

Auslastungsmessung und Besucher:innen-Lenkung

Leitfaden für Einsteiger:innen

in-unserer-natur.at

**in
unserer
natur!**



Auslastungsmessung und Besucher:innen-Lenkung

- Allgemein

Staus und Überlastungen erzeugen Stress und unzufriedene Gäste. Nicht weniger wichtig sind die betroffenen Bewohner:innen, deren Nerven in den Stoßzeiten besonders gefordert sind. Mit Besucher:innen-Lenkung kann man die Situation für beide Seiten verbessern.

Als Basis für die Besucher:innen-Lenkung braucht es Auslastungsmessungen und Systeme, die bei hoher Auslastung entsprechend „reagieren“. Diese „Reaktion“ kann aktiv durch physische Einrichtungen (Ampel, Schranken, etc.) oder Einsatzkräfte erfolgen und / oder sanft über Informationssysteme, die die Gäste möglichst schon vor Erreichen der überlasteten Einrichtung / POI umleiten.

Dieses Dokument skizziert den aktuellen Stand der Projekte mit Beteiligung von Oberösterreich Tourismus und TTG, die weiteren Pläne sowie die Möglichkeiten der Messungen und auf welchen Kanälen diese Informationen ausgespielt werden können. Ebenso findet sich hier auch ein kurzer Leitfaden, wie solche Anbindungen ablaufen können und welche Kriterien dafür wesentlich sind.

- Systemaufbau (vereinfacht)

Die Architektur ist 3-stufig aufgebaut:

- Sensorik (Messung)
- Schnittstellen
- Konfiguration und Anzeige für die Gäste

Sensorik

Es gibt eine Unzahl von unterschiedlichen Sensoren, die Objekte zählen können, die zur Auslastungsmessung herangezogen werden können.

Hier eine kleine Auswahl:

- Durchgangssensoren
 - Lasersensoren
 - über 99% Zählgenauigkeit
 - unabhängig von Lichteinflüssen
 - Innen- und Außennutzung möglich

- Klassifizierung von Personen in Erwachsene und Kinder
- Richtungserfassung (In & Out)
- DSGVO-konform
- Tiefensensoren
 - über 99% Zählgenauigkeit
 - wenig Licht erforderlich
 - Innen- und Außennutzung möglich
 - Klassifizierung von Personen in Erwachsene und Kinder
 - Richtungserfassung (In & Out)
 - DSGVO-konform
 - Nutzung bei hohen Installationen und breiten Eingängen
- Flächenerfassung
 - Tiefensensoren
 - siehe oben
 - LiDAR
 - über 99% Zählgenauigkeit
 - unabhängig von Lichteinflüssen
 - Innen- und Außennutzung möglich
 - Klassifizierung von Personen, Fahrräder, Fahrzeuge
 - Richtungserfassung (In & Out)
 - DSGVO-konform
 - hoher Preis
- Kamerabasiert
 - Flächenzählung
 - Besuchertracking
 - Parkplatztracking
 - Laufwegfassung
 - Bereichsauslastung
 - Gender & Demographie-Erkennung
 - Innen- und Außennutzung möglich
 - Klassifizierung von Personen, Fahrräder, Fahrzeuge

Hier werden Mobilfunkdaten auch unter Sensorik verstanden. Diese haben den Vorteil, dass die „Sensoren“ (Handymasten) schon von den Betreibern flächendeckend installiert sind und „nur mehr“ die Daten eingekauft und mit den richtigen Objekten verbunden werden müssen.

Allen Sensoren schicken die gesammelten Daten, das sind im Wesentlichen Zählraten, eventuell ergänzt um weitere Attribute, an einen definierten Server über ein LAN/WLAN oder über eine Mobilfunkkarte. Dort werden sie zum Teil aufbereitet, ev. aggregiert und zur Abholung für Berechtigte oder sonstiger Weiterverarbeitung gesammelt.

Schnittstellen

Die Abholung der Daten erfolgt über definierte Schnittstellen (APIs) und Zugriffsschlüsseln für die die Berechtigung.

Konfiguration und Anzeige für die Gäste

Siehe unten „Handling in TOURDATA“.

- **Vorgangsweise Planung Integration Auslastungsanzeige**

Vor der technischen Planung sollten u.a. folgende Fragen beantwortet sein

- Was möchte / soll ich messen (z.B. Personen oder Fahrzeuge/Autos)?
- Für wen bringt die Auslastungsanzeige einen Nutzen (und welchen)?
 - Gäste, Verband, Gemeinden, ...?
 - Welche weiteren Stakeholder:innen gibt es?
- Temporäre, saisonale oder permanente Messung nötig/sinnvoll?
- Wer kann die Installation der Sensoren übernehmen und langfristig betreuen (Wartung der Geräte)?
- Wie genau müssen die Daten sein?

