



Tiroler Brutvogelatlas

Brutperiode 2014 Pilotphase

Bezirk Reutte

und Teile der Bezirke Landeck, Imst,
Innsbruck-Land und Lienz

Bericht

Mag. Dr. Reinhard Lentner und Florian Lehne MSc

18. März 2015

MIT UNTERSTÜTZUNG VON LAND UND EUROPÄISCHER UNION



Europäischer Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung des ländlichen
Raums: Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete.

LE 07-13
Entwicklung für den Ländlichen Raum



1. Ausgangslage:

Der Österreichische Brutvogelatlas aus den Kartierungsjahren 1981 – 1985 weist in Tirol selbst bei häufigen Vogelarten erhebliche Lücken auf und gibt keine realistischen Verbreitungsbilder der Brutvogelarten in Tirol wieder. Bei der Erstellung des Österreichischen Berichtes nach Art. 12 der EU-Vogelschutzrichtlinie im Jahr 2013 wurden nach wie vor erhebliche Datenmängel vor allem bei Gebirgsvogelarten in Tirol festgestellt. Auch bei der Bearbeitung des neuen Österreichischen Brutvogelatlas (Stand Frühjahr 2014) traten wieder ähnliche Bearbeitungslücken in Tirol auf.

Übereinstimmend mit den Verantwortlichen von BirdLife Österreich wird daher davon ausgegangen, dass im Rahmen des neuen Österreichischen Brutvogelatlas (ÖBVA) für weite Teile Tirols keine ausreichenden Daten über Brutvorkommen vorliegen werden. Dies ist vor allem durch den hohen Anteil an schwer zu erfassenden und schlecht zugänglichen Berggebieten gegeben.

Daher wurde im Frühjahr 2014 ein eigener Tiroler Brutvogelatlas (Tiroler BVA) unter der Federführung des Land Tirol (Abt. Umweltschutz) in Kooperation mit BirdLife Österreich gestartet, mit erweiterter Aufnahmemethodik (in den über das vom Land Tirol erfassten Atlasquadranten) und erhöhter Nutzbarkeit in der praktischen Naturschutzarbeit¹. Damit würden einerseits die Datenlücken gefüllt und andererseits die Erhebungsdaten des österreichischen Atlas (ÖBVA) genutzt. Dadurch entstehen Synergien für beide Vorhaben.

Zielsetzung:

- Flächendeckende Erfassung der Verbreitung aller Brutvögel Tirols auf Basis von Atlasquadranten (AQ) mit 10 x 10 km Seitenlänge unter Nutzung von Synergien mit dem 2013 gestarteten ÖBVA
- Erstellung von Verbreitungskarten aller nachgewiesenen Brutvögel einschließlich Atlascode / AQ
- Darstellung von quantitativen Verbreitungskarten für ausgewählte Arten
- Ermittlung von Atlasdichten der einzelnen Brutvogelarten
- Erstellung von Karten der Lebensraumeignung ausgewählter Brutvogelarten

Die Zusammenarbeit und der Datenaustausch zwischen dem Österreichischen und Tiroler Brutvogelatlas wurden in einem eigenen Kooperationsvertrag zwischen BirdLife Österreich und dem Land Tirol geregelt. Projektleitung und fachliche Verantwortung für den Tiroler Brutvogelatlas liegt beim Land Tirol.

Erhebung und Bearbeitung des Tiroler Brutvogelatlas erfolgte möglichst bezirksweise. Dadurch ist ein wechselseitiger Informationsaustausch und Unterstützung benachbarter AQ effizienter möglich. Durch die Erstellung von bezirksbezogenen Ergebnisberichten können die Kartierungsergebnisse rascher für die Naturschutzarbeit (z.B. Bewilligungsverfahren) genutzt werden.

¹ Lentner, R. (2014): Konzept des Brutvogelatlas Tirol (Version 24. Feb. 2014.)



In diesem Bericht sind die Ergebnisse der Pilotphase im Jahr 2014 erhobenen bzw. über Ornitho.at eingegebenen Daten zusammengefasst. Die Vogelarten, für die ein Brutcode vergeben wurde, sind im Anhang in Form von vorläufigen Verbreitungskarten dargestellt.

2. Projektorganisation und Finanzierung

- Projektleitung, Koordination und fachliche Verantwortung: Dr. Reinhard Lentner
- Datenbank, Datenkontrolle, Zusammenführung vorhandener weiterer Datenquellen und Unterstützung der Projektleitung: Florian Lehne MSc
- Kartenmaterial und GIS-Arbeiten: Helmut Guglberger und Florian Lehne MSc

Kartierpersonal im Bezirk Reutte und angrenzender AQ (ohne Titel):

Alois Masoner
Alwin Schönenberger
Andreas Danzl
Andreas Schwarzenberger
Barbara Eberhard
Bettina Nothegger
Felix Lassacher
Florian Lehne
Gerald Wille
Kerstin Blassnig
Lukas Rinnhofer
Martin Rössler
Peter Morass
Rebecca Lussnig
Reinhard Lentner
Sergej Ucakar
Stephanie Vallant

Kartierpersonal im Bezirk Lienz (ohne Titel):

Christian Ragger
Evelyn Brunner
Gustav Hofmann
Matthias Gattermayr

Finanzierung:

Das Pilotprojekt wurde aus Mitteln des Tiroler Naturschutzfonds und dem Programm zur Entwicklung des Ländlichen Raums finanziert.

3. Material und Methode:

3.1 Angewendete Methoden

Die angewandten Methoden richten sich nach der Kartieranleitung zu den Felderhebungen des Tiroler BVA² (siehe Anhang). Alle Nachweise, die im Rahmen des Tiroler BVA erfasst wurden, sind punktgenau verortet. Die Begehungsrouten wurden mittels GPS aufgezeichnet. Mittels quantitativer Revierkartierungen (2 Durchgänge) und Atlasfrequenzkartierungen in vorgegebenen Flächen, sowie Untersuchung aller vorkommenden Lebensraumarten, wurde eine vollständige Artenliste für jeden Atlasquadrant angestrebt. 24 Atlasquadranten wurden im Jahr 2014 bearbeitet. Bis auf T_058, T_059, T_016 und T_149 liegen alle Atlasquadranten im Bezirk Reutte.

Atlasquadrant	Revierkartierung (T-Raster)	Atlasfrequenzerhebung
T_005		X
T_006		X
T_007	X	X
T_011		X
T_012		X
T_013		X
T_014	X	X
T_015		X
T_016	X	X
T_020		X
T_021	X	X
T_022	X	X
T_023	X	X
T_029		X
T_030	X	X
T_031	X	X
T_038		X
T_039		X
T_049		X
T_050	X	X
T_058		X
T_059		X
V_039		X

Tabelle 1) Atlasquadranten 2014 einschließlich T-Raster und Atlasfrequenzerhebung im Bezirk Reutte und angrenzender AQ

In Abbildung 1 und 2 sind die geografische Lage der im Jahr 2014 bearbeiteten Atlasquadranten dargestellt. Abgebildet sind ebenso T-Raster Flächen (gelb, lila), sowie die Sextanten der Atlasfrequenzerhebung. Flächenanteile die außerhalb der Landesgrenze lagen, wurden nicht bearbeitet.

² Kartieranleitung zu den Felderhebungen „Brutvogelatlas Tirol“, Version 14. Mai 14

Brutvogelatlas Tirol - Bearbeitungsjahr 2014
Region: Bezirk Reutte

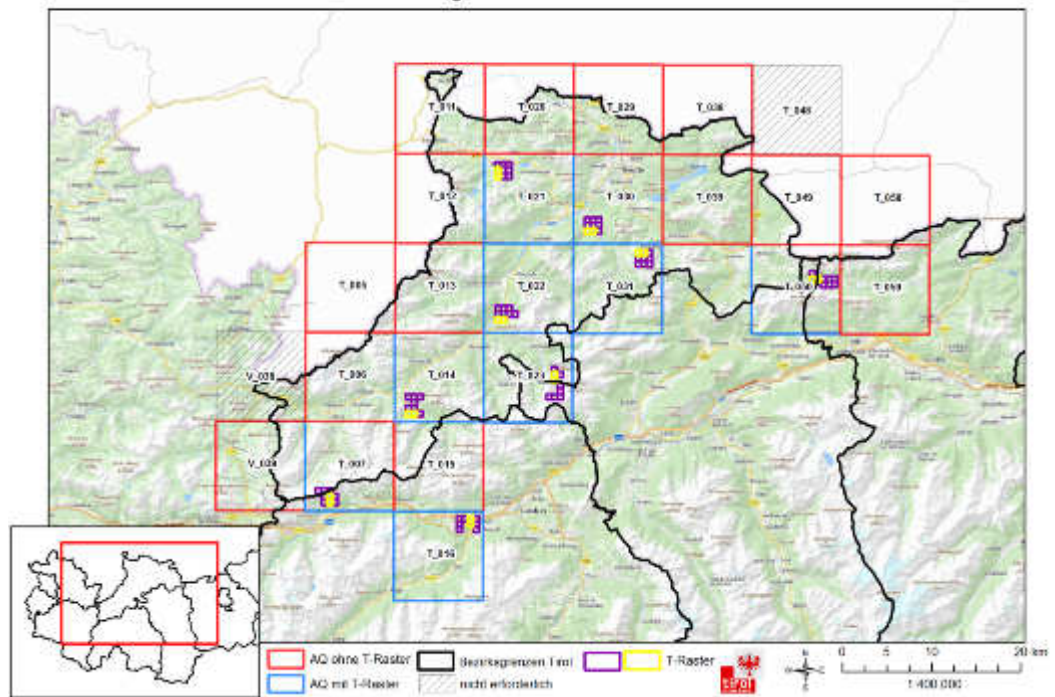


Abbildung 1) Atlasquadranten 2014 im Bezirk Reutte

Brutvogelatlas Tirol - Bearbeitungsjahr 2014
Region: Osttirol

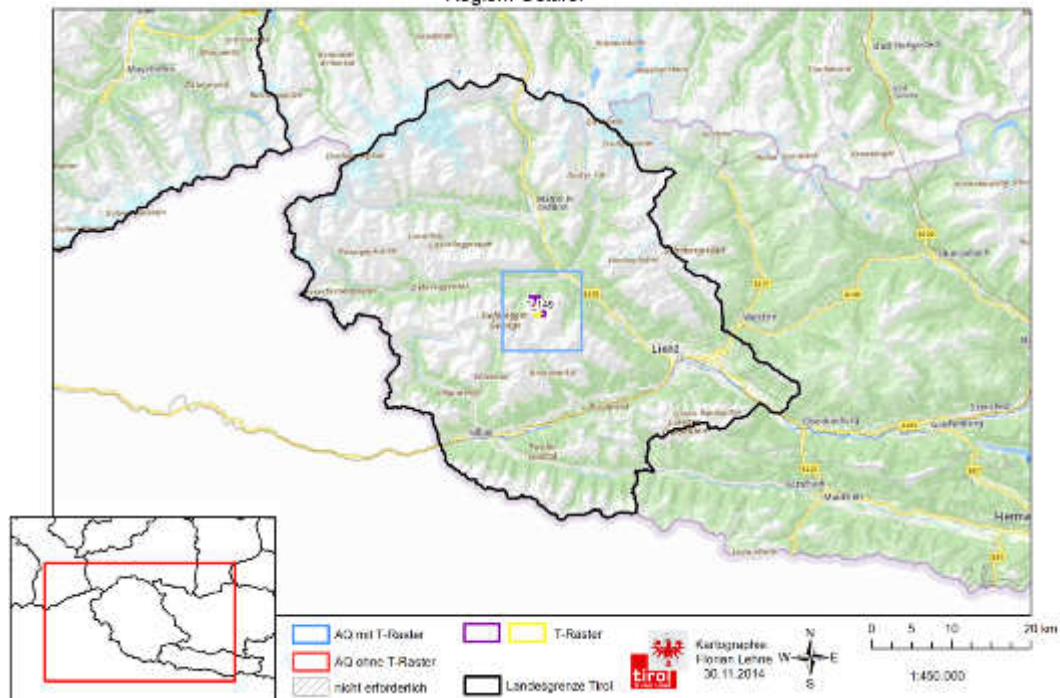


Abbildung 2) Atlasquadranten 2014 in Osttirol

Der AQ V_038 wurde im Zuge des ÖBVA bereits von BirdLife Vorarlberg vollständig bearbeitet. Diese schloss auch die in Tirol liegende Fläche mit ein. Die Bearbeitung des Tiroler Anteiles des AQ V_039 wurde im Rahmen des Tiroler BVA kartiert. Der AQ T_048 wurde nicht bearbeitet, da weniger als 1% der Fläche auf österreichischem Staatsgebiet

liegen. Eine Begehung im Zuge der Bearbeitung des benachbarten Atlasquadranten T_038 war nicht möglich.

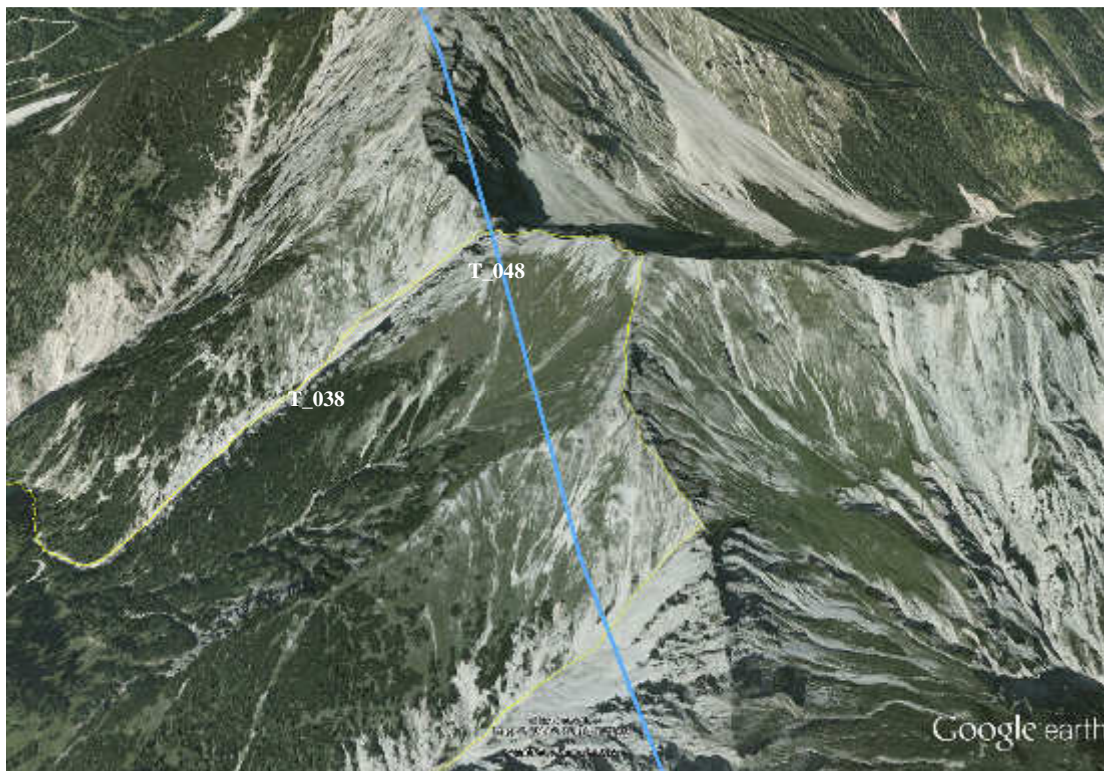


Abbildung 3) T_038 und T_048, gelbe Linie zeigt die Staatsgrenze

Brutvogelatlas Tirol - Bearbeitungsjahr 2014
Region: Bezirk Reutte

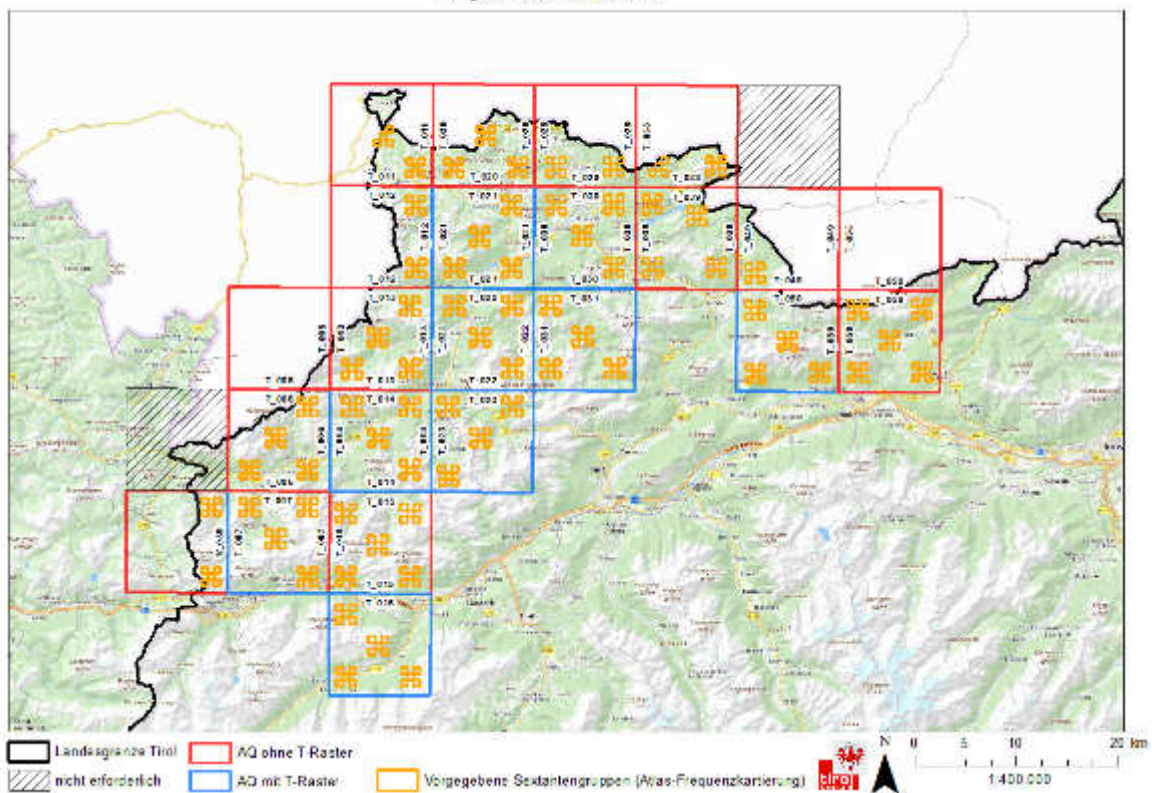


Abbildung 4) Vorgegebene Sextantengruppen (Atlas Frequenzkartierung im Bezirk Reutte laut ÖBVA)

Brutvogelatlas Tirol - Bearbeitungsjahr 2014
Region: Osttirol

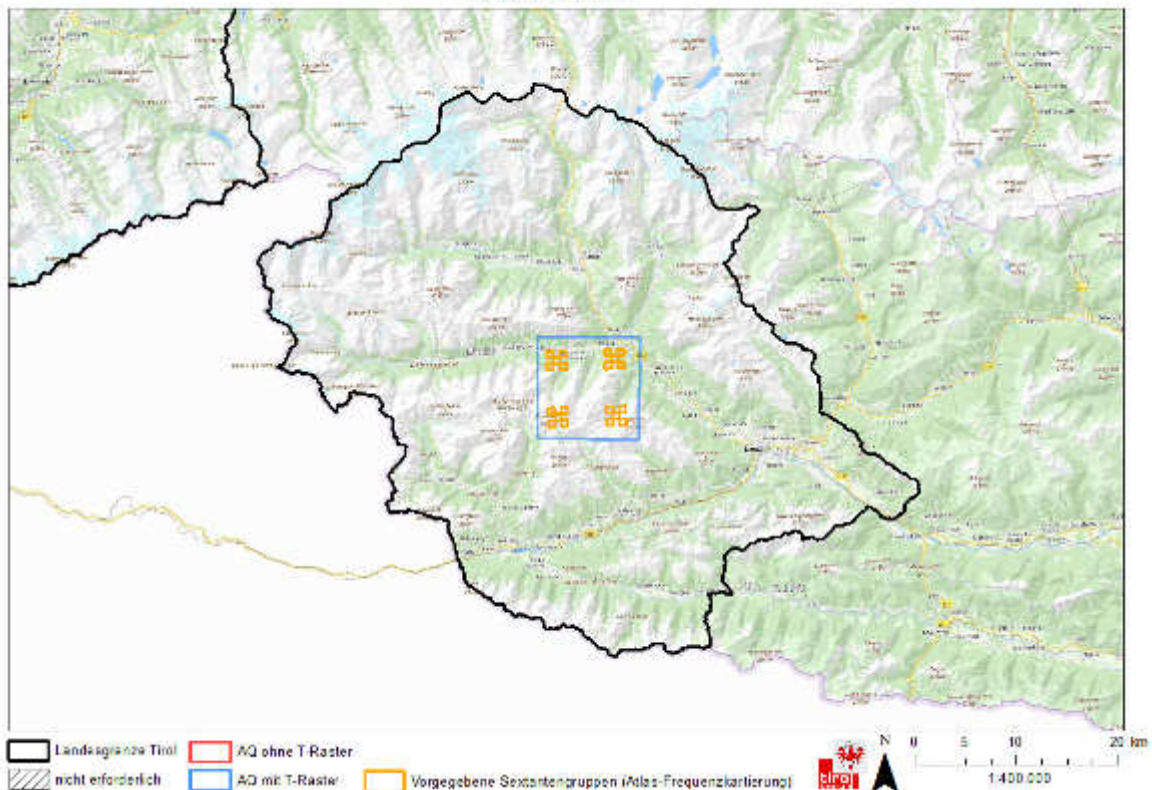


Abbildung 5) Vorgegebene Sextantengruppen (Atlas Frequenzkartierung), Osttirol laut ÖBVA

Die Sextantengruppen (Atlas-Frequenzerhebung) wurden, ausgenommen T-Rasterkartierung, entsprechend den Vorgaben des Österreichischen Brutvogelatlas durchgeführt³. Eine Ausnahme stellte der Atlasquadrant T_039, in dem die Verschiebung einer Sextantengruppe im Vorfeld sinnvoll war. Lagen nur 2 oder weniger Sextanten einer Sextantengruppe auf Tiroler Gebiet, so fand in diesen Flächen keine Frequenzkartierung statt. Die Nachsuche zur Erfassung vorkommender Brutvogelarten war davon nicht betroffen.

Für den teilweise im Bezirk Reutte liegenden AQ T_040 (Ehrwalder Becken) wurde die Kartierung von BirdLife Österreich übernommen. Diese Bearbeitung ist noch nicht erfolgt. Die T-Rasterflächen wurden im Vorfeld ausgewählt und wenn erforderlich lagemäßig angepasst. Dabei wurden dieselben Vorgaben wie bei der Verschiebung von Sextanten angewandt. Eine Sextantengruppe wurde bei Bedarf verschoben, um eine Revierkartierung zu ermöglichen. T-Raster Kartierungen wurden vorzugsweise nur in Atlasquadranten mit 100 % Tiroler Landesfläche durchgeführt. Eine Ausnahme bildet der Atlasquadrant T_015. Aufgrund des schwierig begehbaren und gefährlichen Geländes wurde hier keine Revierkartierung durchgeführt. Als Ersatz wurde ein T-Raster in den Atlasquadranten T_050 gelegt, der zu über 90 % in Tirol liegt.

³ Kartieranleitung zu den Felderhebungen „Brutvogelatlas Tirol“, Version 14. Mai 14

3.2 Wetterbedingungen

Für die Region Bezirk Reutte und angrenzender AQ war zwischen Mai und Juli 2014 eine eher ungewöhnlich trockene und warme Periode mit sporadischen Kälteeinbrüchen (bis unter 0° C) und vereinzelt regnerischen Phasen zu verzeichnen.

Die höheren Lagen waren früh begehbar durch geringe Schneemengen während des Winters. Ab Ende Juni / Anfang Juli verschlechterte sich das Wetter mit vielen Regentagen und Neuschnee in höheren Lagen.

Größtenteils herrschten im Kartiergebiet optimale Bedingungen für die Kartierung der Brutvögel.

4. Ergebnisse

Innerhalb des Bearbeitungszeitraumes von **23. April 2014 bis 20. Juli 2014** wurden **24** Atlasquadranten im Bezirk Reutte und angrenzenden AQ vollständig bearbeitet, einschließlich 1 AQ im Bezirk Lienz. Während der Bearbeitung wurden **13929** Nachweise mit Brutcode gesammelt. Nachweise ohne Brutcode sind hier nicht berücksichtigt. Dabei konnte in **384** Sextanten die Atlasfrequenz erhoben und in weiteren **90** (10 T-Raster) Sextanten eine Revierkartierung durchgeführt werden.

1279 Nachweise wurden während der Periode 2013 / 2014 des Österreichischen Brutvogelatlas in den bearbeiteten Atlasquadranten auf der Plattform Ornitho.at mit Brutcode gemeldet. Diese Brutvogelnachweise wurden für die Auswertung zusätzlich herangezogen. Insgesamt konnten also **15208** Nachweise für diesen Bericht ausgewertet werden.

AQ	% Fläche in Tirol	Fläche in ha	Anzahl Nachweise	Anzahl Arten
T_005	5%	500	9	8
T_006	79%	7900	201	49
T_007	100%	10000	987	61
T_011	34%	3400	155	45
T_012	43%	4300	125	48
T_013	86%	8600	321	45
T_014	100%	10000	1260	71
T_015	100%	10000	505	49
T_016	100%	10000	1259	81
T_020	55%	5500	245	55
T_021	100%	10000	1544	91
T_022	100%	10000	1161	80
T_023	100%	10000	945	57
T_029	45%	4500	362	67
T_030	100%	10000	979	73
T_031	100%	10000	1172	54
T_038	27%	2700	153	38
T_039	93%	9300	495	59
T_049	28%	2800	131	37
T_050	93%	9300	1656	70
T_058	5%	500	16	9
T_059	92%	9200	424	75
T_149	100%	10000	985	62
V_038	18%	1800	64	30
V_039	31%	3100	54	21

Tabelle 2) Anzahl der Nachweise und Arten pro Atlasquadrant (inkl. Flächenangabe)

4.1 Karten

Brutvogelatlas Tirol - Bearbeitungsjahr 2014
Region: Bezirk Reutte

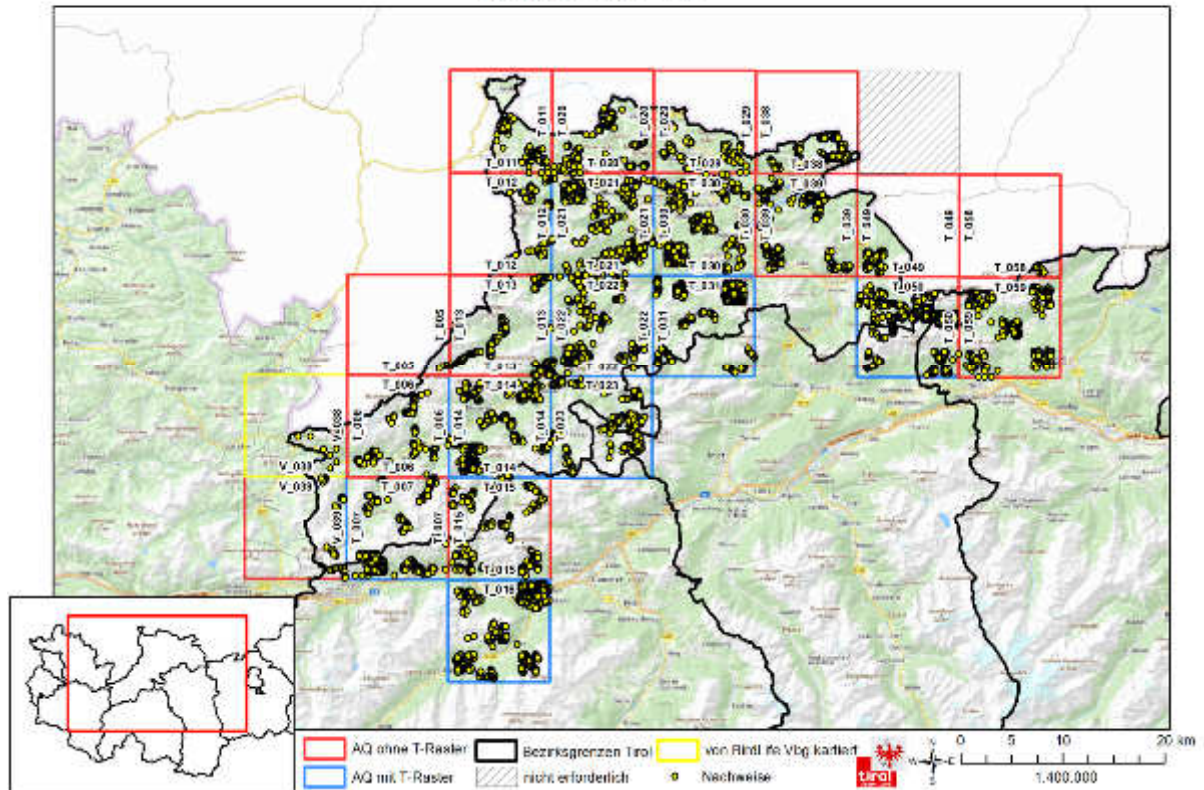


Abbildung 6) Nachweise im Bearbeitungsjahr 2014 für den Bezirk Reutte und angrenzender AQ inkl. der Nachweise vom ÖBVA

Region: Osttirol

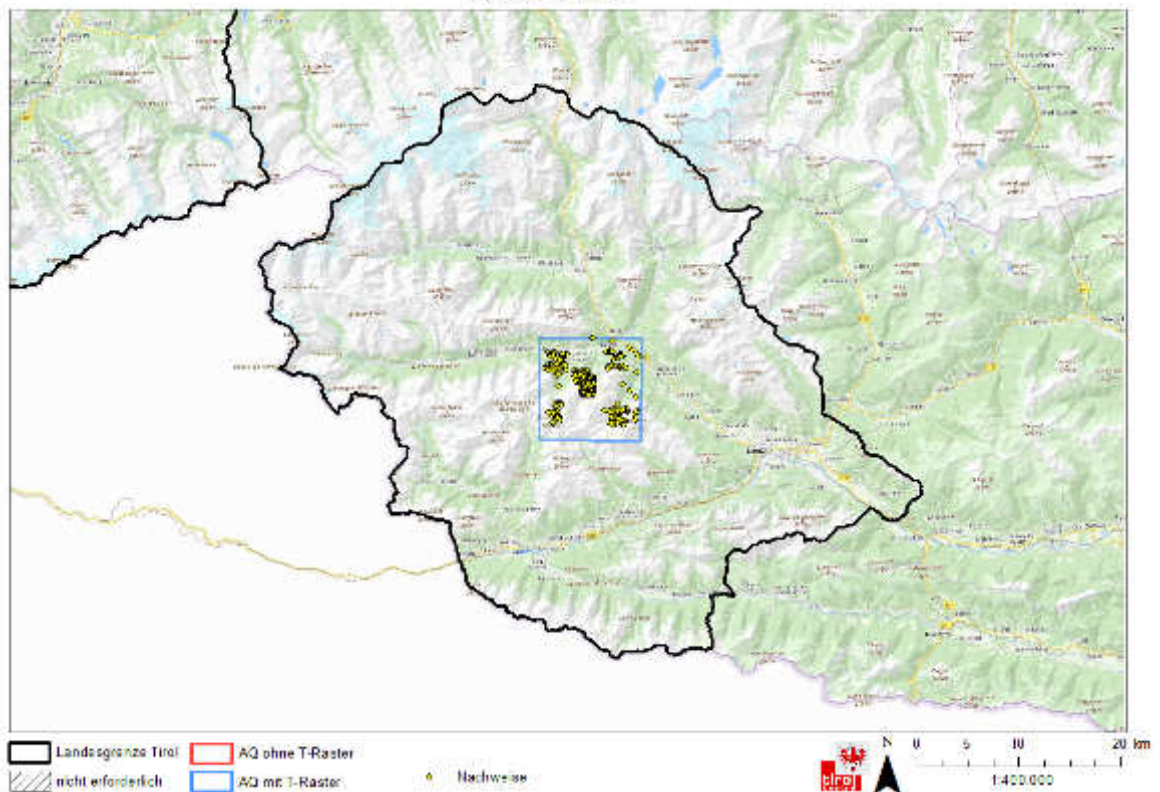


Abbildung 7) Nachweise im Bearbeitungsjahr 2014 im Bezirk Lienz inkl. der Nachweise vom ÖBVA (T_149)

Brutvogelatlas Tirol - Bearbeitungsjahr 2014
Region: Bezirk Reutte

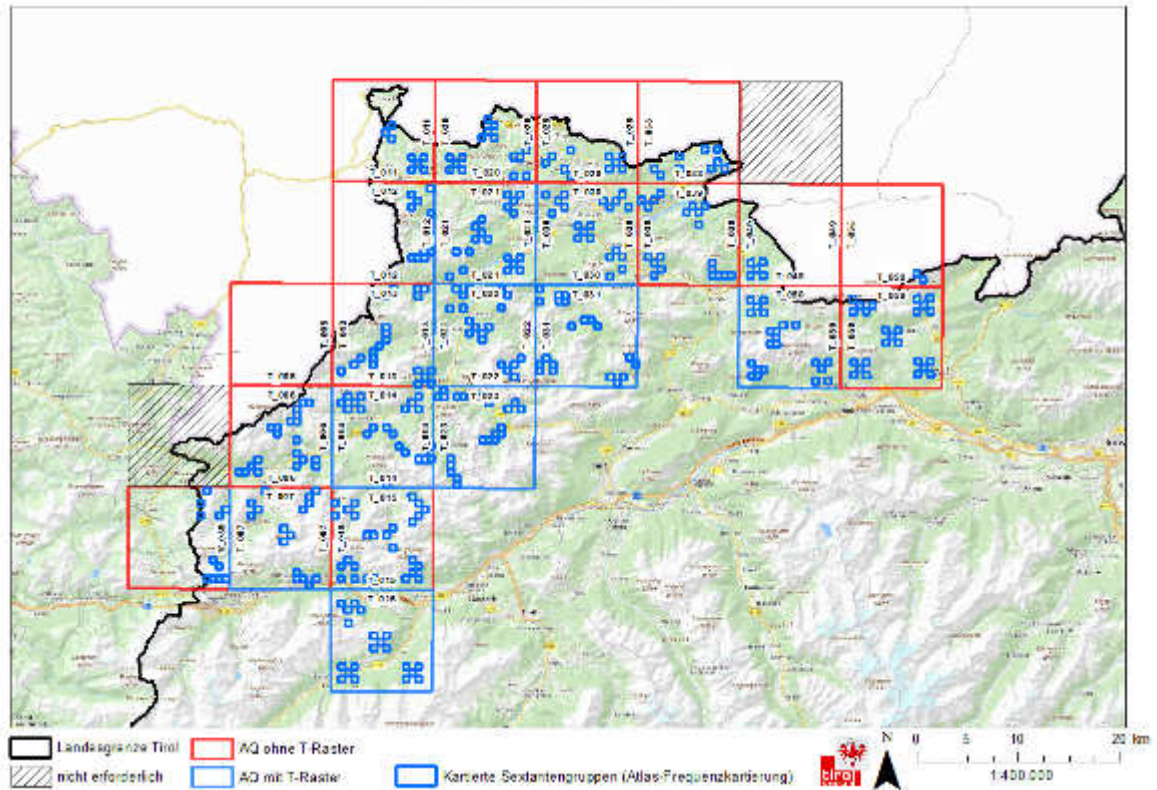


Abbildung 8) Kartierte Sextanten (Atlas Frequenzkartierung) Bezirk Reutte und anschließender AQ

Brutvogelatlas Tirol - Bearbeitungsjahr 2014
Region: Osttirol

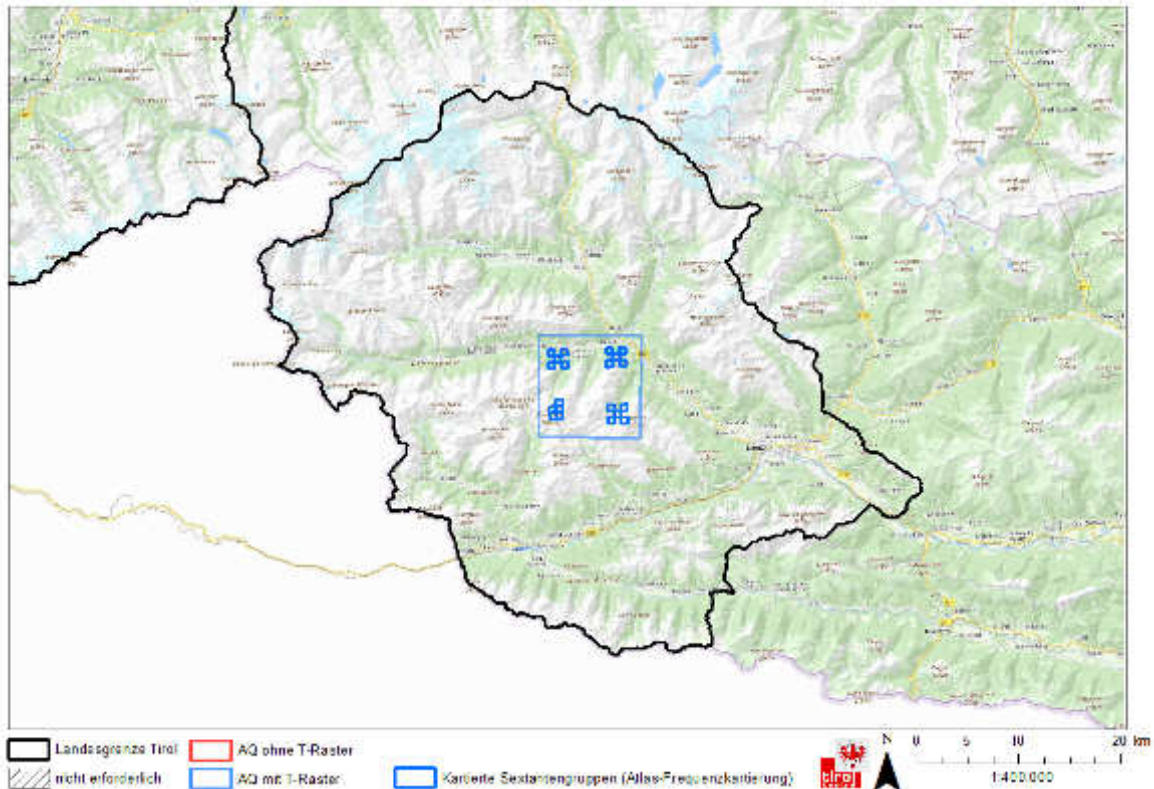


Abbildung 9) Kartierte Sextanten (Atlas Frequenzkartierung), Bezirk Lienz (T_149)

Bei Abbildung 10 ist zu beachten, dass nicht alle AQ vollständig innerhalb Tirols lagen. Dies schlägt sich in der Artenzahl / AQ nieder.

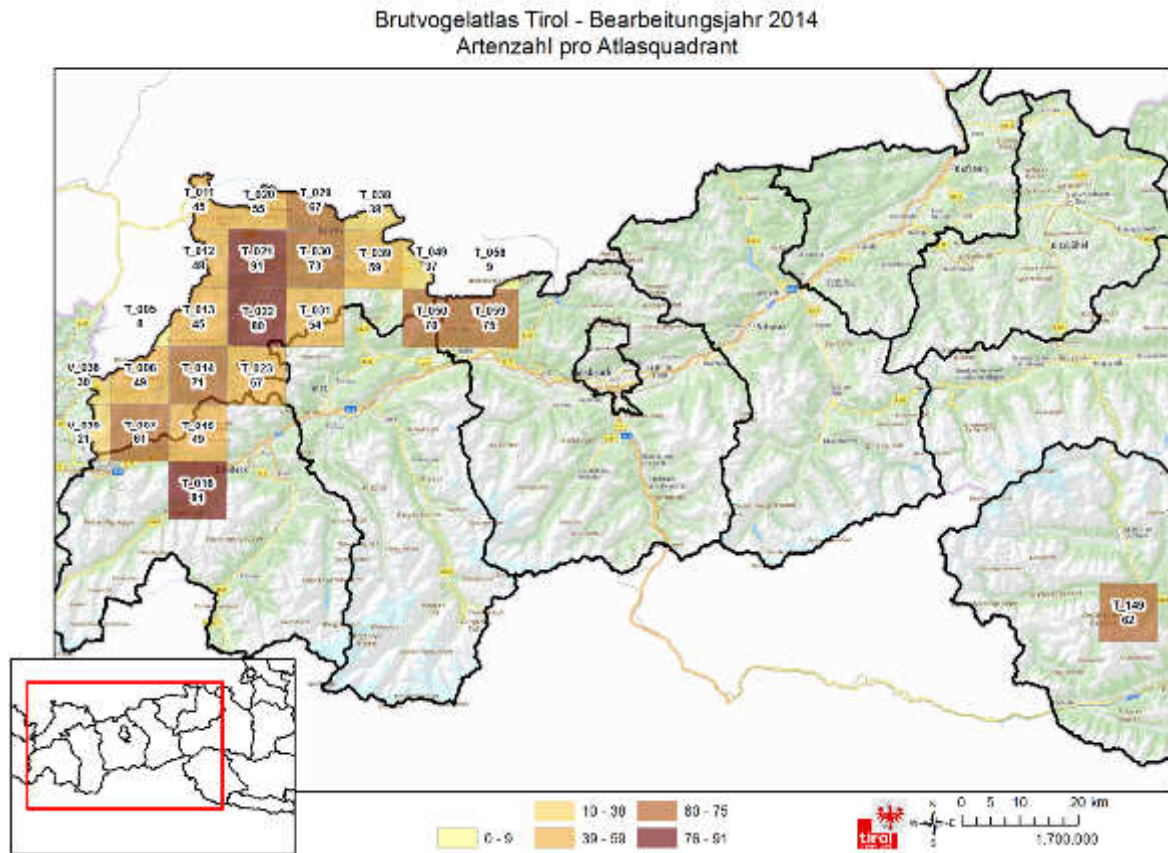


Abbildung 8) Darstellung der Artenzahl pro Atlasquadrant

4.2 Liste der nachgewiesenen Brutvogelarten

Im Kartierungszeitraum 23. 4. bis 20.7. 2014 wurden im untersuchten Gebiet 124 Vogelarten mit Brutcode erfasst (Kategorien: mögliche, wahrscheinliche, sichere Brutvögel).

Name	wissensch. Name
Alpenbraunelle	<i>Prunella collaris</i>
Alpendohle	<i>Pyrrhocorax graculus</i>
Alpenschneehuhn	<i>Lagopus muta</i>
Amsel	<i>Turdus merula</i>
Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>
Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>
Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>
Birkenzeisig	<i>Carduelis cabaret</i>
Birkhuhn	<i>Tetrao tetrix</i>
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>
Dohle	<i>Corvus monedula</i>
Dreizehenspecht	<i>Picoides tridactylus</i>
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>
Elster	<i>Pica pica</i>
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>
Felsenschwalbe	<i>Hirundo rupestris</i>
Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>
Flussuferläufer	<i>Tringa hypoleucos</i>
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>

Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>
Grauspecht	<i>Picus canus</i>
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>
Haselhuhn	<i>Bonasa bonasia</i>
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>
Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>
Kohlmeise	<i>Parus major</i>
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>
Mauerläufer	<i>Tichodroma muraria</i>
Mauersegler	<i>Apus apus</i>
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>
Rabenkrähe	<i>Corvus Corone</i>
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>
Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>
Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>
Schneesperling	<i>Montifringilla nivalis</i>
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>

Sperber	Accipiter nisus
Sperlingskauz	Glaucidium passerinum
Star	Sturnus vulgaris
Steinadler	Aquila chrysaetos
Steinhuhn	Alectoris graeca
Steinrötel	Monticola saxatilis
Steinschmätzer	Oenanthe oenanthe
Stieglitz	Carduelis carduelis
Stockente	Anas platyrhynchos
Straßentaube	Columba livia forma domestica
Sumpfmeise	Parus palustris
Türkentaube	Streptopelia decaocto
Tafelente	Aythya ferina
Tannenhäher	Nucifraga caryocatactes
Tannenmeise	Parus ater
Teichhuhn	Gallinula chloropus
Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus
Trauerschnäpper	Ficedula hypoleuca
Turmfalke	Falco tinnunculus
Uhu	Bubo bubo
Wacholderdrossel	Turdus pilaris
Waldbaumläufer	Certhia familiaris
Waldkauz	Strix aluco
Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix
Waldohreule	Asio otus
Waldschnepfe	Scolopax rusticola
Wanderfalke	Falco peregrinus
Wasseramsel	Cinclus cinclus
Weißrückenspecht	Dendrocopos leucotos
Weidenmeise	Parus montanus
Wespenbussard	Pernis apivorus
Wiedehopf	Upupa epops
Wintergoldhähnchen	Regulus regulus
Zaunkönig	Troglodytes troglodytes
Zilpzalp	Phylloscopus collybita
Zitronengirlitz	Serinus citrinella
Zwergtaucher	Tachybaptus ruficollis

Tabelle 3) Artenliste der Arten für die ein Brutcode vergeben wurde

Die Arten Bartgeier, Rot-, Schwarzmilan, Wasserralle, Kleinspecht, und Schafstelze wurden im Bezirk Reutte und angrenzenden AQ während der Brutzeit nachgewiesen. Für die endgültige Festlegung des Status sind noch ergänzende Kontrollen erforderlich. Sie sind daher in Tabelle 3 nicht aufgenommen. Weiteres wurde 1 Pirol außerhalb eines geeigneten Habitats

singend sowie 1 Kormoran (T_029 fliegend) angetroffen. Diese Nachweise wurde nicht als Bruthinweis gewertet und daher nicht berücksichtigt (T_050, 17. Mai 2014).

4.3 Defizitarten, -räume

Durch den projektbedingten späten Kartierungsbeginn (23.4.14) konnten einige Arten eher unzureichend erfasst werden. Weiteres fehlten einige Arten, die im Gebiet zu erwarten wären. Das Kartierpersonal wurde angehalten mögliche weitere Arten bzw. Defiziträume zu notieren (siehe Abb 11).

Daher konnten nicht alle Brutvogelarten während der ersten Erhebungssaison im Jahr 2014 in erwartbarem Maße nachgewiesen werden. Die betroffenen Arten und eventuelle Ursachen sollen hier kurz besprochen werden. Eine gezielte Nachsuche während der kommenden Erhebungsjahre ist geplant.

- a.) Arten bzw. Artengruppen, bei denen eine spezielle Erfassungsmethodik erforderlich ist:
Eulen, Raufußhühner, Waldschnepfe
- b.) Später Start der Kartierungen:
Sumpfmöwe, Wanderfalke, Eulen und Spechte. Spechte zeigen eine relativ gute Abdeckung. Dreizehenspecht und v.a. Weißrückenspecht weisen Defizite auf.
- c.) Keine bis geringe Nachweise mit unbekanntem Ursachen:
Zwergschnäpper, Feldsperling, Karmingimpel

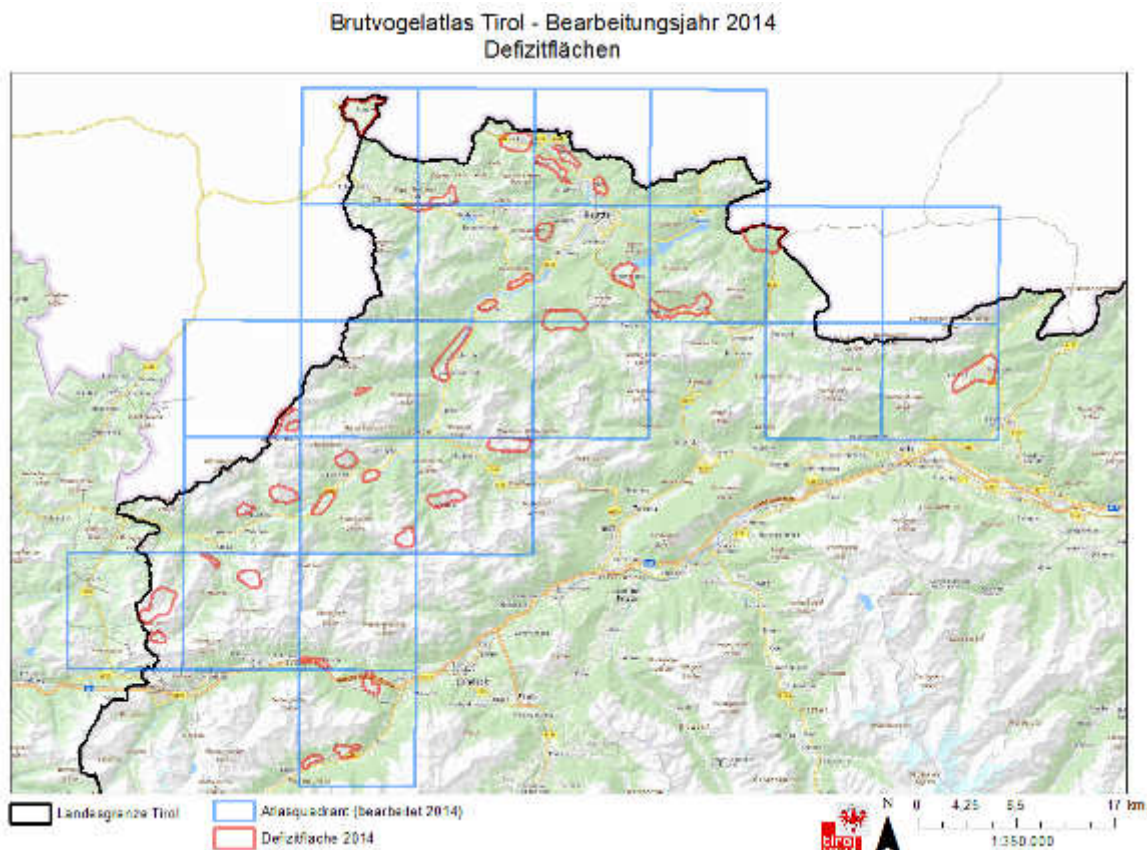


Abbildung 9) Defiziträume im Bearbeitungsjahr 2014

4.4 Einige Highlights während der Kartierung 2014:

- Karmingimpel – Ehrwalder Becken (T_040, hier auch Braunkehlchen, Sumpffrohrsänger), sowie bei Grän (T_020);
- Kernbeißer – T_021 und T_015
- Kleinspecht – T_021
- Mauerläufer –T_039, T_005, T_050, T_022
- Rotmilan - Höfen
- Schafstelze – T_021
- Schwarzmilan – T_016, T_021, T_022, T_030
- Steinhuhn – T_014
- Steinrötel – T_014 mit Brutnachweis, T_015, T_059
- Wachtelkönig – Ehrwalder Becken (T_040)
- Wasserralle T_029
- Weißrückenspecht –T_030, T_022
- Wespenbussard – T_016

5. Anhang

5.1 Kartieranleitung

Kartieranleitung zu den Felderhebungen „Brutvogelatlas Tirol“

Reinhard Lentner und Florian Lehne
Version 14 Mai 14

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines, Projektorganisation und Ziele:	19
2 Kartierung	19
2.1 Hintergrund	19
2.2 Begehungszeiten / Dauer	21
3 Kartierung	22
3.1 Allgemeines zur Kartierung.....	22
3.2 Kartierung der Sextantengruppen sowie Atlasquadranten-Exkursionen	22
3.3 Kartierung der T-Raster	23
3.4 Anpassungen der Kartierfläche.....	23
3.5 Feldkarten.....	24
3.6 Zeitaufwand.....	24
3.7 Einsatz von Klangattrappen	25
3.8 Koloniebrüter.....	25
4 Dateneingabe	25
4.1 Allgemein.....	25
4.2 Beobachtungsinformationen	25
5 Anhang	28
5.1 Artenkürzel, Atlascodes, Verhaltenscodes	28

Allgemeines, Projektorganisation und Ziele:

Die in Tirol vorkommenden Vogelarten stellen ein wichtiges Schutzgut im Tiroler Naturschutzgesetz dar. Die Kenntnis über Vorkommen und Häufigkeit der einzelnen Brutvogelarten sind wesentliche Informationen im Vollzug (z.B. Beurteilungsgrundlagen bei Naturschutzverfahren) und bei der Festlegung von Schutzmaßnahmen.

Im Jahr 2013 wurden bundesweit von BirdLife Österreich Erhebungen für einen Österreichischen Brutvogelatlas im Wesentlichen über ehrenamtliche Arbeiten begonnen. Dabei hat sich herausgestellt, dass im Rahmen des Österreichprojektes in Tirol nur ca. 20 % der Landesfläche bearbeitet werden würden. Weiteres zeigten sich im Jahr 2013 bei der Erstellung des Österreichischen Bericht nach Art. 12 der EU-Vogelschutzrichtlinie an die Europäische Kommission über Bestandsgrößen, Trends und Verbreitung der Brutvögel Datenmängel, insbesondere auch bei Gebirgsvogelarten in Tirol.

Aufgrund dieser Lücken und der Möglichkeit zur Nutzung von Synergien durch die gleichzeitig laufenden österreichischen Erhebungen wurden vom Land Tirol die Arbeiten zur Erstellung eines eigenen Tiroler Brutvogel-Atlas gestartet, um für das gesamte Landesgebiet Informationen über Vorkommen (Verbreitungskarten), Häufigkeit (Siedlungsdichten) und Lebensraumeignung der Tiroler Brutvögel zu erhalten. Dabei werden auch die Daten des Österreichischen Brutvogelatlas Atlas in Form einer Kooperation einfließen. Die Ergebnisse werden in geeigneter Form der Allgemeinheit zugänglich gemacht. Die Finanzierung für 2014 erfolgt aus Mitteln des Tiroler Naturschutzfonds unter EU-Co-Finanzierung durch das Programm Ländliche Entwicklung.

Der Tiroler Brutvogelatlas wird von der Abteilung Umweltschutz des Landes Tirols unter Heranziehung von beauftragtem, erfahrenem Kartierpersonal erstellt.

Projektleitung, Koordination und fachliche Verantwortung liegt bei Dr. Reinhard Lentner, Abteilung Umweltschutz (Telefon: 0512/508 3454, E-Mail: reinhard.lentner@tirol.gv.at) mit unterstützender Koordination durch Florian Lehne (Telefon: +43 664 22 53 66 2, E-Mail: florian.lehne@gmail.com).

Der Tiroler Brutvogel-Atlas ist auf eine 4-jährige Kartierphase von 2014 – 2017 ausgelegt, wobei die Ergebnisse der ornithologischen Grundlagenkartierungen Karwendel (2010 – 2012) und Ötztal (2013 – 2014) einfließen. Geplant ist eine bezirksweise Erfassung.

Das Kartierpersonal ist angehalten, sich entsprechen verantwortungsbewusst im Gelände zu bewegen. Ein entsprechendes Schreiben, dass Sie im Auftrag des Landes tätig sind, wird mitgeführt bzw. in abgestellten Fahrzeugen sichtbar angebracht.

Die Erlaubnis zum Befahren von Forststraßen ist durch den Kartierauftrag des Landes nicht umfasst.

Die Kartierungen sind nur bei geeigneten Wetterverhältnissen durchzuführen (keine Erhebungen bei starken Niederschlägen, starkem Wind und starkem Nebel).

Sicherheit hat Vorrang.

2. Kartierung

Hintergrund

Diese Kartierung dient zur Erhebung der Verbreitungen und Siedlungsdichten aller brütenden Vogelarten in Tirol. Dazu wurde über das Untersuchungsgebiet ein 10x10 km Raster gelegt. Die 10x10 km Quadrate (in Folge „Atlasquadranten“= AQ genannt) wurden in 250 Sextanten

(1/6 eines geografischen Minutenfeldes, ca. 600x600 m) unterteilt. AQ und Sextanten entsprechen der Vorlage des Österreichischen Brutvogelatlas. Zusätzlich soll mit einer einfachen Methode auch die relative Häufigkeit bestimmter Vogelarten erhoben werden. Das bedeutet:

- 1) Für jeden Quadrant soll eine vollständige Artenliste erstellt werden.
- 2) Zusätzlich soll für verbreitete Arten mit einer Frequenzerhebung ein Maß für deren Häufigkeit ermittelt werden.

Für die Frequenzerhebung (Ermittlung der Verteilungsfrequenz auf Quadrantenebene) sind in jedem Quadranten bis zu 25 Sextanten zur Bearbeitung vorgegeben. Diese sind in fünf Gruppen mit jeweils fünf zu bearbeitenden Sextanten räumlich fix vorgegeben. Diese Gruppen werden in Folge als „Sextantengruppen“ bezeichnet. Die fünf Sextanten einer Sextantengruppe sind kreuzförmig angeordnet, so dass sie sich nur an den Eckpunkten berühren. Sind manche der vorgegebenen Sextanten nicht erreichbar oder begehbar, können vom Bearbeiter Anpassungen vorgenommen werden.

Ergänzend zu den Erhebungen des Österreichischen Brutvogelatlas wird in AQ, deren Fläche zu 100 % in Österreich liegt, eine der 5 Sextantengruppen ausgewählt und erweitert. Dabei werden die Sextanten der gewählten Sextantengruppe und deren benachbarten Sextanten zu einem Block von 3 x 3 Sextanten (ca. 1,8 x 1,8 km) zusammengelegt. Dieser Block wird in Folge Tirol-Raster, kurz T-Raster, genannt. Die Auswahl erfolgt basierend auf der Verteilung der Lebensraumtypen. Für ausgewählte Arten sollen dadurch quantitative Verbreitungskarten und Karten der Lebensraumeignung erstellt werden.

Für die Erhebungen werden die ausgewählten Raster einzelnen Kartierern zugeteilt, die für deren vollständige Bearbeitung verantwortlich sind. Sie haben sich dabei an die unten beschriebenen methodischen Vorgaben zu halten.

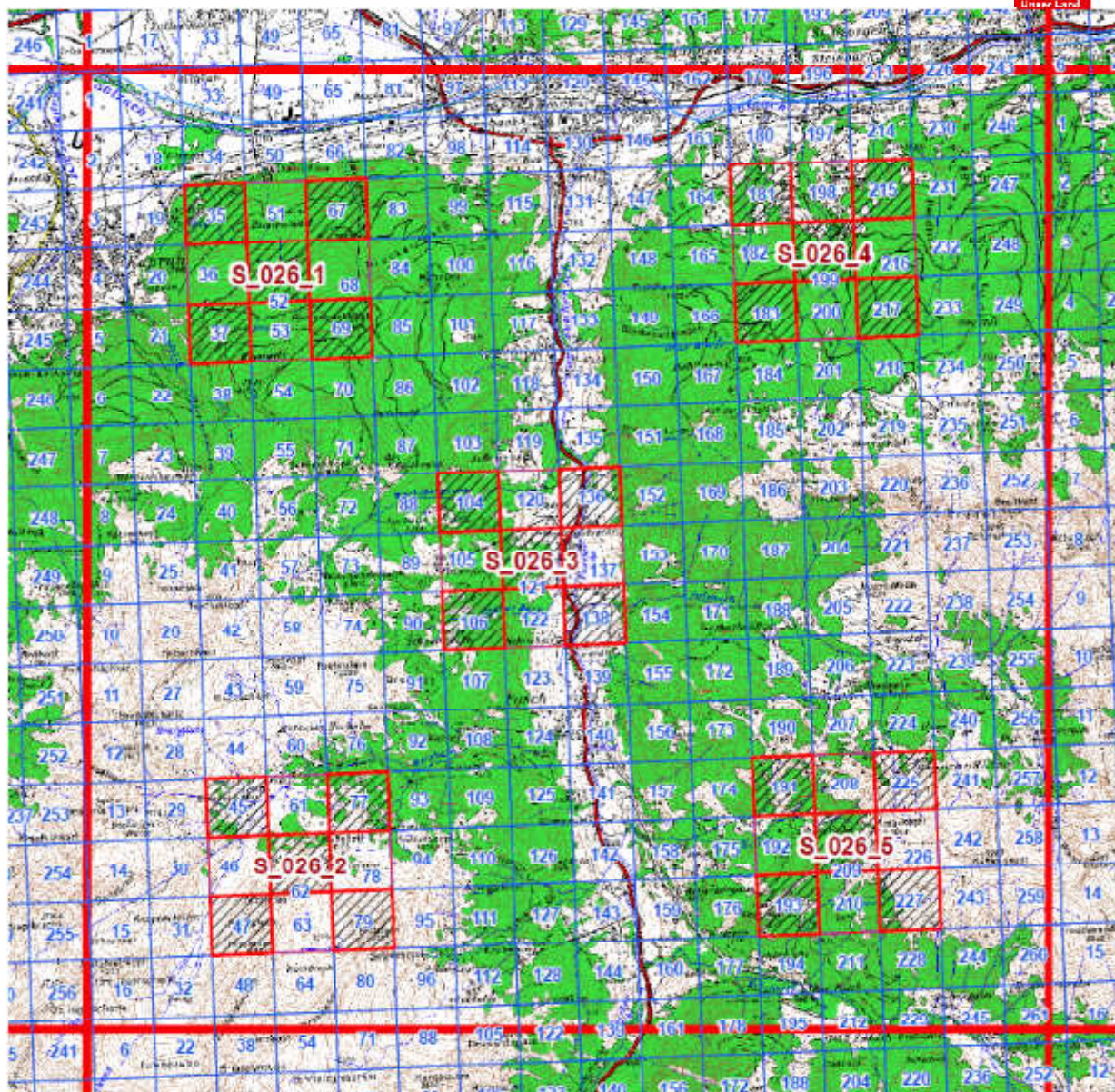


Abbildung 10: Quadrant mit 5 Sextantengruppen

Begehungszeiten / Dauer

Sextantengruppen werden 1 mal, T-Raster 2 mal während der Brutsaison begangen.

	1.Durchgang	Pause	2. Durchgang
Waldgebiete	ab 15. April - Ende Mai	3 Wochen	Mitte Mai – Ende Juni
Kulturland unter der Waldgrenze	ab 15. April – Ende Mai	3 Wochen	Ende Mai – Ende Juni
Waldgrenze und höher	Anfang Mai – 10. Juni	3 Wochen	10. Juni – 15. Juli

Die Kartierungen beginnen jeweils in der Morgendämmerung ca. eine Stunde vor Sonnenaufgang. Um diese Zeit muss sich der Kartierer / die Kartiererin somit bereits im

Gebiet befinden! Um eine möglichst hohe Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu erreichen, wird eine Richtzeit von 1 Stunde Kartierungszeit pro Sextant (min 45 – max. 75 Minuten) vorgegeben. In Ausnahmefällen darf diese Zeit überschritten werden.

3. Kartierung

Allgemeines zur Kartierung

Für die Kartierung des Atlasquadranten genügt es, gezielte Exkursionen zu bestimmten Tageszeiten und besonderen Lebensräumen zu machen, damit auch seltene und/oder unauffällige Vogelarten erfasst werden. Die Planung dafür wird vom Kartierpersonal selbst übernommen. Grundsätzlich steht dafür die gesamte Brutzeit, je nach Vogelart und Höhenlage zur Verfügung, wobei die Zeiten für die Sextantenkartierung zu beachten sind. Einzelne Arten können auch später (Herbstbalz der Eulen) oder früher (Frühbrüter wie Kolkrabe) erfasst werden. Wenn erforderlich, werden gezielte Erhebungen einzelner Arten in den Folgejahren durchgeführt.

Die Sextanten der Sextantengruppen und des T-Rasters werden jeweils so begangen, dass alle relevanten Habitattypen erfasst werden, um möglichst alle Brutvogelarten des Rasters zu erhalten (als Richtwert schleifig in ca. 100m-Abständen). Bereiche, die über 40° geneigt sind, sowie Gletscherflächen und Gebiete über 3000m Seehöhe werden nicht begangen. Es muss versucht werden, diese so weit als möglich einzuhören bzw. einzusehen. Im Hochgebirge kann für die Erhebung bestimmter Vogelarten, z.B. Steinrötel, die Verwendung eines Spektivs hilfreich sein. Da die Bearbeitungszeit für einen Raster begrenzt ist, sind die Begehungsrouten so zu wählen, dass der Raster möglichst gut und flächendeckend begangen werden kann. Sofern es möglich ist, soll bei den beiden Kartierungsterminen eine unterschiedliche Route mit jeweils unterschiedlichem Startpunkt gewählt werden. Bei Rasterflächen im Waldgrenzbereich ist nach Möglichkeit immer der Waldbereich zuerst zu kartieren und erst dann der darüber liegende Bereich. Für jeden Kartiertag sind Anfang und Ende der Kartierung sowie Schneebedeckung und Wetterlage zu notieren. Die Begehungsrouten sind auf der Feldkarte oder mittels GPS-Track aufzuzeichnen, wobei auch die An- und Abmarschwege dokumentiert werden sollen. Zusätzlich sind Beginn und Ende der Kartierung pro Sextanten aufzuschreiben.

