



# DIGITIZE THE PLANET



Fachtagung “Natur & Tourismus”  
Mathias Behrens-Egge,  
Vorstand Digitize the Planet  
GF BTE Tourismus- und Regionalberatung



Wir unterstützen dabei,  
die Natur regelkonform  
zu genießen, ohne sie  
dabei zu belasten.  
So ermöglichen wir  
Besuchern unbe-  
schwerte Erlebnisse.

Dieses Ziel erreichen wir  
durch die Digitalisierung  
aller relevanten Regeln,  
einschließlich der  
Gesetze und lokalen  
Vereinbarungen  
für die Nutzung in der  
Natur.



Immer mehr Menschen genießen die Natur. Aber oft kennen sie die Regeln nicht.

Digitale Dienste mit Besucher-generierten Inhalten verschärfen die Lage.

Die Folgen ...

- Der Druck steigt selbst dort, wo strenger Schutz vereinbart ist.
- Sensible Räume werden über Gebühr strapaziert.
- Konflikte zwischen den Nutzern nehmen zu.
- Grundstückseigner werden restriktiver.
- Gäste sind unzufrieden.



# Die Tour beginnt lange vor der Abreise...

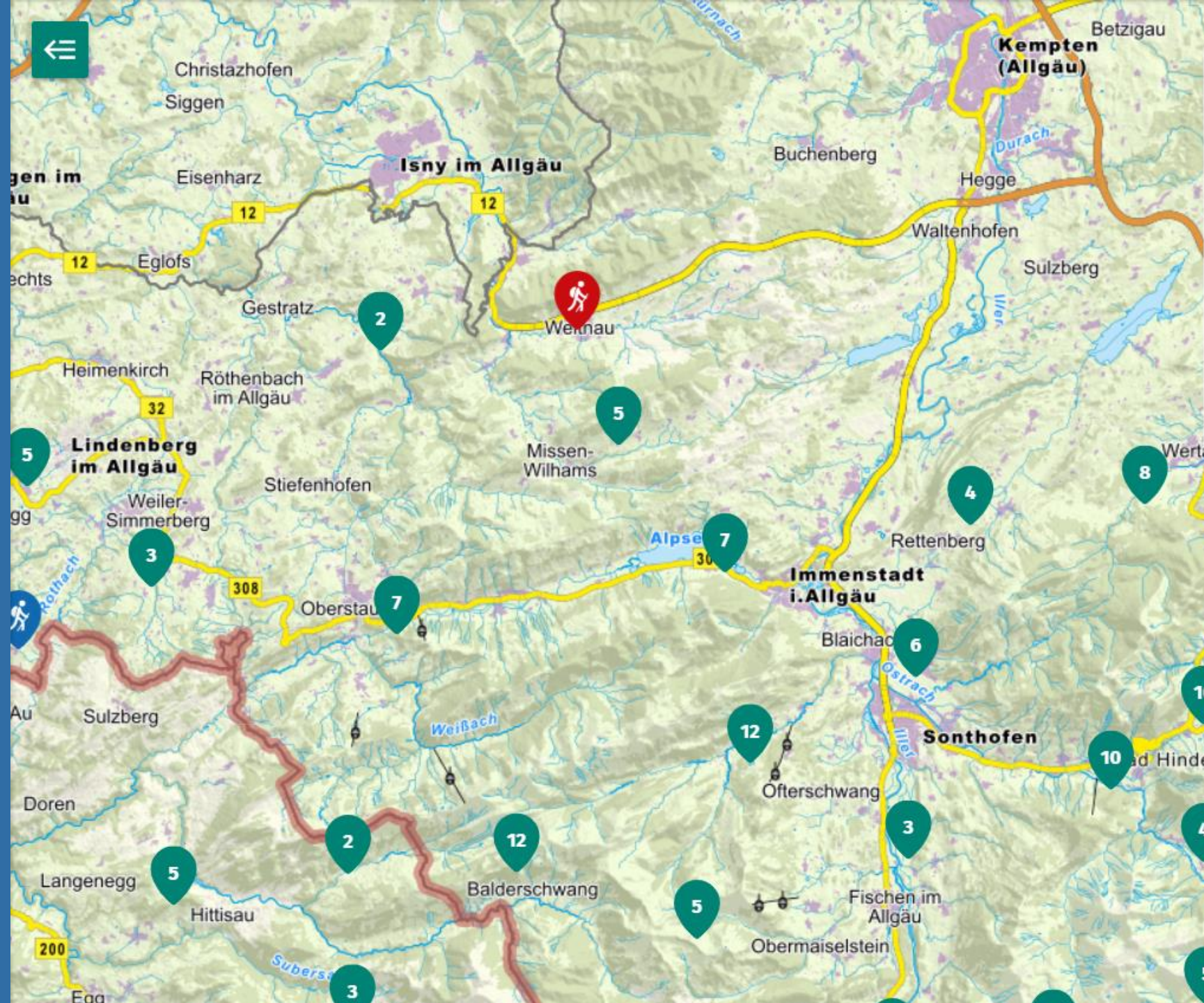
Mit digitalen  
Informationen können  
Gäste erreicht werden,  
bevor sie an ihrem Ziel  
ankommen.



