



Amt für Jagd und Fischerei Graubünden

Uffizi da chatscha e pestga dal Grischun

Ufficio per la caccia e la pesca dei Grigioni

Ringstrasse 10 7001 Chur

Tel. 081 257 38 92

info@ajf.gr.ch www.ajf.gr.ch

Hinweis: Personen- und Funktionsbezeichnungen in diesem Text beziehen sich auf beide Geschlechter, soweit sich aus dem Sinn des Textes nicht etwas anderes ergibt

Kurzbericht Fischereistatistik Graubünden: Bezugsjahr 2022

Der vorliegende Bericht fasst in synthetischer Weise die Statistik zur Bündner Fischerei mit Schwerpunkt Jahr 2022 zusammen. Nach einer Zusammenschau der Kennzahlen zur Fischerei-Statistik, werden die wichtigsten Trends zur "Attraktivität" der Angelfischerei, wie Anzahl der Patentverkäufe, aktive Angler sowie Fischgänge ebenso dargestellt, wie die zeitliche Entwicklung der fischereilichen Entnahme. Schliesslich wird der Fokus auf die Faktoren "Raum", "Zeit" sowie "Mensch" in der Bündner Angelfischerei gelegt.

1. Kennzahlen zur Bündner Fischerei und allgemeine Trends

Rund 4'840 Hektar [ha] der Oberflächengewässer im Kanton Graubünden werden gemäss der Datenbank des Amtes für Jagd und Fischerei Graubünden als "Fischgewässer" ausgewiesen, was etwas mehr als einem ½ Prozent der gesamten Kantonsfläche entspricht. Die Gesamtfläche der Fischgewässer setzt sich wiederum aus rund 3'400 ha Stillgewässer (vor allem Talseen, Stauhaltungen und Bergseen) sowie 1'440 ha Fliessgewässern (Bergbäche und Flüsse) zusammen. Der überwiegende Teil der Fischgewässer der Kategorie Stillgewässer, rund 2'200 ha, wird von Stauhaltungen eingenommen, gefolgt von Talseen mit einer Gesamtfläche von etwa 815 ha und Bergseen mit einer Gesamtfläche von 368 ha. Die Höhenverteilung der als Fischgewässer ausgewiesenen Bündner Fliessgewässer reicht von 270m bis 2'437m mit einer mittleren Seehöhe von 1'438m. Damit kann den Bündner Fischgewässern einerseits eine mengenmässig grosse Bedeutung zugesprochen werden.

Andererseits bieten die mannigfaltigen Gewässertypen unterschiedlichsten Fischgemeinschaften vielfältige Lebensräume.

2. "Attraktivität" der Bündner Fischerei

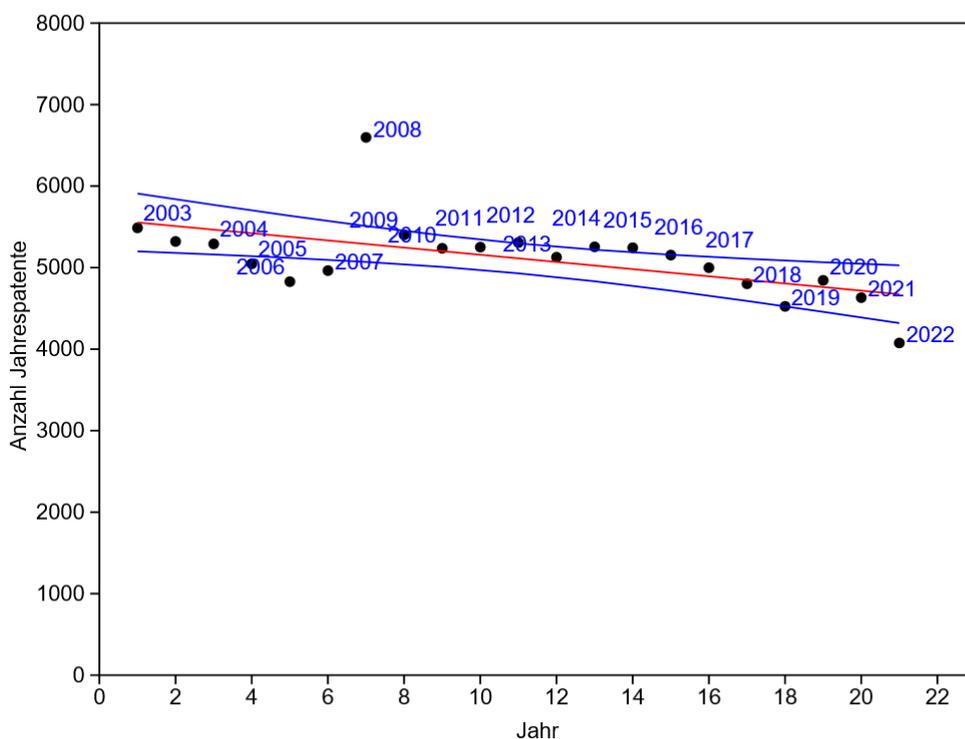
Die "Attraktivität" der Bündner Fischerei wird durch die Datensätze zu Patentverkäufen, den aktiven Anglern, der mittleren Anzahl von Fischgängen pro Angler und Jahr sowie durch die Anzahl fischereilicher Ereignisse (=Fischgänge) zusammengefasst.

2.1 Patentverkäufe

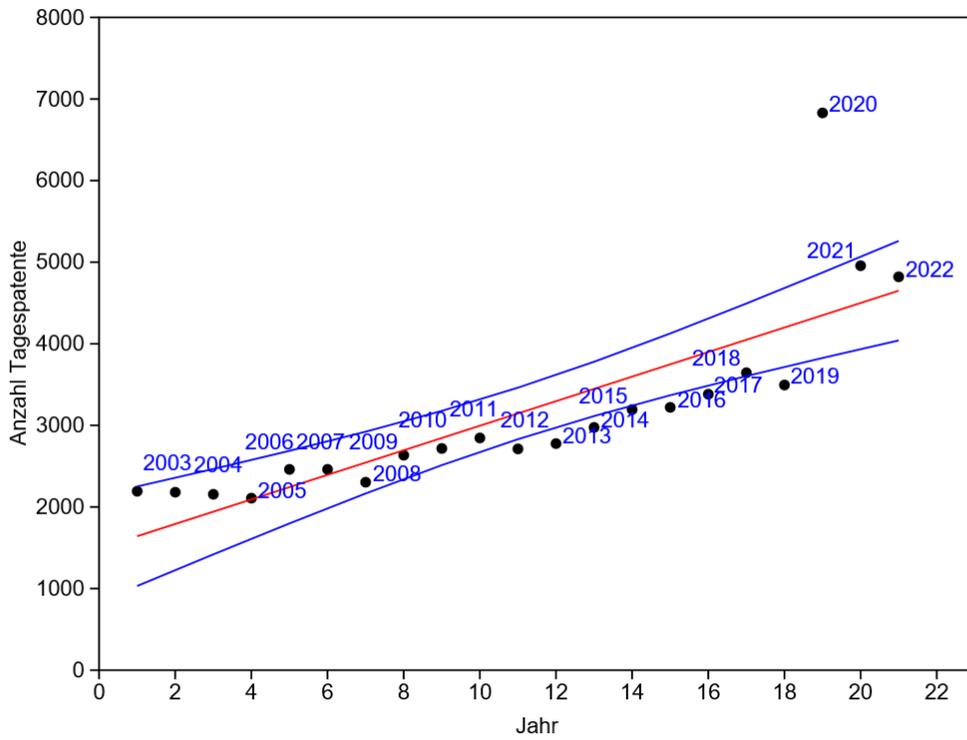
Im Jahr 2022 wurden in Summe (inner- und ausserkantonale Angler) 4'076 Jahrespatente, 4'821 Tagespatente sowie 1'359 andere Patenttypen erworben, was einer Gesamtzahl von 10'256 Patenten entspricht. Die langjährigen Trends der Patentverkäufe sind in Abbildungen 1 bis 3 wiedergegeben. Es zeigt sich, dass im Betrachtungszeitraum von 2002 bis 2022 in Summe ein leicht positiver Trend im gesamten Patentverkauf vorliegt, welcher aus der Zunahme der Tagespatente resultiert, während die Anzahl der Jahrespatente im langjährigen Trend rückläufig ist. Für 2022 wurde bezüglich dem Verkauf von Jahrespatenten ein historischer Tiefstwert des gesamten Betrachtungszeitraums 2002 bis 2022 erreicht.

Abbildungen 1-3. Trend der Anzahl von Jahrespatenten, Tagespatenten und allen Patenttypen (inner- und ausserkantonale Angler) im Betrachtungszeitraum 2002 bis 2022. Die Punkte geben die Anzahl von Patenten für ein Jahr wieder; die rote Linie beschreibt den langjährigen, linearen Trend der Daten, während die blauen Linien jenen Vertrauensbereich begrenzen, innerhalb dessen die Daten noch als dem allgemeinen Trend folgen.