Indirekte Nachweise (z.B. Fraßspuren, Kot) werden verortet, müssen aber von der Projektleitung freigegeben werden.

Für die Eintragungen in den Feldkarten werden die Artkürzel und Symbole der Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (Südbeck P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt 2005) verwendet. Die Symbole und Artkürzel sind der Anlage zu entnehmen.

Kartierung der Sextantengruppen sowie Atlasquadranten-Exkursionen

Jeder 1. Nachweis von verbreiteten Vogelarten bzw. eindeutig einer Vogelart zuordenbaren **aktuellen** Spuren (z.B. Kot) pro Sextant bzw. Atlasquadrant wird punktgenau mittels Artkürzel in die Geländekarte eingetragen. Bei besonderen Vogelarten wird jeder Nachweis erfasst und in die Geländekarte eingetragen, ebenso Nachweise von Brutkolonien. Welche Arten als verbreitet und welche als besonders gelten, ist der Artenliste im Anhang zu entnehmen. Zusätzlich wird mit einem Verhaltenscode, wann immer möglich,

revieranzeigendes Verhalten notiert. Wenn möglich ist auch Geschlecht und Alter zu beschreiben. Klangattrappen sind erlaubt.

Kartierung der T-Raster

Grundsätzlich werden alle Beobachtungen von Vogelindividuen bzw. eindeutig einer Vogelart zuordenbaren **aktuellen** Spuren (z.B. Losung) mittels Artkürzel punktgenau in die Geländekarte (werden zur Verfügung gestellt) eingetragen. Sehr häufige Singvogelarten, die nachweislich einen großen Teil der Reviere ausmachen, werden nur in 2 der 9 Sextanten eines T-Rasters erfasst. Diese 2 Sextanten sind fix vorgegeben und auf der Karte vermerkt. Welche Arten als sehr häufig gelten, ist der Artenliste im Anhang zu entnehmen. Zusätzlich werden mit einem Verhaltenscode, wann immer möglich, Angaben zu Aktivität (Gesang, Auseinandersetzungen an Reviergrenzen, Tragen von Futter oder Nistmaterial etc.) notiert. Wenn möglich ist auch Geschlecht und Alter zu beschreiben. Ein besonderes Augenmerk liegt auch auf der Registrierung simultan singender oder balzender Männchen. Klangattrappen sind NICHT erlaubt!

Anpassungen der Kartierfläche

Ist die Sextantenfläche schwer zu erreichen oder zu begehen, kann eine Verschiebung vom Bearbeiter vorgenommen werden. Verschiebungen des T-Rasters sind nur in Abstimmung mit der Projektleitung möglich.

Anpassungen können wie folgt erfolgen:

1. Verschiebung eines Sextanten: Wenn ein Sextant nicht erreichbar oder begehbar ist, sollte ein angrenzender Sextant gewählt werden, und zwar so, dass er die anderen vorgegebenen Sextanten nur an den Eckpunkten oder gar nicht berührt. Keinesfalls darf er entlang der Kante an einen anderen bearbeiteten Sextanten anschließen. Die Ecksextanten einer Gruppe können nur um ein Feld verschoben werden (Abb. 2), der mittlere Sextant um zwei Felder (Abb. 3).
2. Verschiebung mehrerer Sextanten: Müssen mehrere Sextanten einer Gruppe verschoben werden, so gilt auch hier: Bearbeitete Sextanten (vorgegebene und Ersatzsextanten) dürfen sich höchstens an den Eckpunkten berühren, nicht entlang der Kanten.
3. Streichung eines Sextanten: Sind auch unter den angrenzenden Feldern nicht ausreichend viele begehbare Sextanten vorhanden, kann die Anzahl der bearbeiteten Sextanten ausnahmsweise reduziert werden. Es müssen aber mindestens drei Sextanten pro Gruppe bearbeitet werden.
4. Streichung einer Sextantengruppe: Wenn trotz oben beschriebener Anpassung nicht mindestens drei Sextanten begehbar sind, kann die Gruppe gestrichen werden. Ausnahme: Stellt man erst im Gelände fest, dass einer der drei verbliebenen Sextanten unbegehbar ist, dann sollte man die zwei übrigen dennoch begehen. Bei Streichung einer Sextantengruppe beschränkt sich die Bearbeitung für diesen Quadranten auf vier Gruppen.

Insgesamt müssen mindestens 20 Sextanten pro Quadrant bearbeitet werden. Es dürfen also pro Quadrant nicht mehr als fünf Sextanten gestrichen werden.

Wenn mehr als fünf Sextanten gestrichen werden müssen, muss eine Rücksprache mit der Koordination erfolgen um eine neue Sextantengruppe zuzuteilen.
 An einem Vormittag sollte eine Sextantengruppe bearbeitet werden können. Im Gebirge ist je nach Erreichbarkeit mit einer längeren Begehungszeit zu rechnen. Insgesamt ist aber pro Quadrant etwa mit fünf Tagen für die Frequenzerhebungen zu rechnen.

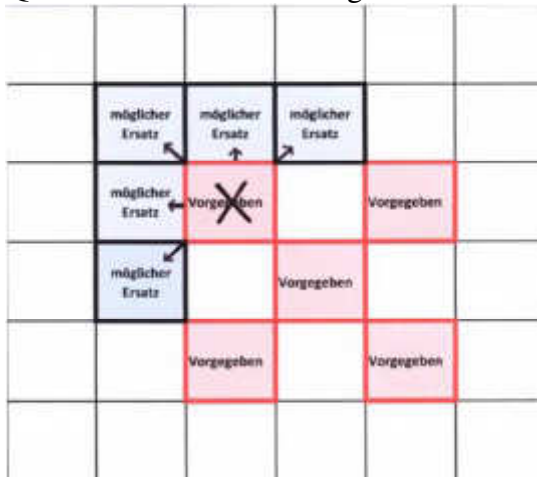


Abbildung 11: Verschieben von Sextanten

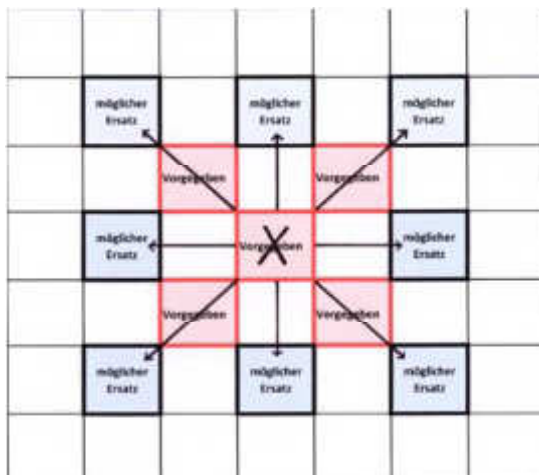


Abbildung 12: Verschiebung des zentralen Sextanten

Die Kartierfläche eines T-Rasters wird schon im Vorfeld von der Projektkoordination festgelegt. Sextanten eines T-Rasters dürfen nur nach Rücksprache mit der Koordination verschoben werden.

Feldkarten

Feldkarten (Orthofoto mit Höhenschichtlinien, Kennzeichnung der über 40° geneigten Hangbereiche) werden analog und digital (pdf) zur Verfügung gestellt. Ebenso eine Überblickskarte über den gesamten AQ auf Basis der ÖK. Auch GPS Daten werden auf Wunsch zur Verfügung gestellt.

Zeitaufwand

Der Zeitaufwand für einen vollständig in Tirol liegenden Atlasquadrant wird mit 10 Tagen geschätzt. Diese 10 Tage beinhalten die Kartierung von 5 Sextantengruppen und Nachsuche in relevanten Habitaten des AQ. Entfällt eine Sextantengruppe durch die Erweiterung zum T-

Raster wird der Zeitaufwand mit 9 Tagen geschätzt. Für die Kartierung eines T-Rasters werden 4 Tage veranschlagt, bei zweimaliger Begehung (+1 Tag Puffer) entspricht das 9 Tagen.

Atlasquadrant (inkl. 5 Sextantengruppen): **10 Tage**

Atlasquadrant mit T-Raster (inkl. 4 Sextantengruppen): **9 Tage + 4 Tage + 4 Tage + 1 Tag = 18 Tage**

Einsatz von Klangatrapen

Die Klangatrapen werden nur dann eingesetzt, wenn der berechtigte Verdacht besteht, dass in dem untersuchten Habitat die gesuchte Art vorkommen könnte. Dabei darf die Strophenabfolge nur zweimal abgespielt werden. Bei Reaktion der Art ist das Abspielen der Klangatrappe sofort zu beenden und die Klangatrappe darf erst wieder in einem Abstand von mindestens 400 m vom vorhergehenden Abspielpunkt eingesetzt werden. Die Entscheidung über die Notwendigkeit des Einsatzes von Klangatrapen ist vom Kartierer im Einzelfall nach diesen Vorgaben zu treffen.

Koloniebrüter

Alpensegler	<i>Alle Kolonien werden erfasst</i>
Graureiher	<i>Alle Kolonien werden erfasst</i>
Alpendohle	<i>keine gezielte Nachsuche der Kolonien erforderlich, wenn jedoch konkrete Hinweise auf einen Brutplatz vorliegen, dann wird dieser aufgenommen</i>
Felsenschwalbe	<i>keine gezielte Nachsuche der Kolonien erforderlich, wenn jedoch konkrete Hinweise auf einen Brutplatz vorliegen, dann wird dieser aufgenommen</i>
Schneesperling	<i>keine gezielte Nachsuche der Kolonien erforderlich, wenn jedoch konkrete Hinweise auf einen Brutplatz vorliegen, dann wird dieser aufgenommen</i>
Mehlschwalben	<i>1. Kolonie und alle "Nicht-Gebäude-Bruten" werden erfasst.</i>

4. Dateneingabe

Allgemein

Die Dateneingabe hat sukzessive nach der Kartierung zu erfolgen, möglichst unmittelbar nach der Rückkehr von der Kartierung.

Die Dateneingabe erfolgt für Kartierer der Sextantengruppen und Atlasquadranten als Punktdaten über ornitho.at (<http://www.ornitho.at/>). Die Accountnamen werden von der Koordination zur Verfügung gestellt. Die Accounts sind selbst anzulegen. Bei Unklarheiten nachfragen.

Kartierer der T-Raster geben ihre erhobenen Daten nur in die vom AG zur Verfügung gestellte web-Plattform Avidata ein. Die Zugangsdaten (Benutzername und Passwort) werden per e-mail an die Kartierer ausgesendet.

Beobachtungsinformationen

Neben der **Art** sind wenn möglich Angaben zu Anzahl, Geschlecht und Alter zu machen.

Ornitho:

- Gesamtzahl der Individuen (exakter Wert, geschätzt, Minimum, nicht gezählt).
- Geschlecht und Alter unter „Optionale Angaben“.
- Reaktion auf Klangattrappe ist bei Bemerkungen anzugeben.

Avidata:

- Im Kästchen neben dem Geschlechts- bzw. Alterskürzel ist die Anzahl der beobachteten Individuen einzutragen.
- Wenn die Beobachtung als Reaktion auf die Klangattrappe erfolgte, so ist das Feld "**Reaktion auf Klangattrappe**" anzukreuzen. Wenn die Anzahl der beobachteten Individuen nur geschätzt werden kann, so ist dies durch Ankreuzen des Feldes "**Schätzung**" anzugeben.

indet. ...	Geschlecht/Alter nicht bestimmt
M ...	Männchen
W ...	Weibchen
P ...	Paar
pullus ...	Pullus
juv. ...	Juvenil
immat. ...	Immatur

Die Summe aus den einzelnen Einträgen ergibt die Gesamtindividuenzahl!!

Bei Losungsfunden (nur Losungen aus der Kartiersaison relevant) ist im Regelfall nur 1 Ind. (bzw. 2 bei Losungsfund von Hahn und Henne) einzutragen.

Nur jene indirekten Nachweise derselben Art, die weiter als 50 m im Umkreis entfernt sind, werden als eigener Punkt erfasst. Bei der Zuordnung zum Atlascode wird die „hochwertigste“ Beobachtung verortet (z.B. Balz vor Sichtung vor Losung; Brutnachweis vor Bruthinweis vor Anwesenheit im Gebiet; siehe Atlascode im Anhang).

Balzplätze werden eingezeichnet. Liegt der Punkt in einem größeren Balzplatz, so wird dieser flächig auf der Karte eingetragen.

Verhaltenscode

Das jeweilige beobachtete Verhalten bzw. eindeutige indirekte Nachweise werden durch einen Code vermerkt. Die angeführten Codes orientieren sich an den gängigen Methoden von Brutvogelkartierungen (Brutvogelatlas Österreich). Grundsätzlich ist immer der „**hochwertigste**“ **Verhaltenscode** anzuführen.

Mehrfachnennungen sind nur mit dem Feld „**Reaktion auf Klangattrappe**“ erwünscht.

Ist ein Brutvorkommen im Habitat unwahrscheinlich so ist das Feld „**kein Bruthinweis**“ oder bei einem Losungsfund "**Winterlosung**" auszufüllen. Diese Beobachtung geht nicht in die Auswertung mit ein. Winterlosung ist in ornitho im Bemerkungsfeld einzutragen.

Eingabe von Vogelbeobachtungen in Avidata

Unter dem **Reiter Erfassen/Eingeben** → Beobachtung kommt man auf die Startseite zur Eingabe der Vogelbeobachtung. In einem ersten Schritt werden die Metadaten eingetragen, wobei ein Teil der Felder für die nächste Eingabe gespeichert bzw. übernommen wird. Die mit Stern (*) markierten Felder sind als Pflichtfelder zu betrachten, d.h. hier muss ein Eintrag erfolgen, damit der Datensatz gespeichert werden kann. Die Metadaten können durch einen Klick auf das Feld „Metadaten zeigen“ ein- und ausgeblendet werden. Der Datensatz kann auf der ersten Seite durch einen Klick auf den Button „Speichern“ abgespeichert und sofort darauf der nächste Datensatz eingegeben werden. Hinweis: Bei Änderung der Metadaten z.B.

Änderung des Kartierdurchgangs des Atlasquadranten oder des Rasterfeldes sind diese Daten zu korrigieren. Wichtig ist auch die Verortungsgenauigkeit der einzelnen Beobachtungen.

Speichern: Nach vollständiger Eingabe ist der Button „Speichern“ anzuklicken. Bei erfolgreicher Speicherung erscheint in grüner Schrift „Eintrag erfolgreich gespeichert“. Sollte dies nicht erscheinen, so wurde der Eintrag nicht gespeichert!

Eingabe von Simultanbeobachtungen:

Individuen einer Art, die simultan beobachtet wurden, sind bereits bei der Eingabe der Vogelbeobachtung durch das Ankreuzungsfeld „simultan“ zu kennzeichnen. **Achtung:** Wenn alle Arten, die simultan beobachtet wurden, eingegeben sind, ist in den Reiter Erfassen → Eingeben → Simultanerfassung zu wechseln. Dies dient dazu festzulegen, welche Beobachtungen nun simultan gemacht wurden!

Hier scheinen alle angegebenen Beobachtungen auf. Durch einen Klick auf das Feld „in Karte anzeigen“ werden diese visualisiert und sind mit Nummern gekennzeichnet. Durch das Ankreuzen der entsprechenden Felder (Beziehungen), können die einzelnen Simultanbeobachtungen miteinander in Verbindung gebracht werden. Dies wird auch in der Karte entsprechend visualisiert (simultane Beobachtungen werden mit einem Strich verbunden). Durch einen Klick auf das Feld „speichern“ werden die Daten in der Datenbank abgelegt.

Übersicht Eingaben:

Mit dem Reiter Übersicht → Eingaben → Beobachtung, können die eingegeben Daten angezeigt und auch als Excel bzw. CSV-File heruntergeladen werden. Es besteht Filtermöglichkeit nach verschiedenen Kriterien, die in den entsprechenden Feldern ausgewählt werden können. Die in der Tabelle angezeigten Beobachtungen können angesehen, bearbeitet oder gelöscht werden. Die Rechte für das Bearbeiten und Löschen besitzt nur der Kartierer selbst bzw. die Administration. Das Aussteigen aus der Datenbank ist über den Button „Logout“ möglich.

Bei Fragen und/oder technischen Schwierigkeiten bitten die Projektskoordination kontaktieren.

5. Anhang

Artenkürzel, Atlascodes, Verhaltenscodes

Verbreitete Arten					
--- Nur der erste Nachweis pro Sextant bzw. Quadrant wird aufgenommen (gilt für normale Sextantenkartierung) ---					
(*=nur in 2 der 9 Sextanten werden alle Nachweispunkte erhoben, gilt für T-Rasterkartierung)					
(**=*, nur in Siedlungen unter 1000 mSh)					
ART	KÜRZEL	ART	KÜRZEL	ART	KÜRZEL
Aaskräh / Rabenkräh	Rk	Goldammer	G	*Singdrossel	Sd
Alpendohle	Ad	Grauschnäpper	Gs	Sommergoldhähnchen	Sg
*Amsel	A	Grünfink	Gf	Sperber	Sp
Bachstelze	Ba	Grünspecht	Gü	Star	S
Baumpieper	Bp	Haubenmeise	Hm	Stieglitz	Sti
Berglaubsänger	Bls	**Hausrotschwanz	Hr	Stockente	Sto
Bergpieper	Bep	**Haussperling	H	Straßentaube	Stt
Birkenzeisig	Bz	*Heckenbraunelle	He	Sumpfmeise	Sum
*Blaumeise	Bm	Klappergrasmücke	Kg	Sumpfrohrsänger	Su
Bluthänfling	Hä	*Kleiber	Kl	Tannenhäher	Th
*Buchfink	B	*Kohlmeise	K	*Tannenmeise	Tm
Buntspecht	Bs	Kolkrabe	Kra	Teichhuhn	Tr
Dreizehenspecht	Dzs	Kuckuck	Ku	Türkentaube	Tt
Eichelhäher	Ei	Mauersegler	Ms	Turmfalke	Tf
Elster	E	Mäusebussard	Mb	Wacholderdrossel	Wd
Erlenzeisig	Ez	Mehlschwalbe	M	Waldbaumläufer	Wb
Feldsperling	Fe	Misteldrossel	Md	Waldkauz	Wz
Fichtenkreuzschnabel	Fk	*Mönchsgrasmücke	Mg	Waldlaubsänger	Wls
Fitis	F	Rauchschwalbe	Rs	Wasseramsel	Waa
Gartenbaumläufer	Gb	Ringdrossel	Rdr	Weidenmeise	Wm
Gartengrasmücke	Gg	Ringeltaube	Rt	*Wintergoldhähnchen	Wg
Gebirgsstelze	Ge	*Rotkehlchen	R	*Zaunkönig	Z
Gimpel	Gim	Schwanzmeise	Sm	*Zilpzalp	Zi
Girlitz	Gi	Schwarzspecht	Ssp		

Besondere Arten					
--- JEDER Nachweis wird aufgenommen ---					
(K=Koloniebrüter: Bitte Anzahl der besetzten Nester in Kolonien angeben)					
ART	KÜRZEL	ART	KÜRZEL	ART	KÜRZEL
Alpenbraunelle	Ab	Haubentaucher	Ht	Schwarzstorch	Sst
Alpenschneehuhn	Ash	Höckerschwan	Hö	Sperlingskauz	Spk
Alpensegler (K)	As	Hohltaube	Hot	Steinadler	Sta
Auerhuhn	Ah	Italiensperling	Is	Steinhuhn	Sth
Baumfalke	Bf	ItaliensperlingxHaussperling Hybrid	IsxH	Steinrötel	Str

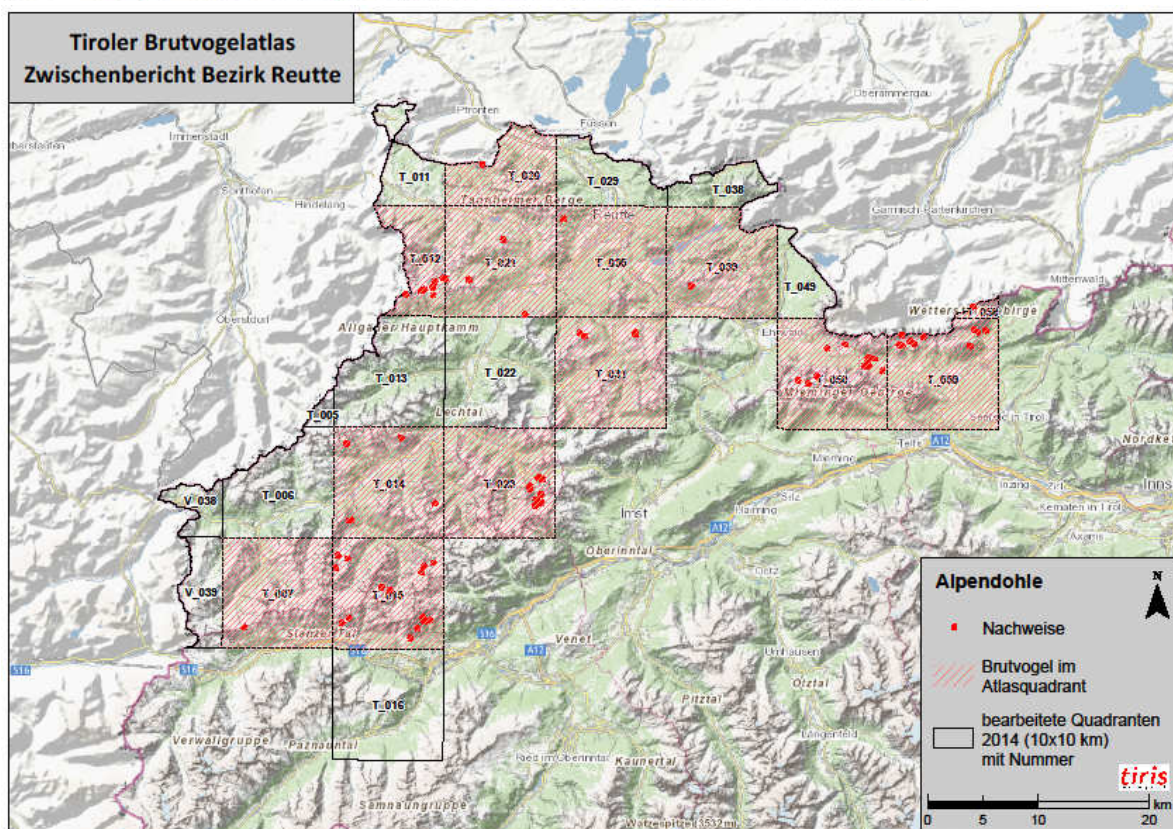
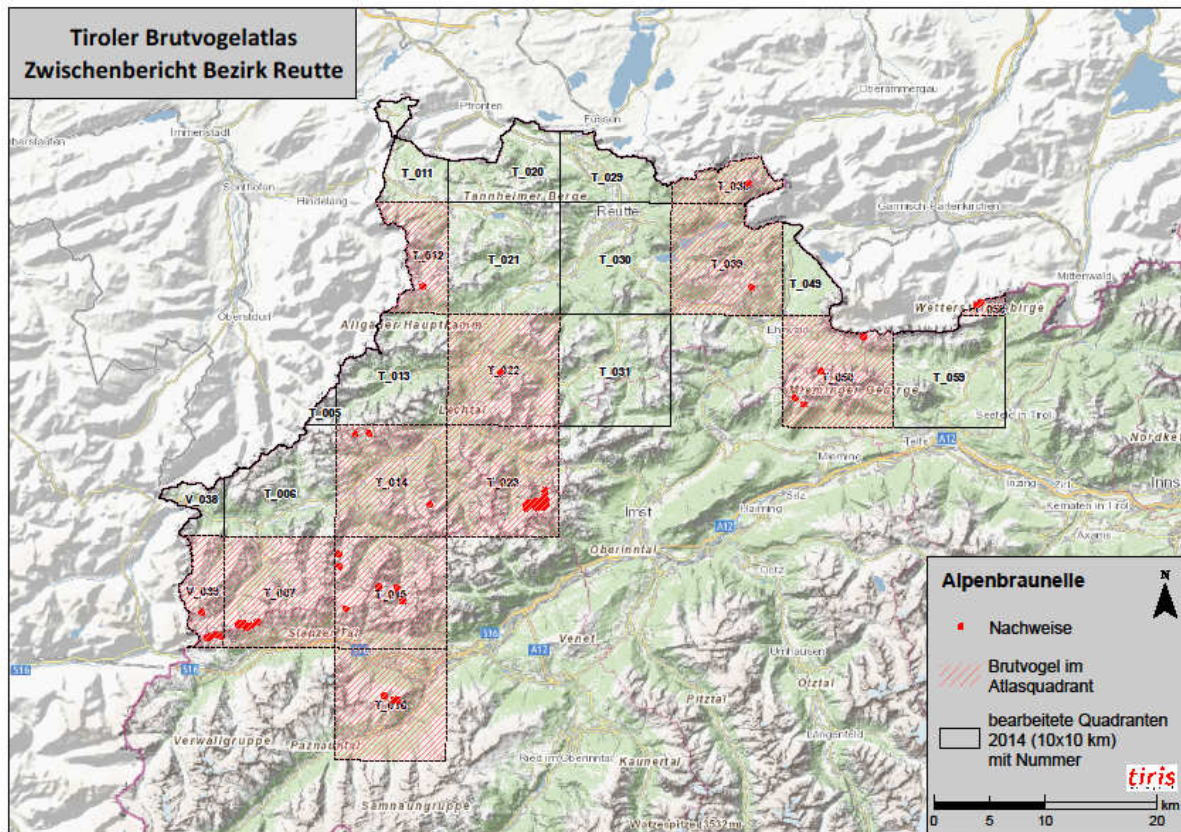
Bekassine	Be	Karmingimpel	Kar	Steinschmätzer	Sts
Beutelmeise	Bem	Kernbeißer	Kb	Tafelente	Ta
Birkhuhn	Bih	Kiebitz	Ki	Teichrohrsänger	T
Blässlalle	Br	Kleinspecht	Ks	Trauerschnäpper	Ts
Blaukehlchen rotst	Blkr	Kormoran (K)	Ko	Turteltaube	Tut
Braunkehlchen	Bk	Krickente	Kr	Uhu	Uh
Dohle (K)	D	Mauerläufer	Ml	Wachtel	Wa
Dorngrasmücke	Dg	Mornellregenpfeifer	Mrp	Waldohreule	Wo
Eisvogel	Ev	Nachtigall	N	Waldschnepfe	Was
Feldlerche	Fl	Neuntöter	Nt	Wanderfalke	Wf
Feldschwirl	Fs	Ortolan	O	Wasserralle	Wr
Felsenschwalbe (K)	Fel	Pirol	P	Weißrückenspecht	Wrs
Flussregenpfeifer	Frp	Raufußkauz	Rfk	Wendehals	Wh
Flussuferläufer	Ful	Reiherente	Rei	Wespenbussard	Wsb
Gänsesäger	Gäs	Rohrhammer	Ro	Wiedehopf	Wi
Gartenrotschwanz	Gr	Rotmilan	Rm	Wiesenpieper	W
Gelbspötter	Gp	Schafstelze	St	Zaunammer	Za
Graureiher (K)	Grr	Schellente	Sl	Zippammer	Zip
Grauspecht	Gsp	Schneesperling	Sns	Zitronengirlitz	Zig
Habicht	Ha	Schwarzkehlchen	Swk	Zwergschnäpper	Zs
Haselhuhn	Has	Schwarzmilan	Swm	Zwergtaucher	Zt

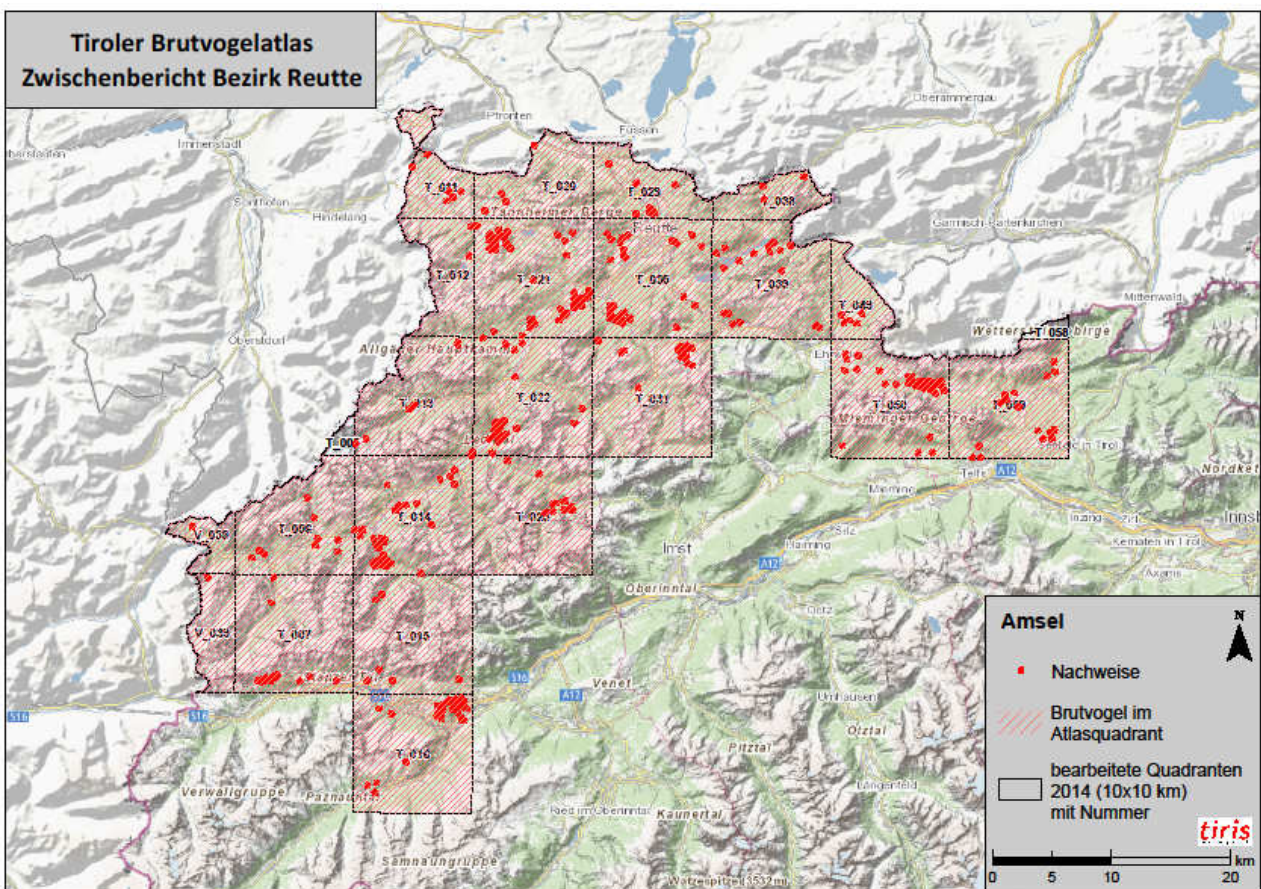
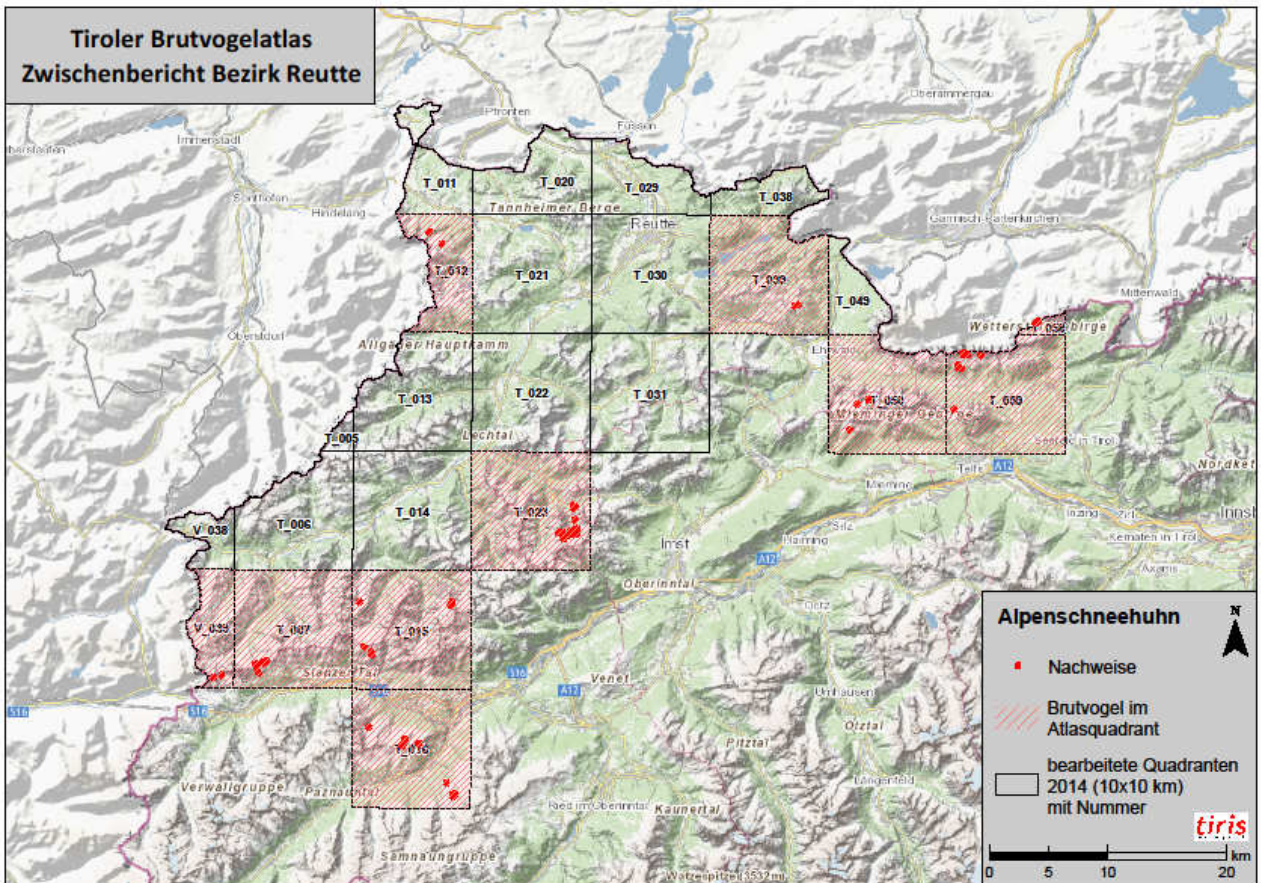
ATLASCODE	
O	Kein Brutvogel
H	Art zur Brutzeit in geeignetem Bruthabitat
S	Singendes/balzendes Männchen während der Brutzeit anwesend
V	Viele (mehr als 3) singende Männchen während Brutzeit im Sextant
P	Paar€ zur Brutzeit in geeignetem Bruthabitat
T	Revierverhalten an mind. 2 Tagen im gleichen Revier
D	Balzverhalten von Paar oder Kopula
N	Altvogel sucht wahrscheinlichen Nestplatz auf
A	Angst-oder Warnverhalten von Altvögeln
I	Brutfleck bei gefangenem Vogel
B	Nest/Höhlenbau oder Transport von Nistmaterial
DD	Angriffs- oder Ablenkungsverhalten (Verleiten)
UN	Gebrauchtes Nest oder Eierschalen aus dieser Brutsaison
FL	Kürzlich ausgeflogene Junge od. Dunenjunge von Nestflüchtern
ON	Brütender Altvogel/Brutablöse
FY	Altvogel trägt Futter für Junge (oder Kotballen vom Nest weg)
NE	Nest mit Eiern (aus dieser Brutsaison)
NY	Junge im Nest gesehen oder gehört

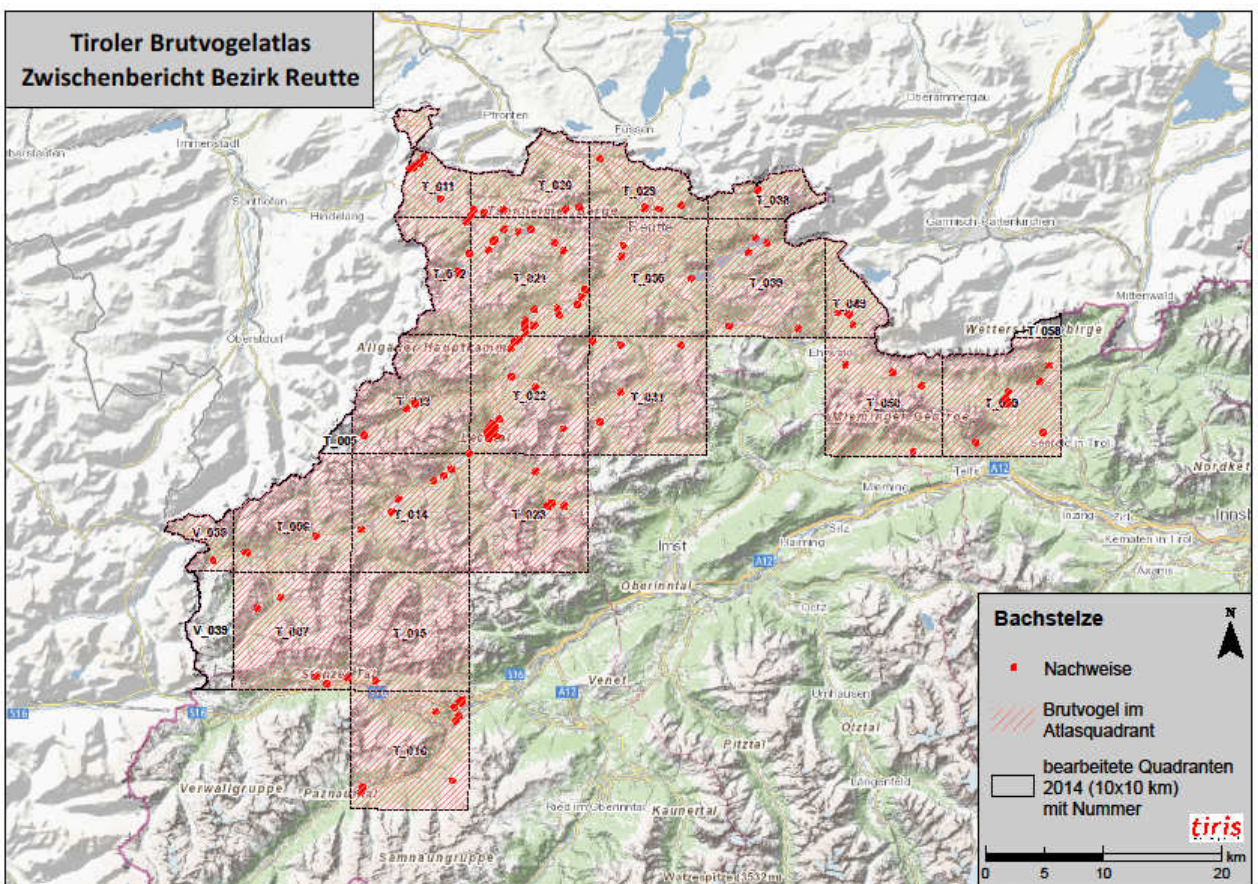
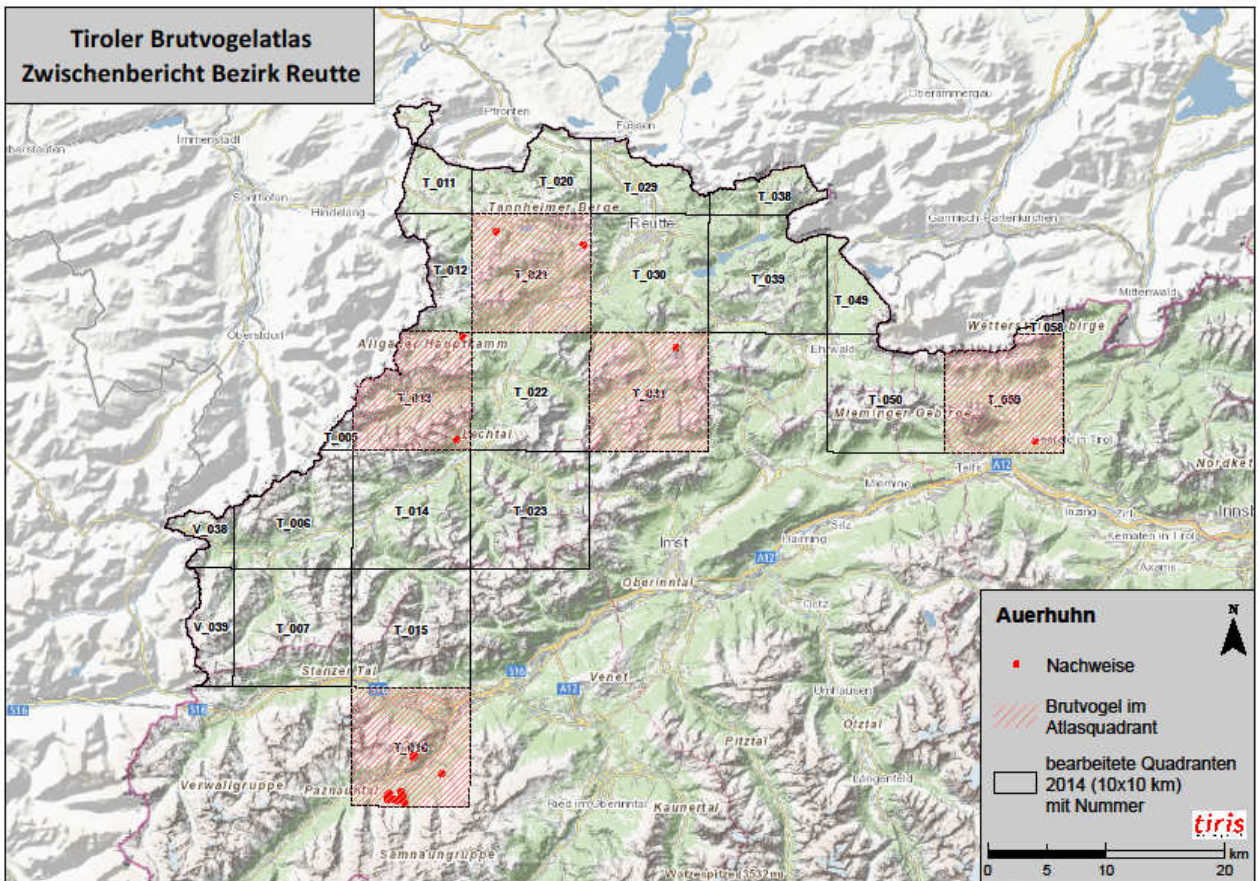
VERHALTENS-CODE

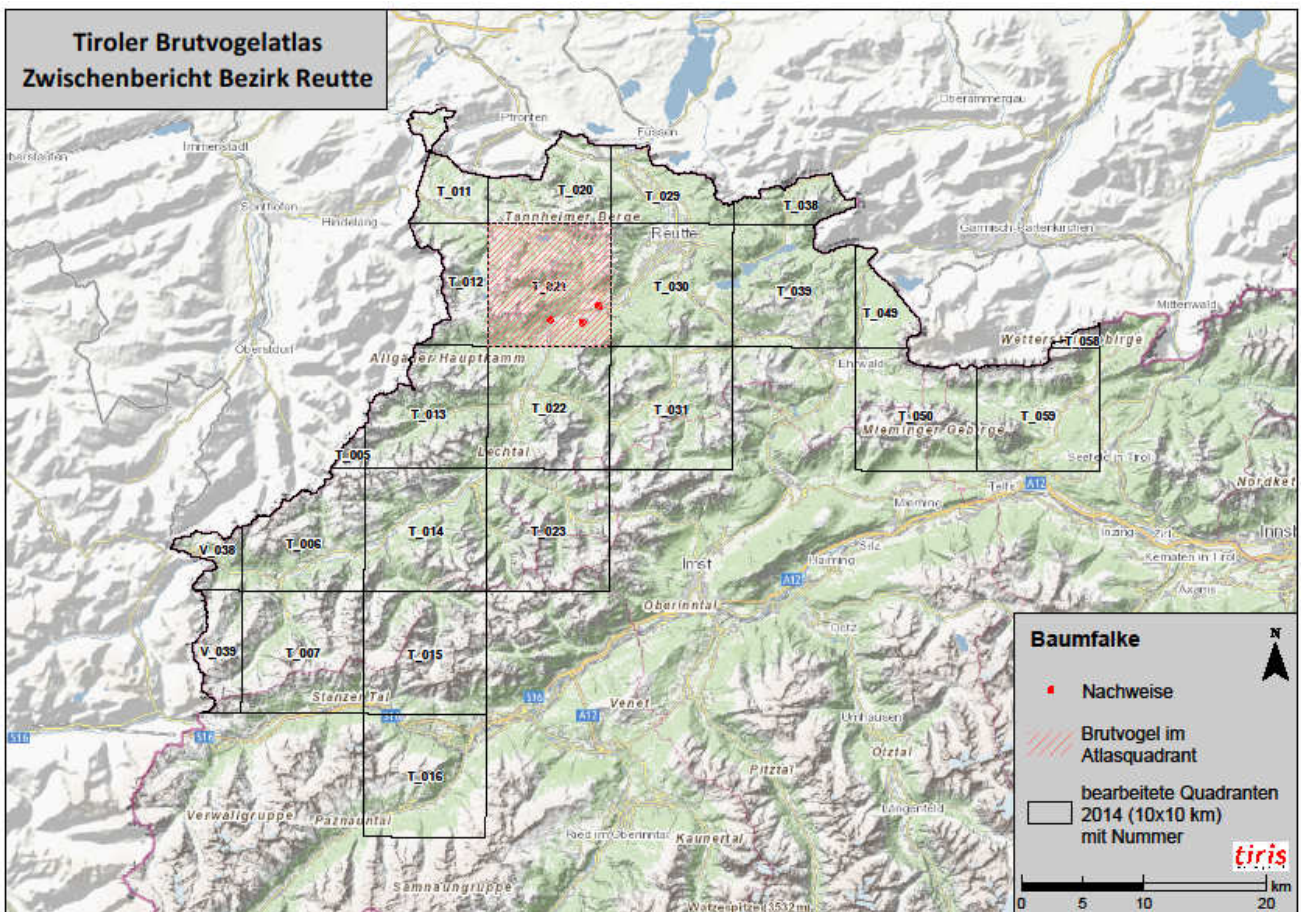
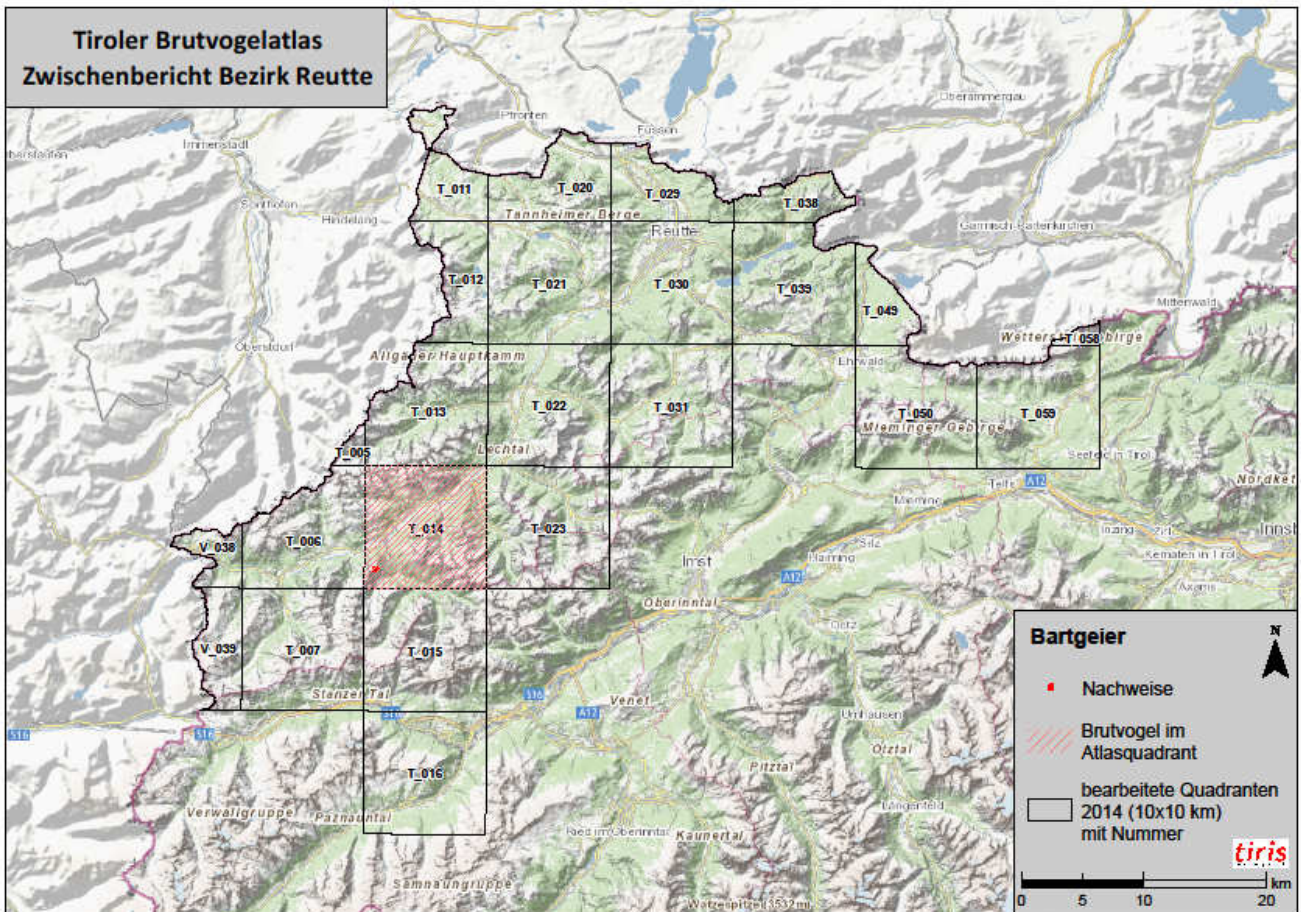
+	singend, balzend	Ki	(Kiebitz)männchen
<	rufend	Ki	(Kiebitz)weibchen
	warnend	Ki	(Kiebitz)paar
#	mit Nistmaterial, Höhlenbau		
	mit Futter	Ki juv	(Kiebitz)jungvogel
	Revierkampf	Ki pull	(Kiebitz)pulli
I	Nahrungssuche		
(A)	Nest/Höhlenanfang (Amsel)		
(A)	besetztes Nest/Höhle, brutend (Amsel)		
+ FI → + FI	ein Vogel, Standortwechsel		
+ FI → + FI	zwei verschiedene Vögel		
— Ki →	fliegender Kiebitz		
T Ki →	abfliegender Kiebitz		
— Ki →	landender Kiebitz		
	kreisend		
	Spur (Trittsiegel, Hackspur, ...)	Ah	Lausang / Auerhahn
	Trennschlüssel	Kra	Feder (Kollarisvogel)
	Trittsiegel (Amsel)		

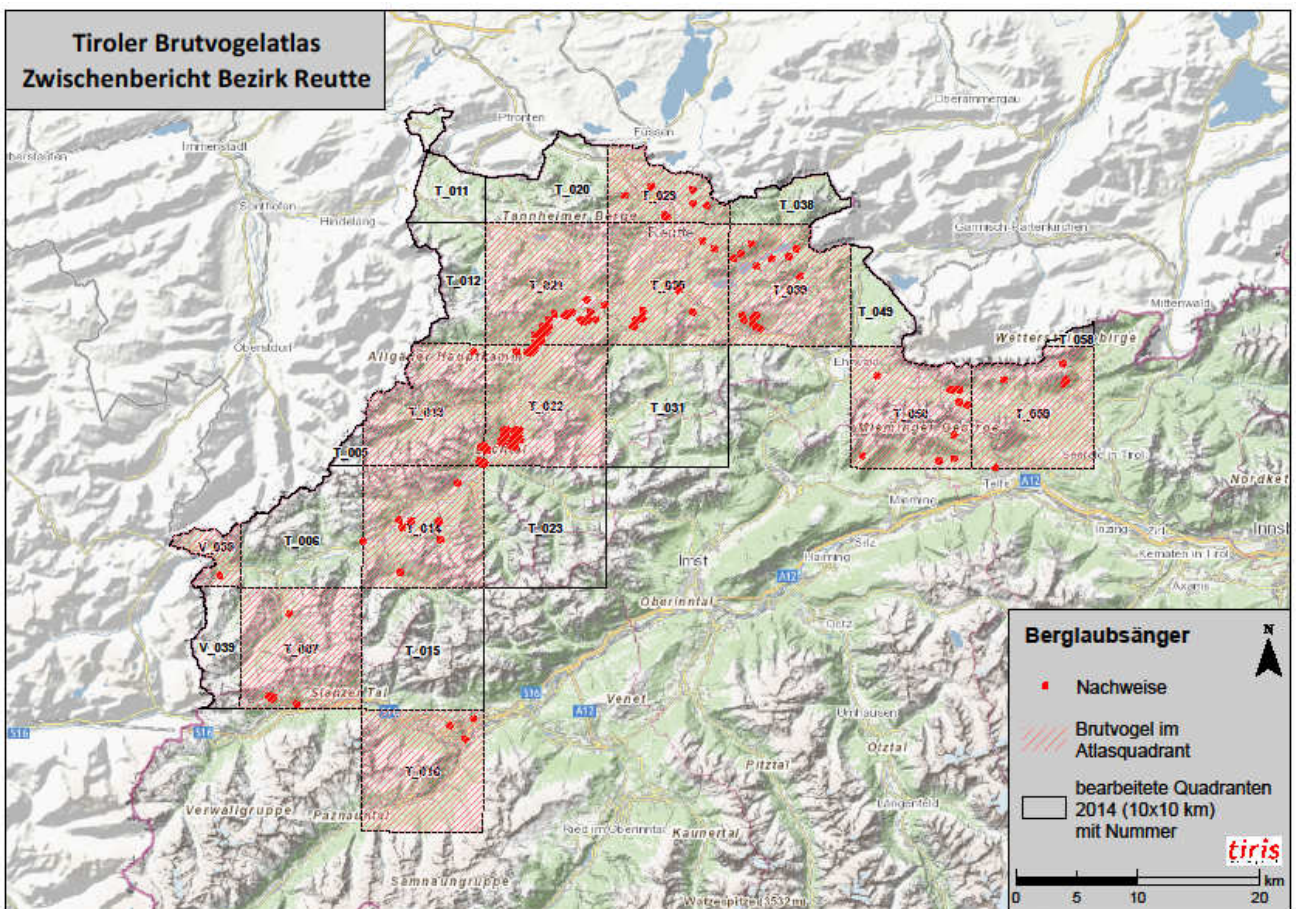
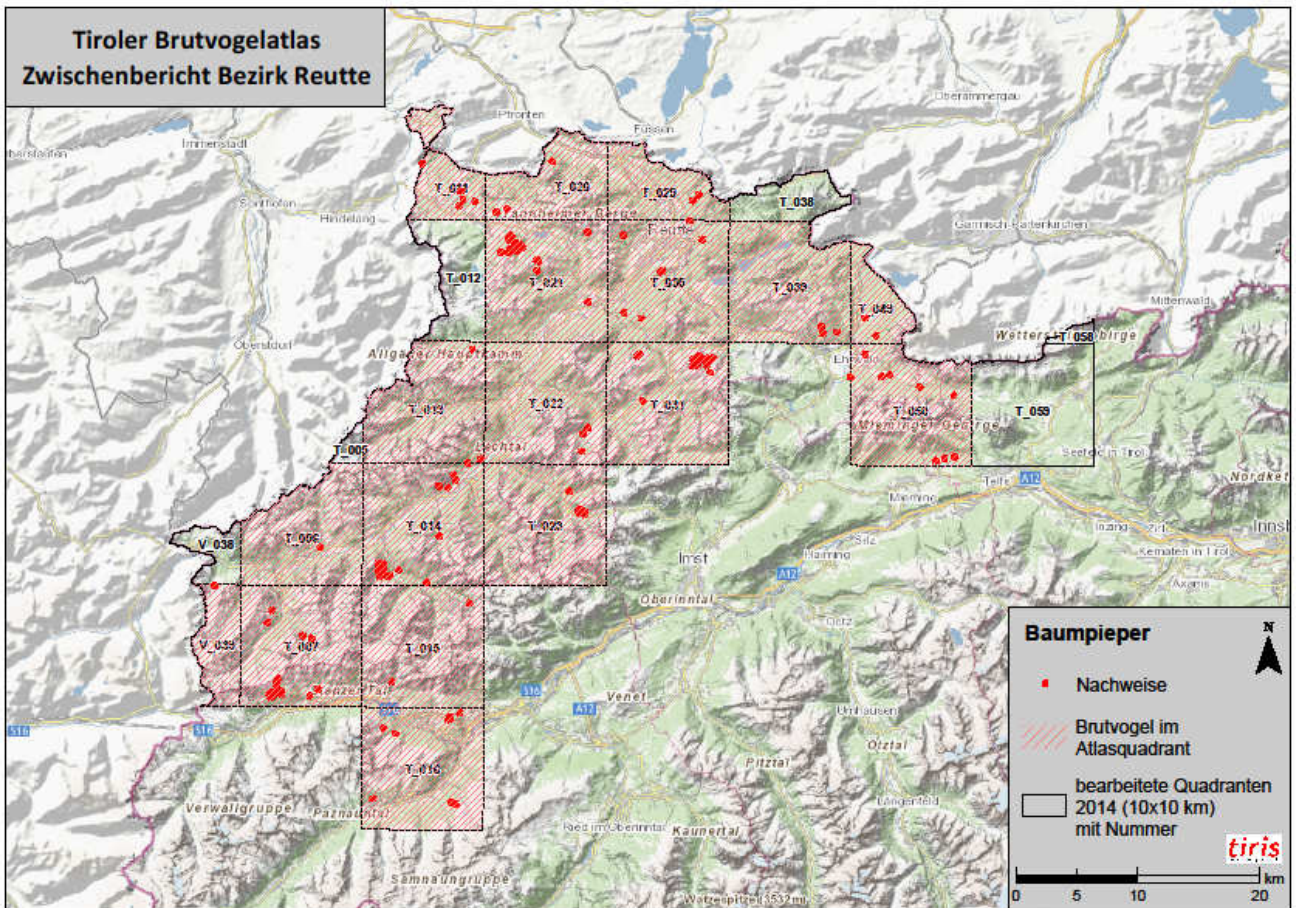
5.2 Karten (alphabetisch)



