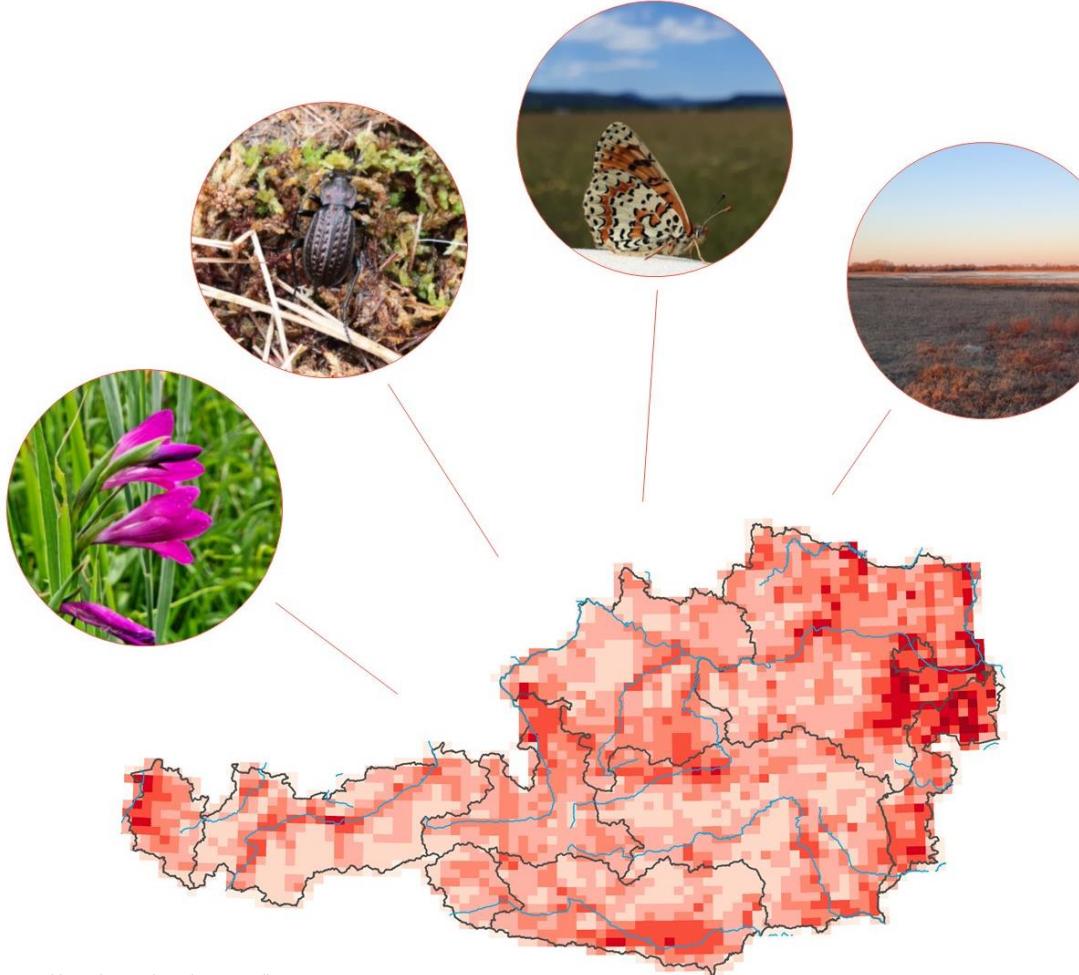


Österreichische Hotspots der Biodiversität zur systematischen Naturschutzplanung



Katharina Huchler, Klaus Peter Zulka,
Helmut Kudrnovsky & Stefan Schindler

Netzwerk Zukunftsraum Land,
Wien, 5. November 2025

HINTERGRUND SCHUTZGEBIETSZIELE

Bundesministerium
Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie

Biodiversitäts-Strategie Österreich 2030+

	IUCN Kat.	Fläche [km ²]	Landes- fläche [%]
Streng geschützt	Ia, Ib, II	2 253	2,69
Geschützt	III, IV	12 268	14,63
Gering geschützt	V, VI	9 928	11,84
Nicht zugewiesen	?	545	0,65
Gesamt		24 995	29,80

Quelle: <https://www.data.gv.at/katalog/de/dataset/naturschutzgebietesterreich2024>

Ziele:

- Mindestens 30 % der Landesfläche stehen unter wirkungsvollem Schutz (z. B. als Wildnisgebiet, Nationalpark, Europaschutzgebiet, Naturschutzgebiet, Landschaftsschutzgebiet, rechtlich geschützte Lebensräume) – IUCN Kategorie I bis VI.
- Dieses Schutzgebiets-Netzwerk ist in einem partizipativen Prozess mit allen Stakeholdern entwickelt, für die Lebensräume Österreichs repräsentativ und durch eine funktionierende Grüne Infrastruktur vernetzt und funktional optimiert (ec.europa.eu/ecosystems).
- Von diesen 30 % der Landesfläche ist der Anteil der streng geschützten Flächen entscheidend erhöht. In Hinblick auf die Erreichung des Ziels 10 % streng geschützter Gebiete bezogen auf die biogeografischen Regionen der EU ist ein partizipativer Prozess initiiert und es sind bis 2030 konkrete Schritte zur Einrichtung streng geschützter Gebiete gesetzt worden.
ec.europa.eu/transparency
- Das Naturwaldreservate-Netz (NWR) umfasst alle natürlichen Waldgesellschaften, die trotz Klimawandel noch bestehen bleiben. Für jede dieser vor kommenden Waldgesellschaften ist in jedem der 22 Wuchsgebiete mindestens ein Reservat in ausreichender Größe eingerichtet, und die Gesamtfläche der NWR ist um 50 % auf 13.000 ha erhöht.

Österreichische Hotspots der Biodiversität zur systematischen Naturschutzplanung

Klaus Peter Zulka
Katharina Huchler
Bernhard Schön
Thomas Wrbka
Helmut Kudrnovský
Stefan Schindler



Kapitel „Hotspots und prioritäre Gebiete der gefährdeten Schutzgüter in Österreich“

- Welche Gebiete sind von hoher Relevanz für die Vorkommen gefährdeter Schutzgüter in Österreich?
- Wo gibt es, aufbauend auf den bestehenden strengen Schutzgebieten, Potenziale zur Schließung räumlicher und taxonomischer Lücken?

SYSTEMATISCHE NATURSCHUTZPLANUNG

- Priorisierung von Schutzgebietsflächen
- Vollständige, räumlich explizite Analyse
- Basierend auf Verbreitungsdaten zu Schutzgütern (z.B. Arten, Lebensraumtypen, Ökosystemleistungen)

Systematic conservation planning

C. R. Margules* & R. L. Pressey†

NATURE | VOL 405 | 11 MAY 2000 | www.nature.com

Designing Systematic Conservation Assessments that Promote Effective Implementation: Best Practice from South Africa

ANDREW T. KNIGHT,*†‡§ AMANDA DRIVER,†§§§ RICHARD M. COWLING,* KRISTAL MAZE,‡ PHILIP G. DESMET,§ AMANDA T. LOMBARD,** MATHIEU ROUGET,†† §§§ MARK A. BOTHA,† ANDRE E. BOSHOFF,‡‡ J. GUY CASTLEY,§§ PETER S. GOODMAN,*** KATHY MACKINNON,††† SHIRLEY M. PIERCE,* REBECCA SIMS-CASTLEY,‡‡ WARRICK I. STEWART,** AND AMREI VON HASE†

Conservation Biology Volume 20, No. 3, 739–750
© 2006 Society for Conservation Biology
DOI: 10.1111/j.1523-1739.2006.00452.x

Opportunism, Threats, and the Evolution of Systematic Conservation Planning

ROBERT L. PRESSEY* AND MADELEINE C. BOTTRILL† *Conservation Biology*, Volume 22, No. 5, 1340–1345
© 2008 Society for Conservation Biology
DOI: 10.1111/j.1523-1739.2008.01032.x

Core concepts of spatial prioritisation in systematic conservation planning

Aija S. Kukkala† and Atte Moilanen*,†

Implementation strategies for systematic conservation planning

Vanessa M. Adams, Morena Mills, Rebecca Weeks, Daniel B. Segan,
Robert L. Pressey, Georgina G. Gurney, Craig Groves,
Frank W. Davis, Jorge G. Álvarez-Romero

Ambio 2019, 48:139–152
<https://doi.org/10.1007/s13280-018-1067-2>

Gefährdete Schutzgüter



- 2.668 Schutzgüter
- Annex I, II und IV der FFH-Richtlinie
- Annex I der Vogelschutz-Richtlinie
- Gefährdete Arten der Roten Listen (Säugetiere, Vögel, Amphibien, Reptilien, Tagfalter, Heuschrecken, Laufkäfer, Spinnen, Ameisen, Wanzen, Hummeln, Gefäßpflanzen)
- Endemiten (selektiv nach Datenqualität)

