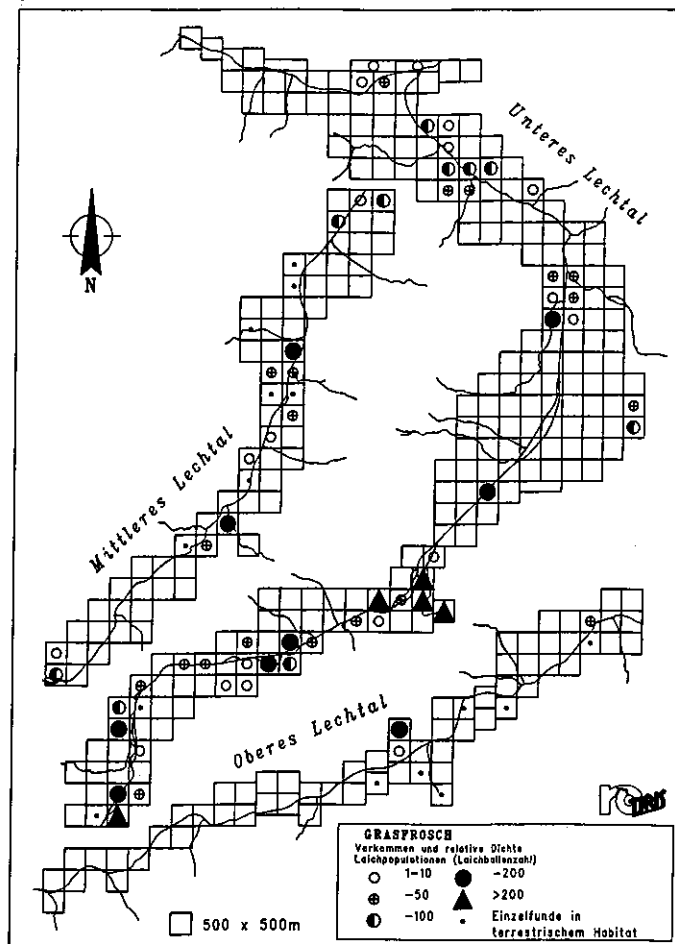


REGIONALSTUDIE LECH - AUSSERFERN:

" Terrestrisch - zoologische Untersuchungen;
Ornithologisch -herpetologische Grundlagen "

VERBREITUNGS-UND HÄUFIGKEITSMUSTER VON WIRBELTIEREN IM TIROLER LECHTAL

ARMIN LANDMANN & CHRISTIANE BÖHM



BAND II:

VERBREITUNGSKARTEN UND ÜBERSICHTSTABELLEN

im Auftrag der Tiroler Landesregierung

Innsbruck, März 1993

VERBREITUNGS- UND HÄUFIGKEITSMUSTER VON WIRBELTIEREN IM TIROLER LECHTAL

Präambel (Juni 2018)

Die Feldarbeiten für die im Original 1993 vorgelegte Studie, erfolgten bereits 1989/1990 im Auftrag des Österr. Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft und der Tiroler Landesregierung sowie in Kooperation mit den Elektrizitätswerken Reutte G.m.b.H. und den Gemeinden des Lechtals.

Die Studie war Teil des groß angelegten „**Regionalen Pilotprojektes Lech-Ausserfern**“, welches: „*Ökologisch-ökonomische Entscheidungsgrundlagen zur Erhaltung, Pflege und Entwicklung des alpinen Kulturlandschaftsraumes nach Schwerpunkten*“ liefern sollte.

Darauf basierend, wurde bereits von April 2001 bis März 2007 im Natura 2000-Gebiet Tiroler Lechtal ein mit 7,82 Mio. € dotiertes EU-Life Projekt durchgeführt, um Grundlagen für die Erhaltung, Revitalisierung und nachhaltige Nutzung des Naturraums zu schaffen. Seit September 2016, mit Projektschluss Dezember 2021, läuft nun im Natura 2000-Gebiet Tiroler Lechtal ein weiteres mit rund 6 Mio. € dotiertes EU-Life Folgeprojekt: „Dynamic River System Lech“, mit ähnlichen Zielsetzungen.

In diesem Zusammenhang ist es wichtig und sinnvoll, ältere Grundlagendaten für Vergleiche und Analysen allgemein und vollinhaltlich verfügbar zu machen.

Unsere Grundlagenstudie „*Verbreitungs- und Häufigkeitsmuster von Wirbeltieren im Tiroler Lechtal*“ ist zudem die erste großflächige ornithologische quantitative Rasterkartierung aus Österreich, und damit u.E. auch wissenschaftshistorisch relevant.

Befunde der Studie wurden bislang nur in kleinen Teilen veröffentlicht bzw. flossen z.T. nur in anderem Kontext in Publikationen ein (s. unten). Die zweibändige Originalstudie ist nur in wenigen Exemplaren in den beteiligten Behörden/Institutionen vorhanden und somit nicht allgemein zugänglich.

Wir haben uns daher entschlossen, die Arbeit unverändert in der Originalfassung in 2 Teilen (Band I: Text- & Hauptteil; Band II: Tabellen und Kartenteil) online zu veröffentlichen & verfügbar zu machen.

Die Autoren: Armin Landmann & Christiane Böhm, Juni 2018

Publikation mit Daten aus bzw. direktem Bezug zur Lechtalstudie (1990–2007)

LANDMANN, A. & BÖHM, C. (1990): Das Flußsystem des Tiroler Lech: Ornithologische Bedeutung und Wertigkeit für den Vogelschutz. *Vogelschutz in Österreich* 5: 21–30.

LANDMANN, A. (1992): Lebensräume im Wandel: die letzten Naturrefugien am Lech. – *Berge, Internat. Magazin der Bergwelt*, Nr.53, März/April 1992: 40–44.

LANDMANN, A., LENTNER R. & BÖHM, C. (1994): Estimating songbird numbers by gridmapping? a methodological comparison. *Proc.12th Int. Conf. IBCC and EOAC, Noordwijkerhoud, Netherlands*: 513523.

LANDMANN, A., BÖHM C. & FISCHLER, D. (1999): Bestandssituation und Gefährdung des Grasfrosches (*Rana temporaria*) in Talböden der Ostalpen: Beziehungen zwischen der Größe von Laichpopulationen und dem Landschaftscharakter. *Z. Ökologie u. Naturschutz* 8: 71–79.

LANDMANN A. & BÖHM, C. (2001): Amphibien in Gebirgsauen: Artenbestand, Laichplatzangebot und Laichplatznutzung ausgewählter Arten (Grasfrosch *Rana temporaria*, Erdkröte, *Bufo bufo*) in den Auen des Tiroler Lech. *Zeitschrift für Feldherpetologie*, 8: 1-18.

LANDMANN, A. (2003): Das Flußsystem des Tiroler Lech: Bedeutung für die Tierwelt. *Natur in Tirol* 11: 45–63.

LANDMANN, A. & BÖHM, C. (2007): Von der Regionalstudie zum lokalen Erlebnispfad: Vogelwelt und Vogelpädagogik im Flusstal des Tiroler Lech. – *Proc. Int. Life Sympos. Riverine Landscapes – Natur in Tirol* 13: 56–73.

LANDMANN, A. (2007): Amphibien im Flusstal des Tiroler Lech: Einfluss der Raumstruktur auf Laichplatzangebot und Vorkommensdichten. – *Proc. International Life Symposium Riverine Landscapes - Natur in Tirol* 13: 108–122.

Landmann, A. (2007): Bestandsentwicklung und Habitatnutzung von Amphibien und Vögeln am Tiroler Lech: Einflüsse natürlicher Dynamik und von Regulierungs- und Renaturierungsmaßnahmen. *Ber. nat. med. Verein Innsbruck* 94: 97–108.

REGIONALSTUDIE LECH - AUSSERFERN:

"Terrestrisch-zoologische Untersuchungen;
Ornithologisch -herpetologische Grundlagen":

**VERBREITUNGS-UND HÄUFIGKEITSMUSTER
VON WIRBELTIEREN IM TIROLER LECHTAL**

Armin Landmann & Christiane Böhm

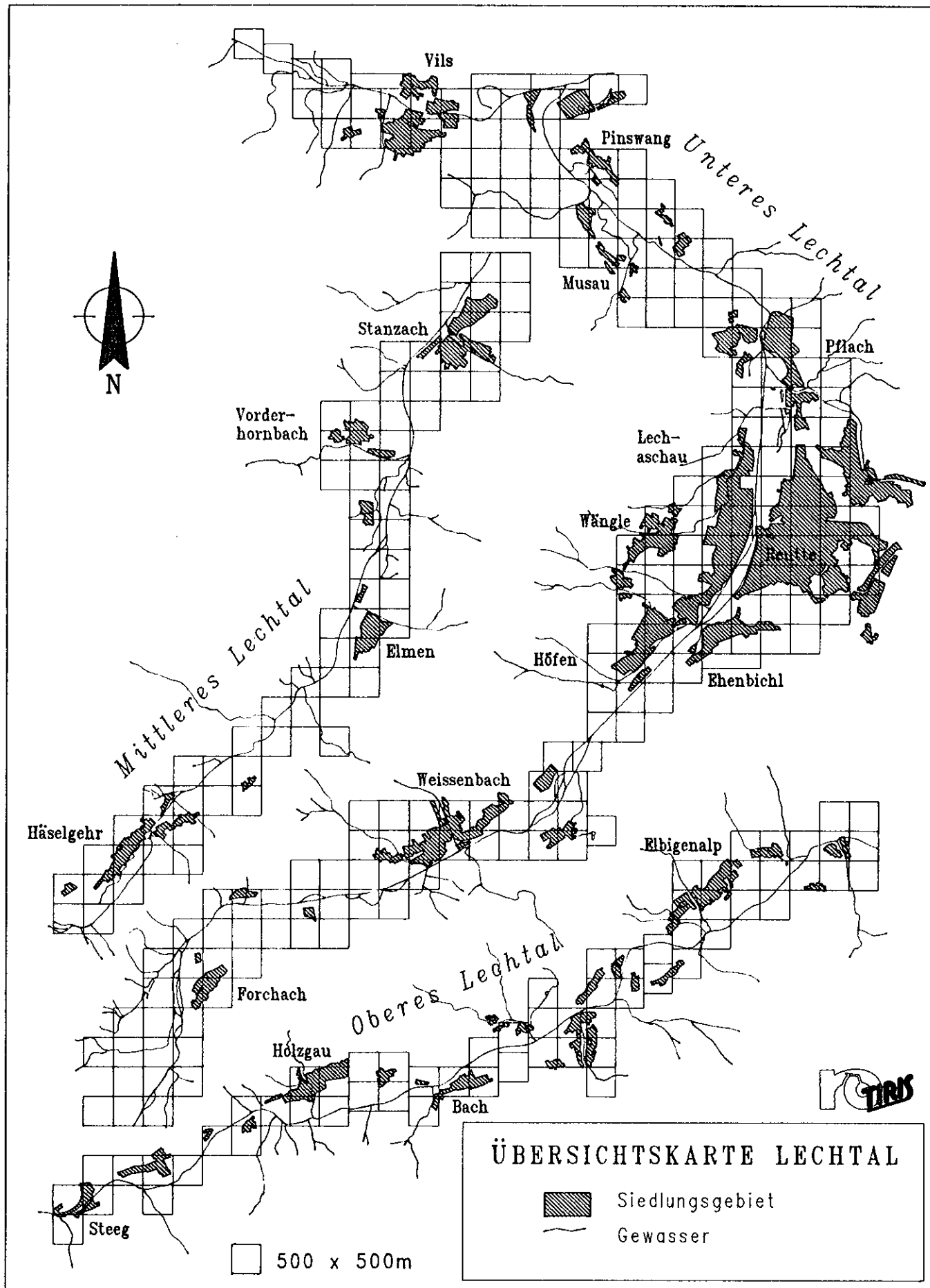
Band II :

VERBREITUNGSKARTEN UND ÜBERSICHTSTABELLEN**Inhaltsübersicht**

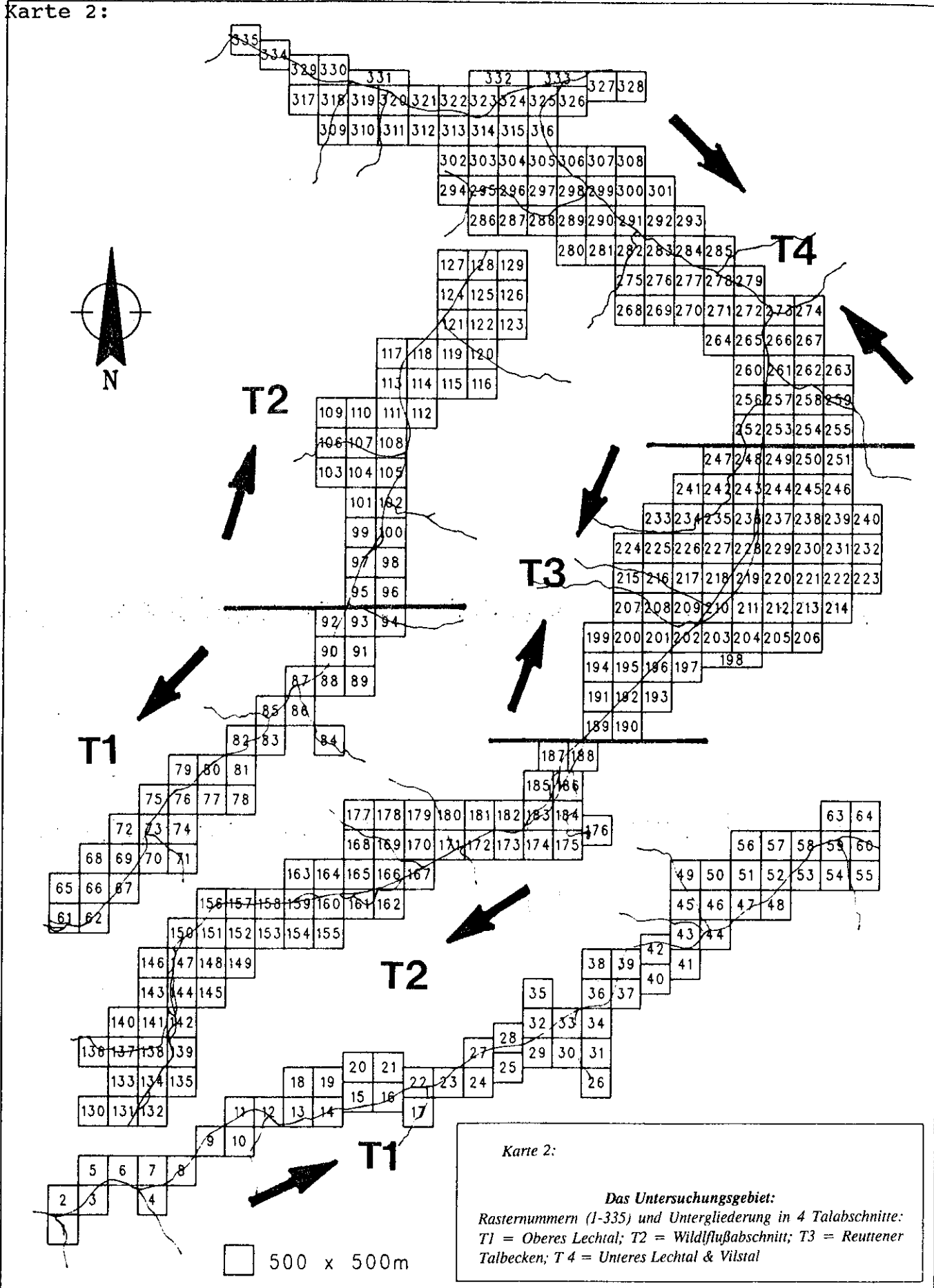
	<u>Seite</u>
Karte 1: Das Untersuchungsgebiet: Abgrenzung, Siedlungsflächen, Gewässernetz	2
Karte 2: Das Untersuchungsgebiet: Untergliederung in 4 Talabschnitte; Numerierung der Raster	3
Karte 3: Verteilung der Linientaxierungsstrecken; Lage und Abgrenzung der untersuchten Intensivflächen	4
Tab. 1: Nachgewiesene Vogelarten, deren Status und Gefährdung	6
Tab. 2 : Vogelkundliche Kennwerte und Flächencharakteristika der 335 untersuchten Raster	10
Tab. 3.: Gesamtrasterfrequenzen, Quadrantenfrequenzen pro Talabschnitt und Bestandsgrößen der zur Brutzeit nachgewiesenen Vogelarten	19
Karten 4-93: Verbreitungs- und Häufigkeitsmuster der Brutvögel des Talraumes	23
Karten 94-96: Verbreitungs- und Häufigkeitsmuster von Bergmolch, Erdkröte und Grasfrosch	114
Karten 97-100: Verbreitungsmuster von Feldhase, Fuchs, Reh und Rothirsch	118



Karte 1 : Das Untersuchungsgebiet: Abgrenzung, Siedlungsflächen, Gewässernetz



Karte 2:

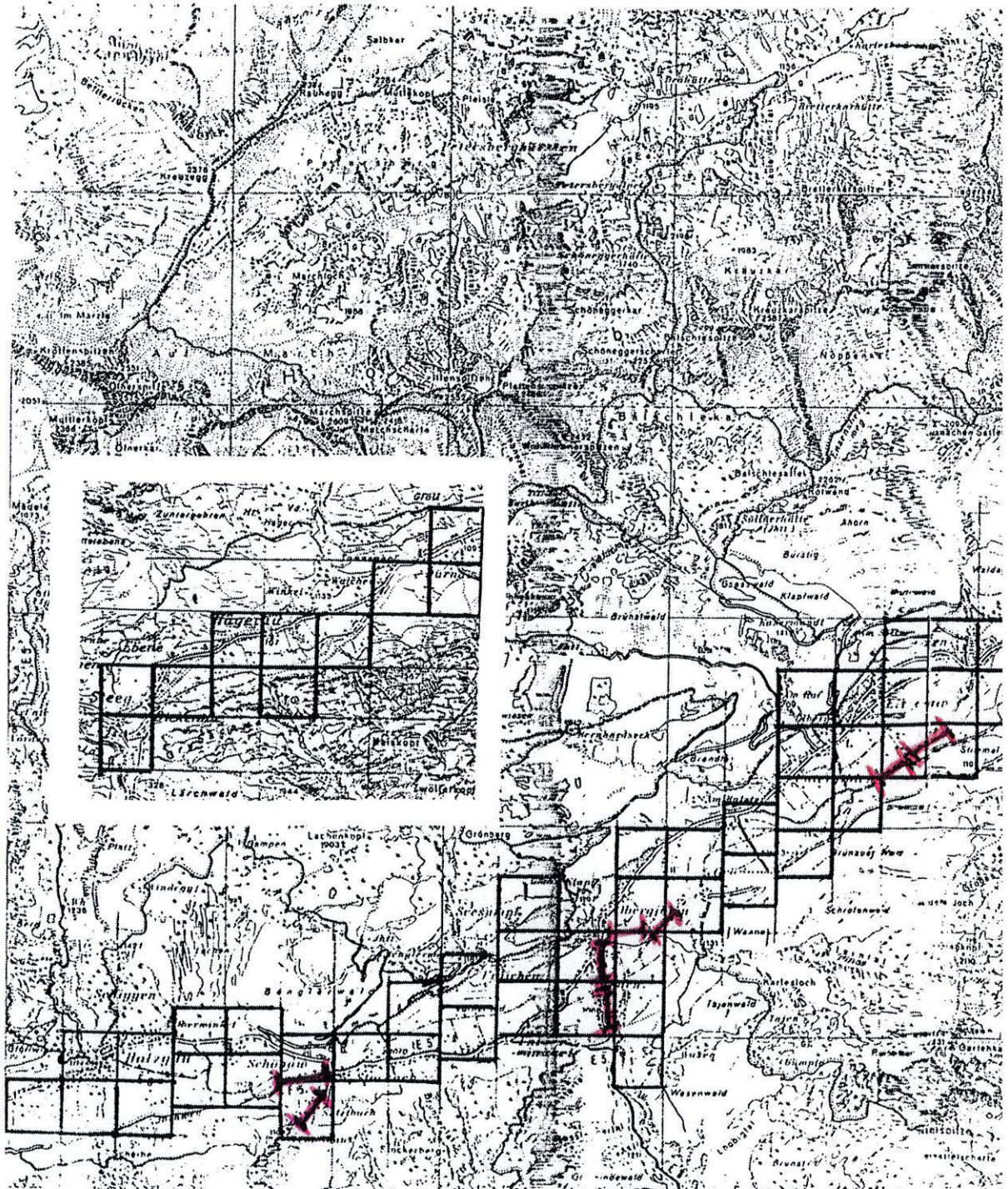


Karte 2:
 Das Untersuchungsgebiet:
 Rasternummern (1-335) und Untergliederung in 4 Talabschnitte:
 T1 = Oberes Lechtal; T2 = Wildfließabschnitt; T3 = Reutener Talbecken; T4 = Unteres Lechtal & Vilstal

Karte 3:(BLATT SÜD):

Lage der Linientaxierungstrecken (Winter) und Intensivflächen (Revierkartierung - Brutzeit)
Balken (Rot) = Taxierungsstrecken a 500 m; Flächen Nr.1-8 (Gelb) = Intensivflächen.

Blatt Süd – südlicher Teil (Einschub: Oberster Teil bis Steeg)



Anhangstabelle 1: Systematische Liste der im Lechtal nachgewiesenen Vogelarten (Januar 1989-Juli 1990), mit Angaben zum Status und Gefährdungsgrad.

Status:

B = sicherer bis wahrscheinlicher Brutvogel

mB = möglicher Brutvogel: zur Brutzeit in geeignetem Habitat

Ng = Brutvogel der Umgebung (höherer Lagen)-Nahrungsgast

Dz = Durchzügler bzw. Wintergast.

Gefährdungsgrad:

Arten der Roten Liste (RL) Österreichs (A1-A5) (BAUER 1989) und / oder der Roten Liste Tirols (T1-T3) (GSTADER 1989).

A1, T1 = Ausgestorben, vom Aussterben bedroht (A) bzw. verschollen, unregelmäßig brütend (T)

A2, T2 = stark gefährdet (A) bzw vom Ausstreben bedroht (T)

A3, T3 = gefährdet; A4 = potentiell gefährdet; A5 = gefährdeter Vermehrungsgast.

Schutzdringlichkeit aus gesamteuropäischer Sicht (nach TUCKER & HEATH 1992):

** = ICBP European Conservation Priority -Kategorie 2

+ = ICBP European Conservation Priority -Kategorie 3

Vogelart	Status	Gefährdung		
		RLA	RLT	ICBP
Haubentaucher (<i>Podiceps cristatus</i>)	Dz	A4	T2	
Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	B,Dz		T2	
Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)	B,Dz	A4	T1	
Rallenreiher (<i>Ardeola ralloides</i>)	Dz			+
Höckerschwan (<i>Cygnus olor</i>)	B		T2	
Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>)	B		T3	
Krickente (<i>Anas crecca</i>)	Dz		T2	+
Moorente (<i>Aythya nyroca</i>)	Dz	A4		**
Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>)	B,Dz		T1	+
Tafelente (<i>Aythya ferina</i>)	Dz			**
Schellente (<i>Bucephala clangula</i>)	Dz			
Gänsesäger (<i>Mergus merganser</i>)	B	A4	T3	
Fischadler (<i>Pandion haliaetus</i>)	Dz	A1		
Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	Dz,mB?		T1	
Steinadler (<i>Aquila chrysaetus</i>)	Ng	A4	T3	
Habicht (<i>Accipiter gentilis</i>)	B	A4	T3	
Sperber (<i>Accipiter nisus</i>)	B	A4	T2	
Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	B		T3	
Rohrweihe (<i>Circus aeruginus</i>)	Dz	A4		
Wiesenweihe (<i>Circus pygargus</i>)	Dz	A1		
Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)	B	A4	T3	

Vogelart	Status	Gefährdung		
		RLA	RLT	ICBP
Rotfußfalke (<i>Falco vespertinus</i>)	Dz	A1		+
Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)	B		T3	+
Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>)	B	A1	T2	+
Auerhuhn (<i>Tetrao urogallus</i>)	B	A3	T2	+
Birkhuhn (<i>Tetrao tetrix</i>)	B	A3	T3	+
Haselhuhn (<i>Bonasa bonasia</i>)	B	A4	T3	+
Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)	Dz, mB?	A3	T1	+
Bleßralle (<i>Fulica atra</i>)	B, Dz		T2	+
Teichralle (<i>Gallinula chloropus</i>)	B		T2	
? Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>)	??	A3	T1	
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	Dz		T2	
Flußregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)	B	A2	T2	
Flußuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>)	B	A2	T3	
Bruchwasserläufer (<i>Tringa glareola</i>)	Dz			
Waldwasserläufer (<i>Tringa ochropus</i>)	Dz	A5	T1	
Bekassine (<i>Galinago gallinago</i>)	Dz	A3	T2	+
Waldschnepfe (<i>Scolopax rusticola</i>)	mB	A4	T3	
Zwergschnepfe (<i>Lymnocyrtus minimus</i>)	Dz			
Lachmöwe (<i>Larus ridibundus</i>)	Dz		T1	
Straßentaube (<i>Columba livia</i>)	B			
Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>)	B		T3	
Türkentaube (<i>Streptobelia decaocto</i>)	B			
Kuckuck (<i>Cuculus canorus</i>)	B			
Uhu (<i>Bubo bubo</i>)	B	A4	T3	+
Mauersegler (<i>Apus apus</i>)	B			
Wiedehopf (<i>Upupa epops</i>)	Dz	A2	T2	+
Buntspecht (<i>Picoides major</i>)	B			
Grauspecht (<i>Picus canus</i>)	B		T3	+
Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	B		T3	**
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	B		T3	
Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)	B	A3	T3	+

B SINGVÖGEL

Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	B			+
Felsenschwalbe (<i>Ptyonoprogne rupestris</i>)	B			
Mehlschwalbe (<i>Delichon urbica</i>)	B			
Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)	B			+
Uferschwalbe (<i>Riparia riparia</i>)	Dz	A4		+
Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)	B			
Bergstelze (<i>Motacilla cinerea</i>)	B			
Schafstelze (<i>Motacilla flava</i>)	Dz	A2		
Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)	B			

Vogelart	Status	Gefährdung		
		RLA	RLT	ICBP
Brachpieper (<i>Anthus campestris</i>)	Dz	A1		+
Rotkehlpieper (<i>Anthus cervinus</i>)	Dz			
Wasserpieper (<i>Anthus spinoletta</i>)	mB,Ng			
Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)	Dz	A4	T2	
Heckenbraunelle (<i>Prunella modularis</i>)	B			
Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	B			
Wasseramsel (<i>Cinclus cinclus</i>)	B	A4	T3	
Amsel (<i>Turdus merula</i>)	B			
Misteldrossel (<i>Turdus viscivorus</i>)	B			
Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>)	B			
Ringdrossel (<i>Turdus torquatus</i>)	B,Ng			
Rotdrossel (<i>Turdus iliacus</i>)	Dz		T1	
Wacholderdrossel (<i>Turdus pilaris</i>)	B			
Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	B	A3	T3	**
Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	B			
Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	B	A4	T3	
Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>)	B			
Steinschmätzer (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	Ng			
Gartengrasmücke (<i>Sylvia borin</i>)	B			
Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia attricapilla</i>)	B			
Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>)	mB,Dz		T2	
Klappergrasmücke (<i>Sylvia curruca</i>)	B			
Berglaubsänger (<i>Phylloscopus bonelli</i>)	B			**
Fitislaubsänger (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	B		T3	
Waldlaubsänger (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>)	B			
Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)	B			
Gelbspötter (<i>Hippolais icterina</i>)	B		T3	
Sumpfrohrsänger (<i>Acrocephalus palustris</i>)	B		T3	
Teichrohrsänger (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>)	B		T2	
Feldschwirl (<i>Locustella naevia</i>)	mB,Dz	A4	T2	
Sommergoldhähnchen (<i>Regulus ignicapillus</i>)	B			**
Wintergoldhähnchen (<i>Regulus regulus</i>)	B			
Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>)	B			
Trauerschnäpper (<i>Ficedula hypoleuca</i>)	B,Dz		T3	
Zwergschnäpper (<i>Ficediula parva</i>)	B	A4	T2	
Kohlmeise (<i>Parus major</i>)	B			
Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>)	B			
Haubenmeise (<i>Parus cristatus</i>)	B			
Sumpfmehse (<i>Parus palustris</i>)	B			
Tannenmeise (<i>Parus ater</i>)	B			
Weidenmeise (<i>Parus montanus</i>)	B			
Schwanzmeise (<i>Aegithalos caudatus</i>)	B		T3	
Kleiber (<i>Sitta europaea</i>)	B			

Vogelart	Status	Gefährdung		
		RLA	RLT	ICBP
Mauerläufer (<i>Tichodromia muraria</i>)	B		T3	
Waldbaumläufer (<i>Certhia familiaris</i>)	B			
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	B		T3	+
Pirol (<i>Oriolus oriolus</i>)	Dz		T2	
Alpendohle (<i>Pyrrhocorax graculus</i>)	Ng			
Elster (<i>Pica pica</i>)	B			
Eichelhäher (<i>Garrulus glandarius</i>)	B			
Tannenhäher (<i>Nucifraga caryocatactes</i>)	B			
Kolkrabe (<i>Corvus corax</i>)	B			
Rabenkrähe (<i>Corvus corone</i>)	B			
Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	B			
Haussperling (<i>Passer domesticus</i>)	B			
Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	B			
Bergfink (<i>Fringilla montifringilla</i>)	Dz			
Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>)	B			
Grünfink (<i>Carduelis chloris</i>)	B			
Birkenzeisig (<i>Carduelis flammea</i>)	B			
Hänfling (<i>Carduelis cannabina</i>)	B		T3	**
Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)	B			
Erlenzeisig (<i>Carduelis spinus</i>)	B			
Girlitz (<i>Serinus serinus</i>)	B			
Zitronengirlitz (<i>Serinus citrinella</i>)	B			
Karmingimpel (<i>Capodacus erythrinus</i>)	B	A4	T1	
Kernbeißer (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>)	B		T3	
Gimpel (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)	B			
Fichtenkreuzschnabel (<i>Loxia curvirostra</i>)	B			
Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	B			**
Rohrammer (<i>Emberiza schoeniclus</i>)	B		T2	
Grauammer (<i>Miliaria calandra</i>)	mB	A3	T2	

Anhangtabelle 2: Vogelkundliche Kennwerte und Flächencharakteristika der 335 Raster

(Ergebnisse der quantitativen Brutvogelrasterkartierung 1989/1990).

Erläuterungen:

Artenzahlen -gesamt: bei 2 Begehungen; ohne überhinfliegende Arten

Brutvögel mögl.: = Zahl möglicher Brutvogelarten.

Kriterien: mindestens bei einer Begehung deutliches Territorialverhalten und grundsätzliche Eignung des Biotops. Eindeutige Durchzügler exkludiert.

Brutvögel wahr: = Zahl wahrscheinlicher bis sicherer Brutvögel

Kriterien: bei beiden Kontrollen in geeignetem Habitat oder eindeutige Bruthinweise, oder bei mindestens einer Begehung in größerer Dichte revieranzeigend.

Da die Statusbeurteilung bei nur zwei Begehungen manchmal unsicher sein kann, werden auch die mit diesen strengeren Maßstäben ermittelten Zahlen angeführt. Diese Werte sind aber meist zu niedrig. In Analysen und Kalkulationen wurde daher mit der Zahl möglicher Brutvögel gearbeitet.

Rote Liste A 1 bzw. T 1: = nur im Lechtal brütende Arten der Roten Liste Österreichs bzw. Tirols. Reine Durchzügler nicht berücksichtigt.

Flußarten: = Zahl brütender Charakterarten des Flußufers und der Weichholzauen.

Folgende 10 Arten sind berücksichtigt :

Gänsesäger, Flußuferläufer, Flußregenpfeifer, Bergstelze, Wasseramsel, Gartengrasmücke, Fitislaubsänger, Schwanzmeise, Sumpfmehle, Karmingimpel.

Summe RDI der MBV: = Summe der relativen Dichtewerte (RDI s) aller möglichen Brutvogelarten als grobes Maß für die Dichte der Besiedlung durch Vögel.

Flächenanteile: = Grobplanimetrisch ermittelte Anteile der 5 wichtigsten

Landschaftskomponenten pro Raster (25 ha = 100 %). Details s. Text (Kap. II.2, Kap. III.2.1)

Anhang-Tab. 2

Raster-Nr.	Artenvielfalt (Artenzahlen)					Summe RDI der MBV	Flächenanteile Habitattypen (%)					
	gesamt	Brutvögel		Rote Liste			Flußarten	Wiese	Wald	Auwald	Siedlung	Uferzonen
		mögl.	wahr.	A1	T1							
1	33	30	22	0	1	1	104	37	52	0	6	5
2	27	26	17	1	1	2	60,5	57	20	0	21	2
3	29	30	24	3	3	2	81	54	33	0	10	3
4	20	18	12	2	3	4	177,5	3	90	0	0	7
5	35	35	21	0	3	3	106,5	62	34	3	0	1
6	33	31	26	1	3	4	112	54	32	0	10	4
7	26	25	18	3	4	3	67,5	63	4	0	31	2
8	27	26	15	3	6	2	50,5	39	45	9	2	5
9	33	32	24	2	4	4	93	35	45	8	6	6
10	28	30	15	1	3	2	72	33	55	0	9	3
11	32	32	23	2	2	2	109	36	44	8	5	7
12	26	26	16	0	0	2	81	46	37	8	1	8
13	23	23	16	1	2	3	54,5	52	20	10	8	10
14	26	27	19	2	3	3	53,5	46	42	5	0	7
15	22	22	15	2	5	5	54,5	79	12	4	0	5
16	25	25	16	4	5	4	50	70	25	0	0	5
17	28	28	22	0	1	1	86,5	39	38	12	7	4
18	29	30	22	1	2	3	110,5	36	10	0	50	4
19	22	22	17	3	3	0	109,5	70	0	0	30	0
20	26	23	16	1	3	1	48	97	0	0	3	0
21	30	27	20	1	1	0	102,5	53	28	0	19	0
22	29	28	20	1	2	3	73	36	40	16	1	7
23	25	25	17	0	1	2	81	31	34	0	29	6
24	33	33	24	1	4	4	65	69	16	0	15	0
25	30	30	23	1	3	2	78	79	11	0	10	0
26	24	24	18	0	1	1	74,5	0	95	0	0	5
27	29	29	25	1	2	2	78,5	36	56	4	0	4
28	32	32	24	0	3	3	110,5	57	25	10	3	5
29	26	25	19	2	5	5	82,5	74	0	10	13	3
30	22	24	17	1	3	2	57,5	56	0	5	35	4
31	32	32	26	1	2	3	104	36	45	0	19	0
32	28	28	20	0	1	1	86,5	31	55	8	3	3
33	29	32	23	2	3	3	118	34	12	15	31	8
34	24	24	16	1	2	2	64	85	9	2	4	0
35	30	30	21	0	2	0	96	43	57	0	0	0
36	20	20	17	1	2	3	52,5	72	4	10	10	4
37	34	31	21	0	2	1	85	25	45	15	9	6
38	21	21	16	1	1	0	68	27	62	0	11	0
39	29	26	21	2	6	5	90	47	0	40	5	8
40	26	26	19	1	2	1	56,5	78	15	0	7	0
41	37	35	27	1	3	4	109,5	40	46	8	6	0
42	31	30	22	1	2	1	65,5	67	16	12	0	5
43	32	32	20	1	3	5	78	69	0	12	7	12

Anhang-Tab. 2 (Forts.)

Raster-Nr.	Artenvielfalt (Artenzahlen)						Summe RDI der MBV	Flächenanteile Habitattypen (%)				
	gesamt	Brutvögel mögl. wahr.		Rote Liste A1 T1		Fluß- arten		Wiese	Wald	Auwald	Sied- lung	Ufer- zonen
44	32	31	23	1	1	3	85,5	14	55	18	0	13
45	35	37	28	0	2	2	89	38	12	2	45	3
46	24	23	14	2	3	2	51	73	0	7	19	1
47	24	21	15	2	4	4	39,5	62	22	11	0	5
48	30	29	19	2	3	2	79,5	21	65	11	0	3
49	32	33	23	1	2	1	94	0	91	0	5	4
50	34	35	24	1	1	1	134	5	38	0	57	0
51	11	10	6	1	2	1	50,5	88	0	0	12	0
52	27	24	16	1	2	2	72	83	0	15	0	2
53	32	28	20	2	6	4	63	65	0	28	0	7
54	17	17	11	0	0	0	40	89	0	9	0	2
55	26	26	21	0	1	1	57,5	57	32	9	0	2
56	29	28	17	0	0	0	77,5	48	52	0	0	0
57	36	35	27	2	5	1	82,5	11	55	0	32	2
58	27	26	22	1	3	4	109,5	36	32	22	0	10
59	39	38	32	2	5	5	139	58	5	20	7	10
60	33	30	23	2	3	2	71,5	57	0	24	7	12
61	34	28	21	1	3	5	60	71	0	19	0	10
62	28	24	17	3	5	5	48	53	38	0	0	9
63	31	30	22	1	5	2	91,5	70	30	0	0	0
64	30	30	20	1	1	0	101,5	63	37	0	0	0
65	28	26	19	0	0	0	56	78	14	0	8	0
66	15	14	8	2	2	1	60	56	0	0	43	1
67	35	32	22	3	6	6	83,5	35	55	0	0	10
68	24	22	18	1	2	1	39	85	5	0	10	0
69	22	21	16	0	2	3	98,5	38	1	5	50	6
70	29	28	20	0	2	3	85,5	10	82	4	0	4
71	25	25	20	1	1	0	95,5	0	95	0	0	5
72	28	28	22	1	3	2	66,5	47	25	0	28	0
73	29	30	22	0	1	3	74,5	21	19	14	37	9
74	32	31	25	0	2	0	95	22	58	0	20	0
75	37	35	27	1	1	2	99,5	33	47	4	14	2
76	31	30	23	1	3	5	119	76	0	9	9	6
77	28	27	15	0	1	0	68	86	13	1	0	0
78	32	31	22	0	1	0	85,5	34	62	0	4	0
79	32	30	25	0	2	1	94	20	73	3	3	1
80	34	33	24	2	4	6	98	51	12	30	0	7
81	24	23	18	1	2	2	72,5	77	0	8	14	1
82	30	30	24	2	3	4	110,5	44	35	12	0	9
83	27	26	24	1	2	3	85,5	9	5	75	0	11
84	30	32	24	0	2	0	115,5	42	53	0	0	5
85	25	26	20	2	3	4	114,5	15	19	24	0	42
86	26	24	18	0	1	2	75,5	20	10	50	0	20

Anhang-Tab. 2 (Forts.)

Raster-Nr.	Artenvielfalt (Artenzahlen)					Summe RDI der MBV	Flächenanteile Habitattypen (%)					
	gesamt	Brutvögel		Rote Liste			Flußarten	Wiese	Wald	Auwald	Siedlung	Uferzonen
mögl.	wahr.	A1	T1									
87	33	33	29	3	4	4	105,5	24	35	24	0	17
88	17	15	10	1	1	1	38,5	96	0	2	0	2
89	25	25	19	1	4	2	62,5	68	32	0	0	0
90	22	23	15	0	2	3	61,5	59	18	12	6	5
91	20	18	15	1	2	0	57,5	66	6	0	28	0
92	24	24	15	1	4	4	56	20	68	8	0	4
93	28	27	20	3	4	3	90,5	39	0	8	51	2
94	32	32	21	1	3	2	99,5	18	68	5	7	2
95	29	30	22	3	6	4	67,5	55	0	38	2	5
96	21	23	14	0	0	0	45	37	63	0	0	0
97	29	31	23	3	6	7	89	30	25	29	0	16
98	30	30	20	0	4	2	90,5	31	55	6	0	8
99	29	30	24	0	1	2	103	37	50	8	5	0
100	26	27	19	1	5	3	84,5	62	8	15	0	15
101	36	34	29	0	5	3	80	64	10	0	26	0
102	30	30	23	1	4	3	85	25	35	35	0	5
103	23	24	20	0	2	0	85	31	69	0	0	0
104	32	31	25	1	4	1	86	84	12	4	0	0
105	30	31	23	3	6	7	105	7	0	68	0	25
106	30	30	21	0	2	2	90,5	35	51	0	12	2
107	30	30	24	0	2	4	103	60	0	14	21	5
108	24	23	20	1	4	3	60	60	0	25	0	15
109	30	30	23	0	3	0	99	43	52	0	5	0
110	20	17	14	1	2	0	60,5	82	0	0	18	0
111	28	26	18	0	2	2	66,5	77	0	17	0	6
112	35	35	24	0	3	4	97,5	29	65	2	0	4
113	35	32	28	4	6	7	102	52	10	25	0	13
114	35	34	24	0	2	2	74	73	21	6	0	0
115	31	30	25	0	2	2	77	65	35	0	0	0
116	21	21	12	0	2	1	43	80	20	0	0	0
117	24	25	20	3	3	5	75	0	85	9	0	6
118	39	36	24	4	7	6	86	53	10	32	0	5
119	21	21	15	2	2	1	86,5	22	0	0	78	0
120	29	30	24	1	3	2	83,5	56	30	0	12	2
121	31	32	28	1	2	3	104,5	17	8	19	52	4
122	26	25	18	0	2	1	67	63	37	0	0	0
123	21	21	14	0	1	0	60	0	99	0	1	0
124	24	23	19	2	3	4	74,5	0	7	62	4	27
125	31	30	23	2	3	3	78,5	20	0	59	4	17
126	20	20	15	0	0	0	62	20	60	20	0	0
127	32	31	25	1	4	5	80,5	5	0	95	0	0
128	28	27	19	2	5	5	71	0	0	35	0	65
129	21	21	15	1	3	2	63	0	32	66	0	2

Anhang-Tab. 2 (Forts.)

Raster-Nr.	Artenvielfalt (Artenzahlen)					Summe RDI der MBV	Flächenanteile Habitattypen (%)					
	gesamt	Brutvögel		Rote Liste			Flußarten	Wiese	Wald	Auwald	Siedlung	Uferzonen
mögl.	wahr.	A1	T1									
130	28	28	24	0	3	1	88,5	2	52	46	0	0
131	24	24	18	6	7	4	61	0	0	73	0	27
132	26	26	22	3	6	7	62	0	8	52	0	40
133	24	24	16	0	2	1	66,5	10	19	66	0	5
134	26	23	21	2	5	6	72	0	0	30	0	70
135	24	27	21	0	1	3	75	0	68	26	0	6
136	27	27	19	1	4	3	59,5	1	96	0	0	3
137	25	25	19	0	0	1	66,5	0	22	55	0	23
138	32	31	19	3	6	6	81,5	0	0	40	0	60
139	30	31	24	2	5	5	84	0	47	23	0	30
140	22	22	22	0	2	0	111	11	77	10	2	0
141	22	21	15	2	3	3	62,5	0	0	45	0	55
142	33	33	23	1	3	5	111	0	10	38	2	50
143	28	27	22	2	4	4	98,5	10	31	15	0	44
144	28	27	22	3	6	4	73,5	25	0	30	10	35
145	31	32	25	1	1	0	96,5	22	44	0	34	0
146	25	24	19	1	1	2	80	0	78	2	0	20
147	37	30	26	4	7	5	73,5	9	7	52	0	32
148	27	27	18	0	0	0	76	60	3	7	30	0
149	24	24	17	0	0	0	51,5	53	47	0	0	0
150	25	25	20	1	3	4	75,5	0	63	15	0	22
151	28	28	20	1	3	2	66,5	21	0	70	0	9
152	25	24	15	1	2	1	57,5	63	0	32	0	5
153	27	26	19	0	0	0	89	82	8	10	0	0
154	23	23	15	0	0	0	70,5	60	40	0	0	0
155	26	25	20	0	1	0	71,5	40	54	6	0	0
156	24	25	18	2	4	4	71,5	12	38	10	0	40
157	18	15	10	1	4	3	43,5	0	0	17	0	83
158	23	20	13	3	6	5	48	0	0	22	0	78
159	24	24	17	2	4	5	59	5	0	65	0	30
160	29	26	16	1	6	3	67	0	0	70	0	30
161	32	29	18	3	7	6	60	0	0	58	0	42
162	19	18	9	2	5	2	39,5	0	32	19	0	49
163	27	27	19	1	4	3	97,5	0	51	43	3	3
164	34	33	25	4	7	8	93	27	25	43	3	2
165	32	30	21	0	3	3	121,5	71	3	23	3	0
166	34	32	21	2	7	4	100,5	46	0	21	3	30
167	35	35	24	3	7	7	112,5	0	35	5	15	45
168	26	26	19	0	2	1	80	83	12	0	5	0
169	28	29	24	2	3	1	103,5	58	0	0	42	0
170	26	25	23	1	1	1	134,5	30	0	2	67	1
171	36	37	28	4	6	7	131,5	0	1	19	42	38
172	29	29	22	0	4	3	128,5	18	0	34	12	36

Anhang-Tab. 2 (Forts.)

Raster-Nr.	Artenvielfalt (Artenzahlen)					Summe RDI der MBV	Flächenanteile Habitattypen (%)					
	gesamt	Brutvögel mögl. wahr.		Rote Liste A1 T1			Fluß- arten	Wiese	Wald	Auwald	Sied- lung	Ufer- zonen
173	31	31	25	2	4	6	120	24	13	14	2	47
174	33	32	28	1	4	3	87	62	26	2	10	0
175	36	34	29	1	4	1	117	55	25	0	19	1
176	33	31	22	0	3	2	114,5	12	80	0	0	8
177	29	28	21	0	3	0	79	65	35	0	0	0
178	33	30	24	1	3	0	82,5	53	47	0	0	0
179	22	22	12	1	3	1	36,5	99	0	0	1	0
180	31	28	22	1	2	0	105	76	5	0	18	1
181	27	25	24	1	2	1	79,5	46	0	14	40	0
182	35	35	25	2	6	6	115,5	0	0	58	10	32
183	30	28	19	4	5	6	88	13	0	26	0	61
184	42	41	35	1	5	4	135	28	17	30	20	5
185	25	24	15	1	5	5	61,5	13	0	53	3	31
186	29	29	20	0	4	4	85,5	6	0	54	3	37
187	27	25	22	0	2	3	84	43	8	28	3	18
188	26	26	17	4	5	5	62	0	36	21	3	40
189	30	28	19	1	5	4	91,5	20	4	60	8	8
190	26	26	20	0	2	1	76	10	80	8	2	0
191	33	32	22	0	2	1	116,5	68	12	10	8	2
192	26	25	17	1	2	3	100	18	0	72	5	5
193	30	29	24	0	1	0	106,5	61	31	5	3	0
194	32	30	26	1	2	0	107	18	61	0	20	1
195	28	27	20	0	1	1	63,5	36	4	1	58	1
196	35	34	26	1	4	3	102,5	39	0	49	7	5
197	34	33	26	1	4	1	112	64	9	8	19	0
198	22	20	15	0	1	0	50	73	27	0	0	0
199	24	23	18	1	2	0	42,5	92	8	0	0	0
200	21	21	17	1	2	1	83,5	67	2	0	31	0
201	29	29	26	1	5	3	114,5	18	0	2	78	2
202	36	36	27	1	6	4	93,5	0	61	24	4	11
203	27	24	19	0	3	2	98	37	0	0	63	0
204	20	18	12	0	1	1	49,5	76	0	0	24	0
205	28	27	23	2	2	0	69,5	80	8	0	12	0
206	31	32	20	0	3	3	94,5	84	8	0	7	1
207	30	28	20	0	1	0	78,5	95	3	0	2	0
208	29	30	21	0	1	0	101	39	0	11	48	2
209	32	32	26	0	3	4	111,5	12	12	7	68	1
210	37	37	26	3	6	5	122,5	11	0	24	30	35
211	31	30	23	0	4	3	114	11	44	4	39	2
212	24	25	16	1	3	1	83	0	95	0	5	0
213	29	28	22	0	2	0	90,5	12	84	0	2	2
214	34	33	25	1	4	1	96,5	73	20	0	6	1
215	26	28	22	1	1	0	95,5	32	22	2	43	1

Anhang-Tab. 2 (Forts.)

Raster-Nr.	Artenvielfalt (Artenzahlen)					Summe RDI der MBV	Flächenanteile Habitattypen (%)					
	gesamt	Brutvögel mögl. wahr.		Rote Liste A1 T1			Fluß- arten	Wiese	Wald	Auwald	Sied- lung	Ufer- zonen
216	26	27	18	1	2	0	85,5	76	18	0	5	1
217	26	26	17	1	4	0	61,5	75	25	0	0	0
218	30	31	22	0	2	3	93	23	0	8	57	12
219	34	35	27	4	7	6	119,5	0	4	13	60	23
220	26	28	22	0	2	0	97	19	25	1	55	0
221	28	26	19	0	2	1	82,5	61	5	0	33	1
222	29	28	22	0	2	2	101	19	2	0	78	1
223	36	35	26	3	5	6	118	43	10	0	45	2
224	24	23	16	0	0	1	64	50	14	0	36	0
225	22	21	18	0	0	0	71	55	0	0	45	0
226	16	14	9	1	1	0	36,5	95	0	0	5	0
227	24	26	21	1	1	0	97	52	0	0	48	0
228	37	37	26	3	6	7	109,5	0	0	14	58	28
229	30	30	20	0	2	4	102	15	0	9	76	0
230	26	24	17	1	1	1	121	3	0	0	97	0
231	32	32	26	0	3	3	117,5	45	0	22	0	33
232	37	36	31	0	4	2	131,5	49	31	0	20	0
233	31	29	24	0	3	1	118,5	50	5	0	45	0
234	27	27	20	1	4	0	76	81	1	0	17	1
235	22	21	14	1	3	0	76,5	74	0	0	25	1
236	30	30	21	0	3	3	150,5	72	0	6	0	22
237	31	32	22	2	3	2	169,5	16	8	0	76	0
238	25	26	17	1	1	1	115	0	1	0	99	0
239	22	21	16	1	1	0	106,5	13	1	0	86	0
240	28	28	20	1	3	0	68,5	67	21	0	12	0
241	29	29	22	1	4	1	70,5	69	29	0	1	1
242	31	32	21	2	4	3	117	55	0	0	44	1
243	24	26	19	0	4	2	92	41	0	15	29	15
244	19	19	15	1	3	1	76,5	64	0	0	36	0
245	19	21	14	0	0	1	96,5	22	0	0	78	0
246	15	14	7	1	3	0	57	70	0	0	30	0
247	37	36	22	0	4	1	99,5	79	12	0	8	1
248	37	38	26	3	6	5	148	10	0	13	67	10
249	37	36	27	3	6	3	116	84	0	8	8	0
250	20	22	11	1	2	0	74,5	45	0	0	55	0
251	32	30	21	2	4	2	76	62	4	0	34	0
252	41	40	26	5	11	9	142	22	12	38	6	22
253	37	37	28	1	4	4	151	35	0	40	3	22
254	33	35	21	1	5	1	76,5	70	18	0	12	0
255	33	35	26	1	3	1	117,5	3	78	0	19	0
256	36	36	31	5	9	8	126,5	0	74	15	1	10
257	56	52	39	5	18	8	205	0	0	80	0	20
258	38	41	26	0	5	4	140,5	5	35	5	45	10

Anhang-Tab. 2 (Forts.)

Raster-Nr.	Artenvielfalt (Artenzahlen)					Summe RDI der MBV	Flächenanteile Habitattypen (%)					
	gesamt	Brutvögel		Rote Liste			Flußarten	Wiese	Wald	Auwald	Siedlung	Uferzonen
mögl.	wahr.	A1	T1									
259	36	36	30	3	9	6	182,5	6	61	10	2	21
260	41	42	36	1	8	5	137	34	6	30	19	11
261	44	45	38	2	9	7	242,5	0	0	60	10	30
262	31	30	22	1	2	2	96,5	43	19	0	37	1
263	28	26	23	0	3	2	96,5	63	35	0	0	2
264	31	31	24	0	1	1	103,5	31	32	0	37	0
265	32	32	24	1	3	4	115,5	42	5	0	42	11
266	33	36	25	1	7	4	138	24	0	0	58	18
267	26	27	21	1	2	1	82	75	13	0	12	0
268	31	31	24	0	0	1	98,5	52	45	0	3	0
269	26	26	18	1	3	1	84,5	24	64	0	12	0
270	29	29	22	0	4	1	89,5	20	80	0	0	0
271	19	20	16	0	1	1	73	12	76	0	12	0
272	34	36	27	2	5	3	92,5	59	24	0	12	5
273	33	34	21	2	4	4	112,5	53	21	1	15	10
274	25	25	17	0	2	0	79,5	68	21	0	10	1
275	27	26	22	0	1	1	98,5	63	4	12	20	1
276	22	25	17	1	2	2	64	26	74	0	0	0
277	33	33	27	1	3	5	96,5	0	59	25	0	16
278	32	32	21	2	5	6	102,5	12	20	13	1	54
279	27	27	24	0	1	2	94,5	10	69	0	10	11
280	29	29	25	0	4	1	90	62	38	0	0	0
281	30	30	24	0	2	2	79	29	1	14	55	1
282	35	35	24	2	6	5	100,5	15	0	74	6	5
283	29	29	24	1	4	6	135	16	0	57	0	27
284	34	36	23	4	8	5	139	16	0	44	22	18
285	33	32	25	1	4	3	90	48	22	20	10	0
286	26	26	20	0	2	1	81,5	15	83	0	0	2
287	27	27	20	0	3	2	72	53	45	0	0	2
288	27	25	21	1	4	1	64	76	20	0	0	4
289	24	27	19	1	2	1	63	59	5	0	36	0
290	43	46	31	4	9	6	126,5	0	0	73	22	5
291	40	37	25	6	12	7	107	0	5	70	0	25
292	38	39	27	3	6	5	140	17	0	66	17	0
293	28	27	17	1	2	0	52,5	70	22	0	8	0
294	27	27	20	0	0	0	89,5	57	43	0	0	0
295	23	23	18	0	3	2	65	60	36	0	0	4
296	31	30	24	0	3	3	113	60	18	20	0	2
297	26	26	19	0	1	1	100,5	9	91	0	0	0
298	28	28	23	2	6	7	90	42	10	25	10	13
299	25	28	16	3	8	6	116	10	0	58	2	30
300	36	35	28	0	6	4	118	70	16	8	3	3
301	29	30	23	1	2	1	99,5	62	22	11	5	0

Anhang-Tab. 2 (Forts.)