- **Technische Planung Sensorik**

Je nach Anforderungen an Genauigkeit, örtlichen Gegebenheiten und was gemessen werden soll, gibt es unterschiedliche Sensoren und Systeme, die fast Bedarf abdecken können. Sie unterscheiden sich in der Messart, der Installation und mit höherer Genauigkeit auch entsprechend im Preis. Manche sind mit physischer Installation verbunden, bei anderen (z.B. Mobilfunkdaten) haben das Anbieter schon erledigt, siehe auch oben.

TTG unterstützt gerne in der Beratung bei der technischen Auswahl basierend auf den Anforderungen. Falls sich diese durch schon angebundene Systeme abdecken lassen, reduzieren sich

die Aufwände im Wesentlichen auf die nötige Hardware und deren Installation. Die Konfiguration in TOURDATA und die Darstellung in der Webarchitektur kann redaktionell bewerkstelligt werden.

Also es hat in der Regel finanzielle und zeitliche Vorteile, auf schon angebundene Systeme zu setzen. Falls ein neues System eine Daten-API zur Verfügung stellen kann, ist das Aufwand üblicherweise auch überschaubar.

- **Handling in TOURDATA**

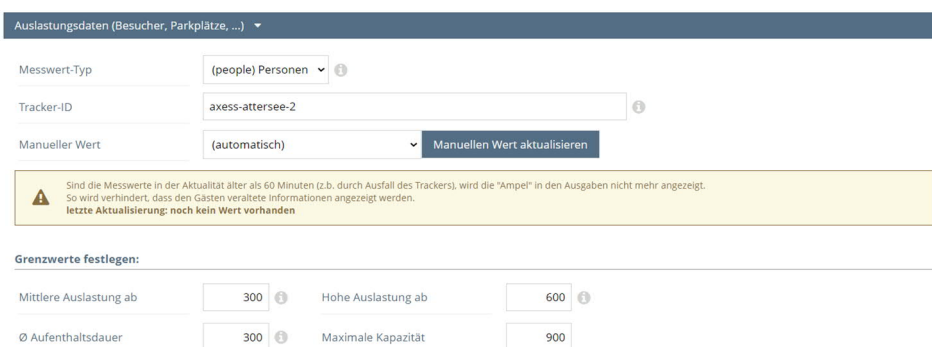
Für alle bisher implementierten Schnittstellen ist eine Frequenz von 15 min definiert. In diesem Abstand werden je Schnittstelle die aktuellen Daten abgeholt.

Sollte eine Schnittstelle keine Daten liefern, dann wird nach 60 Minuten die Auslastungsanzeige für diesen POI automatisch deaktiviert, bis wieder neue Daten kommen.

Die Zuordnung bzw. Konfiguration von POI/Touren von bestehenden Schnittstellen ist sehr einfach. Es müssen nur die ID des Sensors und Auslastungsgrenzen in TOURDATA eingetragen werden. Die ID des Sensors kommt von TTG bzw. dem Implementierungspartner Huber Media.

Beispiel Strandbad Seewalchen:

Hier werden Personen gezählt, in diesem Fall über ein Drehkreuz des Kassensystems Axess. Die maximale Auslastung ist mit 900 Personen definiert. Ab 600 Personen wird für die Anzeige eine hohe Auslastung (Rot) mitgeliefert, ebenso wie der Auslastungsgrad in Prozent.



The screenshot shows a configuration form for 'Auslastungsdaten (Besucher, Parkplätze, ...)'. It includes the following fields and options:

- Messwert-Typ:** (people) Personen
- Tracker-ID:** axess-attersee-2
- Manueller Wert:** (automatisch) with a 'Manuellen Wert aktualisieren' button.
- Grenzwerte festlegen:**
 - Mittlere Auslastung ab: 300
 - Hohe Auslastung ab: 600
 - Ø Aufenthaltsdauer: 300
 - Maximale Kapazität: 900

A warning message is displayed: 'Sind die Messwerte in der Aktualität älter als 60 Minuten (z.B. durch Ausfall des Trackers), wird die "Ampel" in den Ausgaben nicht mehr angezeigt. So wird verhindert, dass den Gästen veraltete Informationen angezeigt werden. letzte Aktualisierung: noch kein Wert vorhanden'.

- **Darstellung in der Webarchitektur**



Bei der Darstellung haben die Redakteure einige Möglichkeiten, inklusive der Einschränkung über Vorfilter. In den Karten wird über unterschiedliche Icons dargestellt, ob Personen oder Autos gezählt werden.