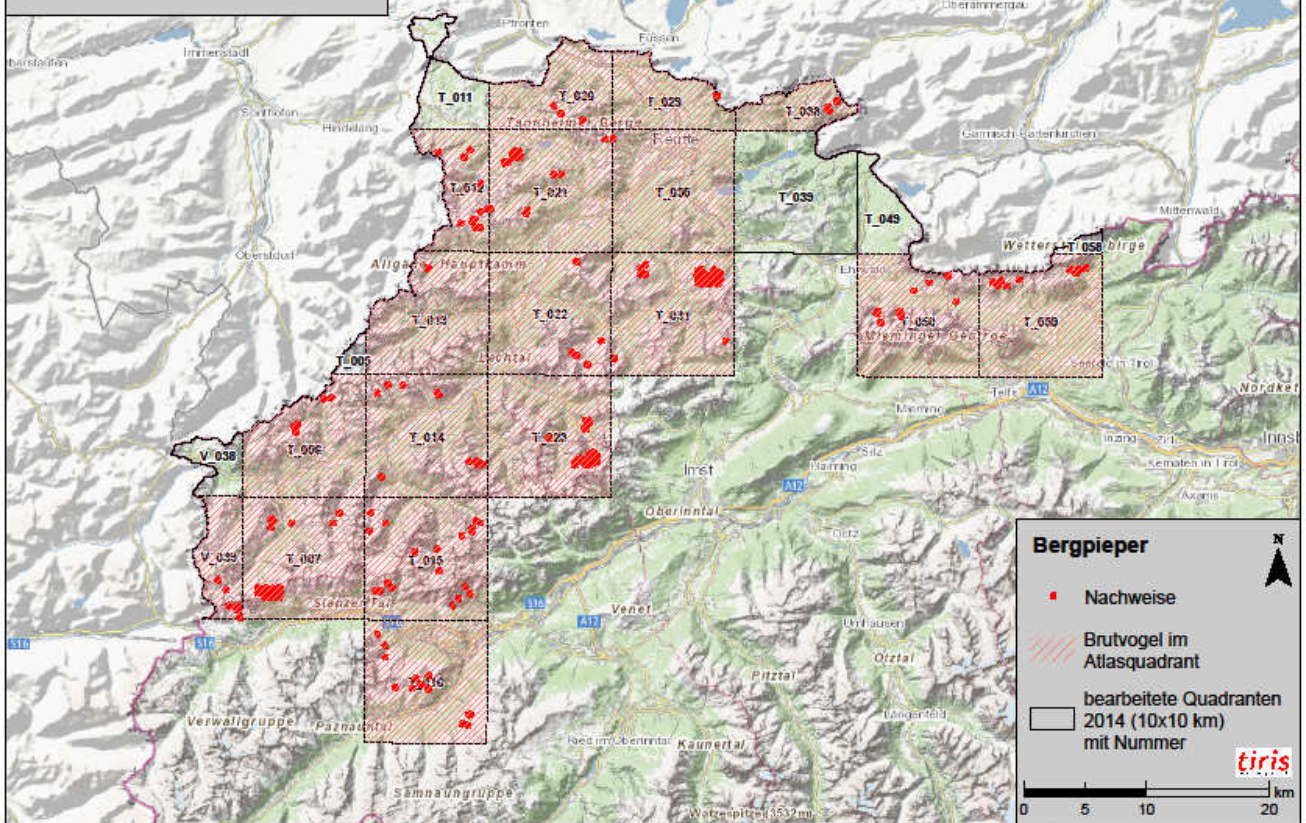




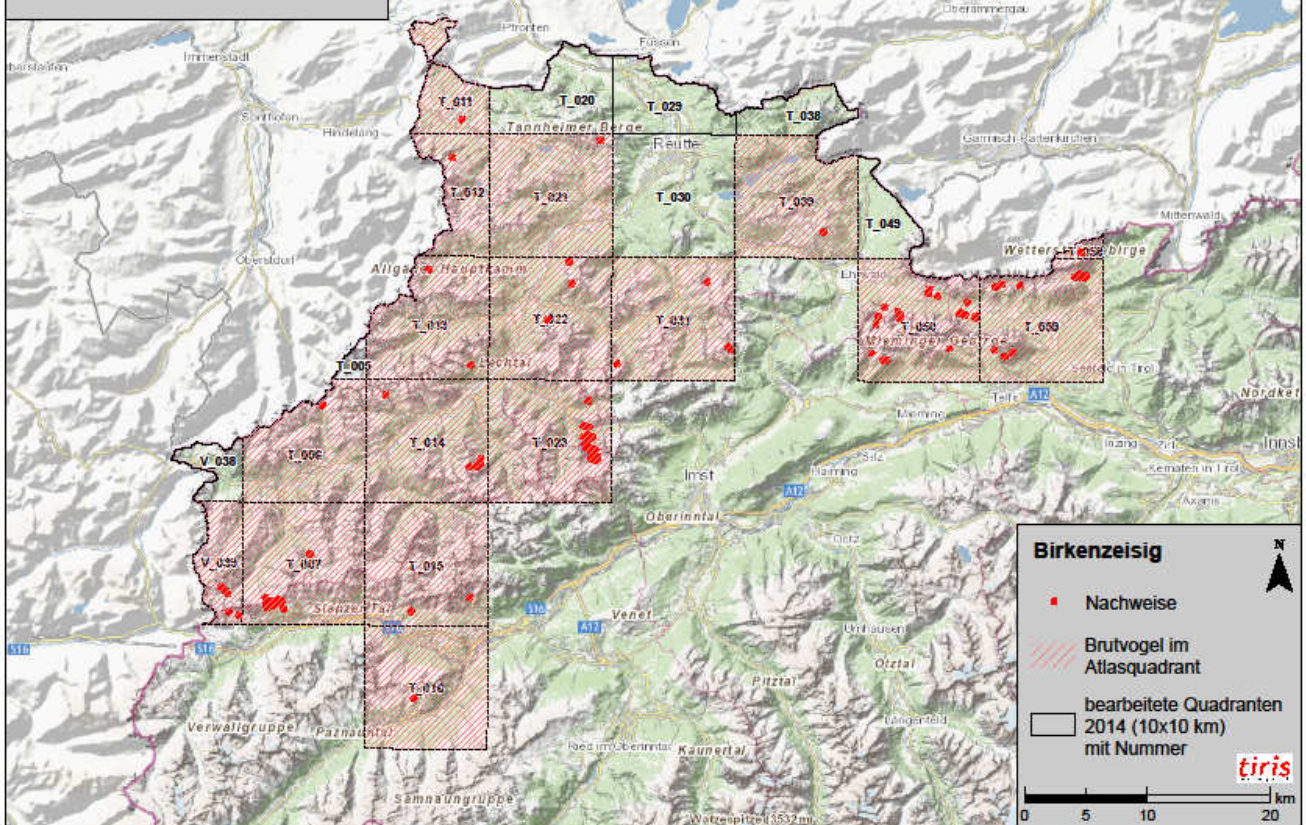


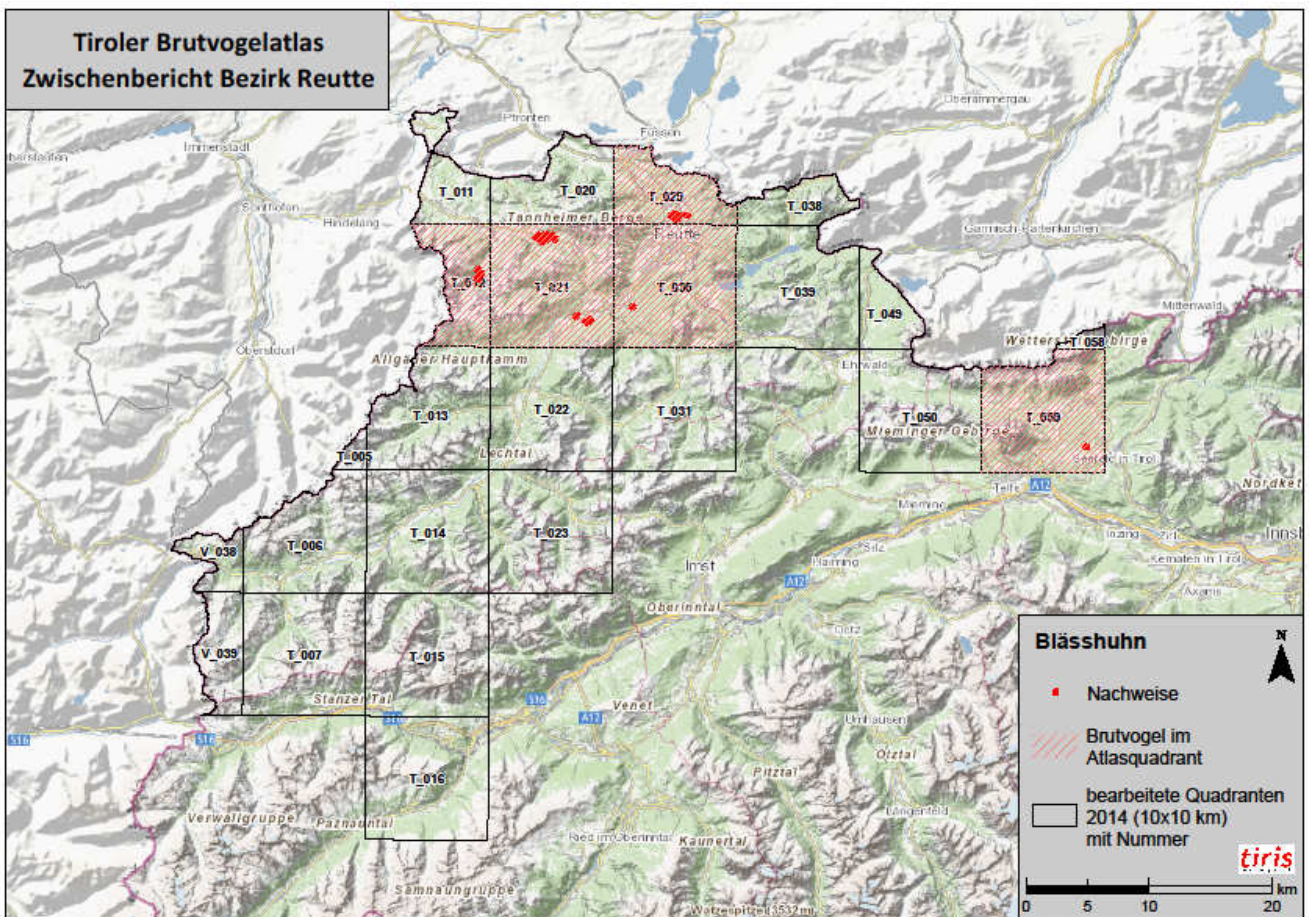
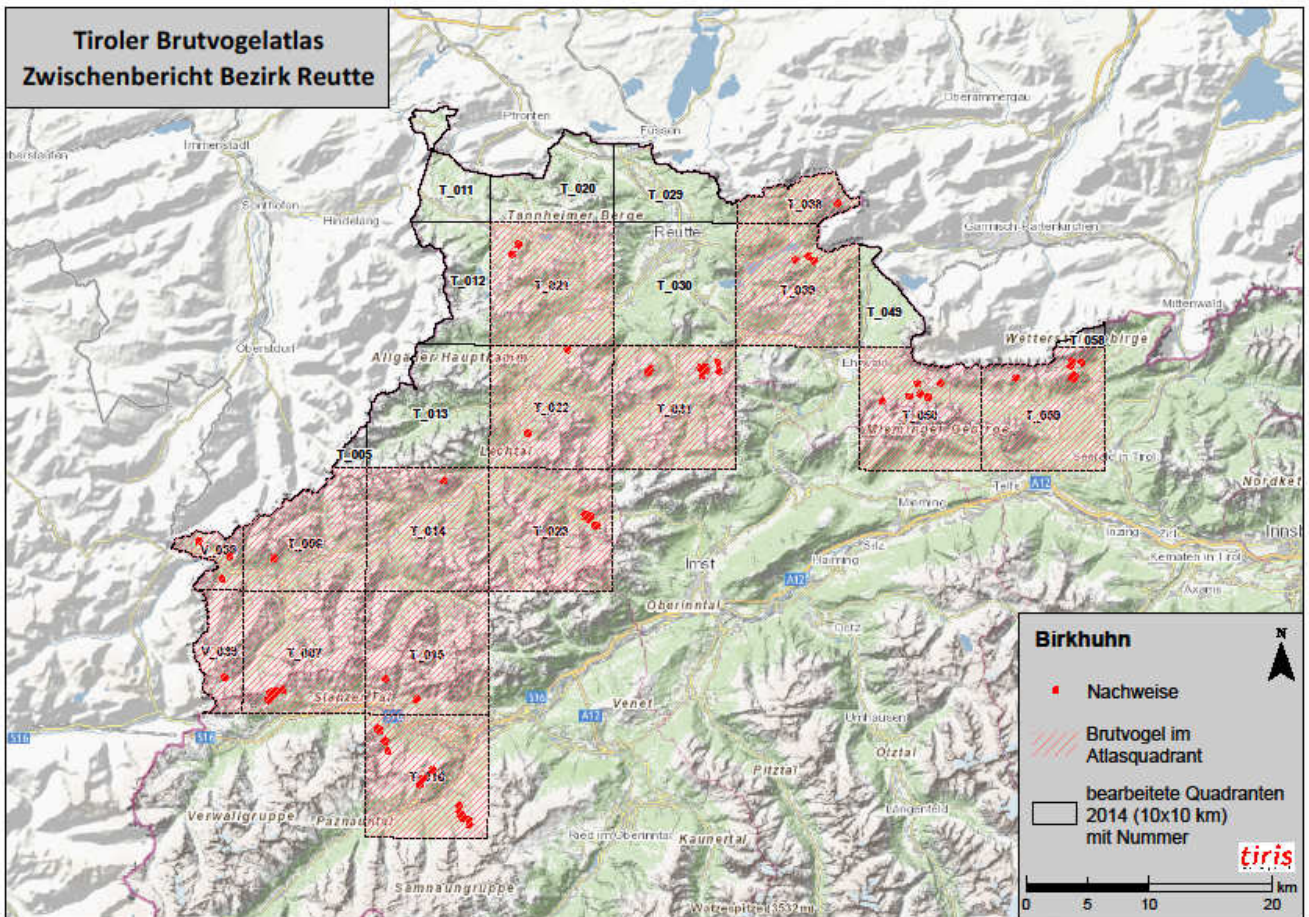


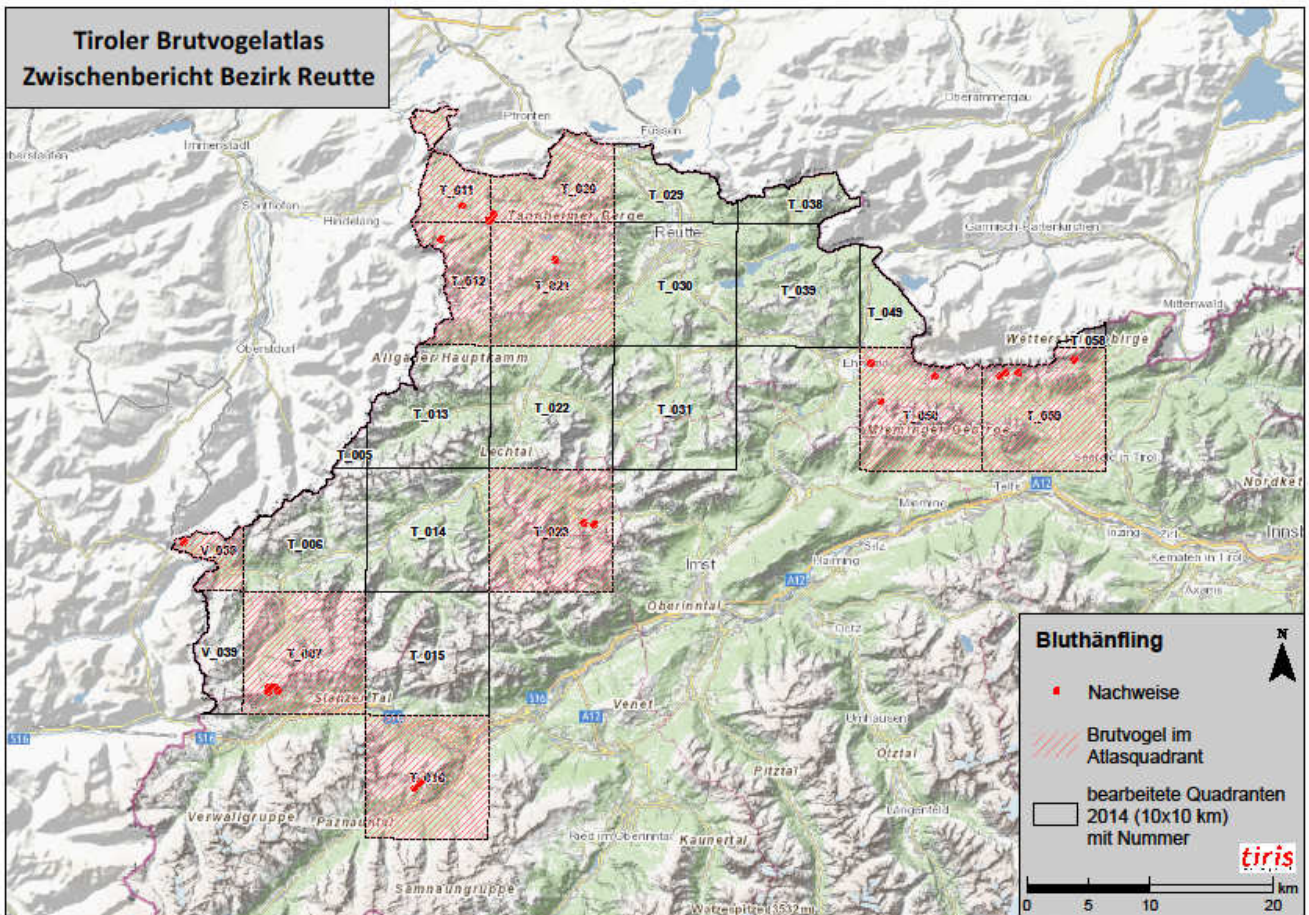
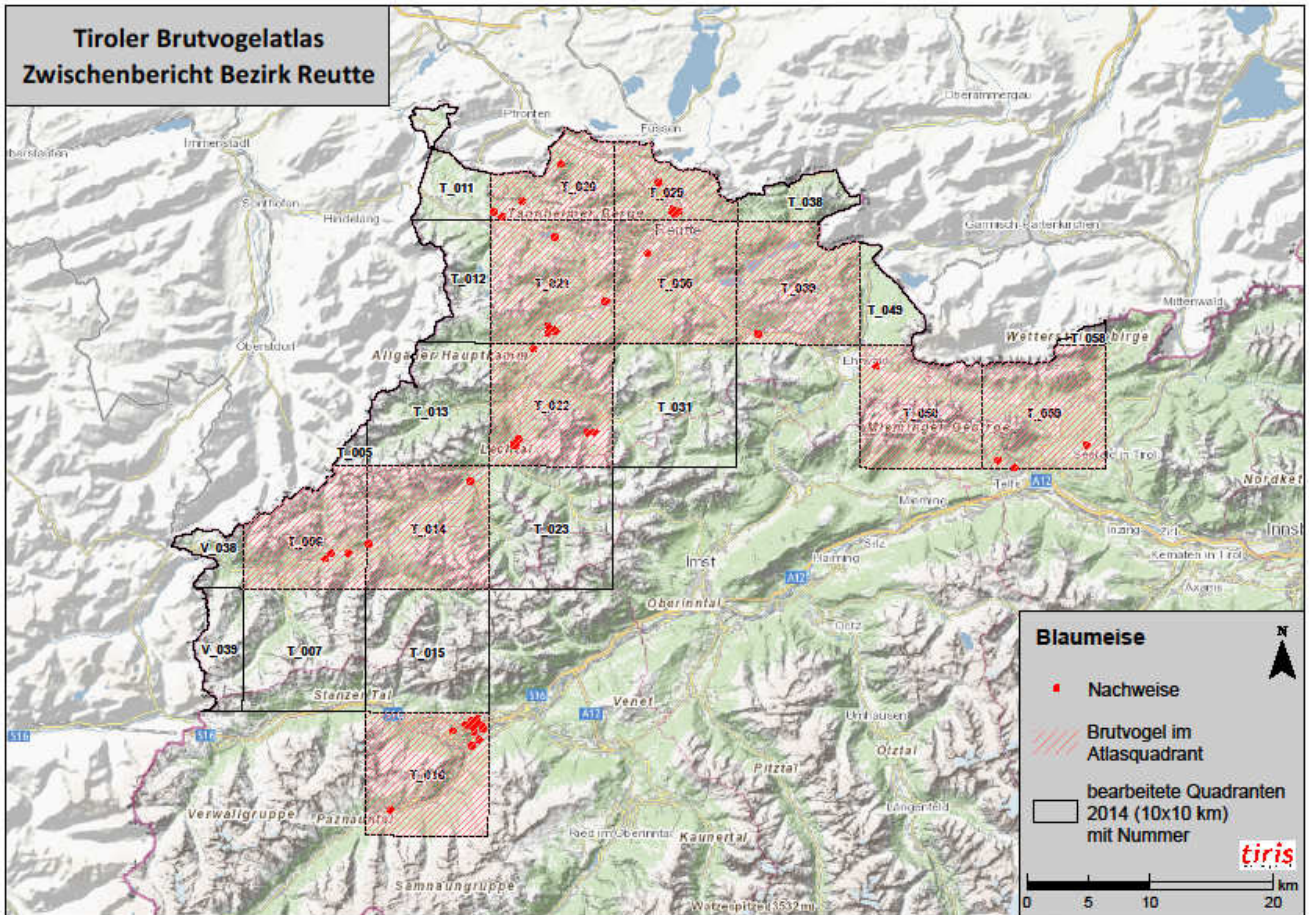
**Tiroler Brutvogelatlas
Zwischenbericht Bezirk Reutte**

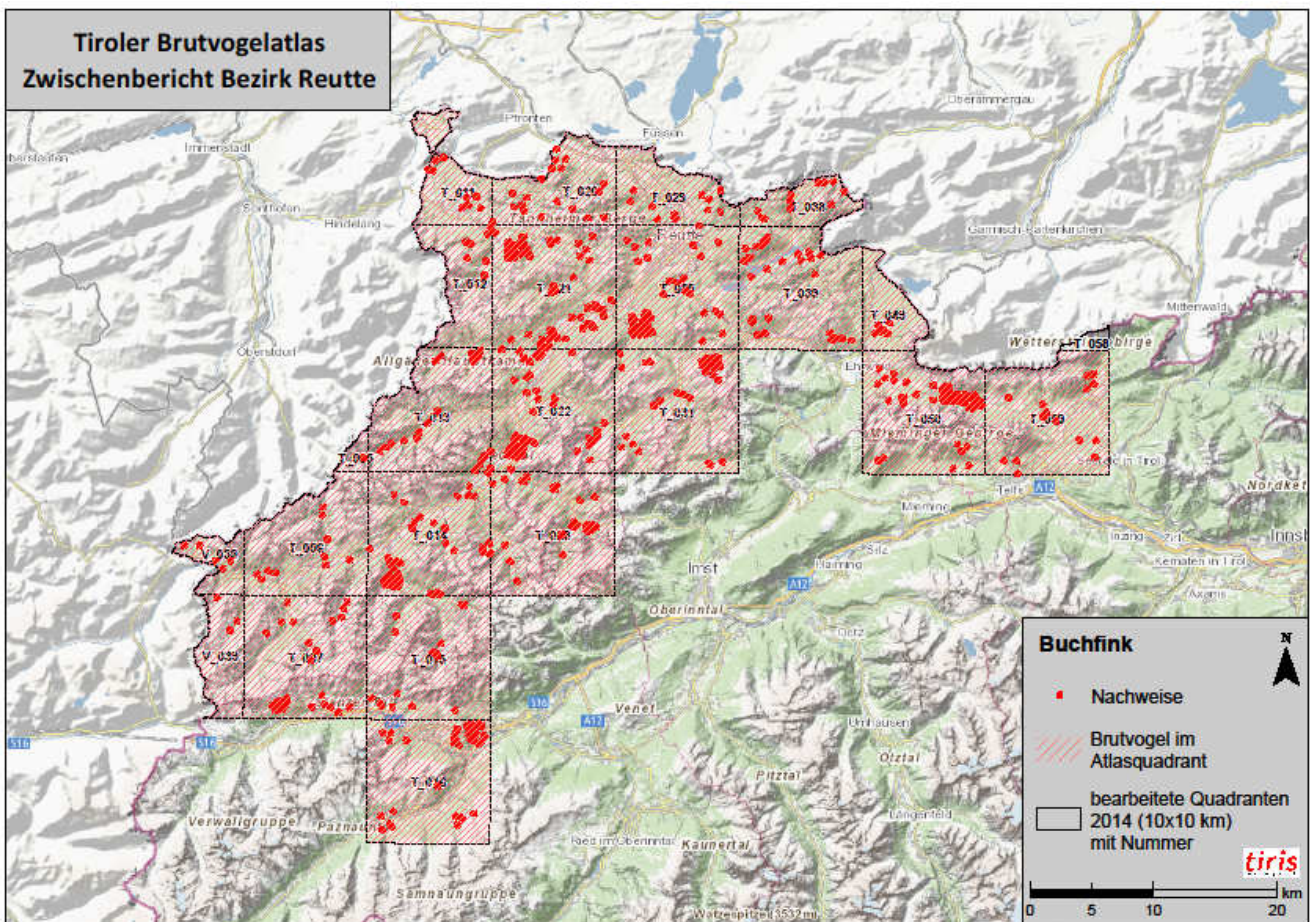
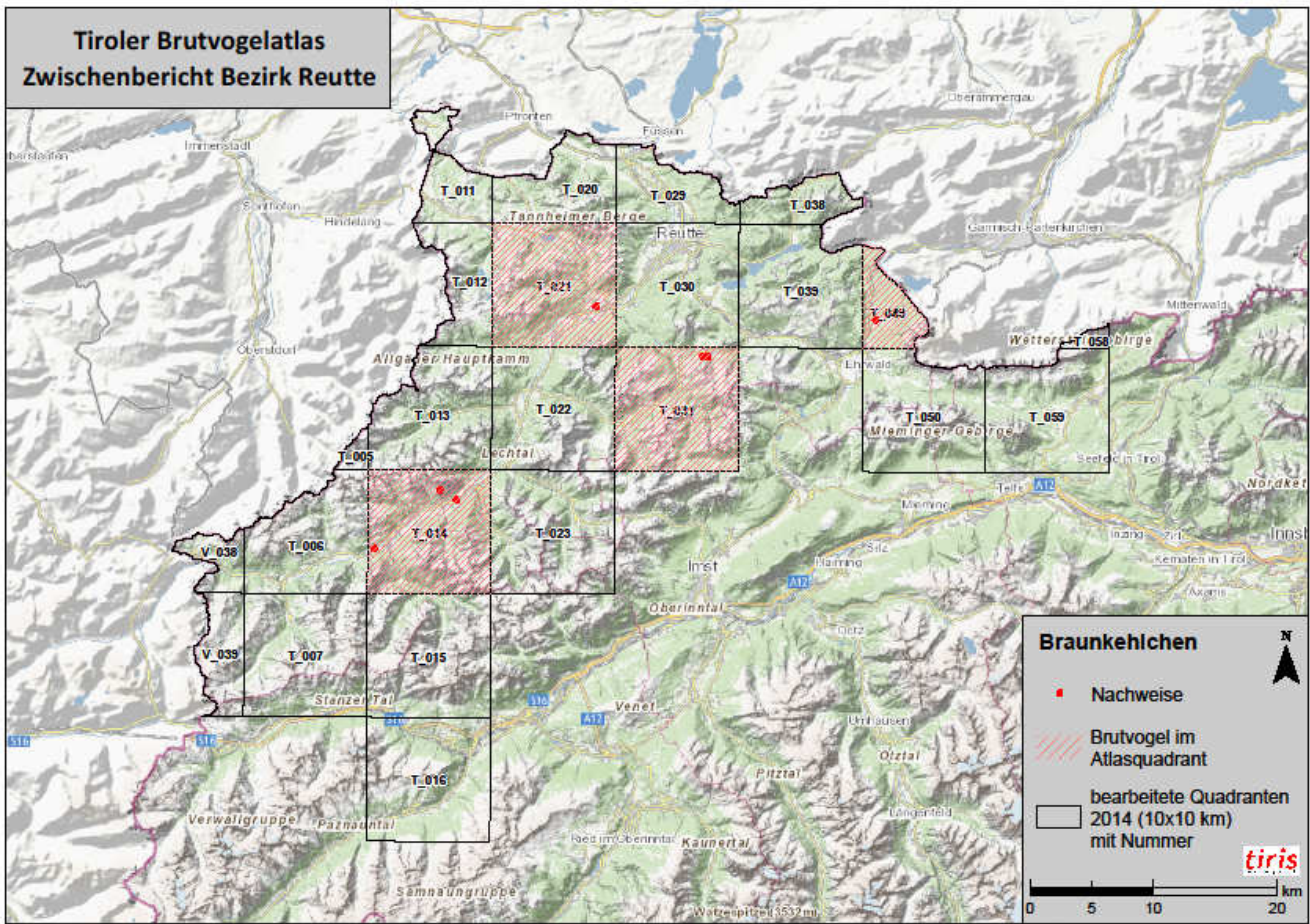


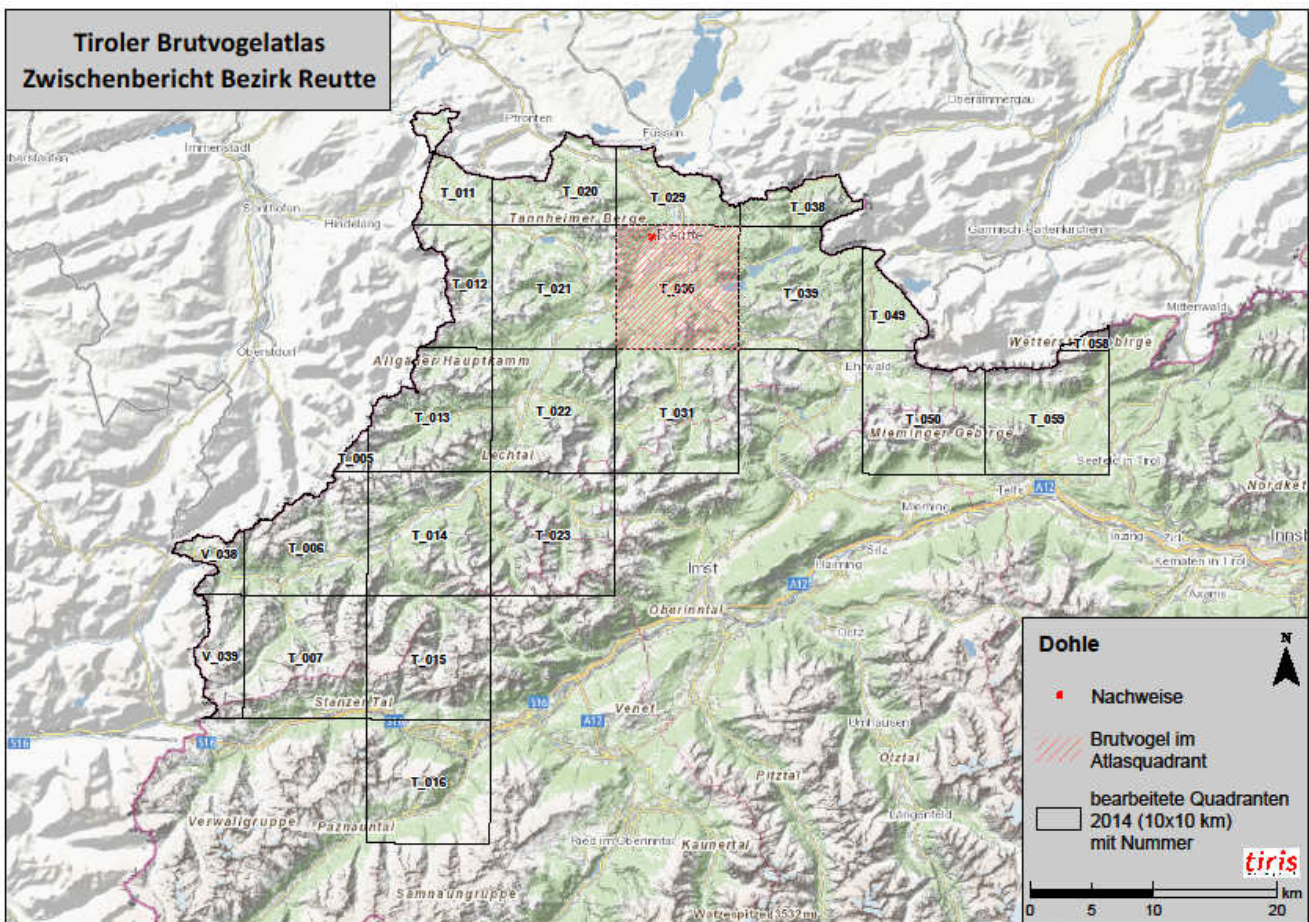
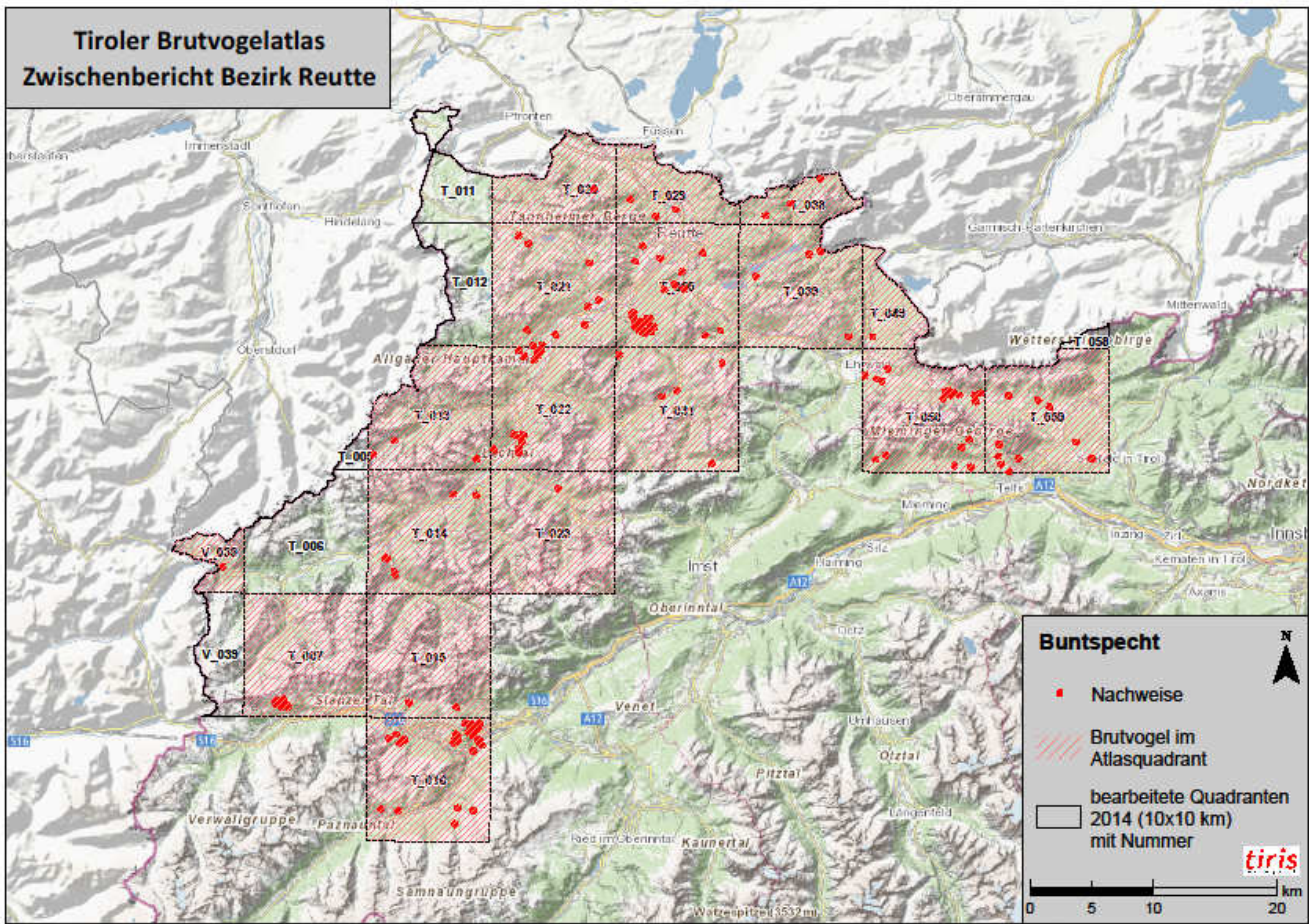
**Tiroler Brutvogelatlas
Zwischenbericht Bezirk Reutte**

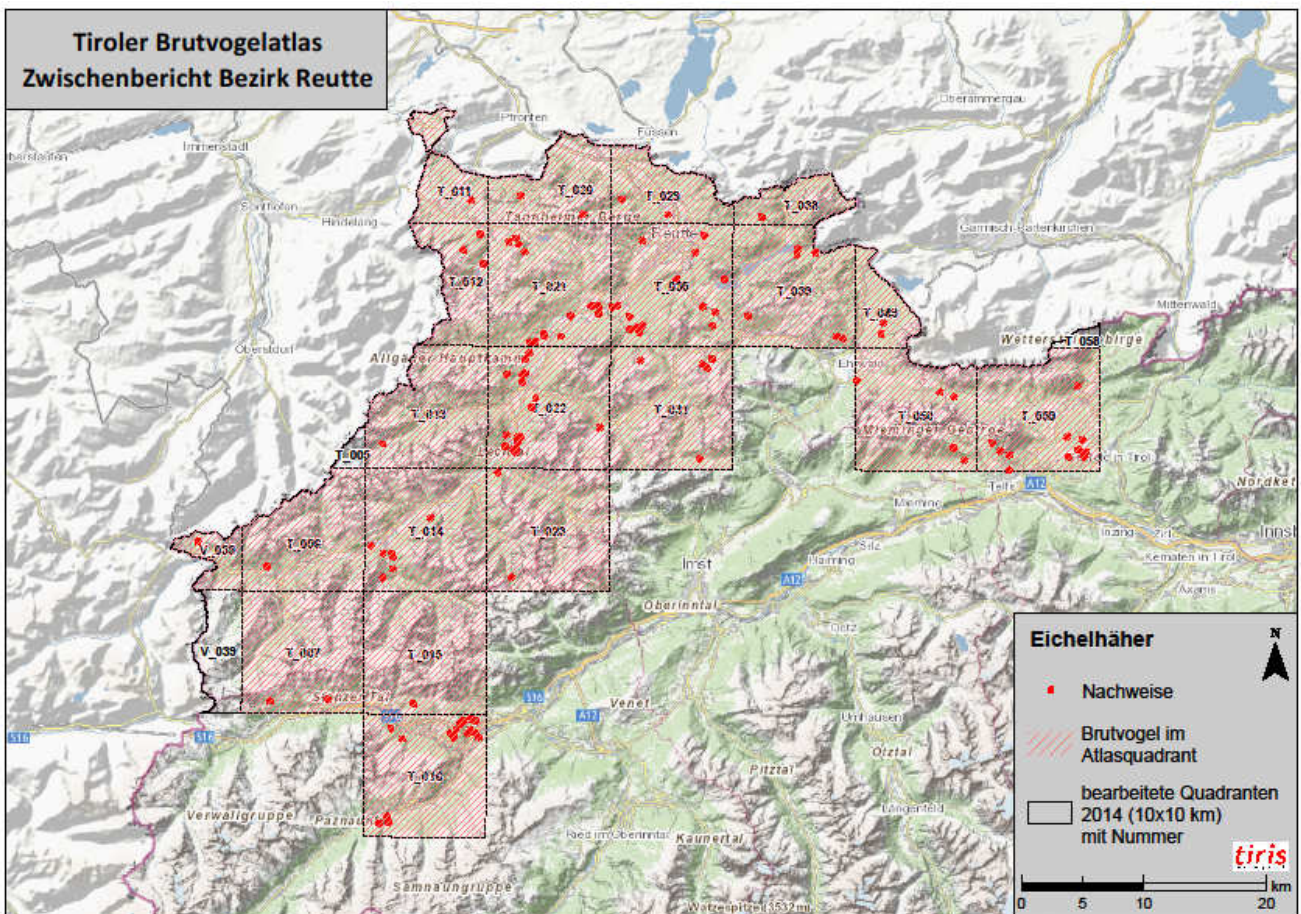
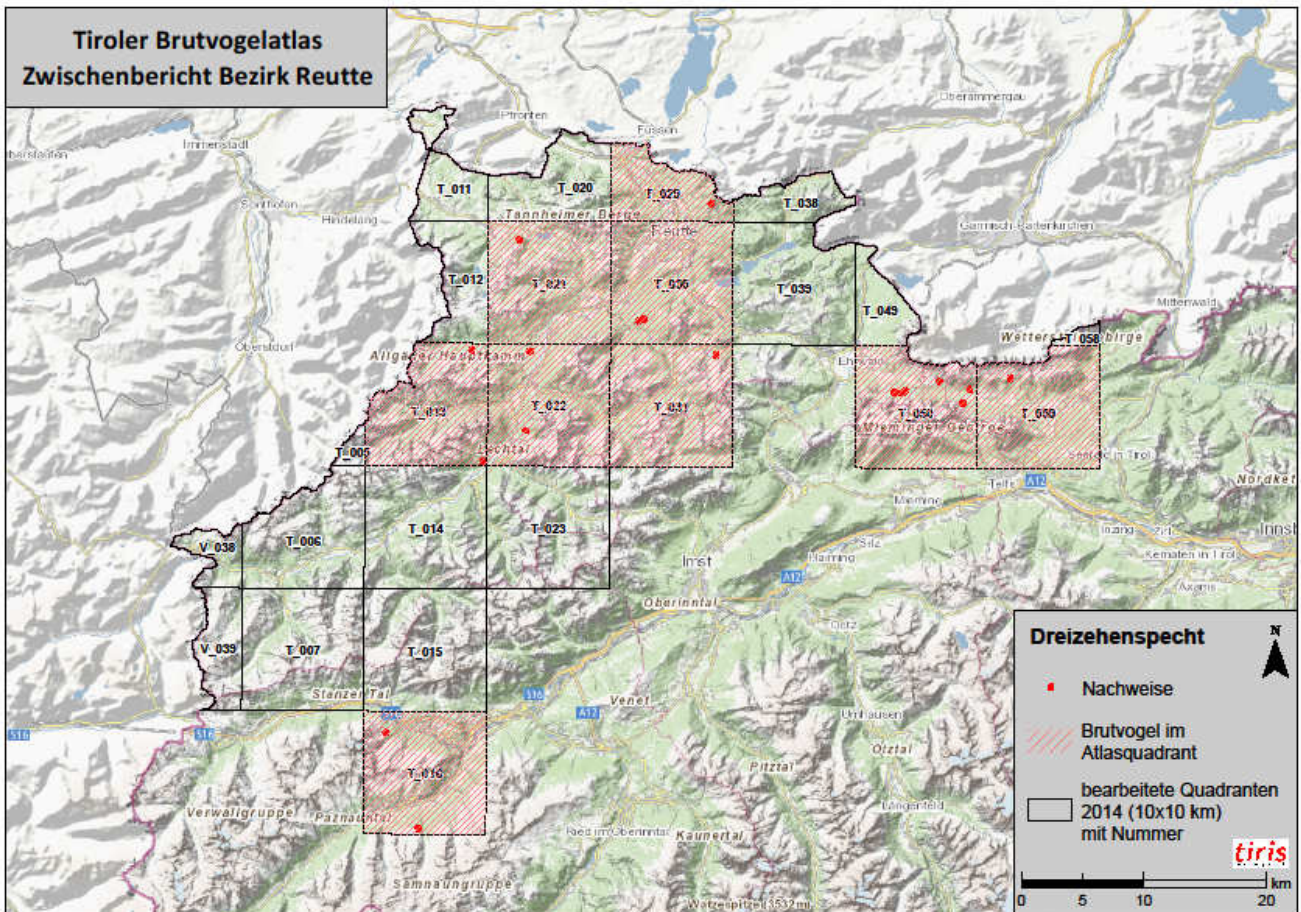


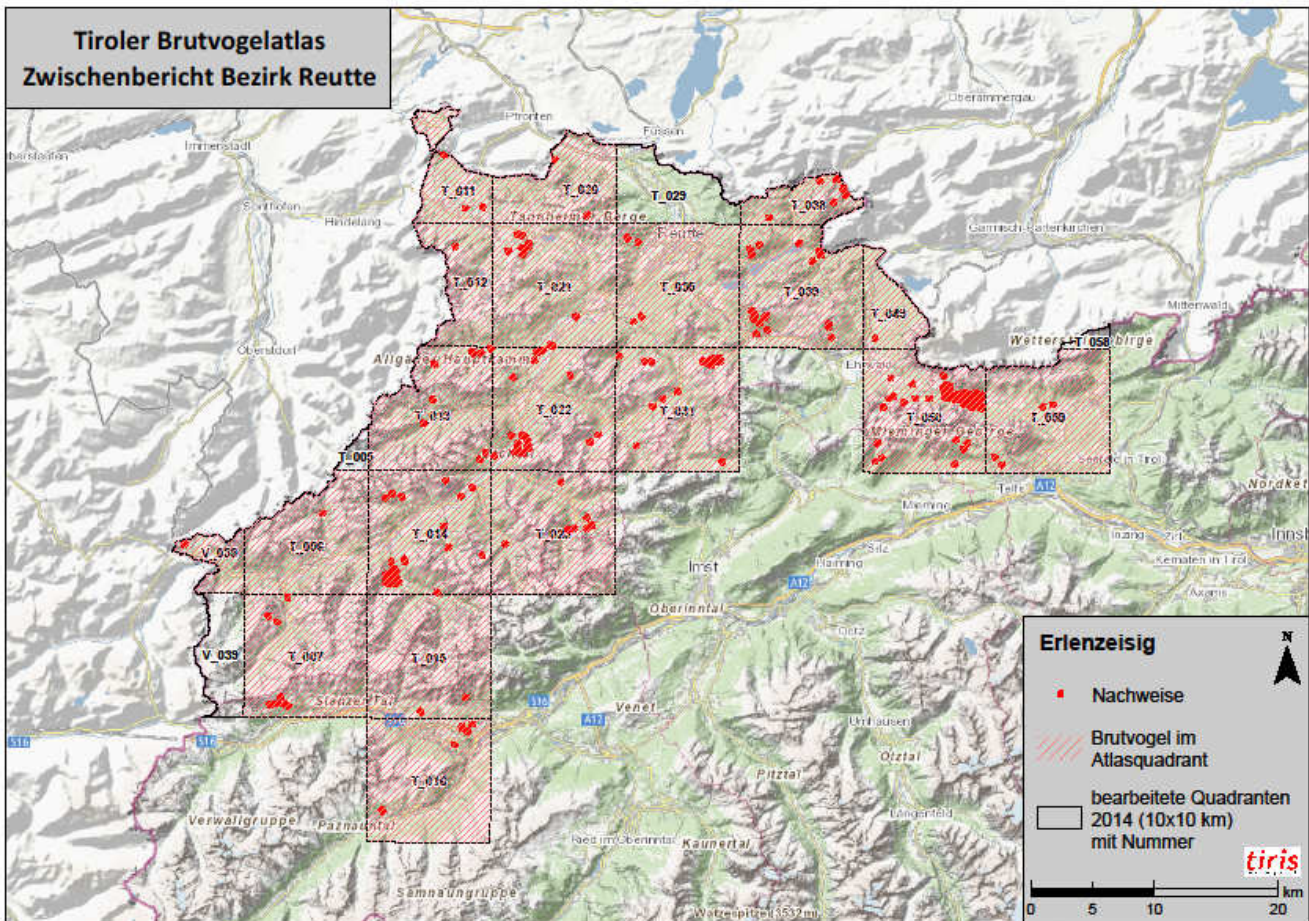
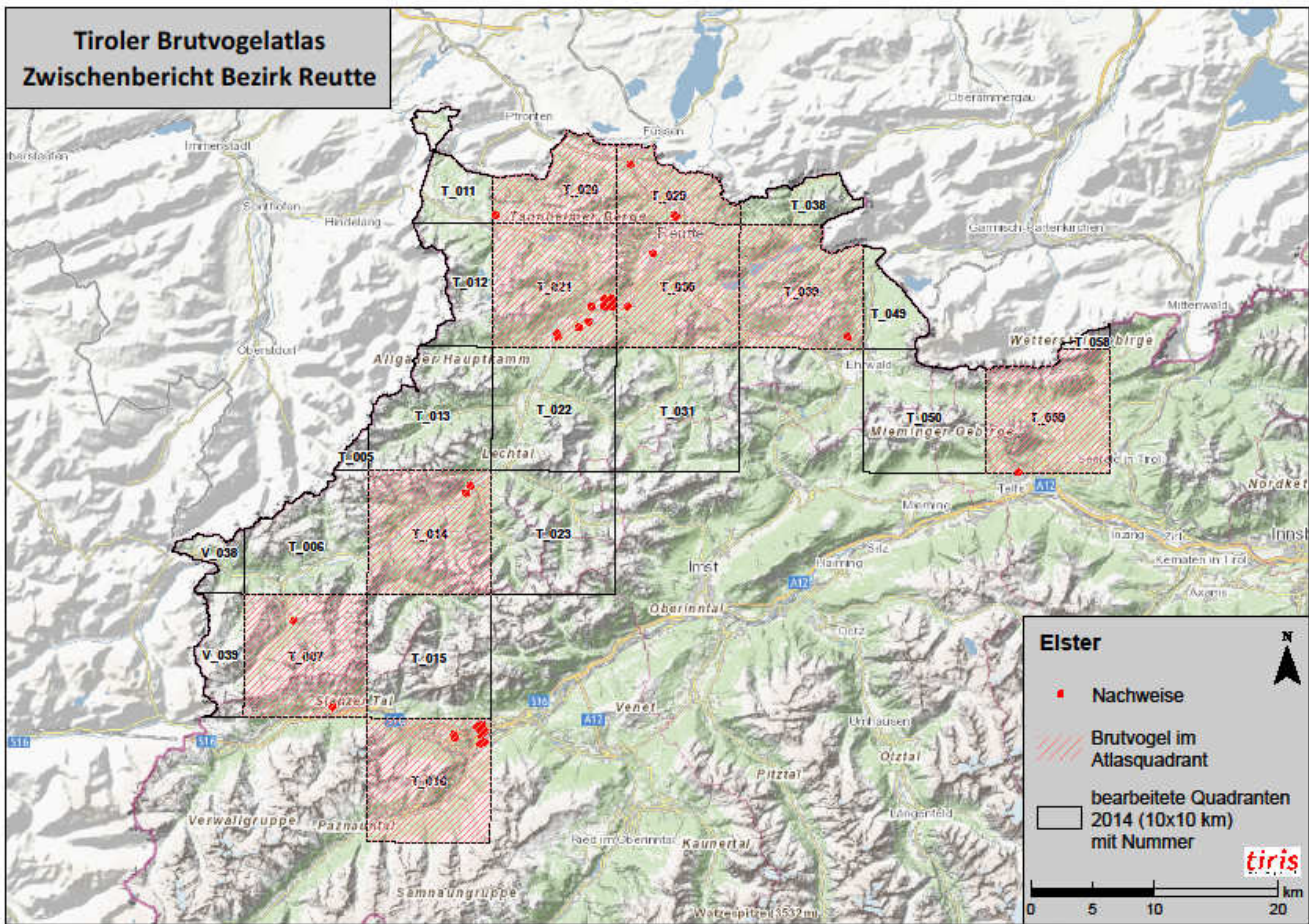




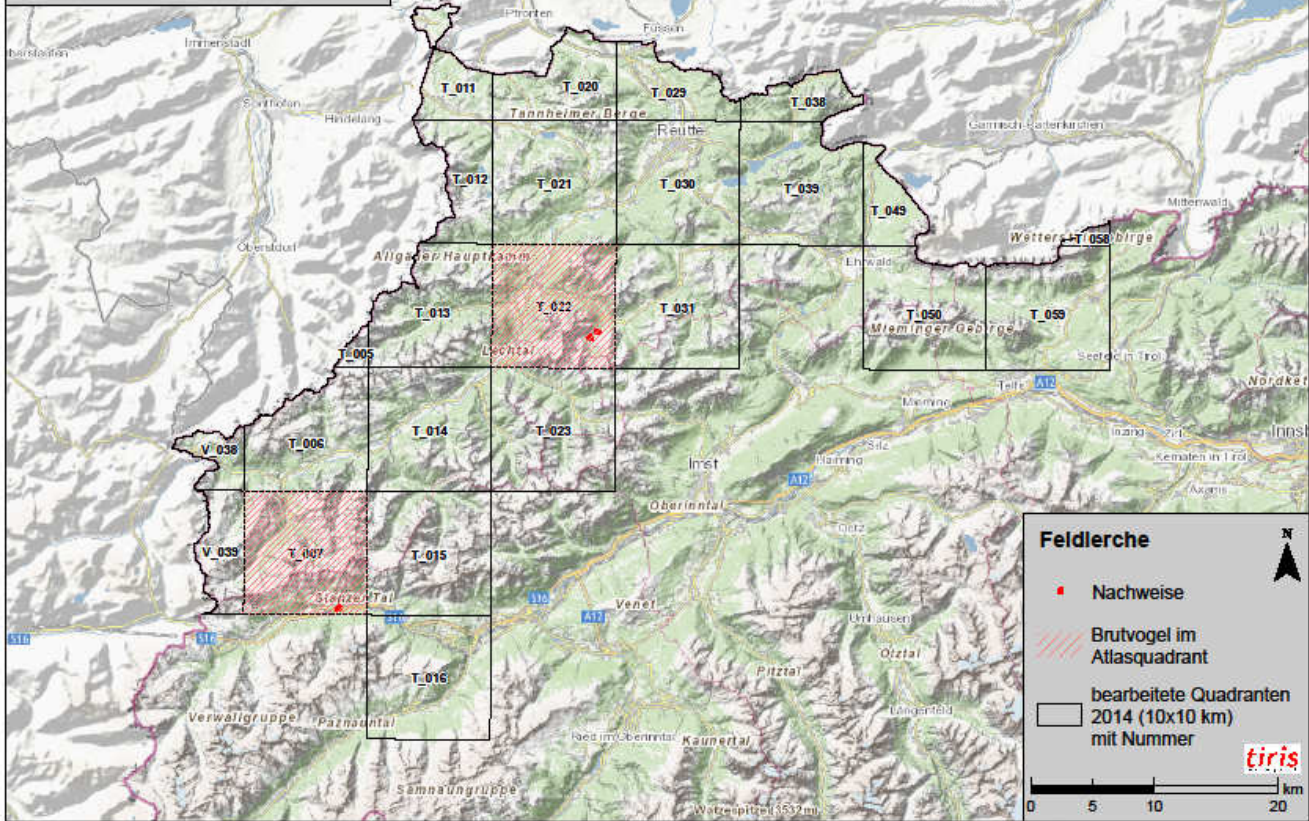




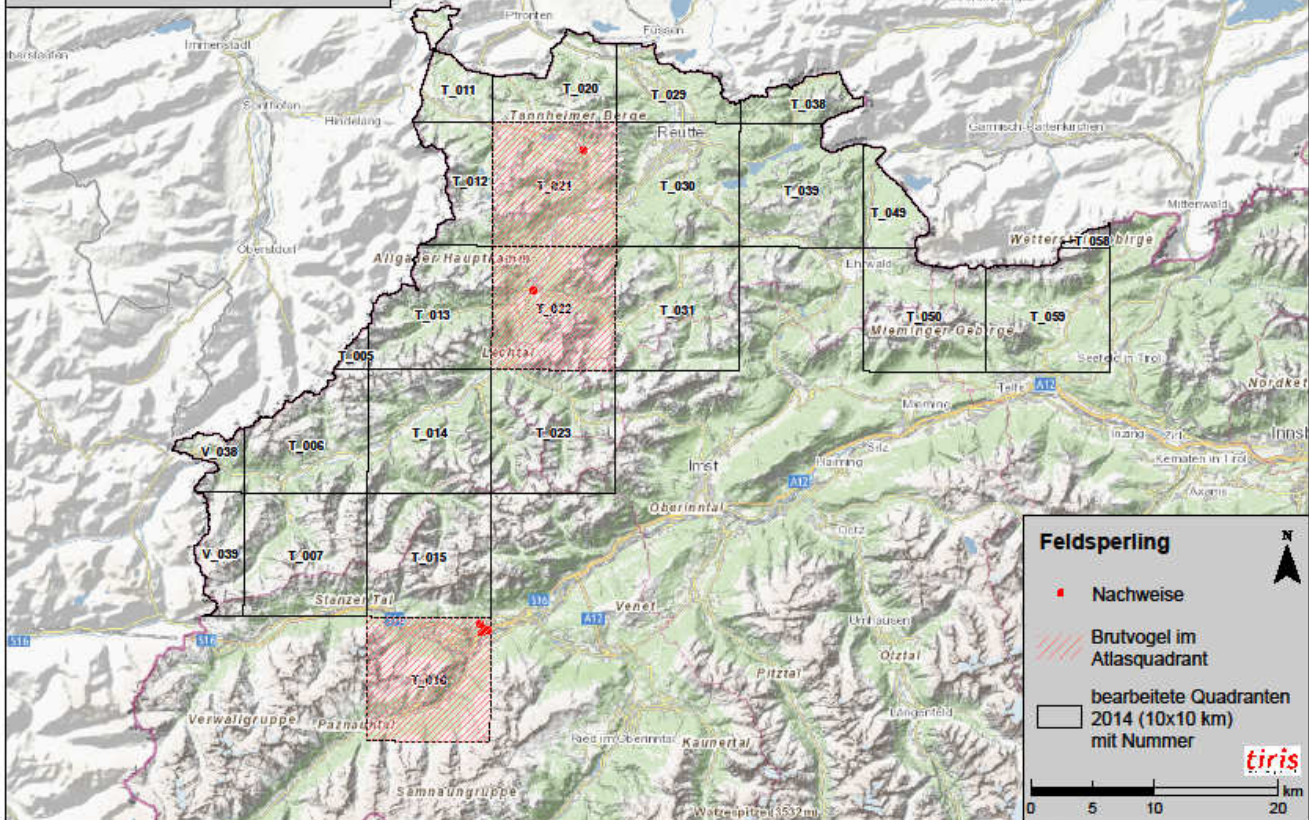


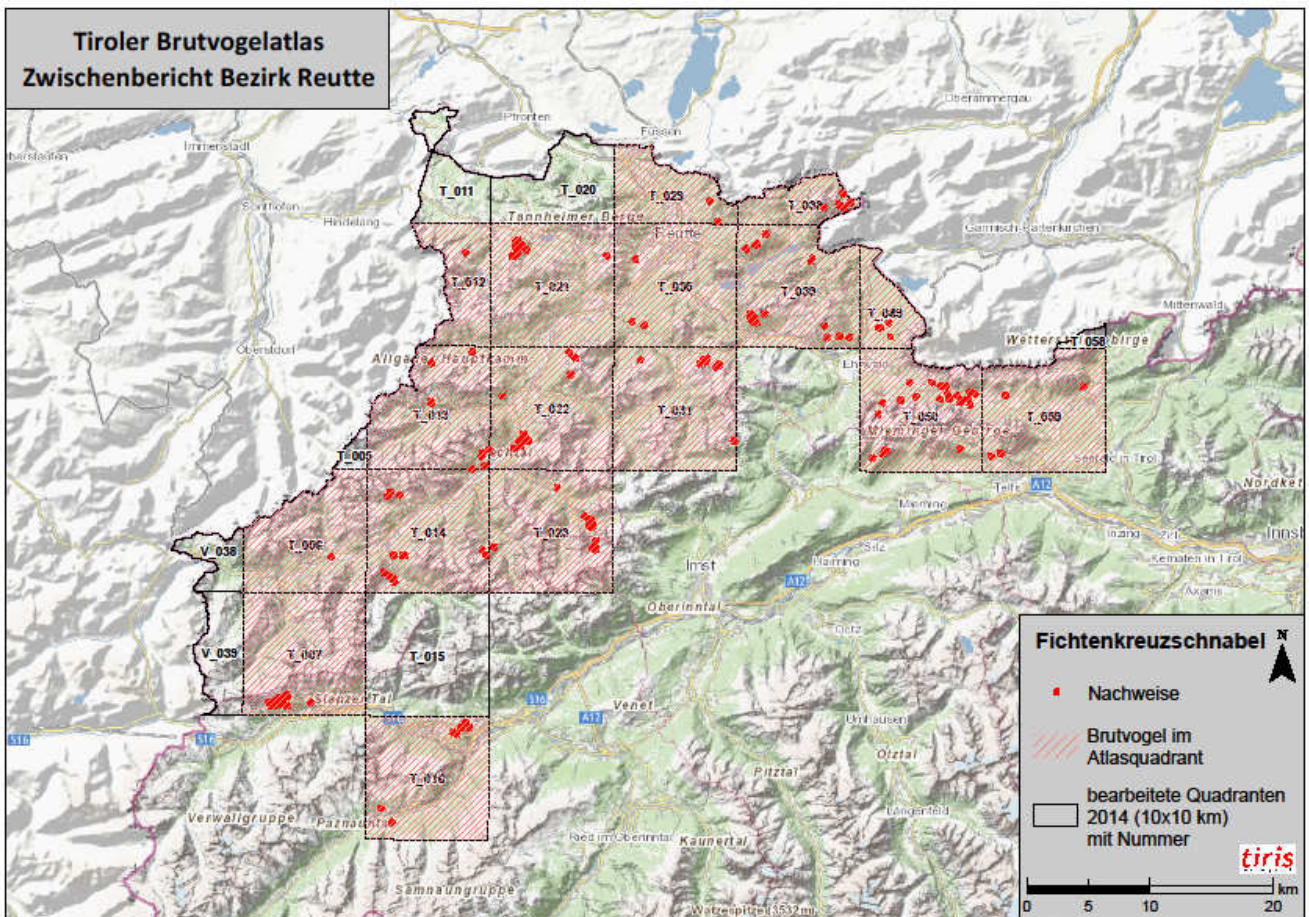
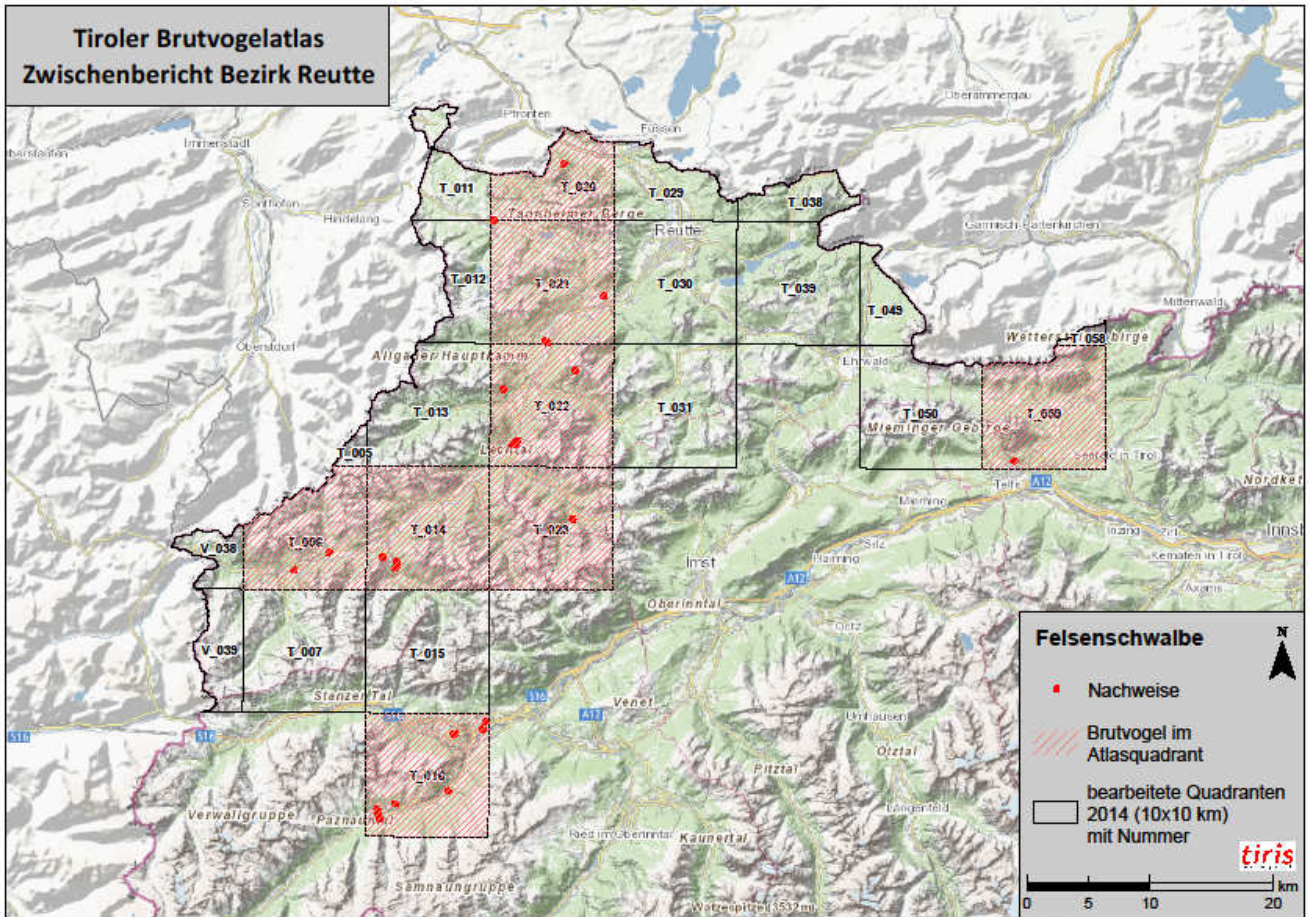


