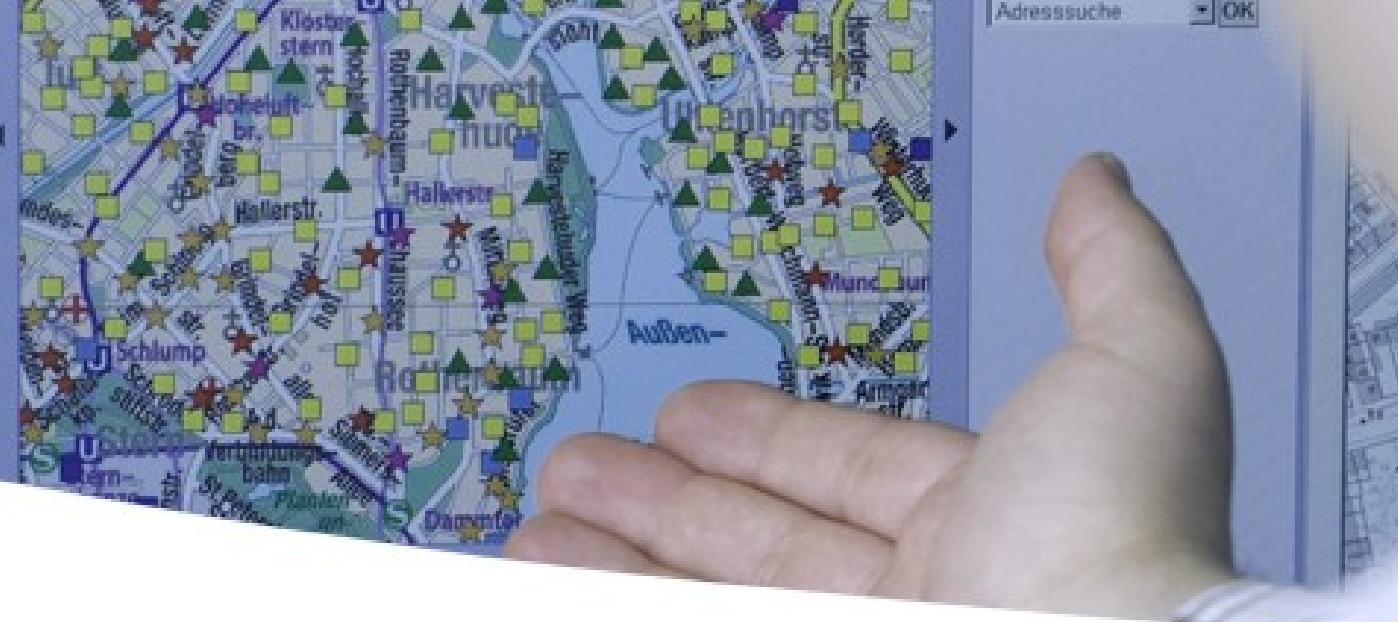


1. 31.12.1992
2. 31.12.1990
3. 31.12.1988

Anleitung zur Anzeige eines Bodenwertes:
1. Positionierung in der Karte über Suche
2. Bei Bedarf Kartenausschnitt vergrößern (Symbol)
3. "Stichtag Bodenwerte" auswählen
4. Symbol (BRW) aktivieren
5. Symbol für Bodenwert in der Karte anklicken
Anwendung und Druck



Webbasierte Erfassung von Tierartenvorkommen



Agenda

1. Einleitung

2. Webanwendung Artenkataster

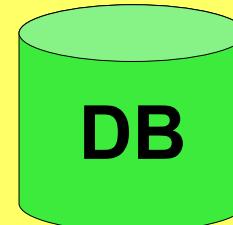
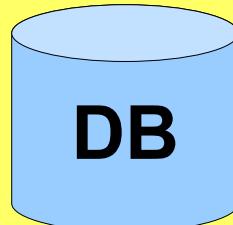
3. Technischer Background

4. Nutzen und Ausblick

IT-Vorhaben „Artenkataster“

Desktop-
anwendung

Web-
anwendung



Einleitung: Webanwendung „Artenkataster“

Hintergrund

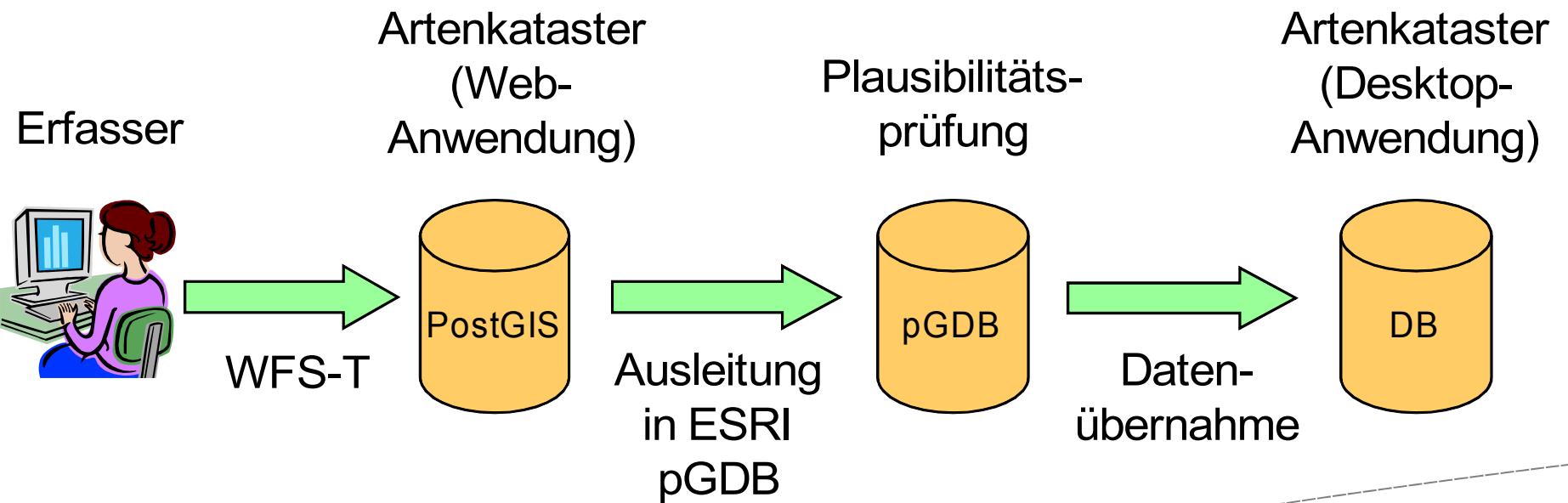
- Auftraggeber: Freie und Hansestadt Hamburg - Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt
- Umsetzung: Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung, Hamburg
- seit Dezember 2009 im produktiven Einsatz
- Nutzer:
 - Amt für Natur- und Ressourcenschutz
 - ehrenamtliche und professionelle Kartierer
 - Naturschutzvereine

