

# Amtliche Landkarten- Eine Hilfe für den Feldbiologen

von Peter Carstens, Bargteheide.

Häufig stößt man beim Lesen von Artikeln im Naturkundlichen Jahrbuch oder in den Nabeis auf Landkarten, die das im Text Gesagte veranschaulichen oder erst verständlich machen: Auf der einen Karte sieht man, wo eine geplante Straße nach Auffassung der entsprechenden Behörde durch ein Feuchtgebiet führen soll. Die Karte mag hier Anlaß für ein Red-Area-Projekt sein. Auf einer anderen Karte sind die Stellen in einem Fluß verzeichnet, wo Wasserproben entnommen wurden. Hier erfüllt die Karte zwei Aufgaben: Einmal kann sie als Grundlage für die weitere Arbeit der Gruppe dienen, zum anderen ist sie in dem Bericht, in dem sie dann abgedruckt wird, eine Hilfe für den Leser: Er bekommt eine Vorstellung von der Methode und ist so vor der ständigen Gefahr der Fehlinterpretation von Untersuchungsergebnissen etwas geschützt, weil ihm jetzt ein wenig klarer ist, wieweit das Ergebnis auf ähnliche Fälle übertragbar ist. Eine dritte Karte zeigt, welche Pflanzengesellschaften an einem Berghang wo angetroffen wurden. Sie stellt also das Ergebnis einer Untersuchung dar.- Diese drei Beispiele machen deutlich, daß Landkarten in mehrfacher Hinsicht hilfreich sein können. Es ist auch zu erkennen, daß alle diese Karten aus einer im Handel erhältlichen „Kartengrundlage“ bestehen - und aus den persönlichen Eintragungen.

Ich möchte nun auf den folgenden Seiten darauf aufmerksam machen, welche „Kartengrundlagen“ es eigentlich gibt, und wo man sie bekommt. Dabei werde ich mich auf amtliche Karten beschränken, also jene Karten von Wandervereinen etwa außer Acht lassen, die es nicht überall gibt. Auch möchte ich nur über Karten mit großem Maßstab berichten, d.h. über solche, die nur über einen kleinen Geländeausschnitt umfassen, den aber groß darstellen (1:50000 bis 1:5000). Karten mit kleinerem Maßstab (1:100000 bis 1:20 Millionen etwa) möchte ich nicht berücksichtigen. Sie dienen mehr dazu, Reiserouten ausfindig zu machen und sind auch an vielen Tankstellen zu haben oder in einer Buchhandlung oder im Schulatlas zu finden.