**Tiroler Brutvogelatlas
Zwischenbericht Bezirk Reutte**

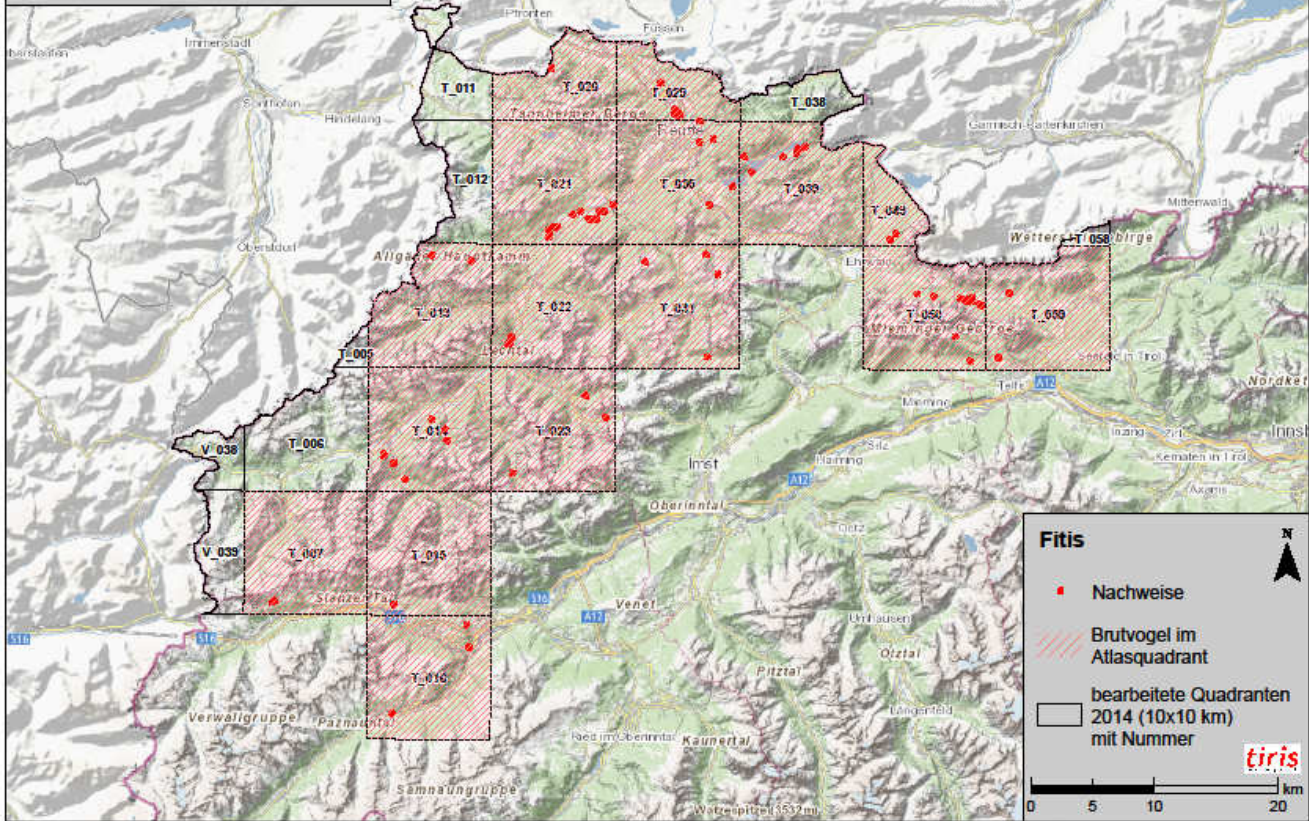


**Tiroler Brutvogelatlas
Zwischenbericht Bezirk Reutte**

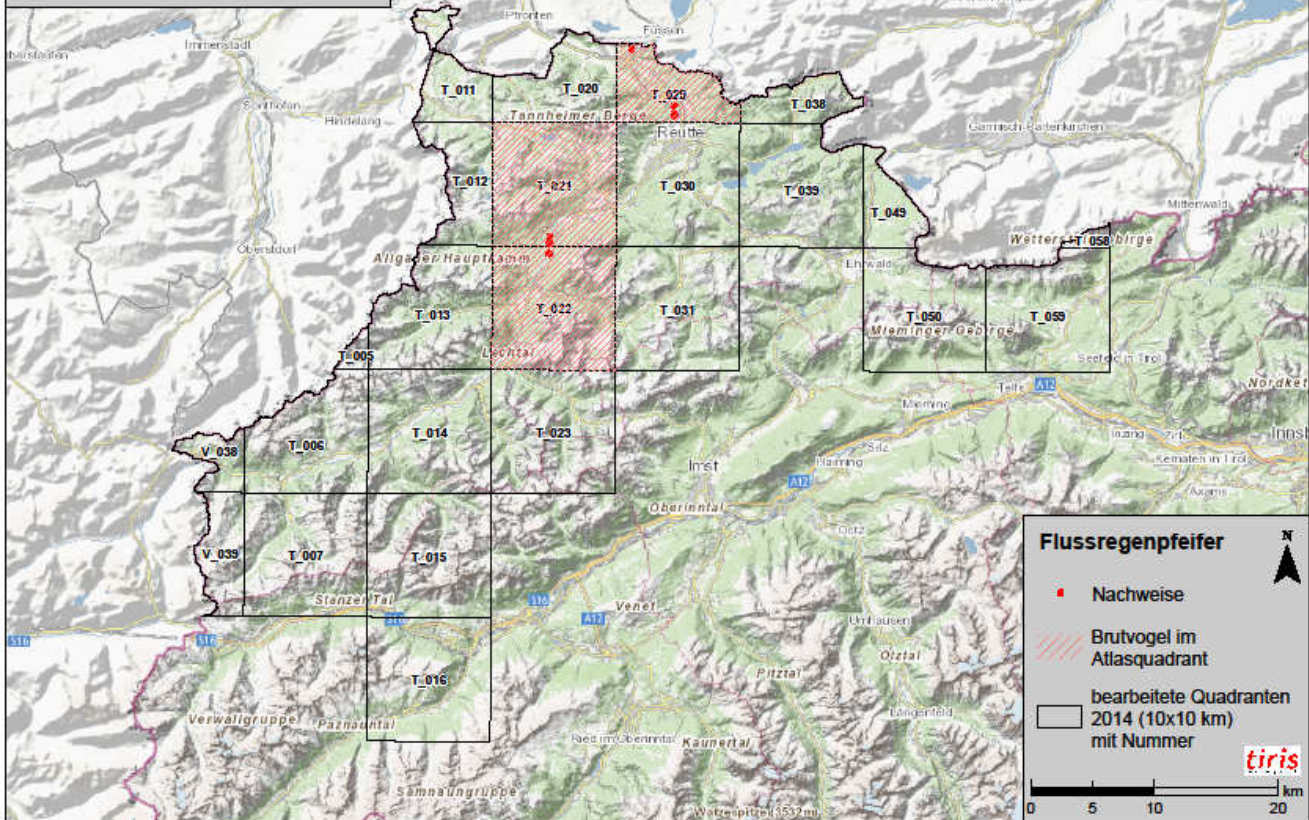


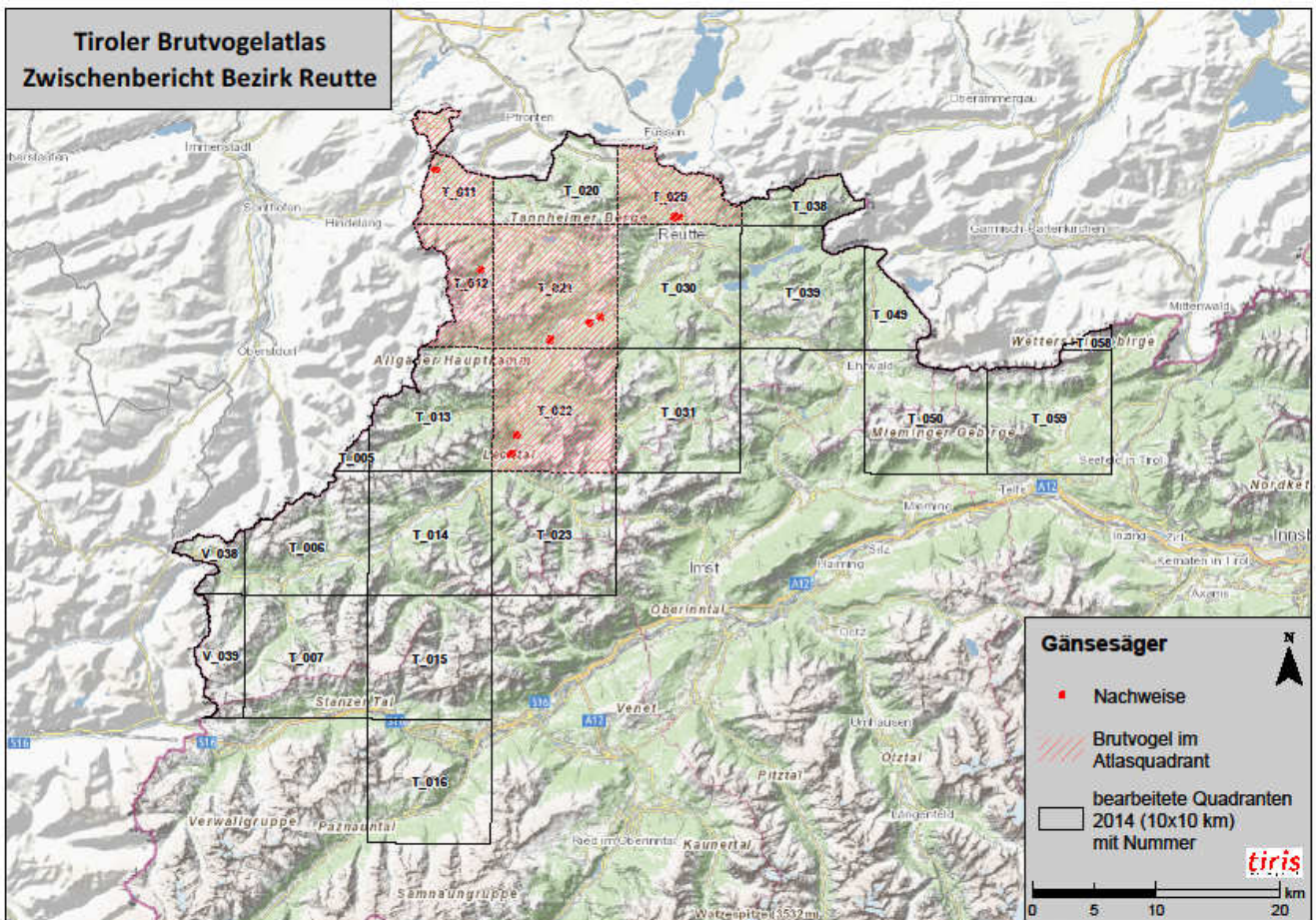
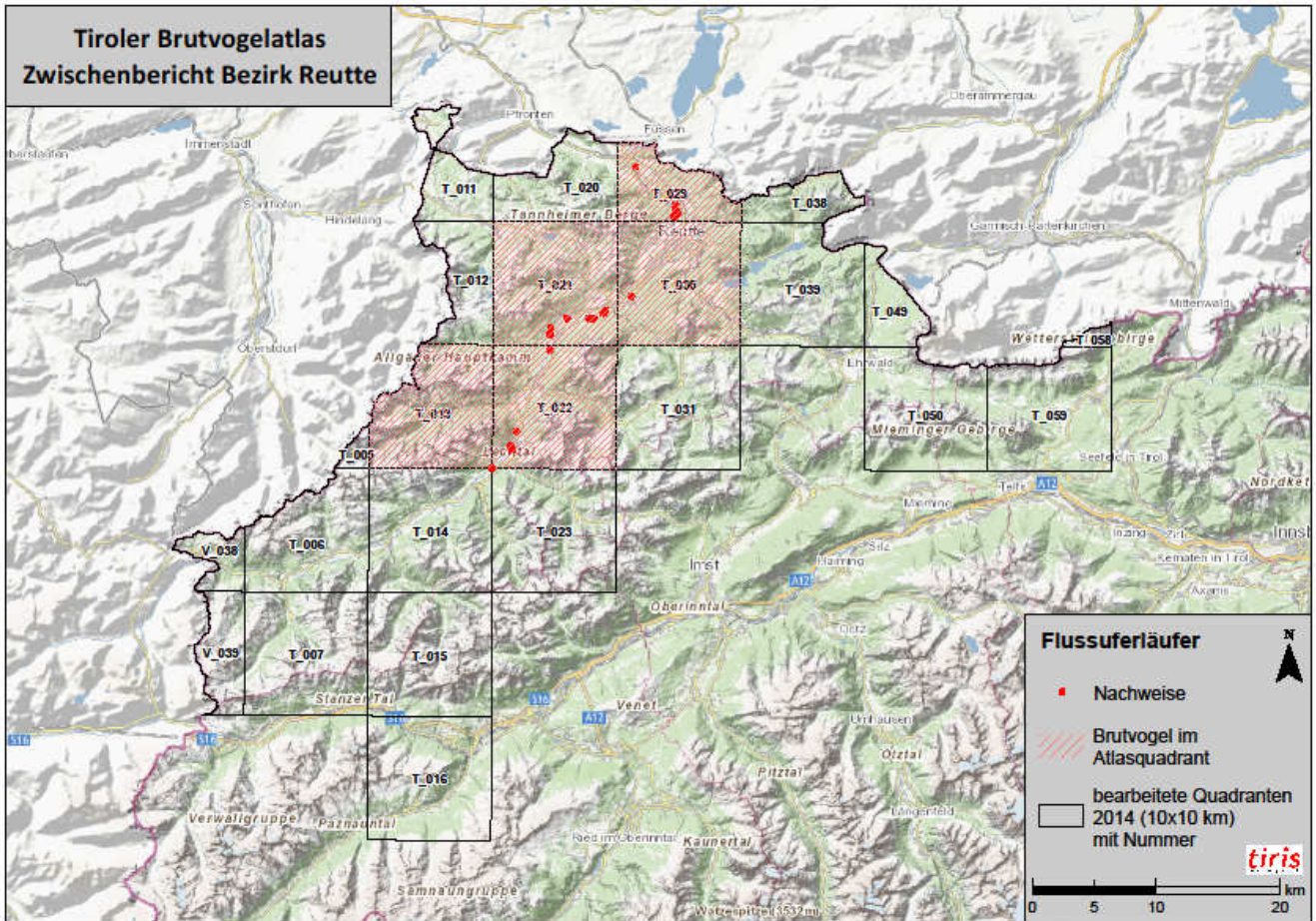


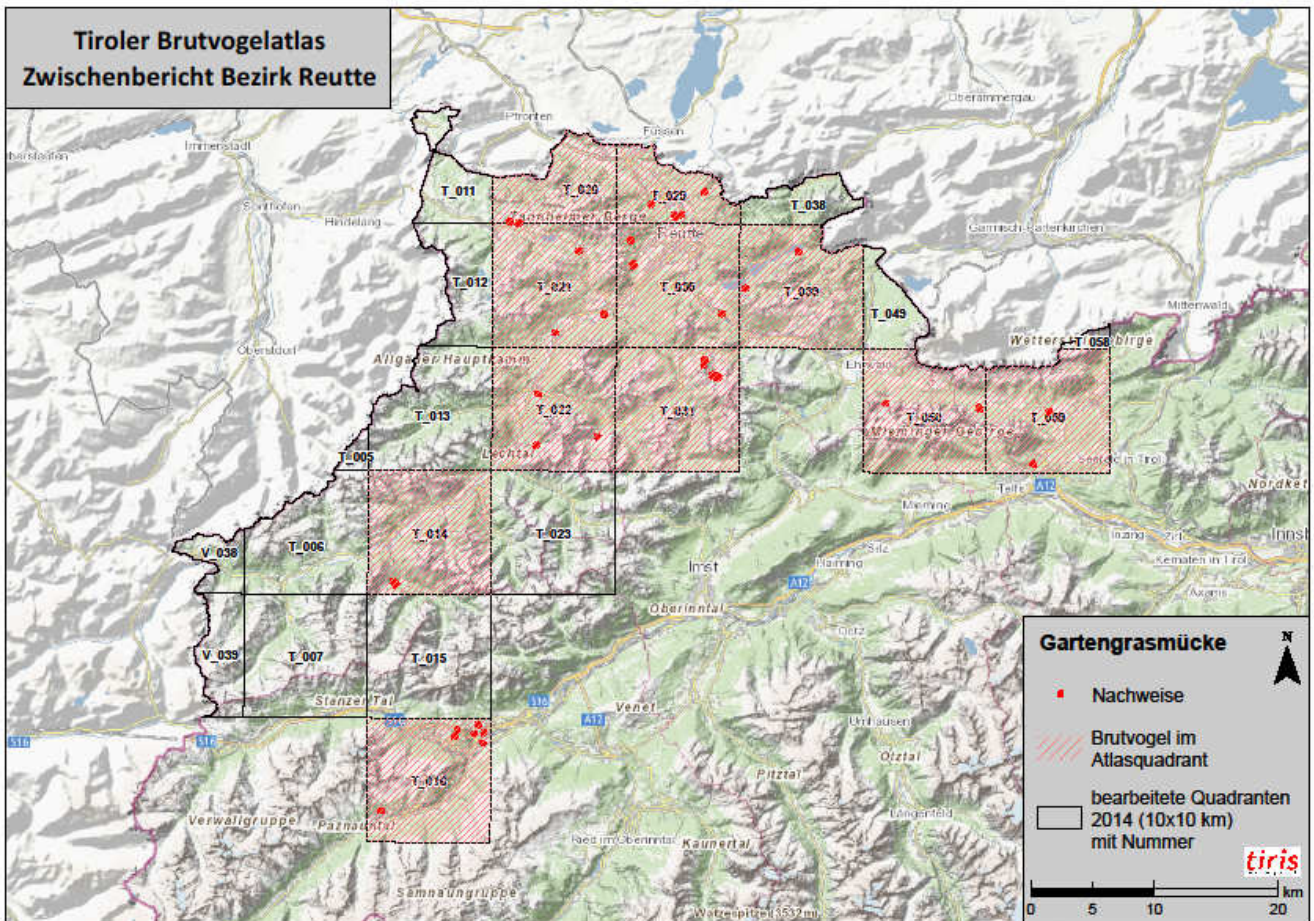
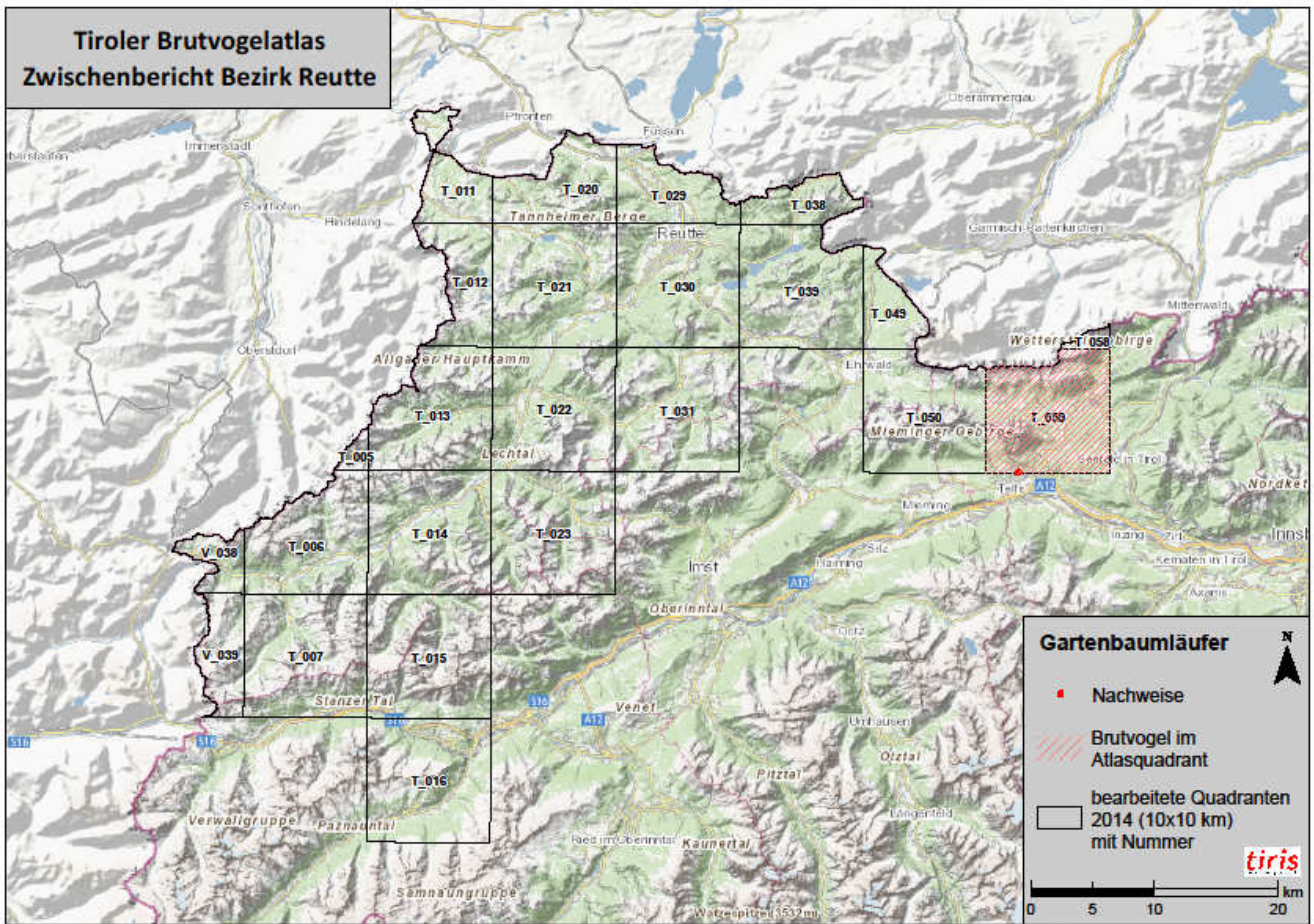
**Tiroler Brutvogelatlas
Zwischenbericht Bezirk Reutte**

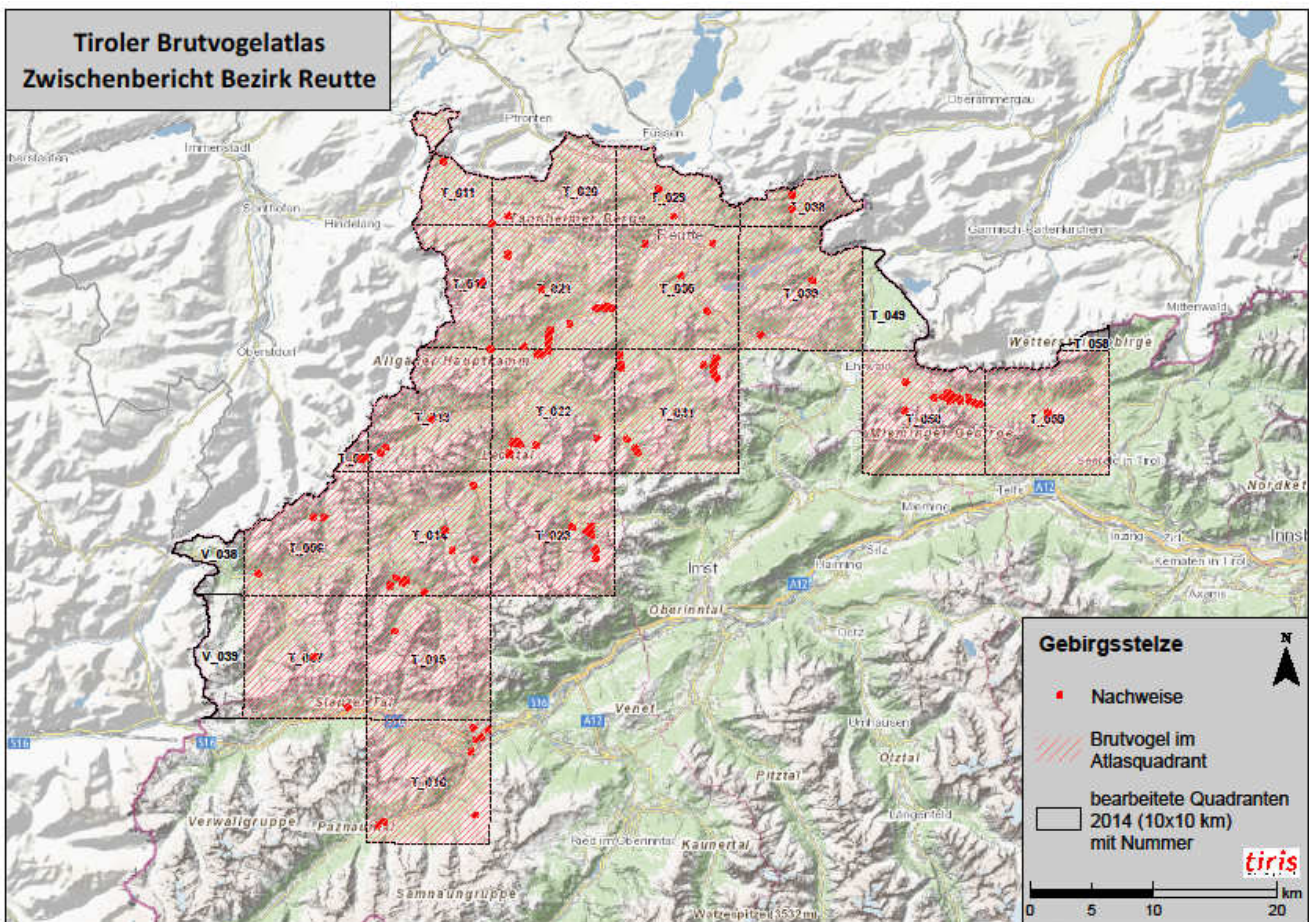
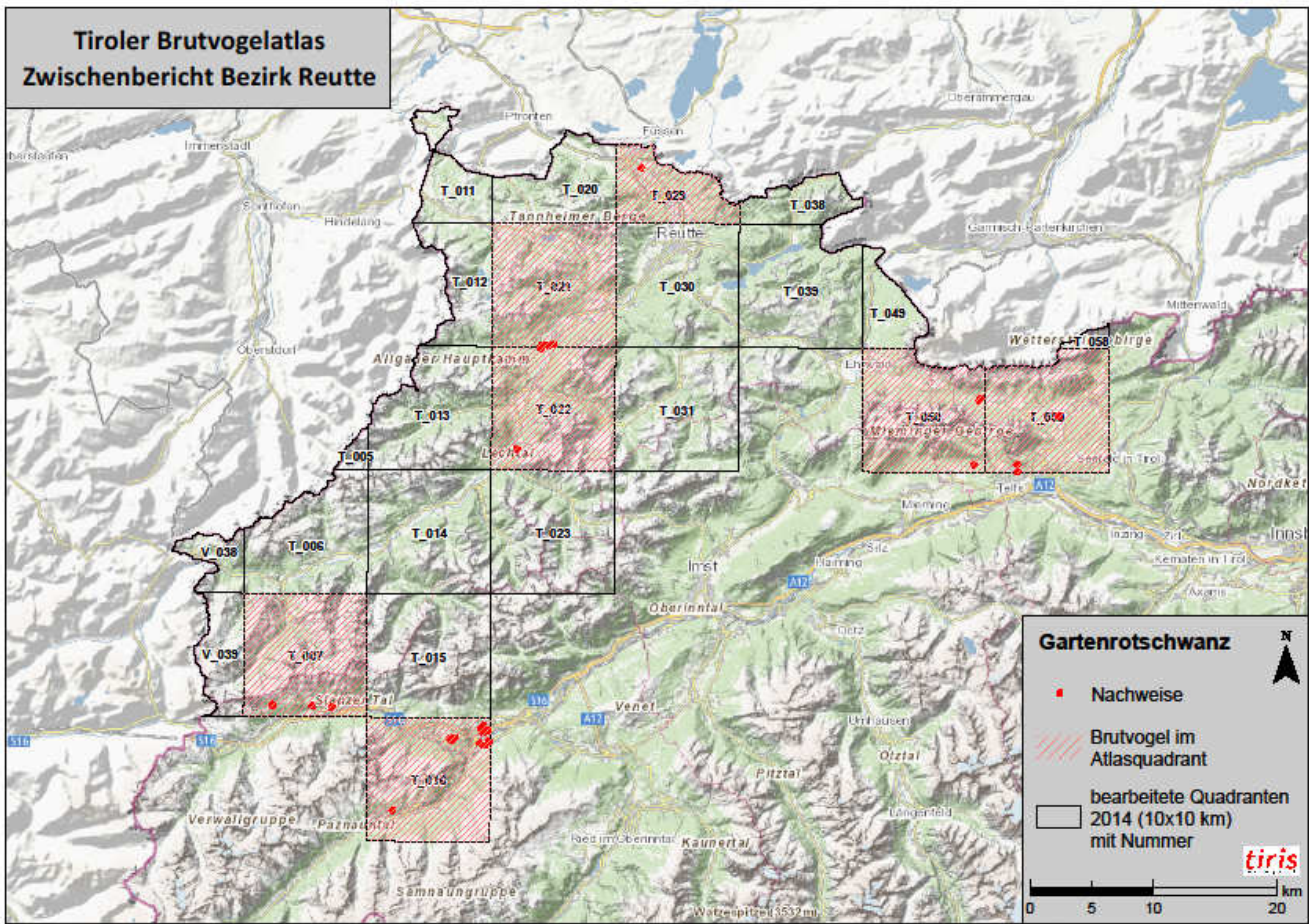


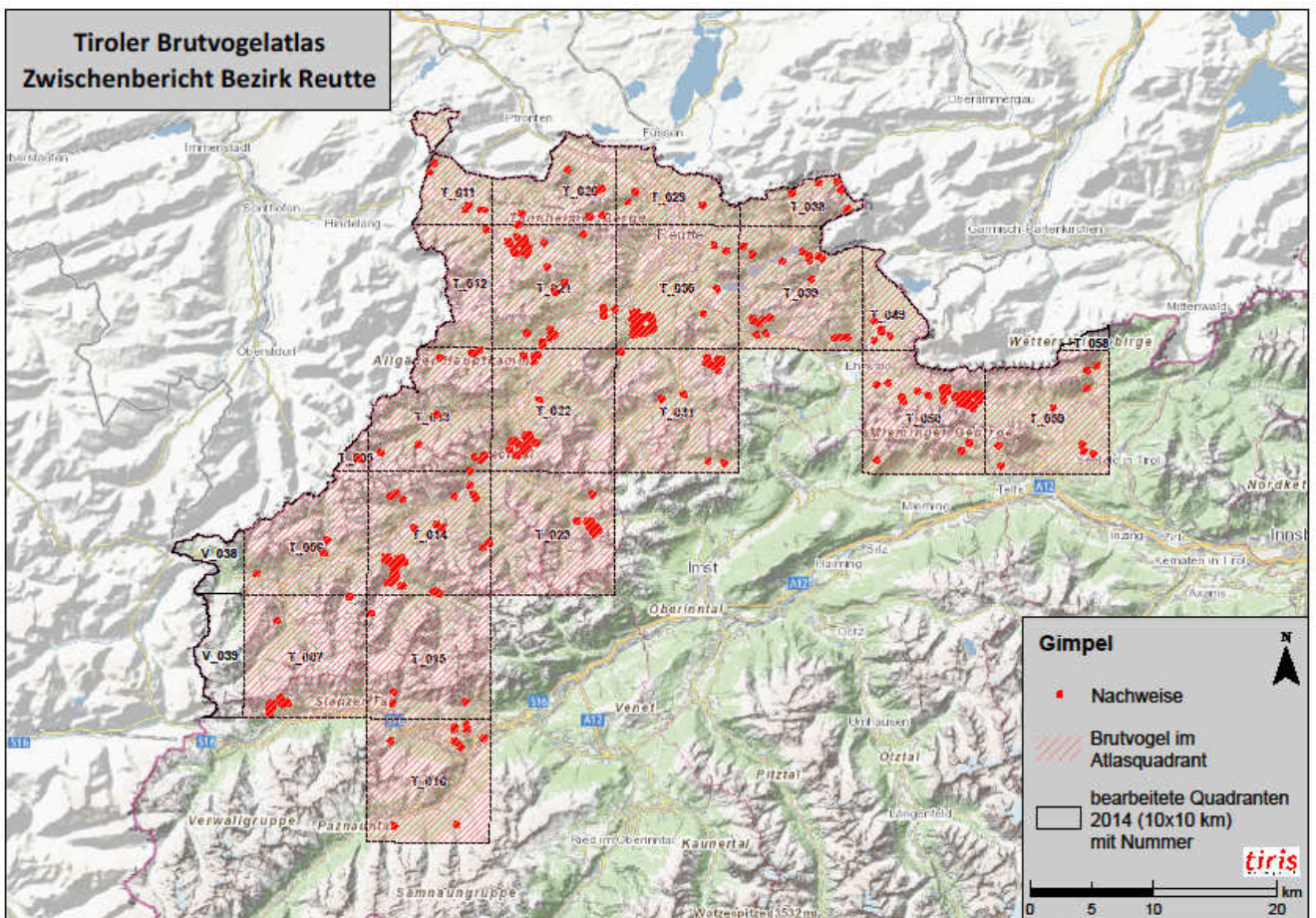
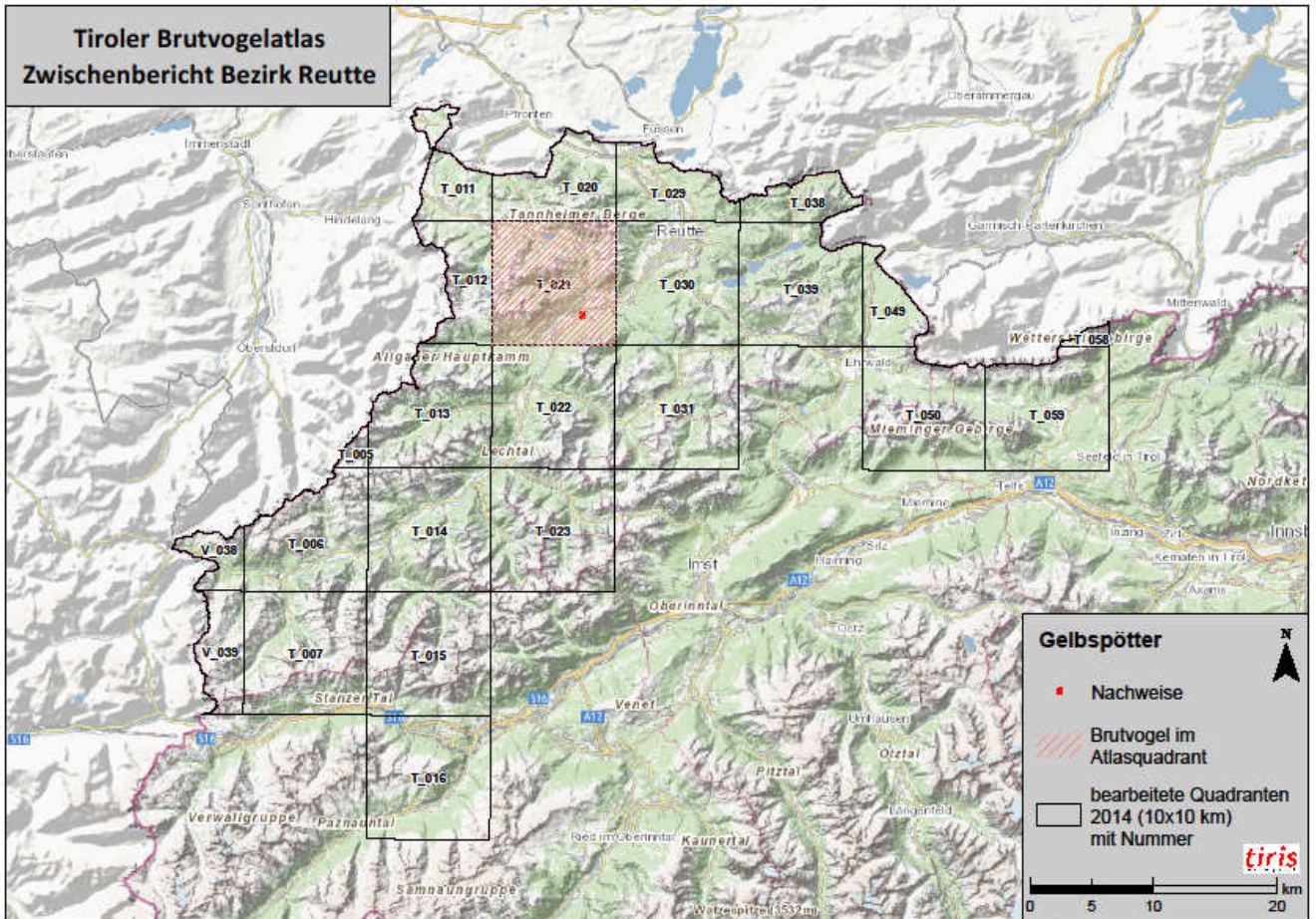
**Tiroler Brutvogelatlas
Zwischenbericht Bezirk Reutte**

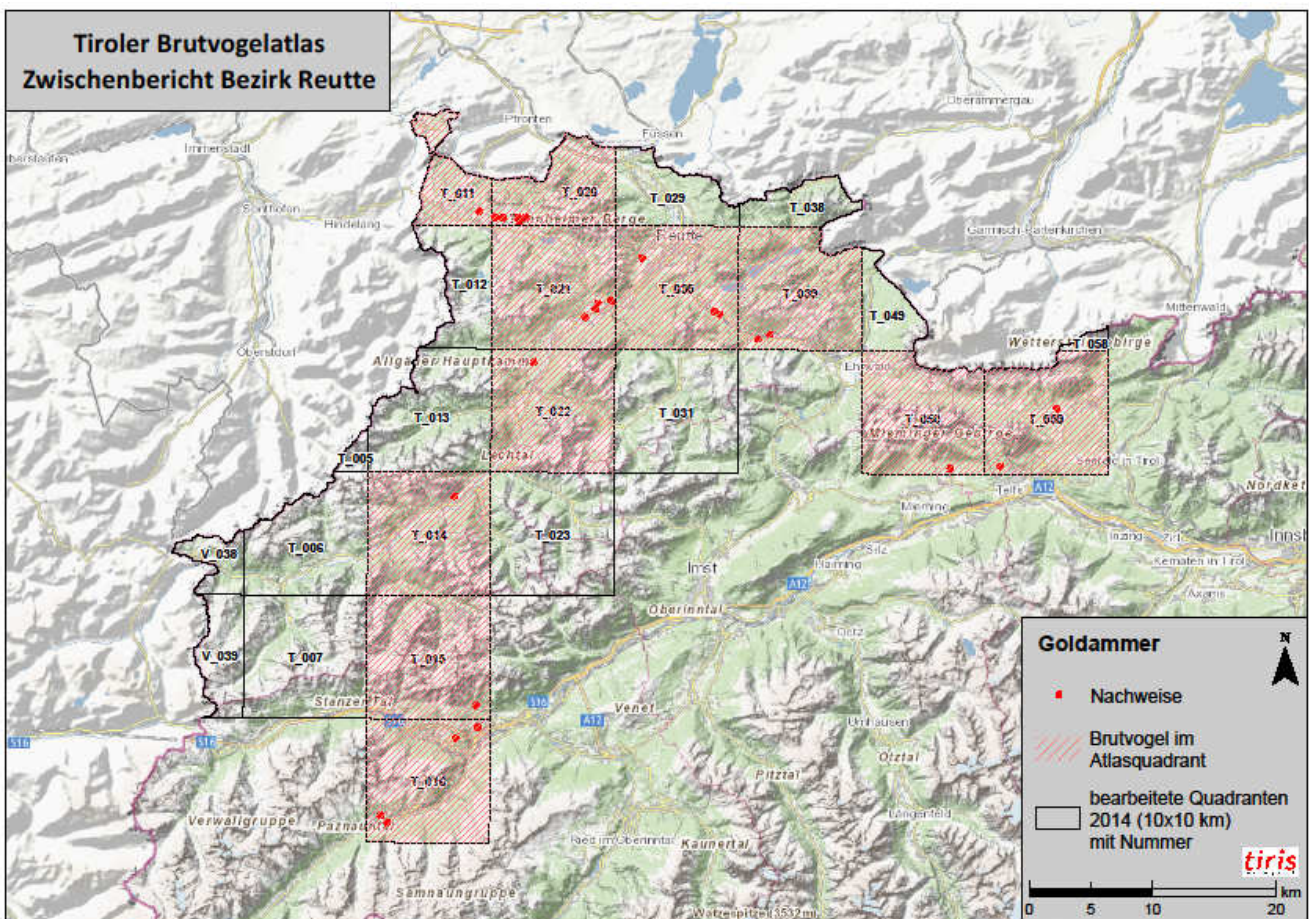
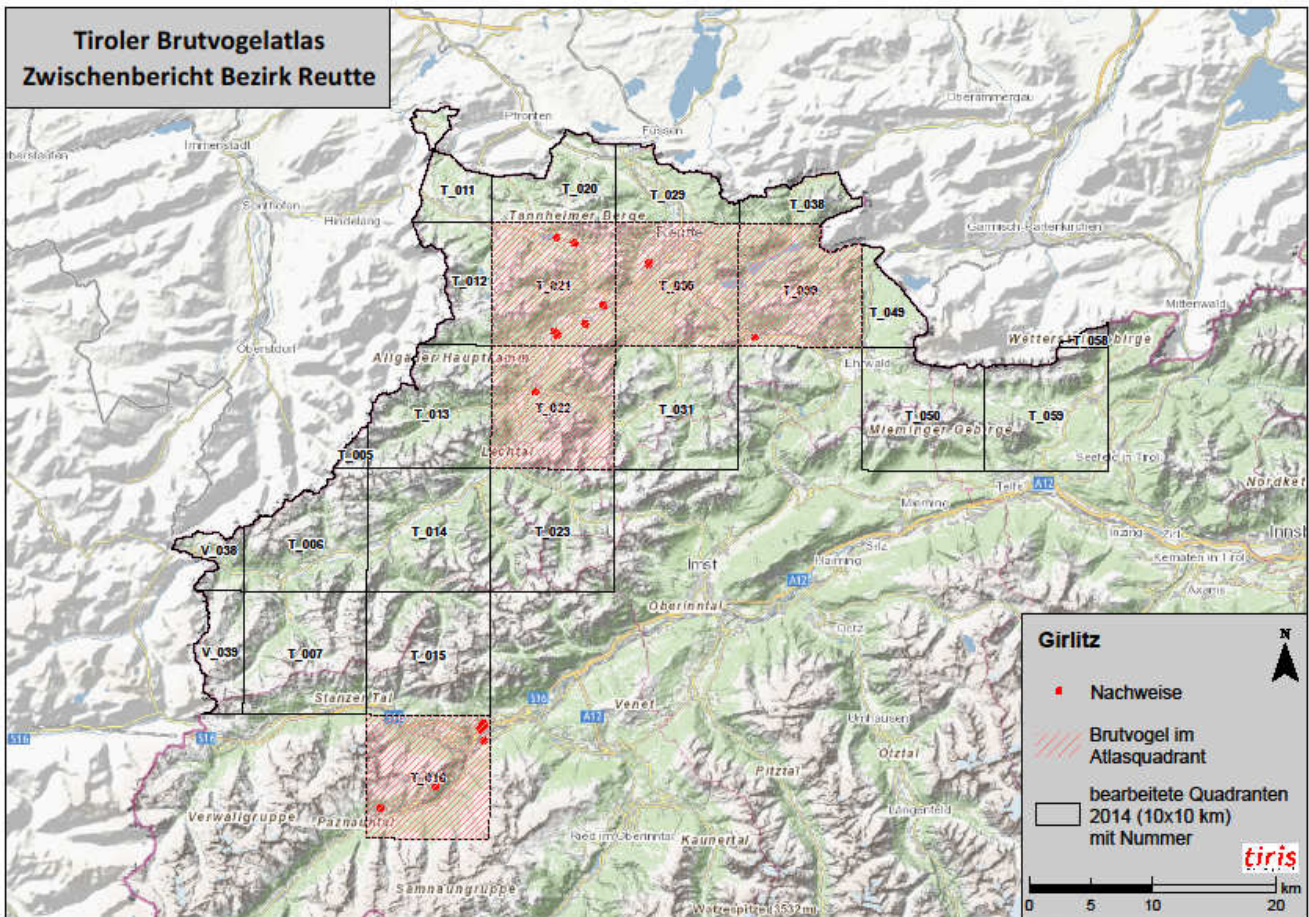


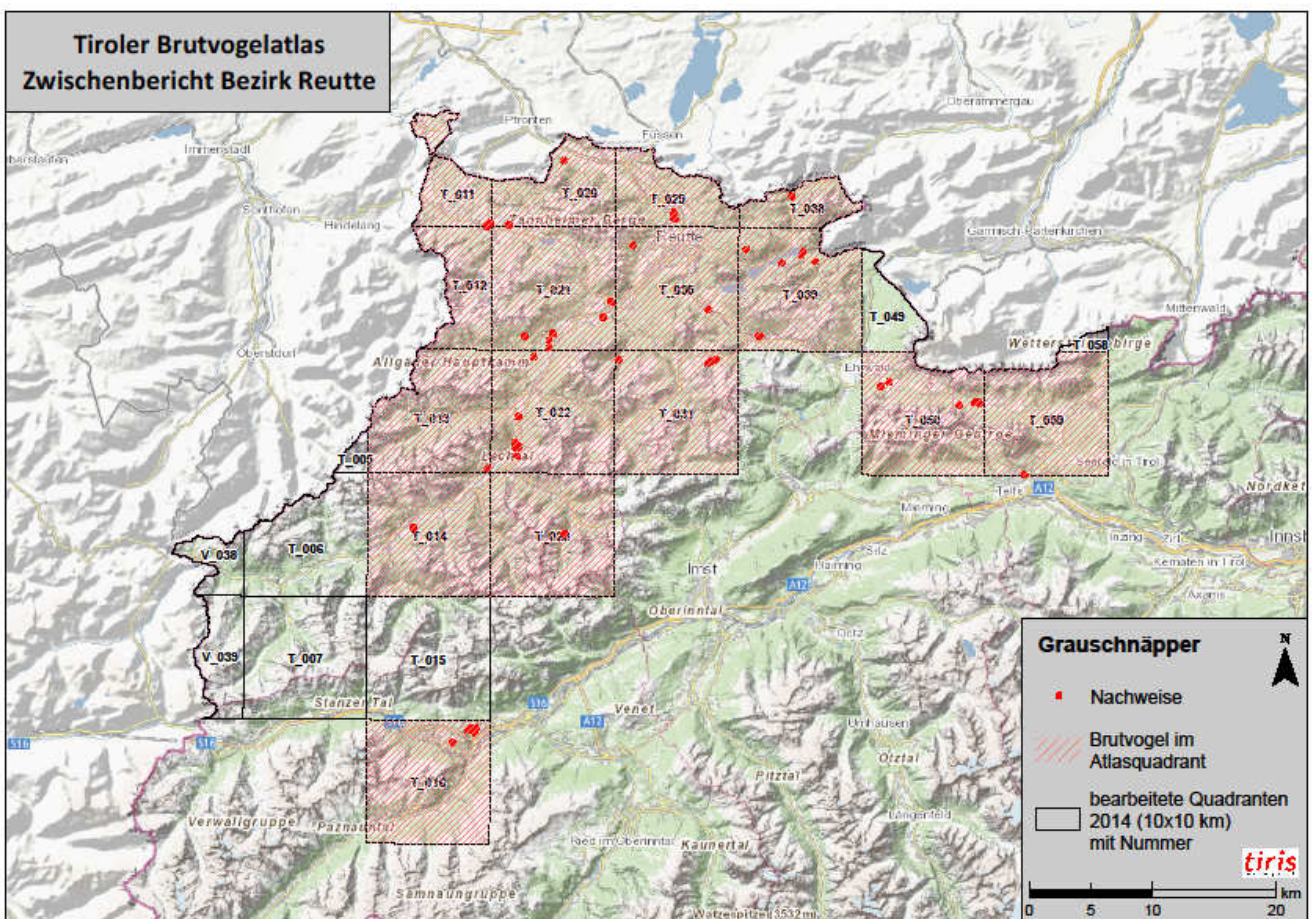
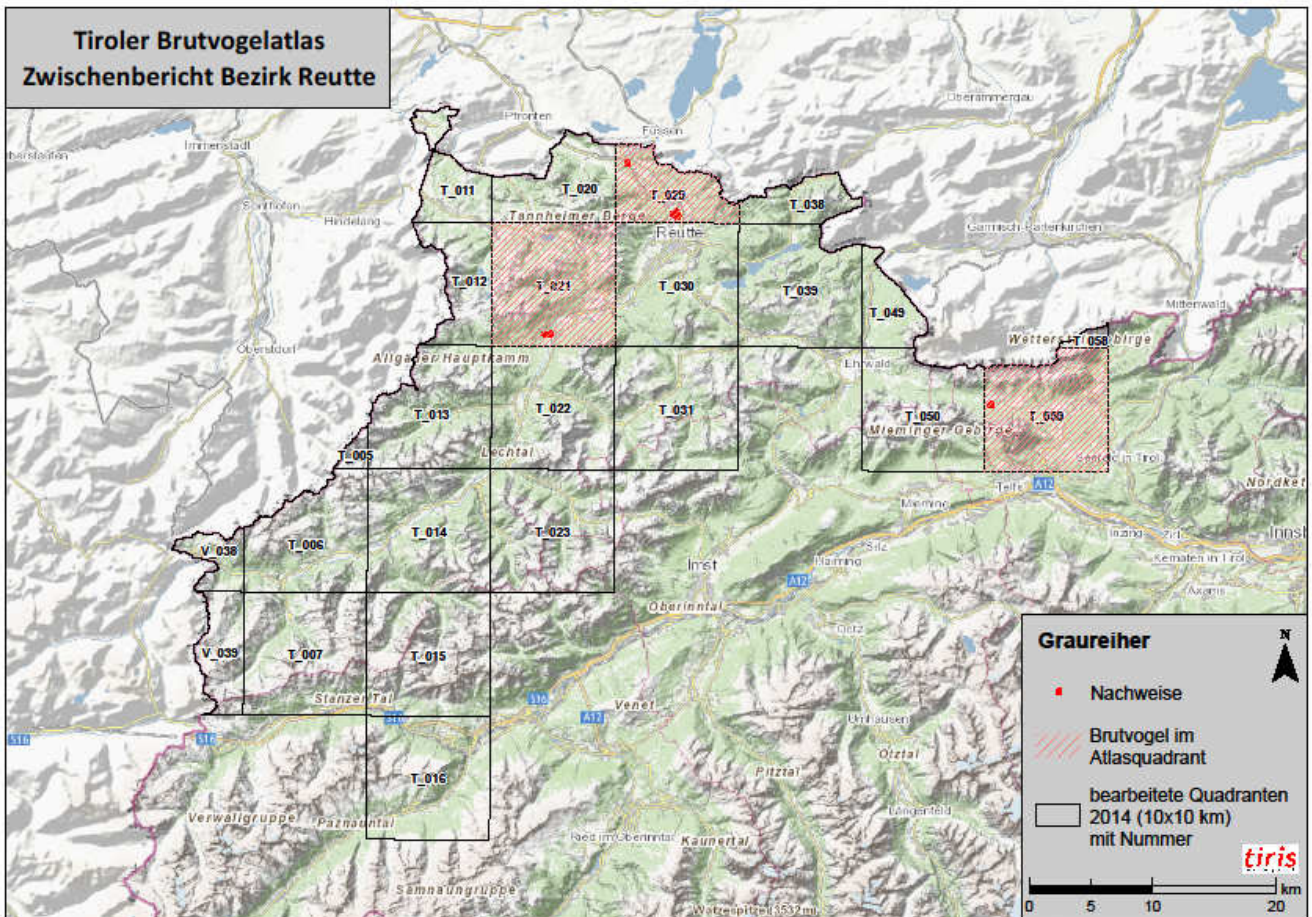


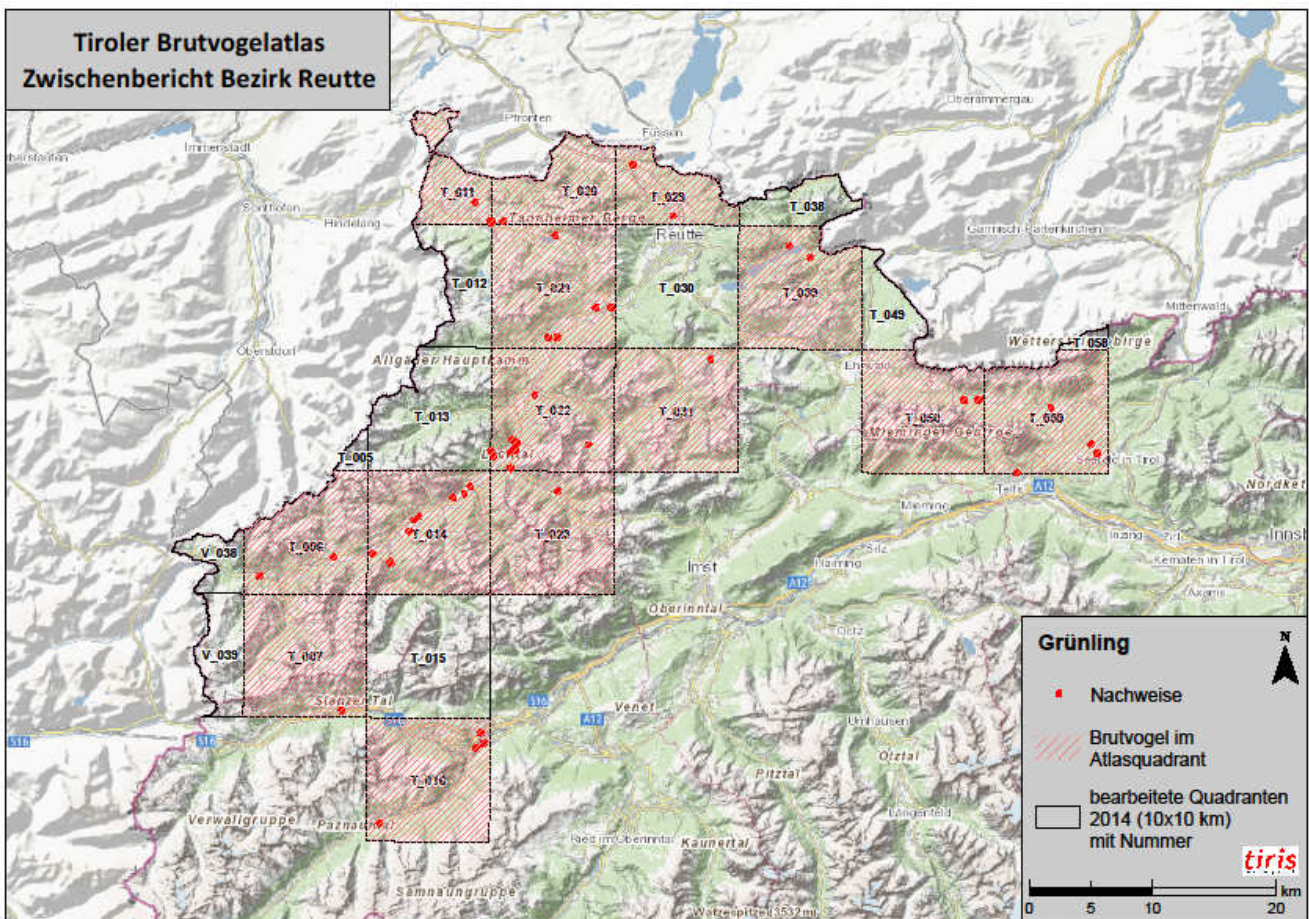
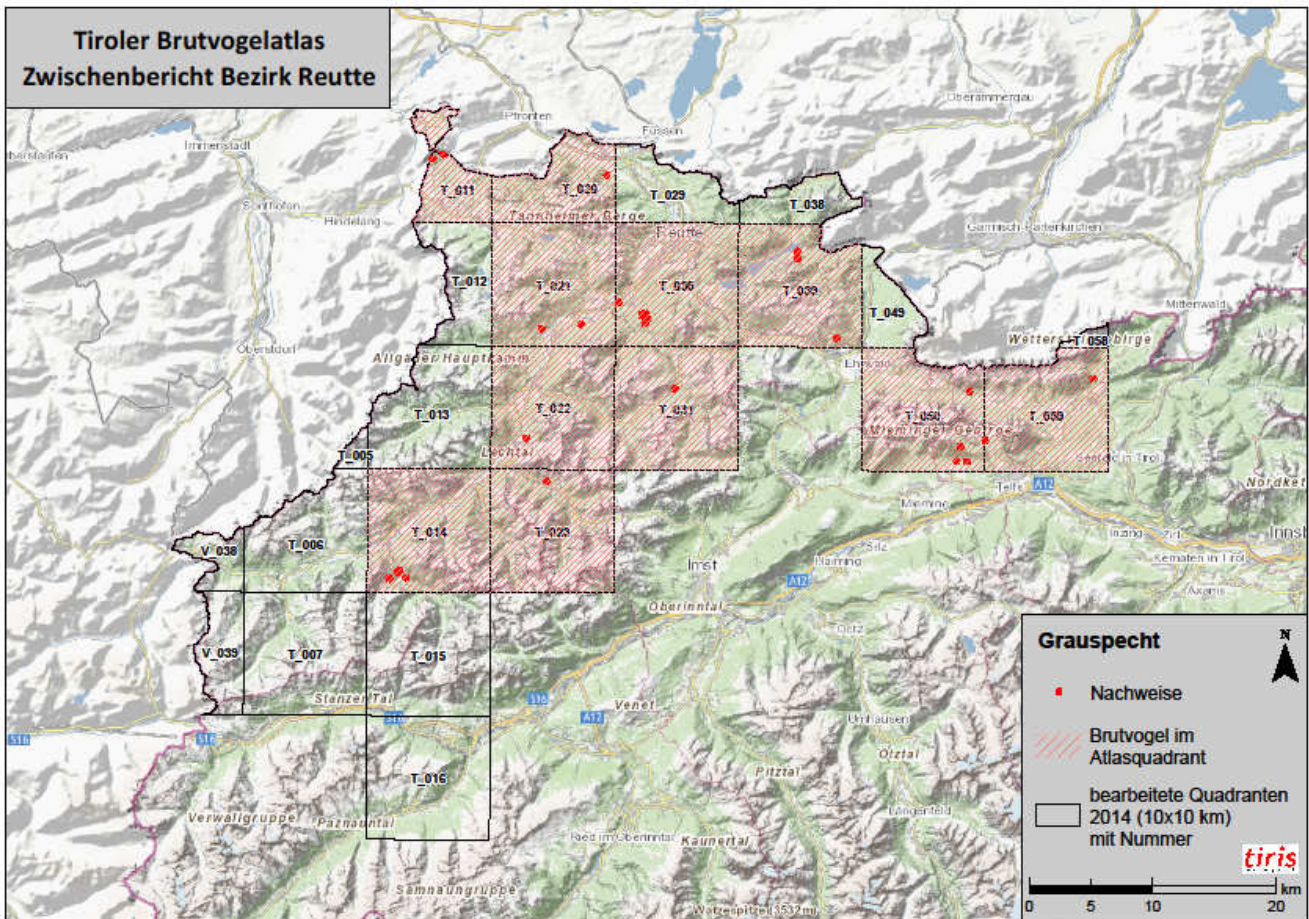


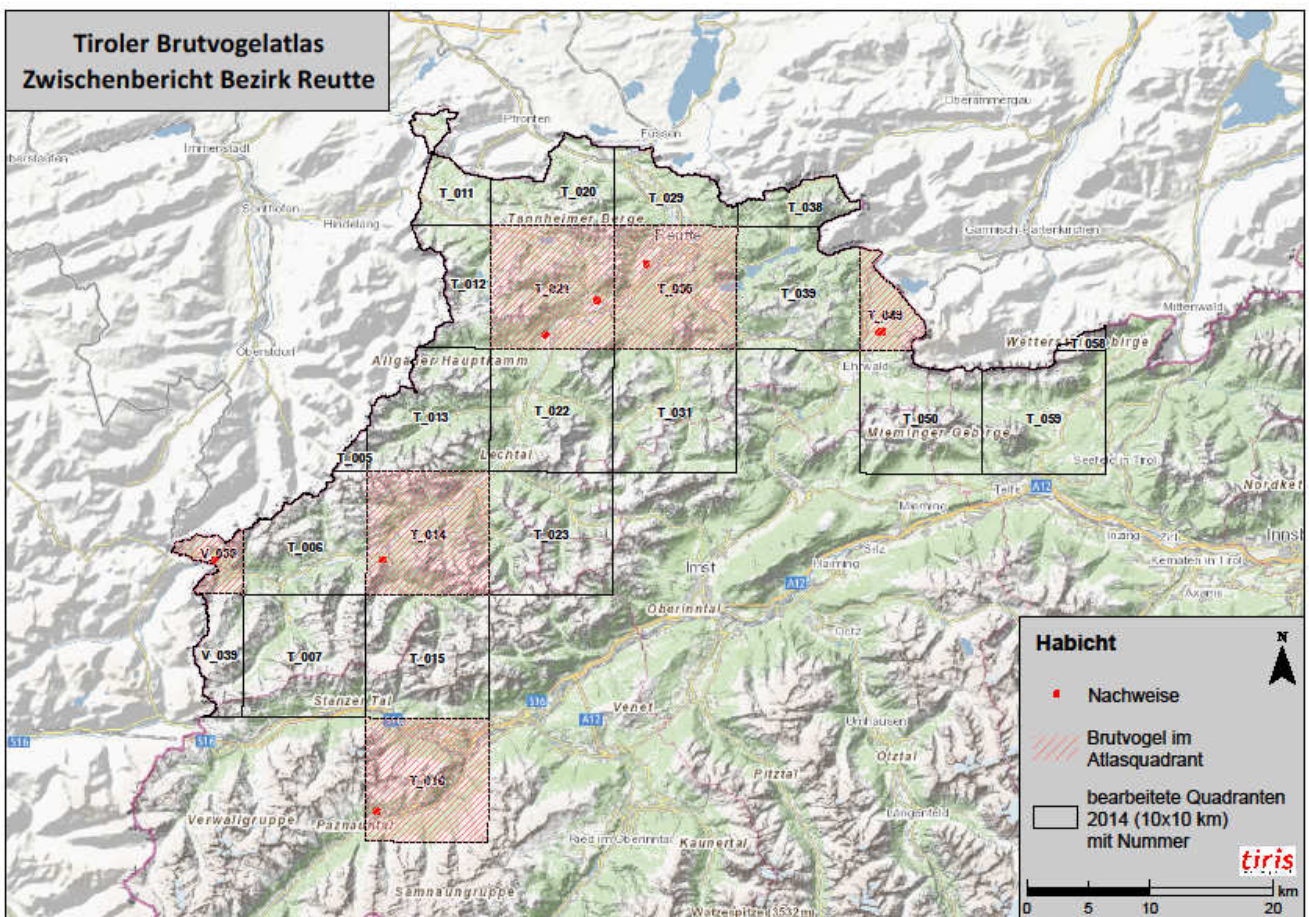
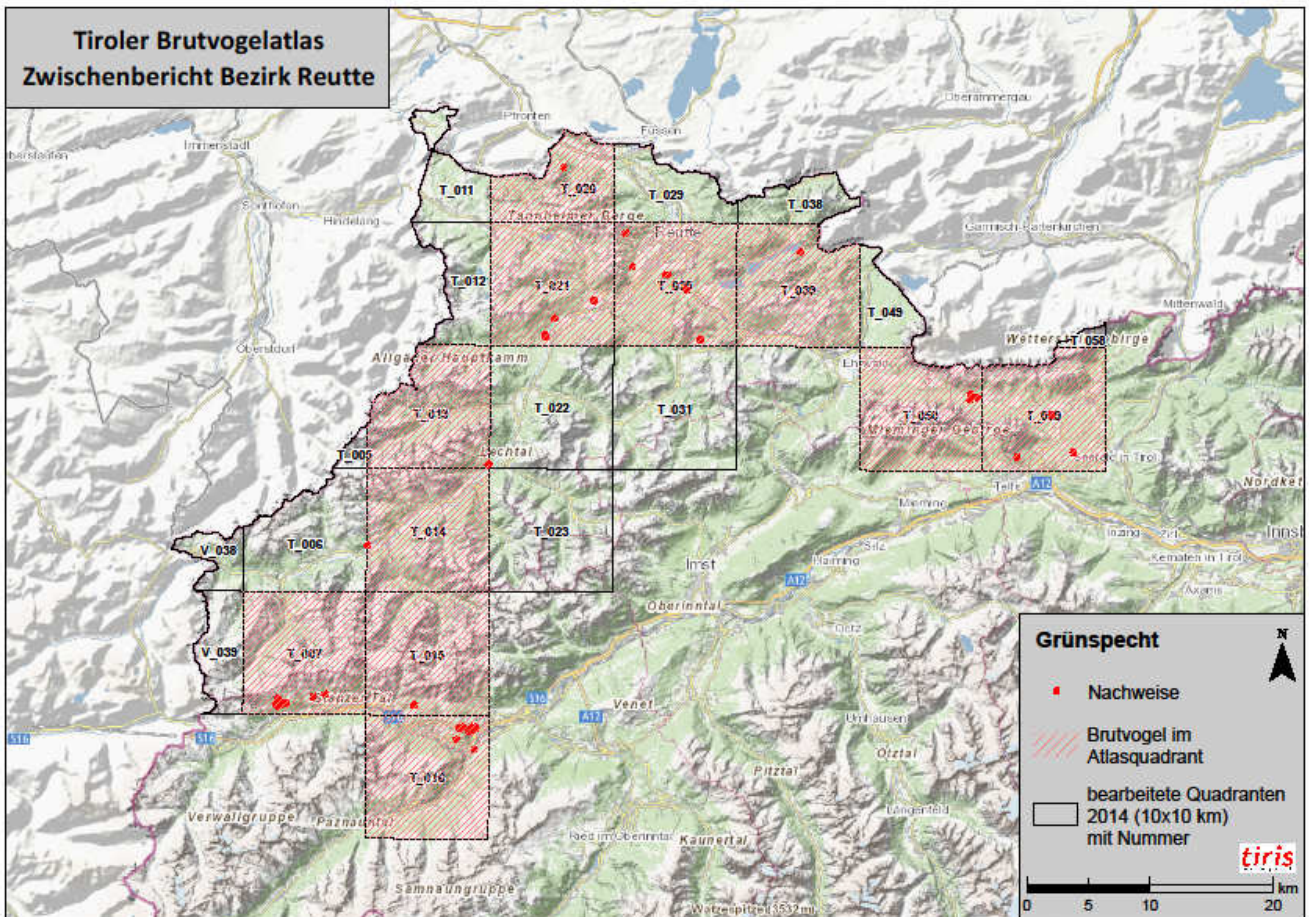


