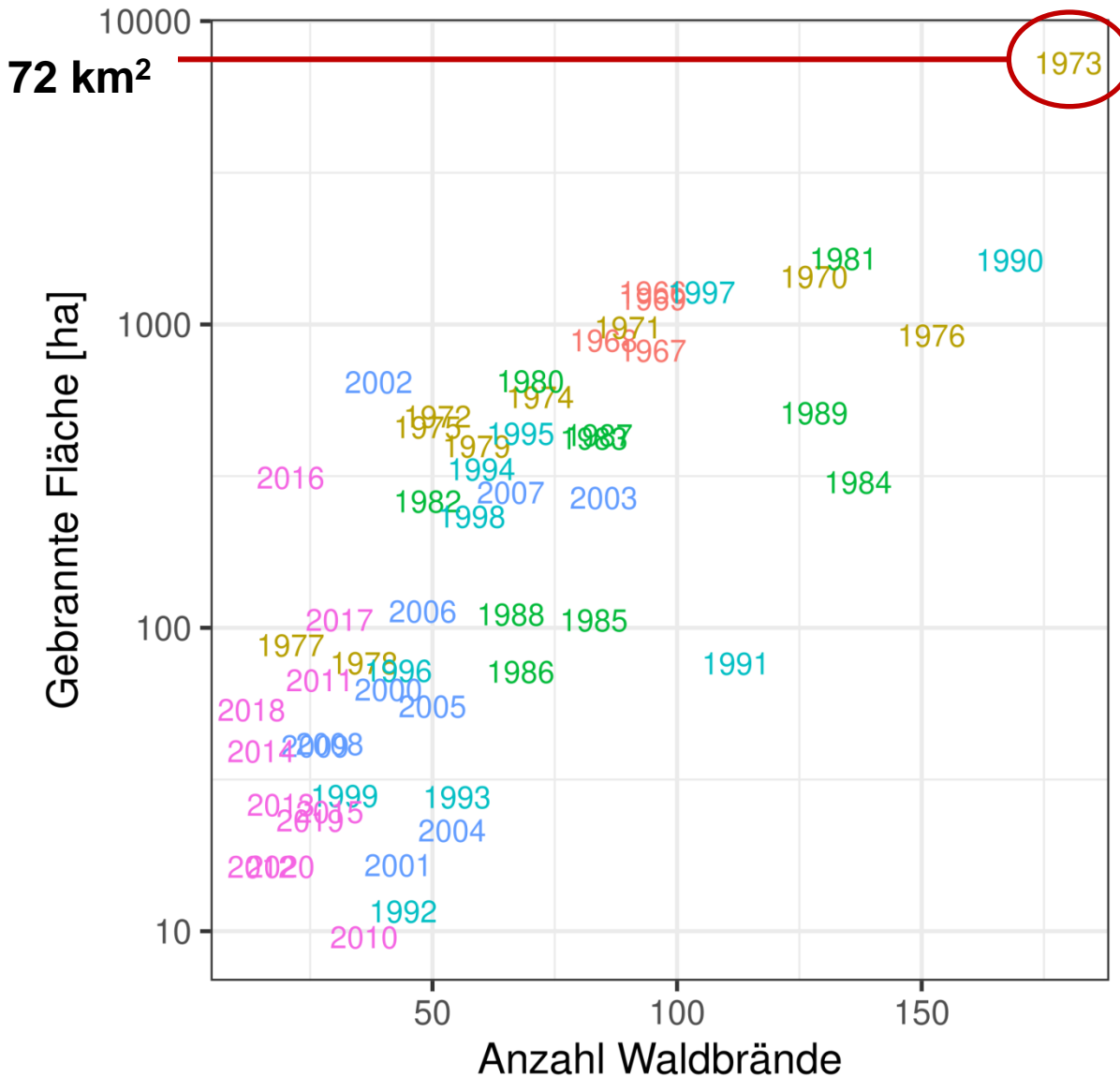


Fire Niche Index / Die Auswirkungen des absoluten Feuerverbotes

Gianni Boris Pezzatti, Marco Conedera