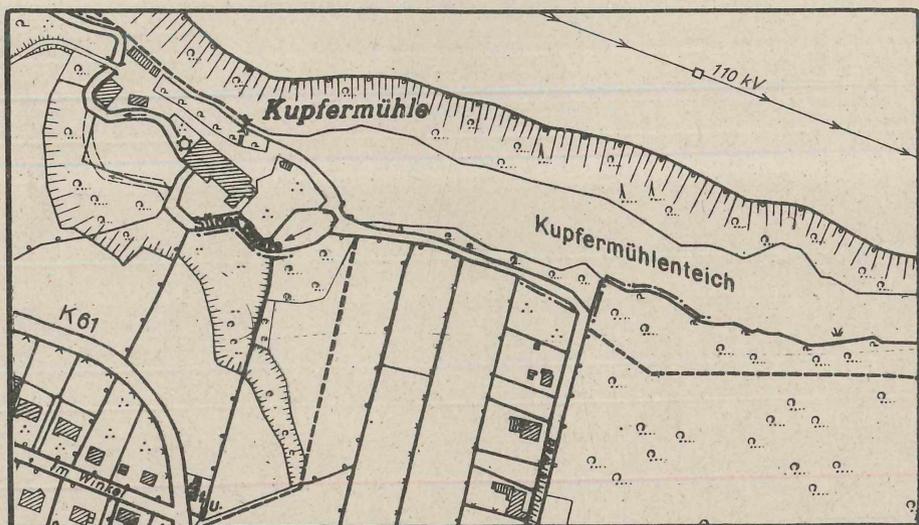


Abb. A: Katasterplankarte 1:5000

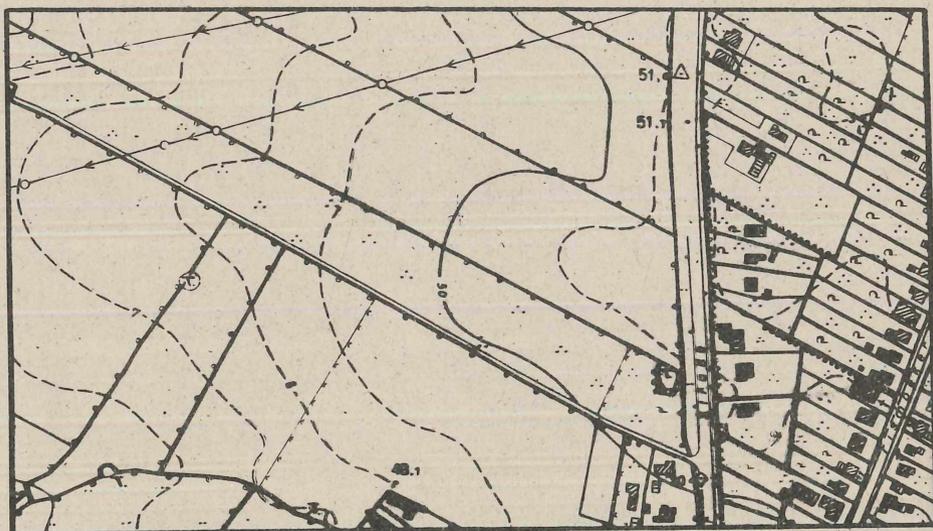
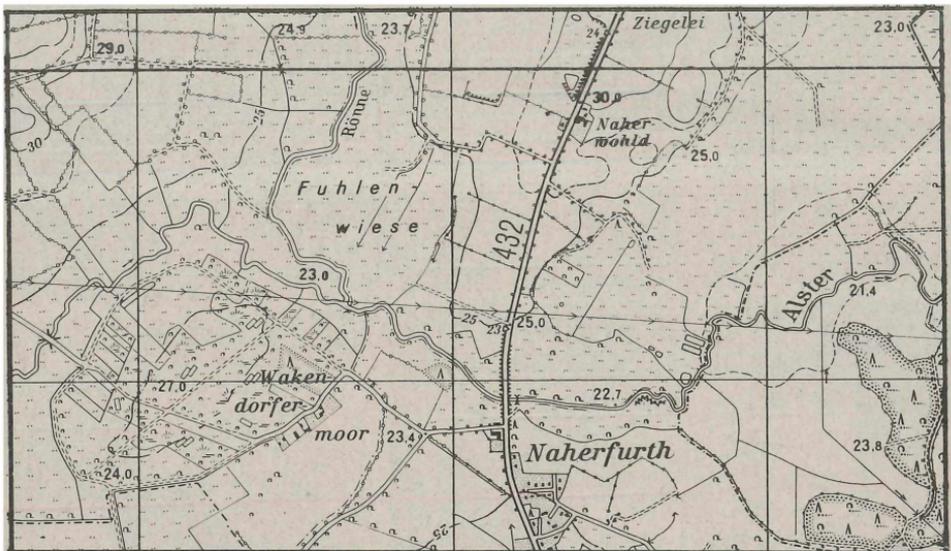
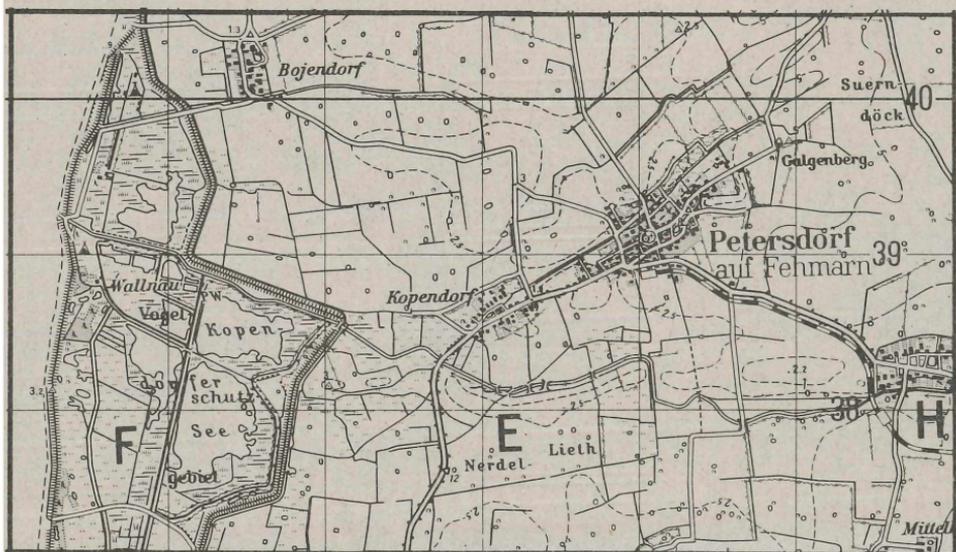