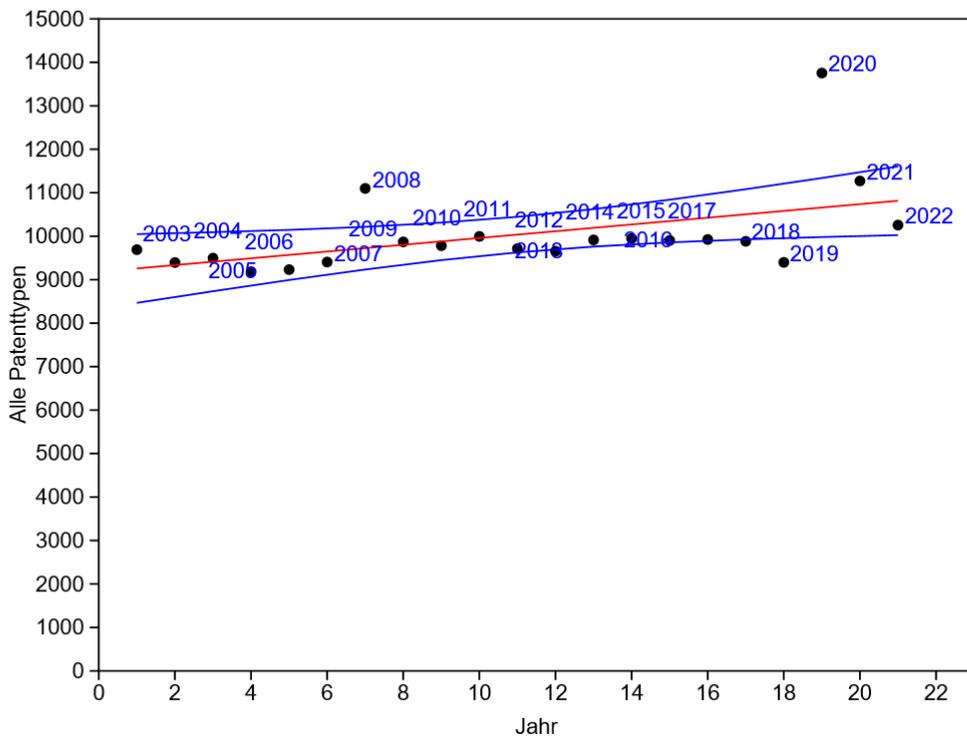
1. Jahrespatente



2. Tagespatente



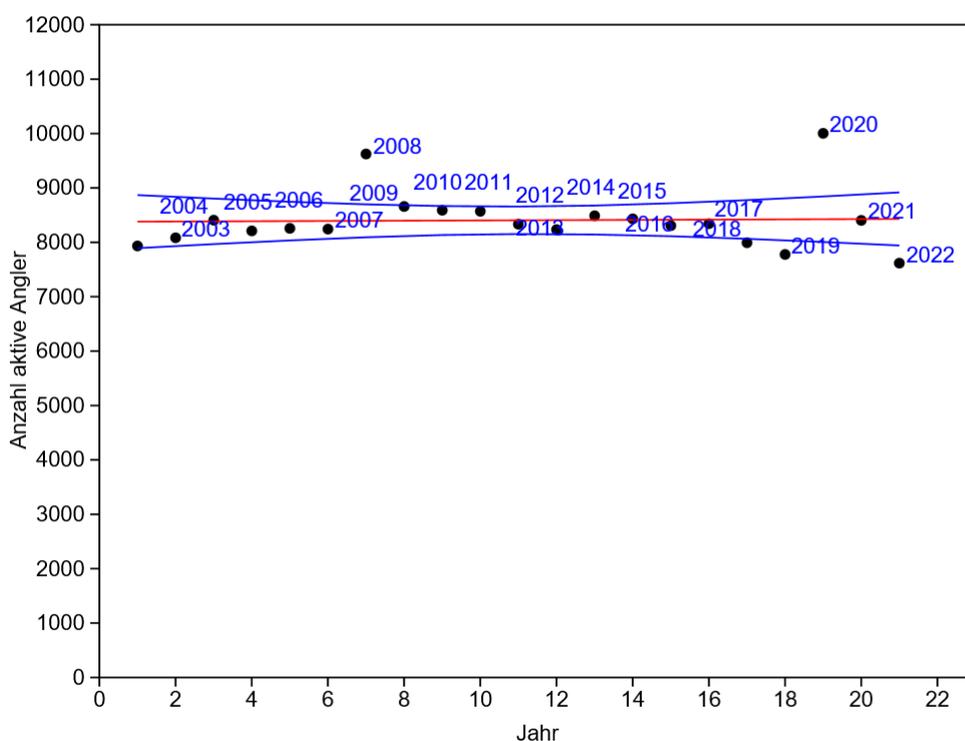
3. Alle Patenttypen



2.2 "Aktive" Angler

Die Anzahl "aktiver" Angler, also jener Patentträger, welche zumindest einen Fischgang pro Saison absolvierten, lag im Jahr 2022 für alle Fischgewässer des Kantons bei 7'618 Personen. Der diesbezügliche, zeitliche Trend ist in Abbildung 4 wiedergegeben. Es zeigt sich, dass die Anzahl aktiver Angler nach dem pandemiebedingten Ausnahmejahr 2020, in welchem ein sprunghafter Anstieg "aktiver" Angler verzeichnet wurde, mit dem Jahr 2022 deutlich unterhalb des Vertrauensbereichs des (leicht) positiven Gesamttrends der Periode 2002 bis 2022 abgefallen ist. Die Anzahl der aktiven Angler erreicht mit dem Jahr 2022 einen historischen Tiefstwert des gesamten Betrachtungszeitraums 2002 bis 2022.

Abbildung 4. Trend der Anzahl "aktiver" Angler im Betrachtungszeitraum 2002 bis 2022. Jeder Punkt gibt die Anzahl aktiver Angler für ein Jahr wieder; die rote Linie beschreibt den langjährigen, linearen Trend der Daten, während die blauen Linien jenen Vertrauensbereich begrenzen, innerhalb von welchem die Daten noch als dem allgemeinen Trend folgend eingestuft werden können.

