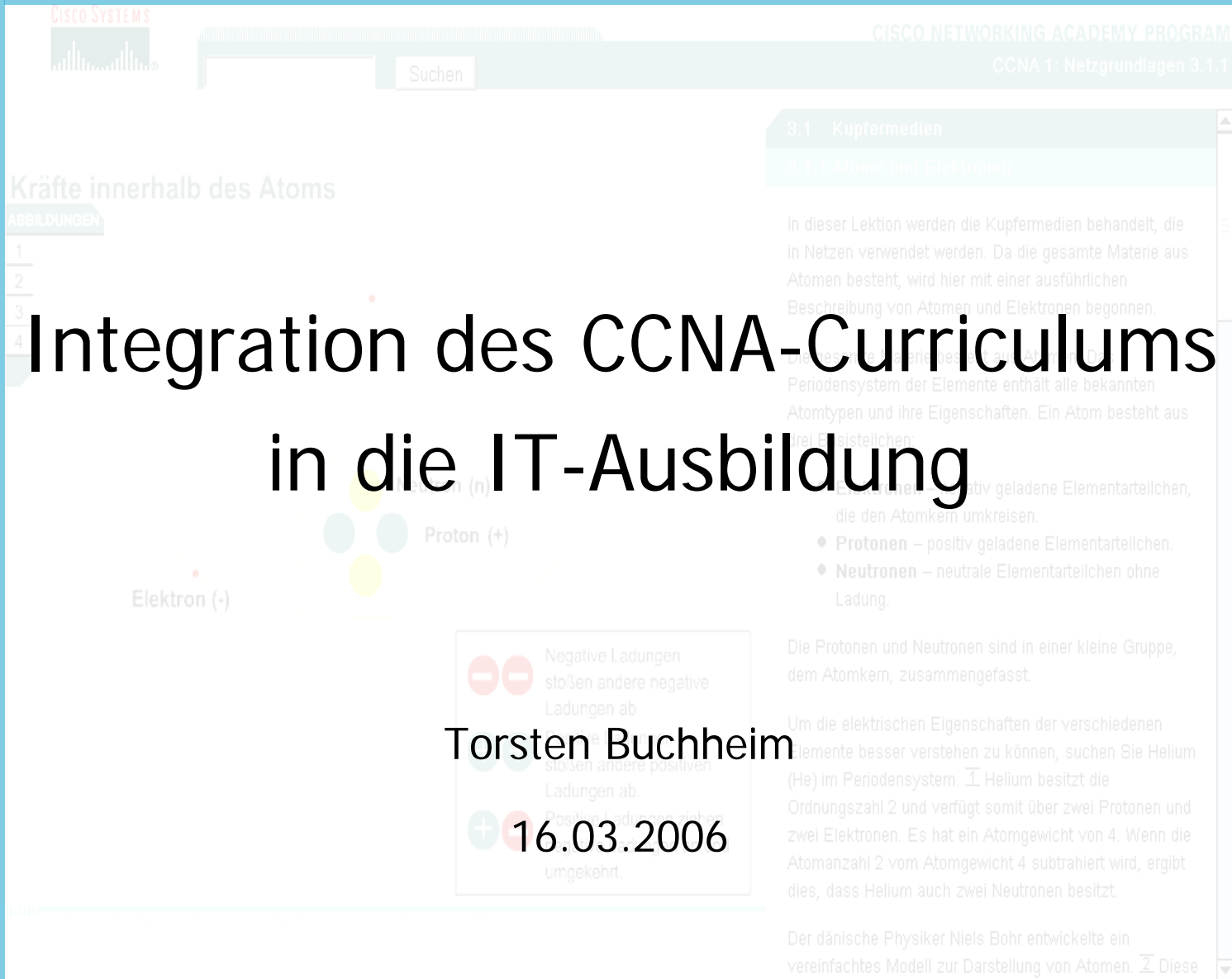
AGS (CCNA)

IT vs. CCNA

Erf./Probleme

Konzept

Demo Moodle

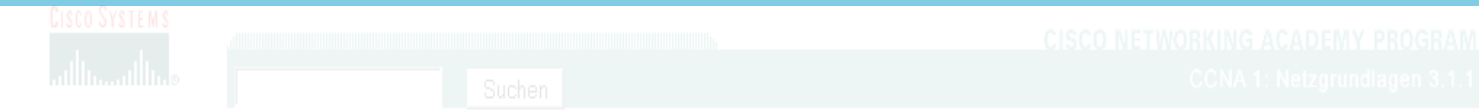


The screenshot shows a Cisco Networking Academy lesson page. At the top, it says 'CISCO SYSTEMS' and 'CISCO NETWORKING ACADEMY PROGRAM'. The lesson title is 'Kräfte innerhalb des Atoms'. There is a search bar with the text 'Suchen'. The page is divided into sections: '3.1 Kupfermedien' and '3.1.1 Atome und Elektronen'. The main content area contains text about atoms and electrons, and a diagram of an atom with a nucleus containing protons and neutrons, and electrons orbiting. A text box explains the interactions between charges: 'Negative Ladungen stoßen andere negative Ladungen ab', 'Positive Ladungen ziehen andere positive Ladungen an', and 'Positive Ladungen ziehen negative Ladungen an'. The date '16.03.2006' is visible in the bottom right of the text box. The bottom of the page has a navigation menu with numbers 01 to 11 and a 'Symbolleiste'.

