Il relatore
Alan Hofer
Infrastruttura IT e sicurezza IT da oltre 16 anni
AWSK.IT Consulenza per aziende e dipartimenti IT nell'ambito della cybersecurity
Corsi di formazione di sensibilizzazione per i dipendenti per prevenire gli attacchi hacker
Obiettivo della presentazione: Mostrare le sfide e le soluzioni nell'ambito della cybersecurity nel contesto dell'IA

Situazione delle minacce nel settore energetico
Aumento degli attacchi hacker alle infrastrutture critiche.
Uso di ransomware, soprattutto contro i fornitori di energia.
Attacchi mirati ai sistemi di controllo (SCADA) e alle infrastrutture OT.
Attacchi informatici sostenuti dallo Stato da parte di regimi autoritari.

Esempi pratici:
Attacco alla rete elettrica ucraina (2015). *1
L'hack di SolarWinds e il suo impatto sulle aziende energetiche. *2

Quadro normativo
Direttiva NIS2:
Introduzione di un quadro giuridico standardizzato per la sicurezza informatica in 18 settori critici, tra cui l'energia.
Obbligo per gli Stati membri di sviluppare strategie nazionali di sicurezza informatica e di cooperare a livello europeo.
Requisiti per le aziende: Misure di gestione del rischio, obblighi di segnalazione in caso di incidenti di sicurezza, formazione per dirigenti e dipendenti.
Sanzioni in caso di non conformità: multe fino a 10 milioni di euro o al 2% del fatturato globale annuo.

Altre normative rilevanti:
Cybersecurity Act dell'UE: introduzione di un quadro di certificazione a livello europeo per i prodotti e i servizi digitali.
DSGVO - GDPR: protezione dei dati personali e requisiti per il trattamento dei dati

