



# Moderne Fischereiverwaltung heute? digitale Fangstatistik für ein aktives Lagemanagement

Fortbildungsseminar Fluss- und Seenfischer Starnberg

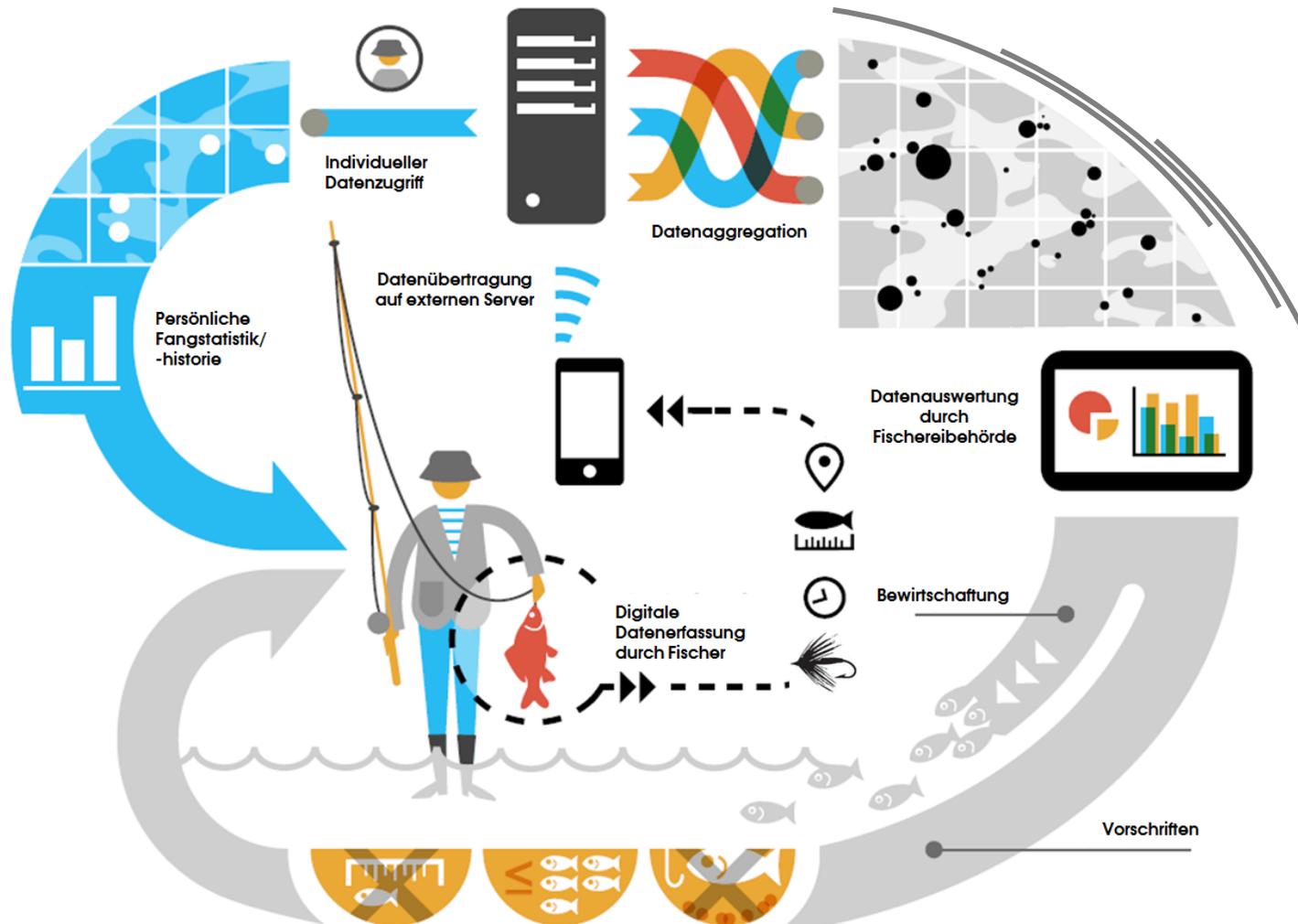
15. November 2022

Dr. Mario Baumgartner

[mb@fishven.com](mailto:mb@fishven.com)

# Die moderne Sportfischerei

Der geschlossene, digitale Kreislauf schafft Transparenz und unterstützt die Nachhaltigkeit



## Effizient in der Datenerhebung – Qualität und Zeit

In einer modernen Sportfischerei werden Daten digital, einfach und ohne Zusatzaufwand erfasst. Dies spart nicht nur Zeit und Kosten für Regierungen/Gemeinden, sondern reduziert zudem die Fehleranfälligkeit durch Medienbrüche.

## Transparenz und Steuerung in Echtzeit

Der digitale Kreislauf fokussiert sich auf tagesaktuelle Informationen zu den Ereignissen am Gewässer. Dies ermöglicht eine verbesserte Bestandskontrolle und Missstände bei Fischarten werden früher entdeckt. Die Behörde kann mittels Maßnahmen gegensteuern und gleich die Fischer/innen informieren.

## Einbinden der Fischer/innen: Feedback und Lernen

Die Fischerinnen und Fischer übernehmen in diesem digitalen Kreislauf eine bedeutende Rolle. Mit ihrem Feedback zu ihrem Verhalten beim Fischen werden sie enger in der Nachhaltigkeit der Fischerei integriert. Sie lernen und passen ihr Verhalten an.