# Karten und Tourenvorschläge

Nutzende sehen eine  
Vielzahl **offizieller** und  
**privater**  
Tourenvorschläge.

Die Unterschiede sind  
häufig unklar.  
Den Informationen  
und Vorschlägen wird  
vertraut.





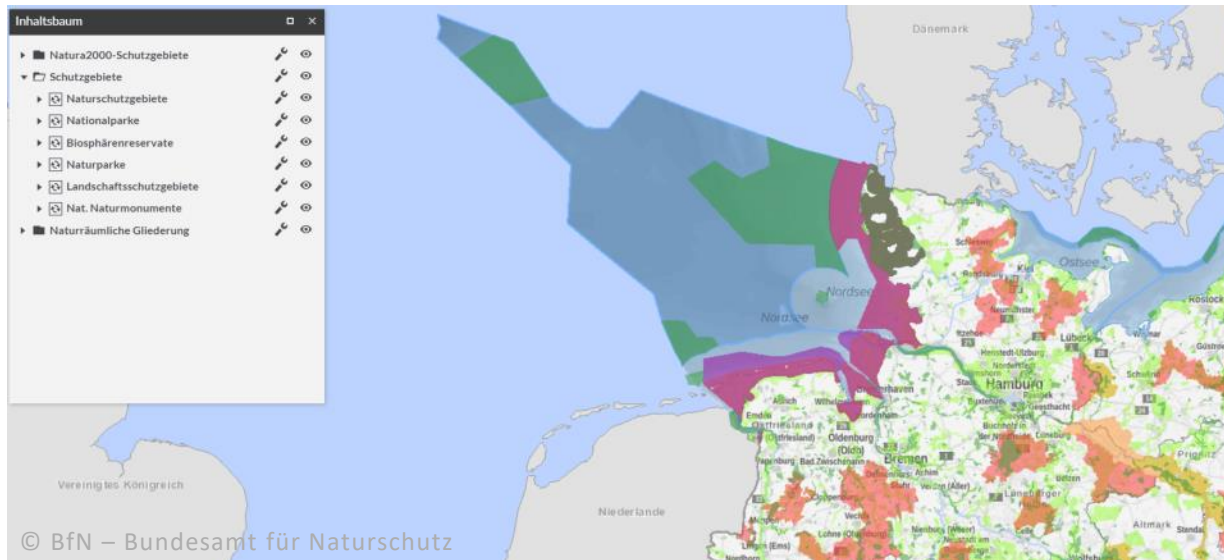


Touren werden häufig mit Hilfe von digitalen Karten und digitaler Navigation durchgeführt.

Mit falschen digitale Informationen, die nicht zur Wahrheit der Region passen, sind Konflikte vorprogrammiert.

- Konflikte mit Eigentümern
- Konflikte mit Naturschutz
- Gefährdungen

Nach zwei Stunden Anfahrt sinkt die Akzeptanz, die Tour abubrechen.



- Schutzgebieten:  
Was bedeuten Schutzgebiete?  
In welchen Schutzgebieten liegt die Tour?
- Regeln:  
Welche wichtigen Regeln gibt es zu beachten?

## „Hausordnung“ im Weltnaturerbe und Nationalpark Wattenmeer



1. Bleib im Nationalpark auf den markierten Wegen. Beachte Schilder, die bestimmte Schutzzonen, z. B. Brut- oder Rastgebiete der Vögel, kennzeichnen.



