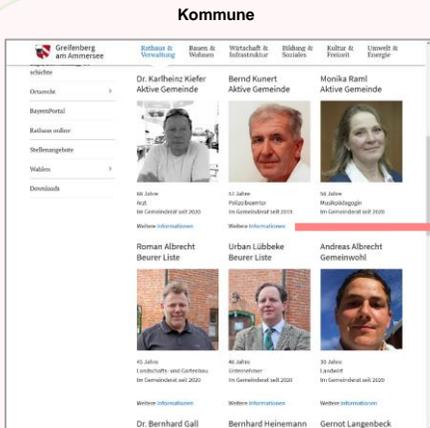


# 1.1 Automatisierte Integration und Anreicherung externer Daten am Beispiel Bürgerinformationssystem

Problem

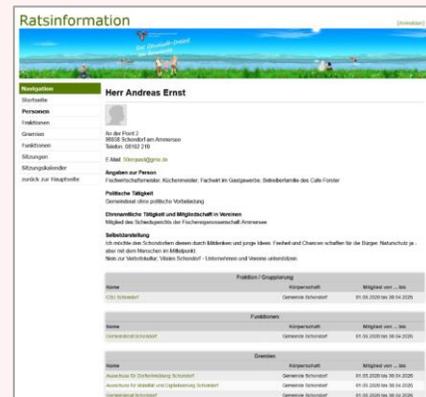


**Kommunales Bürgerportal - Ist-Zustand:**  
Häufige Verlinkung zu zwar eigenen, aber bei externen Diensten eingepflegten Inhalten und Daten

**Typisches Problem: Unzureichende Integrationsfähigkeit externer Insellösungen**

Benutzer landet unvermittelt auf externen Sites mit abweichender UI und unkontrollierbarem, komplett abgekapseltem und oftmals unzureichendem Funktionsumfang.

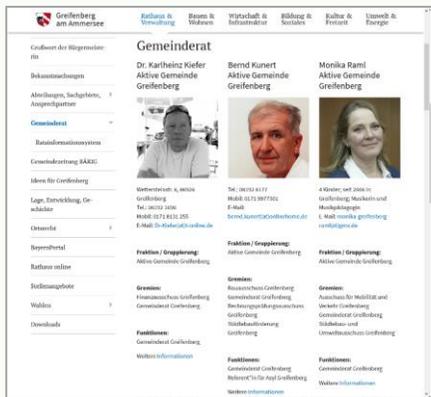
Dies lässt sich am Beispiel Bürgerinformationssystem (RIS) als externe Insellösung veranschaulichen, zieht sich aber mit wechselnden externen Inhalten beliebig durch die meisten, wenn nicht alle, kommunalen Websites durch.



**Externe Insellösung: Bürgerinformationssystem (RIS): Personen**



Bürger



**Kommunales Bürgerportal - Soll-Zustand:**  
Daten- und Darstellungshoheit

- alle relevanten Daten auf eigener Site
- Daten über beliebig viele externe Sites und Dienste angereichert und verknüpft
- mit vormals nicht realisierbarer Funktionalität hinterlegbar
- keine Domainsprünge, kein Medienbruch
- keine redundante Datenpflege
- automatische Synchronisation und Validierung

**Integration**

- als beliebig definierbare Datenstruktur (JSON, XML,...) als Funktions-/Darstellungsbasis
- oder bereits gerendert und CMS-unabhängig inkludierbar als HTML, Image, JS, PDF etc.

```

{
  "name": "Karlheinz Kiefer",
  "title": "Aktive Gemeinde",
  "url": "https://www.greifenberg.de/aktuelle/1234567890",
  "image": "https://www.greifenberg.de/aktuelle/1234567890",
  "description": "Karlheinz Kiefer ist Mitglied im Gemeinderat der Gemeinde Greifenberg."
}
    
```

**Konfigurierbare Daten-Aggregation -Segmentierung -Verknüpfung**



**Kein Entwicklungsaufwand: Konfigurative, programmierfreie Anbindung und Verknüpfung von Daten aus beliebigen APIs, Websites, Datenquellen**

- konfigurativ erstellter Daten-Workflow über beliebige Datenquellen hinweg
- generisch - ohne spezifische Programmierung gegen APIs
- auch gewöhnliche Websites können als APIs behandelt und gleichermaßen angebounden und kombiniert werden



**Kommunale interne Website**  
Benötigte Daten: Bilder und persönliche Daten der Gemeinderatsmitglieder  
Schnittstelle: keine



**Externe Insellösung: RIS**  
Benötigte Daten: Funktionen, Gremien, Fraktionen  
Schnittstelle: keine

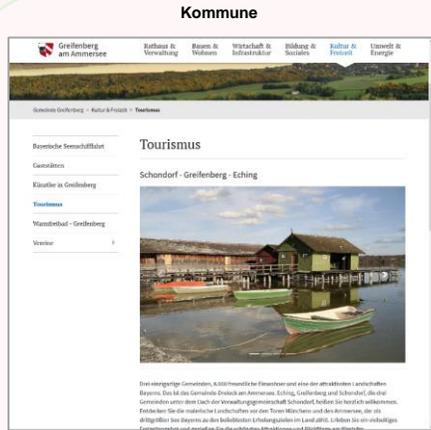


Weitere Services, Integrationen und Kooperationen über automatisch generierte API/Schnittstelle für resultierende Datenstrukturen und gerenderte Formate

Lösung

## 1.2 Steigerung der Reichweite und Sichtbarkeit regionaler Anbieter am Beispiel Tourismus

Problem



**Kommunales Portal - Ist-Zustand:**  
Unzureichende bis nicht vorhandene Integration regionaler Angebote, z.B. touristischer Unterkünfte oder Produkte regionaler Hersteller und Anbieter