Raster-Nr.	Artenvielfalt (Artenzahlen)					Summe RDI der MBV	Flächenanteile Habitattypen (%)					
	gesamt	Brutvögel		Rote Liste			Flußarten	Wiese	Wald	Auwald	Siedlung	Uferzonen
	mögl.	wahr.	A1	T1								
302	21	21	17	0	1	1	49	83	11	3	2	1
303	27	27	19	1	3	0	73	55	45	0	0	0
304	26	26	22	0	2	1	95	1	99	0	0	0
305	30	30	23	0	2	1	92,5	9	81	0	5	5
306	40	43	30	2	5	7	149	13	0	60	10	17
307	32	33	24	0	3	3	97,5	51	0	17	30	2
308	17	18	10	0	2	0	56	95	0	0	5	0
309	34	33	25	0	2	3	96,5	58	12	20	10	0
310	35	35	27	0	2	1	89	75	20	0	5	0
311	32	32	27	0	2	2	131,5	36	0	2	61	1
312	23	23	20	0	0	1	109	30	0	0	70	0
313	28	30	24	0	1	1	71,5	62	13	0	25	0
314	29	28	17	1	3	3	75,5	45	45	0	10	0
315	32	34	22	0	1	1	85	42	48	0	10	0
316	34	35	23	2	6	6	108	5	27	14	9	45
317	25	24	20	0	1	0	59,5	80	19	0	0	1
318	27	27	19	0	5	3	57,5	69	0	11	15	5
319	27	27	20	0	3	3	71	84	1	0	15	0
320	29	30	22	0	4	4	68	41	0	9	44	6
321	22	23	19	0	3	3	105	48	0	2	40	10
322	24	25	19	0	2	3	65,5	69	6	0	20	5
323	31	31	27	1	2	4	96	66	0	22	0	12
324	31	28	21	0	6	5	75	87	0	5	3	5
325	29	28	21	3	6	8	90	0	0	67	8	25
326	24	24	18	1	3	5	45,5	0	0	23	22	55
327	26	26	19	2	6	4	63	0	7	0	0	93
328	30	30	21	3	7	7	83,5	14	18	0	6	62
329	29	25	22	3	6	4	76	71	0	9	12	8
330	30	29	21	1	4	5	103	60	25	10	0	5
331	36	37	28	1	4	4	128	59	22	11	2	6
332	38	36	25	1	4	4	106	53	10	30	2	5
333	31	29	25	3	8	7	123	28	20	12	2	38
334	31	32	24	1	2	4	95,5	72	5	15	3	5
335	32	32	25	1	4	3	96	70	0	14	9	7

Anhangtabelle 3: Gesamtrasterfrequenzen, Quadrantenfrequenzen pro Talabschnitt und Bestandsgrößen der zur Brutzeit nachgewiesenen Vogelarten.

(Ergebnisse der quantitativen Brutvogelrasterkartierung 1989/1990)

Erläuterungen:

Aufgelistet sind alle Arten, die bei mindestens einer Kontrolle in mindestens einem der 335 Raster (25 ha) zur Brutzeit (April-Juli) auftraten. (Status der Arten s. Anhangstab. 1).

Rasterfrequenz: RF % := Zahl besetzter Raster / Gesamtzahl aller Raster (335) x 100.

Für die Berechnung von RF % wurden auch überhinfliegende Arten gewertet. Diese Werte sind bei fast allen Arten ident mit einer Wertung ohne Überhinfliieger, bei einigen Arten ergeben sie jedoch ein realistischeres Bild der Raumfrequenz.

Bei folgenden Arten erhöht sich die RF dadurch um mehr als 1 %: Erlenzeisig (+ 1.5), Fichtenkreuzschnabel (+3.9), Graureiher (+ 2.0), Gänsesäger (+3.5), Habicht (+ 1.2), Kolkrabe (+ 14.4), Mehlschwalbe (+ 20.3), Mauersegler (+12.5), Mäusebussard (+ 8.9), Rabenkrähe (+9.3), Rauchschwalbe (+22.1), Ringeltaube (+ 1.8), Sperber (+ 1.2), Stockente (+3.9), Turmfalke (+1.2).

Quadrantenfrequenzen: QF%: Berechnung wie RF% jedoch für 6.25 ha Quadranten und getrennt für die 4 Talabschnitte (T1-T4; vgl. Karte 2). Zahl der Quadranten: T1 & T2 : je 376 ; T3: 252; T4: 336.

Die QF drückt talräumliche Vorkommensschwerpunkte aus.

"Bestand"

Aus den Kartierungsdaten wurden relative Dichteindices (RDI) als Maß für die Abundanz einzelner Arten pro Raster berechnet. Angegeben ist die Summe der RDI-Werte über alle Raster.

In vielen Fällen können diese Zahlen als Mindestbestandszahlen aufgefaßt werden (vgl. Text). Im Detail ist allerdings Vorsicht angebracht (s. Legende zu den Verbreitungskarten und Arttexte im Hauptteil).

Für die Berechnung der Dichtewerte wurde die maximal (bei einer der beiden Begehungen) pro Quadrant registrierte Individuenzahl (ohne Trupps) herangezogen (s. Text)

RDI's von mit * gekennzeichneten Arten, sind kalkuliert nach der Formel :

$$RDI = \text{Max. si} + \text{Max so} / 2$$

Dabei ist **Max si** die maximale Zahl der bei einer der beiden Begehungen simultan singend (oder anderweitig eindeutig revieranzeigend) angetroffenen Individuen. **Max so**: = Maximale Zahl weiterer (sonstiger) Individuen (ohne größere Schwärme und Jungvogeltrupps).

Anhang-Tab. 3

Art	Raster		Zahl besetzter Quadranten (n) und Quadrantenfrequenz (%)								"Bestand" Σ RDI
	besetzt	RF (%)	Abschnitt 1		Abschnitt 2		Abschnitt 3		Abschnitt 4		
			n	%	n	%	n	%	n	%	
Alpendohle	7	2,1	1	0,3	0	0	10	4	0	0	198
Amsel	* 321	95,8	219	58,2	212	56,4	221	87,7	267	79,5	1480,5
Auerhuhn	1	0,3	1	0,3	0	0	0	0	0	0	2
Bachstelze	305	91	220	58,5	194	51,6	157	62,3	186	55,4	1476
Baumfalke	1	0,3	1	0,3	0	0	0	0	0	0	1
Baumpieper	* 227	67,8	131	34,8	135	35,9	40	15,9	144	42,9	535
Bekassine	1	0,3	0	0	0	0	0	0	1	0,3	1
Bergfink	1	0,3	0	0	1	0,3	0	0	0	0	1
Berglaubsänger	* 269	80,3	177	47,1	242	64,4	52	20,6	147	43,8	955,5
Bergstelze	169	50,4	86	22,9	92	24,5	27	10,7	59	17,6	351
Birkenzeisig	* 15	4,5	0	0	2	0,5	5	2	10	3	12
Birkhuhn	3	0,9	3	0,8	0	0	0	0	0	0	3
Blaumeise	* 77	23	10	2,7	2	0,5	46	18,3	61	18,2	127
Bleßralle	3	0,9	0	0	0	0	0	0	6	1,8	30
Brachpieper	1	0,3	0	0	0	0	1	0,4	0	0	8
Braunkehlchen	* 69	20,6	38	10,1	20	5,3	22	8,7	11	3,3	104
Buchfink	* 334	99,7	317	84,3	336	89,4	217	86,1	303	90,2	2744
Buntspecht	125	37,3	53	14,1	59	15,7	12	4,8	48	14,3	202
Dorngrasmücke	1	0,3	0	0	1	0,3	0	0	0	0	2
Eichelhäher	93	27,8	33	8,8	18	4,8	13	5,2	48	14,3	146
Elster	3	0,9	0	0	2	0,5	0	0	1	0,3	4
Erlenzeisig	* 225	67,2	136	36,2	140	37,2	54	21,4	50	14,9	446,5
Feldlerche	* 46	13,7	44	11,7	16	4,3	3	1,2	3	0,9	82,5
Feldschwirl	1	0,3	0	0	0	0	0	0	1	0,3	1
Feldsperling	1	0,3	0	0	0	0	0	0	1	0,3	1
Felsenschwalbe	7	2,1	4	1,1	3	0,8	0	0	0	0	0
Fichtenkreuzschnabel	* 118	35,2	52	13,8	83	22,1	10	4	9	2,7	184,5
Fitis	* 182	54,3	52	13,8	141	37,5	41	16,3	138	41,1	620,5
Flußregenpfeifer	20	6	0	0	12	3,2	2	0,8	7	2,1	35
Flußuferläufer	66	19,7	20	5,3	41	10,9	2	0,8	31	9,2	148
Gänsesäger	34	10,1	6	1,6	15	4	3	1,2	14	4,2	40
Gartengrasmücke	* 130	38,8	41	10,9	60	16	23	9,1	76	22,6	251
Gartenrotschwanz	36	10,7	9	2,4	10	2,7	16	6,4	5	1,5	50
Gelbspötter	8	2,4	2	0,5	0	0	3	1,2	3	0,9	8
Gimpel	* 244	72,8	110	29,3	112	29,8	100	39,7	126	37,5	366
Girlitz	* 32	9,6	1	0,3	6	1,6	18	7,1	9	2,7	32,5
Goldammer	* 36	10,7	19	5,1	15	4	3	1,2	8	2,4	50,5
Grauammer	1	0,3	0	0	0	0	1	0,4	0	0	1
Graureiher	17	5,1	2	0,5	1	0,3	3	1,2	12	3,6	8
Grauschnäpper	91	27,2	11	2,9	22	5,9	19	7,5	68	20,2	138
Grauspecht	3	0,9	1	0,3	1	0,3	1	0,4	0	0	3
Grünfink	* 236	70,4	116	30,9	97	25,8	133	52,8	131	39	652
Grünspecht	48	14,3	12	3,2	22	5,9	5	2	14	4,2	57

Anhang-Tab. 3 (Forts.)

Art	Raster		Zahl besetzter Quadranten (n) und Quadrantenfrequenz (%)								"Bestand" Σ RDI
	besetzt	RF (%)	Abschnitt 1		Abschnitt 2		Abschnitt 3		Abschnitt 4		
			n	%	n	%	n	%	n	%	
Habicht	9	2,7	3	0,8	2	0,5	1	0,4	3	0,9	5
Hänfling	26	7,8	4	1,1	5	1,3	13	5,2	5	1,5	31
Haselhuhn	2	0,6	0	0	2	0,5	0	0	0	0	2
Haubenmeise	* 216	64,5	116	30,9	155	41,2	41	16,3	67	19,9	375
Haubentaucher	1	0,3	0	0	1	0,3	0	0	0	0	1
Hausrotschwanz	* 270	80,6	214	56,9	131	34,8	151	59,9	121	36	913,5
Hauspatz	160	47,8	80	21,3	46	12,2	130	51,6	75	22,3	1692
Heckenbraunelle	215	64,2	107	28,5	104	27,7	94	37,3	101	30,1	487
Höckerschwan	* 13	3,9	0	0	0	0	1	0,4	17	5,1	27,5
Karmingimpel	25	7,5	4	1,1	9	2,4	1	0,4	12	3,6	28
Kernbeißer	7	2,1	0	0	1	0,3	1	0,4	6	1,8	12
Klappergrasmücke	75	22,4	13	3,5	37	9,8	25	9,9	19	5,7	97
Kleiber	* 130	38,8	57	15,2	51	13,6	14	5,6	61	18,2	159,5
Kohlmeise	* 312	93,1	205	54,5	220	58,5	155	61,5	205	61	1118
Kolkrabe	96	28,7	35	9,3	36	9,6	15	6	15	4,5	88
Kuckuck	74	22,1	34	9	13	3,5	6	2,4	31	9,2	83
Lachmöwe	1	0,3	0	0	1	0,3	0	0	0	0	6
Mauerläufer	1	0,3	0	0	0	0	0	0	1	0,3	1
Mauersegler	46	13,7	3	0,8	4	1,1	23	9,1	38	11,3	6
Mäusebussard	43	12,8	10	2,7	12	3,2	8	3,2	15	4,5	17
Mehlschwalbe	142	42,4	64	17	38	10,1	51	20,2	77	22,9	372
Misteldrossel	* 176	52,5	82	21,8	90	23,9	32	12,7	86	25,6	280
Mönchsgrasmücke	* 280	83,6	157	41,8	112	29,8	122	48,4	229	68,2	843,5
Neuntöter	51	15,2	13	3,5	15	4	13	5,2	13	3,9	64
Pirol	1	0,3	1	0,3	0	0	0	0	0	0	1
Rabenkrähe	* 206	61,5	65	17,3	75	20	132	52,4	75	22,3	291
Rallenreihher	1	0,3	0	0	0	0	0	0	1	0,3	1
Rauchschwalbe	148	44,2	65	17,3	51	13,6	72	28,6	93	27,7	186
Reiherente	14	4,2	0	0	0	0	4	1,6	17	5,1	142
Ringdrossel	19	5,7	16	4,3	4	1,1	3	1,2	0	0	61
Ringeltaube	16	4,8	1	0,3	2	0,5	6	2,4	8	2,4	11
Rohrammer	8	2,4	0	0	1	0,3	2	0,8	8	2,4	13
Rohrweihe	1	0,3	1	0,3	0	0	0	0	0	0	0
Rotfußfalke	1	0,3	0	0	0	0	1	0,4	0	0	1
Rotkehlchen	* 315	94	222	59	242	64,4	177	70,2	248	73,8	1403
Schafstelze	11	3,3	2	0,5	2	0,5	5	2	2	0,6	18
Schwanzmeise	139	41,5	45	12	52	13,8	28	11,1	57	17	388
Schwarzspecht	32	9,6	6	1,6	16	4,3	1	0,4	9	2,7	33
Singdrossel	266	79,4	140	37,2	150	39,9	92	36,5	138	41,1	702
Sommergoldhähnchen	* 268	80	86	22,9	186	49,5	129	51,2	193	57,4	851,5
Sperber	9	2,7	2	0,5	2	0,5	3	1,2	2	0,6	6
Star	* 114	34	21	5,6	33	8,8	86	34,1	55	16,4	329
Steinadler	1	0,3	0	0	1	0,3	0	0	0	0	0

Anhang-Tab. 3 (Forts.)

Art	Raster		Zahl besetzter Quadranten (n) und Quadrantenfrequenz (%)								"Bestand" Σ RDI
	besetzt	RF (%)	Abschnitt 1		Abschnitt 2		Abschnitt 3		Abschnitt 4		
			n	%	n	%	n	%	n	%	
Steinschmätzer	15	4,5	4	1,1	4	1,1	4	1,6	3	0,9	45
Stieglitz	* 110	32,8	25	6,7	29	7,7	54	21,4	62	18,5	215,5
Stockente	84	25,1	9	2,4	30	8	21	8,3	48	14,3	248
Straßentaube	6	1,8	0	0	0	0	6	2,4	0	0	19
Sumpfmiese	43	12,8	2	0,5	1	0,3	11	4,4	40	11,9	68
Sumpfrohrsänger	17	5,1	0	0	0	0	8	3,2	11	3,3	26
Tannenhäher	37	11	12	3,2	3	0,8	6	2,4	20	6	50
Tannenmeise	* 317	94,6	242	64,4	289	76,9	163	64,7	220	65,5	1661
Teichralle	1	0,3	0	0	0	0	0	0	1	0,3	1
Teichrohrsänger	2	0,6	3	0,8	0	0	0	0	1	0,3	6
Trauerschnäpper	14	4,2	6	1,6	4	1,1	0	0	5	1,5	17
Turmfalke	20	6	0	0	6	1,6	5	2	9	2,7	19
Türkentaube	5	1,5	0	0	0	0	4	1,6	2	0,6	6
Wacholderdrossel	* 240	71,6	130	34,6	137	36,4	90	35,7	126	37,5	634,5
Wachtel	1	0,3	0	0	0	0	1	0,4	0	0	1
Waldbaumläufer	158	47,2	89	23,7	61	16,2	32	12,7	56	16,7	275
Waldlaubsänger	129	38,5	30	8	60	16	10	4	102	30,4	246
Waldwasserläufer	1	0,3	0	0	1	0,3	0	0	0	0	1
Wanderfalke	3	0,9	3	0,8	0	0	0	0	0	0	2
Wasseramsel	64	19,1	37	9,8	25	6,7	4	1,6	9	2,7	85
Wasserpieper	154	46	110	29,3	76	20,2	62	24,6	16	4,8	944
Weidenmeise	* 189	56,4	80	21,3	104	27,7	33	13,1	69	20,5	314
Wendehals	12	3,6	0	0	3	0,8	4	1,6	7	2,1	15
Wiedehopf	1	0,3	1	0,3	0	0	0	0	0	0	1
Wintergoldhähnchen	* 265	79,1	199	52,9	162	43,1	97	38,5	149	44,4	917,5
Zaunkönig	* 257	76,7	178	47,3	104	27,7	81	32,1	175	52,1	677
Zilpzalp	* 308	91,9	192	51,1	252	67	154	61,1	264	78,6	1470,5
Zitronengirlitz	* 35	10,4	17	4,5	33	8,8	1	0,4	0	0	53,5
Zwergschnäpper	2	0,6	0	0	1	0,3	0	0	1	0,3	3
Zwergtaucher	3	0,9	0	0	0	0	1	0,4	3	0,9	7

**KARTEN 4- 93 : VERBREITUNGS- UND HÄUFIGKEITSMUSTER
DER BRUTVÖGEL UND EINIGER GASTVÖGEL DES TALRAUMES.**

(Ergebnisse der quantitativen Brutvogelrasterkartierung 1989/1990)

Erläuterungen:

In den folgenden 90 Verbreitungskarten sind die Vorkommensmuster von 93 Arten (90 Brutvögel, 3 Gäste) des Talraumes auf der Basis von 25 ha Rastern dargestellt.

Die Karten sind alphabetisch geordnet, um auch dem systematischen Laien ein schnelleres Auffinden zu gewährleisten.

Nicht kartografisch aufbereitet sind die Vorkommen folgender 11 möglicher bis sicherer Brutvögel mit nur einzelnen Nachweisen:

Baumfalke (Raster Nr. 66), Bleßralle (R 257, 259, 260), Dorngrasmücke (möglicher BV- Zug ? : R 157), Elster (R 114, 118, 275), Feldschwirl (mBV -Zug ? : R :292), Feldsperling (R 261), Graumammer (mBV- R 240), Mauerläufer (R 252), Teichralle (R 257), Uhu (R 187 - März), Waldschnepfe (mBV -Zug ? R 281- März), Wanderfalke (R 3 , 16, 19), Zwergschnäpper (R 162-Zug ?, R 285).

Im wesentlichen wurden 4 Varianten der Kartendarstellung gewählt:

*** Qualitative Punktkarten: 17 Arten :**

Vor allem Arten mit geringen Dichten (1 Revier / Raster) oder mit kompliziertem Territorialsystem, oder Arten die teilweise noch am Zug (u.U. in größeren Trupps) auftraten.

*** Qualitative Punktkarten mit Symbol "+" für überfliegend: 9 Arten :**

v.a Arten mit großem Aktionsradius (z.T. in größeren Trupps).

*** Brutverbreitung und Dichte: feine Dichteskala: 28 Arten**

Meist gut kartierbare Arten mit geringeren Dichten.

*** Brutverbreitung und Dichte: gröbere Dichteskala: 39 Arten**

Vor allem Arten mit höherer Abundanz oder Arten, wo größere Unsicherheit in der Dichteabschätzung bestanden

Die Symbolklassen beziehen sich in den meisten Fällen auf die Mindestzahl der Reviere pro Raster. (RDI Berechnungsmodus s.Tab.3). Bei der Interpretation der Werte ist aber zu beachten :

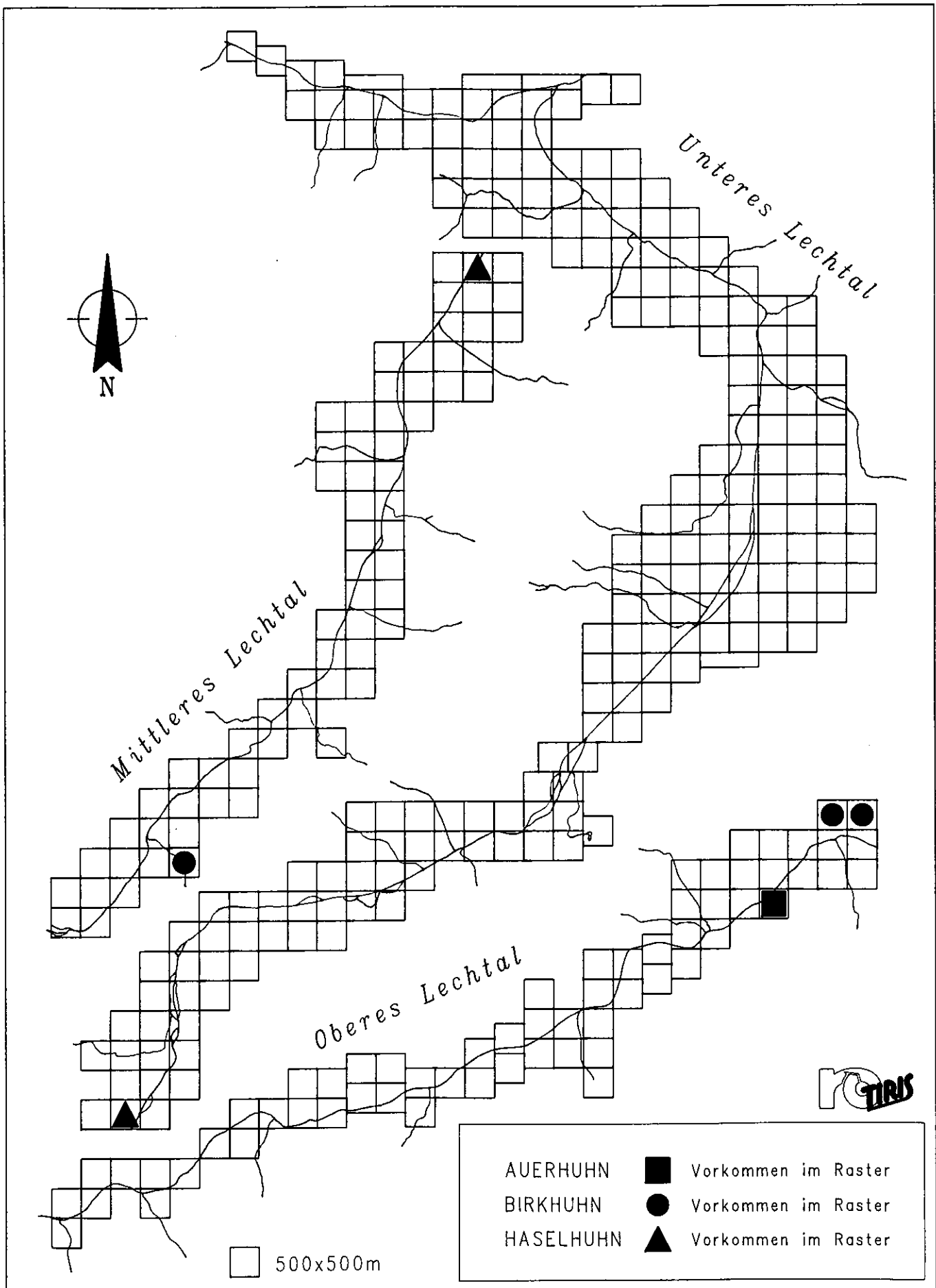
1) Symbole betreffen in mehreren Fällen auch durchziehende oder umherstreifende Individuen (Brutverbreitung und Dichte eher überschätzt): Bachstelze, Gelbspötter, Reiherente, Ringdrossel, Stockente, Trauerschnäpper, Waldlaubsänger, Wendehals.

2) Gäste bzw. Wetterflüchter: Symbole beziehen sich nicht auf Reviere: v.a. Alpendohle, Schafstelze, Steinschmätzer, z.T. Ringdrossel & Wasserpieper (mBV- R 215 und oberes Tal).

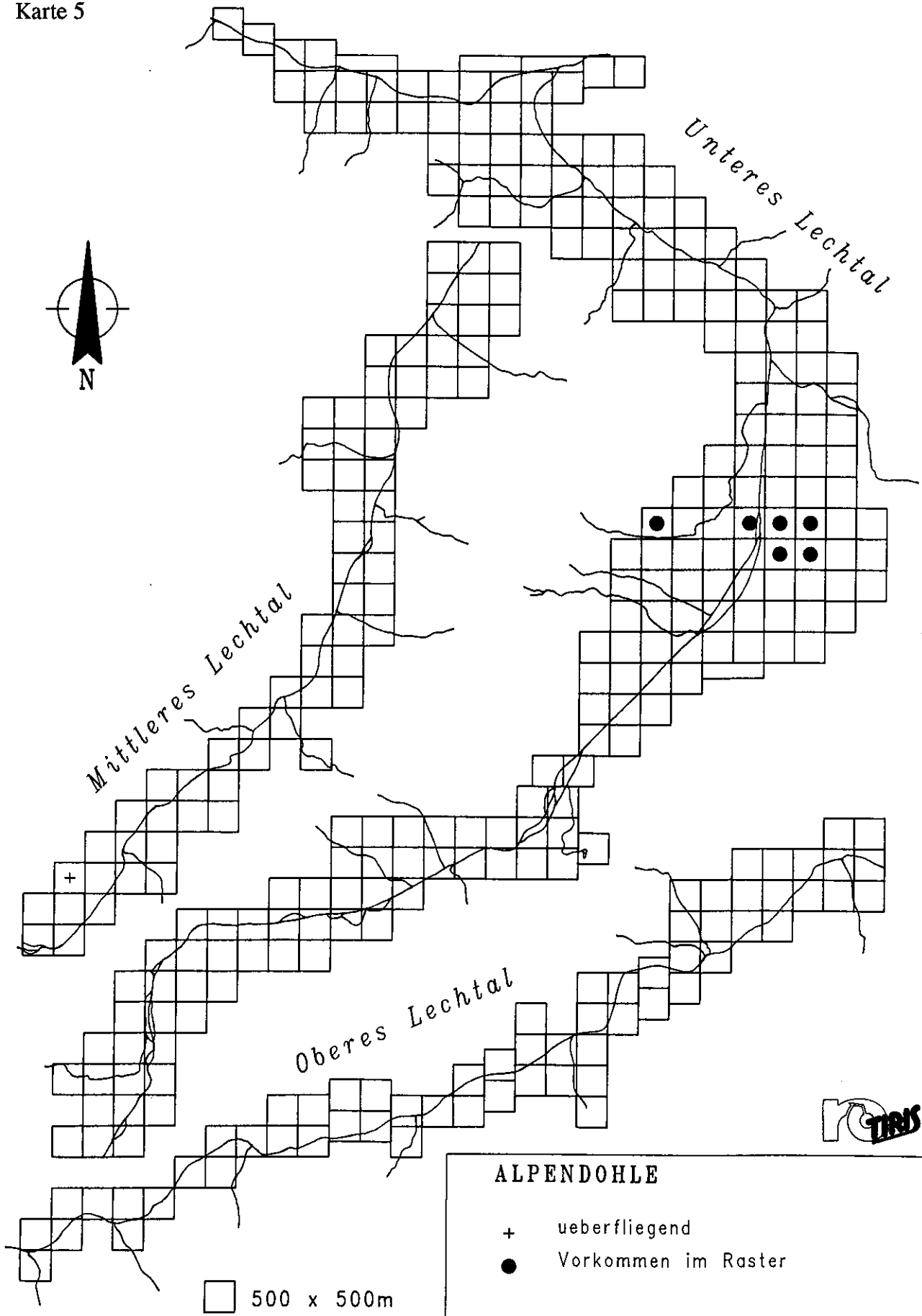
3) Symbole = Dichte des Auftretens zur Brutzeit (nicht gleich Brutpaare !): Stockente, Flußuferläufer, Flußregenpfeifer, Bachstelze, Mehlschwalbe, Rauchschnäpper, Haussperling.

Weitere Details s. Arttexte im Hauptteil

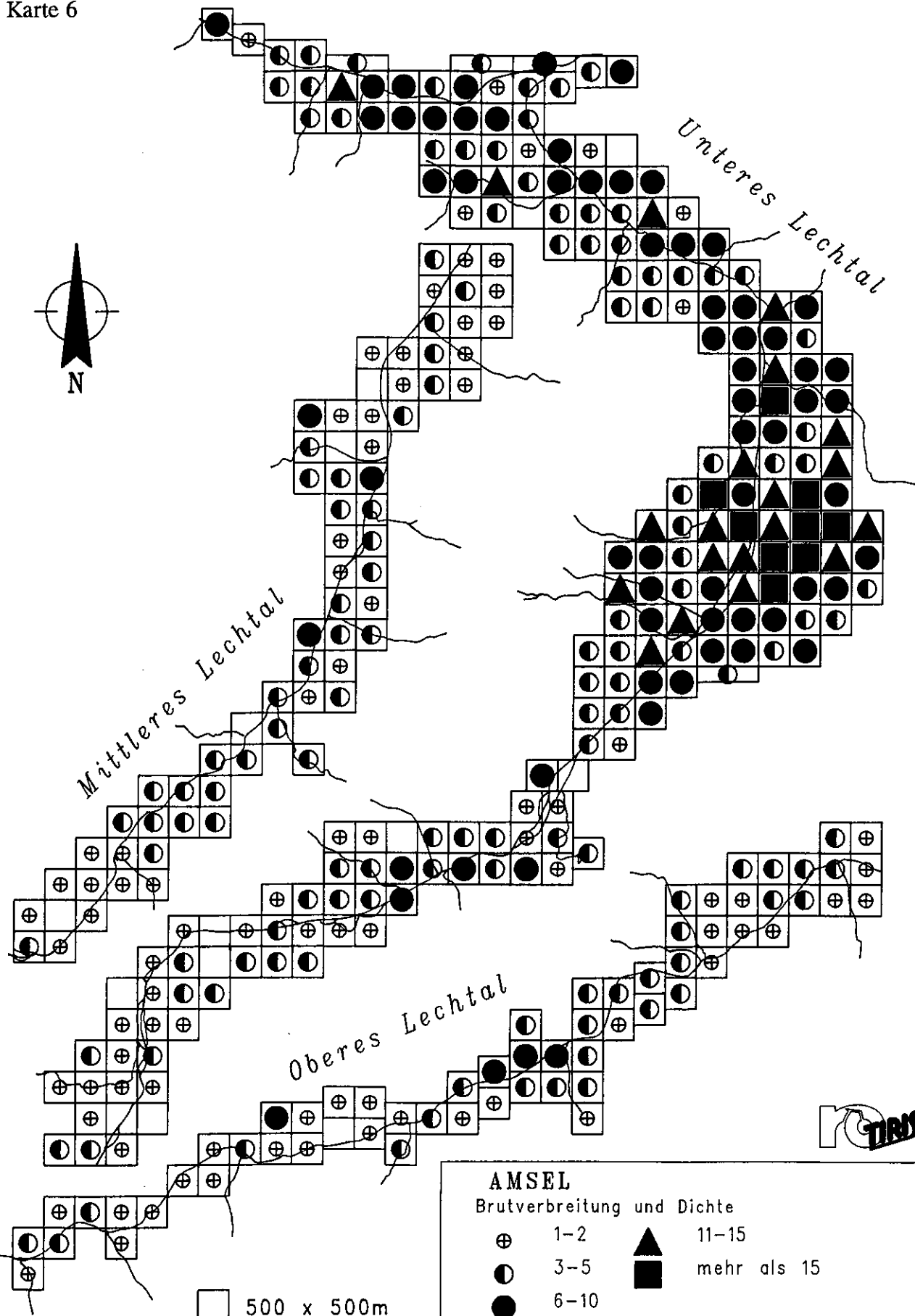
Karte 4



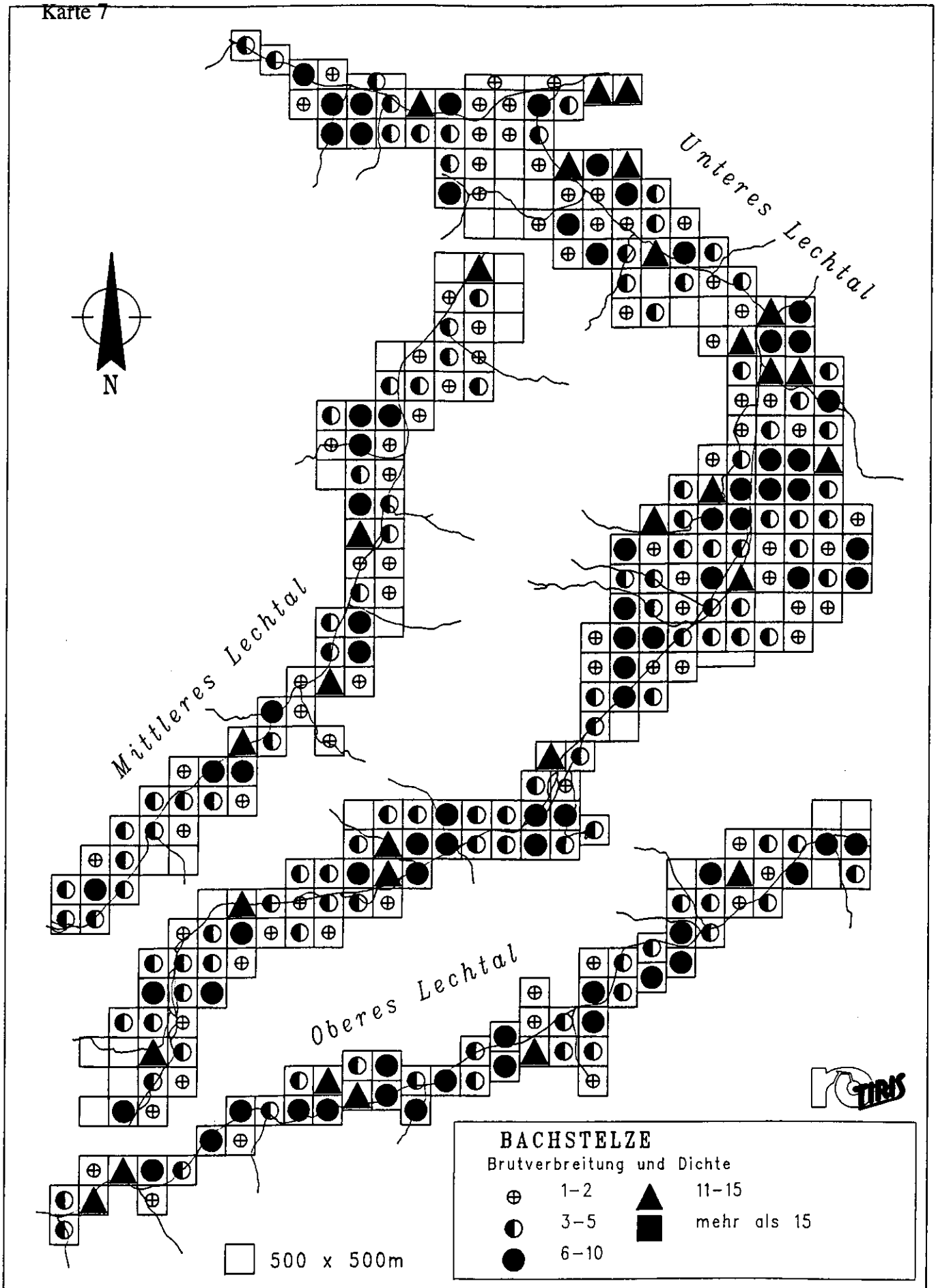
Karte 5



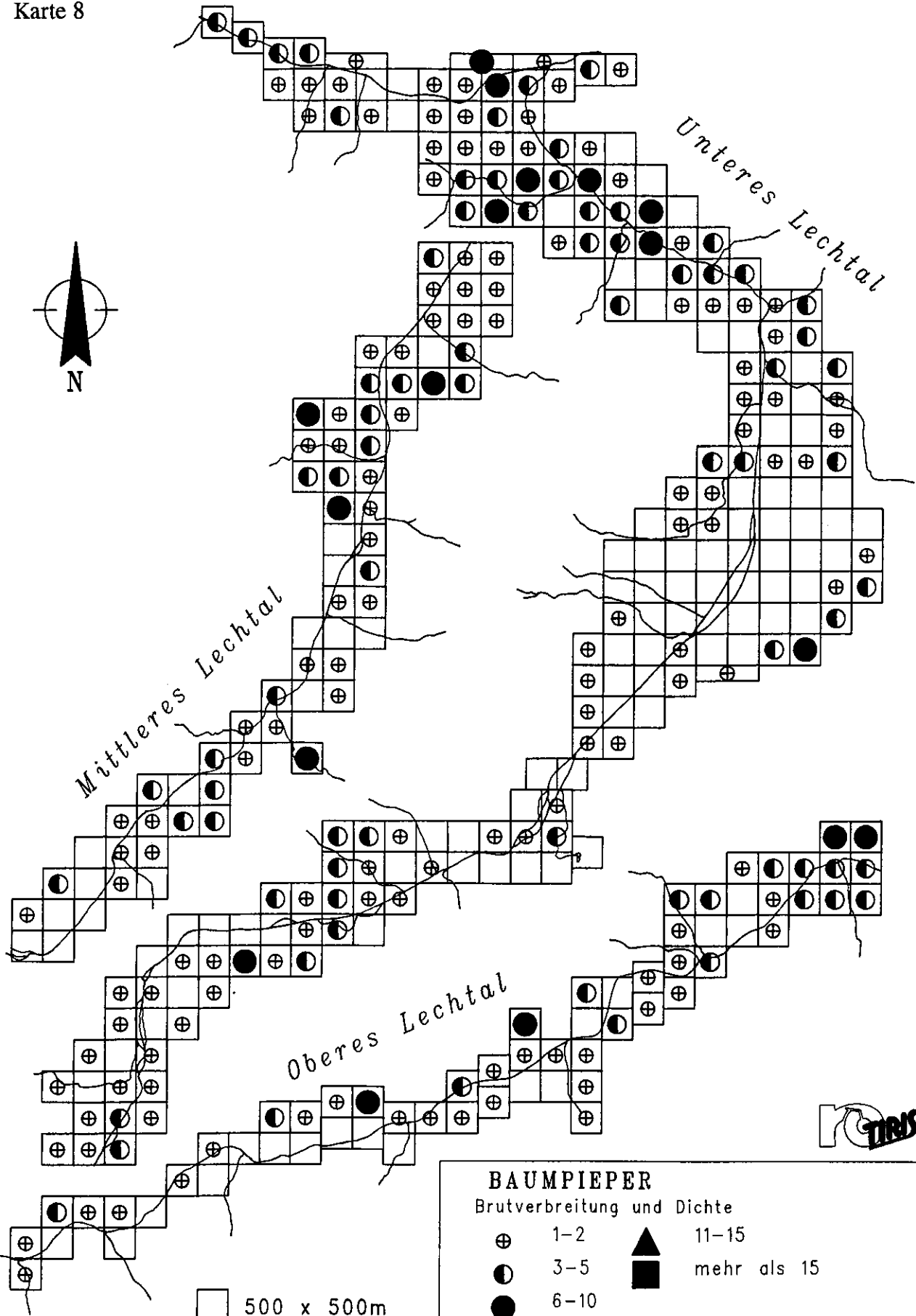
Karte 6



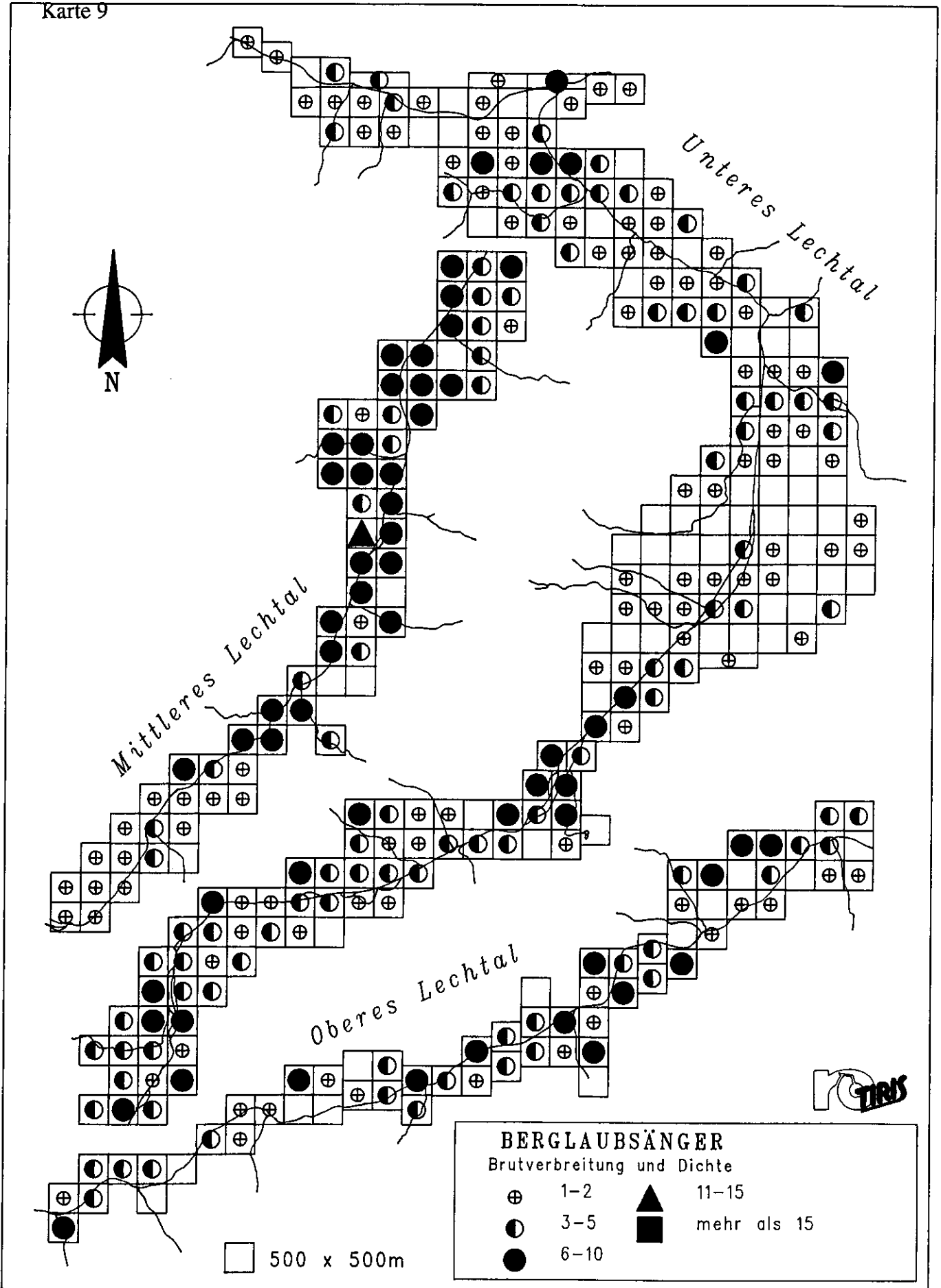
Karte 7



Karte 8



Karte 9

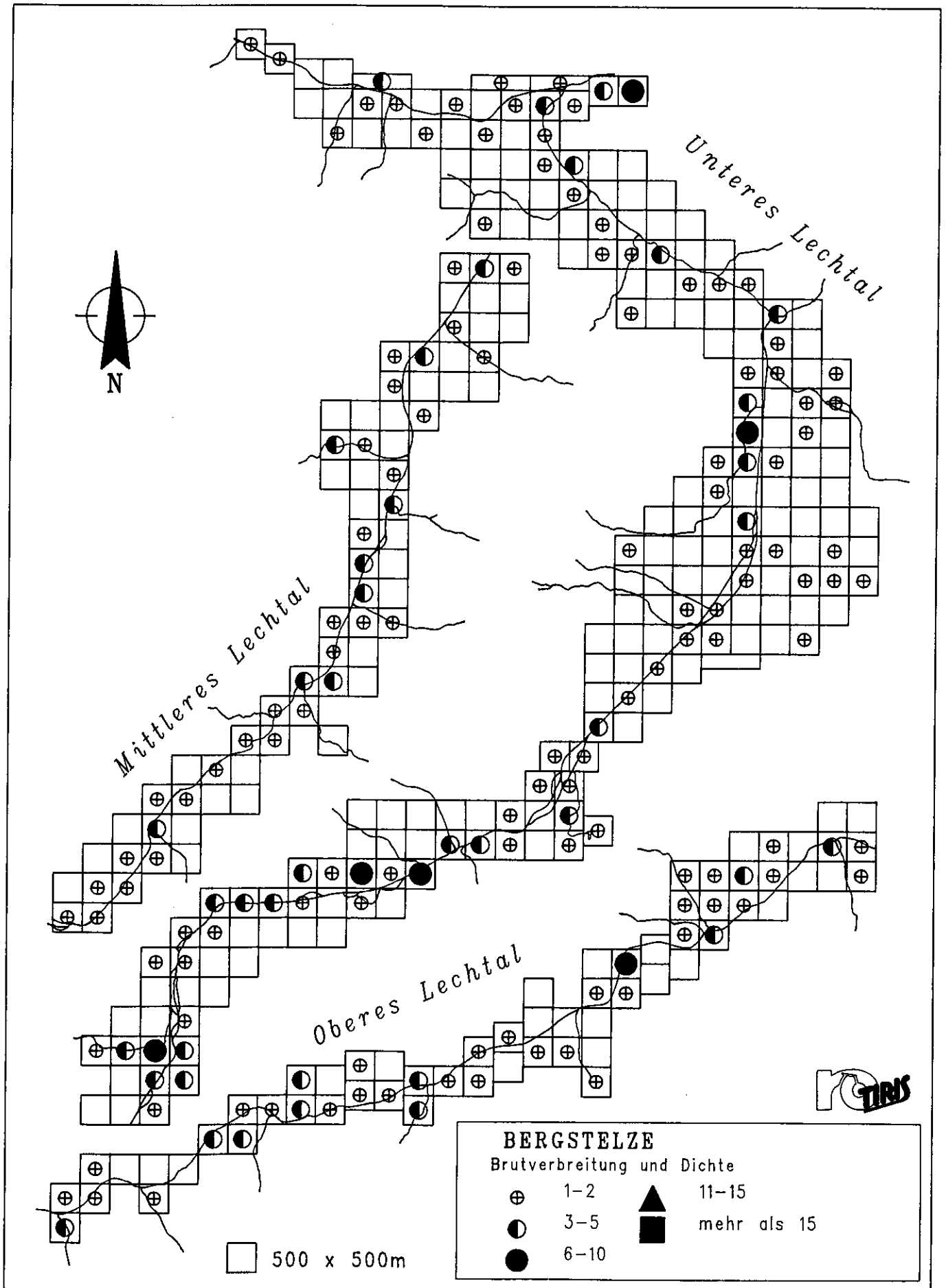


BERGLAUBSÄNGER
 Brutverbreitung und Dichte

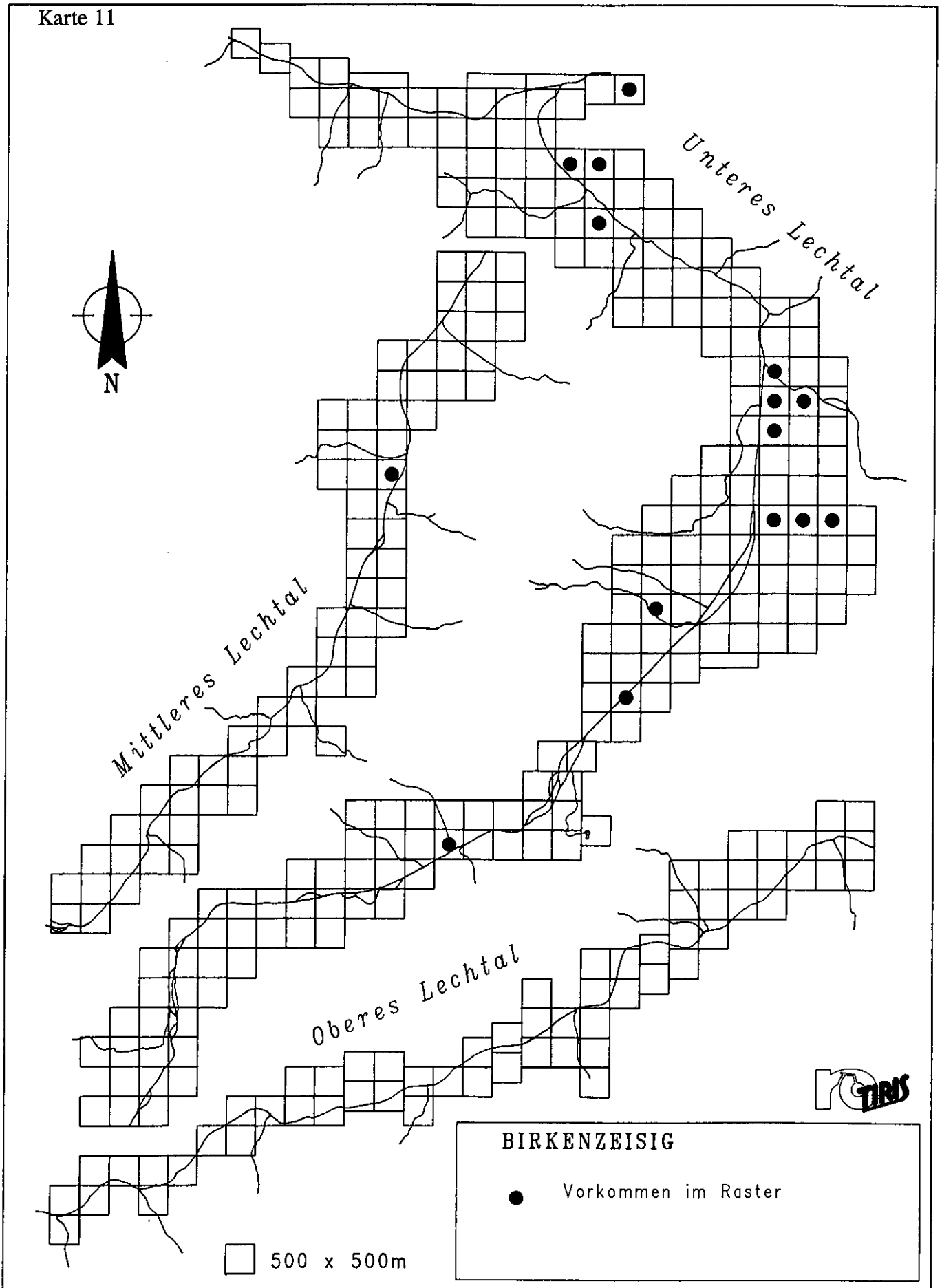
⊕	1-2	▲	11-15
●	3-5	■	mehr als 15
●	6-10		



