



MoTouLaTirol

Moore und Torfkörper unter landwirtschaftlich genutzter Fläche in Tirol

Projektpräsentation

VU Geoinformatik: Web mapping (SS2022)

Leitung: Klaus Förster & Bernd Öggl

30. Juni 2022

Helena Back, Lea Oertlin, Felix Rauch

Konzept

Webseite 1

- Information in Textform
- Graphiken
- Weiterführende Links

Webseite 2

- Visualisierung des Moordatensatzes

Webseite 3

- Thematische Wanderung entlang des Viller Moors
- Visualisierung des GPX-Tracks und POIs

Leaflet-Plugins

- Leaflet Providers Plugin
- Leaflet Fullscreen Plugin
- Leaflet GPX Plugin
- Leaflet Elevation Plugin
- Leaflet MiniMap Plugin

Webseite 1

- index.html und main.css erstellt
- Logo und Tabicon mit Canva erstellt



```
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>MoTouLaTirol</title>

  <!-- Tab-VorschauBild -->
  <link rel="shortcut icon" href="gpxsite/icons/wetland_icon.png" type="icons/png">

  <!-- Stile einbauen -->
  <link rel="stylesheet" href="main.css">

  <!-- Font awesome einbauen -->
  <link rel="stylesheet" href="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/font-awesome/6.1.1/css/all.min.css"
    integrity="sha512-KfkfwYDsLkIlwQp6LFn8zNdLGxu9YAA1QvwINks4PhcElQSwqcyVLLD9aMhXd13uQjoXtEKNosOWaZqXgel0g=
    ="
    crossorigin="anonymous" referrerpolicy="no-referrer" />
</head>
```

Webseite 1

- Headerbild von Pixaby

```
<header>
  <!-- Headerbild eingebunden-->
  
</header>
```

- Überschrift und Einbindung Logo

```
<!-- Überschrift-->
<h1> MoTouLaTirol</h1>
<h1>Das langsame Verschwinden der Moore</h1>
<div>
  <!-- Einbindung des Logos-->
  <figure>
    <a href="https://github.com/MoTouLaTirol/MoTouLaTirol"></a>
    </figure>
```

```
#logo {
  width: 180px;
  float: right;
  margin-left: 20px;
  margin-bottom: 20px;
  border-radius: 3%;
}
```

Webseite 1

- Icons und Links zu Webseite 2 und 3

```
Klicke auf eins der Bilder um zur Infokarte oder zur thematischen Wanderung zu gelangen <i
  class="fa-solid fa-circle-arrow-down"></i>.</p>

<!-- Icons um direkt auf weitere Webseiten zu gelangen-->
<center>
  <table>
    <tr>
      <td><a href="https://motoulatirol.github.io/mapsite/index.html"></a></td>
      <td><a href="https://motoulatirol.github.io/gpxsite/index.html"></a></td>
    </tr>
  </table>
</center>
```

```
.imglinks {
  width: 100px;
  padding: 3px;
  font-size: 0.7em;
  border-radius: 100%;
  text-align: center;
  box-shadow: 0 4px 8px 0 rgba(0, 0, 0, 0.2), 0 6px 20px 0 rgba(0, 0, 0, 0.2);
}
```

Webseite 1

- Einbindung von zwei Graphiken

```
center>
  <table>
    <tr>
      <td>
        <figcaption class="moorgraphik">Graphik 1: natürliches Moor (Quelle: Greifswald Moor Center)
          <a
            href="https://www.greifswaldmoor.de/files/dokumente/Informationsmaterial/non-tiny-pic/Moor-Grafiken_deutsch_.jpg">Bild
            in voller Größe.</a>
        </figcaption>
      </td>
      <td>
        <figcaption class="moorgraphik">Graphik 2: entwässertes Moor (Quelle: Greifswald Moor
          Center) <a
            href="https://www.greifswaldmoor.de/files/dokumente/Informationsmaterial/non-tiny-pic/Moor-Grafiken_deutsch_2.jpg">Bild
            in voller Größe.</a>
        </figcaption>
      </td>
    </tr>
  </table>
/center>
```

```
.moorgraphik {
  width: 450px;
  font-size: 0.7em;
}
```