Integration des CCNA-Curriculums in die IT-Ausbildung

Torsten Buchheim

16.03.2006



1 Vorstellung der Andreas Gordon Schule (CCNA)

Kräfte innerhalb des Atoms

ABBILDUNGEN

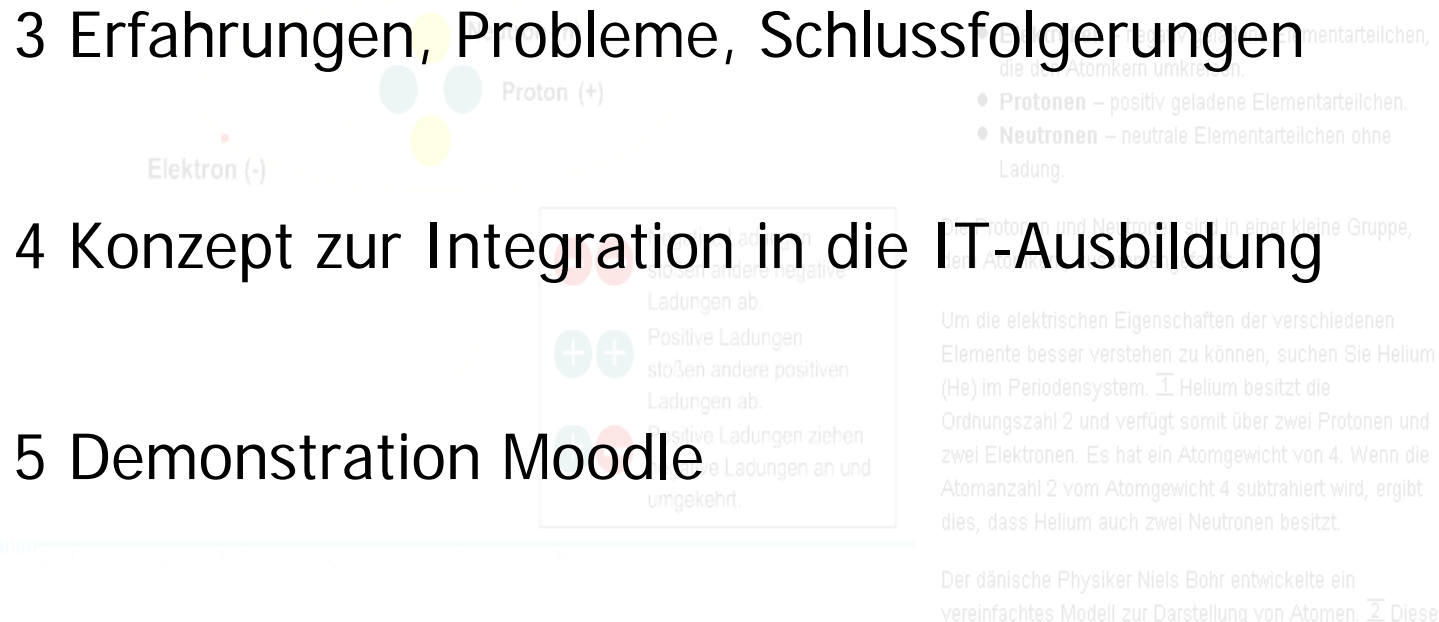
- 1
- 2
- 3
- 4

2 Rahmenlehrpläne (IT) vs. CCNA-Curriculum

3 Erfahrungen, Probleme, Schlussfolgerungen

4 Konzept zur Integration in die IT-Ausbildung

5 Demonstration Moodle



In dieser Lektion werden die Kupfermedien behandelt, die in Netzen verwendet werden. Da die gesamte Materie aus Atomen besteht, wird hier mit einer ausführlichen Einführung begonnen.

Die gesamte Materie besteht aus Atomen. Das Periodensystem der Elemente enthält alle bekannten Atomtypen und ihre Eigenschaften. Ein Atom besteht aus drei Basisteilchen:

- **Protonen** – positiv geladene Elementarteilchen.
- **Neutronen** – neutrale Elementarteilchen ohne Ladung.

Um die elektrischen Eigenschaften der verschiedenen Elemente besser verstehen zu können, suchen Sie Helium (He) im Periodensystem. Helium besitzt die Ordnungszahl 2 und verfügt somit über zwei Protonen und zwei Elektronen. Es hat ein Atomgewicht von 4. Wenn die Atomanzahl 2 vom Atomgewicht 4 subtrahiert wird, ergibt dies, dass Helium auch zwei Neutronen besitzt.

Der dänische Physiker Niels Bohr entwickelte ein vereinfachtes Modell zur Darstellung von Atomen. Diese

Gliederung

AGS (CCNA)

IT vs. CCNA

Erf./Probleme

Konzept

Demo Moodle

Gliederung

AGS (CCNA)

IT vs. CCNA

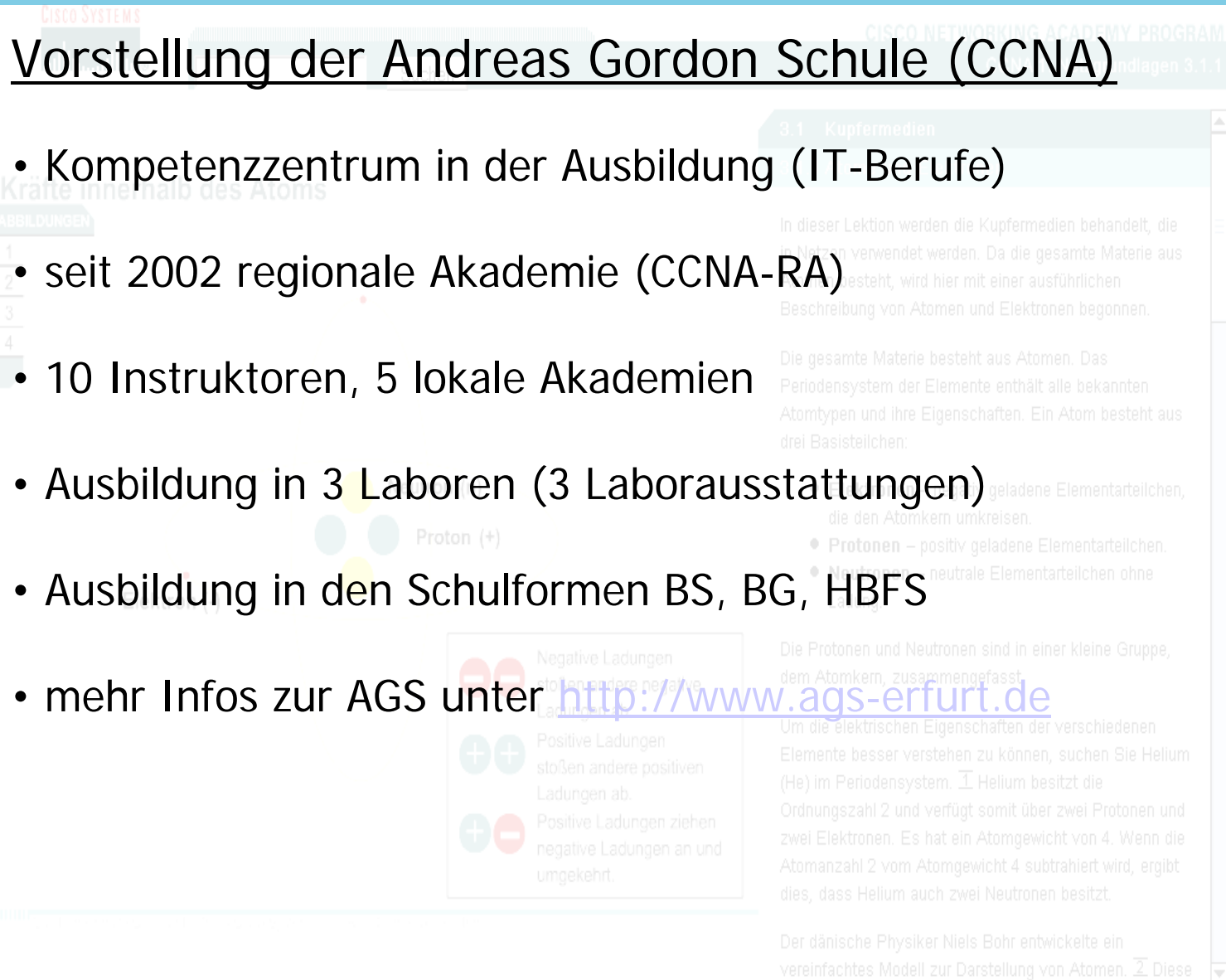
Erf./Probleme

Konzept

Demo Moodle

Vorstellung der Andreas Gordon Schule (CCNA)

- Kompetenzzentrum in der Ausbildung (IT-Berufe)
- seit 2002 regionale Akademie (CCNA-RA)
- 10 Instruktoren, 5 lokale Akademien
- Ausbildung in 3 Laboren (3 Laborausstattungen)
- Ausbildung in den Schulformen BS, BG, HBFS
- mehr Infos zur AGS unter <http://www.ags-erfurt.de>



The screenshot shows a presentation slide with the following content:

- CISCO SYSTEMS** (top left)
- CISCO NETWORKING ACADEMY PROGRAM** (top right)
- 3.1 Kupfermedien** (section title)
- Text: "In dieser Lektion werden die Kupfermedien behandelt, die in Netzwerken verwendet werden. Da die gesamte Materie aus Atomen besteht, wird hier mit einer ausführlichen Beschreibung von Atomen und Elektronen begonnen."
- Text: "Die gesamte Materie besteht aus Atomen. Das Periodensystem der Elemente enthält alle bekannten Atomtypen und ihre Eigenschaften. Ein Atom besteht aus drei Basisteilchen:"
- Diagram: "Kräfte innerhalb des Atoms" showing a central nucleus with "Proton (+)" and "Neutronen" (neutral particles), and "Elektronen" (negative particles) orbiting it.
- Text: "Die Protonen und Neutronen sind in einer kleine Gruppe, dem Atomkern, zusammengefasst."
- Text: "Um die elektrischen Eigenschaften der verschiedenen Elemente besser verstehen zu können, suchen Sie Helium (He) im Periodensystem. Helium besitzt die Ordnungszahl 2 und verfügt somit über zwei Protonen und zwei Elektronen. Es hat ein Atomgewicht von 4. Wenn die Atomanzahl 2 vom Atomgewicht 4 subtrahiert wird, ergibt dies, dass Helium auch zwei Neutronen besitzt."
- Text: "Der dänische Physiker Niels Bohr entwickelte ein vereinfachtes Modell zur Darstellung von Atomen. Diese..."
- Bottom navigation: "Menü Modul" with buttons 01-11, and "CS" below.
- Bottom right: "Symbolleiste" with navigation icons.

Gliederung

AGS (CCNA)

IT vs. CCNA

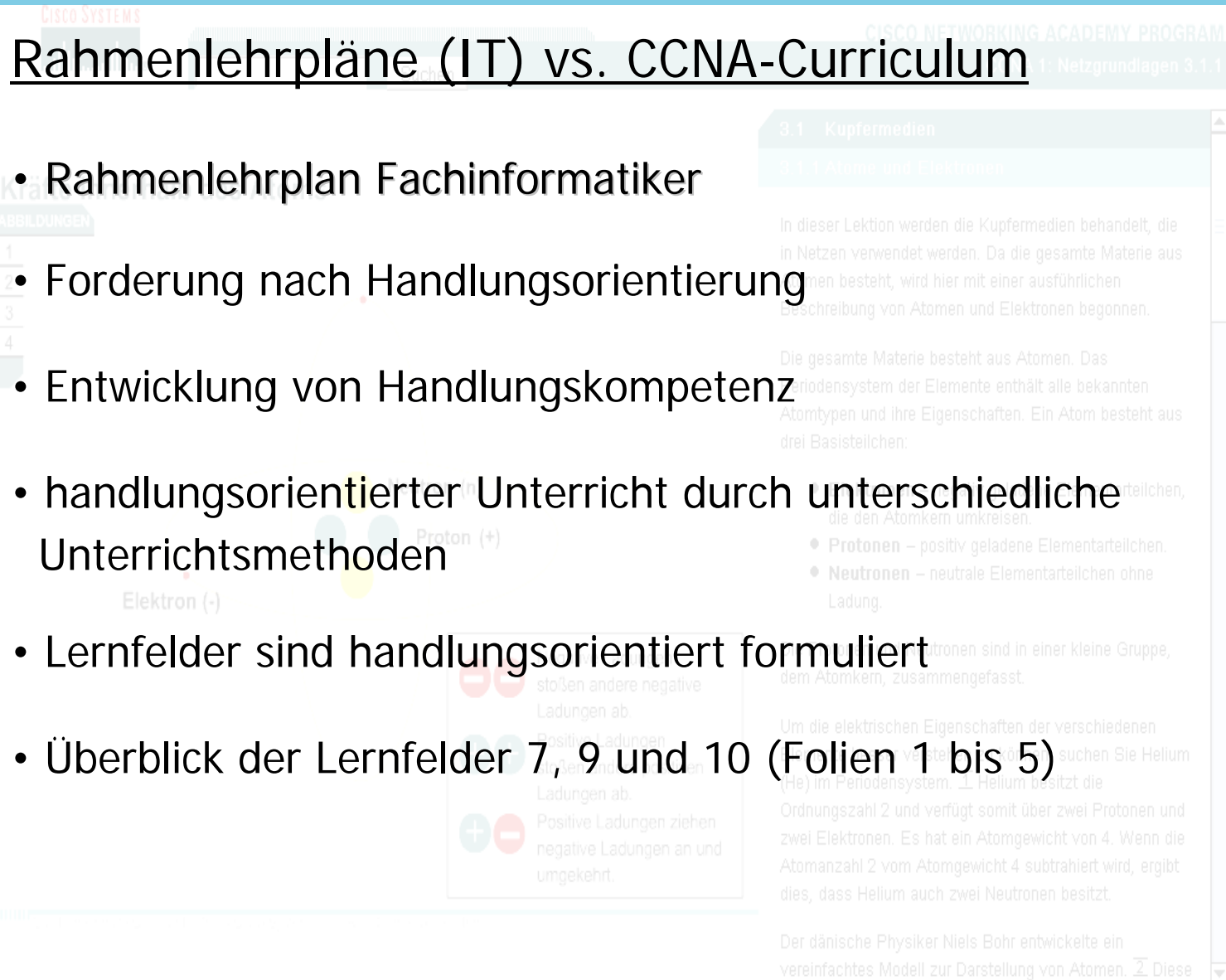
Erf./Probleme

Konzept

Demo Moodle

Rahmenlehrpläne (IT) vs. CCNA-Curriculum

- Rahmenlehrplan Fachinformatiker
- Forderung nach Handlungsorientierung
- Entwicklung von Handlungskompetenz
- handlungsorientierter Unterricht durch unterschiedliche Unterrichtsmethoden
- Lernfelder sind handlungsorientiert formuliert
- Überblick der Lernfelder 7, 9 und 10 (Folien 1 bis 5)



CISCO SYSTEMS

CISCO NETWORKING ACADEMY PROGRAM

1. Netzgrundlagen 5

3.1 Kupfermedien

3.1.1 Atome und Elektronen

In dieser Lektion werden die Kupfermedien behandelt, die in Netzen verwendet werden. Da die gesamte Materie aus Atomen besteht, wird hier mit einer ausführlichen Beschreibung von Atomen und Elektronen begonnen.

Die gesamte Materie besteht aus Atomen. Das Periodensystem der Elemente enthält alle bekannten Atomtypen und ihre Eigenschaften. Ein Atom besteht aus drei Basisteilchen:

- **Protonen** – positiv geladene Elementarteilchen.
- **Neutronen** – neutrale Elementarteilchen ohne Ladung.

Elektronen sind in einer kleine Gruppe, dem Atomkern, zusammengefasst.

Um die elektrischen Eigenschaften der verschiedenen Atome zu verstehen, suchen Sie Helium (He) im Periodensystem. Helium besitzt die Ordnungszahl 2 und verfügt somit über zwei Protonen und zwei Elektronen. Es hat ein Atomgewicht von 4. Wenn die Atomanzahl 2 vom Atomgewicht 4 subtrahiert wird, ergibt dies, dass Helium auch zwei Neutronen besitzt.