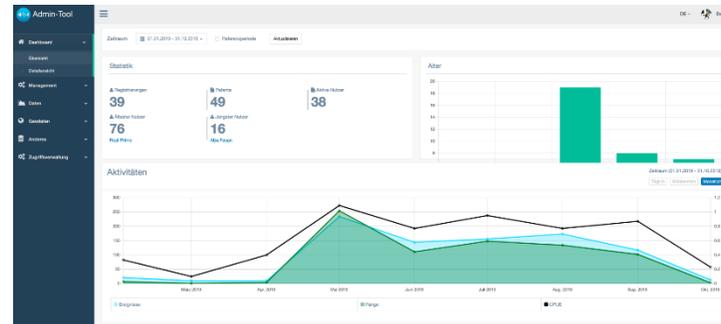
# Architektur der digitalen Fangstatistik

Separierte Komponenten für eigene Verwaltung, im Pachtsystem oder gemischt

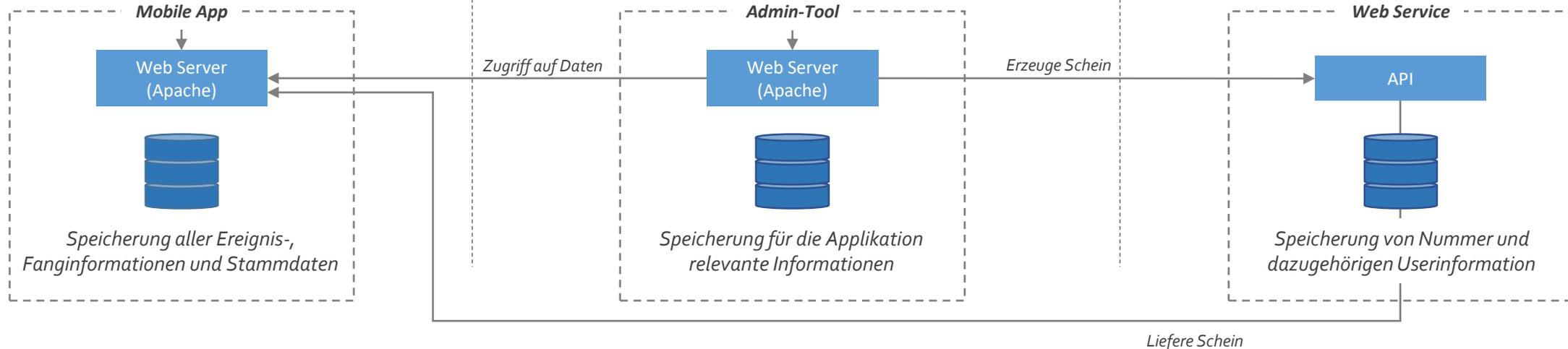
**Mobile App**  
für Fischer\*innen



**Administrations-Tool**  
für die Behörde/Verband



**Erlaubnisschein Web Service**  
Alternative zur bestehenden Erzeugung



# Heute bereits im Einsatz

Mehrjährige Erfahrung mit der Fangstatistik in unterschiedlichen Umgebungen

## Die digitale Fangstatistik in Graubünden im Jahr 2022:

- Die App wurde von **3'880** Fischer/innen verwendet
- Es wurden **5'015** Erlaubnisscheine über die App registriert. Das sind **86%** aller verkauften Erlaubnisscheine (5'851 Total, noch nicht bestätigt)
- Insgesamt wurden **46'765** Ereignisse von den Fischer/innen aufgezeichnet
- Dabei wurden **320** Gewässer befischt
- Es gab **38'838** Leerfänge und **64'731** Fische wurden gefangen
- Das ergibt einen CPUE von **1.38**
- Erfolgsquote von **40%**