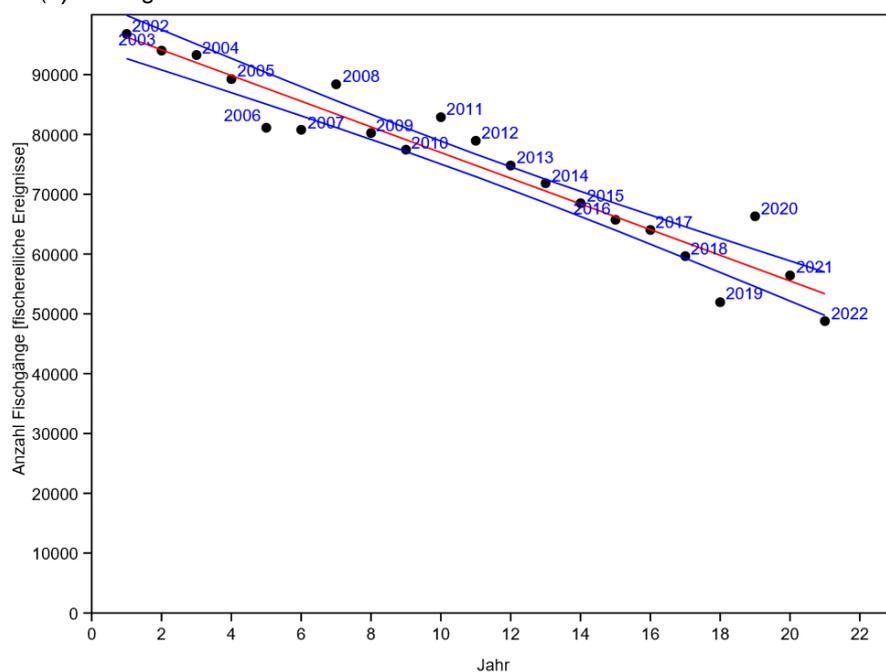


2.3 Fischgänge

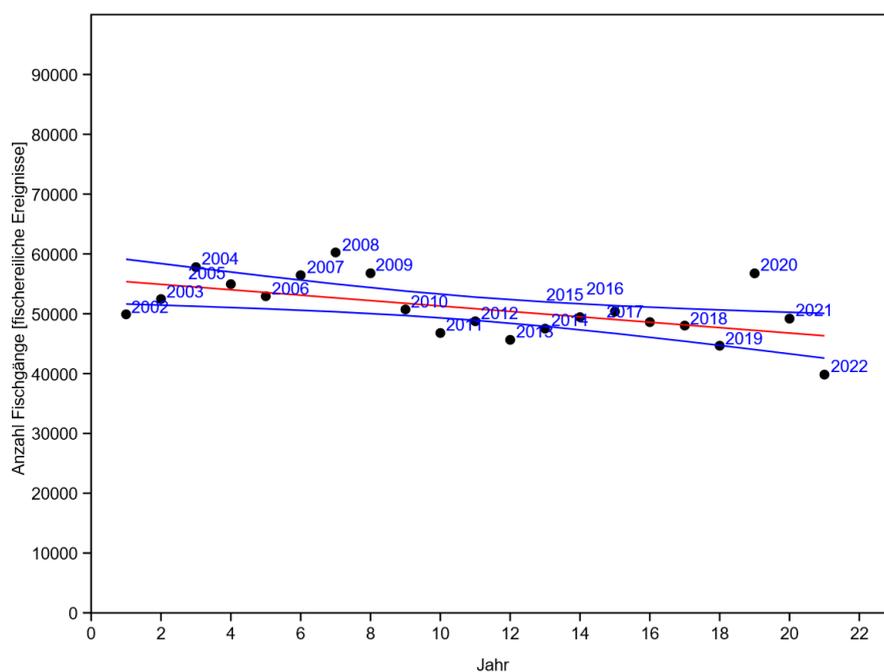
Die Gesamtanzahl fischereilicher Ereignisse lag im Jahr 2022 bei 88'623 Fischgängen, wovon sich 48'791 auf Fließgewässer und 39'623 auf Stillgewässer verteilen. Pro Hektar ergibt dies für das Jahr 2022 einen Fischereidruck von rund 34 Fischgängen pro Hektar Fließgewässer und von 12 Fischgängen pro Hektar Wasserfläche in Stillgewässern. Die Werte des Jahres 2022 stellen langjährige Negativrekorde dar.

Abbildungen 5a-e. Anzahl der Fischgänge von 2002 bis 2022.