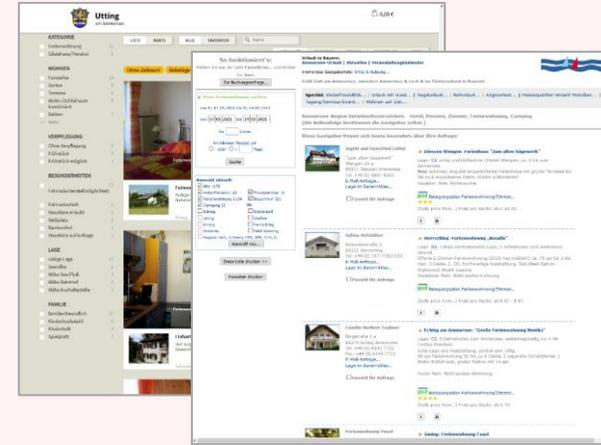
**Typisches Problem: Unzureichende Integrationsfähigkeit externer Insellösungen**

Keine praktikable Möglichkeit, wechselnde Angebote lokaler Anbieter kontextsensitiv in eigenen Content einzubinden.

Am Beispiel regionaler Unterkunftsportale und –einzelanbieter wäre ein manueller Integrationsansatz zu ressourcenintensiv, fehleranfällig und würde den jeweils aktuellen Status bzgl. Preis und Verfügbarkeit nicht widerspiegeln können.

Eine Automatisierung scheitert entweder an nicht verfügbaren APIs oder dem zu hohen individuellen Entwicklungsaufwand pro Schnittstelle.

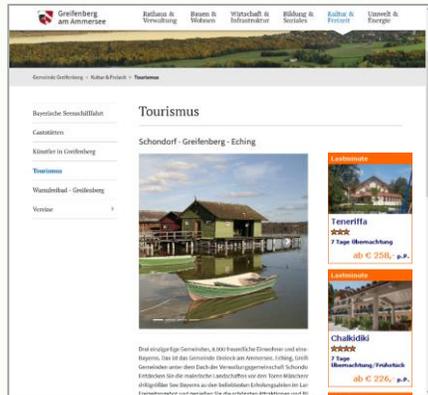
Resultat: Eine aus Benutzer- wie Anbietersicht unbefriedigende, potenziell veraltete Sammlung an externen Einzellinks zu regionalen Anbietern und Portalen.



**Externe Insellösungen:** Regionale Unterkunftsportale und –einzelanbieter  
Analog dazu: Produkte regionaler Hersteller und Anbieter



Bürger



**Kommunales Portal - Soll-Zustand:**

Daten- und Darstellungshoheit

- optimierte Darstellung und Conversion im Sinne lokaler Anbieter
- Stärkung lokaler Infrastruktur
- Reichweitensteigerung und Stärkung des regionalen Gewerbes

Lösung

**Integration**

- als beliebig definierbare Datenstruktur (JSON, XML,...)
- oder bereits gerendert und CMS-unabhängig inkludierbar als HTML, Image, JS etc.

```

{
  "name": "Teneriffa",
  "description": "Teneriffa",
  "price": "ab € 258,- p.P.",
  "image": "https://www.greifenberg.de/...",
  "url": "https://www.greifenberg.de/..."
}
    
```

**Konfigurierbare Daten-Aggregation -Segmentierung -Verknüpfung**



**Kein Entwicklungsaufwand:** Konfigurative, programmierfreie Anbindung und Verknüpfung von Daten aus beliebigen APIs, Websites, Datenquellen

Weitere Services, Integrationen und Kooperationen über automatisch generierte API/Schnittstelle für resultierende Datenstrukturen und gerenderte Formate



- konfigurativ erstellter Daten-Workflow über beliebige Datenquellen hinweg
- generisch - ohne spezifische Programmierung gegen APIs
- auch gewöhnliche Websites können als APIs behandelt und gleichermaßen angebunden und kombiniert werden



**Regionale Reiseportale und Einzelanbieter oder Hersteller und Händler**

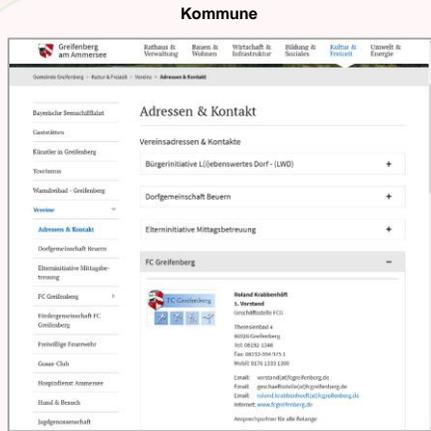
**Benötigte Daten:** Aktuell verfügbare regionale Unterkunftsangebote, regionale Produkte etc.  
**Schnittstelle:** meist keine



**Externe APIs: Geocoding, Wetter**  
**Benötigte Daten:** Geokoordinaten, Wetter  
**Schnittstelle:** REST / SOAP API

### 1.3 Automatisierte, redundanzfreie Integration und Aktualisierung extern verfügbarer Daten am Beispiel Vereins- / Gewerbeinformationen

Problem



**Kommunales Portal - Ist-Zustand:**  
Manuell gepflegte, veraltete Daten und Links betreffend z.B. Vereine, Institutionen, regionales Gewerbe, Gaststätten