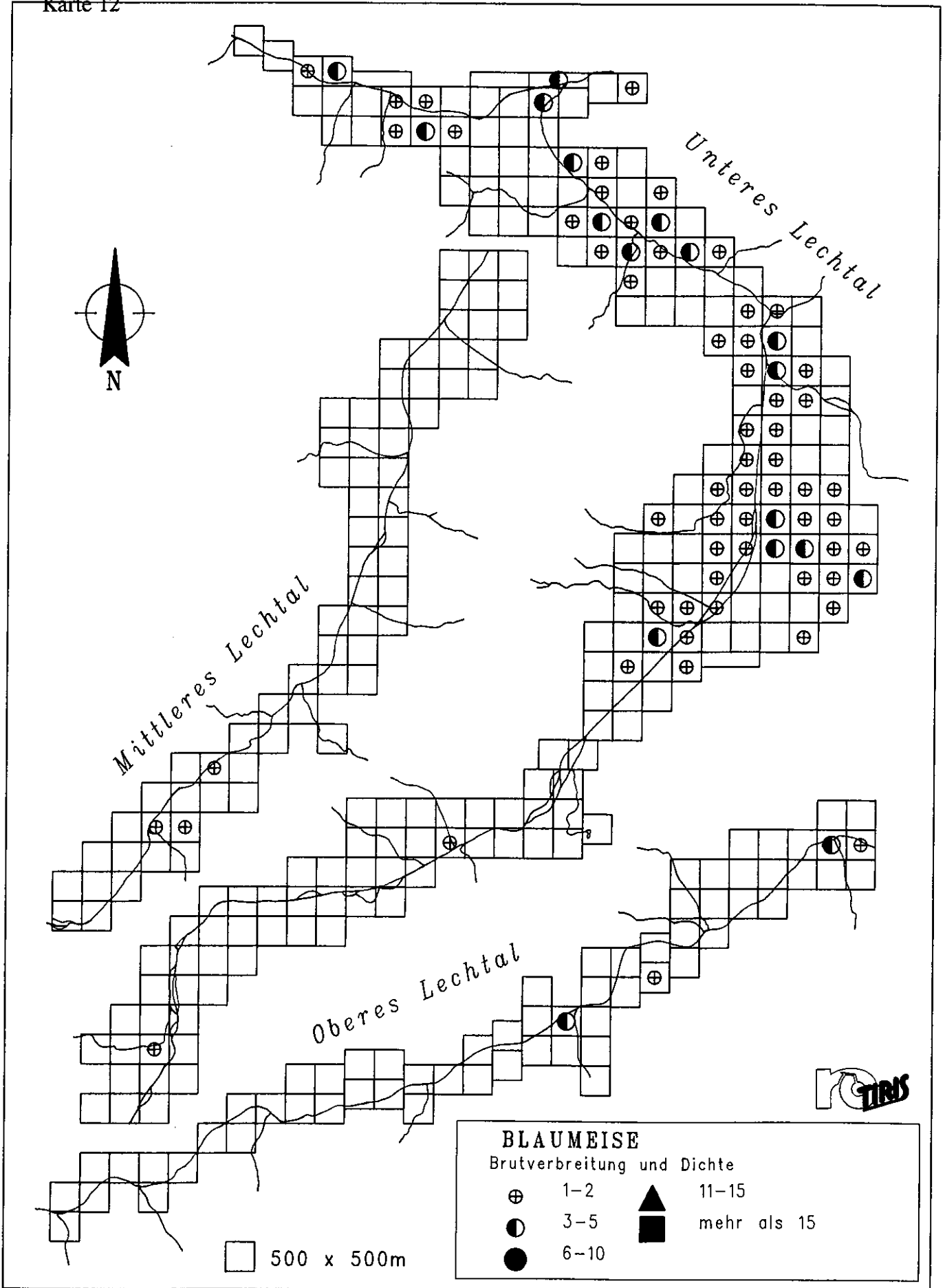
Karte 10



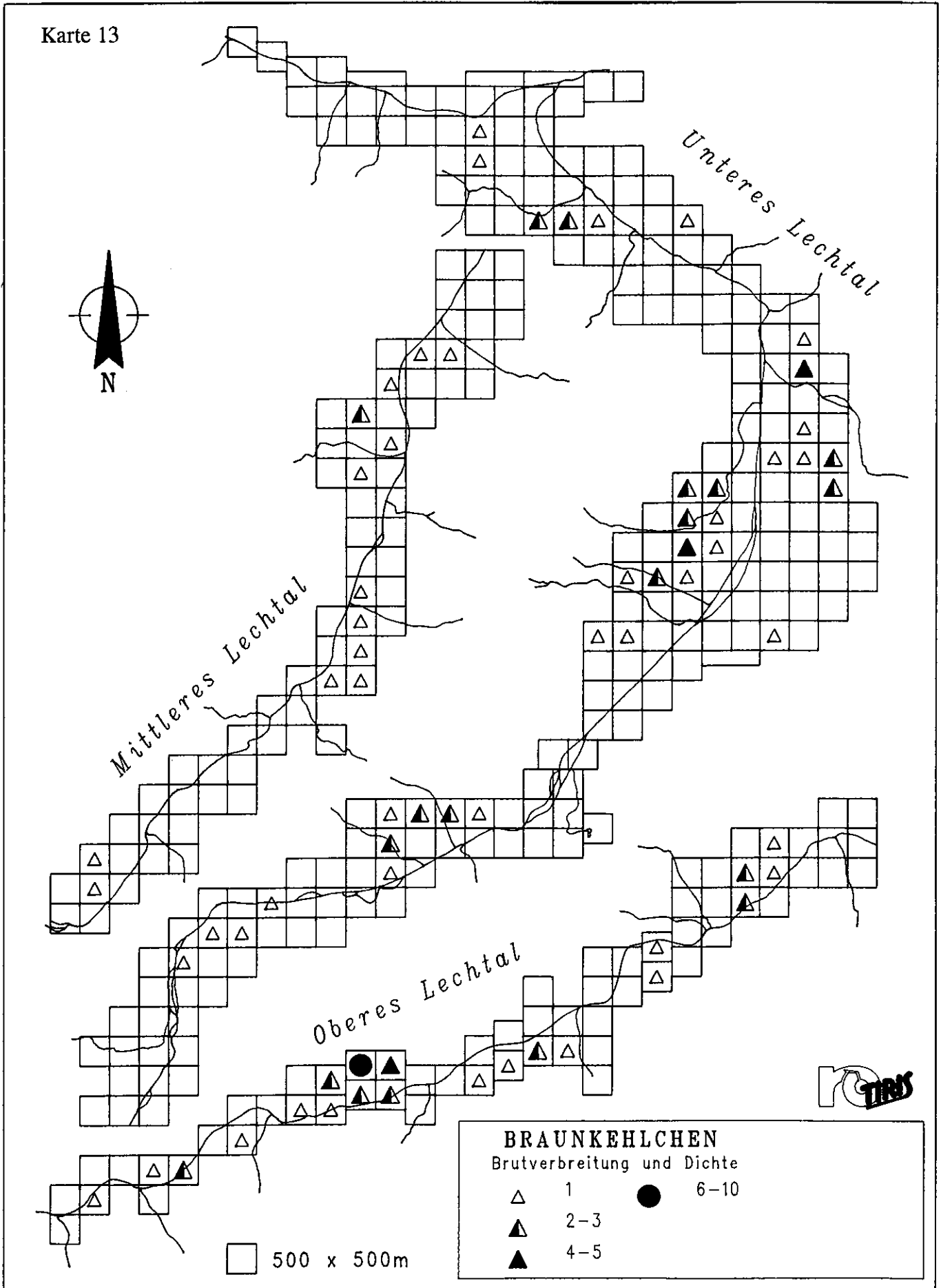
Karte 11



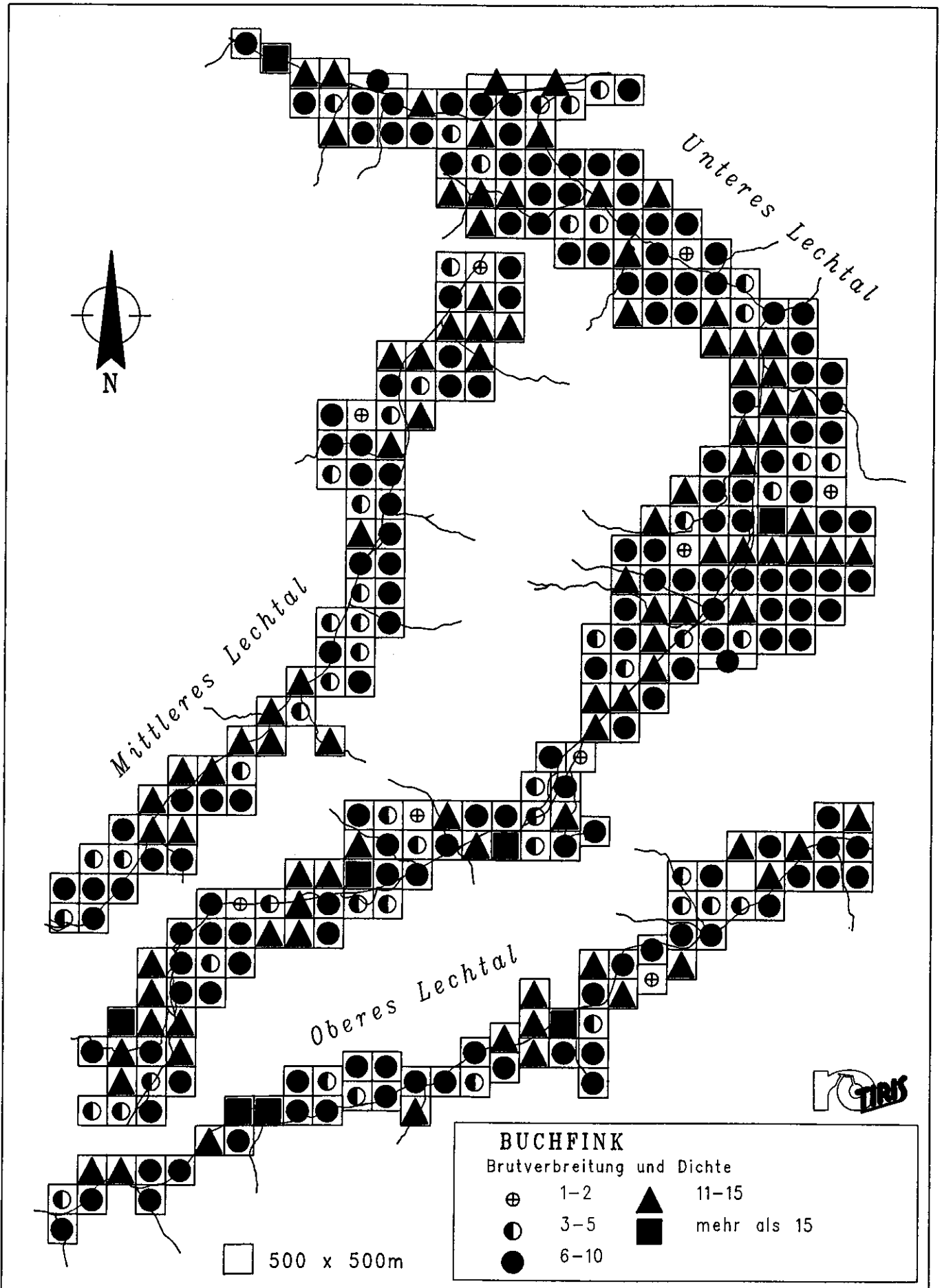
Karte 12



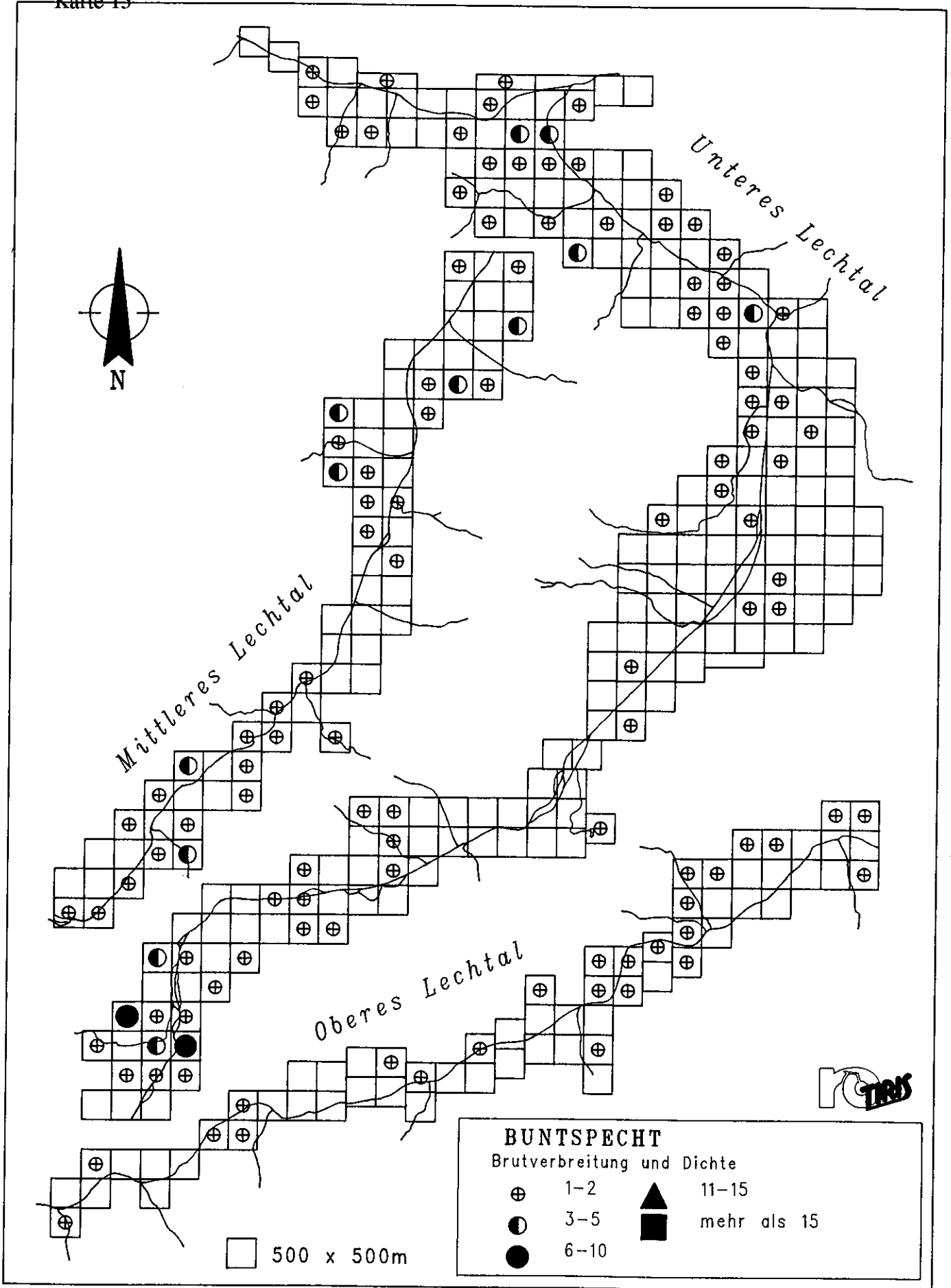
Karte 13



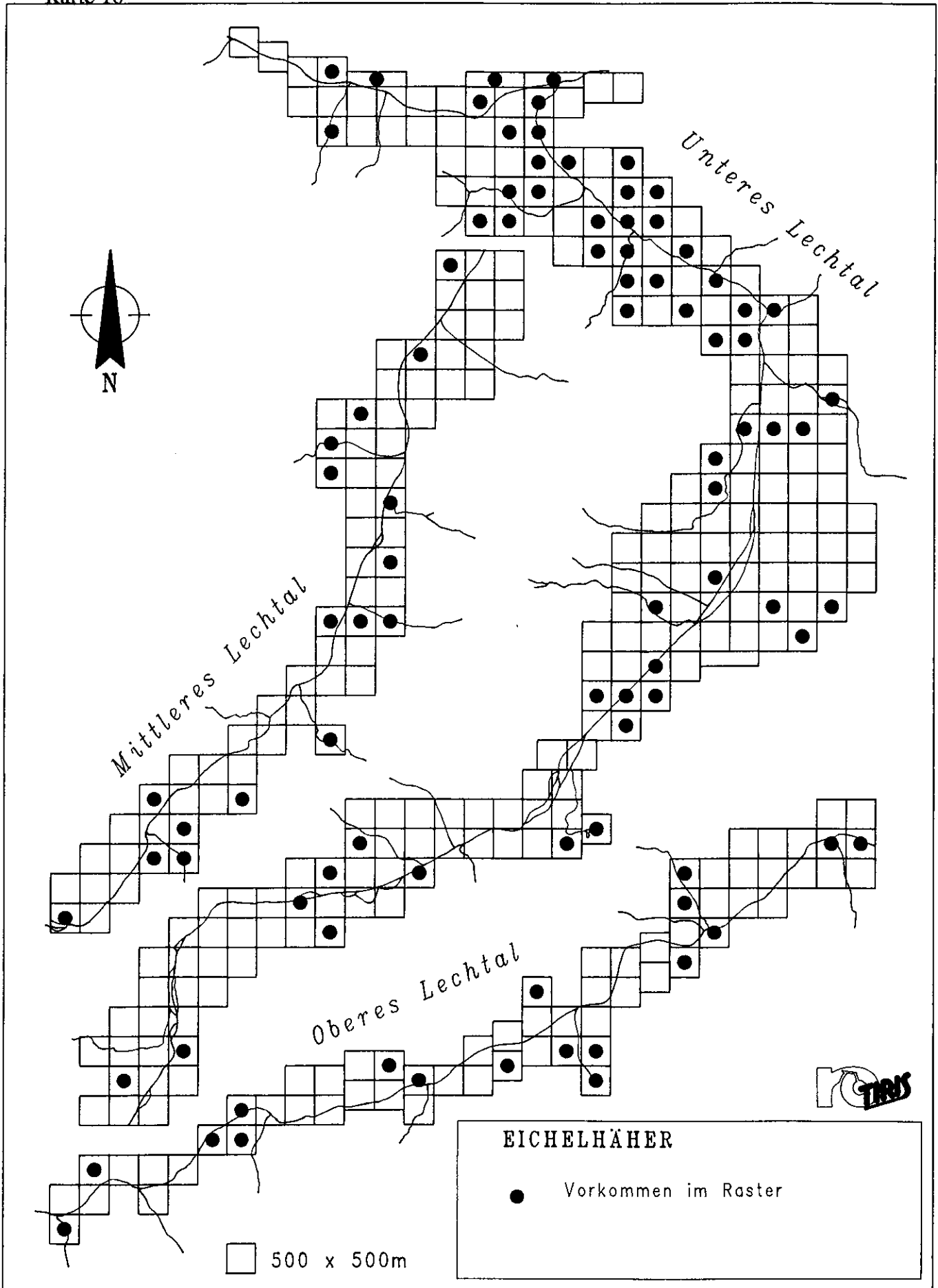
Karte 14



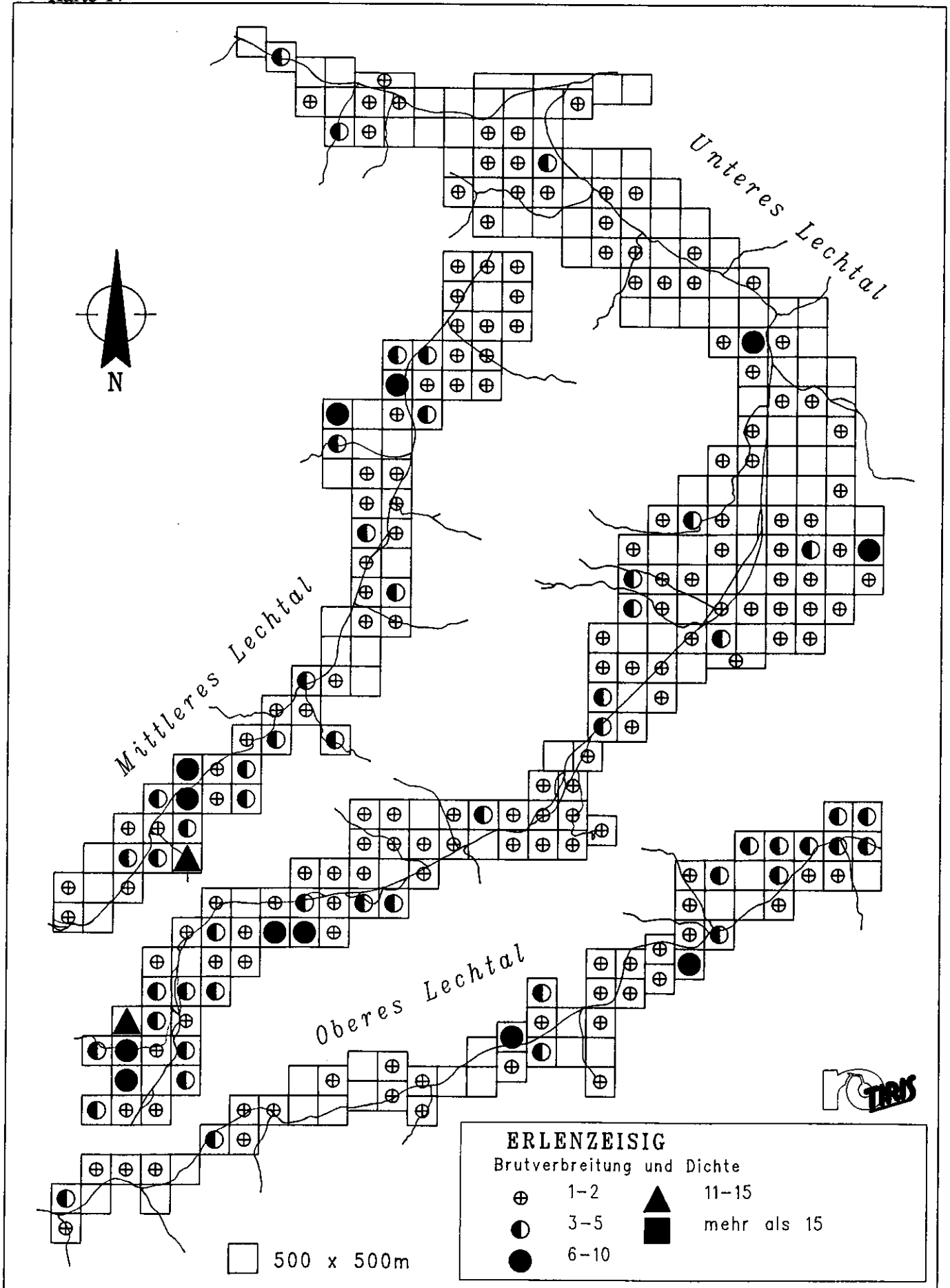
Karte 15



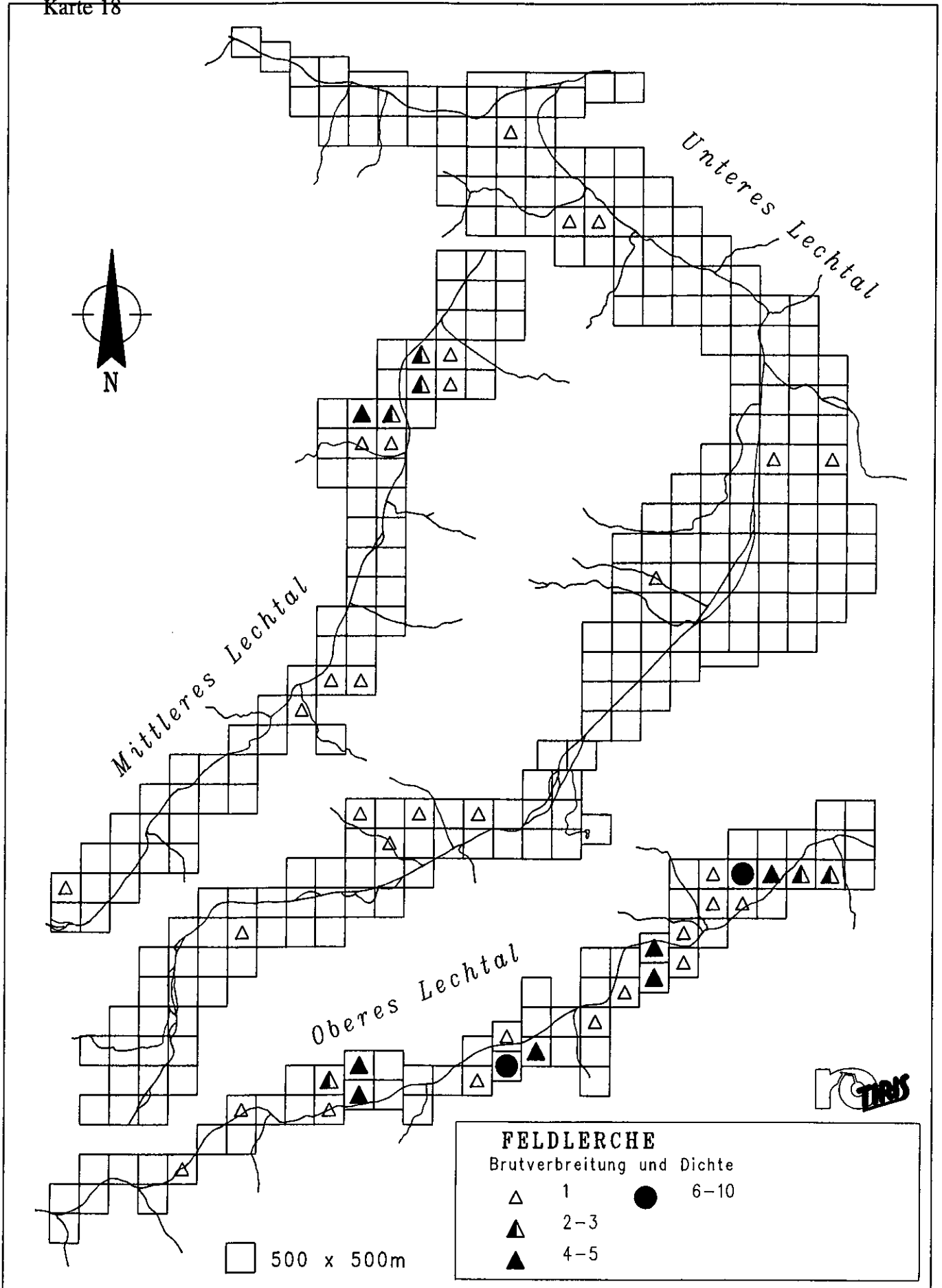
Karte 16



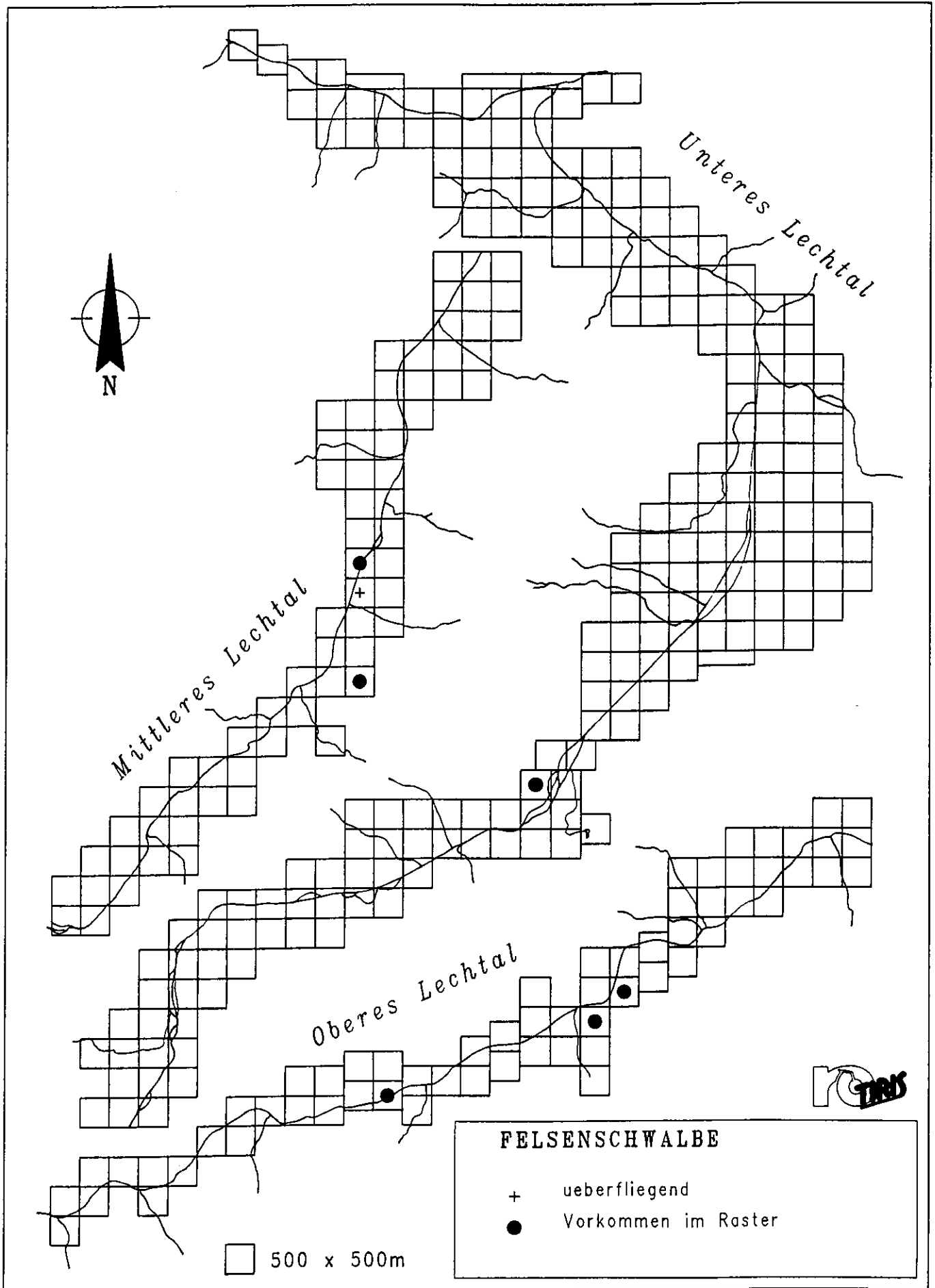
Karte 17



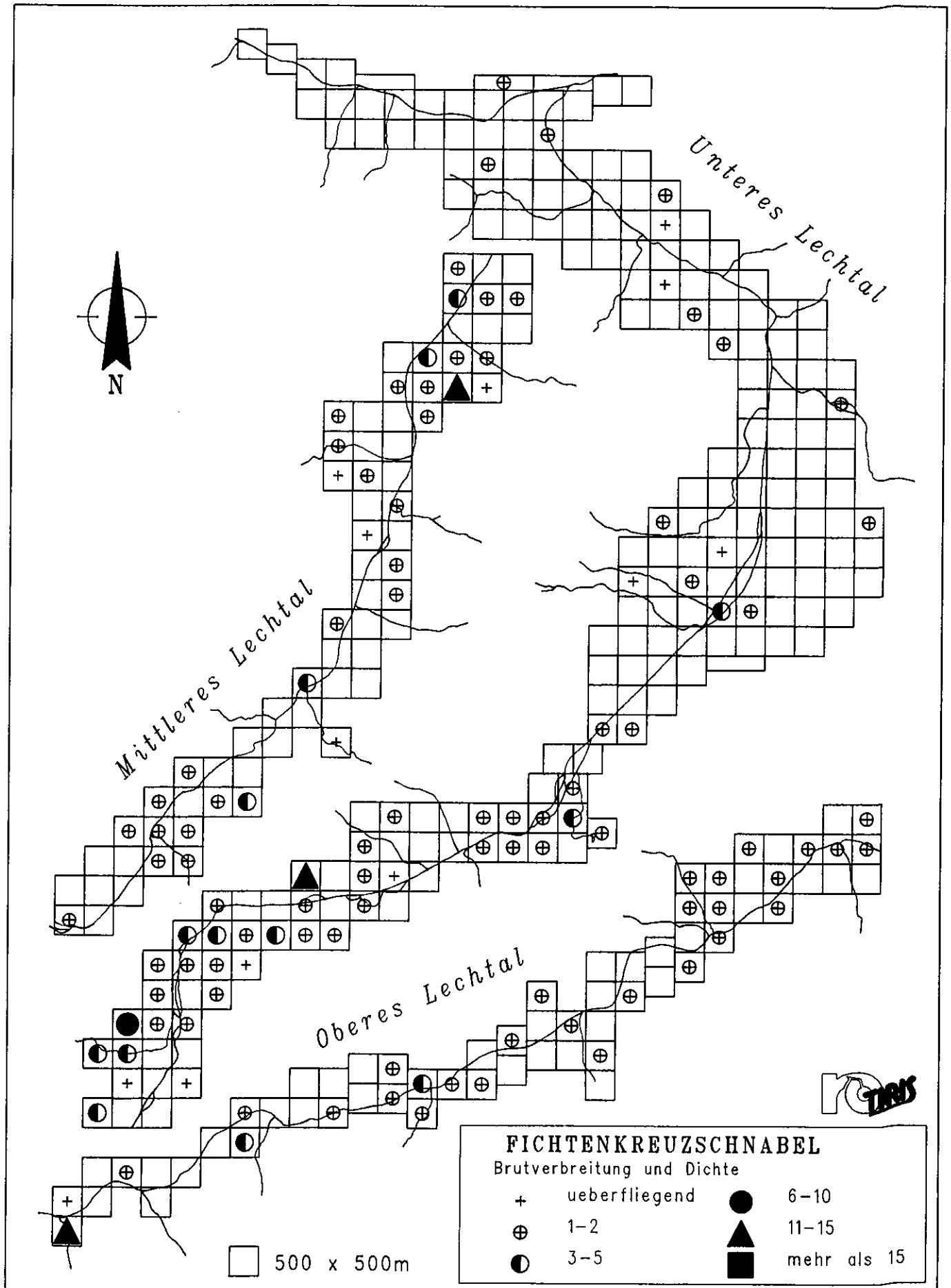
Karte 18



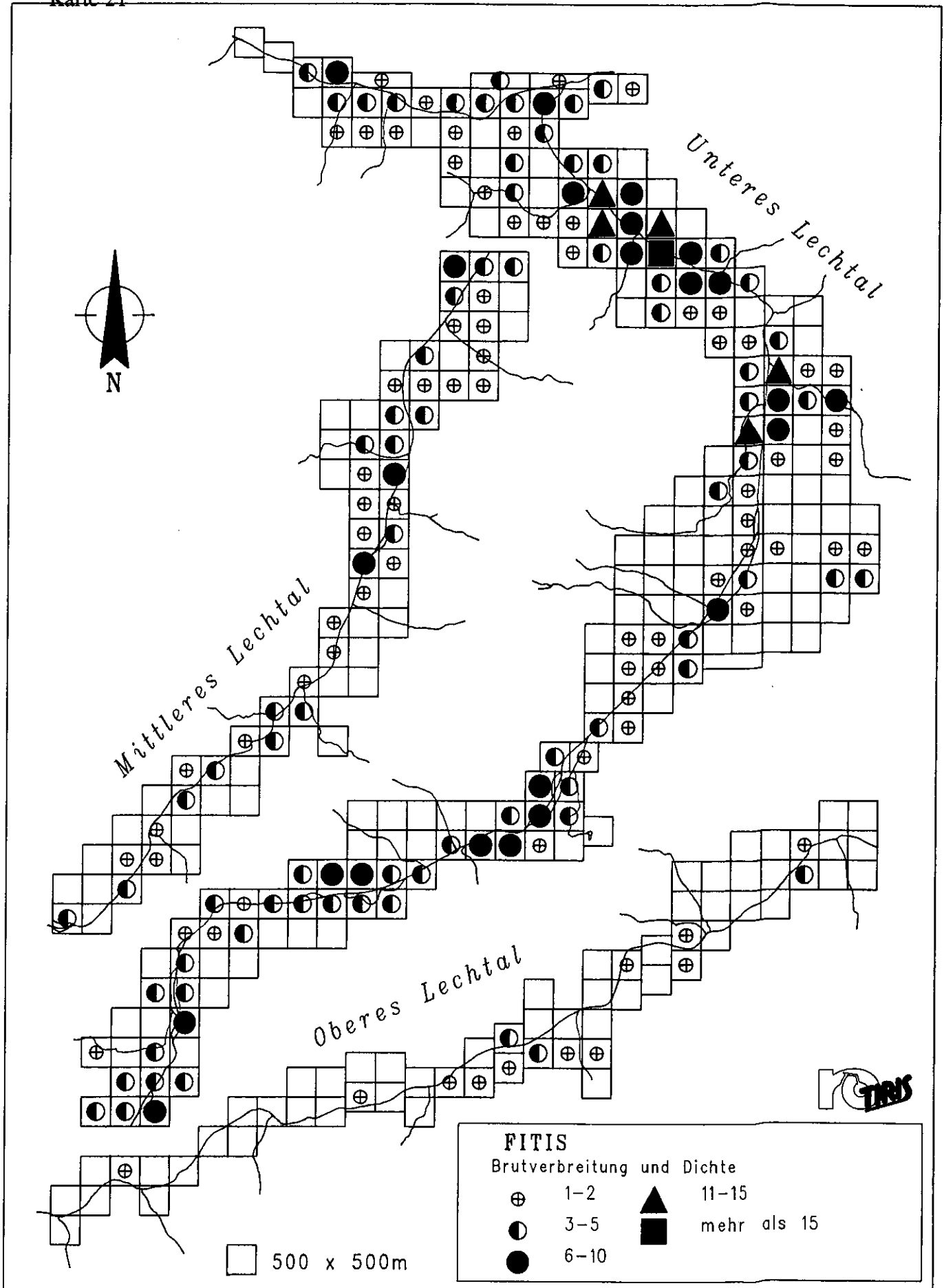
Karte 19



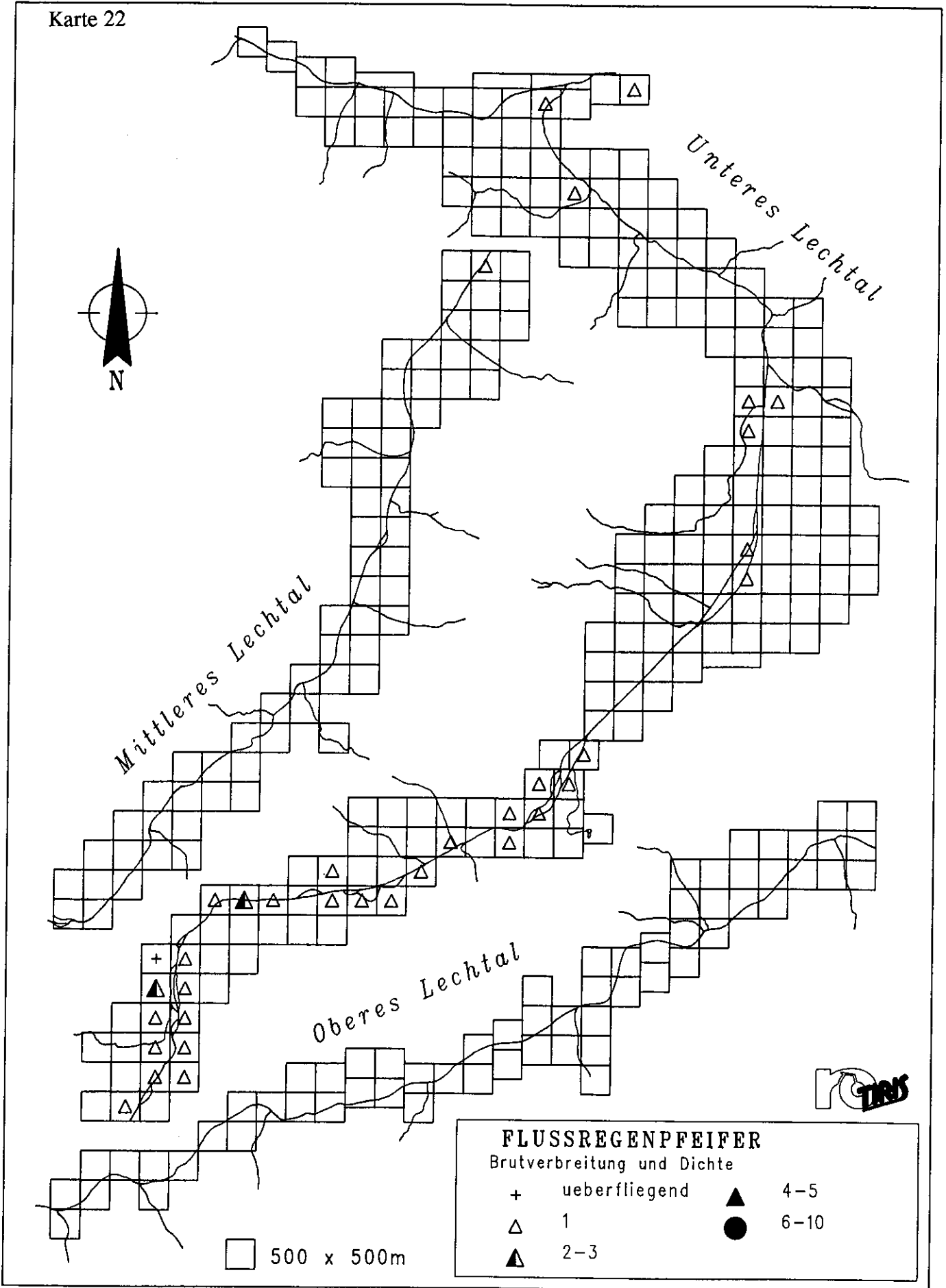
Karte 20



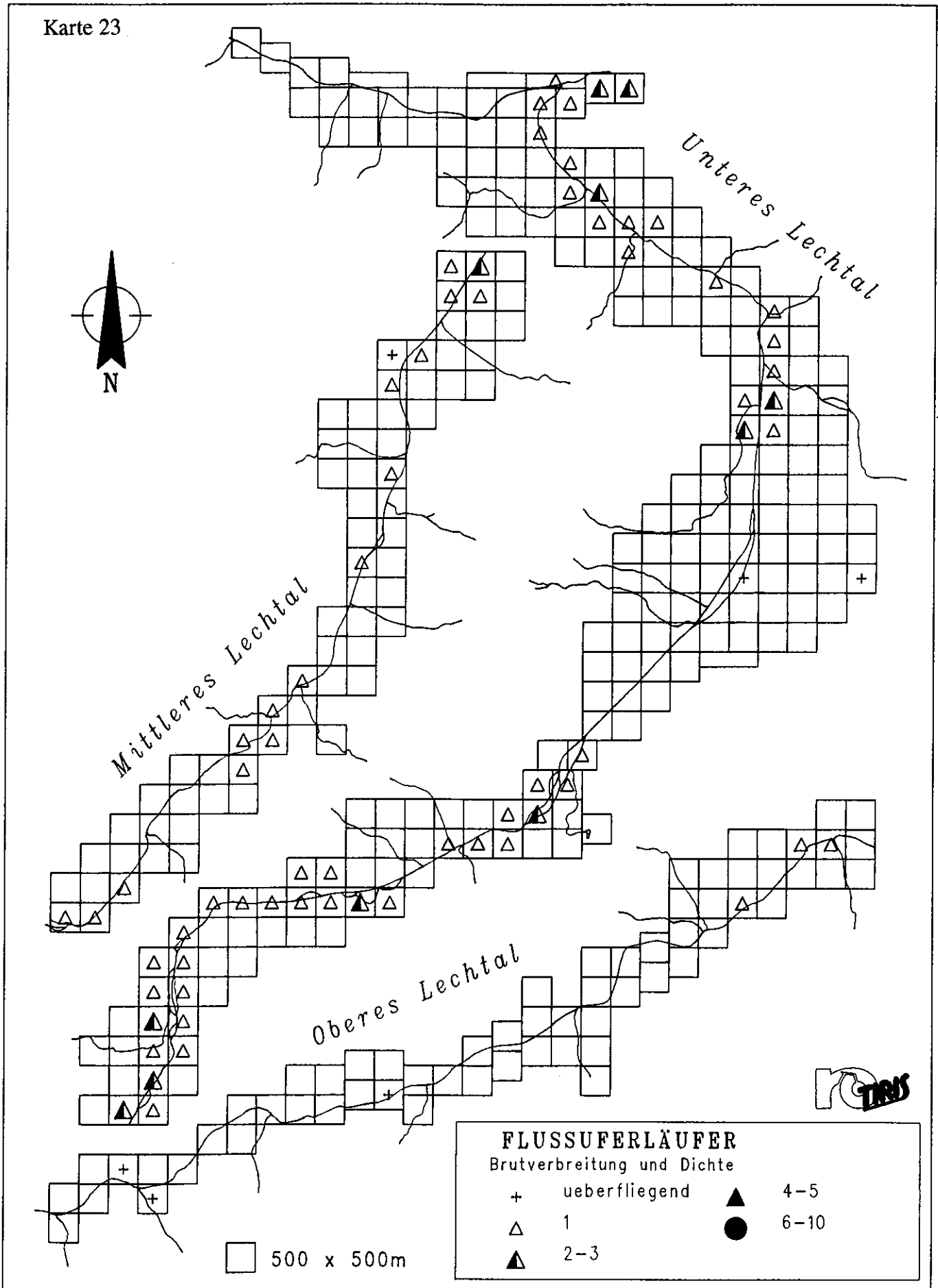
Karte 21



Karte 22



Karte 23



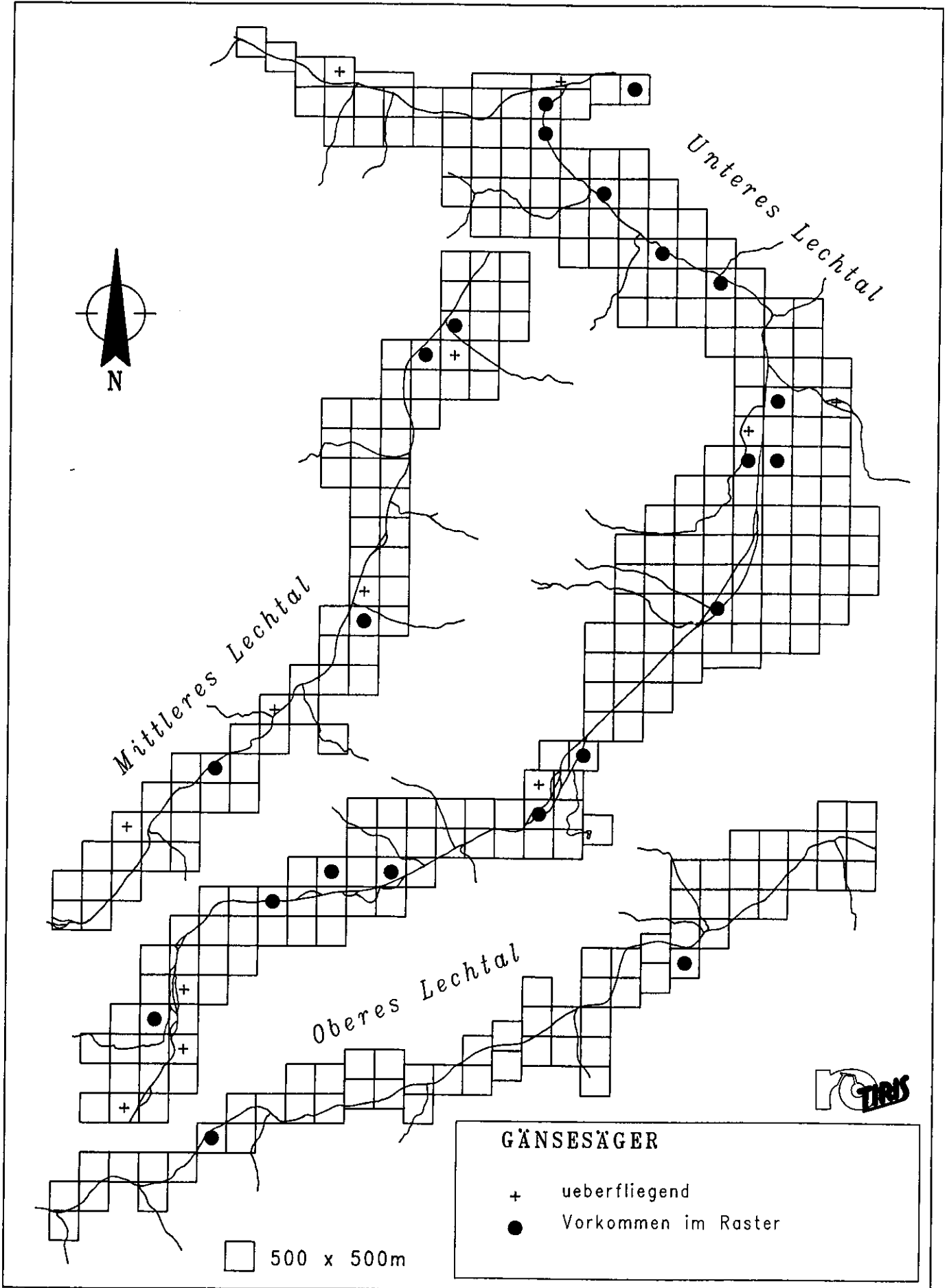
FLUSSUFERLÄUFER

Brutverbreitung und Dichte

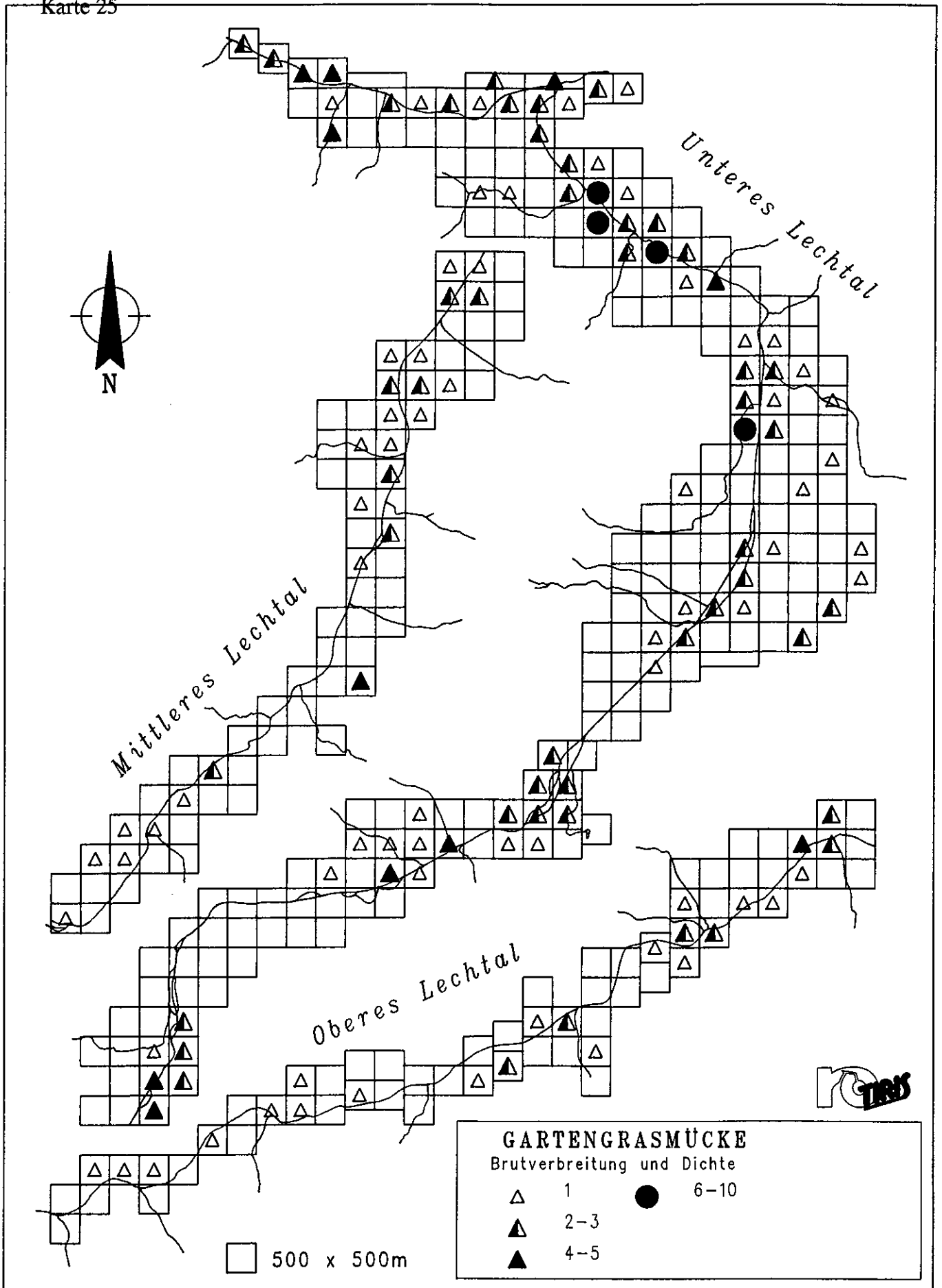
- | | | | |
|---|---------------|---|------|
| + | ueberfliegend | ▲ | 4-5 |
| △ | 1 | ● | 6-10 |
| ▲ | 2-3 | | |