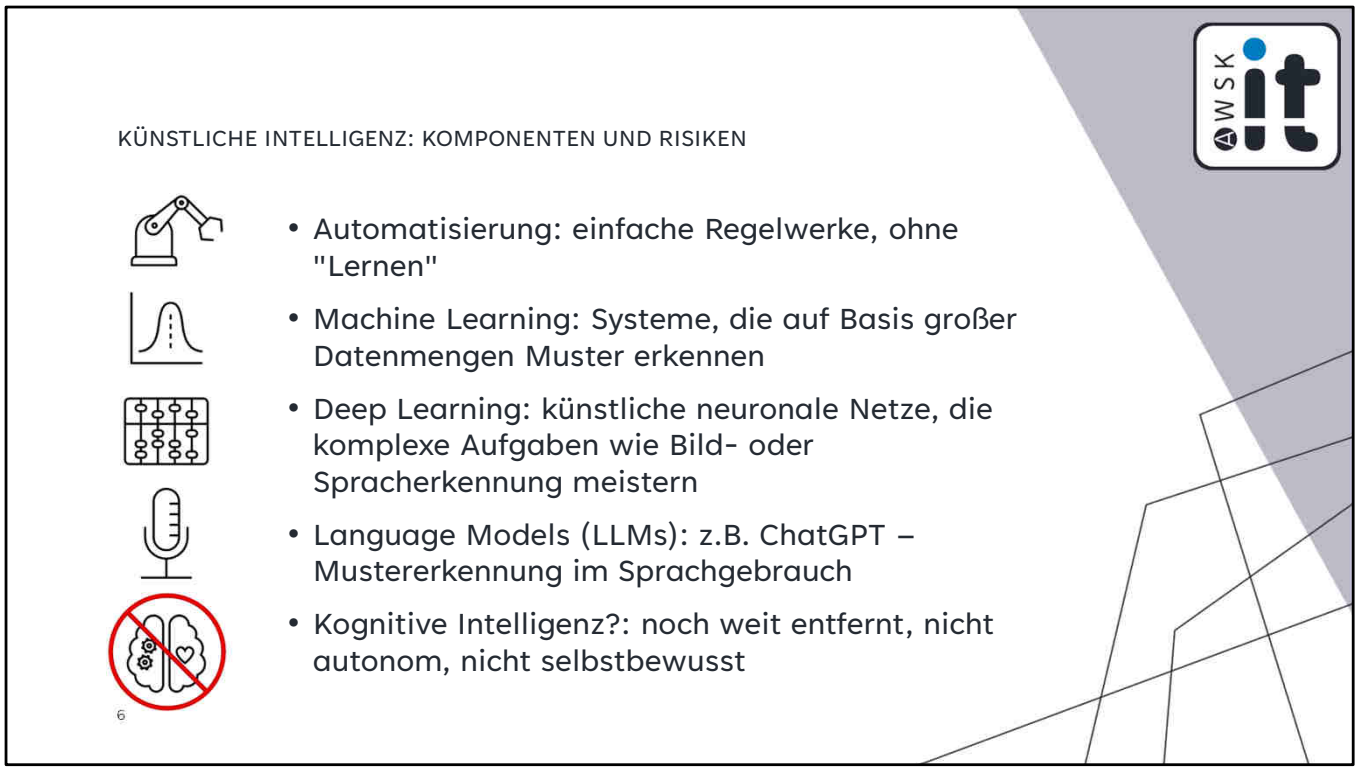
MYSTERIUM KI GELÜFTET

**“ I Don‘t know what AI is,
I didn‘t see anything as artificial intelligence
– it is a convenience term – not a tech term “**

Zitat:
George Sadowsky
Internet Pioneer & Internet Hall of Fame Member
during Cloudfest 2025

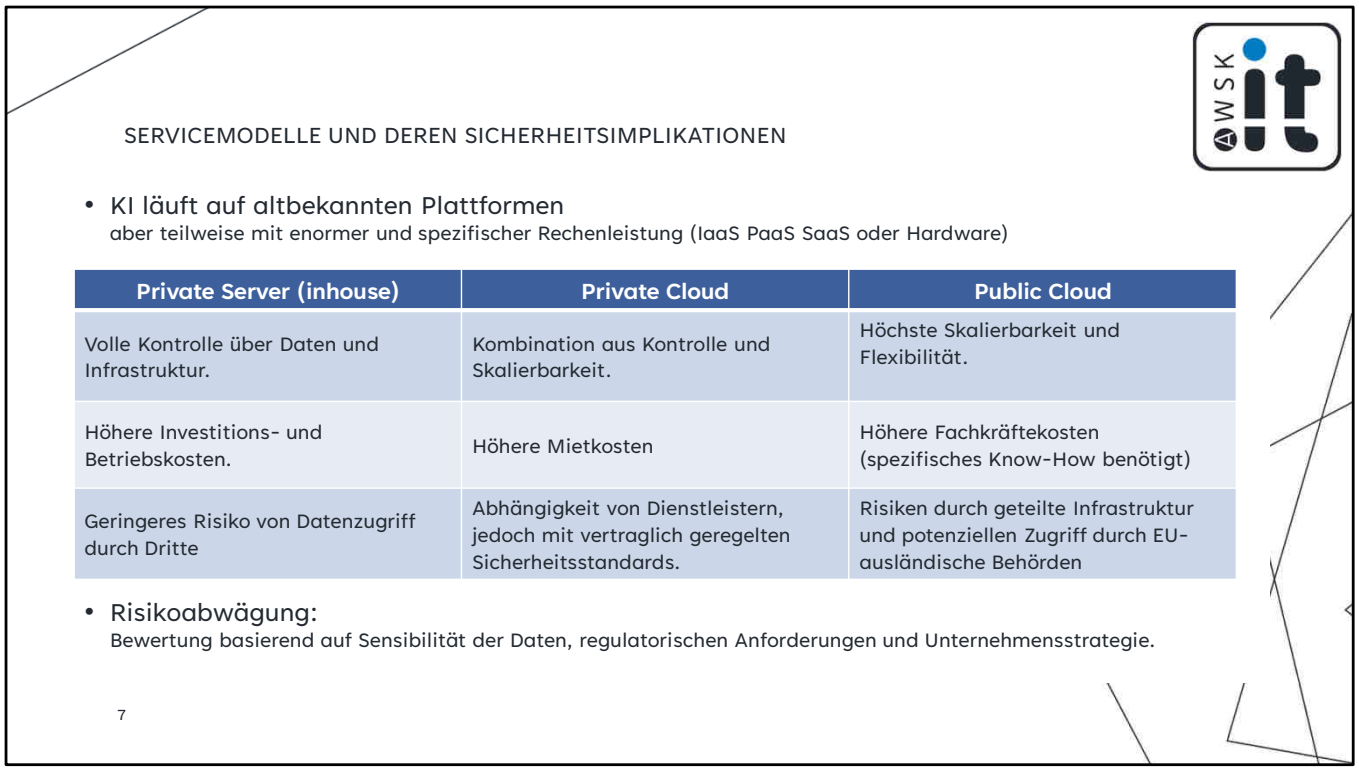
" Ich weiß nicht, was KI ist, ich habe noch nie etwas gesehen, das als künstliche Intelligenz bezeichnet wurde - es ist ein praktischer Begriff, kein technischer Begriff.