Der dänische Physiker Niels Bohr entwickelte ein vereinfachtes Modell zur Darstellung von Atomen. Diese

ABBILDUNGEN

1
2
3
4

Proton (+)
Elektron (-)

Positive Ladungen stoßen andere positive Ladungen ab.
Positive Ladungen ziehen negative Ladungen an und umgekehrt.
Positive Ladungen ziehen negative Ladungen an und umgekehrt.
Positive Ladungen ziehen negative Ladungen an und umgekehrt.

Gliederung

AGS (CCNA)

IT vs. CCNA

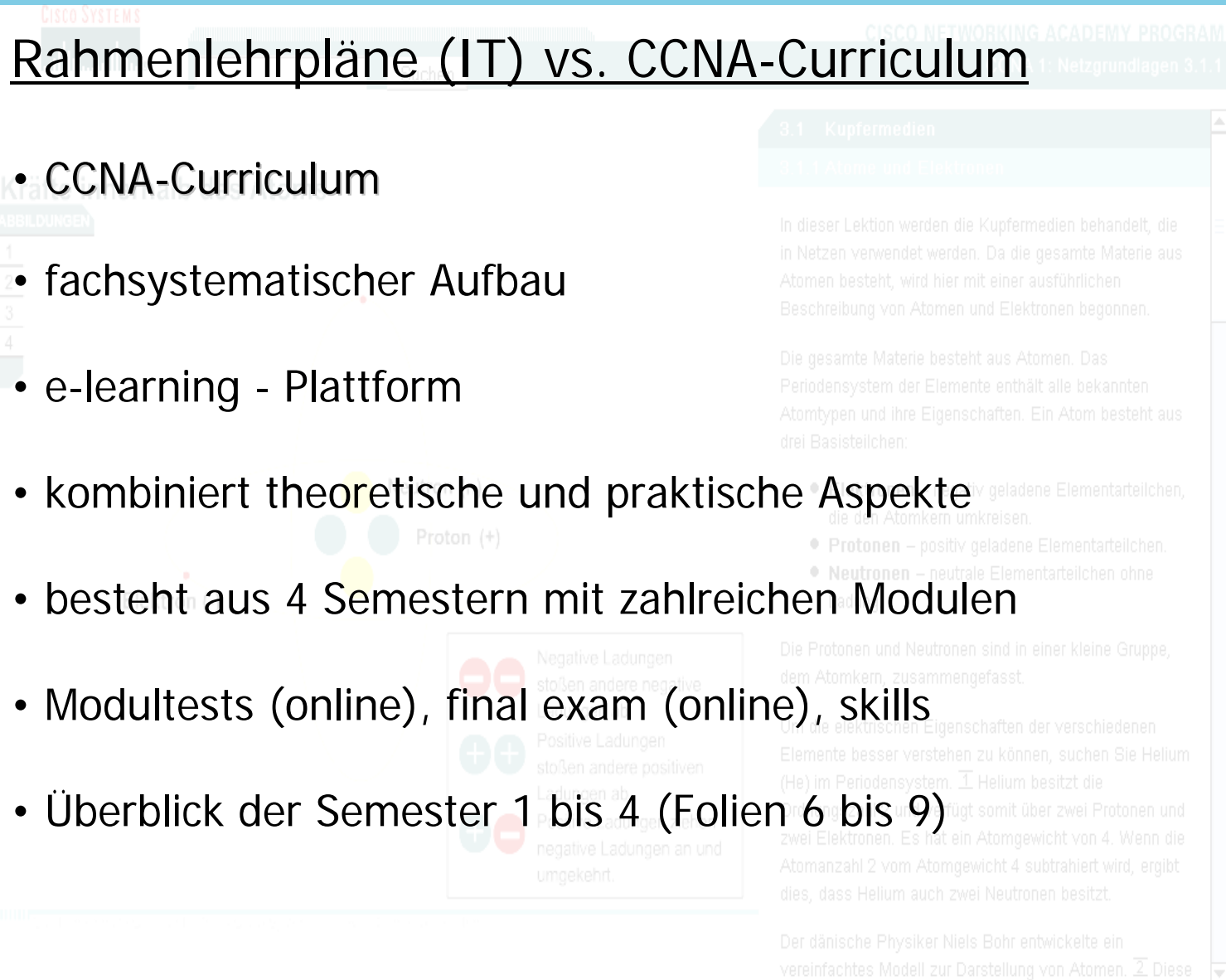
Erf./Probleme

Konzept

Demo Moodle

Rahmenlehrpläne (IT) vs. CCNA-Curriculum

- CCNA-Curriculum
- fachsystematischer Aufbau
- e-learning - Plattform
- kombiniert theoretische und praktische Aspekte
- besteht aus 4 Semestern mit zahlreichen Modulen
- Modultests (online), final exam (online), skills
- Überblick der Semester 1 bis 4 (Folien 6 bis 9)



CISCO SYSTEMS

CISCO NETWORKING ACADEMY PROGRAM

1: Netzgrundlagen 5

3.1 Kupfermedien

3.1.1 Atome und Elektronen

In dieser Lektion werden die Kupfermedien behandelt, die in Netzen verwendet werden. Da die gesamte Materie aus Atomen besteht, wird hier mit einer ausführlichen Beschreibung von Atomen und Elektronen begonnen.

Die gesamte Materie besteht aus Atomen. Das Periodensystem der Elemente enthält alle bekannten Atomtypen und ihre Eigenschaften. Ein Atom besteht aus drei Basisteilchen:

- **Protonen** – positiv geladene Elementarteilchen, die den Atomkern umkreisen.
- **Neutronen** – neutrale Elementarteilchen ohne Ladung.

Die Protonen und Neutronen sind in einer kleinen Gruppe, dem Atomkern, zusammengefasst.

Um die elektrischen Eigenschaften der verschiedenen Elemente besser verstehen zu können, suchen Sie Helium (He) im Periodensystem. Helium besitzt die Ordnungszahl 2, was bedeutet, dass es zwei Protonen und zwei Neutronen enthält. Helium hat somit über zwei Protonen und zwei Neutronen. Es hat ein Atomgewicht von 4. Wenn die Atomzahl 2 vom Atomgewicht 4 subtrahiert wird, ergibt dies, dass Helium auch zwei Neutronen besitzt.

Der dänische Physiker Niels Bohr entwickelte ein vereinfachtes Modell zur Darstellung von Atomen. Diese

ABBILDUNGEN

1

2

3

4

Proton (+)

Negative Ladungen stoßen andere negative Ladungen ab.

Positive Ladungen stoßen andere positive Ladungen ab.

Positive Ladungen stoßen negative Ladungen an und umgekehrt.