## Heute im Einsatz bzw. im Roll-out



Graubünden



Genf



Uri



Zug



Tessin

## Geplante Einführung



Fribourg



Waadt



Jura



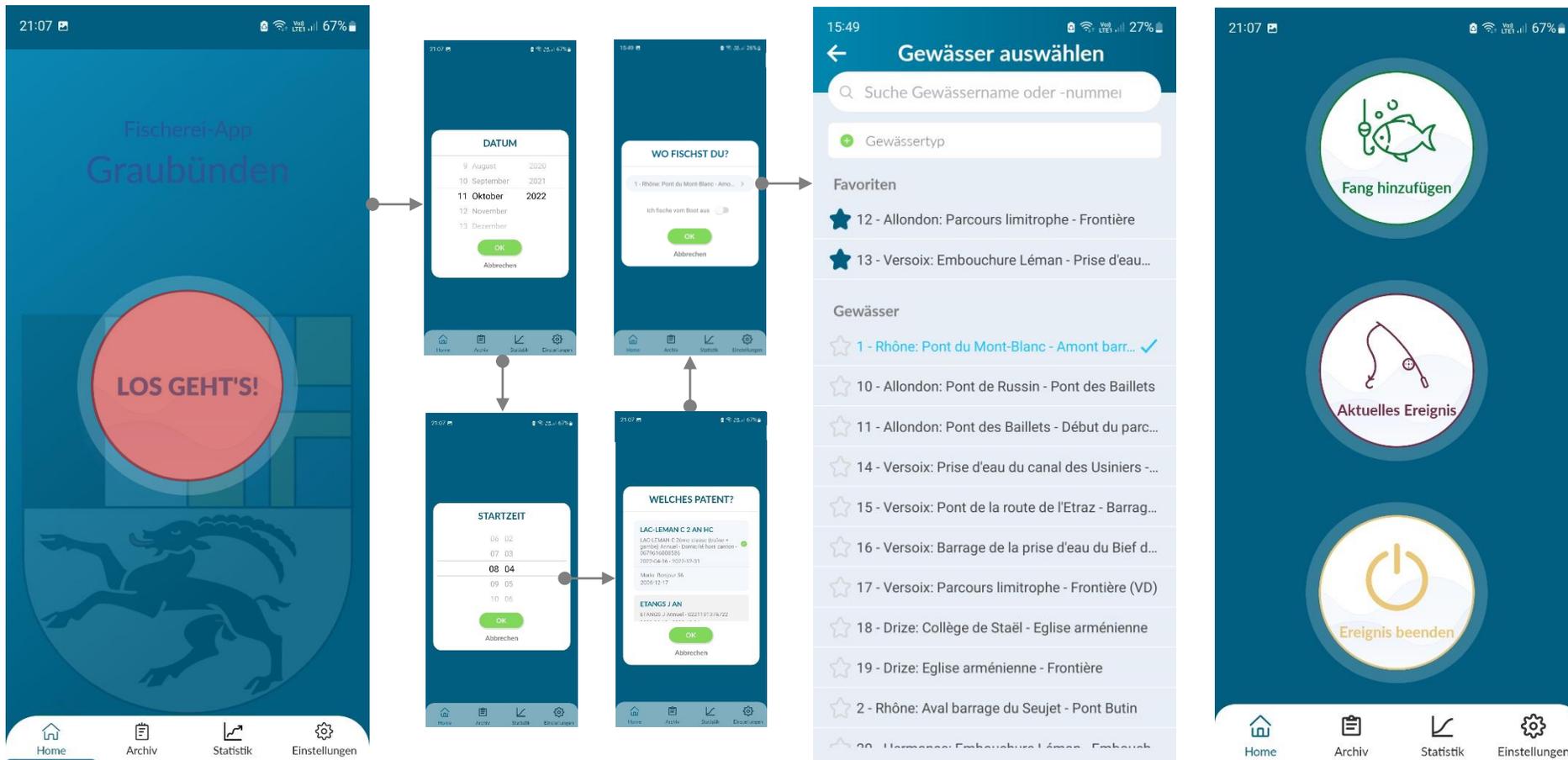
Neuchâtel



# Die mobile App

# Vor dem Betreten des Gewässers

Mit vier Klicks ein aktuelles oder vergangenes Ereignis starten



Erfasste Daten (obligatorisch)



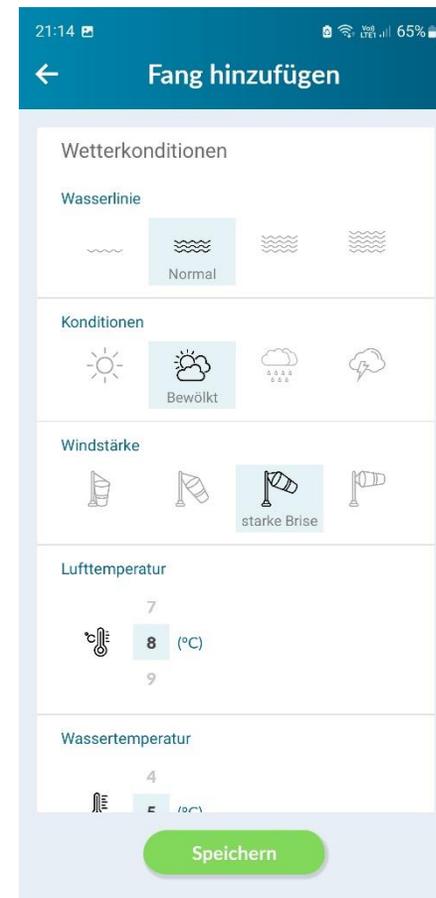
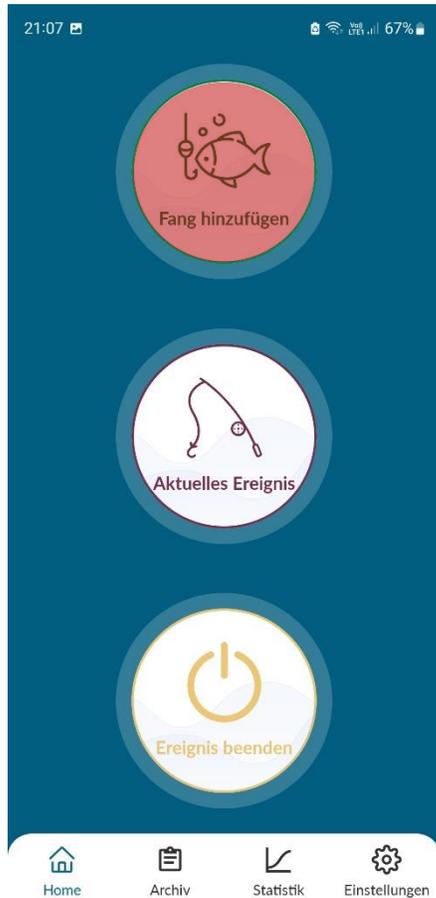
- Datum
- Startzeit
- Gewässerabschnitt\*
- Boot oder Ufer

\* Die Auswahl von Gewässern kann durch eine Liste oder Geolokalisierung stattfinden. Die Geolokalisierung unterstützt die Auswahl des Gewässerabschnittes. Die Position wird nicht gespeichert

\*\* Mit dem gleichen Vorgehen können ebenfalls vergangene Ereignisse erfasst werden.

# Während des Fischens

Mit einer Übersicht gefangene und/oder freigelassene Fische angeben



## Erfasste Daten (obligatorisch)



- Fisch behalten?
- Grund der Freilassung
- Fangzeitpunkt
- Fischart
- Länge\*
- Anzahl und Gewicht\*
- Anzahl Fische\*\*

