

Sicherheit im Produktionsumfeld

- Der Fall Stuxnet**
- Industrial Security**

Dr. Johann Fichtner, Siemens AG

Zukunftsforum Öffentliche Sicherheit XIV
„Unsicherheit in der digitalen Welt“

24. November 2011

Wachsende Anzahl an entdeckten Schwachstellen in Software

Gründe

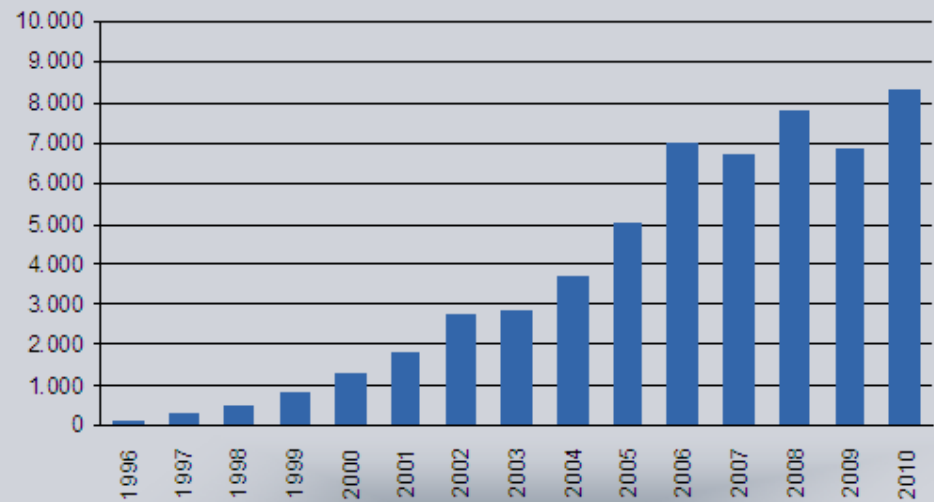
Trends

- Wachsende Benutzung von **Cloud Computing**
- Verstärkter Einsatz von **Mobilgeräten**

Angriffspunkte in der industriellen Sicherheitskette:

- Mitarbeiter
- Smartphones
- Laptops
- Arbeitsplatzrechner
- Netzwerkinfrastruktur
- Mobile Speichergeräte
- Tablet PCs
- Rechenzentrum
- Richtlinien
- Drucker
- Produktionssysteme

Vulnerability Disclosures Growth by Year
1996 - 2010



Source: IBM X-Force ©

Industriesteuerungen im Fokus der Hacker

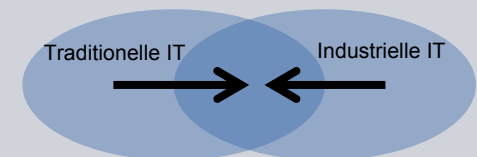
Anzahl langfristiger zielgerichteter Angriffe („Advanced Persistent Threats“) kommerziellen und nationalen Ursprungs steigt