Menü Modul 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11

CS

Symbolleiste:

Gliederung

AGS (CCNA)

IT vs. CCNA

Erf./Probleme

Konzept

Demo Moodle

Rahmenlehrpläne (IT) vs. CCNA-Curriculum

• Schnittmenge Rahmenlehrplan/CCNA-Curriculum

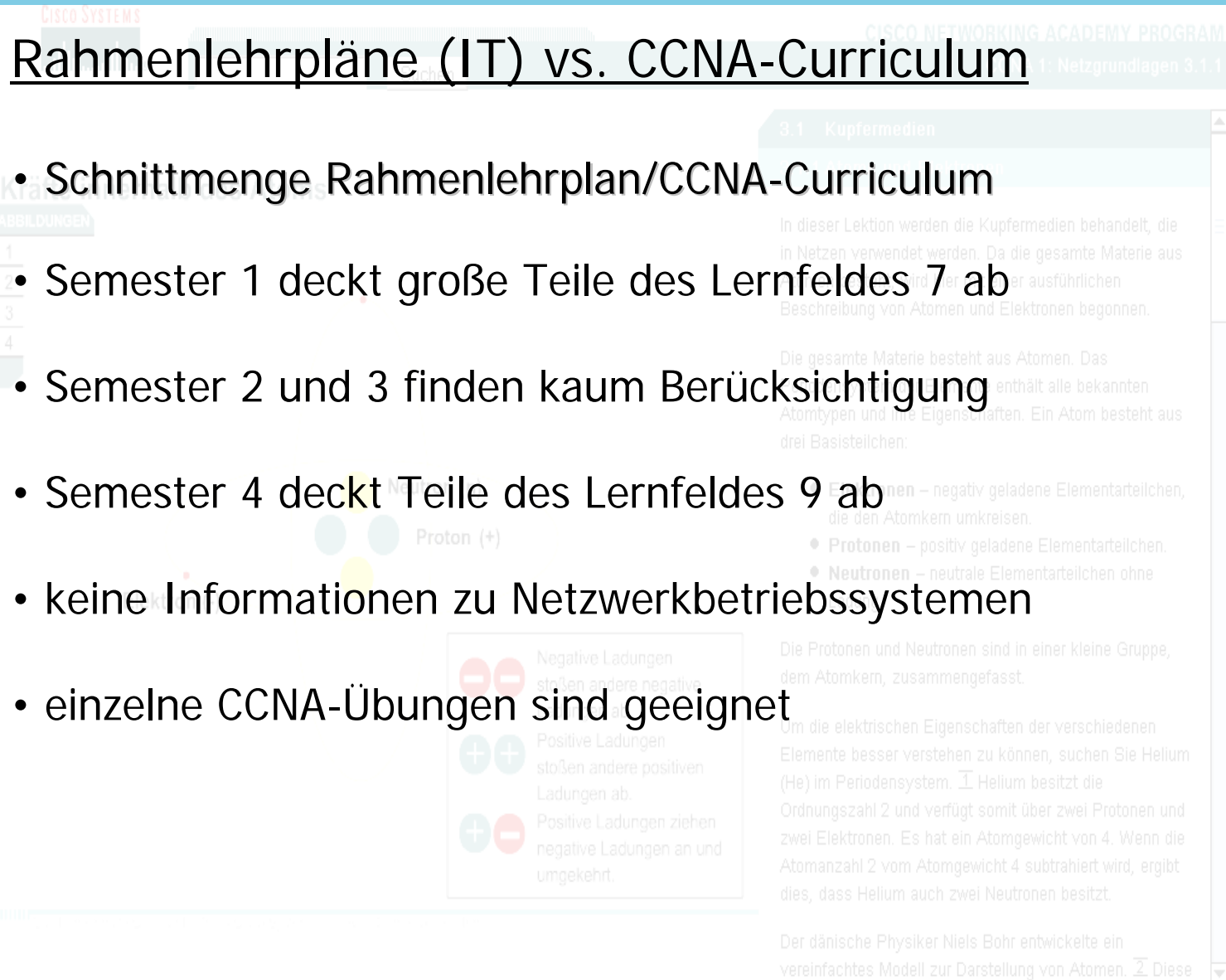
• Semester 1 deckt große Teile des Lernfeldes 7 ab

• Semester 2 und 3 finden kaum Berücksichtigung

• Semester 4 deckt Teile des Lernfeldes 9 ab

• keine Informationen zu Netzwerkbetriebssystemen

• einzelne CCNA-Übungen sind geeignet



CISCO SYSTEMS
CISCO NETWORKING ACADEMY PROGRAM
1. Netzgrundlagen 3

3.1 Kupfermedien

In dieser Lektion werden die Kupfermedien behandelt, die in Netzen verwendet werden. Da die gesamte Materie aus Atomen besteht, wird in dieser Lektion eine ausführliche Beschreibung von Atomen und Elektronen begonnen.

Die gesamte Materie besteht aus Atomen. Das Atombaumodell enthält alle bekannten Atomtypen und ihre Eigenschaften. Ein Atom besteht aus drei Basisteilchen:

- **Elektronen** – negativ geladene Elementarteilchen, die den Atomkern umkreisen.
- **Protonen** – positiv geladene Elementarteilchen.
- **Neutronen** – neutrale Elementarteilchen ohne elektrische Ladung.

Die Protonen und Neutronen sind in einer kleinen Gruppe, dem Atomkern, zusammengefasst.

Um die elektrischen Eigenschaften der verschiedenen Elemente besser verstehen zu können, suchen Sie Helium (He) im Periodensystem. Helium besitzt die Ordnungszahl 2 und verfügt somit über zwei Protonen und zwei Elektronen. Es hat ein Atomgewicht von 4. Wenn die Ordnungszahl 2 vom Atomgewicht 4 subtrahiert wird, ergibt dies, dass Helium auch zwei Neutronen besitzt.

Der dänische Physiker Niels Bohr entwickelte ein vereinfachtes Modell zur Darstellung von Atomen. Diese

ABBILDUNGEN

1
2
3
4

Proton (+)

Negative Ladungen stoßen andere negative Ladungen ab.
Positive Ladungen stoßen andere positive Ladungen ab.
Positive Ladungen ziehen negative Ladungen an und umgekehrt.

Menü Modul 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11

Symbolleiste: [Icons]

Gliederung

AGS (CCNA)