## Erfasste Daten (freiwillig\*\*\*)



- Persönliche Notizen
- Wetterkonditionen
- Verwendeter Köder

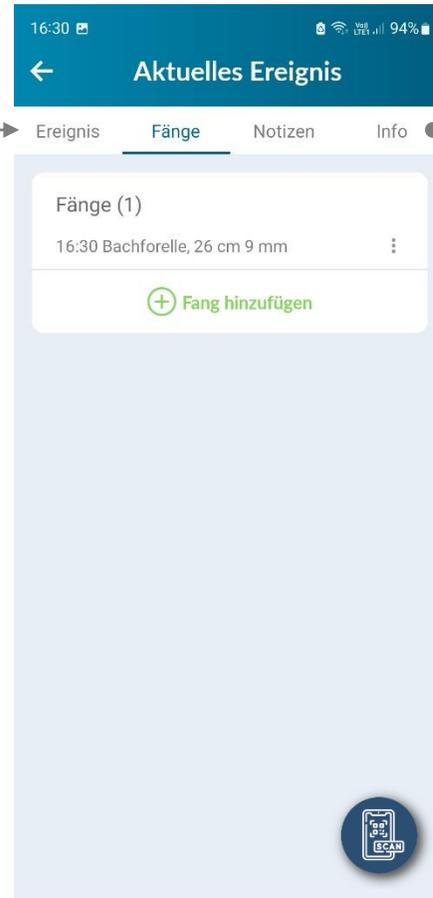
\* Die Eingabe der Länge oder Anzahl und Gewicht nur bei „behaltenen Fisch“ und kann nach Fischart definiert werden

\*\* nur bei freigelassenen Fischen

\*\*\* Dabei handelt es sich um Fischer/in spezifische Informationen, die nicht im Administrations-Tool einsehbar oder editierbar sind

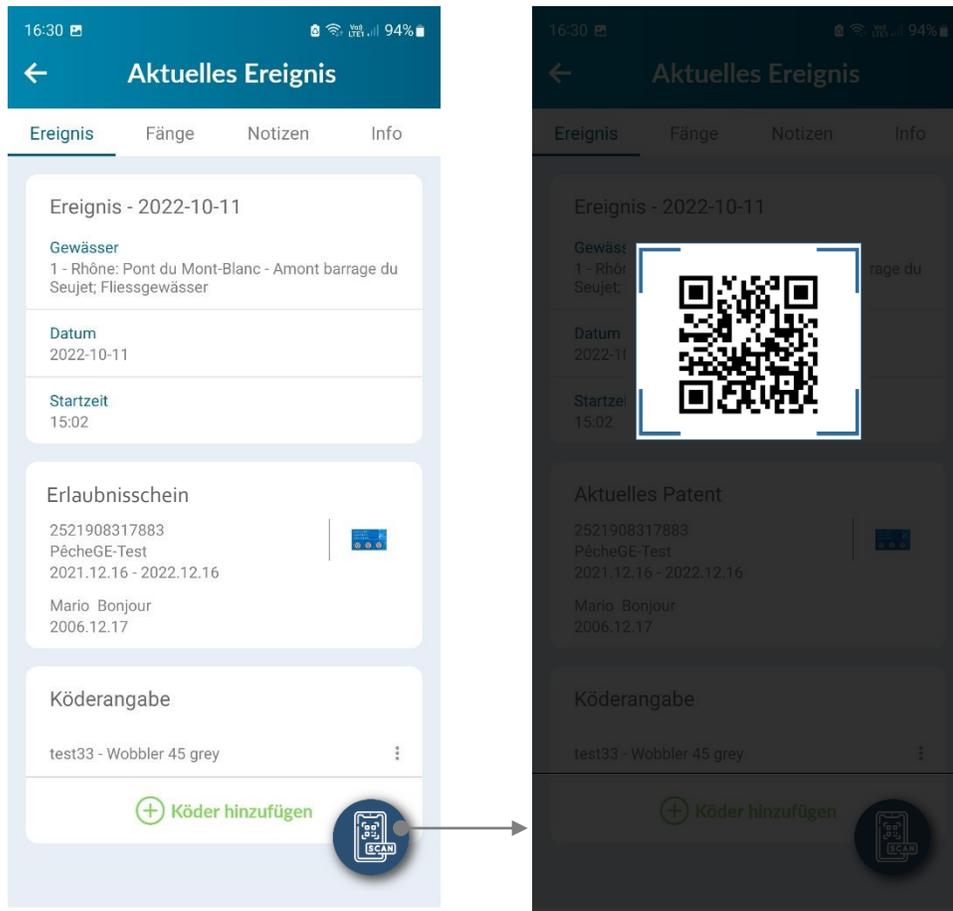
# Während des Fischens

Effiziente und förderliche Interaktion von Aufsicht und Fischer/in



# Während des Fischens

Effiziente und förderliche Interaktion von Fischaufsicht und Fischer/in



App für die Fischaufsicht (derzeit in Entwicklung)

*Eine Kontrolle kann mit und ohne einer Netzverbindung stattfinden.*

# Nach dem Fischen: Abschluss und Archivieren

Jahresübergreifendes Fischereiarchiv (Tagebuch mit Such-/Filterfunktion)

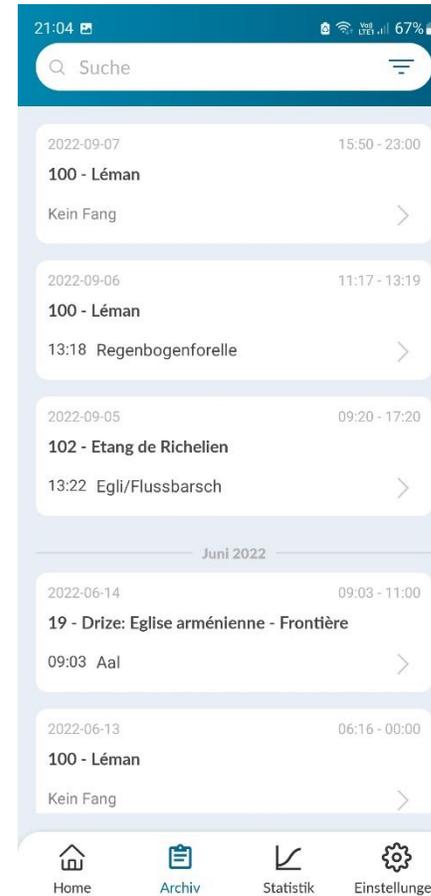


Der/Die Fischer/in muss alle Angaben nochmals prüfen und eventuelle Anpassungen vornehmen.