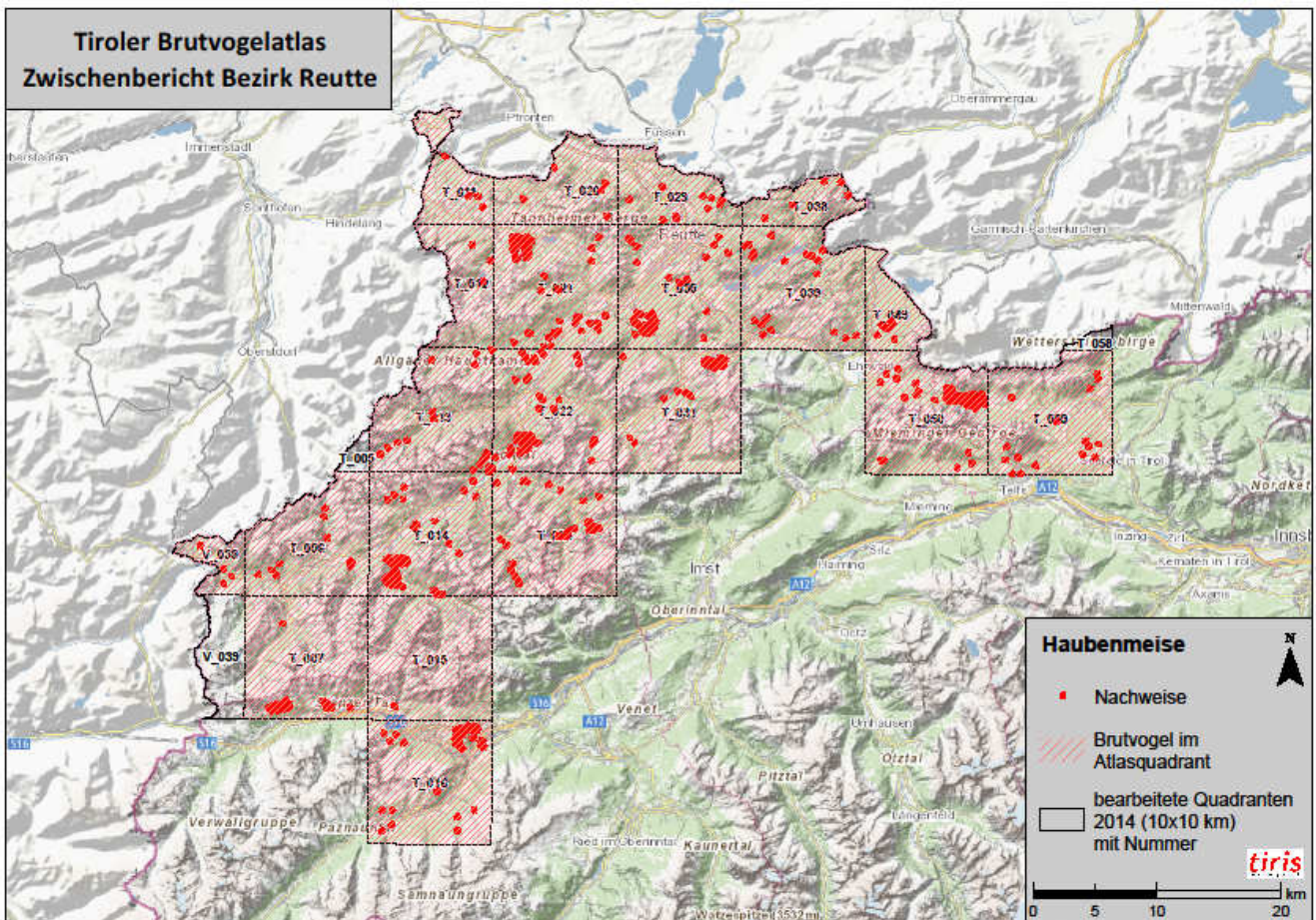
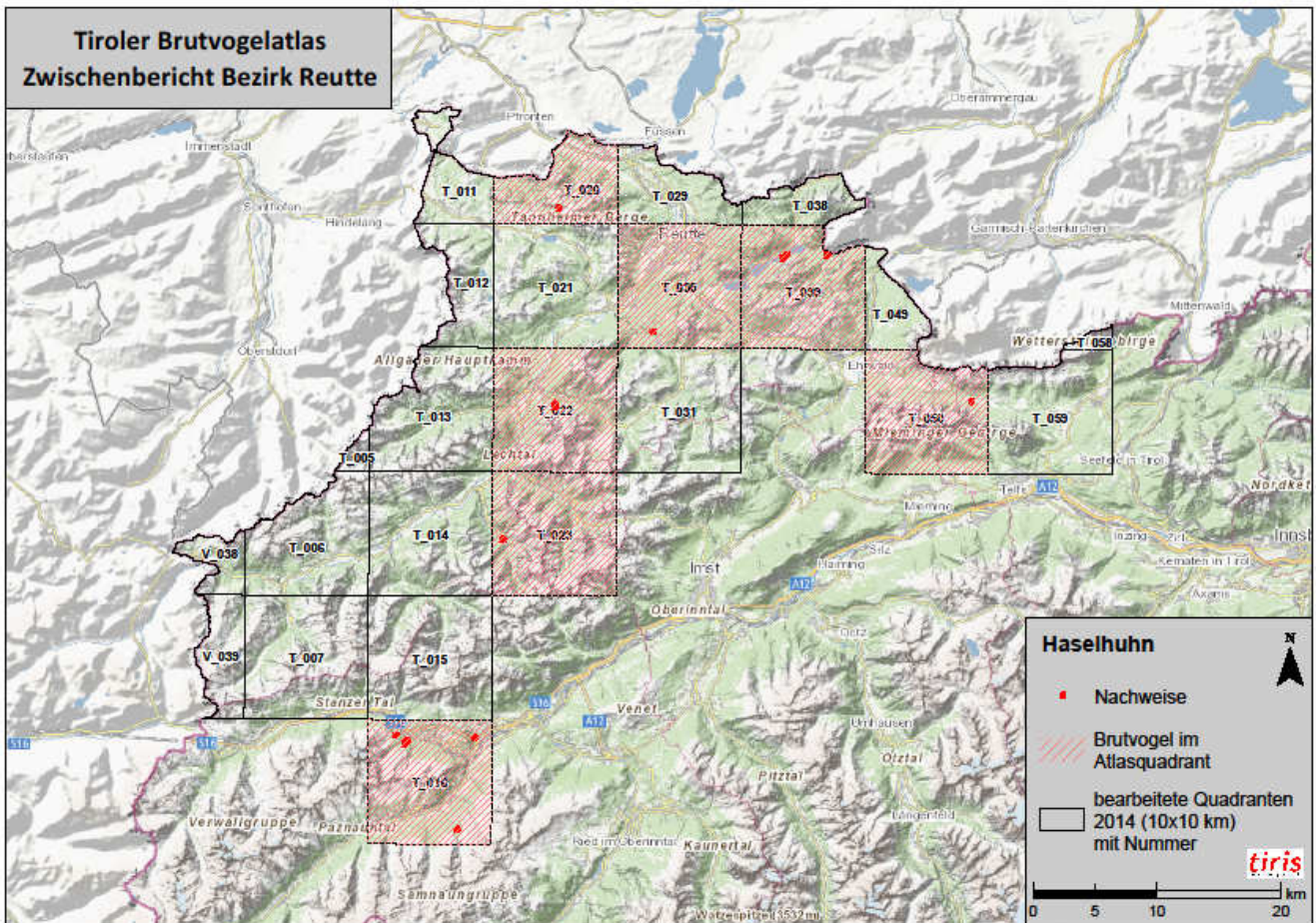


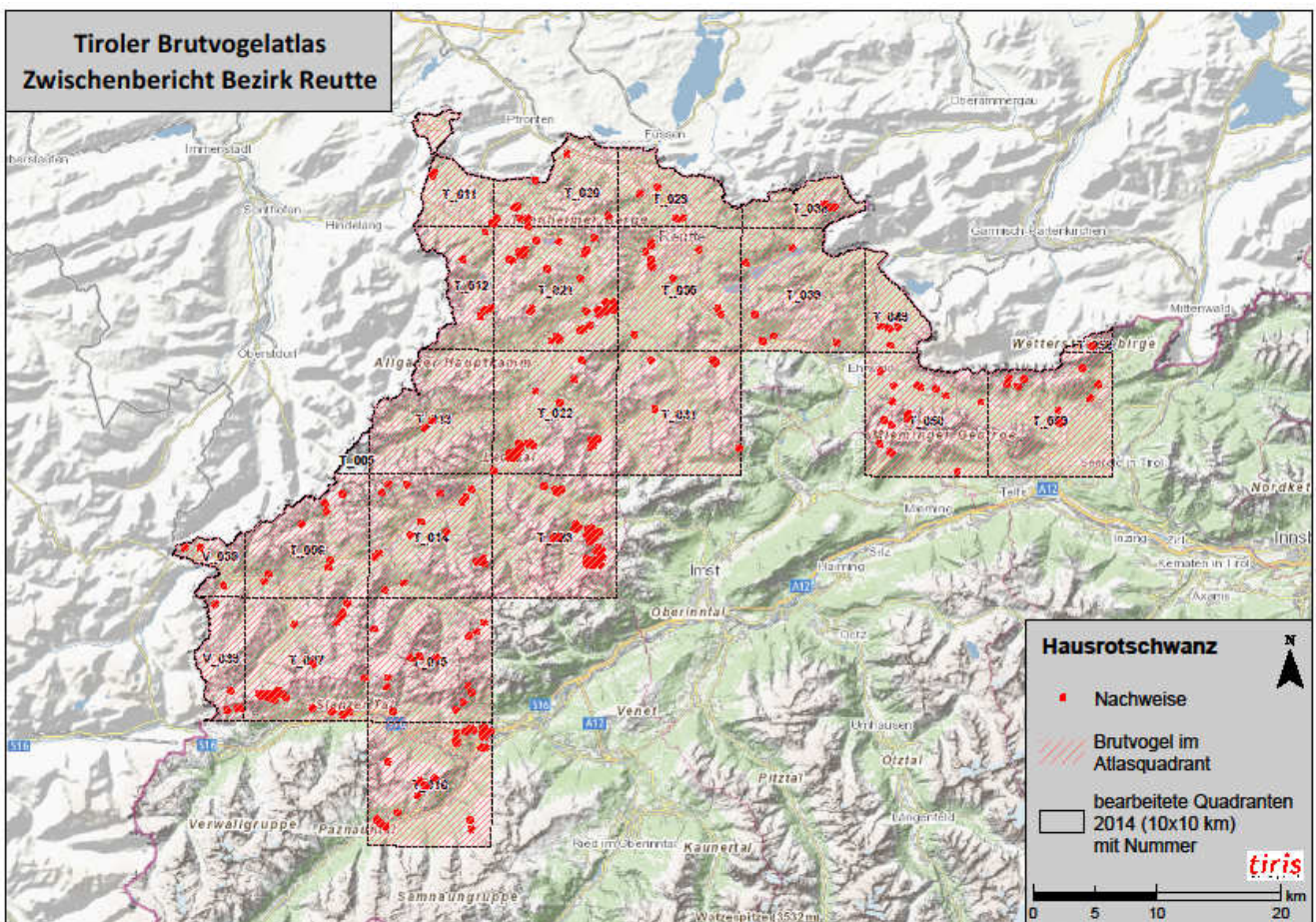
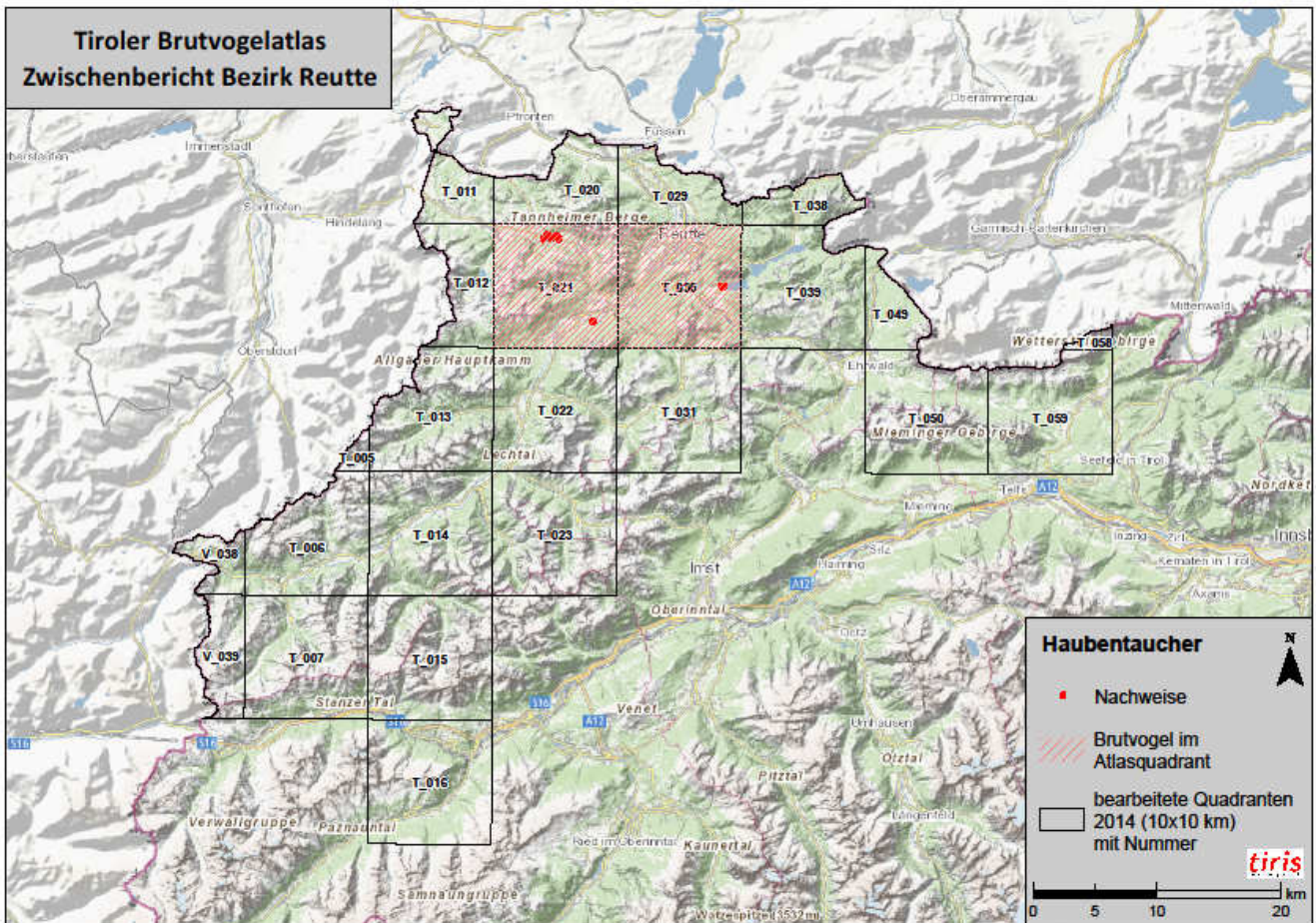


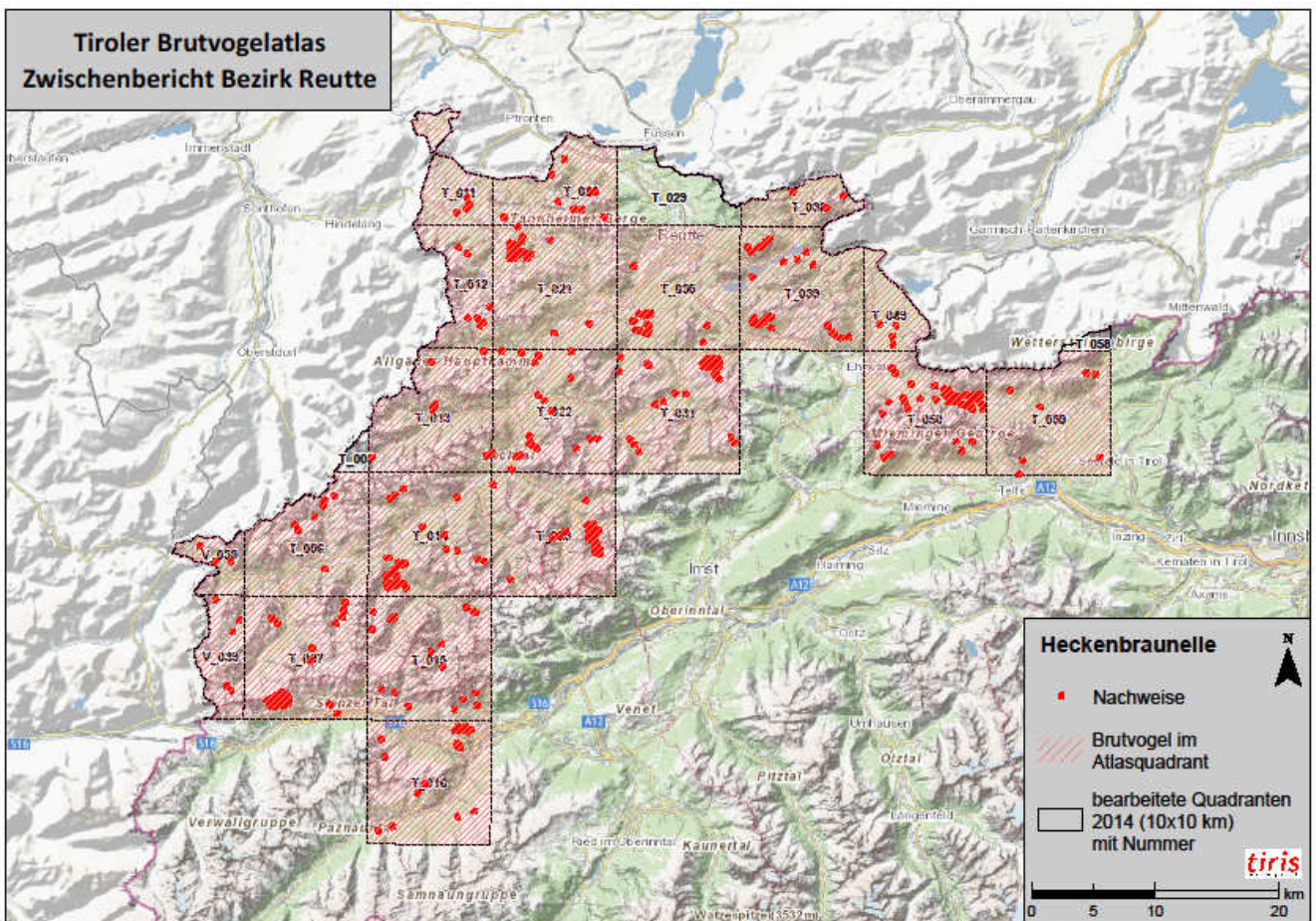
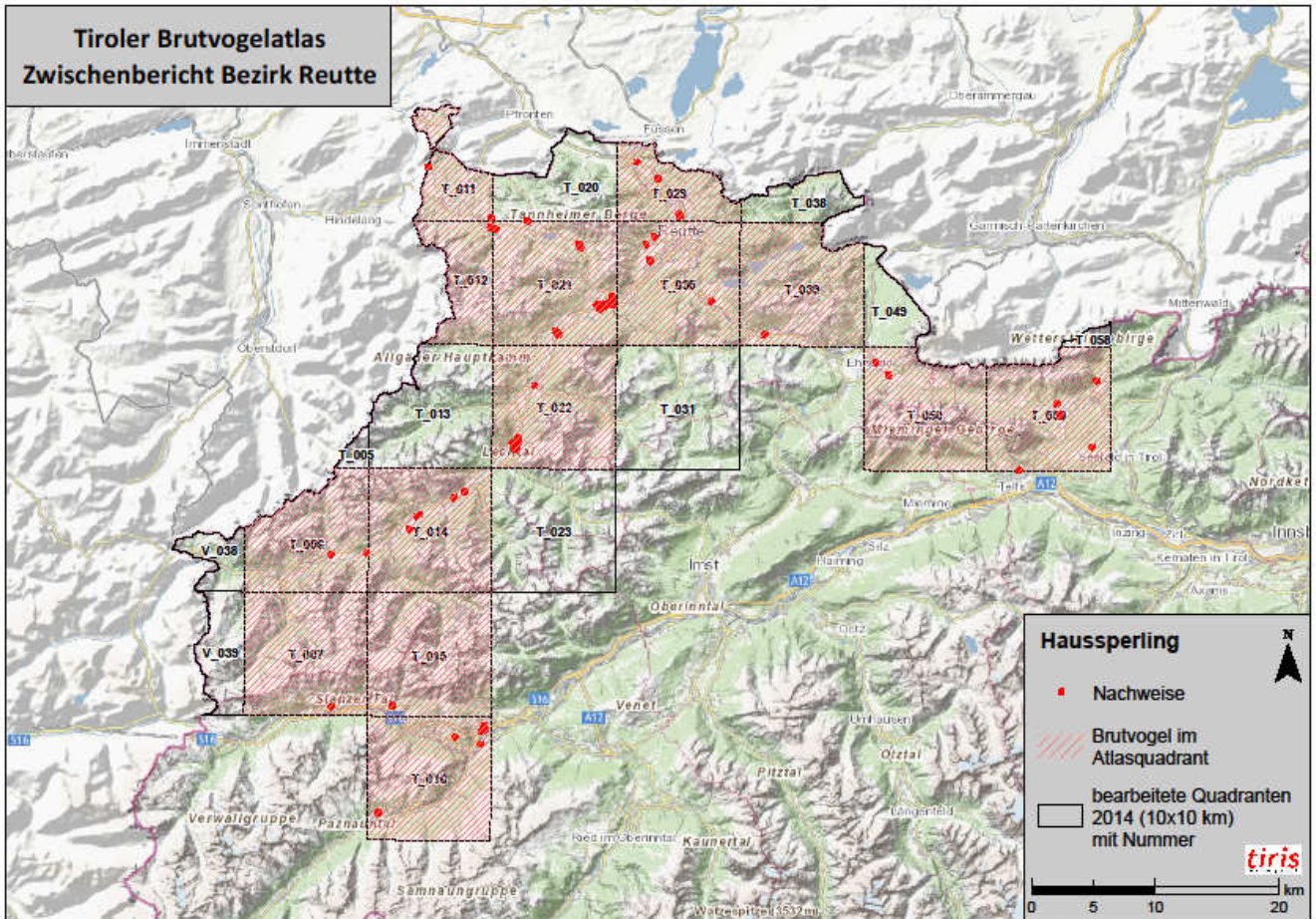


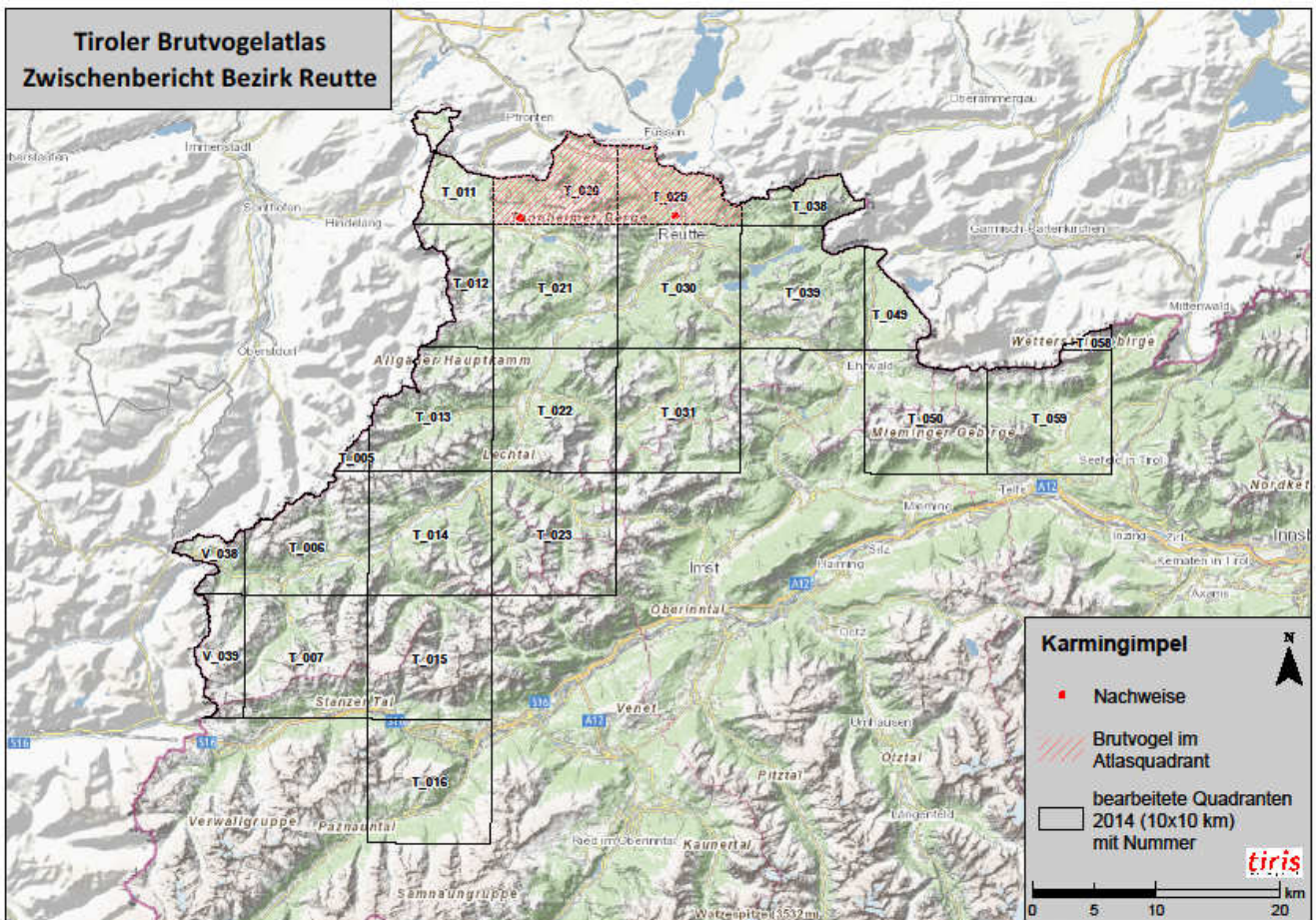
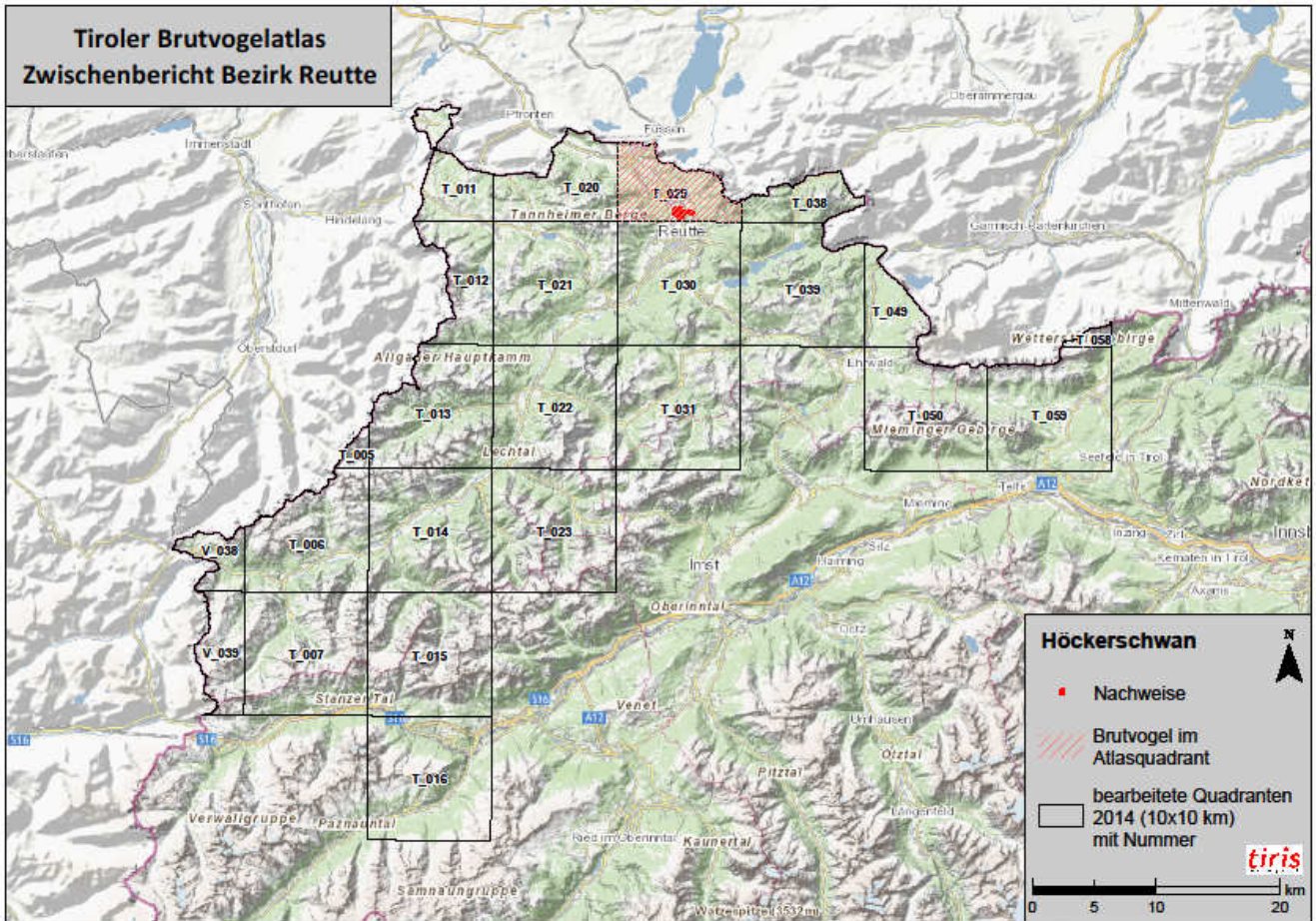




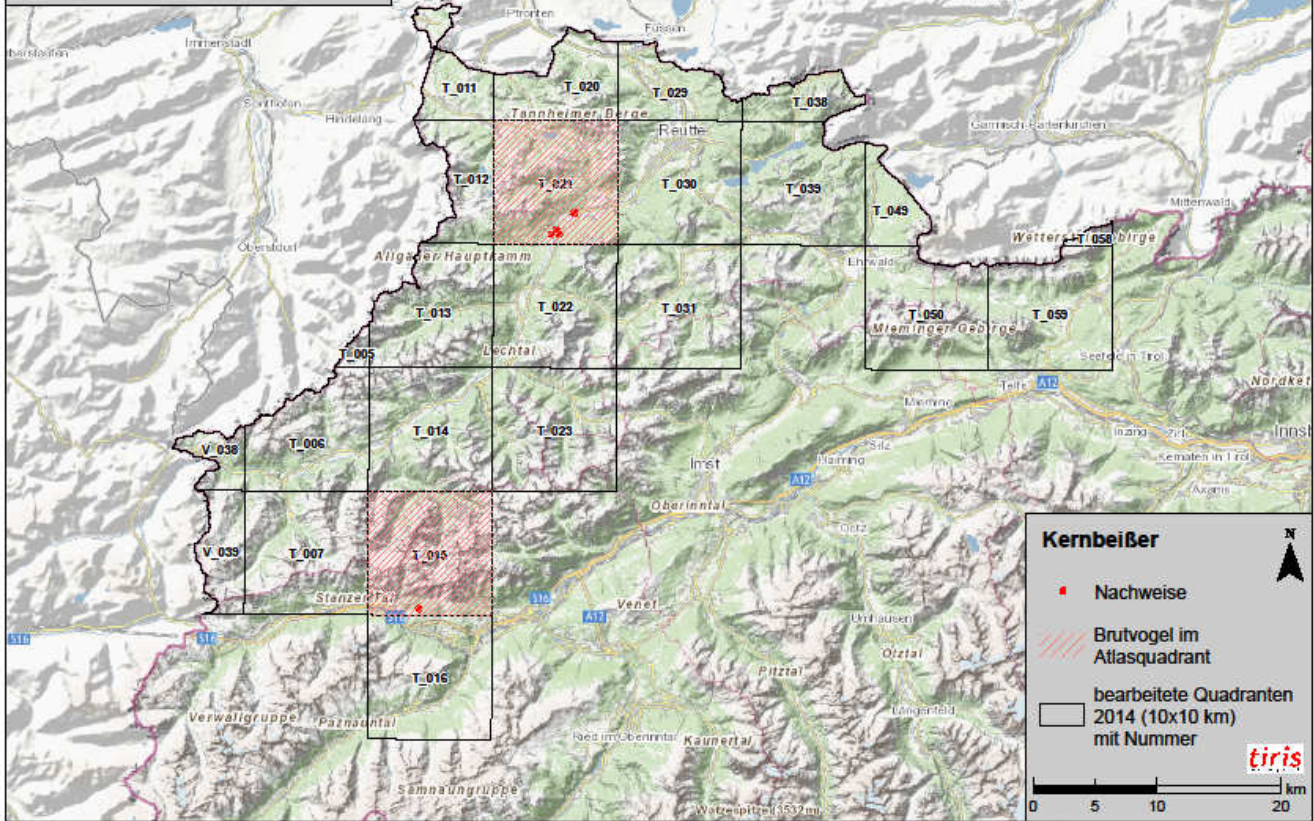




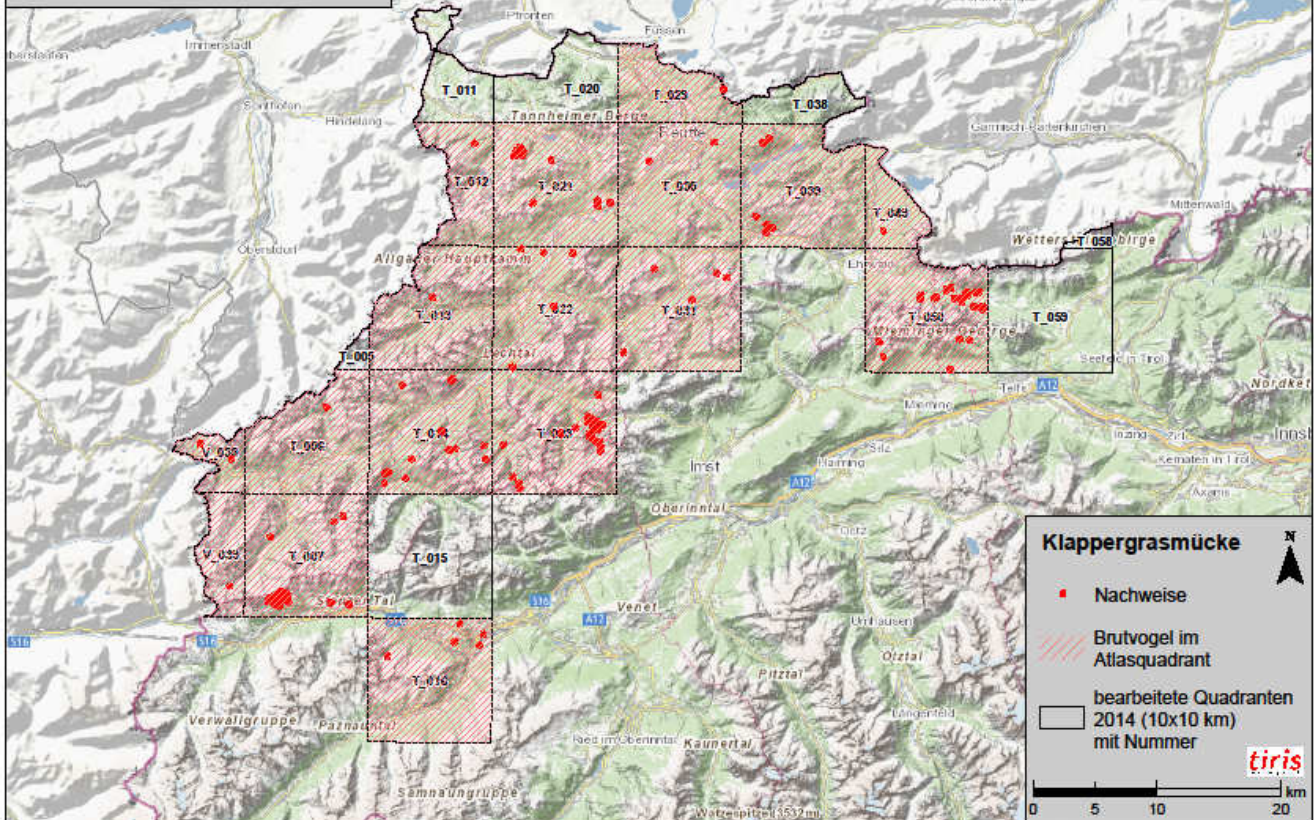




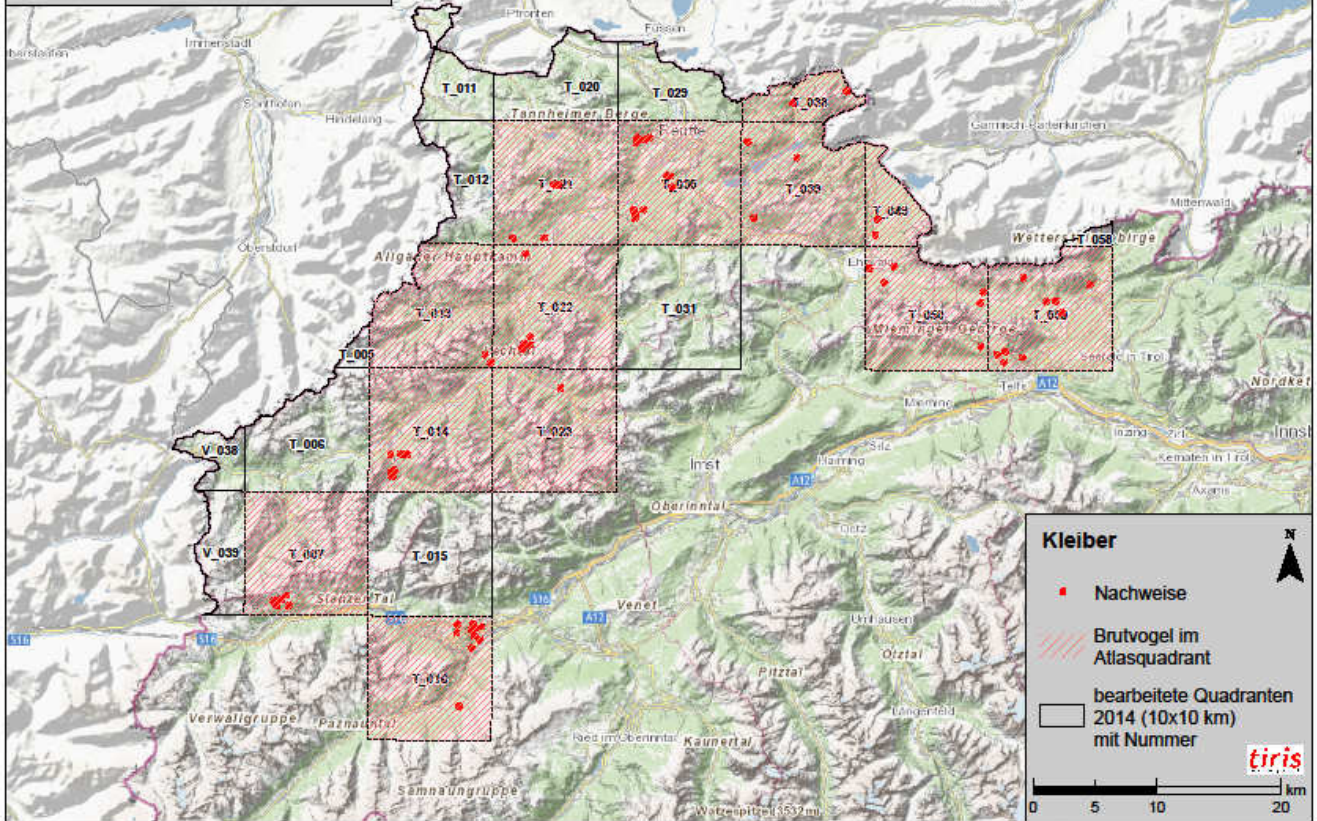
**Tiroler Brutvogelatlas
Zwischenbericht Bezirk Reutte**



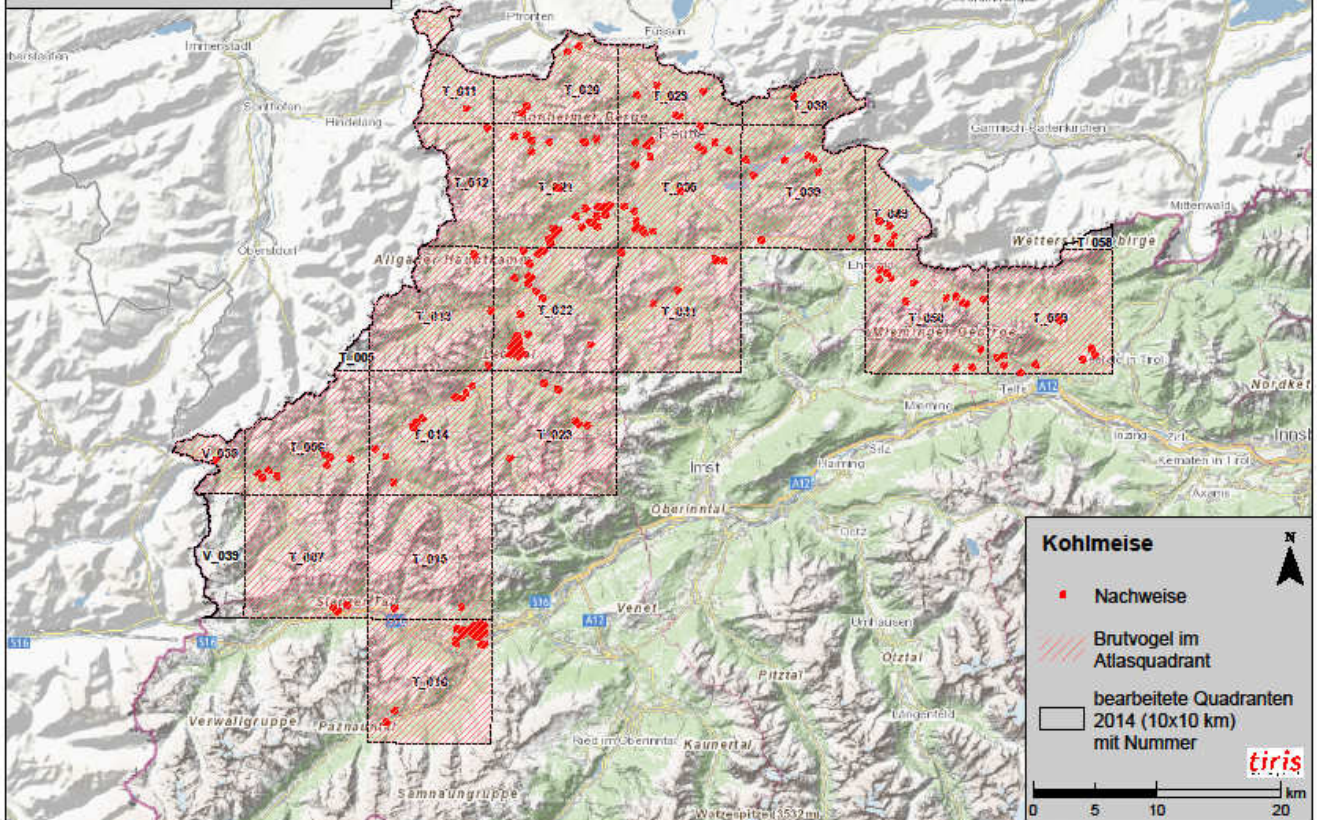
**Tiroler Brutvogelatlas
Zwischenbericht Bezirk Reutte**

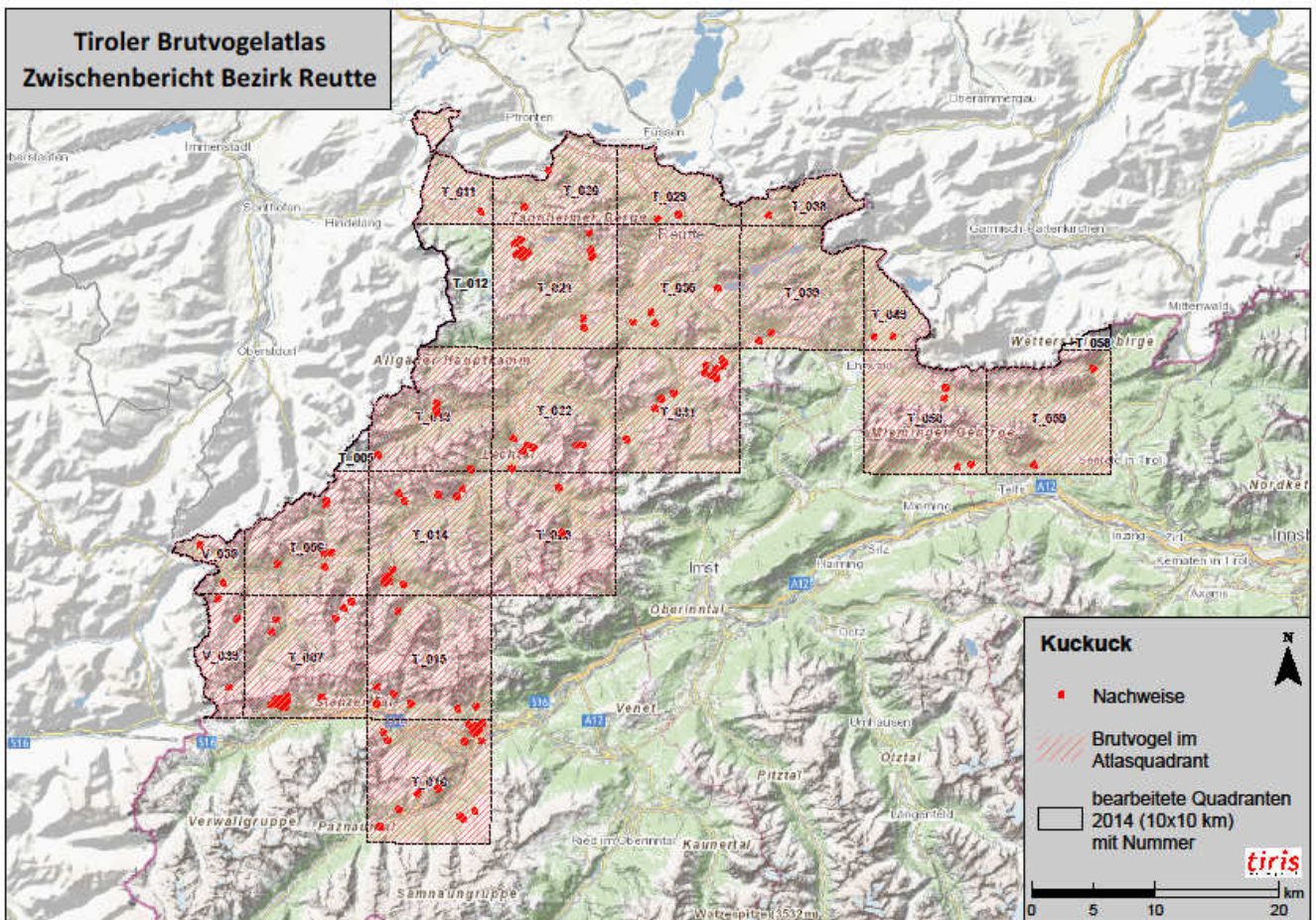
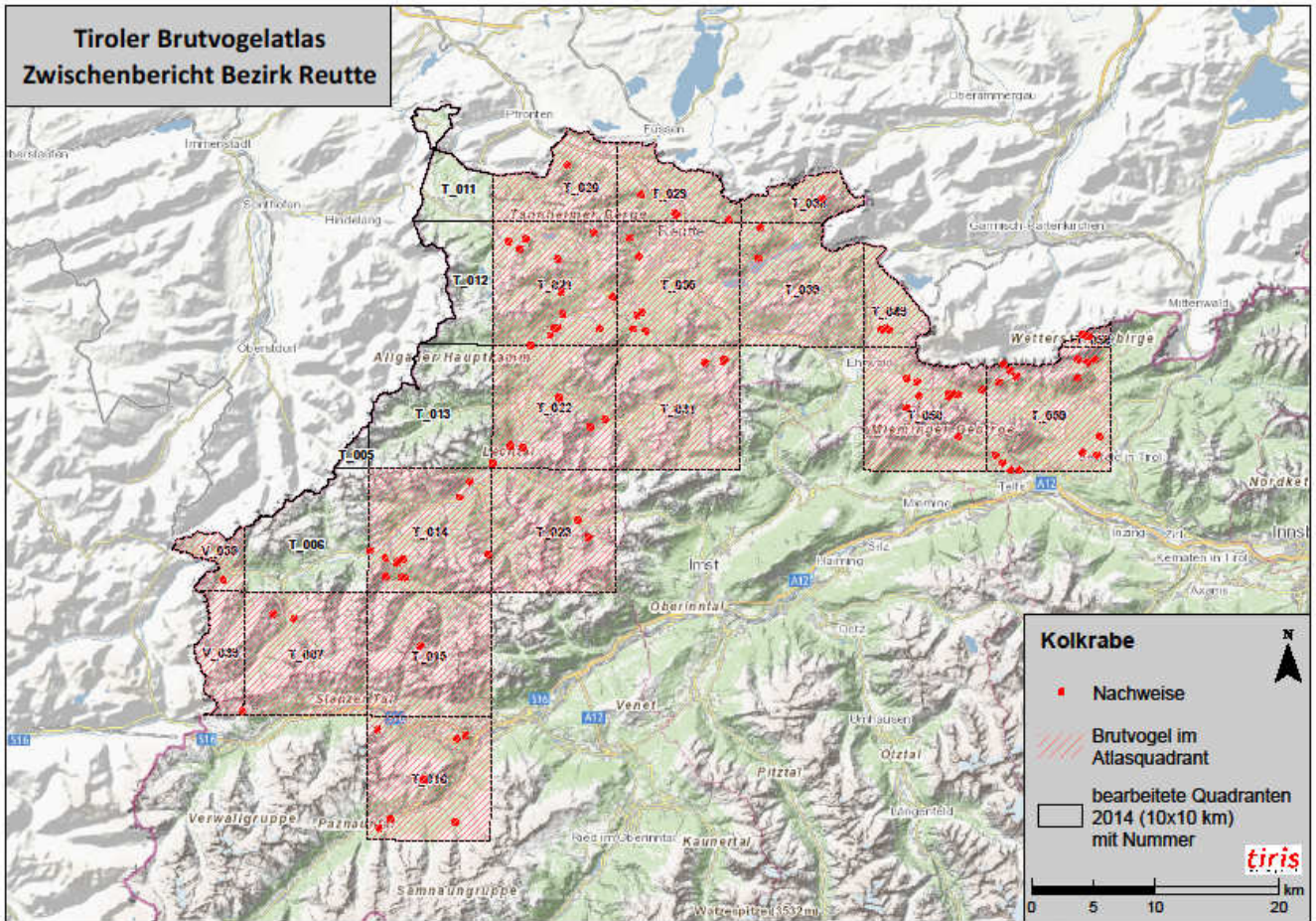


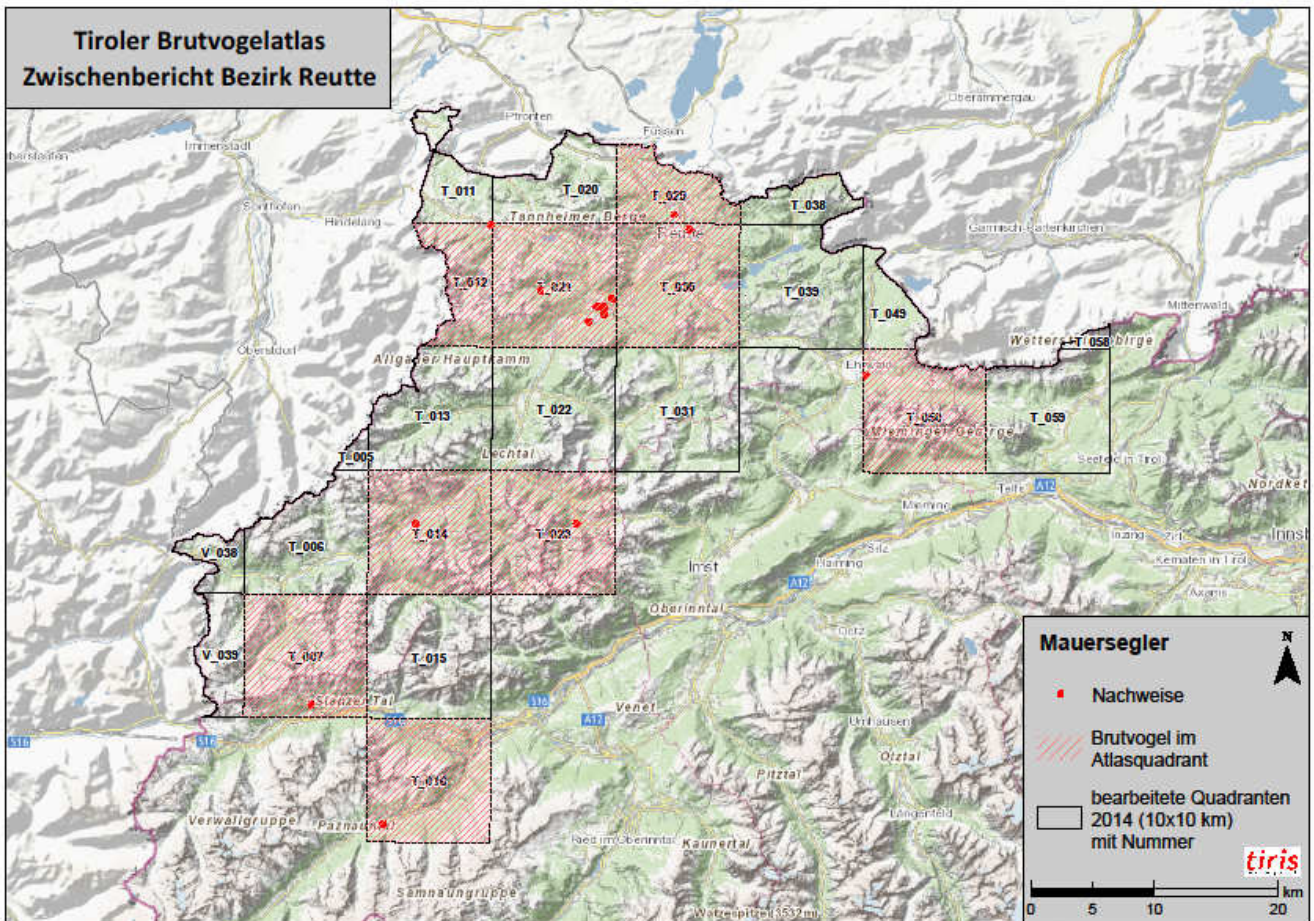
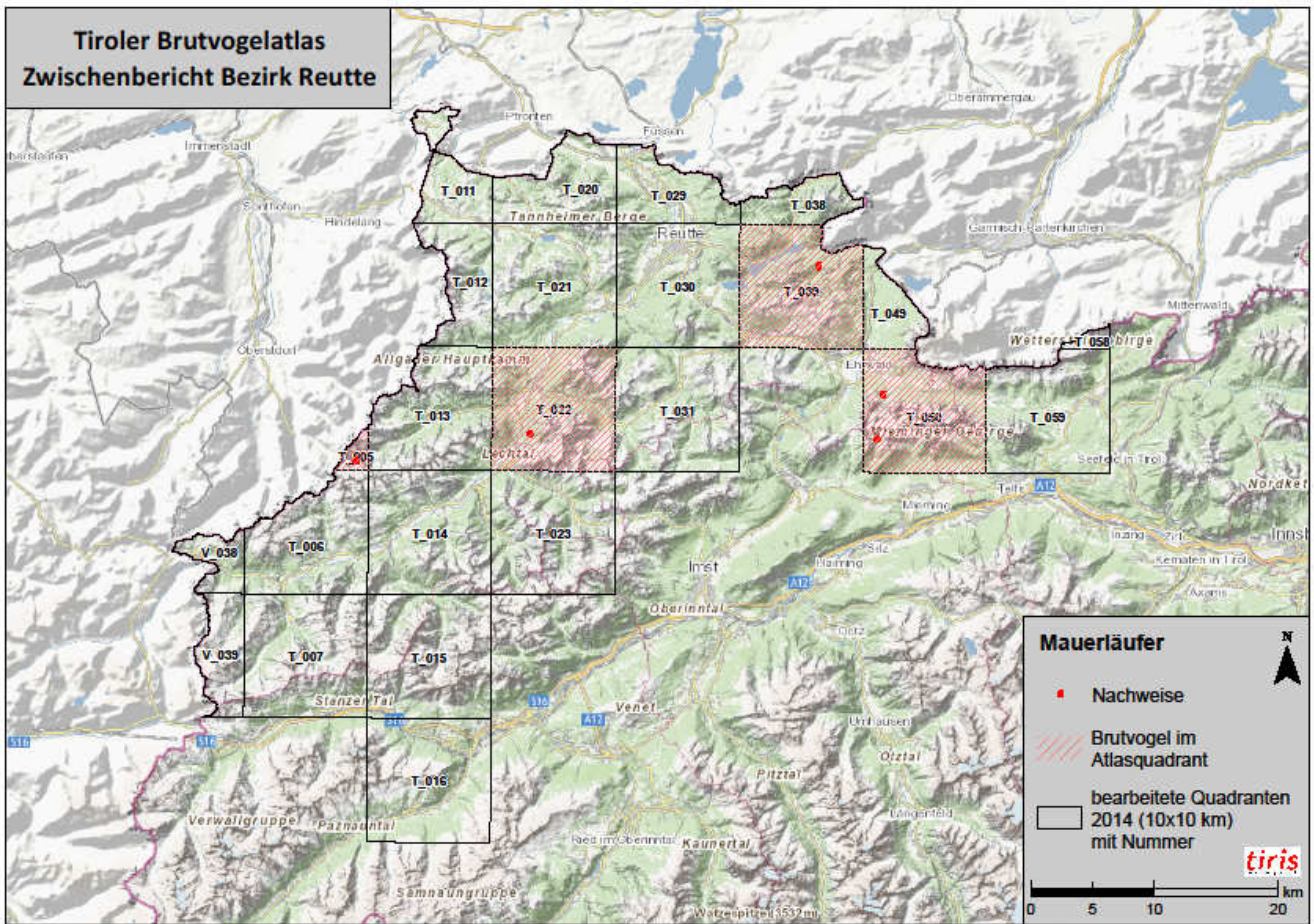
**Tiroler Brutvogelatlas
Zwischenbericht Bezirk Reutte**

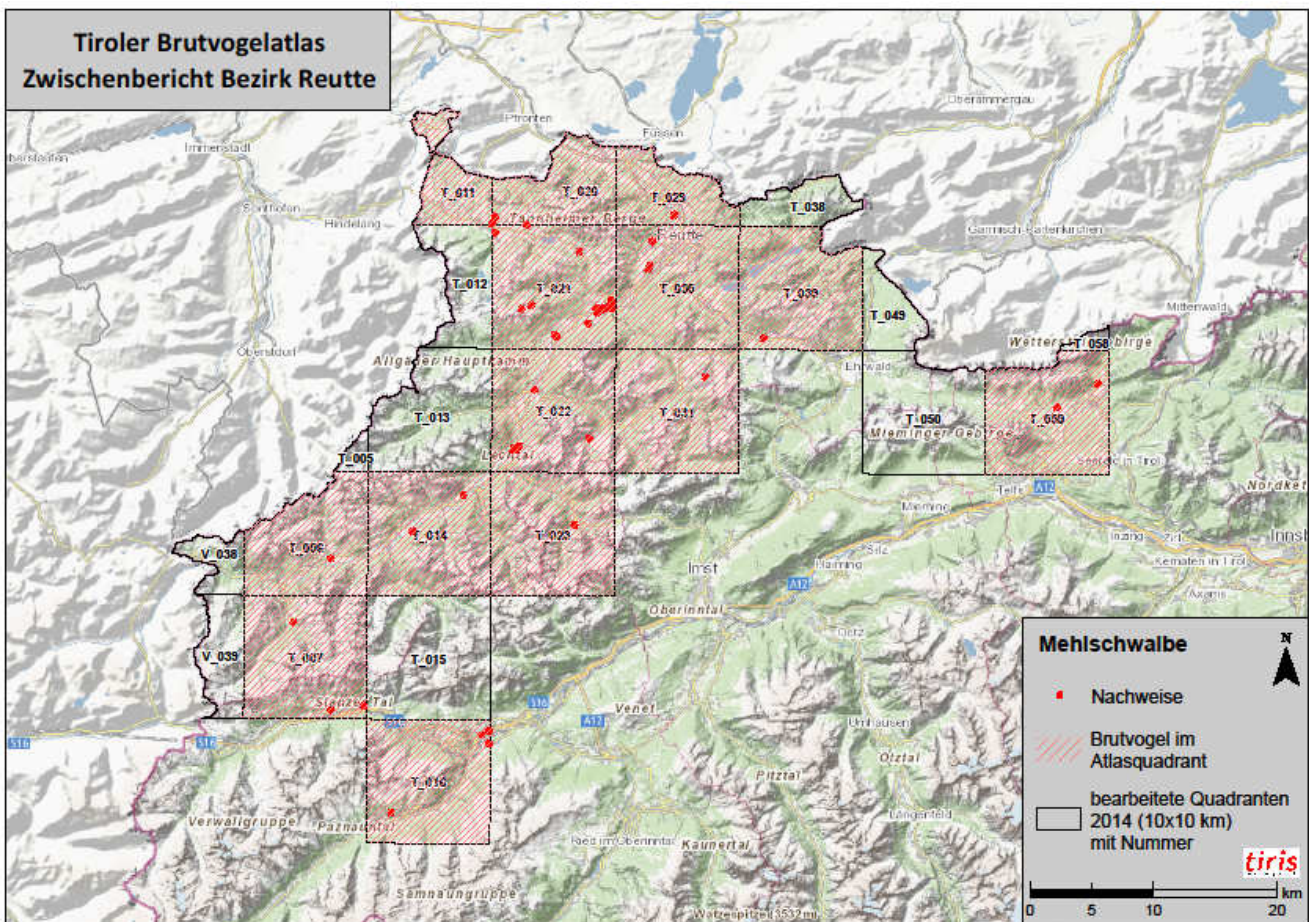
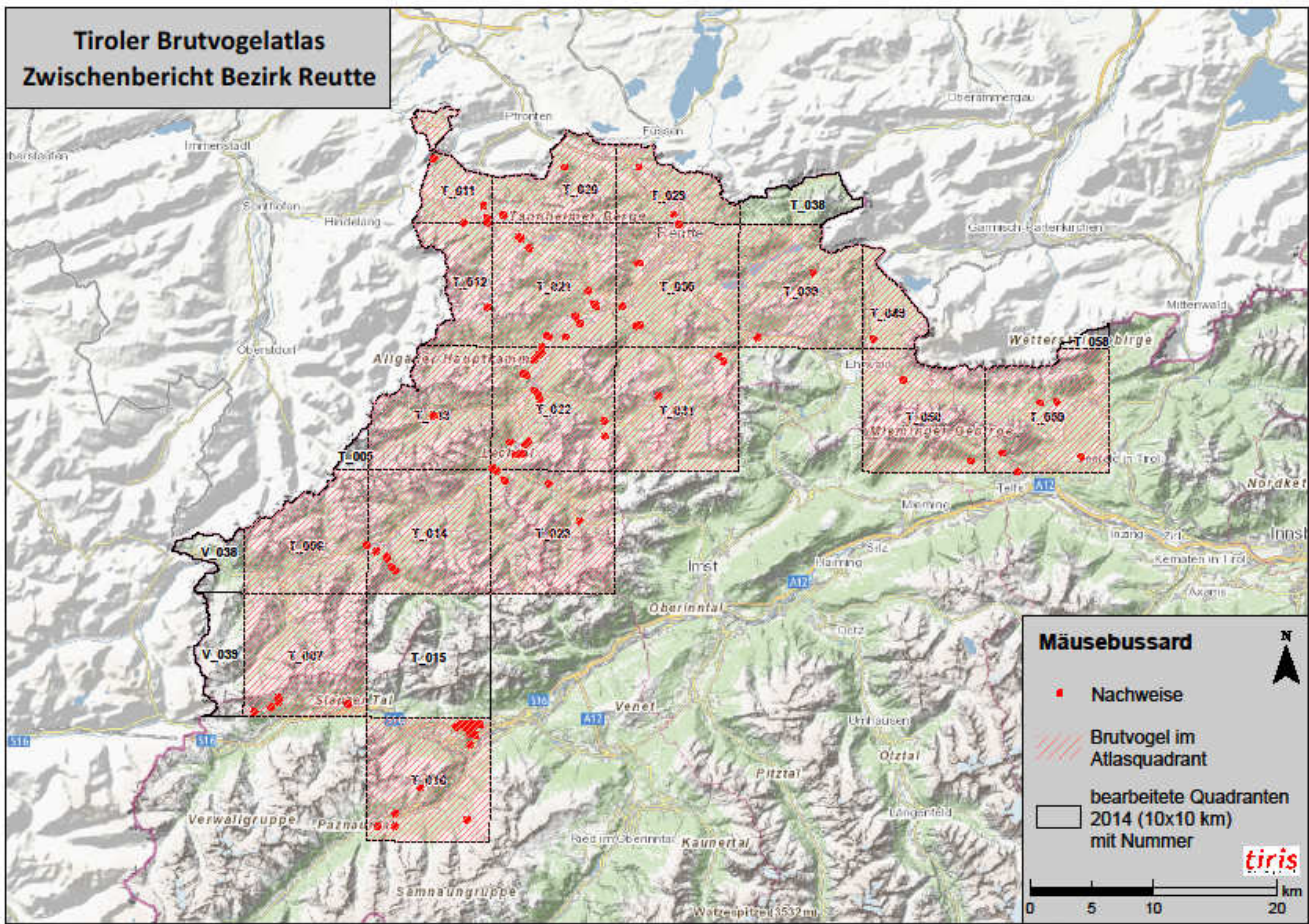