→ Schwerpunkt bei Wirbellosen und Pflanzen

Target group	Targets
Lebensraumtypen	71
Farn- und Blütenpflanzen	1.055
Wirbeltiere (exkl. Vögel & Fische)	77
Vögel	217
Käfer	397
Wanzen und Zikaden	229
Schmetterlinge	93
Ameisen	63
Heuschrecken	51
Hummeln	14
Arachniden	302
Schnecken	60
Andere Wirbellose	39
Gesamt	2.668

METHODIK



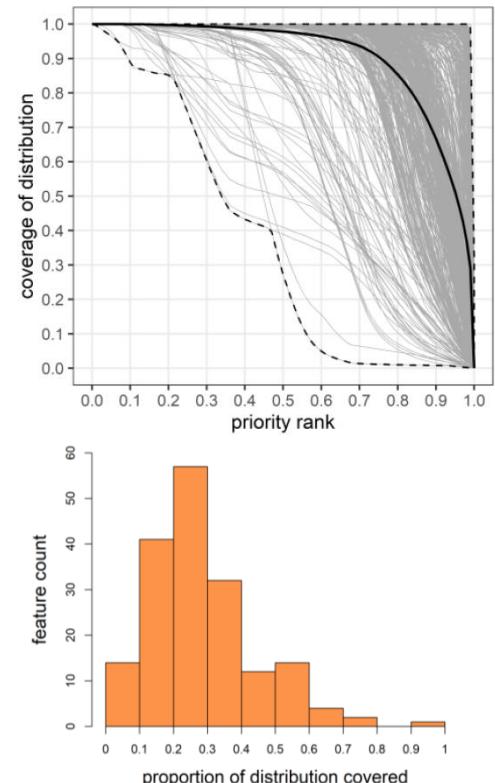
Hotspots vs. Komplementarität

- Hotspots: Rasterzellen mit hoher Anzahl gefährdeter Schutzgüter
- Komplementarität: Systematische Naturschutzplanung

Methodische Details

- Vorkommen aggregiert auf Rasterzellen ($5' \times 3'$; ca. $6,25 \times 5,55 \text{ km}$)
 - 2.625 Rasterzellen
 - 335.816 Rasterzell-Schutzgut-Zuweisungen
- Räumliche Analyse mit R und ArcGIS, SCP Analyse mit Zonation 5 (Moilanen et al. 2022)
- Trade-off: Hohe Abdeckung vieler Schutzgüter (Effizienz; CAZ1) vs. Abdeckung aller Schutzgüter (Vollständigkeit; CAZ 2)