Einleitung: Webanwendung „Artenkataster“

Ziele

- Brownergestützte Digitalisierung von Tierartenvorkommen über das Internet
- Abbildung eines umfangreichen Datenmodells
- Benutzerverwaltung
- Darstellungsfilter der erfassten Tierartenvorkommen
 - jeder Kartierer sieht nur „seine eigenen Daten“
 - Verbreitungskarten einzelner Tierarten
- Adresssuche
- PDF-Druck

Workflow



Agenda

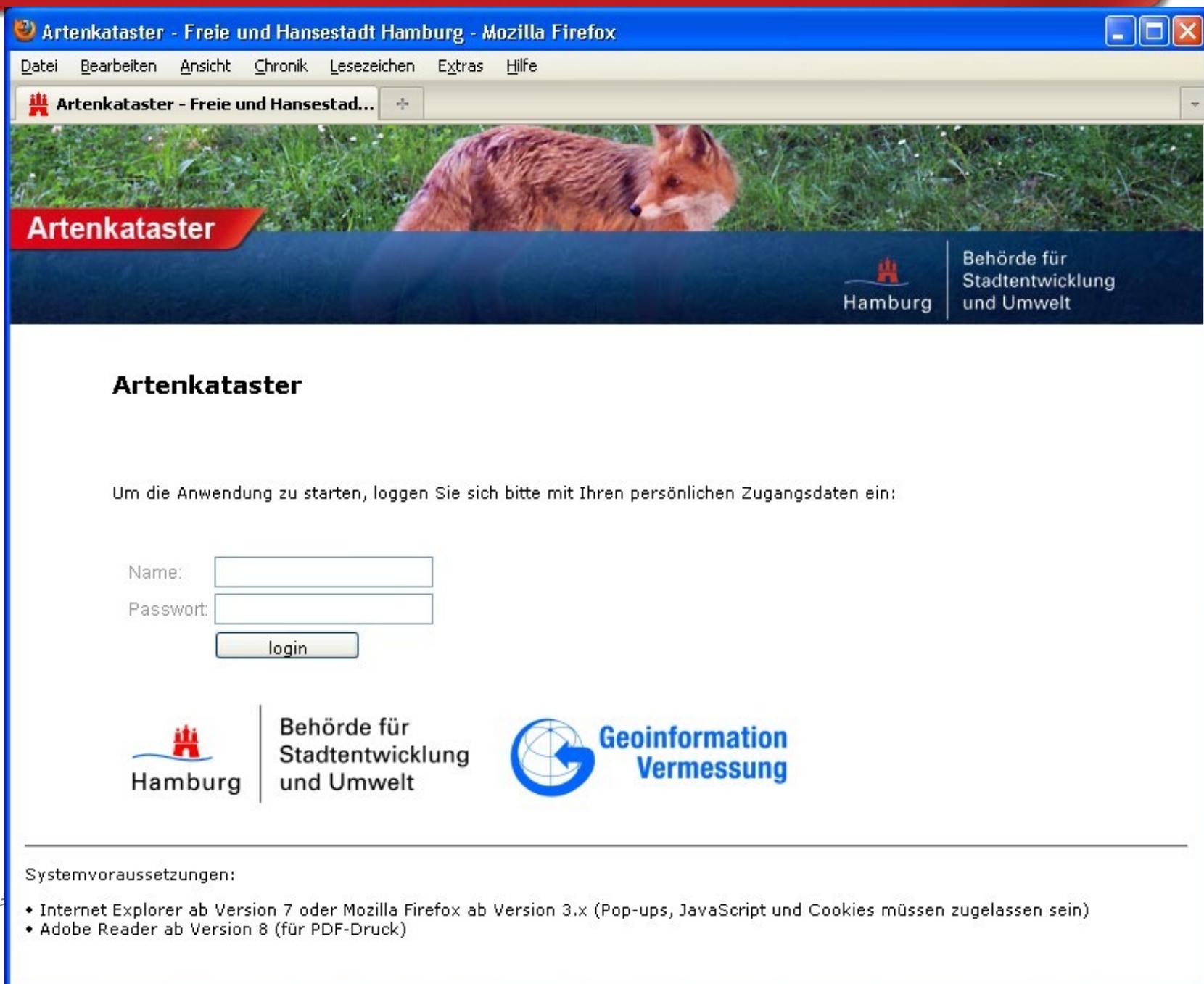
1. Einleitung

2. Webanwendung Artenkataster

3. Technischer Background

4. Nutzen und Ausblick

Startseite

A screenshot of a Mozilla Firefox browser window. The title bar reads "Artenkataster - Freie und Hansestadt Hamburg - Mozilla Firefox". The menu bar includes "Datei", "Bearbeiten", "Ansicht", "Chronik", "Lesezeichen", "Extras", and "Hilfe". The tab bar shows "Artenkataster - Freie und Hansestad...". The main content area features a red fox in a grassy field. A red banner at the top left says "Artenkataster". On the right, there's a logo for "Hamburg" with three towers and the text "Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt". Below this, the word "Artenkataster" is centered. A message in the middle says "Um die Anwendung zu starten, loggen Sie sich bitte mit Ihren persönlichen Zugangsdaten ein:". There are input fields for "Name:" and "Passwort:", and a "login" button. At the bottom, there are logos for "Hamburg" and "Geoinformation Vermessung", which includes a globe icon.

Artenkataster

Um die Anwendung zu starten, loggen Sie sich bitte mit Ihren persönlichen Zugangsdaten ein:

Name:

Passwort:

 Behörde für
Stadtentwicklung
und Umwelt

 Geoinformation
Vermessung

Systemvoraussetzungen:

- Internet Explorer ab Version 7 oder Mozilla Firefox ab Version 3.x (Pop-ups, JavaScript und Cookies müssen zugelassen sein)
- Adobe Reader ab Version 8 (für PDF-Druck)

Eingebundene Daten