Waldbrandjahre im Tessin



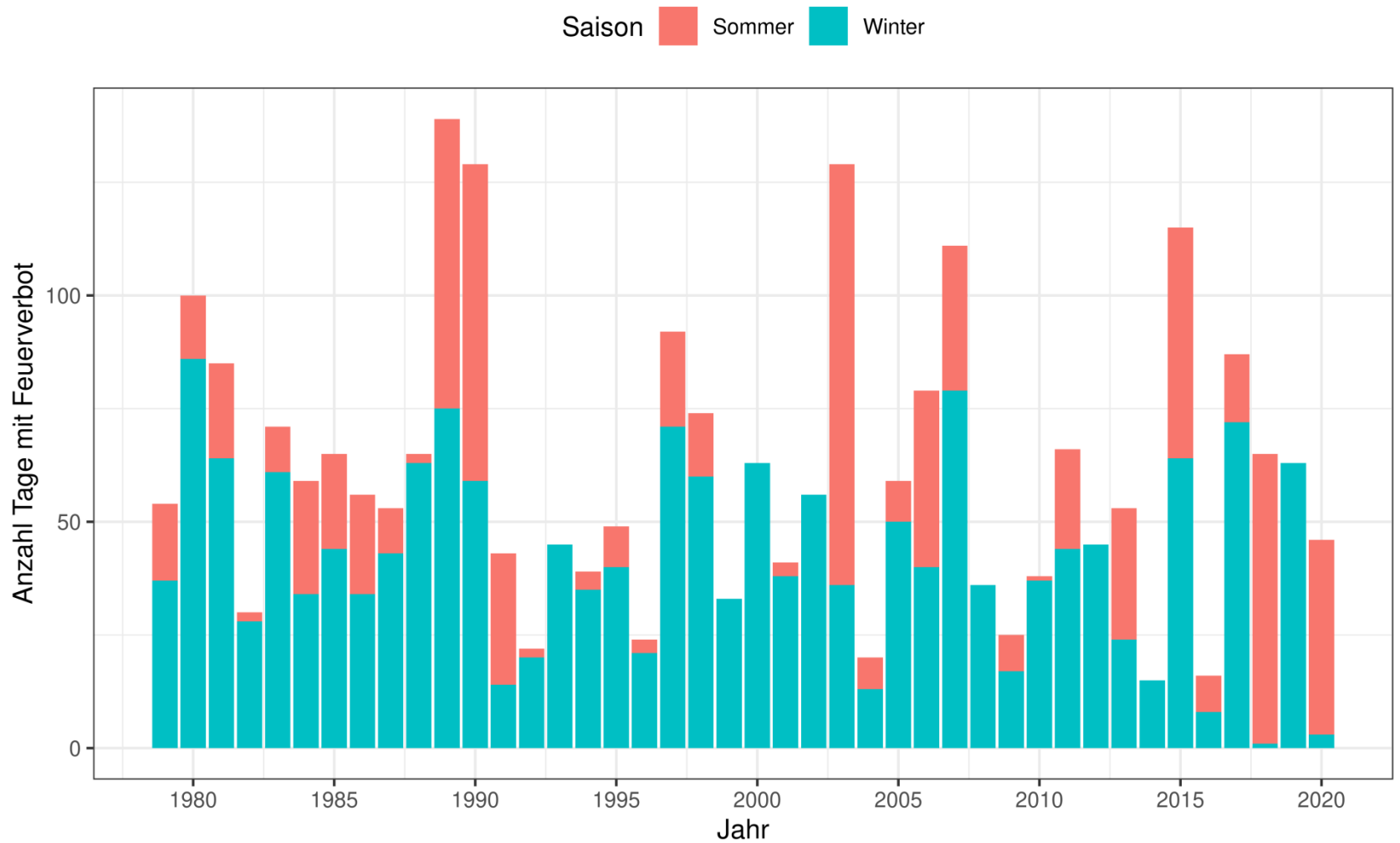
1975-78

Gesetzliche Grundlagen für den Feuerverbot