Abb. B: Deutsche Grundkarte 1:5000



**Abb. C:** Topographische Karte 1:25000



**Abb. D:** Topographische Karte 1:50000

## 1. Karten der Landesvermessungsämter

Die gebräuchlichen „normalen“ Karten sind die der Landesvermessungsämter. Eine Vorstellung von ihnen sollen die Abbildungen A bis D vermitteln. Sie geben zwar nur Ausschnitte wieder, sind aber in natürlicher Größe.

Abbildung A zeigt eine Katasterplankarte. Man erkennt den Kupfermühlenteich, dessen Nordufer recht steil ist, wie aus den Böschungs-Schraffen ersichtlich. Nördlich davon verläuft eine Hochspannungsleitung. Im Süden ist ein Wald und eine Siedlung zu erkennen. Der Wald ist ein Laubwald mit einem Wanderweg, und in der Ortschaft sind alle Straßen, Wege, Grundstücke und Gebäude im richtigen Größenverhältnis wiedergegeben. Der Westteil der Karte bringt noch weitere Einzelheiten: Das Ausfluslokal „Kupfermühle“, den Fluß Süderbeste mit Brücken und Wassermühle, einige in Richtung Südwesten verlaufende Wallhecken (Knicks), sowie die Abkürzung K 61 für die Kreisstraße 61.

Dieser kleine Ausschnitt mit einer Ost-West-Erstreckung von nur 600 m gibt also ein Bild dieser Gegend wieder, das reich an Einzelheiten und auch wirklichkeitstreu in den Größenverhältnissen ist. - Wer aber einen größeren Geländeausschnitt überblicken möchte, oder wer über die Oberflächenform des Landes mehr wissen möchte als nur, wo es steile Abhänge gibt, der sollte nicht zu dieser Karte greifen.

Abbildung B zeigt eine Deutsche Grundkarte. Sie hat den gleichen Maßstab wie Karte A (1:5000), die gleichen Vorzüge wie diese - und den der genauen Höhenangabe dazu: Alle Punkte des Geländes, die die gleiche volle Zahl von Metern über dem Meeresspiegel liegen, sind miteinander durch Höhenlinien oder Isohypsen verbunden. Diese sind natürlich im Westen des Kartenausschnitts, in der Feldmark, besser zu erkennen als zwischen den vielen Grundstücksgrenzen des Stadtgebietes im Osten. Etwa in der Mitte der Karte verläuft die 50-Meter-Isohypse, als durchgezogene Linie zu erkennen. Die Höhenzahl „50“ ist nicht so eingedruckt wie etwa das Wort „Kupfermühle“ in Karte A, sondern man muß die Karte hier drehen, um sie richtig lesen zu können. Das gilt für das Lesen aller Isohypsen. Man dreht die Karte so, daß die Höhenzahl gut zu lesen ist. Dann ist der vor oder diesseits der Höhenlinie wiedergegebene Geländestreifen niedriger als die Isohypse, wogegen der hinter ihr befindliche Teil höher liegt. - Die in diesem Kartenausschnitt östlich und westlich der 50-Meter-Isohypse eingezeichneten Höhenlinien sind unterbrochen gezeichnet, und man erkennt die Ziffern 1, 8 und 7 als Angabe für die 51-, 48- und 47-Meter-Isohypse.

