

# Die Erfassung von Vegetationsbeständen durch Rasterkartierung im Regierungsbezirk Oberfranken

Dietmar Reichel

## 1. Kartierungsanlaß

Zur Verwirklichung von Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind in zunehmendem Maße konkrete Begründungen und Fakten vorzubringen. Eine auf fachlichen Erhebungen aufbauende Naturschutzarbeit wird aber dadurch erschwert, daß die notwendigen landschaftsrelevanten Daten nicht im erforderlichen Umfang vorliegen. Dieser Mangel an Unterlagen macht sich umso stärker bemerkbar, je größer das zu bearbeitende Gebiet ist. So sind Vegetationskartierungen meist nur für kleine Gebiete vorhanden, Tierbestandsaufnahmen sind sehr selten und selbst für den Aufbau eines repräsentativen Schutzgebietssystems fehlten bis in jüngste Zeit die entsprechenden Bestandserhebungen. Im Regierungsbezirk Oberfranken waren keine Kartierungsunterlagen über Vegetation und Tierwelt vorhanden, es fehlte auch eine Übersicht über noch vorhandene schutzwürdige Landschaftsteile. Dies ist auch daraus ersichtlich, daß bis 1974 nur 12 Naturschutzgebiete mit einem Anteil von 0,03 % an der Fläche des Regierungsbezirks vorhanden waren. Von diesen Naturschutzgebieten haben 8 Gebiete geologische Bildungen und ein Gebiet einen Schloßpark zum Inhalt, während wertvolle Restbestände naturnaher Wälder, Feuchtgebiete und Halbtrockenrasen unter keinerlei Schutz standen.

Der an die Regierungen als höhere Naturschutzbehörden ergangene Auftrag zur Erarbeitung von Landschaftsrahmenplänen als Teil der Regionalplanung in Bayern ließ dann endgültig deutlich werden, daß eine qualifizierte Planung mit den vorhandenen Unterlagen nicht erfolgen konnte, sondern daß zuerst einmal ein Mindestmaß an Bestandserhebungen vorgenommen werden mußte. Einen wichtigen Beitrag lieferte die »Biotopkartierung Bayern«, doch zeigte sich auch, daß die Biotopkartierung im Regierungsbezirk Oberfranken in einigen Bereichen noch zu ergänzen war.

Die Erfassung von schützenswerten Lebensräumen durch eine Biotopkartierung wird aber allein nicht für ausreichend gehalten, vielmehr sind auch dringend Unterlagen über die vorhandene Tierwelt und über die reale Vegetation zu erarbeiten, d. h. die Bestandsaufnahme von Naturbestandteilen ist zu verfeinern und damit gleichzeitig in ihrer Aussagefähigkeit zu verstärken.

Die vorliegende Rasterkartierung wurde aus der Überlegung heraus begonnen, daß mit konkreten Feststellungen, wo und in welchem Umfang im Regierungsbezirk Oberfranken noch bestimmte Vegetationseinheiten vor-

kommen, die Anliegen des Naturschutzes zur Rücksichtnahme auf selten gewordene Landschaftsteile wirkungsvoller als mit allgemeinen Hinweisen auf die Belastung der Landschaft vorgebracht werden können.

Die Erfassung schutzwürdiger Biotope in Form der »Biotopkartierung Bayern« wird durch diese Kartierung weder wiederholt noch ersetzt. Durch die Biotopkartierung werden Gebiete erfaßt, die als schutzwürdig anzusehen sind, d. h. es wird schon während der Kartierung eine Auswahl nach bestimmten Kriterien getroffen, während bei der Kartierung von Vegetationsbeständen alle Vorkommen unabhängig von ihrer Schutzwürdigkeit aufgenommen werden.

## 2. Kartierungsweise

Die Anregung, die Erfassung von vorhandenen Vegetationseinheiten in Form einer Rasterkartierung durchzuführen, geht zurück auf eine in gleicher Weise durchgeführte Kartierung in der Schweiz. Dort wurde auf der Grundlage des 1 km<sup>2</sup>-Rasters eine pflanzensoziologisch-ökologische Kartierung aller Pflanzengesellschaften als Entscheidungsgrundlage für Zwecke des Naturschutzes und der Raumplanung vorgenommen (BEGUIN, HEGG, ZOLLER 1974). Mit dieser Kartierung wurden wesentliche Voraussetzungen für die Ausscheidung von Schutzgebieten in der Schweiz und bei der Erstellung von Raumordnungskonzepten geschaffen (KESSLER 1976). Eine Rasterkartierung von Vogelarten im Werdenfelser Land ergab ebenfalls wichtige Aussagen für die Landschaftsplanung (BEZZEL und RANFTL 1974). Darüber hinaus sind die durch Rasterkartierung erhobenen Daten bei Anwendung elektronischer Datenverarbeitung nicht nur schnell abrufbar, es ergeben sich auch viele Auswertungsmöglichkeiten (KESSLER 1976). Ein nicht unwesentlicher Punkt ist schließlich, daß der Arbeitsaufwand bei der Rasterkartierung wesentlich geringer als bei einer genauen flächenhaften Kartierung ist. Dies spielt angesichts des Nachholbedarfs an Kartierungen doch eine wesentliche Rolle. Es nutzt für die zahlreichen gegenwärtig zu lösenden Aufgaben und zu erstellenden Planungen sehr wenig, wenn zwar umfangreiche und genaue Bestandserhebungen begonnen werden, die Ergebnisse aber erst in 10 Jahren oder noch später vorliegen. Zur Erarbeitung der regionalen Landschaftsrahmenplanung mußten verschiedene Erhebungen im Gelände durchgeführt werden, z. B. über Nutzungen und Belastungen der Landschaft oder zur Ausweisung und Abgrenzung von Schutzgebieten. Bei dieser Gelegenheit konnten ohne nennenswerten zusätzlichen Aufwand die Vorkommen bestimmter Vegetationseinheiten mit erfaßt werden. Aus zeitlichen und personellen Gründen war

es hingegen nicht möglich, eine pflanzensoziologisch-ökologische Kartierung aller Pflanzengesellschaften wie in der Schweiz durchzuführen. Das Ziel der Kartierung bestand deshalb darin, nur eine begrenzte Anzahl von Vegetationseinheiten zu erfassen, gleichzeitig jedoch ein möglichst hohes Maß an Aussagefähigkeit zu erzielen.