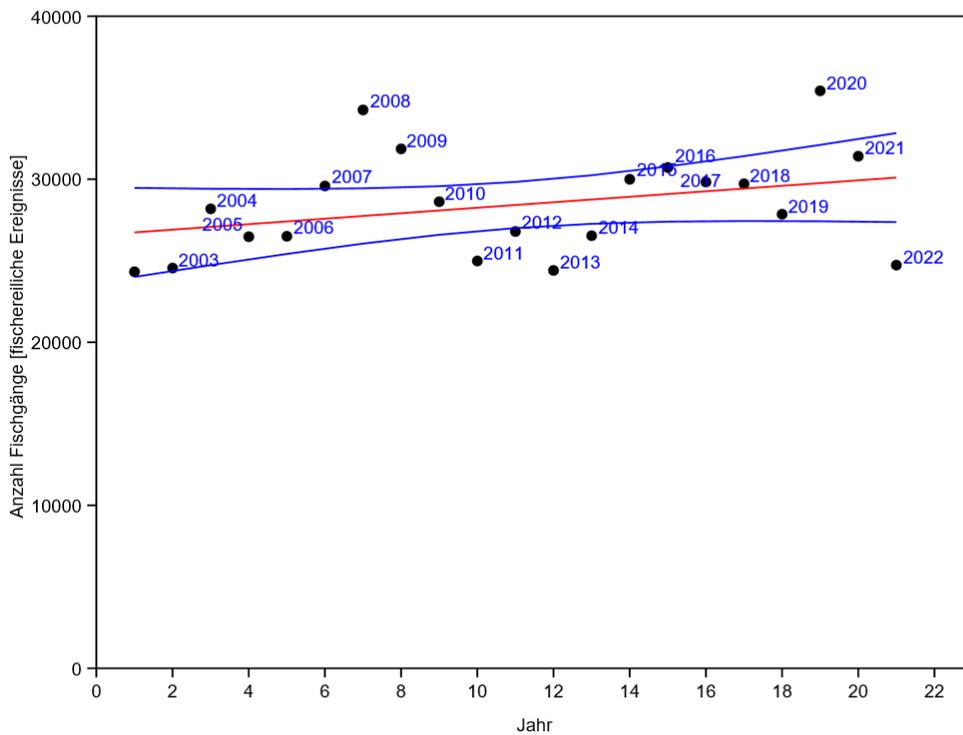
(a) Fließgewässer



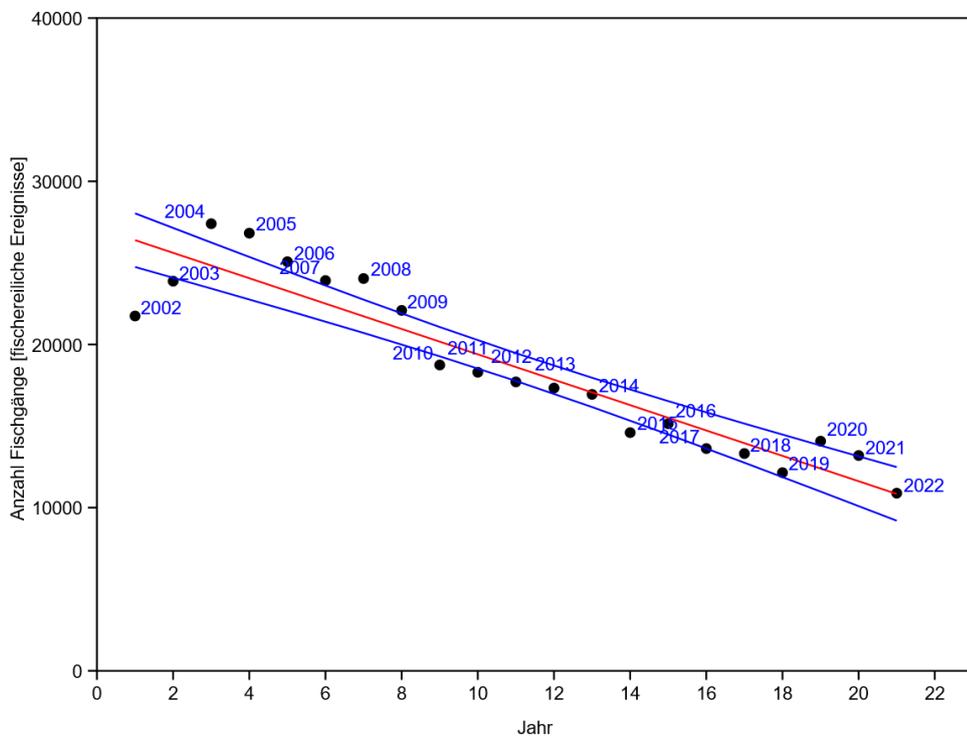
(b) Alle Seen



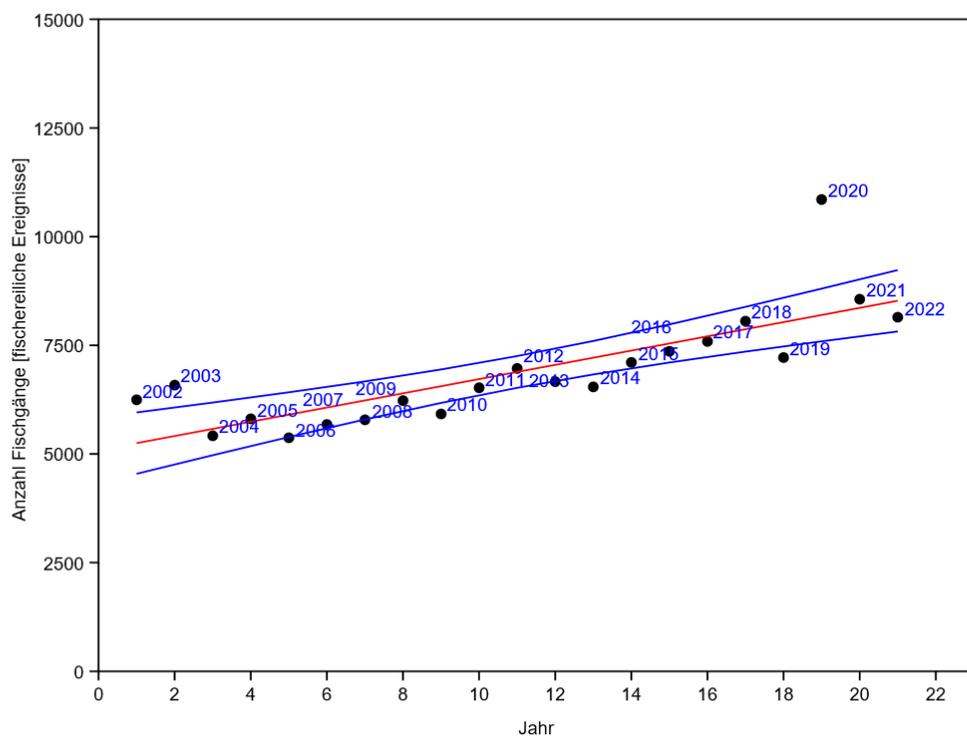
(c) Stauhaltungen



(d) Talseen



(e) Bergseen



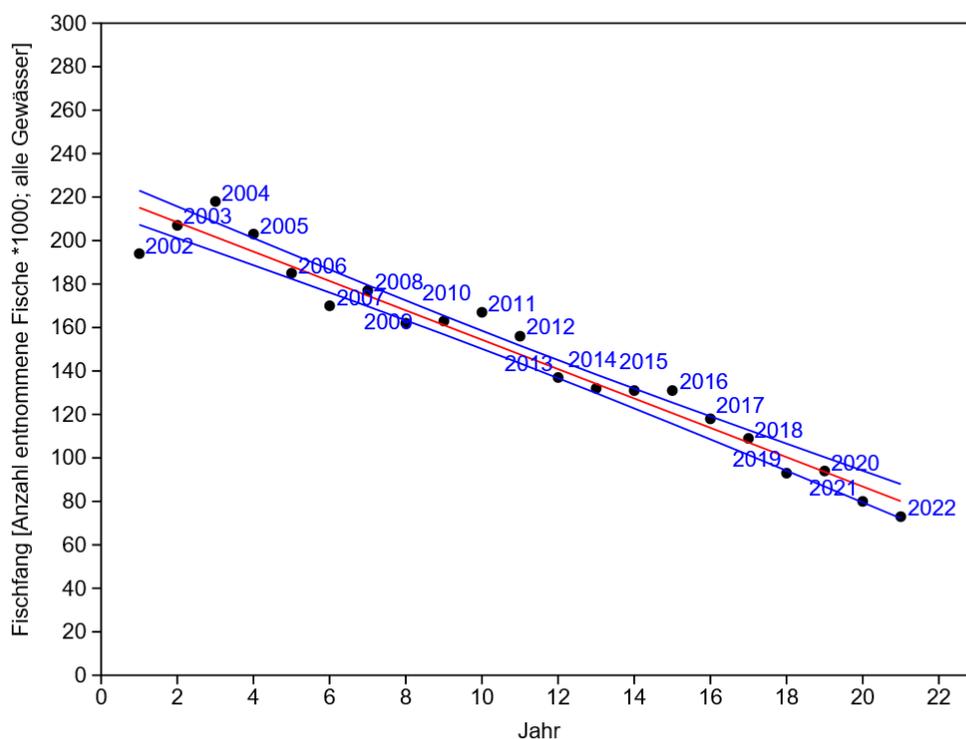
3. Fischereiliche Entnahme

3.1 Fang

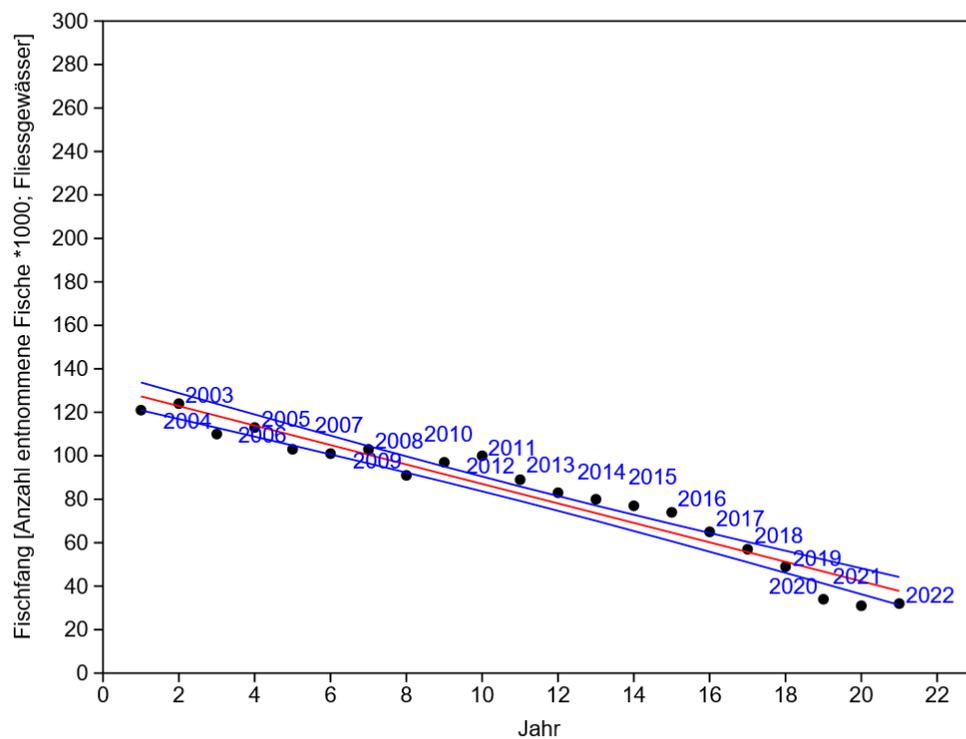
Der angelfischereiliche Ausfang im Jahr 2022 betrug für alle Gewässer des Kantons Graubünden in Summe 72'759 Fische, was dem Tiefstwert des gesamten Betrachtungszeitraum von 2002 bis 2022 entspricht. Der Gesamtfang verteilt sich auf 31'908 dokumentierte Fänge in Fliessgewässern und 40'855 in Seen. Pro Flächeneinheit Fischgewässer ergibt dies für das Jahr 2022 einen Ausfang von etwa 15 Fischen pro Hektar Fischgewässer und im Detail von 22 Fischen pro Hektar Fliessgewässer und 12 Fischen pro Hektar Stillgewässer. Die langjährigen Trends zeigen eine sehr deutliche Abnahme des Fischfangs in Fliessgewässern und Seen. Im Falle der Fliessgewässer erreicht der Wert des Jahres 2022 nur noch rund 26% des Wertes des Jahres 2003, der den Maximalwert der dokumentierten Fangperiode 2002-2022 markiert. Im Falle der Stillgewässer beträgt der Ausfang des Jahres 2022 rund 38% des Wertes des Jahres 2004, der den Maximalwert der dokumentierten Fangperiode aufweist.

Abbildungen 6a-f. Trend des fischereilichen Ausfangs im Kanton Graubünden im Betrachtungszeitraum 2002 bis 2022; die rote Linie beschreibt den langjährigen, linearen Trend der Daten, während die blauen Linien jenen Vertrauensbereich begrenzen, innerhalb von welchem die Daten noch als dem allgemeinen Trend folgend eingestuft werden können; Angabe der Anzahl Fische*1000 für: (a) alle Gewässer, (b) Fliessgewässer und c) alle Seen. Angabe der Anzahl Fische für: (d) Stauhaltungen, (e) Talseen und (f) Bergseen.