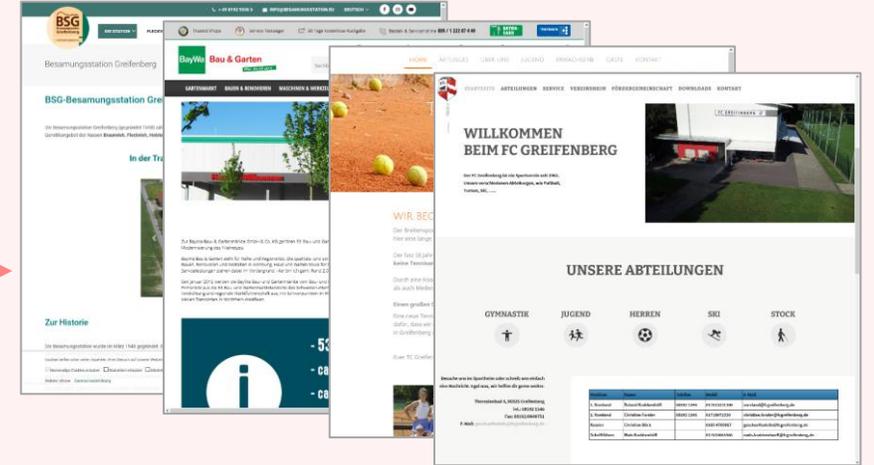
**Typisches Problem: Redundante Datenpflege, fehlerbehaftete und veraltete Daten, tote Links**

Auf kommunalen Portalen sind typischerweise auf diversen Seiten Informationen über lokale Vereine, Betriebe, Gaststätten und Institutionen zu finden. Diese Daten müssen kommunuseitig manuell eingepflegt und laufend aktualisiert werden.

In der Realität erweist es sich aber als unmöglich, diese Daten über längere Zeit synchron zu halten – schon weil die Information über etwaige Änderungen fehlt.

Resultat: Fehlerbehaftete und veraltete Daten, falsche Ansprechpartner und Adressen sowie tote Links – und ein präventiver Verzicht auf die Publikation vieler eigentlich gewünschter, relevanter und nützlicher Informationen.

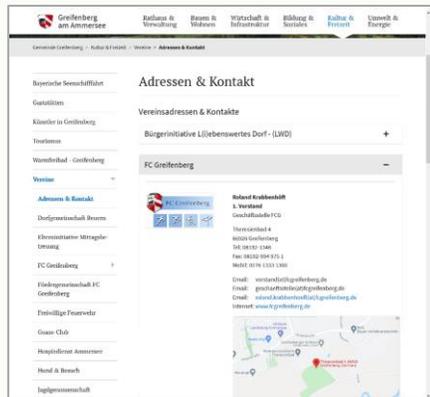
Dabei wären die benötigten Daten korrekt und stets aktuell auf den Homepages der betreffenden Institutionen zu finden und müssten nur geeignet automatisiert überprüft und inkludiert anstatt redundant und ressourcenintensiv gepflegt zu werden.



**Externe Insellösungen als Informationsträger:** Regionale Betriebe, Gaststätten, Vereine, Institutionen



Bürger



**Kommunales Portal - Soll-Zustand:**

- Daten- und Darstellungshoheit**
- fortlaufend automatisierte Aktualisierung geänderter Daten
  - Anreicherung mit relevanten Zusatzdaten aus anderen Datenquellen (z.B. Geocoding)
  - optimierte Darstellung im Sinne der Bürger und lokaler Anbieter und Institutionen
  - Minimierung von manuellem Aufwand, Fehleranfälligkeit
  - Steigerung der Effizienz durch Redundanzfreiheit
  - Steigerung von Datenaktualität und -validität

Lösung

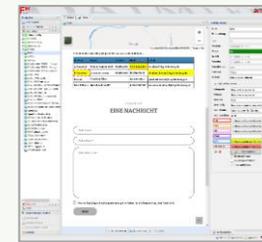
#### Integration

- als beliebig definierbare Datenstruktur (JSON, XML,...)
- oder bereits gerendert und CMS-unabhängig inkludierbar als HTML, Image, JS etc.

```

{
  "name": "FC Greifenberg",
  "url": "https://www.fc-greifenberg.de",
  "description": "Fußballverein Greifenberg",
  "location": {
    "lat": 50.516667,
    "lon": 11.833333
  }
}
    
```

**Konfigurierbare Daten-Aggregation -Segmentierung -Verknüpfung**



**Kein Entwicklungsaufwand: Konfigurative, programmierfreie Anbindung und Verknüpfung von Daten aus beliebigen APIs, Websites, Datenquellen**



Weitere Services, Integrationen und Kooperationen über automatisch generierte API/Schnittstelle für resultierende Datenstrukturen und gerenderte Formate



- konfigurativ, direkt in der betreffenden Website visuell nachvollziehbar definierte und jederzeit editierbare Datenstrukturen
- kombiniert mit beliebigen anderen Datenquellen
- generisch - ohne spezifische Programmierung gegen APIs
- auch gewöhnliche Websites können als APIs behandelt und gleichermaßen angebunden und kombiniert werden



**Vereins-Homepage**  
**Benötigte Daten:** Ansprechpartner, Kontaktdaten, ggf. Termine  
**Schnittstelle:** keine



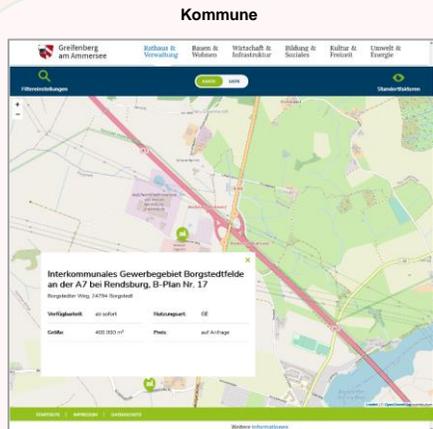
**Gewerbe-Homepage**  
**Benötigte Daten:** Kurzbeschreibung, Kontaktdaten, ggf. Termine  
**Schnittstelle:** keine