Für Zwecke des Naturschutzes, beispielsweise zur Begründung von Unterschutzstellungen oder zur Verhinderung von zerstörenden Eingriffen in seltene Landschaftsteile läßt sich eine Kartierung weit verbreiteter Pflanzengesellschaften wie z. B. Trittrasen oder Fettweiden nicht heranziehen. Andererseits lassen Vorkommen von Gesellschaften, die von Natur aus selten sind, ebensowenig Aussagen über die Auswirkungen von Landschaftsbelastungen zu. Hierzu wären beispielsweise die in Oberfranken nur an wenigen Stellen vorkommenden Sandgrasheiden, Hochmoorgesellschaften oder die Serpentinvegetation zu rechnen, auch wenn diese Standorte in höchstem Maße schutzwürdig sind.

Es ist eine allgemein bekannte Tatsache, daß Feuchtgebiete ehemals weit verbreitet waren, durch die intensive Landschaftsnutzung aber außerordentlich stark verringert worden sind. Eine Erfassung von Feuchtgebieten bzw. von Pflanzengesellschaften verschiedener Feuchtstandorte läßt somit Rückschlüsse auf die Intensität der Landschaftsnutzung zu. In gleicher Weise sind Ödland- oder Halbtrockenrasen sowie Heiden von intensiver landwirtschaftlicher Nutzung oder Aufforstung verdrängt worden.

Angesichts dieser Überlegungen wurde im Regierungsbezirk Oberfranken eine Kartierung von Röhrichten (Phragmition), Großseggenrieden (Magnocaricion), Hochstaudenfluren (Filipendulo-Petasion), Sumpfdotterblumenwiesen (Calthion palustris) und Traubenkirschen-Auenwäldern (Alno-Padion) als Pflanzengesellschaften nasser und feuchter Standorte, von Borstgras-Triften und Heiden (Nardo-Callunetea), submediterranen Trocken- und Halbtrockenrasen (Brometalia erecti) und Schlehengebüsch (Prunetalia) als Pflanzengesellschaften trockener Standorte sowie von allen Laubwaldvorkommen über 1 ha durchgeführt. Kartiert wurden die genannten Pflanzengesellschaften und die Laubwälder je km<sup>2</sup> des Gauß-Krüger-Netzes der topographischen Karten. Dabei wurde nicht nur registriert, ob die jeweilige Pflanzengesellschaft in jedem Rasterquadrat vorkommt oder nicht, es wurde nach dem Vorbild der Kartierung in der Schweiz auch der Umfang der Vorkommen erfaßt. Die Angabe der Fläche je km<sup>2</sup> erfolgt in 4 Stufen: weniger als 500 m<sup>2</sup> (fragmentarisches Vorkommen), bis 1 ha (kleines Vorkommen), über 1 ha bis 50 ha (reichliches Vorkommen) und über 50 ha (großes Vorkommen). Ein großes Vor-

kommen von über 50 ha/km<sup>2</sup> konnte aber von keiner der kartierten Vegetationseinheiten registriert werden. Auch die Laubwaldvorkommen sind stets kleiner als 50 ha/km<sup>2</sup>. Anzumerken ist noch, daß der Regierungsbezirk Oberfranken zum Zeitpunkt der Kartierung eine Fläche von 7184 km<sup>2</sup> umfaßte.

### 3. Kartierungsergebnisse

#### 3.1. Verbreitungskarten

Die Rasterkarten zeigen deutlich und übersichtlich die tatsächliche Verbreitung der kartierten Pflanzengesellschaften in Oberfranken.

**Röhrichte** (Phragmition, Magnocaricion) sind in Oberfranken meist nur kleinflächig und recht zerstreut vertreten. In der Karte wurden Teichröhricht (Phragmition) und Großseggenriede (Magnocaricion) zusammengefaßt. Der Regierungsbezirk Oberfranken ist zwar arm an stehenden Gewässern, die Verbreitung der Röhrichte müßte aber dennoch etwas weiter sein. So sind in größeren Gebieten, in denen durchaus Gewässer vorhanden sind, nicht einmal fragmentarische Röhrichtbestände zu finden. Dies schließt zwar nicht aus, daß einige Arten der Röhrichte dort vorkommen können, jedoch ist das Vorhandensein einzelner Pflanzen von Schilf oder Rohrkolben an einem Graben- oder Teichrand nicht ausreichend, um von einem Vorkommen einer Röhrichtgesellschaft und damit von einem entsprechenden Standort sprechen zu können. Eine Bedrohung der vorhandenen Bestände ist vor allem durch Entlandungen von Teichen und durch den Bau neuer Fischteiche gegeben. Durch die Beteiligung der höheren Naturschutzbehörde an den meisten Teichbauvorhaben sowie durch die Weitergabe der Kartierungen einschließlich der Biotopkartierung an die Genehmigungsbehörden ist eine Möglichkeit zur Erhaltung von Röhrichten wie auch der anderen kartierten Standorte gegeben.

**Hochstaudenfluren** (Filipendulo-Petasion) sind im Vergleich zu Röhrichten wesentlich weiter verbreitet und auch flächenmäßig reichlicher vertreten. Voraussetzung für die Darstellung als Vorkommen in der Karte war ein flächenhaftes Vorkommen dieser Gesellschaft und nicht etwa nur einzelner Arten an Graben- oder Bachrändern. Die Verbreitungskarte zeigt besonders im nördlichen Teil des Regierungsbezirkes (Frankenwald) eine reichliche Verbreitung, aber es ist auch ersichtlich, daß es sich überwiegend um kleinflächige Vorkommen handelt. Die Hochstaudenfluren kommen im Gebiet zwar überwiegend auf nicht mehr genutzten ehemaligen Feuchtwiesen vor; die flächenmäßig geringe Ausdehnung zeigt aber zugleich, daß von einem Überhandnehmen feuchter Brachflächen nicht die Rede sein kann. Außerdem zeigt die Karte

auch, daß die Hochstaudenfluren wesentlich weiter verbreitet sein könnten, jedoch sind die entsprechenden Standorte durch Nutzungen verändert worden oder es sind noch Standortvoraussetzungen gegeben, aber durch gegenwärtige Nutzungen im jeweiligen Bereich ist dennoch kein Vorkommen vorhanden.