**Tiroler Brutvogelatlas
Zwischenbericht Bezirk Reutte**

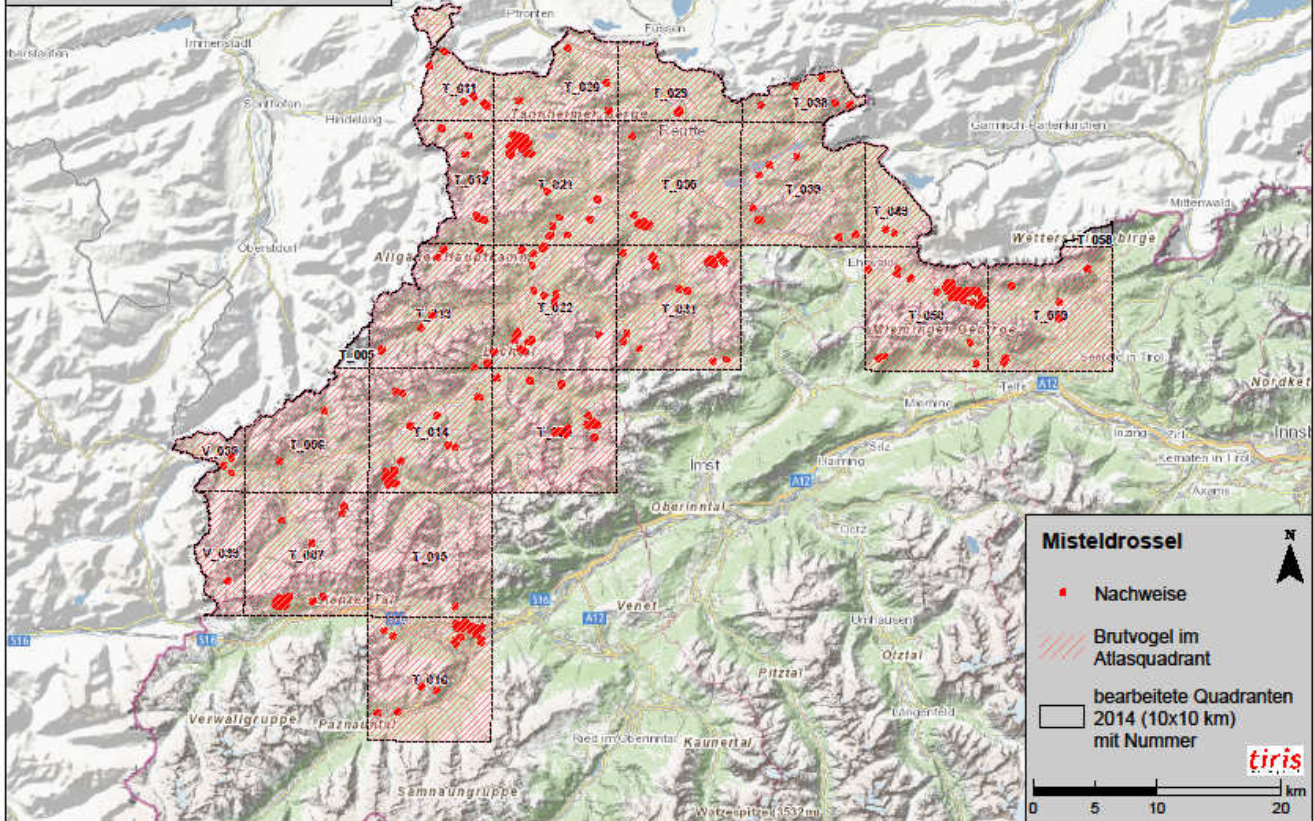




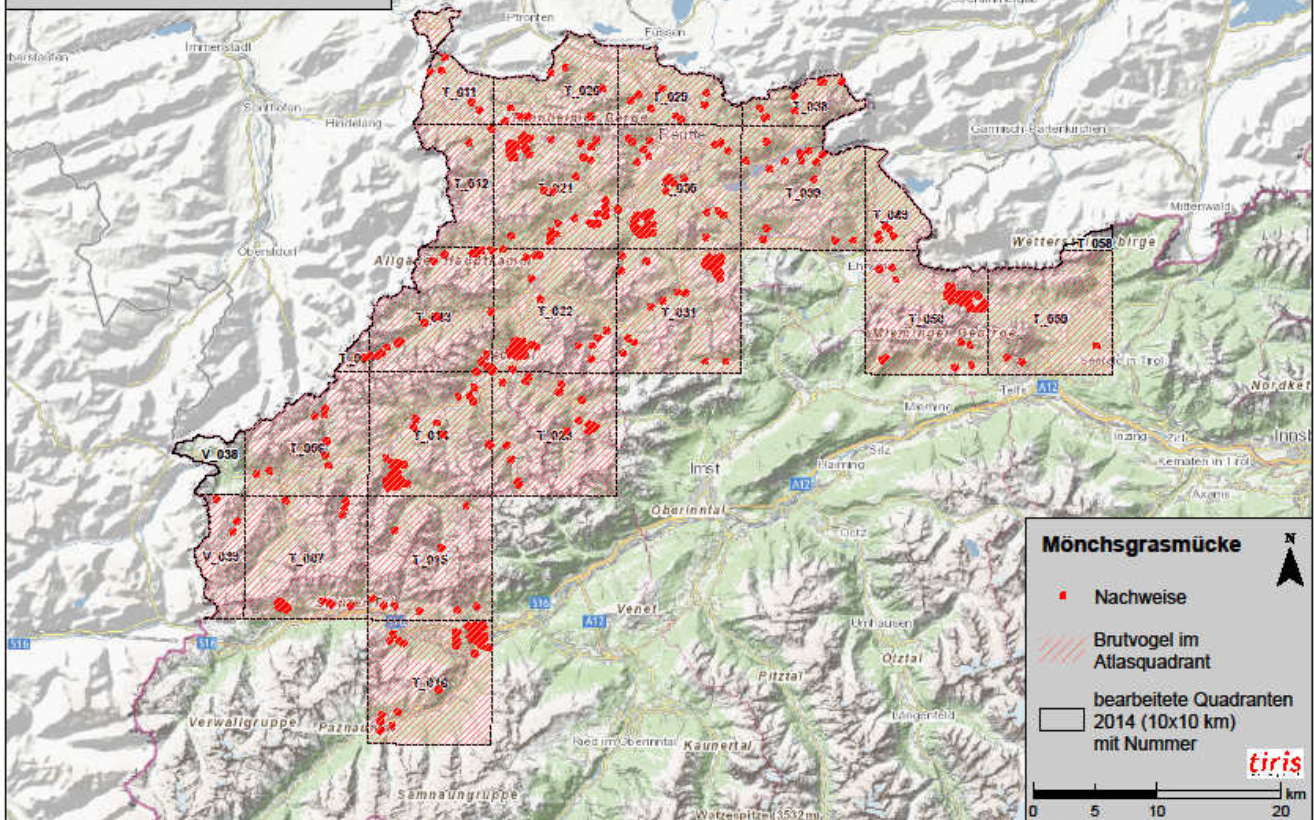


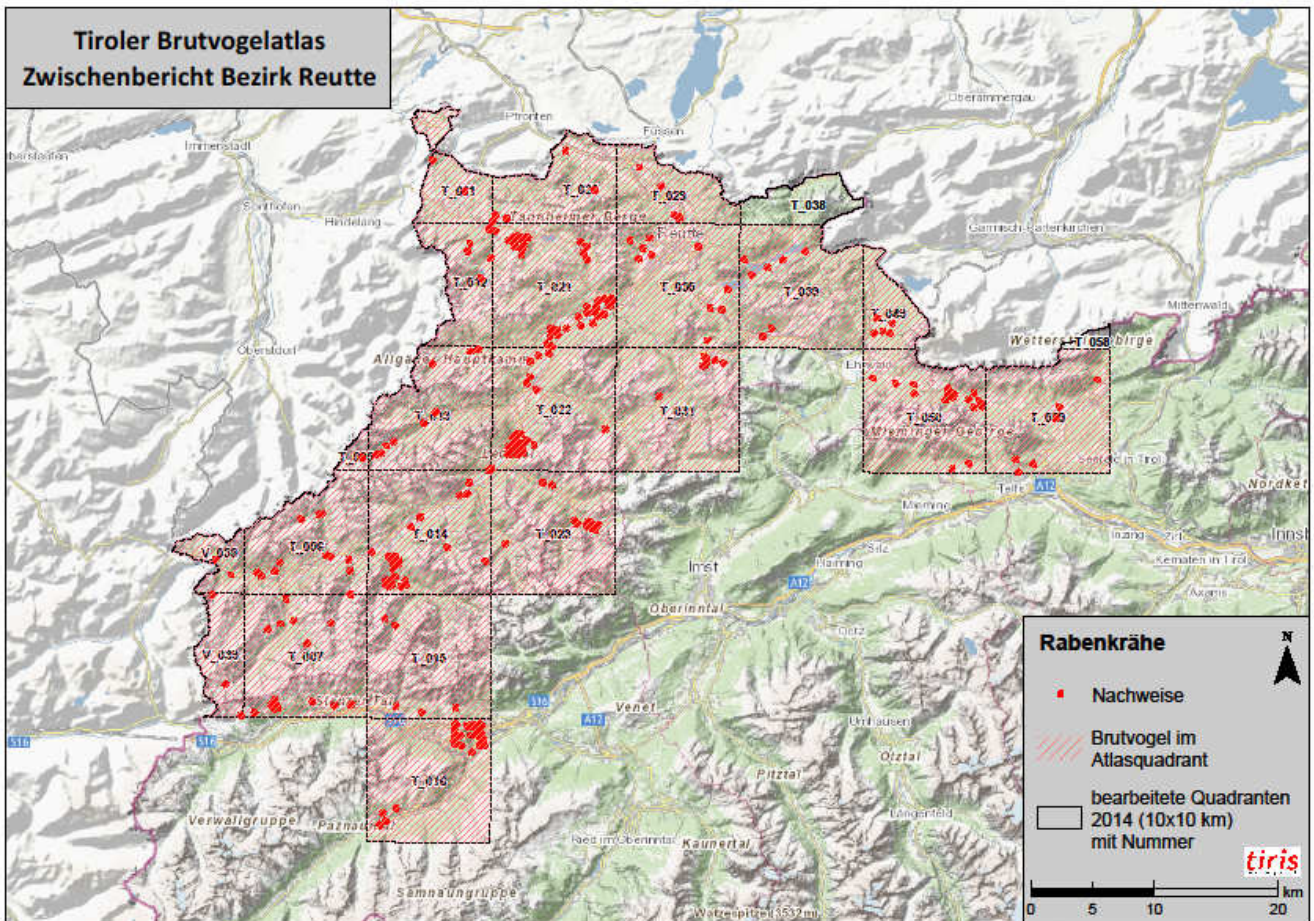
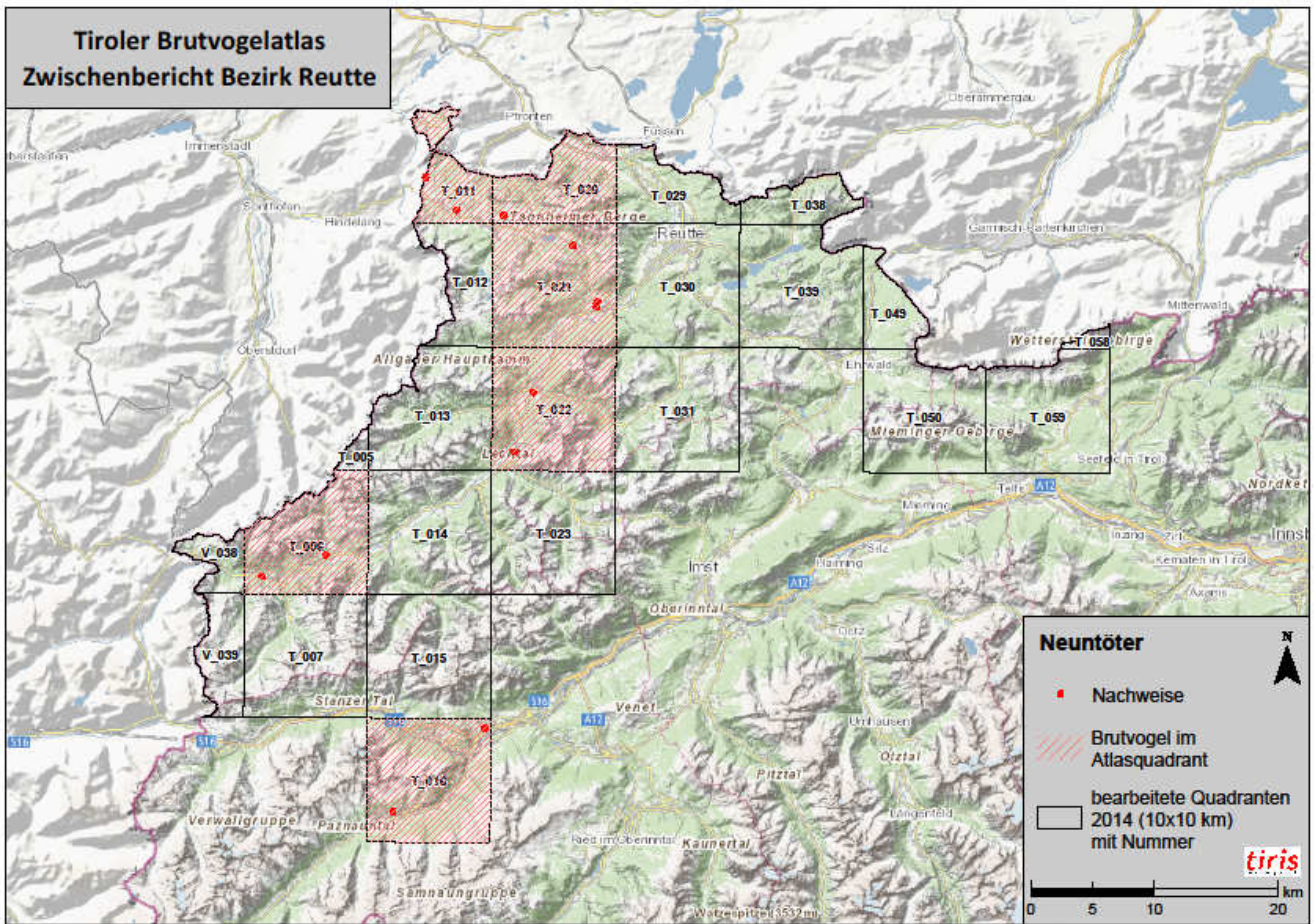


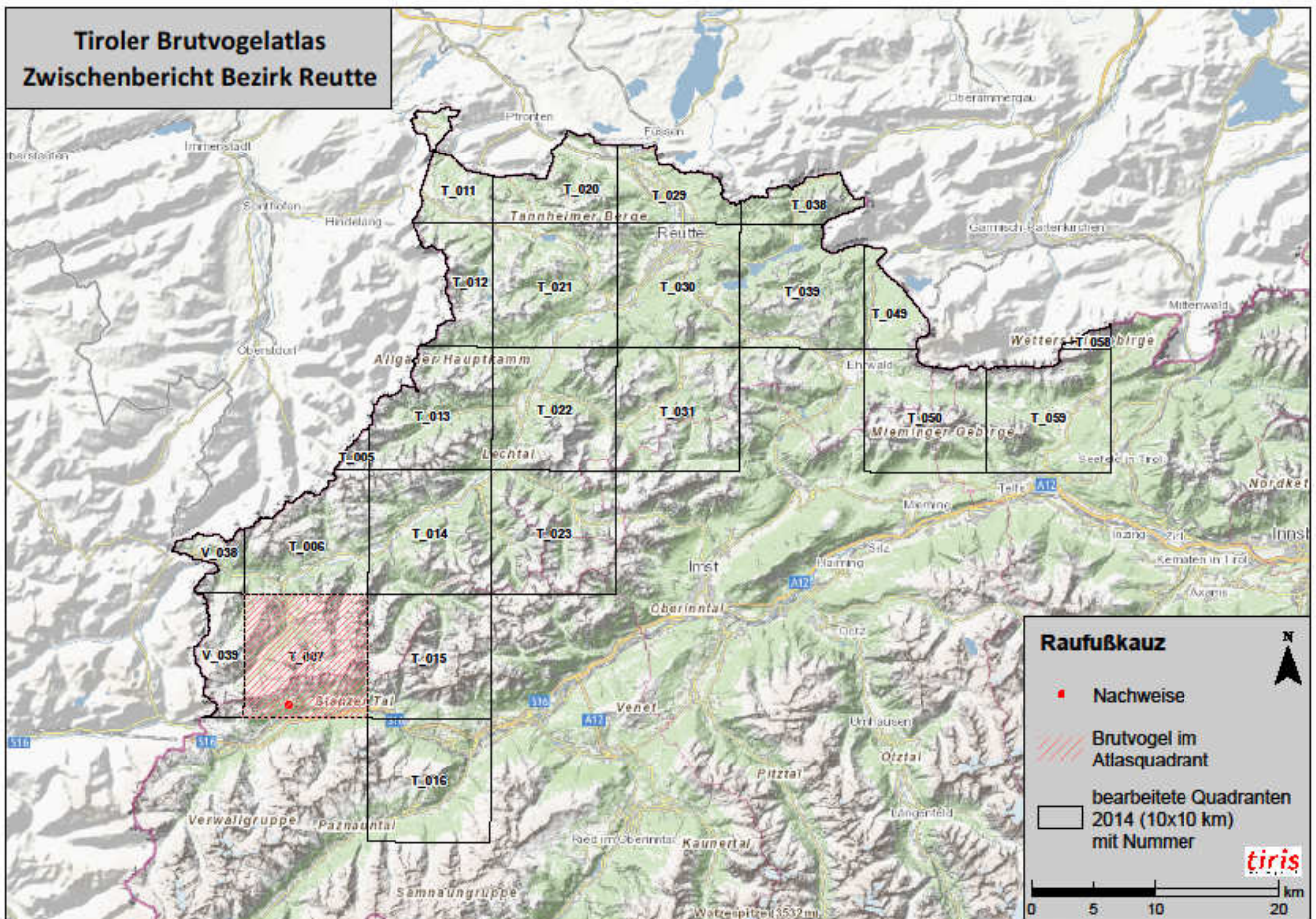
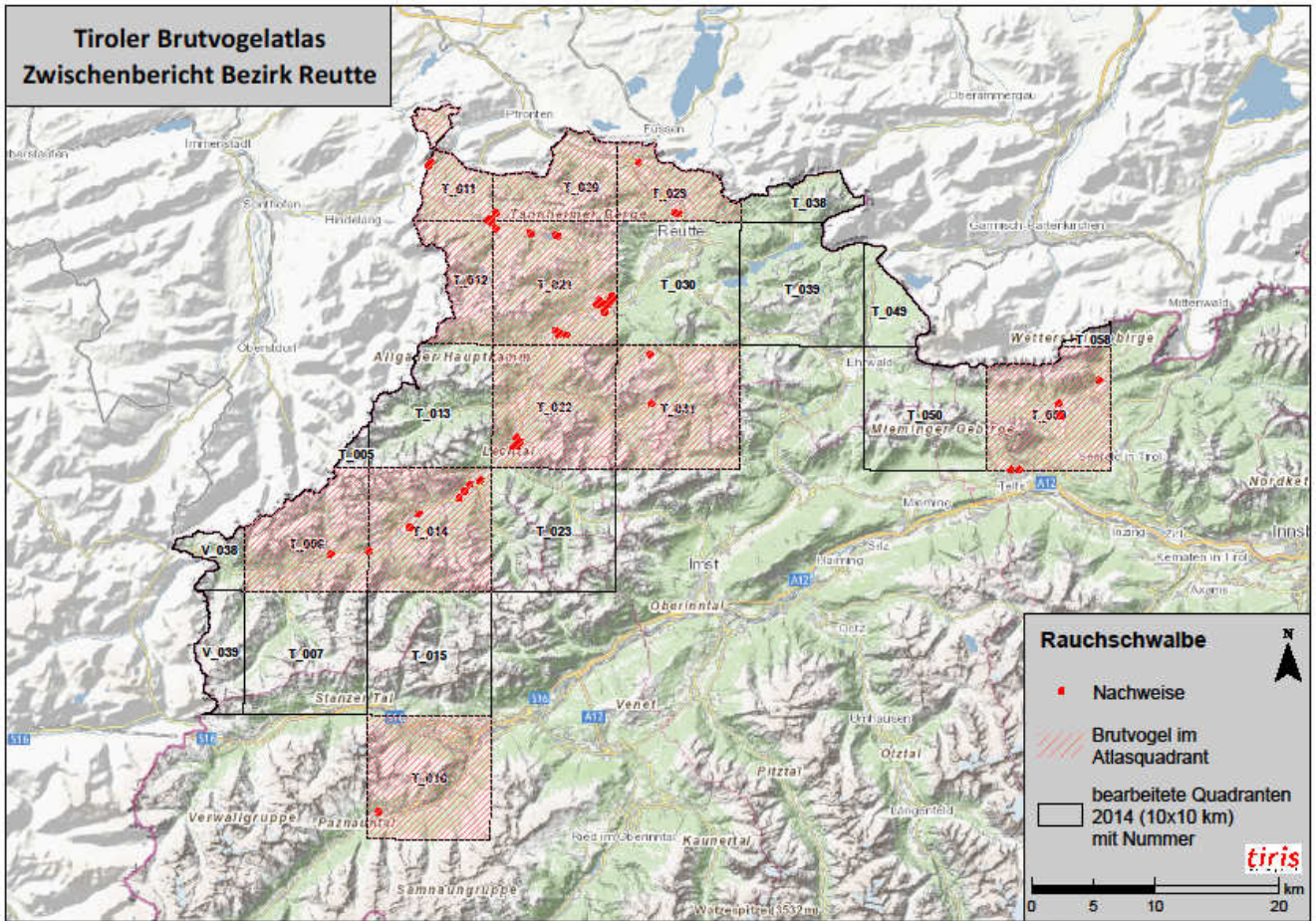
**Tiroler Brutvogelatlas
Zwischenbericht Bezirk Reutte**

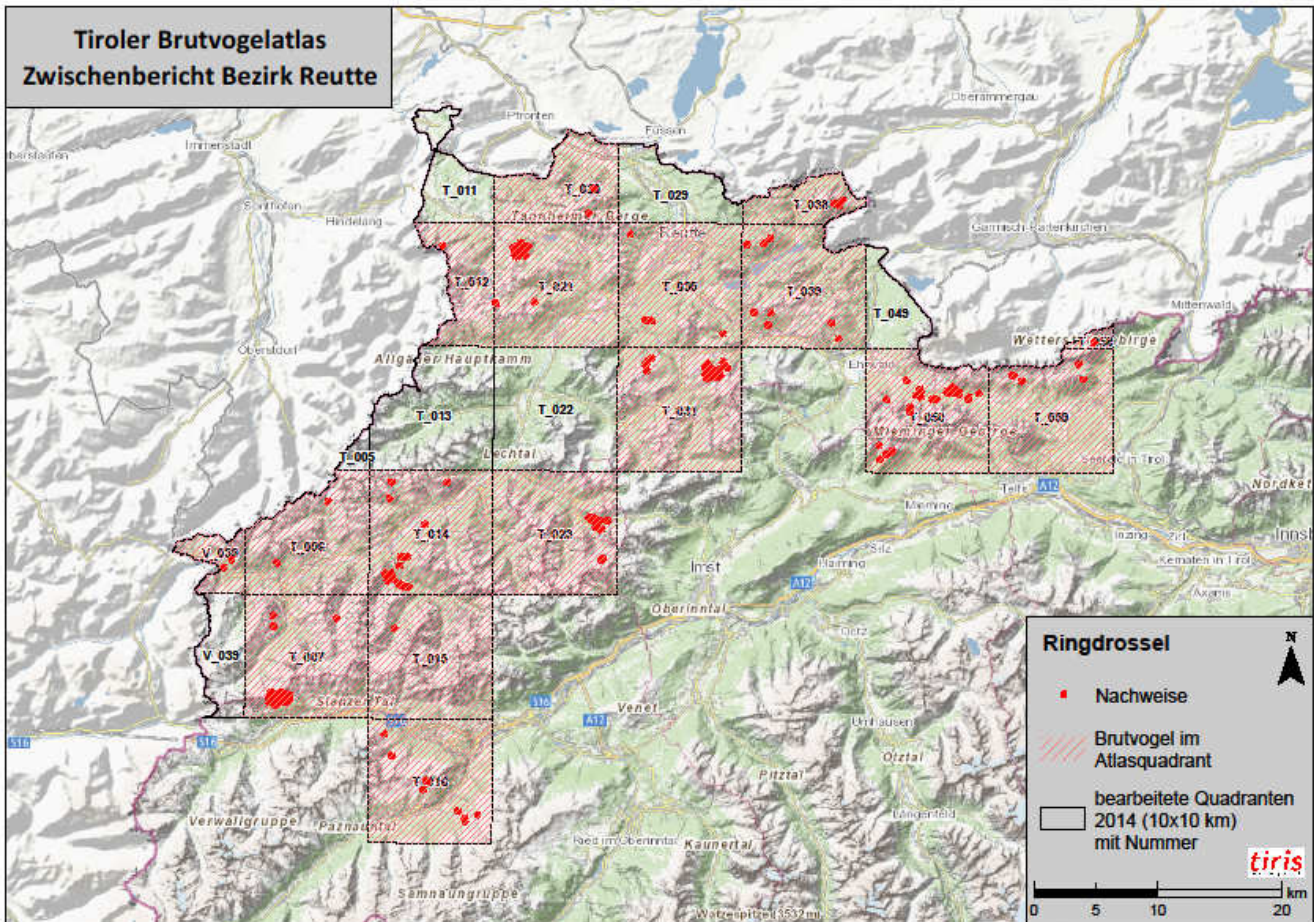
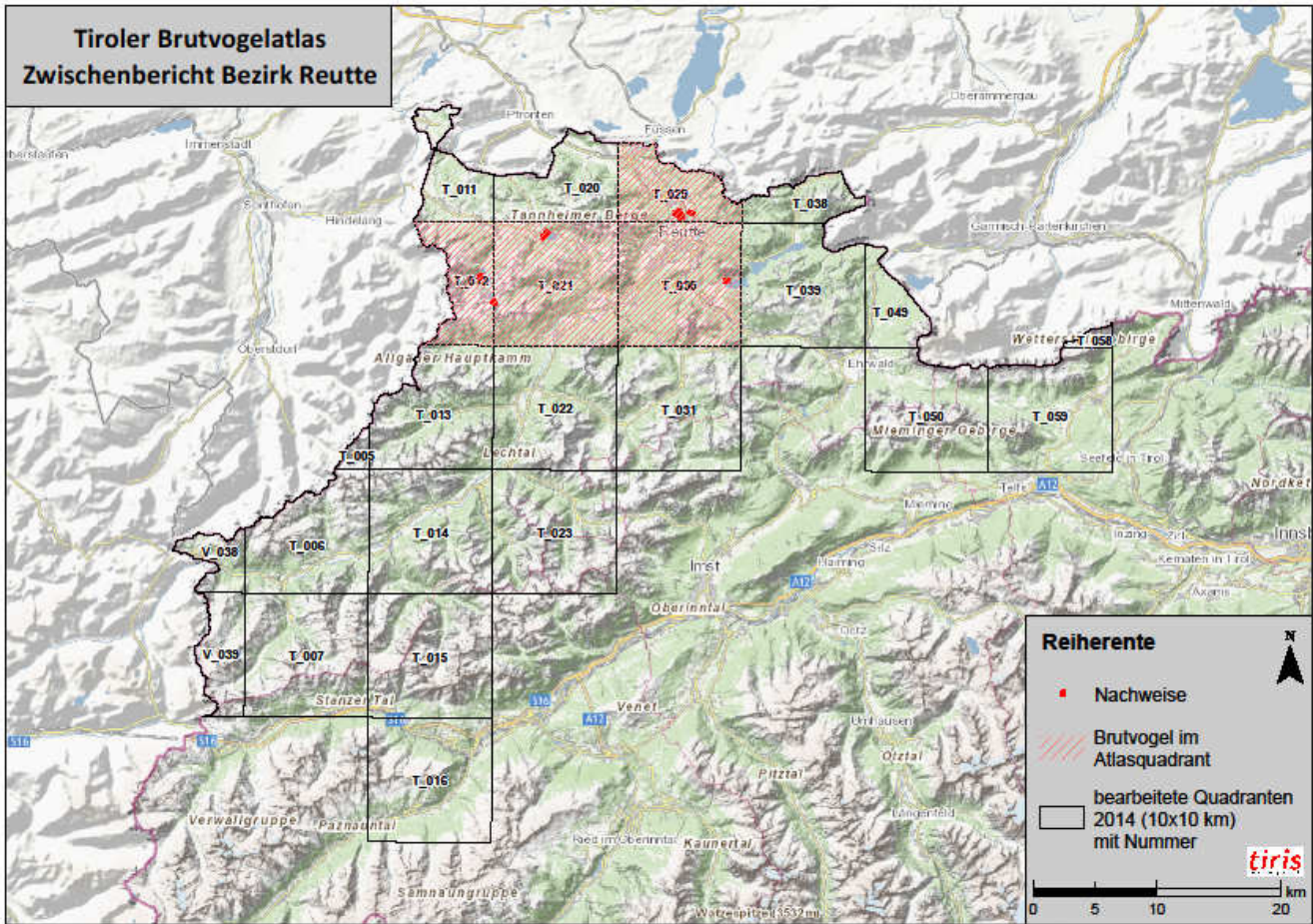


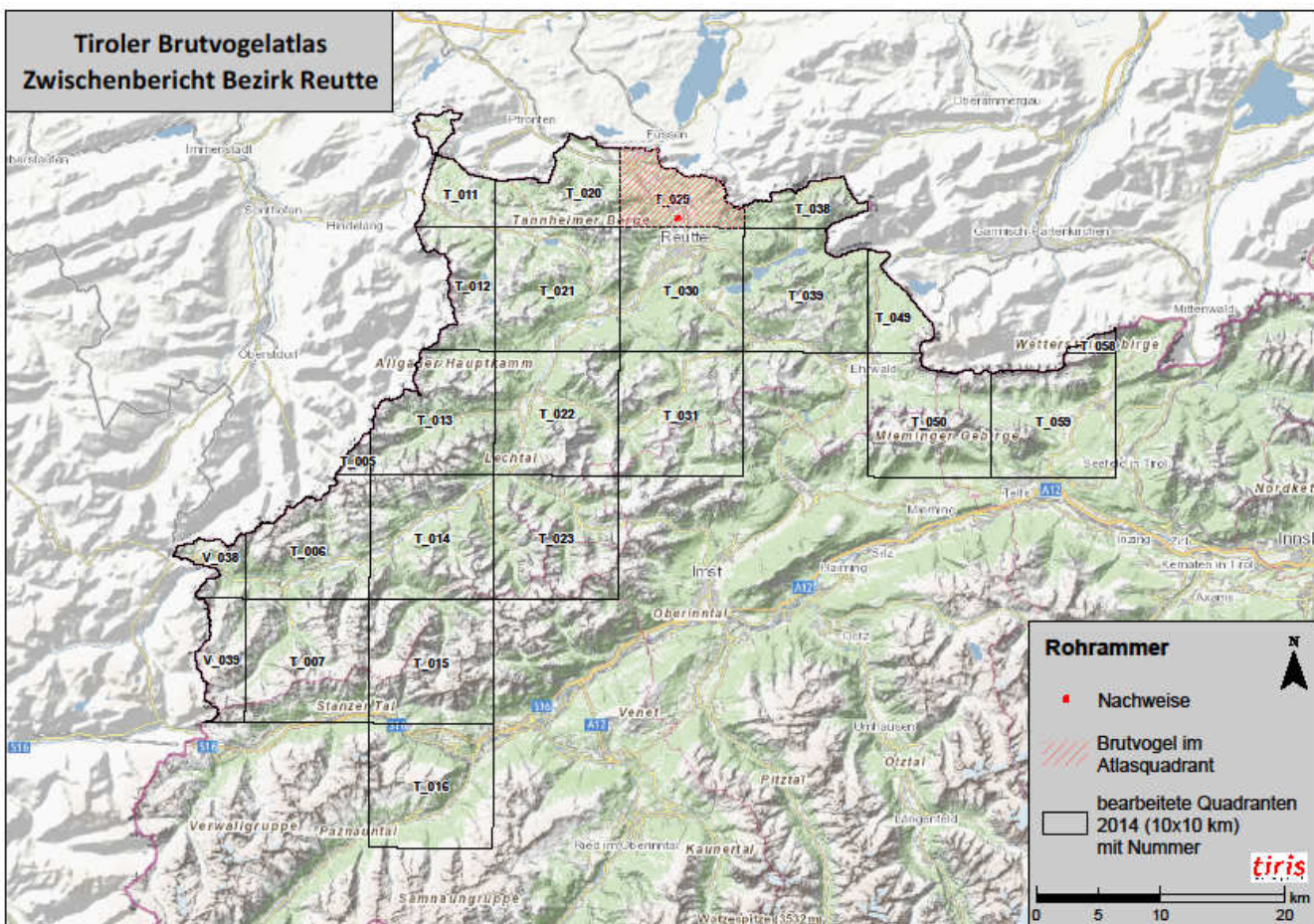
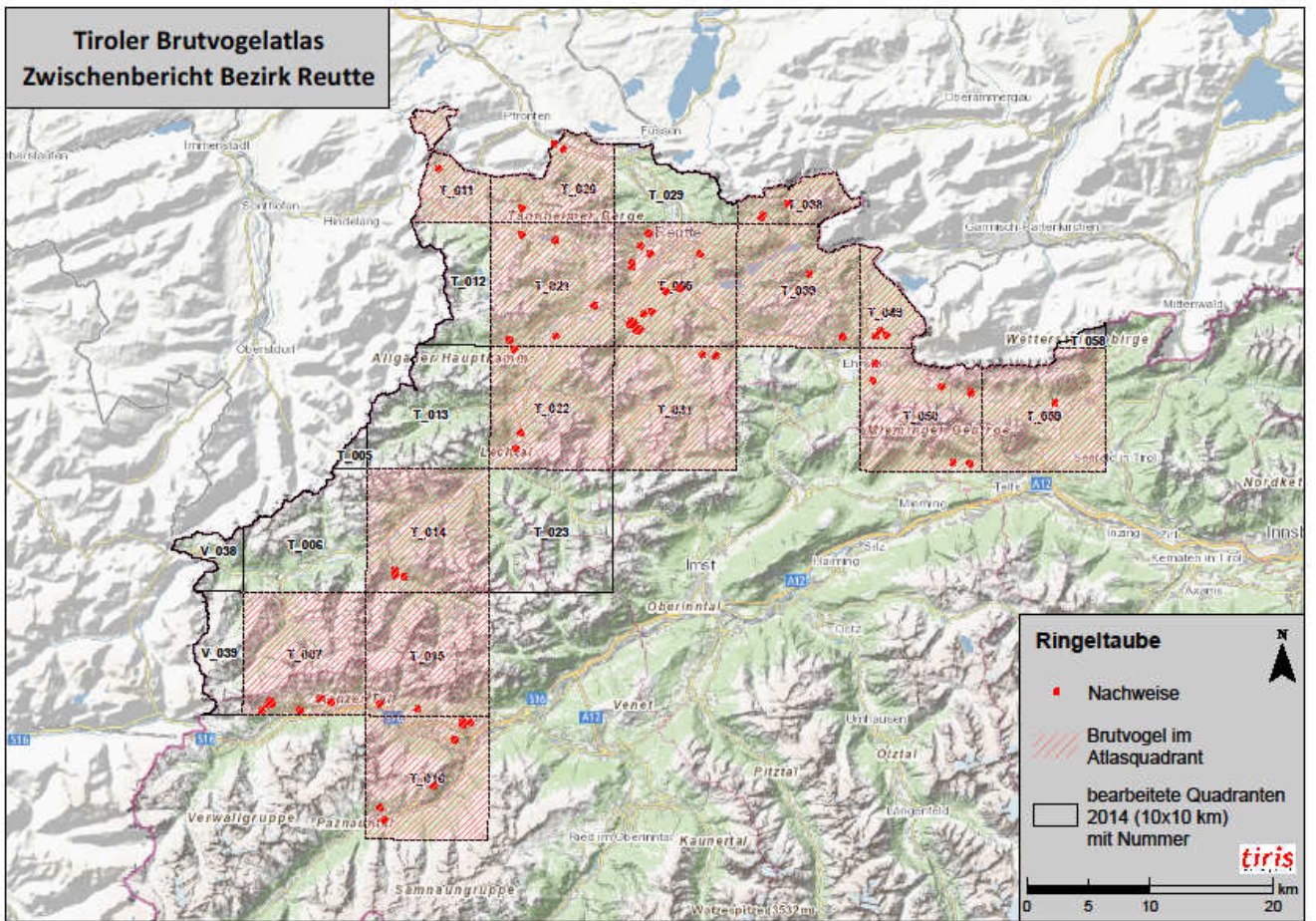
**Tiroler Brutvogelatlas
Zwischenbericht Bezirk Reutte**

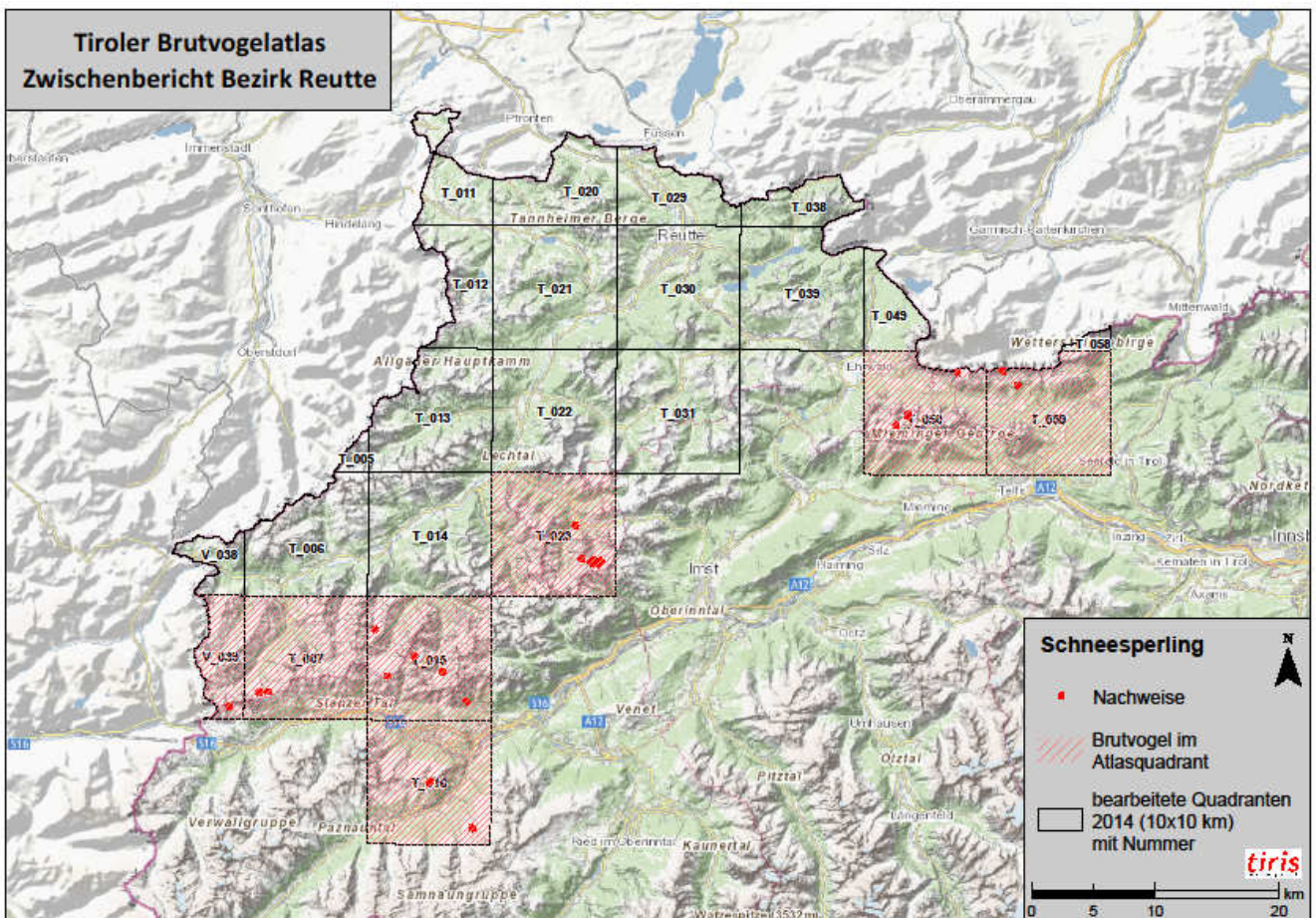
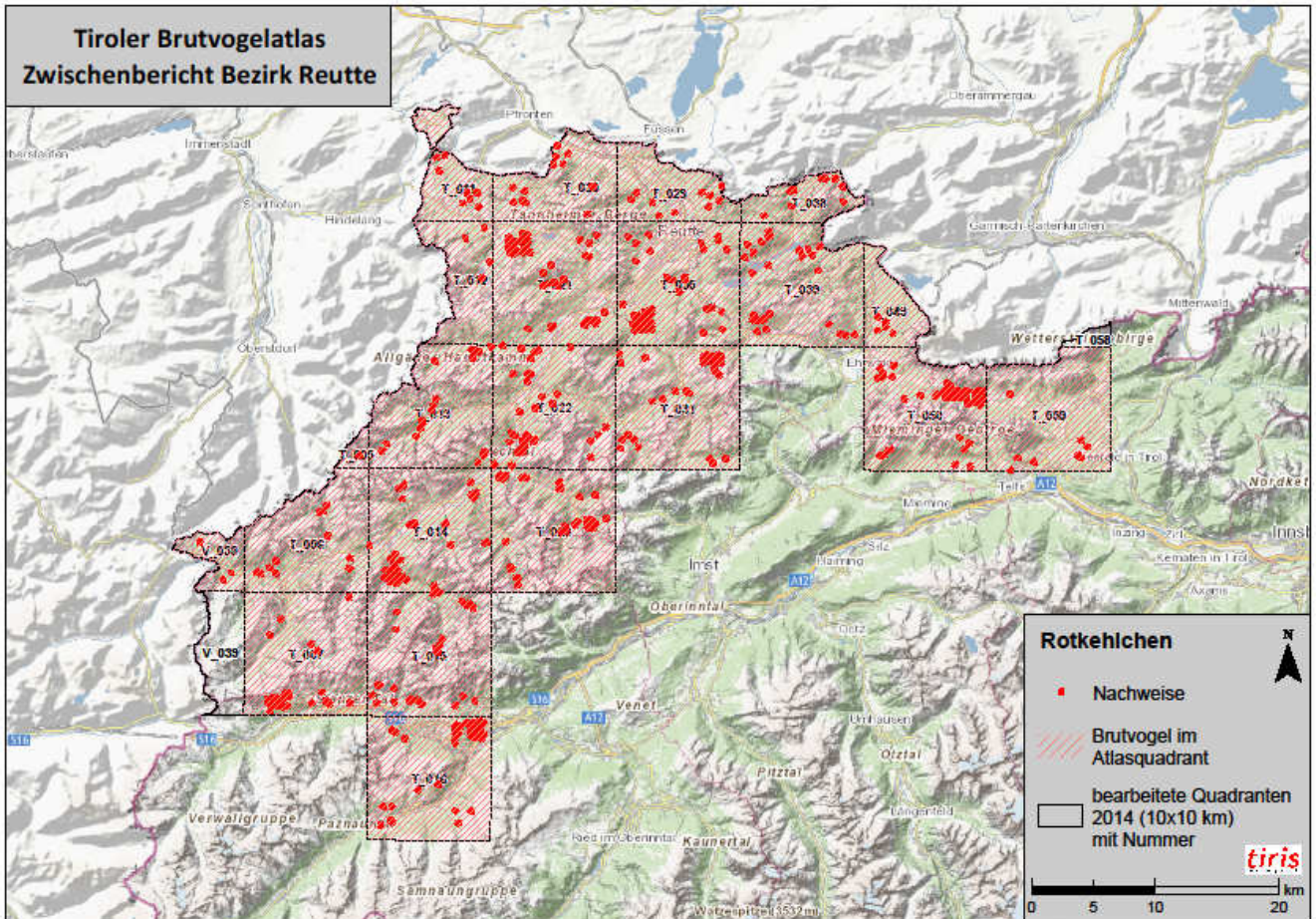


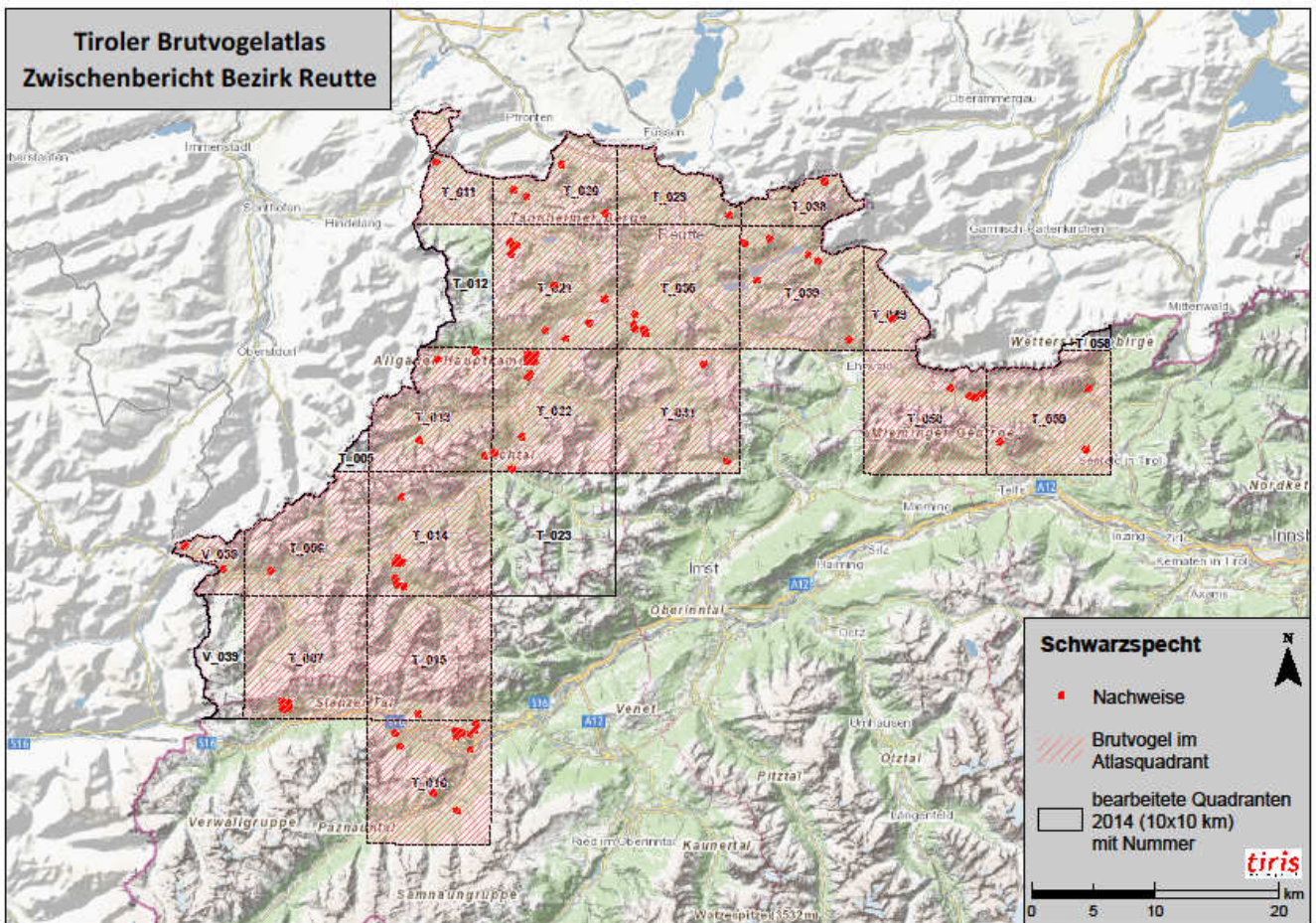
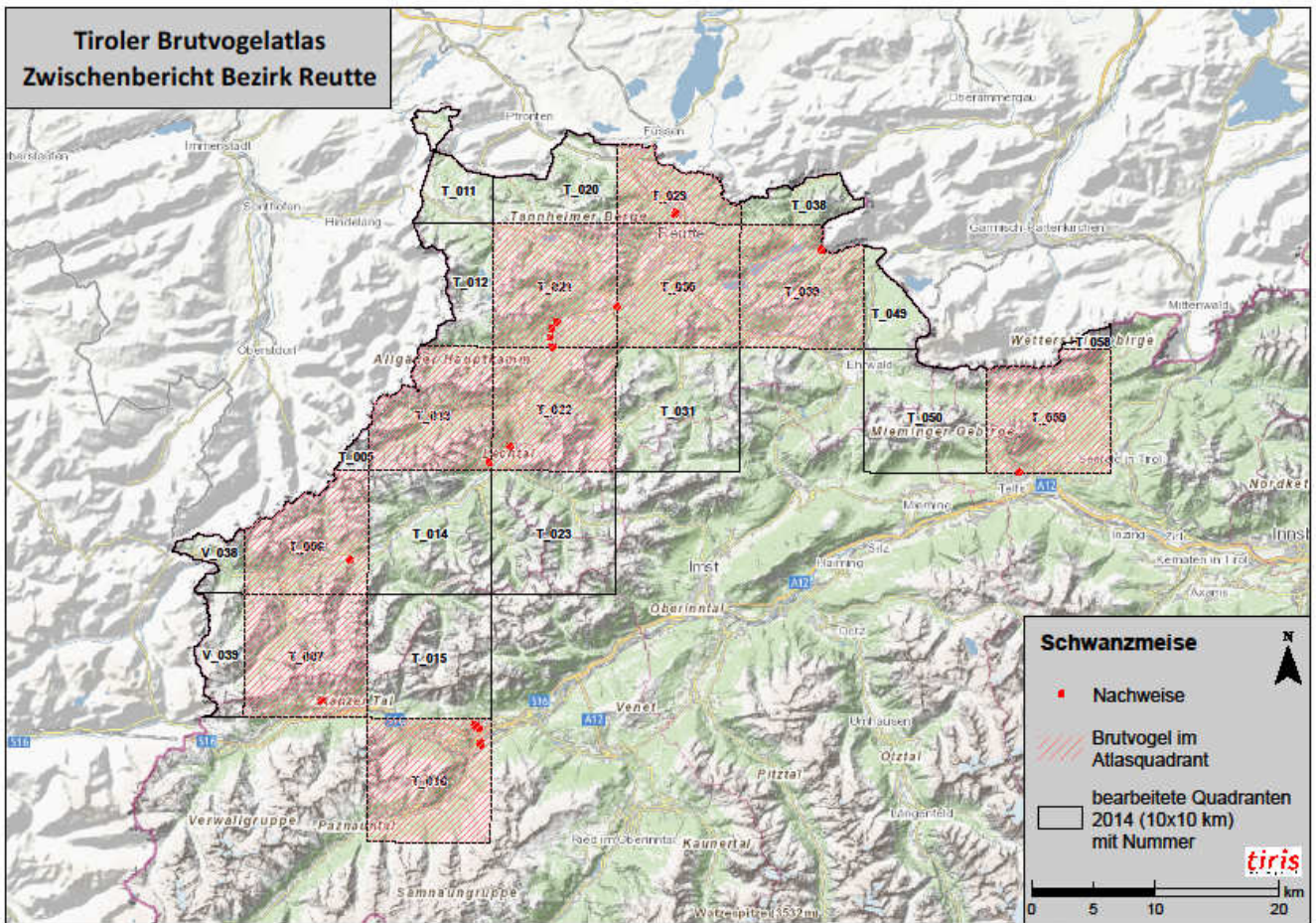


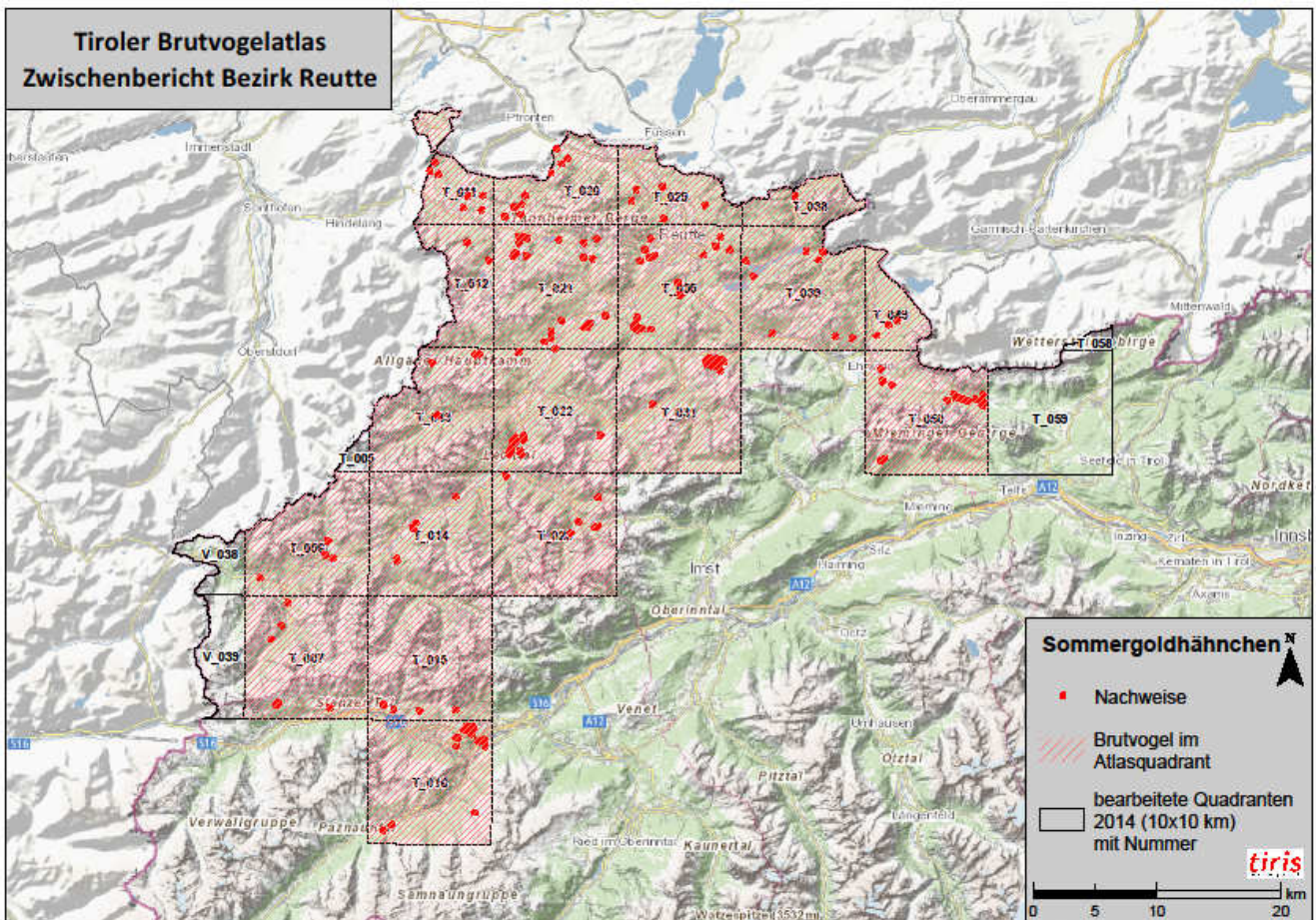
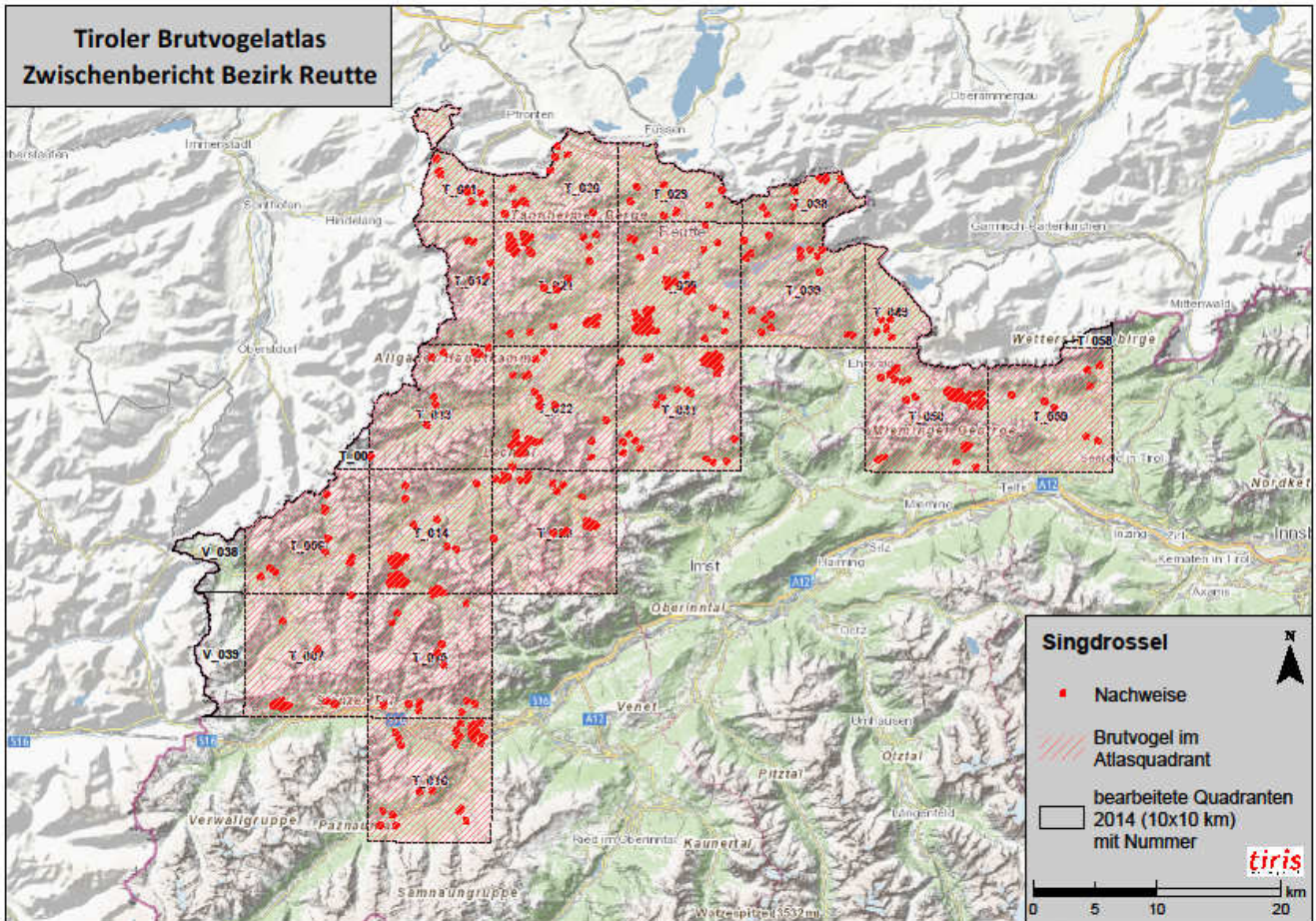


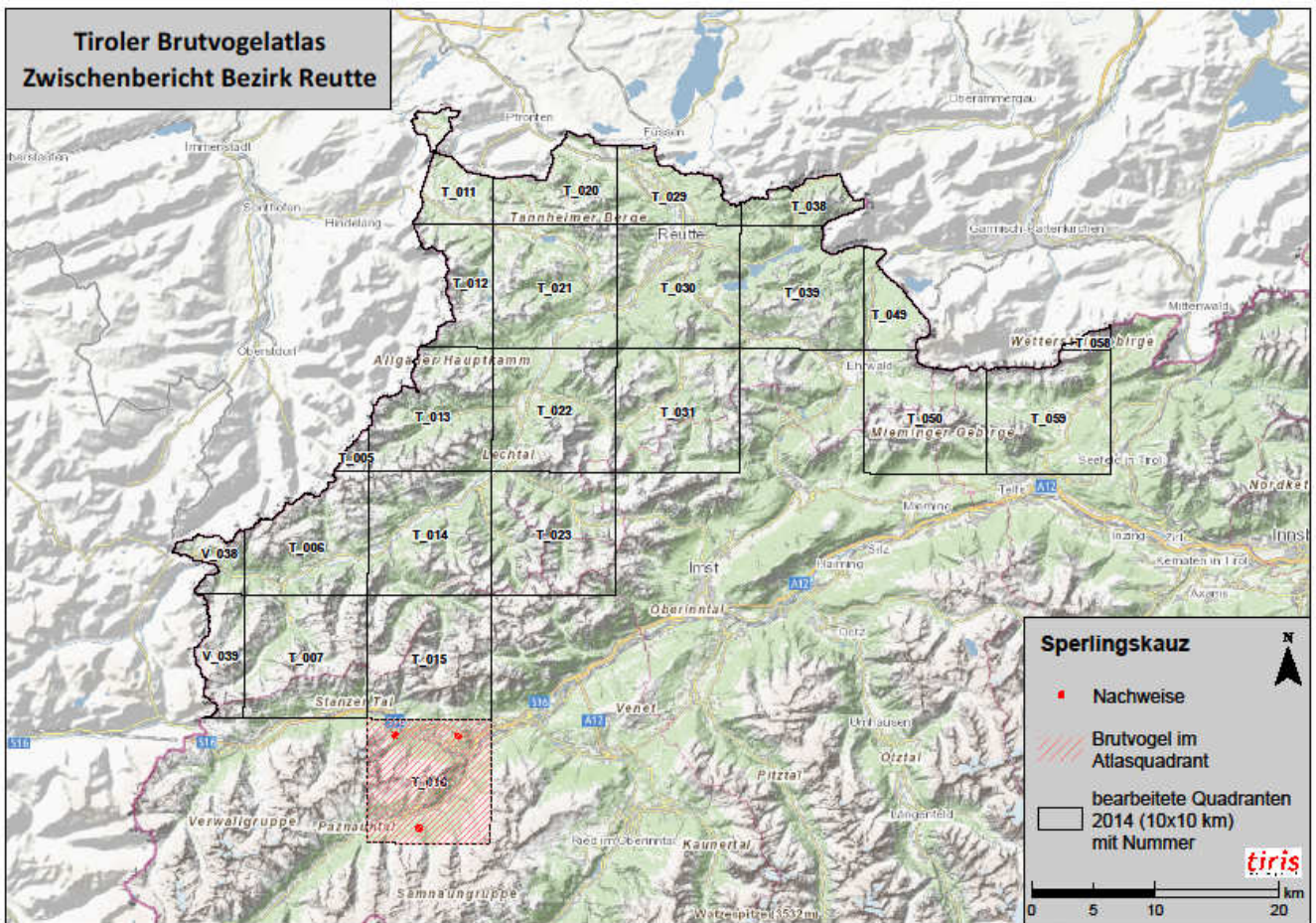
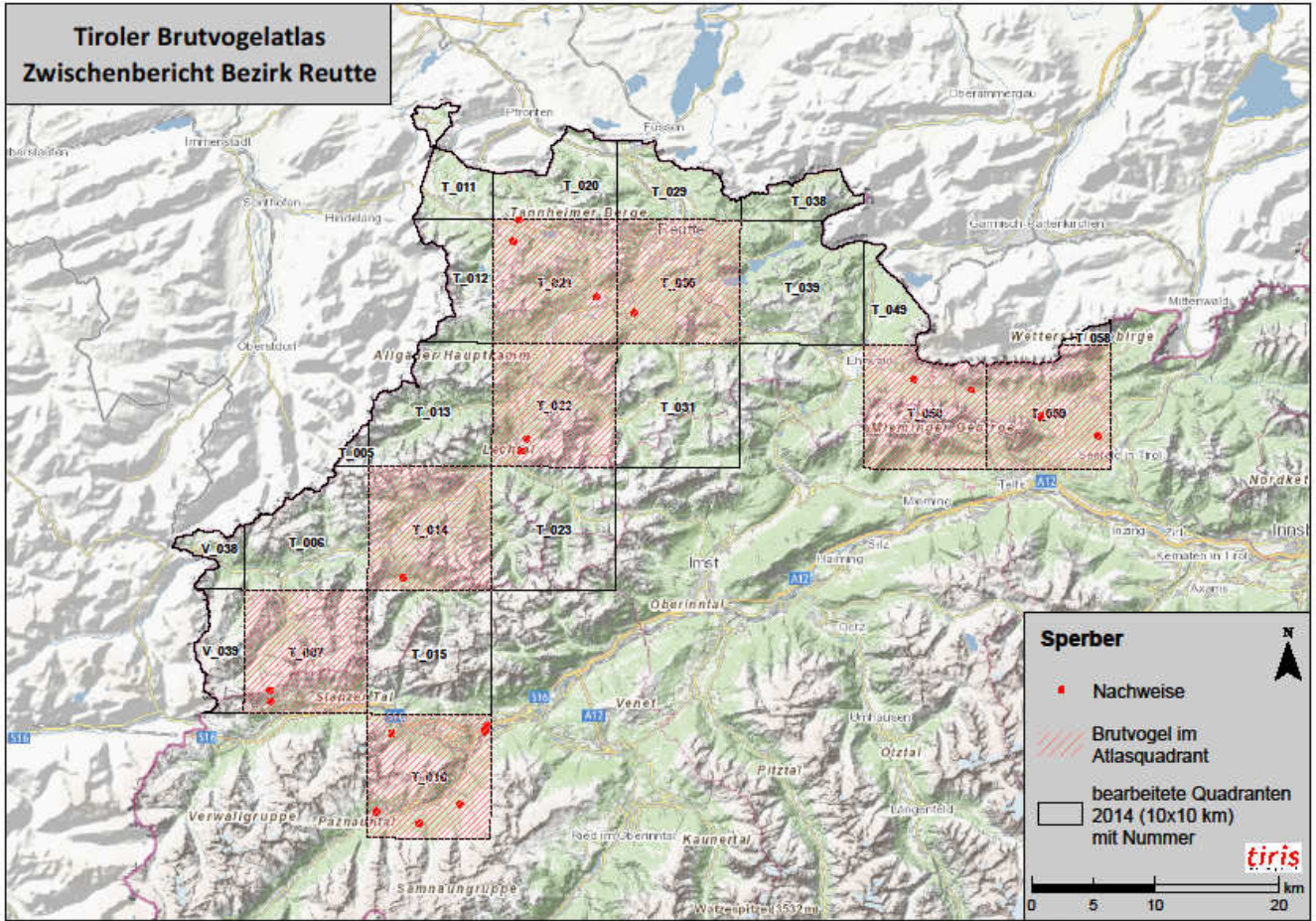