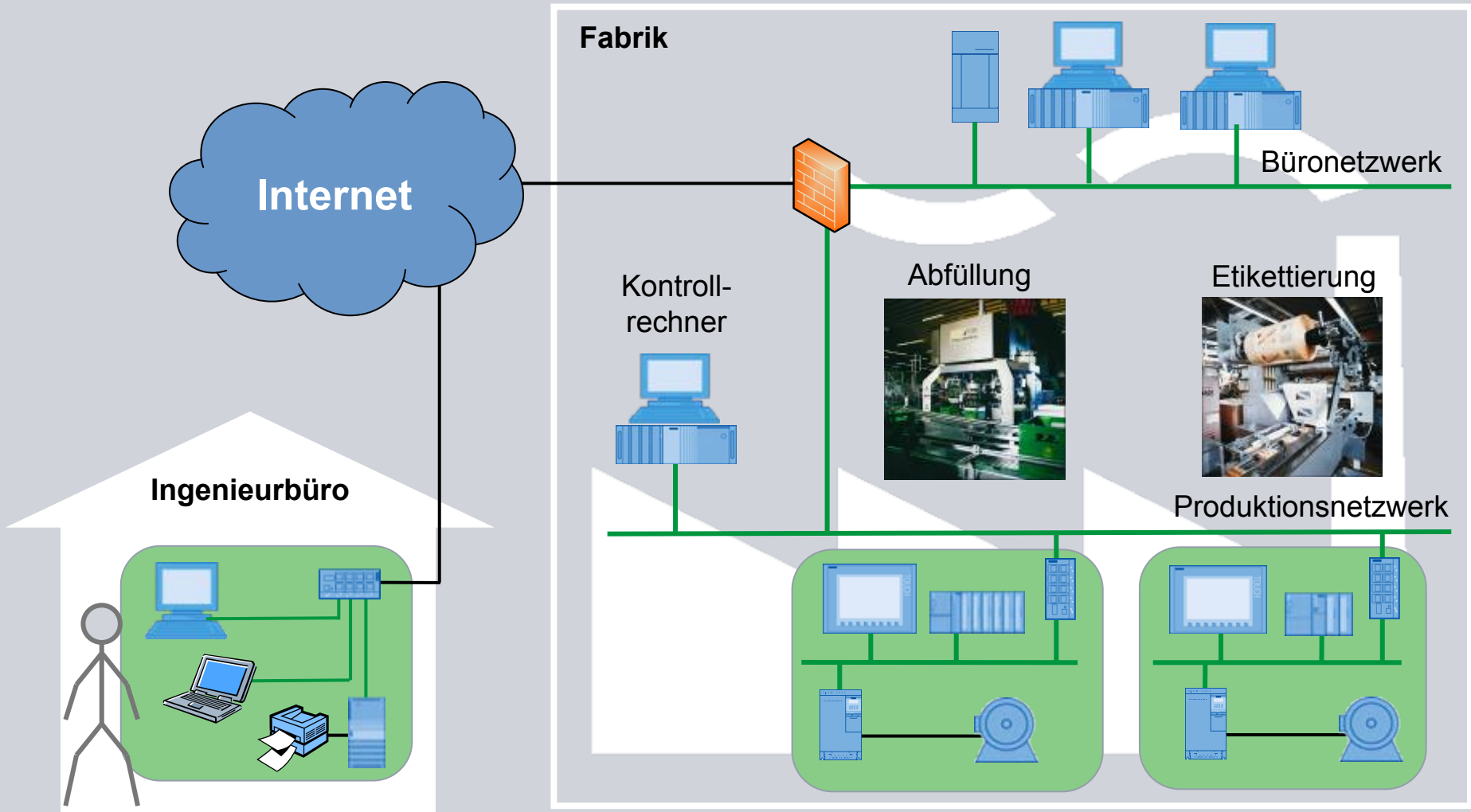
Hackerszene („Black Hats“ und „White Hats“) analysiert vermehrt Industriesteuerungen



