

INHALTSVERZEICHNIS

	Vorwort	11
	Zusammenfassung	12
	Summary	14
1.	Einführung, Material und Methoden	17
1.1	Der Tiroler Brutvogelatlas – von der Projektidee zur Umsetzung	17
	Ausgangslage	17
	Die ersten Planungsschritte	17
	Zielsetzung und Projektidee	18
	Kooperation Land Tirol mit Bird Life Österreich – eine Win-win-Situation	19
1.2	Tirol im Überblick	20
	Naturräumliche Gliederung	20
	Klima	24
	Land- und Forstwirtschaft	25
	Jagd und Fischerei	26
	Politische Einteilung, Siedlungsraum und Verkehr	27
	Schutzgebiete	28
1.3	Landschaftsentwicklung in Tirol	29
	Bevölkerung und Siedlung	29
	Landwirtschaft	29
	Forstwirtschaft	31
	Energiegewinnung	32
	Verkehrsinfrastruktur, Tourismus und Erholungswirtschaft	32
	Schutz- und Verbesserungsmaßnahmen	32
1.4	Lebensräume der Tiroler Brutvögel	33
	Siedlungsgebiete	33
	Halboffene Kulturlandschaften	33
	Offene Kulturlandschaften	34
	Stillgewässer und Feuchtgebiete	34
	Fließgewässer	35
	Wälder	35
	Felslebensräume	36
	Lebensräume der Waldgrenze und alpinen Stufe	37
1.5	Organisation und Durchführung der Datenerhebungen	37
	Untersuchungsgebiet	50
	Erfassungsmethoden	58
	Datenerhebung	61
1.6	Datenanalyse	66
	Prüfung der Daten im mehrstufigen Kontrollverfahren	67
	Auswertung der Siedlungsdichte mit erweiterten Kriterien	68

	Modellierung, Karten und Höhendigramme	70
	Schätzung der Brutvogelbestände	77
1.7	Atlasteam und Atlas-Koordination	84

2.	Die Brutvögel Tirols	85
-----------	-----------------------------	-----------

Erläuterungen zu den Artkapiteln	86
Erläuterungen zu den Karten	86
Höhendigramme	87
Basisdaten	88
<i>A guide to the species chapters</i>	89
<i>Basic information & short summary</i>	89
<i>Maps</i>	89
Wachtel, Common Quail, <i>Coturnix coturnix</i>	94
Steinhuhn, Rock Partridge, <i>Alectoris graeca</i>	97
Jagdfasan, Common Pheasant, <i>Phasianus colchicus</i>	100
Rebhuhn, Grey Partridge, <i>Perdix perdix</i>	102
Haselhuhn, Hazel Grouse, <i>Bonasa bonasia</i>	104
Alpenschneehuhn, Rock Ptarmigan, <i>Lagopus muta</i>	107
Auerhuhn, Western Capercaillie, <i>Tetrao urogallus</i>	110
Birkhuhn, Black Grouse, <i>Lyrurus tetrix</i>	113
Höckerschwan, Mute Swan, <i>Cygnus olor</i>	116
Schwarzschan, Black Swan, <i>Cygnus atratus</i>	119
Kanadagans, Canada Goose, <i>Branta canadensis</i>	120
Graugans, Greylag Goose, <i>Anser anser</i>	122
Schellente, Common Goldeneye, <i>Bucephala clangula</i>	125
Gänsesäger, Goosander, <i>Mergus merganser</i>	127
Nilgans, Egyptian Goose, <i>Alopochen aegyptiaca</i>	130
Rostgans, Ruddy Shelduck, <i>Tadorna ferruginea</i>	131
Brautente, Wood Duck, <i>Aix sponsa</i>	133
Mandarinente, Mandarin Duck, <i>Aix galericulata</i>	134
Tafelente, Common Pochard, <i>Aythya ferina</i>	136
Reiherente, Tufted Duck, <i>Aythya fuligula</i>	138
Stockente, Mallard, <i>Anas platyrhynchos</i>	141
Krickente, Common Teal, <i>Anas crecca</i>	144
Zwergtaucher, Little Grebe, <i>Tachybaptus ruficollis</i>	147
Haubentaucher, Great Crested Grebe, <i>Podiceps cristatus</i>	150
Straßentaube, Rock Dove, <i>Columba livia</i>	153
Hohltaube, Stock Dove, <i>Columba oenas</i>	156
Ringeltaube, Common Woodpigeon, <i>Columba palumbus</i>	159
Turteltaube, European Turtle-dove, <i>Streptopelia turtur</i>	162
Türkentaube, Eurasian Collared-dove, <i>Streptopelia decaocto</i>	163
Ziegenmelker, European Nightjar, <i>Caprimulgus europaeus</i>	166