Webseite 1

- Kasten als Tabelle implementiert

```
<center>
  <table class="datensatz_table">
    <tr>
      <td><strong>Über den Datensatz:</strong>
        <br>
        Der Datensatz wurde im Rahmen der Masterarbeit von Lukas Huemer erstellt und besteht aus
        Shapefiles der identifizierten Moore und Torfkörper unter landwirtschaftlich genutzten
        Flächen in Tirol. Er basiert auf folgenden Datengrundlagen:
        <ul class="datensatzliste">
          <li><strong>Österreichischer Moorschutzkatalog</strong> (Bundesministerium für
            Landwirtschaft, Regionen und Tourismus)</li>
          <li><strong>Biotopkartierung</strong> (Abteilung Umweltschutz des Amts der Tiroler
            Landesregierung)</li>
          <li><strong>Ladwirtschaftliche Bodenkartierung</strong> (Bundesamt für Forschung und
            Wald, Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus)</li>
          <li><strong>Bodenschätzung</strong> (Bundesministerium der Finanzen)</li>
        </ul>
        (Geitner et al. 2019)</td>
    </tr>
  </table>
</center>
```

```
.datensatz_table {
  font-size: 0.8em;
  border: 1px solid rgba(61, 89, 51, 255);
  box-shadow: 0 4px 8px 0 rgba(0, 0, 0, 0.2), 0 6px 20px 0 rgba(0, 0, 0, 0.2);
  background-color: rgba(61, 89, 51, 0.39);
  padding: 10px;
  width: 500px;
  text-align: justify;
  border-radius: 10px;
}
```


Webseite 1

- Kasten mit weiterführenden Links

```
<!-- weitere interessante Links-->
<center>
  <table class="link_table">
    <tr>
      <td>
        <h4 class="green">Du möchtest dich nun mehr mit dem Thema Moor auseinandersetzen?<br>Hier
        findest du ein paar Links dazu <i class="fa-solid fa-circle-arrow-down"
          class="green"></i> </h4>
        <ul class="green">
          <li><a href="https://open.spotify.com/episode/5GJenj6kJEs7otauOJHLIK?si=ef221a45514e4e50"
            class="green">Die Moorforscherin Franziska Tanneberger zu Gast beim Podcast Jung
            & Naiv</a>
          </li>
          <li><a href="https://www.greifswaldmoor.de/start.html" class="green">Greifswald Moor
            Centrum</a>
          </li>
        </ul>
      </td>
      <td></a></td>
    </tr>
  </table>
</center>
```

```
.link_table {
  border: 1px solid rgba(61, 89, 51,
    255);
  box-shadow: 0 4px 8px 0 □ rgba(0, 0,
    0, 0.2), 0 6px 20px 0 □ rgba(0, 0,
    0, 0.2);
  background-color: □ rgba(61, 89, 51,
    0.1);
  padding: 27px;
  width: 800px;
  border-radius: 10px;
}
```

Webseite 2 – mapsite – index.html

- Leaflet Plugins

```
<!-- Leaflet -->
<link rel="stylesheet" href="https://unpkg.com/leaflet@1.8.0/dist/leaflet.css"
      integrity="sha512-hoalWLoI8r4UuszCkZ5kL8vayOGVae1oxXe/2A4AO6J9+580uKHDO3JdHb7NzwwzK5xr/Fs0W40kiNHxM9vyTtQ=="
      crossorigin="" />
<script src="https://unpkg.com/leaflet@1.8.0/dist/leaflet.js"
        integrity="sha512-BB3hKbKWOc9Ez/TAwyWxNXeoV9c1v6FieIwKpLjauysF18Nzgr1MBNBXf8/KABdlkX68nAhlwcDFLGPQC=="
        crossorigin=""></script>

<!-- Leaflet providers plugin -->
<script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/leaflet-providers/1.13.0/leaflet-providers.min.js"
        integrity="sha512-5EYsvqNbFZ8HX60keFbe56Wr0Mq5J1RrA0KdVcfGDhnjnzIRsDrT/S3cxdzpVN2NGxAB9omgqnlh4/06TvWCMw=="
        crossorigin="anonymous" referrerpolicy="no-referrer"></script>

<!-- Leaflet fullscreen plugin -->
<script src='https://api.mapbox.com/mapbox.js/plugins/leaflet-fullscreen/v1.0.1/Leaflet.fullscreen.min.js'></script>
<link href='https://api.mapbox.com/mapbox.js/plugins/leaflet-fullscreen/v1.0.1/leaflet.fullscreen.css'
      rel='stylesheet' />

<!-- Leaflet Minimap -->
<script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/leaflet-minimap/3.6.1/Control.Minimap.min.js"
        integrity="sha512-WL3nAJlWFKoDShduxQRyY3wkBnQsINXdIfWIW48ZaPgYz1wYNnxIwFMMgigzSgjNBC2WwZ8Y8/sSyUU6abuF0g=="
        crossorigin="anonymous" referrerpolicy="no-referrer"></script>
<link rel="stylesheet" href="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/leaflet-minimap/3.6.1/Control.Minimap.min.css"
      integrity="sha512-qm+jY0iQ4Xf5RL79UB75REDLYD0jtvxxVzP2RVIW8sm8RNIHdeN43oksqUPrBIshJtQcVPrAL08ML2Db8fFZiA=="
      crossorigin="anonymous" referrerpolicy="no-referrer" />
```