© Katharina Huchler



ERGEBNISSE HOTSPOTS

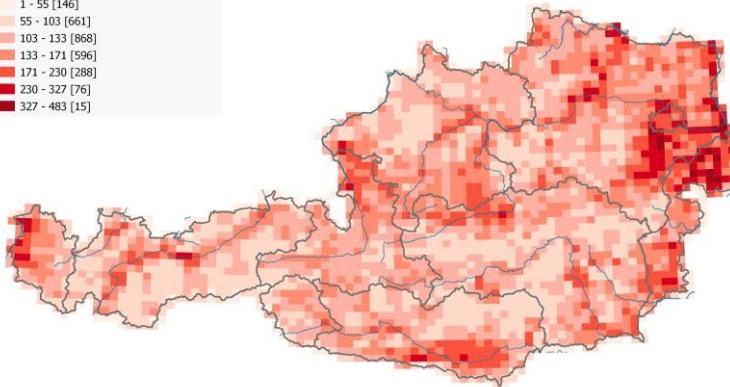
Vermutung



Datengestützte Analyse

Hotspots gefährdeter Schutzgüter

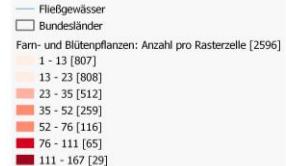
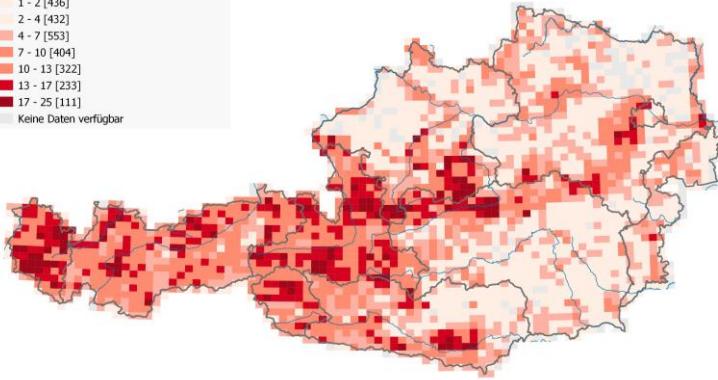
Fließgewässer	
Bundesländer	
Schutzgüter pro Rasterzelle [2650]	
1 - 55 [146]	
55 - 103 [661]	
103 - 133 [868]	
133 - 171 [596]	
171 - 230 [288]	
230 - 327 [76]	
327 - 483 [15]	



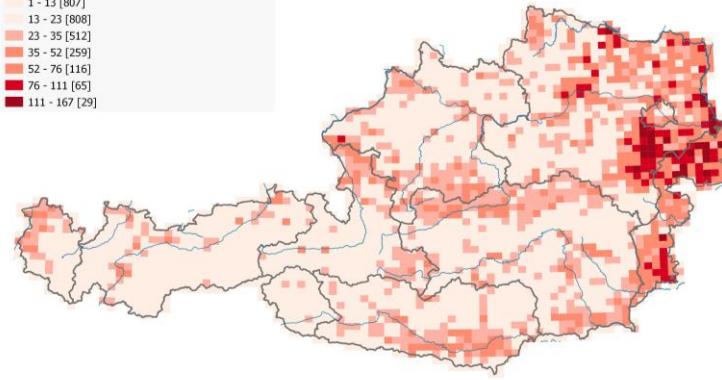
- Vermutete Hotspots konnten bestätigt werden: Marchauen, Rheintal, Karwendel, Südalpen
- Zusätzliche Hotspots (eher unerwartet): Thermenlinie, Wiener Becken, Wachau, Südburgenland
- Präzisierung: Inntal, Lechtal



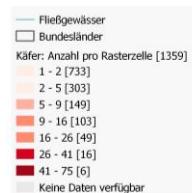
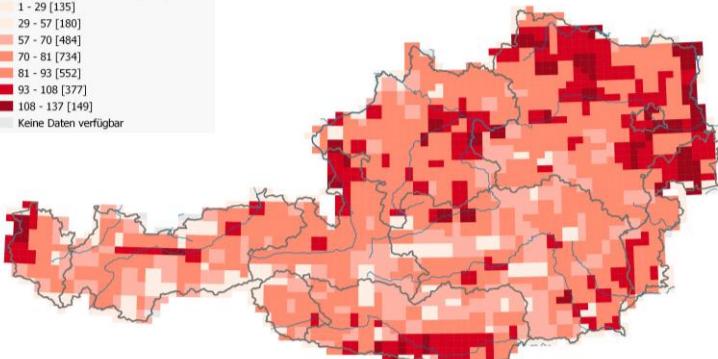
Lebensraumtypen