2. Geh niemals allein ins Watt oder an den Strand und bleib immer in Ufernähe! Der Schlick kann tief sein, plötzlicher Seenebel kann dir die Orientierung nehmen und die Flut kann dir den Weg zurück abschneiden. Nur mit Wattführern kann man gefahrlos weiter hinaus ins Watt und wieder zurückgehen.



3. Auf einer geführten Wattwanderung oder bei einer Seetierfangfahrt kannst du die Bewohner des Wattbodens erleben. Lass die Tiere, die du erkundest, lebend wieder frei!



4. Lass keinen Müll in der Natur zurück. Nimm alles, was du mitgebracht hast, aus der Natur auch wieder mit.



5. Pflücke in den Schutzgebieten keine Blumen, denn viele Pflanzen sind gefährdet und geschützt. Anfassen ist aber erlaubt, so lernst du die Pflanzen besser kennen.



6. Halte Abstand zu Vogelschwärmen oder Robben, wenn du am Strand oder im Watt unterwegs bist. Diese Tiere kannst du am besten mit dem Fernglas beobachten. An einigen Orten gibt es sogar Beobachtungshütten.



7. Füttere bitte keine Tiere im Watt, am Strand oder am Hafen! Brötchen und Pommes sind keine geeignete Nahrung für Vögel oder Robben.



8. Treibholz oder leere Muschel- und Schnecken shells, die das Meer angespült hat, darfst du als Andenken, zum Basteln, Sammeln oder Tauschen gern mit nach Hause nehmen! Aber Vorsicht: Am Strand kann auch mal gefährlicher Müll liegen. Nichts anfassen, wenn du nicht weißt, was es ist!



9. Wenn du deinen (Lenk-)Drachen mitnehmen möchtest, erkundige dich am besten vor der Klassenfahrt, ob es in der Nähe der Unterkunft geeignete Bereiche zum Drachensetzen gibt. Drachen können auf Brut- und Rastvögel nämlich wie „fliegende Vogelscheuchen“ wirken und Drachenfliegen ist deshalb nur in bestimmten Zonen erlaubt.



10. Baden ist an vielen Stellen im Wattenmeer bzw. in der Nordsee erlaubt, kann aber aufgrund von starken Strömungen an manchen Stellen lebensgefährlich sein. Finde gemeinsam mit deiner Klasse und deinem Lehrer / deiner Lehrerin heraus, wann und wo das Baden ungefährlich ist bzw. wo eine bewachte Badestelle ist und geh niemals allein zum Schwimmen!



11. Lagerfeuer sind in Schutzgebieten in der Regel nicht erlaubt. Frag am besten in deiner Unterkunft nach einer geeigneten Feuerstelle und sprich mit deiner Klasse und deinem Lehrer / deiner Lehrerin ab, ob und wann ihr Feuer machen wollt und was es dabei zu beachten gibt.



12. Verhaltet euch rücksichtsvoll gegenüber den Anwohnern und anderen Menschen, die das Wattenmeer besuchen, damit alle einen schönen Aufenthalt haben.



## Entsprechend dem Verhalten und Bedarfen der Nutzenden

### Digitale Lösungen entstehen

Verkehr

Parken

ÖPNV

Letzte Meile

Wanderwege

Routen

POIs

Erlebnisse

Tageszeit

Öffnungszeiten

Anforderungen

Preise

Equipment

### Fehlende Digitalisierung

Schutzgebiete

Regeln

Verhalten

Vereinbarungen

Naturschutz







Um sicherzustellen, dass die Informationen Besuchende zum richtigen Zeitpunkt erreichen können, müssen diese in jedes System integriert werden können.  
d. h.: die Informationen müssen als Open Data zur Verfügung stehen