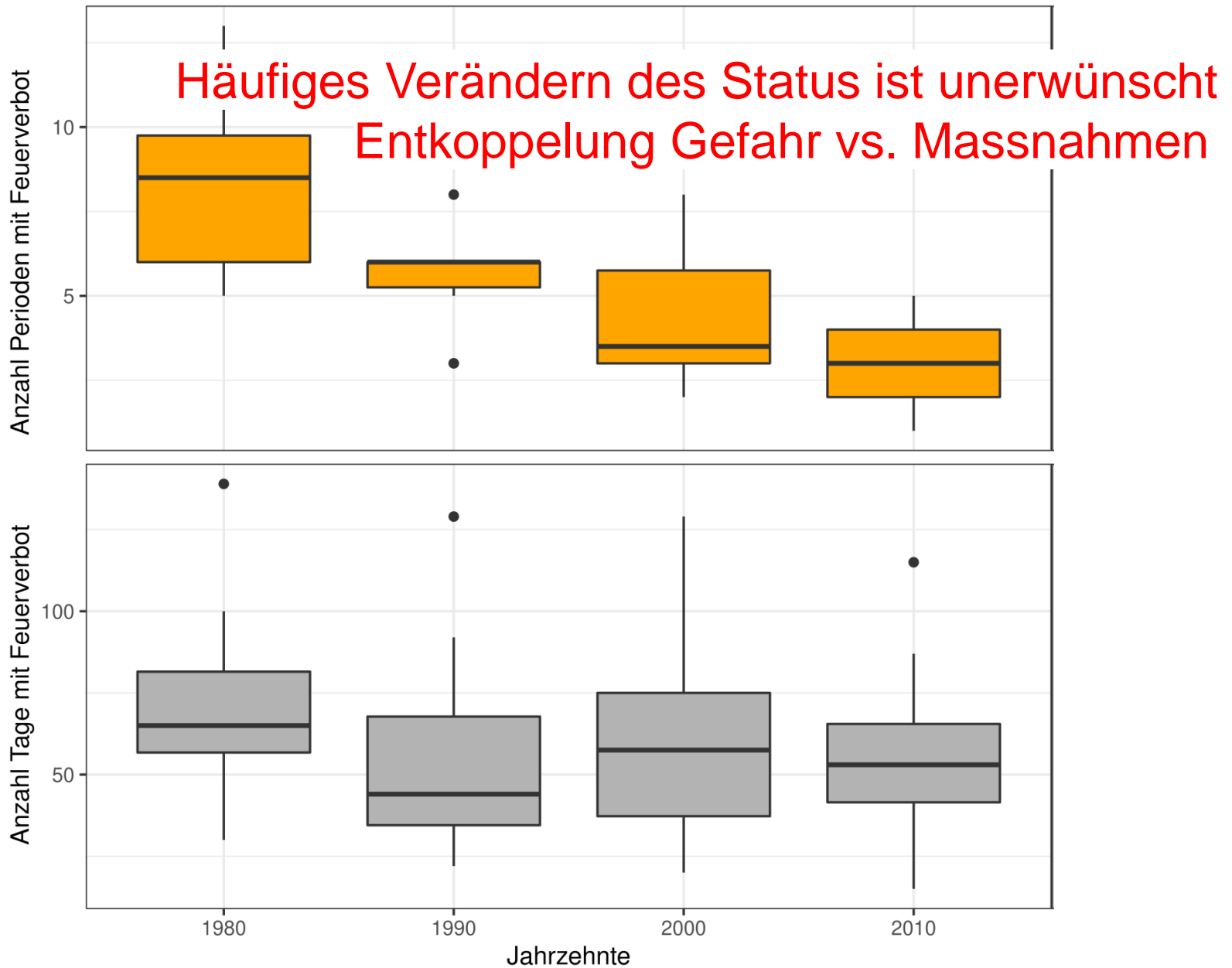
Ab 1978

Feuerverbote werden von "Meteoschweiz" in Absprache mit dem Forstdienst herausgelassen