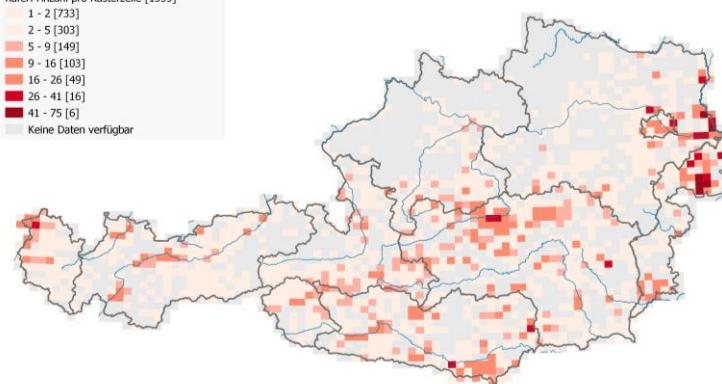
Farn- und Blütenpflanzen



Vögel



Käfer

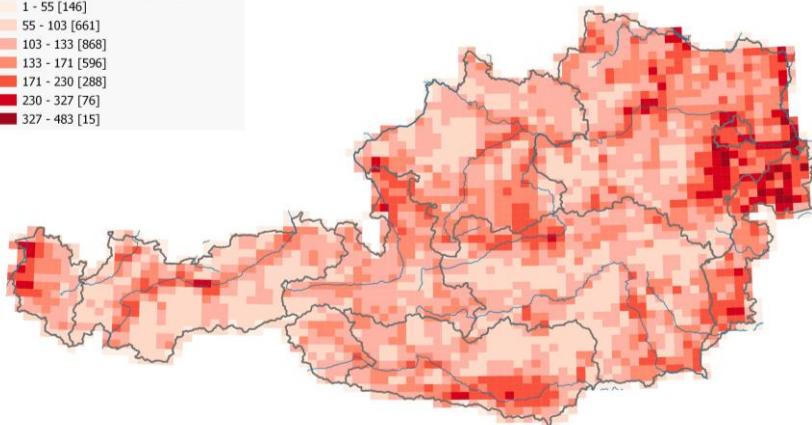


0 25 50 km ↗

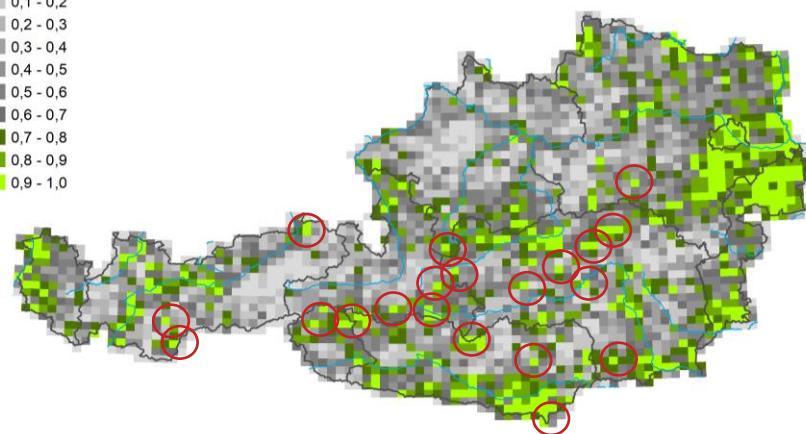
0 25 50 km ↗

Vergleich Hotspots vs. Komplementarität

Hotspots



Komplementarität



Hohe Effizienz (~ efficiency; CAZ1)