Webseite 2 – mapsite – index.html

- Leaflet Plugins

```
<!-- Leaflet -->
<link rel="stylesheet" href="https://unpkg.com/leaflet@1.8.0/dist/leaflet.css"
      integrity="sha512-hoalWLoI8r4UuszCkZ5kL8vayOGVae1oxXe/2A4AO6J9+580uKHD03JdHb7NzwwzK5xr/Fs0W40kiNHxM9vyTtQ=="
      crossorigin="" />
<script src="https://unpkg.com/leaflet@1.8.0/dist/leaflet.js"
        integrity="sha512-BB3hKbKWOc9Ez/TAwyWxNXeoV9c1v6FieIwKpLjauysF18Nzgr1MBNBXf8/KABdlkX68nAhlwcDFLGPQC=="
        crossorigin=""></script>

<!-- Leaflet providers plugin -->
<script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/leaflet-providers/1.13.0/leaflet-providers.min.js"
        integrity="sha512-5EYsvqNbFZ8HX60keFbe56Wr0Mq5J1RrA0KdVcfGDhnjnzIRsDrT/S3cxdzpVN2NGxAB9omgqnlh4/06TvWCMw=="
        crossorigin="anonymous" referrerpolicy="no-referrer"></script>

<!-- Leaflet fullscreen plugin -->
<script src='https://api.mapbox.com/mapbox.js/plugins/leaflet-fullscreen/v1.0.1/Leaflet.fullscreen.min.js'></script>
<link href='https://api.mapbox.com/mapbox.js/plugins/leaflet-fullscreen/v1.0.1/leaflet.fullscreen.css'
      rel='stylesheet' />

<!-- Leaflet Minimap -->
<script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/leaflet-minimap/3.6.1/Control.Minimap.min.js"
        integrity="sha512-WL3nAJlWFKoDShduxQRyY3wkBnQsINXdIfWIW48ZaPgYz1wYNnxIwFMMgigzSgjNBC2WwZ8Y8/sSyUU6abuF0g=="
        crossorigin="anonymous" referrerpolicy="no-referrer"></script>
<link rel="stylesheet" href="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/leaflet-minimap/3.6.1/Control.Minimap.min.css"
      integrity="sha512-qm+jY0iQ4Xf5RL79UB75REDLYD0jtvxxVzP2RVIW8sm8RNIHdeN43oksqUPrBIshJtQcVPrAL08ML2Db8fFZiA=="
      crossorigin="anonymous" referrerpolicy="no-referrer" />
```

Webseite 2 – mapsite – index.html

- „Legende“

```
<p style="line-height: 30px;">
  Abkürzungen:
  <br><strong>Bodentyp: </strong>
  <br><span id="M">M = Moor</span>,
  <span id="HM">HM = Hochmoor</span>,
  <span id="UM">UM = Übergangsmoor</span>,
  <span id="NM">NM = Niedermoor</span>,
  <span id="N">N = Anmoor</span>
  <br><strong>Zustand: </strong>
  <br>1 günstig - 4 ungünstig
  <br><strong>Wasserstufe: </strong>
  <br>1, beste; 2, gute; 3, feucht/trocken; 4, sehr feucht/trocken; 5, extrem nass (sumpfig)/trocken
</p>
```

```
#M {
  background-color: #2ECC40;
}

#HM {
  background-color: #39CCCC;
}

#UM {
  background-color: #B10DC9;
}

#NM {
  background-color: #FFDC00;
}

#N {
  background-color: #85144b;
}
```

Webseite 2 – mapsite – main.js

- Einladen des GeoJSON der Moore

```
async function loadMoore(url) {
  let response = await fetch(url);
  let geojson = await response.json();

  L.geoJSON(geojson, {
    style: function (feature) {
      if (feature.properties.BODENTYP.includes("UM") == true) {
        return {
          color: "#B10DC9 "
        };
      }
      if (feature.properties.BODENTYP.includes("NM") == true) {
        return {
          color: "#FFDC00"
        };
      }
      if (feature.properties.BODENTYP.includes("HM") == true) {
        return {
          color: "#39CCCC"
        };
      }
      if (feature.properties.BODENTYP.includes("M") == true) {
        return {
          color: "#2ECC40"
        };
      }
      if (feature.properties.BODENTYP.includes("N") == true) {
        return {
          color: "#85144b"
        };
      }
    }
  })
}
```

Webseite 2 – mapsite – main.js

- Popup
- Verbesserung:
if-Abfrage der
Attribute → keine
Abkürzungen im
Popup

```
    }  
  }).bindPopup(function (layer) {  
    let prop = layer.feature.properties;  
    return `

### Ort: ${prop.KG_NAME}</h3> <hr> <strong>Bodentyp:</strong> ${prop.BODENTYP} <br><strong>Zustand:</strong> ${prop.ZUSTAND} <br><strong>Wasserstufe:</strong> ${prop.WASSERSTUF}` }).addTo(overlays.Moore);