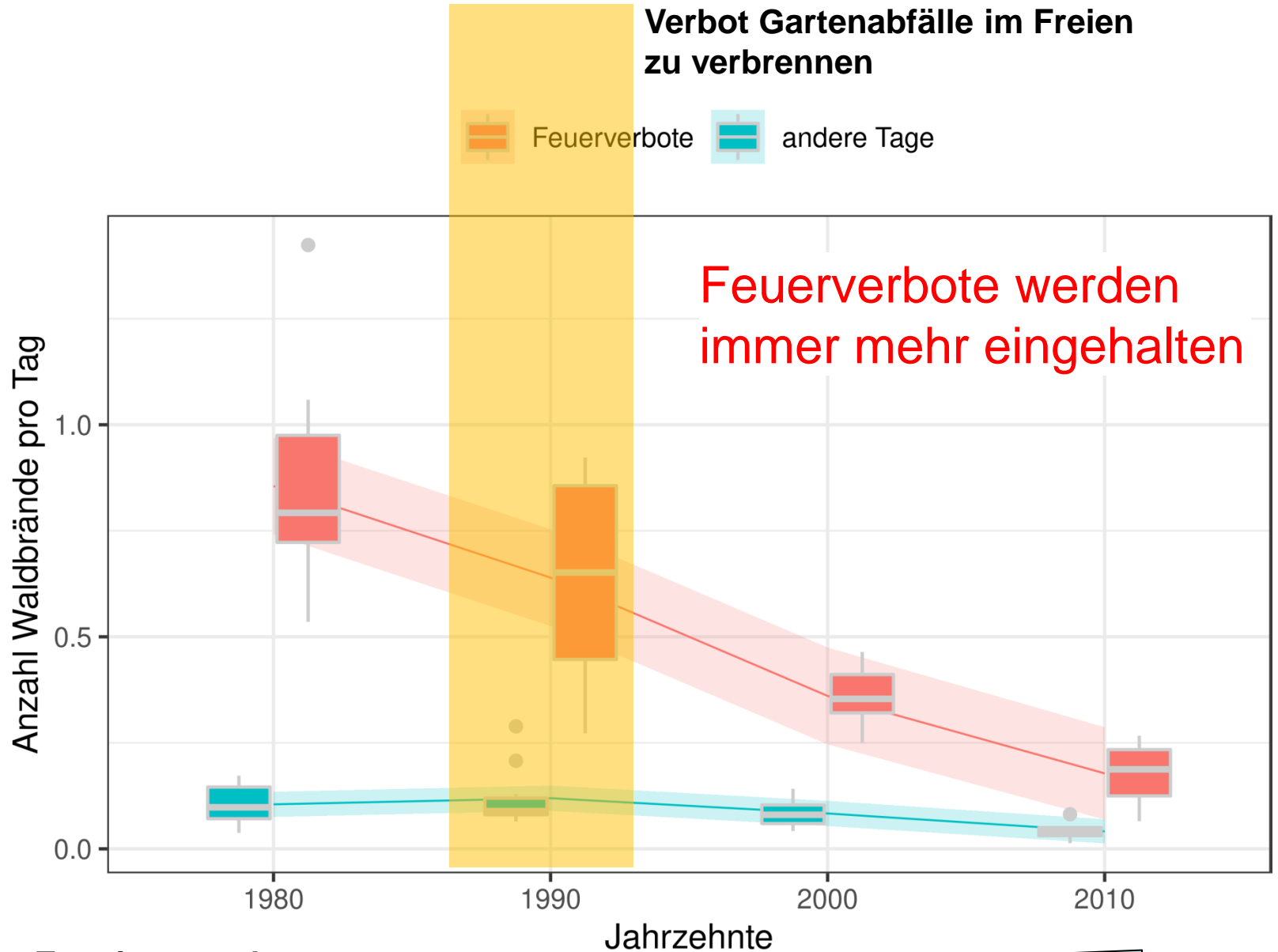
Feuerverbote



Feuerverbote

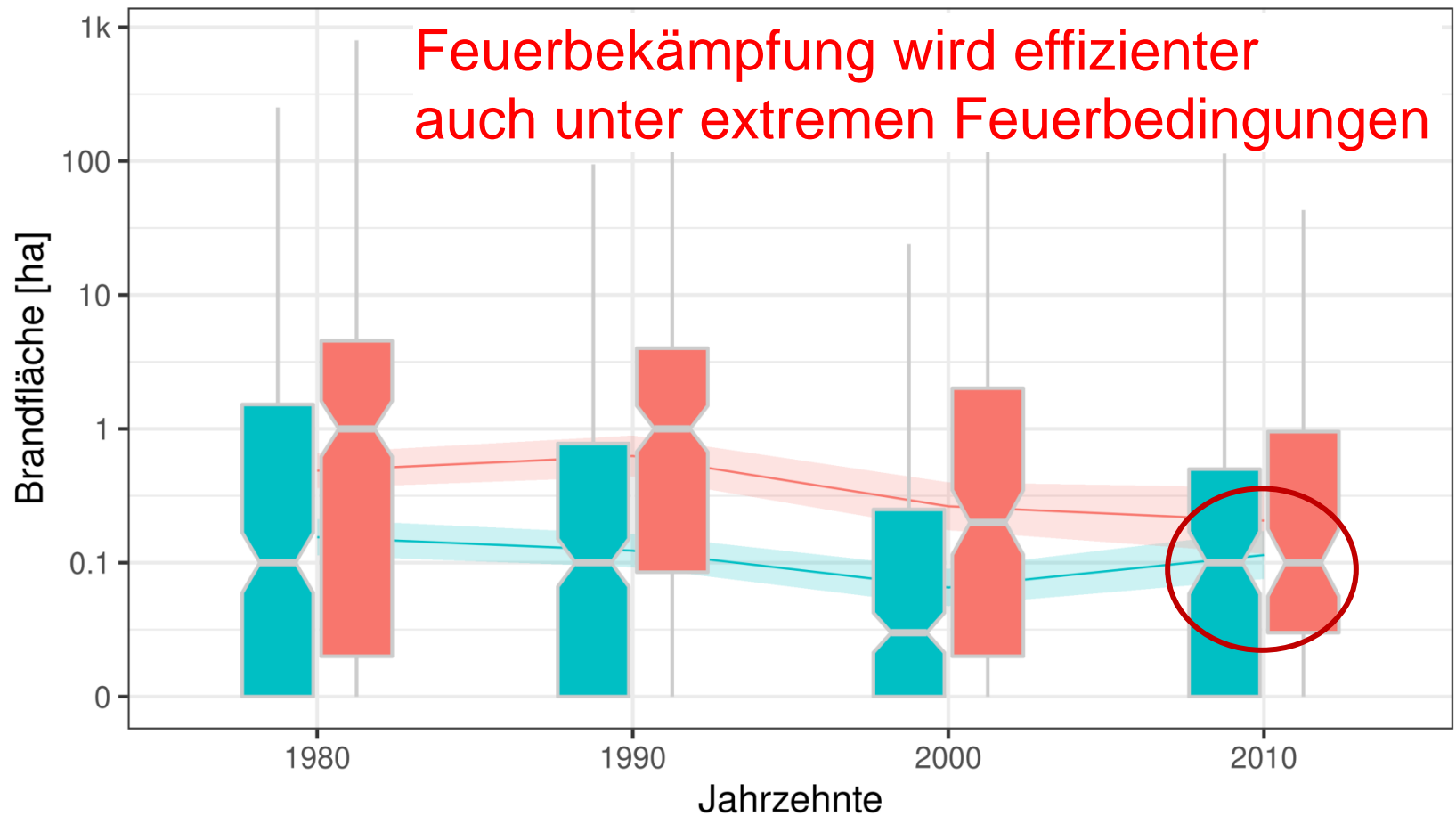


Feuerverbote und Waldbrände

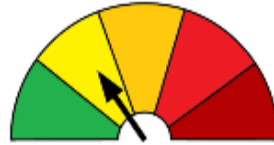


Feuerverbote und Waldbrände

Brände während Feuerverbote andere Tage



Schätzung der meteorologischen Waldbrandgefahr



Waldbrandgefahren Indizes

- + einfach (nur meteorologisch)
- spezifisch für gewisse Brandgüte, Regionen und Feuerregime

Kalibrierung des Index oder Anpassung der Schwellenwerte

Fire Niche (FN) * Brandwahrscheinlichkeitsmodelle
basierend auf lokalen Waldbrandstatistik

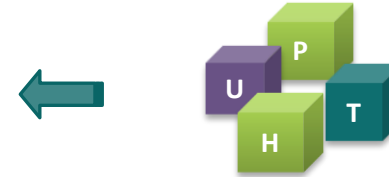
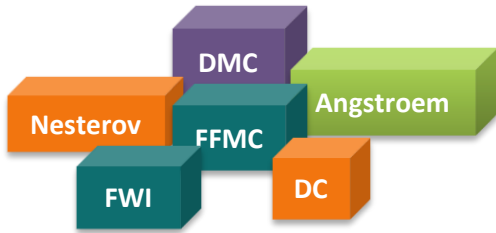
- + besser an lokale Bedingungen angepasst
- benötigt gewisse Anzahl an Waldbränden für Berechnung der Modelle