**Sumpfdotterblumenwiesen** (Calthion palustris) sind nur noch an wenigen Stellen im östlichen und südöstlichen Teil des Regierungsbezirkes vorhanden. Anhand dieser Karte wird der Rückgang der ehemals weit verbreiteten Feuchtwiesen besonders deutlich, denn es lassen sich heute noch weitgehend die ehemaligen Vorkommen der Feuchtwiesen ermitteln. Der außerordentlich starke Rückgang ist ausschließlich durch die Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung und den damit verbundenen Maßnahmen wie Entwässerung oder Drainagen bedingt. Nahezu völlig verschwunden sind Feuchtwiesen aus Gebieten, in denen die Flurbereinigung durchgeführt wurde. Auffallend ist auch, daß nur an sehr wenigen Stellen noch Feuchtwiesen von mehr als 1 ha Gesamtfläche pro km<sup>2</sup> vorhanden sind. Diese Größenordnung ist angesichts der Ausdehnung von Grünlandflächen als außerordentlich gering anzusehen. Als im Grunde unbedeutend sind die Vorkommen unter 1 ha Gesamtfläche pro km<sup>2</sup> anzusehen, zumal es sich in den meisten Fällen nur noch um fragmentarische Reste von wenigen 100 qm handelt. Anhand der Kartierung ist festzustellen, daß es im westlichen Oberfranken, insbesondere im Raum Coburg und im gesamten Maintal zwischen Kulmbach und Bamberg keine Sumpfdotterblumenwiesen mehr gibt. Da es sich bei diesen Feuchtwiesen in Oberfranken um eine sehr artenreiche Pflanzengesellschaft handelt, ist mit deren Verdrängung zugleich eine erhebliche Verringerung des Artenpotentials an Pflanzen aber auch an Tieren in unserer Landschaft verbunden. Es deutet leider alles darauf hin, daß die Rückgangstendenz bei den artenreichen Feuchtwiesen weiter anhält. Es ist aber zu hoffen, daß die vorliegende Kartierung eine wesentliche Unterstützung in dem Bemühen darstellt, wenigstens einige repräsentative Beispiele zu erhalten.

**Submediterrane Trocken- und Halbtrockenrasen** (Brometalia erecti) kommen in Oberfranken im Bereich des Weißen Jura (Malm) und des Muschelkalkes vor. Die Kartierung zeigt eine noch relativ reichliche Verbreitung, wenn auch die Halbtrockenrasen an vielen Stellen durch Nutzungsänderungen, insbesondere durch Aufforstungen verdrängt oder zumindest flächenmäßig stark zurückgedrängt wurden. Immerhin ist das Artenpotential der Halbtrockenrasen im Gegensatz zu den artenreichen Feuchtwiesen in Oberfranken nicht als über-

mäßig gefährdet anzusehen. Allerdings darf nicht übersehen werden, daß aufgrund starker Schafhaltung das Landschaftsbild selbst noch vor wenigen Jahrzehnten insbesondere im Bereich der Nördlichen Frankenalb von großflächig vorhandenen Halbtrockenrasen geprägt war, während heute größere zusammenhängende Flächen nur noch an wenigen Stellen zu finden sind.

**Schlehengebüsch** (*Prunetalia*) sind in Oberfranken weit verbreitet, fehlen jedoch von Natur aus weitgehend im Fichtengebirge und im größten Teil des Frankенwaldes sowie in großen zusammenhängenden Waldgebieten. Bei den kartierten Schlehengebüsch handelt es sich überwiegend um Hecken, jedoch auch um größere flächenhafte Vorkommen, insbesondere auf ehemaligen Halbtrockenrasen.

Auch diese Karte läßt Aussagen über die Intensität der Landschaftsnutzung zu. So zeigen die zahlreichen kleinflächigen Vorkommen, daß der Bestand an Hecken in der Landschaft vor allem im Hinblick auf die hier ehemals vorhandenen Bestände nicht übermäßig groß ist. Darüber hinaus sind aus größeren Gebieten, insbesondere nordwestlich Coburg, am Westrand der Nördlichen Frankenalb, in der Umgebung von Bayreuth und nördlich Hof die Schlehengebüsch völlig verschwunden, d. h. in diesen Landschaftsräumen sind keine Hecken mehr vorhanden. Die Ursachen liegen wiederum in der Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung. Der Rückgang der Hecken und Gebüsch stellt in Oberfranken eine recht tiefgreifende Veränderung im Naturhaushalt und im Landschaftsbild dar, die in der bisherigen Weise keinesfalls fortschreiten darf.

**Laubwälder** sind in größeren zusammenhängenden Beständen in Oberfranken nur noch im Bereich des Jurarandes, im Steigerwald, südlich und nördlich Bamberg sowie an wenigen Stellen des Frankенwaldes zu finden. Im größten Teil Oberfrankens sind in die Waldbestände zwar oft Laubgehölze eingestreut, reine Laubwaldflächen sind in nennenswertem Umfang aber nicht vorhanden. Die Karte zeigt die Verteilung der Laubwaldvorkommen, sie täuscht jedoch etwas über den tatsächlichen Anteil, denn die Markierung eines Laubwaldvorkommens bedeutet nicht, daß im jeweiligen Rasterquadrat ausschließlich Laubwald vorkommt, es kann vielmehr neben einem kleinen Laubwaldbestand ein ungleich größerer Nadelwaldanteil vorhanden sein. Die vorliegende Karte soll dazu dienen, die Forderung nach Erhaltung der wenigen noch vorhandenen Laubwaldbestände mit zu begründen.

### 3.2. Diversitätskarten

In einem anderen Kartentyp lassen sich die Anzahl und die Fläche oder auch die Art der pro Rasterquadrat festgestellten

Vegetationseinheiten darstellen. Das Vorkommen vieler verschiedener Pflanzengesellschaften in einem Gebiet deutet auf eine hohe Vielfalt an Umweltfaktoren hin. Solche Gebiete, die sich in entsprechenden Übersichtskarten leicht erkennen lassen, sind nicht allzu häufig und bedürfen daher einer besonderen Aufmerksamkeit des Naturschutzes.