Zusammen mit der in diesem Ausschnitt keine Zahl tragenden 49-Meter Höhenlinie ergeben sie das Bild eines nach Westen auslaufenden Rückens.

Insgesamt ist die Deutsche Grundkarte also noch genauer als die Katasterplankarte. Leider gibt es aber von vielen Gegenden nur Katasterplankarten in diesem günstigen Maßstab 1:5000.

Abbildung C gibt einen Eindruck von einer Topographischen Karte 1:25000, die man früher Meßtischblatt nannte. Der untere Rand des hier wiedergegebenen Ausschnittes entspricht einer Länge von genau 3 km, das ist fünfmal so viel wie bei den Abbildungen A und B. Damit gibt diese Karte ein gutes Bild von der Landschaft: Man sieht die Oberalsterniederung nördlich von Hamburg. Die Wiesen und Weiden sind durch eine - - Signatur dargestellt. Im Wakendorfer Moor zeigen die wagerechten Doppelstriche in Verbindung mit der Grasbulten-Signatur Sumpf bzw. Moor an, die Felder sind weiß ohne irgendwelche Eintragungen, aber der Mischwald im Südosten ist wieder durch Symbole gekennzeichnet: Man kann sich Laub- und Nadelbäume vorstellen.- Weiteres über die Landschaftsformen wird aus den Höhenlinien deutlich. Sie sind hier aber nur noch im 2,5-Meter-Abstand eingetragen. Man erkennt ganz im Nordwesten die 30-Meter-Isohypse als durchgezogene Linie. Nördlich vom Wakendorfer Moor und westlich von der Rönne verläuft die vereinzelt unterbrochene 25-Meter-Höhenlinie. Zwischen beiden, näher an der 30-Meter-Linie, sieht man eine vielfach unterbrochene Linie, die 27,5-Meter-Isohypse, in diesem Abschnitt ohne Höhenzahl. Im Wakendorfer Moor selber gibt es auch eine Höhenlinie, sie ist von länglicheiförmiger Gestalt und nur vereinzelt unterbrochen. Der Vergleich mit der 25-Meter-Isohypse jenseits der Alster und der Blick auf die drei bis auf den Dezimeter genau angegebenen Punkte im Gelände (von SW nach NO: 24,0m - 27,0m - 23,0m) zeigt, daß es sich hier wieder um die 25-Meter-Linie handelt, das Wakendorfer Moor besitzt also eine gewölbte Oberfläche, es ist ein Hochmoor.- Darüber hinaus zeigen die Isohypsen, wo die Alsterniederung zuende ist: In der Nordwestecke des Kartenausschnittes machen sie durch ihre enge Nachbarschaft deutlich, daß das Land hier ansteigt: hier beginnt die Altmoräne des Kisdorfer Wohlds.

Auf der Original-Karte läßt sich dies alles noch besser erkennen. Zum einen liegt das daran, daß alle Nachbargebiete unseres Kartenausschnittes mit für die Interpretation herangezogen werden können, zum andern

ist die Karte vierfarbig: Die Alster und die Rönne, auch die Entwässerungsgräben und das Doppelstrich-Zeichen für Sumpf bzw. Moor sind blau eingetragen, die Höhenlinien braun, und alles Andere schwarz. Nur das quadratische Gitternetz mit einer Maschenweite von 1 km hebt sich davon noch durch seine violette Färbung ab.