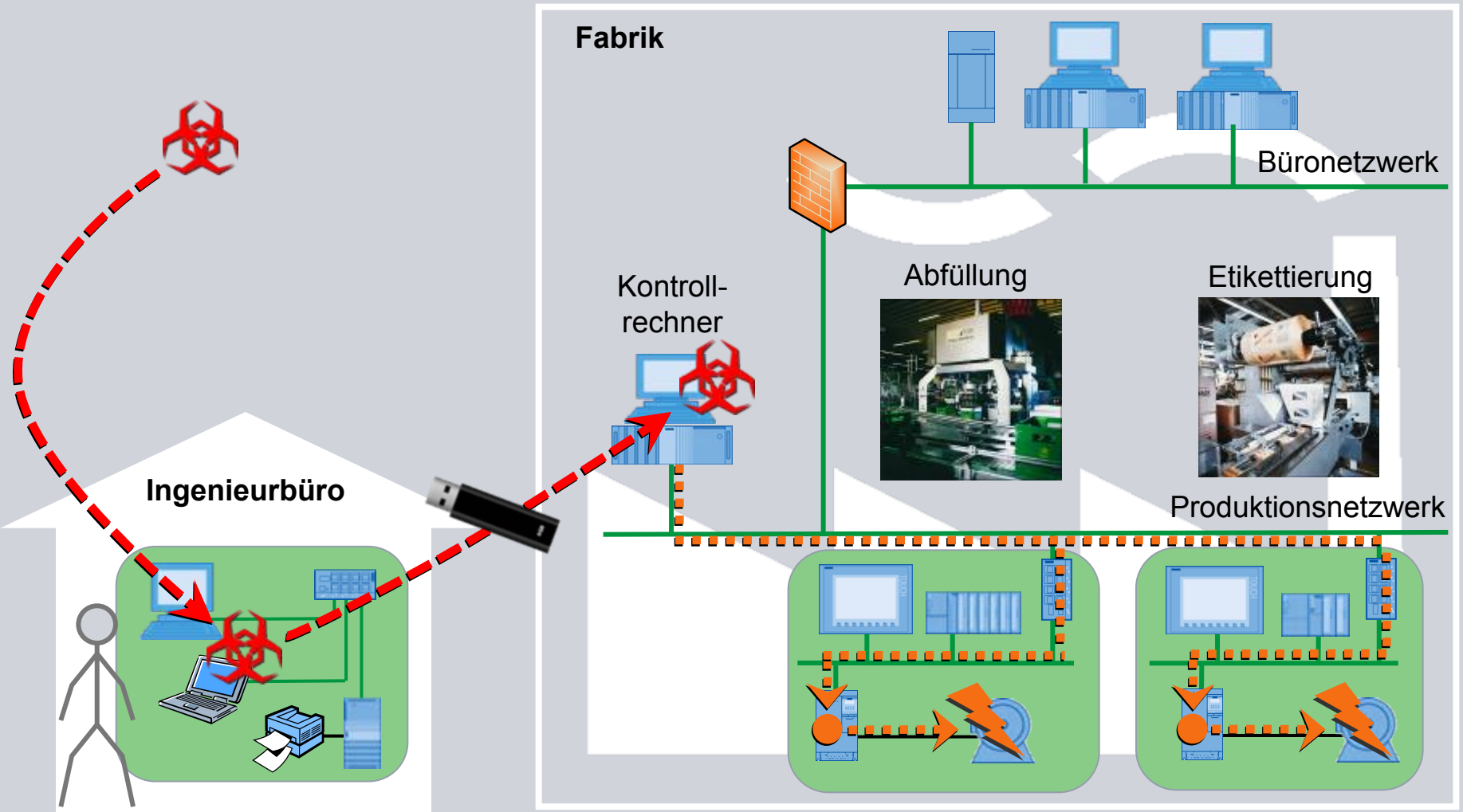
Büro- und Industriewelt wachsen zusammen und produzieren zusätzliche Angriffsflächen



Büro- und Industriewelt wachsen zusammen



Stuxnet zeigt mögliche Angriffswege



Infektion



Manipulation

Industrial Security fordert Betreiber und Hersteller

Bei Betreibern:

- Schutz vor unberechtigtem Zugang
- Verstärkte Zugangskontrollen, z.B. Verbot von USB-Sticks
- Planung sicherer Netze, z.B. Einsatz von Firewalls zum Aufbau separierter Netzwerkzellen
- Regelmäßige Wartung, z.B. Einspielen von Aktualisierungen
- Einsatz von Angriffserkennungs- und Überwachungssystemen
- Einsatz und Konfiguration sicherer Produkte



Bei Herstellern von Industrieprodukten:

- Entwicklung von sicheren Produkten
- Empfehlungen zum sicheren Betrieb

Zusammenfassung

Industrial Security

- Industrial Security umfasst nicht nur die technische Implementierung, sondern beginnt mit Sicherheitsbewusstsein in allen Verwaltungsebenen und bei Angestellten
- Die Gewährleistung von Sicherheit ist eine fortlaufende Aufgabe und muss in allen Phasen des Produktlebenszyklus sichergestellt werden
- Es gibt keine perfekte Security – Security ist ein Prozess, welcher Verwaltung, Benutzer, Integratoren und Zulieferer einbezieht, und kein käufliches Produkt
- Siemens stellt Produkte, Systeme und Lösungen mit professioneller Unterstützung zur Verfügung, damit umfassende Industrial Security bei Kunden sichergestellt werden kann