**Externe APIs: Geocoding**  
**Benötigte Daten:** Geokoordinaten  
**Schnittstelle:** REST API

# 1.4 Automatisierte Integration und Anreicherung externer Daten am Beispiel Gewerbeportal / Open Data / GIS

Problem



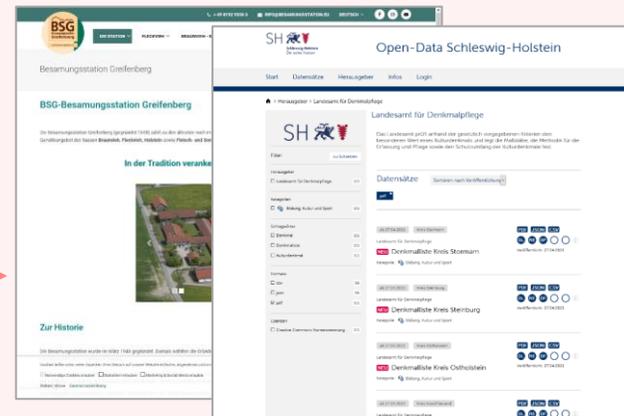
**Kommunales Gewerbeportal - Ist-Zustand:**  
Wenige manuell gepflegte, zunehmend veraltete Informationen, Daten und Links bzgl. Gewerbe, Infrastruktur und Sozio-/Demografischer Entwicklung

**Typisches Problem: Mangelnde, fehlerbehaftete und veraltete Daten, fehlende Schnittstellen**

Desöfteren besteht wie im Beispiel eines Gewerbeportals Bedarf an kontextbezogen relevanten Daten, die aber nicht oder nur sehr ressourcenintensiv über Schnittstellen/APIs bezogen werden können.

Somit müssen sie kommunenseitig manuell eingepflegt und laufend aktualisiert werden und beschränken sich daher meist auf das absolute Minimum, anstatt das Potenzial auszuschöpfen und den Bürgern und Betrieben den maximal möglichen Nutzen und Informationsgehalt bei minimalem Ressourcenaufwand anzubieten.

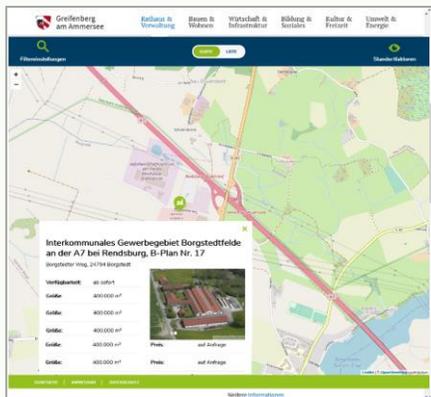
Die dazu benötigten Daten ließen sich automatisiert und laufend diversen Open Data-Portalen sowie den Homepages der ortsansässigen Betriebe und Institutionen entnehmen, anstatt manuell und statisch gepflegt zu werden.



Externe Insellösungen als Informationsträger: Regionale Betriebe, Open Data-Provider



Bürger



**Kommunales Gewerbeportal - Soll-Zustand:**

- Daten- und Darstellungshoheit
- reichhaltiges Datenangebot, stets aktuelle und fehlerfreie Informationen
  - fortlaufend automatisierte Aktualisierung geänderter Daten
  - Anreicherung mit relevanten Zusatzdaten aus anderen Datenquellen (z.B. Geocoding) Minimierung von manuellem Aufwand, Fehleranfälligkeit
  - Steigerung der Effizienz durch Redundanzfreiheit
  - Steigerung von Datenverfügbarkeit, -aktualität und -validität

Lösung

## Integration

- als beliebig definierbare Datenstruktur (JSON, XML,...)
- oder bereits gerendert und CMS-unabhängig inkludierbar als HTML, Image, JS etc.

```

{
  "name": "Interkommunales Gewerbegebiet Borgstedtfelde an der A7 bei Rendsburg, B-Plan Nr. 17",
  "description": "Interkommunales Gewerbegebiet Borgstedtfelde an der A7 bei Rendsburg, B-Plan Nr. 17",
  "address": "Borgstedtfelde 17, 24840 Rendsburg",
  "contact": {
    "phone": "0431 393-1111",
    "email": "info@interkommunales-gewerbegebiet.de"
  },
  "images": [
    "https://www.interkommunales-gewerbegebiet.de/images/Borgstedtfelde.jpg"
  ],
  "status": "aktuell"
}
    
```



## Konfigurierbare Daten-Aggregation -Segmentierung -Verknüpfung



Kein Entwicklungsaufwand: Konfigurative, programmierfreie Anbindung und Verknüpfung von Daten aus beliebigen APIs, Websites, Datenquellen



**Gewerbe-Homepages**  
Benötigte Daten: Kurzbeschreibung, Kontaktdaten  
Schnittstelle: keine



**Open Data-Portale**  
Benötigte Daten: Geo-, Sozio-, Demografische Kennzahlen, Statistiken, Bilder, Grafiken  
Schnittstelle: meist keine

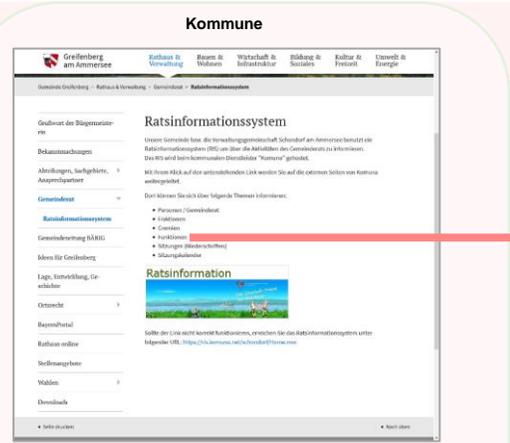


**Externe APIs: Geocoding, GIS**  
Benötigte Daten: Geokoordinaten, GIS, Bau-/Parzellenpläne  
Schnittstelle: REST / SOAP API