IT vs. CCNA

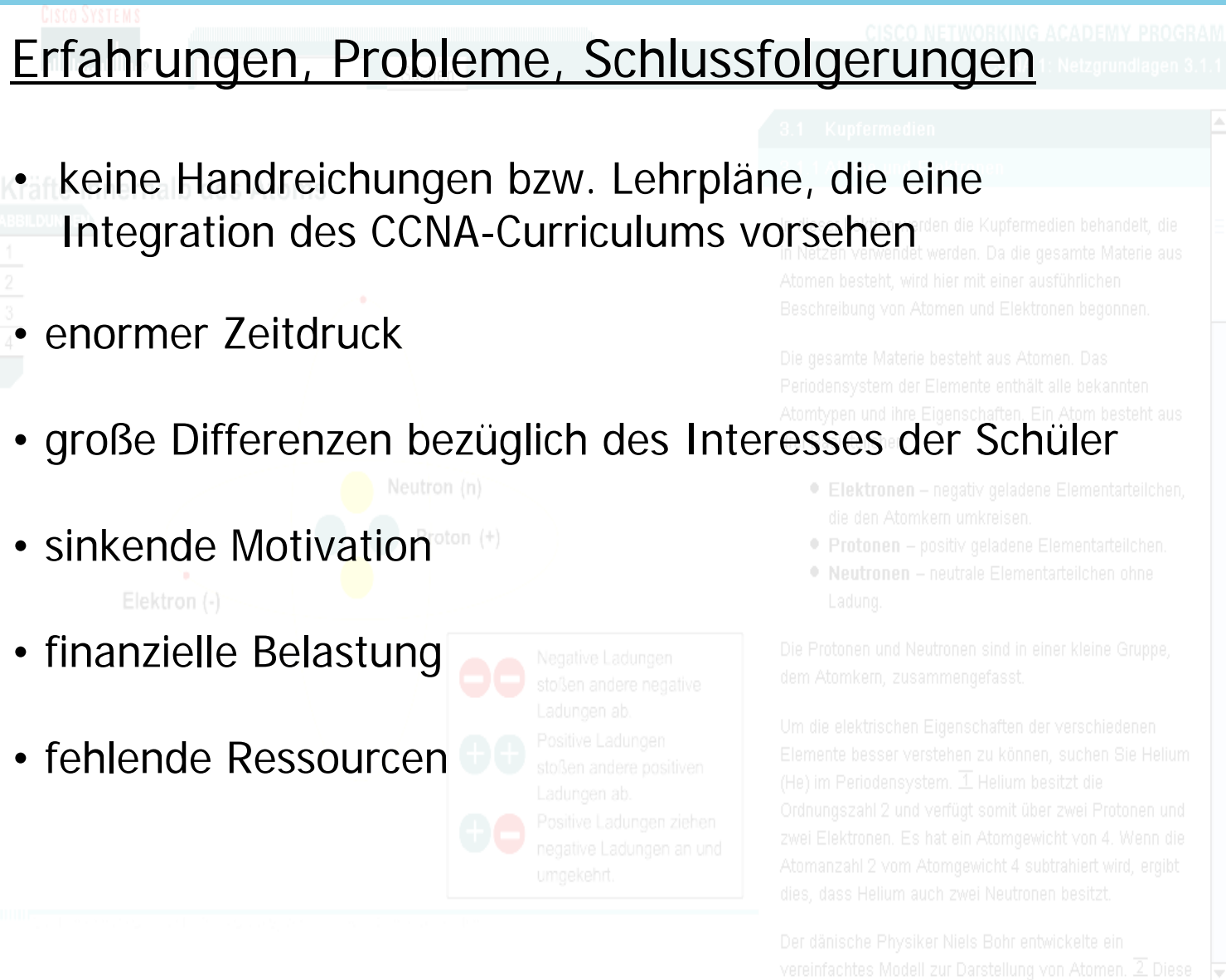
Erf./Probleme

Konzept

Demo Moodle

Erfahrungen, Probleme, Schlussfolgerungen

- keine Handreichungen bzw. Lehrpläne, die eine Integration des CCNA-Curriculums vorsehen
- enormer Zeitdruck
- große Differenzen bezüglich des Interesses der Schüler
- sinkende Motivation
- finanzielle Belastung
- fehlende Ressourcen



The screenshot shows a Cisco Networking Academy program page. At the top, it says 'CISCO SYSTEMS' and 'CISCO NETWORKING ACADEMY PROGRAM'. The main heading is '3.1 Kupfermedien'. Below this, there is a diagram of an atom with a central nucleus containing 'Neutron (n)' and 'Proton (+)', and 'Elektron (-)' orbiting. To the right of the diagram is a text box explaining the structure of copper media. Below the diagram is a legend for charges: two red minus signs for 'Negative Ladungen stoßen andere negative Ladungen ab', two green plus signs for 'Positive Ladungen stoßen andere positiven Ladungen ab', and one green plus sign and one red minus sign for 'Positive Ladungen ziehen negative Ladungen an und umgekehrt.' The text on the right discusses the atomic structure of copper and mentions Niels Bohr's model.

Gliederung

AGS (CCNA)

IT vs. CCNA

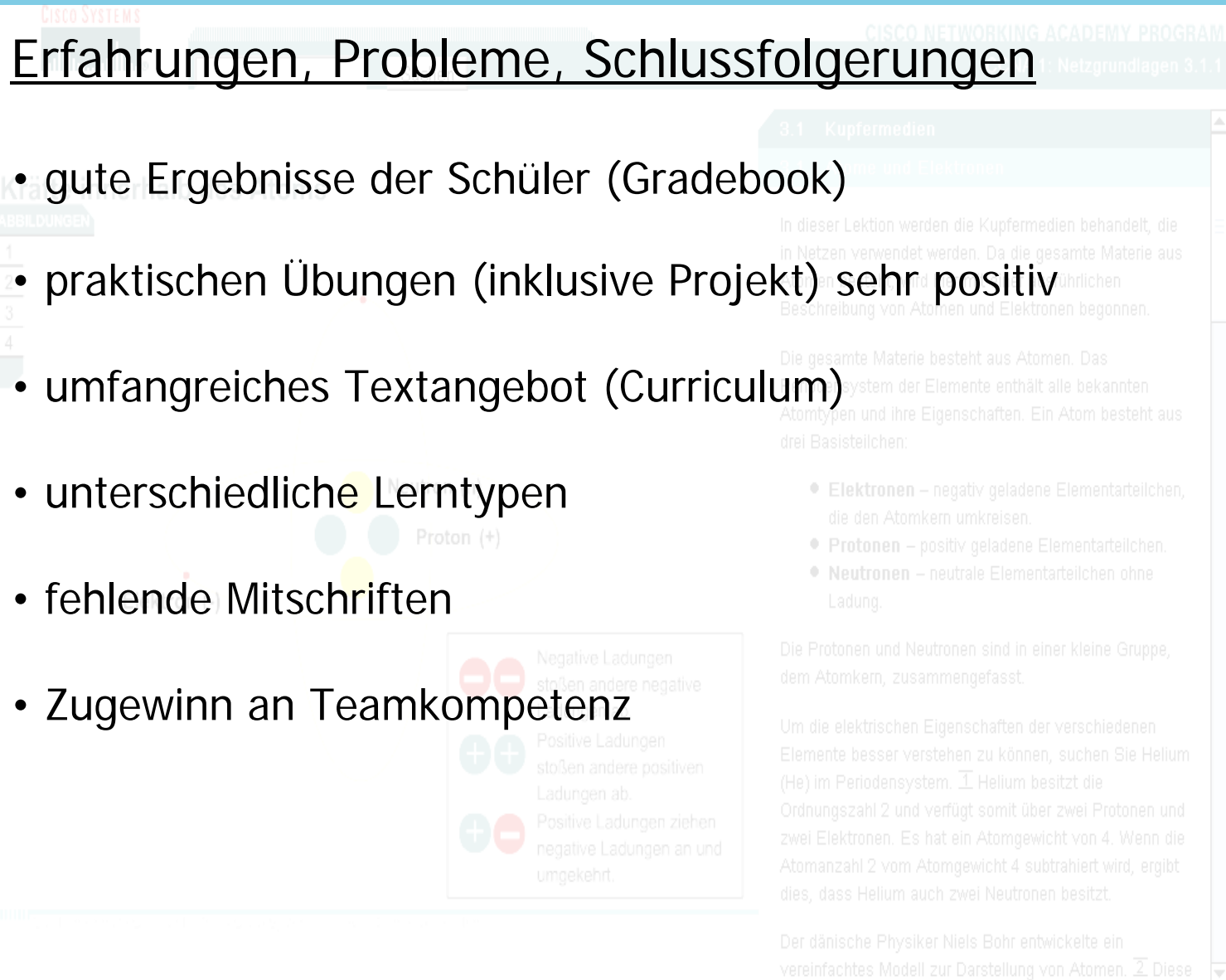
Erf./Probleme

Konzept

Demo Moodle

Erfahrungen, Probleme, Schlussfolgerungen

- gute Ergebnisse der Schüler (Gradebook)
- praktischen Übungen (inklusive Projekt) **sehr positiv**
- umfangreiches Textangebot (Curriculum)
- unterschiedliche Lerntypen
- fehlende Mitschriften
- **Zugewinn an Teamkompetenz**



The screenshot shows a Cisco Networking Academy program page. The main heading is "Erfahrungen, Probleme, Schlussfolgerungen". Below it, there are several bullet points summarizing the experience. The background of the screenshot shows a lesson titled "3.1 Kupfermedien" (Copper Media) with a sub-heading "3.1.1 Kupfermedien". The text discusses copper media in networks and introduces atomic structure. It lists three types of particles: Elektronen (negatively charged), Protonen (positively charged), and Neutronen (neutral). A diagram shows a nucleus with protons and neutrons, and electrons orbiting. A text box explains the interactions of charges: negative charges repel each other, positive charges repel each other, and opposite charges attract.