Artenkataster - presented by Mapbender - Mozilla Firefox angemeldet als: Erfasser

Artenkataster

Hintergrundkarte Luftbilder Rechtswert: Hochwert: ok

Fachdaten Legende

Amphibien

- Alytes obstetricans
- Bombina bombina
- Bombina indet.
- Bufo bufo
- Bufo calamita
- Bufo viridis

Impressum | Copyright | Links

The screenshot shows a web-based application for the "Artenkataster" (Species Catalogue) using the Mapbender framework. The title bar indicates it's running in Mozilla Firefox and the user is logged in as "Erfasser". The main interface features a large satellite map of the Hamburg area, overlaid with numerous colored markers (triangles, stars, diamonds) representing the locations of different amphibian species. A legend on the left side lists six species: Alytes obstetricans, Bombina bombina, Bombina indet., Bufo bufo, Bufo calamita, and Bufo viridis, each associated with a specific marker shape and color. On the left panel, there are sections for "Hintergrundkarte" (Background Map), "Fachdaten" (Special Data), and "Legende" (Legend). The "Legende" section is currently expanded, showing the key for the amphibian symbols. At the bottom of the left panel, there are buttons for "Adresssuche" (Address Search), "Suche" (Search), and "Digitalisierung" (Digitization). The top right corner of the map area contains the "Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt" logo for the Hamburg authority.

Adresssuche und Sachdatenabfrage

Artenkataster - presented by Mapbender - Mozilla Firefox
angemeldet als: Erfasser

Artenkataster

Hintergrundkarte
Luftbilder Rechtswert: Hochwert:
ok

Fachdaten
Legende
Adresssuche
Straße:
Hohe Weide suchen
A B C D E F G H I
J K L M N O P Q
R S T U V W Y Z
Hohe Weide
4 5 6 7 8
9 10 11 12 13
14 15 16 17 17a
17b 19 20 21 22
23 24 25 26 27
28 29 30 31 32
33 34 36 38 39
40 41 42 43 44
45 46 47 48 49
50 51 52 53 54
56 58 60 62 64
66 68 70 72 74
76 78 80 82 84