- konfigurativ, visuell nachvollziehbar definierte und jederzeit editierbare Datenstrukturen über beliebige Datenquellen hinweg
- generisch - ohne spezifische Programmierung gegen APIs
- auch gewöhnliche Websites können als APIs behandelt und gleichermaßen angebunden und kombiniert werden

# 1.5 Funktionalitätserweiterung durch automatisierte Integration am Beispiel Inhaltssuche in Bürgerinformationssystemdokumenten

Problem

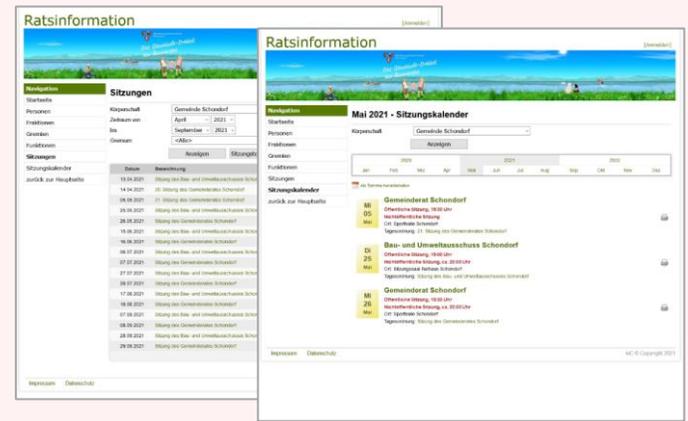


**Kommunales Bürgerportal - Ist-Zustand:**  
Häufige Verlinkung zu zwar eigenen, aber bei externen Diensten eingepflegten Inhalten und Daten

**Typisches Problem: Unzureichende Integrationsfähigkeit externer Insellösungen**

Benutzer landet unvermittelt auf externen Sites mit abweichender UI und unkontrollierbarem, komplett abgekapseltem und oftmals unzureichendem Funktionsumfang.

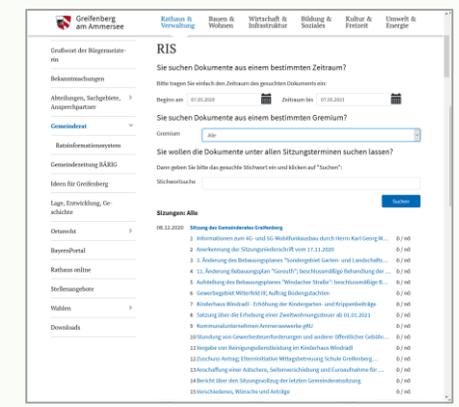
Dies lässt sich am Beispiel Bürgerinformationssystem (RIS) als externe Insellösung veranschaulichen, zieht sich aber mit wechselnden externen Inhalten beliebig durch die meisten, wenn nicht alle, kommunalen Websites durch.



**Externe Insellösung:** Bürgerinformationssystem (RIS): Gemeinderatssitzungen, Termine etc.



Bürger



**Kommunales Bürgerportal - Soll-Zustand:**  
Daten- und Darstellungshoheit

- alle relevanten Daten auf eigener Site
- Daten über beliebig viele externe Sites und Dienste angereichert und verknüpft
- mit vormals nicht realisierbarer Funktionalität, wie z.B. Suche in PDF-Dokumenten oder internen Prozessverknüpfungen, hinterlegbar
- keine Domainsprünge, kein Medienbruch
- keine redundante Datenpflege
- automatische Synchronisation und Validierung

**Integration**

- als beliebig definierbare Datenstruktur (JSON, XML,...) als Funktions-/Darstellungsbasis
- oder bereits gerendert und CMS-unabhängig inkludierbar als HTML, Image, JS, PDF etc.

```

{
  "name": "RIS",
  "url": "https://www.greifenberg.de/ris",
  "type": "html",
  "description": "RIS",
  "keywords": "RIS",
  "author": "Gemeinde Greifenberg",
  "document": "https://www.greifenberg.de/ris"
}
    
```

**Konfigurierbare Daten-Aggregation -Segmentierung -Verknüpfung**



**Kein Entwicklungsaufwand: Konfigurative, programmierfreie Anbindung und Verknüpfung von Daten aus beliebigen APIs, Websites, Datenquellen**



**Externe Insellösung: RIS**  
Benötigte Daten: Sitzungen, Dokumente, Beschlüsse, Termine etc.  
Schnittstelle: meist keine

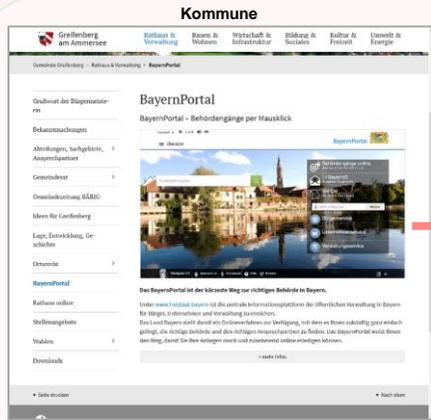
Lösung



- konfigurativ erstellter Daten-Workflow über beliebige Datenquellen hinweg
- generisch - ohne spezifische Programmierung gegen APIs
- auch gewöhnliche Websites können als APIs behandelt und gleichermaßen angebounden und kombiniert werden

# 1.6 Integrative Umsetzung der Online-Zugangsvorgaben am Beispiel BayernPortal / Online-Verfahren

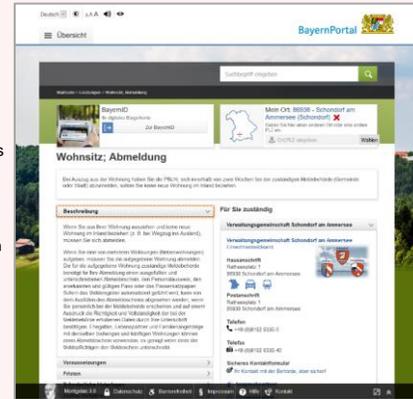
Problem



Typisches Problem: **Redundante Datenpflege, Verlinkungskaskaden**

Im Beispiel der typischen Einbindung von Online-Verfahren landet der Benutzer auf einer externen Site (z.B. BayernPortal) mit abweichender UI und unkontrollierbarem Inhalt, von wo aus er noch mindestens eine Stufe zu weiteren externen Anbietern weitergeleitet wird.