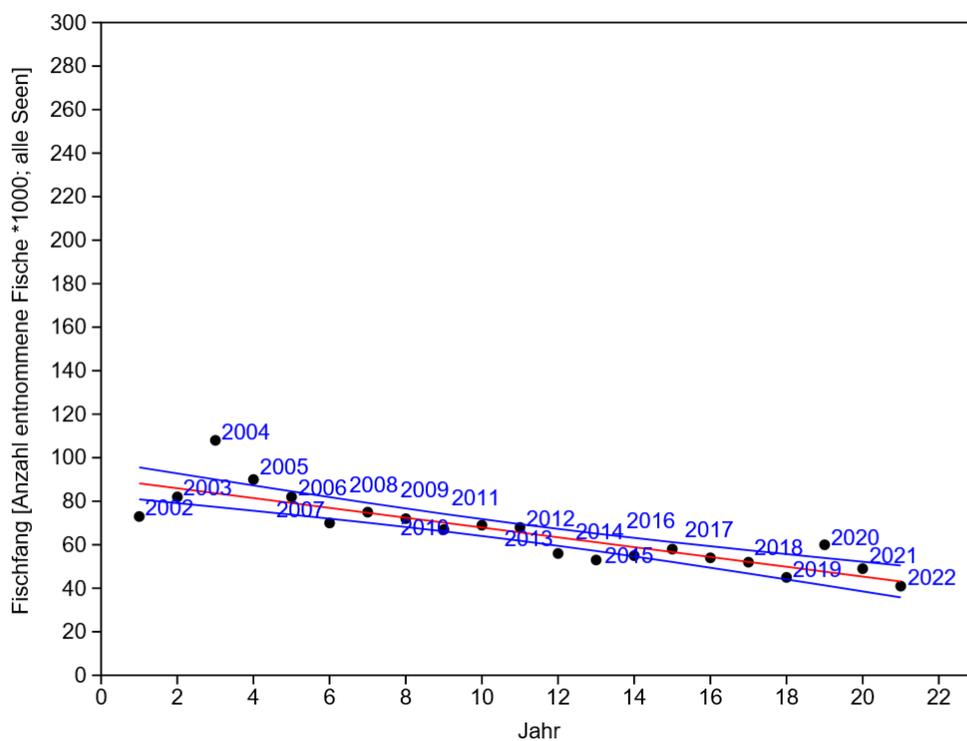
(a) Alle Gewässer



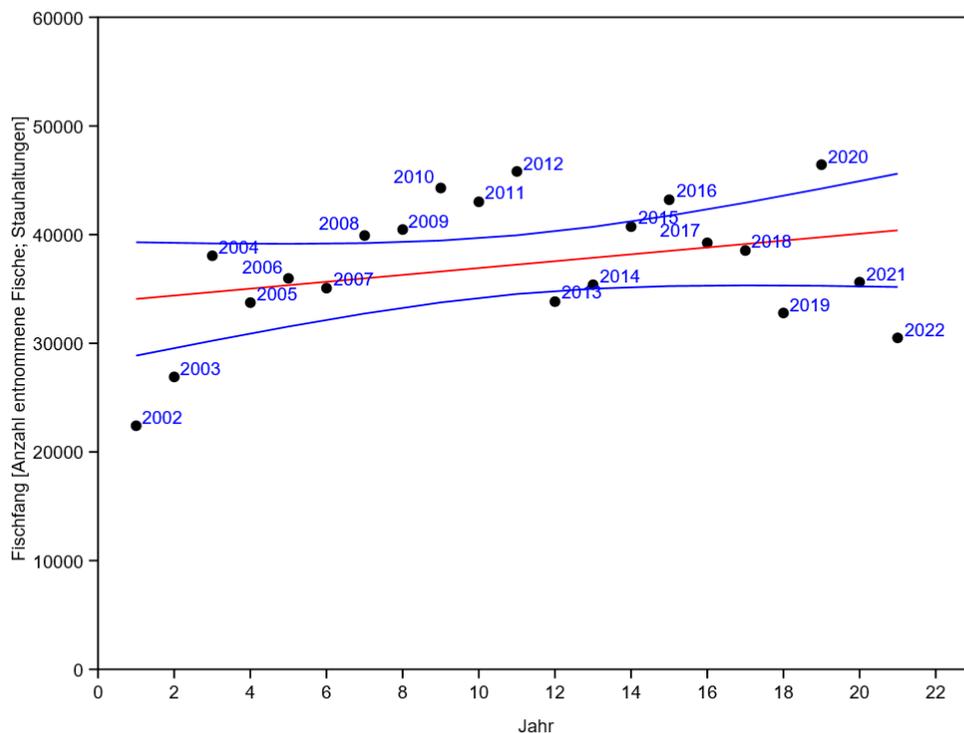
(b) Fließgewässer



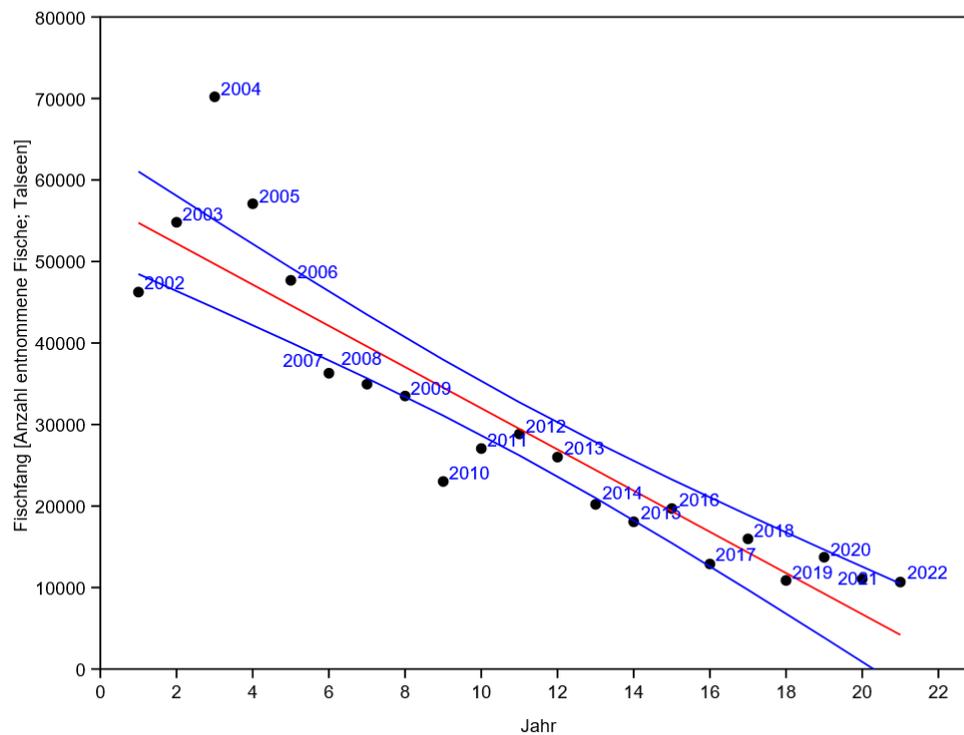
(c) Alle Seen



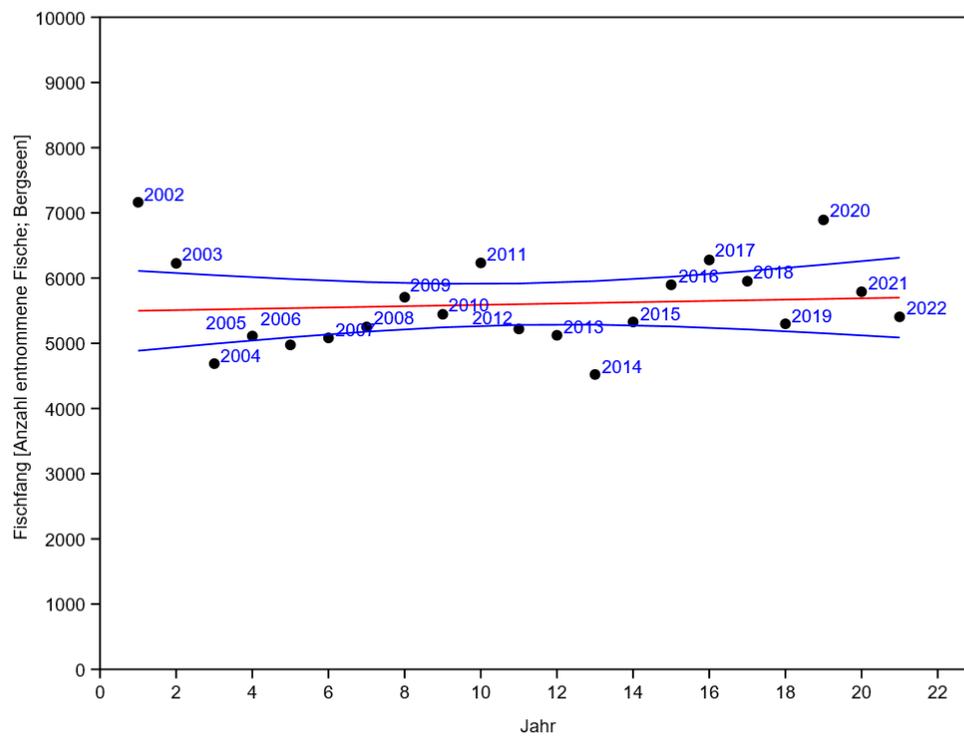
(d) Stauhaltungen



(e) Talseen



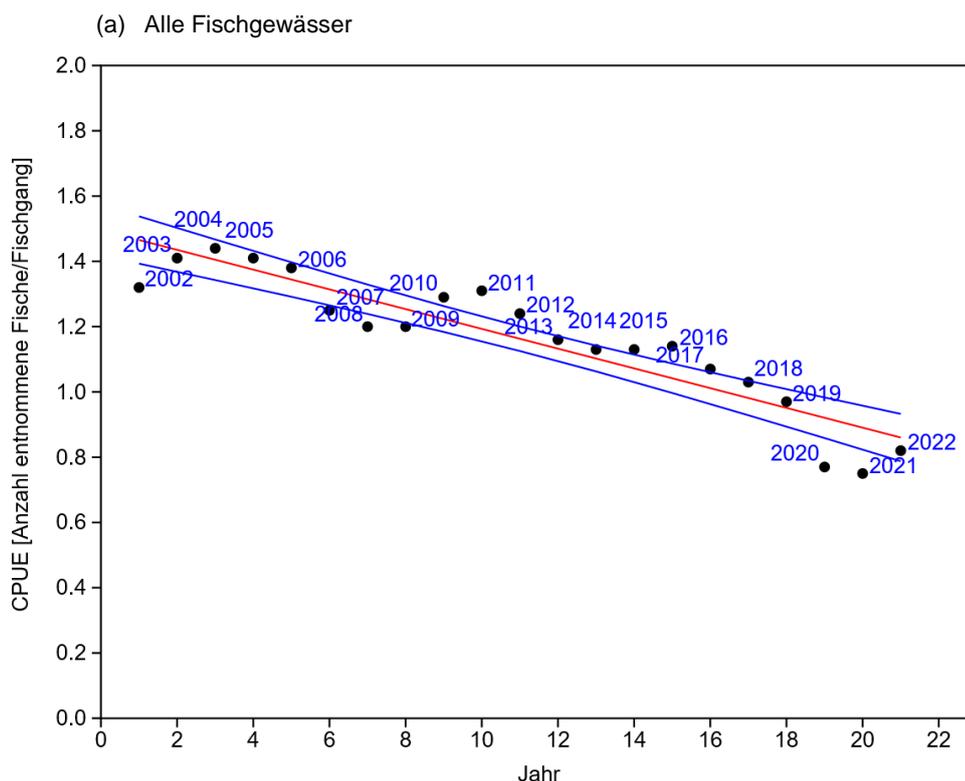
(f) Bergseen



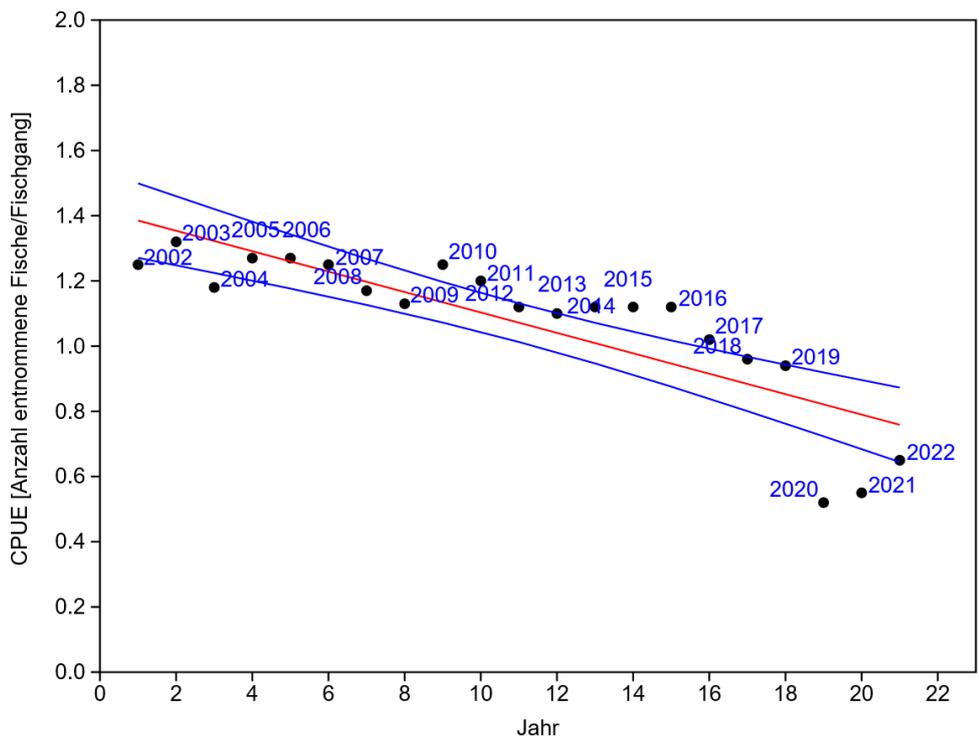
3.2 Einheitsfang (CPUE)

Neben dem absoluten Ausfang kann mittels der langjährigen Bündner Fischereistatistik auf Basis der Anzahl der Fischgänge - ein Mass für den zeitlichen Aufwand beim Fischfang - auch der so genannte Einheitsfang, engl. "CPUE", für catch per unit effort, errechnet werden. Dieser stellt den Quotienten aus dem Gesamtfang und der Anzahl der Fischgänge dar und ergibt folglich die durchschnittliche Fangmenge, die ein mittlerer Angler pro Fischgang getätigt hat. Im Jahr 2022 beträgt der CPUE an einem mittleren Fließgewässer im Kanton Graubünden rund 0.65 Fische pro Angler und Fischgang; es wurde also pro Angler an etwa jedem zweiten Fischgang in dieser