mittel 1 : 5000

Hamburg
Behörde für
Stadtentwicklung
und Umwelt

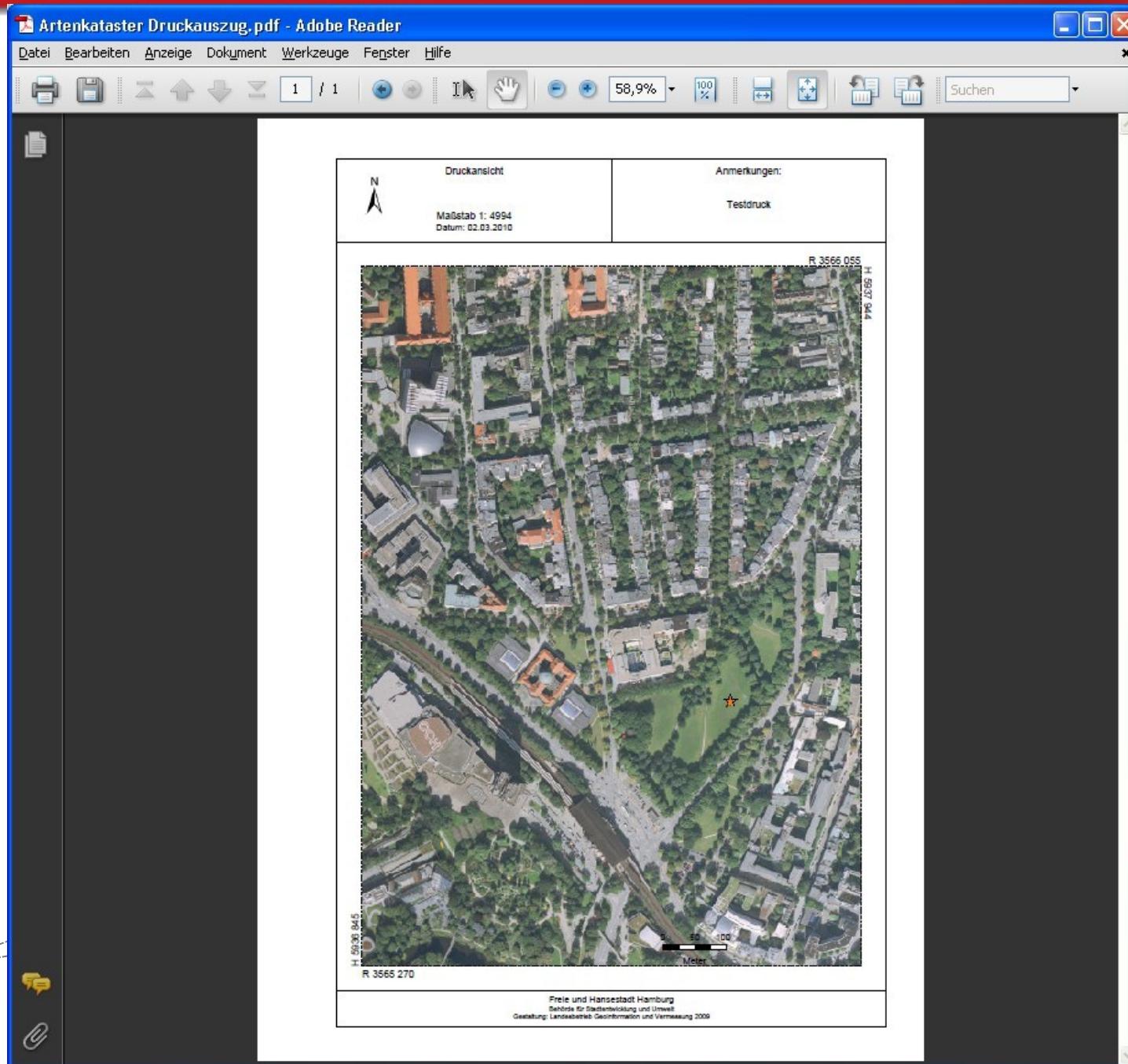
Information

Sachinformationen

libellen

gid	= 63
lat	= Aeshna mixta
dt	= Herbst-Mosaikjungfer
art_id	= AESHMIIXT
Datentyp	= Gutachten
Projekt	= Altdateneingabe
Kartierer	= Erfasser
Ortsbezeichnung	= null
Witterung	= keine Angabe
Tag	= 6
Monat	= 6
Jahr	= 2009
Methode	= null
Anzahl	= null
Anzahl_geschätzt	= Einzeltier
Geschlecht	= keine Angabe
Status	= keine Angabe
Verhalten	= keine Angabe
bodenständig	= ja
Biotopt	= keine Angabe
Wasservegetation	= keine Angabe
Bewertung_Wasservegetation	= keine Angabe
Ufervegetation	= keine Angabe
Bewertung_Ufervegetation	= keine Angabe
Wassertiefe_ca	= null
Gewässernutzung	= keine Angabe
Gefährdung	= keine Angabe
Bemerkungen	= null
ph_Wert	= null
NO2	= null
Fe2	= null
Fe3	= null
NH3	= null
Phosphat	= null
Änderungsdatum	= 2010-03-18 16:43:49.0
art_id_lat	= AESHMIIXT
art_id_dt	= AESHMIIXT

PDF-Druck



Darstellungsfilter „angemeldeter User“

Artenkataster - presented by Mapbender - Mozilla Firefox

angemeldet als: buerger

Artenkataster

Hintergrundkarte
Bezirksübersicht

Rechtswert: Hochwert:

Fachdaten

Legende

Adresssuche

Suche

Digitalisierung

Impressum | Copyright | Links

The screenshot shows a map application interface for the "Artenkataster" (Species Catalogue) of Hamburg. At the top right, a green bar displays the text "angemeldet als: buerger" (logged in as: citizen), which is circled in red. The main window displays a map of Hamburg's districts (Bezirke) in blue. Numerous small icons representing different species or data points are scattered across the map, including stars, squares, and triangles in various colors (red, yellow, green). On the left side, there is a sidebar with a map of Hamburg districts, a dropdown menu for "Hintergrundkarte" (Background Map) set to "Bezirksübersicht" (District Overview), and a "Fachdaten" (Special Data) section with checkboxes for "Themen" (Topics), "Artenkataster" (Species Catalogue), and "Artengruppen" (Species Groups), all of which are checked. At the bottom left, there are links for "Legende" (Legend), "Adresssuche" (Address Search), "Suche" (Search), and "Digitalisierung" (Digitization). The top navigation bar includes standard browser controls and a zoom level of "mittel" (medium) at scale "1 : 216915". The top right corner features the Hamburg coat of arms and the text "Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt" (Department for Urban Development and Environment).