Verlinkt die kommunale Website hingegen direkt auf ihre durchwegs durch Dritte bereitgestellten Online-Verfahren, ergibt sich zwangsläufig das Problem der redundanten Datenpflege und der sich mit der Zeit einschleichenden Beschreibungs- und Verlinkungsfehler.



Externe Inzellösung: BayernPortal: Online-Verfahren  
Stufe 1: Leistungsbeschreibung, Verlinkung



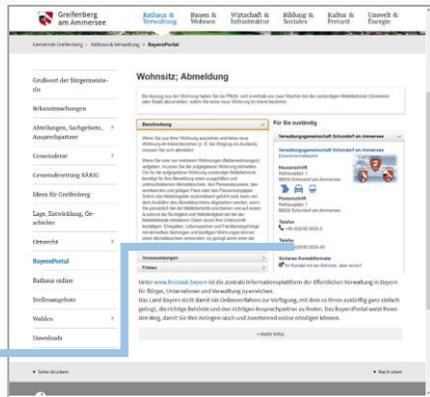
Stufe 2+: Online-Verfahren

Kommunales Bürgerportal: Online-Verfahren - Ist-Zustand:

- z.T. unzureichende Integration, indirekte Verlinkung über mehrere Zwischenstufen/-dienste hinweg
- mangelhafte und frustationsfördernde Benutzerführung
- unzureichende/veraltete Beschreibung der Verfahrensvoraussetzungen aufgrund manueller Datenpflege
- Bürger verirrt sich im Verlinkungswirrwarr und verfehlt sein Ziel



Bürger



Kommunales Bürgerportal: Online-Verfahren - Soll-Zustand:

- Daten- und Darstellungshoheit
- alle relevanten Daten auf eigener Site
- direkte Weiterleitung zu Online-Diensten ohne Umweg über externe Zwischenportale
- keine Domainsprünge, kein Medienbruch
- keine redundante Datenpflege
- automatische Synchronisation und Validierung von Info/Beschreibung sowie Verlinkung zu den Online-Verfahren

Integration

- als beliebig definierbare Datenstruktur (JSON, XML,...) als Funktions-/Darstellungsbasis
- oder bereits gerendert und CMS-unabhängig inkludierbar als HTML, Image, JS, PDF etc.

```

{
  "name": "Wohnsitz: Abmeldung",
  "url": "https://www.bayernportal.de/verfahren/wohnungsabmeldung",
  "description": "Wohnsitz abmelden",
  "category": "Wohnsitz",
  "status": "aktiv",
  "parent": "Wohnsitz",
  "children": [
    {
      "name": "Wohnsitz abmelden",
      "url": "https://www.bayernportal.de/verfahren/wohnungsabmeldung",
      "description": "Wohnsitz abmelden",
      "category": "Wohnsitz",
      "status": "aktiv",
      "parent": "Wohnsitz",
      "children": []
    }
  ]
}
    
```

Weitere Services, Integrationen und Kooperationen über automatisch generierte API/Schnittstelle für resultierende Datenstrukturen und gerenderte Formate



Konfigurierbare Daten-Aggregation -Segmentierung -Verknüpfung



Kein Entwicklungsaufwand: Konfigurative, programmierfreie Anbindung und Verknüpfung von Daten aus beliebigen APIs, Websites, Datenquellen



Externe Inzellösung: Online-Verfahren, z.B. BayernPortal  
Benötigte Daten: Leistungsbeschreibungen, Ansprechpartner, Links  
Schnittstelle: REST API / z.T. keine

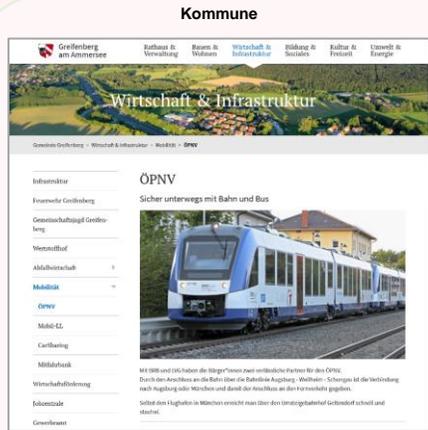
- konfigurativ erstellter Daten-Workflow über beliebige Datenquellen hinweg
- generisch - ohne spezifische Programmierung gegen APIs
- auch gewöhnliche Websites können als APIs behandelt und gleichermaßen angebounden und kombiniert werden

Lösung

Direktlink zu Verfahren

# 1.7 Steigerung der Informations- und Servicequalität durch Datenintegration und -anreicherung am Beispiel regionale Mobilität

Problem



**Kommunales Portal - Ist-Zustand:**  
Nicht vorhandene zentrale Informationsmöglichkeit über naheliegende Mobilitätsoptionen und -kombinationen sowie deren aktuelle Verfügbarkeiten