Diversitätskarten lassen sich am einfachsten über elektronische Datenverarbeitung herstellen. Bei der vorliegenden Kartierung, die einen ersten Versuch in dieser Art in Bayern darstellt, ist diese Möglichkeit bisher noch nicht gegeben. Es sind jedoch in Arbeitskarten i. M. 1:50 000 die kartierten Pflanzengesellschaften nach Art und Fläche pro Rasterquadrat übertragen worden. Ein Ausschnitt aus einer solchen Karte ist diesem Bericht beigelegt. Auch auf diesem nur kleinen Ausschnitt lassen sich Schwerpunkte von Vorkommen leicht erkennen, aber eine brauchbare Übersicht ergibt sich erst bei größeren Räumen.

### 4. Schlußfolgerungen

Für eine wirkungsvolle Arbeit im Naturschutz sind zuverlässige Unterlagen eine unerläßliche Voraussetzung. Neben der Biotopkartierung als einer Auswahl schutzwürdiger Gebiete soll die vorliegende Erfassung aller Vorkommen bestimmter Vegetationsbestände dazu beitragen, bestehende Informationslücken zu schließen und Entscheidungsgrundlagen für die Naturschutzpraxis zu liefern. Die Anwendbarkeit der Rasterkartierung kann schon wegen der etwas schematisierten Darstellung weniger auf örtlicher Ebene, als vielmehr in überregionaler Betrachtung liegen. Erst eine Erfassung größerer Räume kann zeigen, wie häufig oder wie selten bestimmte Pflanzengesellschaften, Lebensstätten oder andere Landschaftbestandteile sind und wo sie dann bevorzugt zu schützen sind.

Ein Vorteil der Rasterkartierung wird auch darin gesehen, daß sie im Gegensatz zu manchen anderen Kartierungsformen auch für Laien übersichtlich und leicht verständlich ist. Die Argumentationen des Naturschutzes können damit in vielen anderen Planungsbereichen wesentlich erleichtert werden.

Rasterkartierungen weisen naturgemäß Ungenauigkeiten auf (VOLLRATH 1973), die aber bei einem 1 km<sup>2</sup>-Raster relativ gering sind und im Hinblick auf die Übersichtlichkeit und die Zielsetzung der Karte durchaus tragbar sein dürften. Die Darstellung des Vorkommens von Vegetationseinheiten (BEGUIN, HEGG u. ZOLLER 1974), von im Rückgang befindlichen Landschaftsteilen (REICHEL 1977) oder von Vogelarten (BEZZEL und RANFTL 1974) erlaubt in jedem Falle vielseitige Aussagen und Auswertungsmöglichkeiten. Mittels elektronischer Datenverarbeitung können unter Einbeziehung von Landschaftsnutzungen Konfliktkarten erstellt werden (KESSLER 1976). Ferner

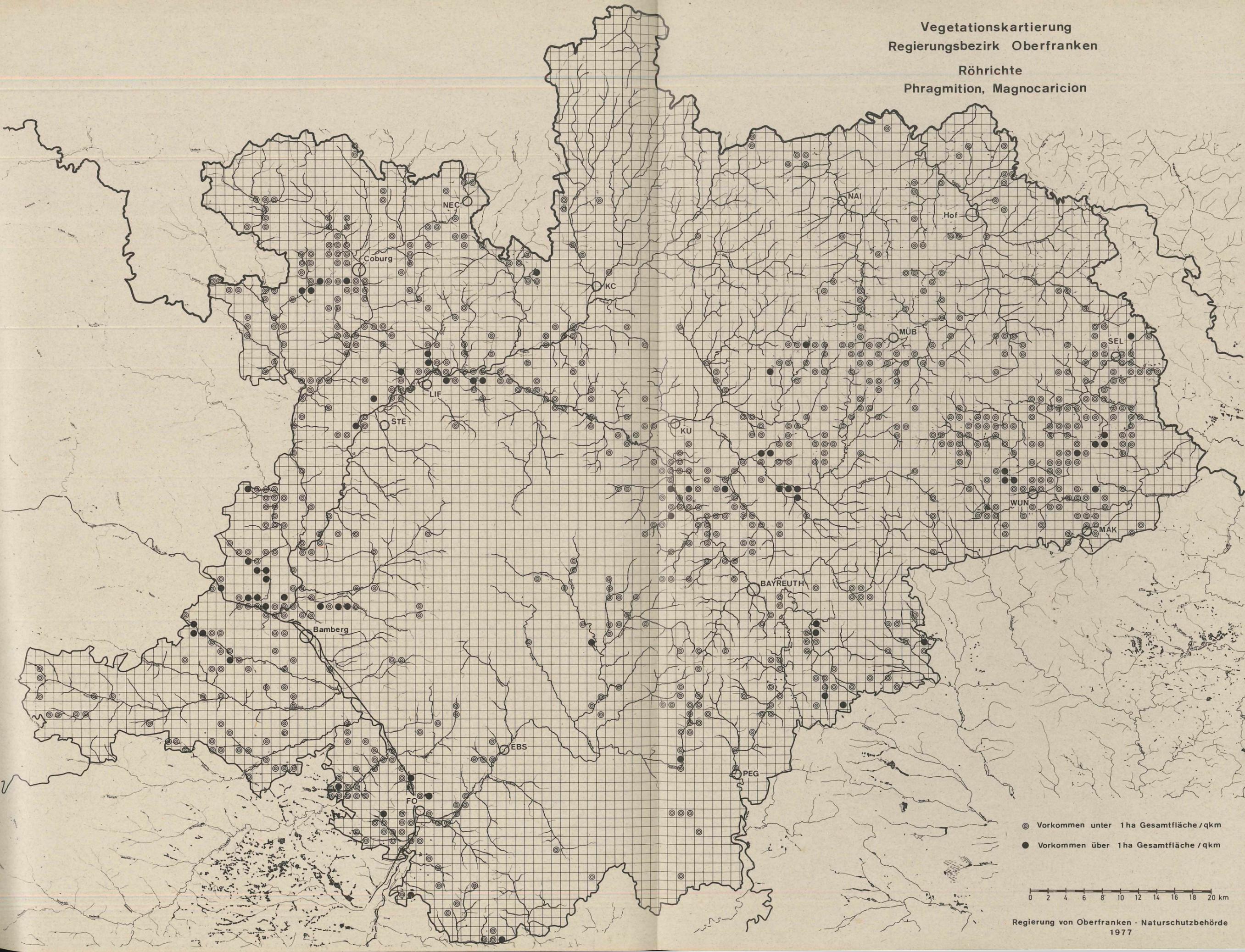
kann aus den verschiedenen Nutzungsansprüchen in Beziehung zum erfaßten natürlichen Potential eine Abstimmung der Nutzungsintensitäten vorgenommen werden (HENTSCHEL 1977).