Berücksichtigt implizit auch nicht meteorologische Faktoren

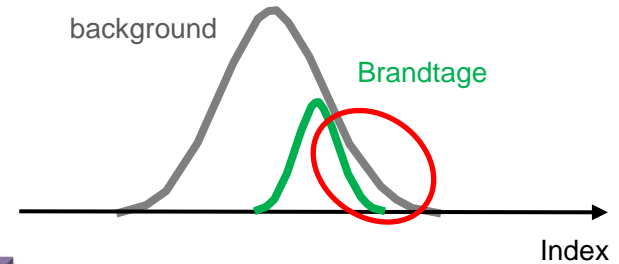


* De Angelis A, Ricotta C, Conedera M, Pezzatti GB (2015) Modelling the Meteorological Forest Fire Niche in Heterogeneous Pyrologic Conditions. PLoS ONE 10(2): e0116875. doi:10.1371/journal.pone.0116875

Fire Niche



**Brand-
statistik**



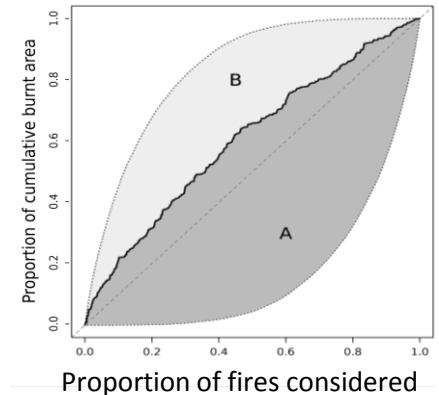
Code	Danger class	Frequency	Area	Background
5	Very high	90%	60%	98%
4	High	50%	25%	80%
3	Considerable	20%	10%	60%
2	Moderate	5%	2.50%	30%
1	No or low			

Gefahrenstufen



Beste Kombination

**Berücksichtigung
der Brandfläche**



Gefahrenstufen

Multi-Kriterien Ansatz für die Schwellenwerte

- Brandhäufigkeit
- Brandfläche
- ...

Code	Danger class	Frequency	Area
5	Very high		
		90%	60%
4	High		
		50%	25%
3	Considerable		
		20%	10%
2	Moderate		
		5%	2.50%
1	No or low		