Kategorie im Mittel die Entnahme eines Fisches getätigt. Selbiger Wert liegt mit 1.03 Fischen pro Angler und Fischgang für Stillgewässer deutlich höher. Die Werte des Jahres 2022 erreichen für Fließgewässer etwa 50% des Maximalwertes (Jahr 2003) und für Stillgewässer 55% des Maximalwertes (Jahr 2004). Der Rückgang im Parameter CPUE zeigt auf, dass der rückläufige Fang nicht allein durch den Rückgang der Fischgänge erklärbar ist, sondern dass die Ausfangmenge auch pro Fischgang in beiden Gewässerkategorien rückläufig ist.

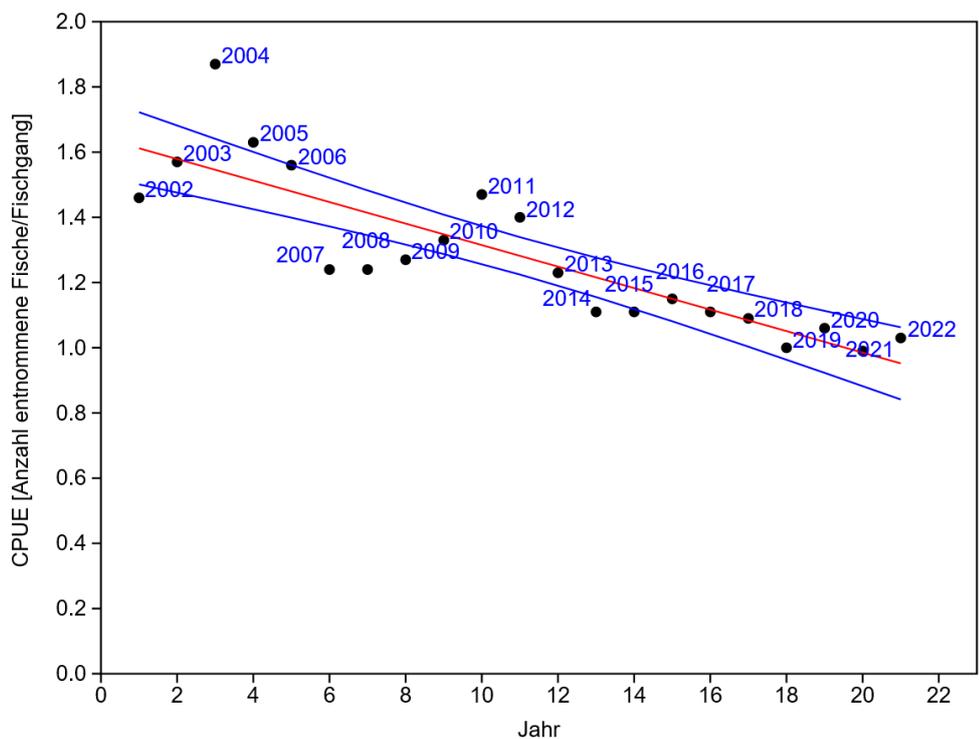
Abbildungen 7a-f. Trend des Einheitsfangs, CPUE, im Kanton Graubünden im Betrachtungszeitraum 2002 bis 2022; die rote Linie beschreibt den langjährigen, linearen Trend der Daten, während die blauen Linien jenen Vertrauensbereich begrenzen, innerhalb von welchem die Daten noch als dem allgemeinen Trend folgend eingestuft werden können, (a) CPUE in allen Gewässern, (b) in Fließgewässern, (c) in allen Seen, (d) in Stauhaltungen, (e) Talseen sowie (f) Bergseen