Die Gliederung eines Raumes in verschiedenartige Landschaften oder Biotope wird durch diese Karte also sehr deutlich, und eine am Rand jeder Karte abgedruckte wirklich ausführliche Zeichenerklärung erleichtert das Kartenlesen sehr. Neben dem Vorteil des Landschaftsüberblicks bringt der Maßstab 1:25000 aber auch einige Nachteile mit sich: Gebäudegrundrisse, Grundstücksgrenzen und Höhenlinien mußten gegenüber der Deutschen Grundkarte stellenweise vereinfacht werden, die Karte soll ja lesbar bleiben. Weiterhin sind die Verkehrswege nicht in ihrer tatsächlichen Breite dargestellt, sondern es gibt jetzt nach dem Motto „je wichtiger für den Verkehr, desto auffälliger“ eine mehrteilige gut unterscheidbare Abstufung vom Fußweg bis zur Autobahn.- Ähnliches gilt für die Bäche und Gräben: Auch ihre Breite läßt sich nicht zuverlässig aus dieser Karte entnehmen.

Abbildung D schließlich ist ein Beispiel für eine Topographische Karte 1:50000. Der Ausschnitt mit einer Ost-West-Er Streckung von genau 6 km stammt aus einem Kartenblatt, das die gesamte Insel Fehmarn zeigt. Man blickt auf das Vogelschutzgebiet „Wallnau“: Ein Feuchtgebiet mit Wasserflächen, Sumpfbereichen und Wiesen, das fast völlig von einem Deich umschlossen ist. Von Osten, südlich Kopenhagen, kommt ein Bach ins Naturschutzgebiet, von dem Gräben ausgehen, die zur Wasserstandsregulierung in diesem ehemaligen Teichgut dienen. An der Innenseite des Westdeiches erkennt man zu seinem Erstaunen Nadelholzanzpflanzungen und einen Zeltplatz, an der Außenseite beginnt sehr bald die Ostsee. Landeinwärts erkennt man links und rechts des schon genannten Baches einige wohl von ihm beeinflusste Wiesen, und dann sieht man nur noch die typische baumarme Agrarlandschaft dieser Insel: Felder, in denen nur noch wenige Knicks verblieben sind (Wellenlinie mit kleinen Kreisen), die aber noch über eine recht stattliche Anzahl von wassergefüllten Mergelkuhlen verfügen (kleine Kreise und Ovale).- Wie aus den Höhenlinien ersichtlich (z.B. 2,5-Meter-Isopleth nördlich von Kopenhagen), ist das Relief ausgesprochen flachwellig: typische Grundmoränenlandschaft umschließt die ehemalige Seemarsch des Teichgutes.

Bedingt durch den ähnlichen Maßstab, gilt vieles, was für die Topographische Karte 1:25000 gesagt wurde, auch hier. Vorteilhaft an dieser Karte ist, daß sie neben dem Blau für die Gewässer und dem Braun für die Höhenlinien noch das Rot für die wichtigsten Straßen und das Grün für die Wälder hat. Sie läßt also wie die Topographische Karte 1:25000 Landschaften gut erkennen (besonders Waldlandschaften), ist aber im Detail nicht so genau.

Die vorgestellten vier Landkarten sollen zum Schluß noch einmal von ihrem Maßstab her verglichen werden:

Abbildung	Name der Karte	1 cm auf der Karte $\hat{=}$	Seitenlänge der Karte
A	Katasterplank.	50 m	2 km
B	Dtsch. Grundk.	50 m	2 km
C	Top.K. 1:25000	250 m	11 km
D	Top.K. 1:50000	500 m	22 km

Wo man diese Karten bekommen kann, zeigt die folgende Übersicht:

Baden-Württemberg: Landesvermessungsamt Baden-Württemberg. Büchsenstraße 54. 7000 Stuttgart 1.  
Telefon: 0711-2050-1

Bayern: Bayerisches Landesvermessungsamt. Alexandrastraße 4. 8000 München 22. Telefon: 089-226671