Mit "Bestätigung" werden die Daten auf dem Server gespeichert\*. Es wird nun die Endzeit erfasst.

Nun kann der/die Fischer/in die Angaben zum Ereignis oder zum Fang nicht mehr anpassen. \*\*

Im Archiv wird das Ereignis und Fänge angezeigt



← Wortbasierte Suchfunktion

← Filterfunktionen

- Erfolgreich / Nicht erfolgreiche Ereignisse
- Jahr
- Behaltene /freigelassene Fische

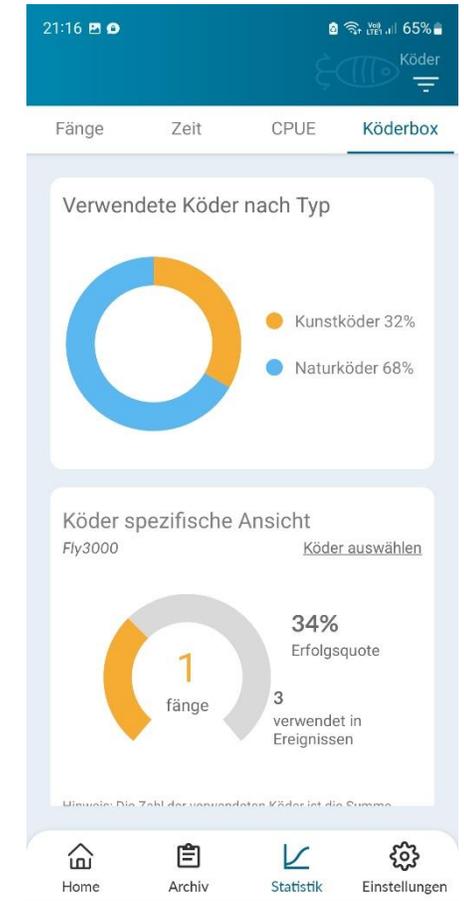
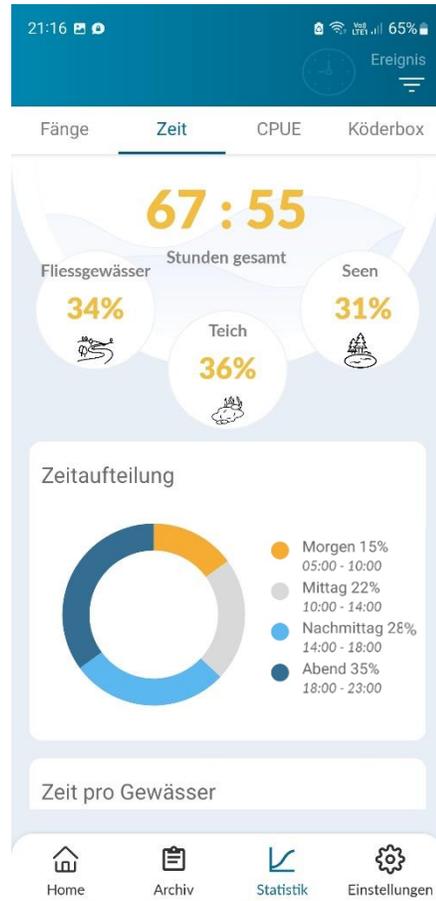
← Tagesbasierte Ansicht des Ereignisses und der Fänge

\* Sollte der/die Fischer/in keine Internetverbindung haben, dann werden die Daten lokal zwischengespeichert und bei der nächsten Netzverbindung synchronisiert

\*\* Persönliche Notizen, Wetter und Köderangaben können über das Archiv nachträglich angepasst werden

# Statistiken nach unterschiedlichen Dimensionen

Persönliche Auswertung als Feedback und für einen positiven Lerneffekt



Filterung der Statistiken nach Fischart, Gewässer, Jahr, behaltene/freigelassene Fische und Fischen vom Boot oder Ufer

\* CPUE: Catch per unit effort

# Weitere nützliche Features

Vieles steckt noch in der App

- Notifikation Inbox
- Angelschein Hinterlegung
- Köderbox
- E-Mail Support
- Externe Links zu Vorschriften, FAQ und Map-Service
- Geo Lokalisierung für Gewässerabschnitterkennung (optional)
- Übungsmodus