## Format Eigenschaften:



**Strukturiert**



**Open data**



**International**



**Standardisiert**



**Maschinenlesbar**





© Outdooractive

**Plattformen und Kartendienste können regelkonformen Content bereitstellen und filtern:**

- Regelkonformes Wegenetz
- Ausgewählte Touren & Erlebnisse

**Informationen zu regelkonformen Verhalten können einfach und passend zur Aktivität ausgespielt werden:**

- Visuelle Darstellung auf der Karte
- Verständliche Formulierungen



# Mitglieder

outdooractive



Nationale  
Naturlandschaften



green-solutions



David Wewetzer

Prof. Dr. Alexander Dingeldey





## Gründung Verein

März 2020

Mai 2020

## Start der Arbeit



### Entwicklung von 5 Kernaufgaben:

1. Regelwerke durchleuchten
2. Datenformat schaffen
3. Daten schaffen
4. Daten verbreiten
5. Aufklären

### Proof of Concept:

- 5 Kernaufgaben getestet
- Untersuchung verschiedener Regionen
- Strukturierte Darstellung der Regeln
- Erste Daten geschaffen



## Erste Pilotphase

August 2020

April 2021

## Evaluationsphase



### Optimierung für die technische Verarbeitung

- Benutzerfreundlichkeit und effektive Nutzung
- Internationale Anwendung



## Prototyp Datenplattform

Oktober 2021



**Regelwerke durchleuchten**



**Digitales Abbildungsformat schaffen**



**Daten schaffen**



# Kernaufgaben von Digitize the Planet

Regelwerke durchleuchten

Gesetze

Politische Region

Verordnungen

Naturschutzgebiete

Lokale Regelungen

Regional

## → Rahmen, explizite Regeln für die Freizeitnutzung

Wichtige Aspekte

- Welche Gesetze und welche Gebiete sind durch Regeln für die Freizeitnutzung gekennzeichnet?
- Welche Begriffe und Kategorien werden für Flächen, Wege und Aktivitäten benutzt?
- Wo sind die Regeln zu finden?

## Digitales Abbildungsformat schaffen

### Fehlende Datenformate:

Regeln maschinenlesbar machen und bereitstellen für bereits vorhandene Systeme



Zugang	Vom 01.05 bis 31.10	Gesetz	500 €
Motorisierte Fahrzeuge	Auf ausgewiesenen Straßen	Gesetz	1000 €
Mountainbikes	Auf ausgewiesenen Wegen	Gesetz	500 €
Abseits von Wegen	Nein	Gesetz	500 €
Camping	Nein	Gesetz	50 €
Offenes Feuer	An ausgewiesenen Stellen	Gesetz	50 €
Pilze sammeln	Max. 1 kg pro Person/Tag	Lokale Regel	50 €
Angeln	Nein	Gesetz	5.000 €
Reiten	Auf ausgewiesenen Wegen	Gesetz	500 €
Hunde	Nur an der Leine	Lokale Regel	100 €
Helm	Empfohlen	Sicherheit	
Drohnen	Ja		
Lawinenausrüstung	Empfohlen	Sicherheit	

### Konzept zur strukturierten Darstellung von Regeln

Vorhandene Datenformate:



Flächen (Polygone) als Daten mit Lage, Name, Kategorie



Regeln in Gesetzen und Verordnungen als Textdokumente und digitalen Scans (PDF)



Wegenetze mit (teilweise) Attributierungen auf OSM und amtlichen Daten



# Kernaufgaben von Digitize the Planet



Räumliche Darstellung der Regeln für die Freizeitnutzung.

**Flächenbezogene Informationen**  
(gelten für die gesamte Fläche)

Viele der wichtigen Regeln betreffen Aktivitäten, die auf der Fläche stattfinden wie Zelten, Feuer oder Drohnenflüge.