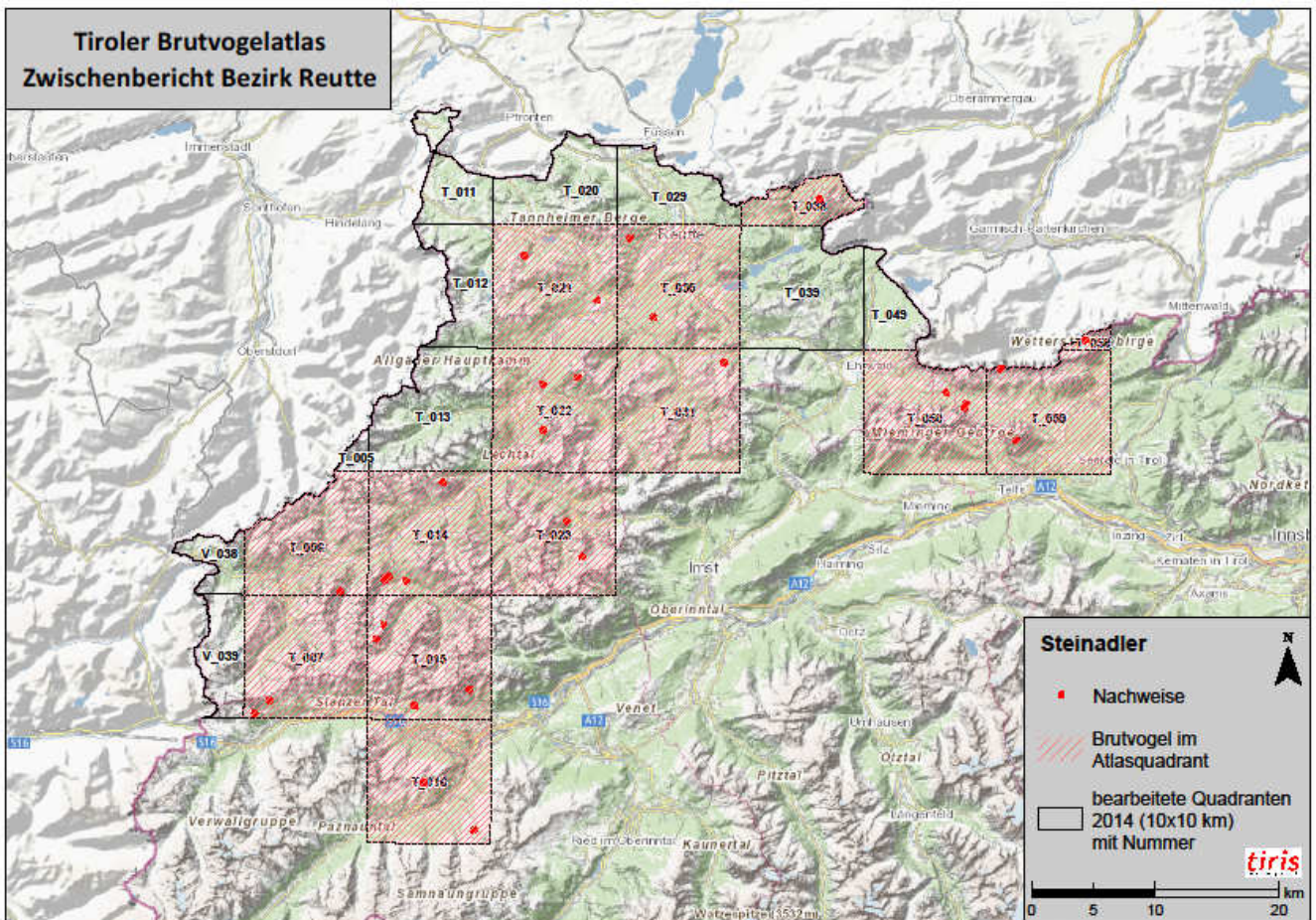
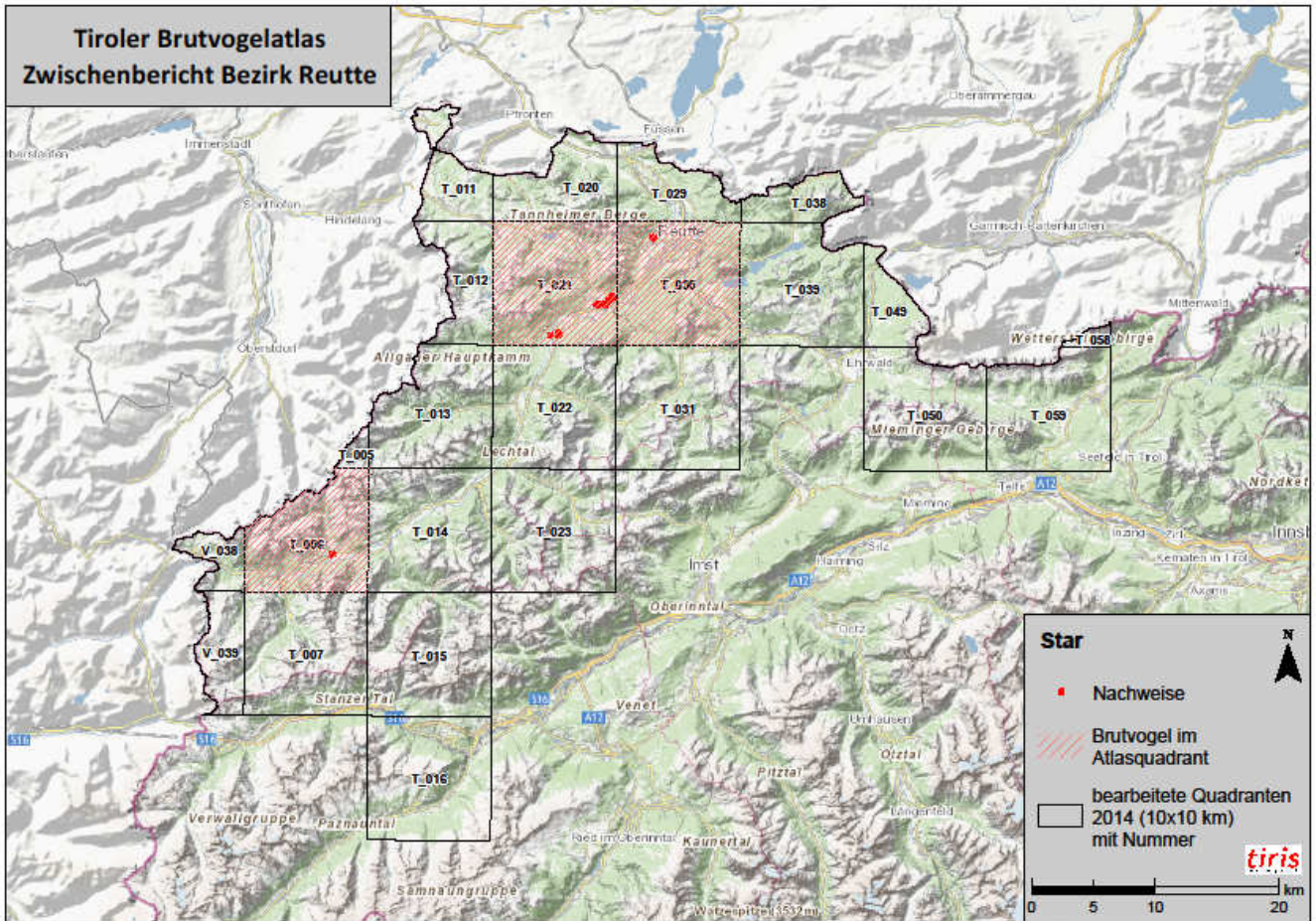


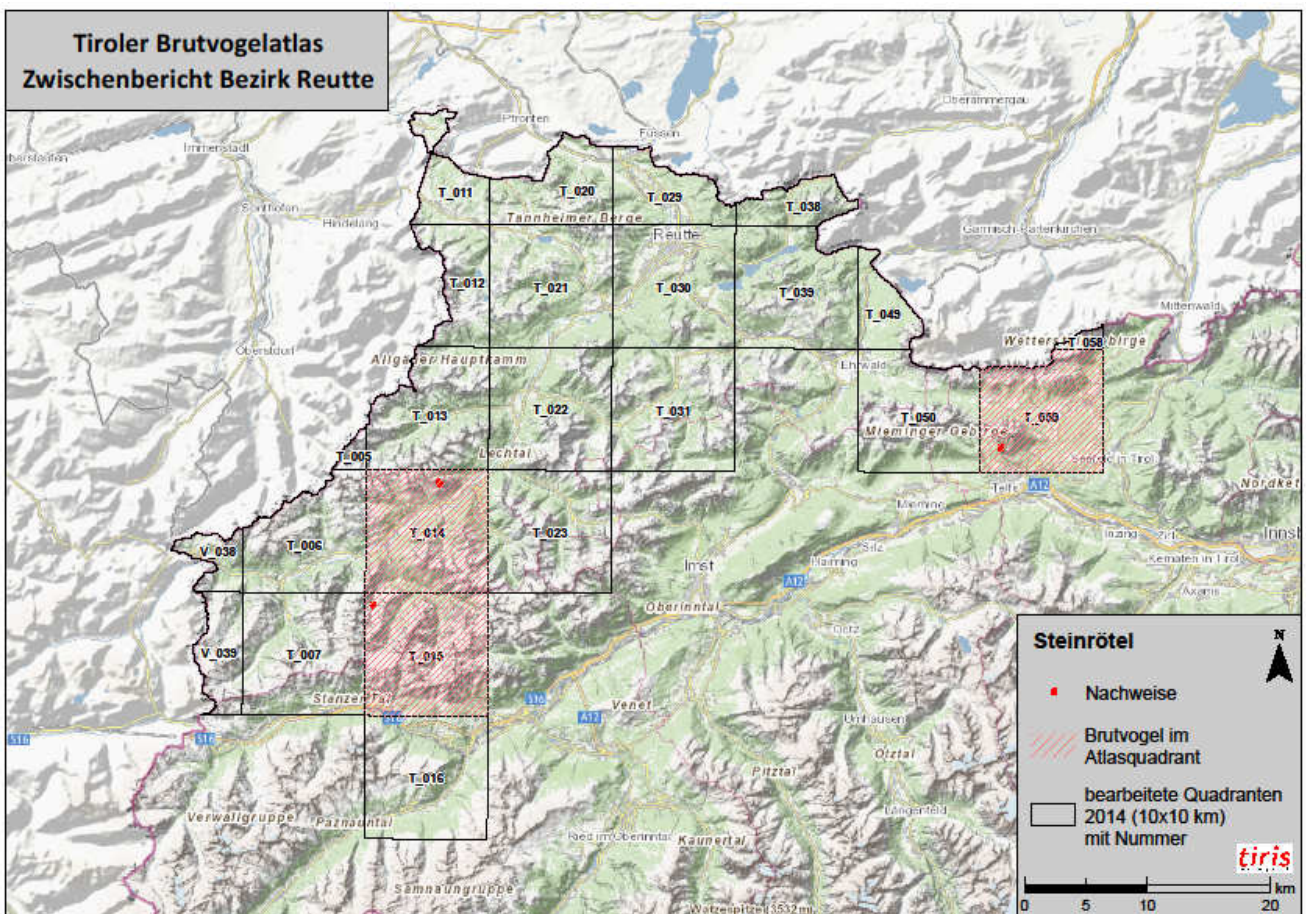
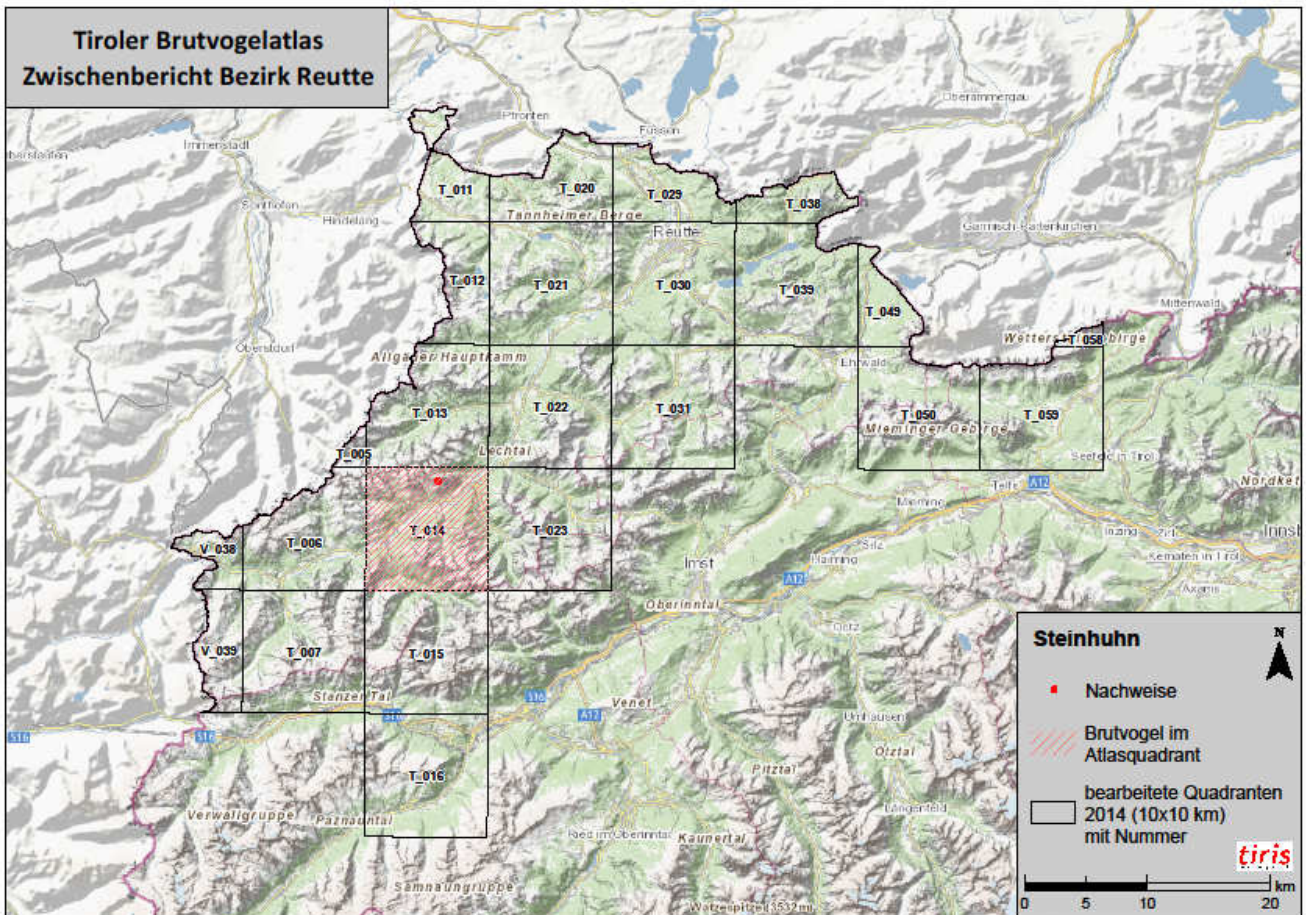


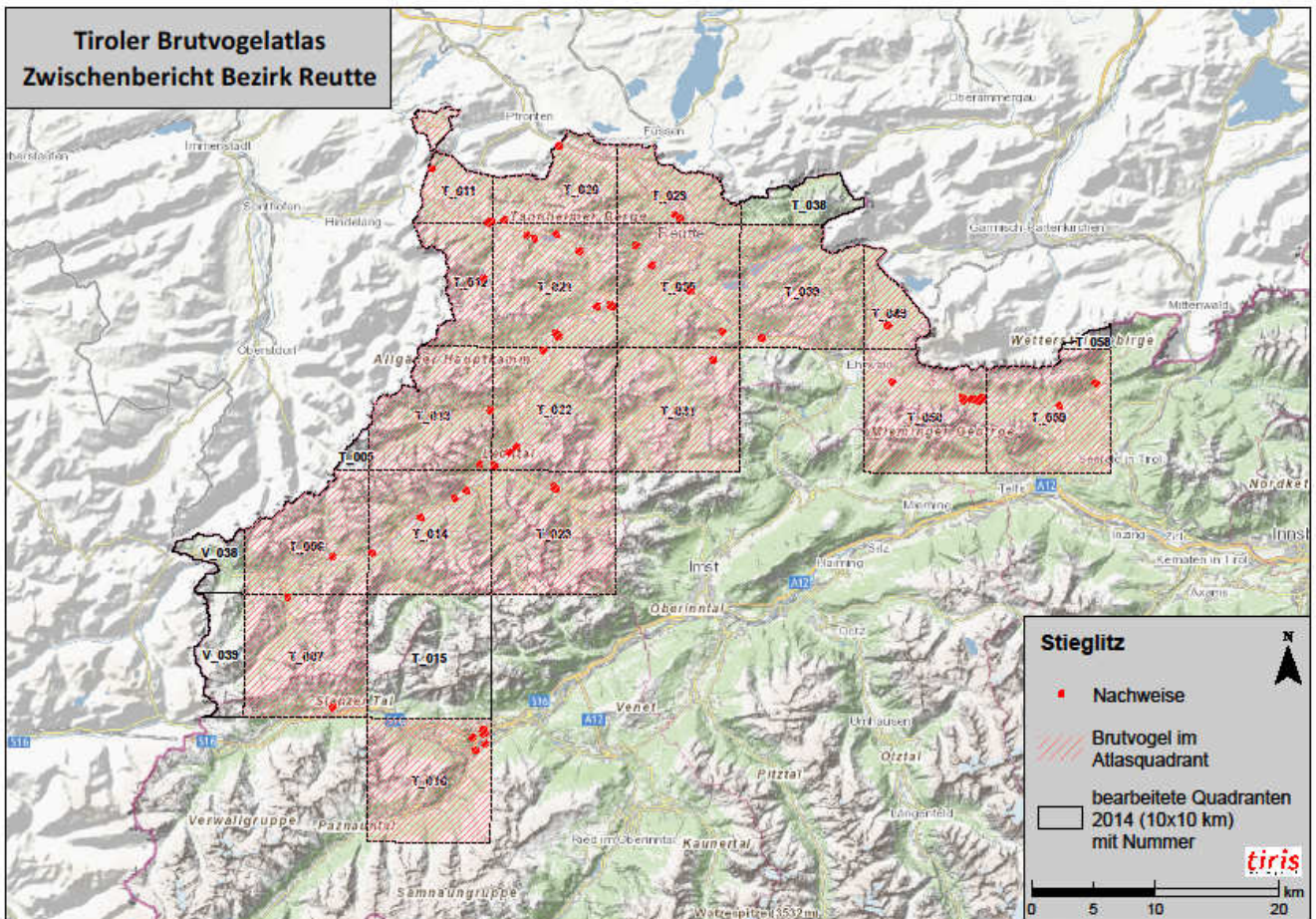
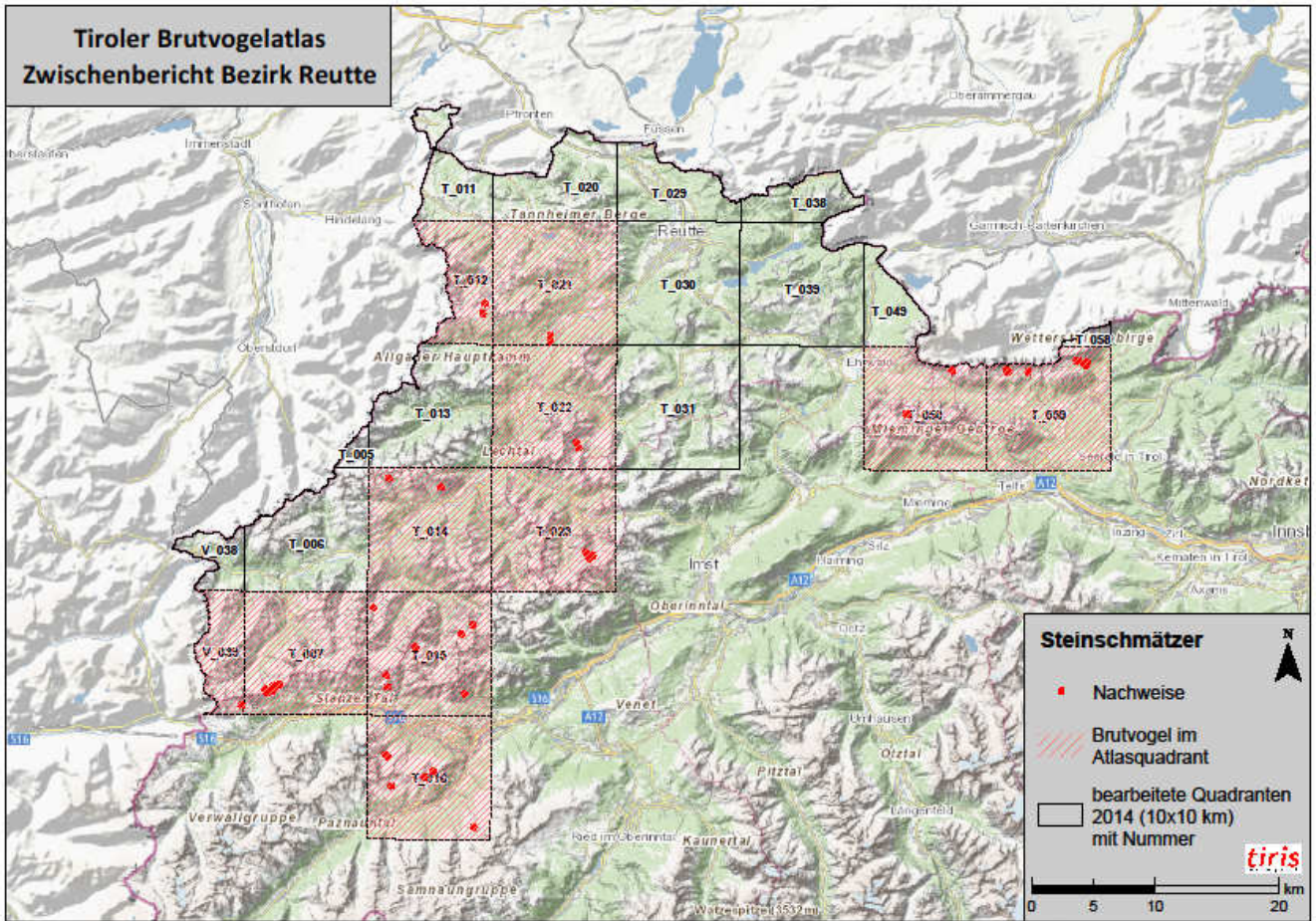


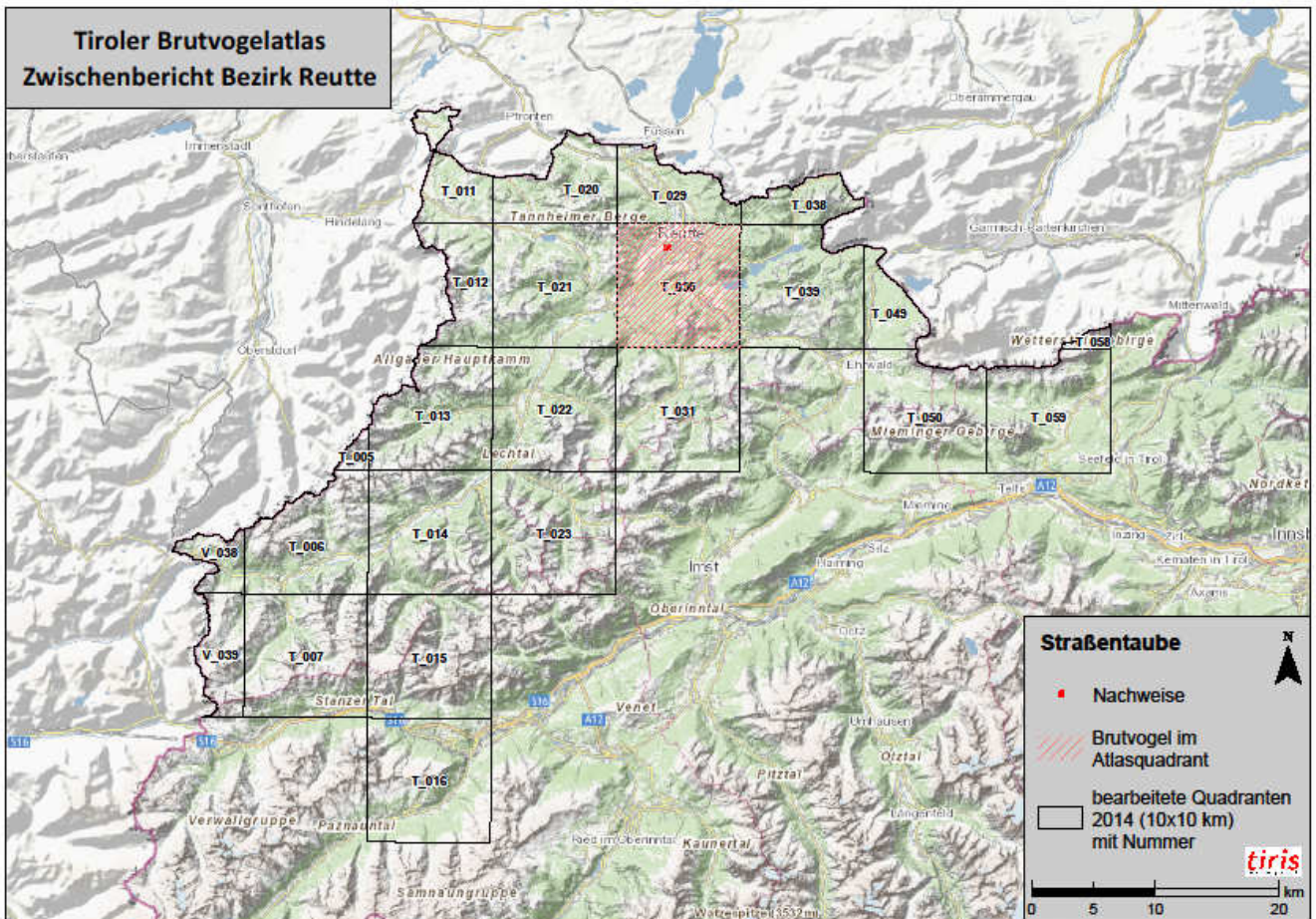
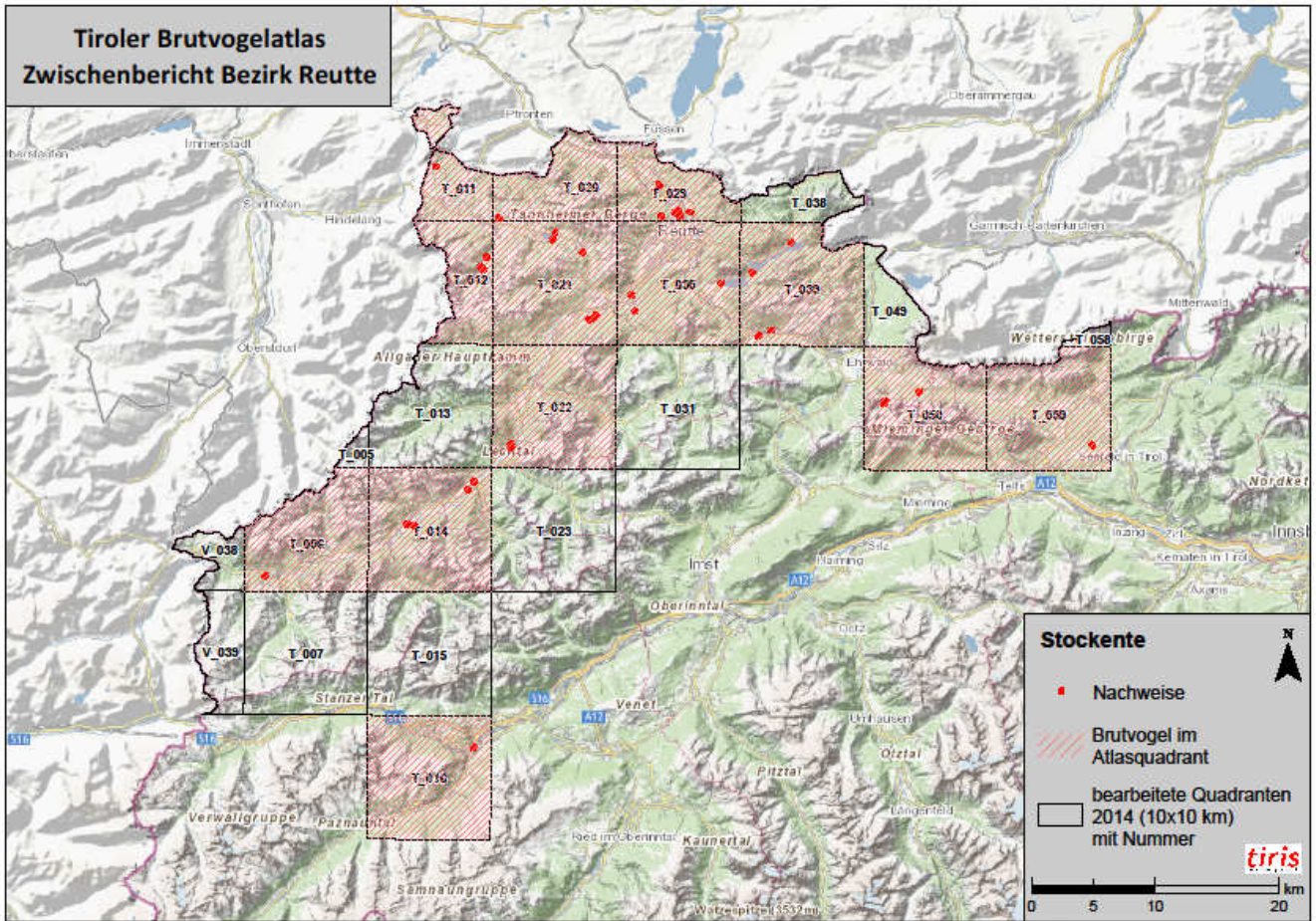


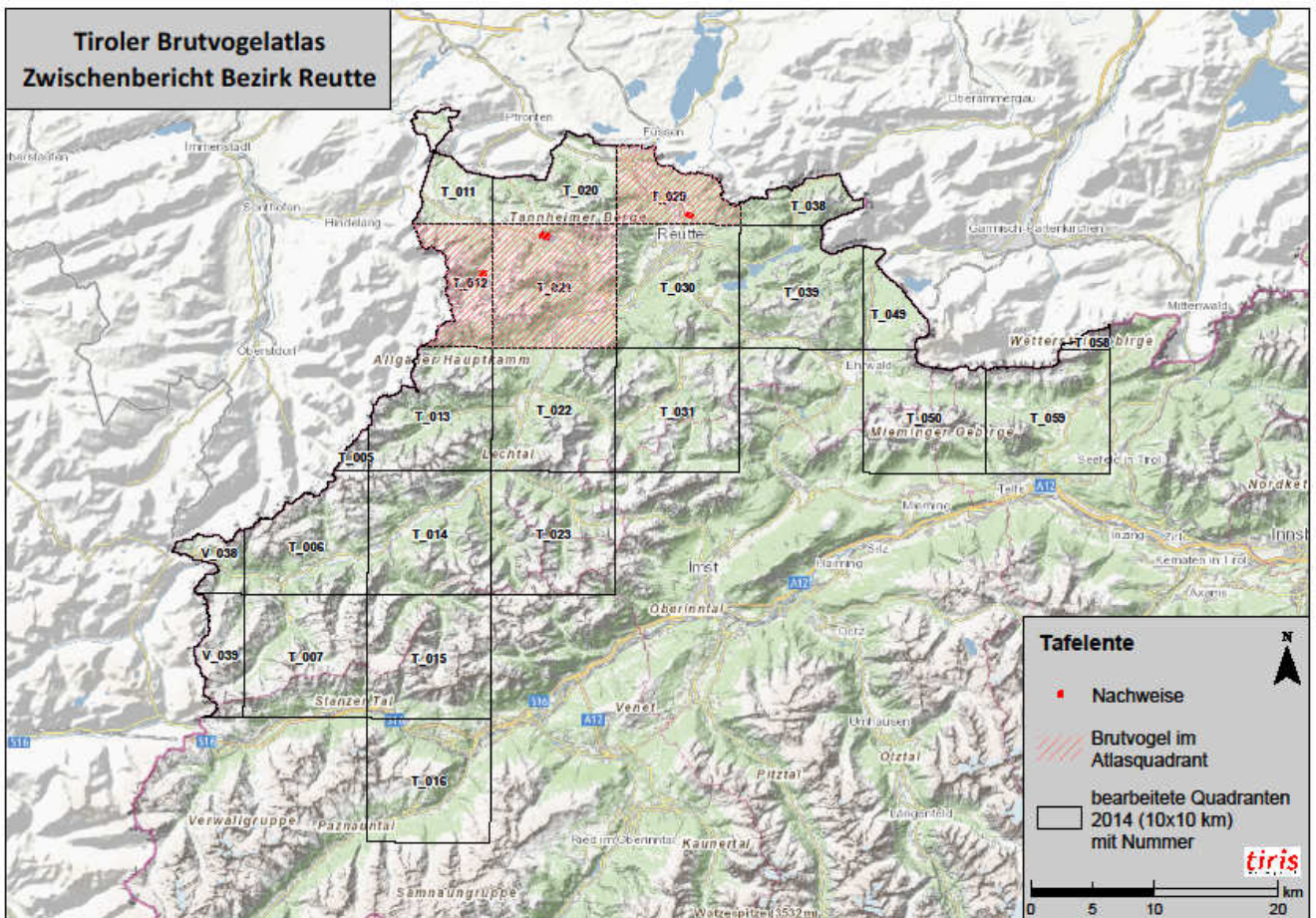
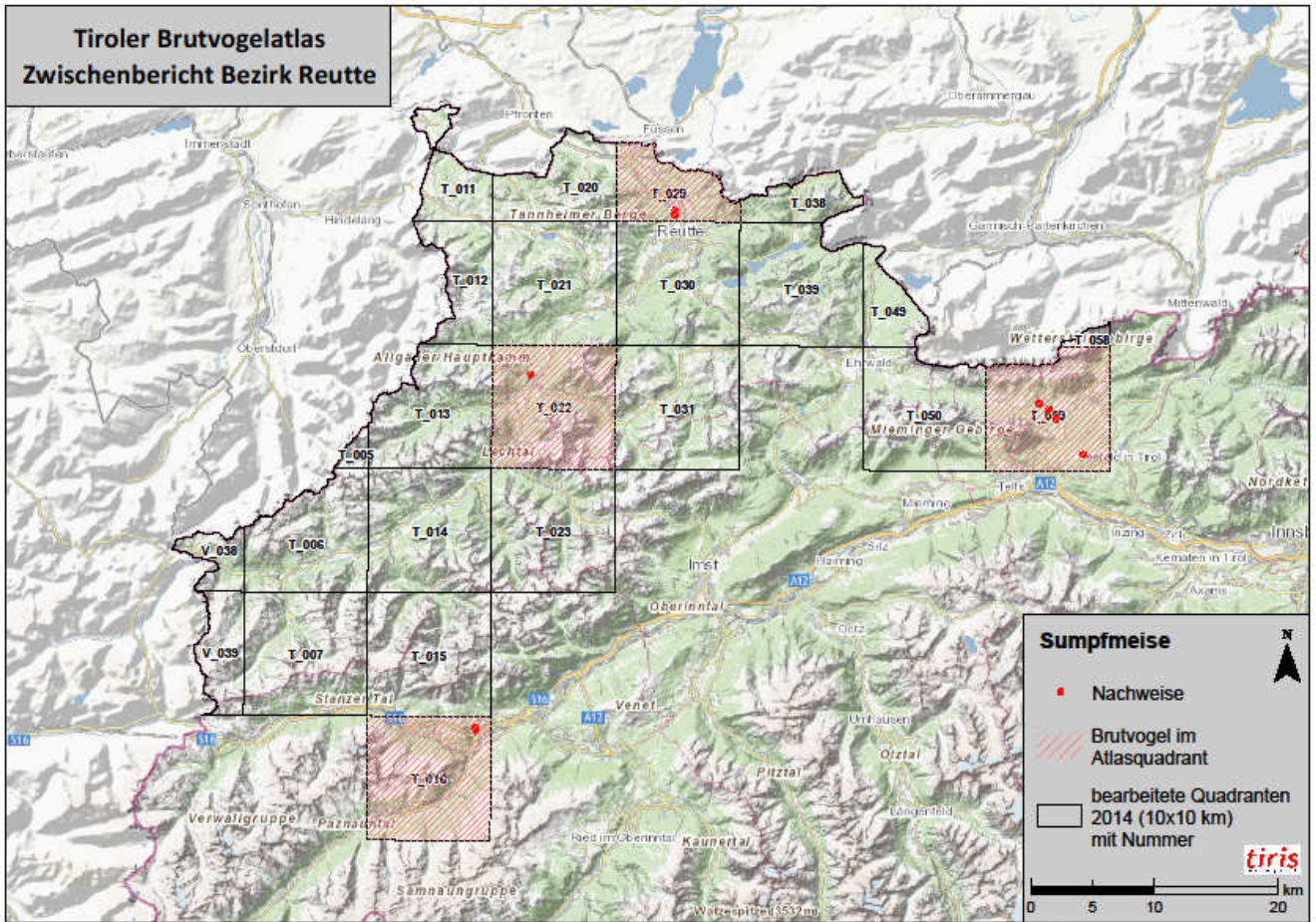


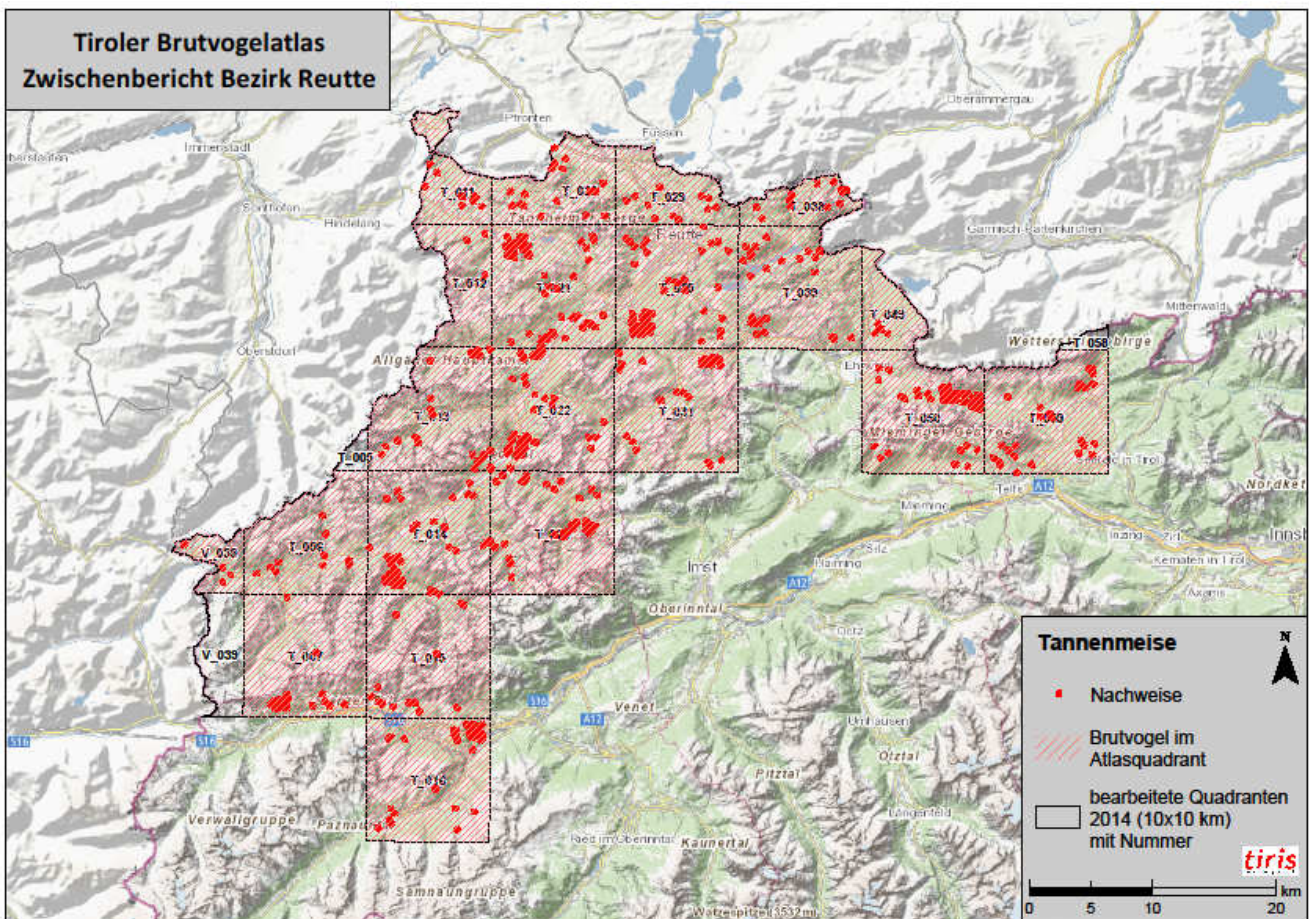
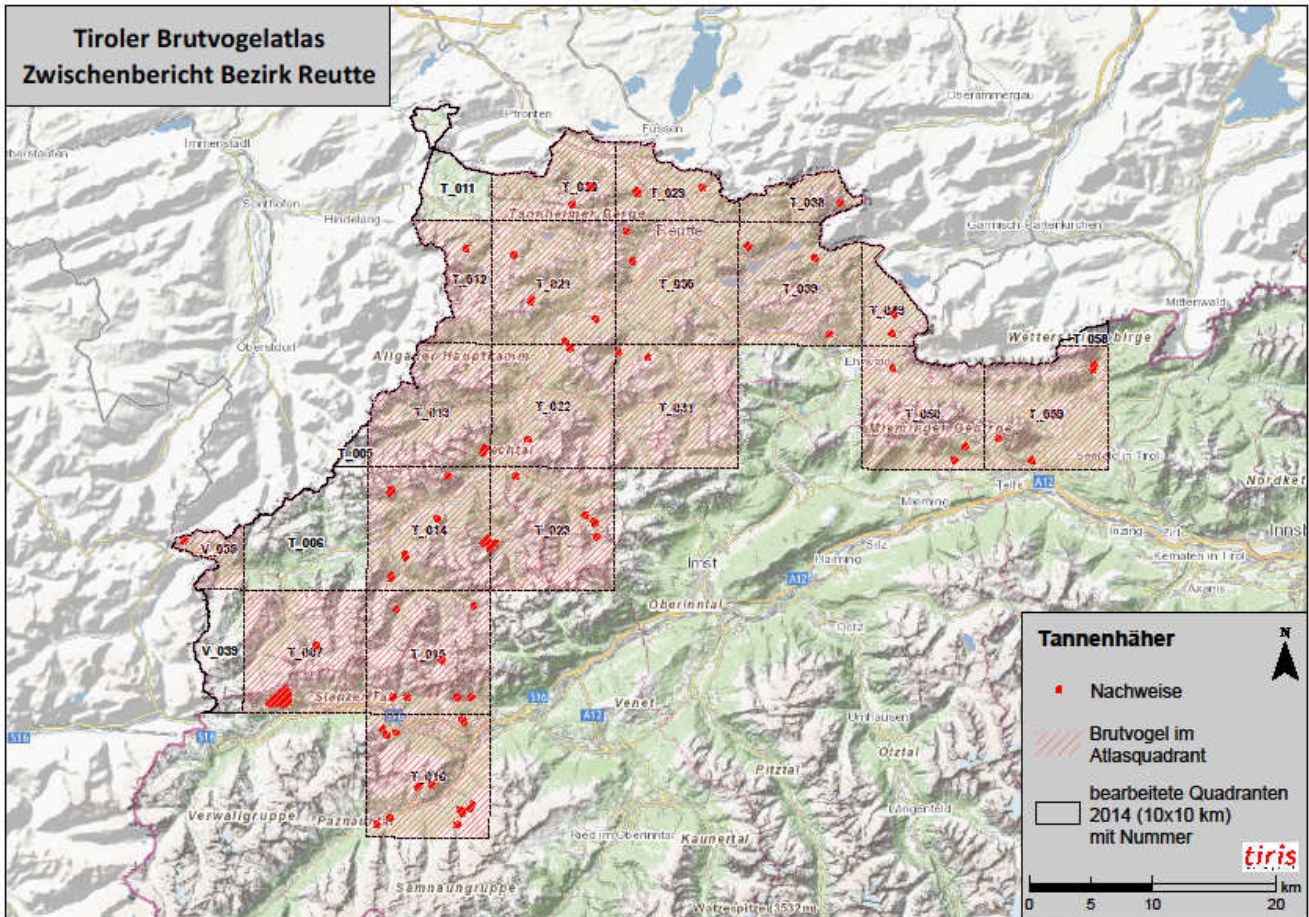


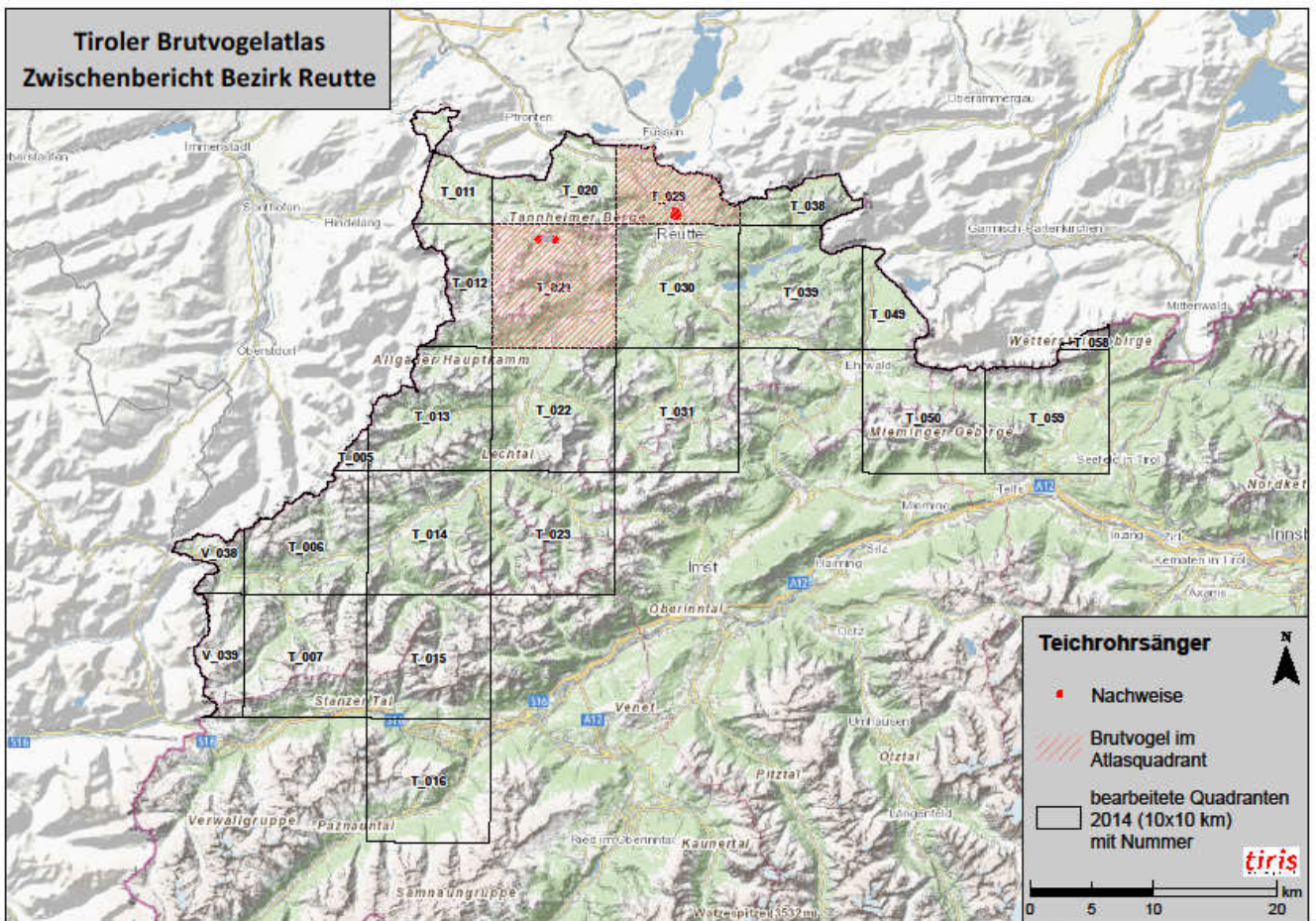
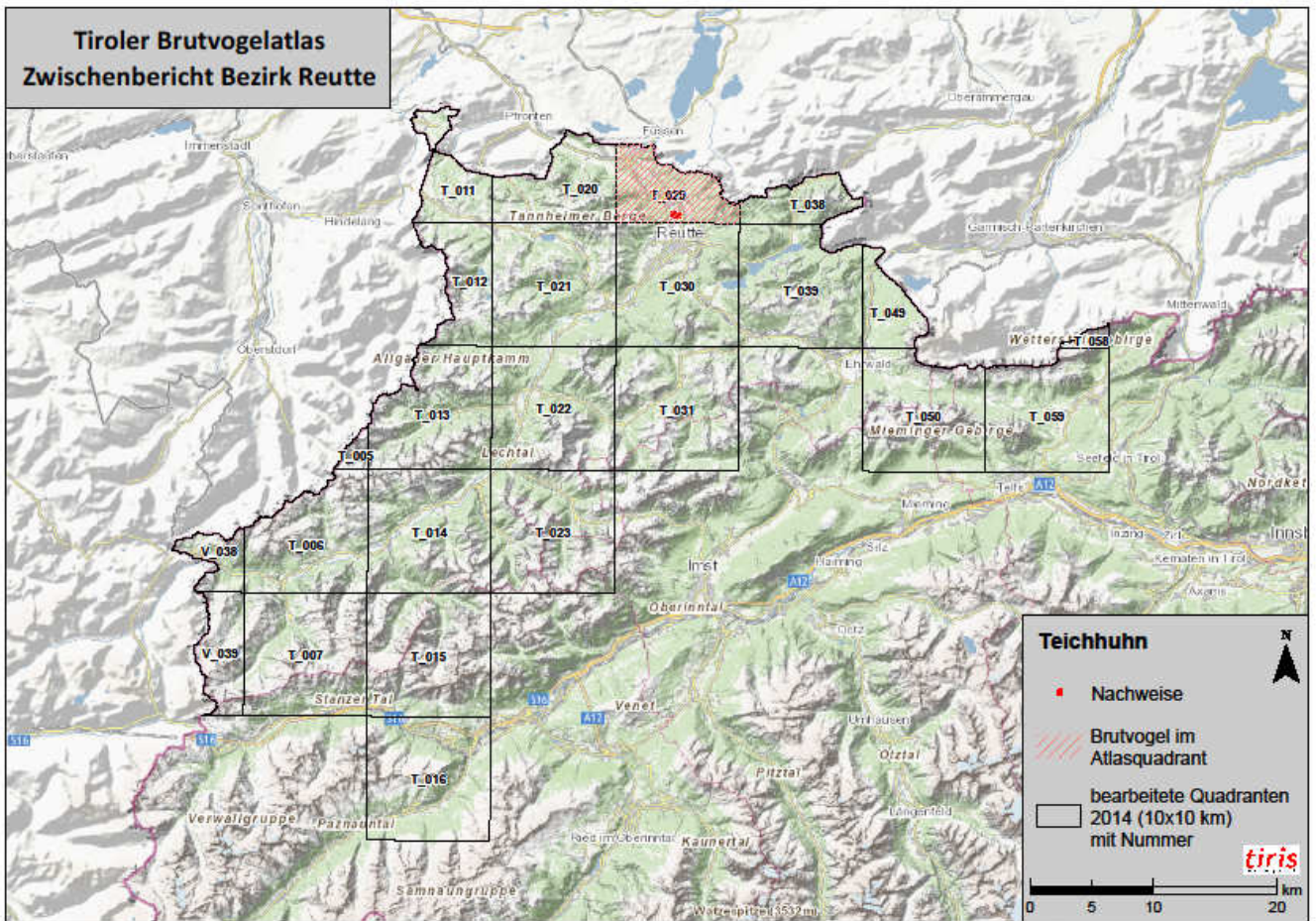


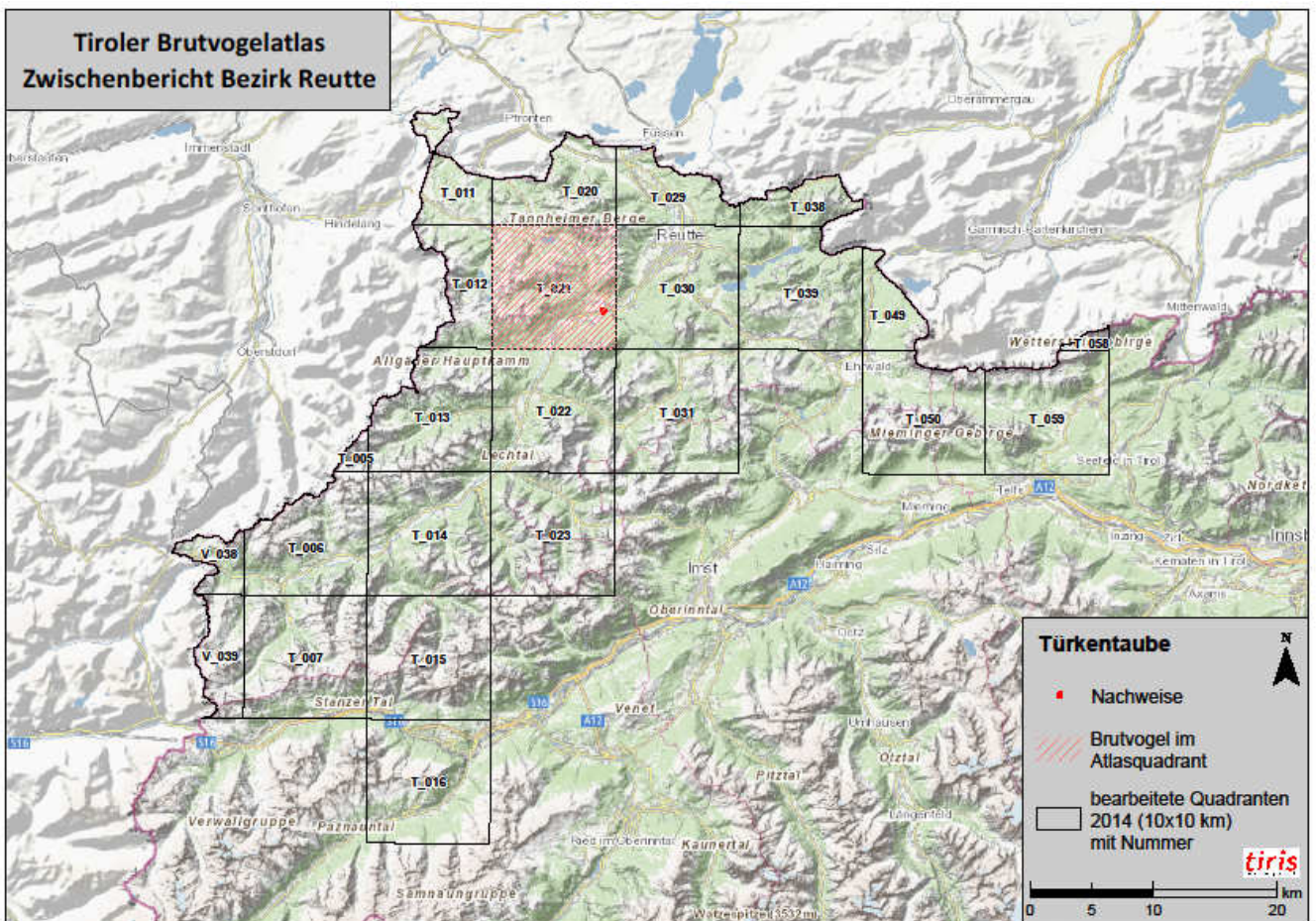
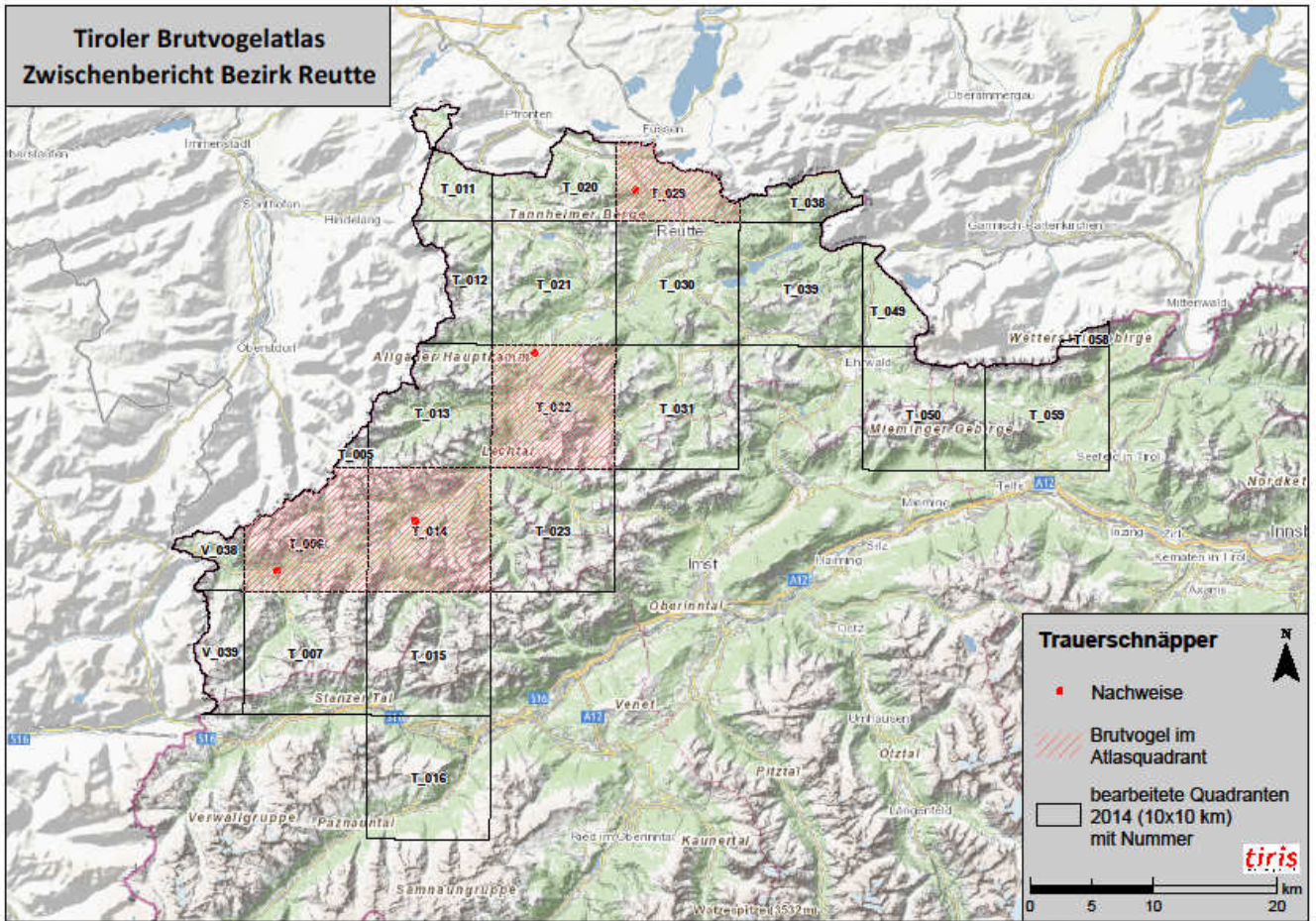


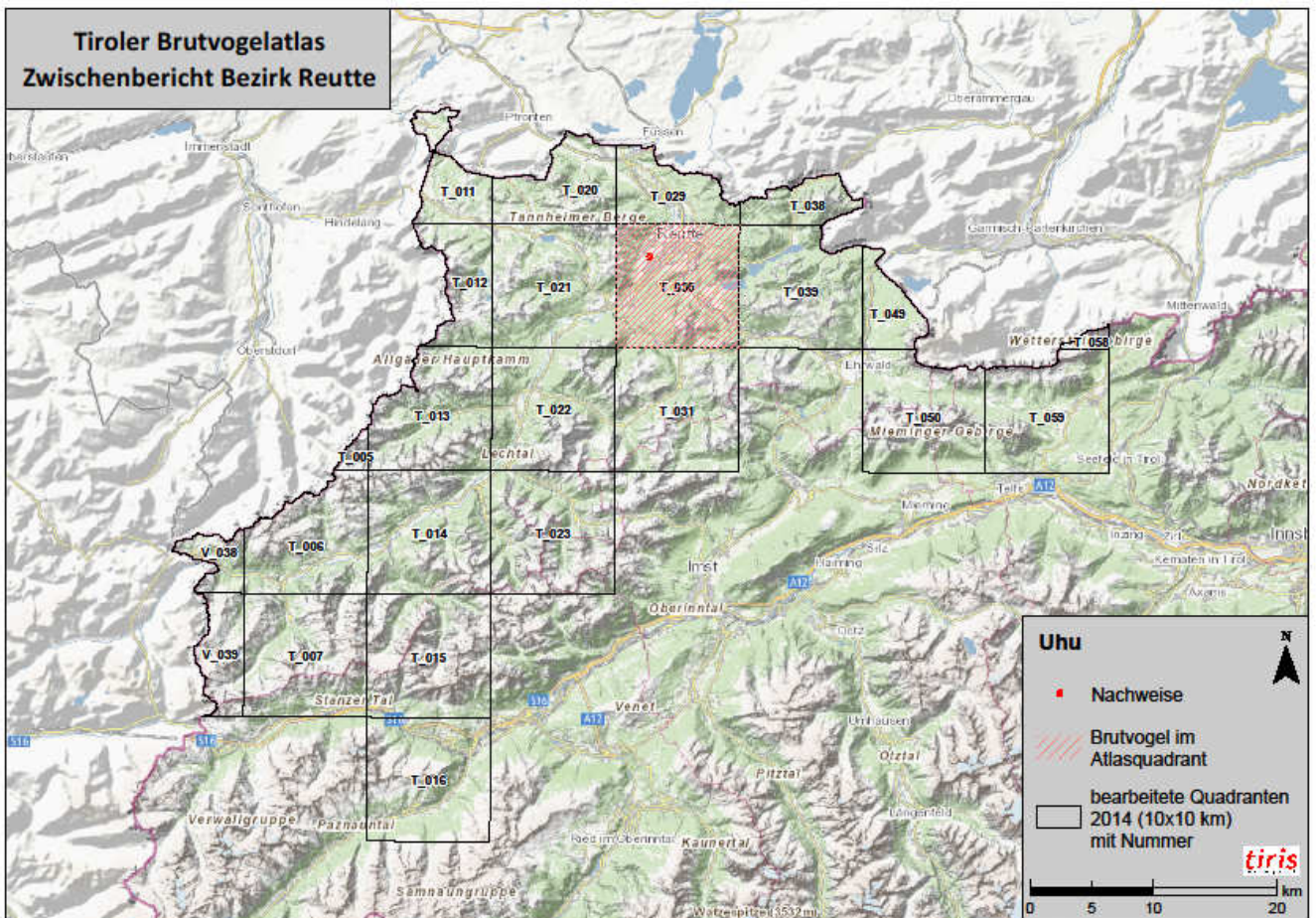
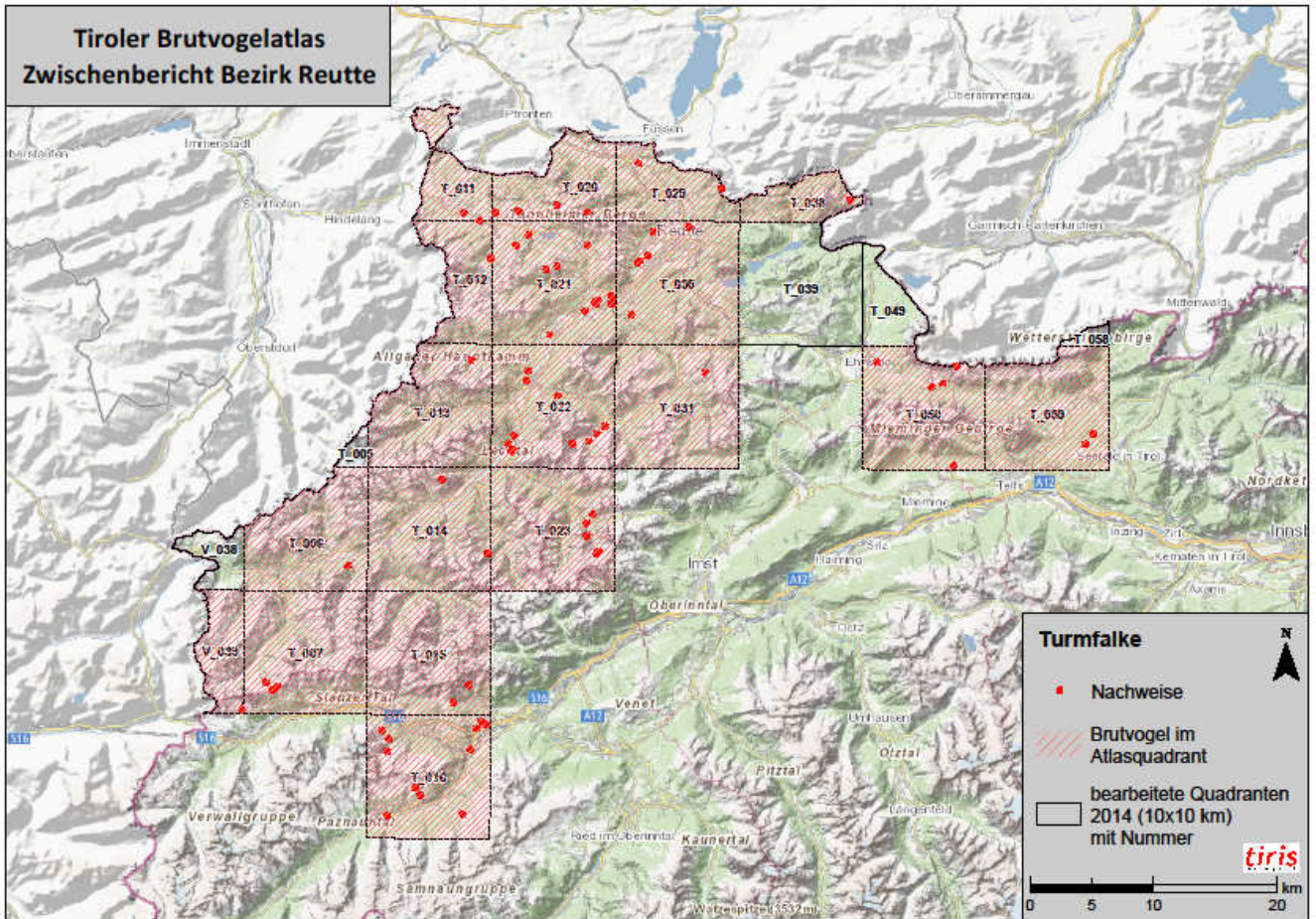