Alpensegler, Alpine Swift, <i>Tachymarptis melba</i>	168
Mauersegler, Common Swift, <i>Apus apus</i>	171
Kuckuck, Common Cuckoo, <i>Cuculus canorus</i>	174
Wasserralle, Western Water Rail, <i>Rallus aquaticus</i>	177
Wachtelkönig, Corncrake, <i>Crex crex</i>	179
Tüpfelsumpfhuhn, Spotted Crake, <i>Porzana porzana</i>	182
Teichhuhn, Common Moorhen, <i>Gallinula chloropus</i>	183
Blässhuhn, Common Coot, <i>Fulica atra</i>	186
Schwarzstorch, Black Stork, <i>Ciconia nigra</i>	189
Zwergdommel, Common Little Bittern, <i>Ixobrychus minutus</i>	192
Graureiher, Grey Heron, <i>Ardea cinerea</i>	194
Mornellregenpfeifer, Eurasian Dotterel, <i>Eudromias morinellus</i>	197
Flussregenpfeifer, Little Ringed Plover, <i>Charadrius dubius</i>	199
Kiebitz, Northern Lapwing, <i>Vanellus vanellus</i>	202
Brachvogel, Eurasian Curlew, <i>Numenius arquata</i>	204
Waldschnepfe, Eurasian Woodcock, <i>Scolopax rusticola</i>	205
Bekassine, Common Snipe, <i>Gallinago gallinago</i>	208
Flussuferläufer, Common Sandpiper, <i>Actitis hypoleucos</i>	209
Mittelmeermöwe, Yellow-legged Gull, <i>Larus michahellis</i>	212
Schleiereule, Common Barn-owl, <i>Tyto alba</i>	214
Sperlingskauz, Eurasian Pygmy-owl, <i>Glaucidium passerinum</i>	215
Steinkauz, Little Owl, <i>Athene noctua</i>	218
Raufußkauz, Boreal Owl, <i>Aegolius funereus</i>	219
Zwergohreule, Eurasian Scops-owl, <i>Otus scops</i>	222
Waldohreule, Northern Long-eared Owl, <i>Asio otus</i>	223
Waldkauz, Tawny Owl, <i>Strix aluco</i>	226
Habichtskauz, Ural Owl, <i>Strix uralensis</i>	229
Uhu, Eurasian Eagle-owl, <i>Bubo bubo</i>	231
Wespenbussard, European Honeybuzzard, <i>Pernis apivorus</i>	234
Bartgeier, Bearded Vulture, <i>Gypaetus barbatus</i>	237
Steinadler, Golden Eagle, <i>Aquila chrysaetos</i>	239
Sperber, Eurasian Sparrowhawk, <i>Accipiter nisus</i>	242
Habicht, Northern Goshawk, <i>Accipiter gentilis</i>	245
Rotmilan, Red Kite, <i>Milvus milvus</i>	248
Schwarzmilan, Black Kite, <i>Milvus migrans</i>	251
Mäusebussard, Eurasian Buzzard, <i>Buteo buteo</i>	254
Wiedehopf, Common Hoopoe, <i>Upupa epops</i>	257
Bienenfresser, European Bee-eater, <i>Merops apiaster</i>	260
Eisvogel, Common Kingfisher, <i>Alcedo atthis</i>	261
Wendehals, Eurasian Wryneck, <i>Jynx torquilla</i>	263
Grauspecht, Grey-faced Woodpecker, <i>Picus canus</i>	266
Grünspecht, Eurasian Green Woodpecker, <i>Picus viridis</i>	269
Schwarzspecht, Black Woodpecker, <i>Dryocopus martius</i>	272
Dreizehenspecht, Three-toed Woodpecker, <i>Picoides tridactylus</i>	275
Kleinspecht, Lesser Spotted Woodpecker, <i>Dryobates minor</i>	278
Weißrückenspecht, White-backed Woodpecker, <i>Dendrocopos leucotos</i>	281
Buntspecht, Great Spotted Woodpecker, <i>Dendrocopos major</i>	284
Turmfalke, Common Kestrel, <i>Falco tinnunculus</i>	287
Baumfalke, Eurasian Hobby, <i>Falco subbuteo</i>	290
Wanderfalke, Peregrine Falcon, <i>Falco peregrinus</i>	293
Halsbandsittich, Rose-ringed Parakeet, <i>Psittacula krameri</i>	296
Pirol, Eurasian Golden Oriole, <i>Oriolus oriolus</i>	297