## Verfügbare Sprachen

- Deutsch
- Italienisch
- Französisch
- Englisch



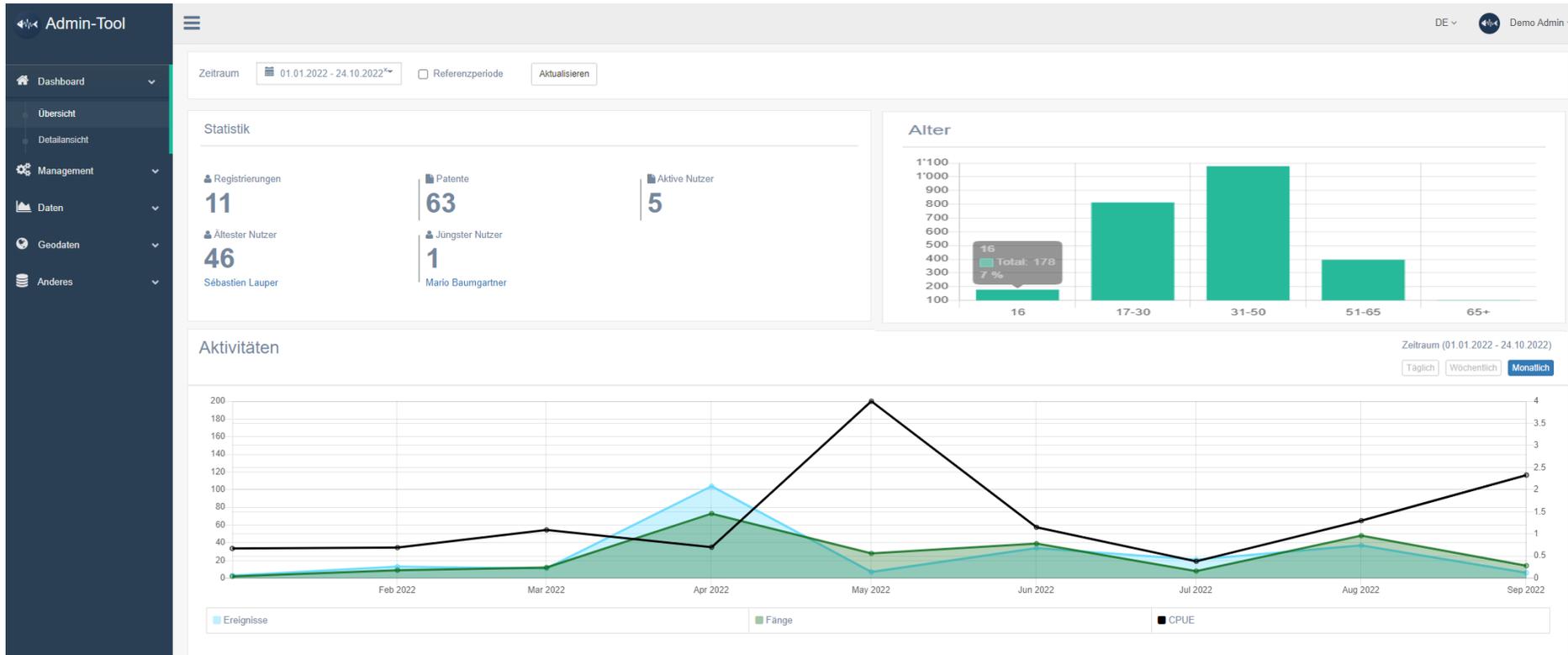


# Das Administrations-Tool

(Highlights)

# Mit dem Dashboard (Un-)Regelmässigkeiten entdecken

In Echtzeit Übersicht der wichtigsten Kennzahlen zur Fischerei



## Highlights

- Zahlen / Diagramme über
  - o Fischer/in
  - o Ereignisse
  - o Fänge
  - o CPUE
  - o aufgebrauchte Zeiten
- Filter «Zeitperiode»
- Referenzperiode (monatlich, jährlich oder datumsbasiert)
- Historische Ansicht

# Ereignisse und Fänge bearbeiten

Einfache und schnelle Verwaltung und Anpassungen sorgen für Zufriedenheit

The screenshot displays the 'Admin-Tool' interface. On the left is a dark sidebar with navigation options: Dashboard, Management, Daten (with sub-items: Ereignisse & Fänge, Nutzer, Patente, Generierte Patente), Geodaten, and Anderes. The main content area is titled 'Dashboard / Daten / Ereignisse & Fänge'. It features a search bar with fields for '2522625744148', 'E-Mail or Nachname...', and 'Jahr...', followed by a 'Suche' button. Below this is a 'Nutzer' section with a table listing user details. The 'Ereignisse' section includes an 'Add Session' button and a table of fishing events with columns for Startzeit, Stoppzeit, Gewässer, Ort, and Aktionen.

Patent-Nr	Email	Vorname	Nachname	Geburtsdag	Registrierungsdatum	Aktionen
2522625744148	contact@fishven.com	Mario	Baumgartner1	15.11.2008	19.01.2020	<a href="#">Patent</a> <a href="#">Ereignisse</a> <a href="#">Bearbeiten</a>

Startzeit	Stoppzeit	Gewässer	Ort	Aktionen
dd.mm.yyyy	dd.mm.yyyy			
05.09.2022 21:06	05.09.2022 21:09	10 - Allondon: Pont de Russin - Pont des Baillets	Seeufer	<a href="#">Fänge</a> <a href="#">Bearbeiten</a> <a href="#">Löschen</a>
31.08.2022 07:50	31.08.2022 20:50	10 - Allondon: Pont de Russin - Pont des Baillets	Seeufer	<a href="#">Fänge</a> <a href="#">Bearbeiten</a> <a href="#">Löschen</a>
30.08.2022 22:28	30.08.2022 22:29	16 - Versoix: Barrage de la prise d'eau du Bief de Richellen - Début du parcours limitrophe	Seeufer	<a href="#">Fänge</a> <a href="#">Bearbeiten</a> <a href="#">Löschen</a>
18.08.2022 15:49	18.08.2022 15:50	102 - Etang de Richellen	Seeufer	<a href="#">Fänge</a> <a href="#">Bearbeiten</a> <a href="#">Löschen</a>
18.08.2022 14:22	18.08.2022 16:22	100 - Léman	Seeufer	<a href="#">Fänge</a> <a href="#">Bearbeiten</a> <a href="#">Löschen</a>
18.08.2022 05:00	18.08.2022 16:17	100 - Léman	Seeufer	<a href="#">Fänge</a> <a href="#">Bearbeiten</a> <a href="#">Löschen</a>
18.08.2022 05:00	18.08.2022 15:43	102 - Etang de Richellen	Seeufer	<a href="#">Fänge</a> <a href="#">Bearbeiten</a> <a href="#">Löschen</a>
17.08.2022 11:54	17.08.2022 15:56	102 - Etang de Richellen	Seeufer	<a href="#">Fänge</a> <a href="#">Bearbeiten</a> <a href="#">Löschen</a>

## Highlights

- Übersicht aller Ereignisse pro Fischer/in
- Filter nach Erlaubnisschein Nr., eMail Adresse und Jahr
- Übersicht aller Fänge pro Ereignis
- Bearbeiten/Löschen von Ereignissen und Fängen
- Erfassung von Papierstatistiken
- Jahresaktuelle Ansicht

