ASPires

Fortgeschrittene Systeme zur Vorbeugung und Früherkennung von Waldbränden

Bilder von: https://unsplash.com

Advanced systems for prevention and early detection of forest fires

ASPires

Advanced systems for prevention & early detection of forest fires

Images from: https://unsplash.com

Advanced systems for prevention and early detection of forest fires

Fortgeschrittene Systeme zur Vorbeugung und Früherkennung von Waldbränden

ERÖFFNUNG DES WORKSHOPS

RETTmobil, Fulda, 17.Mai 2018

Koordinator: Prof. Dr. Rumen Stainov (†),
Prof. Dr. Peter Peinl, peter.peinl@informatik.hs-fulda.de
HOCHSCHULE FULDA

Projekt finanziert im Rahmen des Katastrophenschutzprogramms Aufruf 2016:
Vertrag Nr.: ECHO/ SUB/2016/742906/PREV03 der Europäischen Kommission
GD Europäischer Katastrophenschutz und humanitäre Hilfe (ECHO)

Workshop Überblick

- Begrüßung
- Präsentationen der Projektpartner
- Diskussionen
- Zusammenfassung und Abschluß
- Networking Event

Begrüßung der Teilnehmer

- Innenministerium Land Hessen
- Innenministerium Freistaat Bayern
- Innenministerium Land Niedersachsen
- Landkreis Fulda
- Feuerwehr Fulda
- Hessische Landesfeuerwehrschule
- THW

Partner

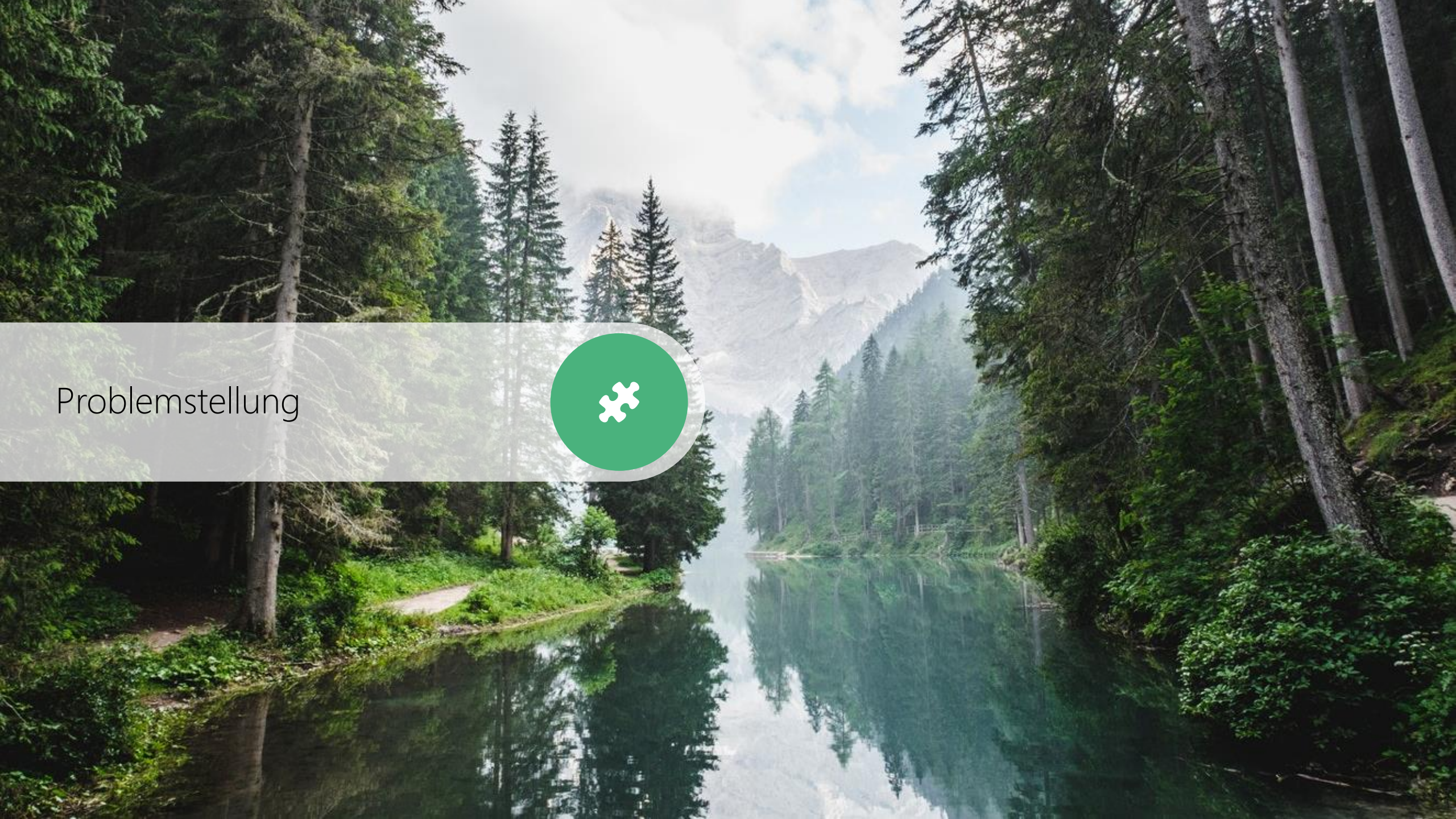
Hochschule Fulda (DE)