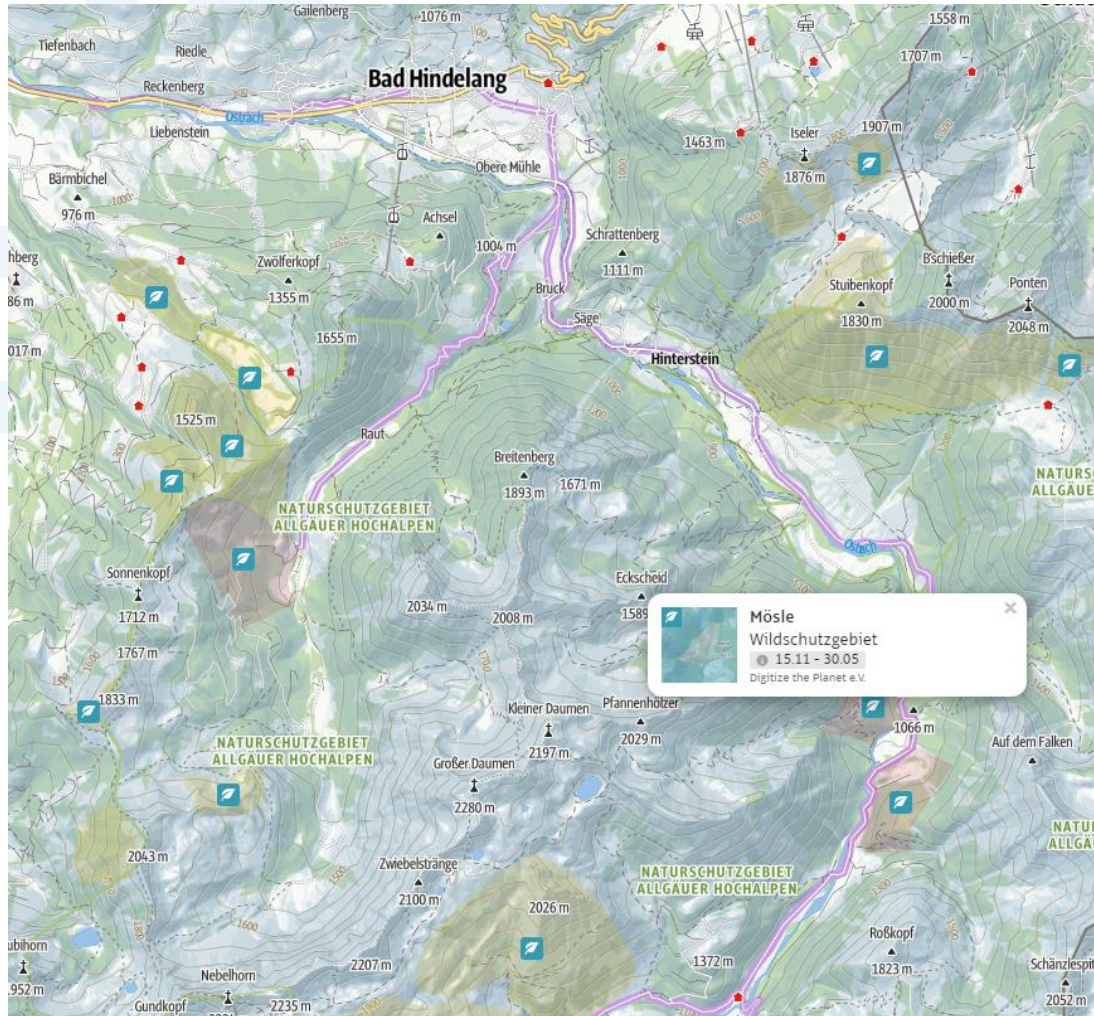
**Regeln zu Wegekategorien**  
(innerhalb einer Fläche)

Wegekategorien, die mit Geboten und Verboten belegt sind, können auf das gesamte Wegenetz der Fläche vererbt werden.

**Einzelne Wege**

Regeln oder Verbote für einzelne Wege können in das Wegenetz eingetragen werden.

## Umsetzung in Outdooractive



## outdooractive



[DIE TOUR](#)
[DETAILS](#)
[WEGBESCHREIBUNG](#)
[ANREISE](#)
[LITERATUR](#)
[AKTUELLE INFOS](#)
[AUSRÜSTUNG](#)

### Bedingungen

+ Neue Aktuelle Bedingung

Bedingungen in der Umgebung

### Schutzgebiete

Die Tour liegt in folgenden Schutzgebieten:

- Allgäuer Hochalpen (Naturschutzgebiet)
- Allgäuer Hochalpen (Fauna-Flora-Habitat-Gebiet)
- Allgäuer Hochalpen (Vogelschutzgebiet)

In diesen Schutzgebieten gelten folgende Regeln:

- Bitte berücksichtigt die lokalen Hinweise zum Schutz der Natur.
- Bitte nicht abseits der Wege gehen.
- Bitte keinen Lärm machen.
- Bitte keine Steine oder Mineralien sammeln.
- Bitte keine Pilze sammeln.
- Bitte keinen Müll liegen lassen.
- Bitte keine Tiere füttern.
- Bitte nur auf den markierten Flächen zelten.
- Bitte kein offenes Feuer machen.
- Bitte keine Pflanzen pflücken.
- Bitte keine Pflanzen und Tiere aussiedeln.
- Bitte keine Hunde frei laufen lassen.
- Bitte keine Drachen und Modellflugzeuge fliegen lassen.