Gliederung

AGS (CCNA)

IT vs. CCNA

Erf./Probleme

Konzept

Demo Moodle

Erfahrungen, Probleme, Schlussfolgerungen

- Lösungen der Modul- und Semesterprüfungen bekannt
- Cisco-Server in Nachmittagsstunden überlastet
- gute Erfahrungen mit kooperativen Lernformen
- gute Ergebnisse im Eingangstest der Modellversuchsklassen



– – Negative Ladungen stoßen andere negative Ladungen ab.
+ + Positive Ladungen stoßen andere positiven Ladungen ab.
+ – Positive Ladungen ziehen negative Ladungen an und umgekehrt.

3.1 Kupfermedien

3.1.1 Aufbau und Eigenschaften

In dieser Lektion werden die Kupfermedien behandelt, die in Netzen verwendet werden. Da die gesamte Materie aus Atomen besteht, wird hier mit einer ausführlichen Beschreibung der Atome und Elektronen begonnen.

Die gesamte Materie besteht aus Atomen. Das Periodensystem der Elemente enthält alle bekannten chemischen Elemente. Ein Atom besteht aus drei Basisteilchen:

- **Elektronen** – negativ geladene Elementarteilchen,
- **Protonen** – positiv geladene Elementarteilchen.
- **Neutronen** – neutrale Elementarteilchen ohne Ladung.

Die Protonen und Neutronen sind in einer kleinen Gruppe, dem Atomkern, zusammengefasst.

Um die elektrischen Eigenschaften der verschiedenen Elemente besser verstehen zu können, suchen Sie Helium (He) im Periodensystem. Helium besitzt die Ordnungszahl 2 und verfügt somit über zwei Protonen und zwei Elektronen. Es hat ein Atomgewicht von 4. Wenn die Atomzahl 2 vom Atomgewicht 4 subtrahiert wird, ergibt dies, dass Helium auch zwei Neutronen besitzt.

Der dänische Physiker Niels Bohr entwickelte ein vereinfachtes Modell zur Darstellung von Atomen. Diese

Gliederung

AGS (CCNA)

IT vs. CCNA

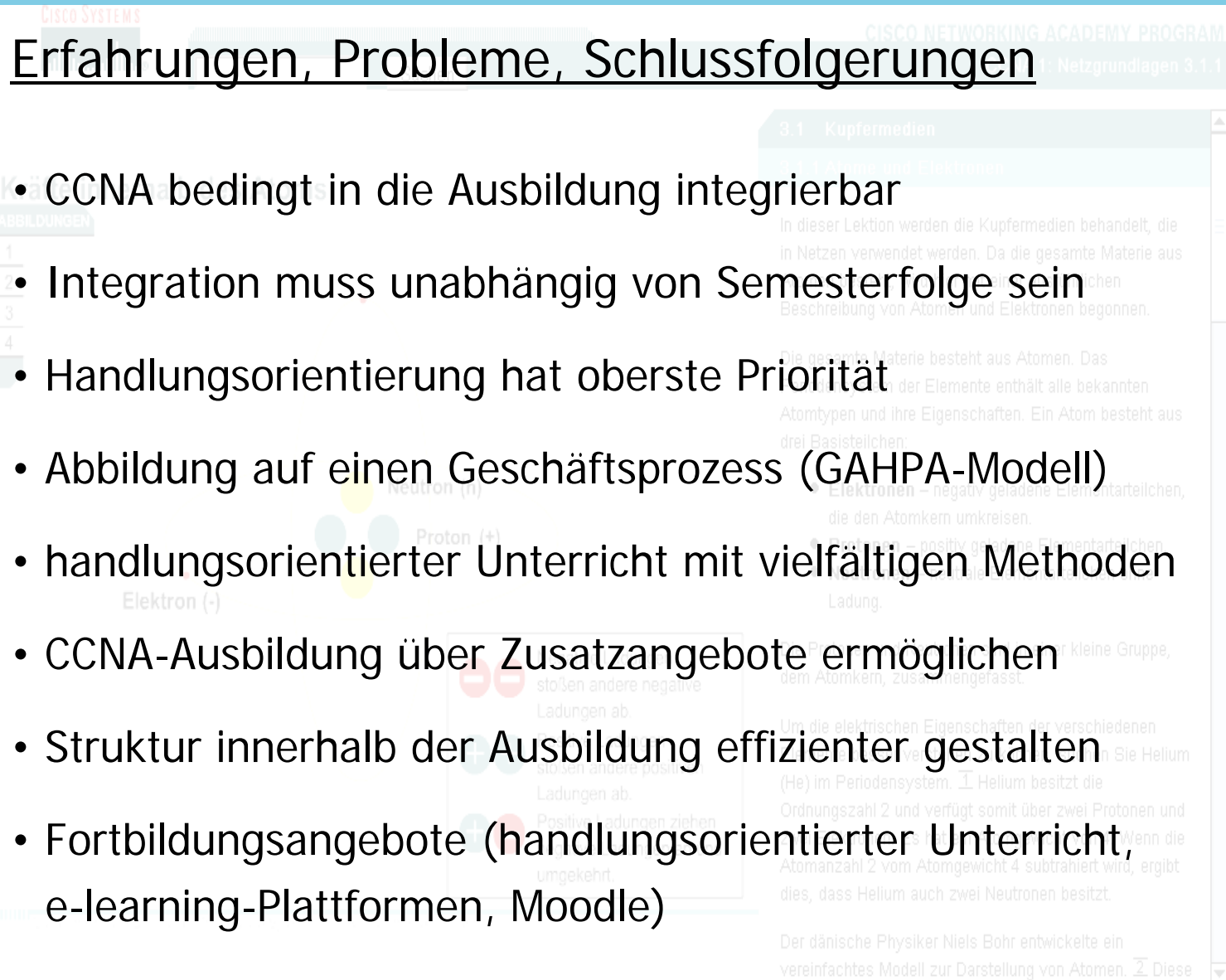
Erf./Probleme

Konzept

Demo Moodle

Erfahrungen, Probleme, Schlussfolgerungen

- CCNA bedingt in die Ausbildung integrierbar
- Integration muss unabhängig von Semesterfolge sein
- Handlungsorientierung hat oberste Priorität
- Abbildung auf einen Geschäftsprozess (GAHPA-Modell)
- handlungsorientierter Unterricht mit vielfältigen Methoden
- CCNA-Ausbildung über Zusatzangebote ermöglichen
- Struktur innerhalb der Ausbildung effizienter gestalten
- Fortbildungsangebote (handlungsorientierter Unterricht, e-learning-Plattformen, Moodle)