smantelliamo il mistero del AI
“ Non so cosa sia l'AI, non ho visto nulla come intelligenza artificiale - è un termine di convenienza - non un termine tecnico ”
Citazione:
George Sadowsky
Pioniere di Internet e membro della Internet Hall of Fame
durante il Cloudfest 2025



Intelligenza artificiale: componenti e rischi

Automazione: semplici regole, senza "apprendimento"
Machine learning: sistemi che riconoscono modelli basati su grandi quantità di dati
Deep learning: reti neurali artificiali che padroneggiano compiti complessi come il riconoscimento di immagini o del parlato
Modelli linguistici (LLM): ad esempio ChatGPT - riconoscimento di modelli nell'uso del linguaggio
Intelligenza cognitiva?: ancora lontana, non autonoma, non autocosciente



SERVICEMODELLE UND DEREN SICHERHEITSIMPLIKATIONEN

- KI läuft auf altbekannten Plattformen
  aber teilweise mit enormer und spezifischer Rechenleistung (IaaS PaaS SaaS oder Hardware)

Private Server (inhouse)	Private Cloud	Public Cloud
Volle Kontrolle über Daten und Infrastruktur.	Kombination aus Kontrolle und Skalierbarkeit.	Höchste Skalierbarkeit und Flexibilität.
Höhere Investitions- und Betriebskosten.	Höhere Mietkosten	Höhere Fachkräftekosten (spezifisches Know-How benötigt)
Geringeres Risiko von Datenzugriff durch Dritte	Abhängigkeit von Dienstleistern, jedoch mit vertraglich geregelten Sicherheitsstandards.	Risiken durch geteilte Infrastruktur und potenziellen Zugriff durch EU-ausländische Behörden

- Risikoabwägung:
  Bewertung basierend auf Sensibilität der Daten, regulatorischen Anforderungen und Unternehmensstrategie.

7

Modelli di servizio e implicazioni per la sicurezza

L'IA viene eseguita su piattaforme familiari, ma a volte con una potenza di calcolo enorme e specifica (IaaS PaaS SaaS o hardware).

- Server privato (in-house)
Pieno controllo sui dati e sull'infrastruttura.
Costi di investimento e operativi più elevati.
Minor rischio di accesso ai dati da parte di terzi

- Cloud privato
Combinazione di controllo e scalabilità.
Costi di noleggio più elevati
Dipendenza dai fornitori di servizi, ma con standard di sicurezza regolati contrattualmente.

- Cloud pubblico
Massima scalabilità e flessibilità.
Costi di manodopera qualificata più elevati (sono necessarie competenze specifiche)
Rischi dovuti all'infrastruttura condivisa e al potenziale accesso da parte di autorità straniere dell'UE.