Hohe Relevanz der Alpen für Endemiten

Zellenwert Fließgewässer

0,0 - 0,1 Bundesländer

0,1 - 0,2

0,2 - 0,3

0,3 - 0,4

0,4 - 0,5

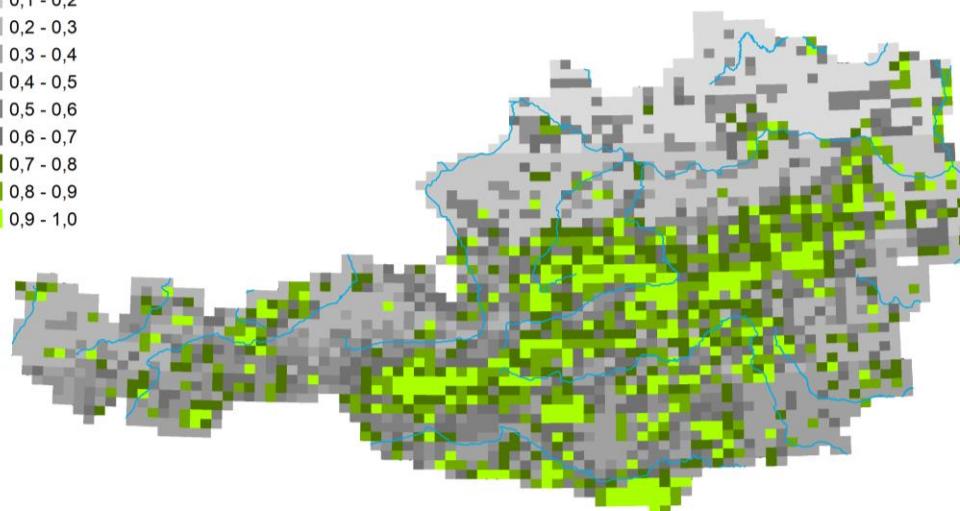
0,5 - 0,6

0,6 - 0,7

0,7 - 0,8

0,8 - 0,9

0,9 - 1,0



0

25

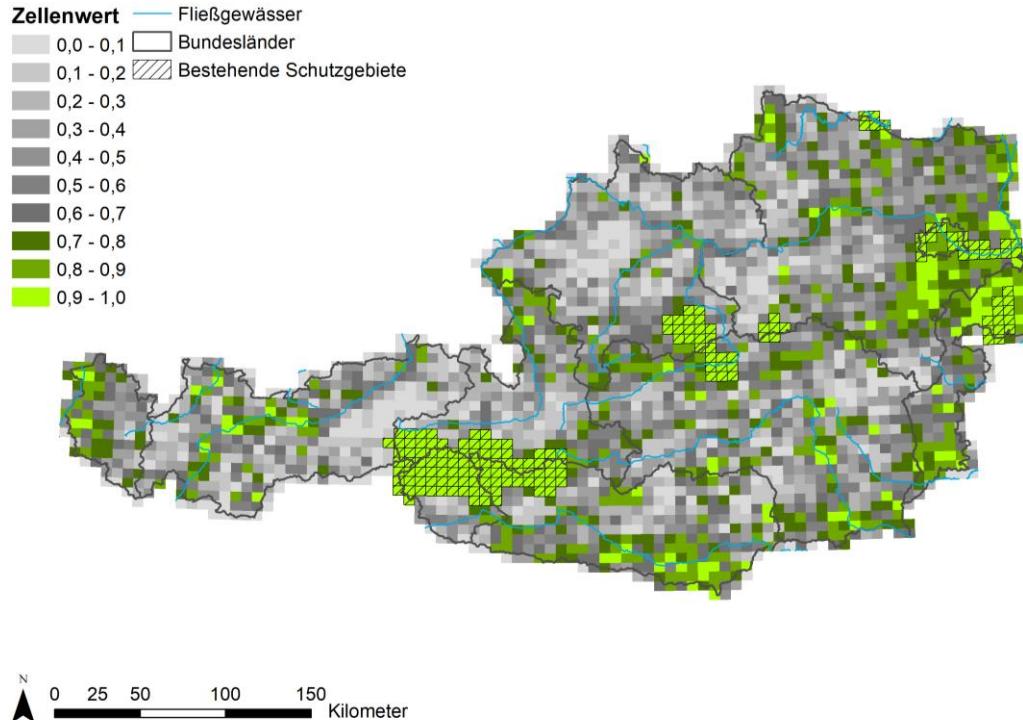
50

100

150

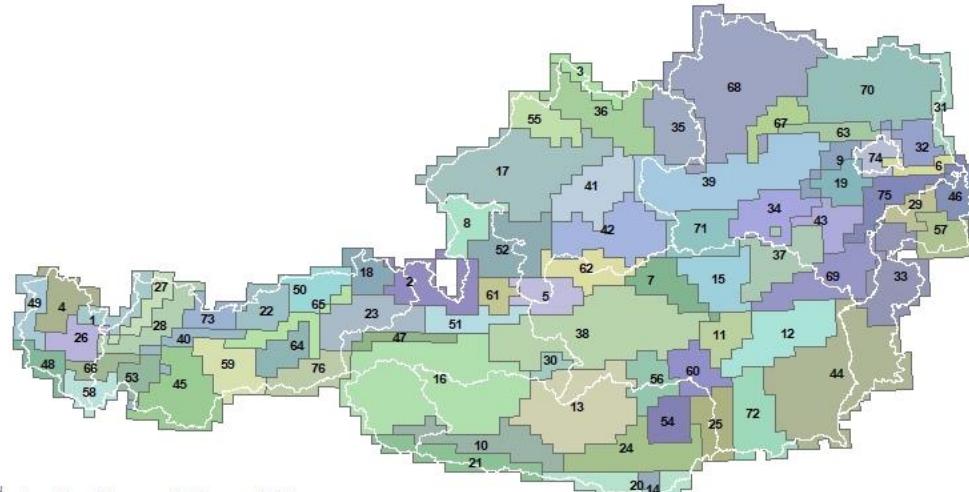
Kilometer

Potenziale für weitere strenge Schutzgebiete



Höchste Effizienz (CAZ1) + bestehende strenge Schutzgebiete

ÖKOREGIONEN



01 Allgäuer Alpen	02 Berchtesgadener Alpen	03 Böhmerwald	04 Bregenzer Wald	05 Dachsteinengebirge	06 Donauauen	07 Ennstaler Alpen	08 Flachgau	09 Flyschwienerwald	10 Gailtaler Alpen	11 Gleinalpe	12 Grazer Bergland	13 Gurktaler Alpen	14 Hochobir und Steiner Alpen	15 Hochschwabgruppe	16 Hohe Tauern	17 Innviertel	18 Kaisergebirge	19 Kalkwienerwald	20 Karawanken	21 Karnische Alpen	22 Karwendel	23 Kitzbüheler Alpen	24 Klagenfurter Becken	25 Koralpe	26 Lechquellen Gebirge	27 Lechtal	28 Lechtaler Alpen	29 Leithagebirge	30 Lungau	31 March-Thaya-Auen	32 Marchfeld	33 Mittelburgenland	34 Mittlere Kalkalpen	35 Mühlviertel Ost	36 Mühlviertler Hochland	37 Mürzsteger Alpen	38 Niedere Tauern	39 NÖ Alpenvorland	40 Oberes Inntal	41 OÖ Alpenvorland	42 OÖ Voralpen	43 Östliche Kalkalpen	44 Oststeirisches-südburgenl. Hügelland	45 Ötztaler Alpen	46 Parndorfer Platte	47 Pinzgau	48 Rätikon	49 Rhenthal	50 Rofan	51 Salzburger Schieferalpen	52 Salzkammergutberge	53 Samnaungruppe	54 Saualpe	55 Sauwald	56 Seetaler Alpen	57 Seewinkel	58 Silvretta	59 Stubauer Alpen	60 Stubalpe	61 Tennengebirge	62 Totes Gebirge	63 Tullnerfelder Donauauen	64 Tuxer Alpen	65 Unteres Inntal	66 Verwall	67 Wachau und Krems Weinland	68 Waldviertel	69 Wechsel	70 Weinviertel	71 Westliche Kalkalpen	72 Weststeirisches Hügelland	73 Wetterssteingebirge	74 Wien	75 Wiener Becken	76 Zillertaler Alpen																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	980	981	9