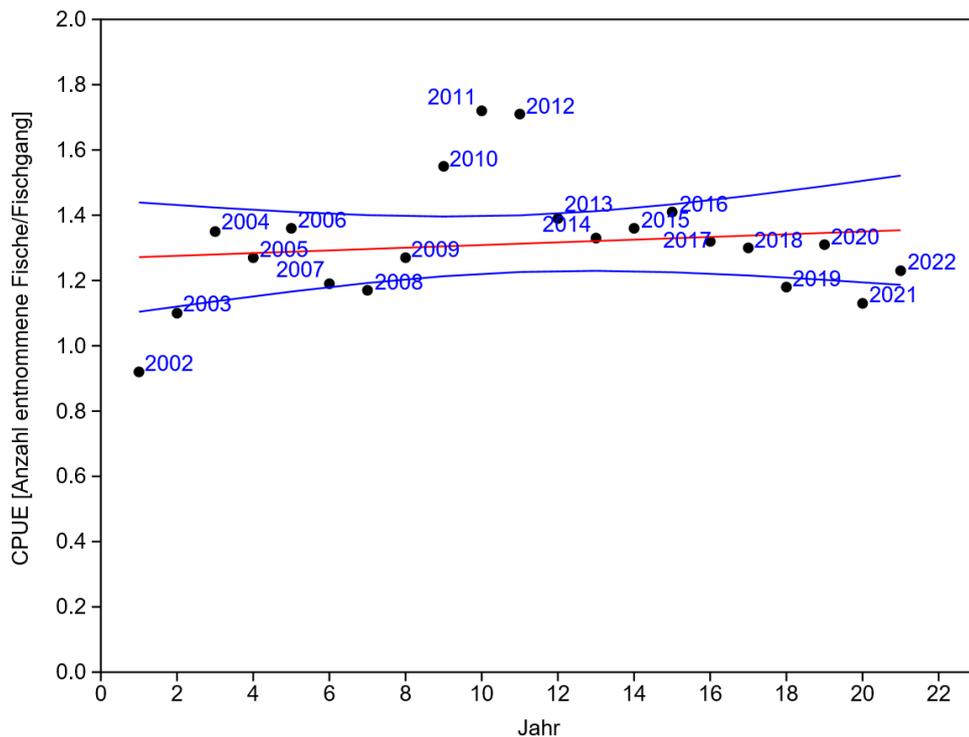
(b) Fließgewässer



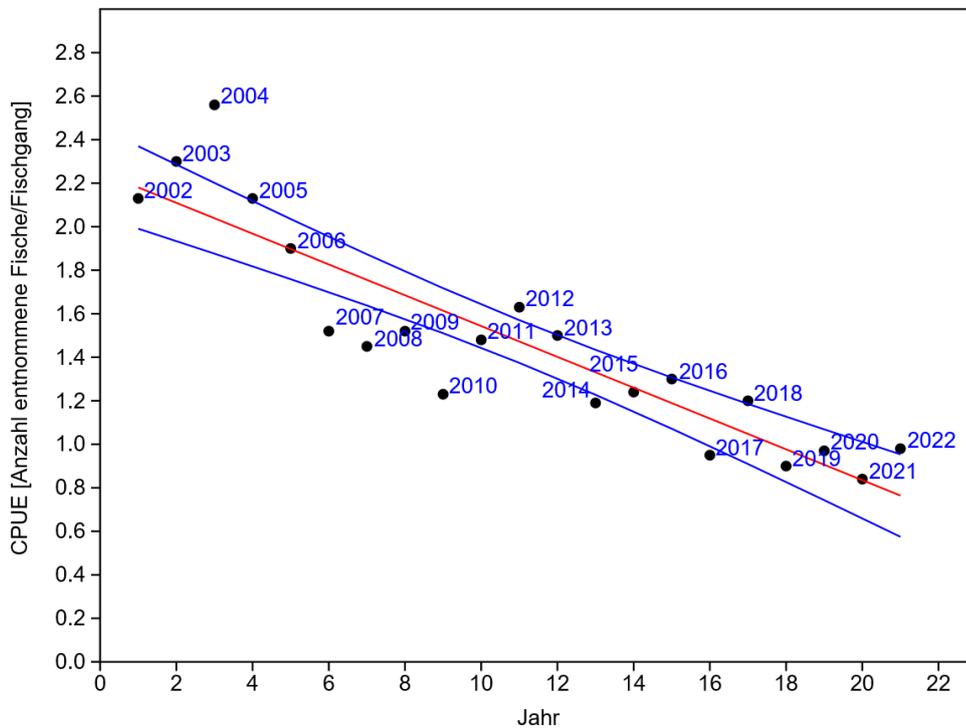
(c) Stehende Gewässer



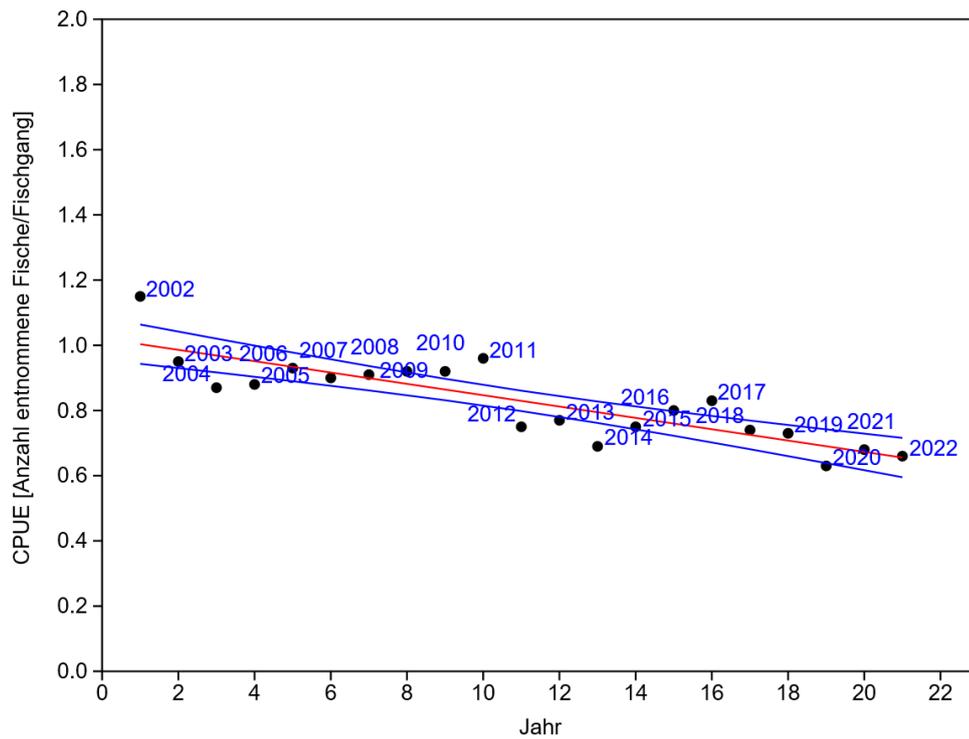
(d) Stauhaltungen



(e) Talseen



(f) Bergseen



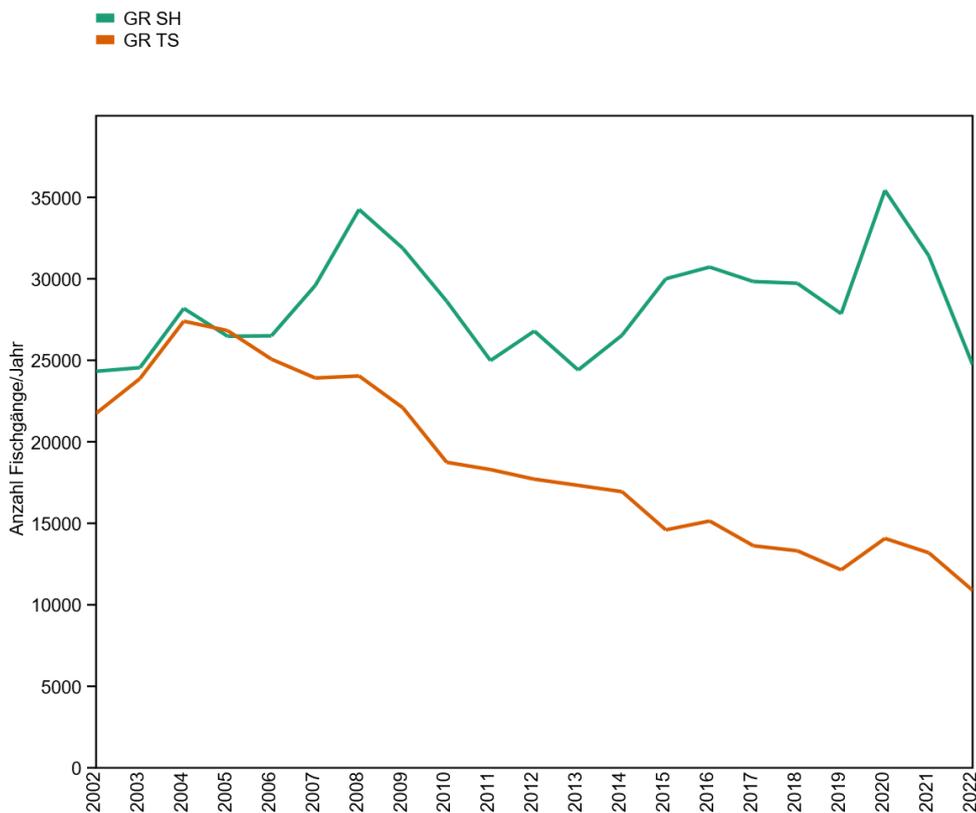
4. Fokus "Raum", "Zeit" und "Mensch"