Military Academy Skopje (MK)

Comicon Ltd (BG)

InterConsult Bulgaria Ltd (BG)

Cluster NCITES (BG)



Problemstellung

Arbeitsbereich
Früherkennung von Waldbränden

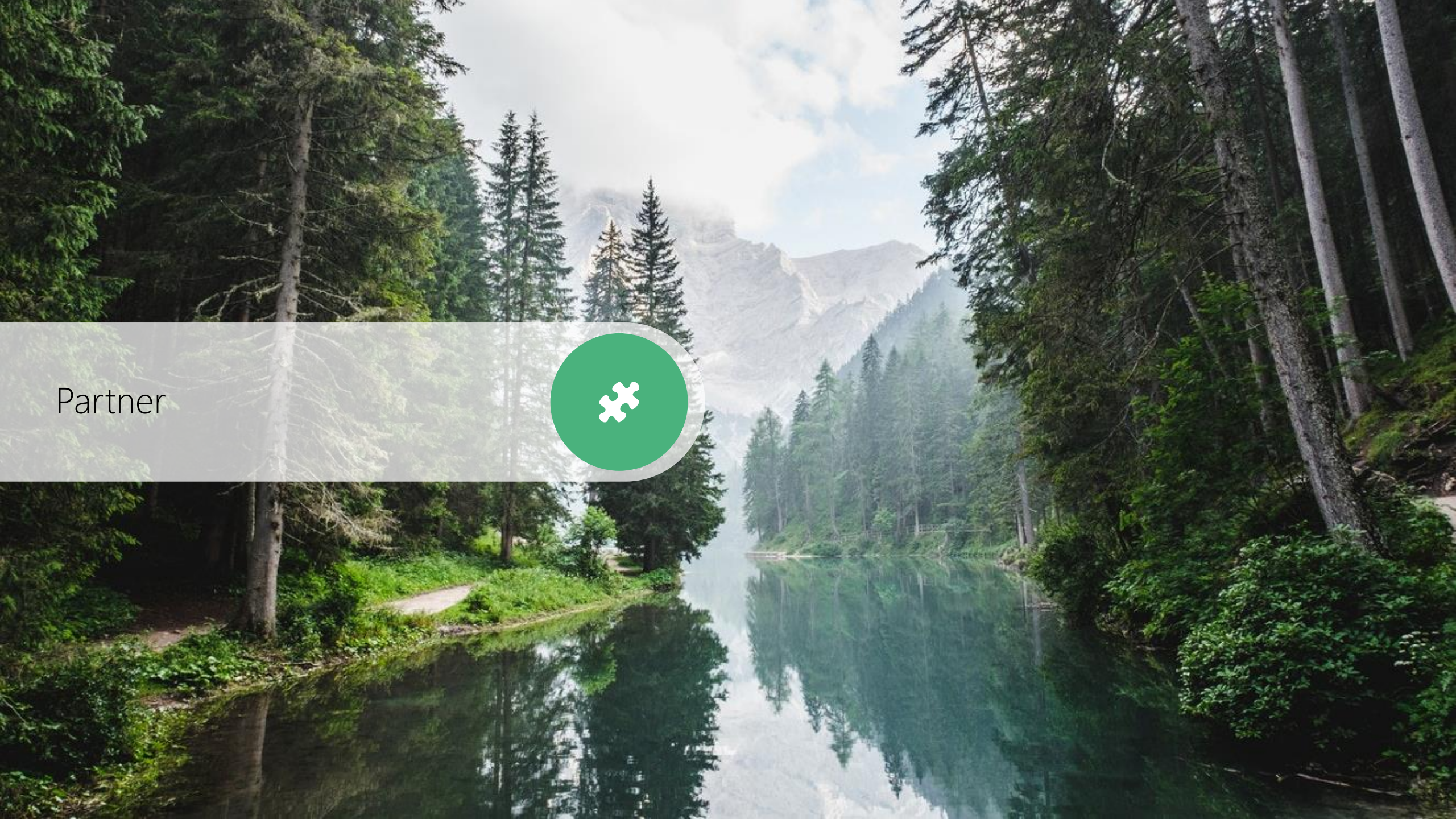
WALDBRÄNDE

- gefährden menschliches Leben
- verursachen enorme
  - kurz-, mittel- und langfristige
  - ökonomische und ökologische Schäden
- vermindern die Biodiversität

Waldbrand-Szenario

Übergeordnetes Projektziel

- Unterstützung aller europäischen Krisenmanagement-Informatiossysteme bei
  - Entwicklung und Implementierung verschiedener Methodologien
  - zur frühzeitigen Warnung und Lokalisierung bei Waldbränden,
  - bei der Einsatzorganisation und Taktiken bei der Katastrophenbekämpfung
- Bewertung, Test und Einsatz neuartiger Konzepte und Informationstechnologien
  - Sensoren, Kameras, Drohnen
  - Mobilkommunikation, Cloud, IoT



Partner

Hochschule Fulda (DE)

- Erste anwendungsorientierte Hochschule in der EUA
  mit Promotionsrecht auf forschungsstarken Fachgebieten
- Beteiligung an und Koordinierung von zahlreichen europäischen Projekten
- Studenten/Professoren/Fachbereiche 8062/170/8
- Aufgaben in ASPires

  Koordination, Öffentlichkeitsarbeit
  Projektmanagement, Finanzen,…

  Wissenschaftliche und technische Beiträge

Military Academy Skopje (MK)

- ist die EINZIGE militärische Institution in der fjR Mazedonien mit Hochschulbildung UND Forschung.
- hat als grundlegende Aufgaben SOWOHL zu forschen ALS AUCH
- Personal für die Aufgaben
  - des Verteidigungsministeriums
  - der Armee der fjR Mazedonien
  - des Krisenmanagementsystems
  - des Katastrophenschutzes

  zu unterrichten, trainieren und qualifizieren.