```

Webseite 3 – gpaxsite – index.html

- <head> mit Plugins und Verweisen auf andere Skripte

```
<!-- eigene Stile und Hauptskript -->
<link rel="stylesheet" href="main.css">
<script defer src="main.js"></script>

<!-- Points of Interest-Objekt -->
<script src="poi.js"></script>

<!-- Font awesome einbauen -->
<link rel="stylesheet" href="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/font-awesome/6.1.1/css/all.min.css"
      integrity="sha512-KfkfwYDsLkIlwQp6LFn8zNdLGxu9YAA1QvwINks4PhcElQSwqcyVLLD9aMhXd13uQjoXtEKNosOWaZqXgel0g=="
      crossorigin="anonymous" referrerpolicy="no-referrer" />

<!-- Leaflet -->
<link rel="stylesheet" href="https://unpkg.com/leaflet@1.8.0/dist/leaflet.css"
      integrity="sha512-hoalwLoI8r4UszCkZ5kL8vayOGVae1oxXe/2A4A06J9+580uKHD03JdHb7NzwwzK5xr/Fs0W40kiNHxM9vyTtQ=="
      crossorigin="" />
<script src="https://unpkg.com/leaflet@1.8.0/dist/leaflet.js"
      integrity="sha512-BB3hKbKW0c9Ez/TAWyWxNXeoV9c1v6FIeYiBieIWkpLjauysF18NzgR1MBNBXf8/KABdlkX68nAhlcDFLGPCQ=="
      crossorigin=""></script>

<!-- Leaflet providers plugin -->
<script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/leaflet-providers/1.13.0/leaflet-providers.min.js"
      integrity="sha512-5EYsvqNbFZ8HX60keFbe56Wr0Mq5J1RrA0KdVcfGDhnjnzIRsDrT/S3cxdzpVN2NGxAB9omgqnlh4/06TvWCMw=="
      crossorigin="anonymous" referrerpolicy="no-referrer"></script>
```

Webseite 3 – gpbsite – gpbsite.js

- Implementierung und Visualisierung von GPX Track

```
// GPX Track Layer implementieren
let gpxTrack = new L.GPX("../data/viller-moor.gpx", {
  async: true,
  marker_options: {
    wptIconUrls: null,
    startIconUrl: null,
    endIconUrl: null,
  },
  polyline_options: {
    color: "black",
    dashArray: [2, 5]
  }
}).addTo(overlays.gpx);
```

```
//einladen und Visualisieren von gpx-Track
gpxTrack.on("loaded", function (evt) {
  let gpxLayer = evt.target;
  map.fitBounds(gpxLayer.getBounds())
  let popup = `



### 


```


Webseite 3 – gpssite – gpssite.js

- Einbinden von Höhenprofil für die Wanderung

```
//Einbinden von Höhenprofil
let elevationControl = L.control.elevation({
  time: false,
  elevationDiv: "#profile",
  theme: 'them-wanderung',
  height: 200,
}).addTo(map);
gpxTrack.on("addline", function (evt) {
  elevationControl.addData(evt.line);
})
```

```
.them-wanderung{
  --ele-area:  rgba(61, 89, 51, 0.39);
  --ele-bg:  white;
}
```

Webseite 3 – gpxsite – gpxsite.js

- Kasten mit weiterführenden Links

```
<!-- weitere interessante Links-->
<center>
  <table class="link_table">
    <tr>
      <td>
        <h4 class="green">Du möchtest dich nun mehr mit dem Thema Moor auseinandersetzen?<br>Hier
        findest du ein paar Links dazu <i class="fa-solid fa-circle-arrow-down"
          class="green"></i> </h4>
        <ul class="green">
          <li><a href="https://open.spotify.com/episode/5GJenj6kJEs7otau0JHLIK?si=ef221a45514e4e50"
            class="green">Die Moorforscherin Franziska Tanneberger zu Gast beim Podcast Jung
            & Naiv</a>
          </li>
          <li><a href="https://www.greifswaldmoor.de/start.html" class="green">Greifswald Moor
            Centrum</a>
          </li>
        </ul>
      </td>
      <td></a></td>
    </tr>
  </table>
</center>
```

```
.link_table {
  border: 1px solid rgba(61, 89, 51,
    255);
  box-shadow: 0 4px 8px 0 □rgba(0, 0,
    0, 0.2), 0 6px 20px 0 □rgba(0, 0,
    0, 0.2);
  background-color: □rgba(61, 89, 51,
    0.1);
  padding: 27px;
  width: 800px;
  border-radius: 10px;
}
```