FN im Tessin seit 2012 operationell

Incendi

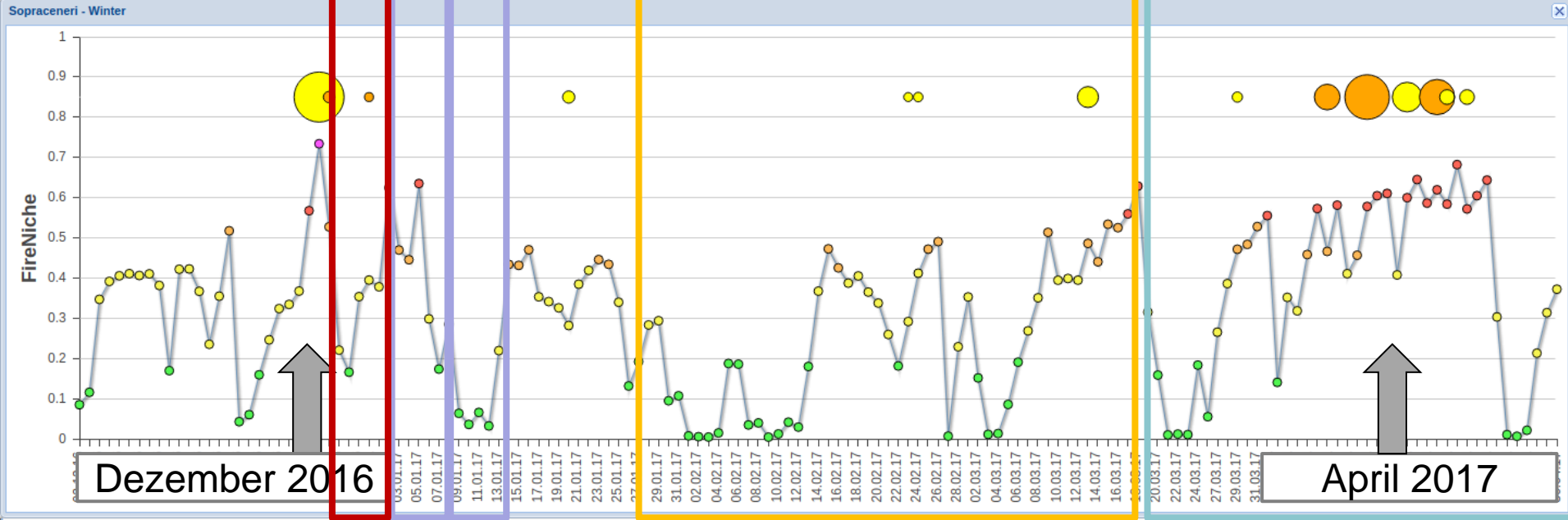
Grafici Dati

01.12.2016 30.04.2017

Sopraceneri Winter

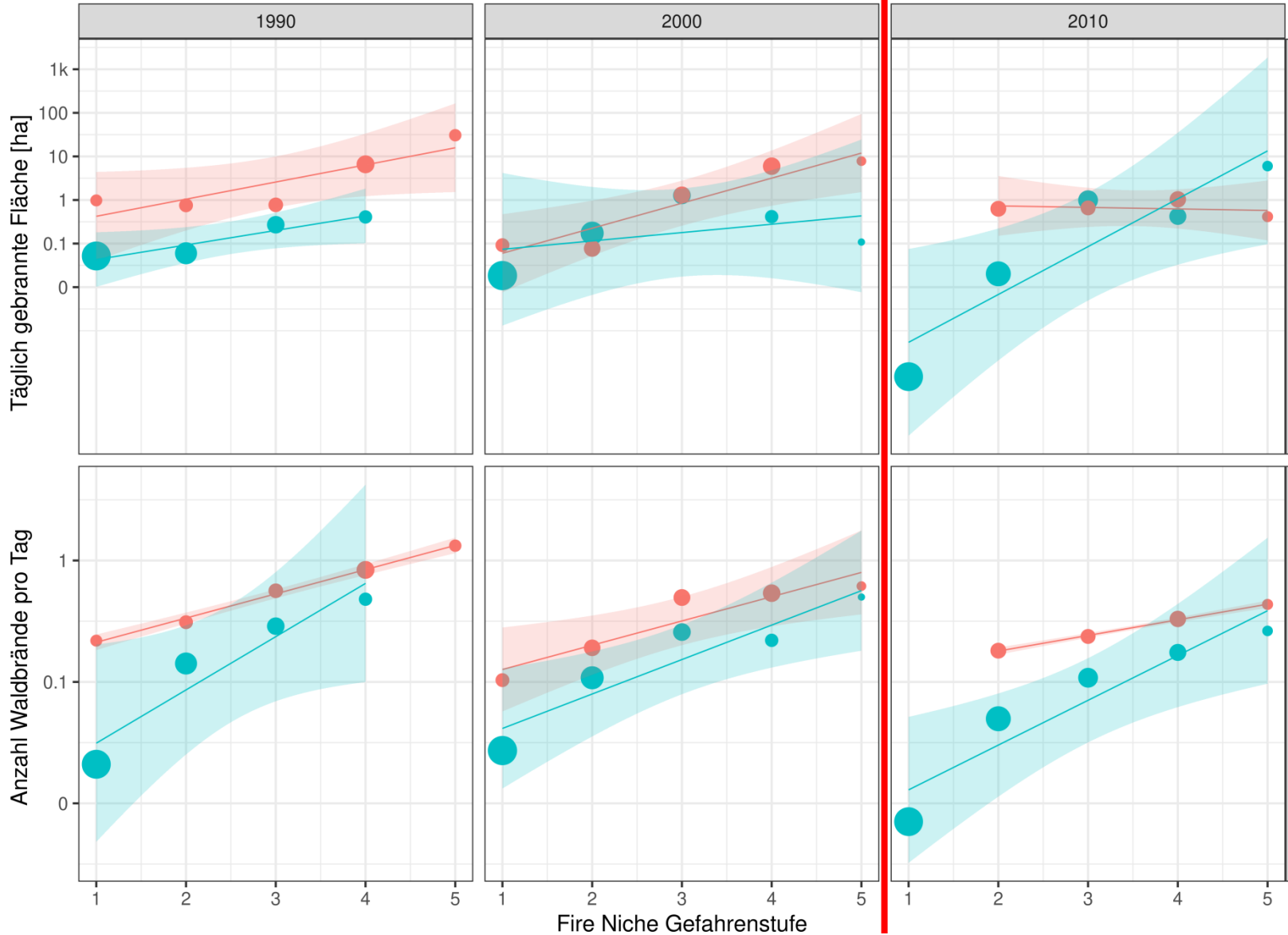
Ricarica Grafico CSV dati visualizzati CSV tutti i dati Lambda Classi