InterConsult Bulgaria Ltd (BG)

ICB SOFTWARE & CONSULTING

ICB SOFTWARE INNOVATION

Microsoft Partner Award 2013

Bulgarian Outsourcing Excellence Awards

Deloitte. Technology Fast50

IT Europa European IT Excellence Awards

Competencies:

Software development

With Microsoft's technology stack

Industrial Internet of Things

More than 130 man-years of experience

Simulation and Virtual Reality

From headset apps to hydraulic simulators

Technology partners:

Microsoft Partner
Gold Application Development
Silver Application Development
Silver Data Analytics
Silver Datacenter

software AG

OSIsoft. partner

Comicon Ltd (BG)

- Comicon ist ein KMU im Bereich F&E- und Ingenieurwesen Firmensitz in Sofia und bietet Produkte und Dienstleistungen zur Industrie-Automatisierung an.

- Comicon ist eine F&E-Gesellschaft

  und bietet Hardware und Software für industrielle Netzwerke, drahtlose Kommunikation, Kontroller, Schnittstellen, Konvertern an.

  arbeitet an der Forschung und Entwicklung von Prototypen – Hardware und Firmware und bietet die Integration von Systemen unterschiedlicher Hersteller an.

Cluster NCITES (BG)

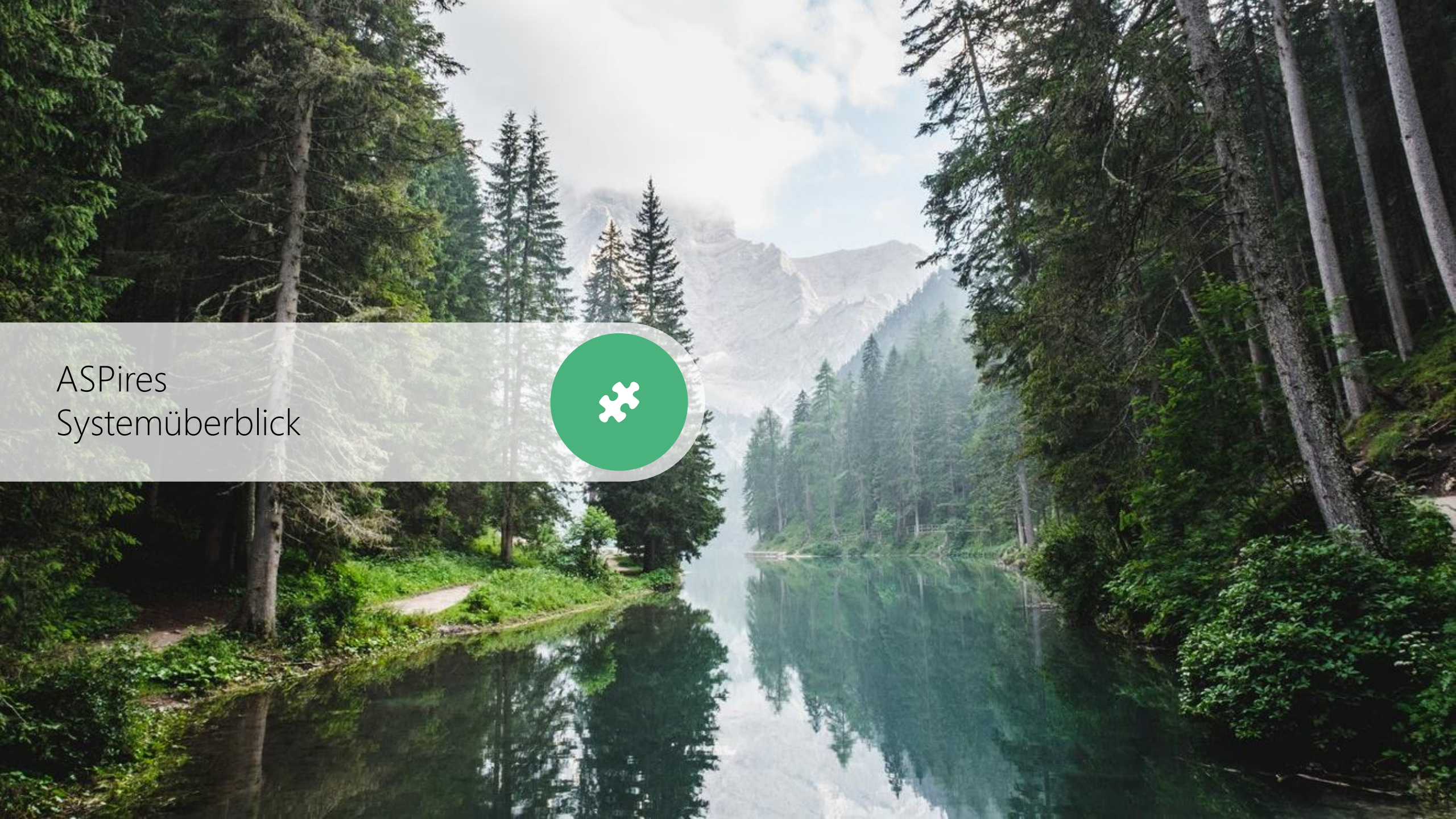
- National Cluster for Intelligent Transport and Energy Systems (NCITES) wurde in 2014 in Sofia gegründet. http://www.cluster-ites.org/
- Freiwilliger Zusammenschluß von 20 Firmen und Instituten aus dem Industrie- und Inter-Industrie-Sektor für Produktion in der Donau-Region und dem Schwarzmeer-Becken.
- Ziele