□ 500 x 500m

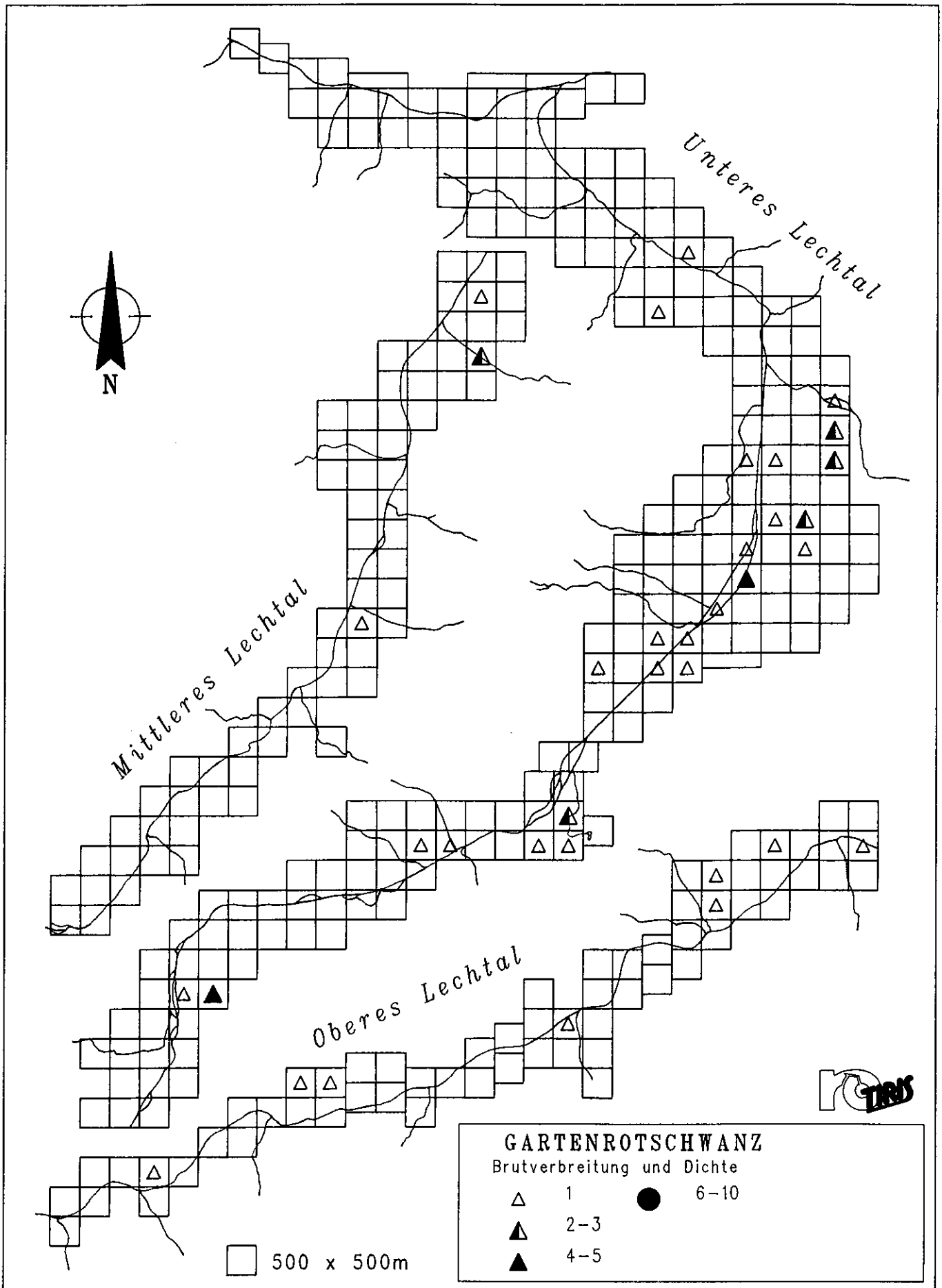
Karte 24



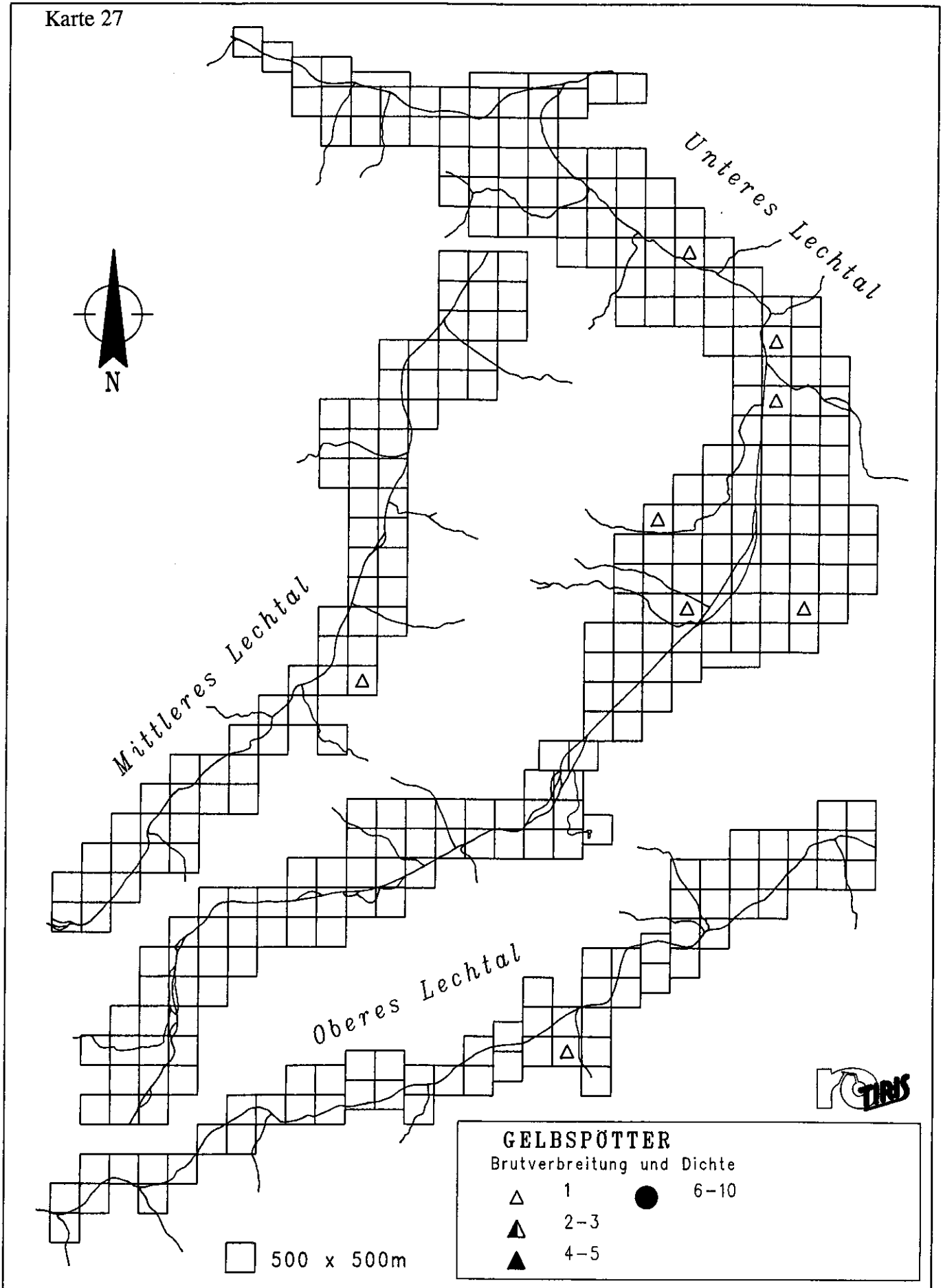
Karte 25



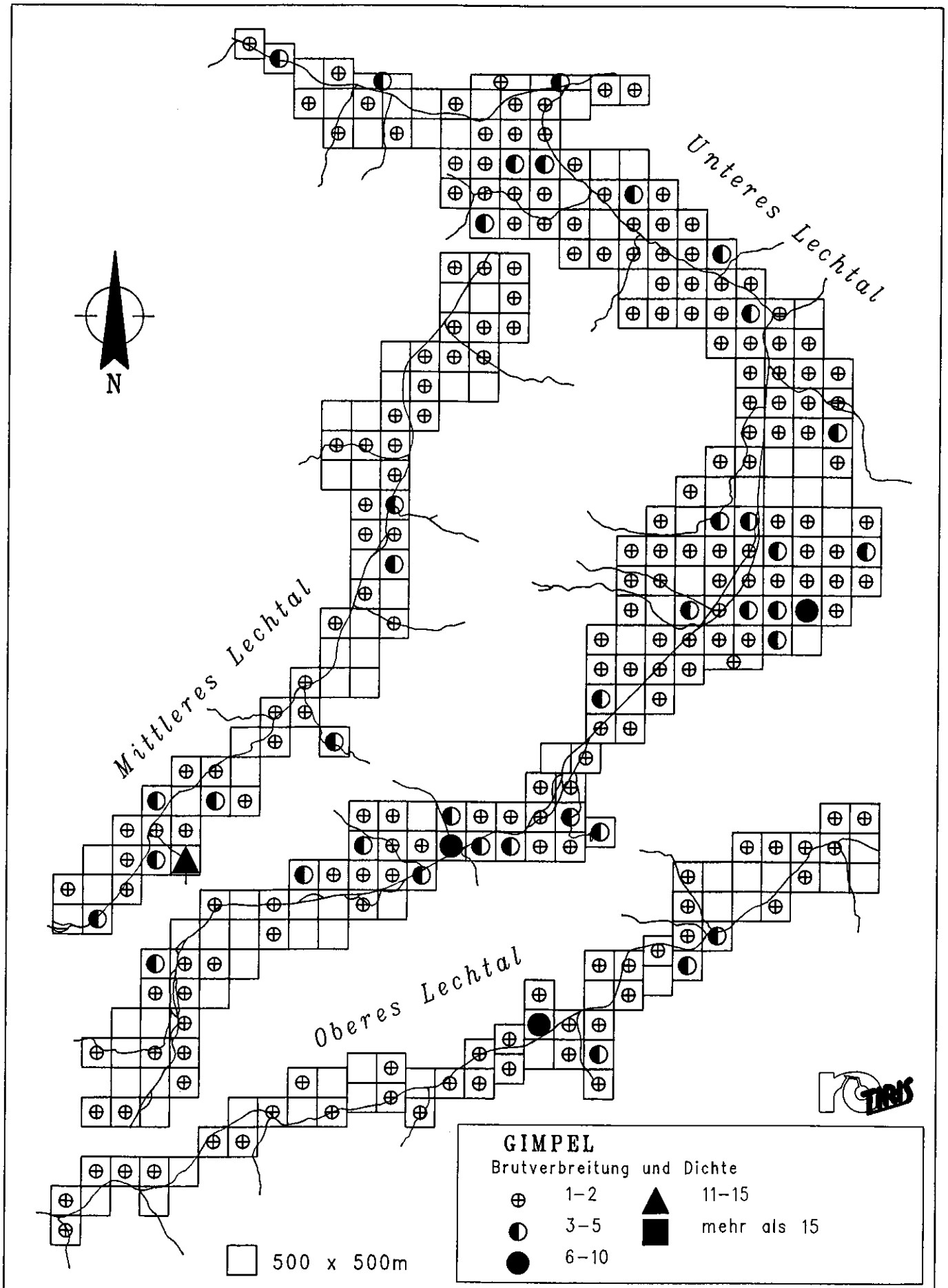
Karte 26



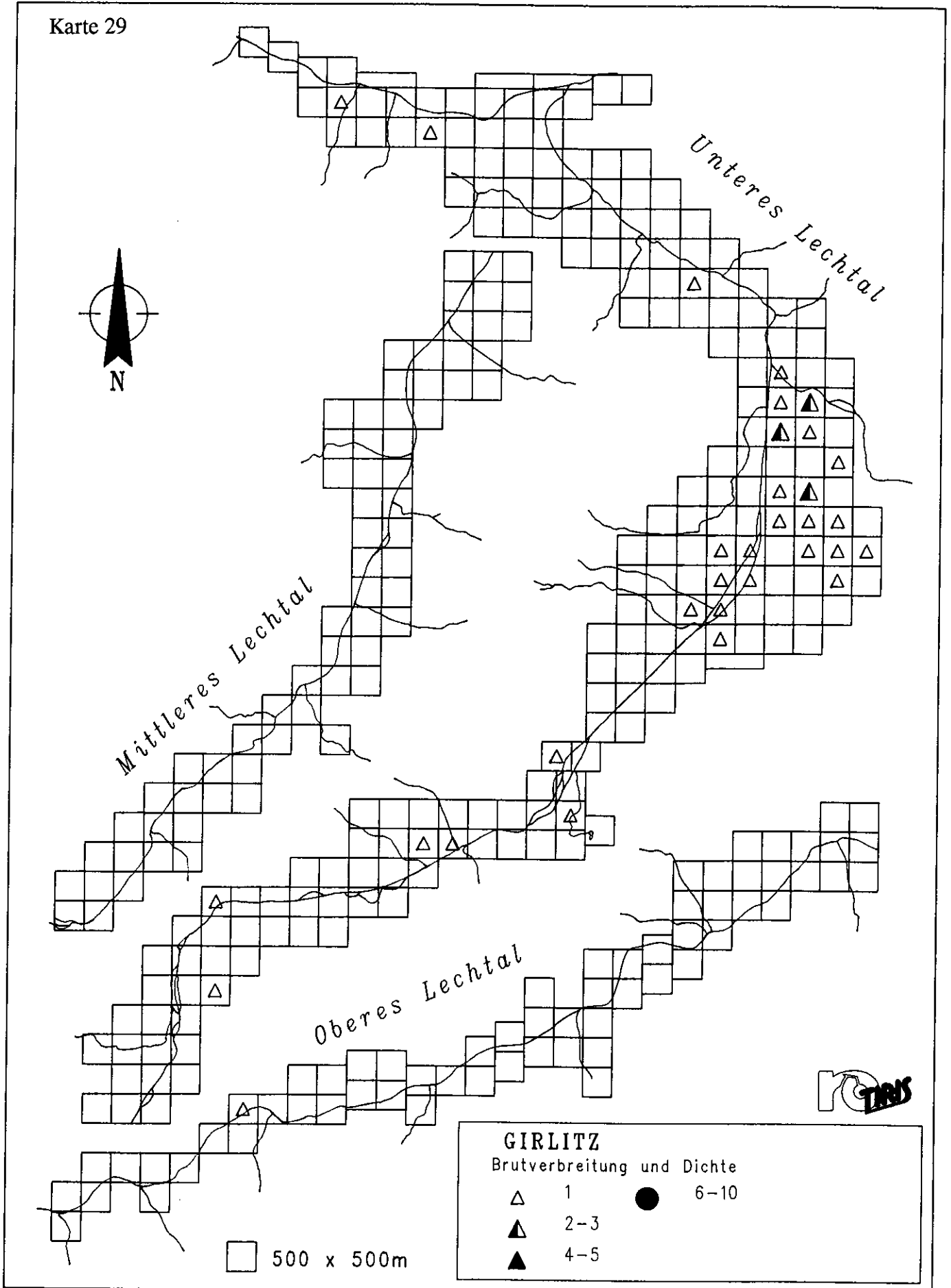
Karte 27



Karte 28



Karte 29

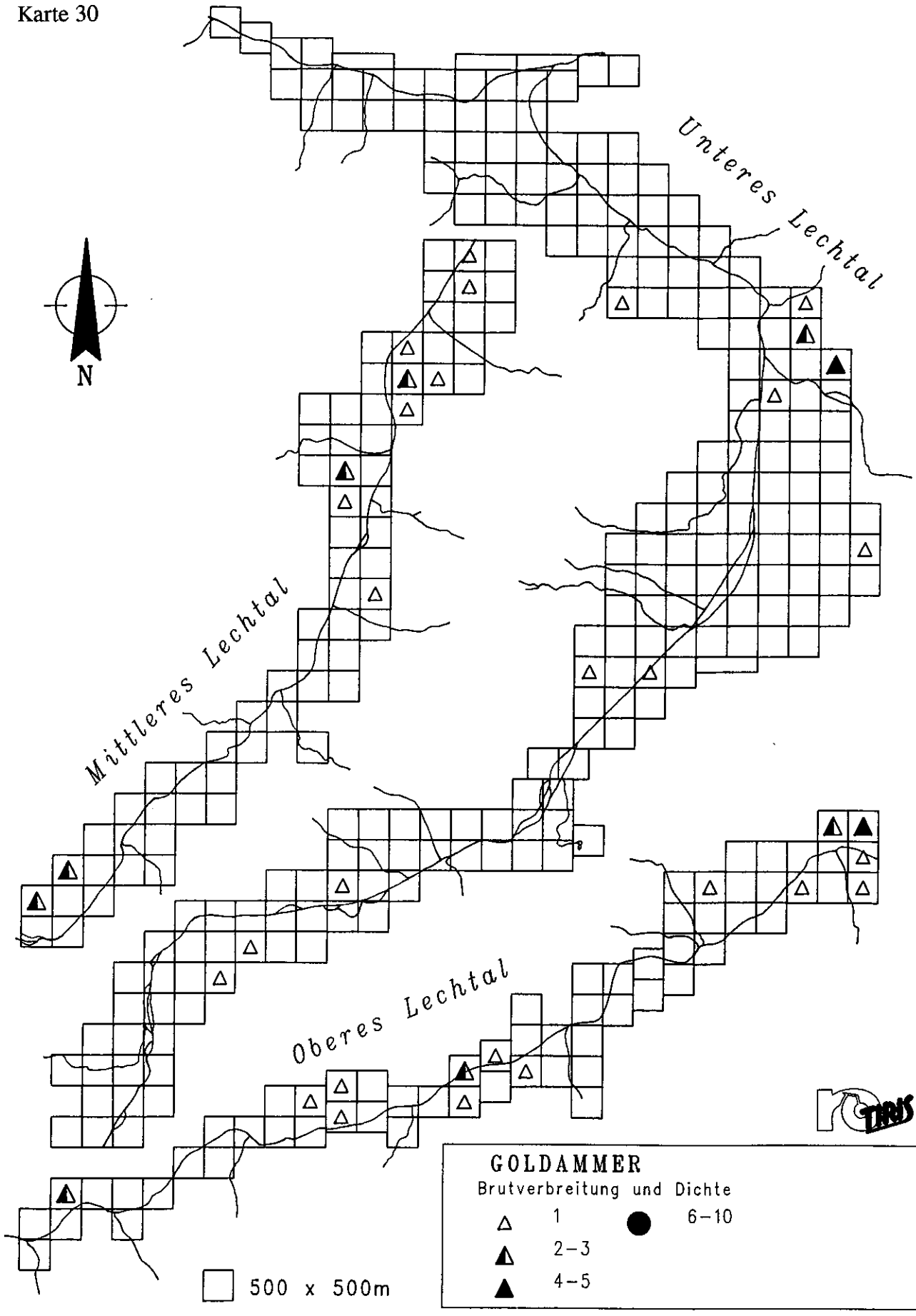


GIRLITZ
 Brutverbreitung und Dichte

△	1	●	6-10
▲	2-3		
▲	4-5		



Karte 30

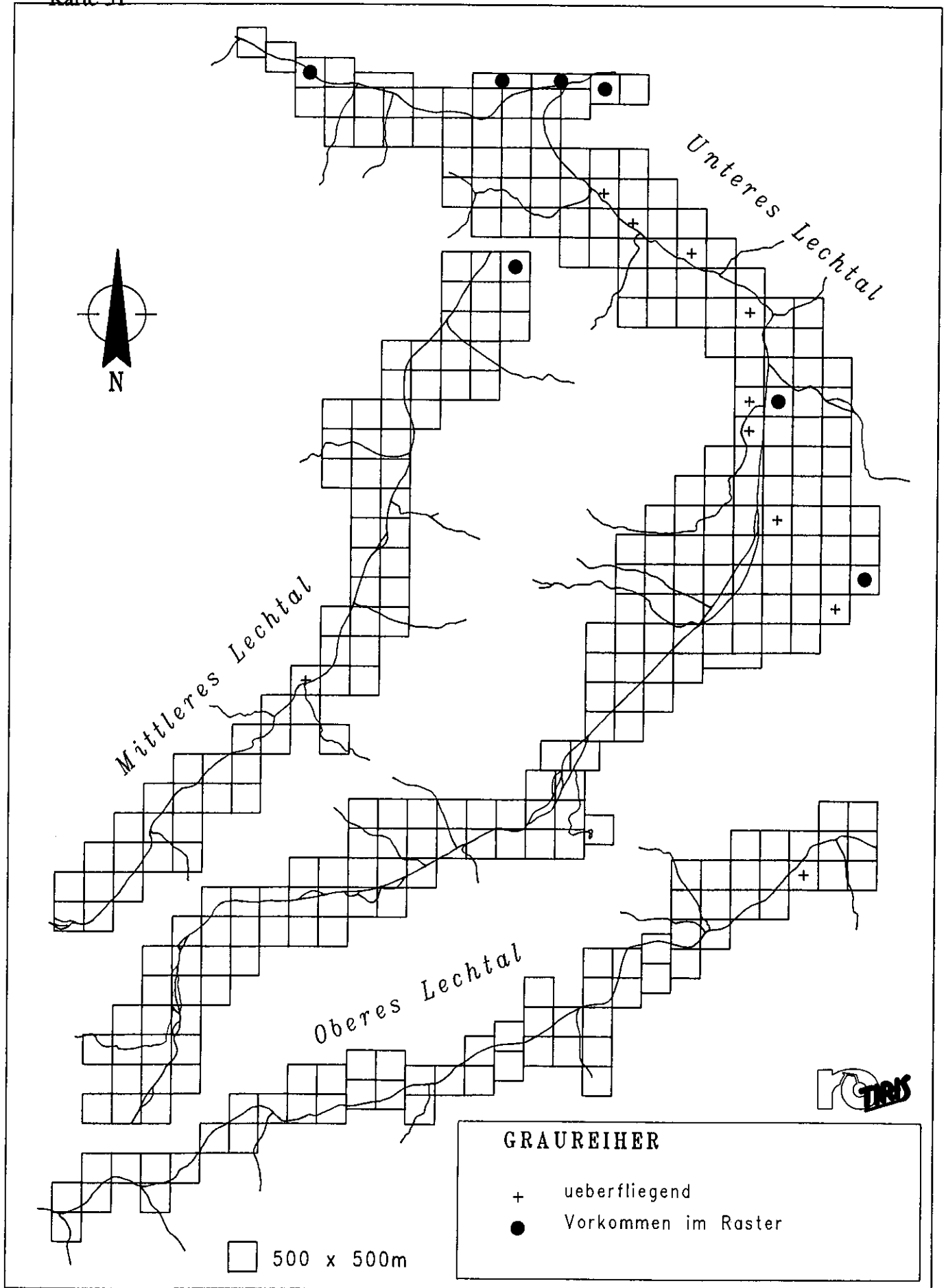


GOLDAMMER
 Brutverbreitung und Dichte

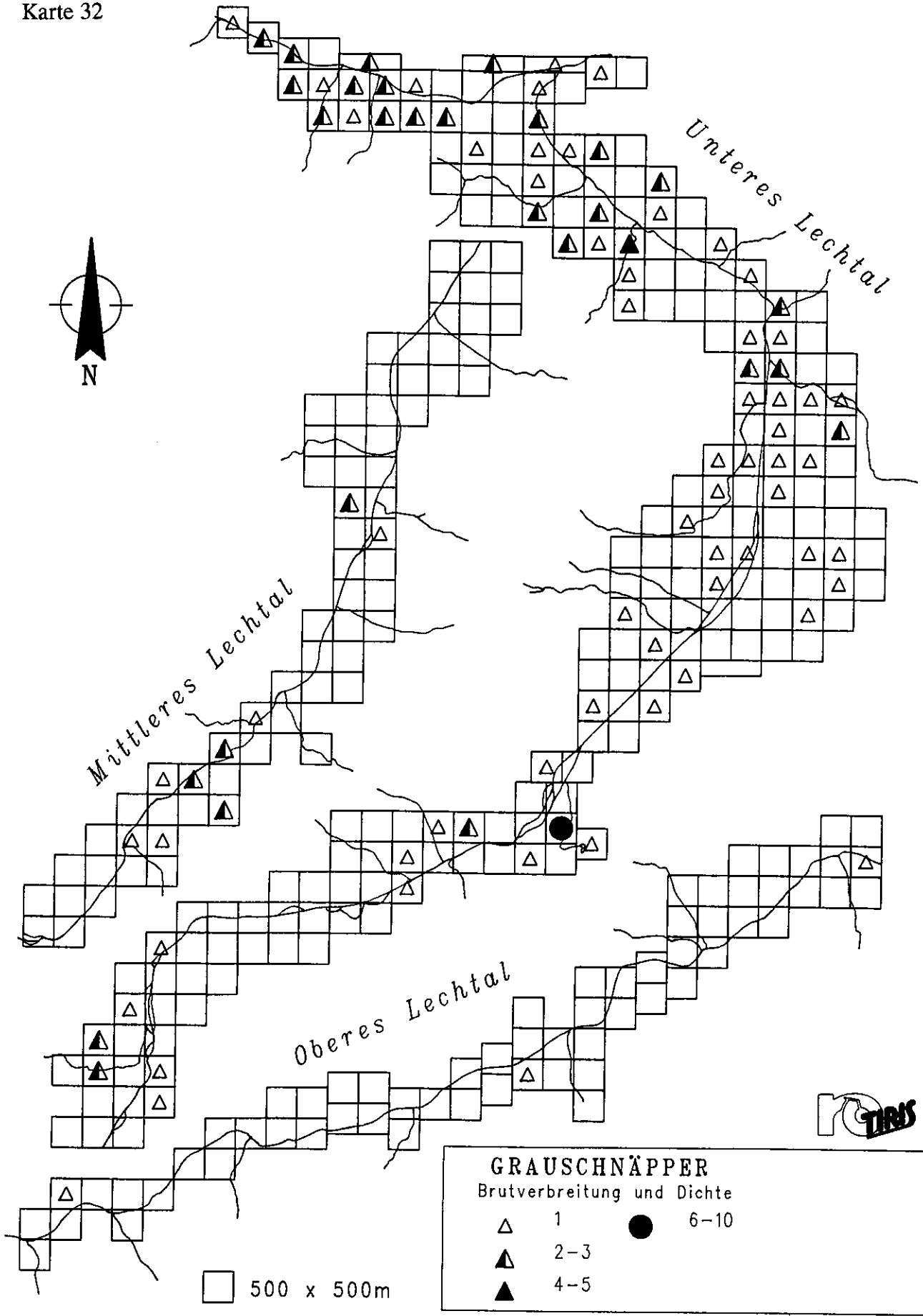
△	1	●	6-10
▲	2-3		
▲	4-5		



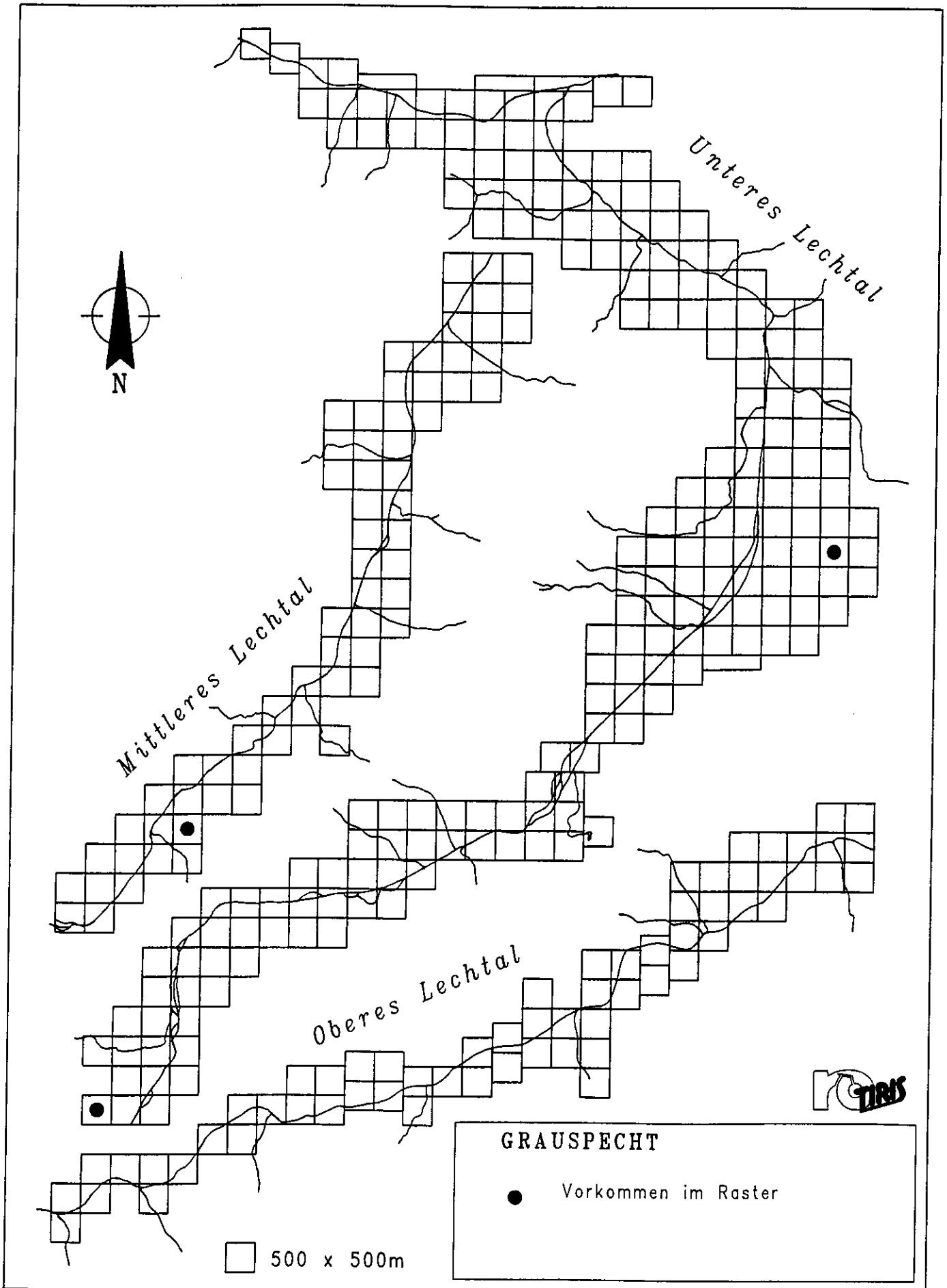
Karte 31



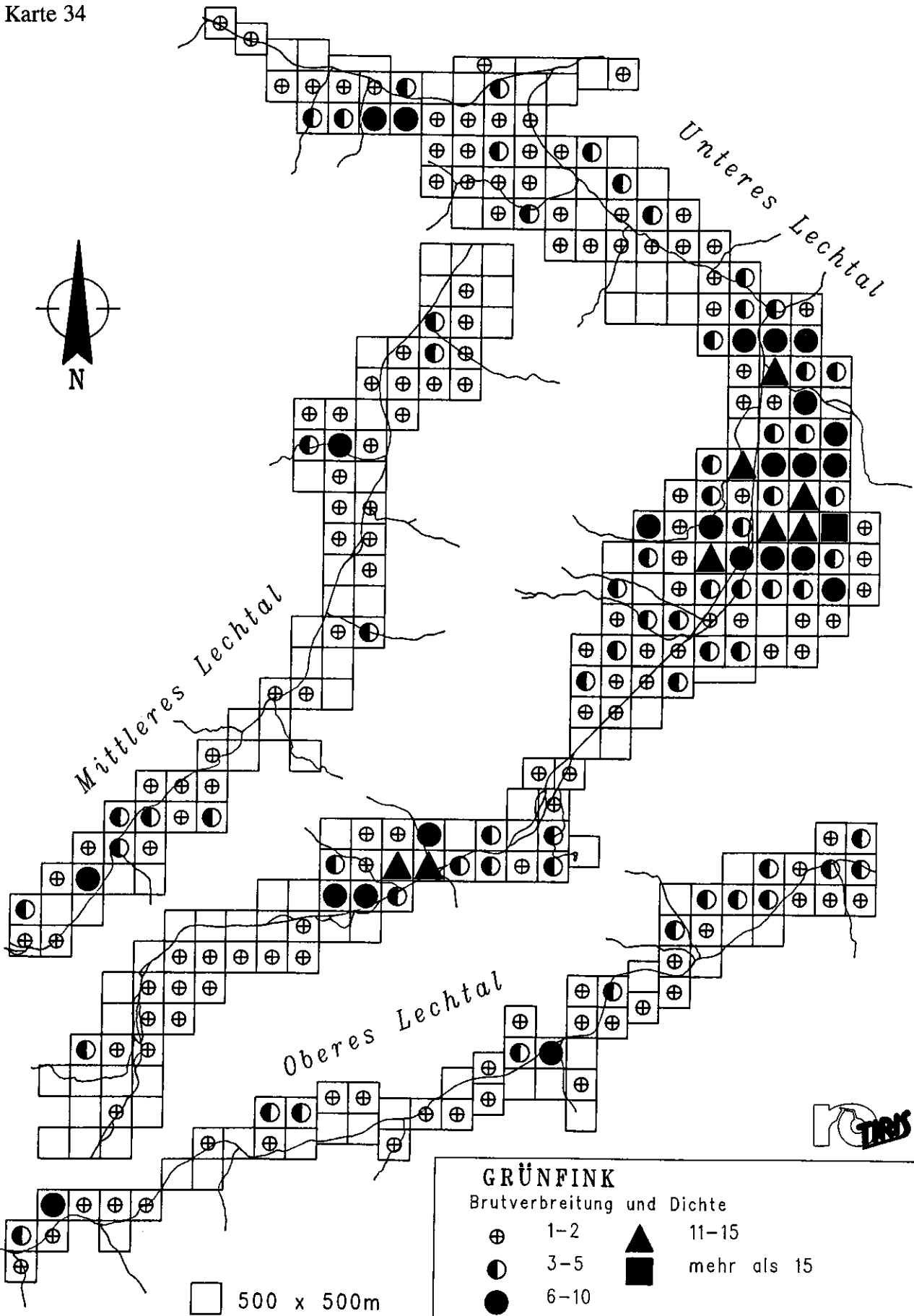
Karte 32



Karte 33



Karte 34



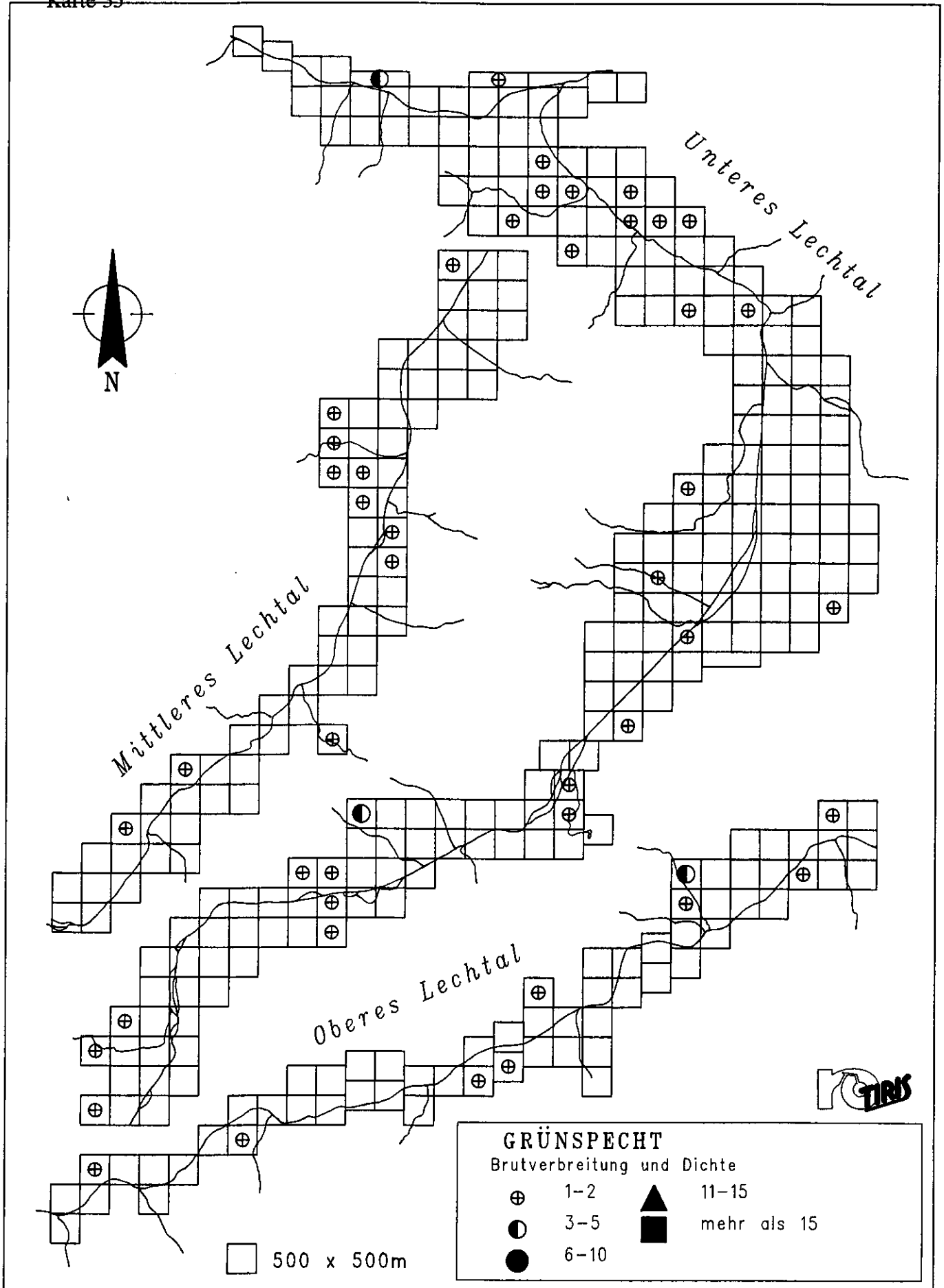
GRÜNFINK

Brutverbreitung und Dichte

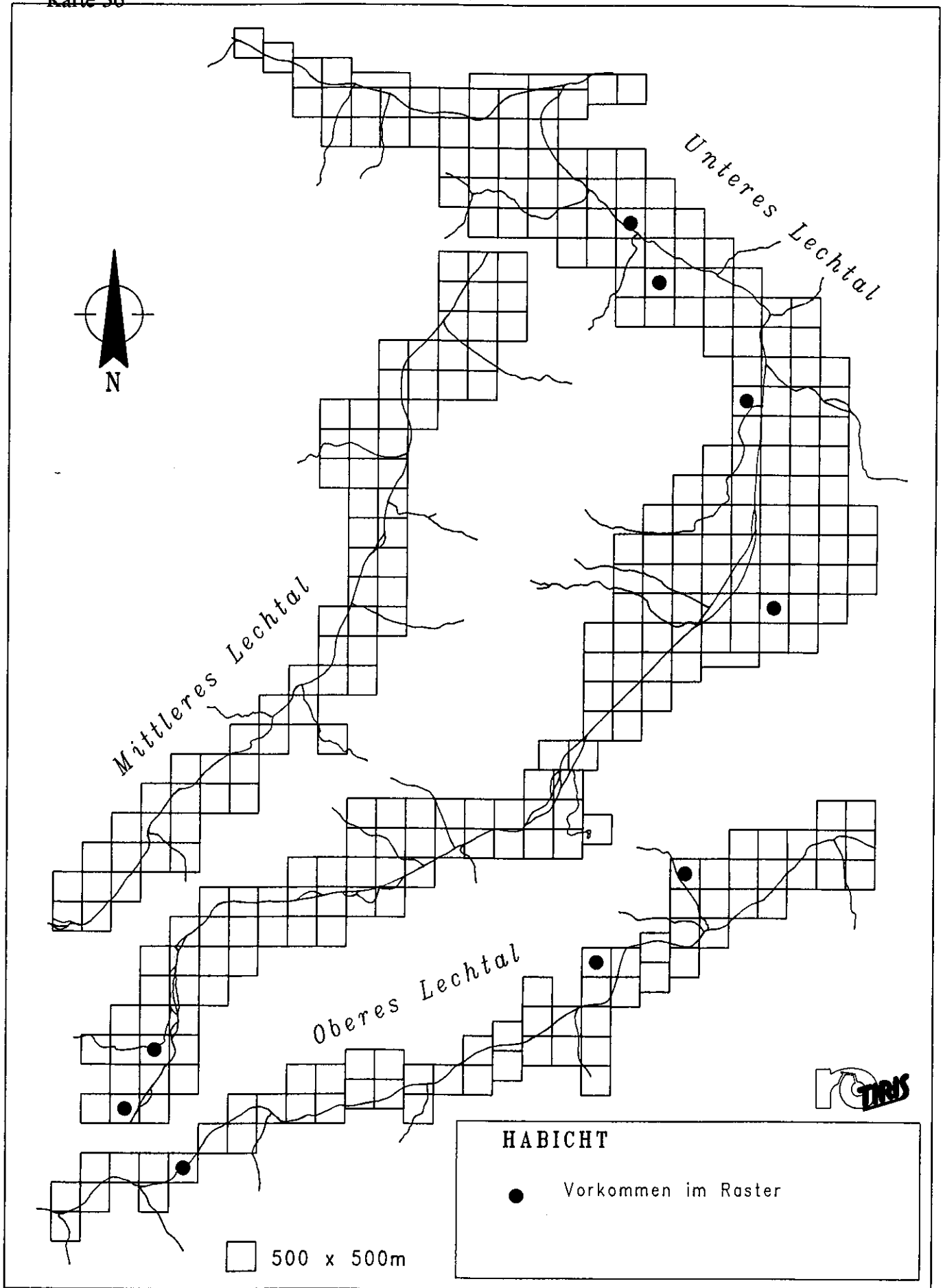
- | | | | |
|---|------|---|-------------|
| ⊕ | 1-2 | ▲ | 11-15 |
| ◐ | 3-5 | ■ | mehr als 15 |
| ● | 6-10 | | |