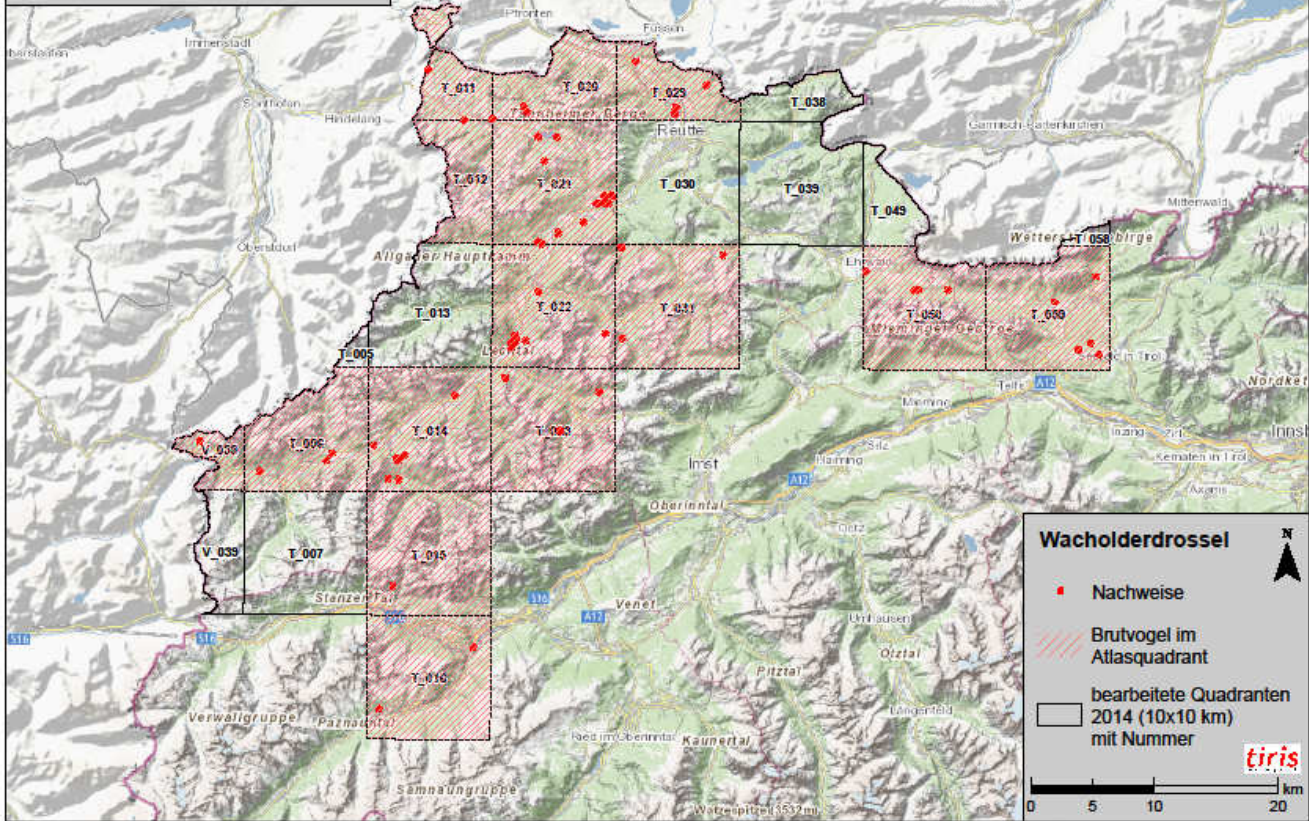




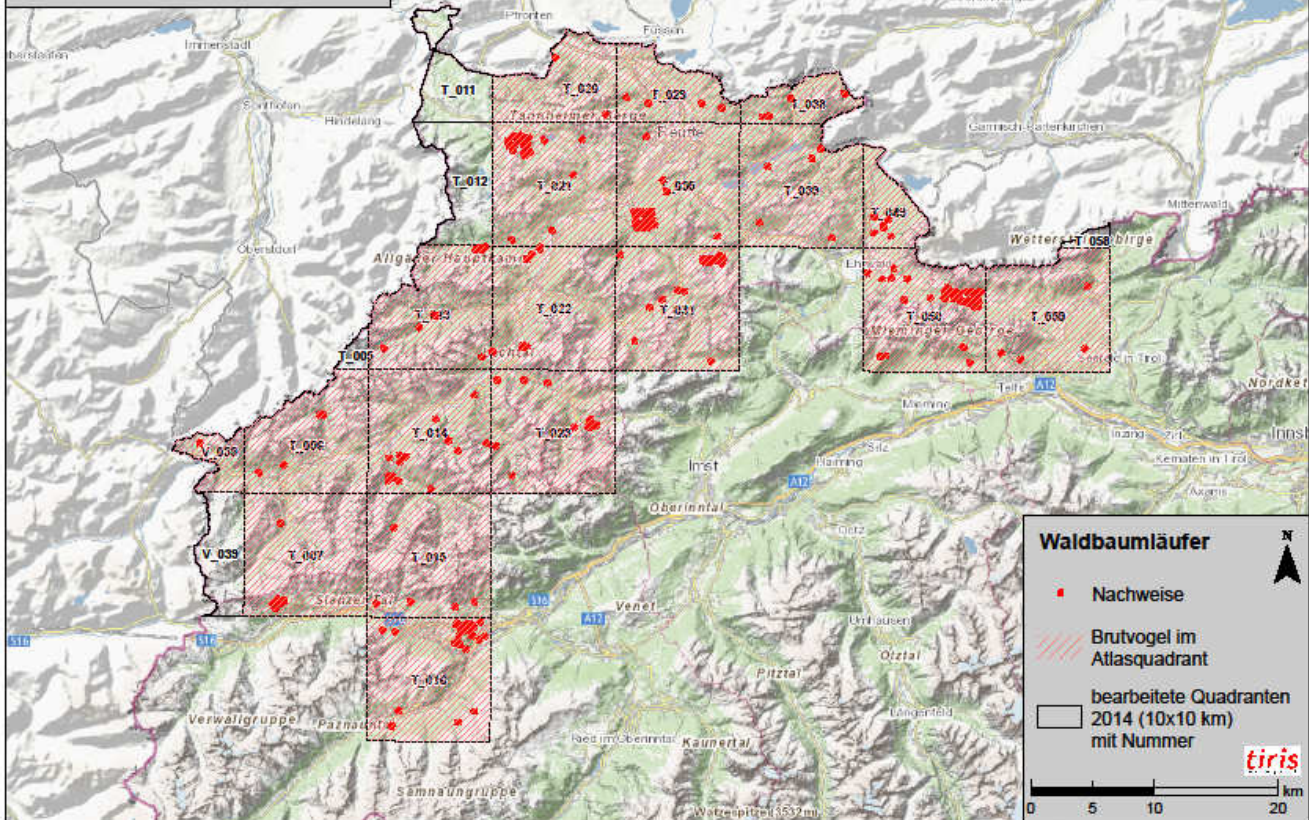


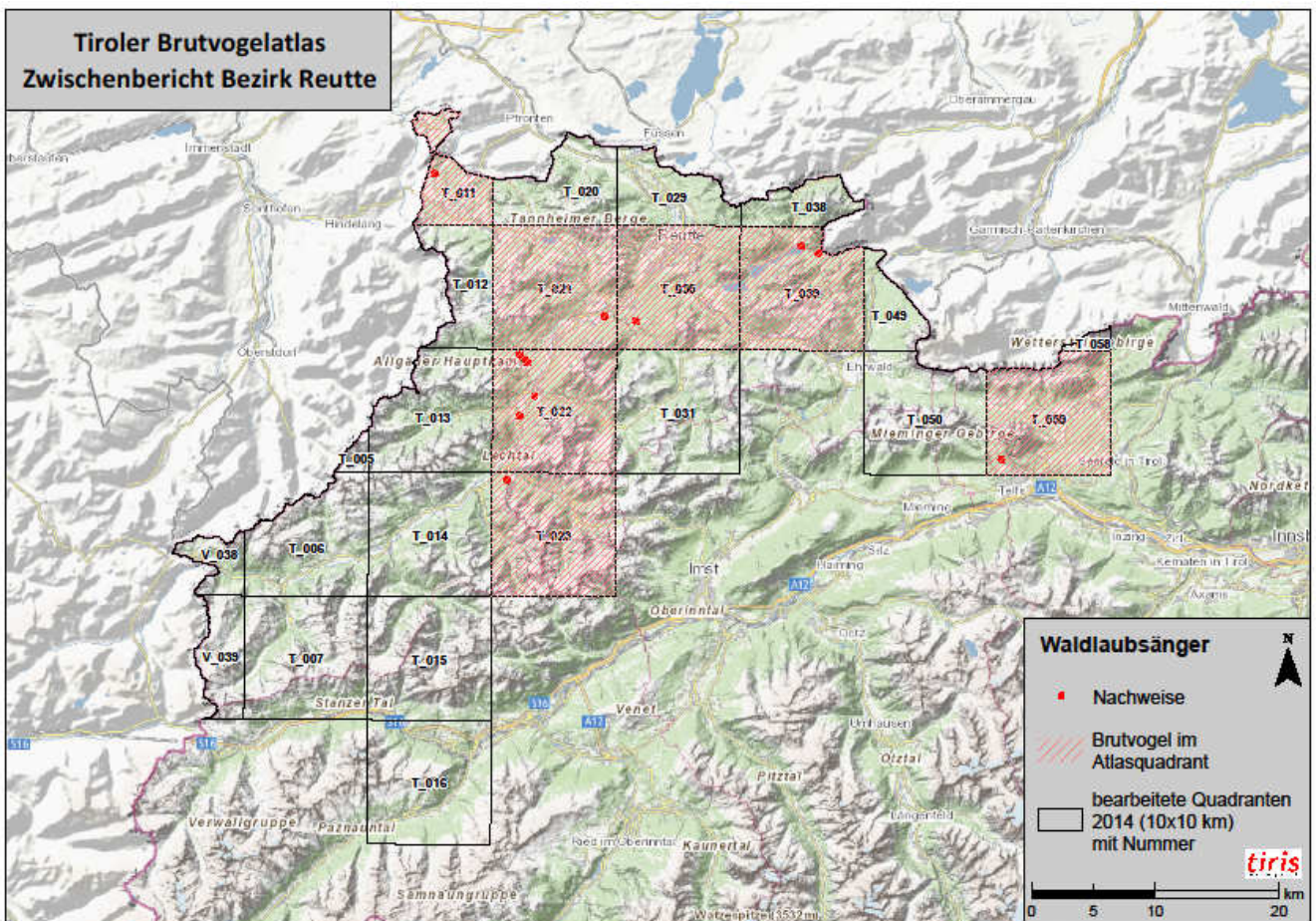
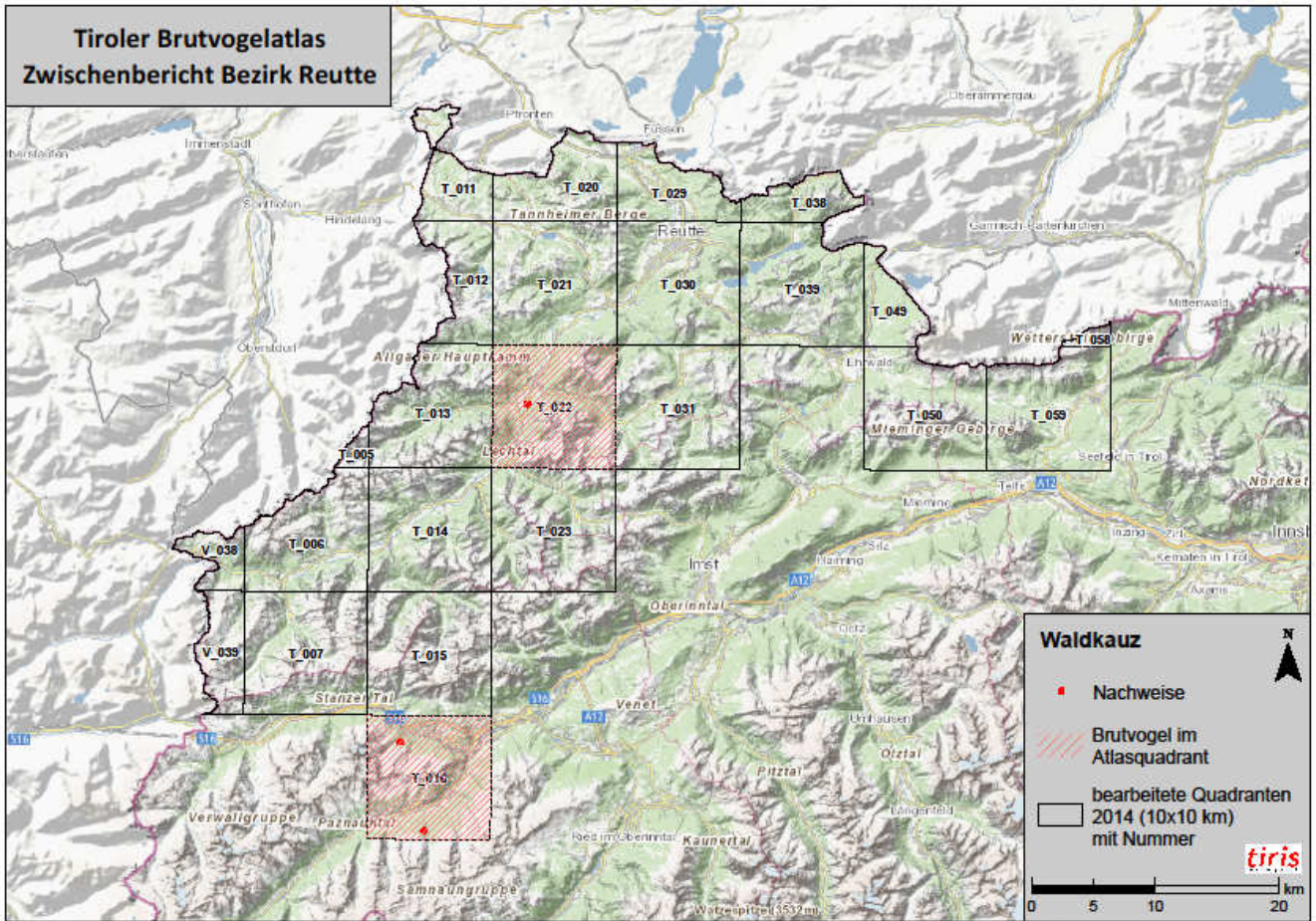


**Tiroler Brutvogelatlas
Zwischenbericht Bezirk Reutte**

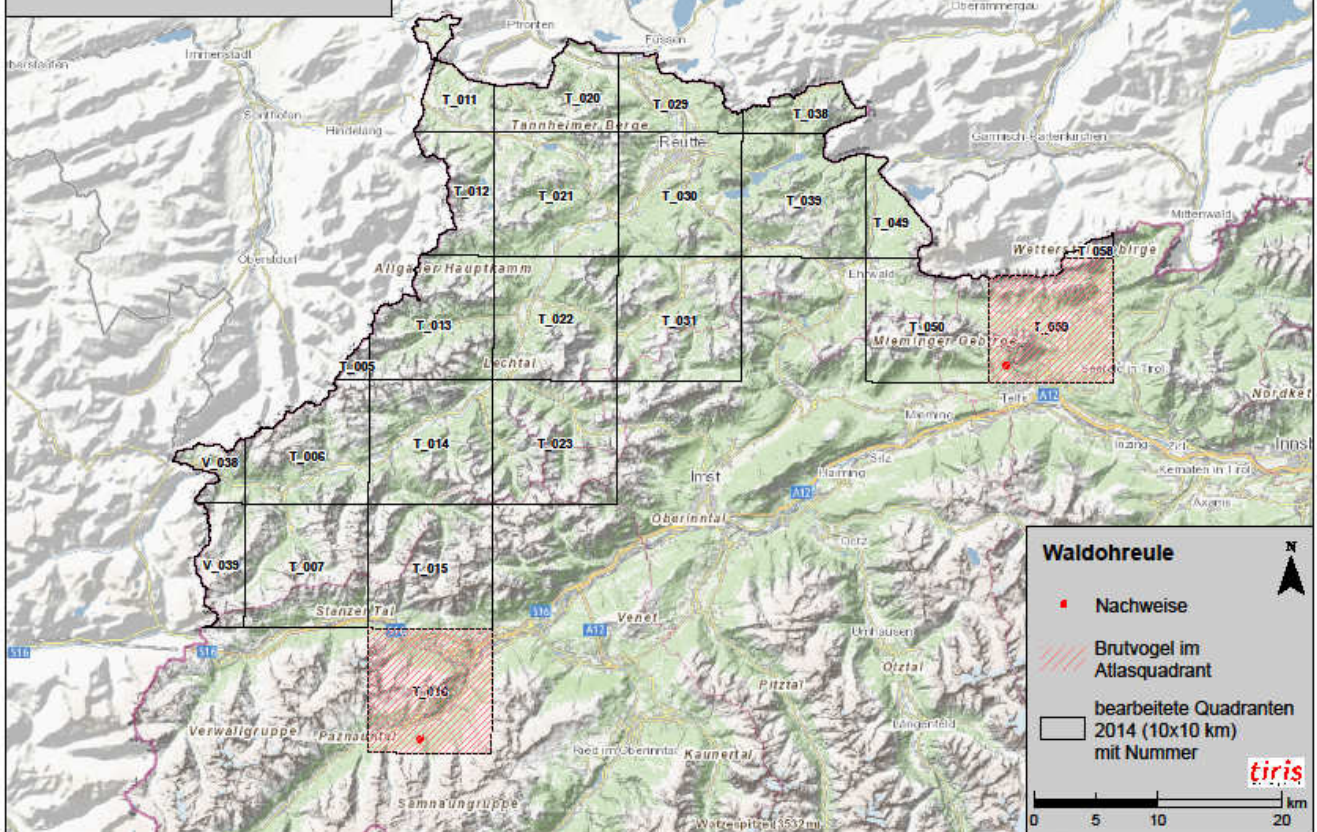


**Tiroler Brutvogelatlas
Zwischenbericht Bezirk Reutte**

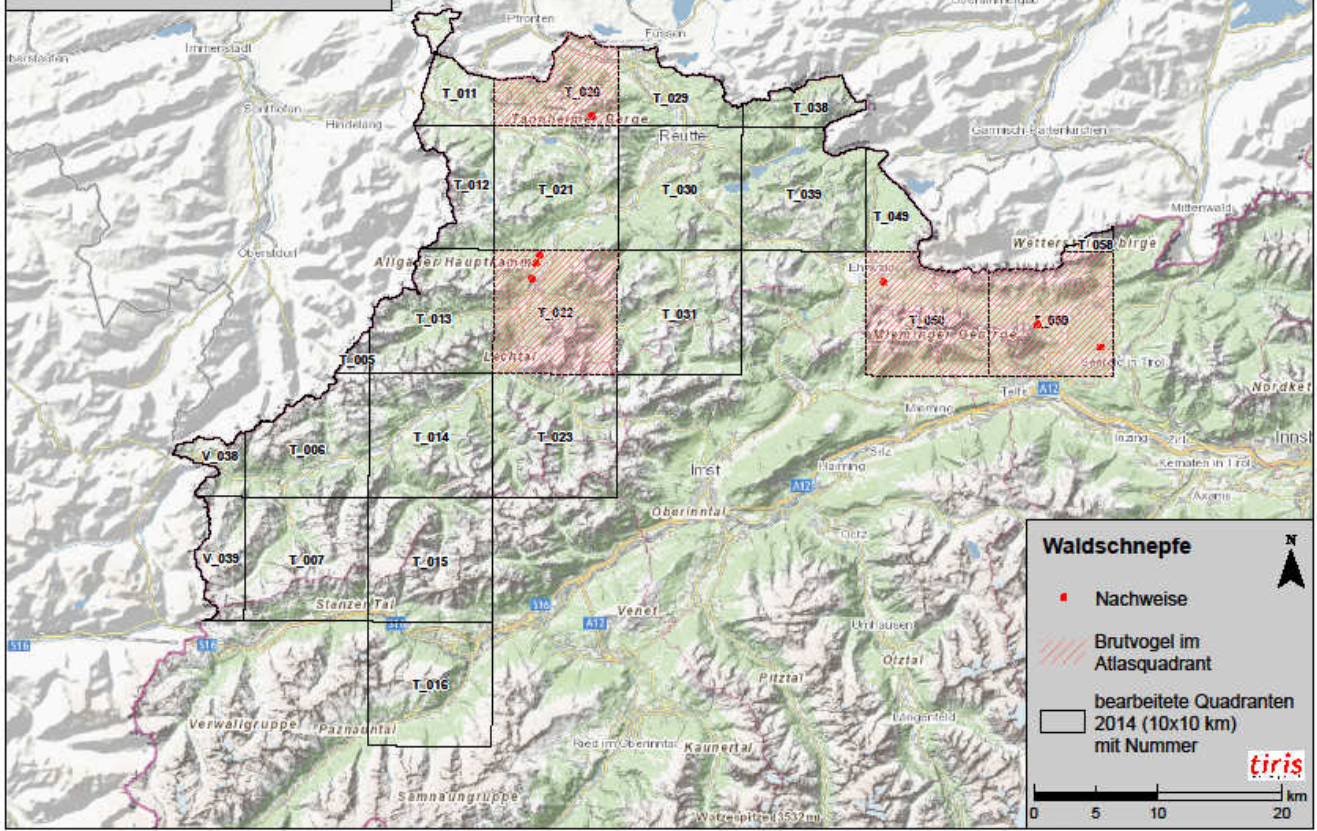


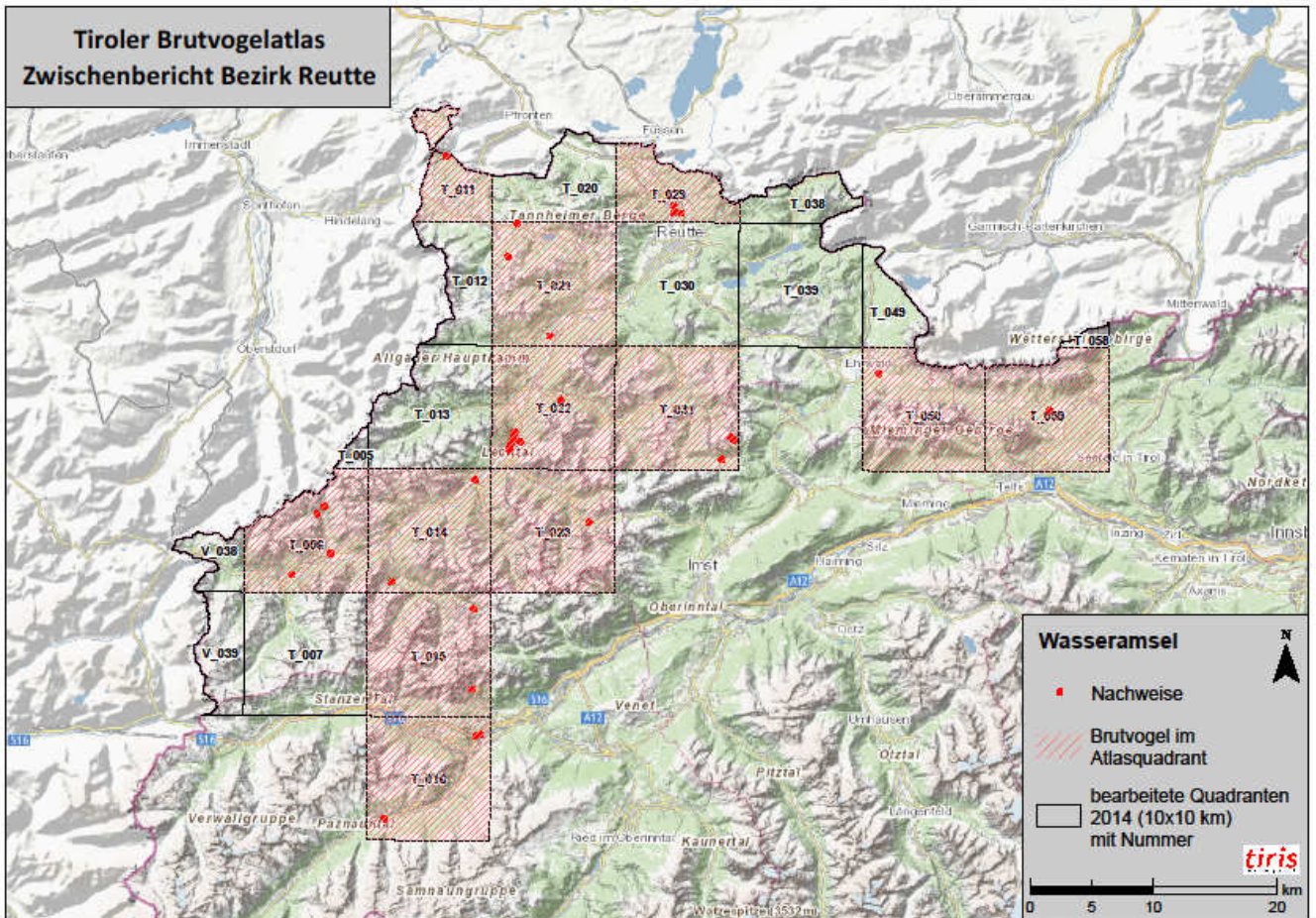
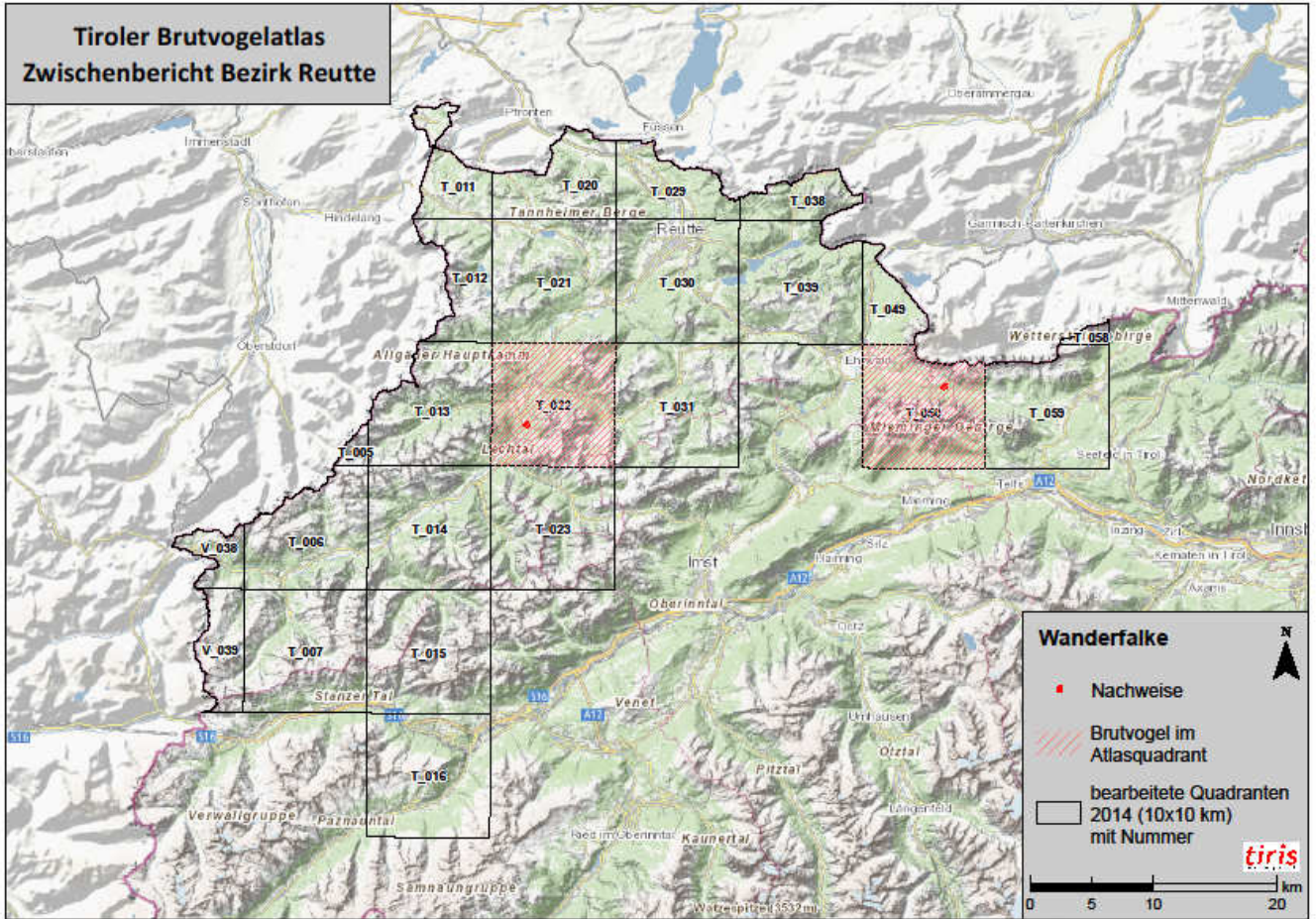


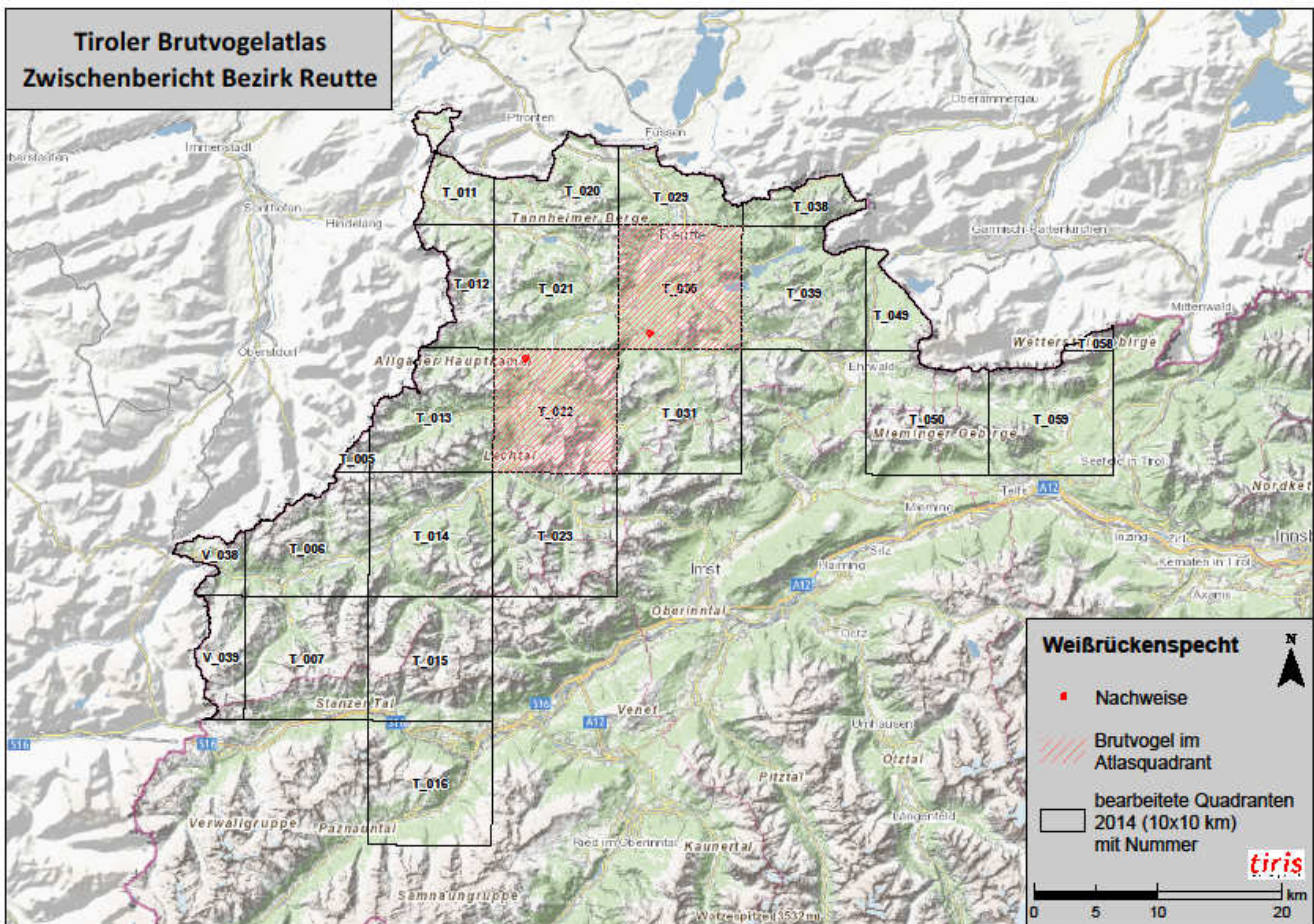
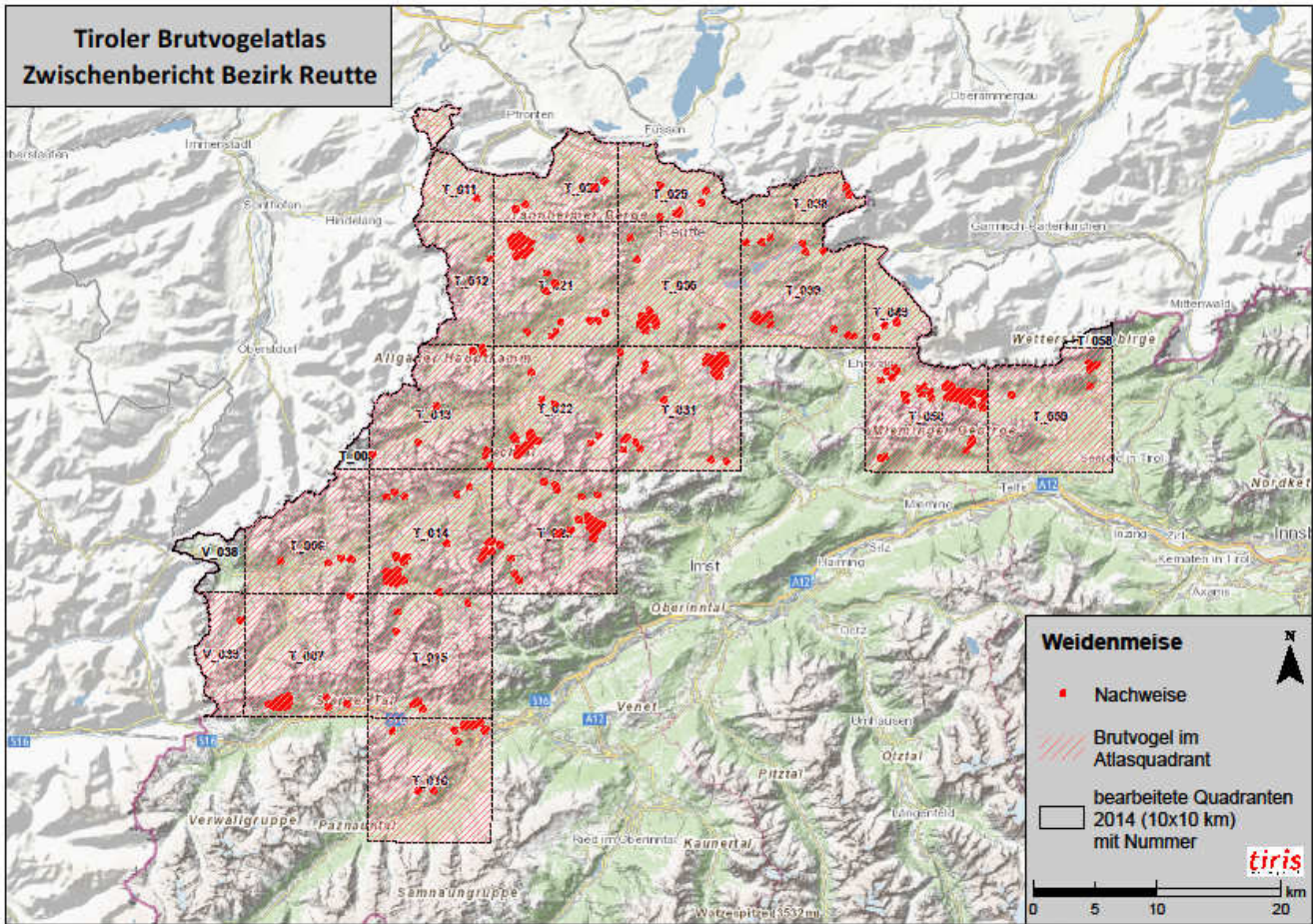
**Tiroler Brutvogelatlas
Zwischenbericht Bezirk Reutte**

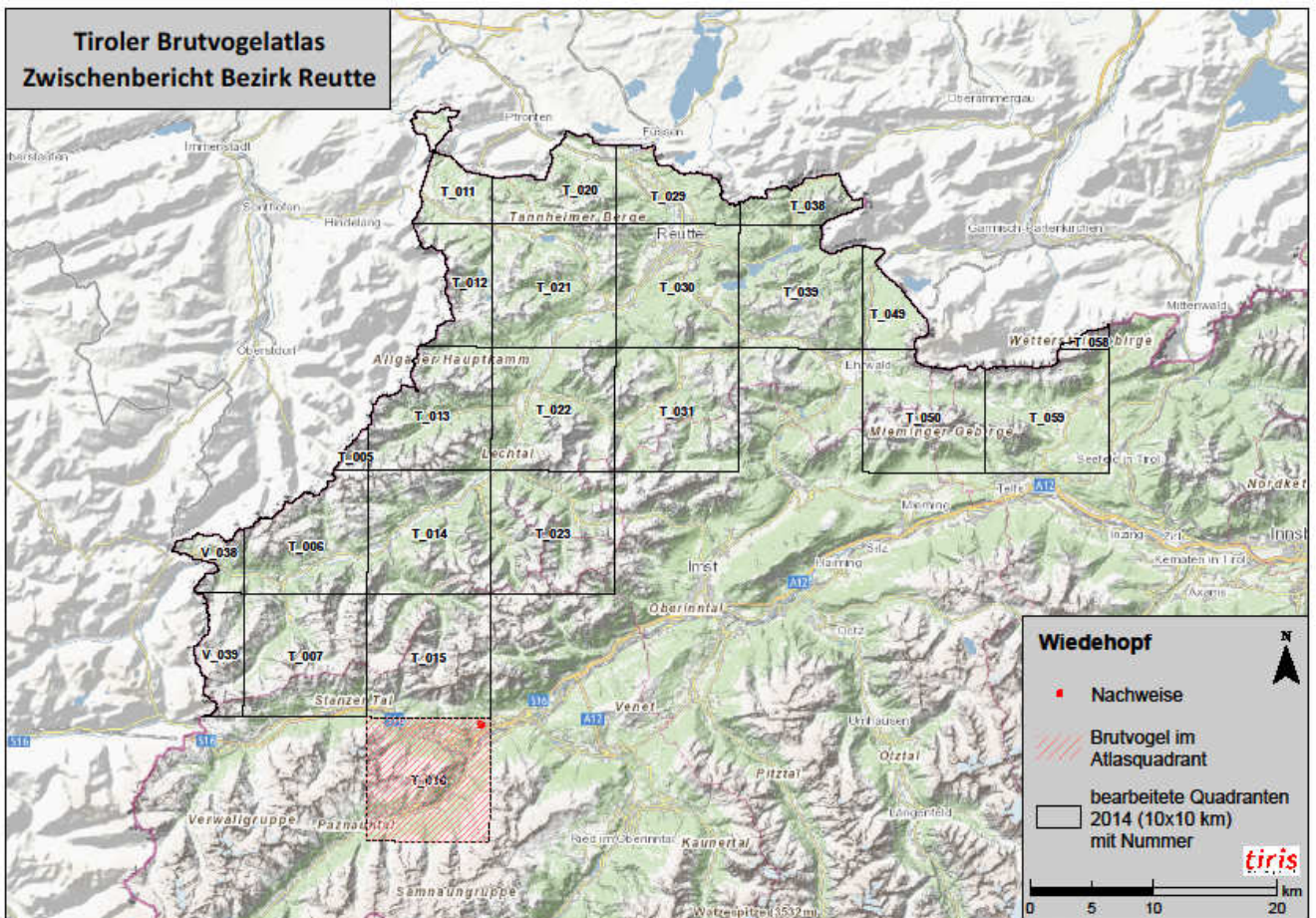
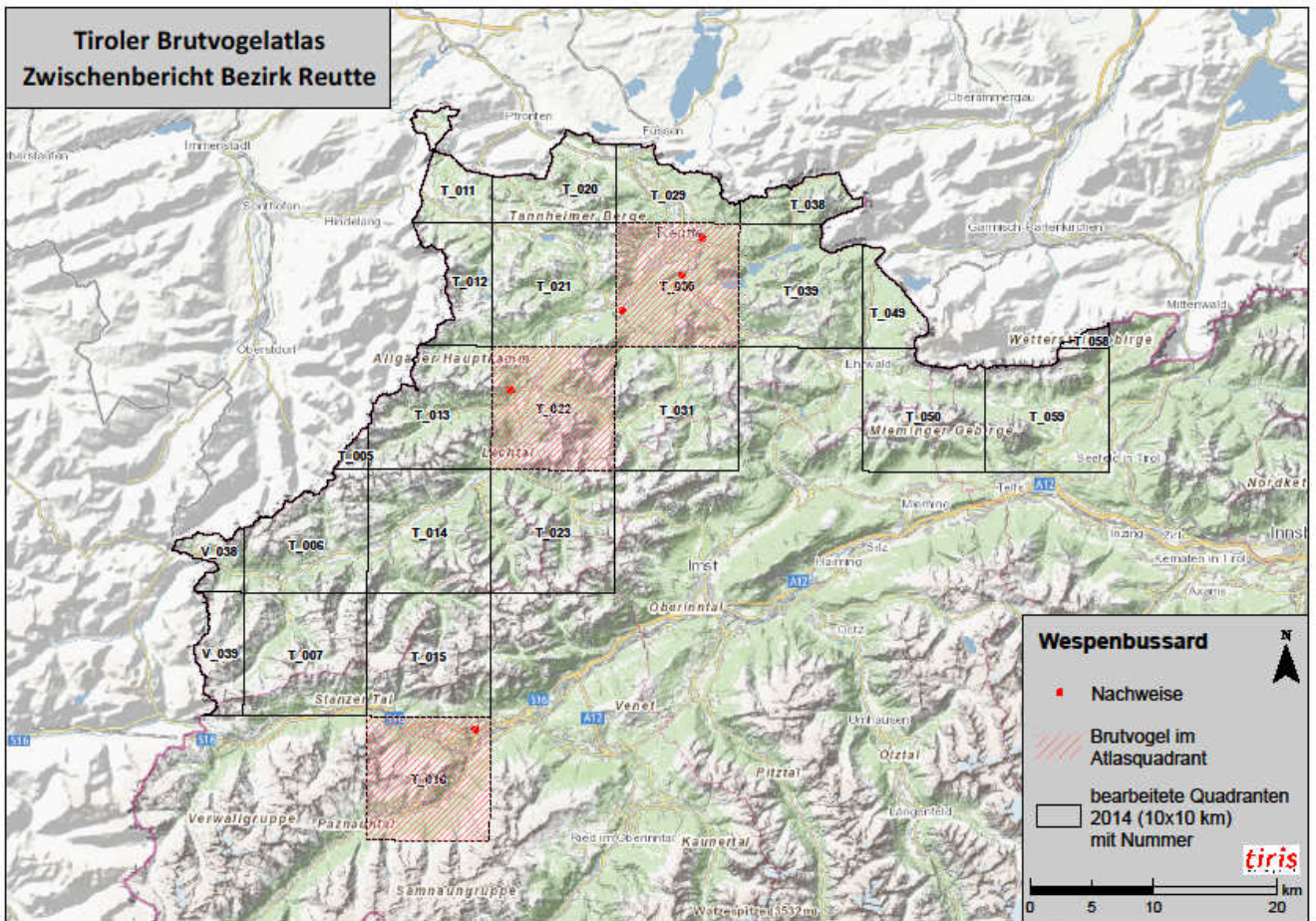


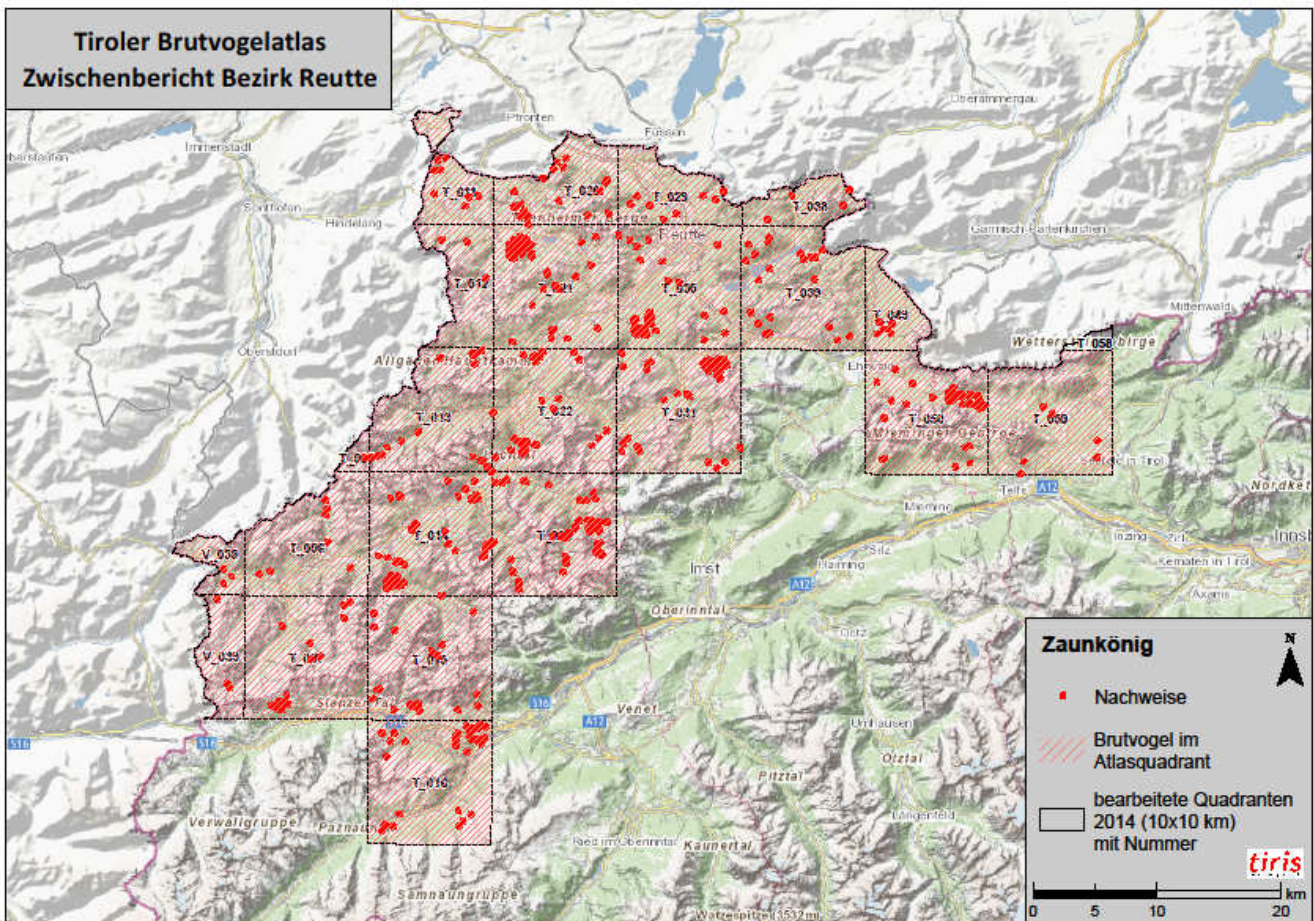
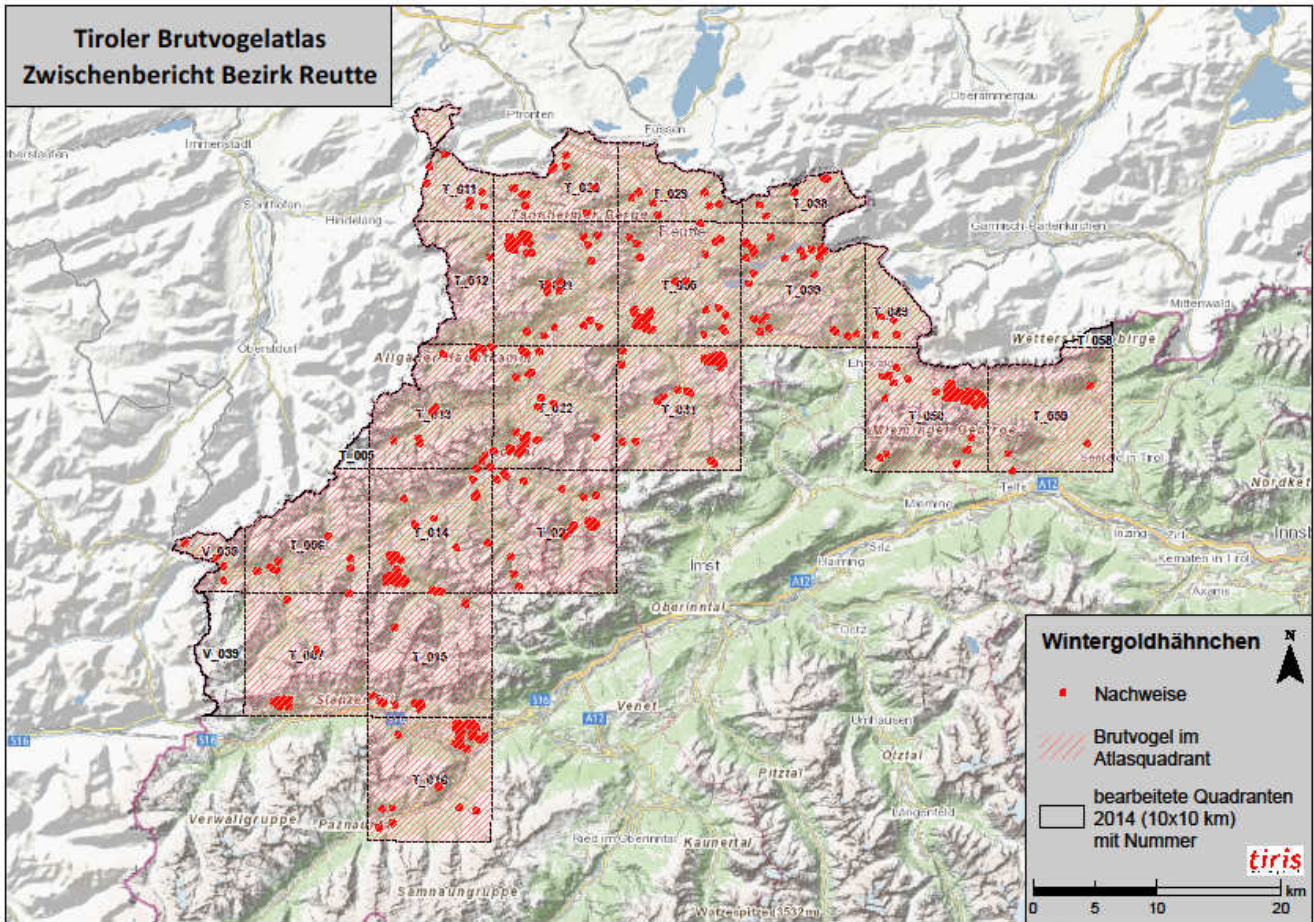
**Tiroler Brutvogelatlas
Zwischenbericht Bezirk Reutte**

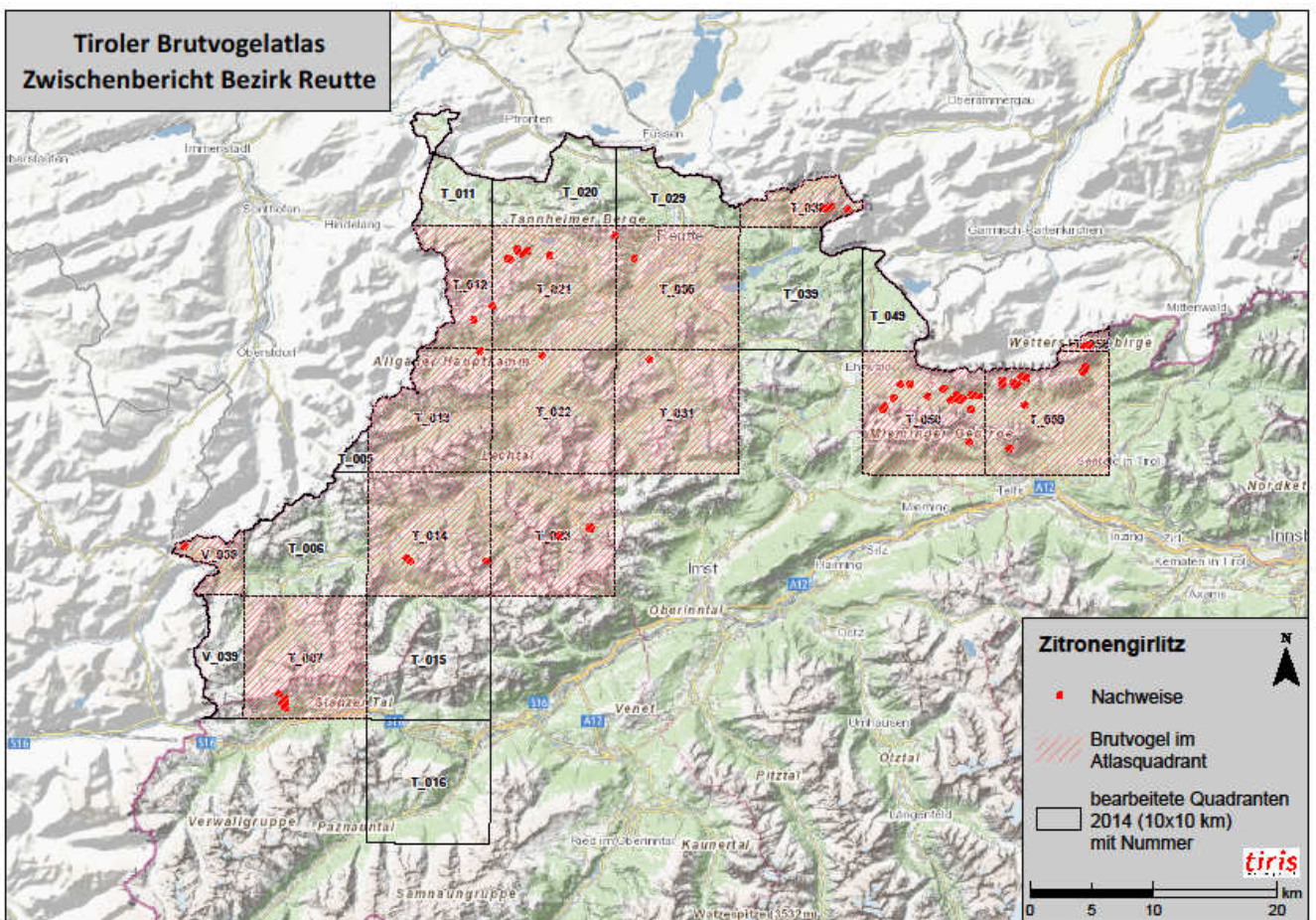
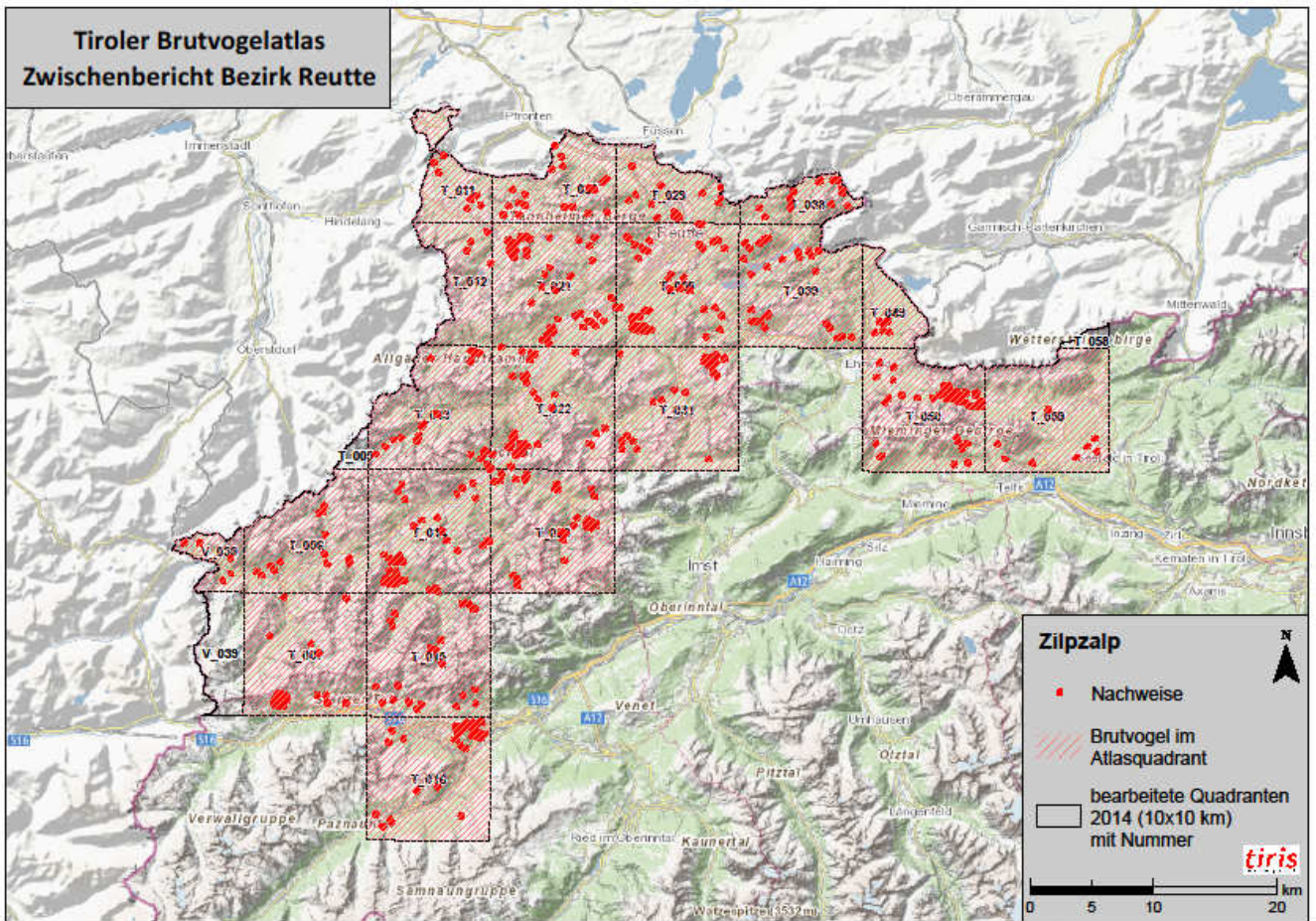


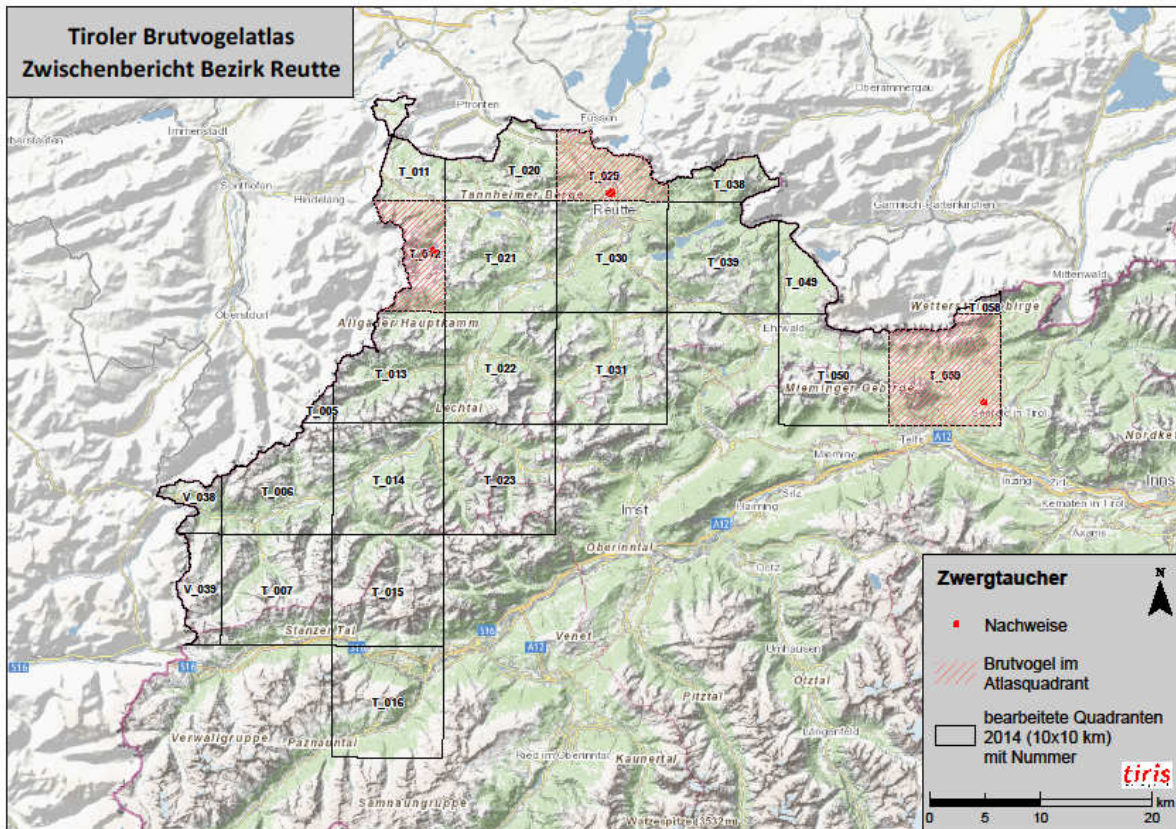












ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Publikationen Naturschutz Tirol](#)

Jahr/Year: 2015

Band/Volume: [21](#)

Autor(en)/Author(s): Lentner Reinhard, Lehne Florian

Artikel/Article: [Tiroler Brutvogelatlas Brutperiode 2014 Pilotphase Bezirk Reutte und Teile der Bezirke Landeck, Imst, Innsbruck-Land und Lienz 1-88](#)