Neuntöter, Red-backed Shrike, <i>Lanius collurio</i>	300
Raubwürger, Great Grey Shrike, <i>Lanius excubitor</i>	303
Alpendohle, Yellow-billed Chough, <i>Pyrrhocorax graculus</i>	304
Eichelhäher, Eurasian Jay, <i>Garrulus glandarius</i>	307
Elster, Eurasian Magpie, <i>Pica pica</i>	310
Tannenhäher, Northern Nutcracker, <i>Nucifraga caryocatactes</i>	313
Dohle, Eurasian Jackdaw, <i>Corvus monedula</i>	316
Kolkrabe, Common Raven, <i>Corvus corax</i>	319
Rabenkrähe, Carrion Crow, <i>Corvus corone</i>	322
Nebelkrähe, Hooded Crow, <i>Corvus cornix</i>	325
Tannenmeise, Coal Tit, <i>Parus ater</i>	328
Haubenmeise, Crested Tit, <i>Lophophanes cristatus</i>	331
Sumpfmiese, Marsh Tit, <i>Poecile palustris</i>	334
Weidenmeise, Willow Tit, <i>Poecile montanus</i>	337
Blaumeise, Eurasian Blue Tit, <i>Cyanistes caeruleus</i>	340
Kohlmeise, Great Tit, <i>Parus major</i>	343
Beutelmeise, Eurasian Penduline-tit, <i>Remiz pendulinus</i>	346
Heidelerche, Woodlark, <i>Lullula arborea</i>	347
Feldlerche, Eurasian Skylark, <i>Alauda arvensis</i>	348
Haubenlerche, Crested Lark, <i>Galerida cristata</i>	351
Gelbspötter, Icterine Warbler, <i>Hippolais icterina</i>	352
Schilfrohrsänger, Sedge Warbler, <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	355
Sumpfrohrsänger, Marsh Warbler, <i>Acrocephalus palustris</i>	357
Teichrohrsänger, Common Reed-warbler, <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	360
Drosselrohrsänger, Great Reed-warbler, <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	363
Feldschwirl, Common Grasshopper-warbler, <i>Locustella naevia</i>	365
Mehlschwalbe, Northern House Martin, <i>Delichon urbicum</i>	368
Rauchschwalbe, Barn Swallow, <i>Hirundo rustica</i>	371
Felsenschwalbe, Eurasian Crag Martin, <i>Ptyonoprogne rupestris</i>	374
Berglaubsänger, Western Bonelli's Warbler, <i>Phylloscopus bonelli</i>	377
Waldlaubsänger, Wood Warbler, <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	380
Fitis, Willow Warbler, <i>Phylloscopus trochilus</i>	383
Zilpzalp, Common Chiffchaff, <i>Phylloscopus collybita</i>	386
Grünlaubsänger, Greenish Warbler, <i>Phylloscopus trochiloides</i>	389
Schwanzmeise, Long-tailed Tit, <i>Aegithalos caudatus</i>	391
Mönchsgrasmücke, Eurasian Blackcap, <i>Sylvia atricapilla</i>	394
Gartengrasmücke, Garden Warbler, <i>Sylvia borin</i>	397
Sperbergrasmücke, Barred Warbler, <i>Sylvia nisoria</i>	400
Klappergrasmücke, Lesser Whitethroat, <i>Sylvia curruca</i>	401
Dorngrasmücke, Common Whitethroat, <i>Sylvia communis</i>	404
Gartenbaumläufer, Short-toed Treecreeper, <i>Certhia brachydactyla</i>	407
Waldbaumläufer, Eurasian Treecreeper, <i>Certhia familiaris</i>	410
Kleiber, Eurasian Nuthatch, <i>Sitta europaea</i>	413
Mauerläufer, Wallcreeper, <i>Tichodroma muraria</i>	416
Zaunkönig, Northern Wren, <i>Troglodytes troglodytes</i>	419
Wasseramsel, White-throated Dipper, <i>Cinclus cinclus</i>	422
Star, Common Starling, <i>Sturnus vulgaris</i>	425
Misteldrossel, Mistle Thrush, <i>Turdus viscivorus</i>	428
Singdrossel, Song Thrush, <i>Turdus philomelos</i>	431
Amsel, Eurasian Blackbird, <i>Turdus merula</i>	434
Wacholderdrossel, Fieldfare, <i>Turdus pilaris</i>	437
Ringdrossel, Ring Ouzel, <i>Turdus torquatus</i>	440