□ 500 x 500m

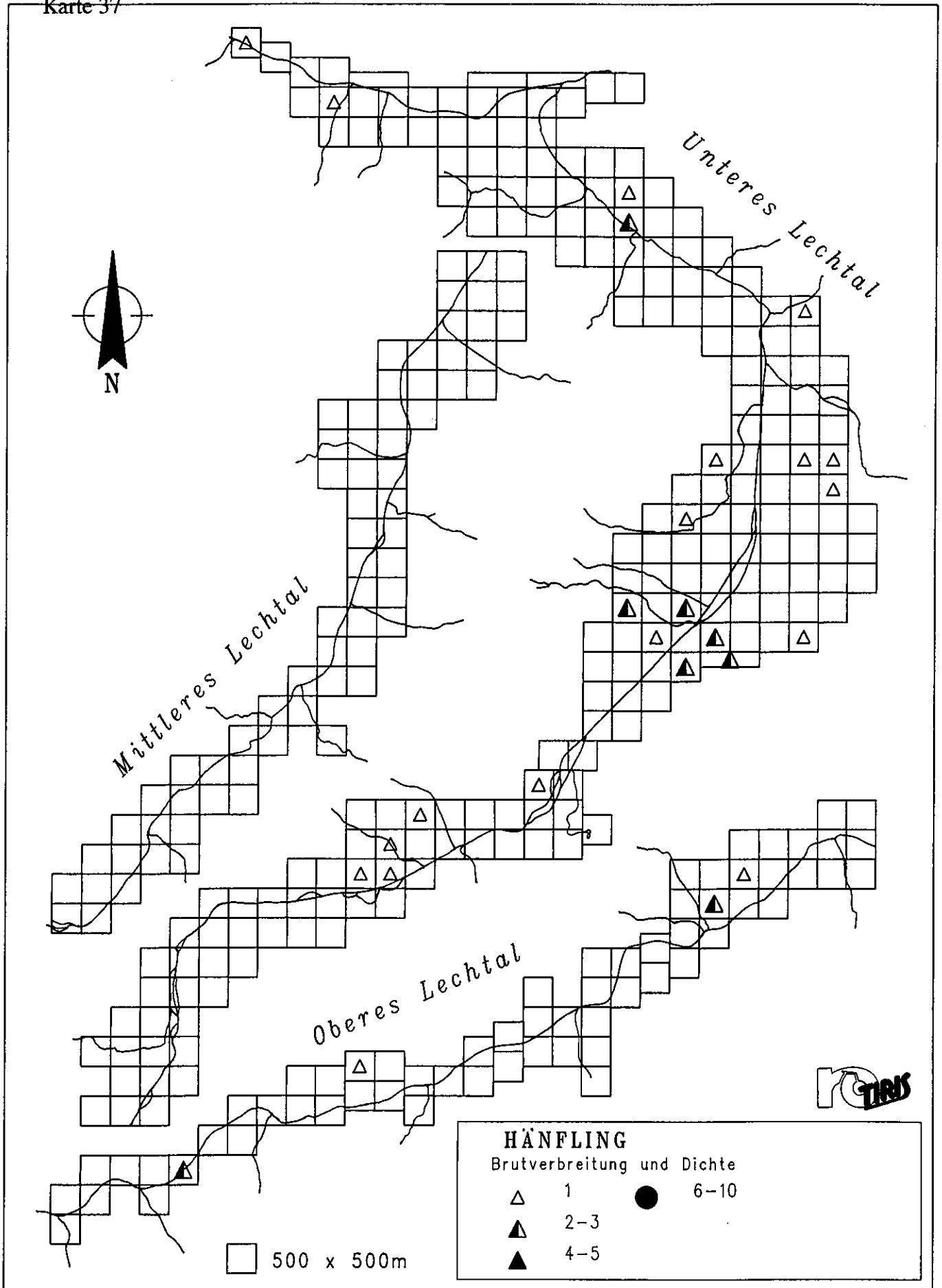
Karte 35



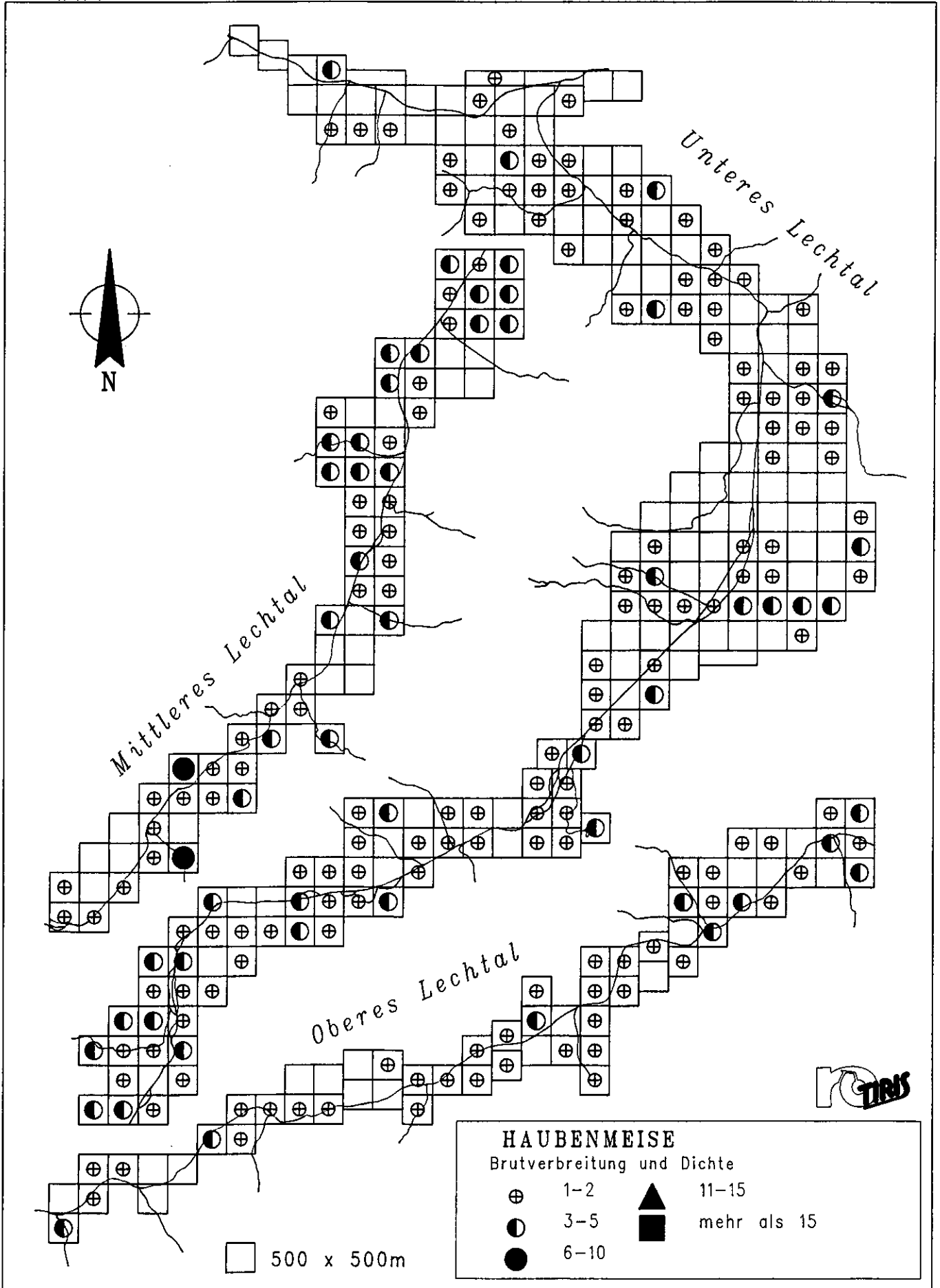
Karte 36



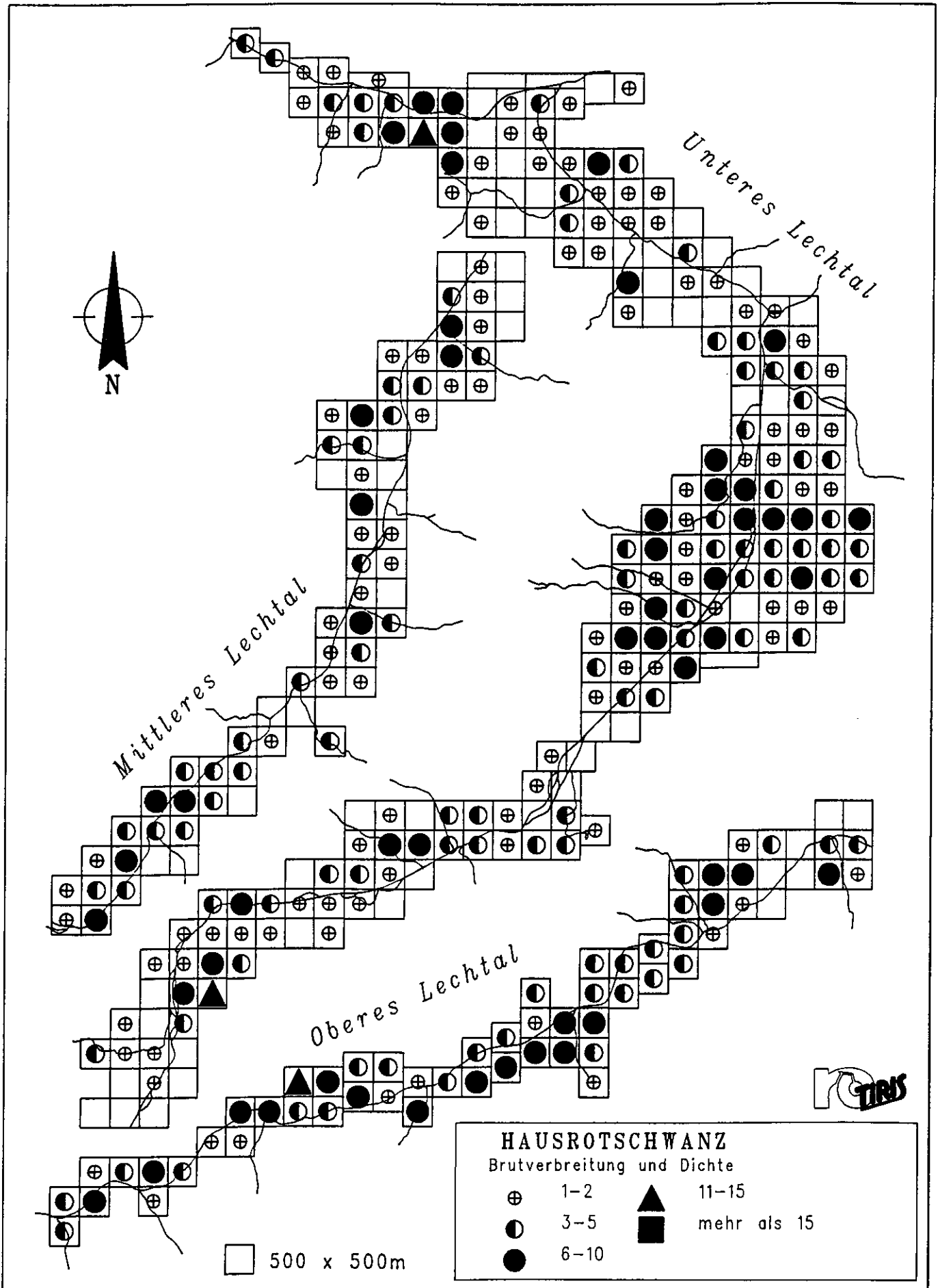
Karte 37



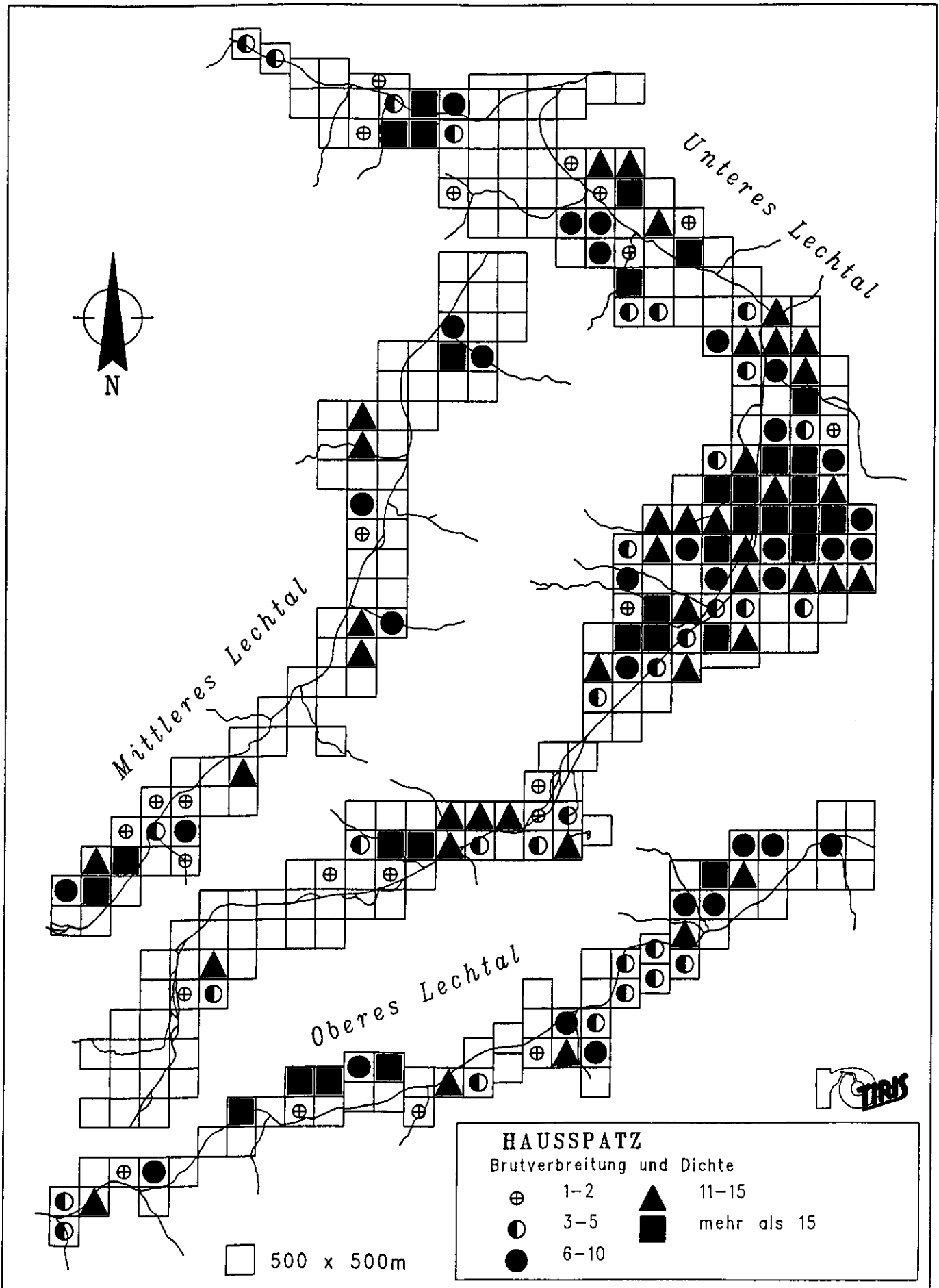
Karte 38



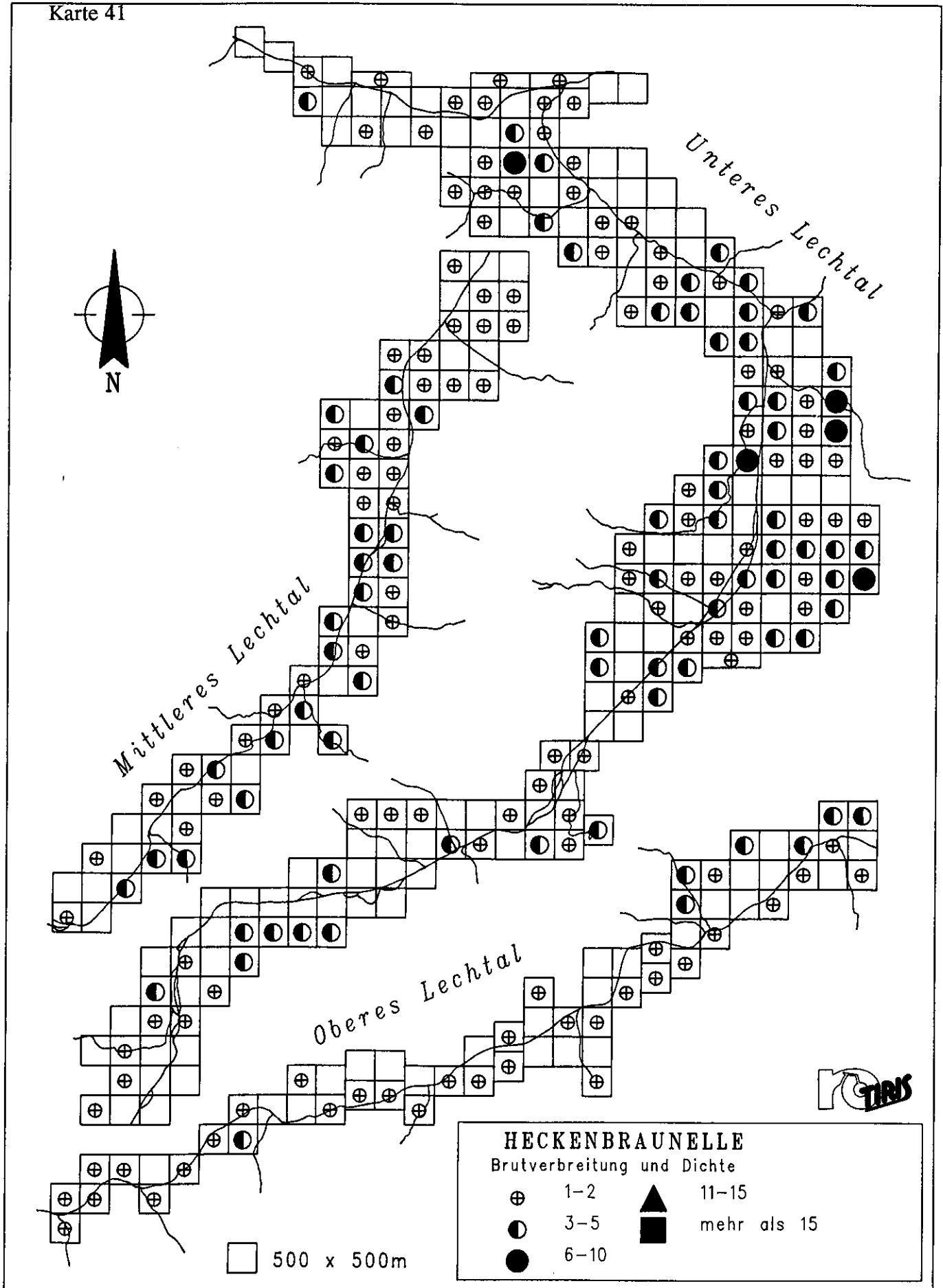
Karte 39



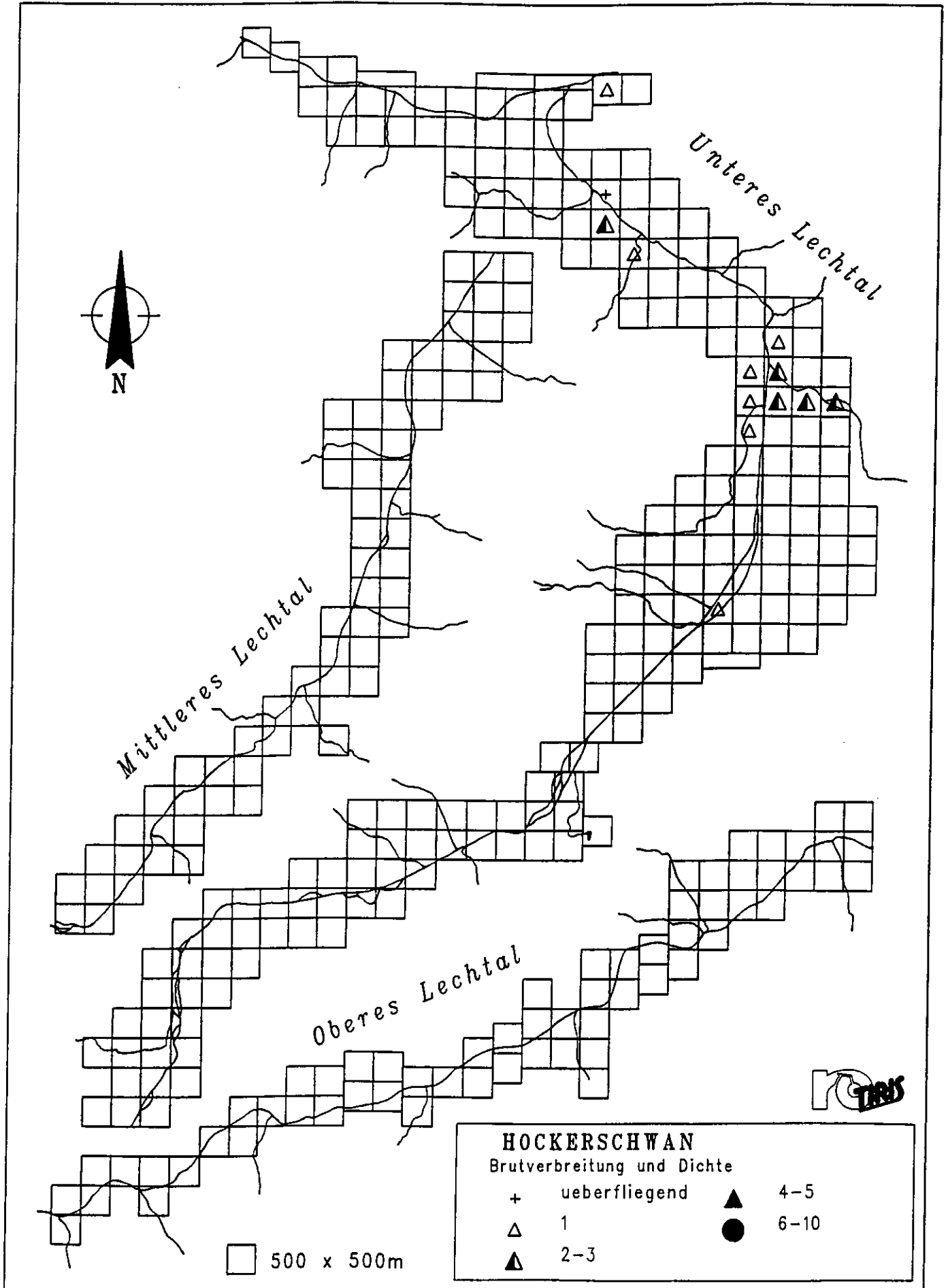
Karte 40



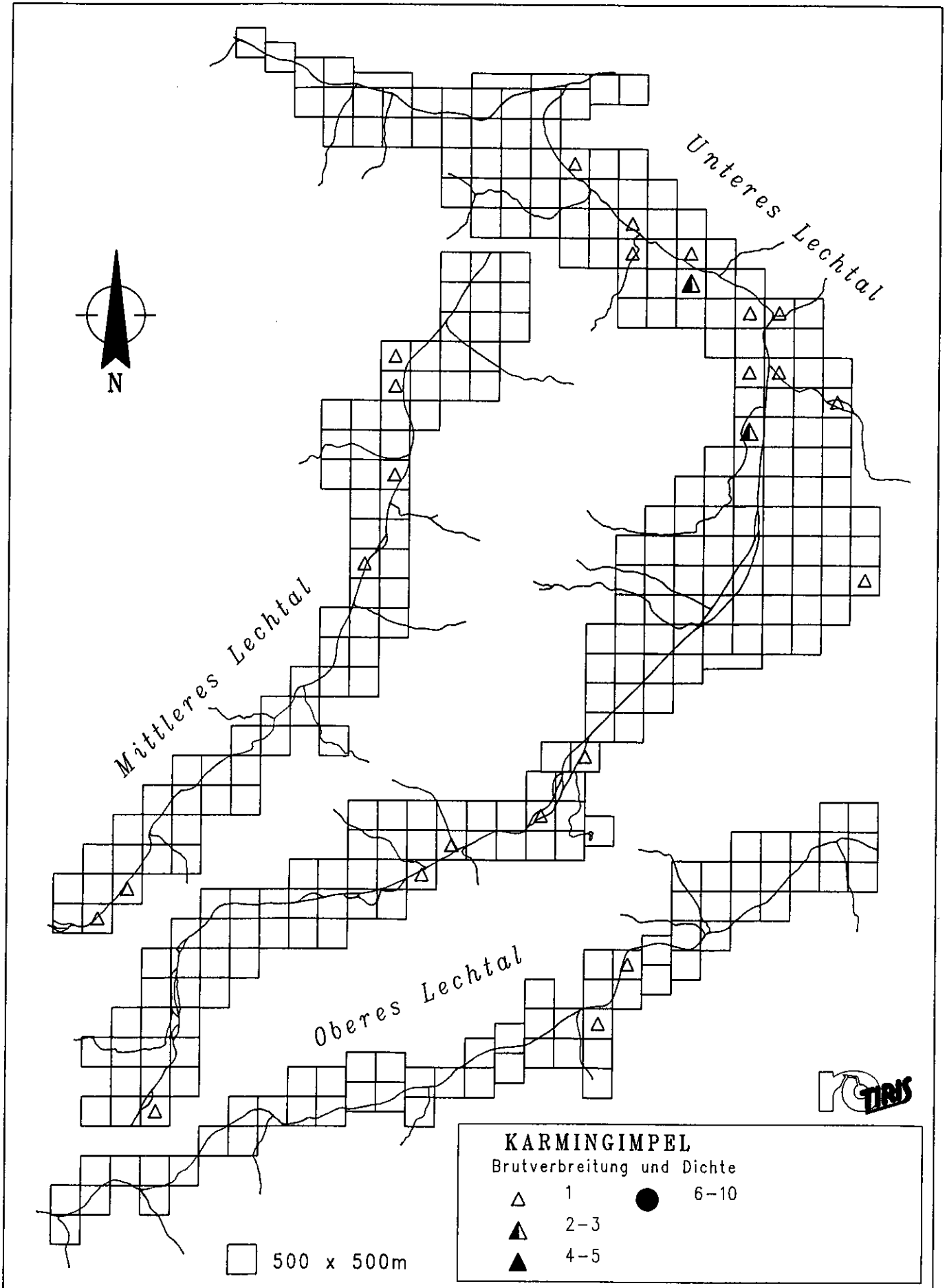
Karte 41



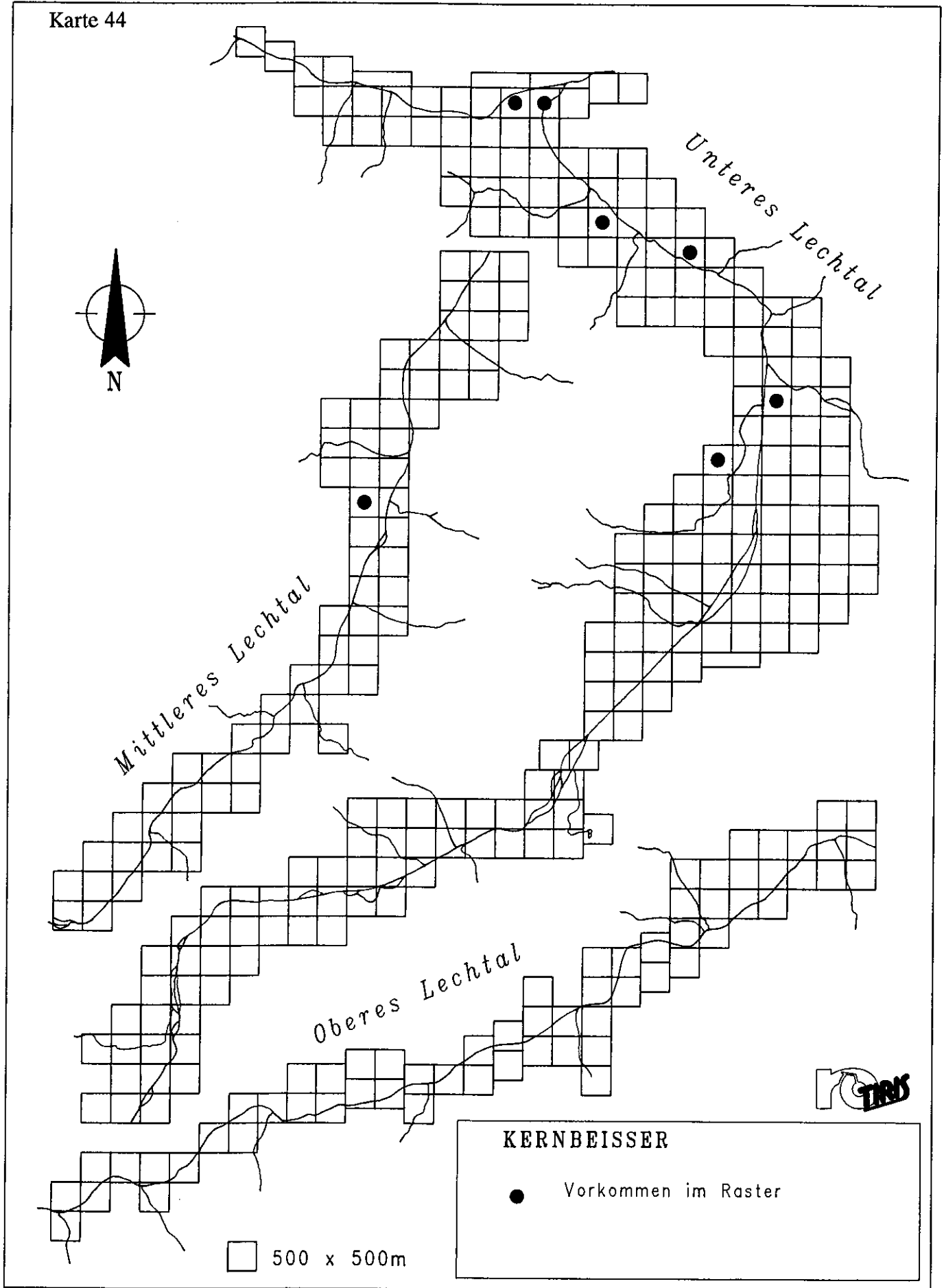
Karte 42



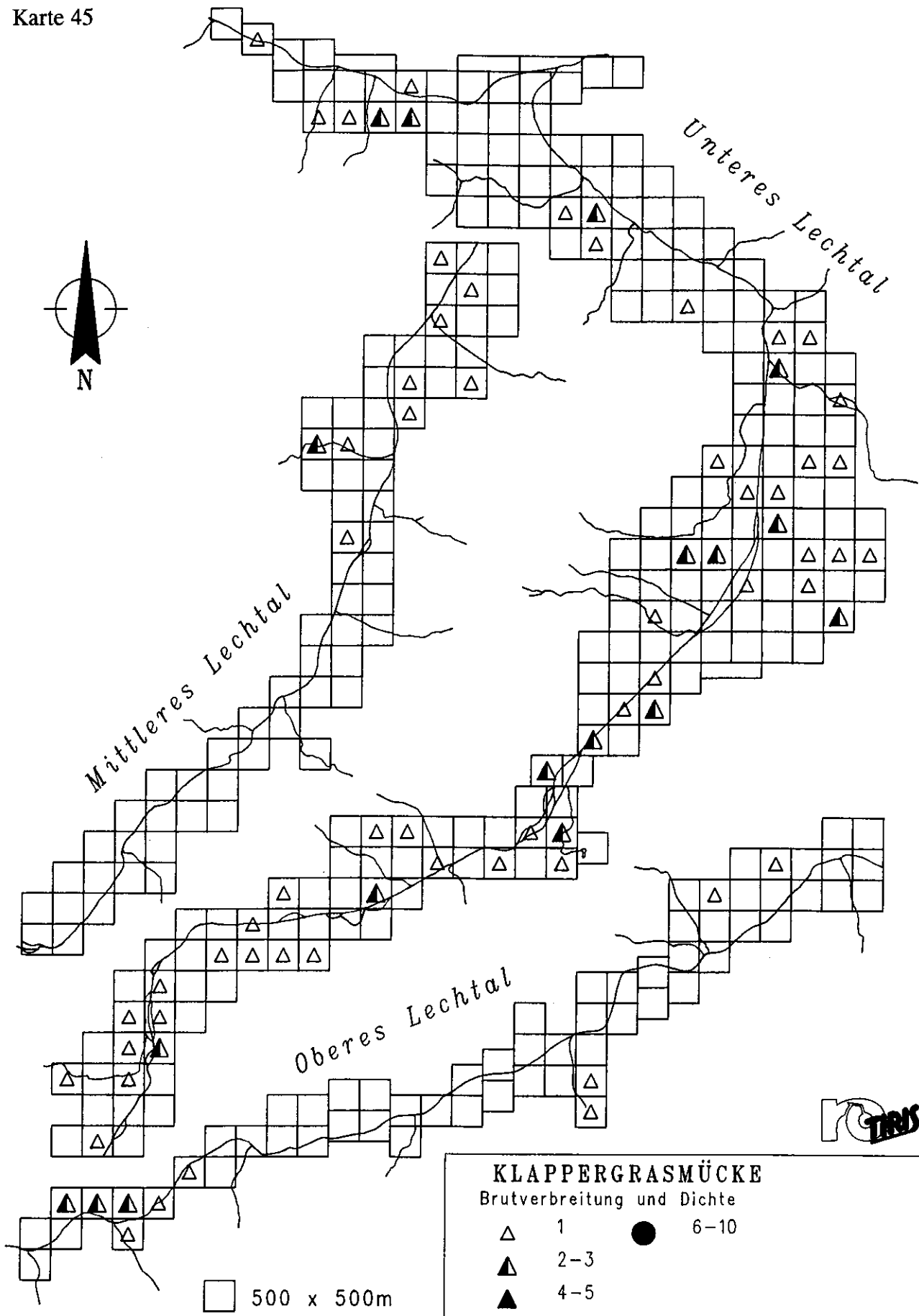
Karte 43



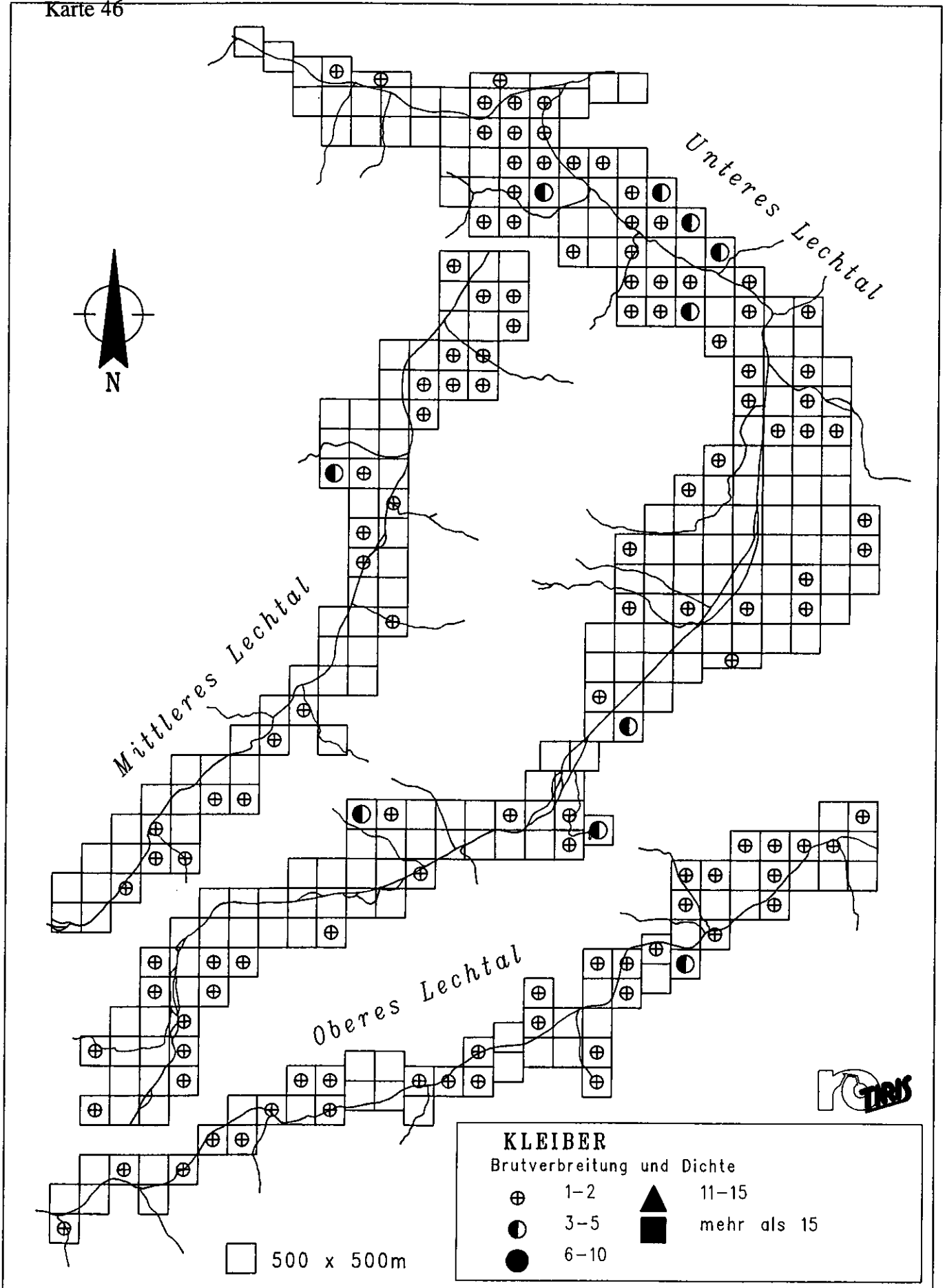
Karte 44



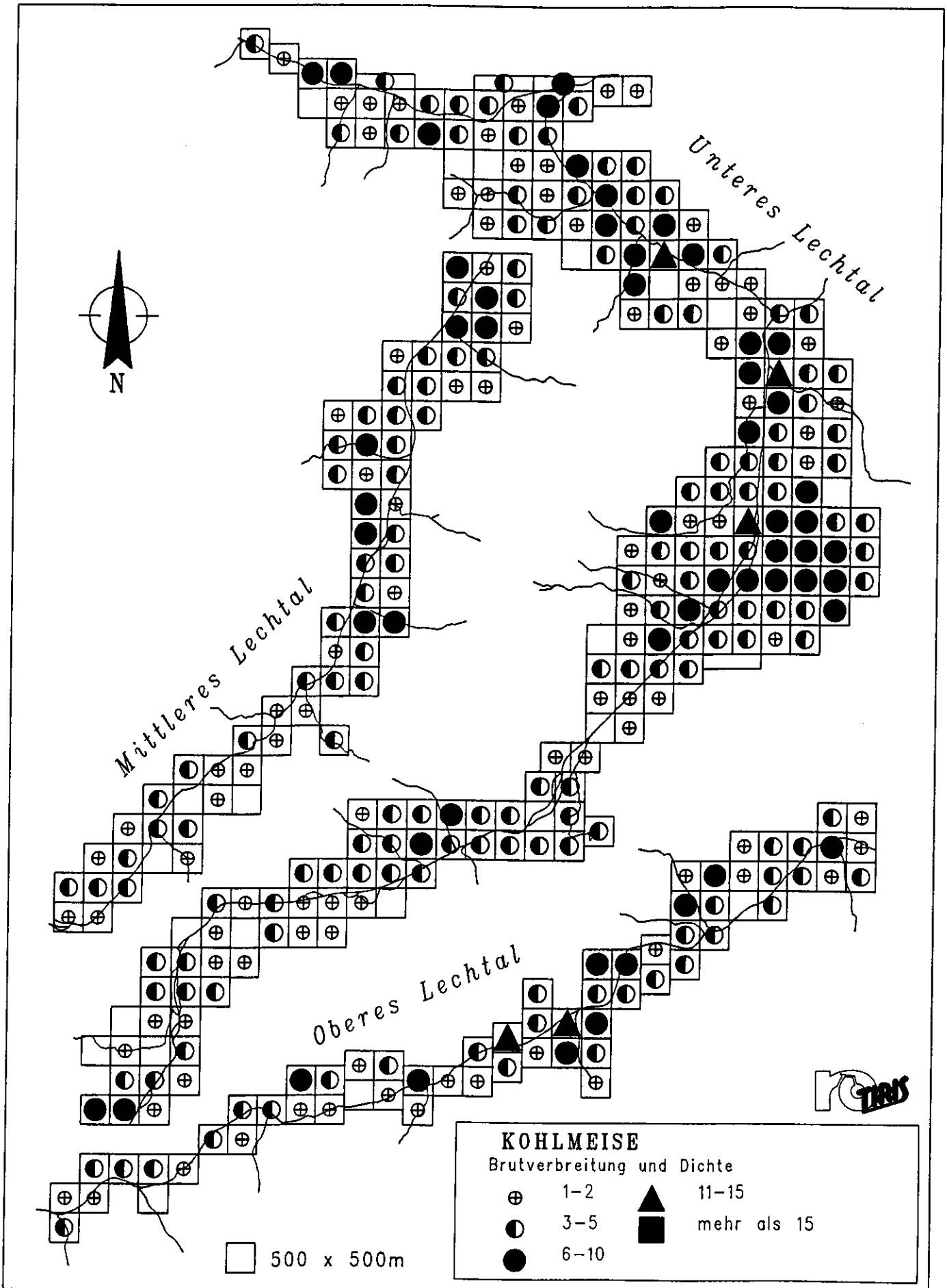
Karte 45



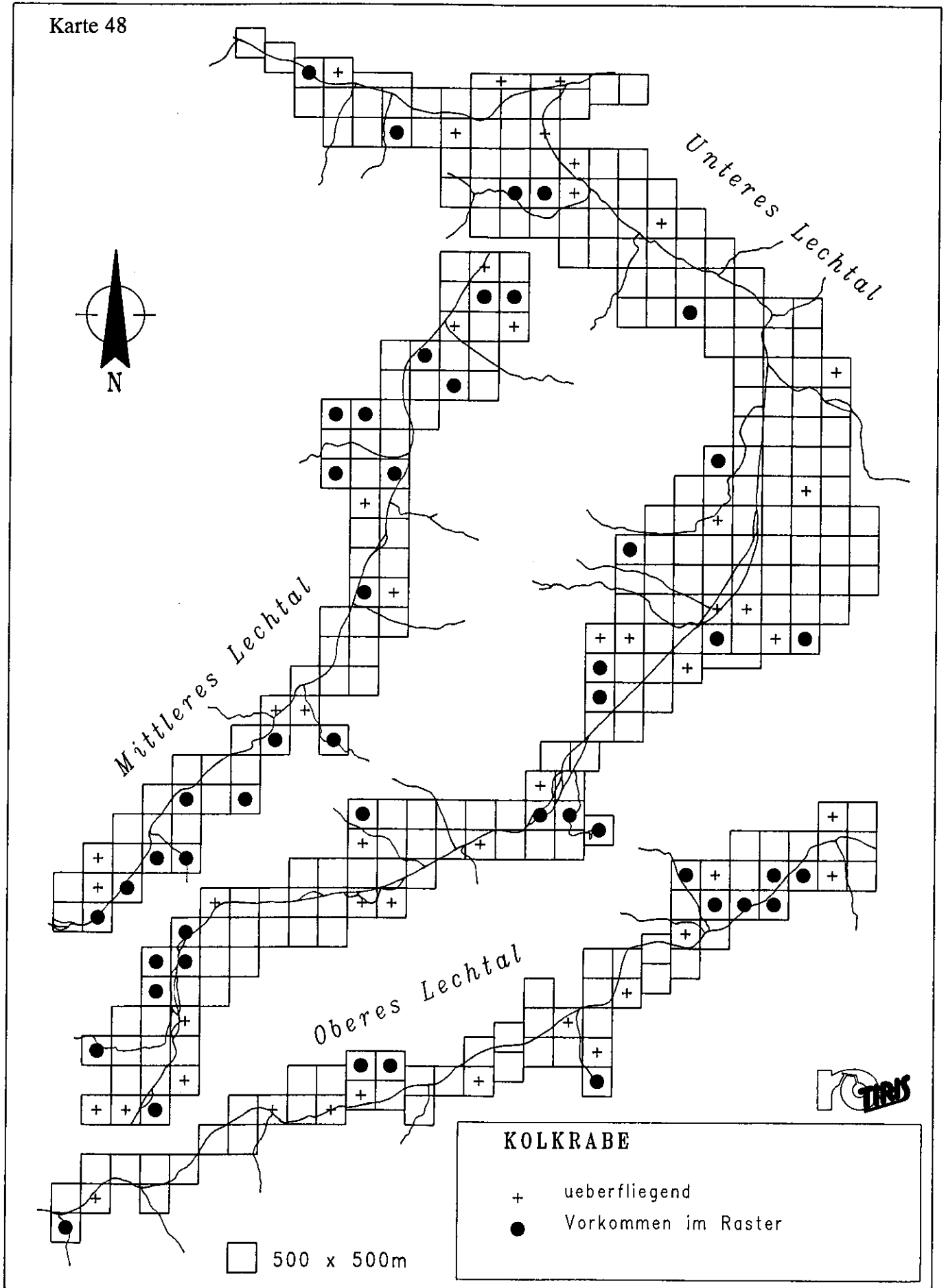
Karte 46



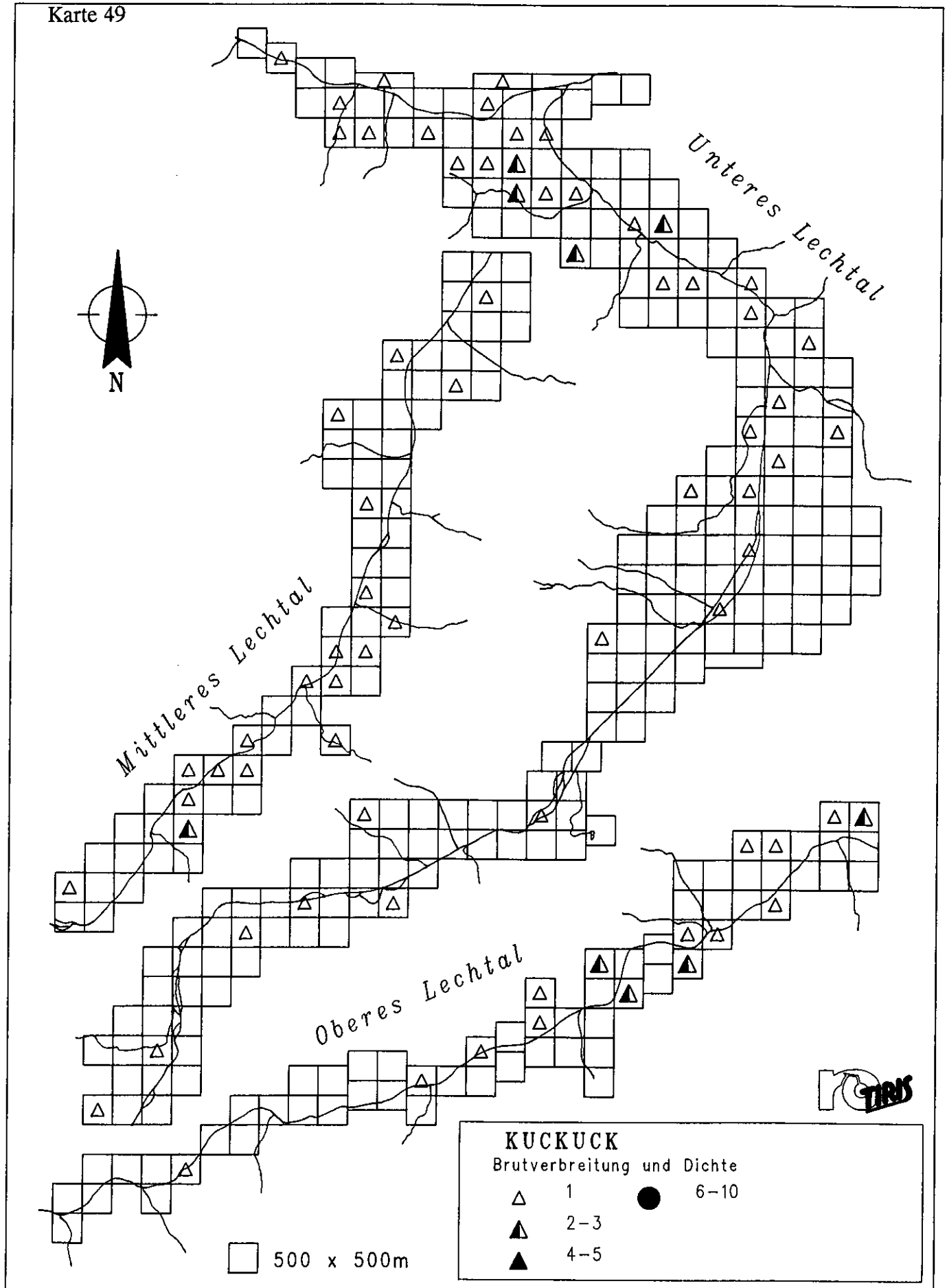
Karte 47



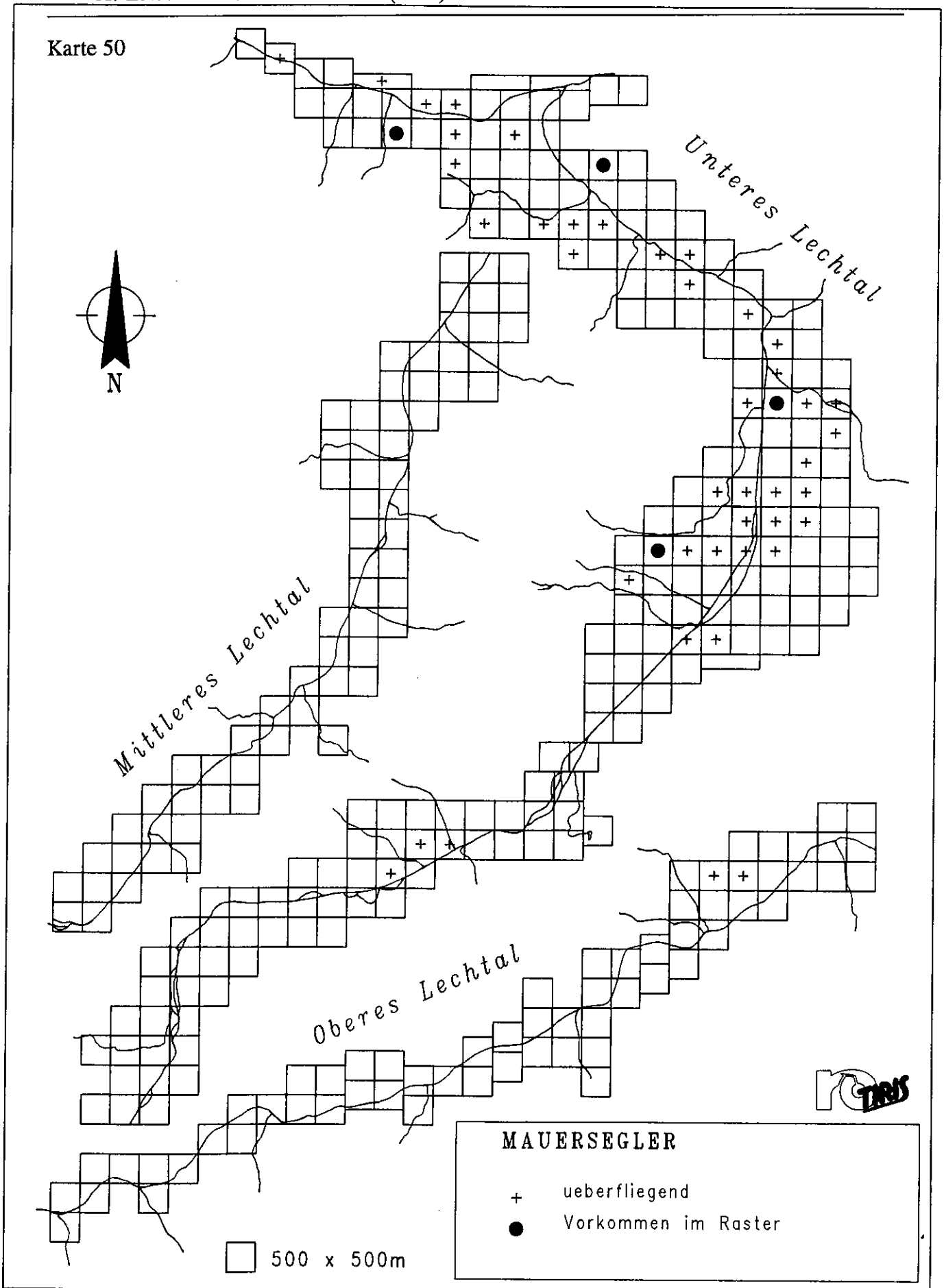
Karte 48



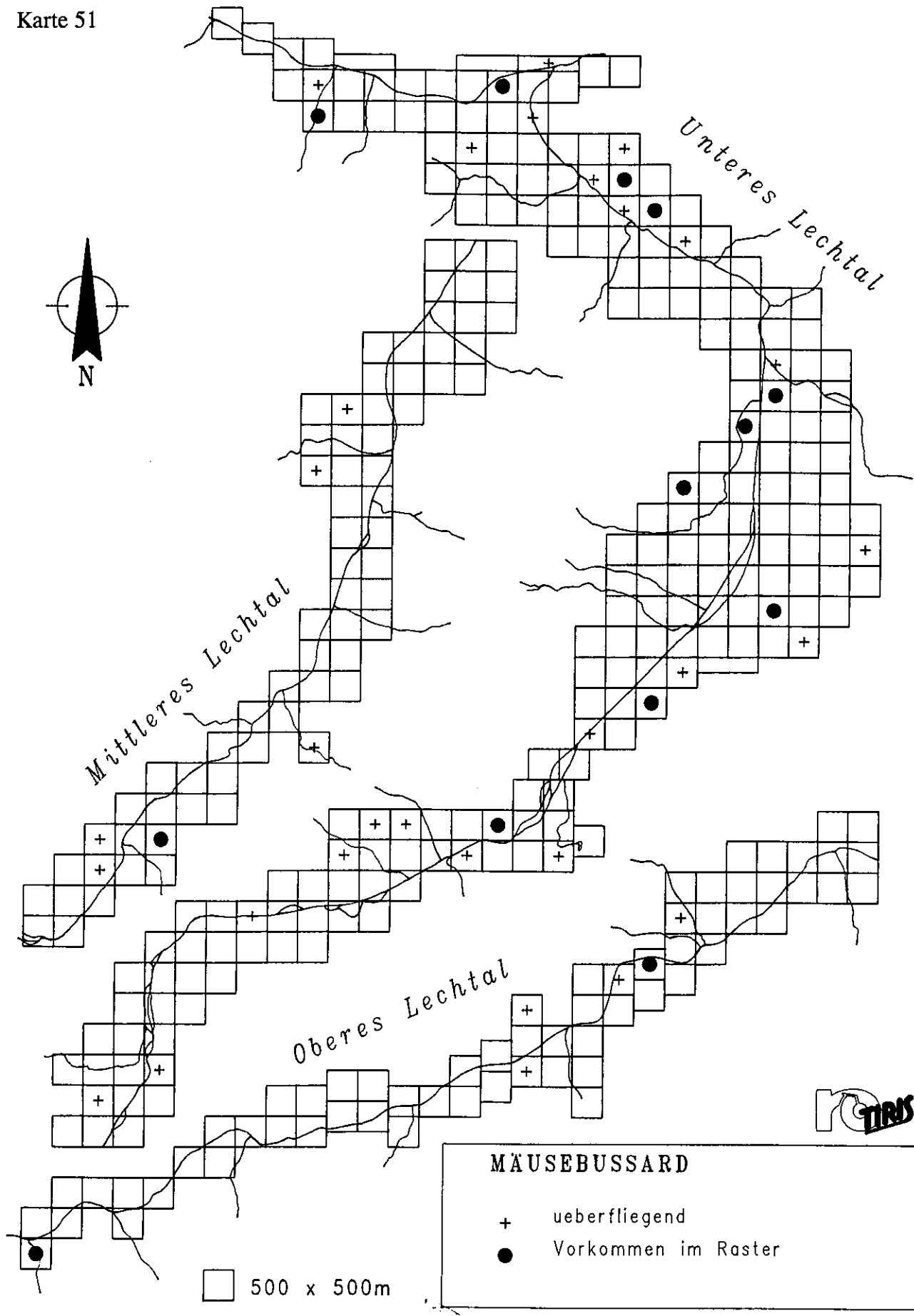
Karte 49



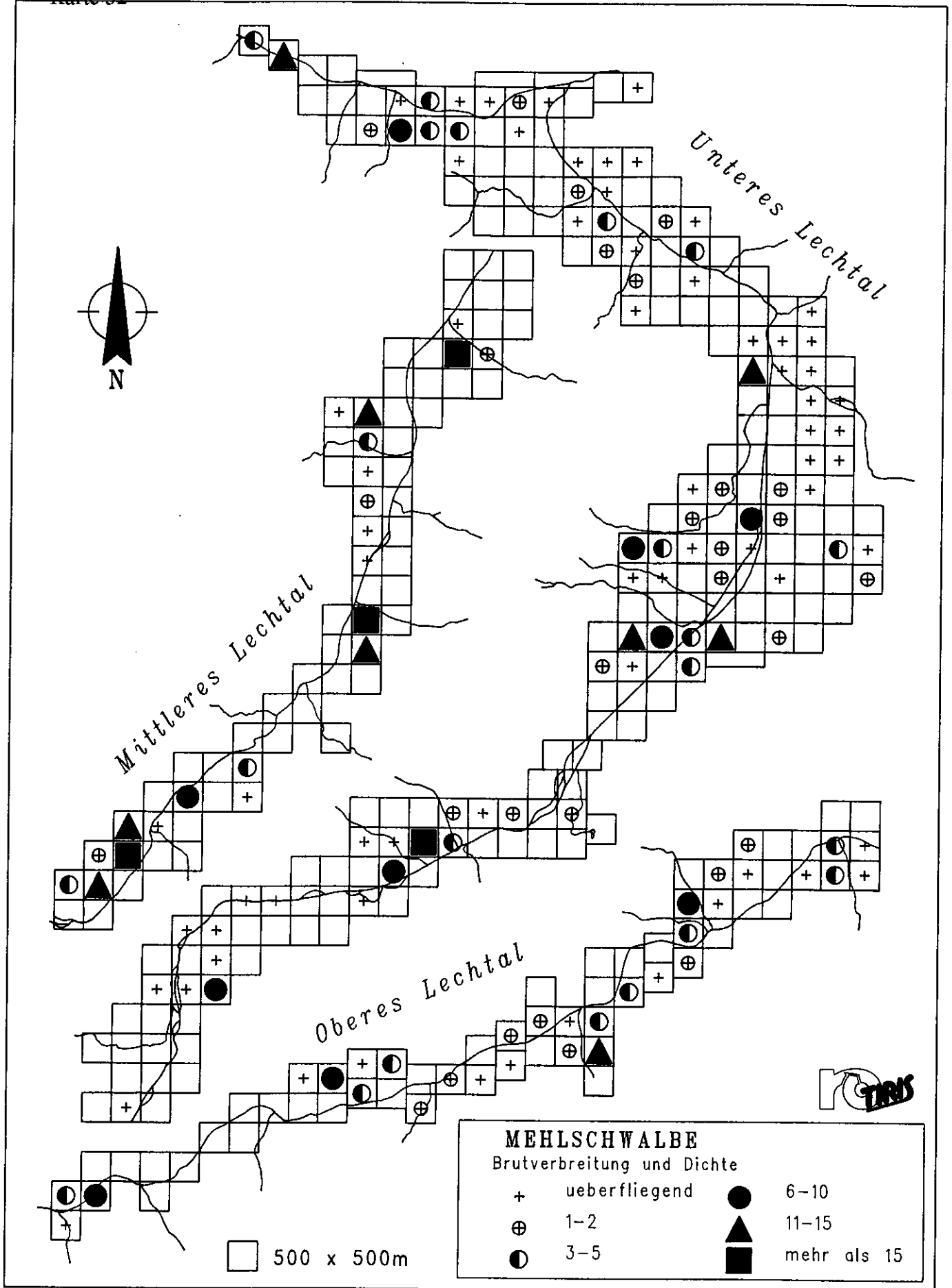
Karte 50



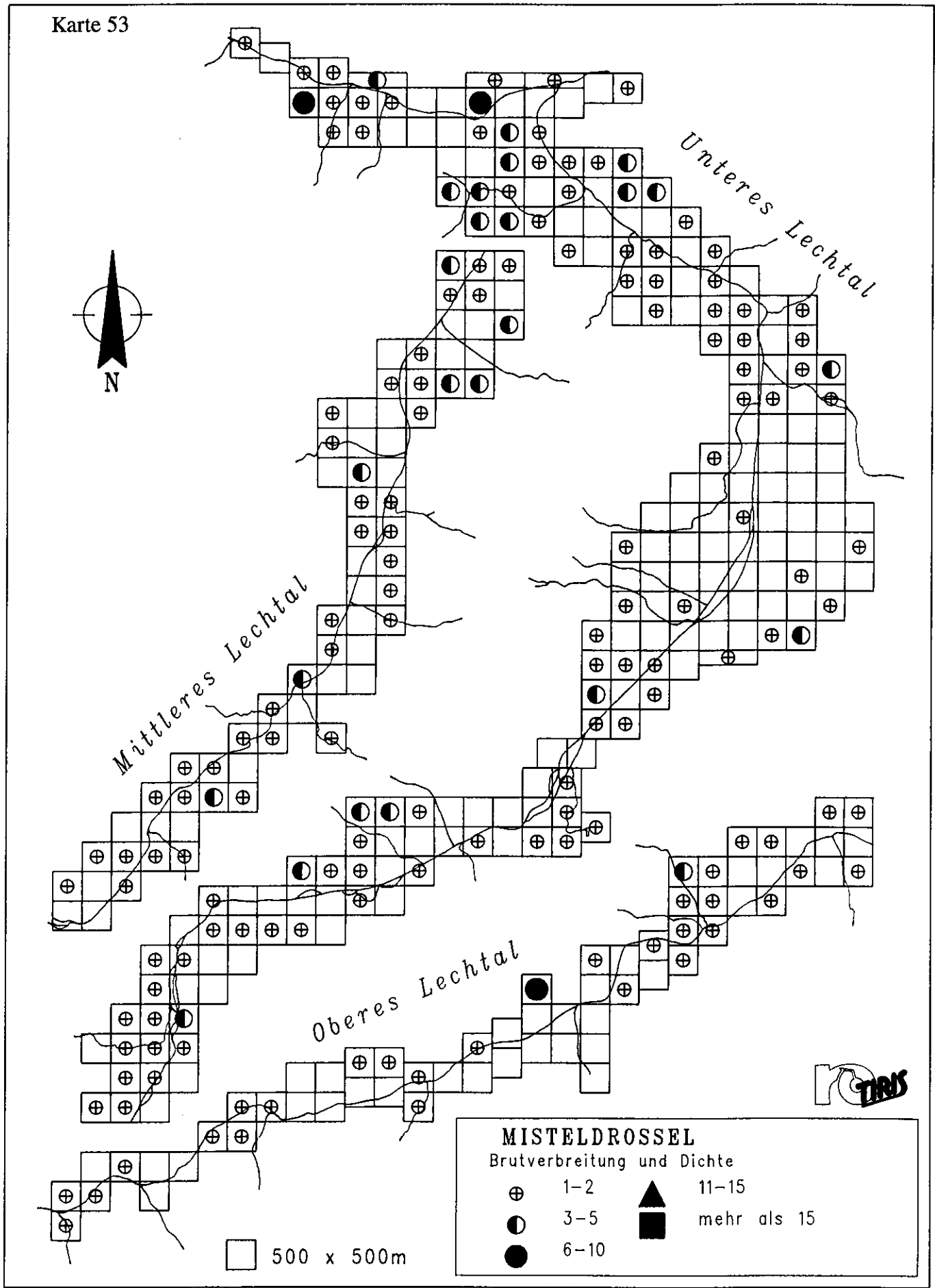
Karte 51