Als Beispiel, hier 2 Realisierungen

- a) Auslastungsmonitor Oberösterreich

Pilotphase war der Sommer 2022. Dargestellt wurden alle gemessenen POIs.

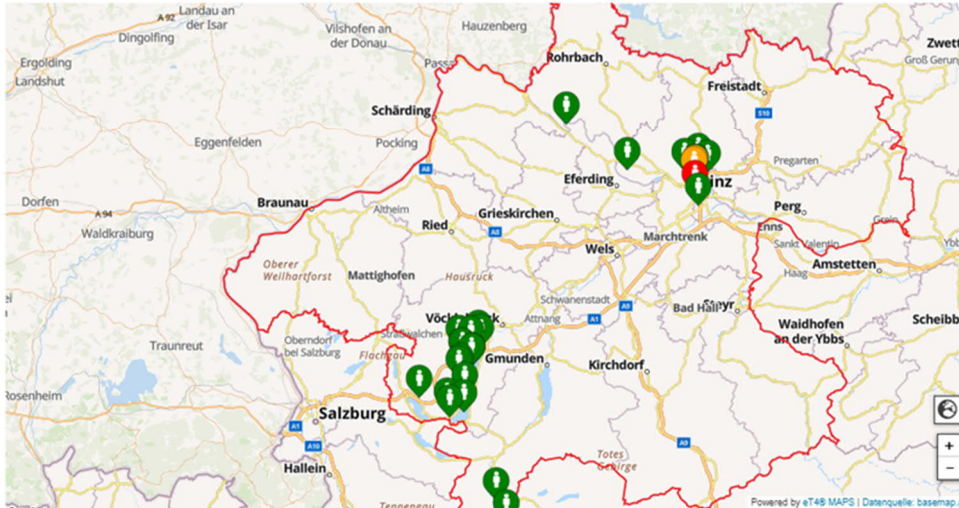
- <https://www.oberoesterreich.at/auslastungsmonitor-oberoesterreich.html>


 Magazin Reise-Ideen hungriగాుfecht.at Essen & Trinken Sehenswertes Veranstaltungen Newsletter
 Regionen / Orte Aktivitäten Hotels / Unterkünfte Angebote Service Webcams 

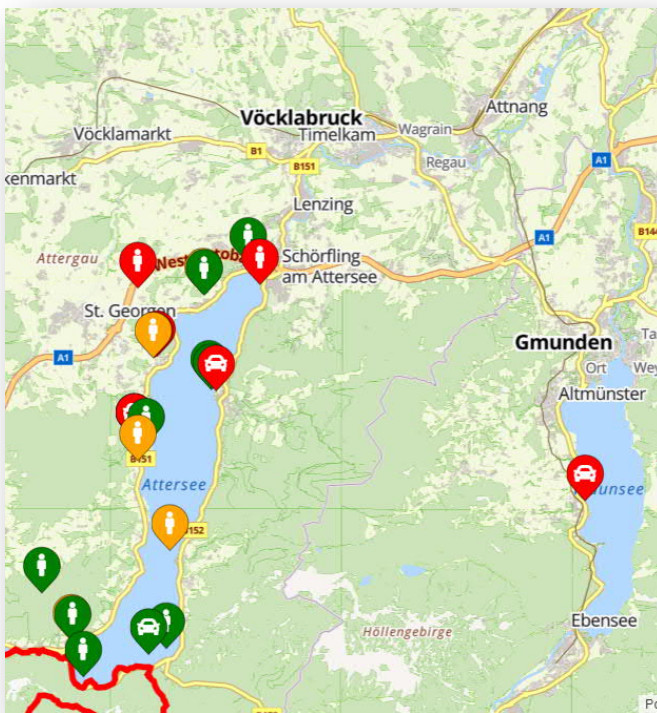
Auslastungs-Monitor für Oberösterreich

Hier finden Sie einen Überblick über das Freizeit- und Ausflugsangebot in Oberösterreich für das Echtzeit-Auslastungs-Informationen zur Verfügung stehen.

Es handelt sich bei dieser Übersicht um ein Pilotprojekt das laufend weiterentwickelt wird. Die Genauigkeit der Messungen wird laufend evaluiert und kann von der tatsächlichen Auslastung abweichen.