Die vorliegende Kartierung kann nur ein kleiner Beitrag zur Erfassung des noch vorhandenen Naturpotentials sein. Sie sollte durch die Kartierung weiterer Vegetationsbestände ergänzt werden. Darüber hinaus sollte in einigen Jahren eine Wiederholung erfolgen, um Änderungstendenzen festzustellen. Es wäre sehr wünschenswert, ähnliche Kartierungen auch in anderen Gebieten durchzuführen, weil dadurch bessere Vergleichsmöglichkeiten geschaffen und Aussagen gefestigt werden können.

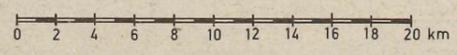
## Literatur

- BEGUIN, C.; HEGG, O. u. ZOLLER, H., 1974: Pflanzensoziologisch-ökologische Kartierung der Schweiz mit der Gitternetz-methode zu Naturschutzzwecken. – In: TÜXEN, R. (Hrsg.): Landschaftsgliederung mit Hilfe der Vegetation; Ber. Symposion Rinteln 1974; im Druck.
- BEZZEL, E. u. RANFTL, H., 1974: Vogelwelt und Landschaftsplanung. – Tier und Umwelt N. F. Nr. 11/12.
- HENTSCHEL, P., 1977: Zur Ermittlung der Nutzungsinterferenz und Abstimmungsdringlichkeit im Rahmen der Landschaftsplanung. – Arch. Naturschutz u. Landschaftsforsch., Berlin 17: 27–33.
- KESSLER, E., 1976: Grundlagen für die Ausscheidung von Schutzgebieten in der Schweiz. – Natur und Landschaft 51: 143–149.
- REICHEL, D., 1977: Naturschutzgebiete – ihre Bedeutung und Probleme, dargestellt an Beispielen aus Niedersachsen. – Diss. Botanicae 42, Vaduz.
- VOLLRATH, H., 1973: Diskussionsbeiträge zu den Rasterkartierungen. – Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. 31: 183–201.
- Anschrift des Verfassers:**  
Dr. Dietmar Reichel  
Regierung von Oberfranken  
Ludwigstraße 20  
8580 Bayreuth

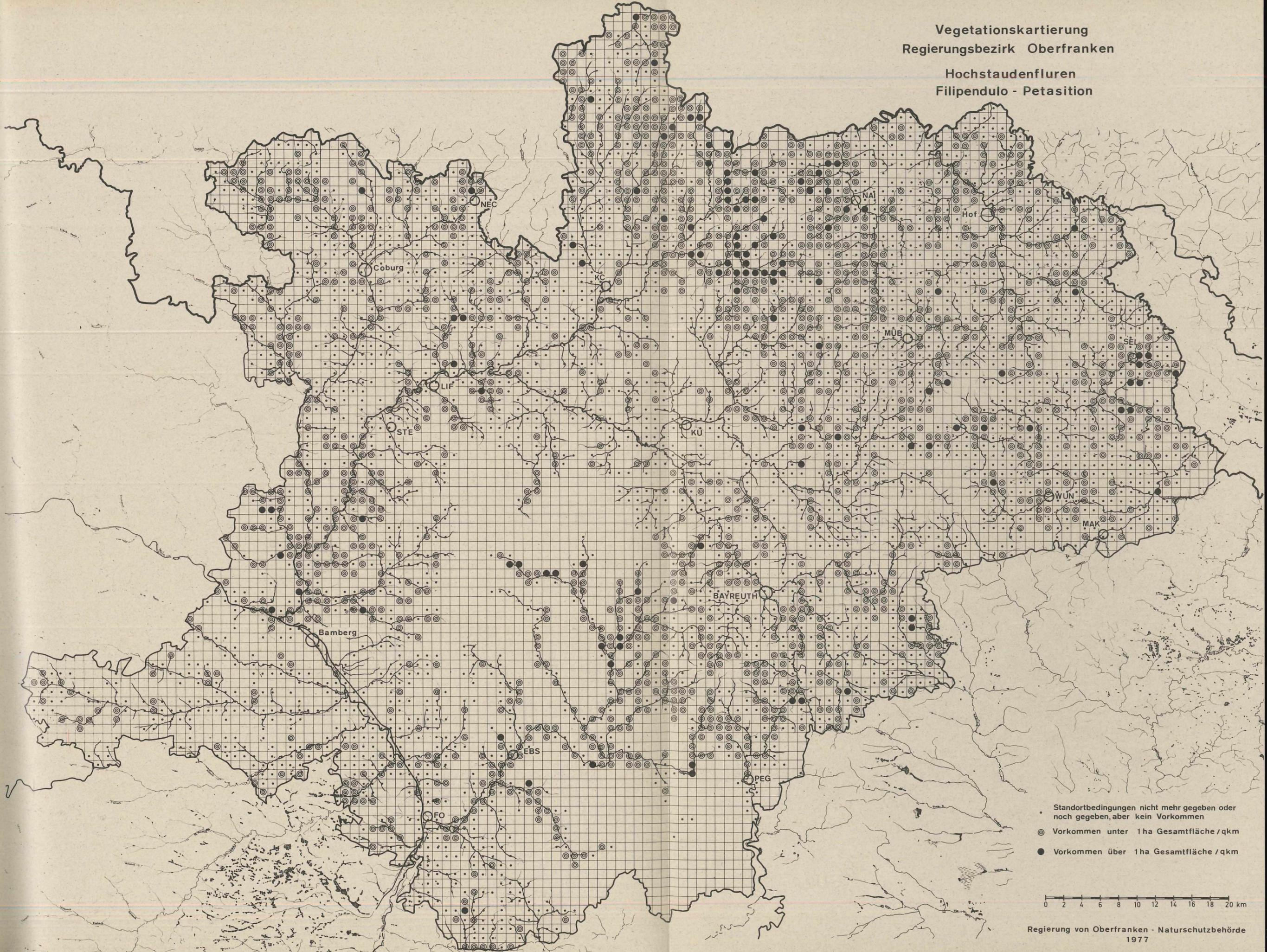
Vegetationskartierung  
Regierungsbezirk Oberfranken  
Röhrichte  
Phragmition, Magnocaricion