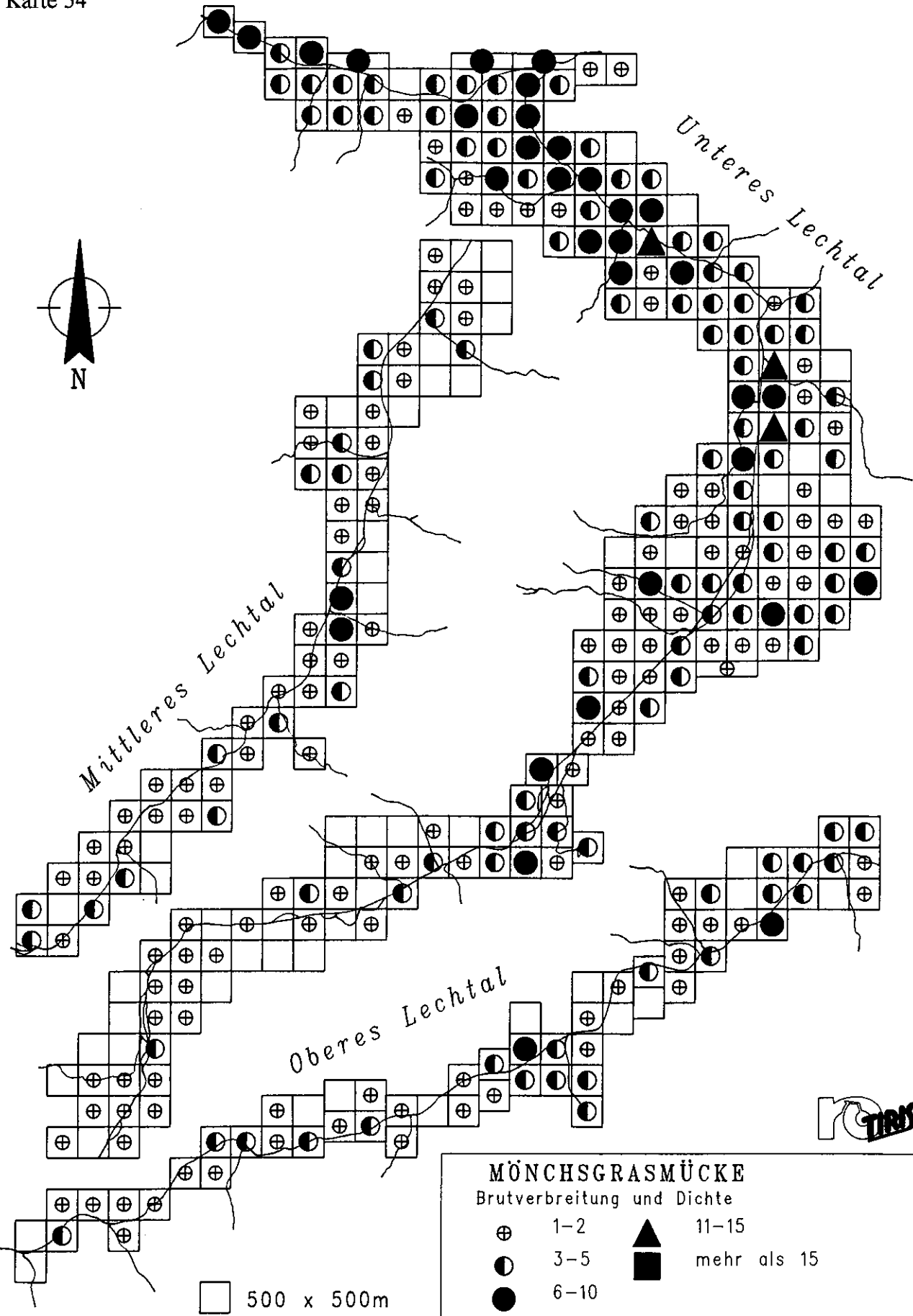
Karte 52



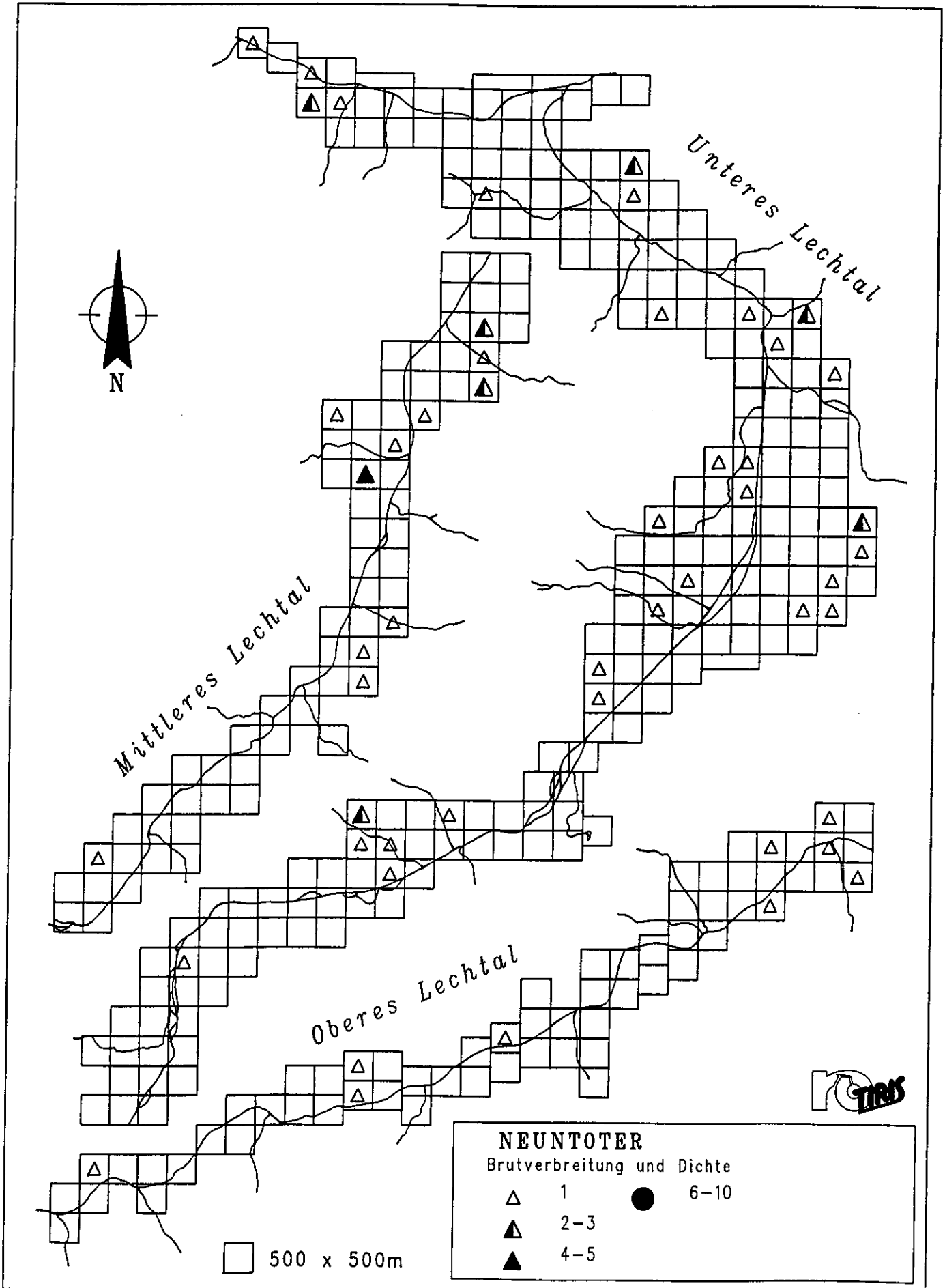
Karte 53



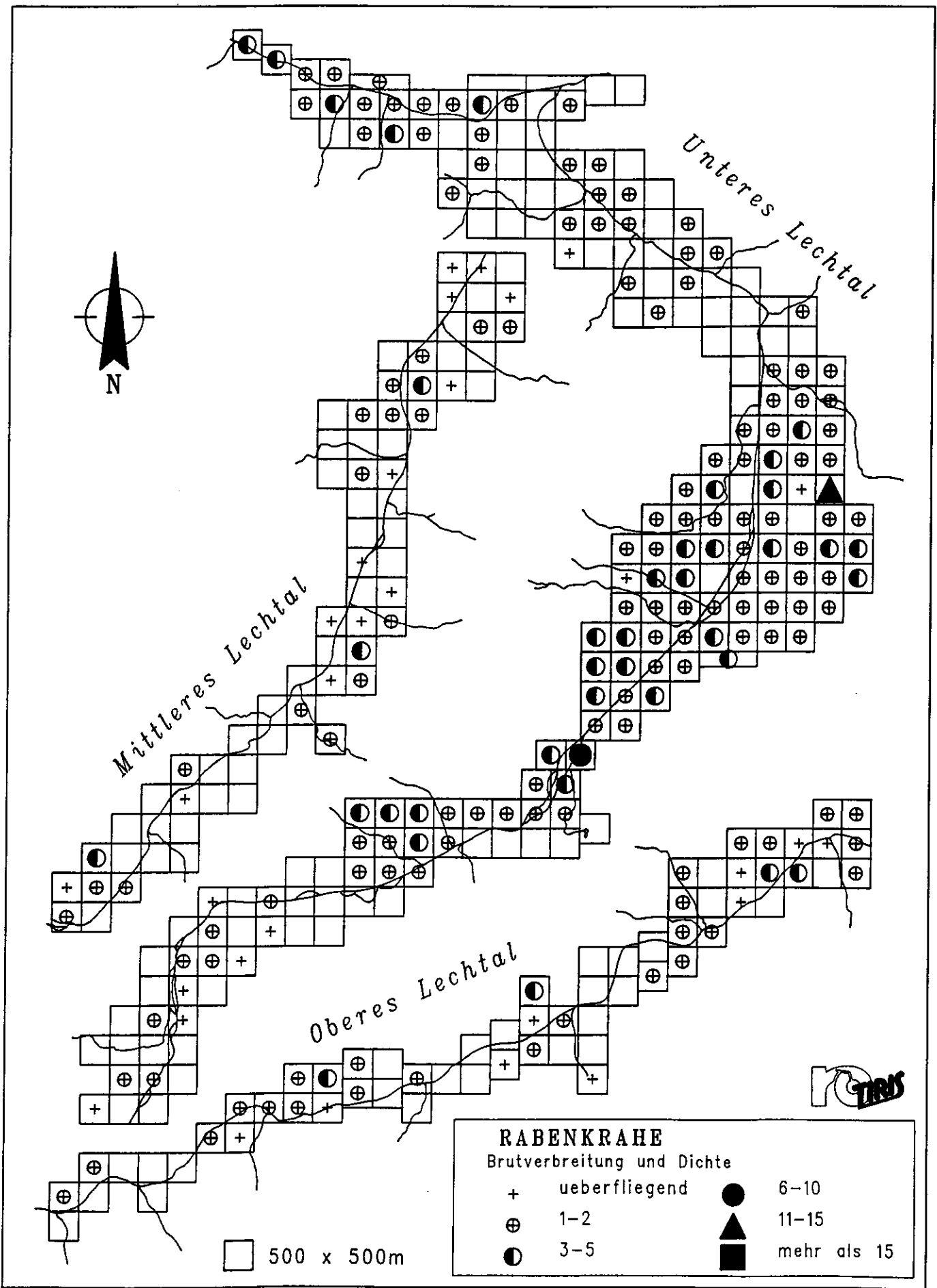
Karte 54



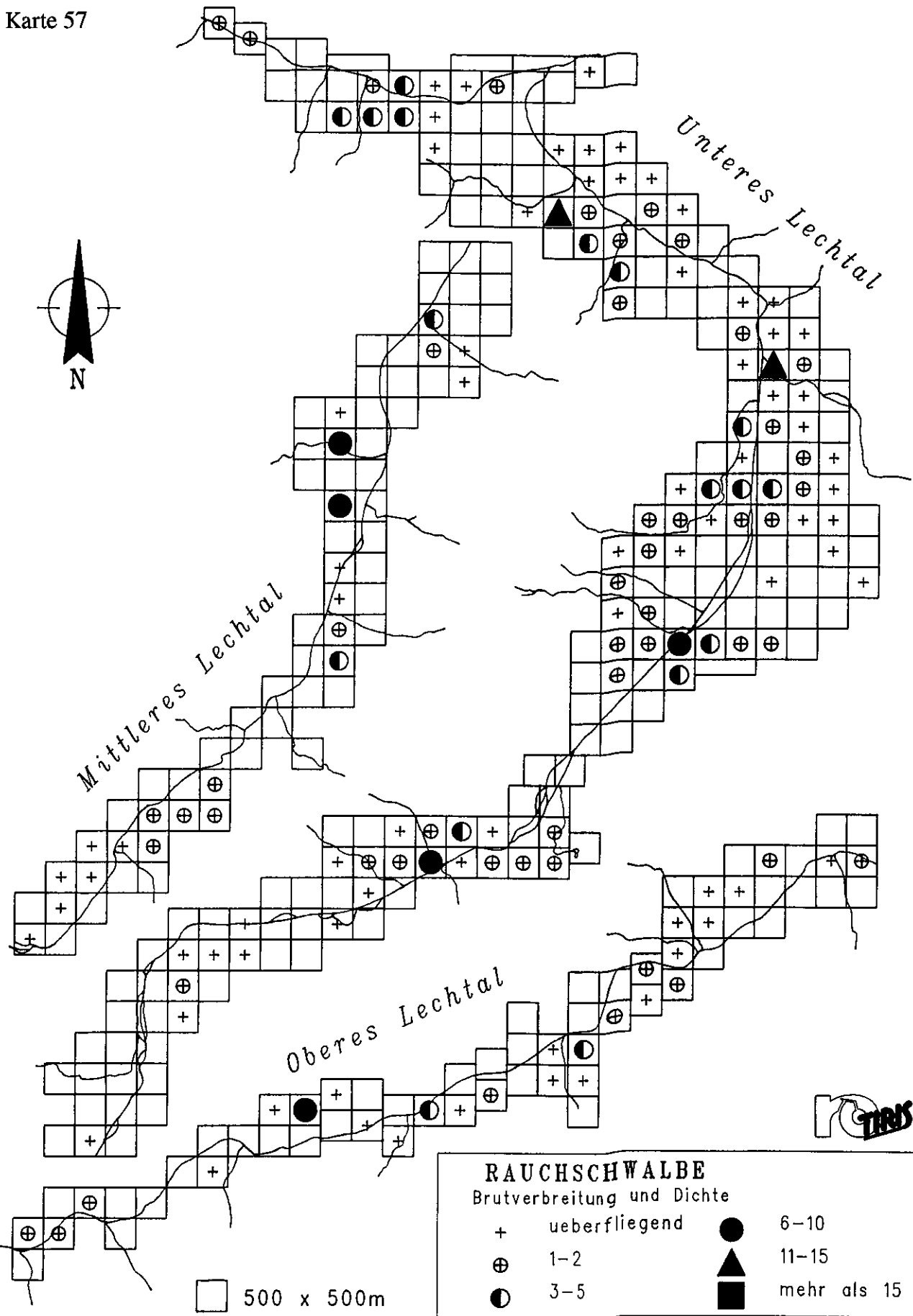
Karte 55



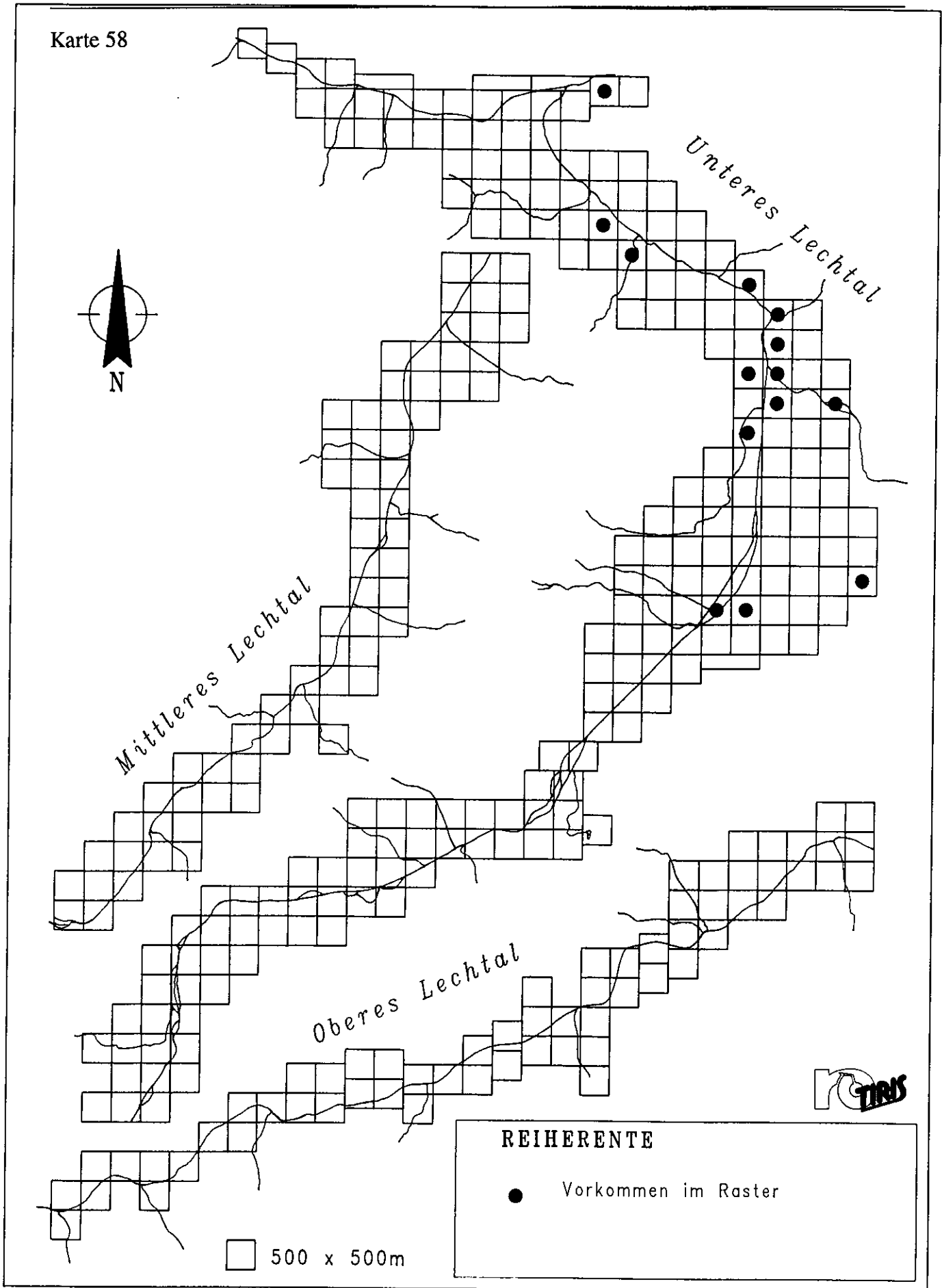
Karte 56



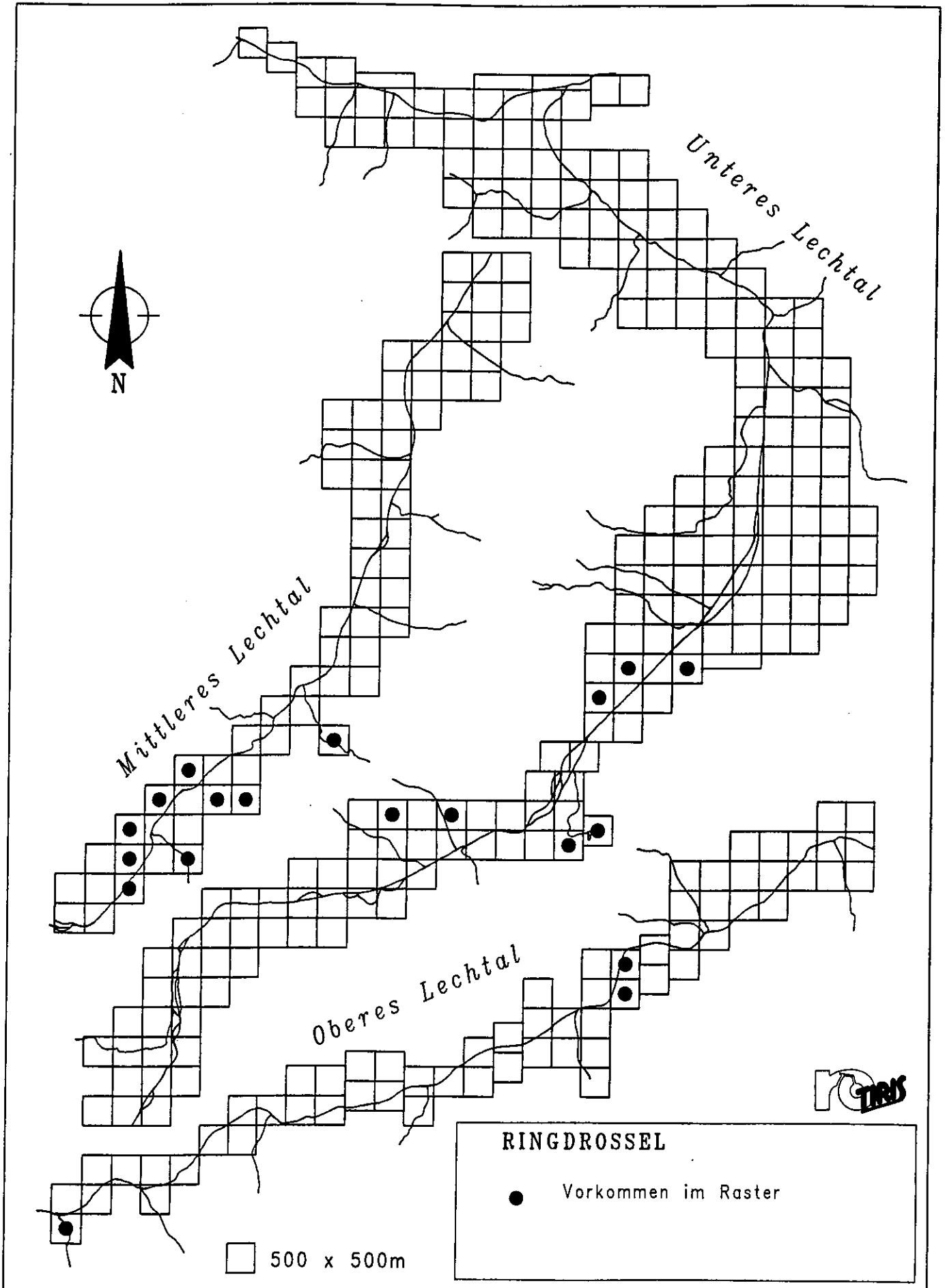
Karte 57



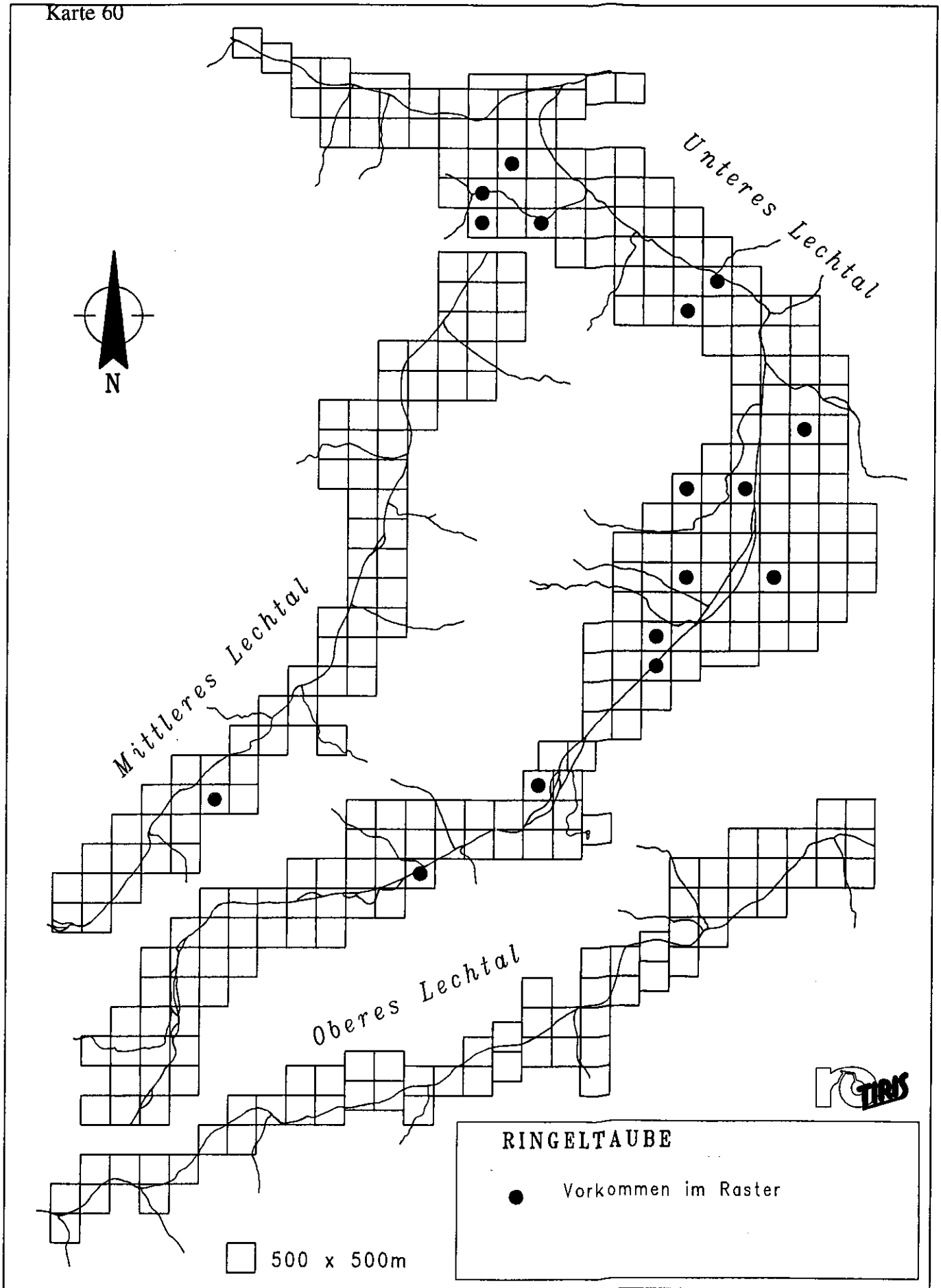
Karte 58



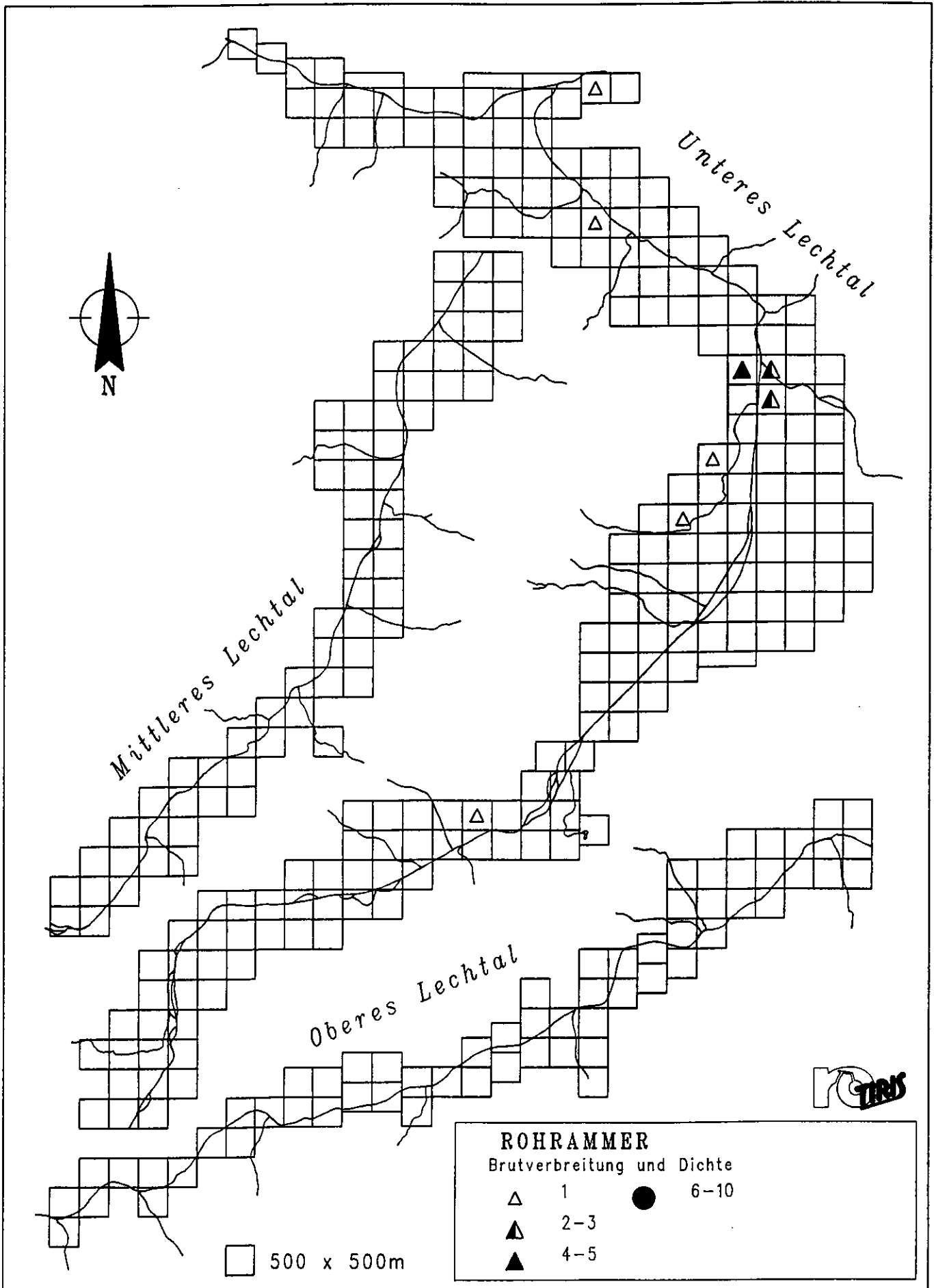
Karte 59



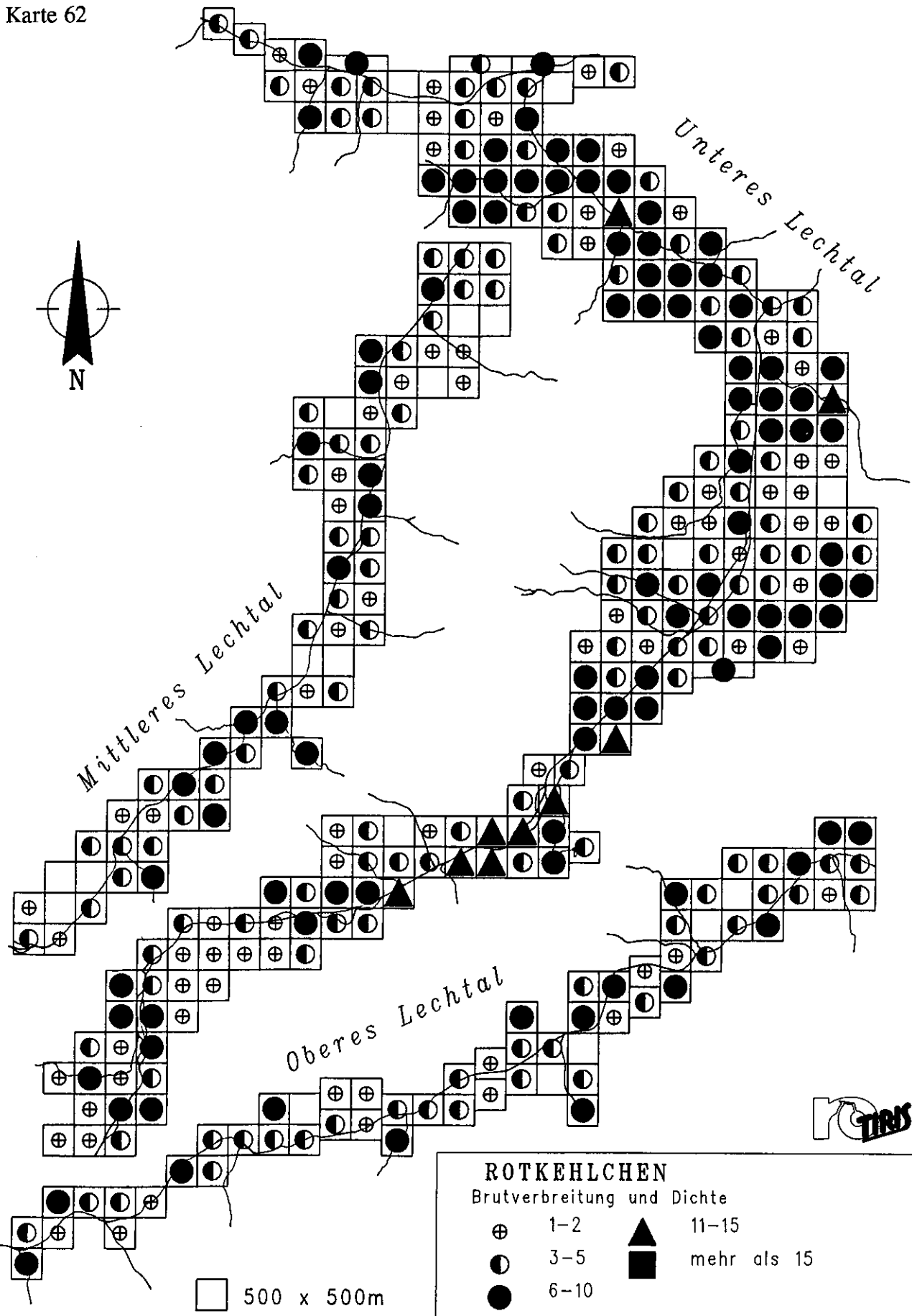
Karte 60



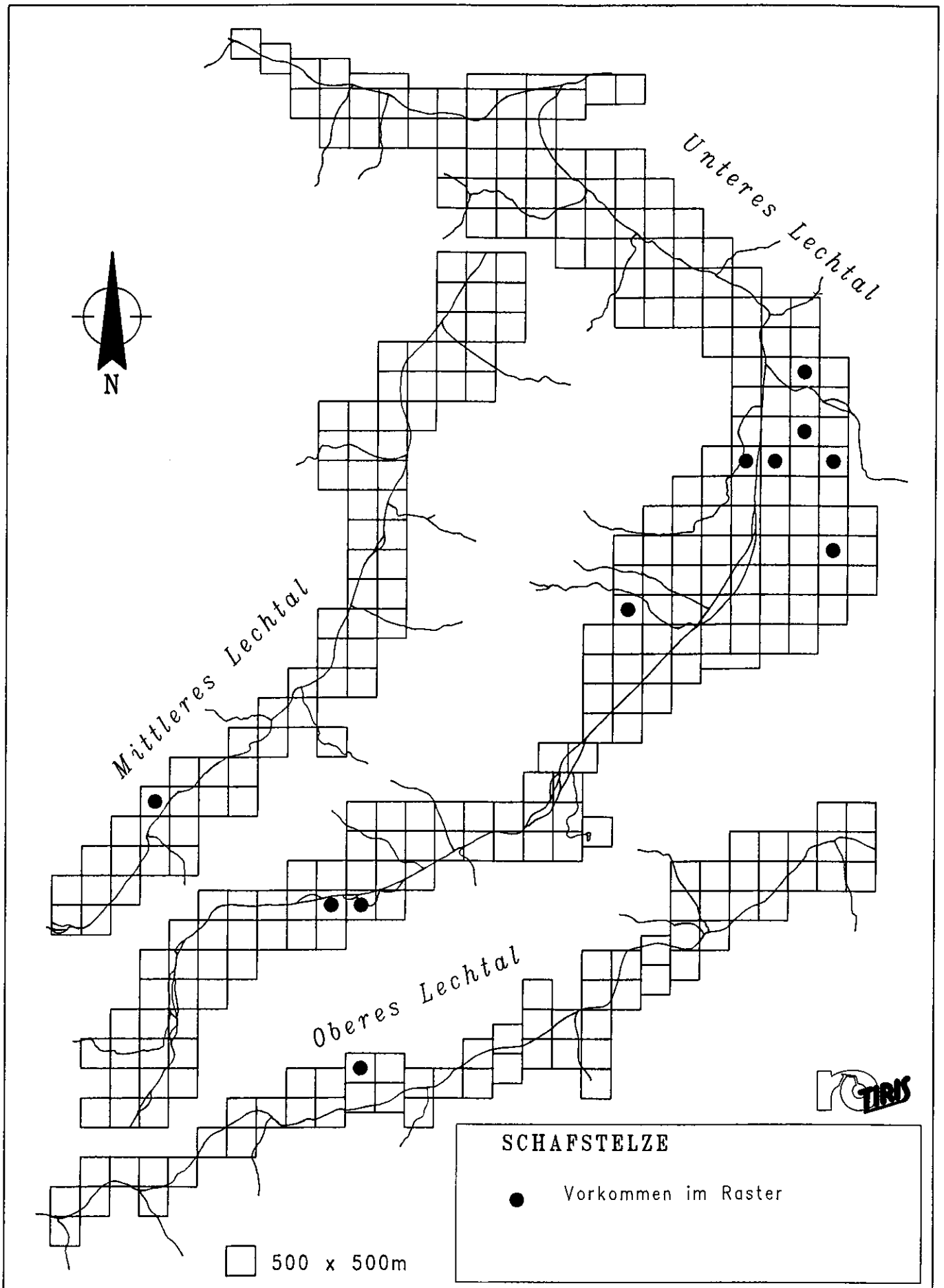
Karte 61



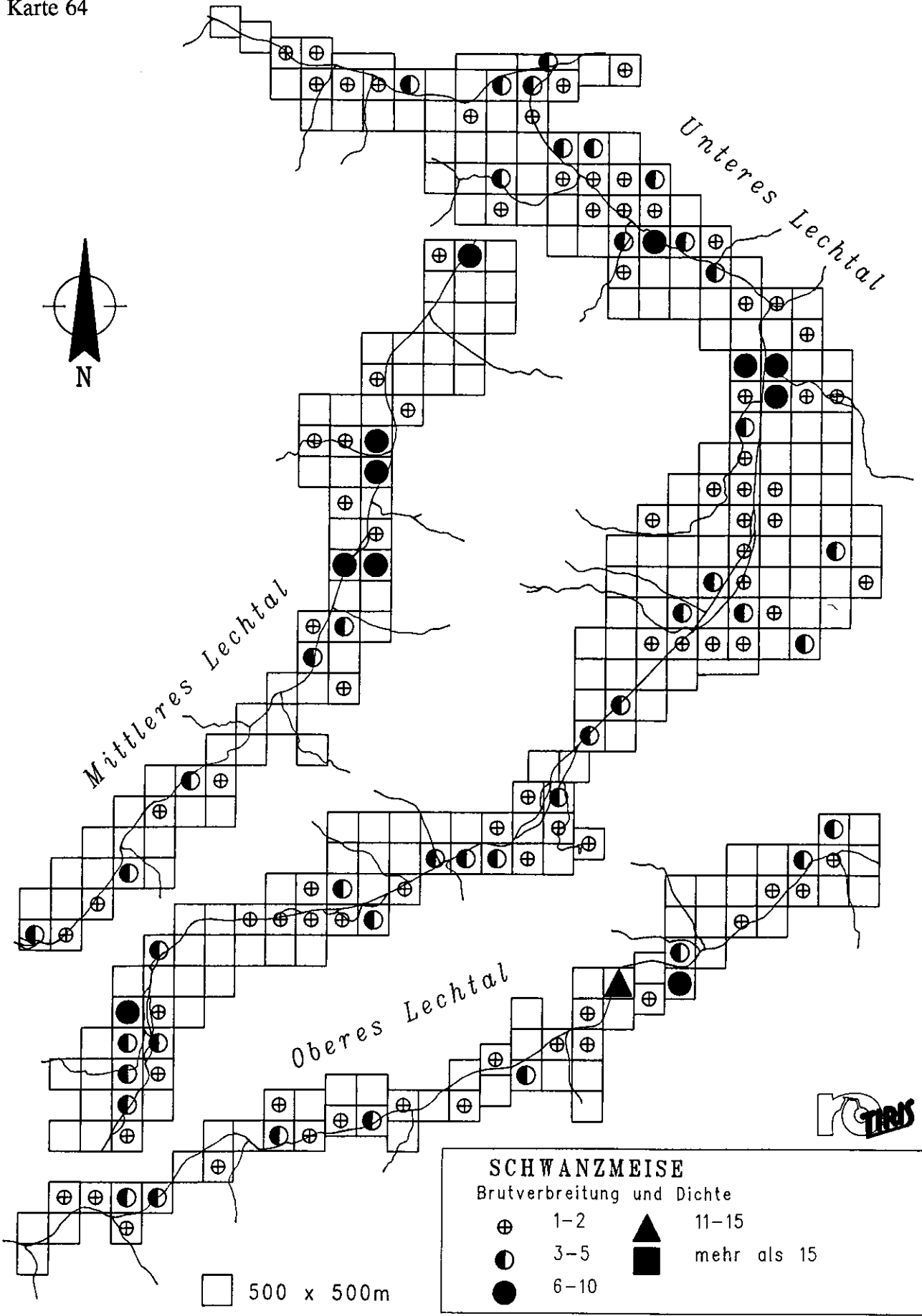
Karte 62



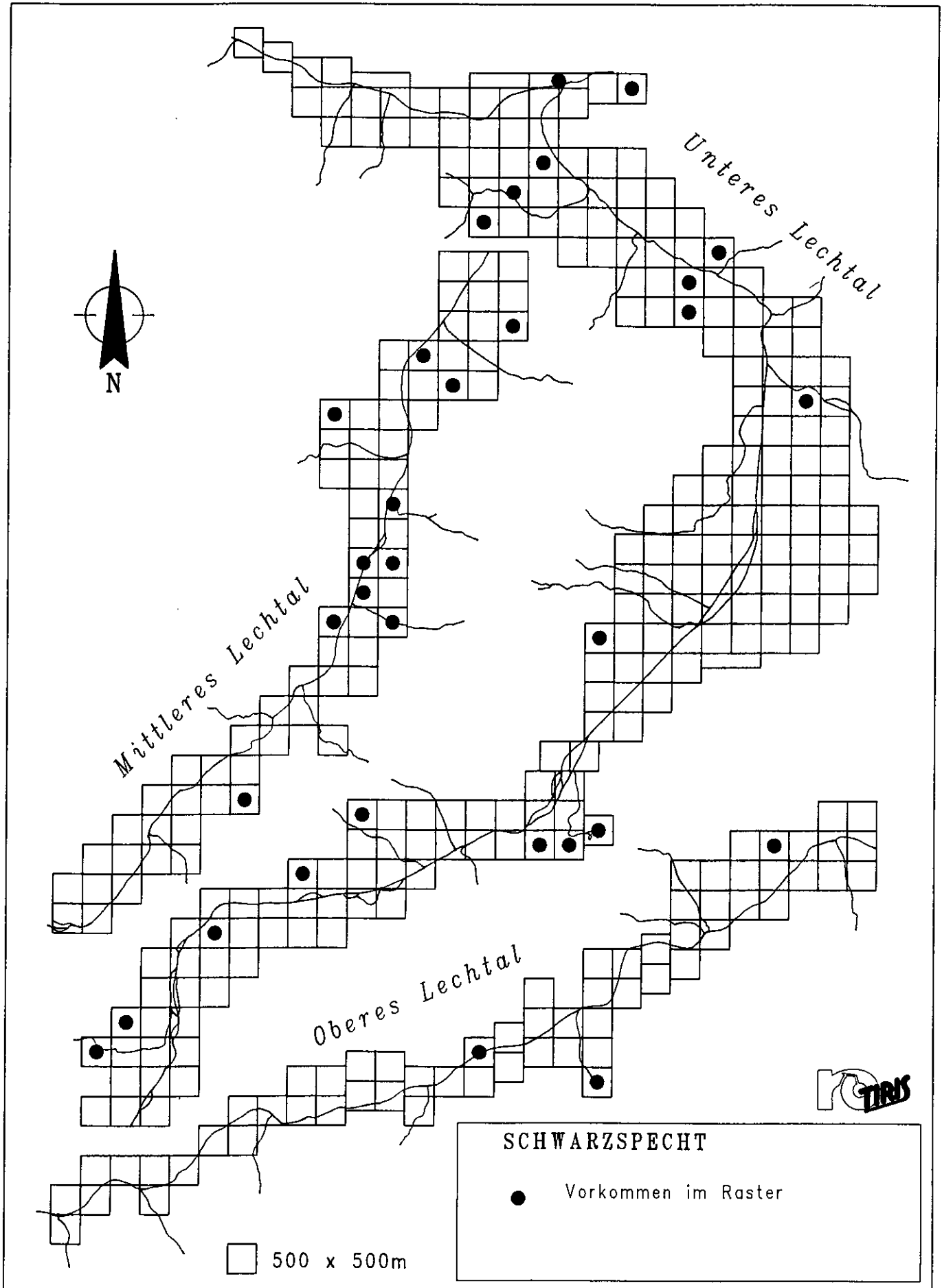
Karte 63



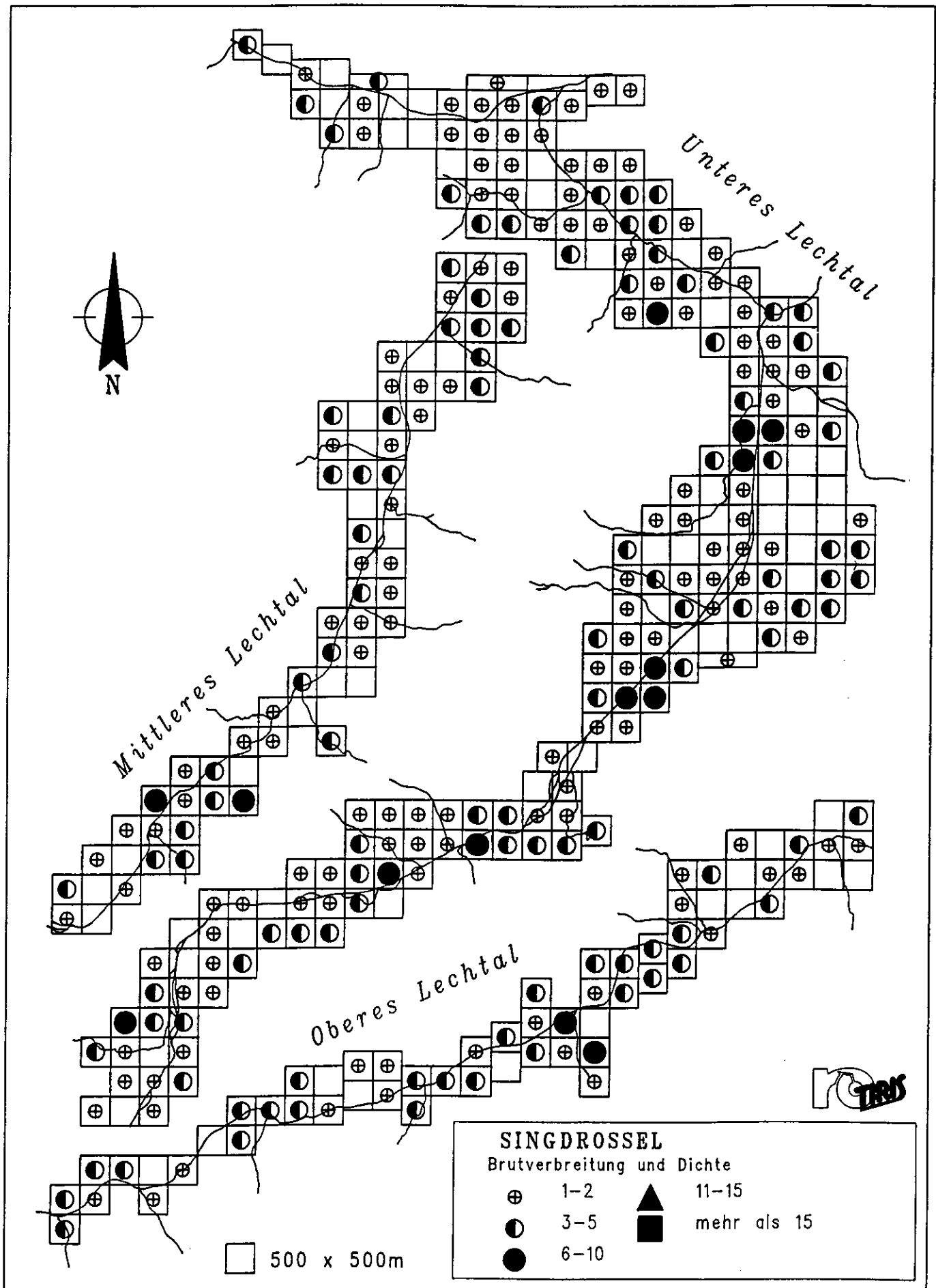
Karte 64



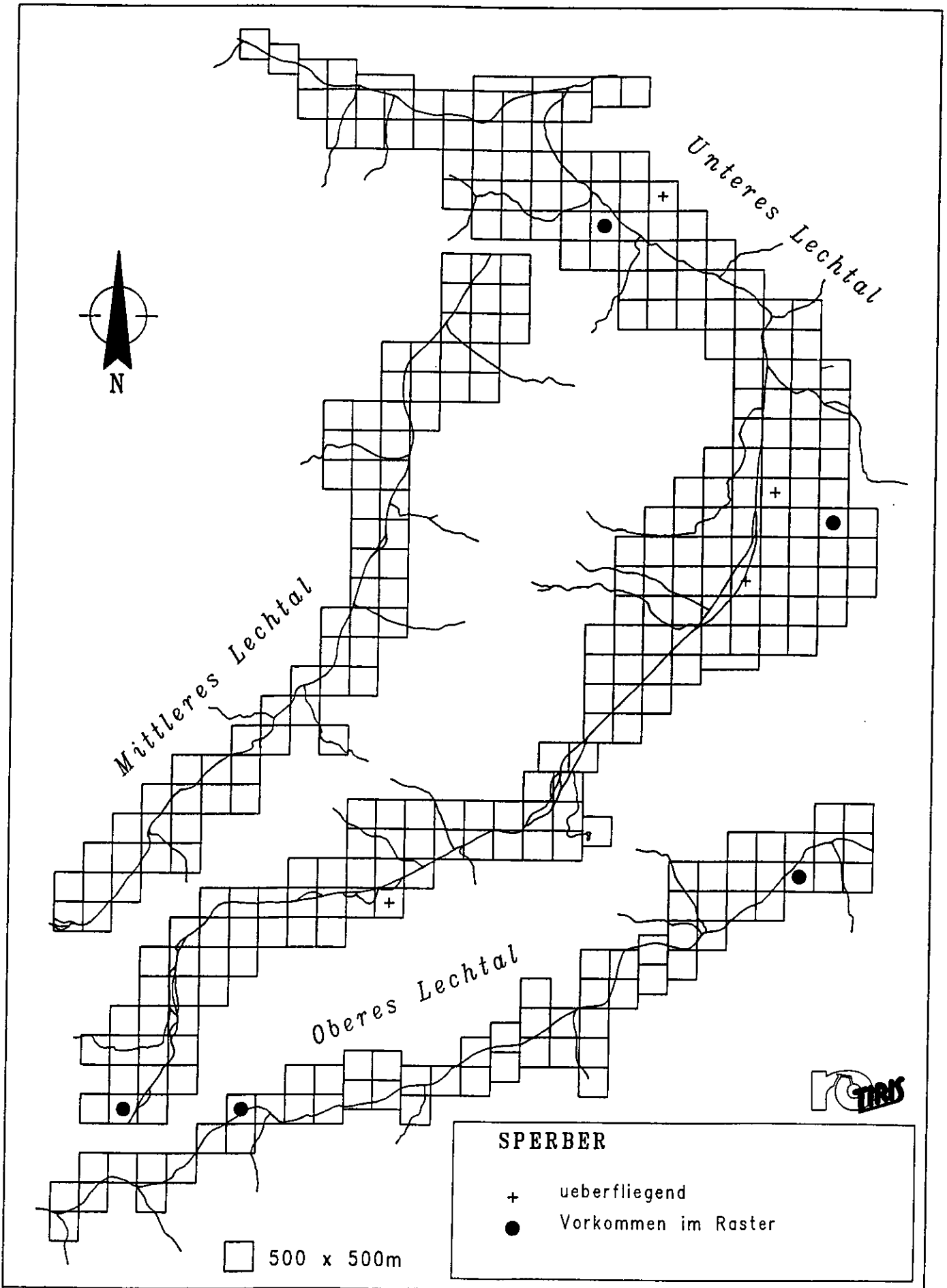
Karte 65



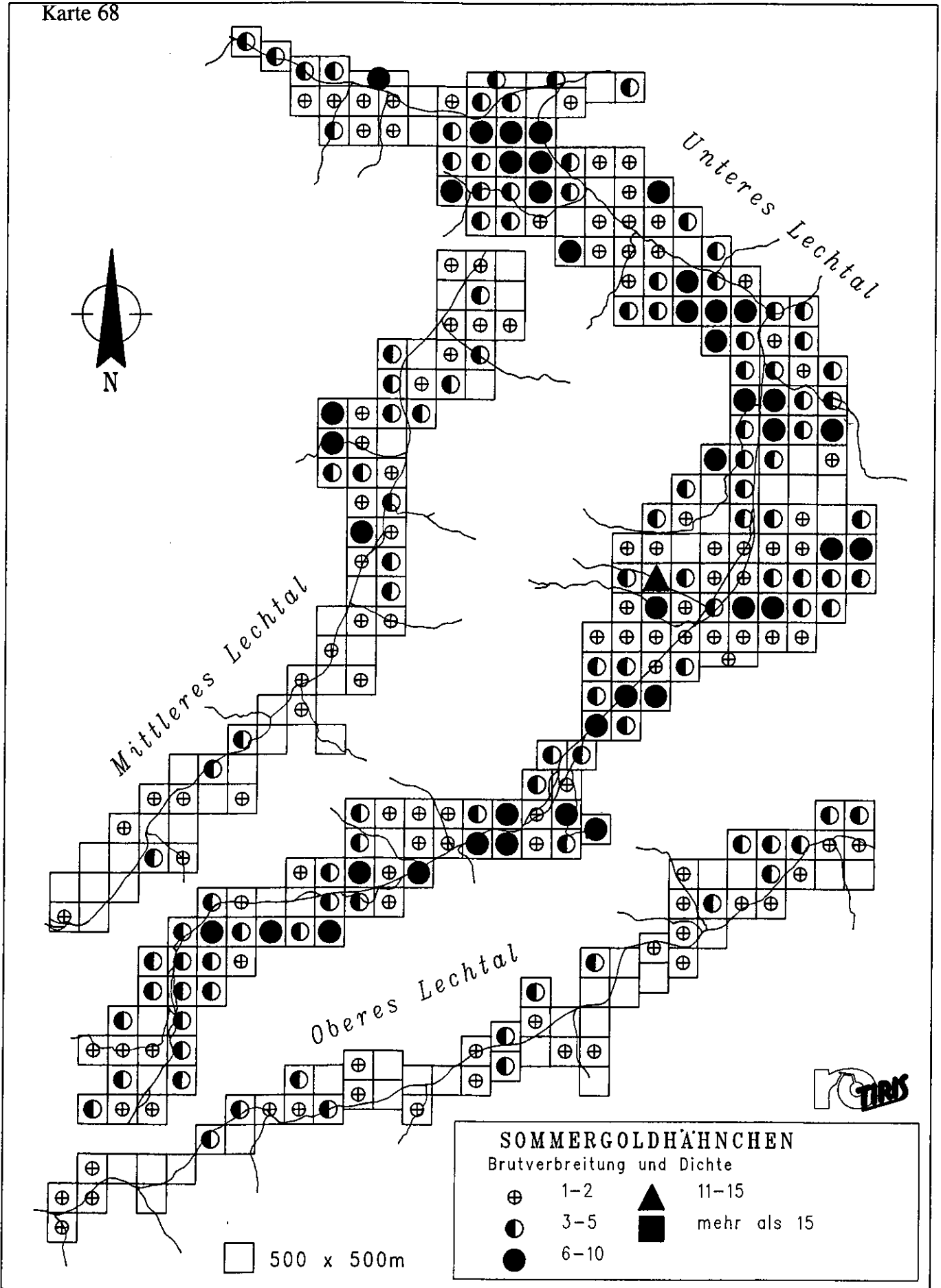
Karte 66



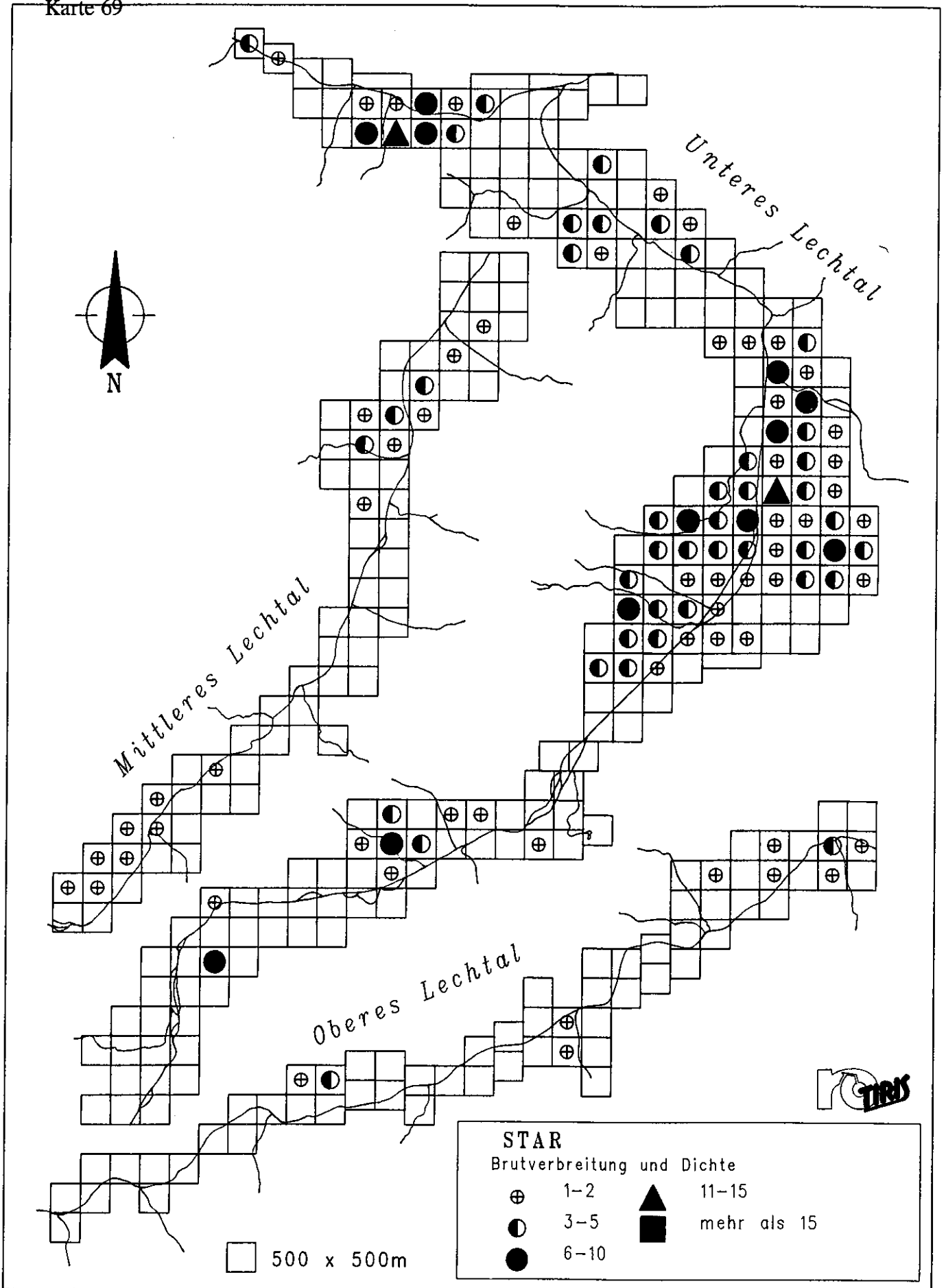
Karte 67



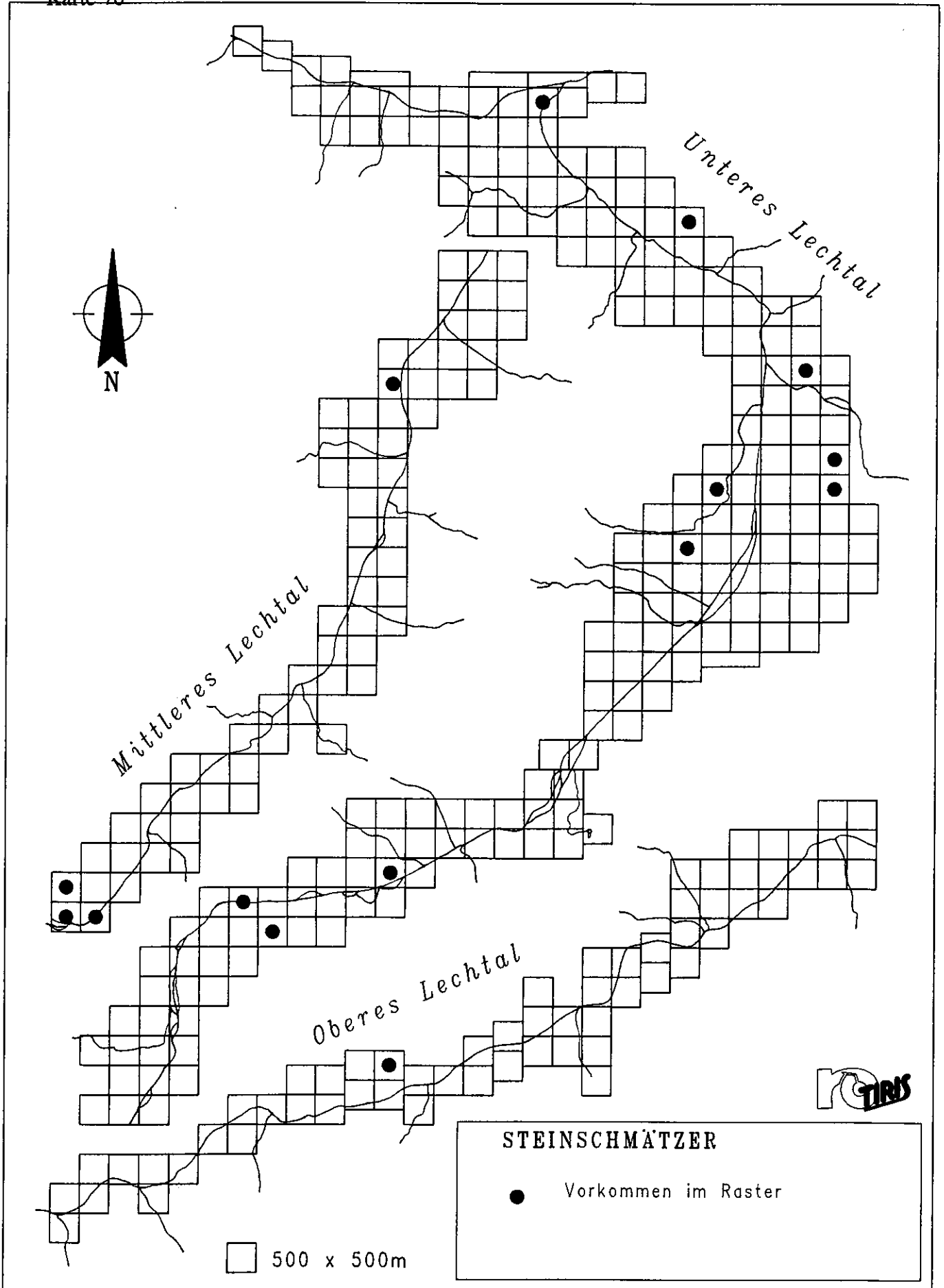
Karte 68



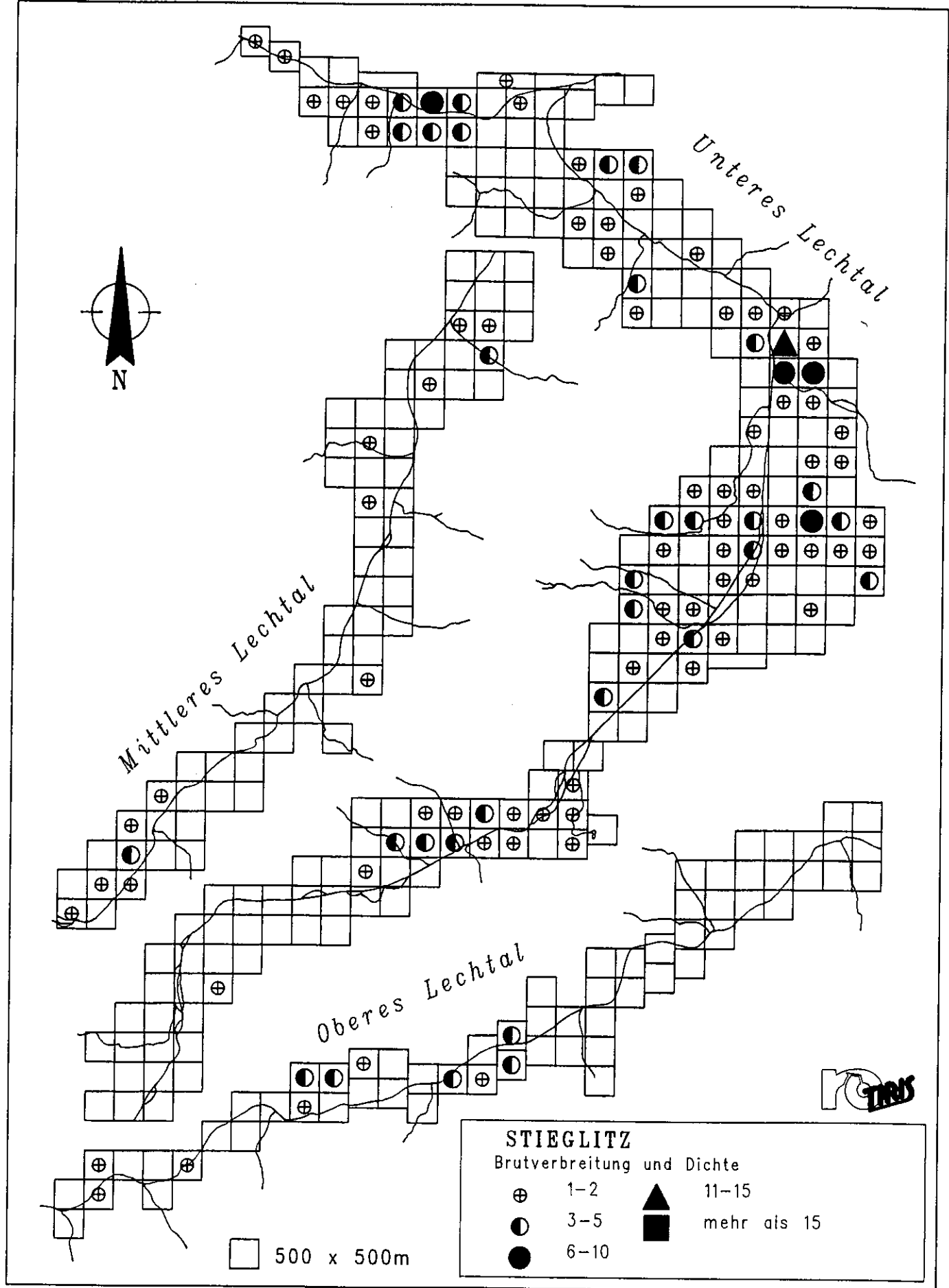