Berlin (West): Senator für Bau- und Wohnungswesen. Abteilung V - Vermessungswesen. Mansfelder Straße 16  
Telefon: 030-870591

Bremen: Kataster- und Vermessungsverwaltung Bremen. Große Weserbrücke 4. 2800 Bremen 1.  
Telefon: 0421-361-4653

Hamburg: Vermessungsamt der Freien und Hansestadt Hamburg. Wexstraße 7. 2000 Hamburg 36.  
Telefon: 040-349131

Hessen: Hessisches Landesvermessungsamt. Schaperstraße 16. 6200 Wiesbaden 1. Telefon: 06121-535-1

Niedersachsen: Niedersächsisches Landesverwaltungsamt-Landesvermessung. Warmbüchchenkamp 2. 3000 Hannover 1. Telefon: 0511-1673-1

Nordrhein-Westfalen: Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen. Muffendorfer Straße 19-21. 5300 Bonn-Bad-Godesberg. Telefon 02221-331041

Rheinland-Pfalz: Landesvermessungsamt Rheinland-Pfalz. Sauerbruch-Straße 15. 5400 Koblenz 1.  
Telefon: 0261-492-1

Saarland: Landesvermessungsamt des Saarlandes. Neugrabenweg 2. 6600 Saarbrücken 3. Telefon: 0681-39330

Schleswig-Holstein: Landesvermessungsamt Schleswig-Holstein. Mercatorstraße 1. 2300 Kiel-Wik.  
Telefon: 0431-30141

## 2. Karten anderer Behörden

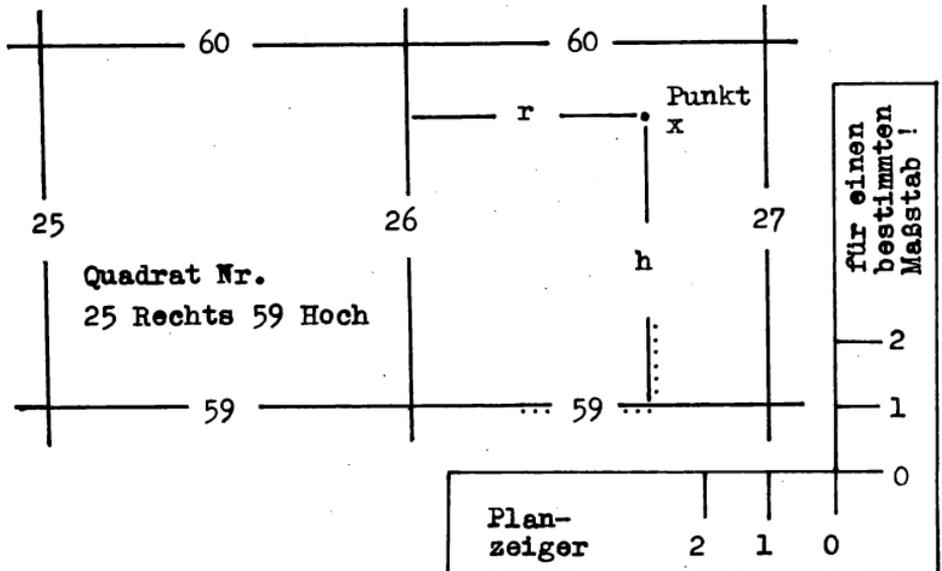
Für Karten mit noch größeren Maßstab muß man sich an die Katasterämter der einzelnen Landkreise wenden. Eine dort erhältlich Flurkarte etwa im Maßstab 1: 200 gibt die Front eines 6 m breiten Hauses 12 cm breit wieder. Sie ist also vor allem dem eine Hilfe, der ein Grundstück näher untersuchen will oder den Eigentümer (über die eingetragene Grundbuchnummer) herausbekommen will. Leider sind solche Karten - und auch solche Informationen - ausgesprochen teuer.