# Erlaubnisscheine erzeugen und verwalten

Die Generierung der Online- und Schalterausgabe in einer Hand

Admin-Tool

Dashboard / Daten / Generated Licenses **Patent erzeugen**

Patent-Nr	Email	Vorname	Nachname	Validiert	Start	Ende	Patent erfasst	Name	Aktionen
Suche...	E-Mail...	Suche...	Suche...						
2522341140866	zhou@seven49.net	Max	Mustermann	Nicht validiert	26.10.2022	27.10.2022	19.10.2022 06:42	Tagespatent	<a href="#">view</a>
2522185503960	zhou@seven49.net	Max	Mustermann	valide	25.10.2022	26.10.2022	11.10.2022 06:51	Tagespatent	<a href="#">view</a>
2522137803610	ac@nobozolab.com	Andrey	Cekovski	valide	20.09.2022	31.12.2022	19.09.2022 02:36	LAC-LEMAN C 2 AN	<a href="#">view</a>
2522422051959	mario.baumgartner@fischereiapp.ch	Mario 6	Baumgartner	valide	01.02.2022	31.12.2022	18.08.2022 15:33	ETANGS J AN	<a href="#">view</a>
2522720531383	mariogstrein@gmx.at	Mario1	Baumgartner1	valide	01.01.2022	31.12.2022	24.06.2022 19:39	RIVIERES G AN	<a href="#">view</a>
2522916529024	mariogstrein@gmx.at	Mario1	Baumgartner1	valide	01.01.2022	31.12.2022	24.06.2022 19:38	LAC-LEMAN C 2 AN	<a href="#">view</a>
2522625744148	mario.baumgartner@fischereiapp.ch	Mario 6	Baumgartner	valide	01.01.2022	31.12.2022	22.06.2022 13:03	RIVIERES G AN	<a href="#">view</a>
2522995127531	mario.baumgartner@fischereiapp.ch	Mario 6	Baumgartner	valide	01.01.2022	31.12.2022	22.06.2022 13:02	LAC-LEMAN C 2 AN	<a href="#">view</a>
2522768046781	im@nobozolab.com	Ivan	Momchilov	valide	09.02.2022	31.12.2022	16.06.2022 18:24	RIVIERES G AN	<a href="#">view</a>
2522849041751	demo@fishven.dev	Demo	Demo	valide	01.01.2022	31.12.2022	13.06.2022 12:25	LAC-LEMAN D 3 AN HC	<a href="#">view</a>
2522580626147	demo@fishven.dev	Demo	Demo	valide	03.01.2022	31.12.2022	13.06.2022 11:32	RIVIERES G AN	<a href="#">view</a>
2522982822019	julien.berthold@jura.ch	Julien	Berthold	valide	21.04.2022	31.12.2022	14.04.2022 14:55	LAC-LEMAN C 2 AN	<a href="#">view</a>
2522970561258	mario.baumgartner@fischereiapp.ch	Mario	Baumgartner	Nicht validiert	06.04.2022	06.04.2023	04.04.2022 16:47	LAC-LEMAN C 2 AN	<a href="#">view</a>
2522249468677	ac@nobozolab.com	Andrey	Cekovski	valide	07.04.2022	07.04.2023	30.03.2022 09:51	LAC-LEMAN C 2 AN	<a href="#">view</a>
2522549257981	cekovski@gmail.com	Andrey	Cekovski	valide	02.04.2022	02.04.2023	29.03.2022 18:18	LAC-LEMAN C 2 AN	<a href="#">view</a>
2522755167341	cekovski@gmail.com	Andrey	Cekovski	valide	01.04.2022	01.04.2023	29.03.2022 18:18	LAC-LEMAN C 2 AN	<a href="#">view</a>
2522162624654	cekovski@gmail.com	Andrey	Cekovski	valide	27.03.2022	27.03.2023	25.03.2022 07:41	LAC-LEMAN C 2 AN	<a href="#">view</a>
2522424744926	im@nobozolab.com	Ivan	Momchilov	valide	20.01.2022	20.01.2023	09.03.2022 13:36	LAC-LEMAN C 2 AN	<a href="#">view</a>
2522496420588	ac@nobozolab.com	Andrey	Cekovski	valide	05.03.2022	05.03.2023	03.03.2022 15:19	LAC-LEMAN C 2 AN	<a href="#">view</a>
2522891809891	ac@nobozolab.com	Andrey	Cekovski	valide	05.03.2022	05.03.2023	03.03.2022 15:15	LAC-LEMAN C 2 AN	<a href="#">view</a>

## Highlights

- Zuweisung zu Fischer/in
- Validierung\*
- Ausdruck eines Erlaubnisscheines
- Filterung nach Erlaubnisschein Nr., Fischer/in, Patentart und Start-/Enddatum
- Schnittstelle zur Erlaubnisschein-Generierung
- Historische Daten einsehbar

\* Eine Validierung ist ev. dann notwendig, wenn ein Zahlungsnachweis erbracht werden muss (z.B. Posteingahlung). Ein Patent wird bei einer sofortigen Bezahlung automatisch als "gültig" definiert.