  Entwicklung wissenschaftlicher und praktischer Projekte
  Intelligente Management- und Steuerungssysteme für Telekommunikation, Energie, Umwelt und Wirtschaft

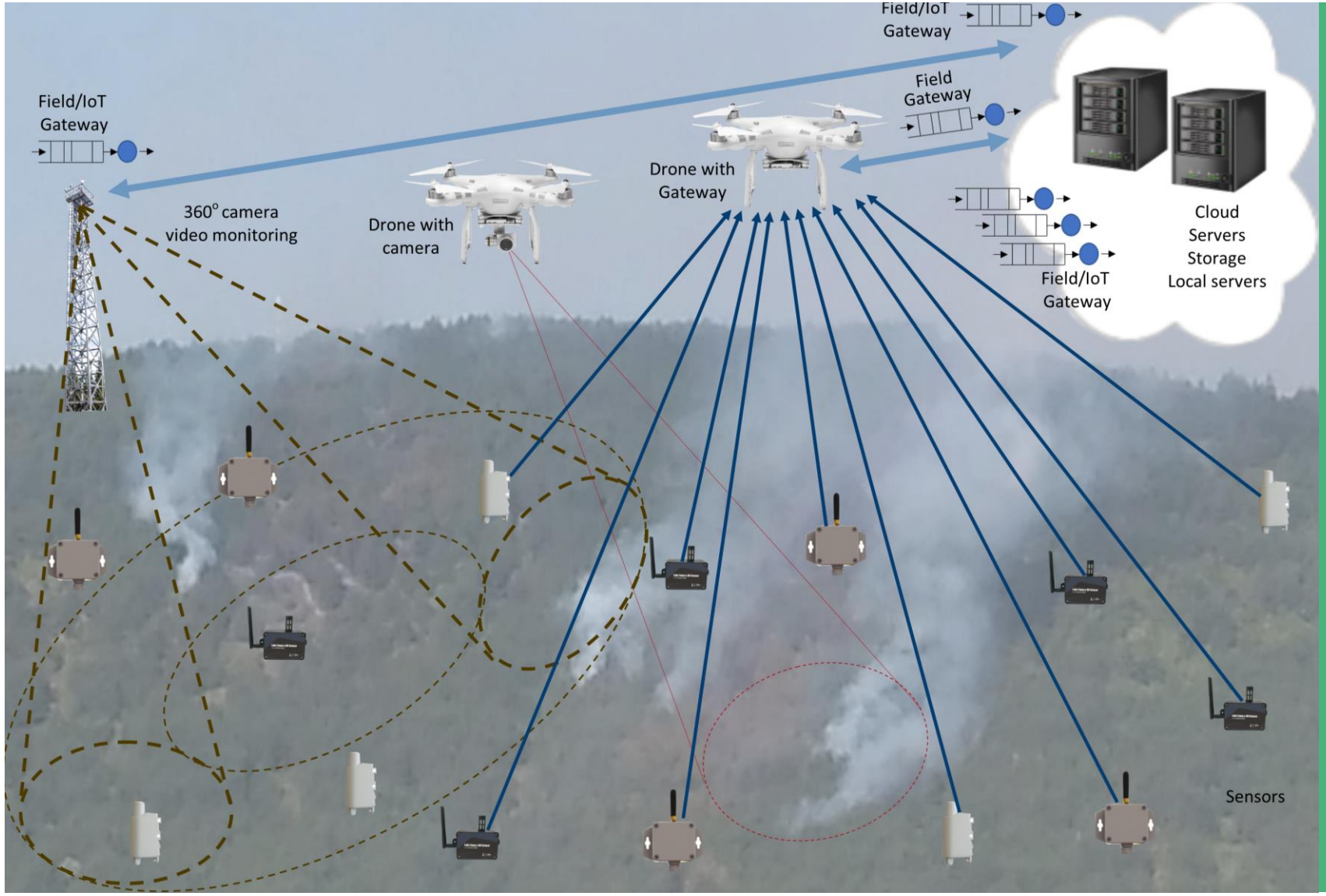
PROJEKTDAUER UND INFORMATIONEN ZUM PROJEKT

Laufzeit: 2 Jahre
Beginn: 01.05.2017
Ende: 30.04.2019

Web-Seite: www.aspires.eu
Facebook
ResearchGate
LinkedIn



ASPires
Systemüberblick



ASPires Komponenten und technische Ausstattung