Darstellungsfilter „Tierart“

Artenkataster - presented by Mapbender - Mozilla Firefox
angemeldet als: Erfasser

Artenkataster

Hintergrundkarte
Bezirksübersicht ▾
Rechtswert: Hochwert:
 ok

Fachdaten
Legende
Adresssuche
Suche

Suche nach Libellen ▾
Suche nach Libellen
Art lateinisch
Aeshna mixta
Art deutsch
Herbst-Mosaikjungfer
 suchen neu

Digitalisierung

mittel 1 : 218877

Hamburg Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt

Suchergebnisse

Art lateinisch	Art deutsch
Aeshna mixta	Herbst-Mosaikjungfer
Aeshna mixta	Herbst-Mosaikjungfer

Impressum | Copyright | Links

Datenerfassung

Artenkataster - presented by Mapbender - Mozilla Firefox

Artenkataster

Hintergrundkarte
Luftbilder

Rechtswert: Hochwert:

ok

Fachdaten
Legende
Adresssuche
Suche
Digitalisierung

Mozilla Firefox

Punkte Amphibien

In dieses Feld dürfen ausschließlich Zahlenwerte (keine Buchstaben, Leer- oder Sonderzeichen) eingegeben werden.
2 Vorkommastellen, 1 Nachkommastelle - Beispiel: 17,2

close

Basisdaten Biometrie abiotische Angaben

Körperlänge in cm

Schwanzlänge in cm

Gewicht in g

Speichern Abbrechen

Die Seite mit der Adresse http://www.artenk... Aktion erfolgreich beendet.

OK

Datenselektion und -bearbeitung

Artenkataster - presented by Mapbender - Mozilla Firefox

angemeldet als: Erfasser

Artenkataster

Hintergrundkarte
Luftbilder

Rechtswert: Hochwert:

Fachdaten
Legende
Adresssuche
Suche
Digitalisierung

Aeshna mixta Herbst-Mosaikjungfer (Punkt)

mittel 1 : 1000

Hamburg Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt

Suchergebnisse

edit all

Herbst-Mosaikjungfer Aeshna mixta

The screenshot shows the Artenkataster application running in Mozilla Firefox. At the top, there's a banner with a fox image and the text "angemeldet als: Erfasser". The main interface has a blue header bar with various icons for navigation and tools. On the left, there's a map of Hamburg districts with a red square marker, and a sidebar with buttons for "Hintergrundkarte" (Air photos), "Fachdaten", "Legende", "Adresssuche", "Suche", and "Digitalisierung". Below the sidebar is a list item: "Aeshna mixta Herbst-Mosaikjungfer (Punkt)". The central part of the screen shows a satellite view of a park area with buildings and trees. A red star marker is placed on the ground. A pop-up window titled "Suchergebnisse" lists "edit all" and "Herbst-Mosaikjungfer Aeshna mixta", each with a pencil icon. At the bottom right, there are links for "Impressum | Copyright | Links".

Benutzerverwaltung

Artenkat_Benutzer - presented by Mapbender - Mozilla Firefox

angemeldet als: adm 

Artenkataster - Benutzerverwaltung

Benutzer anlegen und editieren

User:	<input type="text"/>
	<input type="button" value="NEW..."/>
Name:	<input type="text" value="Mustermann"/>
Password:	<input type="password" value="*****"/>
Confirm password:	<input type="password" value="*****"/>
Owner:	<input type="text" value="adm"/>
Description:	<input type="text" value="Max Mustermann "/>
Login_count:	<input type="text" value="0"/>
Email:	<input type="text"/>
Phone:	<input type="text"/>
Department:	<input type="text"/>
<input type="button" value="save"/>	

Agenda

1. Einleitung

2. Webanwendung Artenkataster

3. Technischer Background

4. Nutzen und Ausblick

Technischer Background

- Dienstebasierte Architektur
- OGC-Webdienste WMS, WFS-T
- dynamisch erzeugte sld-Dateien
- Automatisierte Datenbankeinträge über Trigger (z. B. Änderungsdatum, Zugriffsrechte, ...)
- Synchronisierung der deutschen und lateinischen Tierart-Bezeichnungen