Karte 69



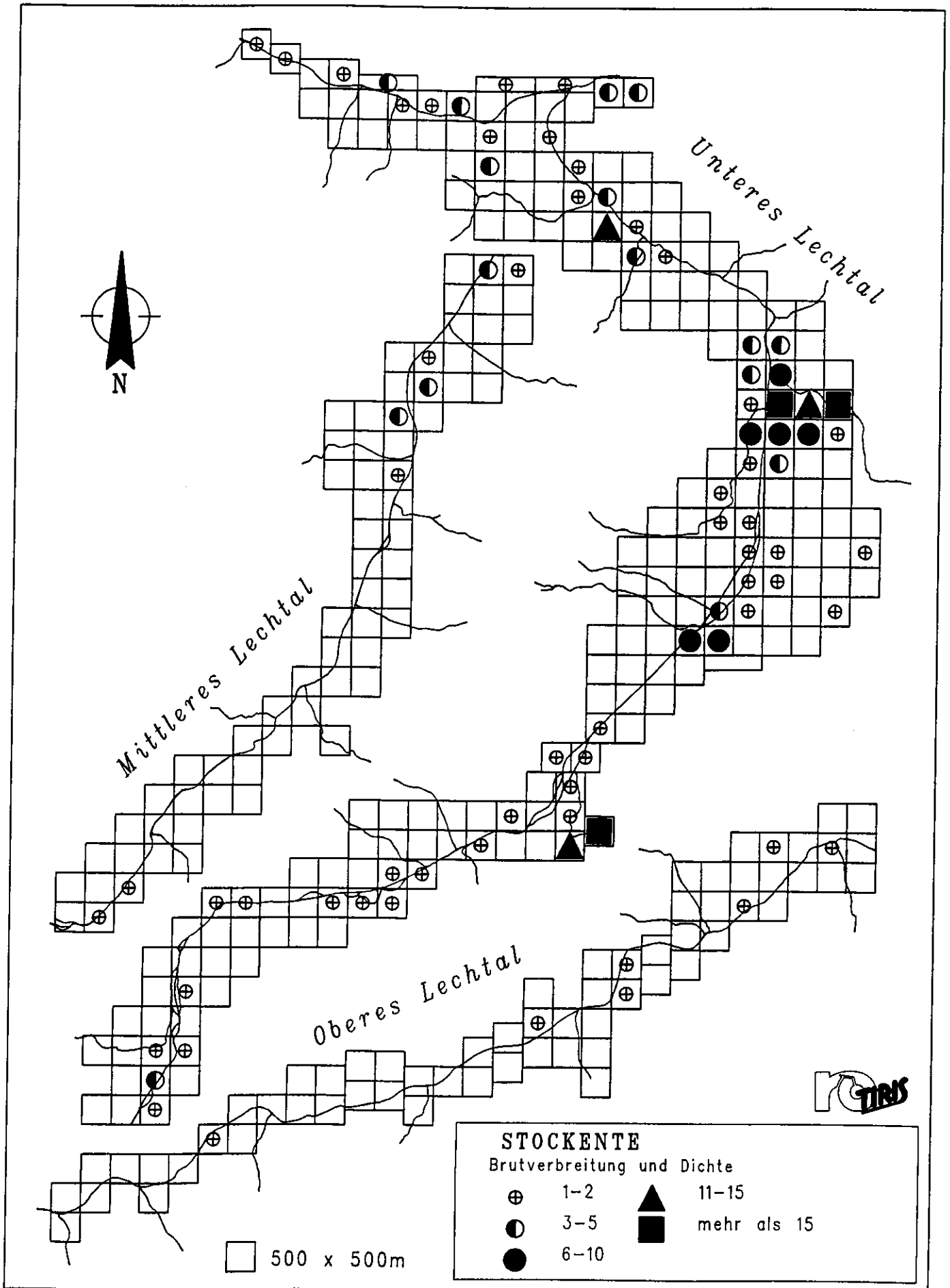
Karte 70



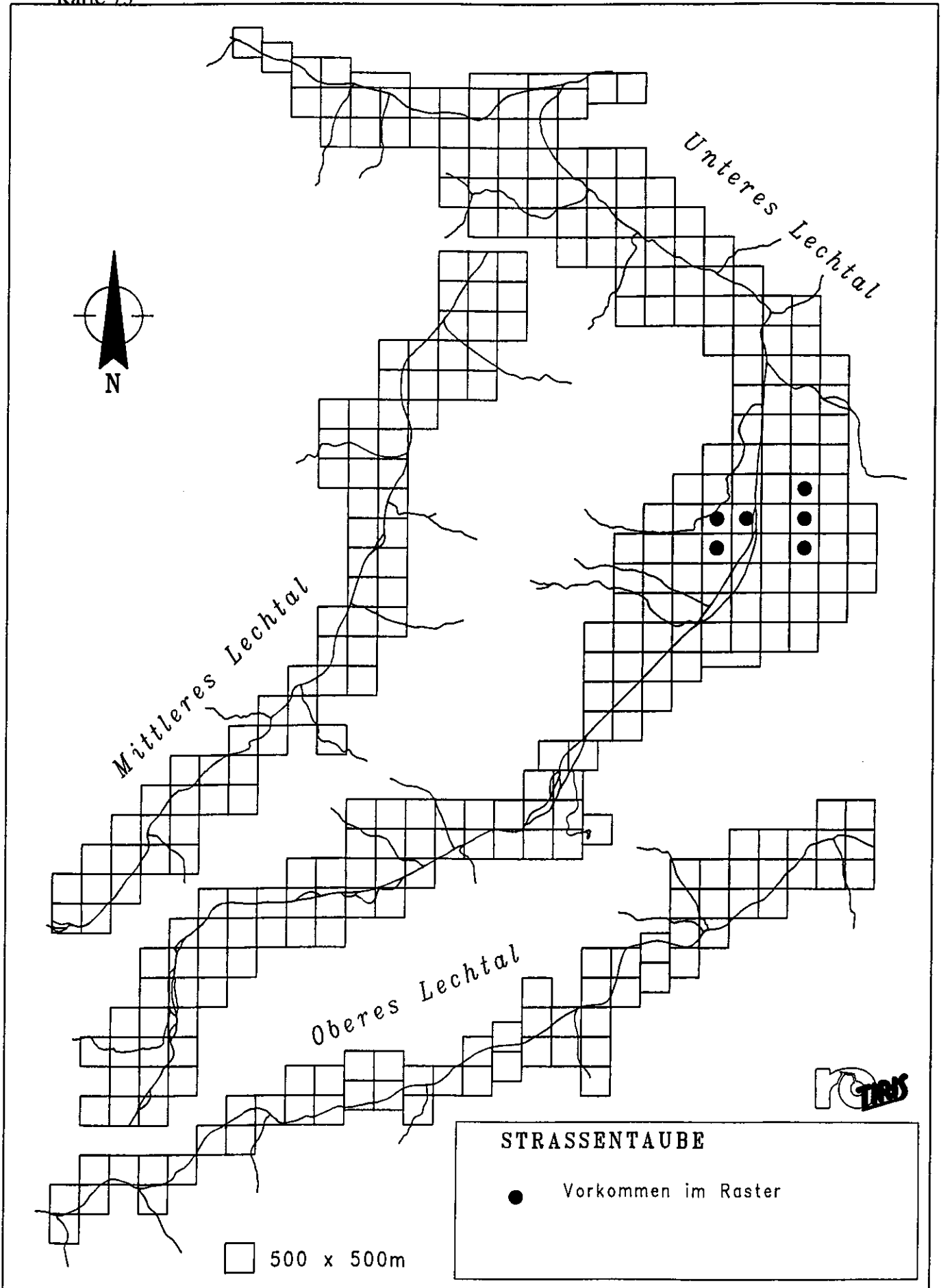
Karte 71



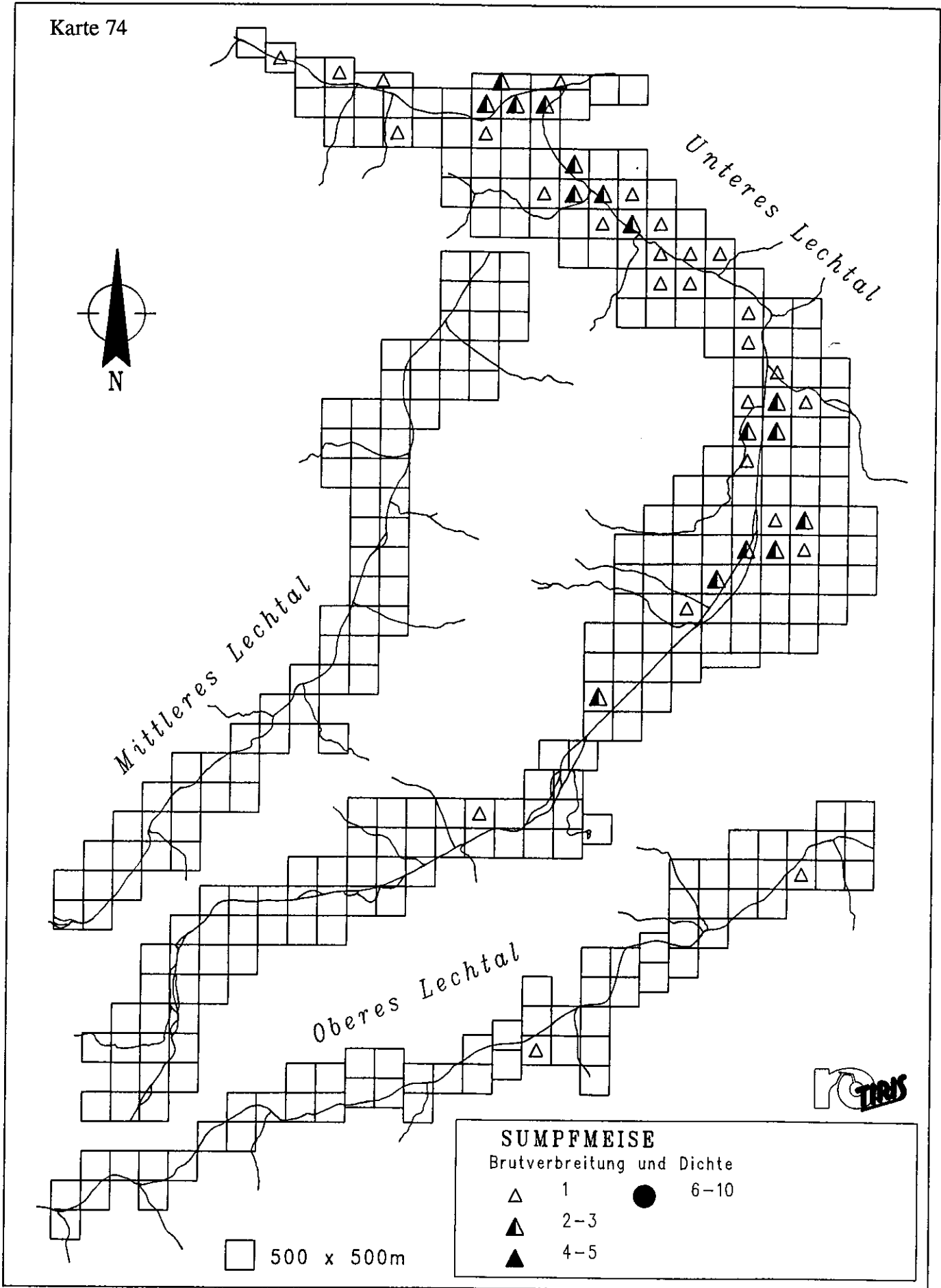
Karte 72



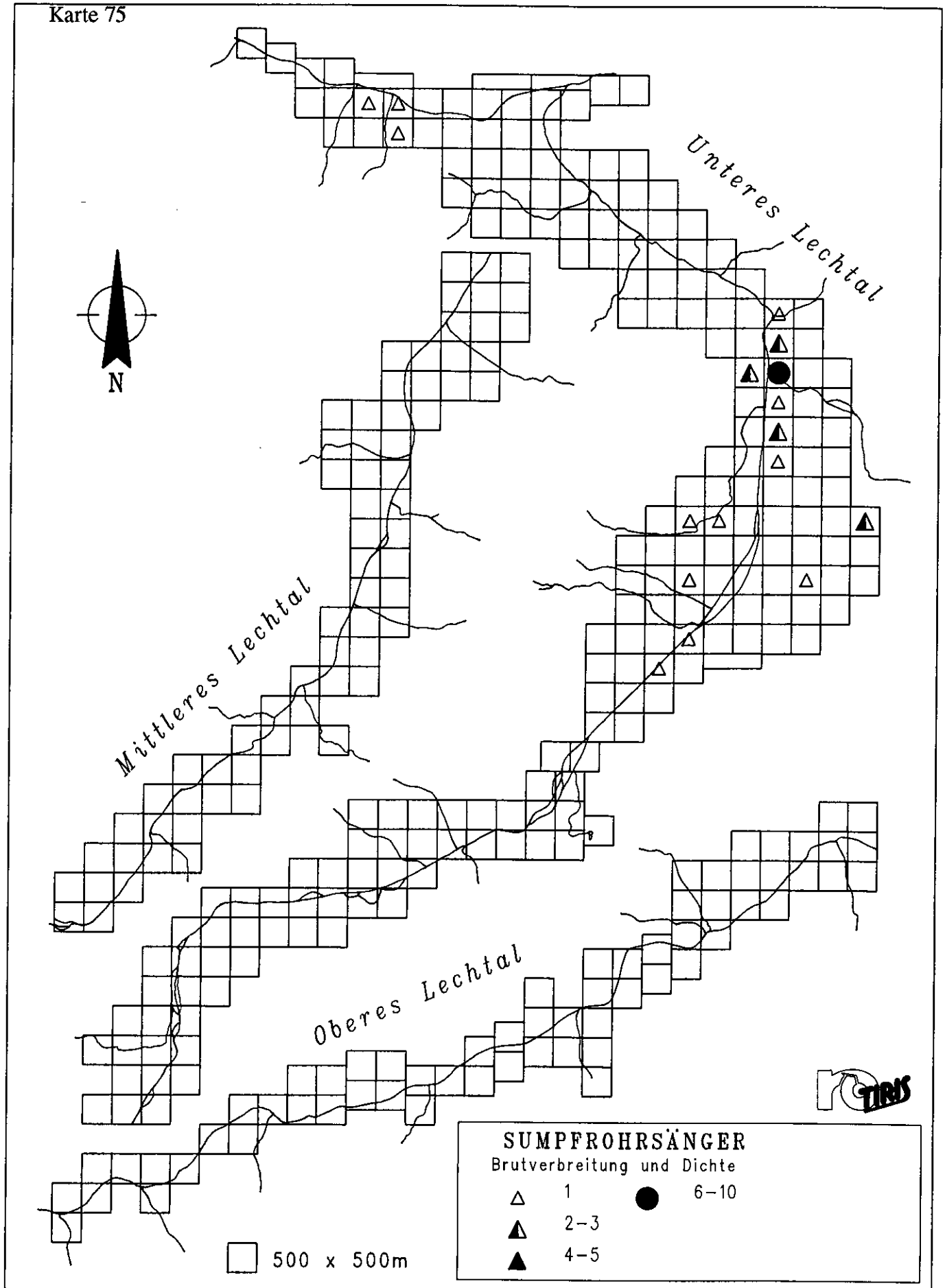
Karte 73



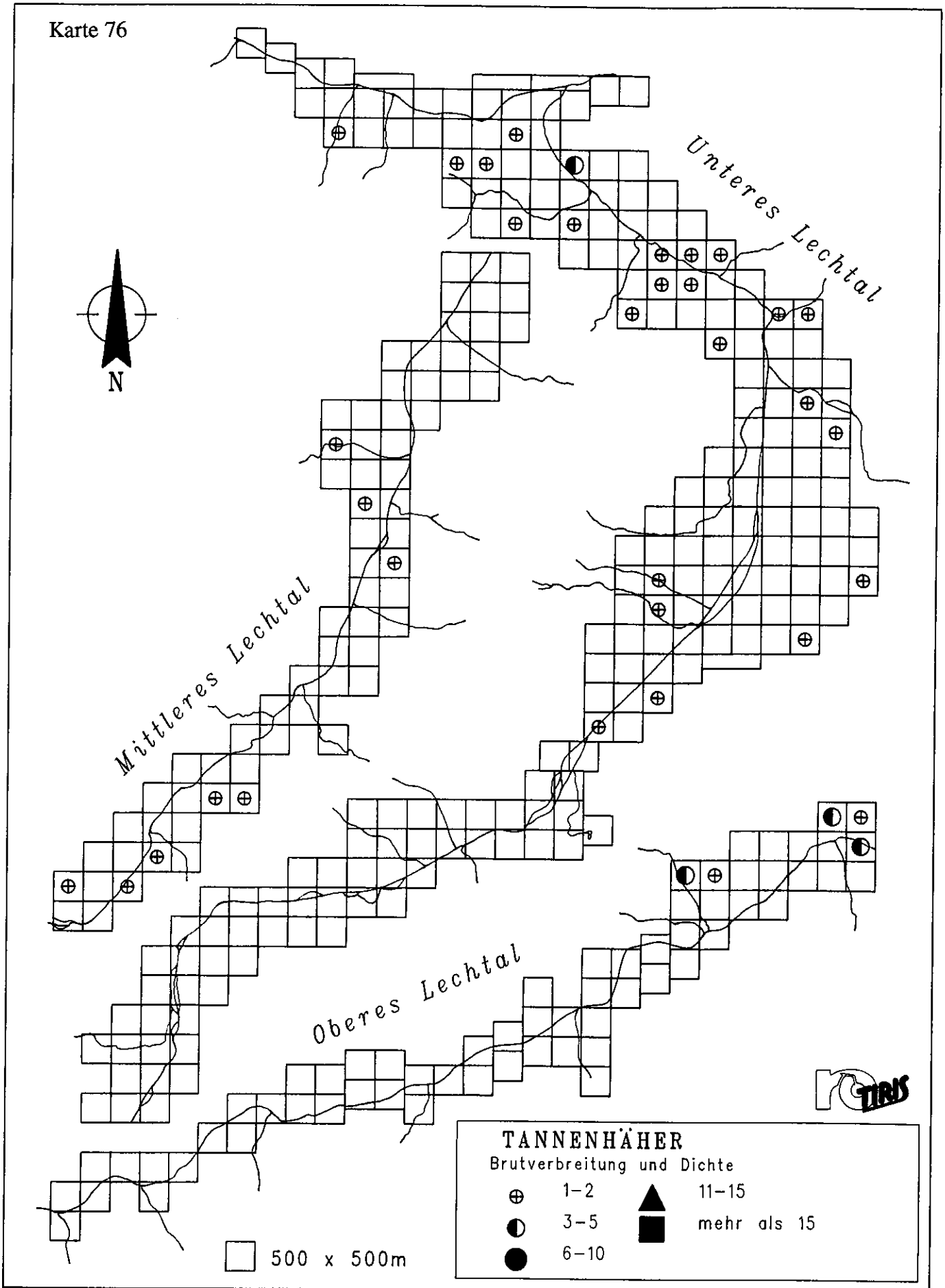
Karte 74



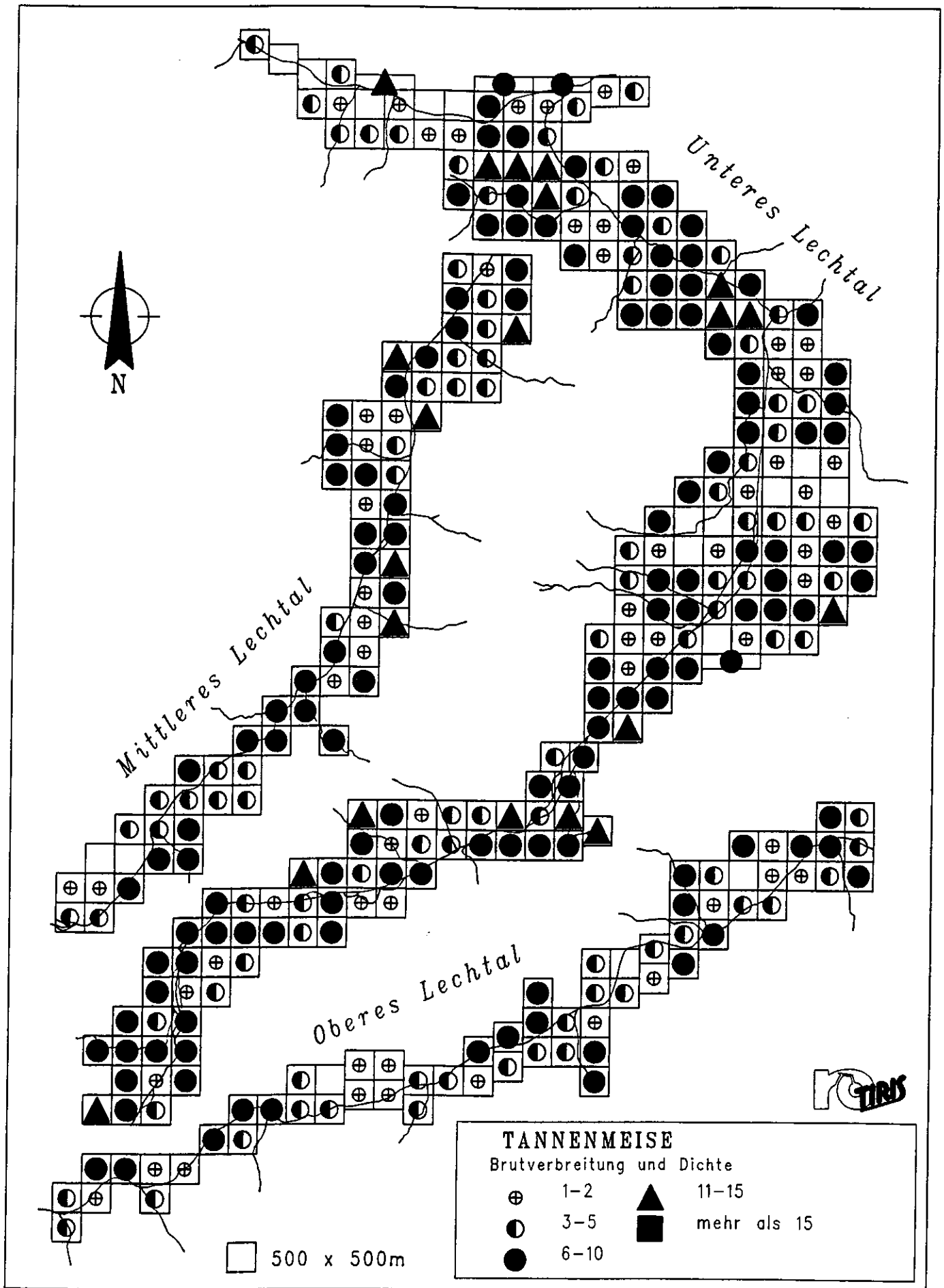
Karte 75



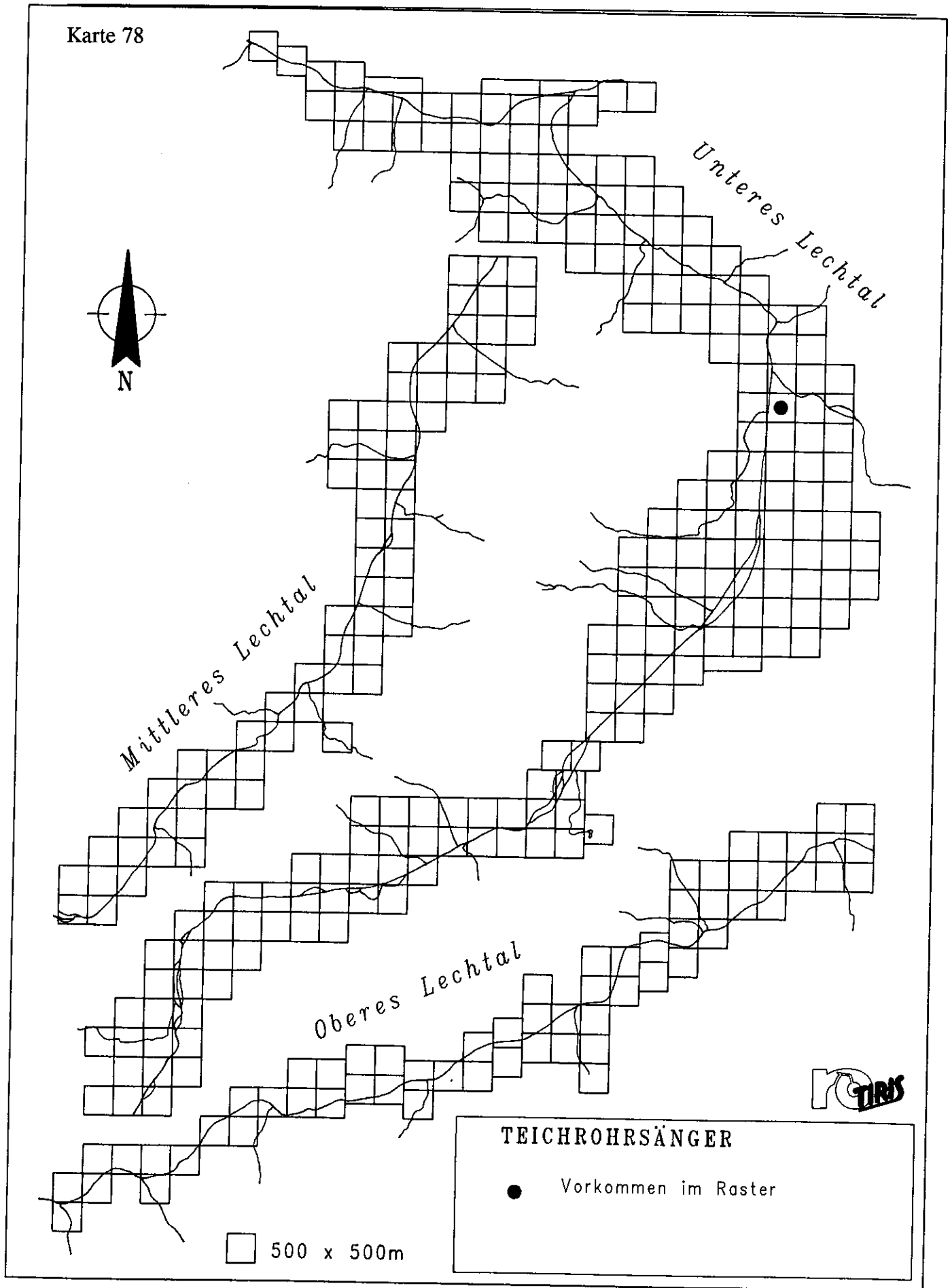
Karte 76



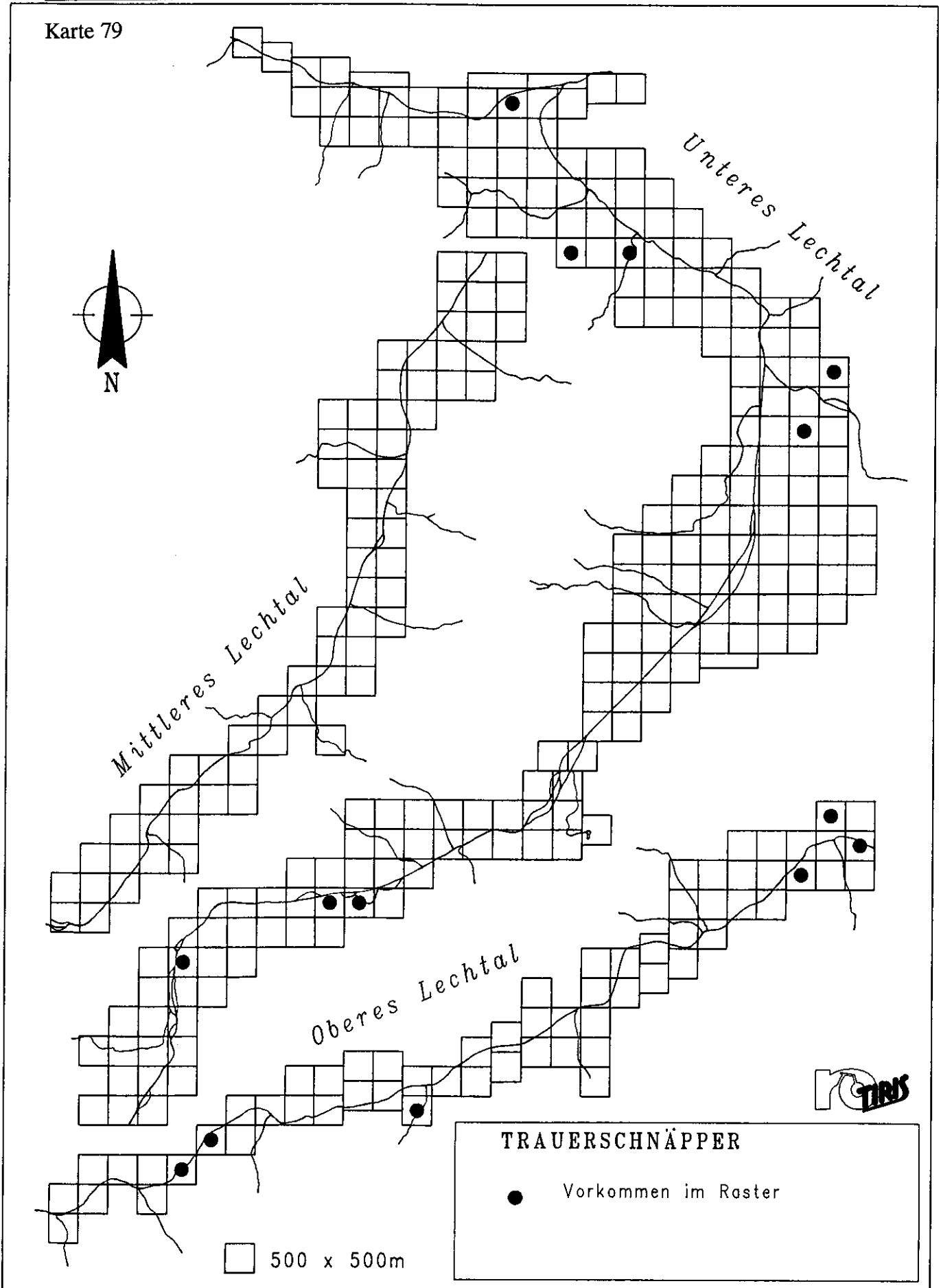
Karte 77



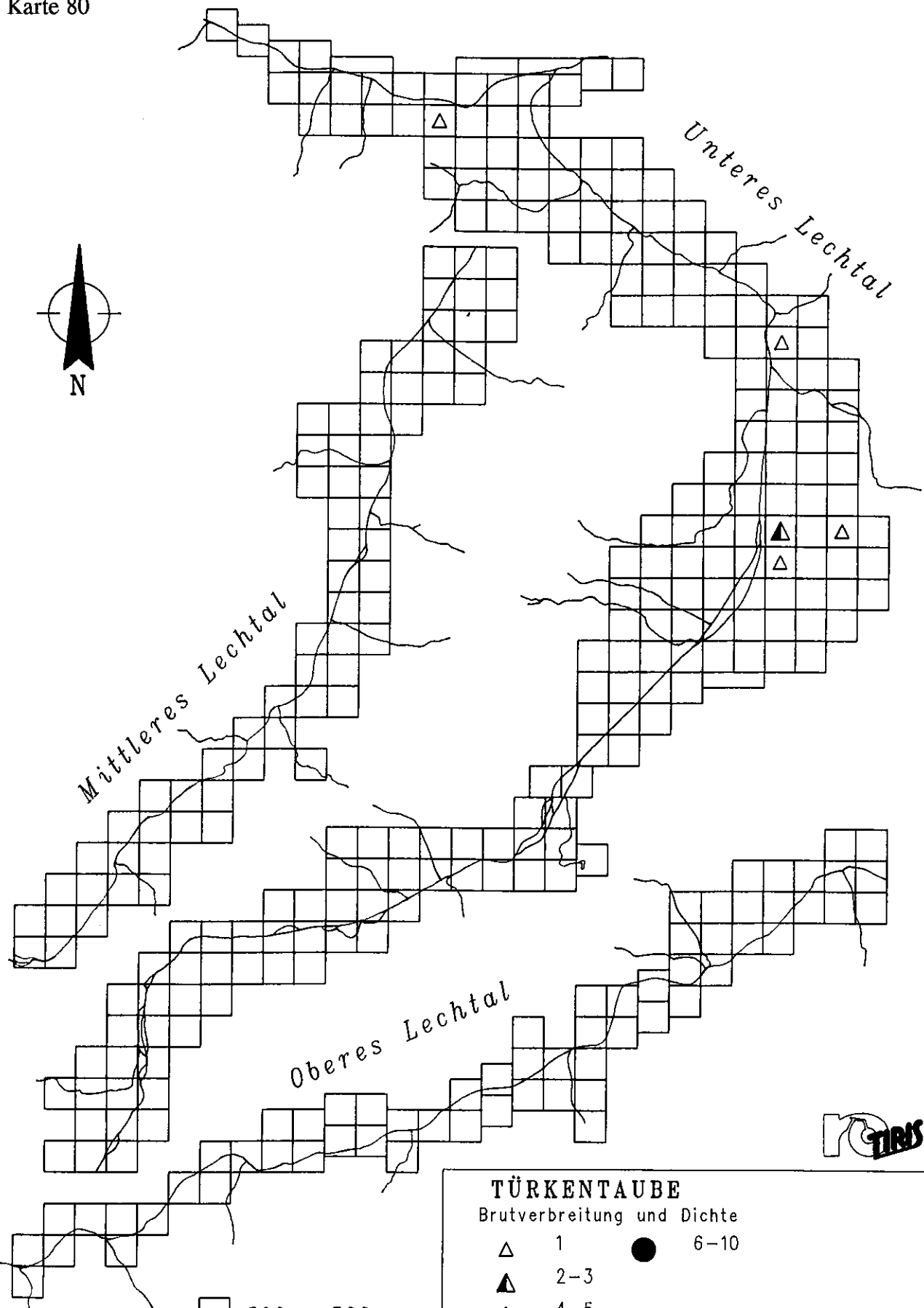
Karte 78



Karte 79



Karte 80



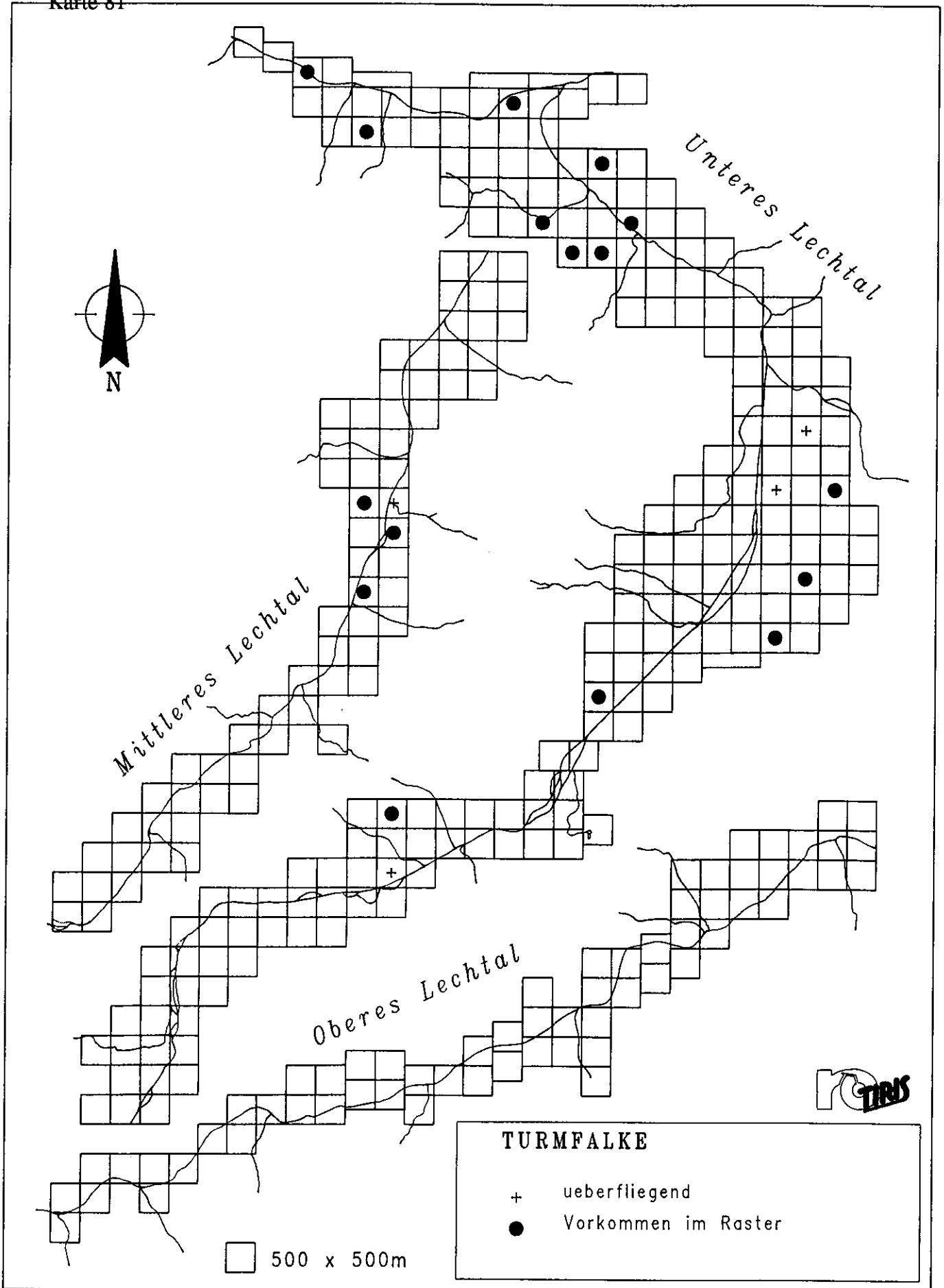
□ 500 x 500m

TÜRKENTAUBE
 Brutverbreitung und Dichte

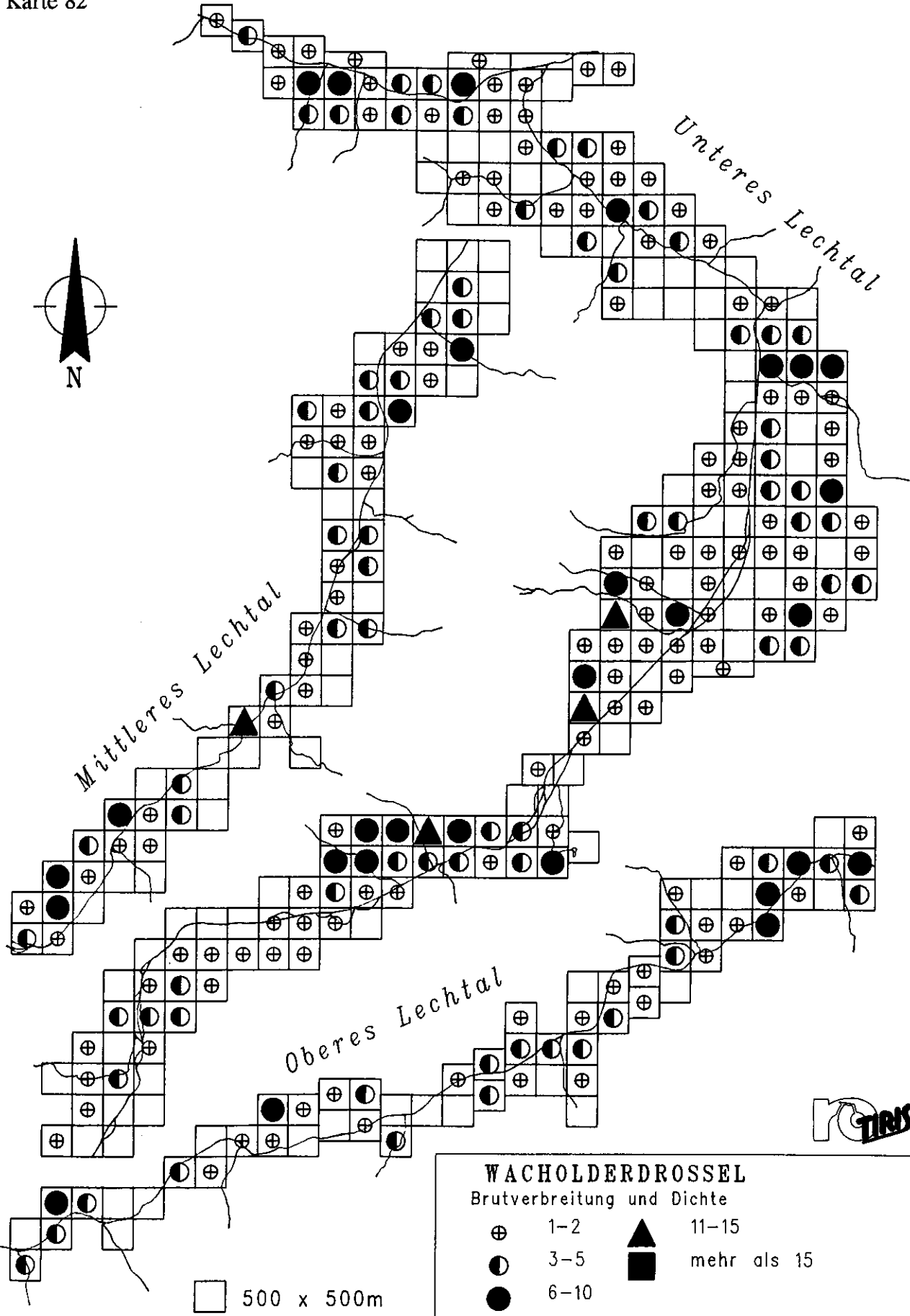
△	1	●	6-10
▲	2-3		
▲	4-5		



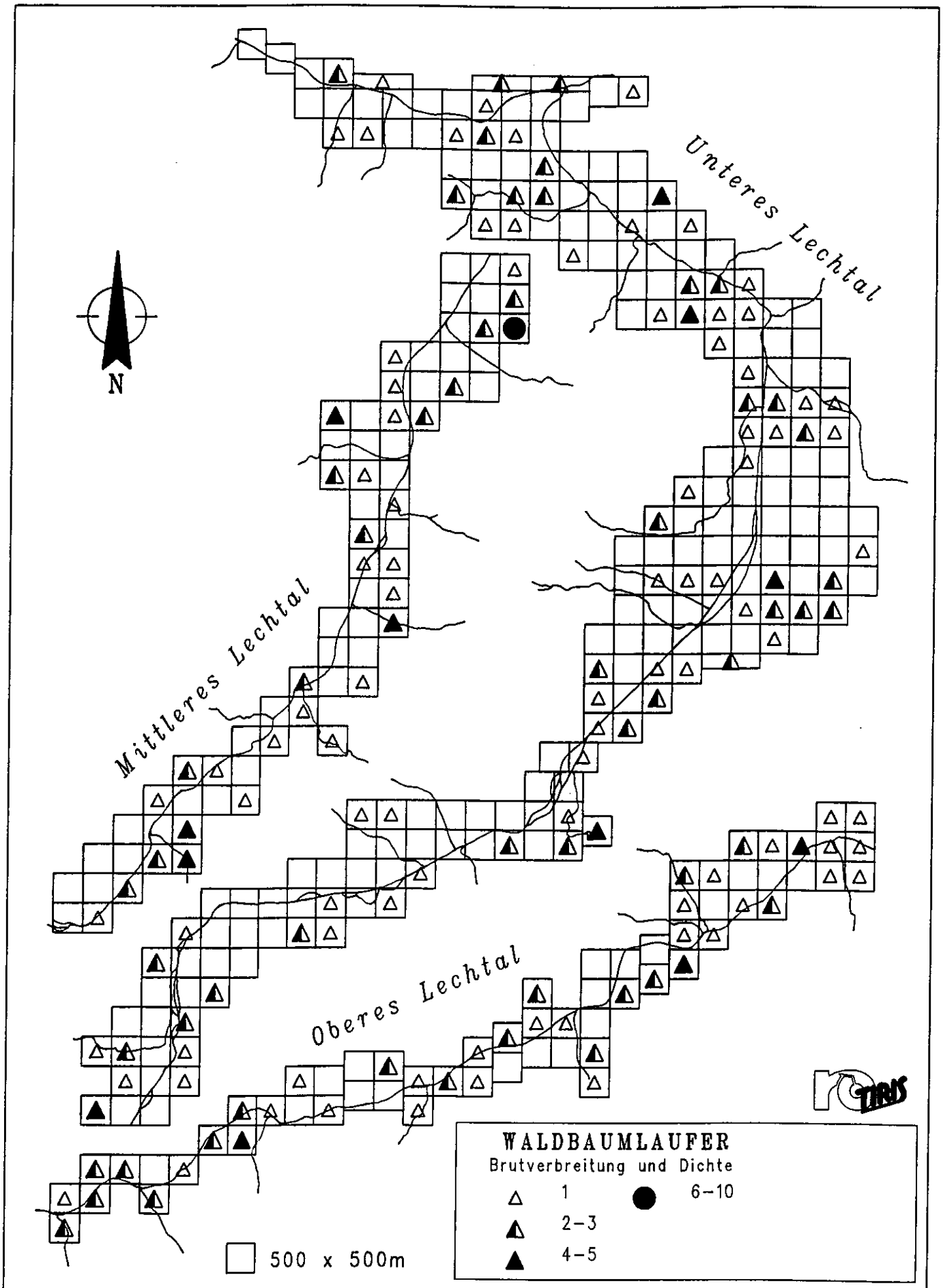
Karte 81



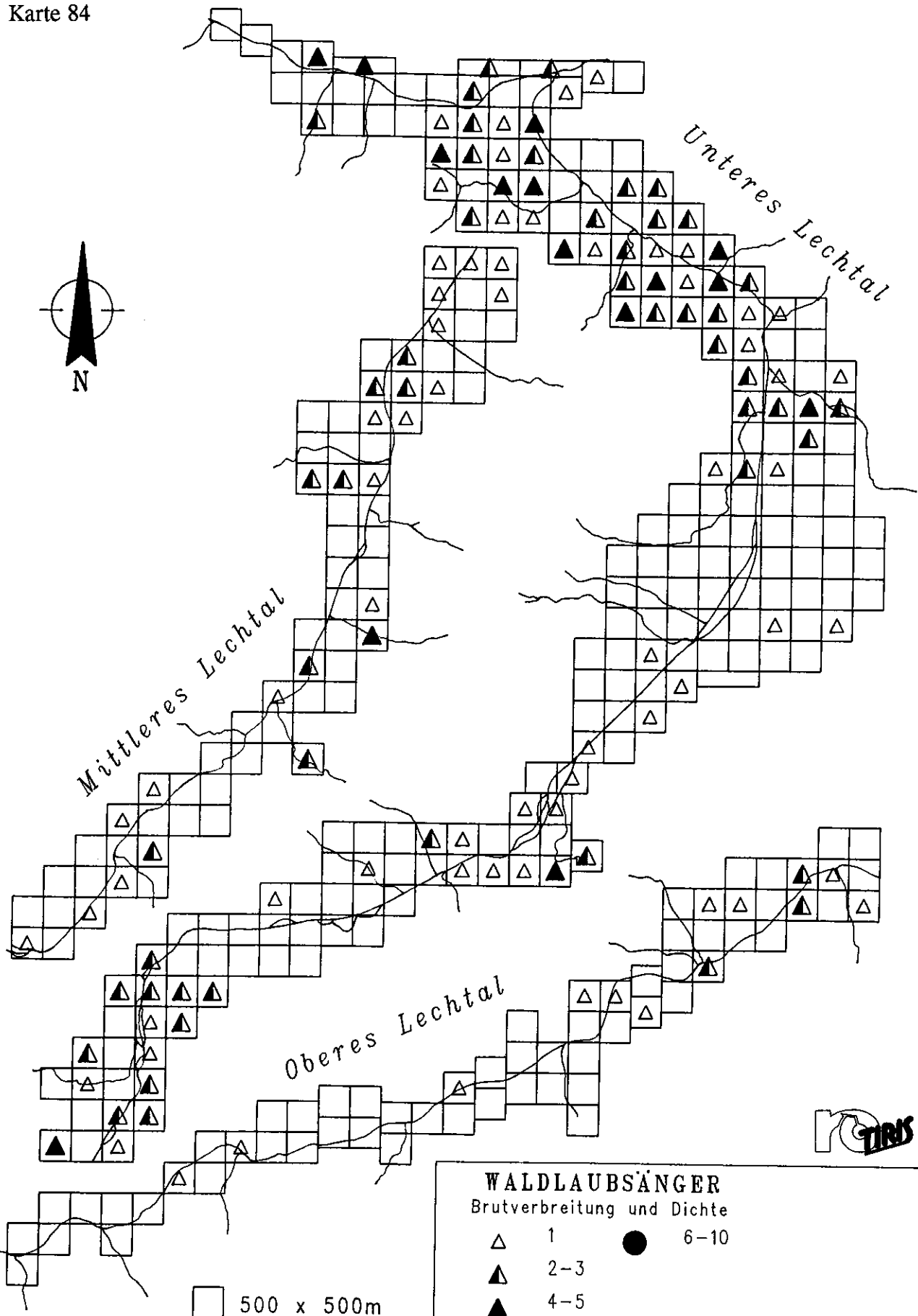
Karte 82



Karte 83



Karte 84

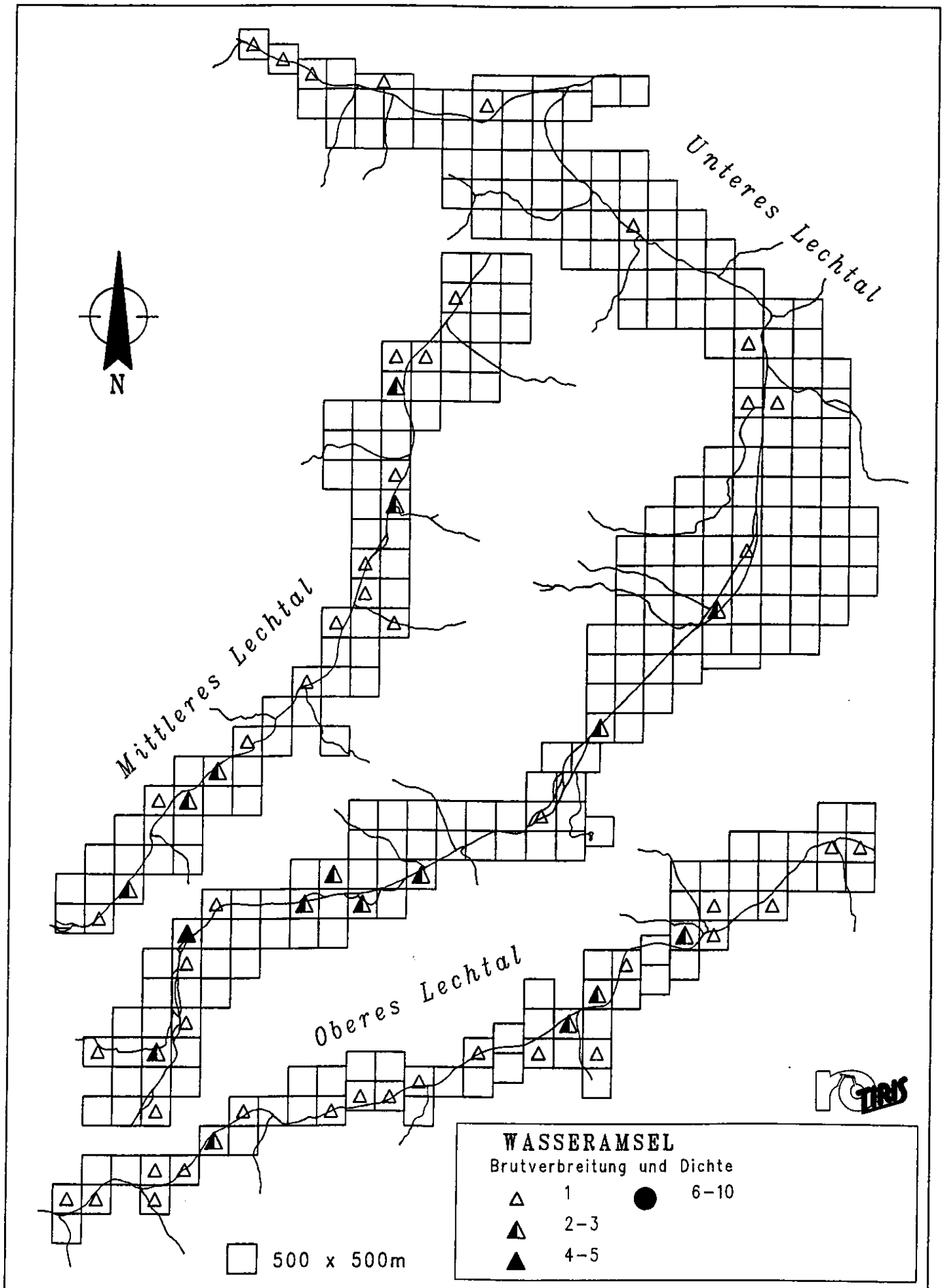


WALDLAUBSÄNGER
 Brutverbreitung und Dichte