Grauschnäpper, Spotted Flycatcher, <i>Muscicapa striata</i>	443
Rotkehlchen, European Robin, <i>Erithacus rubecula</i>	446
Blaukehlchen, Bluethroat, <i>Cyanecula svecica</i>	449
Nachtigall, Common Nightingale, <i>Luscinia megarhynchos</i>	451
Zwergschnäpper, Red-breasted Flycatcher, <i>Ficedula parva</i>	454
Trauerschnäpper, European Pied Flycatcher, <i>Ficedula hypoleuca</i>	457
Hausrotschwanz, Black Redstart, <i>Phoenicurus ochruros</i>	460
Gartenrotschwanz, Common Redstart, <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	463
Steinrötel, Rufous-tailed Rock-thrush, <i>Monticola saxatilis</i>	466
Braunkehlchen, Whinchat, <i>Saxicola rubetra</i>	469
Schwarzkehlchen, Common Stonechat, <i>Saxicola torquatus</i>	472
Steinschmätzer, Northern Wheatear, <i>Oenanthe oenanthe</i>	475
Wintergoldhähnchen, Goldcrest, <i>Regulus regulus</i>	478
Sommergoldhähnchen, Common Firecrest, <i>Regulus ignicapilla</i>	481
Alpenbraunelle, Alpine Accentor, <i>Prunella collaris</i>	484
Heckenbraunelle, Dunnock, <i>Prunella modularis</i>	487
Hausperling, House Sparrow, <i>Passer domesticus</i>	490
Italiensperling einschl. Hybride, Italien- x Hausperling, Italian Sparrow including hybrids with House Sparrow, <i>Passer italiae</i> , <i>Passer italiae</i> x <i>passer domesticus</i>	493
Feldperling, Eurasian Tree Sparrow, <i>Passer montanus</i>	496
Schneesperling, White-winged Snowfinch, <i>Montifringilla nivalis</i>	499
Baumpieper, Tree Pipit, <i>Anthus trivialis</i>	502
Wiesenpieper, Meadow Pipit, <i>Anthus pratensis</i>	505
Bergpieper, Water Pipit, <i>Anthus spinoletta</i>	508
Schafstelze, Western Yellow Wagtail, <i>Motacilla flava</i>	511
Gebirgsstelze, Grey Wagtail, <i>Motacilla cinerea</i>	514
Zitronenstelze, Citrine Wagtail, <i>Motacilla citreola</i>	517
Bachstelze, White Wagtail, <i>Motacilla alba</i>	518
Buchfink, Common Chaffinch, <i>Fringilla coelebs</i>	521
Kernbeißer, Hawfinch, <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	524
Karmingimpel, Common Rosefinch, <i>Carpodacus erythrinus</i>	527
Gimpel, Eurasian Bullfinch, <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	530
Grünfink, European Greenfinch, <i>Chloris chloris</i>	533
Bluthänfling, Common Linnet, <i>Linaria cannabina</i>	536
Birkenzeisig, Redpoll, <i>Acanthis flammea</i>	539
Fichtenkreuzschnabel, Red Crossbill, <i>Loxia curvirostra</i>	542
Stieglitz, European Goldfinch, <i>Carduelis carduelis</i>	545
Zitronenzeisig, Citril Finch, <i>Carduelis citrinella</i>	548
Girlitz, European Serin, <i>Serinus serinus</i>	551
Erlenzeisig, Eurasian Siskin, <i>Spinus spinus</i>	554
Kappenammer, Black-headed Bunting, <i>Emberiza melanocephala</i>	557
Grauammer, Corn Bunting, <i>Emberiza calandra</i>	558
Zippammer, Rock Bunting, <i>Emberiza cia</i>	559
Ortolan, Ortolan Bunting, <i>Emberiza hortulana</i>	562
Zaunammer, Cirl Bunting, <i>Emberiza cirlus</i>	564
Goldammer, Yellowhammer, <i>Emberiza citrinella</i>	565
Rohrhammer, Reed Bunting, <i>Emberiza schoeniclus</i>	568