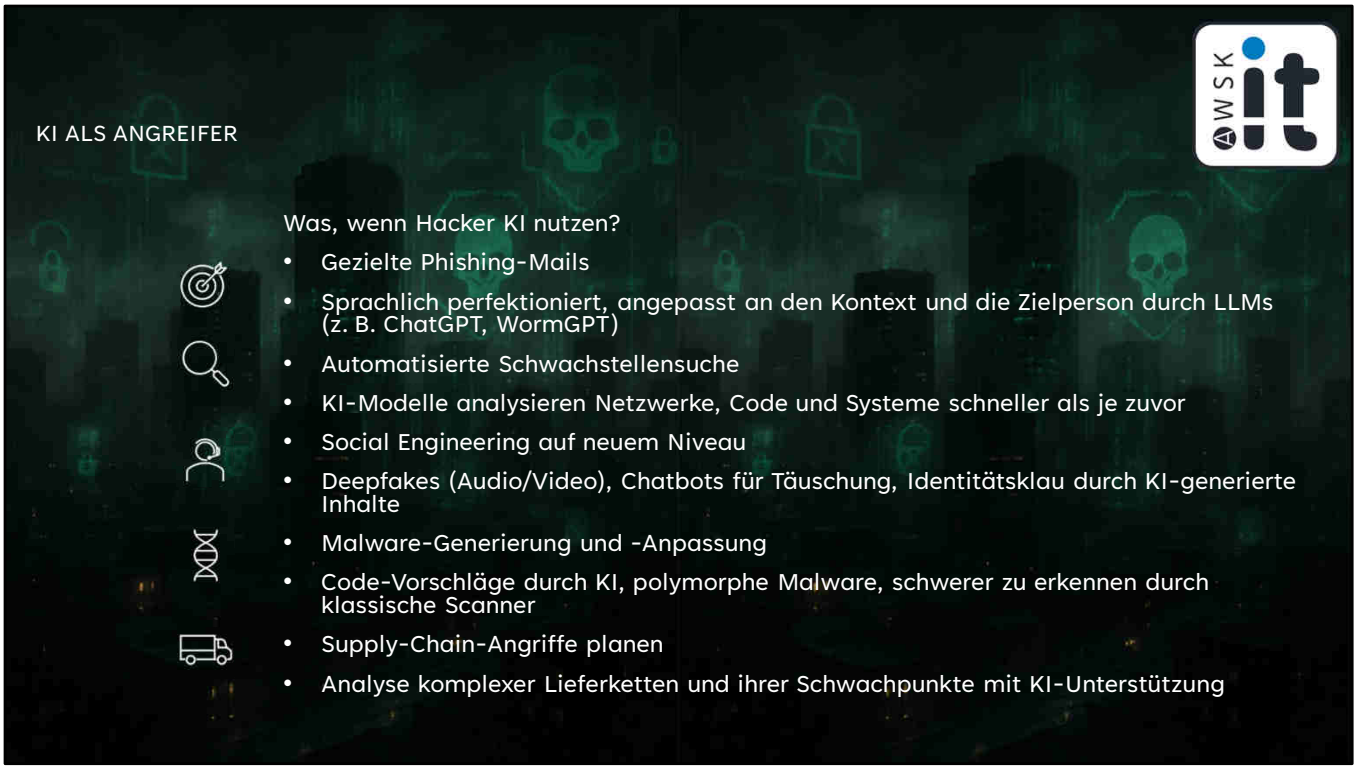
Valutazione del rischio:
Valutazione basata sulla sensibilità dei dati, sui requisiti normativi e sulla strategia aziendale.

Intelligenza umana vs. intelligenza artificiale: governance e controllo

Il ruolo dell'uomo:
-Monitoraggio e convalida delle decisioni dell'IA.
-Responsabilità per le implicazioni etiche e legali.

Modelli di governance:
-Implementazione di meccanismi di controllo e sistemi di emergenza.
-Stabilire trasparenza e tracciabilità nei sistemi di IA.

Gestione delle emergenze:
-Sviluppo di piani di risposta in caso di guasti o malfunzionamenti del sistema.
-Formazione dei dipendenti per la gestione degli incidenti legati all'IA.



L'IA come attaccante

E se gli hacker usassero l'IA?

Email di phishing mirate
Linguisticamente perfezionate, adattate al contesto e alla persona bersaglio grazie agli LLM (ad es. ChatGPT, WormGPT)
Scansione automatizzata delle vulnerabilità
I modelli di IA analizzano reti, codici e sistemi più velocemente che mai
Un nuovo livello di ingegneria sociale
Deepfakes (audio/video), chatbot per l'inganno, furto di identità attraverso contenuti generati dall'IA
Generazione e adattamento del malware
Suggerimenti di codice da parte dell'IA, malware polimorfo, più difficile da rilevare dagli scanner tradizionali
Pianificazione di attacchi alla catena di approvvigionamento
Analisi di catene di approvvigionamento complesse e delle loro vulnerabilità con il supporto dell'IA

Conclusioni e prospettive

Necessità di una visione olistica della cybersecurity nel contesto dell'IA.
Tecnicamente, dall'infrastruttura ai modelli di dati, al codice e al software
Sensibilizzazione degli utenti
Importanza della conformità normativa
Prospettive:
Ulteriore sviluppo di standard e tecnologie di sicurezza.
Promozione della cooperazione tra aziende, autorità di regolamentazione e istituti di ricerca.

Wenn in Ihrem Unternehmen bedarf ist Mitarbeiter;innen zu sensibilisieren oder die Cybersicherheit zu überprüfen stehe ich gerne zur Verfügung

Se la vostra azienda ha bisogno di sensibilizzare i dipendenti o di rivedere la sicurezza informatica, sarò lieto di aiutarvi.