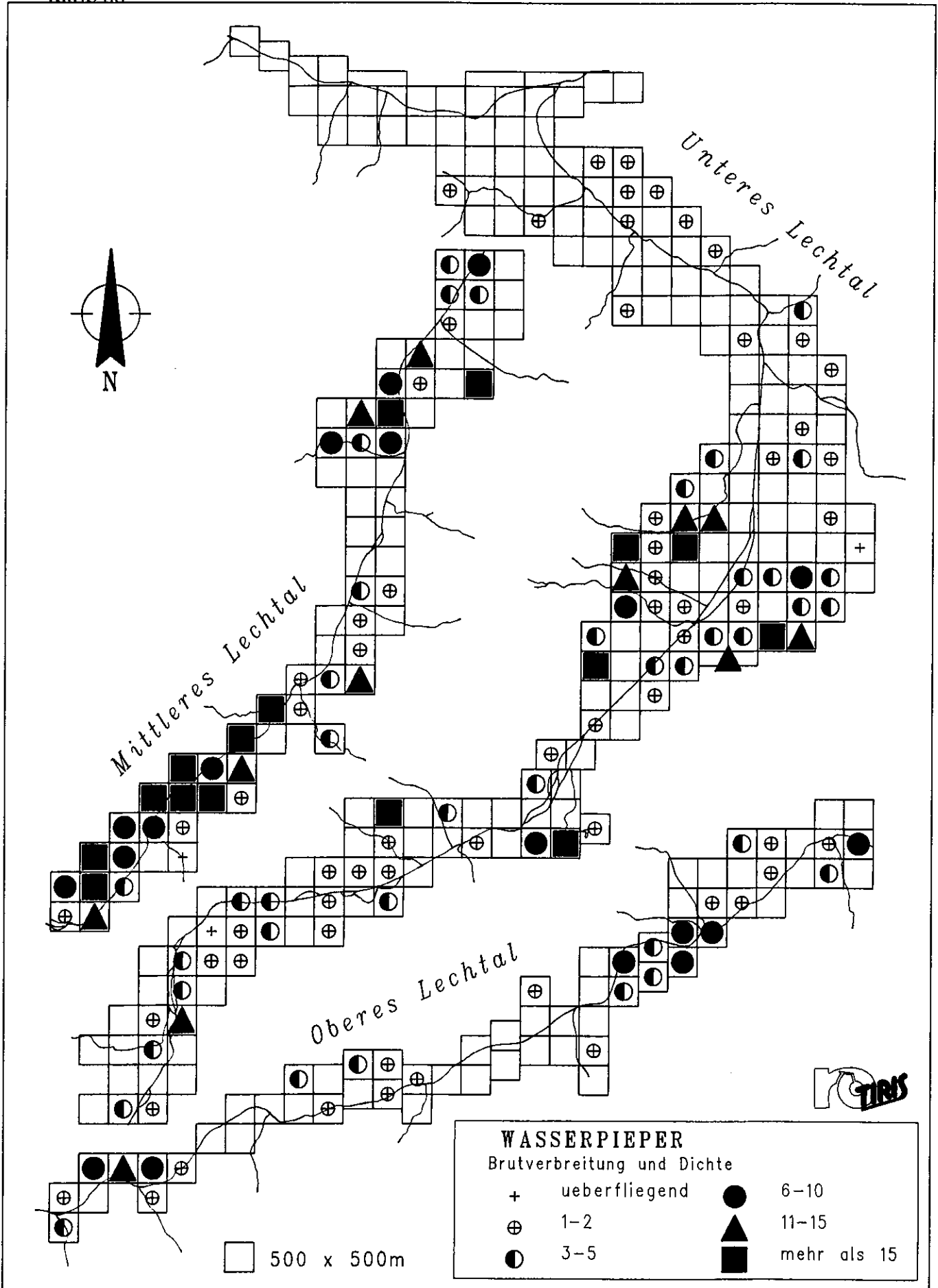
△	1	●	6-10
▲	2-3		
▲	4-5		



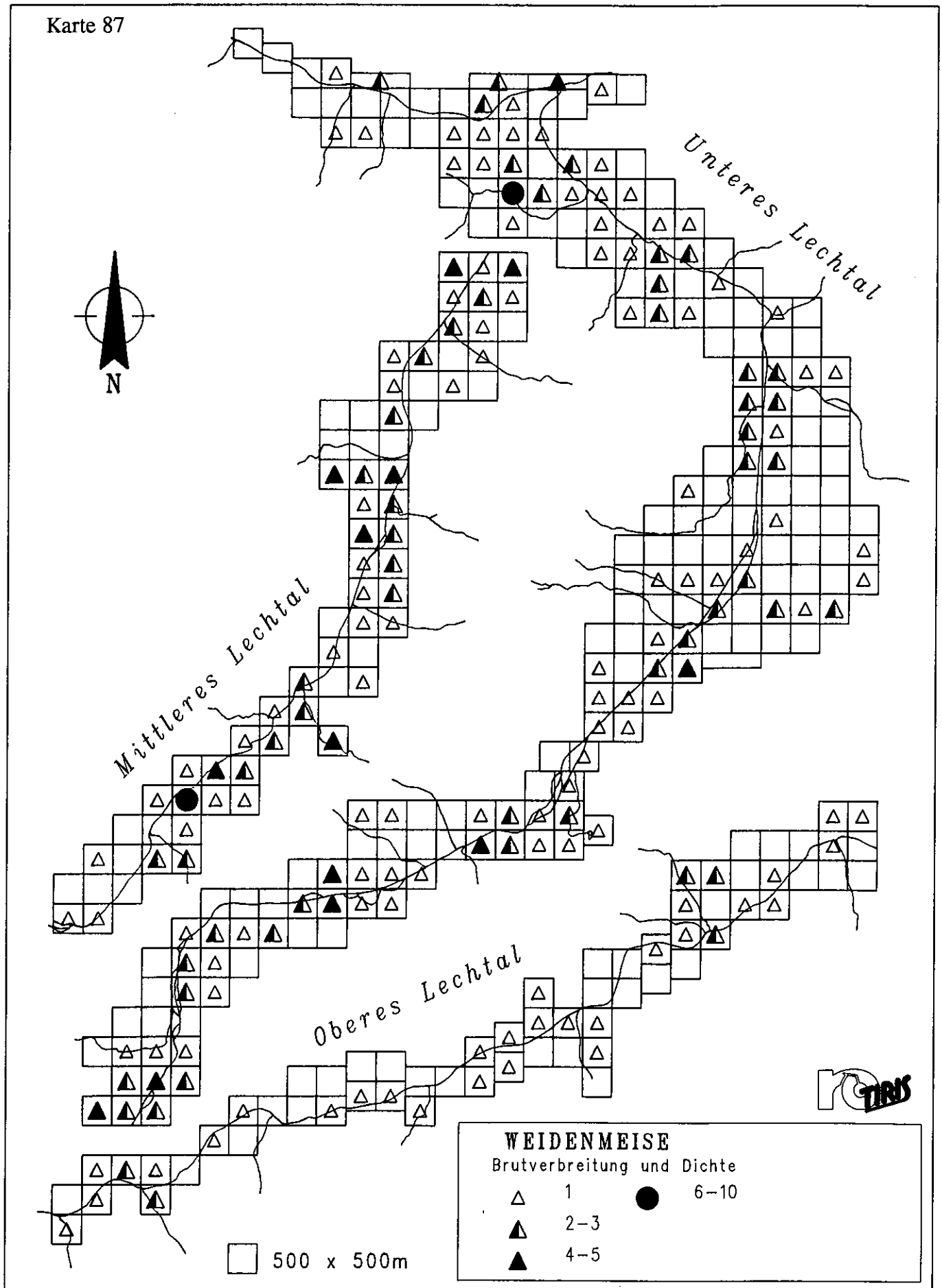
Karte 85



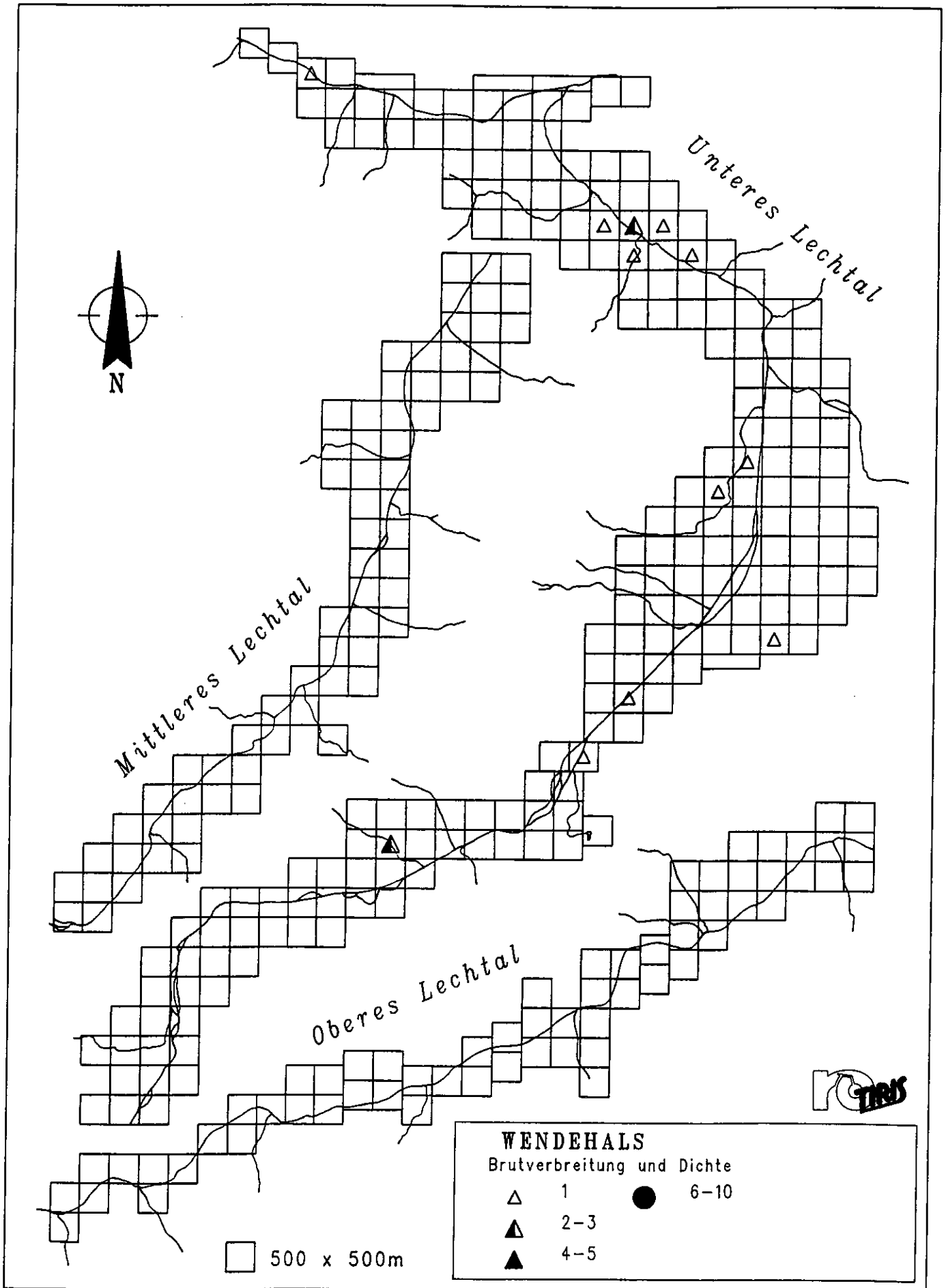
Karte 86



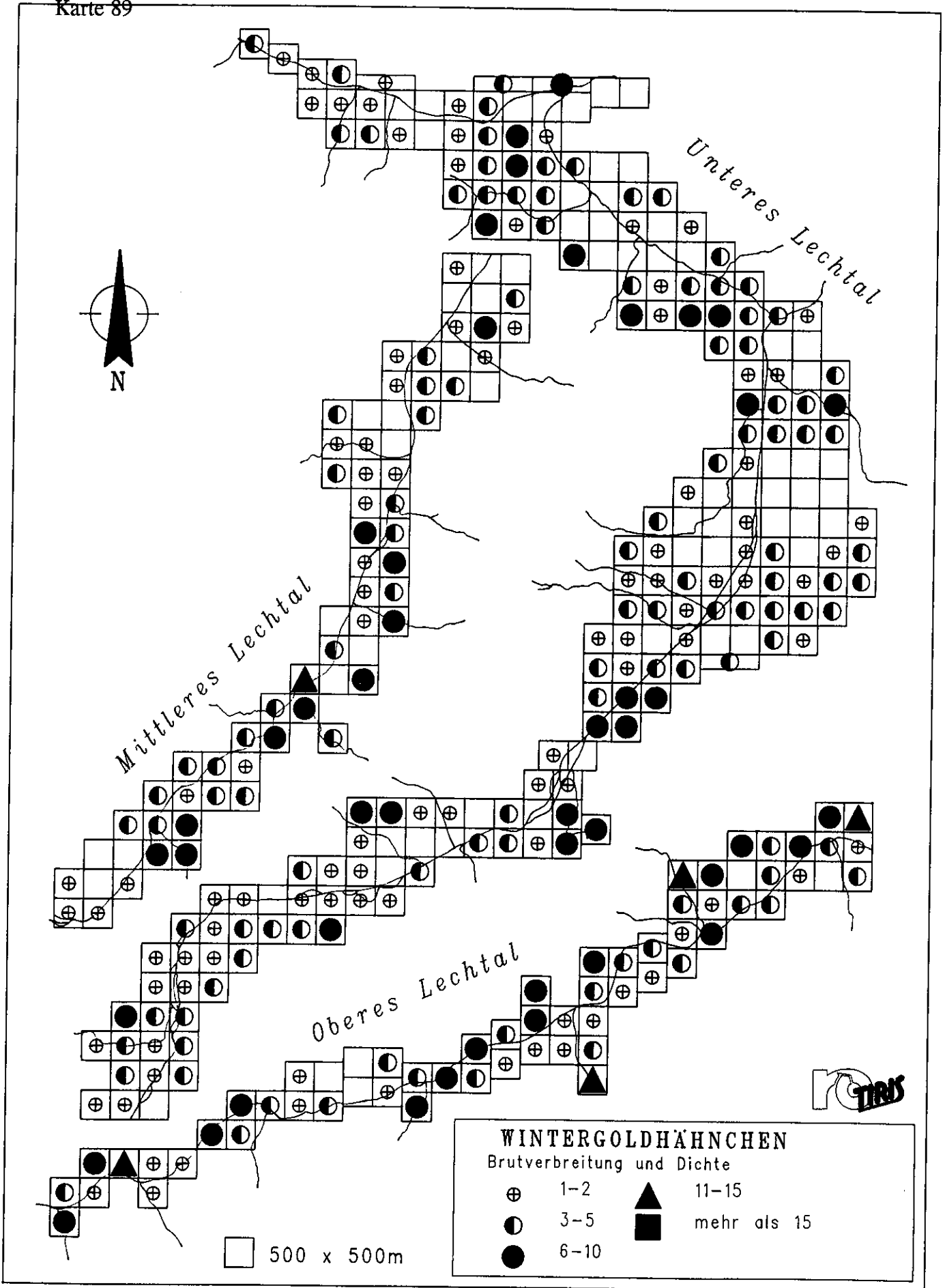
Karte 87



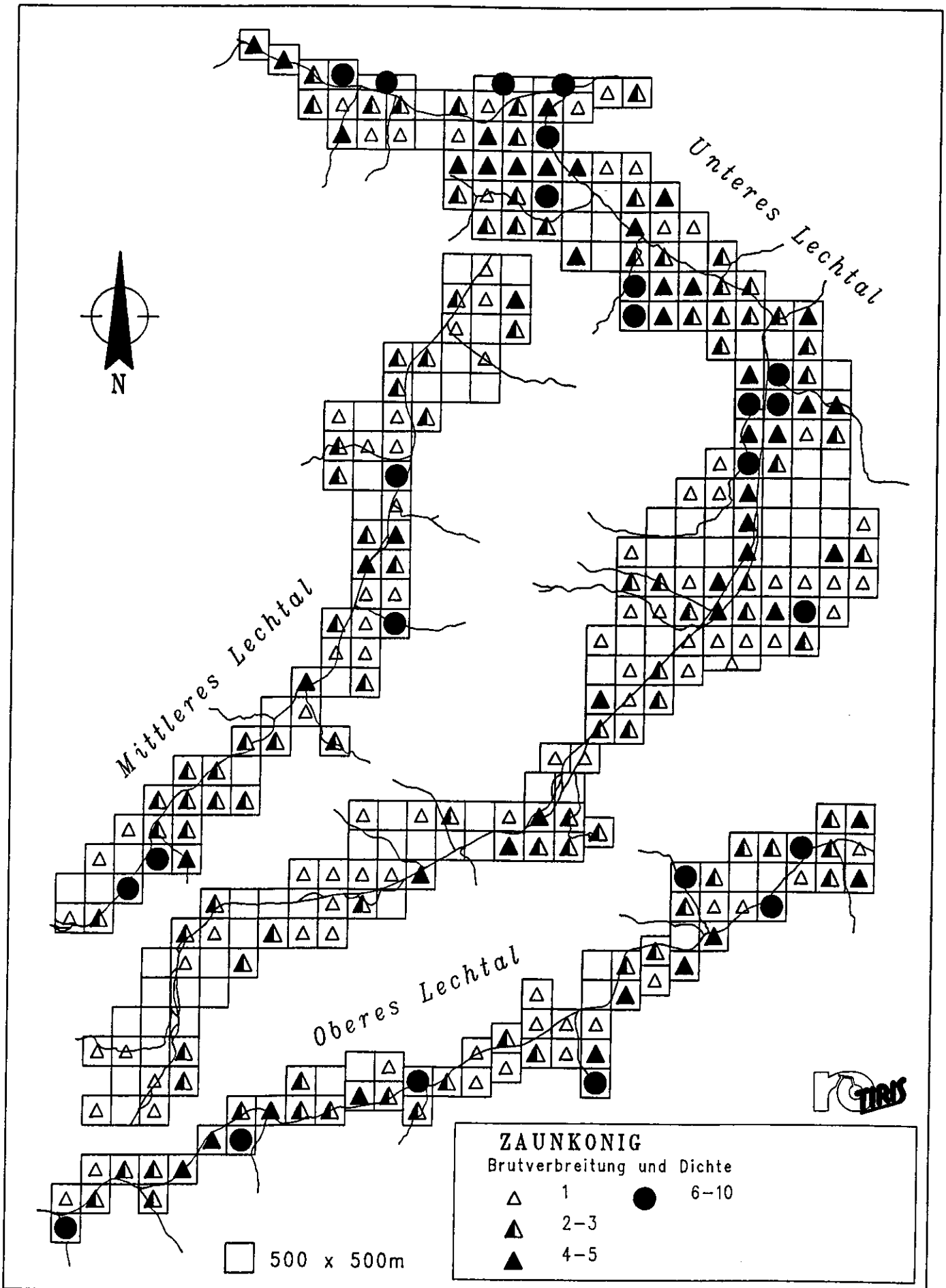
Karte 88



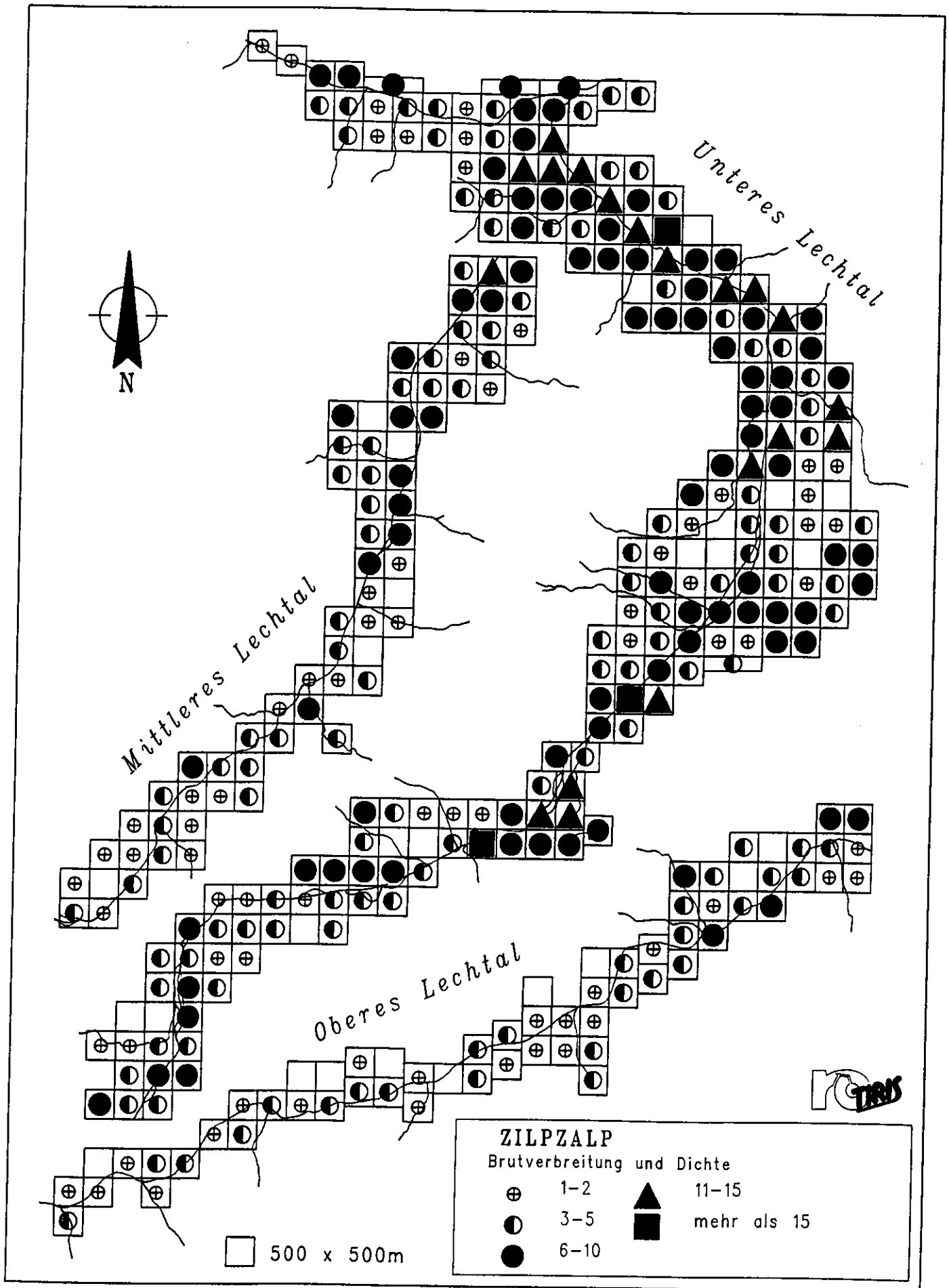
Karte 89



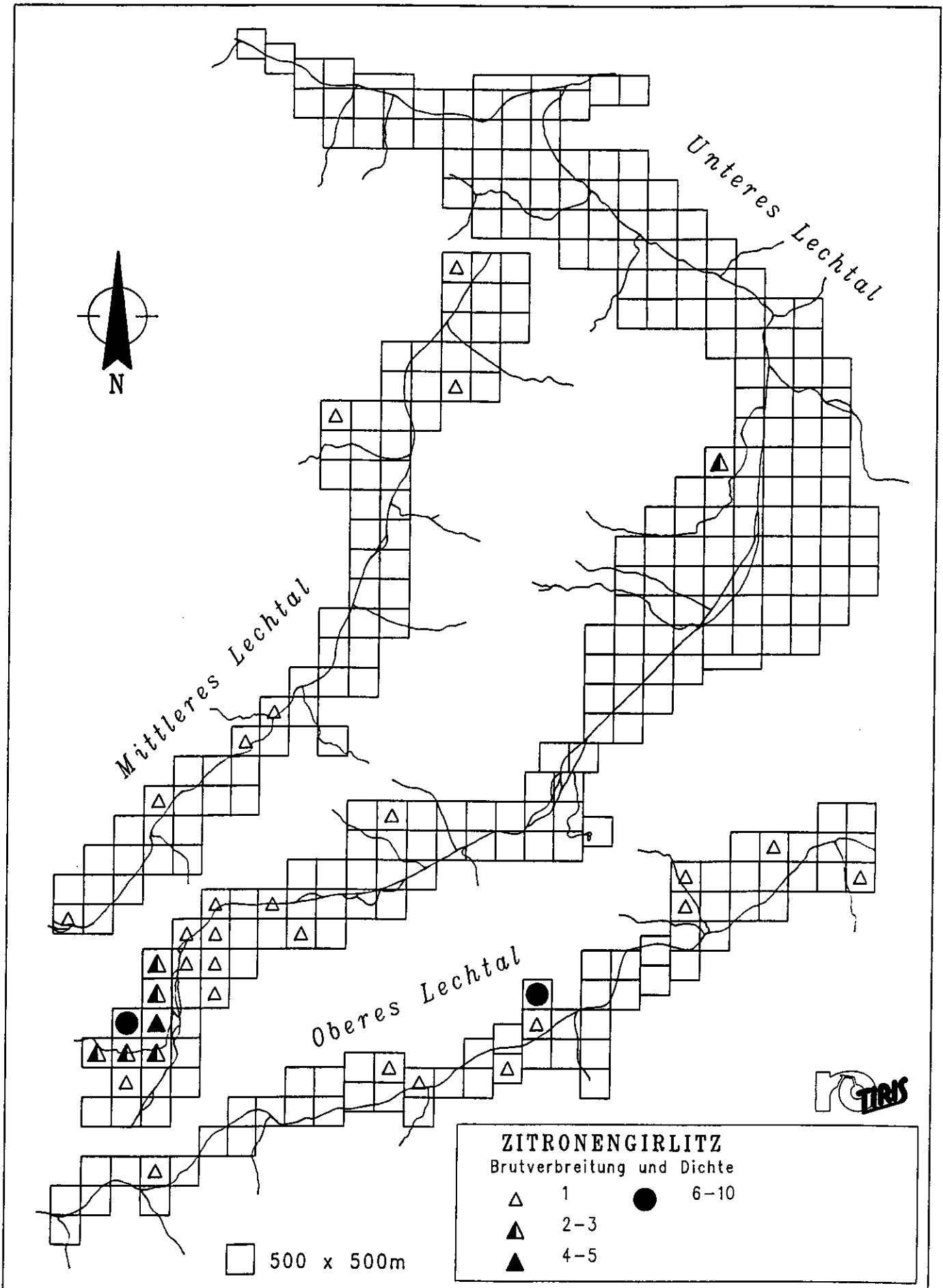
Karte 90



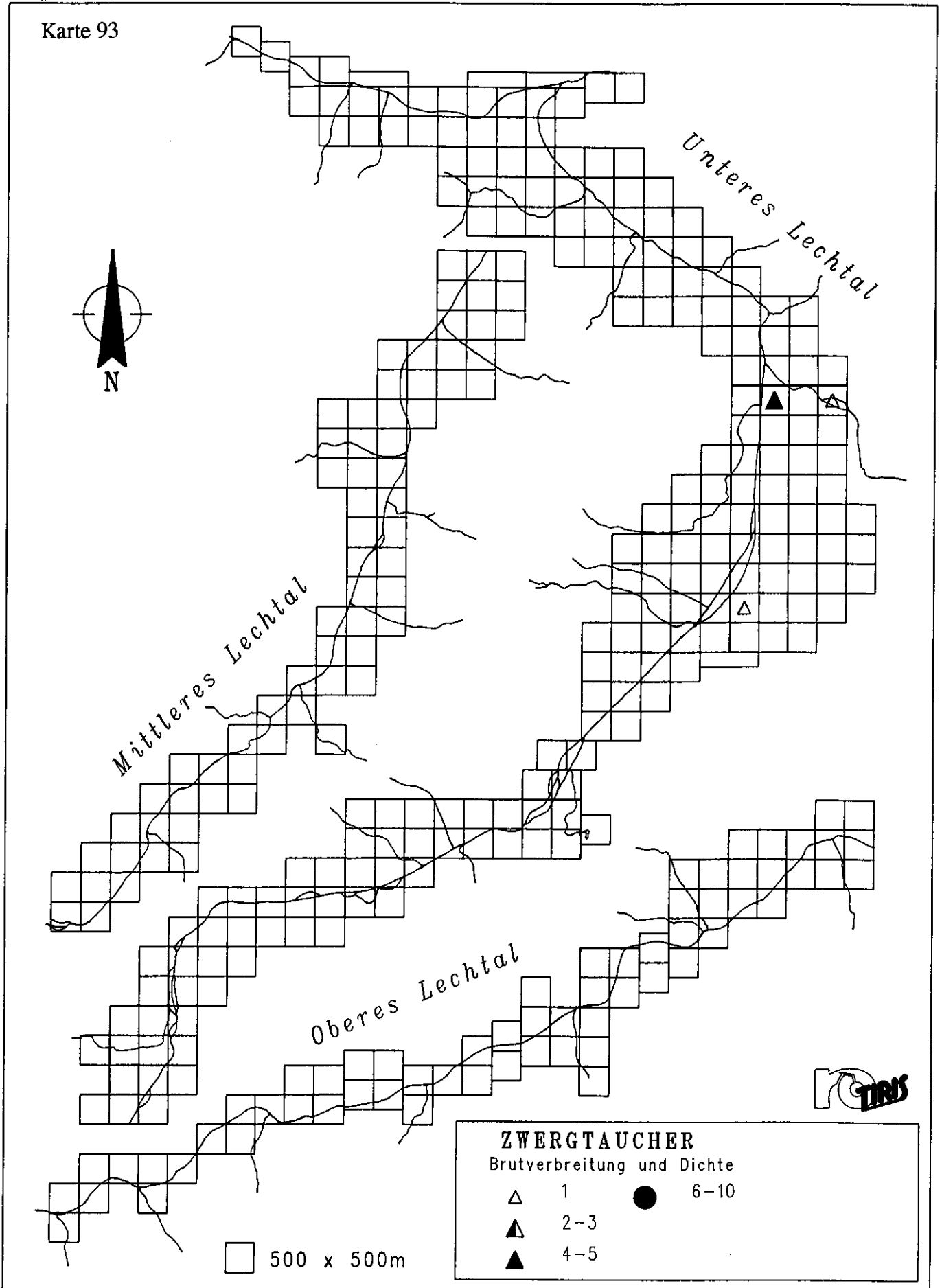
Karte 91



Karte 92



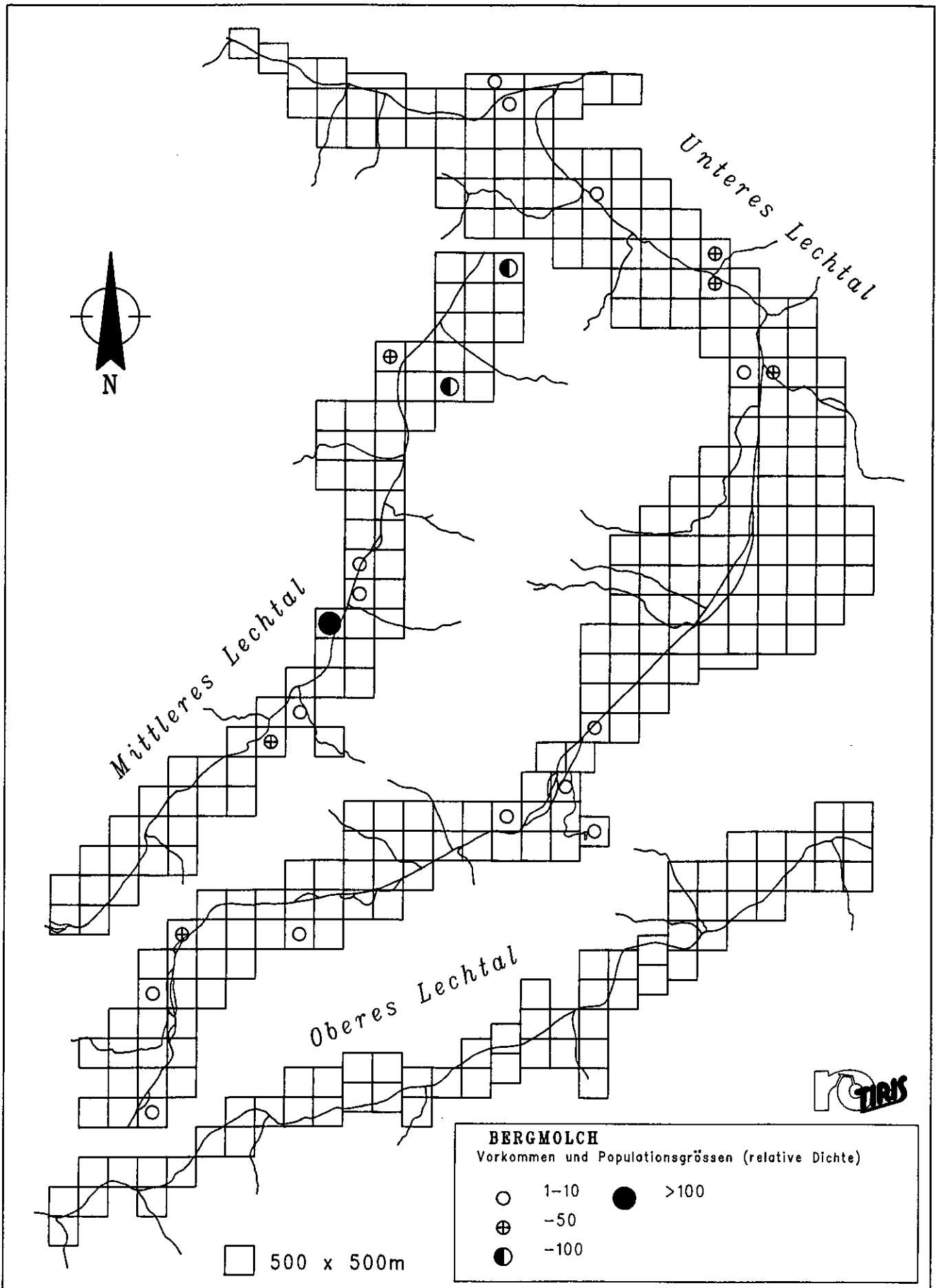
Karte 93



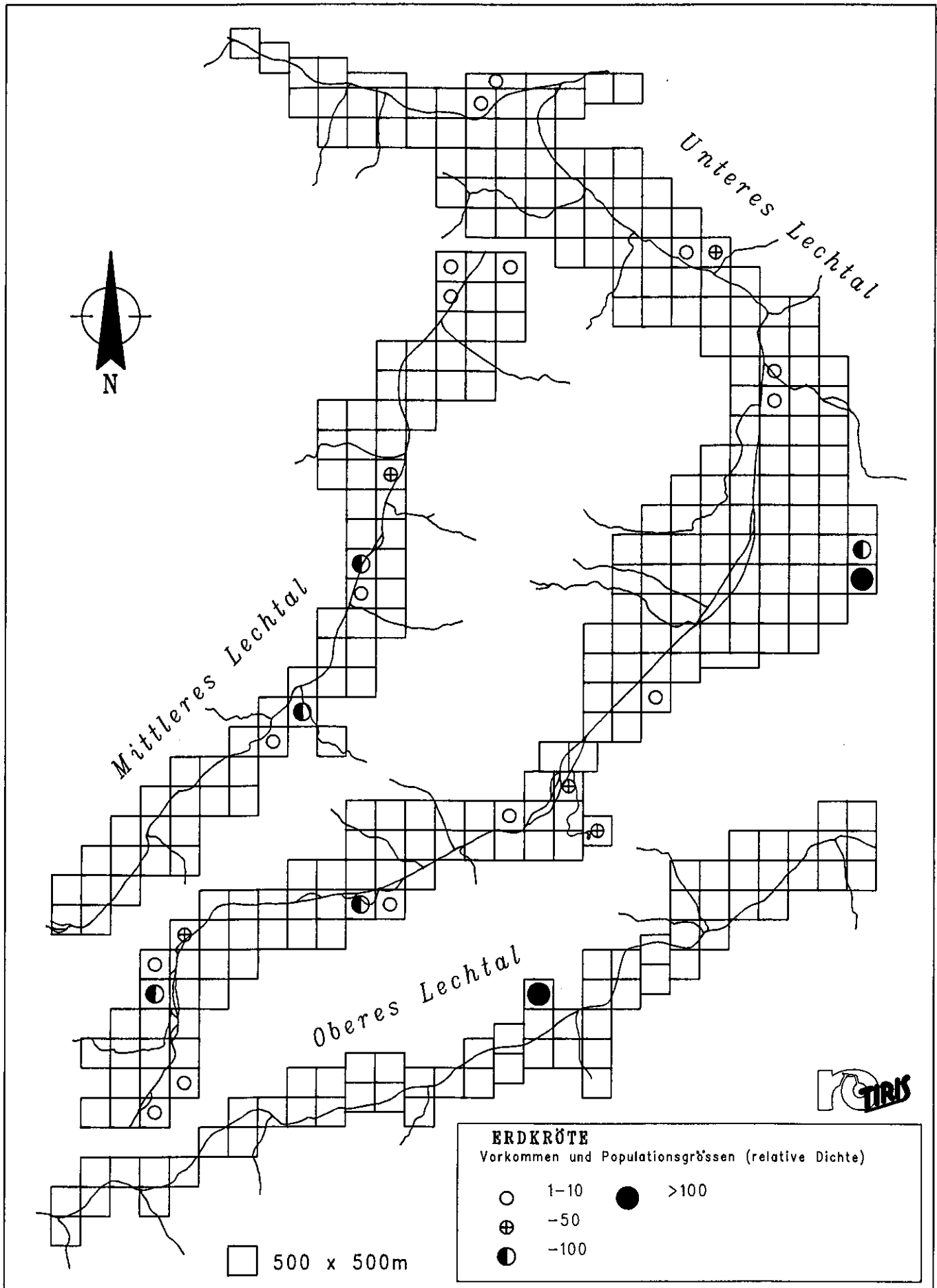
Karten 94-96

VERBREITUNGS- UND HÄUFIGKEITSMUSTER WICHTIGER AMPHIBIENARTEN

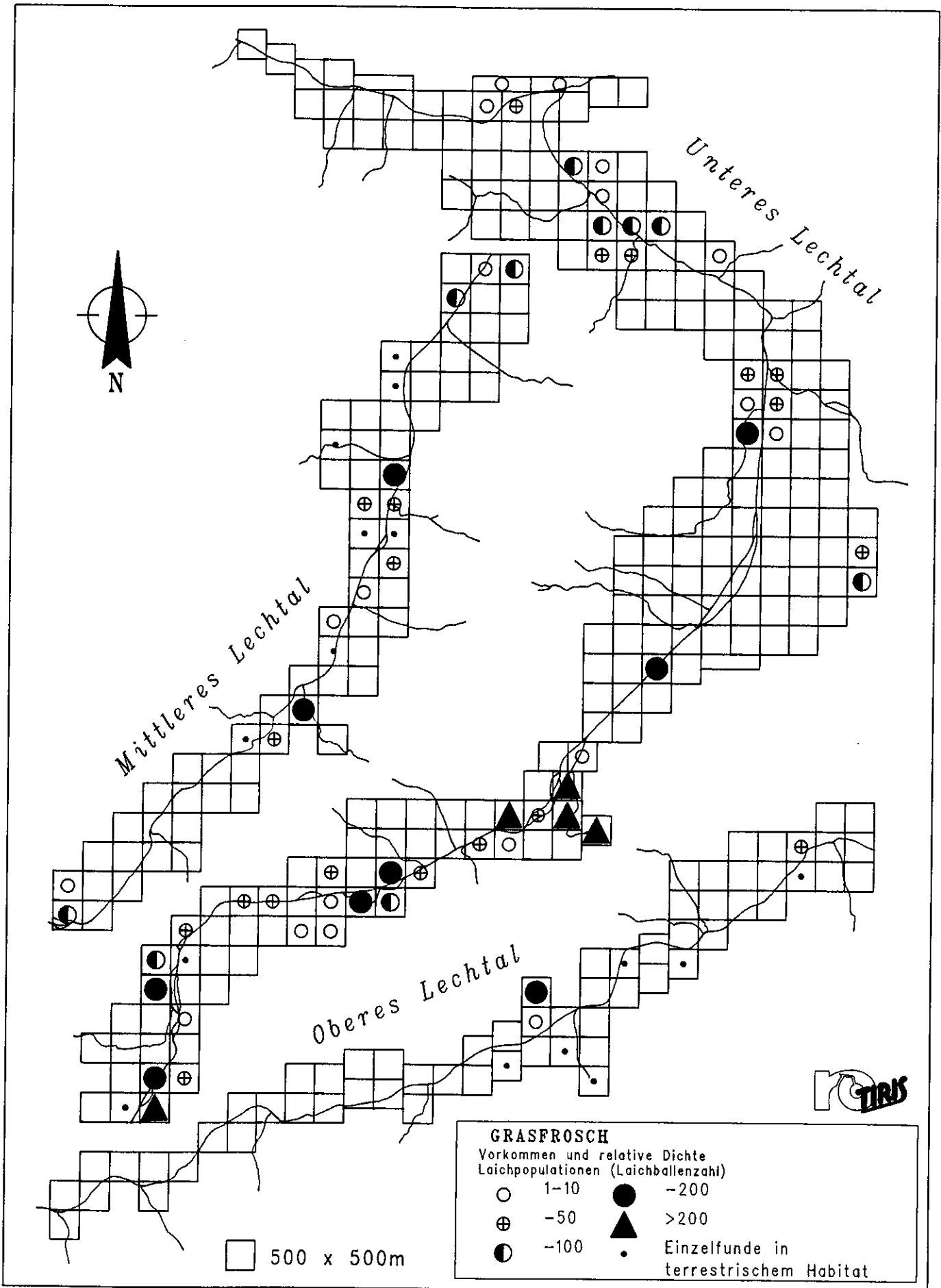
Karte 94



Karte 95



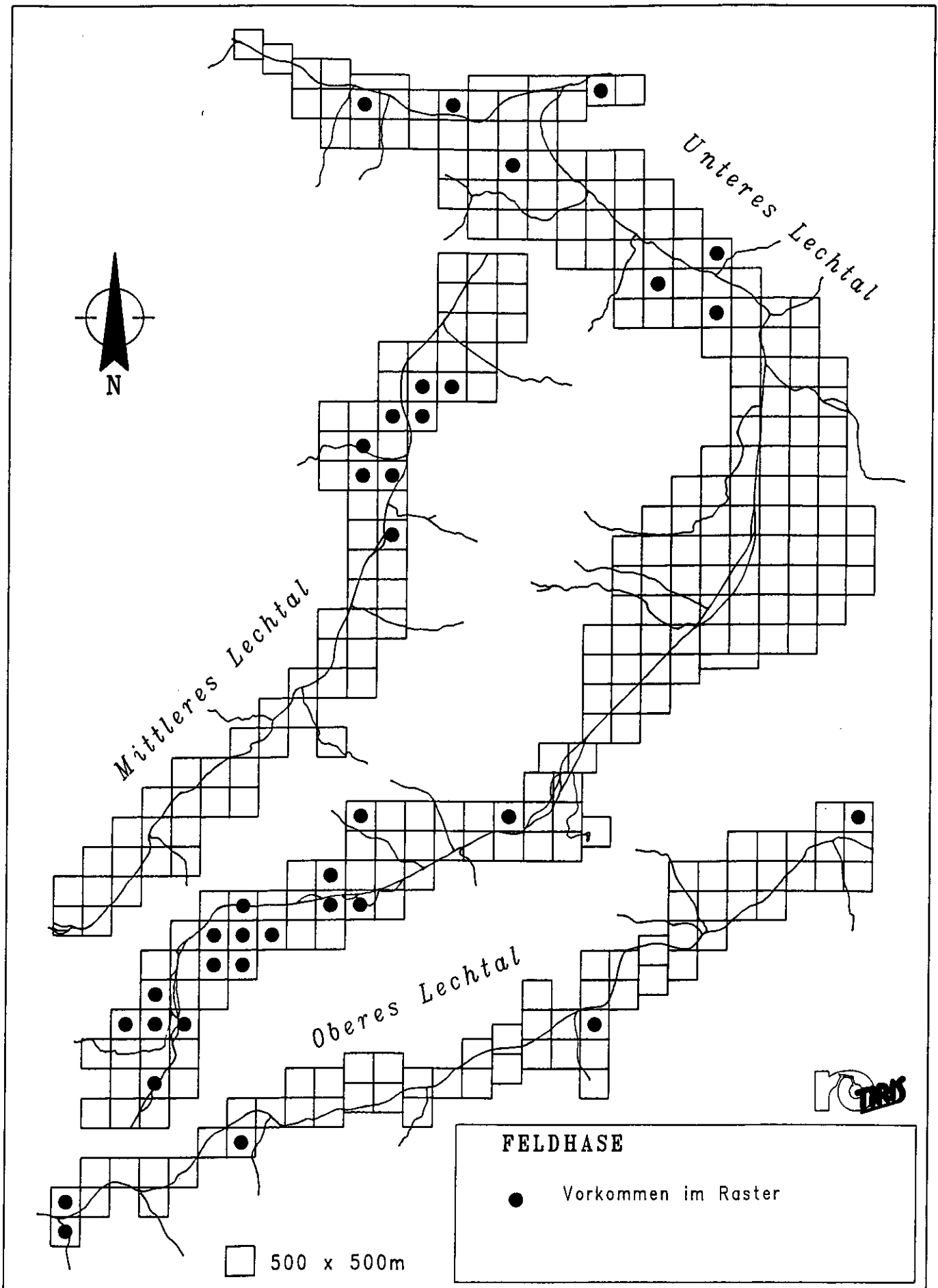
Karte 96



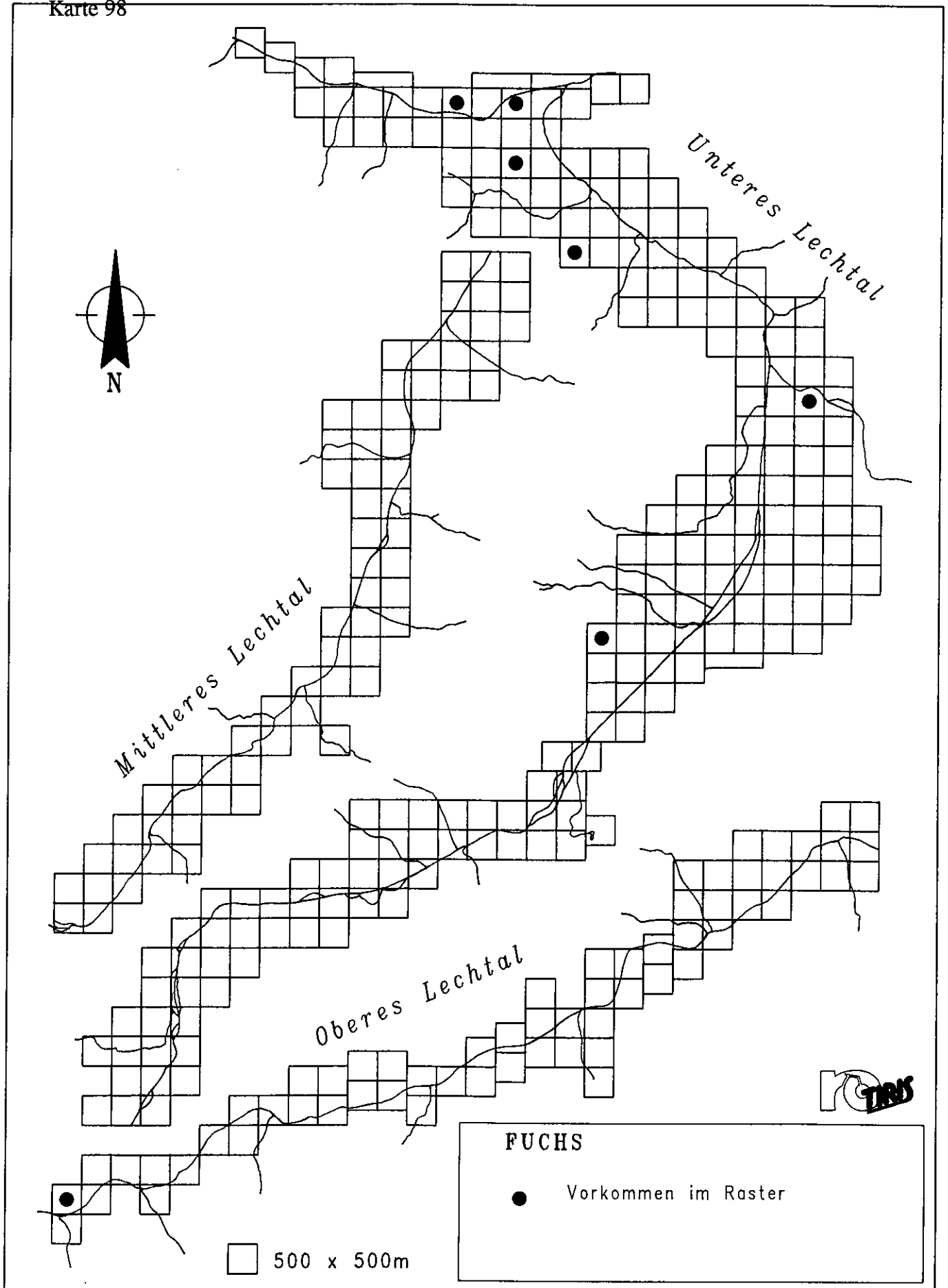
Karten 97-100:

VERBREITUNGSMUSTER VON SÄUGERN (WILDARTEN)

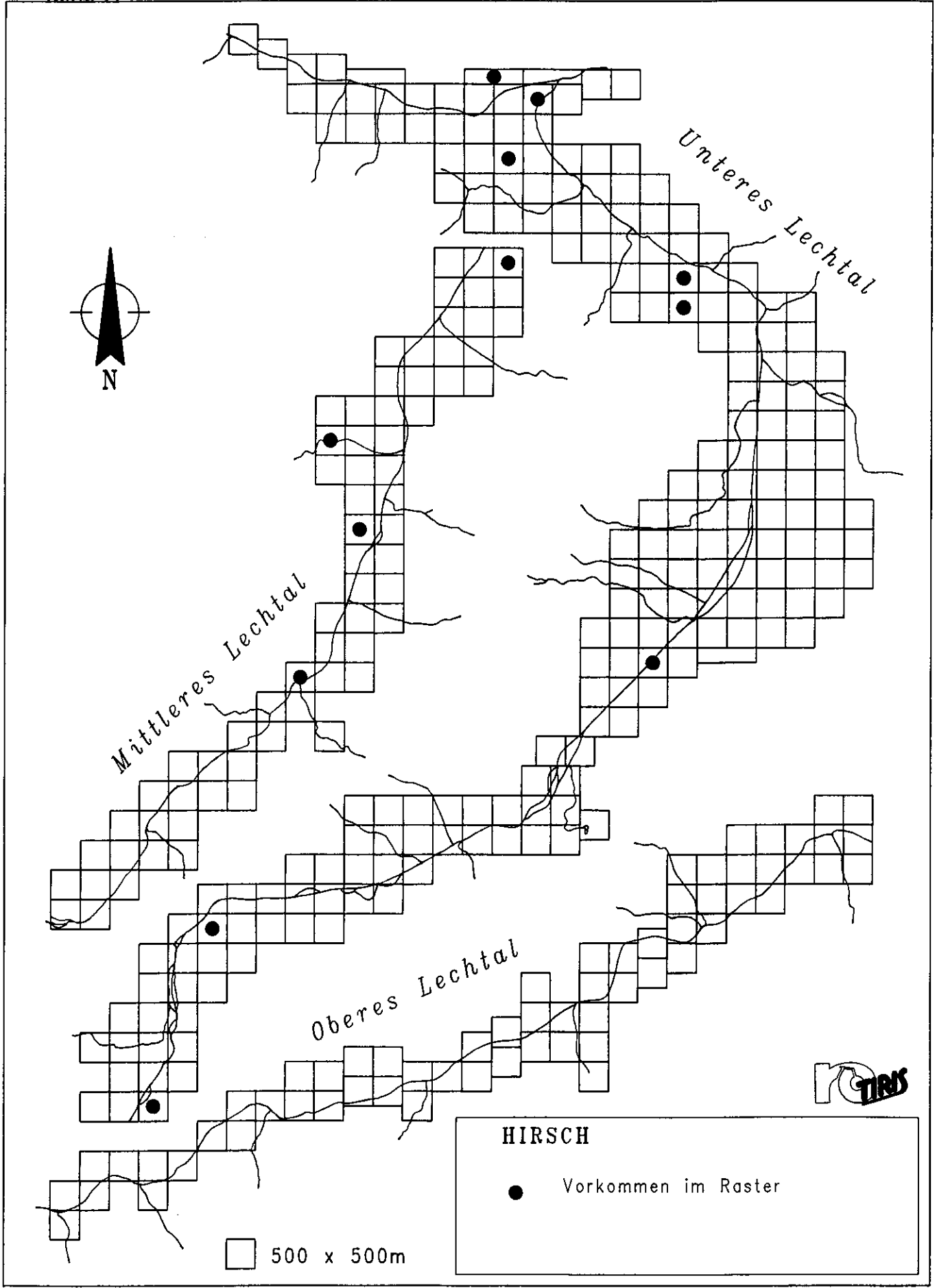
Karte 97



Karte 98



Karte 99



Karte 100