3.1	Allgemeine Ergebnisse	572
3.2	Änderungen der Brutvogelfauna	572
3.3	Häufigkeit und Vielfalt	574
	Bestände pro Atlasquadrant	574
	Bestände pro Sextant	575
	Häufigkeit in Landschaftsräumen	575
	Artenvielfalt auf Basis der Antreffhäufigkeit	575
	Artenvielfalt nach Berechnung der Vorkommenswahrscheinlichkeit	578
	Brutvogelarten der Roten Listen	579
	Brutvogelarten des Anhang 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie	580
	Neozoen	580
3.4	Brutvögel und Landschaftsräume – Häufigkeit und Vielfalt im Detail	583
	Gebirgslagen	583
	Bergwälder	584
	Tot- und Altholzspezialisten	585
	Unterscheidung nach Waldvegetationstypen	585
	Siedlungsraum	587
	Offene Kulturlandschaft	588
	Halboffene Kulturlandschaft	589
	Fließgewässer	591
	Auwald	592
	Wasservögel	593
3.5	Die Bedeutung der Vogelbestände Tirols im österreichischen Vergleich	594
3.6	Bedeutung der Tiroler Brutvogelbestände im internationalen Vergleich	596
	Die Brutvogelbestände Tirols im EU-Vergleich	596
	Die Brutvogelbestände Tirols im Alpenvergleich	597
	Literaturverzeichnis	599
	Basisliteratur	599
	Literatur (Endnoten) in alphabetischer Reihenfolge	600
	Abkürzungsverzeichnis	621
	Liste der Brutvögel Tirols	622
	Siedlungsdichte der mäßig häufigen und seltenen Brutvögel Tirols	627
	Siedlungsdichte der häufigen Brutvögel Tirols	631
	Klimadaten	632
	Autoren	635
	Dank	637