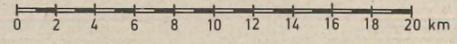
- Vorkommen unter 1 ha Gesamtfläche /qkm
- Vorkommen über 1 ha Gesamtfläche /qkm



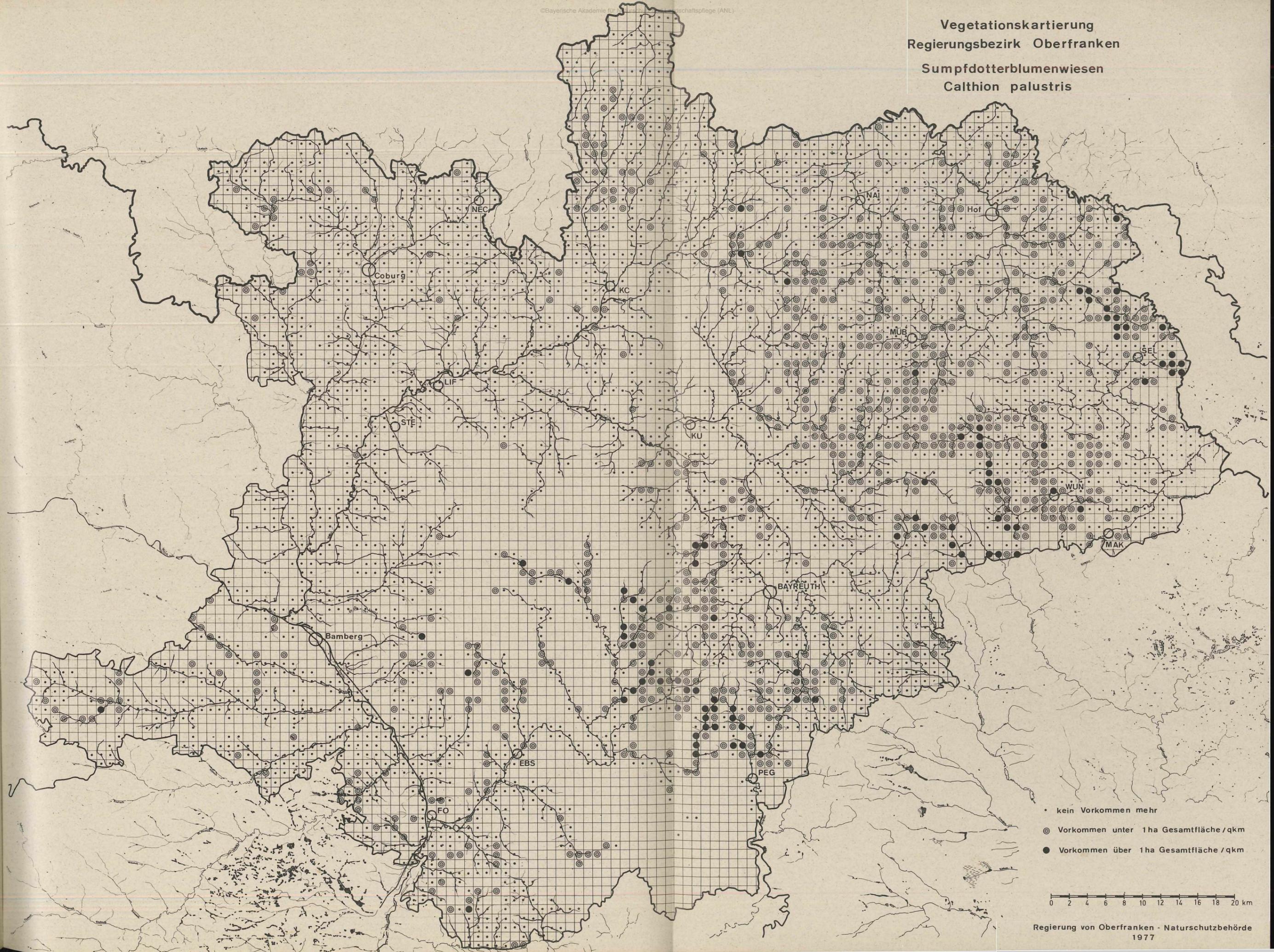
Vegetationskartierung  
Regierungsbezirk Oberfranken  
Hochstaudenfluren  
Filipendulo - Petasition



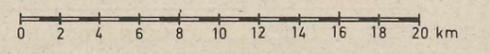
- Standortbedingungen nicht mehr gegeben oder noch gegeben, aber kein Vorkommen
- ⊙ Vorkommen unter 1 ha Gesamtfläche / qkm
- Vorkommen über 1 ha Gesamtfläche / qkm



Vegetationskartierung  
Regierungsbezirk Oberfranken  
Sumpfdotterblumenwiesen  
*Calthion palustris*