Technische Herausforderungen

Sensortechnologien und Gateways

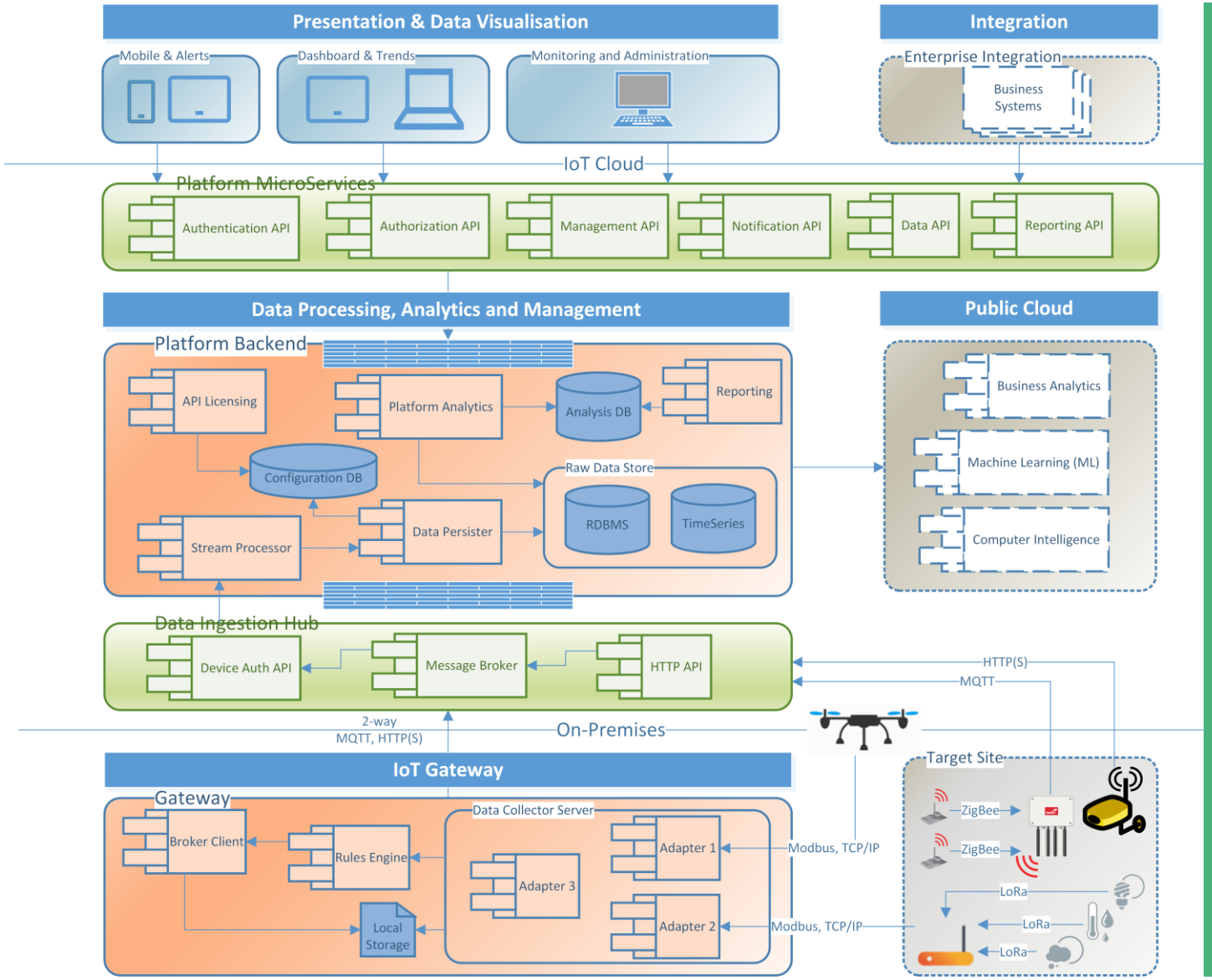
- Bewertung und Integration
- Sensortechnologien
  - Bilder (Kameras)
  - Chemisch-physikalische Einzelwerte
- Gateways

Interoperabilität und Standards

- Informationsintegration
  - Datenmodelle
  - Datenflüsse
  - Datensammlung und langfristige Speicherung
- Kommunikationsprotokolle