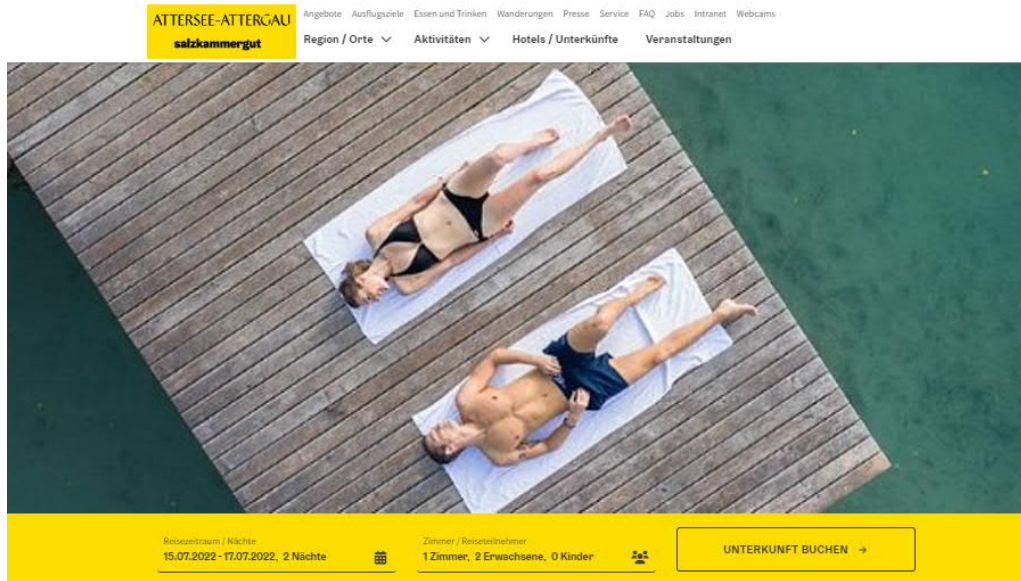
Hier ein (Echt-) Bild aus dem Sommer mit hoher Auslastung



b) Bäderampel Attersee

Pilotphase ebenfalls im Sommer 2022. Über Filter werden nur die Badeplätze in der Region angezeigt.

- <https://attersee-attergau.salzkammergut.at/baederampel.html>



ATTERSEE BÄDERAMPEL: Aktuelle Auslastung der Attersee Bäder

Filtern nach: ⓘ

Ihr Suchbegriff

Auslastung jetzt stark besucht
 jetzt mäßig besucht
 jetzt wenig besucht

10 Ergebnisse

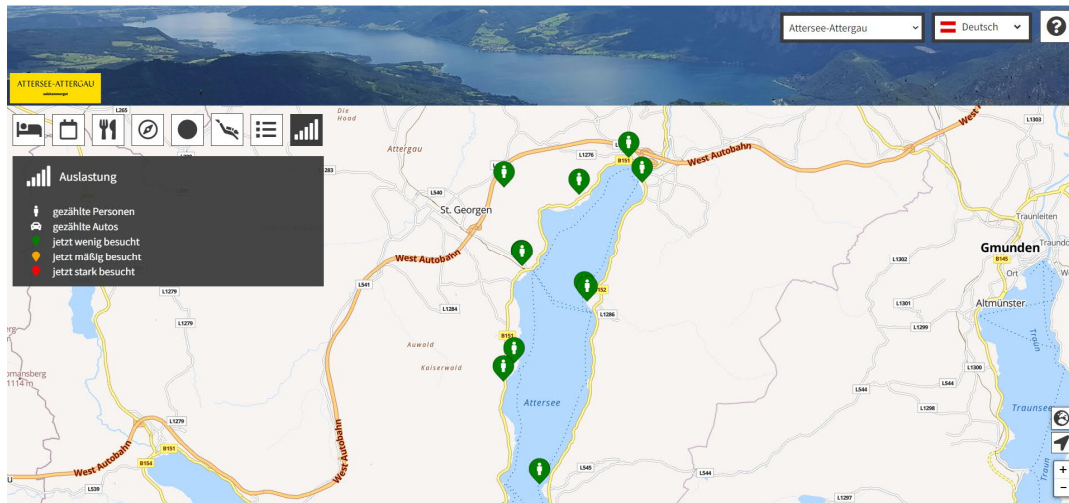
Erlebnisbad Attersee ⓘ

Attersee am Attersee

Direkt am See gelegen bietet das Erlebnisbad Attersee Action pur für Groß und Klein: In das beheizte Schwimmbecken geht eine 12 Meter lange...

+43 7666 7755-716
 jetzt wenig besucht

Freibadeanlage Litzberg ⓘ



- ohne aktive Sensoren
 - Datenschnittstelle zu intermaps
 - Weitere Sensoren über destination-one bzw. Huber Media

• Kontakt und Fragen

Bei Interesse stehen die Mitarbeiter:innen der TTG gerne mit Rat und Tat zur Seite.

Kontaktmail: service@ttg.at