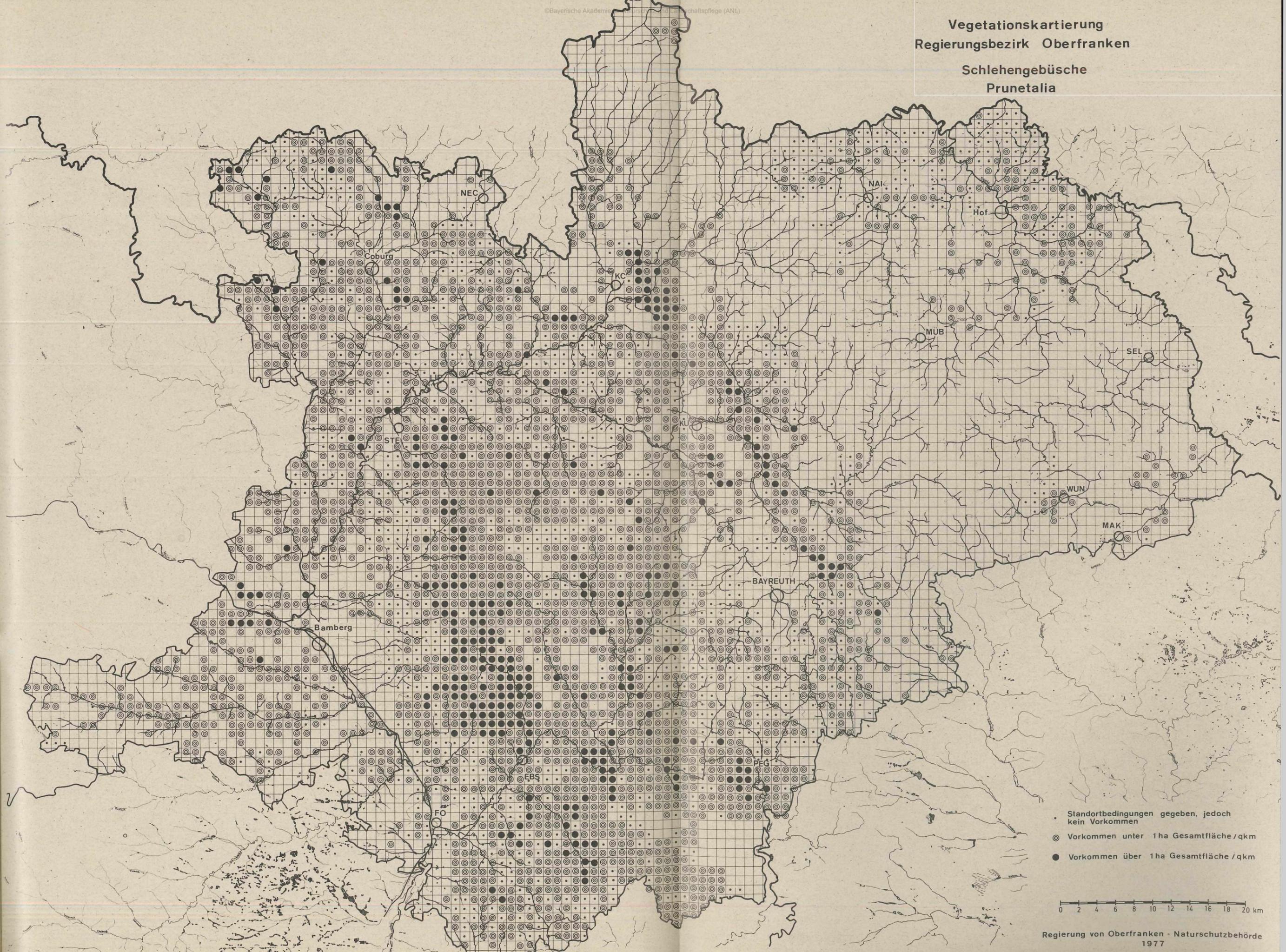


- kein Vorkommen mehr
- ⊙ Vorkommen unter 1 ha Gesamtfläche /qkm
- Vorkommen über 1 ha Gesamtfläche /qkm