Endbenutzer-Unterstützung

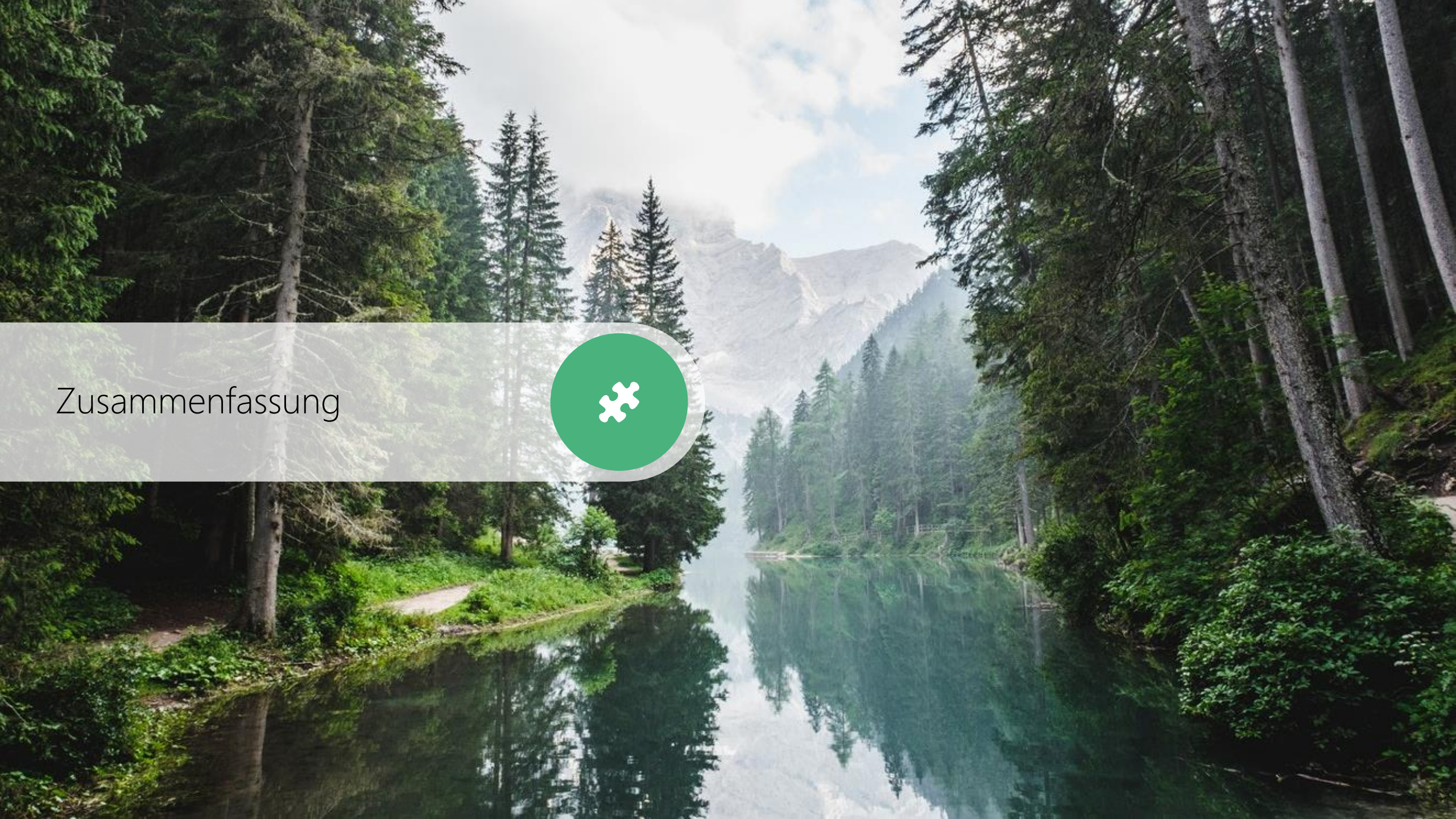
- Web-Applikationen
- Mobile Applikationen
- Web-Services



ASPires Cloud Software-Systemarchitektur

Aufgabenbereiche des Projektes

A. Management und Berichterstattung an die EU-Kommission
B. Öffentlichkeitsarbeit
C. System-Definition
D. Kommunikationsprotokolle und Schnittstellen zwischen den unterschiedlichen Beteiligten des Krisenmanagementsystems (KMIS)
E. Systemimplementierung und Integration
F. Systemtest, Verifikation und Validierung
G. Einsatz in verbesserten und erweiterten KMIS



Zusammenfassung

Zusammenfassung

- Prävention und Früherkennung von Waldbränden

  Integriert Sensornetzwerke und mobile (Drohnen) Technologien zur Erfassung und Sammlung von Daten in bestehenden KMIS.

- Mobile (Drohnen) Technologien und ihre Vorteile

  Decken weit größere Flächen ab.
  Erlauben es, mehr Waldbrände in der Frühphase zu erkennen
  Inbesondere in schutzwürdigen Gebieten (seltene Baumarten, etc.).

- Implementierung in ausgewählten Testgebieten

  Findet in Zusammenarbeit mit Zivilschutzkräften in Bulgarien und der fjR Mazedonien statt.

- System wird offen sein für alle europäischen Staaten

ASPires

Danke schön!

Advanced systems for prevention and early detection of forest fires