Internet-Zugang

Anwender



aktueller Browser



Safari

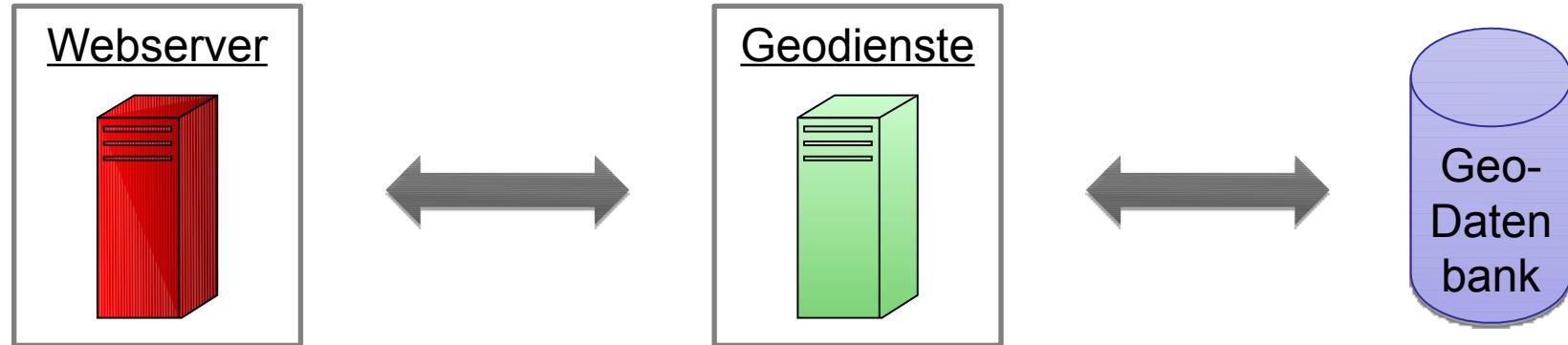


Opera

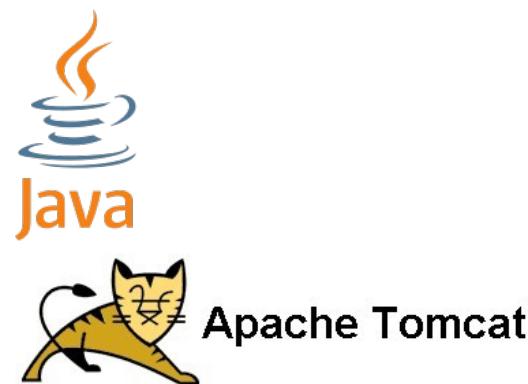


Google Chrome

Server-Software



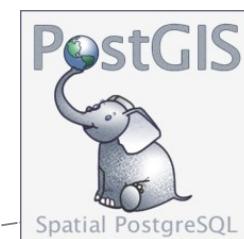
Mapbender



deegree



ESRI ArcIMS



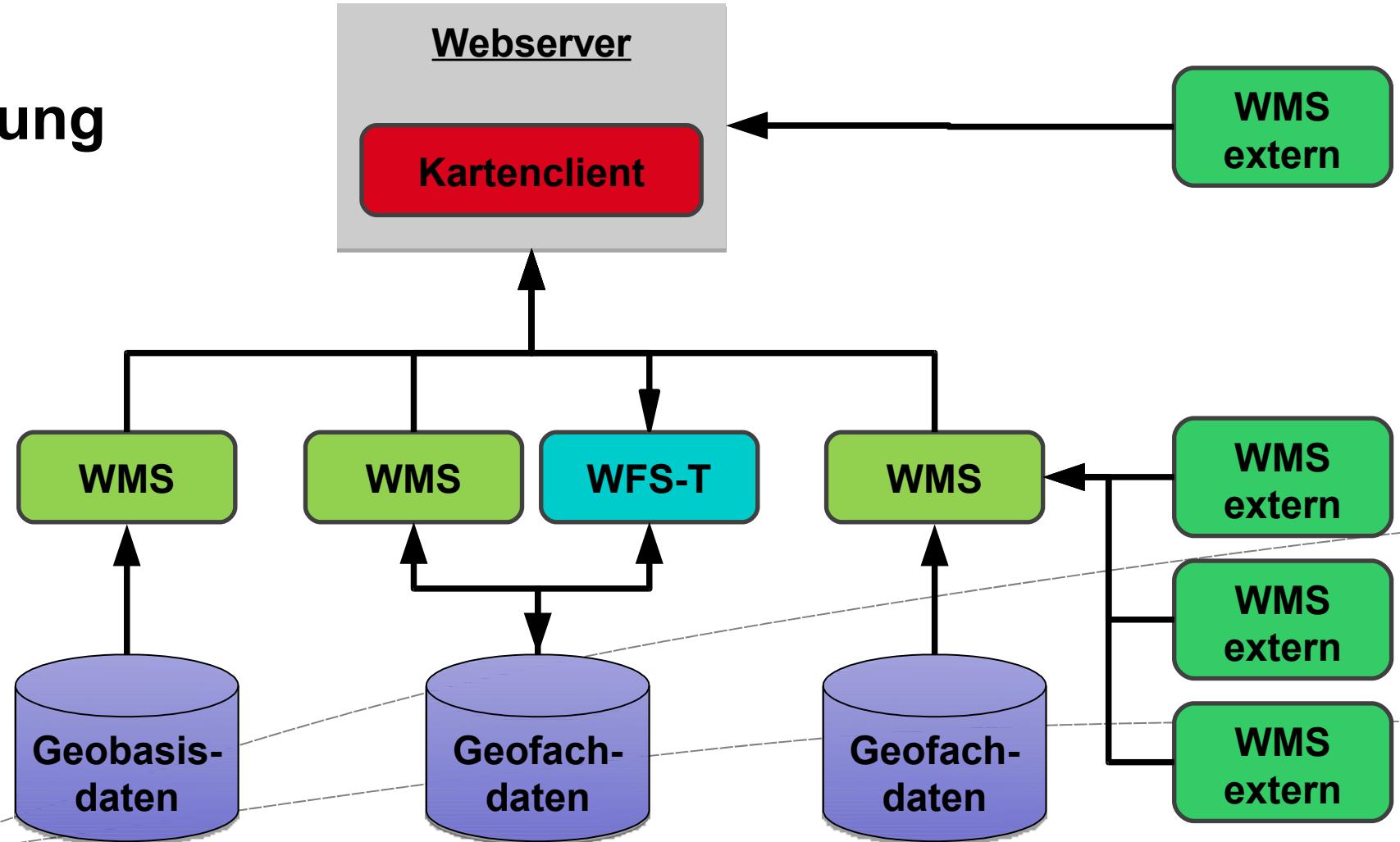
ORACLE®

Dienstebasierte Architektur

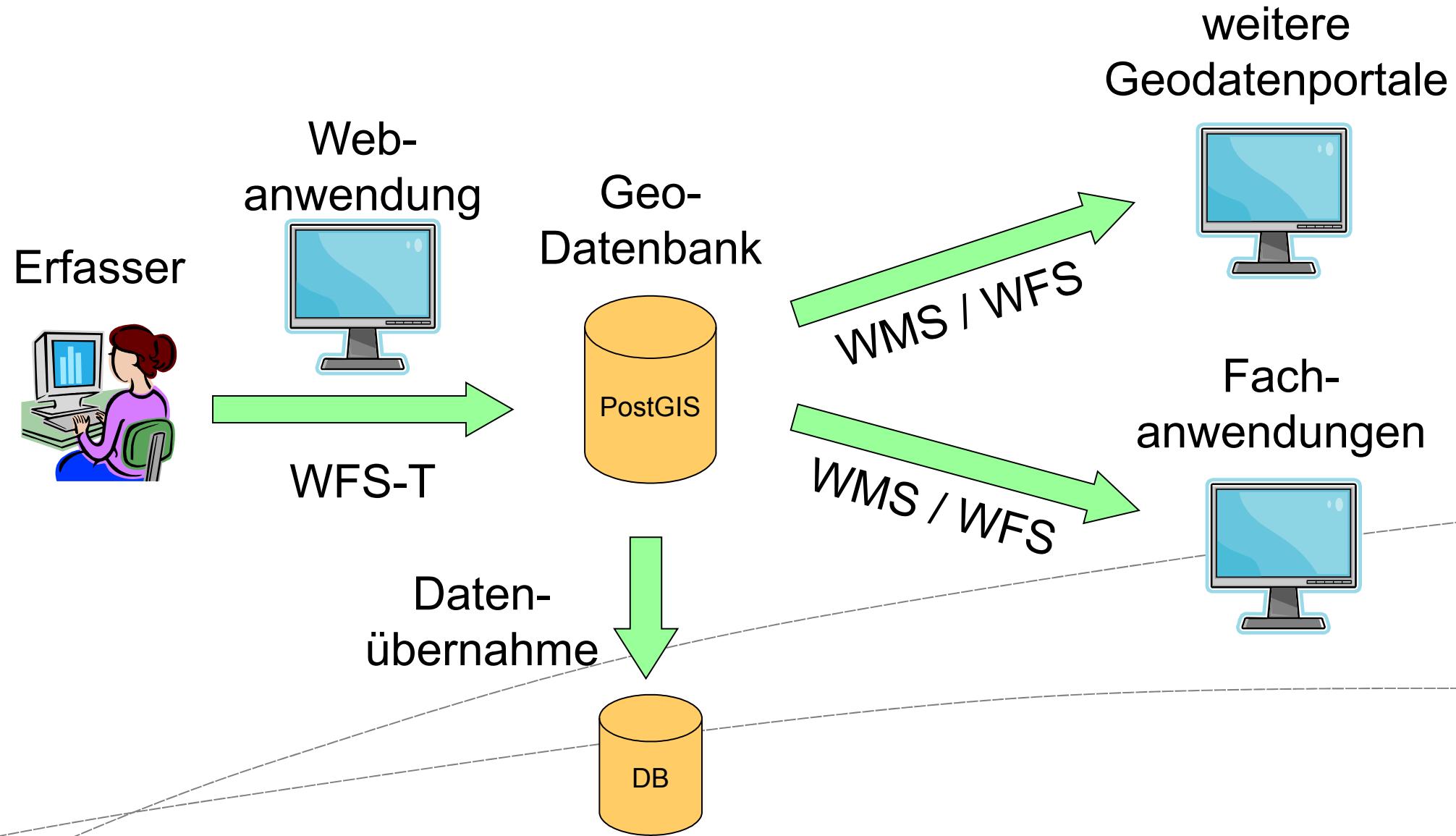
Anwendung

Dienste

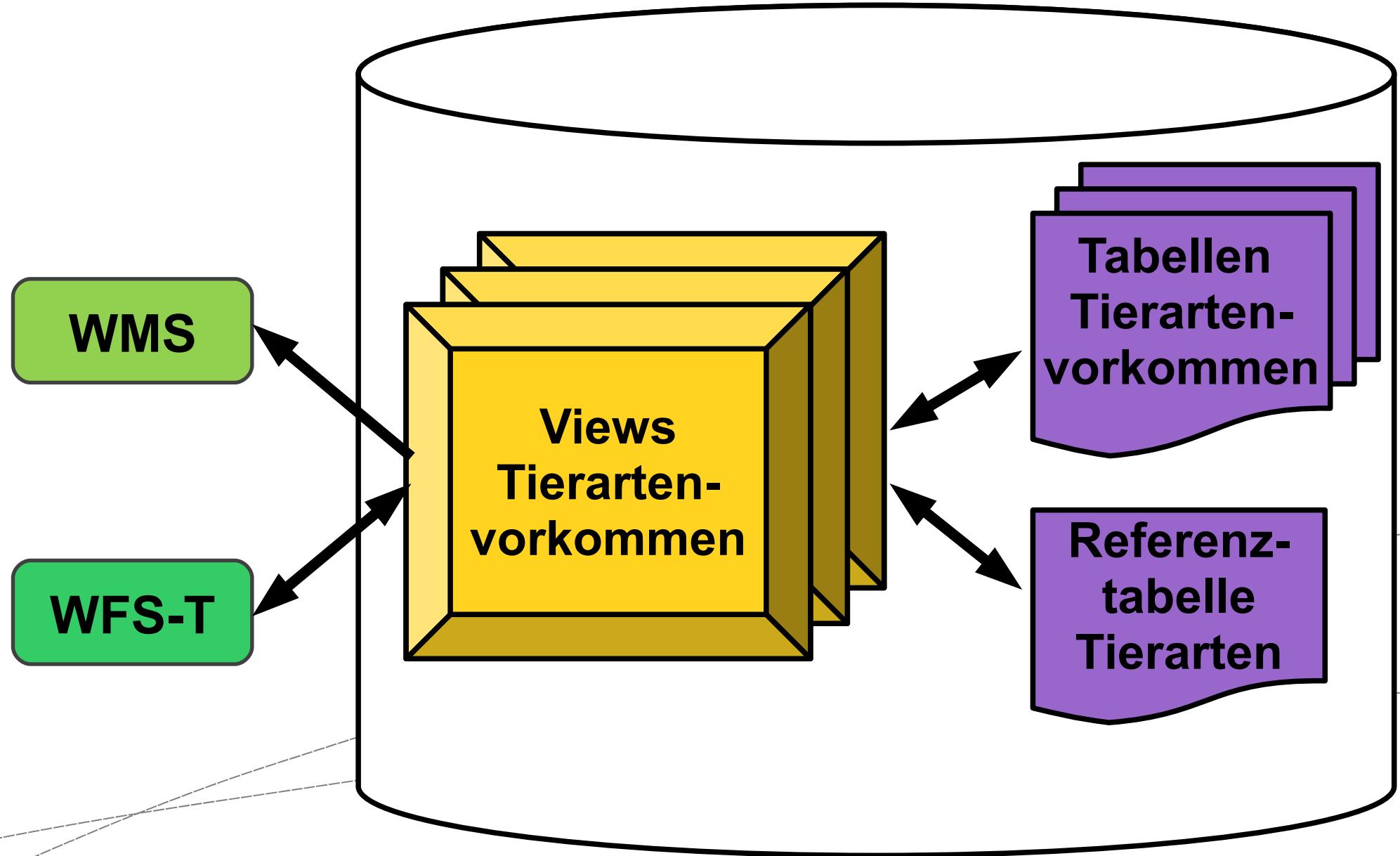
Daten



Interoperabilität



Synchronisierung der dt. und lat. Bezeichnung



SLD-Filter

```
...
<sld:UserLayer>
<sld:Name>fledermaeuse</sld:Name>
<sld:LayerFeatureConstraints>
  <sld:FeatureTypeConstraint>