**Du hast diese Tour bereits freigeschaltet**

Bewertung	★★★★★ 7
Schwierigkeit	<b>schwer</b>
Strecke	17 km ↔
Dauer	7:00 h ⌚
Aufstieg	1.092 hm ▲
Abstieg	1.092 hm ▼

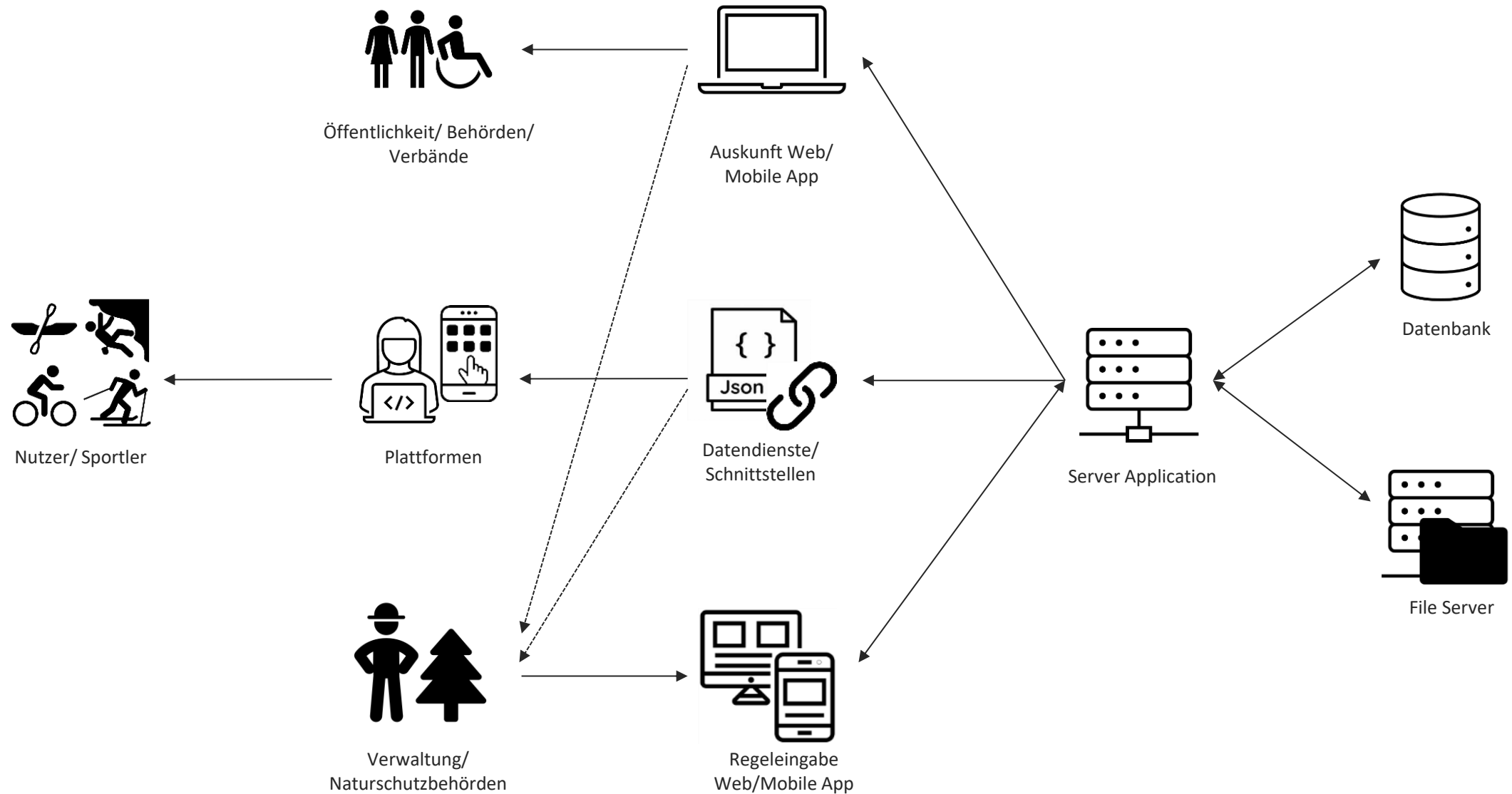
[Rundtour](#)
[aussichtreich](#)
[geologische Highlights](#)