# Informationen zu Gewässerstrecken

Vorschriften schnell umsetzen und kommunizieren

Name	Region	Typ	Boot gestattet	Befischbar	Fangsaison	Bachforelle Grösse	Andere Fischarten Grösse	Tageskontingent	Sonderbestimmungen	Aktionen
Suche...					Suche...	Suche...	Suche...	Suche...	Suche...	
412F - Fliegenfischerstrecke Inn oberhalb Mündung Brancla bis Punt da la Resgia (Signalisierung vor Ort beachten)	D2 - Unterengadin	Fliessgewässer	☉	✔	1.5 - 15.9	26 - 34		4 Edelfische	Nur Fliegenfischerei gestattet (Tafeln beachten!), Äsche ge	<a href="#">Bearbeiten</a> <a href="#">Löschen</a>
476 - Aua Val da Muglins	D2 - Unterengadin	Fliessgewässer	☉	✔	1.5 - 15.9	24		4 Edelfische		<a href="#">Bearbeiten</a> <a href="#">Löschen</a>
4043 - Lej Grand, Val dal Fain (2'655 m ü.M.)	D1 - Oberengadin	Seen	☉	✔	1.5 - 31.10	24	Regenbogenforelle: 24 cm	10 Edelfische		<a href="#">Bearbeiten</a> <a href="#">Löschen</a>
4042 - Lej Aratsch (1'872 m ü.M.)	D1 - Oberengadin	Seen	☉	☉						<a href="#">Bearbeiten</a> <a href="#">Löschen</a>
245 - Albula: Wasserfassung ALK Filisur - Einmündung Landwasser	B4 - Albula-/Landwassertal	Fliessgewässer	☉	✔	1.5 - 15.9	26		6 Edelfische		<a href="#">Bearbeiten</a> <a href="#">Löschen</a>
9999 - Unbekannte Seen		Seen	☉	✔						<a href="#">Bearbeiten</a> <a href="#">Löschen</a>
8014 - Molina, Buseno (687 m ü.M.)	H2 - Calancatal	Seen	☉	✔	1.5 - 31.10	24		10 Edelfische	Bachsäibling: keine Fangzahlbeschränkung	<a href="#">Bearbeiten</a> <a href="#">Löschen</a>
8013 - Lagh de Calvaresc (2'214 m ü.M.)	H2 - Calancatal	Seen	☉	✔	1.5 - 31.10	24	Regenbogenforelle: 24 cm	10 Edelfische		<a href="#">Bearbeiten</a> <a href="#">Löschen</a>
8012 - Lagh de Trescolmen	H2 - Calancatal	Seen	☉	✔	1.5 - 31.10	24	Regenbogenforelle: 24 cm; Namaycush: 24 cm	10 Edelfische		<a href="#">Bearbeiten</a> <a href="#">Löschen</a>

## Highlights

- Übersicht aller Vorschriften pro Gewässerstrecken. Das sind Fangsaison, Mindestgrösse, Tageskontingent und Sonderbestimmungen)
- Erlauben von Bootsfischerei

# Kommunikation mit Fischer\*innen

Mit Push-Nachrichten effizient kommunizieren

Admin-Tool

DE FischereiApp Admin

Dashboard / Management / Push-Nachrichten

Suche... Suche

Datum	Text	Nutzer
<input type="text" value="dd.mm.yyyy"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
05.07.2021 17:03	Zutrittsverbot Valserrhein Das kantonale Tiefbauamt führt auf der Valserrstrasse zwischen Bucarischuna und Hohbrügga Sprengarbeiten aus. Für den Valserrhein gilt daher auf dem Abschnitt ein generelles Zutrittsverbot vom 05. bis 30. Juli 2021.	FischereiApp Admin
22.06.2021 09:03	Entleerung und Spülung Stausee Brigels Der Stausee Brigels wird vom 18.6. – 27.6. entleert und gespült. Svuotamento e spurgo bacino artificiale Brigels. Il bacino artificiale Brigels viene svuotato e spurgato nelle date del 18.6. – 27.6.	FischereiApp Admin
14.06.2021 20:38	Die Stauseen Burvagn und Solis werden am 15.6. und 16.6. entleert und gespült. I bacini artificiali Burvagn und Solis vengono svuotati e spurgati nelle date del 15.6. – 16.6.	FischereiApp Admin
03.06.2021 11:22	Der Silsersee wird vom 3.6. – 4.6. zu Studienzwecken mit Kiemennetzen befishcht. Beachten sie die Hinweise vor Ort. Il Lago di Sils viene pescato con reti da posta per motivi di studio dal 3.6. - 4.6. Attenersi alle istruzioni in loco.	Marc Hosig

## Highlights

- Übersicht aller versendeten Push-Nachrichten
- Einfaches Versenden von Nachrichten
- Nachricht wird als Popup angezeigt
- Nachricht wird in «Inbox» beim User angezeigt

# Weitere nützliche Features

Vieles steckt noch im Admin-Tool

## Weitere Funktionalitäten

- Datenexport (csv, xls)
- Stammdaten verwalten:
  - Fischarten (u.a. definieren ob Länge und/oder Gewicht angegeben werden muss)
  - Patenttypen und an welchen Gewässerabschnitte diese gelten
- Usermanagement
- Protokollierung der Aktivitäten – Rollback bei Unfällen/Missgeschicken
- Rollenzuweisung (u.a. Betrachter, Editor, Admin und Super-Admin). Neue Rollen mit spezifischen Funktionsfreischaltung möglich
  
- Verfügbare Sprachen
  - Deutsch
  - Französisch
  - Englisch



**Fragen und Feedback**



# Behind the Scene

Ein Team mit der Leidenschaft für nachhaltige Prozesse und Digitalisierung



**Dr. Mario Baumgartner**

**Geschäftsführer / COO / Sales**  
PhD in Business Informatik



**Christian Niedermeier**

**Geschäftsführer / Operation / Admin**  
MBA Business Administration



**Andrey Cekovski**

**CTO, IT, Infrastruktur und Development**  
Dipl.-Informatiker (TUM)



**Tri Ngyen**

**Full-Stack Software Developer**  
MSc International Software Systems Science



**Ivan Momchilov**

**Software-Developer**  
BSc Telekommunikation Engineering



# Kontakt

Dr. Mario Baumgartner

M: +41 (0) 76 380 57 78

E: [mb@fishven.com](mailto:mb@fishven.com)

W: [www.fishven.com](http://www.fishven.com)

FishVen ist eine Software der NoBozo Lab GmbH, ein auf Technologie, Prozesse und Digitalisierung spezialisiertes Unternehmen

Nobozo Lab GmbH

Gönhardweg 32

5034 Suhr, Schweiz

UID CHE-462.897.815