RANKING

Ökoregion	Schutzgüter	flächenkorrigiert		Rang
		Rang	Residuum	
Wiener Becken	1184	1	591,755103	1
Seewinkel	963	3	494,229339	2
Marchfeld	980	2	464,422063	3
Leithagebirge	869	7	444,286529	4
Wien	869	8	407,783301	5
March-Thaya-Auen	743	14	393,232604	6
Donauauen	743	12	362,414781	7
Kalkwienerwald	743	13	287,034997	8
Parndorfer Platte	699	18	276,254295	9
Mittelburgenland	811	9	268,915823	10
Weinviertel	912	5	223,149856	11
Flyschwienerwald	703	16	216,952165	12
Oststeirisch-südburgenl.				
Hügelland	912	4	200,642696	13
Klagenfurter Becken	800	10	177,598171	14
Rheintal	558	28	148,73137	15
Östliche Kalkalpen	667	21	147,509202	16
Gailtaler Alpen	699	17	131,613912	17
Waldviertel	890	6	130,856102	18
Tullnerfelder Donauauen	554	30	123,184756	19
Wachau und Kremsmer Weinland	573	27	117,71951	20

SYSTEMATISCHE NATURSCHUTZPLANUNG UND WHVO

- Hotspots-Ergebnisse per se relevant
- Datensatz und SCP-Methode grundsätzlich anwendbar, aber Adaptationen/Voraussetzungen notwendig:
 - Adaptation an konkrete Vorgaben der WHVO bzgl. Schutzgüter und Zielen
 - Konkrete Fragestellungen
- Mögliche Ergänzungen u.a.
 - Layer zu Kosten (Flächenanspruch, Parzellenkosten, etc.)
 - multidisziplinäre Ansätze, Stakeholder-Einbindung, explizite Umsetzungsstrategien
- Regionalisierungsaspekt

KONTAKT & INFORMATION

Stefan Schindler

Team Biologische Vielfalt Naturschutz

+43 664 78015546

stefan.schindler@umweltbundesamt.at

Herzlichen Dank an:

- Angelika Billensteiner
- Dietmar Moser
- Florian Glaser und Team
- Johann Neumayer
- Luise Schratt-Ehrendorfer
- Thomas Friess
- Verbindungsstelle der Bundesländer
- Wolfgang Rabitsch

 www.umweltbundesamt.at

 twitter.com/umwelt_at

 www.linkedin.com/company/umweltbundesamt

Österreichische Hotspots der
Biodiversität zur systematischen
Naturschutzplanung?

5.11.2025