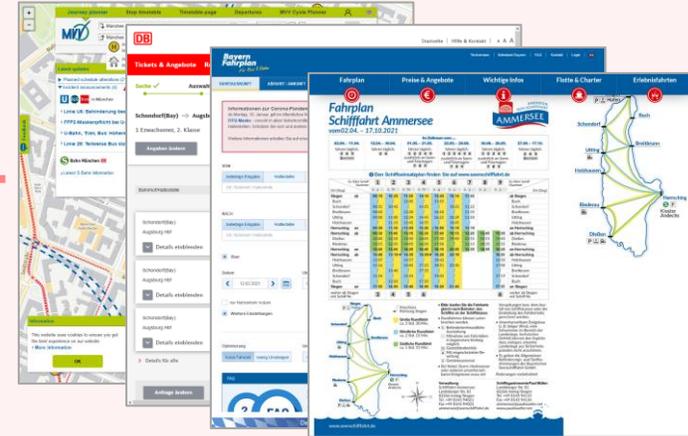
**Typisches Problem: Ineffiziente, zu ressourcenintensive und zu fehleranfällige Integration externer Insellösungen**

Keine praktikable Möglichkeit, regionale und überregionale Verkehrsangebote, Meldungen und Stati kombiniert einzubinden und Mobilitätslösungen und -optionen insbesondere in ländlichen oder weniger erschlossenen Regionen anzubieten.

Ein manueller Integrationsansatz wäre zu ressourcenintensiv, fehleranfällig und würde den jeweils aktuellen Status nicht widerspiegeln können.

Eine Automatisierung scheitert entweder an nicht verfügbaren APIs oder dem zu hohen individuellen Entwicklungsaufwand pro Schnittstelle.

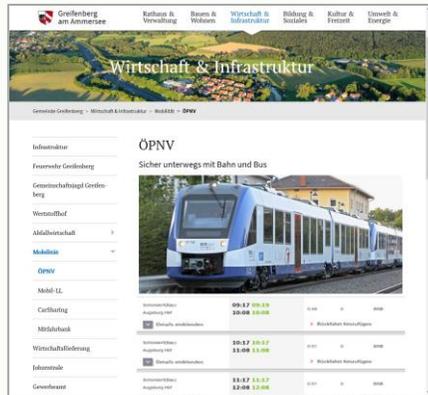
Resultat: Eine aus Benutzersicht unbefriedigende, potentiell ins Leere führende Sammlung an externen Einzellinks ohne die Möglichkeit, zentral eine durchgängige Mobilitätsoption für regionale Anforderungen anbieten zu können.



Externe Insellösungen: Regionale und überregionale ÖPNV-, Verkehrs- und sonstige Mobilitätsportale



Bürger



**Kommunales Portal - Soll-Zustand:**

- Abbildung regionaler Mobilitätsanforderungen: z.B. nächste Möglichkeit in die nächstgrößere Stadt unter Einbeziehung sämtlicher lokal verfügbarer Optionen
- Statusmeldungen, Störungen, Nachrichten als zentralisierter Mobilitätsservice