4.1 Faktor "Raum"

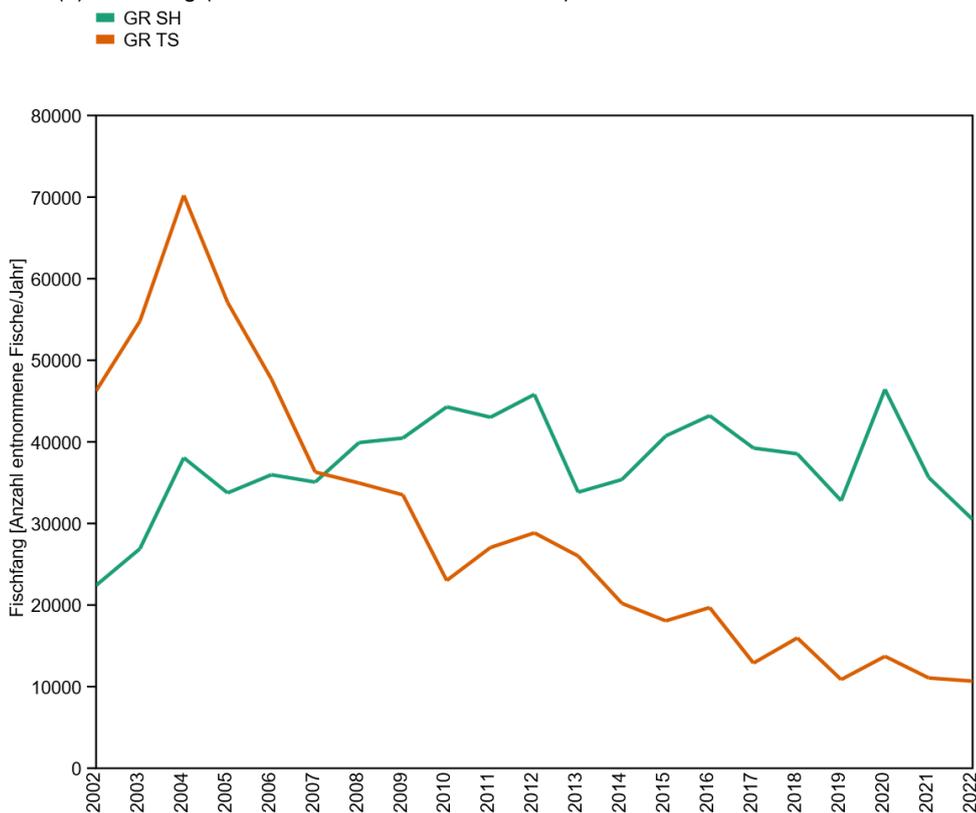
Der "Fischereidruck", die Anzahl der dokumentierten fischereilichen Ereignisse (Fischgänge), ist im langjährigen Verlauf an den Bündner Fischgewässern deutlich abnehmend. Dies belegen die Abbildungen in Kapitel 2.3. Allerdings bestehen bei genauerer Betrachtung deutliche Unterschiede zwischen Gewässern verschiedener Typologien. Besonders markant sind die unterschiedlichen Trends hinsichtlich der fischereilichen Nutzung an Stauhaltungen im Vergleich zu Talseen. Hier liegen gänzlich konträre Entwicklungen hinsichtlich fischereilicher Nutzung vor. So bleiben die diesbezüglichen Verhältnisse an Stauhaltungen (selbiges gilt auf einem niedrigeren Niveau auch für die Bergseen) bis heute vergleichsweise stabil. Aufgrund der fischereilichen Stabilität und des grossen Flächenanteils (rund 45% aller Fischgewässer des Kantons sind Stauhaltungen) kommt dieser Gewässertypologie zur Erhaltung der fischereilichen Attraktivität eine grosse kompensatorische Bedeutung zu. Im markanten Unterschied dazu zeigen die fischereilichen Statistiken der Kategorie Talseen einen sehr deutlichen Rückgang der Fischgänge auf. Noch deutlicher ist die Diskrepanz hinsichtlich der angelfischereilichen Fänge der beiden verglichenen Gewässer Typen: Während bei Talseen die Fänge des Jahres 2022 nur noch rund 15% des Maximalwertes der Periode 2002-2022 (erreicht im Jahr 2004) betragen, liegt selbiger Prozentsatz für das Jahr 2022 bei Stauhaltungen im Vergleich zum Maximalwert des Jahres 2020 bei rund 66%. Dass die übermässige Abnahme des fischereilichen Fangs an Talseen nicht nur an der geringeren Anzahl von Fischgängen abhängt, zeigt eindrucksvoll der Parameter CPUE, die mittlere Anzahl entnommener Fische pro Fischgang. Wurden beispielsweise im Jahr 2004 an Talseen im Mittel rund 2.5 Fische pro Angler und Fischgang entnommen, hat sich dieser Wert bis zum Jahr 2022 mehr als halbiert. Selbige Statistik ist hingegen im Fall von Stauhaltungen nahezu konstant geblieben.

Abbildungen 8a-c. Trend der fischereilichen Parameter (a) Fischgänge, (b) Fischfang sowie (c) CPUE an den Gewässertypologien Stauhaltungen (SH) und Talseen (TS) der Periode 2002 bis 2022.

(a) Fischgänge (dokumentierte fischereiliche Ereignisse/Jahr)



(b) Fischfang (Anzahl entnommene Fische/Jahr)



(c) CPUE (Einheitsfang; Anzahl entnommene Fische/Fischgang*Jahr)



4.2 Faktor "Zeit"

Die Ausübung der Angelfischerei in Graubünden wird zusehends zur Kurzzeitbeschäftigung. Dies belegen die wesentlichen Statistik-Daten hinsichtlich den Patentverkäufen und der mittleren Anzahl von Fischgängen pro Angler. Während die Anzahl der verkauften Langzeitpatente stark rückläufig ist und im Jahr 2022 mit 4'076 Jahrespatenten auf ein historisches Tief abfällt, ist die Anzahl der Kurzzeitpatente im langjährigen Trend weiterhin leicht positiv. Im Gleichschritt sinkt im langjährigen Trend die mittlere Anzahl von Fischgängen pro Angler und Jahr deutlich ab. Wurden beispielsweise im Jahr 2002 an den Bündner Fliessgewässern im Mittel noch rund 10 Fischgänge pro Angler und Jahr dokumentiert, hat sich dieser Wert im Jahr 2022 halbiert.

4.3 Faktor "Mensch"

Die statistischen Daten lassen auch demografische Einblicke auf die Bündner Angelfischerei zu: Einerseits wird die Bündner Fischerei zunehmend "internationaler", was durch den stark zunehmenden Anteil von ausserkantonalen Patentträgern, vor allem bei Tagespatenten, belegt wird. Zudem zeigen sich auch Änderungen in der Zusammensetzung der Altersklassen der Fischer, wobei eine moderate Verschiebung von jüngeren, hin zu älteren Jahrgängen zu beobachten ist. Ein Vergleich zwischen den Altersklassen der Fischer und der Demografie der Bündner Gesamtbevölkerung zeigt hingegen einen deutlichen Überschuss an jüngeren Patentträgern, während ältere Jahrgänge unter den demografischen Erwartungen liegen. Hinsichtlich Frauenanteil wird ein leicht positiver Trend in der Bündner Fischerei festgestellt. Insgesamt liegt der Anteil von Anglerinnen mit rund 5-6% aber auch im internationalen Vergleich auf einem sehr niedrigen Niveau.

5. Fazit

Die Ergebnisse der Bündner Fischerei-Statistik können hinsichtlich dem Bezugsjahr 2022 und des zeitlichen Gesamttrends der Periode 2002 bis 2022 folgendermassen zusammengefasst werden:

- Die Bündner Fischerei zeigt im langjährigen Vergleich negative bis stark negative Trends in der Anzahl der fischereilichen Ereignisse (Fischgänge), der Anzahl der entnommenen Fische sowie dem Einheitsfang (CPUE). Die Daten zu Fischgängen und Fischfang des Jahres 2022 stellen historische Tiefstwerte der gesamten Periode 2002-2022 dar.
- Die Bündner Fischerei zeigt im langjährigen Vergleich positive bis gleichbleibende Trends in der Gesamtanzahl der verkauften Patente (trotz eines starken Rückgangs der Jahrespatente, welcher durch die Zunahme der Tagespatente teilweise kompensiert wird).
- Trotz der negativen Fangbilanz wurden im Jahr 2022 von etwa 7'600 aktiven Anglern rund 72'800 Fische entnommen, was einer mittleren Entnahme von rund 10 Fischen pro Angler und Jahr entspricht.
- Die Bündner Angelfischerei wird zunehmend zur "Kurzzeitbeschäftigung".
- Es besteht eine sehr grosse Heterogenität hinsichtlich der räumlichen Nutzung der Fischgewässer. Besonders markante Rückgänge der fischereilichen Attraktivität sind in Fliessgewässern und Talseen ersichtlich, während die diesbezüglichen Verhältnisse in Stauhaltungen und Bergseen weitgehend stabil sind.
- Die Bündner Anglerschaft wird zunehmend "älter". Sie ist aber "jünger", als es die Demografie der Bündner Gesamtbevölkerung erwarten liesse.
- Der Frauenanteil in der Bündner Anglerschaft ist – auch im internationalen Vergleich – (zu) gering.

Text, Grafiken und Datengrundlage: Amt für Jagd und Fischerei Graubünden (AJF)