Gliederung

AGS (CCNA)

IT vs. CCNA

Erf./Probleme

Konzept

Demo Moodle

Konzept zur Integration in die IT-Ausbildung

- Einsatz eines Geschäftsprozesses (lernfeldübergreifend)
- Einsatz kooperativer Lernformen
- CCNA als Informationsquelle (offline)
- CCNA-Ausbildung über Wahlpflichtunterricht
- Erweiterung des Geschäftsprozesses für SE und FIS
- Einsatz der Kommunikations-Plattform Moodle
- Ausstattung von Laborräumen (Wahlpflichtunterricht)
- Qualifikation von Lehrkräften
- Einsatz von „funktionierenden“ Lehrerteams
- Konzepte auf den Folien 10 & 11

Gliederung

AGS (CCNA)

IT vs. CCNA

Erf./Probleme

Konzept

Demo Moodle

Demonstration Moodle

<http://moodle.ags-erfurt.de>

Kräfte innerhalb des Atoms

ABE

E-Learningplattformen

- 1 BSCW Server
- 2 MS Class Server
- 3 Infos zur AGS
- 4

Administration

- Kurse

Meine Kurse

- Server Plattform
- Office-Schulung-Produktneutral
- Integration CCNA in IT-Ausbildung
- TUSKO
- CCNA Ausbildung
- FIA (Fachinformatiker/in für Anwendungsentwicklung)

[Alle Kurse...](#)

Zur Zeit online

(In den letzten 5 Minuten)

BU AGS-Torsten Buchheim

Willkommen auf der E-Learning Seite der AGS Erfurt



Andreas-Gordon-Schule - Weidengasse 8 - 99084 Erfurt

Nachrichten der Seite

[Ich will die Beiträge dieses Forums als E-Mail erhalten](#)



Zugang zu moodle
von [AGS-Klaus Dänhardt](#) - Monday, 6 March 2006, 09:34

Bitte nutzen Sie grundsätzlich als Anmeldenamen Ihren Schulzugang.

Zwischenergebnisse Moodle

- gute Ergebnisse der Azubis (fachlich, sozial, Team)
- gezielte Hinweise zur Kompetenzentwicklung durch Lehrer

Unterstützung durch den Lehrer	Plattform teilweise unübersichtlich
Zugriff, Arbeitsmaterial	Fragestellungen
Austauschmöglichkeit	Methoden
Teamarbeit	Zeitmanagement
geordnete, zentrale Schnittstelle	Kommunikationsplattform

Gliederung

AGS (CCNA)

IT vs. CCNA

Erf./Probleme

Konzept

Demo Moodle

Gliederung

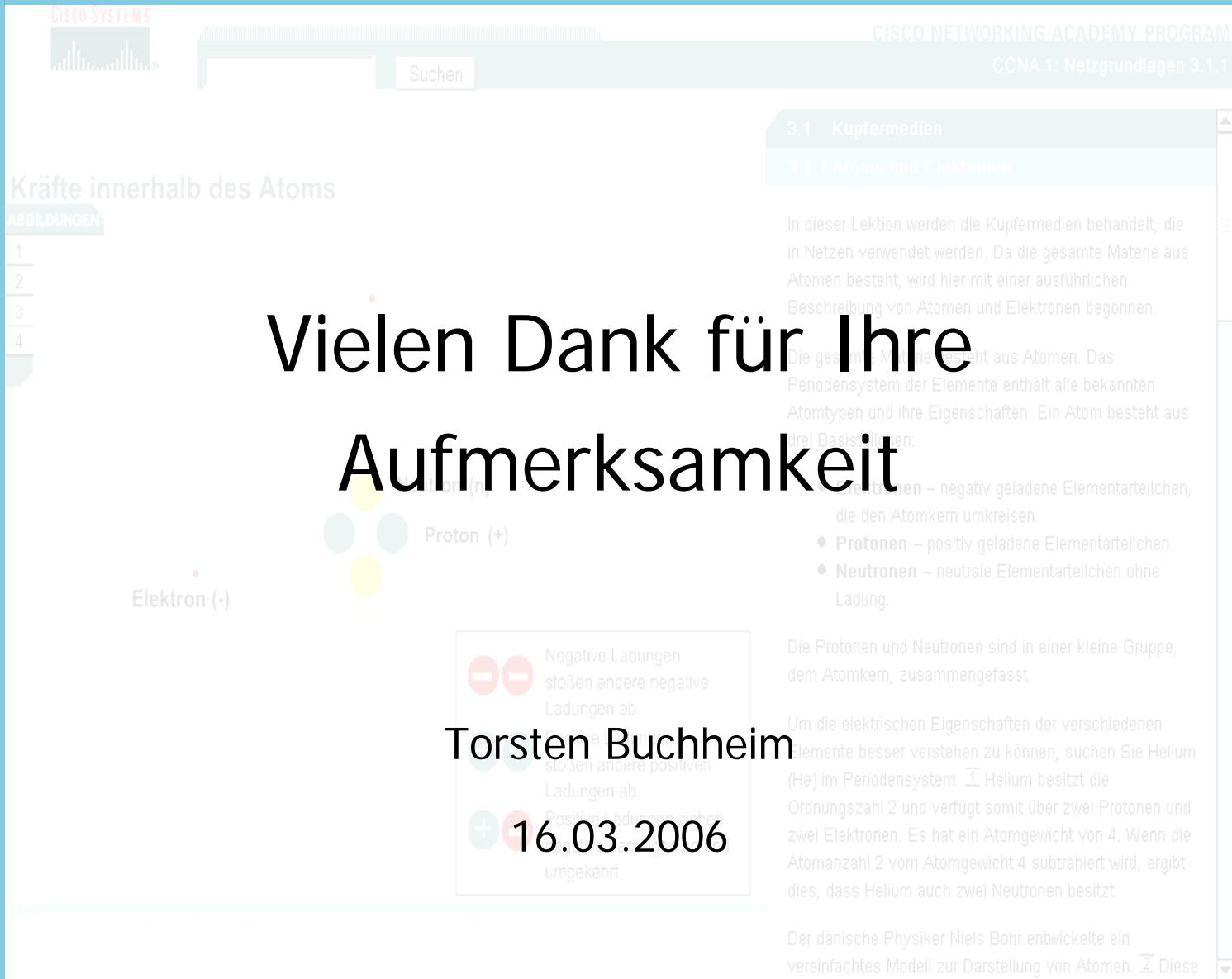
AGS (CCNA)

IT vs. CCNA

Erf./Probleme

Konzept

Demo Moodle



The screenshot shows a Cisco Systems page from the Cisco Networking Academy program, specifically the CCNA 1: Netzgrundlagen 3 module. The page title is "Kräfte innerhalb des Atoms" (Forces within the atom). It features a search bar, a navigation menu on the right, and a list of images (ABBILDUNGEN) numbered 1 to 4. The main content area contains a diagram of an atom with a central nucleus of protons and neutrons, and electrons orbiting. A text box explains the forces between charges: "Negative Ladungen stoßen andere negative Ladungen ab" (Negative charges repel other negative charges) and "Positive Ladungen ziehen andere positiven Ladungen ab" (Positive charges attract other positive charges). The date "16.03.2006" is overlaid on the page. The bottom of the page shows a navigation bar with page numbers 01 to 11 and a symbol list.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Torsten Buchheim

16.03.2006