**Statistik**

Erstellt am	14.09.2011
Einblendungen	182.721

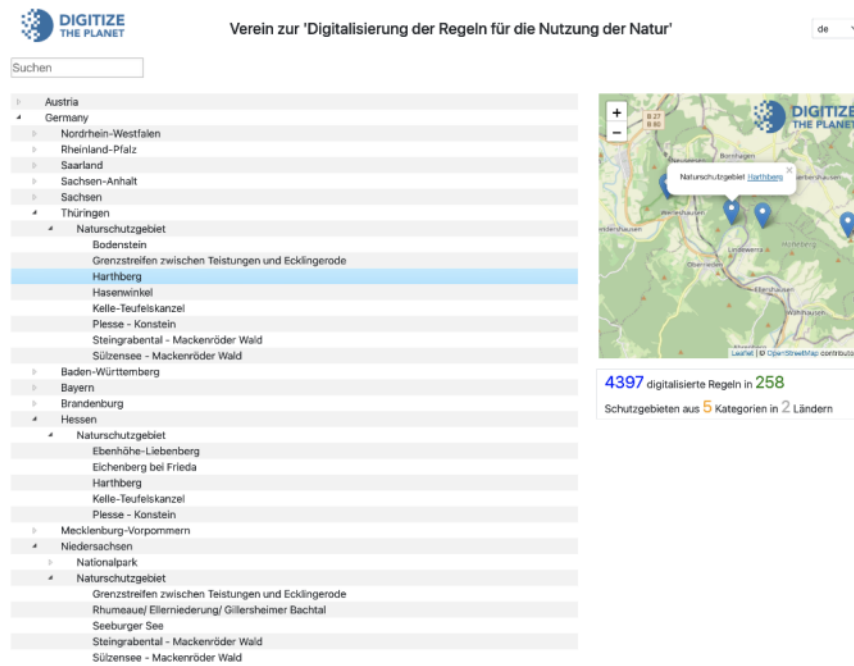


# Architektur des Dienstes



<https://digitizetheplanet.pythonanywhere.com/dtp/>

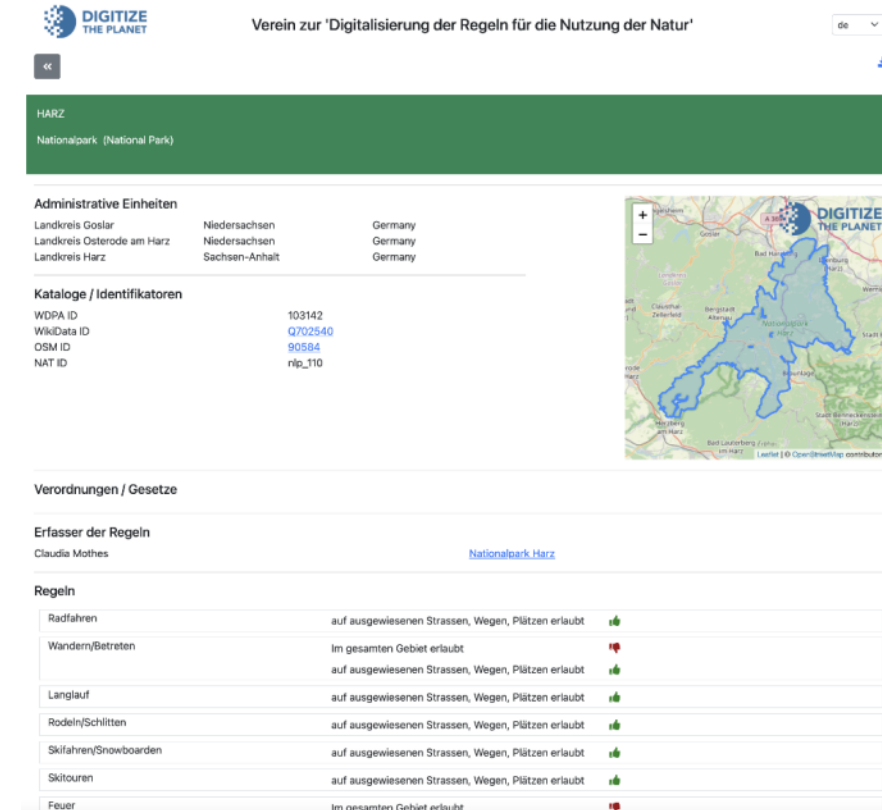
[https://digitizetheplanet.pythonanywhere.com/dtp/api/rules/dtppaid/dtp\\_pa\\_103142](https://digitizetheplanet.pythonanywhere.com/dtp/api/rules/dtppaid/dtp_pa_103142)