Wer für pflanzensoziologische oder schneckenkundliche Untersuchungen eine Bodenkarte oder eine geologische Karte benötigt, kann diese beim zuständigen Geologischen Landesamt beziehen. Seine Adresse erfährt man über das Landwirtschafts- bzw. über das Forstwirtschafts-Ministerium. Wer nur einmal einen Einblick in eine solche Karte tun möchte, kann das vielfach im zuständigen Forstamt tun, manchmal auch schon in der nächsten Försterei.

Wer Karten von Küstenstreifen oder Flußläufen benötigt, sollte sich an das Deutsche Seekarten-Berichtigungs-Institut wenden. Es macht vor allem dem Sportschiffer ein sehr reichhaltiges Angebot. Der Inhaber ist die Firma Bade & Hornig, Postfach 11 2045, 2000 Hamburg 11.

Schließlich kann man bei den Naturschutz-Behörden auf Kreis-, Landes- oder Bundesebene die verschiedensten Spezialkarten einsehen. Informationen über das Angebot an bestellbaren Karten holt man sich am besten beim nächstliegenden Naturschutzamt ein. Dessen Adresse erfährt man über die Kreisverwaltung.

Ein paar Worte noch zum quadratischen Gitternetz und zum Kartenrand. Sie gelten allen vier vorgestellten Kartentypen, besonders aber der Topographischen Karte 1:25000.- Das Gitternetz dient dazu, die Lage eines beliebigen Punktes exakt zu beschreiben. (So etwas ist z.B. bei der Vorarbeit für den Artenschutz nötig. Nur mit Karten, die eine genaue Auskunft etwa über die Lage der Brutplätze einer seltenen Vogelart geben, können landesweite Bestandsrückgänge oder Wanderungsbewegungen schnell erkannt werden.) Die Angabe eines solchen Punktes geschieht stets nach dem gleichen Prinzip: Zunächst nennt man die Nummer des Gitternetzquadrates, und dann folgt die genaue Lage des Punktes in ihm. Aus der beigelegten Abbildung



kann man ersehen, wie man diese Nummern herausbekommt. Die Zeichnung zeigt zwei nebeneinander liegende Gitternetzquadrate. Zu ihrer Kennzeichnung gibt man die Nummern derjenigen Netzlinien an, die sich in seiner linken unteren Ecke kreuzen. Das kann man im linken Quadrat sehen. Das rechte Quadrat hat entsprechend die Nummer 26 Rechts 59 Hoch. In ihm ist nun noch verzeichnet, wie ein beliebiger Punkt  $x$  in diesem Quadrat angegeben wird. Das geschieht durch den Rechtswert  $r$  und den Hochwert  $h$ . Bezugspunkt für diese beiden Größen ist wiederum die linke untere Ecke des Gitternetzquadrates. Wie groß dieser Wert nun genau ist, hängt davon ab, welches Gitternetz man verwendet:

Die meisten amtlichen Karten der Bundesrepublik besitzen nämlich zwei davon: Das violett eingedruckte UTM-Netz und die schwarz wiedergegebenen Gauß-Krüger-Koordinaten. Wie der Punkt x im UTM-Netz festgelegt wird, kann man leicht am rechten Kartenrand des Meßtischblattes sehen. Dort ist jeweils ein noch genaueres Beispiel in violett abgedruckt.- Da das UTM-Gitter nur auf Karten von NATO-Staaten Verwendung findet, hört seine Brauchbarkeit z.B. schon an der Grenze zur Schweiz auf, wenn in die Karten Ergebnisse internationaler Bestandsuntersuchungen eingetragen werden sollen. Daher spricht einiges für Gauß-Krüger-Koordinaten. Sie sind Teil des weltumspannenden Netzes, dessen Gitterlinie Null jedem als Äquator bekannt ist. Man findet sie in der Topographischen Karte oft zusätzlich zum UTM-Gitter als schwarzes Netz eingedruckt, auf jeden Fall sind die Nummern ihrer Linien aber am Kartenrand abgetragen. Sie sind stets vierstellig, wobei die beiden ersten Stellen hochgestellt geschrieben werden, am Kartenrand aber nicht durchgehend zu lesen sind. Entsprechend kann das Quadrat um den Punkt x in unserer Abbildung wie folgt gekennzeichnet werden: Rechtswert: 55<sup>26</sup> Hochwert: 35<sup>59</sup> - sofern die beiden ersten Ziffern der vierstelligen Zahl eben 55 und 35 sind. Die genaue Angabe des Punktes x geschieht nun durch zwei sechstellige Werte, deren vier Ziffern vor dem Komma das Quadrat kennzeichnen. Die beiden Ziffern hinter dem Komma erhält man mit Hilfe des Planzeigers. Das ist eine Art Winkel-Linear, das am Rand der Karte oft mit abgedruckt ist, und das man ausschneiden kann. Unsere Abbildung zeigt ein stark vereinfachtes Muster von ihm. In Wirklichkeit reicht die Skala weiter als nur bis 2, auch ist sie noch in Zehnerschritte unterteilt.- Verschiebe man den in der Abbildung dargestellten Planzeiger etwas weiter nach links oben, bis er mit jenem Winkel zur Deckung käme, der durch Punktierung hervorgehoben ist, so wäre er gerade in der richtigen Position, um das Ablesen der Koordinaten des Punktes x zu ermöglichen. Allgemein würden sie lauten: Rechtswert: 5526,r Hochwert: 3559,h. Würde man sich den gezeichneten Planzeiger aus der Nabel-Seite ausschneiden (BITTE NICHT !), vervollständigen und richtig am Punkt x anlegen, dann bekäme man als Werte: 5526,37 rechts und 3359,45 hoch.

Bezugsquellen: Wo man die vier besprochenen Kartentypen - und noch einige mehr - bekommen kann, zeigt die folgende Übersicht. Wer nicht weiß, wie die Karte genau heißt, die er braucht, kann ja erst einmal auf einer Postkarte darum bitten, daß man ihm ein kostenloses Exemplar des Kartenverzeichnisses zuschickt.

Literatur:

- Bezzel, E. (1980): Ausrüstung und Arbeitsweise im Freiland: Bestimmungsbücher, Karten. Praktische Vogelkunde. Ein Leitfaden für Feldornithologen. 4402 Greven. S.13.-14.
- Degn, C. und Muuß, U. (1966): Topographischer Atlas Schleswig- Holstein. 2350 Neumünster. S.199ff
- Hölzinger, J. (1980): Verbreitungskarten. Praktische Vogelkunde. Ein Leitfaden für den Feldornithologen. 4402 Greven. S. 120-124.

Die folgenden vier Kartenausschnitte wurden vervielfältigt mit freundlicher Genehmigung des Landesvermessungsamtes Schleswig-Holstein. Es gelten folgende Genehmigungen: Für die Karten A, B, C und D die Genehmigung vom 30.10.1980; zusätzlich für die Karten A und B die Genehmigung vom 26.2.1981 mit dem Aktenzeichen 3-562.6 S138/81, und für die Karten C und D die Genehmigung vom 28.1.81 mit dem Aktenzeichen 3-562,6 S 107/81.  
Kartengrundlage:

- A: Katasterplankarte 1: 5000, Ausschnitt aus Blatt 35<sub>88</sub> 59<sub>58</sub> = Sattenfelde.
- B: Deutsche Grundkarte 1: 5 000, Ausschnitt aus Blatt 8256 = Bargteheide-Nord.
- C: Topographische Karte 1: 25 000, Ausschnitt aus Blatt 2226 = Wakendorf.
- D: Topographische Karte 1: 50 000, Ausschnitt aus Blatt L 1532 = Fehmarn.

Anschrift des Verfassers: Peter Carstens  
Déviller Straße 41  
2072 Bargteheide

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Naturkundliche Beiträge des DJN](#)

Jahr/Year: 1981

Band/Volume: [7](#)

Autor(en)/Author(s): Carstens Peter

Artikel/Article: [Amtliche Landkarten - Eine Hilfe für den Feldbiologen 65-75](#)