## Integration

- als beliebig definierbare Datenstruktur (JSON, XML,...)
- oder bereits gerendert und CMS-unabhängig inkludierbar als HTML, Image, JS etc.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no" ?>
<data>
  <id>1</id>
  <name>Grefenberg</name>
  <description>Grefenberg</description>
  <url>http://www.grefenberg.de</url>
  <type>html</type>
  <status>active</status>
  <created>2013-01-01 10:00:00</created>
  <updated>2013-01-01 10:00:00</updated>
  <author>Grefenberg</author>
  <copyright>Grefenberg</copyright>
  <license>CC-BY</license>
  <tags>Grefenberg, Mobilität, ÖPNV</tags>
  <content>
    <div class="row">
      <div class="col">
        <h3>ÖPNV</h3>
        <p>Sicher unterwegs mit Bahn und Bus</p>
        <img alt="Train" data-bbox="188 635 291 721" />
      </div>
      <div class="col">
        <table border="1">
| Liniennummer | Linienname | Linienfarbe | Linienart | Linienstatus |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 100 | Ammersee | rot | Bus | aktiv |
| 101 | Ammersee | rot | Bus | aktiv |
| 102 | Ammersee | rot | Bus | aktiv |

```

Konfigurierbare Daten-Aggregation -Segmentierung -Verknüpfung



Kein Entwicklungsaufwand: Konfigurative, programmierfreie Anbindung und Verknüpfung von Daten aus beliebigen APIs, Websites, Flat-File-Datenquellen



Regionale Reiseportale und Anbieter  
Benötigte Daten: Aktuell verfügbare Reise- und Verkehrsdaten, Nachrichten und Stati  
Schnittstelle: meist keine, ggf. API



- konfigurativ erstellter Daten-Workflow über beliebige Datenquellen hinweg
- generisch - ohne spezifische Programmierung gegen APIs
- auch gewöhnliche Websites können als APIs behandelt und gleichermaßen angebounden und kombiniert werden

Regionale Reiseportale und Anbieter  
Benötigte Daten: Aktuell verfügbare Reise- und Verkehrsdaten, Nachrichten und Stati  
Schnittstelle: CSV-Dateien, XML-/JSON-Files

Lösung



## 2. Zusammenfassung

### Vernetzung der externen Insellösungen

**Ziel:** Schaffung von Datenautonomie, Darstellungs- und Distributionshoheit, Steigerung der Effizienz, Datenaktualität und -validität sowie Minimierung von manuellem Aufwand, Fehleranfälligkeit, und Redundanz, um so Kommunen die Schaffung von informativen, integrativen, aktuellen und themenübergreifenden Service- und Informationsportalen für Bürger und Gäste zu ermöglichen - unter besonderer Berücksichtigung von Ressourcen, kommunenübergreifender Übertragbarkeit und Budget.

Bestehende digitale Inseln sollen auf eine effiziente und intelligente Art und Weise vernetzt, zentral zugänglich gemacht und deren Dienste und Daten miteinander kombiniert, aggregiert und wechselseitig angereichert werden, um dadurch synergetischen Mehrwert für Kommunalverwaltung, Bürger, lokale Betriebe und Institutionen zu schaffen.

#### Bisheriger Ansatz:

- 1) Verlinkung auf externe Inhalte & Daten – „externe Insel“
- 2) Programmierung einer Schnittstelle zu einer – und nur je einer einzigen separaten - Insel zwecks automatisieren Datenaustausch

#### Resultat:

- 1) Verlassen der eigenen/vertrauten Umgebung – Vertrauensverlust
- 2) Kontext der ursprünglichen Seite geht verloren
- 3) Medienbrüche und Domainsprünge
- 4) Verlinkung sukzessive fehlerhaft, veraltet und invalide
- 5) Eigene Inhalte werden mit externen nicht verknüpft oder in Zusammenhang gebracht
- 6) manueller (doppelter/redundanter) Pflegeaufwand, um Inhalte auf eigener Website zu veröffentlichen – Bindung von Ressourcen - zeit-/kostenintensiv – fehleranfällig
- 7) API als Verknüpfung zu einer einzigen Inseln

#### Lösung für:

1:1-Verknüpfung von Inseln – kein Multiplikator-Effekt; spezifische Lösung, nicht replizierbar auf andere Kommunen

#### Keine Lösung für:

- 1) Viele Inseln von regionalen Anbietern mit unterschiedlichem Inhalt, meist ohne API/Schnittstelle
- 2) Wechselnde Angebote lokaler Anbieter
- 3) Inhalte ohne Schnittstelle
- 4) Inhalte, für die eine API nicht rentabel ist.
- 5) Kontextsensitive Inhalte, die angereichert erst einen Mehrwert bieten

#### Ergebnis:

Integration fremder Inhalte nicht möglich oder Aufwand meist viel zu hoch und unrentabel

==> Digitale Insellösungen bleiben bestehen

#### Innovativer Lösungsansatz:



- 1) Konfigurative, programmierfreie Anbindung von Daten in einem Workflow
- 2) Verknüpfung von Daten aus beliebigen APIs, Websites, Datenquellen
- 3) Konfigurierbare Daten-Aggregation-Segmentierung-Verknüpfung
- 4) Integration als
  - a) beliebig definierbare Datenstruktur (JSON, XML,...)
  - b) bereits gerendert und CMS-unabhängig inkludierbar als HTML, Image, JS etc.

#### Resultat:

- 1) Daten- und Darstellungshoheit
- 2) Alle relevanten Daten auf eigener Site
- 3) Daten über beliebig viele externe Sites und Dienste angereichert und verknüpft
- 4) mit vormals nicht realisierbarer Funktionalität hinterlegbar
- 5) keine Domainsprünge, kein Medienbruch
- 6) keine redundante Datenpflege
- 7) automatische Synchronisation und Validierung
- 8) optimierte Darstellung und Conversion im Sinne lokaler Anbieter
- 9) Stärkung lokaler Infrastruktur
- 10) Reichweitensteigerung
- 11) Stärkung des regionalen Angebotes
- 12) Minimierung von manuellem Aufwand, Fehleranfälligkeit
- 13) Steigerung der Effizienz durch Redundanzfreiheit
- 14) Steigerung von Datenaktualität und -validität

#### Lösung für:

- a. Kommunale Bürgerportale zur Abdeckung der Lebensbereiche der Bürger
- b. 1:n-Verknüpfung von Inseln miteinander –Multiplikator-Effekt; beliebig anwendbar, replizierbar auf andere Kommunen

#### Ergebnis:

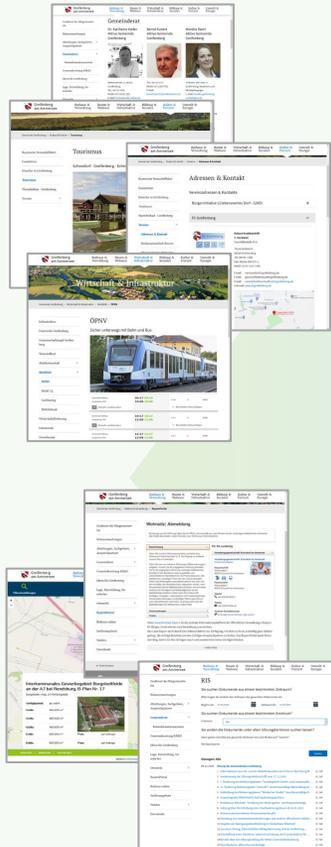
- 1) Mehrwertgenerierung für Bürger
- 2) Bürgernähe seitens der Kommune

==> Kommunales (über-)regionales Themenportal für Bürger

### Kommunales Online-Angebot

Einheitliche UI und Benutzererfahrung

Single Point of Information & Interaction



Generische Datenintegration  
CMS-/ Schnittstellen-unabhängig

Schaffung neuer Services und  
Funktionen durch Kombination  
interner und externer Daten und  
Dienste zwecks

- Datenvalidität
- Datenaktualität
- Redundanzvermeidung
- Effizienzsteigerung



Bürger

**FM360°**  
API  
intern

**FM360°**  
Schnittstellen/APIs und Datenquellen ohne Schnittstelle  
(wie z.B. Websites) können gleichermaßen **konfigurativ**  
eingebunden werden, d.h. **vollkommen ohne**  
**Entwicklungsaufwand** zyklisch abgeglichen und beliebig im  
eigenen Online-Angebot integriert werden

**FM360°**  
API  
extern

### Insellösungen: Externe Dienste und Daten



Vereins-/Institutions-Homepages u.ä.



Serviceportale / BayernPortal / etc.



RIS / GIS / etc.



ÖPNV / DB / etc.



Betriebs-Homepages u.ä.

Programmierfreie und generische  
- Datensynchronisation  
- Datenaggregation  
- Datensegmentierung  
- Verknüpfung externer Daten  
- Anreicherung externer Daten