    <sld:FeatureTypeName>
      app:fledermaeuse
    </sld:FeatureTypeName>
    <ogc:Filter>
      <ogc:PropertyIsEqualTo>
        <ogc:PropertyName>app:Kartierer</ogc:PropertyName>
        <ogc:Literal>Erfasser</ogc:Literal>
      </ogc:PropertyIsEqualTo>
    </ogc:Filter>
  </sld:FeatureTypeConstraint>
</sld:LayerFeatureConstraints>
...
```

Agenda

1. Einleitung

2. Webanwendung Artenkataster

3. Technischer Background

4. Nutzen und Ausblick

Nutzen

- Interoperabilität durch Nutzung von OGC-Standards
- Integration in Geodateninfrastrukturen
- vermehrte Nutzung verfügbarer Geodaten
- dezentrale Erfassung / zentrale Datenhaltung

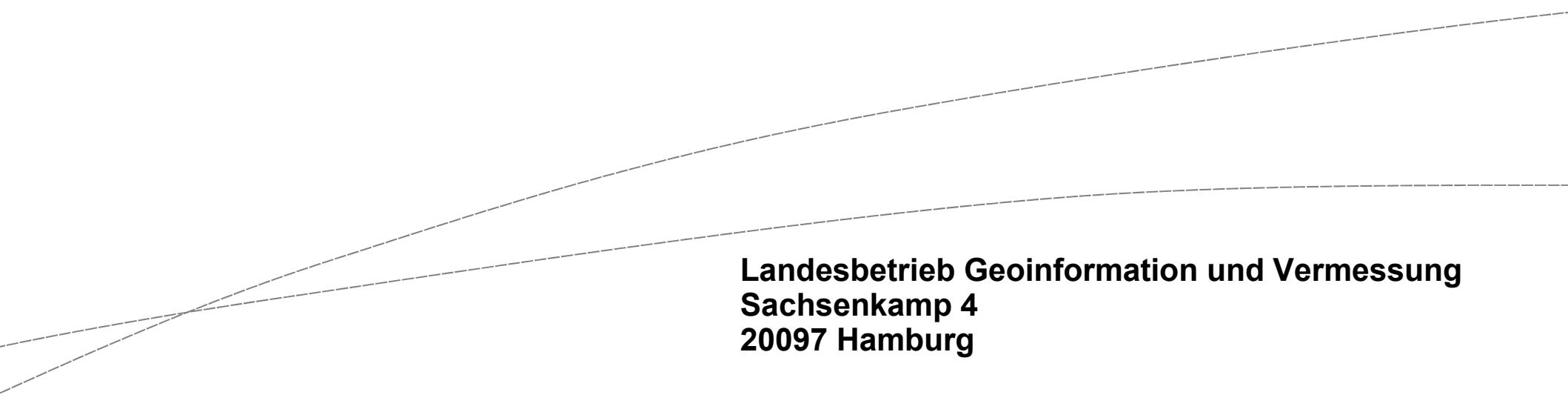
Nutzen und Ausblick

- individuelle Lösung hinsichtlich
 - Performanz und Verfügbarkeit
 - Benutzeroberfläche
 - Funktionsumfang
- geringe technische Voraussetzungen auf Client-Seite (Netzanbindung und Browser)
- großer potentieller Anwenderkreis
 - Öffentlichkeit / Bürger
 - Verwaltungsmitarbeiter
 - NPOs (Naturschutzvereine)

Weiterentwicklung

- Erweiterung des Datenmodells
- Digitalisierung per Koordinateneingabe
- Portierung auf mobile Eingabegeräte
- Einbindung von Web Processing Services
- Loadbalancing

Webbasierte Erfassung von Tierartenvorkommen



**Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung
Sachsenkamp 4
20097 Hamburg**