Suchen

- Austria
- Germany
  - Nordrhein-Westfalen
  - Rheinland-Pfalz
  - Saarland
  - Sachsen-Anhalt
  - Sachsen
  - Thüringen
    - Naturschutzgebiet
      - Bodenstein
      - Grenzstreifen zwischen Teistungen und Ecklingerode
      - Harthberg**
      - Hasenwinkel
      - Kelle-Teufelskanzel
      - Plesse - Konstein
      - Steingraben - Mackenröder Wald
      - Sülzensee - Mackenröder Wald
    - Baden-Württemberg
    - Bayern
    - Brandenburg
    - Hessen
      - Naturschutzgebiet
        - Ebenhöre-Liebenberg
        - Eichenberg bei Frieda
        - Harthberg
        - Kelle-Teufelskanzel
        - Plesse - Konstein
      - Mecklenburg-Vorpommern
    - Niedersachsen
      - Nationalpark
      - Naturschutzgebiet
        - Grenzstreifen zwischen Teistungen und Ecklingerode
        - Rhumeau/Elterniederung/ Gillerheimer Bachtal
        - Seeburger See
        - Steingraben - Mackenröder Wald
        - Sülzensee - Mackenröder Wald

4397 digitalisierte Regeln in 258 Schutzgebieten aus 5 Kategorien in 2 Ländern



HARZ  
Nationalpark (National Park)

Administrative Einheiten

Landkreis Goslar	Niedersachsen	Germany
Landkreis Osterode am Harz	Niedersachsen	Germany
Landkreis Harz	Sachsen-Anhalt	Germany

Kataloge / Identifikatoren

WDPA ID	103142
Wikidata ID	<a href="#">Q702540</a>
OSM ID	<a href="#">90584</a>
NAT ID	nlp_110

Verordnungen / Gesetze

Erfasser der Regeln  
Claudia Mothes [Nationalpark Harz](#)

Regeln

Radfahren	auf ausgewiesenen Strassen, Wegen, Plätzen erlaubt	🟢
Wandern/Betretten	Im gesamten Gebiet erlaubt	🔴
	auf ausgewiesenen Strassen, Wegen, Plätzen erlaubt	🟢
Langlauf	auf ausgewiesenen Strassen, Wegen, Plätzen erlaubt	🟢
Rodeln/Schlitten	auf ausgewiesenen Strassen, Wegen, Plätzen erlaubt	🟢
Skifahren/Snowboarden	auf ausgewiesenen Strassen, Wegen, Plätzen erlaubt	🟢
Skitouren	auf ausgewiesenen Strassen, Wegen, Plätzen erlaubt	🟢
Feuer	Im gesamten Gebiet erlaubt	🔴

## Digitalisierte Regeln

4397 Regeln in 258 Schutzgebieten aus 5 Kategorien in 2 Ländern

- Weiterentwicklung des Datenmodells mit Erkenntnissen der Evaluationsphase
- Austausch mit Plattformen zu Schnittstellen und Datenformaten





## gemeinsam meistern

- Mitgliedschaft
- Projektpartnerschaft
- Spende
- Dateneingabe
- Teilnahme Dialoge
- Website besuchen und Kontakt aufnehmen

# Auf Wiedersehen

bei passender Gelegenheit  
oder

beim 5. DIGITIZE Dialog  
am 2.12.2021,  
14.00 bis 15.30 Uhr

---

## **Fachkonzeption**

Sebastian Sarx  
sebastian.sarx@  
digitizetheplanet.org

## **Daten & Technologie**

Steffen Gebhardt  
steffen.gebhardt@  
digitizetheplanet.org

## **Kommunikation**

Jasmine Holfeld  
jasmine.holfeld@  
digitizetheplanet.org