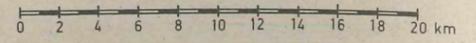


Vegetationskartierung  
Regierungsbezirk Oberfranken

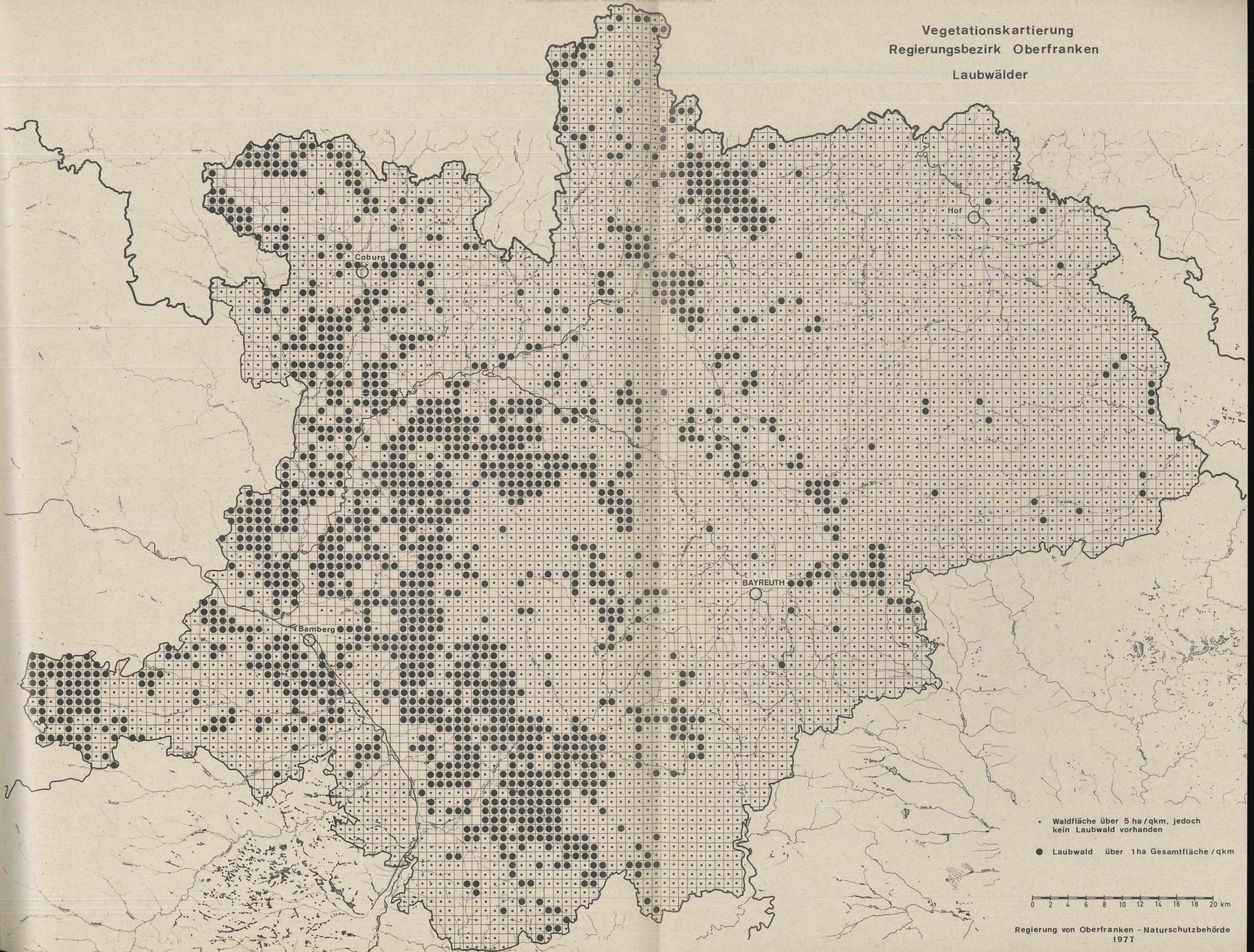
Schlehengebüsche  
Prunetalia



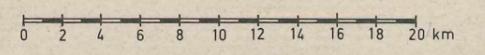
- Standortbedingungen gegeben, jedoch kein Vorkommen
- ⊙ Vorkommen unter 1 ha Gesamtfläche / qkm
- Vorkommen über 1 ha Gesamtfläche / qkm

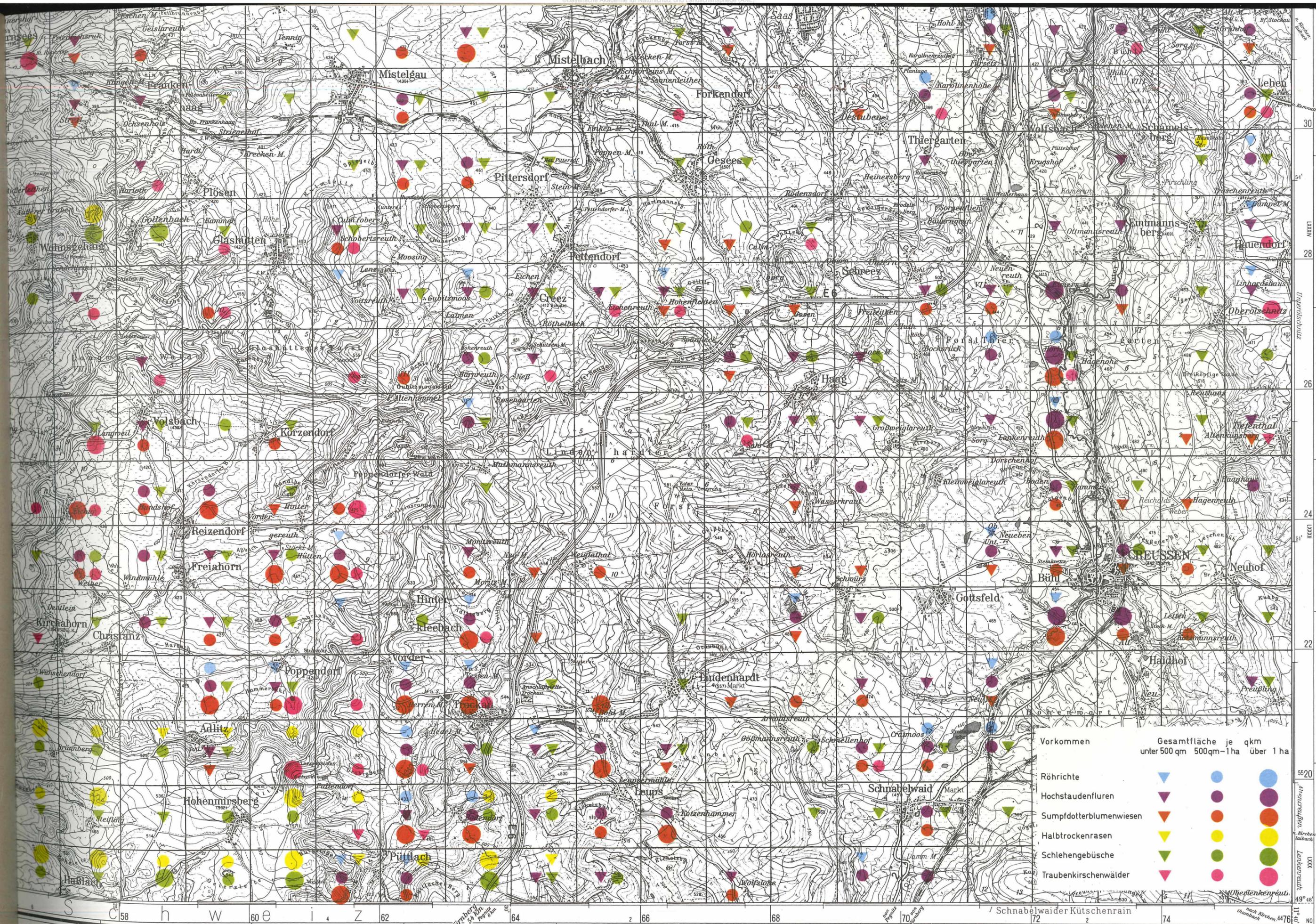


Vegetationskartierung  
Regierungsbezirk Oberfranken  
Laubwälder



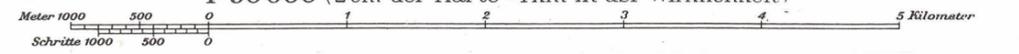
- Waldfläche über 5 ha /qkm, jedoch kein Laubwald vorhanden
- Laubwald über 1ha Gesamtfläche /qkm





Vorkommen	Gesamtfläche je qkm unter 500 qm 500qm-1ha über 1 ha		
Röhrichte			
Hochstaudenfluren			
Sumpfdotterblumenwiesen			
Halbtrockenrasen			
Schlehengebüsch			
Traubenkirschenwälder			

1:50000 (2cm der Karte = 1km in der Wirklichkeit)



Kartengrundlage: Topografische Karte 1: 50 000, Blatt L 6134.  
Wiedergabe mit Genehmigung des Bayer. Landesvermessungsamtes München, Nr. 6995/78

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege \(ANL\)](#)

Jahr/Year: 1978

Band/Volume: [2\\_1978](#)

Autor(en)/Author(s): Reichel Dietmar

Artikel/Article: [Die Erfassung von Vegetationsbeständen durch Rasterkartierung im Regierungsbezirk Oberfranken 28-30](#)