Giorno	N. incendi	Superficie	FireNich...	classe	classe fr.	classe a...	classe gi...	SnowCo.	FWI	ISI	BUI	FFMC	DMC	DC	Nesterov	KBDISI	T [°C]	Tmin [°C]	Tmax [°C]	Tdew [°C]	H [%]	U [m/s]	P [mm]
30.04.2017	0	0	0.37	2	2	1	3	0.00	0.86	1.62	7.82	81.41	8.15	10.49	415.04	1.93	11.36	6.20	17.90	0.69	47.79	1.28	0.00
29.04.2017	0	0	0.31	2	2	1	3	0.00	0.54	1.16	6.05	74.58	6.43	7.16	282.06	1.48	9.88	4.50	16.10	-3.67	38.25	1.68	0.00
28.04.2017	0	0	0.21	2	2	1	2	0.00	0.03	0.10	3.12	42.61	3.54	3.38	0.00	0.94	6.30	1.80	13.50	4.17	86.22	2.66	53.70
27.04.2017	0	0	0.02	1	1	1	1	0.00	0.00	0.00	4.03	8.17	4.63	2.63	0.00	0.39	9.24	8.80	10.10	8.40	94.54	0.82	14.20
26.04.2017	0	0	0.01	1	1	1	1	0.00	0.00	0.00	9.12	2.59	9.98	2.57	0.00	0.87	10.44	8.50	13.10	9.62	94.69	1.10	60.80
25.04.2017	0	0	0.01	1	1	1	1	0.00	0.00	0.00	34.80	23.47	34.84	82.71	0.00	57.49	11.23	10.00	13.40	9.01	86.21	0.89	8.60
24.04.2017	0	0	0.30	2	2	1	2	0.00	10.11	2.98	64.22	86.20	64.84	94.19	5638.70	60.35	15.55	11.40	22.30	6.85	56.17	3.19	0.00
23.04.2017	0	0	0.64	4	4	4	4	0.00	19.04	6.80	63.31	90.56	63.95	91.11	5579.65	57.93	14.39	8.60	20.20	3.18	46.83	1.74	0.00
22.04.2017	0	0	0.60	4	4	4	4	0.00	24.76	10.13	60.71	92.60	61.34	86.90	5354.55	56.03	11.70	6.20	16.50	-2.55	36.83	1.38	0.00
21.04.2017	1	1	0.57	4	4	3	4	0.00	27.02	11.89	57.92	93.88	58.52	83.14	5083.73	54.88	10.09	3.30	18.90	-13.58	17.32	2.30	0.00



Fire Niche, Feuerverbot und Waldbrände

Anzahl Tage ● 100 ● 200 ● 300 ● 400 ● 500 Waldbrände während ● Feuerverbote ● andere Tage
FN operationell benutzt



Fazit

Die Tessiner Erfahrungen haben gezeigt, dass den absoluten Feuerverbot eine sehr effiziente Massnahme ist.

... ist klar, eindeutig und verständlich:

keine Uneinheitlichkeiten (z.B. Waldes und Waldesnähe)

keine regionale Unterschiede

... ist von den Gefahrenstufen entkoppelt

Berücksichtigung der Meteovorhersagen

Vermeidung häufigeres Statuswechsel



Hohe Akzeptanz und Einhaltung seitens der Bevölkerung

Fire Niche ist eine gute Entscheidungsgrundlage,
um Massnahmen wie Feuerverbote oder Pikettdienste zu bestimmen.



Danke für die Aufmerksamkeit